年产20万吨多组元高端铝合金新材料技改项目

环境影响报告书

（公示本）

建设单位：广西双利铝业有限公司

编制单位：广西来环环保科技有限公司

编制时间：二〇二五年七月

打印编号：1736762527000

编制单位和编制人员情况表

项目编号	csfzl1
建设项目名称	年产20万吨多组元高端铝合金新材料技改项目
建设项目类别	29—064常用有色金属冶炼；贵金属冶炼；稀有稀土金属冶炼；有色金属合金制造
环境影响评价文件类型	报告书
一、建设单位情况	
单位名称（盖章）	广西双利铝业有限公司
统一社会信用代码	91451300554736554D
法定代表人（签章）	李周
主要负责人（签字）	刘光华
直接负责的主管人员（签字）	刘光华
二、编制单位情况	
单位名称（盖章）	广西来环环保科技有限公司
统一社会信用代码	91451300340427465Z
三、编制人员情况	

1. 编制主持人

姓名	职业资格证书管理号	信用编号	签字
龙银慧	05354543505450096	BH010492	

2. 主要编制人员

姓名	主要编写内容	信用编号	签字
龙银慧	概述、评价结论	BH010492	
兰海宽	总则、建设项目工程概况、环境影响预测与评价	BH009048	
李小新	环境现状调查与评价、环境保护措施及其可行性分析、环境影响经济损益分析、环境管理与监测计划	BH034331	

本证书由中华人民共和国人事部和国家环境保护总局批准颁发，它表明持证人通过国家统一组织的考试合格，取得环境影响评价工程师的职业资格。

This is to certify that the bearer of the Certificate has passed national examination organized by the Chinese government departments and has obtained qualifications for Environmental Impact Assessment Engineer.

中华人民共和国人事部
approved and authorized
by
Ministry of Personnel
The People's Republic of China

国家环境保护总局
approved and authorized
by
State Environmental Protection Administration
The People's Republic of China

编号：
No.: 0001917



持证人签名：
Signature of the Bearer

管理号：
File No.: 053545435054[illegible]0096

广西来环环保科技有限公司 4513000397

姓名：
Full Name: 龙银慧

性别：
Sex: 女

出生年月：
Date of Birth: 1965年10月

专业类别：
Professional Type

批准日期：
Approval Date: 2005年5月

签发单位盖章：
Issued by

签发日期：
Issued on: 年 月 日

建设项目环境影响报告书（表）
编制情况承诺书

本单位广西来环环保科技有限公司（统一社会信用代码91451300340427465 2）郑重承诺：本单位符合《建设项目环境影响报告书（表）编制监督管理办法》第九条第一款规定，无该条第三款所列情形，不属于（属于/不属于）该条第二款所列单位；本次在环境影响评价信用平台提交的由本单位主持编制的 年产20万吨多组元高端铝合金新材料技改项目 环境影响报告书基本情况信息真实准确、完整有效，不涉及国家秘密；该项目环境影响报告书的编制主持人为龙银慧（环境影响评价工程师职业资格证书管理号05354543505450096，信用编号BH010492），主要编制人员兰海宽（信用编号BH009048）、李小新（信用编号BH034331）等 2 人，上述人员均为本单位全职人员；本单位和上述编制人员未被列入《建设项目环境影响报告书（表）编制监督管理办法》规定的限期整改名单、环境影响评价失信“黑名单”。

承诺单位(公章)：广西来环环保科技有限公司

2025年01月13日

年产 20 万吨多组元高端铝合金新材料技改项目环境影响报告书

技术审查意见修改清单

序号	修改、完善内容	涉及章节	具体位置
1	核实原有两台 35t 熔炼炉纳入本次项目的依据文件，补充说明现有炒灰机改造及拆除情况并附图，补充熔炼炉扒渣+铝灰回转窑+冷灰机+球磨机+暂存库整个过程未能做到全密闭的环节调查说明，补充减少大气污染物无组织排放的工艺设备措施；补充固氟及二噁英急冷控制工艺、工段流程、指标数据并图示。	附件 2.1.10 2.3.1.2 5.2.1 5.2.2.3 5.2.3	附件 2 P78-79 P117-118 P668-671 P682-684 P688
2	补充现有固废报表统计数据，核实一般固废和危险废物种类、数量；补充说明暂存铝灰及含酸污泥等不同类危险废物的两个危废暂存间的建设方案及合规性说明，补充两个危废暂存间选址、容量环境合理性。	2.1.8.4 2.2.6.2	P70 P100-101
3	补充现有生产线物料平衡、金属平衡、水平衡实际统计数据，校核环评污染物源强核算数据；核实现状实际排污总量与排污许可核批指标的差异，复核工艺流程，明确设备拆除、改造工程清单，结合总平布置，补充列表图示说明环境整改方案及以新带老措施，复核技改三本帐核算数据。	2.1.6 2.4.2.1.4 2.1.11 2.3.1 2.3.2 2.1.12.2 2.4.2.6	P46-50 P182-183 P79-81 P103-107 P121-122 P81-85 P210-211
4	核实初期雨水收集工艺及范围，按行业设计规范复核初期雨水收集量，结合地下水水位，补充完善初期雨水池选址、容积、防渗方案的环境合理性分析说明；核实循环水冷却方式及补充更换水量、水质，完善雨污分流图件，核实循环用水管线、环节并图示，明确废水不外排的控制措施。	2.2.5.3 2.2.6.3 2.4.2.2 5.3.1	P96-97 P101-102 P180-190 P685-686
5	结合有色金属工业环境保护工程设计规范及同行业类比调查数据，补充完善项目工艺成熟性、先进性及污染物控制措施的可行性、稳定性说明。	2.4.4.2	P218-219
6	补充完善铝灰、二噁英、危险废物等风险物质泄露防范、暂存预处理、堆存转运等处置过程规范化环境管理要求及环境风险三级防控措施并图示。	4.9.5	P658-661
7	核实天然气使用量及碳排放数据；核实二氧化氮、二氧化硫、氯化氢等气态物质环境风险辨识及风险管控措施；复核环境空气影响预测分析内容及评价结论，完善总平布局环境合理性分析及调整建议。	8 4.9.1.1 4.9.3 4.2.7 4.2.10	P731-738 P645-646 P649-652 P314-607 P607
8	补充减轻地下水泄露影响程度的地下水监测计划，完善地下水污染环境风险管控措施。	4.9.4.3 4.9.4.7 4.9.5.1 7.3.2.2	P653-655 P656-65 P661 P723-724
9	按专家、代表提出的其他意见修改。	附图 附件	附图 2-1，2-2，7-2，8，14，15，17-21 附件 2，7，10，15，21-40

备注：报告书中有下划线的文字为补充修改的内容。

<table>
<tr><td> 
</td><td> 
</td></tr>
<tr><td>企业在园区中的位置航拍图（由东北向西南视角）</td><td>企业厂区范围航拍图（由西南向东北视角）</td></tr>
<tr><td>  </td><td>  </td></tr>
<tr><td colspan="2">现有工程 5 万吨高端铝合金生产线现状照片</td></tr>
<tr><td>  </td><td>  </td></tr>
<tr><td colspan="2">现有工程 6 万吨多组元高端铝合金生产线现状照片</td></tr>
</table>

现状照片 1




在建工程 9 万吨多组元高端铝合金生产线现状照片




现有工程 5 万吨高端铝合金生产线炒灰机和废气处理系统现状照片（DA001 排气筒）




现有工程 6 万吨多组元高端铝合金生产线炒灰机和废气处理系统现状照片（DA002 排气筒）

现状照片 2

<table>
<tr><td colspan="2">   </td></tr>
<tr><td colspan="2">在建工程 9 万吨多组元高端铝合金生产线回转炉和废气处理系统现状照片（DA001 排气筒）</td></tr>
<tr><td>  </td><td>  </td></tr>
<tr><td>现有工程 6 万吨多组元高端铝合金生产线连铸机冷却水循环水池照片</td><td>现有工程 5 万吨高端铝合金生产线连轧机乳化液循环水池照片</td></tr>
<tr><td>  </td><td>  </td></tr>
<tr><td>现有工程铝灰分离球磨机现状</td><td>危废库内二次铝灰和除尘灰暂存区</td></tr>
</table>

现状照片 3

	
危废库内废润滑油、废乳化液等危废暂存区	危废库废气水喷淋系统
	
现有工程 5 万吨高端铝合金和 6 万吨多组元高端铝合金新材料生产厂房	在建工程 9 万吨多组元高端铝合金生产厂房
	
铝料破碎系统	柴油储存区

现状照片 4

	
一般固废暂存区现状	6 万吨生产线 2 台 35 吨熔炼炉现状
	
5 万吨生产线预热炉现状	6 万吨生产线预热炉现状
	
SK1 监控井	SK2 监控井

现状照片 5

	
项目东面现状照片	项目南面现状
	
项目西面现状照片	项目北面龙降河现状
	
屋面初期雨水箱	工程师现场勘察照片

现状照片 6

概　述

1 项目背景及特点

一、项目背景

中国的经济发展迅速，目前对于铝的需求量越来越大，航空航天、交通、轨道、电讯、建筑工业都需要大量的铝材，其中大部分来自电解铝行业。但据统计，中国现有铝土矿可开采年限已不足 30 年，这势必导致电解铝行业的原料氧化铝依赖国外进口。再生铝资源在整个铝加工工业原料中的比重已越来越大。目前、中国氧化铝进口数量已超过了消耗量的一半，随着原铝生产成本高，资源的日益紧张，环境治理等附加成本的不断提高，再生铝的生产优势日渐凸显。与原铝生产相比、再生铝生产具有很明显的节能环保的优势，根据数据统计，发展再生铝产业可以很好地解决我国铝行业面临的利润危机，能源困境，符合当今世界铝行业的发展潮流，符合我国可持续发展观和科学发展观等相关政策的要求。可以说，再生铝行业能否健康地发展也是衡量我国从铝工业大国向铝工业强国转变的风向标，具有很重要的现实意义。

再生铝是由废旧铝和废铝合金材料或含铝的废料，经重新熔化提炼而得到的铝合金或铝金属，是金属铝的一个重要来源。再生铝主要是以铝合金的形式出现的，与生产电解铝相比，再生铝生产过程中所产生的废气污染物种类和排放量均较少；与生产原生铝相比，生产再生铝在环境保护、节能降耗方面有显著优点，再生铝实际生产能耗相当于制取电解铝能耗的 3%～5%，与原生铝相比，再生铝具有低能耗、低污染、低成本等突出特点。在产量相同条件下，生产再生铝的建厂投资仅为生产原铝的十分之一。

广西双利铝业有限公司位于来宾市工业园区迁江华侨工业园。公司于 2010 年 5 月在来宾市工商行政管理局注册成立，于 2011 年 1 月建厂，是一家集铝合金研发、生产、销售、服务于一体的公司，目前公司已建成年产 5 万吨高端铝合金和 6 万吨多组元高端铝合金生产线（以下简称“已建工程”），而且还有一条在建的 9 万吨多组元高端铝合金生产线（以下简称“在建工程”），产品行销广西、广东、海南、湖南等地。广西双利铝业有限公司竞争优势是毗邻广西投资集团银海铝业有限公司，可直接用“银海铝液”电解铝厂的原铝液生产铝合金，相较于重熔铝锭，节省了二次熔炼费用和二次熔炼的铝损，成本低、原料品质高。公司投产的前几年利用原铝液生产铝合金的优势，抢占了市场，

获得了很好的收益。但随着广西投资集团银海铝业有限公司利用自己的原铝液生产铝合金生产线，同时近年来园区引进了不少铝合金生产企业，受上游原铝液供给的制约，发展再生铝可有效地摆脱产品过度依赖铝液供给量的困境，而再生资源回收与综合利用项目属于国家鼓励类产业，广西双利铝业有限公司经多方面考察调研，拟投资 2200 万元对企业现有和在建工程进行技术改造，将 6 万吨生产线违规建设的 2 台 35 吨熔炼炉纳入本次环评内容，由于生产过程中原料添加了废杂铝，因此需对已建工程和在建工程部分设备及环保系统进行技术升级改造，改造的设备包括原料破碎分选系统、环保系统及铝灰利用系统，改造后形成年产 20 万吨的多组元高端铝合金新材料。

二、项目特点

（1）项目占地面积约 42974.3m^2，选址位于广西双利铝业有限公司现有工程场地内，不新增用地，均位于城市开发边界内，不涉及生态保护红线、永久基本农田，符合国土空间规划管控要求（来宾市自然资源局关于地块选址的意见见附件 10），项目用地已经取得不动产权证（见附件 39）。

（2）企业现有工程已设置有 2 台 6t 预热炉、8 台 20t 单室熔炼炉、在建工程已设置有 1 台 120t 双室熔炼炉、2 台 40t 单室熔炼炉、2 台 40t 单室保温炉。本项目为技改项目，将 6 万吨生产线批建不符的 2 台 35 吨熔炼炉纳入本次评价，生产过程中原料添加了废杂铝，但不需要对现有炉型进行改造，只需对部分设备及环保系统进行技术升级改造，改造的设备包括原料破碎分选、环保系统及铝灰利用系统等。改造后总产能不变，达产后年产 20 万吨多组元高端铝合金新材料。

（3）已建工程和在建工程生产原料主要为电解铝液和下游客户回购的边角铝料为主，其中所用电解铝液、边角料的比例为 85%：15%；技改后项目生产原料主要以电解铝液和废杂铝为主，其中所用电解铝液、废杂铝的比例为 70%：30%。

（4）依据《环境保护综合名录（2021 年版）》，再生铝不属于该名录中“双高”（即：高污染、高环境风险）类产品；此外依据《绿色低碳转型产业指导目录（2024 年版）》，再生铝属于该名录中的 3.2 资源循环利用——3.2.5 废旧物资循环利用（废有色金属），即属于绿色产业。综上，项目属于绿色产业，不属于“两高项目”。

（5）含有机涂层的废杂铝全部送至双室炉的回转炉采用高温烟气进行脱漆炭化处理，脱漆烟气通过循环风机送入加热室进行二次燃烧处理，使二噁英分解，项目采用蓄

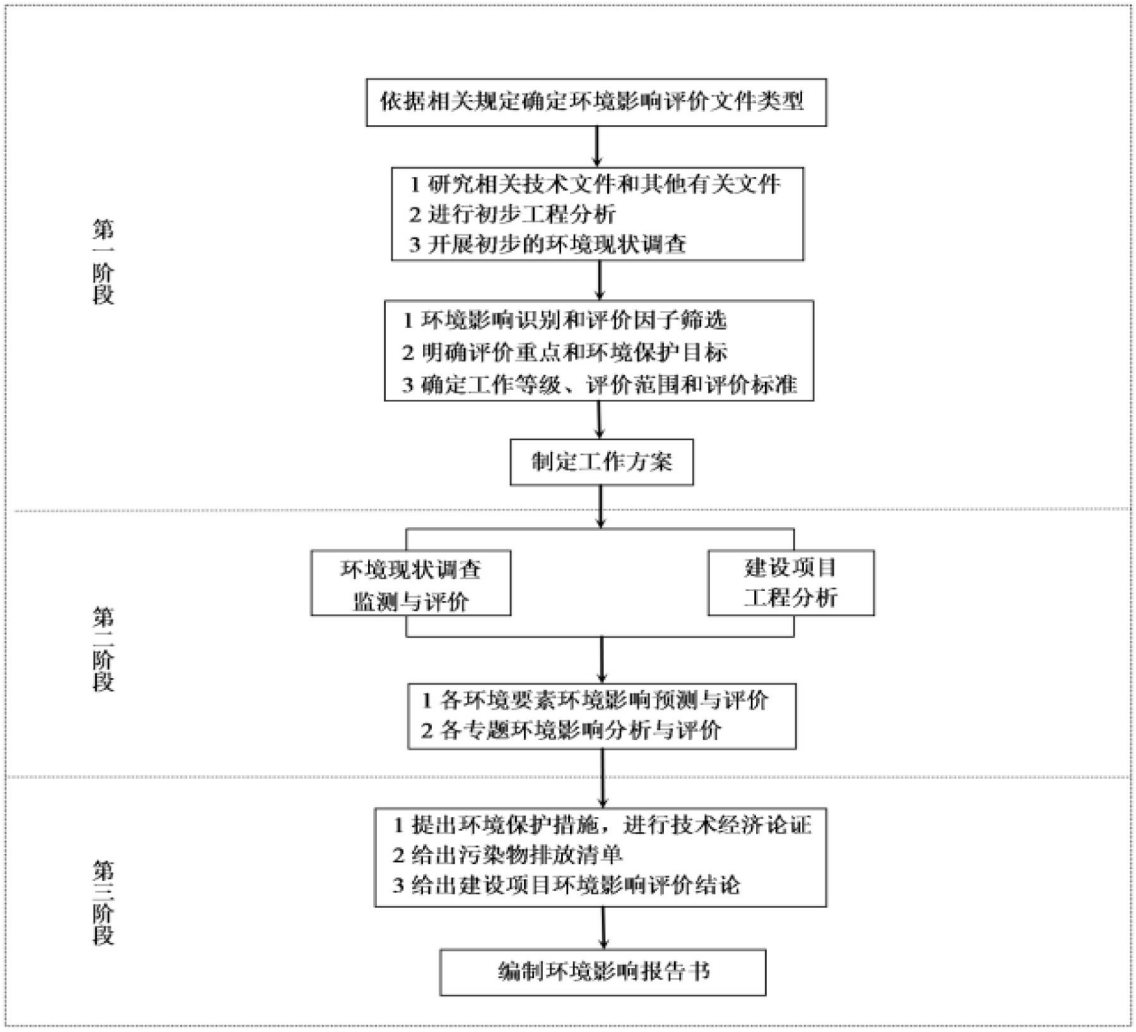
热式燃烧系统对烟气进行快速热交换、急冷，使烟气温度骤降至200℃以下，避免了二噁英等的重新合成。急冷后的烟气采用布袋除尘+活性炭吸附+碱液喷淋处理；本项目排放的大气污染物NOx、CODcr、NH_3-N、非甲烷总烃（VOC_S）实行区域等量削减；生产用冷却水循环使用不排放；生产过程产生的二次铝灰委托有处置资质的第三方处置。

（5）本项目熔炼炉精炼过程采用氩气除气除杂，去除铝液中的氢气和氧化夹杂物。氩气属于惰性气体，既不溶于铝液又不与氢气发生反应，同时可防止氮气与金属铝发生反应生成遇水反应释放恶臭气体氨气的氮化铝。危废暂存库新增集气系统+水喷淋塔处理二次铝灰渣受潮产生的氨气。

2 环境影响评价的工作过程

根据《中华人民共和国环境影响评价法》、《建设项目环境保护管理条例》和《建设项目环境影响评价分类管理名录（2021 年版）》的有关规定，本项目属于《建设项目环境影响评价分类管理名录（2021 年版）》中“二十九、有色金属冶炼和压延加工业”第64项“常用有色金属冶炼321”，应编制环境影响报告书。

依据《中华人民共和国环境保护法》、《中华人民共和国环境影响评价法》和《建设项目环境保护管理条例》的有关要求，广西双利铝业有限公司委托我公司承担年产20万吨多组元高端铝合金新材料技改项目的环境影响评价工作。我公司接受委托后立即组织有关专业技术人员开展环境状况调查和收集相关资料，进行环境影响因素识别与评价因子筛选，明确了评价重点与环境保护目标，确定工作等级、评价范围和评价标准，制定了工作方案；根据工作方案，项目组对评价范围进行了现场勘查。通过对项目周围的自然环境、社会环境进行调查评价以及项目的工程情况进行详细的调查分析，并在此基础上预测和分析项目对周围环境的影响程度、范围，分析和论证项目采取的环境保护措施以及在技术上的可行性的合理性以及处理效果，从环境保护的角度论证项目的合理性。同时，本着“以改善环境质量为核心，恪守生态保护红线、环境质量底线和资源利用上线”、“执行环境准入负面清单”等原则，提出切实可行的环保措施和防治污染对策，并完成项目环境影响报告的编制。在建设单位完成项目公众参与工作后，本报告对公众参与过程中公众提出的意见进行认真分析并给出是否采纳的意见及理由。整合上述工作成果，编制完成环境影响评价文件。



图一　建设项目环境影响评价工作程序图

3 分析判定相关情况

1、环评文件类别的判定

根据《建设项目环境影响评价分类管理名录（2021 年版）》，本项目属于“二十九、有色金属冶炼和压延加工业”第 64 项“常用有色金属冶炼 321”类项目，应编制环境影响报告书。

2、产业政策符合性判定

技改项目以外购的电解铝液和废杂铝为主要生产原料，并添加中间合金、工业硅等辅料进行熔炼、精炼生产高端铝合金材料，根据《国民经济行业分类》（GB/T4754—2017），本项目属于 C32 有色金属冶炼和压延加工业中的 3216 铝冶炼（指对铝矿山原料通过冶炼、电解、铸型，以及**对废杂铝料进行熔炼**等提炼铝的生产活动）。

对照《产业结构调整指导目录（2024 年本）》：本项目属于鼓励类中的“九、有色

金属：3．综合利用：高效、节能、低污染、规模化再生资源回收与综合利用—（8）再生有色金属新材料。”；同时，本项目不属于淘汰类中：利用坩埚炉熔炼再生铝合金的工艺及设备，再生有色金属生产中采用直接燃煤的反射炉项目，15 吨以下再生铝用熔炼炉。

项目已于 2024 年 9 月 30 日在来宾市工业园区科技和经济发展局完成备案，项目代码为：2409-451309-04-02-220089（备案证明详见附件 2）。

综上所述，本项目符合国家相关产业政策。

3、与相关规范相符性分析

（1）与《地下水管理条例》（2021 年）相符性

2021 年 12 月，双利铝业委托建勘勘测有限公司完成了企业整个场区的岩土工程勘察，编制了《广西双利年产 10 万吨合金锭、5 万吨铝杆项目岩土工程勘察报告》（建勘勘测有限公司，2021.12），根据报告成果，判断场地为岩溶中等发育。项目与《地下水管理条例》符合性分析如下：

表 1　项目与《地下水管理条例》相符性分析

《地下水管理条例》相关要求	本项目	相符性
第四十条　禁止下列污染或者可能污染地下水的行为： (一)利用渗井、渗坑、裂隙、溶洞以及私设暗管等逃避监管的方式排放水污染物； (二)利用岩层孔隙、裂隙、溶洞、废弃矿坑等贮存石化原料及产品、农药、危险废物、城镇污水处理设施产生的污泥和处理后的污泥或者其他有毒有害物质； (三)利用无防渗漏措施的沟渠、坑塘等输送或者贮存含有毒污染物的废水、含病原体的污水和其他废弃物； (四)法律、法规禁止的其他污染或者可能污染地下水的行为。	项目生产废水循环利用不排放，生活污水经三级化粪池处理后排入园区污水管网纳入污水处理厂处理；厂房天面的初期雨水进入雨水收集箱沉淀后回用于生产，建筑四周及道路等区域初期雨水就近排入雨水沟汇入厂区西部的初期雨水池沉淀后回用于生产。企业设置危废暂存库，产生的危险废物均委托有资质单位处置，不排放。	符合
第四十一条　企业事业单位和其他生产经营者应当采取下列措施，防止地下水污染： (一)兴建地下工程设施或者进行地下勘探、采矿等活动，依法编制的环境影响评价文件中，应当包括地下水污染防治的内容，并采取防护性措施； (二)化学品生产企业以及工业集聚区、矿山开采区、尾矿库、危险废物处置场、垃圾填埋场等的运营、管理单位，应当采取防渗漏等措施，并建设地下水水质监测井进行监测； (四)存放可溶性剧毒废渣的场所，应当采取防水、防渗漏、防流失的措施； (五)法律、法规规定应当采取的其他防止地下水污染的措施。	项目乳化液循环水池、碱液喷淋循环水池进行防渗处理；危废暂存库采取防风、防雨、防晒、防漏、防渗、防腐，不露天堆放等措施；企业在厂区地下水下游设置地下水监控井。	符合
第四十二条　在泉域保护范围以及岩溶强发育、存在较多落水洞和岩溶漏斗的区域内，不得新建、改建、扩建可能造成地下水污染的建设项目。	根据《广西双利年产 10 万吨合金锭、5 万吨铝杆项目岩土工程勘察报告》（建勘勘测有限公司，2021 年 12 月）成果，项目场地地表岩溶发育密度小于 1 个/km^2，线岩溶率为 6.10%，遇洞隙率为 17.6%，以石灰岩为主，依据《岩溶地区建筑地基基础技术标准》（GBT51238—2018）、《广西岩溶地区建筑地基基础技术规范》（DBJ45/024—2016）判断该场地为岩溶中等发	符合

《地下水管理条例》相关要求	本项目	相符性
	育。根据《来宾市工业园区—迁江工业园项目岩溶调查报告》（广西愿景工程勘察设计有限公司，2024 年 1 月）调查报告成果，项目不涉及园区岩溶强烈发育区，项目距离迁江地下河及其两侧 15m 岩溶强烈发育区约 694m，距离广西天丞铝业有限公司场地内岩溶强烈发育区约 30m，距离广西来宾鑫熵生态环境材料有限公司场地外西北侧一带岩溶强烈发育区约 1260m，距离广西来宾广投银海铝业有限责任公司厂区及周边西、南面峰林谷地间岩溶强烈发育区约 120m。	

注：广西双利年产 10 万吨合金锭、5 万吨铝杆项目属于 5 万吨高端铝合金和 6 万吨多组元高端铝合金新材料技改项目和 9 万吨多组元高端铝合金新材料扩建项目的前身，其岩土工程勘察的范围即为企业红线内范围（起初企业想将原来的年产 10 万吨铝合金杆线项目扩建为年产 10 万吨合金锭、5 万吨铝杆项目，并委托建勘勘测有限公司对场地进行岩土工程勘察，完成了《广西双利年产 10 万吨合金锭、5 万吨铝杆项目岩土工程勘察报告》编制，而后企业因市场需求，调整了建设方案，分别建设 5 万吨高端铝合金和 6 万吨多组元高端铝合金新材料技改项目、9 万吨多组元高端铝合金新材料扩建项目）。

（2）与《有色金属工业环境保护工程设计规范》（GB50988—2014）的相符性

根据《有色金属工业环境保护工程设计规范》（GB50988—2014），本项目属于有色金属再生，项目与《有色金属工业环境保护工程设计规范》符合性分析如下：

表 2　项目与《有色金属工业环境保护工程设计规范》（GB50988—2014）相符性分析

有色金属工业环境保护工程设计规范		本项目	相符性
3 基本规定	3.0.2 厂址选址与总体布置应符合下列要求： 1、项目与敏感点之间的防护距离应符合行业准入条件、安全防护规定及环境影响评价的要求。 2、选址的自然条件应有利于气体扩散，厂址应在居住区常年最小风向频率的上风侧和满足防护距离要求。 3、选址应在取得相应的水文地质及工程地质资料后进行，选址的工程地质和水文地质条件应符合国家有关环保要求。 4、平面布置应将生活区、行政办公区与生产区分开。在满足工艺和卫生防护要求的前提下，污染较重的车间和设施应集中布置，并设在大区常年主导风向的下风向。 5、区平基和道路、铁路专用线工程，应有利于废水收集；宜减少挖，填方工程量和控制土方平衡；应保护和利用表土。取土和弃土场应采取水土保持措施，并应绿化和复垦。	项目位于来宾市工业园区迁江华侨工业园内，选址远离居民区，符合相关的防护距离要求。 项目业主已经委托建勘勘测有限公司完成了场地岩土工程勘察报告，选址符合要求。 项目区最小风频为西南偏西（W）风向，距离项目最近的银海铝业职工宿舍区位于项目东面（N）方向约 500 米，迁江华侨农场一队（迁江华侨农场菜市场）位于项目东面（N）方向约 685 米，项目办公生活区位于项目区常年主导风向的上风向，厂址常年最小风向频率下风侧远离居民居区，符合卫生防护要求。 项目从银海铝业采购的“电解铝液”通过铝包承载，采用汽车从工业园区铝液专道运输至厂区内，项目场内设置有铝液专用道。道路两侧均布置用水沟，有利于废水收集，项目场内土方开挖平衡，无需外借土方，无弃土。	符合
	3.0.3 有色金属工业项目除应符合国家现行有关清洁生产标准、节能标准	项目采用天然气作为燃料，属于清洁能源。	符合

有色金属工业环境保护工程设计规范		本项目	相符性
	的规定外，还应符合下列规定： 1、生产过程宜采用清洁的物料和能源。 2、粉状、膏状和液态物料应密闭储运、输送。 3、应采用资源和能源利用率高、污染物产生量少和占地面积小的先进技术、工艺和设备；应减少工艺流程的产污环节，并应采取降低物耗、能耗和污染物产生量的措施。 4、原料全成分分析应包括汞、镉、铅、砷、铬等有害元素的含量，环境保护工程设计应依据原料中有害元素的成分和性质进行全过程平衡计算和控制，对有价值的元素应回收。 5、对生产过程中产生的废气、废水、固体废物、余热等宜综合利用，排放时应符合有关标准和环境影响评价的规定。	项目对易产尘的物料进行密闭储运、输送。 项目利用熔炼炉的烟气进行脱漆炭化处理，采用蓄热式燃烧系统进行快速热交换，回收烟气的热量，提高能源的利用率。 采用回转炉对铝灰渣中的金属铝进行回收。	
	3.0.4 有毒有害物质的贮(储)存、输送、生产和使用场所，应设置环境风险防范和应急处理设施。	项目危废暂存库新增集气系统+水喷淋塔处理有毒有害气体；项目产生的除尘灰、二次铝灰等危险废物暂存于危废暂存库，定期委托有资质单位处置。企业已经编制并发布应急预案。	符合
	3.0.5 污染治理措施应避免或减少二次污染，并宜采用国家推荐的最佳或先进可行的污染治理技术。	项目从来料到生产成产品，各个环节紧紧相扣，布局紧密，尽量避免二次转运。熔炼过程产生的废气采用急冷+布袋+碱液喷淋的环保措施进行处理，其中涉及脱漆废气的 9 万吨生产线设置活性炭吸附装置，吸附脱漆过程产生的非甲烷总烃和二噁英类气体，符合环保要求。	符合
4 大气污染防治	4.8.1 废铜、废铝再生熔炼前宜设置预处理工序，应采用人工或其他物理法除去表面塑胶、油脂、涂层、聚氨酯油漆等有机物，并应避免或减少熔炼过程中二噁英类有害物的产生。	项目设置破碎分选线，对来料进行分选、磁选，减少杂质混入。	符合
	4.8.2 废铜、废铝采用高温火法进行表面预处理和再生熔炼时，预处理设备和熔炼炉炉门及扒渣口等应设置集气罩，机械排烟系统应设置急冷却、活性炭吸附和高效除尘器等处理装置，并应防止或减少二噁英类有害物质的产生。	项目收购的废杂铝中含有有机涂层的全部进入双室炉的回转炉，对废铝表面进行脱漆炭化处理，熔炼炉烟气蓄热式系统进行急冷后，再通过高效布袋、活性炭吸附、碱液喷淋等设施进行处理。	符合
5 水污染防治	5.8.1 轻金属再生原料堆场、冶炼车间的生产废水、渣场废水和地面污水应收集，并应进行隔油、中和等化学处理和混凝沉淀、过滤处理后回用。	项目连铸工序冷却水、冷灰桶冷却水、碱雾喷淋水经过混凝沉淀、过滤处理后循环利用，均不外排。	符合
	5.8.3 再生冶炼烟气处理产生的废水应单独处理、回用。	项目碱液喷淋水循环利用不外排。	符合
6 固体废物污染防治	6.8.1 预处理过程中产生的废金属、废塑料等应回收、综合利用。	项目废铝分选产生的废金属、废塑料等外卖。	符合
	6.8.2 高温或火法预处理的烟气净化系统的除尘灰应设置专用暂存库堆存、综合利用或安全处置。	项目产生的除尘灰、二次铝灰等危险废物暂存于危废暂存库，定期委托有资质单位处置。	符合
	6.8.3 再生熔炼炉渣、烟气净化系统的除尘灰应设置专用暂存库堆存、综		

有色金属工业环境保护工程设计规范		本项目	相符性
	合利用或采取无害化处理或安全处置的措施。		
	6.8.4 再生精炼炉烟气净化系统的除尘灰、精炼炉渣宜综合利用或安全处置。	项目二次铝灰委托有资质单位处置。	符合
	6.8.5 废水处理产生的污泥应安全处置。	项目碱液喷淋系统生产的盐泥委托有资质单位处置。	符合
7 噪声污染防治	7.0.1 厂界噪声应符合现行国家标准《工业企业厂界环境噪声排放标准》GB12348 的有关规定。	项目主要生产设备远离生活办公区，各个设备采用减振、隔振、隔声等措施，保证企业厂界噪声达标。	符合

（3）与《铝行业规范条件》（2020 年第 6 号）相符性

本项目主要生产多组元高端铝合金新材料（铝合金锭和铝合金杆），生产原料主要为广西投资集团银海铝业有限公司的铝水（电解铝液）和市场、从下游客户购买的废杂铝（包括工艺废铝线、工艺废铝板、工艺废型材、车铝轮毂废料、易拉罐/锭等）。《铝行业规范条件》（2020 年第 6 号）中对铝土矿开采、氧化铝、电解铝和再生铝项目环境保护作出相应的环境保护要求，本项目属于再生铝项目。项目与工信部发布的《铝行业规范条件》（2020 年第 6 号）符合性分析如下：

表 3　项目与《铝行业规范条件》（2020 年第 6 号）相符性分析

《铝行业规范条件》（2020 年第 6 号）		本项目	相符性
一、总体要求	铝土矿开采、氧化铝、电解铝和再生铝生产须符合国家及地方产业政策、矿产资源规划、环保及节能法律法规和政策、矿业法律法规和政策、安全生产法律法规和政策、行业发展规划等要求。	对照《产业结构调整指导目录（2024 年本）》，项目属于鼓励类中“九、有色金属”第 7 条、高效、节能、低污染、规模化再生资源回收与综合利用，故本项目的建设符合国家及地方产业政策。	符合
	鼓励再生铝企业靠近废铝资源聚集地区布局。	项目位于来宾市工业园区迁江华侨工业园，该工业区产业定位：按照铝电一体化、产业链延伸，以铝精深加工产业为主导产业，配套发展机械制造、新型建材及陶瓷、新能源及再生资源回收利用等产业。本项目用电解铝液和废铝材直接连铸加工成铝合金产品，符合开发区产业定位。	符合
二、质量、工艺和装备	企业应建立、实施并保持满足 GB/T19001 要求的质量管理体系，并鼓励通过质量管理体系第三方认证，再生铝产品质量应符合《铸造铝合金锭》（GB/T8733）或《变形铝及铝合金化学成分》GB/T3190）。	企业将建立、实施并保持满足 GB/T19001 要求的质量管理体系，并通过质量管理体系第三方认证；再生铝产品质量符合《铸造铝合金锭》（GB/T8733）或《变形铝及铝合金化学成分》（GB/T3190）。	符合
	再生铝企业应采用烟气余热利用等其他先进节能技术以及提高金属回收率的先进熔炼炉型，并配套建设铝灰渣综合回收、废铝熔炼烟气和粉尘高效处理及二噁英防控设备设施，有效去	本项目采用规模化、环保型的发展模式，燃烧系统选用无旁通不成对换向型蓄热式燃烧系统，同时配备了建设铝灰渣综合回收利用能力的设备设施。项目脱漆废气返回至炉膛内焚烧后再经过“急	符合

《铝行业规范条件》（2020 年第 6 号）		本项目	相符性
	除原料中的含氯物质及切削油等杂质，鼓励不断优化预处理系统，提高保级利用技术的应用，禁止利用直接燃煤反射炉和 4 吨以下其他反射炉生产再生铝，禁止采用坩埚炉熔炼再生铝合金。	冷+布袋除尘+活性炭吸附+碱液喷淋”废气处理系统处理，处理后通过高 20m 排气筒排放，能够有效去除颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、重金属及其化合物、氟化物、氯化氢、非甲烷总烃和二噁英类等。	
三、能源消耗	企业应建立、实施并保持满足 GB/T23331 要求的能源管理体系，并鼓励通过能源管理体系第三方认证。能源计量器具应符合《用能单位能源计量器具配备和管理通则》（GB17167）的有关要求，鼓励企业建立能源管控中心，所有企业能耗须符合国家相关标准的规定。	企业将建立、实施并保持满足 GB/T23331 要求的能源管理体系，并通过能源管理体系第三方认证	符合
	再生铝企业综合能耗应低于 130 千克标准煤/吨铝。	经分析，项目综合能耗为 48.44 kg 千克标准煤/吨铝，低于 130 千克标准煤/吨铝的要求。	符合
四、能源消耗及综合利用	再生铝企业铝或铝合金的总回收率应在 95%以上，鼓励铝灰渣资源化利用。循环水重复利用率 98%以上。	本项目废铝再生利用项目铝的总回收率约为 98.13%大于 95%（见物料平衡中计算：铝的总回收率=187378.869/190949.744=98.13%），同时项目配备了热灰处理设备回收铝渣，废弃铝渣中铝含量为 2.9%，低于 3%。本项目水循环利用率可达 98.91%（见水平衡中计算）。	符合
五、环境保护	企业应取得生态环境主管部门的环境影响评价报告的批复并通过验收，应遵守环境保护相关法律、法规和政策，应建立、实施并保持满足 GB/T24001 要求的环境管理体系，并鼓励通过环境管理体系第三方认证。	企业目前正在履行环评手续，待环评通过，环保设施齐全后依法进行验收； 企业将建立、实施并保持满足 GB/T24001 要求的环境管理体系，并通过环境管理体系第三方认证。	符合
	再生铝企业应符合《再生铜、铝、铅、锌工业污染物排放标准》（GB31574）的要求。企业污染物排放总量不超过生态环境主管部门核定的总量控制指标，重点区域内项目重点大气污染物排放应按照国家和地方有关规定执行，鼓励未在特别排放限值地区的项目执行相关特别排放限值标准（要求）。	本项目污染物排放浓度满足《再生铜、铝、铅、锌工业污染物排放标准》（GB31574—2015）中的排放限值要求。	符合
	企业须依法取得排污许可证后，方可排放污染物，并在生产经营中严格落实排污许可证规定的环境管理要求。固体废物贮存、利用、处置应当符合国家有关标准规范的要求，严格执行危险废物管理计划、申报登记、转移联单、经营许可等管理制度，并应通过全国固体废物管理信息系统如实填报固体废物产生、贮存、转移、利用、处置的相关信息，防止二次污染。	企业将在依法取得排污许可证后排放污染物；一般固废：废铁统一收集外售处理；分拣杂质分类收集，资源综合利用；生活垃圾交由环卫部门收集处理；危险固废暂存于危废暂存库，定期交由有资质单位处置	符合
	企业两年内未发生重大或者特别重大环境污染事件和生态破坏事件。	企业两年内未发生重大或者特别重大环境污染事件和生态破坏事件。	符合

（4）与《固体废物再生利用污染防治技术导则（HJ1091—2020 ）》相符性分析

项目与《固体废物再生利用污染防治技术导则（HJ1091—2020）》相符性分析见表4。

表 4　本项目与《固体废物再生利用污染防治技术导则》符合性分析

序号	具体要求	本项目情况	符合性
1	应根据固体废物的特性设置必要的防扬撒、防渗漏、防腐蚀设施，配备废气处理、废水处理、噪声控制等污染防治设施，按要求对主要环境影响指标进行在线监测	项目产生的危险废物暂存在危废暂存库，危废暂存库按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597—2023）要求建设，并配套废气处理设施。	符合
2	产生粉尘和有毒有害气体的作业区应采取除尘和有毒有害气体收集措施。扬尘点应设置吸尘器和收尘设备，有毒有害气体逸散区应设置吸附（吸收）转化装置。	项目各环节均设计集气罩等烟气收集系统，采用急冷、布袋除尘、喷淋、活性炭等多种工艺，污染物排放符合排放标准要求。	符合
3	应采取大气污染控制措施，大气污染物排放应满足特定行业排放（控制）标准的要求。	项目废杂铝破碎分选粉尘采用“旋风除尘器+布袋除尘器”处理后有组织排放；脱漆废气返回至炉膛内焚烧后和熔炼废气一并经过“急冷+布袋除尘器+活性炭吸附+碱液喷淋”处理后有组织排放，铝灰回转炉废气进入环保系统和脱漆废气、熔炼废气一并处置，达到《再生铜、铝、铅、锌工业污染物排放标准》（GB31574—2015）表3大气污染物排放限值要求。	符合
4	应防止噪声污染。设备运转时厂界噪声应符合GB12348的要求，作业车间噪声应符合GBZ 2.2 的要求	项目对高噪声设备，除采取设置减震基础、安装消声装置等降噪措施，经预测厂界噪声均可以满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348—2008）。	符合
5	产生的污泥、底渣、废油类等固体废物应按照其管理属性分别处置。不能自行综合利用或处置的，应交给有相应资质和处理能力的企业进行综合利用或处置	项目对危险废物和一般工业固体废物进行分类，分别对其进行妥善处理。	符合
6	危险废物的贮存、包装、处置等应符合GB 18597、HJ2042等危险废物专用标准的要求	项目危险废物的贮存、包装、处置等与GB18597、HJ2042等危险废物专用标准相符	符合

（5）与《工业炉窑大气污染综合治理方案》相符性分析

项目与《工业炉窑大气污染综合治理方案》（环大气〔2019〕56 号）文件中有关的条款相符性见表 5：

表 5 项目与《工业炉窑大气污染综合治理方案》有关的条款相符性分析

序号	工业炉窑大气污染综合治理方案要求	项目相关内容	备注
1	**加大产业结构调整力度。**严格建设项目环境准入。新建涉工业炉窑的建设项目，原则上要入园区，配套建设高效环保治理设施。重点区域严格控制涉工	项目属于有色金属冶炼和压延加工业，为技改项目，项目选址于来宾市工业园区迁江华侨工业园，熔	符合

序号	工业炉窑大气污染综合治理方案要求	项目相关内容	备注
	业炉窑建设项目，严禁新增钢铁、焦化、电解铝、铸造、水泥和平板玻璃等产能；严格执行钢铁、水泥、平板玻璃等行业产能置换实施办法；原则上禁止新建燃料类煤气发生炉（园区现有企业统一建设的清洁煤制气中心除外）。	炼炉供热燃料为天然气，属于清洁能源。熔炼过程产生的废气采用急冷+布袋+碱液喷淋的环保措施进行处理，其中涉及脱漆废气的 9 万吨生产线设置活性炭吸附装置，吸附脱漆过程产生的非甲烷总烃和二噁英类气体。	
2	**实施污染深度治理。**推进工业炉窑全面达标排放。已有行业排放标准的工业炉窑，严格执行行业排放标准相关规定，配套建设高效脱硫脱硝除尘设施（煅烧窑、焙烧窑应配备袋式、静电等高效除尘设施；配备石灰石石膏法等高效脱硫设施；氮氧化物排放不达标的，应配备脱硝设施。），确保稳定达标排放。已制定更严格地方排放标准的，按地方标准执行。重点区域钢铁、水泥、焦化、石化、化工、有色等行业，二氧化硫、氮氧化物、颗粒物、挥发性有机物（VOCs）排放全面执行大气污染物特别排放限值。已核发排污许可证的，应严格执行许可要求。 **全面加强无组织排放管理。**严格控制工业炉窑生产工艺过程及相关物料储存、输送等无组织排放，在保障生产安全的前提下，采取密闭、封闭等有效措施，有效提高废气收集率，产尘点及车间不得有可见烟粉尘外逸。生产工艺产尘点（装置）应采取密闭、封闭或设置集气罩等措施。	本项目熔炼炉供热燃料为天然气，属于清洁能源。熔炼过程产生的废气采用急冷+布袋+碱液喷淋的环保措施进行处理，其中涉及脱漆废气的 9 万吨生产线设置活性炭吸附装置，吸附脱漆过程产生的非甲烷总烃和二噁英类气体。项目生产设施均布置在车间内，熔炼炉无组织排放的烟气采用集气罩收集，冷灰机和球磨机设备一体化密闭设备，扒渣产生的热铝灰渣采用加盖铝渣斗进行转运，符合治理要求。	符合
3	**开展工业园区和产业集群综合整治。**各地要加大涉工业炉窑类工业园区和产业集群的综合整治力度，结合“三线一单”（生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线和生态环境准入清单）、规划环评等要求，进一步梳理确定园区和产业发展定位、规模及结构等。制定综合整治方案，对标先进企业，从生产工艺、产能规模、燃料类型、污染治理等方面提出明确要求，提升产业发展质量和环保治理水平。按照统一标准、统一时间表的要求，同步推进区域环境综合整治和企业升级改造。加强工业园区能源替代利用与资源共享，积极推广集中供汽供热或建设清洁低碳能源中心等，替代工业炉窑燃料用煤；充分利用园区内工厂余热、焦炉煤气等清洁低碳能源，加强分质与梯级利用，提高能源利用效率，促进形成清洁低碳高效产业链。	项目的建设符合“三线一单”、园区规划环评要求，符合园区和产业发展定位， 企业建设高标准、严要求，设计和环评从企业生产工艺、产能规模、燃料类型、污染治理等方面都提出了明确要求，从源头上提升产业发展质量和环保治理水平。项目建设后，能满足区域环境质量要求。	符合

（6）与《广西工业炉窑大气污染综合治理方案》相符性分析

自治区生态环境厅、自治区发展改革委、自治区工业和信息化厅、自治区财政厅《关于印发广西工业炉窑大气污染综合治理方案的通知》（桂环函〔2019〕1888 号）中的要求以及本项目落实情况见下表 6。

表 6 《广西工业炉窑大气污染综合治理方案》的要求及落实情况

项目	《广西工业炉窑大气污染综合治理方案》相关要求	本项目情况	相符性
再生铜、铝、铅、锌	熔炼炉、精炼炉等应配备覆膜袋式等高效除尘设施；再生铅应配备高效脱硫设施，再生铜、铝、锌达不到排放标准的，配备脱硫设施。	项目熔炼过程产生的废气采用急冷+布袋+碱液喷淋的环保措施进行处理，其中涉及脱漆废气的 9 万吨生产线设置活性炭吸附装置，吸附脱漆过程产生的非甲烷总烃和二噁英类气体，各股废气处理后达标排放。	符合
无组织	生产工艺产尘点（装置）应采取密闭、封闭或设置集气罩等措施。煤粉、粉煤灰、石灰、除尘灰、脱硫灰等粉状物料应密闭或封闭储存，采用密闭皮带、封闭通廊、管状带式输送机或密闭车厢、真空罐车、气力输送等方式输送。粒状、块状物料应采用入棚入仓或建设防风抑尘网等方式进行储存，粒状物料采用密闭、封闭等方式输送。物料输送过程中产尘点应采取有效抑尘措施。	本项目熔炼炉、回转窑物料投料口均设置有集气罩，产生的烟尘经过收集后进入环保系统处理；二次铝灰、除尘灰采用防潮袋密封储存。合金、破碎铝料等块状物料采用料带输送至料仓，上料、转运、配料、布料过程均由 PLC 控制；熔炼过程扒渣产生的铝灰渣采用加盖的铝渣斗送至回转窑回收金属铝液，剩余的热灰渣再通过加盖的铝渣斗送至冷灰机冷却，冷却后的冷灰渣经过料斗提升送至球磨机进行球磨。	符合

（7）与《来宾市工业炉窑大气污染综合治理实施方案》相符性分析

来宾市生态环境局、来宾市发展和改革委员会、来宾市工业和信息化局、来宾市财政局《关于印发来宾市工业炉窑大气污染综合治理实施方案的通知》（来环发〔2019〕22 号）中的要求以及本项目落实情况见下表 7。

表 7 《来宾市工业炉窑大气污染综合治理实施方案》的要求及落实情况

序号	《来宾市工业炉窑大气污染综合治理实施方案》相关要求	本项目情况	相符性
1	（一）加大产业结构调整力度。严格建设项目环境准入。新建涉工业炉窑的建设项目，原则上要入园区，配套建设高效环保治理设施。严格控制涉工业炉窑建设项目，严禁新增钢铁、焦化、电解铝、铸造、水泥和平板玻璃等产能；严格执行钢铁、水泥、平板玻璃等行业产能置换实施办法；原则上禁止新建燃料类煤气发生炉（园区现有企业统一建设的清洁煤制气中心除外）。 加大落后产能和不达标工业炉窑淘汰力度。分行业清理《产业结构调整指导目录》淘汰类工业炉窑。对热效率低下、敞开未封闭，装备简易落后、自动化程度低，无组织排放突出，以及无治理设施或治理设施工艺落后等严重污染环境的工业炉窑，依法责令停	项目属于有色金属冶炼和压延加工业，为技改项目，项目选址于来宾市工业园区迁江华侨工业园，熔炼炉供热燃料为天然气，属于清洁能源。熔炼过程产生的废气采用急冷+布袋+碱液喷淋的环保措施进行处理，其中涉及脱漆废气的 9 万吨生产线设置活性炭吸附装置，吸附脱漆过程产生的非甲烷总烃和二噁英类气体。 项目采用带蓄热式燃烧	符合

序号	《来宾市工业炉窑大气污染综合治理实施方案》相关要求	本项目情况	相符性
	业关闭。	系统的先进熔炼炉型，炉门设置集气罩减少无组织烟尘排放。	
2	（二）加快燃料清洁低碳化替代。对以煤、石油焦、渣油、重油等为燃料的工业炉窑，加快使用清洁低碳能源以及利用工厂余热、电厂热力等进行替代。玻璃行业全面禁止掺烧高硫石油焦。 加大煤气发生炉淘汰力度。集中使用煤气发生炉的工业园区，暂不具备改用天然气条件的，原则上应建设统一的清洁煤制气中心。 加快淘汰燃煤工业炉窑。基本淘汰热电联产供热管网覆盖范围内的燃煤加热、烘干炉（窑）。加快推动铸造（10 吨/小时及以下）、岩棉等行业冲天炉改为电炉。	项目供热燃料为天然气，属于清洁能源。	符合
3	（三）实施污染深度治理。推进工业炉窑全面达标排放。已有行业排放标准的工业炉窑，严格执行行业排放标准相关规定，配套建设高效脱硫脱硝除尘设施，确保稳定达标排放。已核发排污许可证的，应严格执行许可要求。 全面加强无组织排放管理。严格控制工业炉窑生产工艺过程及相关物料储存、输送等无组织排放，在保障生产安全的前提下，采取密闭、封闭等有效措施，有效提高废气收集率，产尘点及车间不得有可见烟粉尘外逸。生产工艺产尘点（装置）应采取密闭、封闭或设置集气罩等措施。煤粉、粉煤灰、石灰、除尘灰、脱硫灰等粉状物料应密闭或封闭储存，采用密闭皮带、封闭通廊、管状带式输送机或密闭车厢、真空罐车、气力输送等方式输送。粒状、块状物料应采用入棚入仓或建设防风抑尘网等方式进行储存，粒状物料采用密闭、封闭等方式输送。物料输送过程中产尘点应采取有效抑尘措施。	熔炼过程产生的废气采用急冷+布袋+碱液喷淋的环保措施进行处理，其中涉及脱漆废气的 9 万吨生产线设置活性炭吸附装置，吸附脱漆过程产生的非甲烷总烃和二噁英类气体。 本项目熔炼炉、回转窑物料投料口均设置有集气罩，产生的烟尘经过收集后进入环保系统处理；二次铝灰、除尘灰采用防潮袋密封储存。合金、破碎铝料等块状物料采用料带输送至料仓，上料、转运、配料、布料过程均由 PLC 控制；熔炼过程扒渣产生的铝灰渣采用加盖的铝渣斗送至回转窑回收金属铝液，剩余的热灰渣再通过加盖的铝渣斗送至冷灰机冷却，冷却后的冷灰渣经过料斗提升送至球磨机进行球磨。	符合
4	（四）开展工业园区和产业集群综合整治。加大涉工业炉窑类工业园区和产业集群的综合整治力度，结合“三线一单”（生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线和生态环境准入清单）、规划环评等要求，进一步梳理确定园区和产业发展定位、规模及结构等。加强工业园区能源替代利用与资源共享，积极推广集中供汽供热或建设清洁低碳能源中心等，替代工业炉窑燃料用煤；充分利用园区内工厂余热、焦炉煤气等清洁低碳能源，加强分质与梯级利用，提高能源利用效率，促进形成清洁低碳高效产业链。加强涉工业炉窑企业运输结构调整，大宗货物铁路运输比例应达到80%以上。	项目位于来宾市工业园区迁江华侨工业园，项目选址符合园区产业发展定位、规模及结构等。	符合

（8）与《关于加强重点行业建设项目区域削减措施监督管理的通知》（环办环评〔2020〕36 号）相符性分析

根据环办环评〔2020〕36 号通知：建设项目应满足区域、流域控制单元环境质量改善目标管理要求。所在区域、流域控制单元环境质量未达到国家或者地方环境质量标准的，建设项目应提出有效的区域削减方案，主要污染物实行区域倍量削减，确保项目投产后区域环境质量有改善。所在区域、流域控制单元环境质量达到国家或者地方环境质量标准的，原则上建设项目主要污染物实行区域等量削减，确保项目投产后”区域环境质量不恶化。

项目所在来宾市工业园区迁江华侨工业园为环境质量达标区，项目生产过程产生的废气采用急冷、布袋除尘、活性炭吸附、碱液喷淋等有效的环保措施，生产废水循环使用不外排，生活污水依托园区污水处理厂，污染物达标排放，投产后不会导致区域环境质量恶化。项目污染物等量削减指标来源于广西象州金田纸业有限责任公司、广西中能新能源有限公司，与通知不冲突。项目削减方案详见附件 30。

（9）与《重点行业二噁英污染防治技术政策》相符性分析

项目与《重点行业二噁英污染防治技术政策》相符性分析如下表：

表 8　项目与《重点行业二噁英污染防治技术政策》符合性分析

序号	要求	本项目情况	相符性
1	再生有色金属生产鼓励采用富氧强化熔炼等先进工艺技术；宜采取机械分选等预处理措施分离原料中的含氯塑料等物质；鼓励利用煤气等清洁燃料。	项目采用双室熔炼炉、蓄热式燃气熔铝炉等先进设备，配备筛选、炭化预处理工段，进一步分离原料中的含氯塑料等物质；使用天然气清洁能源。	符合
2	企业应建立健全日常运行管理制度并严格执行，确保生产和污染治理设施稳定运行；应定期监测二噁英的浓度，并按相关规定公开工况参数及有关二噁英的环境信息，接受社会公众监督。	项目按要求定期监测二噁英类，公开工况参数及有关二噁英类的环境信息。	符合
3	再生有色金属熔炼过程应采用负压状态或封闭化生产方式，避免无组织排放。	项目熔炼炉为负压状态，并且炉门均设置有 3 面集尘罩，避免无组织排放。	符合
4	再生有色金属生产、废弃物焚烧和遗体火化过程中产生的烟气宜采用高效袋式除尘技术和活性炭喷射等技术进行处理。	项目熔炼过程产生的废气采用急冷+布袋+碱液喷淋的环保措施进行处理，其中涉及脱漆废气的 9 万吨生产线设置活性炭吸附装置，吸附脱漆过程产生的非甲烷总烃和二噁英类气体。	符合
5	铁矿石烧结、电弧炉炼钢、再生有色金属生产和危险废物焚烧进行尾气处理时，应确保在后续管路和设备中烟气不结露的前提下，尽可能减少烟气急冷过程的停留时间，减少二噁英的生成。	项目通过减少漏风、做好除尘器及管道的防雨工作保证烟气不结露，设置 2s 以内急冷停留时间。	符合

4、与《来宾市工业园区产业发展规划(2020—2025 年)一迁江工业园》及其规划环评审查意见的相符性分析

（1）与《来宾市工业园区产业发展规划(2020—2025 年)一迁江工业园》相符性分析

①功能定位：坚持以供给侧结构性改革为主线统筹产业发展，通过技术进步改造提升传统优势产业，延伸产业链条，推动产品形态由初加工产品向高性能、高技术、高附加值的精深加工产品转变，发展动能由要素投入向研发创新转变，打造桂中地区传统产业转型升级新高地。坚持创新驱动发展战略，立足自身优势资源和产业基础，加快引入高端要素资源，努力建成带动桂中地区经济高质量发展的新兴产业创新发展先行区。

②建设目标：以广西来宾广投银海铝业有限责任公司为行业龙头，依托区域建材、林业、秸秆优势，重点发展铝精深加工，延伸发展有色金属冶炼、再生资源综合利用、金属新材料、新型建筑材料、木材加工、生物质发电、现代物流等产业，到 2025 年，园区形成战略性新兴产业与传统优势产业交叉融合的发展态势，工业生产总值达到 382.6 亿元。

③产业定位：铝精深加工、**有色金属冶炼、再生资源综合利用**、金属新材料、新型建筑材料、木材加工、生物质发电、现代物流，打造广西重要的铝精深加工生产基地，配套发展供应链管理、现代物流、工业品市场等生产性服务业。

本项目用铝液和废杂铝直接连铸加工成铝杆及铝合金锭等产品，属于有色金属冶炼和压延加工业—铝冶炼项目，符合园区规划定位，用地类型为工业用地，项目用地及产业定位符合《来宾市工业园区产业发展规划（2020—2025 年）一迁江工业园》产业空间布局要求。

（2）与规划环评审查意见的相符性

根据《来宾市生态环境局关于来宾市工业园区产业发展规划（2020—2025 年）一迁江工业园环境影响报告书审查意见的函》（来环审函〔2024〕2 号），规划优化调整及实施中应重点做好工作见表 7。

表 7 来宾市工业园区产业发展规划（2020—2025 年）—迁江工业园环境影响报告书审查意见相符性分析

序号	具体要求	本项目情况	符合性
1	规划产业：规划发展铝精深加工、有色金属冶炼、再生资源综合利用、金属新材料、新型建筑材料、木材加工、生物质发电等产业，配套发展供应链管理、现代物流、工业品市场等生产性服务业。	本项目建成后年产 20 万吨铝合金制品，属于有色金属冶炼和压延加工业—铝冶炼产业，用地属于工业用地。	符合
2	目前迁江工业园区内城镇开发边界用地只有 494.126 公顷，已开发的用地已占城镇开发边界用地的 67.58%，因此建议木材加工产业以高端品质化的终端制造产品为主，限制用地面积大、单一木材、初级加工产品(锯材、单板、木片)企业入园。建议迁江工业园对入园项目按照“可进入、弹性进入和禁止进入”三种标准进行合理取舍。对符合本轮产业定位的企业允许其入驻园区；对生产工艺、产品等一致的项目限制入园数量；对于不符合规划的行业或使用落后生产工艺、淘汰设备的，禁止入园。	本项目为铝冶炼项目，符合本轮产业定位，未使用落后生产工艺和淘汰设备。	符合
3	严格控制企业地下水的开采。目前兴宾区地下水采水量已经超出了兴宾区年度地下水取用水总量控制红线，至 2025 年兴宾区地下水量控制指标 394 万立方米。建议直接取用地表或地下水资源的建设项目未提交经审定的建设项目水资源论证报告书的和取水申请批准文件的，不得擅自开工建设。入园企业应采取相应的技术提高中水循环利用率，减少新鲜水的使用。	本项目不开采地下水，由园区统一供水，取水水源红水河。项目建成后，新鲜水用量为 322.6m/d，废水循环使用率为 98.91%。	符合
4	严格环境准入和产业“负面清单"，入驻企业须优化环境防护距离避免影响园区规划的居住区，应尽可能优化至产业区或项目用地红线范围内；规划产业应合理布局，园区各具体建设项目布局必须符合大气环境防护距离的相关要求，建议靠近居住及文教用地周围的工业用地布置污染类较轻企业，留出足够环境防护距离。	项目符合相关的产业政策根据大气环境影响预测结果，项目无需设置卫生防护距离，不会影响园区规划的居住区。	符合
5	加强环境风险防范。落实环境风险防范的主体责任强化环境风险防范体系建设，形成与片区环境风险相匹配的应急能力，制定环境污染事故应急预案，健全环境风险防范区域联动机制。优化片区布局与周边居住区敏感目标保持合理距离，预防和减缓不利环境影响和风险。	项目运营期做好风险防范措施、应急预案和应急措施等，建成投产后修编突发环境事件应急预案，降低项目发生环境事故的概率。	符合
6	落实污染防治措施。应采取废气回收等严格的无组织排放防治措施；依法依规妥善处置固体废物，确保规划产业的工业固体废弃物处置率达到 100%；根据发展需要适时考虑清洁能源供应设施建设；相关污染防治设施应纳入片区规划项目同步建设、投运	本项目熔炼烟气和铝灰回收系统废气采用急冷、布袋除尘器、活性炭吸附、碱液喷淋等措施进行处理，有效去除粉尘、SO_2、NO_X 等污染物；产生的一般固体	符合

序号	具体要求	本项目情况	符合性
	应借鉴国内外产业发展模式，实现企业清洁化生产和循环产业链。	废物和危险废物均得到安全处置；项目使用天然气，园区已建立完善的天然气供应设施；项目清洁生产水平可达到国内同行业先进水平。	

综上，本项目的建设符合《来宾市生态环境局关于来宾市工业园区产业发展规划（2020—2025 年）一迁江工业园环境影响报告书审查意见的函》要求。

5、与生态环境分区管控的符合性分析

（1）与广西壮族自治区“生态环境分区管控”符合性分析

项目与《广西壮族自治区生态环境厅关于印发实施广西壮族自治区生态环境分区管控动态更新成果（2023年）的通知》（桂环规范〔2024〕3号）符合性分析详见表4。

表8　项目与广西壮族自治区生态环境分区管控动态更新成果符合性分析（摘录）

适用分区	适用对象	管控要求类别	生态环境准入及管控要求	本项目情况	相符性
西江经济带全部分区	西江经济带（本清单适用于柳州市、来宾市、贵港市、梧州市和贺州市）	空间布局约束	2．涉重金属冶炼企业应向基础设施和环境风险防范措施较完善的工业园区布局。	项目位于来宾市工业园区迁江华侨工业园内，园区内环境风险防范措施较完善。	符合
			3．依法淘汰落后产能和过剩产能，鼓励发展节能环保等新兴产业。加快西江流域产业结构转型升级，严格控制流域内高耗能高排放行业布局。	项目属于绿色产业，不属于“两高项目”	符合
			4．西江流域干流沿岸严格控制石油加工、化学原料和化学制品制造、医药制造、化学纤维制造、有色金属冶炼等项目和相关产业的工业园区建设，合理布局生产装置及危险化学品仓储等设施。	项目距离红水河约9.7km，不处于干流沿岸。	符合
		污染物排放管控	1．提升工业园区废水治理水平。加强化工、医药、有色金属冶炼等行业为主的园区初期雨水的收集和处理。新建、升级工业园区应同步规划、建设污水集中处理设施或利用现有的污水集中处理设施。污水处理设施应具备脱氮除磷工艺，并安装自动在线监控装置。	项目设置有初期雨水收集系统，其中初期雨水收集池 315m^3，初期雨水罐 17 个总容积约 740m^3。	符合
		环境风险防控	加强西江沿江水环境风险防控，优化高风险产业布局。完善应急处置物资储备库建设，加强水环境应急救援队伍建设，强化应急演练，重点提高油品、危险化学品泄漏事故应急能力。	项目布局在来宾市工业园区迁江华侨工业园内，企业已经编制突发环境事件应急预案。	符合

适用分区	适用对象	管控要求类别	生态环境准入及管控要求	本项目情况	相符性
		资源开发利用效率要求	1．加强工业水循环利用。推动钢铁、纺织印染、造纸、石油石化、化工、制革等高耗水企业废水深度处理回用。支持和推动具有经济效益的节水治污技术和示范项目。鼓励一水多用和再生水开发利用，提高企业工业用水回用率。	项目生产废水均循环利用不排放，工业水循环利用率达98.91%。生活污水经过三级化粪池预处理后纳入园区污水处理厂深度处理。	符合
			2．促进再生水利用。逐步完善再生水利用设施，制定工业生产、城市绿化、道路清扫、车辆冲洗、建筑施工以及生态景观等用水优先使用再生水的政策。严格钢铁、火电、化工、制浆造纸、冶炼、印染等建设项目水资源论证，具备再生水使用条件但未充分利用的项目，不得批准其新增取水许可。	项目生产废水均循环利用不排放；项目用水来自市政供水，无需办理取水许可。	符合

（2）与《广西生态保护正面清单（2022）》和《广西生态保护禁止事项清单（2022）》相符性分析

表 9 与《广西生态保护正面清单（2022）》和《广西生态保护禁止事项清单（2022）》相符性分析

序号	标准要求	本项目情况	是否相符
《广西生态保护正面清单（2022）》			
1	鼓励糖、有色金属、汽车、机械、冶金、建材、石化化工等产业转型升级，推动先进制造业与现代服务业深度融合。	项目熔炼炉属于反射炉，提高能源的利用率。	符合
《广西生态保护禁止事项清单（2022）》			
1	1.禁止在自然保护区的实验区内建设污染环境、破坏资源或者景观的生产设施。	项目位于来宾市工业园区迁江华侨工业园内，不涉及自然保护区。	相符
2	7.严禁擅自改变城市绿化规划用地性质或者破坏绿化规划用地的地形、地貌、水体和植被；严禁擅自占用城市绿化用地。	项目位于来宾市工业园区迁江华侨工业园内，属于工业用地。	相符
3	13.禁止向岩溶洼地、溶洞、漏斗、天窗、裂隙和地下河排放污水。	项目场地无溶洼地、溶洞、漏斗、天窗，生产用水循环利用，生活污水纳入园区污水处理厂。	相符
4	22.禁止向农用地排放重金属或者其他有毒有害物质含量超标的污水、污泥，以及可能造成土壤污染的清淤底泥、尾矿、矿渣等。	项目二次铝灰、熔炼炉除尘灰、废活性炭、废润滑油等危险废物委托有资质单位处置；生活垃圾委托环卫部门处理。项目生产的固废均妥善处置，不排放。	相符
5	23.禁止在永久基本农田集中区域新建可能造成土壤污染的建设项目。	项目位于来宾市工业园区迁江华侨工业园内，属于工业用地，不涉及基本农田。	相符
6	24.禁止向水体排放、倾倒工业废渣、城镇垃圾和其他废弃物。	项目生产的固废均妥善处置，不排放。	相符
7	26.禁止使用列入淘汰名录的高污染工艺设备。	项目使用的设备不在国家淘汰名录的高污染工艺设备内。	相符

（3）与来宾市“生态环境分区管控”相符性分析

①生态保护红线

根据《来宾市生态环境局关于印发实施来宾市生态环境分区管控动态更新成果（2023 年）的通知》（来环发〔2024〕8 号），来宾市兴宾区优先保护单元为广西来宾红水河珍稀鱼类自治区级自然保护区生态保护红线、广西兴宾三利湖国家湿地公园生态保护红线、红水河流域岩溶山地水土保持生态保护红线、柳江—黔江流域水源涵养生态保护红线、二沟水库饮用水水源保护区一般生态空间、合山水厂饮用水水源保护区一般生态空间、磨东河南水厂饮用水水源保护区一般生态空间和兴宾区其他优先保护单元。项目选址位于来宾市工业园区迁江华侨工业园，不属于生态保护红线管控区范围，项目的建设符合生态保护红线管理办法的规定。

②资源利用上线

项目营运过程中主要消耗电、水、天然气等。生产所需的电由园区电网供给；生产所需的水由园区供水管网供给，水源为红水河，水量充足；天然气由广西广投天然气管网有限公司供给。项目资源消耗量相对区域资源利用总量较小，项目符合资源利用上线要求。

③环境质量底线

根据区域环境质量现状调查：

A、环境空气质量：来宾市 2022 年和 2023 年环境空气质量现状达标，为达标区。根据项目补充监测结果，评价区域各监测点位监测项目在监测时段内均可满足相应标准。评价区域内环境空气质量现状良好。

B、地表水环境质量：运营期生产用水循环使用不排放，生活污水经过预处理后排入园区污水处理厂处理最终排入清水河，清水河水质符合《地表水环境质量标准》（GB3838—2002）中的III类标准。

C、地下水环境：根据地下水监测结果可知，评价区域地下水满足《地下水质量标准》（GB/T14848—2017）中的III类水质标准。运营期生产用水循环使用不排放，生活污水经过预处理后排入园区污水处理厂，符合水环境质量底线的要求。

D、声环境：项目厂界东面、南面、西面、北面昼、夜声环境质量均达到《声环境质量标准》（GB3096—2008）相应标准要求，区域声环境质量良好。

本项目大气环境、地表水、地下水、声环境质量基本满足相应的标准要求。本项目废水、废气和噪声经污染防治措施处理后均能达标排放，固废可做到合理处置。采取本项目提出的相关污染防治措施后，本项目排放的污染物不会降低区域环境质量，不会加剧环境的恶化，不触及环境质量底线。

④生态环境准入及管控要求清单

本项目所在场址位于来宾市工业园区迁江华侨工业园，根据广西“生态云”平台建设项目智能研判报告《关于年产20万吨多组元高端铝合金新材料技改项目研判初步结论》，项目所在区域属于来宾市工业园区重点管控单元（单元编码ZH45130220002）。本项目与该环境管控单元生态环境准入及管控要求清单相符性详见表10。

表10　来宾市生态环境准入及管控要求清单（摘录）

环境管控单元名称	生态环境准入及管控要求		本项目情况	相符性
来宾市工业园区重点管控单元（单元编码ZH45130220002）	空间布局约束	1．禁止引进不符合园区主导产业发展方向的项目，严格限制其他“高污染、高能耗”项目。引进项目清洁生产水平应达到国内同行业先进水平。	项目位于来宾市工业园区迁江华侨工业园内，符合入园的要求。项目不属于“高污染、高能耗”项目。 项目清洁生产水平可达到国内同行业先进水平。	符合
		6．禁止新建不符合国家产业政策的生产项目。已建成的不符合国家产业政策的生产项目，由设区的市、县级人民政府按照国家有关规定责令整改、搬迁或者关闭。		符合
		7．引进项目必须符合国家、自治区和市产业政策、供地政策及园区产业准入条件。负责统筹区域内生态环境基础设施建设，项目入园严格落实规划环评结论及审查意见入园。		符合
		8．严格“两高”建设项目环境准入，新建、改建、扩建“两高”项目须符合生态环境保护法律法规和相关法定规划，满足重点污染物总量控制、相关规划环评和相应行业建设项目环境准入条件等要求。		符合
		9．园区周边1公里范围内临近饮用水水源保护区（磨东河南水厂饮用水水源地）等生态环境敏感区域，应优化产业布局，控制开发强度，新建、改建、扩建项目要采取切实可行的环保措施，降低对周边生态环境敏感区域的影响。	项目周边无集中式饮用水水源保护区	符合
	污染物排放管控	4．推进园区重点行业节能降碳，重点开展电力、钢铁、有色金属、建材、制糖、石化化工、造纸等行业节能降碳改造、工业革新和数字化转型。推动粉煤灰、冶炼渣等工业固废资源利用或替代建材生产原料。	项目熔炼炉燃料为清洁能源（天然气），推行节能减排政策。本项目碳排放总量为19226.52tCO_2/a，碳排放强度为0.096 tCO_2/万元，低于来宾市碳排放强度，符合低碳要求。	符合
		6．园区及园区企业排放水污染物，要满足国家或者地方规定的水污染物排放标准和重点水污染物排放总量控制指标。直接外	项目生活污水纳入迁江华侨工业园污	符合

环境管控单元名称	生态环境准入及管控要求		本项目情况	相符性
		排水环境的，执行国家或者地方规定的标准要求；经城镇污水集中处理设施处理后排放的，执行市政部门管理要求；经园区污水集中处理设施处理后排放的，执行园区管理部门相关要求。	水处理厂。	
		7．新建、改建、扩建“两高”建设项目新增排放主要污染物的，落实建设项目主要污染物区域削减有关规定。	项目不属于“两高”项目，属于重点行业建设项目，项目实施 NOx、VOC_S、COD_{Cr}、NH_3-N 等量削减。	
	环境风险防控	1．土壤污染监管重点单位应当严格控制有毒有害物质排放，并按年度向生态环境主管部门报告排放情况。建立土壤污染隐患排查制度，保证持续有效防止有毒有害物质渗漏、流失、扬散。制定、实施自行监测方案，并将监测数据报生态环境主管部门。 2．全口径清单企业要采用新技术、新工艺，加快提标升级改造，实现全面达标排放。坚决淘汰不符合国家产业政策的落后生产工艺装备。执行重点重金属污染物排放总量控制制度，依法实施强制性清洁生产审核，减少重点重金属污染物排放。	本项目使用地类为工业用地，不属于土壤污染监管重点单位；项目危险废物收集、暂存、转运、处置按《危险废物贮存污染控制标准》要求进行管理；建立危险废物的管理体系，对危险废物实施全过程管理。	符合
	资源开发效率要求	1．禁燃区内禁止销售、使用高污染燃料（除实施超低排放热电项目外），禁止新建、扩建燃用高污染燃料的设施，已建成的，应当在城市人民政府规定的期限内改用天然气、页岩气、液化石油气、电或者其他清洁能源。 2．按照《来宾市人民政府关于划定来宾市城区高污染燃料禁燃区的通告》要求实施管理。	项目位于来宾市工业园区迁江华侨工业园内，不属于禁燃区，项目熔炼炉燃料为天然气，不属于高污染燃料。	符合

综上分析，项目的建设符合所在区域环境管控单元生态环境准入及管控要求。

（4）与《市场准入负面清单（2025 年版）》和《广西壮族自治区重点生态功能区县产业准入负面清单调整方案》相符性

项目属于有色金属冶炼和压延加工业—铝冶炼项目，不属于《市场准入负面清单（2025 年版）》中禁止准入类。本项目位于来宾市兴宾区，不属于《广西壮族自治区重点生态功能区县产业准入负面清单调整方案》之中所列的 30 个县（市）内（来宾市列入的为金秀县）所列重点生态功能区。项目符合国家、自治区产业政策。

6、选址合理性分析

广西双利铝业有限公司位于来宾市工业园区迁江华侨工业园内，本项目位于现企业用地范围技改，用地已经取得不动产权证（见附件 39），使用期限 2011 年 10 月 31 日

起 2061 年 10 月 31 止。用地类型属于工业用地，对照《来宾市自然资源局关于铝水运输干道与 322 国道交叉口东南角地块选址的意见》（见附件 10），项目选址范围均位于城市开发边界内，不涉及占用生态保护红线、永久基本农田，符合国土空间规划管控要求。根据《关于年产 20 万吨多组元高端铝合金新材料技改项目研判初步结论》，项目位于来宾市工业园区重点管控单元（ZH45130220002），不涉及优先保护单元，用地符合要求。本项目厂区西面和北面园区道路，距离项目最近的居民点为厂界东北面（500m）处的银海铝业员工宿舍区，项目建设对其环境影响较小；项目距离广西投资集团银海铝业有限公司约 1.0km，方便铝液的运输，具有地域运输的优势。综上所述，本项目选址是合理的。

7、产业链接及延伸

（一）战略投资人有保障项目成功建设运营的实力

公司的战略投资者为湖南巴陵炉窑节能股份有限公司。该公司成立于 1998 年 11 月，是一家专业从事工业炉窑专用节能装备研发、制造和节能服务的高新技术企业，拥有工业炉窑、普通耐火材料和高端耐火材料生产基地。主要产品工业节能炉窑、无旁通不成对换向型蓄热式燃烧系统、燃烧专用鼓风机、引风机等。该公司通过了 ISO9001 质量体系、ISO14001 环境体系、GB/T28001 职业健康安全体系、CCC 强制性产品认证。

（二）原材料来源稳定充足

（1）铝液来源：本项目产品生产需要的原料铝液是广西投资集团银海铝业有限公司的电解铝液，技术指标稳定，目前该企业已经分二期完成了年产 50 万吨铝水的建设，银海铝业距离本项目厂区仅仅 1km，项目原料加入了 30%的废杂铝，减少了铝液需求量，铝液的供给有保障。

（2）废铝来源：所用的废铝材料采购来自广东佛山、湖南汨罗、重庆、浙江永康、台州、江西等目前国内主要废杂铝回收基地。投资方湖南巴陵节能炉窑股份有限公司在这些地区都设有销售和售后服务点，可以利用这些网络的人力、物力、场地收集、打包、临时存放回收的废杂铝，然后再整车发运公司。原材料供应无论是在数量，还是质量上均能大大保证。

（三）项目产品附加值高，市场前景好

前期生产多组元高端铝合金新材料，并逐步引进压铸生产线，采用半固态铝合金压铸的先进生产工艺和技术，生产高端铝合金压铸产品。利用铝合金液、合金元素、废铝等进行半固态高端压铸产品的加工，形成铝液加废铝生产合金铝液到压铸产品的全链条的产品。

随着铝工业的不断发展，铝在民用、汽车、电子、建筑等行业使用量不断增加，对高端铝合金的需求越来越大。本项目 20 万吨多组元高端铝合金新材料定位为主要用于新能源汽车、新能源电池外壳、5G 领域的电子用铝等，产品对合金成分、合金内部金相组织结构、杂质、含气量、外部氧化等有很严格的要求。必须有先进的技术、生产工艺和设备做保障。国内多组元高端铝合金新材料市场需求品类多，有 EN601、DC01、DC03、ALSi9Cu3、AlSi12S、ZLD102、A380、ZL101 等 20 余种。据市场调查情况统计，广东市场每年的需求量 100 万吨，重庆市场每年需求量 150 万吨，浙江市场每年需求量 100 万吨，江苏市场每年的需求量 80 万吨，总体市场容量较大。但产地分散、单品种小区域需求量少，所以目前均采取小炉子生产，能耗高、成本高，批次多批量小，生产工艺落后质量难以保障，目前还未形成行业品牌。本项目通过先进的技术、生产工艺和设备，在品质上保证高端用铝的要求，同时利用地域资源低原料成本优势，抢占市场，形成有影响力的品牌。最后形成集中生产、批次生产，保障产品品质的同时，降低生产成本，提高产品附加值。

本项目凭借企业多年积累起来的先进技术优势，辅助先进的工艺工装，自动生产线，在市场上有较强的竞争力，而且潜在需求不断增大，国内其他市场也还有相当大的空间，市场前景好。

（四）项目经济、社会效益

本项目属于技改项目，总投资 2200 万元，改造完成达产后全厂年均营业收入 376358 万元，税前利润 12139 万元，净利润 9877 万元，经济效益显著。

项目的建成能够年增税收 4022 万元，能够促进广西来宾市地方经济发展；同时项目达产可提供就业 147 人，对缓解就业矛盾，促进社会稳定等方面均有较好的社会效益。

4 关注的主要环境问题

本项目为有色金属冶炼行业，主要生产工艺为熔化、精炼、铸锭、铸杆、铝渣回收

等，需关注的主要环境问题包括：

（1）本项目由于原料中添加了废杂铝，原料变化会导致污染物种类及排放量的增加，评价应重点关注本项目源头管控措施、采取的环保措施的技术、经济可行性，以及本项目污染物排放对外环境的影响范围和程度。

（2）本项目熔化、精炼工段生产过程中产生二噁英，应严格控制工艺参数，加强入料筛选，尽量从源头避免二噁英的产生。

（3）项目生产用水（包括连轧工序乳化液循环水、铸锭工序冷却水、冷灰冷却水、碱液喷淋循环水、危废暂存库水喷淋塔循环水）均循环使用不外排，初期雨水经过收集沉淀后利用于生产；关注用水循环利用的可行性；

（4）主要关注二次铝灰、熔炼炉/保温炉等除尘灰、乳化液收集池沉渣、脱酸盐泥、废活性炭、废润滑油固废等的处置情况以及运营期可能出现的环境风险事故类型及其影响范围和程度。

5 环境影响报告书的主要结论

广西双利铝业有限公司**年产 20 万吨多组元高端铝合金新材料技改项目**符合国家和地方产业政策，符合园区规划，选址合理。项目拟采取的污染防治措施技术可行，项目正常情况下外排的污染物对环境的不利影响可控制在环境可接受程度，在落实各项环保措施和本评价所列出的各项环境风险防范措施、有效的应急预案，加强风险管理的条件下，项目的大气、地表水、地下水环境风险是可防可控的。项目在落实报告书提出的各项环保措施以及环境风险防范措施，确保污染治理设施稳定运行、污染物达标排放，对生态环境影响可以接受，区域环境质量满足保护目标要求，从生态环境保护角度分析，项目建设可行。

目　录

概　述 I
1 项目背景及特点 I
2 环境影响评价的工作过程 III
3 分析判定相关情况 IV
4 关注的主要环境问题 XXIV
5 环境影响报告书的主要结论 XXV
1 总则 1
1.1 编制依据 1
1.2 环境影响因素识别和评价因子筛选 6
1.3 评价工作等级 9
1.4 评价范围 17
1.5 评价标准 18
1.6 环境保护目标 26
2 建设项目工程概况 34
2.1 现有工程概况与工程分析 34
2.2 本项目概况 86
2.3 本工程影响因素分析 102
2.4 本工程污染源源强核算 152
3 环境现状调查与评价 222
3.1 自然环境现状调查与评价 222
3.2 来宾市迁江工业园概况 242
3.3 环境质量现状调查与评价 246
3.4 周边环境敏感目标调查 286
3.5 周边农作物调查 289
3.6 区域污染源调查 289
4 环境影响预测与评价 291
4.1 施工期环境影响分析 291
4.2 运营期大气环境影响分析 293

4.3 运营期地表水影响环境影响分析 607
4.4 运营期地下水环境影响分析 609
4.5 运营期声环境影响预测与评价 625
4.6 运营期固体废物环境影响分析 628
4.7 土壤环境影响预测与评价 636
4.8 生态环境影响分析 642
4.9 环境风险分析与评价 645
5 环境保护措施及其可行性分析 665
5.1 施工期环境保护措施及其可行性分析 665
5.2 运营期大气污染防治措施及其可行性分析 666
5.3 运营期地表水污染防治措施及其可行性分析 690
5.4 运营期地下水污染防治措施及其可行性分析 693
5.5 运营期噪声污染防治措施及其可行性分析 697
5.6 运营期固体废物污染防治措施及其可行性分析 698
5.7 运营期土壤污染防治措施 705
5.8 工程环保投资与环保措施明细表 706
6 环境影响经济损益分析 707
6.1 分析方法 707
6.2 环保投资 707
6.3 环境保护成本 707
6.4 环境保护经济效益 707
6.5 社会效益 709
6.6 小结 709
7 环境管理与监测计划 710
7.1 环境管理 710
7.2 排污管理要求 714
7.3 环境监测计划 721
7.4 环保设施“三同时”验收 726
7.5 小结 729
8 碳排放影响评价专章 730

8.1 评价依据、评价内容 730
8.2 建设项目碳排放分析 732
8.3 减污降碳措施及其可行性论证 735
8.4 碳排放绩效水平核算 736
8.5 碳排放管理与监测计划 737
9 评价结论 740
9.1 项目概况 740
9.2 环境质量现状 740
9.3 工程分析结论 742
9.4 主要环境影响 745
9.5 环境保护措施 748
9.6 环境风险措施 751
9.7 环境影响经济损益分析 752
9.8 环境管理与监测计划 752
9.9 公众意见采纳情况 752
9.10 评估结论 753

附图：

附图 1 项目地理位置图
附图 2-1 项目总平面布置图
附图 2-2 项目总平面布置图
附图 3 项目各个环境要素评价范围及环境敏感保护目标图
附图 4 项目环境质量现状监测布点图
附图 5 项目与来宾市工业园区迁江华侨工业园位置关系图
附图 6 来宾市工业园区迁江华侨工业园污水管网图
附图 7-1 项目区域水文地质及地下水评价范围图
附图 7-2 项目厂区水文地质图
附图 8 项目分区防渗、雨水走向图
附图 9 项目区域二级水功能区划图
附图 10 项目在来宾市生态功能区划中位置图
附图 11 来宾市环境管控单元分类图
附图 12 项目场地钻井布置图及地质剖面图
附图 13 场地内 zk1、zk14、zk26、zk44 钻井柱状图
附图 14 双利铝业 SK1 监控井综合成果图表

附图 15 双利铝业 SK2 监控井综合成果图表
附图 16 来宾市工业园区迁江华侨工业园功能结构图
附图 17 监测计划监测点位布设图
附图 18 迁江工业园所在区域岩溶发育程度分布图
附图 19 项目回转炉结构图
附图 20 项目冷灰机、球磨机设备结构图
附图 21 项目雨污、循环水路径平面布置图

附件：

附件 1 项目委托书
附件 2 项目备案证明
附件 3 来宾市 2023 年第一批市级层面统筹推进重大项目（摘录）
附件 4 来宾市人民政府关于迁江华侨工业区总体规划的批复
附件 5 关于来宾市工业园区产业发展规划（2020-2025 年）-迁江工业园环境影响报告书审查意见的函（来环审函〔2024〕2 号）
附件 6 5 万吨高端铝合金和 6 万吨多组元高端铝合金新材料技改项目环境影响报告书批复（来环审〔2022〕81 号）
附件 7 关于申请撤销 9 万吨多组元高端铝合金新材料扩建项目环评批复的请示、来环审函〔2024〕50 号批复以及撤销批复来环审函〔2025〕3 号文
附件 8 5 万吨高端铝合金和 6 万吨多组元高端铝合金新材料技改项目竣工环境保护验收意见
附件 9 关于年产 20 万吨多组元高端铝合金新材料技改项目研判初步结论
附件 10 来宾市自然资源局关于铝水运输干道与 322 国道交叉口东南角地块选址的意见
附件 11 项目岩土工程勘察报告
附件 12 项目现有工程铝灰渣浸出毒性监测报告
附件 13 二次铝灰、除尘灰处置协议
附件 14 现有工程（已建）排污许可证许可排放情况（摘录）
附件 15 现有工程 2024 年度主要原辅材料用量及固废产生量汇总表
附件 16 电解铝液原材料成分分析单
附件 17 废杂铝成分分析单
附件18 金属合金成分分析单
附件 19 精炼剂成分分析单
附件20 打渣剂成分分析单
附件 21 《广西双利铝业有限公司第二期年产 5 万吨铝合金杆线项目环境现状监测》（长兴检测字第 H〔2015〕1123 号）；
附件 22 《广西双利铝业有限公司 2018 年污染源监测》（科特监字〔2018〕258 号）
附件 23 《广西双利铝业有限公司 2022 年 10 月份废气、废水监测》（泰检（监）字〔2022〕787 号）

附件 24 《5 万吨高端铝合金和 6 万吨多组元高端铝合金新材料技改项目竣工环境保护验收监测报告》（TJJ202302-064）

附件 25 环境质量补充监测报告（泰检（监）字〔2022〕707 号）

附件 26 《来宾市工业园区产业发展规划（2020—2025）迁江工业园监测报告》（TJJ202309—019）

附件 27 环境质量补充监测报告（XH2210020）

附件 289 9 万吨多组元高端铝合金新材料扩建项目氨气补充监测（TJJ202308—039)

附件 29 年产 20 万吨多组元高端铝合金新材料技改项目监测报告〔华强监字〔2024〕1349 号）

附件 30 广西双利铝业有限公司年产 20 万吨多组元高端铝合金新材料技改项目主要污染物区域削减方案

附件 31 来宾市工业园区科技和经济发展局关于广西双利铝业有限公司年产 20 万吨多组元高端铝合金新材料技改项目的能源评价说明

附件 32 现有工程 5 万吨+6 万吨项目节能登记表

附件 33 来宾市工业和信息化局关于广西双利铝业有限公司 9 万吨多组元高端铝合金新材料扩建项目节能报告的批复（来工信函〔2023〕18 号）

附件 34 来宾市生态环境局责令限期整改通知书

附件 35 关于《来宾市生态环境局责令限期整改通知书》的整改报告

附件 36 来宾市生态环境局现场（非现场）检查记录表

附件 37 项目包气带监测报告

附件 38 锰、锑、铊重金属补充监测报告

附件 39 不动产权证

附件 40 承诺书

附件 41 2024 年废气排放连续监测日均值年报表（未过滤故障停产数据）

附件 42 2024 年废气排放连续监测日均值年报表（已经过滤故障停产数据）

附件 43 来宾市生态环境局撤销立案审批表

附表

附表 1 建设项目大气环境影响评价自查表

附表 2 地表水环境影响评价自查表

附表 3 声影响评价自查表

附表 4 生态影响评价自查表

附表 5 环境风险评价自查表

附表 6 土壤环境影响评价自查表

附表 7 建设项目环境影响报告书审批基础信息表

1 总则

1.1 编制依据

1.1.1 国家法律、法规依据

（1）《中华人民共和国环境保护法》（2014.4.24 修订，2015.1.1 实施）；

（2）《中华人民共和国大气污染防治法》（2018.10.26 修订）；

（3）《中华人民共和国水污染防治法》（2017 年修订，2018.1.1 年实施）；

（4）《中华人民共和国噪声污染防治法》（2022 年 6 月 5 日起实施）；

（5）《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2020.4.29 修订）；

（6）《中华人民共和国土壤污染防治法》（2019 年 1 月 1 日实施）；

（7）《中华人民共和国环境影响评价法》（2018 年 12 月 29 日修订）；

（8）《中华人民共和国清洁生产促进法》（2012 年 7 月 1 日）；

（9）《中华人民共和国循环经济促进法》(2018.10.26 修正)；

（10）《中华人民共和国节约能源法》（2016 年修订）；

（11）《中华人民共和国土地管理法》（2019 年 8 月 26 日修订）；

（12）《中华人民共和国环境保护税法》（2018 年）。

1.1.2 国家法规、部门规范性文件、产业政策及规划

（1）《建设项目环境保护管理条例》（国务院令 682 号，2017 年修订）；

（2）《危险化学品安全管理条例》（国务院令 645 号，2013 年修订）

（3）《地下水管理条例》（国务院令第 748 号，2021 年 12 月 1 日起施行）；

（4）《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021 年 1 月 1 日起施行）；

（5）《环境影响评价公众参与办法》（生态环境部令第 4 号）；

（6）《产业结构调整指导目录（2024 年本）》；

（7）《危险化学品目录》（2015 年修订）；

（8）《国家危险废物名录（2025 年版）》；

（9）《国务院关于印发大气污染防治行动计划的通知》（国发〔2013〕37 号）；

（10）《国务院关于印发水污染防治行动计划的通知》（国发〔2015〕17 号）；

（11）《国务院关于印发土壤污染防治行动计划的通知》（国发〔2016〕31 号）；

（12）《空气质量持续改善行动计划》的通知（国发〔2023〕24 号）；

（13）《关于加强生态保护红线管理的通知（试行）》（自然资发〔2022〕142 号）；

（12）《关于进一步深化环境影响评价改革的通知》（环环评〔2024〕65 号）；

（13）《关于以改善环境质量为核心加强环境影响评价管理的通知》（环评〔2016〕150 号）；

（14）生态环境部、国家发展和改革委员会、工业和信息化部、财政部《工业炉窑大气污染综合治理方案》（环大气〔2019〕56 号）；

（15）《关于做好环境影响评价制度与排污许可制衔接相关工作的通知》（环办环评〔2017〕84 号）；

（16）关于发布《〈建设项目危险废物环境影响评价指南〉的公告》（环境保护部公告　公告 2017 年第 43 号）；

（17）《排污许可管理条例》（2021 年 3 月 1 日起施行）；

（18）《排污许可管理办法》（2024 年 7 月 1 日起施行）；

（19）《关于统筹和加强应对气候变化与生态环境保护相关工作的指导意见》环综合〔2021〕4 号；

（20）《碳排放权交易管理办法（试行）》（生态环境部令第 19 号）；

（21）《国家发展改革委等部门关于严格能效约束推动重点领域节能降碳的若干意见》发改产业〔2021〕1464 号；

（22）《重点行业建设项目碳排放环境影响评价试点技术指南（试行）》（环办环评函〔2021〕346 号）；

（23）《关于加强重点行业建设项目区域削减措施监督管理的通知》（环办环评〔2020〕36 号）；

（24）《关于推进危险废物环境管理信息化有关工作的通知》（环办固体函〔2020〕733 号）；

（25）《关于统筹和加强应对气候变化与生态环境保护相关工作的指导意见》（环综合〔2021〕4 号）；

（26）《铝行业规范条件》工业和信息化部公告 2020 年第 6 号，2020 年 2 月 28 日；

（27）《重点行业二噁英污染防治技术政策》生态环境部公告，公告 2015 年第 90

号；

（28）《固定污染源排污许可分类管理名录》（2019 年版）；

（29）《再生有色金属产业发展推进计划》（工信部联节〔2011〕51 号）。

1.1.3 地方法律、法规、政策

（1）《广西壮族自治区环境保护条例》（2019 年 7 月 25 日修订）；

（2）《广西壮族自治区大气污染防治条例》（2019 年 1 月 1 日起施行）；

（3）《广西壮族自治区水污染防治条例》（2020 年 5 月 1 日起施行）；

（4）《广西壮族自治区固体废物污染环境防治条例》（2022 年 7 月 1 日起施行）；

（5）《广西壮族自治区土壤污染防治条例》（2021 年 9 月 1 日起施行）；

（6）《广西壮族自治区实施危险化学品管理条例》（广西壮族自治区人民政府第 6 号令）；

（7）《广西壮族自治区人民政府关于同意广西水功能区划（修订）的批复》（桂政函〔2016〕258 号）；

（8）《广西壮族自治区人民政府办公厅关于印发大气污染防治行动工作方案的通知》（桂政办发〔2014〕9 号）；

（9）《广西壮族自治区人民政府办公厅关于印发广西水污染防治行动计划工作方案的通知》（桂政办发〔2015〕131 号）；

（10）《广西壮族自治区人民政府办公厅关于印发广西土壤污染防治工作方案的通知》（桂政办发〔2016〕167 号）；

（11）广西壮族自治区生态环境厅关于印发《广西壮族自治区建设项目环境影响评价文件分级审批管理办法（2025 年修订版）》的通知（桂环规范〔2025〕2 号）；

（12）《关于印发广西工业炉窑大气污染综合治理方案的通知》（桂环函〔2019〕1888 号）；

（13）《广西壮族自治区人民政府关于加快建立健全绿色低碳循环发展经济体系的实施意见》（桂政发〔2021〕27 号）；

（14）《广西壮族自治区人民政府办公厅关于印发广西生态环境保护“十四五”规划的通知》（桂政办发〔2021〕145 号）；

（15）《广西壮族自治区人民政府关于印发广西工业和信息化高质量发展“十四

五”规划的通知》（桂政发〔2021〕50 号）；

（16）自治区落实主体功能区战略和制度厅际联席会议关于印发《广西壮族自治区重点生态功能区县产业准入负面清单调整方案》的通知；

（17）《广西生态保护正面清单（2022）》和《广西生态保护禁止事项清单（2022）》；

（18）《广西壮族自治区生态环境厅关于印发实施广西壮族自治区生态环境分区管控动态更新成果（2023 年）的通知》（桂环规范〔2024〕3 号）；

（19）《关于推进碳排放环境影响评价工作的通知》（桂环函〔2021〕1693 号）；

（20）《来宾市生态环境局关于印发实施来宾市生态环境分区管控动态更新成果（2023 年）的通知》（来环发〔2024〕8 号）；

（21）《来宾市人民政府关于印发来宾市国民经济和社会发展第十四个五年规划和 2035 年远景目标纲要的通知》（来政发〔2021〕12 号）

（22）《来宾市人民政府办公室关于印发来宾市工业和信息化发展“十四五”规划的通知》（来政办发〔2021〕44 号）；

（23）《关于印发来宾市工业炉窑大气污染综合治理实施方案的通知》（来环发〔2019〕22 号）。

1.1.4 技术导则与规范

（1）《建设项目环境影响评价技术导则 总纲》（HJ2.1—2016）；

（2）《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2—2018）；

（3）《环境影响评价技术导则 地表水环境》（HJ2.3—2018）；

（4）《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610—2016）；

（5）《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4—2021）；

（6）《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ964—2018）；

（7）《环境影响评价技术导则 生态影响》（HJ19—2022）；

（8）《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169—2018）；

（9）《危险废物处置工程技术导则》（HJ 2042—2014）；

（10）《固体废物再生利用污染防治技术导则》（HJ1091—2020）；

（11）《危险废物产生单位管理计划制定指南》（2016 年 1 月 26 日印发）；

（12）《一般工业固体废物管理台账制定指南（试行）》（2021 年 12 月 31 日印发）；

（13）《排污许可证申请与核发技术规范 总则》 （HJ942—2018）；

（14）《排污许可证申请与核发技术规范 有色金属工业——再生金属》（HJ863.4—2018）》；

（15）《排污许可证申请与核发技术规范 工业炉窑》（HJ1121—2020）

（16）《排污许可证申请与核发技术规范 工业噪声》（HJ 1301—2023）；

（17）《排污许可证申请与核发技术规范 工业固体废物（试行）》（HJ 1200—2021）；

（18）《回收铝》（GB/T13586—2021）；

（19）《危险废物识别标志设置技术规范》（HJ 1276—2022）；

（20）《有色金属工业环境保护工程设计规范》（GB50988—2014）；

（21）《铝工业发展循环经济环境保护导则》（HJ466—2009）；

（22）《中国化工生产企业温室气体排放核算方法与报告指南（试行）》；

（23）《工业企业温室气体排放核算和报告通则》（GB/T 32150—2015）；

（24）《温室气体排放核算与报告要求 第 4 部分：铝冶炼企业》（GB/T 32151.4—2015）。

1.1.5 其他依据

（1）环评委托书；

（2）项目备案证明；

（3）《来宾市工业园区产业发展规划（2020—2025 年）—迁江工业园环境影响评价报告书》及审查意见；

（4）《来宾市工业园区—迁江工业园项目岩溶调查报告》（广西愿景工程勘察设计有限公司，2024 年 1 月 10 日）；

（5）《广西双利年产 10 万吨合金锭、5 万吨铝杆项目岩土工程勘察报告》（建勘勘测有限公司，2021.12）；

（6）《5 万吨高端铝合金和 6 万吨多组元高端铝合金新材料技改项目环境影响报告书》及其批复、验收报告及其评审意见；

（7）《9 万吨多组元高端铝合金新材料扩建项目环境影响报告书》及其批复；

（8）《5 万吨高端铝合金和 6 万吨多组元高端铝合金新材料技改项目固定资产投资项目节能登记表》（来工业经发节能字〔2022〕3 号）；

（9）《广西双利铝业有限公司 9 万吨多组元高端铝合金新材料扩建项目节能报告》

（报批稿）（2023.3）及其批复。

1.2 环境影响因素识别和评价因子筛选

1.2.1 环境影响因素识别

项目排放的污染物，凡是对空气、水体、声环境、生态环境等构成影响的因素均为影响因子。项目对环境的影响有不利与有利、长期与短期、可逆与不可逆及局部与广泛影响。不利影响主要集中表现在施工期及营运期，其中施工期影响基本上是短期与局部的，营运期影响基本上是长期与不可逆的。根据《排污许可证申请与核发技术规范—再生有色金属工业》（HJ863/4—2018）中核定的再生铝行业主要污染环节和污染因子、排污口类型等，本项目产排污节点、污染因子以及排污口类型见表 1.2.1-1。

表 1.2.1-1 项目环境影响因子一览表

时段	种类	来源	主要污染物	排放位置	污染程度	污染特点
施工期	环境空气	运输、施工机械	扬尘、机械尾气	施工区	轻微	间断性、暂时性污染
	废水	施工场地	COD、BOD_5、NH_3-N、SS、石油类	施工区	轻微	
	噪声	运输、施工机械	噪声	施工区	轻微	
	固体废弃物	施工场地	建筑垃圾、生活垃圾	施工区	轻微	
营运期	环境空气	铝料破碎分选	颗粒物	DA004	轻度	点源
			颗粒物	3#厂房	轻度	面源
		熔炼炉	二氧化硫、颗粒物、氮氧化物（以 NO_2 计）、氟化物、氯化氢、砷及其化合物、铅及其化合物、锡及其化合物、镉及其化合物、铬及其化合物、二噁英类、非甲烷总烃等。	DA001 DA002	轻度	点源
			二氧化硫、颗粒物、氮氧化物（以 NO_2 计）、氟化物、氯化氢、砷及其化合物、铅及其化合物、锡及其化合物、镉及其化合物、铬及其化合物、二噁英类、非甲烷总烃等。	1#、2#厂房	轻度	面源
		铝灰分离	颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、氟化物、氯化氢	DA001	轻度	点源
			颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、氟化物、氯化氢	2#厂房（铝灰分离车间）	轻度	面源
		连轧工序	油雾（非甲烷总烃表征）	DA005	轻度	点源
			油雾（非甲烷总烃表征）	1#厂房	轻度	面源
		危废暂存库（二次铝灰）	氨气	DA003	轻度	点源

时段	种类	来源	主要污染物	排放位置	污染程度	污染特点
			氨气	危废暂存库	轻度	面源
	废水	生产循环水	pH、COD、SS、石油类等	循环使用不外排	/	/
		生活污水	pH、COD、BOD_5、NH_3-N、SS	接入园区污水管网最终进入园区污水处理厂	轻微	点源污染
	噪声	铸锭机、筛选机、风机、水泵等设备	噪声	生产车间	轻度	点源污染
	固废	废杂铝破碎分选	铁、非金属杂质	破碎分选生产线	轻微	有效处置
		废杂铝破碎布袋收尘	氧化铝、铁等		轻微	有效处置
		脱漆炭化渣	碳、二噁英类	委托有资质单位处置	轻微	有效处置
		二次铝灰	氧化铝、氟化物等	暂存于危险废物暂存库中，委托有资质单位处置	轻微	有效处置
		熔炼炉除尘灰	氧化铝、氟化物等		轻微	有效处置
		废活性炭	活性炭吸附的非甲烷总烃、二噁英类等物质		轻微	有效处置
		碱液喷淋脱酸盐泥	氧化铝、氟化物、石膏等		轻微	有效处置
		废乳化液	矿物油以及铬、锌等		轻微	有效处置
		乳化液收集池沉渣	矿物油以及铬、锌等		轻微	有效处置
		乳化液周转桶	基础油、表面活性剂等	由供货厂家怀化远东新材料股份公司回收	轻微	有效处置
		废润滑油	矿物油等	委托有资质单位处置	轻微	有效处置
		炉内衬废耐火砖	主要成分为刚玉砖、碳化硅砖等	战略投资者湖南巴陵炉窑节能股份有限公司回收利用	轻微	有效处置
		废陶瓷过滤板	主要成分为刚玉、碳化硅等		轻微	有效处置
		初期雨水收集池污泥	重金属	鉴别，根据鉴别结果处置	轻微	有效处置
		生活垃圾	/	由当地环卫部门统一清运和处理	轻微	有效处置

表 1.2.1-2 建设项目土壤环境影响类型与影响途径表

不同时段	污染影响型				生态影响型			
	大气沉降	地面漫流	垂直入渗	其他	盐化	碱化	酸化	其他
建设期								
运营期	√		√					
服务期满后								
注：在可能产生的土壤环境影响类型处打“√”，列表未涵盖的可自行设计。								

1.2.2 评价因子筛选

根据对项目主要环境识别的分析结果，筛选出该项目在施工期和营运期的主要评价因子如表 1.2.2-1：

表 1.2.2-1 项目环境影响评价因子一览表

环境要素	现状评价因子	影响评价因子	总量控制因子
环境空气	TSP、SO_2、NO_2、PM_{10}、$PM_{2.5}$、CO、O_3、氟化物、HCl、氨气、铅及其化合物、砷及其化合物、锡及其化合物、镉及其化合物、铬及其化合物、非甲烷总烃和二噁英类	TSP、PM_{10}、$PM_{2.5}$、SO_2、NO_2、氟化物、HCl、氨气、铅及其化合物、砷及其化合物、锡及其化合物、镉及其化合物、铬及其化合物、非甲烷总烃和二噁英类	NO_x 非甲烷总烃（VOC_S）
地表水质	水温、pH、溶解氧、高锰酸钾盐指数、化学需氧量、五日生化需氧量、氨氮、总磷、总氮、铜、锌、氟化物、硒、砷、汞、镉、铬、氰化物、挥发酚、石油类、阴离子表面活性剂、硫化物、粪大肠菌群、硫酸盐、氯化物、硝酸盐、铁、锰、锑、铊	生产废水不外排，论证分析回用可行性；生活污水纳管可行性分析	化学需氧量、氨氮
地下水环境	K^+、Na^+、Ca^{2+}、Mg^{2+}、CO_3^{2-}、HCO^{3-}、Cl^-、SO_4^{2-}、pH 值、氨氮、硝酸盐、亚硝酸盐、挥发性酚类、氰化物、砷、汞、铬（六价）、总硬度、铅、氟化物、镉、铁、锰、锑、铊、溶解性总固体、耗氧量、铝	CODcr、化学需氧量、悬浮物、PH、石油类、氟化物、铜、盐分、总铝	/
声环境	Leq[A]	Leq[A]	/
土壤	ph 值、砷、镉、铬（六价）、铜、铅、汞、镍、锰、锑、铊、四氯化碳、氯仿、氯甲烷、1,1-二氯乙烷、1,2-二氯乙烷、1,1-二氯乙烯、顺-1,2-二氯乙烯、反-1,2-二氯乙烯、二氯甲烷、1,2-二氯丙烷、1,1,1,2-四氯乙烷、1,1,2,2-四氯乙烷、四氯乙烯、1,1,1-三氯乙烷、1,1,2-三氯乙烷、三氯乙烯、1,2,3-三氯丙烷、氯乙烯、苯、氯苯、1,2-二氯苯、1,4-二氯苯、乙苯、苯乙烯、甲苯、间二甲苯+对二甲苯、邻二甲苯、硝基苯、苯胺、2-氯酚、苯并[a]蒽、苯并[a]芘、苯并[b]荧蒽、苯并[k]荧蒽、䓛、二苯并[a,h]蒽、茚并[1,2,3-cd]芘、萘、总氟、水溶性氟化物、二噁英类（总毒性当量）	氟化物、重金属（铅、砷、镉、铬）、二噁英类（总毒性当量）、盐分	/
生态环境	土地利用、植被	定性分析	/

1.3 评价工作等级

1.3.1 大气环境评价等级

根据工程分析结果，项目排放的空气污染物主要为 TSP、PM_{10}、$PM_{2.5}$、SO_2、NO_2、氟化物、HCl、氨、非甲烷总烃、铅及其化合物、砷及其化合物、锡及其化合物、镉及其化合物、铬及其化合物、二噁英类等，故选择以上因子作为主要污染物。根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2—2018），计算污染物的最大地面浓度占标率 P_i（第 i 个污染物）及第 i 个污染物的地面浓度达标准限值 10%时所对应的最远距离 $D_{10\%}$ 来确定大气环境影响评价等级。

其中 Pi 定义为：

$$P_i = C_i / C_{Oi} \times 100\%$$

式中：

P_i——第 i 个污染物的最大地面浓度占标率，%；

C_i——采用估算模式计算出的第 i 个污染物的最大地面浓度，mg/m^3；

C_{0i}——第 i 个污染物的环境空气质量标准，mg/m^3。

C_{0i} 一般选用 GB3095 中 1 小时平均取样时间的二级标准的浓度限值；对仅有 8 h 平均质量浓度限值、日平均质量浓度限值或年平均质量浓度限值的，可分别按 2 倍、3 倍、6 倍折算为 1h 平均质量浓度限值。

表 1.3.1-1 评价工作等级

评价工作等级	评价工作分级判据
一级	Pmax≥10%
二级	1%≤Pmax<10%
三级	Pmax<1%

本项目采用《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2—2018）推荐的 AERSCREEN 估算模式，参数选取见表 1.3.1-2。

表 1.3.1-2 项目区估算模型参数表

参数		取值
城市/农村选项	城市/农村	城市
	人口数（城市选项时）	1.5 万
最高环境温度/°C		38.9
最低环境温度/°C		-0.6
土地利用类型		城市
区域湿度条件		潮湿

参数		取值
是否考虑地形	考虑地形	■是 □否
	地形数据分辨率/m	90m
是否考虑岸线熏烟	考虑岸线熏烟	□是 ■否
	岸线距离/km	项目周边 3km 范围内无大型水体
	岸线方向/°	/

注：项目周边 3km 半径范围内大部分属于来宾市工业园区迁江华侨工业园。

项目主要大气污染物为 TSP、PM_{10}、$PM_{2.5}$、SO_2、NO_2、氟化物、HCl、氨气、非甲烷总烃、铅及其化合物、砷及其化合物、锡及其化合物、镉及其化合物、铬及其化合物和二噁英类等。项目大气污染物有组织排放源强见表 1.3.1-3，无组织废气排放源强见表 1.3.1-4。

表 1.3.1-3　本项目污染源点源（有组织）参数表

排气筒	污染源	排气筒底部中心坐标		排气筒底部海拔/m	排气筒高度/m	排气筒内径/m	烟气流速m/s	烟气出口温度/℃	年排放小时数（h）	排放工况	污染物排放速率(kg/h)													
		经度	纬度								PM_{10}	$PM_{2.5}$	SO_2	NO_2	氟化物	HCl	氨气	非甲烷总烃	砷(g/h)	铅(g/h)	镉(g/h)	锡(g/h)	铬(g/h)	二噁英类(g/h)
DA001	熔炼炉及铝灰分离系统	108.947080	23.536503	93	20	2.1	11.96	38	7920	正常排放	2.4832	1.2416	0.6029	6.8820	0.1872	0.4385	/	0.015	0.0155	0.672	0.1388	0.0283	0.1139	1.59E-06
DA002	熔炼炉	108.948540	23.536622	93	20	1.4	9.21	38	7920	正常排放	0.9776	0.4888	0.2580	2.9363	0.0762	0.1809	/	/	0.0067	0.2880	0.0595	0.0122	0.0488	/
DA003	危废暂存库	108.949869	23.536668	93	20	0.5	14.15	25	7920	正常排放	/	/	/	/	/	/	0.0034	/	/	/	/	/	/	/
DA004	废杂铝破碎分选	108.949457	23.536538	93	20	0.6	14.74	25	2640	正常排放	0.0095	0.0048	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
DA005	连轧工序	108.947162	23.536185	93	20	0.5	8.49	25	7920	正常排放	/	/	/	/	/	/	/	0.0015	/	/	/	/	/	/

注：$PM_{2.5}$取值为 PM_{10}的一半；NO_2取 NOx 的 0.9。

表 1.3.1-4　本项目污染面源（无组织）参数表

污染源名称	面源中心点		面源海拔/m	面源长度/m	面源宽度/m	与正北夹角/°	初始排放高度/m	年排放小时数（h）	排放工况	污染物排放速率(kg/h)												
	经度	纬度								TSP	SO_2	NO_2	氟化物	HCl	氨气	非甲烷总烃	砷(g/h)	铅(g/h)	镉(g/h)	锡(g/h)	铬(g/h)	二噁英类(g/h)
1#厂房	108.947272	23.536663	93	248	30	74.58	14.8	7920	正常排放	3.6208	0.0239	0.0544	0.0069	0.0167	/	0.004	0.0013	0.0533	0.011	0.0022	0.009	/
2#厂房	108.946641	23.536090	93	197	49	72.50	14.8	7920	正常排放	5.0886	0.02	0.0462	0.0083	0.0181	/	0.0015	0.0010	0.0436	0.0090	0.0090	0.0074	1.60E-07
3#厂房	108.949645	23.536764	93	72	41	73.65	14.8	2640	正常排放	0.1686	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
危废暂存库	108.949860	23.537010	93	40	20	73.65	14.8	7920	正常排放	/	/	/	/	/	0.0086	/	/	/	/	/	/	/

注：①NO_2取 NOx 的 0.9；②1#厂房布局 5 万吨和 6 万吨生产线，视为一个面源；2#厂房为 9 万吨生产线和铝灰分离车间，视为一个面源，3#厂房为铝料破碎分选车间。

评价因子及评价标准见表 1.3.1-5。

表 1.3.1-5　评价因子和评价标准表

污染物名称	功能区	取值时间	标准值 (μg/m³)	标准来源
SO_2	二类限区	1 小时平均	500.0	《环境空气质量标准》 (GB 3095—2012)
NO_2	二类限区	1 小时平均	200.0	《环境空气质量标准》 (GB 3095—2012)
PM_{10}	二类限区	1 小时平均	450	《环境空气质量标准》(GB 3095—2012) 1h 平均取 24h 平均的 3 倍
$PM_{2.5}$	二类限区	1 小时平均	225	《环境空气质量标准》(GB 3095—2012) 1h 平均取 24h 平均的 3 倍
TSP	二类限区	1 小时平均	900	《环境空气质量标准》(GB 3095—2012) 1h 平均取 24h 平均的 3 倍
F	二类限区	1 小时平均	20.0	《环境空气质量标准》（GB3095—2012）
HCl	二类限区	1 小时平均	50.0	《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2—2018）附录 D 中“其它污染物空气质量浓度参考限值
氨	二类限区	1 小时平均	200	《环境影响评价技术导则-大气环境》 HJ 2.2—2018 附录 D
铅（Pb）	二类限区	1 小时平均	3.0	环境空气质量标准(GB 3095—2012) 1h 平均取年均值的 6 倍
镉（Cd）	二类限区	1 小时平均	0.03	《环境空气质量标准》（GB3095—2012） 1h 平均取年均值的 6 倍
锡（Sn）	二类限区	1 小时平均	60.0	《大气污染物综合排放标准详解》中限值浓度
砷（As）	二类限区	1 小时平均	0.036	《环境空气质量标准》（GB3095—2012） 1h 平均取年均值的 6 倍
铬（Cr^{6+}）	二类限区	1 小时平均	0.00015	《环境空气质量标准》（GB3095—2012） 1h 平均取年均值的 6 倍
非甲烷总烃	二类限区	1 小时平均	2000	《大气污染物综合排放标准详解》
二噁英类	二类限区	1 小时平均	3.6E-6	参照《日本环境质量标准》（2002 年 7 月环境厅告示第 46 号）

污染源估算模型计算结果详见 1.3.1-6。

表 1.3.1-6　主要污染源估算模型计算结果表

污染源名称	评价因子	评价标准(μg/m³)	Cmax(μg/m³)	Pmax(%)	D10%(m)
DA001	PM_{10}	450.0	317.79	70.62	1675
	$PM_{2.5}$	225.0	125.1093	55.60	1350
	SO_2	500.0	77.1567	15.43	425
	NO_2	200.0	880.7308	440.37	7600
	F	20.0	23.9571	119.79	2575
	HCl	50.0	56.1175	112.24	2425
	As	0.036	0.002	5.51	/
	Pb	3.0	0.086	2.87	/
	Cd	0.03	0.0178	59.21	1425
	Sn	60.0	0.0036	0.006	/
	Cr	/	0.0146	/	/
	二噁英类	3.6E-6	3.16E-07	8.78	/

污染源名称	评价因子	评价标准(μg/m³)	Cmax(μg/m³)	Pmax(%)	D10%(m)
	非甲烷总烃	2000.0	1.9196	0.1	/
DA002	PM_{10}	450.0	140.02	31.12	725
	$PM_{2.5}$	225.0	70.01	31.12	725
	SO_2	500.0	36.9529	7.39	/
	NO_2	200.0	420.5613	210.28	3750
	F	20.0	10.914	54.57	1175
	HCl	50.0	25.91	51.82	1150
	As	0.036	0.001	2.67	/
	Pb	3.0	0.0412	1.37	/
	Cd	0.03	0.0085	28.41	675
	Sn	60.0	0.0017	0.003	/
	Cr	/	0.007	/	/
	二噁英类	3.6E-6	1.52E-07	4.22	/
DA003	NH_3	200.0	0.6369	0.32	/
DA004	PM_{10}	450.0	1.6421	0.36	/
	$PM_{2.5}$	225.0	0.8297	0.37	/
DA005	非甲烷总烃	2000.0	0.1975	0.01	/
1#厂房	TSP	900.0	1133.6	125.96	1825
	SO_2	500.0	7.4826	1.5	/
	NO_2	200.0	17.0316	8.52	/
	F	20.0	2.1603	10.8	200
	HCl	50.0	5.2284	10.46	200
	As	0.036	0.0004	1.13	/
	Pb	3.0	0.0167	0.56	/
	Cd	0.03	0.0034	11.48	225
	Sn	60.0	0.0007	0	/
	Cr	/	0.0028	/	/
	二噁英类	3.6E-6	6.10E-08	1.7	/
	非甲烷总烃	2000.0	1.2529	0.06	/
2#厂房	TSP	900.0	1394	154.89	2350
	SO_2	500.0	5.4802	1.1	/
	NO_2	200.0	12.6592	6.33	/
	F	20.0	2.2743	11.37	225
	HCL	50.0	4.9596	9.92	/
	As	0.036	0.0003	0.76	/
	Pb	3.0	0.0119	0.4	/
	Cd	0.03	0.0025	8.22	/
	Sn	60.0	0.0025	0	/
	Cr	/	0.002	/	/
	二噁英类	3.6E-6	4.40E-08	1.22	/
	非甲烷总烃	2000.0	0.411	0.02	/
3#厂房	TSP	900.0	60.81	6.76	/
危废暂存库	NH_3	200.0	4.2316	2.12	/

本项目 Pmax 最大值出现为 DA001 熔炼炉及回转炉系统烟气中 NO_2 Pmax 值为 440.37%，Cmax 为 880.7308μg/m³。根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2

—2018）分级判据，确定本项目大气环境影响评价工作等级为一级。

1.3.2 地表水环境评价等级

项目生产用水循环使用不外排，生活污水经三级化粪池处理后排入园区污水处理厂处理。根据《环境影响评价技术导则　地表水环境》（HJ2.3—2018）中“5.2 表 1，项目生产用水、清净下水和生活污水排放方式属于间接排放，评价等级是三级 B。地表水环境影响评价等级判定见表 1.3.2-1。

表 1.3.2-1　地表水环境评价等级判定

评价等级	判定依据	
	排放方式	废水排放量 Q/（m^3/d）； 水污染物当量数 W/（无量纲）
一级	直接排放	Q≥20000 或 W≥600000
二级	直接排放	其他
三级 A	直接排放	Q＜200 且 W＜6000
三级 B	间接排放	—

1.3.3 地下水环境评价等级

根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610—2016）及建设项目对地下水环境影响的特征：①建设项目行业类别属于地下水环境影响评价行业分类表：H 有色金属-48 冶炼（含再生有色金属冶炼）-I类项目；②项目场区位于区域地下水的补给径流区，地下水总体径流方向自南西向北东方向径流，就近排泄于龙降河后，汇入清水河。项目厂区至下游龙降河的径流排泄区无地下水生活饮用水源分布，园区已经统一集中供水，水源为红水河。因此项目不涉及分散式地下水水源，不涉及集中式水源准保护区以外的径流补给区，亦不属于热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源保护区、国家或地方政府设定的与地下水环境相关的其他保护区，因此区域地下水环境敏感特征为不敏感。根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610—2016），可判断项目地下水评价等级确定为二级。

表 1.3.3-1　建设项目评价工作等级分级表

项目类别 环境敏感程度	I	II	III
敏感	一	一	二
较敏感	一	二	三
不敏感	二	三	三

1.3.4 声环境评价等级

本项目位于来宾市工业园区迁江华侨工业园内，项目区声功能区为规定的 3 类区。项目产生的噪声主要来自破碎机、筛选机、风机、空压机等运行噪声，评价范围内受影响人群较少。根据《环境影响评价技术导则 声环境》(HJ 2.4—2021)：“5.1.4 建设项目所处的声环境功能区为 GB3096 规定的 3 类、4 类地区，或建设项目建设前后评价范围内敏感目标噪声级增高量在 3dB(A)以下（不含 3dB(A)），且受影响人口数量变化不大时，按三级评价。”，故按导则规定确定评价工作等级为三级。

1.3.5 土壤环境评价等级

根据《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ964—2018），项目所在区域土壤环境敏感程度分级表见表 1.3.5-1 和表 1.3.5-2。

表 1.3.7-1 污染影响型敏感程度分级表

敏感程度	判断依据
敏感	建设项目周边存在耕地、园区、牧草地、饮用水水源地或居民区、学校、医院、疗养院、养老院等土壤环境敏感目标的
较敏感	建设项目周边存在的其他土壤环境敏感目标的
不敏感	其他情况

表 1.3.5-2 污染影响型评价工作等级划分表

占地规模 / 评价工作等级 / 敏感程度	I 类			II 类			III 类		
	大	中	小	大	中	小	大	中	小
敏感	一级	一级	一级	二级	二级	二级	三级	三级	三级
较敏感	一级	一级	二级	二级	二级	三级	三级	三级	-
不敏感	一级	二级	二级	二级	三级	三级	三级	-	-
注：“-”表示可不开展土壤环境影响评价工作。									

根据 HJ964—2018 附录 A，项目属于制造业-金属冶炼和压延加工及非金属矿物制品-有色金属冶炼（含再生金属冶炼），项目类别为 I 类；项目总占地约 4.30hm^2，占地规模属于小型（≤5hm^2）；项目位于来宾市工业园区迁江华侨工业园内，厂址周边均为工业用地，没有耕地、园地、牧草地、饮用水水源地或居民区、学校、医院、疗养院、养老院等土壤环境敏感目标分布，因此土壤敏感程度为不敏感。根据《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ964—2018），本项目土壤评价等级为二级。

1.3.6 生态环境评价等级

项目总占地面积 0.043km^2，用地类型为工业用地，不涉及国家公园、自然保护区、世界自然遗产、重要生境、自然公园、天然林、公益林、湿地等等，属于一般区域。本

项目位于来宾市工业园区迁江华侨工业园内，在企业自身红线范围内进行建设，根据《环境影响评价技术导则 生态环境》（HJ19—2022）符合生态环境分区管控要求且位于原厂界（或永久用地）范围内的污染影响类改扩建项目，位于已批准规划环评的产业园区内且符合规划环评要求、不涉及生态敏感区的污染影响类建设项目，可不确定评价等级，直接进行生态影响简单分析。因此本项目生态评价可做生态影响简单分析。

1.3.7 环境风险评价等级

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169—2018）附录 B，项目涉及危险物质为天然气（甲烷）、矿物油、柴油、氨气、二氧化硫、二氧化氮、氯化氢、氟化物、二噁英类以及砷等重金属，根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169－2018）计算，本项目危险物质数值与临界量比值 Q =0.0194＜1，风险潜势等级为 I 级，因此本项目风险评价等级为简单分析。

表 1.3.7-1 评价工作等级划分

环境风险潜势	IV+、IV	III	II	I
评价工作等级	一	二	三	简单分析 a
a 是相对于详细评价工作内容而言，在描述危险物质、环境影响途径、环境危害后果、风险防范措施等方面给出定性的说明。见附录 A。				

1.3.8 评价等级汇总

本项目的评价工作等级划分见表 1.3.8-1。

表 1.3.8-1 评价工作等级划分表

评价内容	工作等级	判据	建设项目情况
空气环境	一级	依据 HJ/2.2—2018，主要污染物最大地面浓度占标率 Pmax>10%；大气评价等级为一级	大气污染物的 NO_2 Pmax 值为 440.37%，评价等级为一级
地表水环境	三级 B	依据 HJ/T2.3—2018，间接排放建设项目，评价工作等级为三级 B。	项目生产用水循环使用不外排，生活废水经三级化粪池处理后排入园区污水处理厂处理。
地下水环境	二级	依据 HJ610—2016，I类项目环境敏感程度为不敏感，评价工作等级等于二级。	本项目属于地下水环境影响评价行业分类表：H 有色金属-48 冶炼（含再生有色金属冶炼）-I类项目，项目评价范围内及下游无集中式、分散式居民饮用水点，地下水环境为不敏感。
声环境	三级	依据 HJ/2.4—2021，处在 GB3096—2008 规定的 3 类标准地区，或建设项目建设前后评价范围内敏感目标噪声级增加量在 3dB(A)以下(不含 3dB(A))，且受影响人口变化不大。	项目选址位于 GB3096—2008 规定的 3 类标准地区，厂界执行 3 类标准，经预测建设项目建设前后评价范围内敏感目标噪声级增加量在 3dB(A)以下(不含 3dB(A))，且受影响人口变化不大。
土壤	二级	根据 HJ964—2018，占地规模为	本项目占地面积 4.30hm^2，项目 200m 范围内无

评价内容	工作等级	判据	建设项目情况
环境		中型（≤5hm²），敏感程度为不敏感，项目类别为I类，工作等级定为二级。	居民点、耕地、园地、牧草地等土壤环境敏感保护目标，敏感程度为不敏感，项目属于有色金属冶炼（含再生金属冶炼），项目类别为I类。
生态环境	简单分析	依据 HJ19—2022，项目位于原厂界（或永久用地）范围内的工业类改扩建项目，可做生态影响分析	本项目为技改项目，在企业自身红线范围内进行建设，不新增用地，区域范围内为工业用地，属于一般区域。
环境风险	简单分析	根据 HJ/T169—2018，项目环境风险潜势为 I，因此项目风险评价工作等级定为简单分析。	Q =0.0194＜1，环风险潜势最高为 I，因此项目风险评价工作等级定为简单分析

1.4 评价范围

1.4.1 大气环境

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2—2018），一级评价项目根据建设项目排放污染物的最远影响距离（$D_{10\%}$）确定大气环境影响评价范围。即以项目厂址为中心区域，自厂界外延 $D_{10\%}$的矩形区域作为大气环境影响评价范围。当 $D_{10\%}$超过 25km 时，确定评价范围为边长 50km 的矩形区域；当 $D_{10\%}$小于 2.5km 时，评价范围边长取 5km。本项目熔炼炉及回转炉铝回收系统烟气（DA001）排放的 NO_2 Pmax 值为 440.37%，D10%为 7600m，因此，本项目评价范围以厂址为中心，自厂界外延 7600m 的矩形区域。

1.4.2 地表水环境

本项目地表水评价等级为三级B，主要分析其依托污水处理设施的环境可行性。

1.4.3 地下水环境

建设项目所在的水文地质单元相对简单，地下水流场清晰，场区地下水主要为赋存于二叠系下统茅口阶（P_1m）和栖霞阶（P_1q）的灰岩中的碳酸盐岩裂隙溶洞水，富水性丰富。根据技改项目前身地勘报告《广西双利年产 10 万吨合金锭、5 万吨铝杆项目岩土工程勘察报告》，场区所属地貌单元为岩溶孤峰平原地貌，项目场区位于地下水的补给径流区，地下水总体径流方向为南西向北东方向径流，最终排泄于龙降河。根据《环境影响评价技术导则—地下水环境》（HJ610—2016）地下水调查评价范围要求，结合区域水文地质边界条件特征综合确定调查评价范围：场区上游南面以厂界为界外扩至 1.5km 的银海铝业南面峰林谷地一带，东侧则以碳酸岩夹碎屑岩相对隔水边界为界，西侧则外扩到迁江地下河岩溶管道，北部则以龙降河为界，则调查评价区总面积约为 9.88km²，调查精度为 1：50000 比例尺。评价范围图见附图 7。

1.4.4 声环境

本项目声环境影响评价工作等级为三级，根据《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4—2021）以及项目建成后噪声可能影响的范围和程度，确定评价范围为项目场界外 200m 范围内。

1.4.5 土壤环境

本项目土壤环境影响评价工作等级为二级评价，依据《环境影响评价技术导则土壤环境（试行）》（HJ 964—2018），项目土壤环境影响评价为厂界周边 200m 范围内。

1.4.6 生态影响

项目位于园区内，项目符合规划环评要求、不涉及生态敏感区的污染影响类建设项目，可不确定评价等级，直接进行生态影响简单分析，不设置评价范围。

1.4.7 风险评价

项目风险潜势为I，可开展简单分析。根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169—2018）第 4.5.1 条，未规定简单分析的大气环境风险评价范围，不设置评价范围。

1.4.8 评价范围汇总

本次各环境要素的评价范围见表 1.4.8-1。

表 1.4.8-1 各环境要素评价范围

序号	项　目	评价范围
1	大气环境	以厂址为中心，厂界外延 7600m 的矩形区域
2	地表水环境	不设置
3	地下水环境	场区上游南面以厂界为界外扩至 1.5km 的银海铝业南面峰林谷地一带，东侧则以碳酸岩夹碎屑岩相对隔水边界为界，西侧则外扩到迁江地下河岩溶管道，北部则以龙降河为界，则调查评价区总面积约为 9.88km^2。
4	声环境	评价范围为厂址边界 200m 范围内。
5	土壤环境	评价范围为厂址边界 200m 范围内。
6	生态环境	不设置
7	环境风险	不设置

1.5 评价标准

1.5.1 环境功能区划

本项目位于来宾市工业园区迁江华侨工业园，项目所在区域环境功能属性详见表 1.5.1-1。

表 1.5.1-1　项目所在区域环境功能区划

序号	项目	环境功能区划类别
1	环境空气	根据《来宾市工业园区产业发展规划（2020—2025 年）—迁江工业园环境影响评价报告书》，区域属于《环境空气质量标准》（GB3095—2012）所规定的二级标准，执行《环境空气质量标准》（GB3095—2012）二级标准。
2	地表水环境	根据《广西壮族自治区水功能区划》的划定，清水河水环境质量执行《地表水环境质量标准》（GB3838—2002）III 类标准，龙降河为季节性河流，参照执行（GB3838—2002）III类标准。
3	地下水环境	项目所在区域地下水未有相关的环境功能区划。按照区域地下水开发利用现状（主要以饮用和工农业用水为主），参照《来宾迁江华侨工业园区总体规划环境影响报告书》（2007—2020 年）地下水环境执行的标准，项目所在的区域地下水执行《地下水质量标准》（GB/T 14848—2017）中的III类标准。
4	声环境	根据《来宾市工业园区产业发展规划（2020—2025 年）—迁江工业园环境影响评价报告书》工业区域划分为 3 类功能区，城市交通干线两侧为 4a 类功能区。项目场地区属于工业用地，为 3 类功能区，项目西厂界紧邻兴仁路、北厂界紧邻物流大道，为 4a 类功能区。
5	土壤环境	项目所在地执行《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600—2018）
6	生态环境	根据《来宾市生态环境局关于印发实施来宾市生态环境分区管控动态更新成果（2023 年）的通知》（来环发〔2024〕8 号）迁江华侨工业园属于来宾市工业园区重点管控单元，陆生生态一般，项目所在区域不涉及重要生态功能区。

1.5.2 环境质量标准

（1）空气质量标准

本项目所在地环境空气功能区划类别为二类区，SO_2、NO_2、TSP、PM_{10}、$PM_{2.5}$、CO、O_3、氟化物、铅、镉、砷、铬执行《环境空气质量标准》（GB3095—2012）中二级标准；氯化氢、氨气执行《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2—2018）中附录 D 表 D.1 其他污染物空气质量浓度参考限值；非甲烷总烃、锡及其化合物参照执行《大气污染物综合排放标准详解》相关标准限值；二噁英类参照执行日本环境厅中央环境审议会制定的《日本环境质量标准》（2002 年 7 月环境厅告示第 46 号）。具体标准值详见表 1.5.2-1。

表 1.5.2-1　环境空气质量标准（GB3095—2012）（摘录）

污染物	取值时间	浓度限值		
		单位	数值	来源
二氧化硫（SO_2）	年平均	μg/m³	60	《环境空气质量标准》（GB3095—2012）二级标准
	24 小时平均		150	
	1 小时平均		500	
二氧化氮（NO_2）	年平均	μg/m³	40	

污染物	取值时间	浓度限值		
		单位	数值	来源
	24 小时平均		80	
	1 小时平均	μg/m³	200	
一氧化碳（CO）	24 小时平均	mg/m³	4	
	1 小时平均	mg/m³	10	
臭氧（O_3）	日最大 8 小时平均	μg/m³	160	
	小时平均	μg/m³	200	
可吸入颗粒物（PM_{10}）	年平均	μg/m³	70	
	24 小时平均	μg/m³	150	
细颗粒物（$PM_{2.5}$）	年平均	μg/m³	35	
	24 小时平均	μg/m³	75	
总悬浮颗粒物（TSP）	年平均	μg/m³	200	
	24 小时平均	μg/m³	300	
铅（Pb）	年平均	μg/m³	0.5	
	季平均	μg/m³	1	
镉（Cd）	年平均	μg/m³	0.005	
砷（As）	年平均	μg/m³	0.006	
六价铬（Cr（VI））	年平均	μg/m³	0.000025	
氟化物	24 小时平均	μg/m³	7	
	1 小时平均	μg/m³	20	
氯化氢	24 小时平均	μg/m³	15	《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2—2018）附录 D 参考限值
	1 小时平均	μg/m³	50	
氨	1 小时平均	μg/m³	200	
锡及其化合物（Sn）	一次值	μg/m³	60	《大气污染物综合排放标准详解》
非甲烷总烃	1 小时平均	mg/m³	2.0	
二噁英类	年平均	pgTEQ/m³	0.6	参照《日本环境质量标准》（2002 年 7 月环境厅告示第 46 号）

（2）地表水环境质量标准

项目所在区域地表水体清水河、龙降河水质执行《地表水环境质量标准》（GB 3838—2002）III类标准，其中锰参照执行表 2 标准值，锑、铊参照执行表 3 标准值。

表 1.5.2-2 《地表水环境质量标准》(GB3838—2002)（摘录）单位：mg/L，pH 值除外

序号	水质指标	III类标准	序号	水质指标	III类标准
1	pH 值（无量纲）	6～9	13	砷	≤0.05
2	水温（℃）	周平均最大温升≤1，周平均最大温降≤2	14	汞	≤0.0001
3	DO	≥5	15	镉	≤0.005
4	高锰酸盐指数	≤6	16	六价铬	≤0.05
5	CODcr	≤20	17	铅	≤0.05
6	BOD_5	≤4	18	挥发酚	≤0.005
7	NH_3-N	≤1.0	19	石油类	≤0.05
8	TP	≤0.2	20	阴离子表面活性剂	≤0.2
9	TN	≤1.0	21	硫化物	≤0.2
10	铜	≤1.0	22	锰	≤0.1

序号	水质指标	III类标准	序号	水质指标	III类标准
11	锌	≤1.0	23	锑	≤0.005
12	氟化物	≤1.0	24	铊	≤0.0001

（3）地下水环境质量标准

项目区域地下水执行《地下水质量标准》（GB/T 14848—2017）中的III类标准。

表 1.5.2-3 《地下水质量标准》（GB/T14848—2017）（摘录）单位：mg/L（除 pH 外）

序号	项目	III类标准	序号	项目	III类标准
1	pH 值	6.5～8.5	13	铅	≤0.01
2	总硬度（以 $CaCO_3$ 计）	≤450	14	镉	≤0.005
3	耗氧量	≤3.0	15	锰	≤0.10
4	硫酸盐	≤250	16	铁	≤0.3
5	氯化物	≤250	17	六价铬	≤0.05
6	氟化物	≤1.0	18	硫化物	≤0.02
7	硝酸盐氮	≤20	19	铝	≤0.20
8	亚硝酸盐氮	≤1.0	20	铜	≤1.00
9	溶解性总固体	≤1000	21	锌	≤1.00
10	氨氮（NH_3-N）	≤0.5	22	钠	≤200
11	砷	≤0.01	23	锑	≤0.005
12	汞	≤0.001	24	铊	≤0.0001

（4）声环境质量标准

来宾市工业园区迁江华侨工业园工业区域执行 3 类标准，城市交通干线两侧执行 4a 类标准。项目西面厂界紧邻兴仁路、北面紧邻物流大道，因此，项目东面、南面厂界声环境执行《声环境质量标准》（GB3096—2008）3 类标准，西、北厂界紧邻园区主干道，执行《声环境质量标准》（GB3096—2008）4a 类标准。

表 1.5.2-4 《声环境质量标准》（GB3096—2008）（摘录） 单位：dB（A）

声环境功能区类别	昼间	夜间
3 类	65	55
4a 类	70	55

（5）土壤环境

项目场地及园区范围内为工业用地，土壤环境执行《土壤环境质量　建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600—2018）表 1 第二类用地的筛选值标准；其中锰、铊、水溶性氟化物采用《建设用地土壤污染风险筛选值和管制值》（DB45/T2556—2022）第二类用地筛选值，标准限值详见表 1.5.2-5~1.5.2-6。

表 1.5.2-5 《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（摘录）

（单位：mg/kg）

序号	污染物项目	筛选值	管制值	序号	污染物项目	筛选值	管制值
		第二类用地	第二类用地			第二类用地	第二类用地
1	砷	60	140	25	氯乙烯	0.43	4.3
2	镉	65	172	26	苯	4	40
3	铬（六价）	5.7	78	27	氯苯	270	1000
4	铜	18000	36000	28	1,2-二氯苯	560	560
5	铅	800	2500	29	1,4-二氯苯	20	200
6	汞	38	82	30	乙苯	28	280
7	镍	900	2000	31	苯乙烯	1290	1290
8	四氯化碳	2.8	36	32	甲苯	1200	1200
9	氯仿	0.9	10	33	间二甲苯+对二甲苯	570	570
10	氯乙烷	37	120	34	邻二甲苯	640	640
11	1,1-二氯乙烷	9	100	35	硝基苯	76	760
12	1,2-二氯乙烷	5	21	36	苯胺	260	663
13	1,1-二氯乙烯	66	200	37	2-氯酚	2256	4500
14	顺-1,2-二氯乙烯	596	2000	38	苯并[a]蒽	15	151
15	反-1,2-二氯乙烯	54	163	39	苯并[a]芘	1.5	15
16	二氯甲烷	616	2000	40	苯并[b]荧蒽	15	151
17	1,2-二氯丙烷	5	47	41	苯并[k]荧蒽	151	1500
18	1,1,1,2-四氯乙烷	10	100	42	䓛	1293	12900
19	1,1,2,2-四氯乙烷	6.8	50	43	二苯并[a,h]蒽	1.5	15
20	四氯乙烯	53	183	44	茚并[1,2,3-cd]芘	15	151
21	1,1,1-三氯乙烷	840	840	45	萘	70	700
22	1,1,2-三氯乙烷	2.8	15	46	二噁英类（总毒性当量）	4×10^{-5}	4×10^{-4}
23	三氯乙烯	2.8	20	47	锑	180	360
24	1,2,3-三氯丙烷	0.5	5	/	/	/	/

表 1.5.2-6 《建设用地土壤污染风险筛选值和管制值》（DB45/T2556—2022 ）（摘录）

单位：mg/kg

序号	污染物项目	筛选值	管制值	序号	污染物项目	筛选值	管制值
		第二类用地	第二类用地			第二类用地	第二类用地
重金属及无机物							
1	锡	10000	1000	5	硒	2029	4058
2	锰	8132	10000	6	钼	2029	4095
3	铊	4.1	8.2	7	水溶性氟化物	10000	10000
4	锌	10000	10000				

序号	污染物项目	筛选值	管制值	序号	污染物项目	筛选值	管制值
		第二类用地	第二类用地			第二类用地	第二类用地
挥发性有机物							
1	邻甲酚	10000	10000	4	1,1,2-三氯丙烷	1351	1951
2	1,2,3-三氯苯	220	220	5	1,2,4-三甲基苯	317	317
3	1,2,4-三氯苯	86	417	6	1,3,5-三甲基苯	263	263
半挥发性有机物							
1	芴	9374	10000	3	荧蒽	9374	10000
2	蒽	10000	10000	4	芘	7030	10000

1.5.3 污染物排放标准

（1）废气排放标准

本项目设置有 5 根排气筒：其中 5 万吨和 9 万吨生产线熔炼炉及铝灰分离系统产生的废气经处理后通过 DA001 排气筒排放；6 万吨生产线熔炼炉产生的废气经过处理后通过 DA002 排气筒排放；危废暂存库收集废气经过处理后通过 DA003 排气筒排放；废杂铝破碎废气经过处理后通过 DA004 排气筒排放；5 万吨生产线连轧工序产生的废气经处理后通过 DA005 排气筒排放。

本项目属于《国民经济行业分类》（GB/T4754—2017）中 C32 有色金属冶炼和压延加工业中的 3216 铝冶炼，属于再生有色金属工业。广西来宾市不属于在国土开发密度已经较高、环境承载能力开始减弱，或大气环境容量较小、生态环境脆弱，容易发生严重大气环境污染问题而需要采取特别保护措施的地区，因此项目 DA001、DA002、DA004 排气筒有组织废气执行《再生铜、铝、铅、锌工业污染物排放标准》（GB31574—2015）中表 3 大气污染物排放限值，DA001、DA005 排气筒非甲烷总烃执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297—1996），DA003 排气筒氨执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554—93）；企业边界（厂界）无组织废气中的氯化氢、氟化物、重金属排放限值执行《再生铜、铝、铅、锌工业污染物排放标准》（GB31574—2015）表 5 企业边界大气污染物限值，颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、非甲烷总烃无组织排放限值执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297—1996）表 2 中无组织排放监控浓度限值，氨执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554—93）标准；企业厂区内非甲烷总烃无组织排放监控点浓度应符合《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822—2019）表 A.1 规定的限值。

表 1.5.3-1　项目废气有组织排放标准限值一览表（单位 mg/m^3）

序号	污染项目	《再生铜、铝、铅、锌工业污染物排放标准》	《恶臭污染物排放标准》	《大气污染物综合排放标准》		污染物排放监控位置
1	二氧化硫	150	/	/		车间或者生产设施排气筒
2	颗粒物	30	/	/		
3	氮氧化物	200	/	/		
4	氟化物	3	/	/		
5	氯化氢	30	/	/		
6	二噁英类	0.5ngTEQ/m^3	/	/		
7	砷及其化合物	0.4	/	/		
8	铅及其化合物	1	/	/		
9	锡及其化合物	1	/	/		
10	镉及其化合物	0.05	/	/		
11	铬及其化合物	1	/	/		
12	氨	/	8.7kg/h	/		
13	非甲烷总烃	/	/	120mg/m^3	17kg/h	
单位产品基准排气量（m^3/吨产品）		炉窑	10000			排气量计量位置与污染物排放监控位置一致

1.5.3-2　项目废气无组织排放标准限值一览表（单位 mg/m^3）

序号	污染物	标准限值		标准名称	污染物排放监控位置
1	氟化物	0.02		《再生铜、铝、铅、锌工业污染物排放标准》（GB31574—2015）表 5 企边界大气污染物限值	企业边界（周界外）
2	氯化氢	0.2			
3	砷及其化合物	0.01			
4	铅及其化合物	0.006			
5	锡及其化合物	0.24			
6	镉及其化合物	0.0002			
7	铬及其化合物	0.006			
8	颗粒物	1.0		《大气污染物综合排放标准》（GB16297—1996）表 2 中无组织排放监控浓度限值	
9	二氧化硫	0.4			
10	氮氧化物	0.12			
11	非甲烷总烃	4.0			
12	氨	1.5		《恶臭污染物排放标准》（GB14554—93）表 1 新扩改建	
13	非甲烷总烃	1h 平均浓度值	10	《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822—2019）表 A.1 规定的限值	在厂房外设置监控点
		任意一次浓度值	30		

（2）废水排放标准

项目连铸工序冷却水循环用水、连轧工序乳化液循环用水、冷灰机冷却循环用水、碱雾喷淋用水、危废暂存库水喷淋塔用水均循环回用不排放，车间不设置废水排放口；初期雨水经过沉淀后回用于连铸、连轧工序循环水补水；生活污水经过三级化粪池处理后排入园区污水管网。

项目位于迁江华侨工业园内，根据《来宾市城市管理局关于工业园区企业污水接入污水管网执行预处理浓度限值的复函》（来城管函〔2018〕285 号）对迁江华侨工业园污水处理厂主要指标控制值，园区内企业外排废水水质应满足迁江华侨工业园污水处理厂进水水质指标控制值，其他项目浓度控制符合《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962—2015）表 1 中的 A 级限值标准。

表 1.5.3-3　迁江华侨工业园污水处理厂进水控制指标（单位：mg/L）

序号	项目	标准值
1	COD_{Cr}	≤220
2	BOD	≤120
3	NH_3-N（以 N 计）	≤25
4	总氮（以 N 计）	≤35
5	总磷（以 P 计）	≤3
6	悬浮物（SS）	≤200
7	pH（无量纲）	6.0～9.0

项目厂区初期雨水经过雨水箱和地面初期雨水收集池收集沉淀后、过滤后回用于循环水补水，回用水满足《城市污水再生利用 工业用水水质》（GB/T19923—2024）表 1 再生水用作工业用水水源的水质标准中的：冷却用水——循环冷却水系统补水限值要求。

表 1.5.3-4　《城市污水再生利用 工业用水水质》（GB/T19923—2024）

序号	控制项目	冷却用水 敞开式循环冷却水系统补水	序号	控制项目	冷却用水 敞开式循环冷却水系统补水
1	pH 值	6.5~9.0	11	总硬度($CaCO_3$ 计/mg/L)	≤450
2	悬浮物	≤30	12	总碱度(CaCO 计/mg/L)	≤350
3	浊度	≤5	13	硫酸盐(mg/L)	≤250
4	色度（度）	≤30	14	氨氮(以 N 计/mg/L)	≤10
5	生化需氧量(BOD)(mg/L)	≤10	15	总磷(以 P 计/mg/L)	≤1

序号	控制项目	冷却用水 敞开式循环冷却水系统补水	序号	控制项目	冷却用水 敞开式循环冷却水系统补水
6	化学需氧量(CODcr)(mg/L)	≤60	16	溶解性总固体(mg/L)	≤1000
7	铁(mg/L)	≤0.3	17	石油类(mg/L)	≤1
8	锰(mg/L)	≤0.1	18	阴离子表面活性剂(mg/L)	≤0.5
9	氯离子(mg/L)	≤250	19	余氯(mg/L)	≤0.05
10	二氧化硅(SiO_2)	≤50	20	粪大肠菌群(个/L)	≤2000

（3）噪声排放标准

施工期噪声执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523—2011）中的标准；营运期东、南厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348—2008）3类标准，西、北厂界执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348—2008）4类标准。

表 1.5.3-5　噪声污染控制标准

标准名称		标准值（dB(A)）			
《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523—2011）		昼间	70	夜间	55
《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348—2008）	3类	昼间	65	夜间	55
	4类	昼间	70	夜间	55

（4）固废处置

项目产生的危险主要包括脱漆炭化渣、熔炼除尘灰、二次铝灰、废乳化液、乳化液沉渣、乳化液周转桶、碱液喷淋脱酸盐泥、废活性炭、废润滑油等，危险废物按《危险废物收集贮存运输技术规范》（HJ2025—2012）要求贮存运输，危废暂存库按《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597—2023）要求建设；初期雨水池污泥暂存于危废暂存库，若鉴别为一般工业固废则出售给相应企业作为原料综合利用，若鉴别为危险废物，须委托有危废处理资质的单位处置；运营期产生的一般固废收集后暂存在一般固废贮存区，参考执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599—2020）标准。

1.6 环境保护目标

评价区内主要敏感目标见表 1.6-1。

表 1.6-1　项目评价范围内涉及的主要环境敏感目标

序号	项目	类别	敏感目标	方位/距离
1	是否涉及居民区	涉及	银海铝业员工宿舍等	东面 500m
2	是否涉及学校	涉及	迁江华侨农场学校	东北 1.10km
3	是否涉及自然保护区	不涉及	/	/
4	是否涉及水源保护区	不涉及	/	/
5	是否涉及基本农田保护区	不涉及	/	/
6	是否涉及风景名胜区	不涉及	/	/
7	是否涉及重要生态功能区	不涉及	/	/
8	是否涉及重点文物保护单位	不涉及	/	/
9	是否涉及水库库区	否	/	/
10	是否有其它重点保护目标	否	/	/

1.6.1 大气环境保护目标

评价范围内分布保护目标 141 处，均为环境空气二类功能区，距离最近的保护目标为项目厂界东面 500m 的广西来宾广投银海铝业有限责任公司的职工宿舍区，无自然保护区、名胜古迹和历史文化保护区等敏感目标。

1.6.2 地表水环境保护目标

项目厂区采用雨污分流，产生的生产废水全部回用不外排，生活污水经三级化粪池处理后在厂区北面接入物流大道的污水管网，最终经园区污水处理厂处理达标后排入清水河。主要环境保护目标为项目厂界西北侧 470 米的龙降河和东北侧 2300 米的清水河。

1.6.3 地下水环境保护目标

项目地下水评价范围内无集中式饮用水水源、分散式饮用水水源地和分散式用户，主要保护目标为评价范围内的潜水含水层。

1.6.4 声环境保护目标

项目周边 200 米范围内无声环境保护目标。

1.6.5 土壤环境保护目标

项目位于来宾市工业园区迁江华侨工业园内，土壤环境评价范围内均为工业用地，没有耕地、园地、牧草地、饮用水水源地或居民区、学校、医院、疗养院、养老院等土壤环境敏感目标分布。

1.6.6 生态环境保护目标

项目厂址周围无国家公园、自然保护区、世界自然遗产、重要生境、自然公园、生态保护红线等生态敏感区。主要生态保护目标为周边土壤及植被。

项目环境敏感点详见表 1.6-2 和附图 3。

表 1.6-2　本项目环境保护对象及敏感目标

序号	环境保护因素	保护对象	经度(°)	纬度(°)	距离项目厂界距离(km)	方位	人数规模(人)	饮用水源（类型）	环境功能区
1	空气保护目标	银海铝业职工宿舍区	108.953811	23.540380	0.50	N	500	迁江镇迁江水厂红水河水源地（地表水）	《环境空气质量标准》（GB3095—2012）二级标准
2		迁江华侨农场一队	108.953781	23.538872	0.68	N	500		
3		迁江华侨农场学校	108.959705	23.543162	1.10	ENE	500		
4		迁江苑安置小区	108.960306	23.545651	1.33	NE	5000		
5		人才公寓小区	108.963488	23.545895	1.59	ENE	200		
6		雷山村	108.960525	23.550596	1.75	NE	215		
7		迁江华侨卫生院	108.963081	23.549049	1.82	ENE	100		
8		龙龟村	108.960999	23.590000	6.07	NNE	120		
9		李家村	108.949997	23.555300	2.07	N	28		
10		石田老村	108.962997	23.570200	4.01	NNE	541		
11		石田新村	108.961998	23.577900	4.79	NNE	423		
12		新龙村	108.972000	23.571199	4.53	NNE	479		
13		古欧村	108.955002	23.596901	6.73	N	765		
14		脚内村	108.929001	23.561300	3.37	NW	386		
15		脚宗村	108.925003	23.566601	4.08	NW	329		
16		塘桑村	108.933998	23.560400	3.01	NNW	120		
17		塘窝村	108.878998	23.561501	7.59	WNW	415		
18		虎村	108.934998	23.564899	3.41	NNW	215		
19		兴仁村	108.928001	23.563700	3.64	NW	4340		
20		小上林	108.925003	23.565001	3.94	NW	216		
21		小河村	108.916000	23.572100	5.13	NW	379		
22		河村	108.904999	23.573999	6.06	NW	1083		
23		三家村	108.945000	23.572399	3.98	N	163		
24		大那路村	108.932999	23.587200	5.83	NNW	329		
25		欧村	108.945999	23.596399	6.64	N	765		
26		小那路村	108.930000	23.581101	5.28	NNW	181		
27		新凤村	108.942001	23.582501	5.13	N	1080		

序号	环境保护因素	保护对象	经度(°)	纬度(°)	距离项目厂界距离(km)	方位	人数规模(人)	饮用水源（类型）	环境功能区
28		仰村	108.949997	23.591200	6.06	N	1080		
29		洋山村	108.928001	23.548500	2.45	WNW	289		
30		九龙村	108.978996	23.540001	3.16	E	1211		
31		迁江镇	108.959776	23.608948	7.78	N	3000		
32		塘拉村	108.925003	23.597900	7.21	NNW	923	塘拉村供水井（地下水）	
33		独田村	108.872002	23.494600	9.09	WSW	866	独田村供水井（地下水）	
34		佛那村	108.931000	23.497200	4.74	SSW	105	佛那村供水井（地下水）	
35		小拉村	108.886002	23.573999	7.59	WNW	169	小拉村供水井（地下水）	
36		大上林村	108.925003	23.568501	4.26	NW	396	大上林供水井（地下水）	
37		大拉村	108.894997	23.571800	6.69	NW	572	大拉村供水井（地下水）	
38		下那谭村	108.879997	23.580700	8.51	NW	650	下那谭供水井（地下水）	
39		上那谭村	108.879997	23.577801	8.33	WNW	432	上那谭供水井（地下水）	
40		乐英村	108.875000	23.540199	7.49	W	1188	乐英村供水井（地下水）	
41		下新村	108.885002	23.537399	6.46	W	206	下新村供水井（地下水）	
42		程村	108.876999	23.535299	7.28	W	688	程村供水井（地下水）	
43		麦圩村	109.015999	23.566401	7.66	ENE	654	麦圩村水井（地下水）	
44		雷老村	108.940002	23.571800	3.99	NNW	547	雷老村供水井(地下水，从 174 天窗取水)	
45		白花村	109.022003	23.560600	7.98	ENE	482	白花村供水井（地下水）	
46		黄坭村	108.988998	23.554400	4.60	ENE	145	迁江镇中村水源地（地下水）	
47		龙口村	108.991997	23.554400	4.87	ENE	516		
48		步怀村	108.992996	23.555700	5.03	ENE	120		
49		中村	108.999001	23.564899	6.05	ENE	789		
50		那密村	108.985001	23.556601	4.35	ENE	850		
51		龙灵村	109.009003	23.576901	7.64	NE	874	龙灵村水井（地下水）	
52		王汉村	108.991997	23.590500	7.46	NE	1570	王汉村水井（地下水）	
53		新那计村	108.948998	23.605801	7.69	N	487	新那计供水井（地下水）	

序号	环境保护因素	保护对象	经度(°)	纬度(°)	距离项目厂界距离(km)	方位	人数规模(人)	饮用水源（类型）	环境功能区
54		林家村	108.992996	23.583000	6.88	NE	530	林家村水井（地下水）	
55		立洞村	109.016998	23.589500	9.15	NE	247	立洞村供水井（地下水）	
56		老那计村	108.942001	23.605801	7.71	N	527	老那计供水井（地下水）	
57		新桥村	109.004997	23.610901	10.08	NE	570	新桥村供水井（地下水）	
58		欧家村	108.999001	23.586300	7.56	NE	210	欧家村供水井（地下水）	
59		罗家村	108.995003	23.593500	7.91	NE	110	罗家村供水井（地下水）	
60		甫村	108.998001	23.606300	9.25	NNE	210	甫村供水井（地下水）	
61		朝阳村	109.005997	23.585199	7.98	NE	356	朝阳村供水井（地下水）	
62		垌尾村	108.961998	23.482300	6.22	SSE	71	垌尾村供水井（地下水）	
63		雷城村	109.022003	23.484501	9.51	SE	815	雷城村供水井（地下水）	
64		石陵镇	108.941666	23.489398	5.16	S	2000	石陵镇草帽岭水源地（地下水）	
65		全来村	108.970001	23.521000	2.83	SE	1652		
66		林村	108.953003	23.493500	4.84	S	397		
67		福隆村	108.959000	23.502199	4.00	SSE	247		
68		天平村	108.957001	23.504700	3.68	SSE	1091		
69		菜园村	108.945000	23.486799	5.57	S	641		
70		那安村	108.948998	23.480600	6.25	S	180		
71		崖山村	108.955002	23.473301	7.10	S	180		
72		鸭子岭村	108.933998	23.464100	8.22	S	25		
73		学照村	108.933998	23.469101	7.67	S	98		
74		五里塘村	108.936997	23.469200	7.61	S	44		
75		沙墩村	108.987000	23.484200	7.06	SE	35	石陵镇感慢村水源地（地下水）	
76		感慢村	108.975998	23.494101	5.53	SSE	543		
77		感物村	108.975998	23.487900	6.13	SSE	48		
78		灵山村	108.973999	23.491800	5.65	SSE	598		
79		良水村	108.975998	23.484501	6.47	SSE	110		
80		功容村	108.910004	23.488800	6.62	SW	316	功容村供水井（地下水）	
81		下安村	108.874001	23.487301	9.37	SW	273	下安村供水井（地下水）	
82		江村	108.870003	23.490500	9.51	WSW	344	江村供水井（地下水）	
83		刁垒村	108.902000	23.491600	6.90	SW	437	刁垒村供水井（地下水）	

序号	环境保护因素	保护对象	经度(°)	纬度(°)	距离项目厂界距离(km)	方位	人数规模(人)	饮用水源（类型）	环境功能区
84		福山村	108.930000	23.510500	3.47	SSW	1250	福山村供水井（地下水）	
85		岜伞村	108.931000	23.500601	4.40	SSW	536	石陵镇岜伞村水源地（地下水）	
86		立新村	108.932999	23.495400	4.86	SSW	289		
87		岜庙村	108.913002	23.507500	4.86	SW	547	石陵镇龙盘村水源地（地下水）	
88		龙盘村	108.913002	23.513800	4.42	SW	800		
89		横岭村	108.912003	23.510599	4.71	SW	510		
90		路林村	108.884003	23.507099	7.34	WSW	877	迁江镇路林村水源地（地下水）	
91		马圩村	108.889000	23.520500	6.32	WSW	449		
92		新石迭村	108.875000	23.509001	8.09	WSW	266		
93		石迭村	108.875000	23.514099	7.89	WSW	307		
94		新安村	108.924004	23.562901	3.82	NW	505	新安村供水井（地下水）	
95		新兴村	108.928001	23.557400	3.09	NW	400	新兴村供水井（地下水）	
96		车头村	108.897003	23.473101	8.81	SW	284	车头村供水井（地下水）	
97		明堂村	108.892998	23.469801	9.35	SW	805	明堂村供水井（地下水）	
98		荔枝园村	108.967003	23.479601	6.64	SSE	362	荔枝园村供水井（地下水）	
99		鲤鱼尾村	108.962997	23.474501	7.09	SSE	228	鲤鱼尾村供水井（地下水）	
100		陈流村	108.973999	23.470200	7.86	SSE	756	陈流村供水井（地下水）	
101		龙旺村	109.007004	23.471600	9.41	SE	617	龙旺村供水井（地下水）	
102		新安村	108.969002	23.463600	8.42	SSE	505	新安村供水井（地下水）	
103		感龙村	108.899002	23.480000	8.08	SW	929	感龙村供水井（地下水）	
104		古旺村	109.008003	23.478399	8.91	SE	383	古旺村供水井（地下水）	
105		大隘村	108.978996	23.472700	7.79	SSE	249	大隘村供水井（地下水）	
106		小力村	109.004997	23.544300	5.85	E	235	迁江镇大力村水源地（地下水）	
107		大力村	109.002998	23.546101	5.68	E	946		
108		大林村	108.877998	23.552799	7.39	WNW	156	大林村供水井（地下水）	
109		大里村	108.900002	23.556299	5.39	WNW	1379	大里村供水井（地下水）	
110		高岭村	108.872002	23.544701	7.83	W	123	高岭村供水井（地下水）	
111		大里村	109.001999	23.539000	5.49	E	946	迁江镇大里村水	

序号	环境保护因素	保护对象	经度(°)	纬度(°)	距离项目厂界距离(km)	方位	人数规模(人)	饮用水源（类型）	环境功能区
112		八东村	108.903000	23.554199	5.01	WNW	433	源地（地下水）	
113		上滩村	108.972000	23.547701	2.71	ENE	150	上滩村供水井（地下水）	
114		花山村	108.867996	23.554199	8.42	WNW	156	花山村供水井（地下水）	
115		六悟村	108.876999	23.550699	7.44	WNW	461	六悟村供水井（地下水）	
116		上新村	108.884003	23.549900	6.72	WNW	356	上新村供水井（地下水）	
117		剑佛村	108.997002	23.541201	5.00	E	231	剑佛村供水井（地下水）	
118		排良村	108.880997	23.554199	7.13	WNW	142	排良村供水井（地下水）	
119		那前村	108.892998	23.546700	5.75	W	722	那前村供水井（地下水）	
120		六吉村	108.889000	23.554300	6.36	WNW	256	六吉村供水井（地下水）	
121		同庆村	108.869003	23.603100	10.95	NW	430	同庆村供水井（地下水）	
122		贺村	108.903000	23.587000	7.25	NW	667	贺村供水井（地下水）	
123		六里村	108.910004	23.603001	8.34	NNW	213	六里村供水井（地下水）	
124		雅山村	108.913002	23.604000	8.30	NNW	600	雅山村供水井（地下水）	
125		塘汉村	108.921997	23.594200	6.93	NNW	196	塘汉村供水井（地下水）	
126		旁陇村	108.916000	23.604799	8.26	NNW	250	旁陇村供水井（地下水）	
127		中那计村	108.946999	23.604300	7.52	N	406	中那计供水井（地下水）	
128		崇山村	108.897003	23.607000	9.41	NW	596	崇山村供水井（地下水）	
129		能猫村	108.876999	23.609800	10.91	NW	410	能猫村供水井（地下水）	
130		大户村	108.913002	23.601801	8.08	NNW	585	大户村供水井（地下水）	
131		方庆村	108.898003	23.595301	8.29	NW	618	方庆村供水井（地下水）	
132		龙盘村	108.931000	23.601700	7.44	NNW	1008	龙盘村供水井（地下水）	
133		金村	108.887001	23.589100	8.55	NW	442	金村供水井（地下水）	
134		刘村	108.973999	23.509001	4.06	SE	140	刘村供水井（地下水）	

序号	环境保护因素	保护对象	经度(°)	纬度(°)	距离项目厂界距离(km)	方位	人数规模(人)	饮用水源（类型）	环境功能区
135		贵岭村	109.028000	23.505899	8.83	ESE	144	贵岭村供水井（地下水）	
136		中兴村	108.973000	23.511499	3.78	SE	701	中兴村供水井（地下水）	
137		下新村	108.987000	23.509501	4.98	SE	765	下新村供水井（地下水）	
138		上新村	108.986000	23.503799	5.32	SE	492	上新村供水井（地下水）	
139		闹山村	108.987000	23.507700	5.11	SE	110	闹山村供水井（地下水）	
140		水淹村	109.018997	23.511101	7.76	ESE	672	水淹村供水井（地下水）	
141		龙安村	109.025002	23.498200	8.93	ESE	980	龙安村供水井（地下水）	
142	地表水环境	龙降河			0.47	WN	/	/	《地表水环境质量标准》（GB3838—2002）III类标准
143		清水河			2.3	EN	/	/	
144	地下水环境	项目地下水评价范围内无集中式饮用水水源、分散式饮用水水源地和分散式用户，主要保护目标为评价范围内的潜水含水层。							《地下水质量标准》（GB/T14848—2017）III类标准
145	声环境	项目周边 200m 范围内无声环境保护目标。							
146	土壤环境	项目位于工业园区内，土壤环境评价范围内均为工业用地，没有耕地、园地、牧草地、饮用水水源地或居民区、学校、医院、疗养院、养老院等土壤环境敏感目标分布。							
147	生态环境	项目厂址周围无国家公园、自然保护区、世界自然遗产、重要生境、自然公园、生态保护红线等生态敏感区。主要生态保护目标为周边土壤及植被。							

2 建设项目工程概况

2.1 现有工程概况与工程分析

2.1.1 企业概况及现有工程环保手续执行情况

广西双利铝业有限公司（以下简称“双利铝业”）位于来宾市工业园区迁江华侨工业园，是一家生产铝合金为主的企业。2010 年 5 月，双利铝业取得了《来宾市发展和改革委员会关于广西双利铝业有限公司年产 10 万吨铝合金杆线项目备案的批复》（来发改工业〔2010〕9 号），企业将年产 10 万吨铝合金杆线项目分两期进行建设，每期 5 万吨，环保手续如下：

一期工程于 2011 年 6 月取得原来宾市环境保护局“来环管〔2011〕76 号”批复，2012 年 9 月取得原来宾市环境保护局“来环验〔2012〕23 号”环保验收批复。二期工程于 2016 年 11 月取得原来宾市环境保护局“来环管〔2016〕88 号”批复，2017 年 7 月取得原来宾市环境保护局“来环验〔2017〕22 号”环保验收批复。

2021 年 11 月，双利铝业对上述项目进行技改，主要对生产设备进行更换，其中一期工程生产线改造为年产 5 万吨高端铝合金生产线，二期工程生产线改造为年产 6 万吨多组元高端铝合金生产线。技改项目于 2022 年 5 月取得来宾市生态环境局“来环审〔2022〕81 号”批复（见附件 6），于 2023 年 4 月完成了环保自主验收（见附件 8）。但在技改过程中新增了 2 台 6t 预热炉和 2 台 35t 熔炼炉，存在违规建设及验收情况，为此，来宾市生态环境局要求企业限期整改（见附件 34），对新增设备进行补充环评，未获得批复前不得投入使用。此后，双利铝业于 2025 年 4 月 28 日完成了 2 台 6t 预热炉的拆除，并将 2 台 35t 熔炼炉纳入本次年产 20 万吨多组元高端铝合金新材料技改项目的评价内容（整改报告见附件 35）。

上述技改项目完成后，双利铝业根据市场需求，利用厂区空地拟建设 9 万吨多组元高端铝合金新材料项目，该项目于 2024 年 3 月取得来宾市生态环境局“来环审〔2024〕50 号”批复（见附件 7），2025 年 4 月项目已按该批复内容基本建成，但未投产且已停止建设。现因企业计划对项目进一步技改，涉及再生铝生产，审批权限在自治区生态环境厅，双利铝业重新进行项目环评，并向来宾市生态环境局申请撤销原批复，2025 年 6 月 30 日来宾市生态环境局出具“来环审函〔2025〕3 号”撤销了环评批复（见附件 7）。双利铝业已出具承诺函承诺本技改项目环评获批前不进行任何建设和生产（见附件 40）。

双利铝业全厂环保手续办理情况见表 2.1.1-1。

表2.1.1-1　双利铝业全厂环保手续办理情况一览表

序号	工程名称	环评手续		环保竣工验收手续		备注
		批复时间	批复文号	批复时间	批复文号	
1	年产 10 万吨铝合金杆线项目一期 5 万吨工程	2011 年 6 月	来环管〔2011〕76 号	2012 年 9 月	来环验〔2012〕23 号	已改为 5 万吨高端铝合金生产线
2	年产 10 万吨铝合金杆线项目二期 5 万吨工程	2016 年 11 月	来环管〔2016〕88 号	2017 年 7 月	来环验〔2017〕22 号	已改为 6 万吨多组元高端铝合金新材料生产线
3	5 万吨高端铝合金和 6 万吨多组元高端铝合金新材料技改项目	2022 年 5 月	来环审〔2022〕81 号	2023 年 4 月完成环保自主验收（涉及违规建设及验收 2 台 6 吨预热炉和 2 台 35 吨熔炼炉）	——	在产（违规建设及验收的 2 台 6 吨预热炉已完成拆除，2 台 35 吨熔炼炉纳入本次环评内容，在未获得批复前不投入使用）
4	9 万吨多组元高端铝合金新材料扩建项目	2024 年 3 月	来环审〔2024〕50 号	已基本建成，未投产未验收		2025 年 6 月 30 日来宾市生态环境局出具“来环审函〔2025〕3 号”撤销了环评批复

2.1.2 现有工程主要工程内容

根据《5 万吨高端铝合金和 6 万吨多组元高端铝合金新材料技改项目环境影响报告书》（报批稿）、《5 万吨高端铝合金和 6 万吨多组元高端铝合金新材料技改项目竣工环境保护验收监测报告》、《9 万吨多组元高端铝合金新材料扩建项目环境影响报告书》（报批稿），结合现场勘查，现有工程（包括已建和在建）主要由主体工程、储运工程、辅助工程、公用工程、环保工程等组成，具体见表 2.1.2-1。

表 2.1.2-1　现有工程主要工程内容一览表

工程类别	工程名称		建设内容	占地面积（平方米）	备注
一、主体工程	1#厂房	5 万吨高端铝合金生产线	布置于 1#厂房的西面，配置 4 台 20 吨熔炼炉（2 台一组，交替运行），1 台 6 吨预热炉，2 条连铸连轧线，1 台炒灰机。	1536	违规建设及验收的 1 台 6 吨预热炉已拆除。
		6 万吨多组元	布置于 1#厂房的东面，配置 4 台 20 吨熔炼炉（2 台一组，交替运行），2 台 35 吨熔炼炉（交替运行），1	1740	违规建设及验收的 1 台 6 吨预热炉已

工程类别	工程名称		建设内容	占地面积（平方米）	备注
		高端铝合金新材料生产线	台 6 吨预热炉，4 条铸锭线，1 台炒灰机，1 台球磨机。		拆除，2 台 35 吨熔炼炉纳入本次环评内容，在未获得批复前不投入使用。
	2#厂房	9 万吨多组元高端铝合金新材料生产线	布置于 2#厂房内，配置 1 台 120 吨双室熔炼炉、2 台 40 吨熔炼炉（交替运行），2 台 40 吨保温炉（交替运行），4 条铸锭线，1 套回转炉。	2267	2025 年 6 月 30 日来宾市生态环境局出具“来环审函〔2025〕3 号”撤销了环评批复。
	3#厂房	铝料破碎分选车间	布置于 3#厂房内，设铝料破碎线 2 条。	660	/
二、储运工程	原料堆放区		共 2 处，1 处位于 3#厂房东部，占地面积 1372 平方米，1 处位于 2#厂房东部，占地面积 2976 平方米。	4348	/
	成品堆放区		共 2 处，1 处位于 1#厂房中部，占地面积 2160 平方米，1 处位于 2#厂房西部，占地面积 1056 平方米。	4216	/
	铝液通道		本工程铝液由银海铝业购入，通过铝包承载，采用汽车运输，路线为：银海铝业—园区兴仁路—厂区西门—铝液通道—熔炼炉。	/	/
三、辅助工程	天然气调压站		布置场区西部，供气规模按 2600-3500 标立方米/小时设计。	16	/
	氩气罐		布置厂区中部，6 万吨多组元高端铝合金新材料生产线的北面，氩气罐容积为 30 立方米，内径为 3.12 米。	36.3	/
	储油站		布置场区东部。	290	/
	空压站		布置厂区西部，5 万吨高端铝合金生产线的南面。	40	/
	生产办公室		二层，其中一层为化验、物料实验室，二层生产办公室和炉组控制室。	355	/
	综合楼		布置在厂区东北角。1 栋，4 层，其中 1 层为食堂，2 层为办公，3—4 层为员工宿舍。	570	/
	门卫室		2 座，分设于厂区的北面和西面，北门为 11×4.4 米，西门为 5.5×5.3 米。	78	/
四、共用工程	供水工程		由园区供水管网接入，取水水源为红水河。	/	/
	排水系统		生活污水经三级化粪池处理后，排入园区污水管网，纳入迁江华侨工业园污水处理厂。	/	/
	供电工程		依托工业园电网双回路供电。	/	/
	供热工程		采用天然气作为供热燃料，从广投天然气公司购买。	/	/
五、环保工程	废气处理系统		5 万吨高端铝合金生产线熔炼炉急冷后烟气+炒灰机废气并入主烟道进入布袋除尘系统（编号 TA001）处理，最终由 20 米高 DA001 排气筒排放。每台熔炼炉炉门上方均配备固定式炉顶集气罩，烟气量均为 10000 立方米/小时，炉内燃烧烟气量均为 5000 立方米/小时；炒灰机口门上方集气罩烟气量为 10000 立方米/小时。 5 万吨生产线连轧工序不设集气罩，产生的非甲烷总烃于车间内无组织排放，通过车间通风系统外排。	烟气量为 40000 立方米/小时。	每 2 台熔炼炉交替运行。烟气量为 2×10000（炉门）+2×5000（炉内）+10000（炒灰机）=40000 立方米/小时
			6 万吨多组元高端铝合金新材料生产线熔炼炉急冷后烟气+炒灰机废气+球磨机废气三股烟气并入主烟道	烟气量为 45000 立方	每 2 台熔炼炉交替运行。烟气量为

工程类别	工程名称	建设内容			占地面积（平方米）	备注
		进入布袋除尘系统（编号 TA002）处理，最终由 20 米高 DA002 排气筒排放。每台熔炼炉炉门上方均配备固定式炉顶集气罩，烟气量均为 10000 立方米/小时，炉内燃烧烟气量均为 5000 立方米/小时；炒灰机口上方集气罩烟气量为 10000 立方米/小时，球磨机进料口上方集气罩烟气量为 5000 立方米/小时。			米/小时。	2×10000（炉门）+2×5000（炉内）+10000（炒灰机）+5000（球磨机）=45000 立方米/小时。
		9 万吨多组元高端铝合金新材料生产线熔炼炉急冷后烟气+回转炉废气+冷灰机废气并入主烟道进入布袋除尘系统（编号 TA003）处理，最终由 20 米高 DA001 排气筒排放。熔炼炉炉口上方均配备固定式炉顶集气罩，其中双室炉每个炉室炉门烟气量为 18000 立方米/小时，炉内燃烧烟气量为 6000 立方米 /小时；熔炼炉炉门上方集气罩烟气量为 18000 立方米/小时，炉内燃烧烟气量为 6000 立方米 /小时；回转炉炉门上方集气罩烟气量为 15000 立方米/小时，冷灰机进料口上方集气罩烟气量为 15000 立方米/小时。			烟气量为 114000 立方米/小时。	双室炉两个炉室同时运行，每 2 台单室炉交替运行。烟气量为 2×18000（双室炉炉门）+2×18000（单室炉炉门）+2×6000（单室炉炉内）+15000（回转炉）+15000（冷灰机）=114000 立方米/小时。
		2 条铝料破碎分选线各布置废气处理系统 1 套，均采用旋风除尘器+布袋除尘，风机风量为 7500 立方米/小时。铝料破碎系统废气经处理后于设施顶部（在车间内）无组织排放。			/	/
	废水处理系统	5 万吨高端铝合金生产线		连铸工序冷却水循环系统 1 套，循环水池规格为 12×7.5×4.5 米。	90	/
				冷灰机冷灰工序冷却水循环系统 1 套，循环水池规格为 3×3×2.5 米。	9	/
				布置乳化液水循环系统 1 套，循环水池规格为 8.08×6.35×3.5 米。	57	/
		6 万吨多组元高端铝合金新材料生产线		铸锭工序冷却水循环系统 1 套，循环水池规格为 20×10×4.5 米。	200	/
				冷灰机冷灰工序冷却水循环系统 1 套，循环水池规格为 3×3×2.5 米。	9	/
		9 万吨多组元高端铝合金新材料生产线		铸锭工序冷却水循环系统 1 套，循环水池规格为 20×10×4.5 米。	200	/
				冷灰机冷灰工序冷却水循环系统 1 套，循环水池规格为 3×3×2.5 米。	9	/
		初期雨水收集系统		项目设置有厂房天面雨水收集系统，共设置雨水箱 17 个，总容积约 740 立方米。	300	/
	固废处置措施	危险废物	危废暂存库	除尘灰、二次铝灰暂存区。	144	总占地面积 360 平方米
				废润滑油暂存区。	30	
				废乳化液暂存区。	24	
				废乳化液沉渣暂存区。	24	
				废油桶暂存区。	48	
				其他（过道等）。	90	
		一般固废	一般固废暂存间	设置在厂区的东面、综合楼南面，为半封闭的钢架结构（主要存放一般固体废物）。	450	/

2.1.3 产品方案

现有工程中已建工程生产的产品为5万吨高端铝合金和6万吨多组元高端铝合金新材料，在建工程生产的产品为9万吨多组元高端铝合金新材料，产品质量及产品成分满足《变形铝及铝合金化学成分》（GB/T 3190—2020）、《电工圆铝杆》（GBT 3954—2022）、《铸造铝合金锭》（GB/T 8733—2016）要求。

表 2.1.3-1　现有工程（已建+在建）的产品方案

序号	产品名称	主要合金牌号	规格范围（mm）	年产量（万 t）	技术条件	备注
1	5万吨高端铝合金	1060、1A60、6061、6063	根据市场需求	5	GB/T 3190—2020 GBT 3954—2022	已建
2	6万吨多组元高端铝合金	3104、356A.2、413（AlSi12）、ZL101、ZL102、A356.2		6	GB/T 8733—2016	已建
3	9万吨多组元高端铝合金			9	GB/T 8733—2016	在建
合计		/	/	20	/	/

2.1.4 生产工艺

现有工程主要工艺流程见图2.1.4-1、图2.1.4-2和图2.1.4-3。

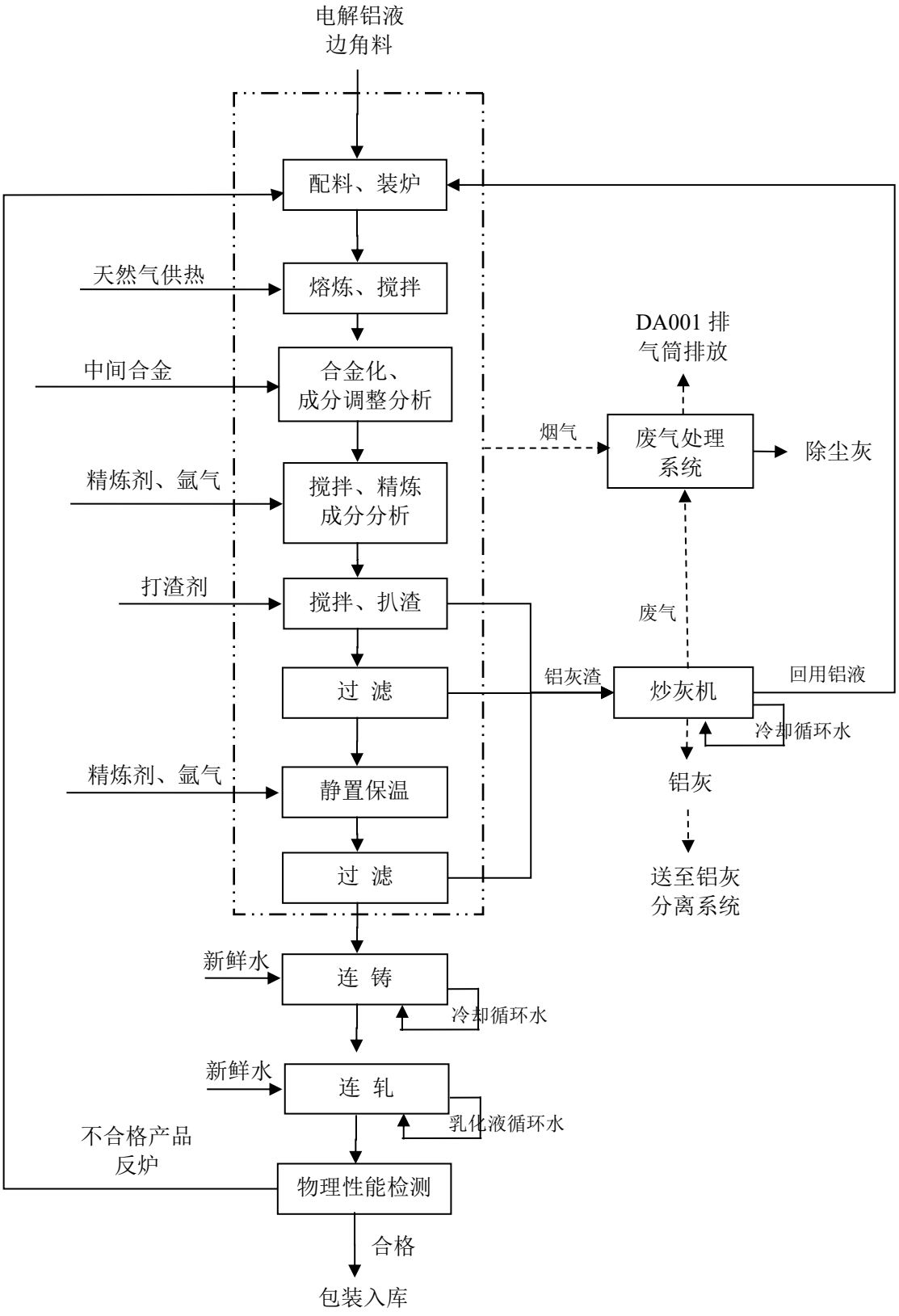


图 2.1.4-1　现有工程 5 万吨高端铝合金生产工艺流程图及产排污节点图

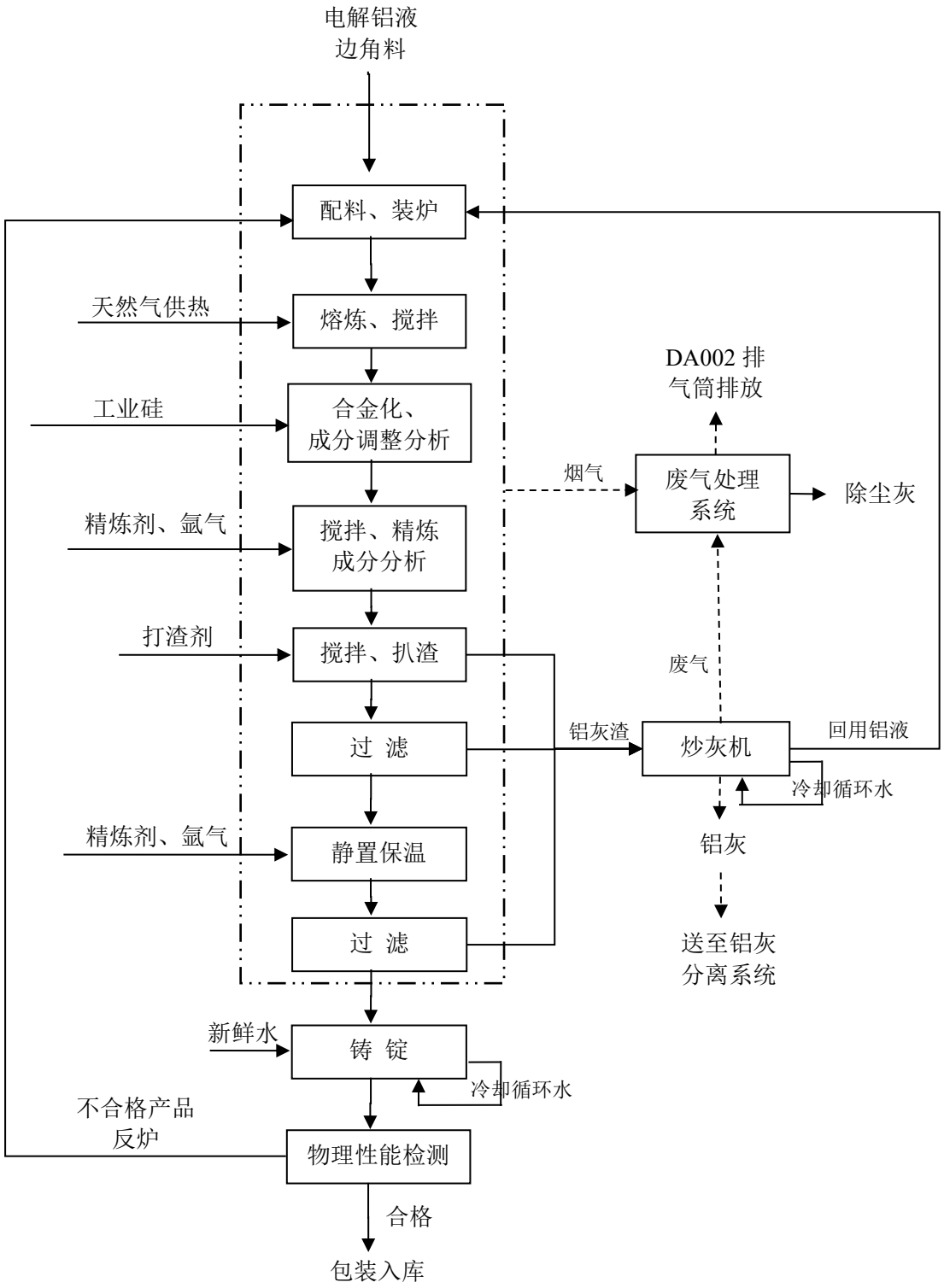


图 2.1.4.2　现有工程 6 万吨多组元高端铝合金新材料生产工艺流程图

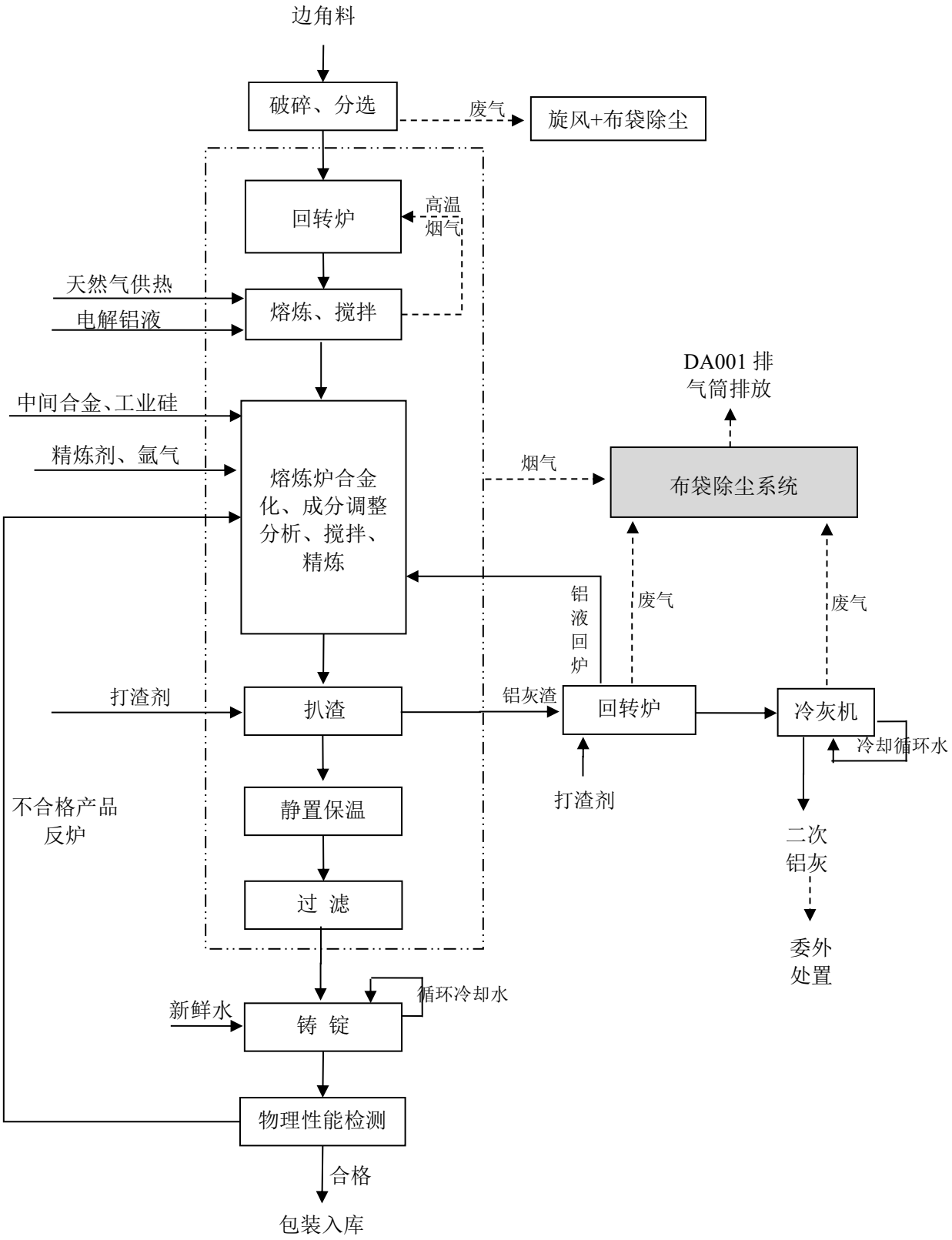


图 2.1.4-3　9 万吨多组元高端铝合金新材料生产工艺流程图

主要工艺流程说明：

（1）配料：将电解铝水、回收金属铝及不合格次品装入熔炼炉中，将中间合金镁、硼、稀土及工业硅按照原材料成分、产品成分要求、不同原料的烧损情况等，计算机软件计算原料、合金等配比，自动配料。电解铝液由广西来宾广投银海铝业有限责任公司电解车间直接将 850℃左右的电解铝水包用专用运输车辆从工业园区铝液专道送至项目厂区，沿着厂区内铝液通道运输至熔炼炉前指定地点，再将铝水从抬包中倒入前炉，前炉与熔炼炉之间有导流槽及阀门，可控制铝液按需求流入不同的熔炼炉。当控制温度过低时，使用天然气点火加温，天然气燃烧嘴布置于炉内两侧，由两侧喷烧使内胆升温，熔炼炉中铝水温度保持在 700°C ~720°C 之间。在此过程中，熔炼、搅拌工序随需求进行。

（2）熔炼：铝和铝合金熔炼在铸杆、铸锭的生产中起着重要作用，熔炼质量的好坏决定着能否产出优质产品。为保证产品质量熔炼过程中采用 PLC 系统进行控制，自动调节燃料与助燃空气比例、控制炉膛压力和温度，确保了铝及铝合金熔体、炉膛温度的均匀及炉压的稳定，提高了铝熔体质量和安全性，实现了快速加热和熔化。熔炼炉采用蓄热式烧嘴，使用蓄热球进行对烟气和助燃空气进行换热。

①双室蓄热熔炼炉

双室反射熔炼炉侧壁 2 个烧嘴喷入天然气，在炉膛内燃烧，熔池温度保持在 780～810℃（纯铝的熔点 670℃，铝合金熔点 570℃～600℃），炉膛温度 1000℃～1100℃。既保证铝熔体良好的流动性，又避免因温度过高增加烧损率。双室反射熔炼炉分为加料室和加热室两个炉室，主要由加热室、加料室、铝液循环系统、燃烧系统、控制系统、加料系统等几部分组成。加热室的主要作用是提供熔炼的主要能源，并将铝液温度调整合适后放出。加料室用于固体边角铝料熔化，其与加热室有两个通道相连，上下两通道分别用于烟气和铝液通过，另一方面，加料室炉门口设有一个宽大的加料炉桥，用于纯铝锭和大块干净铝料的加炉与熔化，铝液在永磁搅拌器的推动下在加热室与加料室之间循环，以加快原料的熔化，从而完成一个 铝液循环过程，这种铝液循环所产生的强制搅拌作用使得熔池铝液的温度和化学成分更加均匀。

铝料进炉采用链板输送机到回转炉，进行预热之后送至加料室，该过程使用双室熔炼炉辅助排烟通道引出的高温烟气对物料进行预热，预热后的烟气通过循环风机送入加

热室中在1000℃左右温度环境下进行二次燃烧处理。双室炉采用蓄热式燃烧系统，烟气通过蓄热式燃烧系统进行快速热交换，冷却后的烟气（200℃以下）进入环保系统进行处理。

本项目双室炉采用连续生产工作方式，扣除加料、扒渣、调质等辅助工作时间外，双室炉有效熔化时间为20h/d，平均每小时可出8t铝液，一天可出约160t的铝液。在熔炉铝液量达到一定的量时，炉内铝液2/3放出，通过连接槽流入保温炉，剩下铝液作为熔池，经过预热处理的铝料直接进入熔池内熔化，这样，减少了铝料与火焰的接触，从而减少烧损。同时，本项目双室炉采用蓄热室燃烧技术，降低能耗。

②单室熔炼炉

单室熔炼炉为熔炼、保温一体的炉型，生产采用两两交替协作的生产方式进行生产，即1台炉熔炼时1台炉处在保温、铸锭过程。单室熔炼炉熔炼、搅拌、精炼、扒渣等工序均在熔铝炉中进行。高端铝合金（铝杆）熔炼炉正常生产周期为6h一炉，熔炼为三班24小时工作制（年运行330天），即每天可出8炉160t铝液，多组元高端铝合金（铝合金锭）生产过程中需要加入工业硅，熔炼炉正常生产周期为8h一炉，熔炼为三班24小时工作制（年运行330天），即每天可出3炉120t铝液，经成分调整、精炼处置、温度控制的合格铝液进行保温，进入铸锭工序。熔炼炉燃烧系统采用蓄热式燃烧技术。

（3）搅拌：在取样之前，调整化学成分之后，都应当及时进行搅拌，其目的在于使合金成分均匀分布和熔体内温度趋于一致，同时也利于加速熔化，避免较大的合金元素沉底，造成熔体上下分层。搅拌应当平稳进行，不应激起太大的波浪，以防氧化膜卷入熔体中。

（4）取样、分析：在熔炼过程中，由于各种原因都可能会使合金成分发生改变，这种改变可能使熔体的真实成分与配料计算值发生较大的偏差。因而需在炉料熔化搅拌均匀后取样，用光谱分析仪进行成分含量分析，并根据分析结果对铝熔体进行调整。

（5）精炼：铝液保持温度在700°C ~720°C之间，一般不低于700°C，加入精炼剂精炼，精炼剂用氩气在混合炉底部吹入，精炼的目的主要是除气除杂。现有工程采取工艺为通入氩气，其基本原理是通过向合金液内吹入气体，获得无氢气泡，然后利用这些小气泡在上浮过程中吸附氢气和氧化夹杂物，并夹带到合金液面而实现除气和去渣。

在采用通入氩气精炼法进行精炼时，通气时间一般为20~30分钟。精炼剂中含冰晶

石（Na_3AlF_6），冰晶石熔点 1000℃，大于铝，在熔铸中作为助熔剂。由于熔铸生产工艺过程中温度控制在 700℃~720℃之间（不超过 1000℃），因此精炼剂冰晶石不参与热分解，氟化物主要以氟化钠、氟化钾等氟尘的形式扩散。

（6）扒渣：扒除熔体表面漂浮的大量氧化渣（热铝渣）。炉前操作采用叉车搅拌扒渣，最大限度地消除安全隐患和减轻操作人员的体力。扒渣下来的铝灰含有一定量的铝，送到铝灰分离系统内回收。

（7）过滤：过滤系统采用陶瓷过滤板，过滤板安装于过滤箱中，铝合金液经溜槽进入过滤箱内过滤。陶瓷板过滤可有效去除铝液中大块夹杂物，并吸附微米尺寸的细小夹杂物粒子，起到提高产品性能、改善显微组织的作用，提高成品率。定期更换陶瓷过滤板，更换下来的陶瓷过滤板收集装袋后与废耐火材料一并由战略投资者湖南巴陵炉窑节能股份有限公司回收利用。

（8）铸锭：精炼后的铝液在炉内静置 20～30min 再进行铸锭，以消除熔体内残存的气泡。项目采用自动铸锭生产线，铸锭铝合金锭在生产时，从放铝水到包装，实行全自动，铝液流量自动控制，铝锭模具实现水平浸没式冷却，冷却水不接触铝合金锭，保证铝锭表面质量。同时趁浇铸得到的铝合金锭还未完全冷却，进行连轧，这一过程使用乳化液直接对连轧机进行润滑、冷却降温，此过程就形成铝合金杆。

（9）绕杆/线

用绕线机把铝合金杆绕在线框内。

2.1.5 主要生产设备

现有工程的主要设备见表 2.1.5-1。

表 2.1.5-1　现有工程主要设备一览表

序号	名称	规格	单位	数量	备注
5 万吨高端铝合金生产线					
1	单室熔炼炉	20T	套	4	
2	预热炉	6T	套	1	违规建设及验收
3	连铸机	UL+Z-1800	套	2	
4	连轧机	LZ1800	套	2	
5	炒灰机	YL-130	套	1	
6	冷灰机	Φ1.4*8.6m	套	1	
7	布袋除尘系统	/	套	1	

序号	名称	规格	单位	数量	备注
6 万吨多组元高端铝合金新材料					
	单室熔炼炉	20T	套	4	
1	保温炉（熔炼、保温一体）	35T	套	2	违规建设及验收
2	预热炉	6T	套	1	违规建设及验收
3	炒灰机	YL-130	套	1	
4	冷灰机	Φ1.4*8.6m	套	1	
5	筛分机	LY-1000*5000	套	1	
6	球磨机	Φ1200×4500	套	1	
7	布袋除尘环保设备	/	套	1	
8	铸锭机	/	套	4	
9	叠锭机器人	ABB	套	2	
9 万吨多组元高端铝合金新材料					
1	双室熔炼炉	120T	套	1	
2	单室熔炼炉	40T	套	2	
3	单室保温炉	40T	套	2	
4	回转炉	8T	套	1	
5	回转炉（铝灰分离系统）	5T	套	1	
6	冷灰机	Φ1.4*8.6m	套	1	
7	铸锭机		套	4	
8	叠锭机器人	ABB	套	2	
9	布袋除尘环保设备	/	套	1	
铝料破碎系统					
1	铝料破碎机		套	2	
2	斗式提升机		套	1	
3	旋风除尘器		套	2	
4	布袋除尘器		套	2	
5	梁桥起重机	额定起重量 35t	套	1	

2.1.6 主要原辅材料消耗

已建工程和在建工程生产原料主要为电解铝液和下游客户回购的边角铝料为主，其中所用电解铝液、边角料的比例为 85%：15%，现有工程的主要原辅材料消耗情况见表 2.1.6-1。

表 2.1.6-1　现有工程原辅材料消耗一览表

序号	名称	年用量	主要成分	备　注	运输方式
1	电解铝液		铝、硅、铁等	从银海铝业采购	外购，铝水包转运
2	工艺废铝板		铝、硅、铜、铁等，其中铝的含量在 97%以上。	从下游客户回购（下游	外购，汽车运输

序号	名称	年用量	主要成分	备　注	运输方式
	工艺废铝线		铝、硅、铜、铁等，其中铝的含量在 97%以上。	企业边角铝料）	
	工艺废型材		铝、硅、铜、铁等，其中铝的含量在 97%以上。		
	压铸工艺料		铝、硅、铜、铁等，其中铝的含量在 86%以上。		
	铝箔		铝、硅、铜、铁等，其中铝的含量在 98%以上。		
	铝锭		铝、硅、铜、铁等，其中铝的含量在 90%以上。		
	铝轮毂		铝、硅、铜、铁等，其中铝的含量在 90%以上。		
3	铝铁中间合金		硅、铁等	固态、捆扎	
4	铝铜中间合金		铝、硅、铁、铜	固态、捆扎	
5	铝锶中间合金		铝、硅、铁、锶	固态、捆扎	
6	铝硅中间合金		铝、硅、铁	固态、捆扎	
7	铝稀土中间合金		硅、铁、铼等	固态、捆扎	
8	铝硼中间合金		硅、铁、硼等	固态、捆扎	
9	工业硅		硅、铁、铝、钙等	固态、捆扎	
10	精炼剂		氯、钾、钠、氯、氟、铝等	粉状、袋装	
11	打渣剂		硅、钠、钾、氯、氟等	粉状、袋装	
12	乳化液		水、基础油、表面活性剂、防锈添加剂、抗氧化剂等	液态、桶装	
13	液态氩气		惰性气体氩气（Ar）	液态、罐装	
14	天然气		CH_4（甲烷）	从广投天然气公司购买	园区供气管网
15	自来水		/	/	从园区供水管网接入
16	生产用电		/	电网供电	从园区电网接入

其中，现有工程（已建）生产过程主要投入物料包括电解铝液、无油无漆的工艺料（包括工艺废铝板、工艺废铝线、工艺废型材、压铸工艺料、铝箔等）中间合金、精炼剂和打渣剂等，电解铝液：工艺边角料的比例约为 85%：15%，产出物包括产品、固废、废气带走等。现有工程（已建）物料平衡见表 2.1.6-2（2024 年度原料用量见附件 15），物料平衡图见图 2.1.6-1。

表 2.1.6-2　现有工程（已建）物料平衡表

投入				产出			
序号	物料名称	数量		序号	物料名称	数量	
		单位	数量			单位	数量
1	电解铝液	t/a		1	产品（铝合金杆、锭）	t/a	
2	工艺废铝板	t/a		2	废金属、非金属杂质	t/a	

投入				产出				
3	工艺废铝线	t/a		3	二次铝灰		t/a	
4	工艺废型材	t/a		4	除尘灰		t/a	
5	压铸工艺料	t/a		5	有组织废气带走		t/a	
6	铝箔	t/a			其中	颗粒物	t/a	
7	铝锭	t/a				SO_2	t/a	
8	铝铁中间合金	t/a				NO_X	t/a	
9	铝铜中间合金	t/a				氟化物	t/a	
10	铝锶中间合金	t/a				HCl	t/a	
11	铝硅中间合金	t/a		6	无组织废气带走		t/a	
12	铝稀土中间合金	t/a			其中	颗粒物	t/a	
13	铝硼中间合金	t/a				SO_2	t/a	
14	工业硅	t/a				NO_X	t/a	
15	精炼剂	t/a				氟化物	t/a	
16	打渣剂	t/a				HCl	t/a	
17	天然气含 S	t/a						
18	天然气含 N	t/a						
19	空气含 O_2	t/a						
小计		t/a		小计			t/a	

注：现有工程（已建）天然气用量为 275.87 万 m^3/a。

图 2.1. 6-1 现有工程（已建）物料平衡图（t/a）

本项目以外购清洁废铝和电解铝液为原料生产铝合金，生产过程中产生一定数量的二次铝灰和除尘灰等，以及烟尘损耗，铝总回收率为98.52%。二次铝灰中约含有2.9%的金属铝，此外还含有Al_2O_3、$AlCl_3$等含铝化合物，铝元素平均含量按约36%计算；除尘灰及排放的粉尘主要成分为Al_2O_3及其他金属氧化物，铝元素平均含量约20%。项目铝元素平衡见表2.1.6-3，已建工程铝元素平衡图见图2.1.6-2。

表2.1.6-3　现有工程（已建）铝元素平衡

入料（t/a）				出料（t/a）			
物料名称	**物料量**	**含铝率（%）**	**含铝量**	**物料名称**	**物料量**	**含铝率（%）**	**含铝量**
电解铝液				产品（铝合金）			
工艺废铝板				废金属、非金属杂质			
工艺废铝线				二次铝灰			
工艺废型材				除尘灰			
压铸工艺料				有组织废气带走			
铝箔				无组织废气带走			
铝锭							
铝铁中间合金							
铝铜中间合金							
铝锶中间合金							
铝硅中间合金							
铝稀土中间合金							
铝硼中间合金							
工业硅							
精炼剂							
打渣剂							
合计							
铝的总回收率=104880.304/106455.801=98.52%							

图 2.1.6-2　已建工程铝元素平衡图（t/a）

2.1.7 公辅工程

2.1.7.1 供电

由园区电网接入，拟采用双路供电，在 35KV 变电站馈两回架空 35KV 专线至厂区主电室，由厂区内 2 台 1250KVA 变压器进行厂内各用电节点供电，年消耗电量为 878.34 万 kWh。

2.1.7.2 供气

本项目供气部分主要包括天然气和氩气供应，由天然气调压站、氩气站等部分组成。

（1）天然气供应

现有工程所需要的天然气由园区内广西广投天然气管网有限公司供应，年天然气消耗量为453.56万m^3（标方）。天然气输送至厂区后通过调压站降压，规格2600-3500Nm^3/h。

（2）氩气供应

氩气消耗量为 750t/a，均为外购。氩气站由低温液氩储罐、气化器、阀门、管路及仪控制系统等组成。液氩由厂外供应单位运输至本项目氩气站，转移至液氩储罐储存。用气时，液氩经储罐出口阀进入气化器，气化后的氩气经输送管送至各用气点。氩气本身为惰性气体，本身没有危害性。本项目氩气站供氩气时无废气产生。

2.1.7.3 给排水

（1）供水

现有工程用水主要为员工生活用水、生产用水、消防用水等，由园区供水管网接入，水源来自红水河，能满足供水需求。

（2）排水

项目厂区排水实行雨污分流制，主要水污染源为生产循环水和生活污水，生产循环水主要是连铸工序冷却循环水、连轧工序乳化液循环水、冷灰机冷却循环水。连铸工序采用冷却水池冷却后循环回用，不外排；连轧工序乳化液经冷却塔冷却后循环回用，不外排；冷灰机冷灰过程的冷却水循环回用，不外排。生活污水经三级化粪池处理后于厂区北面接入物流大道的污水管网，纳入园区污水处理厂处理达标后排入清水河。

项目厂区内各建筑四周及道路两侧均设置雨水排水沟。厂房建筑物天面初期雨水依靠重力沿屋面雨水斗及雨水管道排入天面雨水收集箱，所收集的初期雨水经沉淀后用于连铸、连轧工序循环水补水。建筑四周及道路等区域雨水就近排入雨水沟，雨水依靠地势排至企业西门附近流出厂区排入园区雨水管网，最终于厂区北面附近进入龙降河。

（3）给排水平衡

现有工程项目总水用量约为22011.48m^3/d，其中新鲜水249.79m^3/d，循环水量21761.69m^3/d，循环用水率为98.87%，项目排放的废水为生活污水，排水量为9.24m^3/d。

表 2.1.7-1　现有工程给排水平衡表（m^3/d）

序号	工序	总用水量	用水量		排水		
			新鲜水	循环水	损失量	循环水	排放水
1	连铸工序冷却水循环系统	18240	182.4	18057.6	182.40	18057.6	0
2	连轧工序乳化液循环系统	3648	54.72	3593.28	54.72	3593.28	0
3	冷灰工序冷却水循环系统	111.93	1.12	110.81	1.12	110.81	0
6	生活用水	11.55	11.55	0	2.31	0	9.24
共计		22011.48	249.79	21761.69	240.55	21761.69	9.24

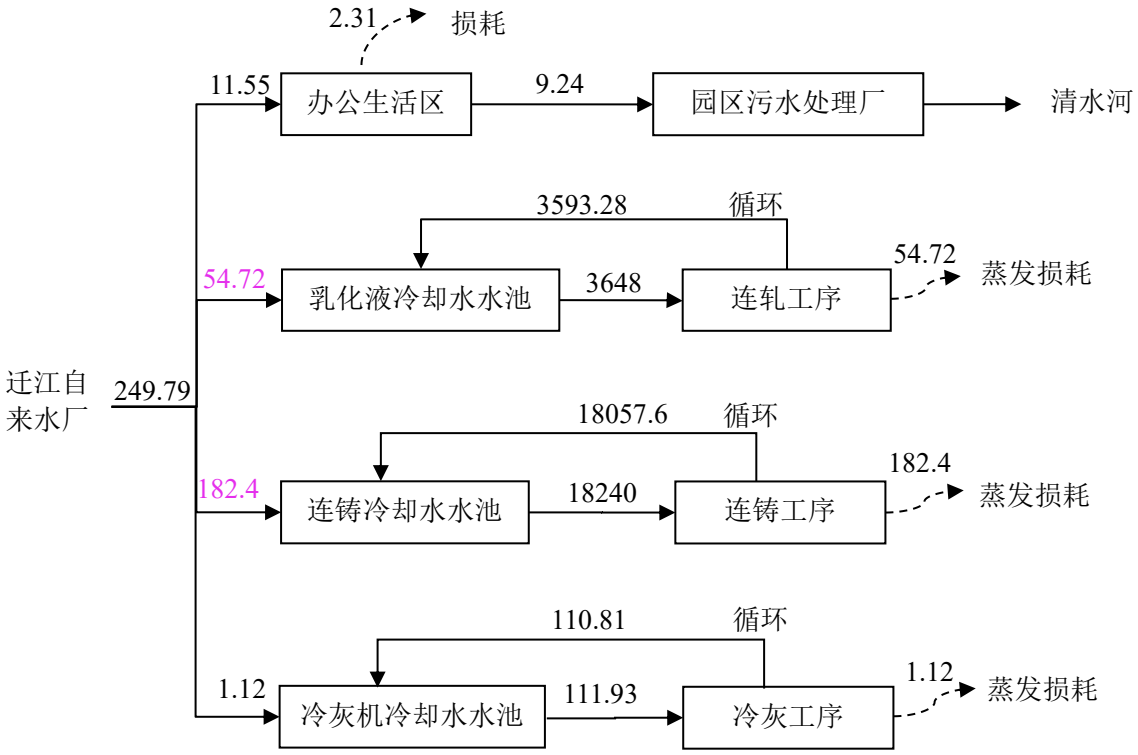


图 2.1.7-1 现有工程的给排水平衡图（m^3/d）

2.1.8 现有项目污染物排放及达标分析

已建工程 5 万吨高端铝合金和 6 万吨多组元高端铝合金新材料生产线污染物排放及达标分析来自验收报告和在线监测数据；在建工程 9 万吨多组元高端铝合金新材料生产线处于在建状态，其污染物排放数据来自《9 万吨多组元高端铝合金新材料扩建项目环境影响报告书》（报批稿）的数据。

2.1.8.1 现有工程大气污染源及污染防治措施

（1）有组织排放

已建工程大气污染物主要来源于生产车间熔炼炉、炒灰、铝灰分离处理烟气，烟气经过集气管道进入除尘系统处理后排放。熔炼炉熔炼及燃料燃烧产生大气污染物主要有烟尘、氟化物、SO_2 和 NO_X 等，炒灰、铝灰分离过程主要污染物为粉尘。

已建工程设置两套除尘系统，均采用布袋除尘器处理，其中：1 套除尘系统用于处理 5 万吨铝杆生产线（熔炼炉及其炒灰过程）产生的废气（废气处理后通过高 20mDA001 排气筒排放），1 套除尘系统用于处理 6 万吨铝锭生产线（熔炼炉及其炒灰过程、铝灰

分离处理过程）产生的废气（废气处理后通过高 20mDA002 排气筒排放）。

根据《5 万吨高端铝合金和 6 万吨多组元高端铝合金新材料技改项目竣工环境保护验收监测报告》（TJJ202302-064）中数据可得，其中验收时监测单位分两个时段对 DA002 排放口进行了监测，第一个时段是 2023 年 2 月 22 日至 2 月 23 日对颗粒物、氟化物、HCl 监测，第二个时段是 2023 年 3 月 16 日至 3 月 17 日对 SO_2、NOx 监测。

表 2.1.8-1　已建工程有组织排放源汇总数据

监测点位	序号	污染物名称	浓度（mg/m³）					是否达标	数据来源	监测时间	生产工况/负荷
			监测结果			平均值	标准限值				
			1	2	3						
DA001 排放口	1	烟气量（m³/h）	23708	22391	21788	22629	/	/	验收监测报告	2023.2.22	150 t/d（99%）
		颗粒物	5.2	10	7.8	7.7	30	达标			
		HCl	2.0	2.2	1.8	2.0	30	达标			
		SO_2	3ND	3ND	3ND	3ND	100	达标			
		NOx	69	60	84	71	400	达标			
	2	烟气量（m³/h）	22384	20438	21774	21532	/	/	验收监测报告	2023.2.22	150 t/d（99%）
		氟化物	0.35	0.39	0.39	0.38	6	达标			
	3	烟气量（m³/h）	20980	21688	20924	21197	/	/	验收监测报告	2023.2.23	150 t/d（99%）
		颗粒物	6.3	8.5	5.5	6.8	30	达标			
		HCl	3.4	2.5	4.1	3.3	30	达标			
		SO_2	3ND	3ND	3ND	3ND	100	达标			
		NOx	77	92	116	95	400	达标			
	4	烟气量（m³/h）	22699	21245	19261	21068	/	/	验收监测报告	2023.2.23	150 t/d（99%）
		氟化物	0.33	0.31	0.40	0.35	6	达标			
DA002 排放口	1	烟气量（m³/h）	31823	34959	28376	31719	/	/	验收监测报告	2023.2.22	130 t/d（71.5%）
		颗粒物	10.2	12.7	10.9	11.3	30	达标			
		HCl	5.4	6.7	5.9	6.0	30	达标			
	2	烟气量（m³/h）	10540	12226	14983	12583	/	/	验收监测报告	2023.2.22	130 t/d（71.5%）
		氟化物	0.33	0.28	0.27	0.29	6	达标			
	3	烟气量（m³/h）	35536	16106	27321	26321	/	/	验收监测报告	2023.3.16	120 t/d（66%）
		SO_2	3ND	3ND	3ND	3ND	100	达标			
		NOx	11	79	182	91	400	达标			
	4	烟气量（m³/h）	18353	21700	29939	23331	/	/	验收监测报告	2023.2.23	130 t/d（71.5%）
		颗粒物	14.7	12.1	11.7	12.8	30	达标			
		HCl	7.1	6.5	6.6	6.7	30	达标			

监测点位	序号	污染物名称	浓度（mg/m³）					是否达标	数据来源	监测时间	生产工况/负荷
			监测结果			平均值	标准限值				
			1	2	3						
	5	烟气量（m^3/h）	22662	25592	34933	27729	/	/	验收监测报告	2023.2.23	130 t/d（71.5%）
		氟化物	0.29	0.24	0.23	0.25	6	达标			
	6	烟气量（m^3/h）	29051	58694	62194	49980	/	/	验收监测报告	2023.3.17	126 t/d（69.3%）
		SO_2	3ND	3ND	3ND	3ND	100	达标			
		NOx	3ND	71	13	28.5	400	达标			

注：已建工程颗粒物、二氧化硫、氮氧化物执行《铸造工业大气污染物排放标准》（GB39726—2020）中表 1（燃气炉）排放限值，氟化物执行《工业炉窑大气污染物排放标准》（GB9078—1996）表 4 中的排放限值。HCl 参照《再生铜、铝、铅、锌工业污染物排放标准》（GB31574—2015）表 3 标准限值。

已建工程年产5万吨高端铝合金和6万吨多组元高端铝合金新材料生产线均安装了在线监测装置，自动监测污染项目为颗粒物、NO_X、SO_2。本次分析随机摘录2024年7月4日和2024年8月4日已建工程在线监测小时平均值结果进行分析。已建工程废气污染物排放达标情况见表2.1.8-2~表2.1.8-5。

2.1.8-2　DA001 废气排放连续监测结果统计与评价（摘录 2024 年 7 月 4 日）

序号	时间	颗粒物		二氧化硫		氮氧化物		排口流量		烟气流速
		实测浓度	达标情况	实测浓度	达标情况	实测浓度	达标情况	累计流量	瞬时流量	
		执行标准 ≤30(mg/m³)		执行标准 ≤150(mg/m³)		≤400(mg/m³)		(m³)	(m³/s)	(m/s)
1	2024-07-04 00	1.1	达标	0.72	达标	12.67	达标	18244.48	5.07	1.8
2	2024-07-04 01	1.07	达标	0.8	达标	4.77	达标	18047.91	5.01	1.8
3	2024-07-04 02	1.12	达标	0.74	达标	2.33	达标	25610.13	7.11	2.56
4	2024-07-04 03	1.09	达标	0.73	达标	54.44	达标	19987.83	5.55	1.95
5	2024-07-04 04	1.09	达标	0.73	达标	6.7	达标	19191.57	5.33	1.91
6	2024-07-04 05	1.05	达标	0.9	达标	26.01	达标	18537.91	5.15	1.84
7	2024-07-04 06	1.04	达标	0.92	达标	1.61	达标	18731.86	5.2	1.87
8	2024-07-04 07	0.97	达标	0.98	达标	5.19	达标	26173.89	7.27	2.6
9	2024-07-04 08	0.92	达标	0.95	达标	17.52	达标	22828.27	6.34	2.28
10	2024-07-04 09	1.01	达标	0.92	达标	18.99	达标	35471.62	9.85	3.6
11	2024-07-04 10	1.06	达标	0.87	达标	15.2	达标	36445.37	10.12	3.72
12	2024-07-04 11	1.18	达标	0.85	达标	68.67	达标	37405.31	10.39	3.75
13	2024-07-04 12	1.16	达标	0.97	达标	32.45	达标	35907.18	9.97	3.68
14	2024-07-04 13	1.2	达标	0.96	达标	5	达标	34420.97	9.56	3.56
15	2024-07-04 14	1.35	达标	0.98	达标	19.93	达标	31600.06	8.78	3.26
16	2024-07-04 15	1.5	达标	1	达标	15.67	达标	34362.36	9.55	3.54
17	2024-07-04 16	1.42	达标	1.13	达标	9.34	达标	33694.45	9.36	3.49
18	2024-07-04 17	1.47	达标	1.05	达标	7.9	达标	30515.05	8.48	3.14
19	2024-07-04 18	1.16	达标	1	达标	6.86	达标	28562.25	7.93	2.9
20	2024-07-04 19	1.01	达标	0.96	达标	88.51	达标	9405.78	2.61	0.92
21	2024-07-04 20	1.06	达标	0.83	达标	47.74	达标	34277.67	9.52	3.47
22	2024-07-04 21	1.02	达标	0.71	达标	29.67	达标	34459.94	9.57	3.52
23	2024-07-04 22	1.01	达标	0.6	达标	6.01	达标	33677.48	9.35	3.45
24	2024-07-04 23	0.95	达标	0.59	达标	3.77	达标	27807.88	7.72	2.81
25	平均值	1.125	达标	0.87	达标	21.123	达标	27723.634	7.7	2.809
26	最大值	1.5	达标	1.13	达标	88.51	达标	37405.31	10.39	3.75
27	最小值	0.92	达标	0.59	达标	1.61	达标	9405.78	2.61	0.92

表 2.1.8-3　DA002 废气排放连续监测结果统计与评价（摘录 2024 年 7 月 4 日）

序号	时间	颗粒物		二氧化硫		氮氧化物		排口流量		烟气流速
		实测浓度	达标情况	实测浓度	达标情况	实测浓度	达标情况	累计流量	瞬时流量	
		执行标准 ≤30(mg/m³)		执行标准 ≤150(mg/m³)		≤400(mg/m³)		(m³)	(m³/s)	(m/s)
1	2024-07-04 00	3.95	达标	23.13	达标	14.02	达标	43818.05	12.17	9.76
2	2024-07-04 01	3.76	达标	5.03	达标	29.91	达标	27764.32	7.71	6.17
3	2024-07-04 02	3.72	达标	3.23	达标	74.95	达标	17018.29	4.73	3.79
4	2024-07-04 03	3.74	达标	2.95	达标	52.59	达标	19643.56	5.46	4.35
5	2024-07-04 04	3.59	达标	0.21	达标	87.91	达标	19237.41	5.34	4.23
6	2024-07-04 05	3.72	达标	1.65	达标	59.03	达标	20036.97	5.57	4.46
7	2024-07-04 06	4.09	达标	10.06	达标	103.84	达标	23301.96	6.47	5.3
8	2024-07-04 07	4.16	达标	8.49	达标	71.42	达标	33859.11	9.41	7.75
9	2024-07-04 08	4.13	达标	0.24	达标	115.57	达标	17932.84	4.98	4.02
10	2024-07-04 09	4.25	达标	12.5	达标	87.09	达标	33142.95	9.21	7.52
11	2024-07-04 10	4.46	达标	16.44	达标	89.4	达标	39714.53	11.03	9.29
12	2024-07-04 11	4.39	达标	41.59	达标	70.92	达标	30394.51	8.44	7.02
13	2024-07-04 12	4.41	达标	4.48	达标	39.95	达标	29051.29	8.07	6.58
14	2024-07-04 13	4.52	达标	10.51	达标	83.36	达标	39581.04	10.99	9.23
15	2024-07-04 14	4.69	达标	5.53	达标	72.67	达标	25606.11	7.11	5.98
16	2024-07-04 15	4.75	达标	1.69	达标	118.3	达标	15090.35	4.19	3.48
17	2024-07-04 16	4.57	达标	6.54	达标	40.83	达标	37761.63	10.49	8.91
18	2024-07-04 17	4.35	达标	22.63	达标	6.95	达标	37509.88	10.42	8.71
19	2024-07-04 18	3.91	达标	3.75	达标	0.22	达标	18335.59	5.09	4.03
20	2024-07-04 19	4.08	达标	26.34	达标	14.69	达标	18690.52	5.19	4.14
21	2024-07-04 20	3.8	达标	1.74	达标	30.3	达标	18658.54	5.18	4.17
22	2024-07-04 21	3.92	达标	0.73	达标	48.13	达标	29734.82	8.26	6.77
23	2024-07-04 22	3.96	达标	0.	达标	80.3	达标	25509.3	7.09	5.91
24	2024-07-04 23	4.25	达标	5.33	达标	102.24	达标	28644.18	7.96	6.81
25	平均值	4.132	达标	8.95	达标	62.275	达标	27084.906	7.523	6.183
26	最大值	4.75	达标	41.59	达标	118.3	达标	43818.05	12.17	9.76
27	最小值	3.59	达标	0.	达标	0.22	达标	15090.35	4.19	3.48

表 2.1.8-4　DA001 废气排放连续监测结果统计与评价（摘录 2024 年 8 月 4 日）

序号	时间	颗粒物		二氧化硫		氮氧化物		排口流量		烟气流速
		实测浓度 执行标准 ≤30(mg/m³)	达标情况	实测浓度 执行标准 ≤150(mg/m³)	达标情况	实测浓度 执行标准 ≤200(mg/m³)	达标情况	累计流量 (m³)	瞬时流量 (m³/s)	(m/s)
1	2024-08-04 00	0.76	达标	1.68	达标	3.41	达标	16457.39	4.57	1.78
2	2024-08-04 01	0.71	达标	1.79	达标	17.25	达标	8386.44	2.33	0.89
3	2024-08-04 02	0.67	达标	1.78	达标	16.4	达标	9175.65	2.55	0.98
4	2024-08-04 03	0.6	达标	1.67	达标	67	达标	3875.1	1.08	0.41
5	2024-08-04 04	0.67	达标	1.73	达标	16.4	达标	20357.14	5.65	2.2
6	2024-08-04 05	0.71	达标	1.6	达标	0.32	达标	16624.68	4.62	1.82
7	2024-08-04 06	0.64	达标	1.58	达标	1.55	达标	10168.13	2.82	1.1
8	2024-08-04 07	0.58	达标	1.6	达标	35.41	达标	5268.4	1.46	0.55
9	2024-08-04 08	0.79	达标	1.8	达标	44.4	达标	26064.08	7.24	2.79
10	2024-08-04 09	0.83	达标	10.18	达标	11.99	达标	22167.66	6.16	2.41
11	2024-08-04 10	0.99	达标	19.3	达标	11.64	达标	28614.93	7.95	3.12
12	2024-08-04 11	1.03	达标	3.91	达标	21.99	达标	21039.76	5.84	2.27
13	2024-08-04 12	0.94	达标	2.06	达标	25.4	达标	20068.57	5.57	2.17
14	2024-08-04 13	1.06	达标	4.53	达标	25.11	达标	32926.67	9.15	3.62
15	2024-08-04 14	1.1	达标	4.41	达标	12.42	达标	23472.1	6.52	2.59
16	2024-08-04 15	1.22	达标	4.45	达标	2.63	达标	30228.96	8.4	3.33
17	2024-08-04 16	1.27	达标	3.07	达标	41.25	达标	36616.12	10.17	3.96
18	2024-08-04 17	1.25	达标	2.23	达标	45.8	达标	28372.1	7.88	3.05
19	2024-08-04 18	1.15	达标	2.06	达标	49.01	达标	31764.4	8.82	3.47
20	2024-08-04 19	0.92	达标	1.96	达标	21.66	达标	27105.41	7.53	2.96
21	2024-08-04 20	0.9	达标	1.72	达标	0.02	达标	4796.34	1.33	0.53
22	2024-08-04 21	0.83	达标	1.74	达标	6.	达标	9986.11	2.77	1.1

序号	时间	颗粒物		二氧化硫		氮氧化物		排口流量		烟气流速
		实测浓度 执行标准≤30(mg/m³)	达标情况	实测浓度 执行标准≤150(mg/m³)	达标情况	实测浓度 执行标准≤200(mg/m³)	达标情况	累计流量 (m³)	瞬时流量 (m³/s)	(m/s)
23	2024-08-04 22	0.84	达标	1.49	达标	22.11	达标	18725.81	5.2	2.03
24	2024-08-04 23	0.6	达标	1.46	达标	11.13	达标	6127.06	1.7	0.66
25	平均值	0.878	达标	3.325	达标	21.263	达标	19099.542	5.305	2.075
26	最大值	1.27	达标	19.3	达标	67.	达标	36616.12	10.17	3.96
27	最小值	0.58	达标	1.46	达标	0.02	达标	3875.1	1.08	0.41

表 2.1.8-5　DA002 废气排放连续监测结果统计与评价（摘录 2024 年 8 月 4 日）

序号	时间	颗粒物		二氧化硫		氮氧化物		排口流量		烟气流速
		实测浓度 执行标准≤30(mg/m³)	达标情况	实测浓度 执行标准≤150(mg/m³)	达标情况	实测浓度 执行标准≤200(mg/m³)	达标情况	累计流量 (m³)	瞬时流量 (m³/s)	(m/s)
1	2024-08-04 00	4.26	达标	2.44	达标	63.82	达标	26579.49	7.38	5.86
2	2024-08-04 01	4.28	达标	1.55	达标	82.41	达标	34090.73	9.47	7.55
3	2024-08-04 02	4.26	达标	0.05	达标	89.77	达标	40851.52	11.35	9.29
4	2024-08-04 03	4.32	达标	11.33	达标	23.45	达标	36159.47	10.04	8.
5	2024-08-04 04	4.14	达标	0.02	达标	44.35	达标	21369.29	5.94	4.65
6	2024-08-04 05	4.19	达标	0.	达标	17.25	达标	22829.79	6.34	4.95
7	2024-08-04 06	4.18	达标	0.	达标	0.	达标	22513.96	6.25	4.8
8	2024-08-04 07	4.38	达标	15.27	达标	0.	达标	37445.43	10.4	8.01
9	2024-08-04 08	4.63	达标	6.79	达标	5.36	达标	35885.57	9.97	7.7
10	2024-08-04 09	4.62	达标	3.69	达标	59.67	达标	33641.88	9.34	7.44
11	2024-08-04 10	4.54	达标	0.	达标	29.62	达标	29594.9	8.22	6.51
12	2024-08-04 11	4.56	达标	0.	达标	50.6	达标	22523.28	6.26	4.95
13	2024-08-04 12	4.77	达标	0.	达标	72.94	达标	30858.97	8.57	6.87
14	2024-08-04 13	4.81	达标	0.	达标	57.82	达标	38958.51	10.82	8.79

序号	时间	颗粒物		二氧化硫		氮氧化物		排口流量		烟气流速
		实测浓度	达标情况	实测浓度	达标情况	实测浓度	达标情况	累计流量	瞬时流量	
		执行标准 ≤30(mg/m³)		执行标准 ≤150(mg/m³)		执行标准 ≤200(mg/m³)		(m³)	(m³/s)	(m/s)
15	2024-08-04 14	4.88	达标	3.04	达标	107.94	达标	30845.09	8.57	7.24
16	2024-08-04 15	4.89	达标	11.57	达标	36.3	达标	27903.57	7.75	6.48
17	2024-08-04 16	5.02	达标	1.83	达标	11.9	达标	22297.54	6.19	5.06
18	2024-08-04 17	4.79	达标	4.83	达标	11.65	达标	23221.49	6.45	5.24
19	2024-08-04 18	4.9	达标	20.93	达标	32.78	达标	31751.41	8.82	7.08
20	2024-08-04 19	4.58	达标	3.16	达标	8.24	达标	40749.29	11.32	9.03
21	2024-08-04 20	4.48	达标	0.	达标	32.87	达标	26211.44	7.28	5.78
22	2024-08-04 21	4.36	达标	0.81	达标	7.15	达标	31703.16	8.81	6.93
23	2024-08-04 22	4.43	达标	0.	达标	4.33	达标	47837.74	13.29	10.59
24	2024-08-04 23	4.31	达标	1.6	达标	16.79	达标	32365.64	8.99	7.21
25	平均值	4.524	达标	3.705	达标	36.125	达标	31174.548	8.659	6.917
26	最大值	5.02	达标	20.93	达标	107.94	达标	47837.74	13.29	10.59
27	最小值	4.14	达标	0.	达标	0.	达标	21369.29	5.94	4.65

从表 2.1.8-2~表 2.1.8-5 在线监测数据分析可知，DA001 和 DA002 两根排气筒排放的大气污染物中颗粒物、NO_X、SO_2 小时平均浓度均满足《铸造工业大气污染物排放标准》（GB39726—2020）中表 1（燃气炉）排放限值。

已建工程 DA001 和 DA002 两根排气筒 2024 年 7 月~9 月（第三季度）和 2024 年 10 月~12 月（第四季度）在线监测小时均值结果见表 2.1.8-6~2.1.8-9。

表 2.1.8-6　DA001 排气筒废气排放连续监测 2024 年第三季度统计表

序号	时间	颗粒物			二氧化硫			氮氧化物			排口流量	
		实测浓度 执行标准 ≤30(mg/m³)	排放量(kg)	达标情况	实测浓度 执行标准 ≤150(mg/m³)	排放量(kg)	达标情况	实测浓度 执行标准 ≤200(mg/m³)	排放量(kg)	达标情况	累计流量(m³)	瞬时流量(m³/s)
1	2024-07	0.843	15.56	达标	2.329	128.48	达标	21.084	743.57	达标	13944819.34	5.808
2	2024-08	0.874	12.93	达标	1.555	31.7	达标	20.176	273.31	达标	11630789.71	4.394
3	2024-09	1.92	41.18	达标	3.179	75.22	达标	54.756	1007.8	达标	19536295.98	7.563
4	平均值	1.212	23.223	达标	2.354	78.467	达标	32.006	674.893	达标	15037301.677	5.922
5	最大值	1.92	41.18	达标	3.179	128.48	达标	54.756	1007.8	达标	19536295.98	7.563
6	最小值	0.843	12.93	达标	1.555	31.7	达标	20.176	273.31	达标	11630789.71	4.394
7	总排量		69.67			235.4			2024.68		45111905.03	

表 2.1.8-7　DA001 排气筒废气排放连续监测 2024 年第四季度统计表

序号	时间	颗粒物			二氧化硫			氮氧化物			排口流量	
		实测浓度 执行标准 ≤30(mg/m³)	排放量(kg)	达标情况	实测浓度 执行标准 ≤150(mg/m³)	排放量(kg)	达标情况	实测浓度 执行标准 ≤200(mg/m³)	排放量(kg)	达标情况	累计流量(m³)	瞬时流量(m³/s)
1	2024-10	1.545	37.72	达标	14.744	358.79	达标	46.085	1073.2	达标	23534923.66	8.787
2	2024-11	1.605	65.879	达标	6.317	274.027	达标	23.375	1061.493	达标	35325064.218	13.718
3	2024-12	1.836	83.22	达标	7.835	366.98	达标	48.588	1861.5	达标	42586020.53	16.007
4	平均值	1.662	62.273	达标	9.632	333.266	达标	39.349	1332.064	达标	33815336.136	12.837
5	最大值	1.836	83.22	达标	14.744	366.98	达标	48.588	1861.5	达标	42586020.53	16.007
6	最小值	1.545	37.72	达标	6.317	274.027	达标	23.375	1061.493	达标	23534923.66	8.787
7	总排量		186.819			999.797			3996.193		101446008.408	

表 2.1.8-8　DA002 排气筒废气排放连续监测 2024 年三统计表

序号	时间	颗粒物			二氧化硫			氮氧化物			排口流量	
		实测浓度 执行标准 ≤30(mg/m³)	排放量(kg)	达标情况	实测浓度 执行标准 ≤150(mg/m³)	排放量(kg)	达标情况	实测浓度 执行标准 ≤200(mg/m³)	排放量(kg)	达标情况	累计流量(m³)	瞬时流量(m³/s)
1	2024-07	4.705	85.33	达标	5.832	131.61	达标	41.794	623.86	达标	18005250.71	6.734
2	2024-08	4.297	77.09	达标	5.045	111.49	达标	61.866	964.94	达标	17496845.9	6.564
3	2024-09	4.263	70.54	达标	8.873	178.67	达标	49.51	635.21	达标	16429603.25	6.347
4	平均值	4.422	77.653	达标	6.584	140.59	达标	51.056	741.337	达标	17310566.62	6.548
5	最大值	4.705	85.33	达标	8.873	178.67	达标	61.866	964.94	达标	18005250.71	6.734
6	最小值	4.263	70.54	达标	5.045	111.49	达标	41.794	623.86	达标	16429603.25	6.347
7	总排量		232.96			421.77			2224.01		51931699.86	

表 2.1.8-9　DA002 排气筒废气排放连续监测 2024 年第四季度统计表

序号	时间	颗粒物			二氧化硫			氮氧化物			排口流量	
		实测浓度 执行标准 ≤30(mg/m³)	排放量(kg)	达标情况	实测浓度 执行标准 ≤150(mg/m³)	排放量(kg)	达标情况	实测浓度 执行标准 ≤200(mg/m³)	排放量(kg)	达标情况	累计流量(m³)	瞬时流量(m³/s)
1	2024-10	4.257	53.39	达标	4.783	74.49	达标	99.426	1075.24	达标	12255331.06	4.576
2	2024-11	3.707	38.09	达标	1.965	43.576	达标	69.651	713.043	达标	9908764.454	3.883
3	2024-12	3.31	48.73	达标	2.141	44.49	达标	75.779	1000.81	达标	14419595.99	5.402
4	平均值	3.758	46.737	达标	2.963	54.185	达标	81.619	929.698	达标	12194563.835	4.62
5	最大值	4.257	53.39	达标	4.783	74.49	达标	99.426	1075.24	达标	14419595.99	5.402
6	最小值	3.31	38.09	达标	1.965	43.576	达标	69.651	713.043	达标	9908764.454	3.883
7	总排量		140.21			162.556			2789.093		36583691.504	

从表 2.1.8-6~表 2.1.8-9 在线监测数据分析可知，DA001 和 DA002 两根排气筒排放的大气污染物中颗粒物、NO_X、SO_2 小时平均浓度均满足《铸造工业大气污染物排放标准》（GB39726—2020）中表 1（燃气炉）排放限值。

双利铝业已建工程在线监测系统从 2023 年 4 月运行，为合理统计一年周期内的企业 DA001 和 DA002 排气筒排放的颗粒物、SO_2、NO_X 总量，本次评价统计 2024 年自动监控平台在线数据，根据 2025 年 2 月 17 日导出的自动监控平台综合统计报表（本次统计的数据值均为自动监控平台在线数据实际统计的数据，未进行停电、维修保养等故障停产时段的剔除），2024 年双利铝业主要废气排放口（DA001、DA002）颗粒物排放量为 1.16t/a、SO_2 为 3.388t/a、NO_X 为 20.338t/a，详细数据见附件 41。

表 2.1.8-10　企业现有工程（已建工程）大气污染物年排放量统计

生产线名称	污染物	排放量（t/a）	排放浓度（mg/m³）	排气筒编号	备注	生产产能	生产负荷
5 万吨高端铝合金生产线	颗粒物	0.417	1.67	DA001	2024 年 1 月-2024 年 12 月，共 1 年	4.895 万吨	97.90%
	SO_2	2.134	6.27				
	NO_X	8.449	31.63				
6 万吨多组元高端铝合金新材料生产线	颗粒物	0.743	3.73	DA002		5.953 万吨	99.22 %
	SO_2	1.254	4.67				
	NO_X	11.889	70.70				
合计	颗粒物	1.16	/	/		10.848 万吨	98.62%
	SO_2	3.388	/	/			
	NO_X	20.338	/	/			

根据已建工程验收监测数据（氟化物、HCl）和在线监测统计结果（颗粒物、NO_X、SO_2）折算为满负荷工况后，已建工程大气污染物排放见表 2.1.8-11。

表 2.1.8-11　已建工程大气污染物排放量核算

序号	排放口编号	污染物	排放浓度/（mg/m³）	排放速率/(kg/h)	年排放量/（t/a）
主要排放口					
1	DA001	颗粒物	1.34	0.0538	0.426
		SO_2	6.88	0.2753	2.180
		NOx	27.24	1.0896	8.630
		氟化物	0.21	0.0082	0.065
		HCl	1.61	0.0643	0.509
2	DA002	颗粒物	2.10	0.0946	0.749
		SO_2	3.55	0.1596	1.264
		NOx	33.62	1.5129	11.982
		氟化物	0.22	0.0097	0.077
		HCl	5.91	0.2662	2.108
有组织排放总计		颗粒物			1.175
		SO_2			3.444
		NOx			20.612
		氟化物			0.142
		HCl			2.617

在建工程有组织排放废气情况见表 2.1.8-12。

表 2.1.8-12　在建工程大气污染物有组织排放量核算表（来自环评报告）

序号	排放口编号	污染物	核算排放浓度/（mg/m³）	核算排放速率/(kg/h)	核算年排放量/（t/a）
主要排放口					
1	DA001	颗粒物	8.32	0.8483	6.56
		SO_2	5.62	0.5737	4.544
		NOx	48.75	4.9724	39.382
		氟化物	0.15	0.0151	0.1174
		HCl	3.60	0.3672	2.851
主要排放口合计（有组织排放总计）		颗粒物			6.56
		SO_2			4.544
		NOx			39.382
		氟化物			0.1174
		HCl			2.851

现有工程（已建工程+在建工程）有组织排放废气情况见表 2.1.8-13。

表 2.1.8-13　现有工程大气污染物有组织排放量核算表

序号	排放口编号	污染物	排放浓度/（mg/m³）	排放速率/(kg/h)	年排放量/（t/a）
主要排放口					
1	DA001	颗粒物	5.73	0.8821	6.986
		SO_2	5.51	0.8490	6.724
		NOx	39.36	6.0621	48.012
		氟化物	0.15	0.0230	0.1824
		HCl	2.75	0.4242	3.36
2	DA002	颗粒物	2.10	0.0946	0.749
		SO_2	3.55	0.1596	1.264
		NOx	33.62	1.5129	11.982
		氟化物	0.22	0.0097	0.077
		HCl	5.91	0.2662	2.108
有组织排放总计		颗粒物			7.735
		SO_2			7.988
		NOx			59.994
		氟化物			0.2594
		HCl			5.468

（2）无组织排放

已建工程无组织污染物主要为熔炼炉废气不能完全收集产生的，熔炼炉在开炉门扒渣、调成分等过程中，会有少量的烟气溢散，溢散的烟气呈无组织排放。熔炼炉、炒灰机等设备上方均设置炉口集尘罩，而且熔炼炉炉门上方的集气罩、风机风量达 10000m³/h

及以上，炒灰机上方的集气罩风机风量达 10000m³/h，强力的风压可有效地避免烟气逸散，综合考虑，无组织源强按废气污染产生量的 1%计。

现有工程连轧工序产生的非甲烷总烃于车间内无组织排放。连轧机组采用乳化液进行润滑、冷却。经配置后的乳化液主要成分为水、基础油、表面活性剂、防锈添加剂等，乳化液温度为 45~50℃，会有一定的挥发量，产生轧制油雾，以非甲烷总烃计，挥发量按乳化液使用量的 1.5%计，则连轧工序非甲烷总烃废气产生量为 0.15t/a。

现有工程产生的二次铝灰渣、除尘灰采用防潮袋暂存于危废暂存库，其中二次铝灰渣约 2955.748t/a（其中已建 1313.45t/a，在建 1642.298t/a），除尘灰约 1443.68t/a（其中已建 649.415t/a，在建 794.265t/a）。二次铝灰渣、除尘灰中含有氮化铝（平均含量为 13.51%），受潮时氮化铝与水发生反应产生氨气。本报告按铝灰表面约 5%与空气接触，与空气接触部分铝灰中氮化铝总量的 1.0%发生反应放出氨气。根据贮存量及化学方程式，产生氨气约 0.123t/a（其中已建 0.055t/a，在建 0.068t/a）。

已建工程无组织排放废气情况见表 2.1.8-11。

表 2.1.8-11　现有工程无组织排放废气情况

工程名称	产污环节	污染物	年排放量/(t/a)	排放率/(kg/h)	面源尺寸（m）	备注
已建工程	熔炼工序	颗粒物	1.187	0.1499	长×宽×高 248m×30m×14.8m	/
		SO_2	0.035	0.0044		
		NOx	0.208	0.0263		
		氟化物	0.001	0.0002		
		HCl	0.026	0.0033		
		非甲烷总烃	0.150	0.0189		
	危废暂存库	氨气	0.055	0.0069	长×宽×高 20m×18m×14.8m	
在建工程	熔铸、铝灰分离系统	颗粒物	6.964	0.9848	长×宽×高 197m×49m×14.8m	数据来源于环评报告
		SO_2	0.046	0.0058		
		NOx	0.398	0.0503		
		氟化物	0.0011	0.0003		
		HCl	0.0303	0.0041		
	铝料破碎	颗粒物	0.126	0.0477	长×宽×高 72m×41m×14.8m	
	危废暂存库	氨气	0.068	0.0086	长×宽×高 20m×18m×14.8m	/
现有工程合计	/	颗粒物	8.277	1.1824	/	/
		SO_2	0.081	0.0102		
		NOx	0.606	0.0766		

工程名称	产污环节	污染物	年排放量/(t/a)	排放率/(kg/h)	面源尺寸（m）	备注
		氟化物	0.0021	0.0005		
		HCl	0.0563	0.0074		
		非甲烷总烃	0.150	0.0189		
		氨气	0.123	0.0155		

根据《5 万吨高端铝合金和 6 万吨多组元高端铝合金新材料技改项目竣工环境保护验收监测报告》（TJJ202302-064）中数据可得，企业厂界污染物浓度情况见下表 2.1.8-12。

表 2.1.8-12　企业厂界无组织排放废气情况

监测项目	监测日期	监测频次	监测结果（单位：mg/m³）				
			1#厂界外北面	2#厂界外东南面	3#厂界外南面	4#厂界外西南面	5#生产车间大门外 1m
颗粒物	2023.02.22	1	0.105	0.117	0.145	0.123	0.418
		2	0.108	0.115	0.152	0.118	0.492
		3	0.103	0.118	0.147	0.122	0.455
		最大值	0.108	0.118	0.152	0.123	0.492
	2023.02.23	监测频次	1#厂界外东北面	2#厂界外南面	3#厂界外西南面	4#厂界外西面	5#生产车间大门外 1m
		1	0.118	0.137	0.160	0.107	0.447
		2	0.115	0.132	0.167	0.103	0.475
		3	0.110	0.128	0.170	0.097	0.498
		最大值	0.118	0.137	0.170	0.107	0.498
《铸造工业大气污染物排放标准》（GB39726—2020）表 A.1 厂区内无组织排放限值 ≤5.0mg/m³							
监测项目	监测日期	监测频次	监测结果（单位：mg/m³）				
			1#厂界外北面	2#厂界外东南面	3#厂界外南面	4#厂界外西南面	
SO_2	2023.02.22	1	0.014	0.027	0.067	0.020	
		2	0.010	0.029	0.064	0.018	
		3	0.013	0.024	0.062	0.021	
		最大值	0.014	0.029	0.067	0.021	
	2023.02.23	监测频次	1#厂界外东北面	2#厂界外南面	3#厂界外西南面	4#厂界外西面	
		1	0.017	0.030	0.056	0.027	
		2	0.019	0.034	0.060	0.029	
		3	0.014	0.025	0.053	0.023	
		最大值	0.019	0.034	0.060	0.029	
《大气污染物综合排放标准》（GB16297—1996）表 2 无组织排放监控浓度限值 ≤0.40mg/m³							
监测项目	监测日期	监测频次	监测结果（单位：mg/m³）				
			1#厂界外北面	2#厂界外东南面	3#厂界外南面	4#厂界外西南面	
NO_X	2023.02.22	1	0.049	0.083	0.111	0.081	
		2	0.058	0.100	0.108	0.087	

		3	0.052	0.092	0.114	0.094
		最大值	0.058	0.100	0.114	0.094
	2023.02.23	监测频次	1#厂界外东北面	2#厂界外南面	3#厂界外西南面	4#厂界外西面
		1	0.053	0.096	0.108	0.088
		2	0.058	0.088	0.111	0.078
		3	0.061	0.078	0.100	0.084
		最大值	0.061	0.096	0.111	0.088
《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 无组织排放监控浓度限值≤0.12mg/m³						
监测项目	**监测日期**	**监测频次**	**监测结果（单位：μg/m³）**			
			1#厂界外北面	**2#厂界外东南面**	**3#厂界外南面**	**4#厂界外西南面**
氟化物	2023.02.22	1	0.68	0.88	1.12	0.91
		2	0.55	0.95	1.27	1.04
		3	0.53	0.84	1.32	1.00
		最大值	0.68	0.95	1.32	1.04
	2023.02.23	监测频次	1#厂界外东北面	2#厂界外南面	3#厂界外西南面	4#厂界外西面
		1	0.52	0.81	0.99	0.77
		2	0.50	0.74	1.22	0.91
		3	0.55	0.69	1.08	0.72
		最大值	0.55	0.81	1.22	0.91
《大气污染物综合排放标准》（GB16297—1996）表 2 无组织排放监控浓度限值≤20μg/m³						

注：现有工程无厂界 HCl、非甲烷总烃、氨气监测记录。

根据表 2.1.8-12 可知，厂界颗粒物无组织满足《铸造工业大气污染物排放标准》（GB39726—2020）表 A.1 厂区内无组织排放限值要求，SO_2、NOx、氟化物无组织满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297—1996）排放限值要求。

2.1.8.2 现有工程水污染源及污染防治措施

现有工程的主要水污染源为生产循环水和生活污水，生产循环水主要是连铸工序冷却循环水、连轧工序乳化液循环水、冷灰机冷却循环水等。连铸/铸锭机工序冷却循环水经冷却水池冷却后再泵入系统循环利用，不外排；乳化液经冷却塔冷却后进入冷却水池循环回用，不外排；炒灰机冷灰过程用水量较少，经冷却后循环利用，不排放。生活污水经三级化粪池处理后排入园区污水管网，纳入园区污水处理厂处理，最后排入清水河。

（1）连铸工序冷却循环水

已建工程设置有 3 套铸机冷却循环水系统（其中已建工程 2 套，在建工程 1 套），冷却循环水用水量为 18240m³/d（601.92 万 m³/a），经冷却后循环回用不排放。冷却循

环水水温在 40℃～45℃之间，由于水的蒸发耗散，须定期向循环水池内补充新鲜水，新鲜水用量为 182.40m^3/d。根据《广西双利铝业有限公司 2022 年 10 月份废气、废水监测》（泰检（监）字〔2022〕787 号）对连铸机冷却循环水的监测数据可知，连铸工序冷却循环水主要污染物为 COD、悬浮物等，水循环过程水质变化不大。具体污染物浓度如下表 2.1.8-13。

表 2.1.8-13　连铸工序冷却循环水水质情况（单位 mg/L，pH 无量纲）

监测点位 / 监测项目	监测结果	监测点位 / 监测项目	监测结果
pH 值	7.3	总锌	0.010
悬浮物	35	总铅	0.03ND
化学需氧量	24	总镉	0.002ND
石油类	0.06ND	总汞	2.0×10^{-4}
氟化物	0.60	总砷	4×10^{-4}ND
总铜	0.004ND	六价铬	0.007

注：未检出以“检出限+ND”表示。

（2）连轧工序乳化液循环水

已建工程 5 万吨高端铝合金生产线设置有 1 套连轧工序乳化液循环水系统，设置有 1 座冷却塔和循环水池系统，连轧工序乳化液循环水用水量为 3648m^3/d（120.38 万 m^3/a），经冷却后循环回用不排放。乳化液循环水水温在 45℃～50℃之间，由于水的蒸发耗散，须定期向循环水池内补充新鲜水，新鲜水用量为 54.72m^3/d。根据企业历史监测数据《广西双利铝业有限公司第二期年产 5 万吨铝合金杆线项目环境现状监测（长兴检测字第 H〔2015〕1123 号）》（见附件 21）、《广西双利铝业有限公司 2018 年污染源监测（科特监字〔2018〕258 号）》（见附件 22）对连轧工序乳化液循环水的监测数据可知，连轧工序乳化液循环水主要污染物为悬浮物、COD、石油类等。具体污染物浓度如下表 2.1.8-14。

表 2.1.8-14　连轧工序冷却循环水水质情况（单位 mg/L，pH 无量纲）

监测点位 / 监测项目	1、2 号线连轧机冷却循环沉淀池 1 号池	1、2 号线连轧机冷却循环沉淀池 2 号池	连轧机冷却循环沉淀池
	长兴检测字第 H〔2015〕1123 号）	长兴检测字第 H〔2015〕1123 号）	（科特监字〔2018〕258 号）
	2015.11.13-14	2015.11.13-14	2018.2.13
pH 值	9.63~9.85	9.72~9.81	/
悬浮物	187650	1175	/
化学需氧量	34240	7446	/

监测点位 监测项目	1、2 号线连轧机冷却循环沉淀池 1 号池	1、2 号线连轧机冷却循环沉淀池 2 号池	连轧机冷却循环沉淀池
	长兴检测字第 H〔2015〕1123 号）	长兴检测字第 H〔2015〕1123 号）	（科特监字〔2018〕258 号）
	2015.11.13-14	**2015.11.13-14**	2018.2.13
石油类	5795	1854	565
氟化物	2.72	0.56	/
总铜	0.05ND	0.05ND	/
总锌	6.93	0.28	/
总铅	0.285	0.023	/
总镉	0.0005	0.0002	/
总汞	0.00002ND	0.00002ND	/
总砷	0.0074	0.0024	/
六价铬	0.392	0.475	/

注：未检出以“检出限+ND”表示。

（3）冷灰机冷却循环水

已建工程设置有 2 台炒灰冷灰机，在建工程设置有 1 台炒灰冷灰机，冷灰机的冷灰桶自带冷却水箱，冷灰桶自转不断的与循环水接触，热灰通过桶身与冷却水进行换热，从而达到对铝渣冷却的目的。已建工程炒灰机循环水用水量为 74.62m^3/d（2.46 万 m^3/a），在建工程炒灰机循环水用水量为 37.31m^3/d（1.23 万 m^3/a），经冷却后循环回用不排放。循环水水温在 40℃～45℃之间，由于水的蒸发耗散，须定期向循环水池内补充新鲜水。循环水不与物料接触，水质比较简单，与连铸机冷却循环水类似，主要为 COD、悬浮物等。

（4）生活污水

目前，企业现状生活污水经三级化粪池处理后于厂区的北面接入物流大道的污水管网，纳入园区污水处理厂处理。纳管排口坐标为东经 108°56′57.80″、北纬 23°32′13.42″。根据《广西双利铝业有限公司 2022 年 10 月份废气、废水监测（泰检（监）字〔2022〕787 号）》（见附件 23）、《5 万吨高端铝合金和 6 万吨多组元高端铝合金新材料技改项目竣工环境保护验收监测报告（TJJ202302-064）》（见附件 24）中数据可得，现有工程生活废水污染物排放情况见下表 2.1.8-15。

表 2.1.8-15　现有工程生活污水排放情况表 单位（mg/L，pH 值：无量纲）

生活污水		污染物	泰检（监）字〔2022〕787 号	TJJ202302-064	《污水综合排放标准》三级标准	是否达标	排放量 t/a		
已建工程	在建工程						已建工程	在建工程	现有工程合计
废水量 6.24m³/d 2059.2m³/a	废水量 3.0m³/d 990m³/a）	pH 值	7.4	8.0~8.2	6~9	达标	/	/	
		SS	44	11	400	达标	0.091	0.044	0.135
		BOD_5	77.0	23.7	300	达标	0.159	0.076	0.235
		COD_{Cr}	154	74	500	达标	0.317	0.153	0.470
		氨氮	16.64	16.16	45*	达标	0.034	0.016	0.050
		总磷	2.79	1.23	8*	达标	0.006	0.003	0.009
		总氮	23.4	22.3	70*	达标	0.048	0.023	0.071
		动植物油	0.57	0.20	100	达标	0.001	0.001	0.002

注：表中 “数值+*”参考《污水排入城镇下水道水质标准》（GBT31962—2015）表 1，B 级标准；两份监测报告中取浓度较大的作为本次排放浓度。

2.1.8.3 现有工程噪声污染源及污染防治措施

现有工程主要噪声源是熔炼炉风机、除尘器风机、连铸机、连轧机、炒灰机、球磨机、绕杆机、水泵及运输车辆，产生的声压级在 75~90 分贝之间，采取的隔音降噪措施主要是在强噪声源加防振垫。

根据《5 万吨高端铝合金和 6 万吨多组元高端铝合金新材料技改项目竣工环境保护验收监测报告》及《9 万吨多组元高端铝合金材料新建项目监测报告》（泰检(监)〔2022〕707 号），项目现有工程厂界噪声的监测结果见表 2.1.8-17，东、南面厂界噪声均能达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348—2008）3 类标准要求，西面和北面厂界能满足 4 类标准要求。

表 2.1.8-16　现有厂区厂界噪声监测结果(单位：dB(A)

监测点位	时段	本次环评监测		现有工程验收监测		评价标准	评价结果
		2022.9.13	2022.9.14	2023.2.22	2023.2.23		
		*L*eq	*L*eq	*L*eq	*L*eq		
厂界东	昼间	57	57	58	57	65	达标
	夜间	47	50	48	46	55	达标
厂界南	昼间	56	57	58	58	65	达标
	夜间	48	49	47	46	55	达标
厂界西	昼间	57	56	62	61	70	达标
	夜间	47	47	53	52	55	达标
厂界北	昼间	59	58	61	60	70	达标
	夜间	49	48	52	52	55	达标

2.1.8.4 现有工程固体废物污染源及污染防治措施

现有工程固体废物主要有废包装袋、非金属杂质、金属杂质、铝料破碎布袋收尘、二次铝灰、除尘灰、乳化液沉渣、乳化液周转桶、炉内衬废耐火砖、废陶瓷过滤板、废润滑油以及员工生活垃圾等。

现有工程固废产生量主要来自2024年年度统计数据（见附件15），现有工程主要固体废物产生量和处理情况见表2.1.8-17。

表2.1.8-17 现有工程固体废物产排情况一览表

序号	固体废物名称	固废性质	危险废物类别	危险废物代码	产生量（t/a）			产生工序及装置	污染防治措施	处置是否符合要求
					已建工程	在建工程	现有工程合计			
1	废包装袋	一般固废	/	/	1.0	1.2	2.2	原料包装袋	定期外售废品收购站	符合
2	金属、非金属杂质	一般固废	/	/	15.965	12.82	28.785	铝料破碎分选	定期外售废品收购站	符合
3	工艺铝料破碎布袋收尘	一般固废	/	/	0	0.666	0.666	铝料破碎除尘	收集后交由当地环卫部门清运	符合
4	二次铝灰	危险废物	HW48	321-024-48	3793.661	1313.45	5107.111	熔炼炉扒渣过程	暂存于铝灰渣库中，委托广西锋华环保科技有限公司回收处置	符合
5	除尘灰	危险废物	HW48	321-034-48	1019.84	649.415	1669.255	除尘系统		符合
6	废乳化液	危险废物	HW09	900-007-09	5.0	0	5.0	连轧工序	暂存于危险废物暂存库中，委托广西深投环保科技有限公司处置	符合
7	乳化液收集池沉渣	危险废物	HW09	900-007-09	0.85	0	0.85	乳化液收集池		符合
8	乳化液周转桶	危险废物	HW49	900-041-49	1.6	0	1.6	冷轧工序	由乳化液供货厂家（怀化远东新材料股份公司）回收	符合
9	废润滑油	危险废物	HW08	900-214-08	0.20	0.15	0.35	各生产设施	暂存于危险废物暂存库中，回用于叠锭链条润滑	符合
10	炉内衬废耐火砖	一般固废	/	/	19.5	17	36.5	炉体大修	交由战略投资者湖南巴陵炉窑节能股份有限公司回收利用	符合
11	废陶瓷过滤板	一般固废	/	/	22	9.24	31.24	熔炼炉铝液过滤		符合
12	不合格残次品	一般固废	/	/	539	447	986	生产线	回炉用于生产	符合
13	生活垃圾	/	/	/	19.8	9.08	28.88	员工生活	由当地环卫部门统一清运和处理	符合

注：广西锋华环保科技有限公司核准经营危险废物类别为：收集、贮存、处置二次铝灰渣（HW48:321-024-48、321-026-48、321-034-48）20000吨/年、废盐酸（HW34:261-058-34、900-300-34、900-304-34）20000 吨/年、废硫酸（HW34: 251-014-34、264-013-34、261-058-34）20000吨/年，可处置项目的铝灰渣和除尘灰。

2.1.8.5 现有项目污染物排放情况汇总

表 2.1.8-18 现有工程主要污染物排放情况汇总表

类别	污染物		单位	现有工程排放量			处理措施	排放方式
				已建	在建	合计		
生活污水	废水量		m^3/a	2059.2	990	3049.20	生活污水经三级化粪池处理后纳入迁江华侨工业园污水处理厂处理，最后排入清水河	间接排放
	COD		t/a	0.317	0.153	0.470		
	BOD_5		t/a	0.159	0.076	0.235		
	NH_3-N		t/a	0.034	0.016	0.050		
	SS		t/a	0.091	0.044	0.134		
	TP		t/a	0.006	0.003	0.009		
	TN		t/a	0.048	0.023	0.071		
	动植物油		t/a	0.001	0.001	0.002		
废气	废气量		万 m^3/a	67320	90288	157608	采用布袋除尘器+20m 排气筒排放	
	有组织排放	颗粒物	t/a	1.175	6.56	7.735		
		SO_2	t/a	3.444	4.544	7.988		
		NOx	t/a	20.612	39.382	59.994		
		氟化物	t/a	0.142	0.1174	0.2594		
		HCl	t/a	2.617	2.851	5.468		
	无组织排放	颗粒物	t/a	1.187	7.09	8.277	车间内无组织排放	
		SO_2	t/a	0.035	0.046	0.081		
		NOx	t/a	0.208	0.398	0.606		
		氟化物	t/a	0.001	0.0011	0.0021		
		HCl	t/a	0.026	0.0303	0.0563		
		非甲烷总烃	t/a	0.15	0	0.15		
		氨气	t/a	0.055	0.068	0.123		
固体废物	固体废物	废包装袋	t/a	1.0	1.2	2.2	定期外售废品收购站	回收综合利用或妥善处置
		废金属、非金属杂质	t/a	15.965	12.82	28.785	定期外售废品收购站	
		工艺铝料破碎布袋收尘	t/a	0	0.666	0.666	收集后交由当地环卫部门清运	
		二次铝灰	t/a	3793.661	1313.45	5107.111	委托广西锋华环保科技有限公司处置	
		熔炼炉布袋除尘系统除尘灰	t/a	1019.84	649.415	1669.255		
		废润滑油	t/a	0.2	0.15	0.35	暂存于危险废物暂存库中，回用于叠锭链条润滑	
		炉内衬废耐火砖	t/a	19.2	17	36.2	交由战略投资者湖南巴陵炉窑节能股份有限公司回收利用	
		废陶瓷过滤板	t/a	22	9.24	31.24		
		生活垃圾	t/a	19.8	9.08	28.88	环卫部门统一处理	

类别	污染物		单位	现有工程排放量			处理措施	排放方式
				已建	在建	合计		
		废乳化液	t/a	5.0	0	5.0	暂存于危险废物暂存库中，委托广西深投环保科技有限公司处置	
		乳化液收集池沉渣	t/a	0.85	0	0.85		
		乳化液周转桶	个	65（1.6t）	0	65（1.6t）	怀化远东新材料股份公司回收	

2.1.9 现有项目工程与环评批复提出的环保要求的落实情况

双利铝业已建工程《5 万吨高端铝合金和 6 万吨多组元高端铝合金新材料技改项目环境影响报告书》于 2022 年 5 月获得来宾市生态环境局“来环审〔2022〕81 号”批复；《9 万吨多组元高端铝合金新材料扩建项目环境影响报告书》于 2024 年 3 月获得来宾市生态环境局“来环审〔2024〕50 号”。批复提出必须重点落实的环保工作及落实情况见表 2.1.9-1。

表 2.1.9-1　现有工程环评批复提出的环保措施落实情况

已建工程		在建工程	
来环管〔2011〕76 号批复提出的环保措施	**环保措施落实情况**	**来环审〔2024〕50 号批复提出的环保措施**	**环保措施落实情况**
(一)落实施工期污染防治措施。项目应合理安排高噪声设备施工时间，采取降噪措施，确保施工场界噪声排放达《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523—2011)昼夜标准要求，采取相应的除尘措施确保施工期粉尘满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297—1996)周界外浓度最高点无组织排放监控浓度限值。施工废水经沉沙池沉淀处理后回用；施工人员生活污水经过化粪池处理后进入园区污水处理厂。工程土方在场内及周边洼地平衡完毕，建筑垃圾按照规定运至政府部门指定的建筑垃圾消纳场堆放，施工人员产生生活垃圾收集后运往当地环卫部门统一处置处理。	已落实，施工期合理安排高噪声设备施工时间，夜间不施工，施工期间过往车辆限速，采用低噪设备等降噪措施；定时对施工场地进行清扫及洒水等有效措施防止扬尘污染周边环境；施工废水经临时沉砂池沉淀处理后回用；施工人员生活污水经过化粪池处理后进入园区污水处理厂；施工期间产生的固废综合处置完毕。	(一)落实施工期污染防治措施。项目应合理安排高噪声设备施工时间，采取降噪措施，确保施工场界噪声排放达《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523—2011)昼夜标准要求。采取相应的抑尘措施，如定期清洗运输车辆、及时对施工材料覆膜防尘等确保施工期粉尘满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297—1996)周界外浓度最高点无组织排放监控浓度限值。施工废水经沉砂池沉淀处理后回用；施工人员生活污水生经过化粪池处理后进入园区污水处理厂。工程土方在场内及周边洼地平衡完毕，建筑垃圾按照规定运至政府部门指定的建筑垃圾消纳场堆放，施工人员产生生活垃圾收集后运往当地环卫部门统一处置处理。	项目处于在建状态，施工期合理安排高噪声设备施工时间，夜间不施工，施工期间过往车辆限速，采用低噪设备等降噪措施；定时对施工场地进行清扫及洒水等有效措施防止扬尘污染周边环境；施工废水经临时沉砂池沉淀处理后回用；施工人员生活污水经过化粪池处理后进入园区污水处理厂；施工期间产生的固废综合处置完毕。
(二)营运期水污染防治措施。项目连铸机冷却水循环冷却水采用冷却塔散热降温后进入冷却水池，再泵入冷却循环系统回用，不外排。连轧机乳化液废水中主要污染物是悬浮物、化学需氧量、石油类等，乳化液废水进入乳化液收集池沉淀之后用于连轧机循环回用，不外排。生活污水排入厂区化粪池处理后，经市政管网排入迁江华侨工业园区污水处理厂处理，外排尾水符合《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918—2002)一级 B 标准后排入清水河。	已落实，项目连铸机冷却循环水、连轧工序乳化液循环回用；生活污水经化粪池处理后纳入园区污水处理厂。	(二)营运期水污染防治措施。项目初期雨水经雨水沟收集后，沿地势汇入雨水收集池，经沉淀后于厂区的西面大门附近排入园区雨水管网。连铸机冷却水循环冷却水采用冷却塔散热降温后进入冷却水池，再泵入冷却循环系统回用，不外排。冷灰机冷灰桶冷却水进入冷却水池冷却后再泵入冷却循环系统回用，不外排。生活污水排入厂区化粪池处理后，经市政管网排入迁江华侨工业园区污水处理厂处理，外排废水水质应满足迁江污水处理厂进水水质指标控制值，其他因子浓度控制符合《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962—2015)表 1 中的 A 级限值标准。	项目处于在建状态，连铸机设置冷却循环水池；厂房天面的初期雨水进入雨水收集箱沉淀后回用于生产。
(三)营运期废气污染防治措施。现有工程废气防治措施(旋风+水膜除尘)在项目改建时会进行拆	已落实，项目设置两套布袋除尘器，其中 1#~4#熔炼炉	(三)营运期废气污染防治措施。项目铝料破碎工序设置 1 套旋风除尘器+布袋除尘器，破碎过程产生	项目处于在建状态，铝料破碎工序设置 1 套旋风除

已建工程		在建工程	
来环管〔2011〕76 号批复提出的环保措施	**环保措施落实情况**	**来环审〔2024〕50 号批复提出的环保措施**	**环保措施落实情况**
除，项目改建完成后项目生产过程主要大气污染源有熔炼炉烟气、炒灰粉尘和铝灰分离处理粉尘。项目设置两套除尘系统，均采用布袋除尘器处理，其中 1 套除尘系统用于处理 1#~4#熔炼炉及其炒灰过程产生的烟气(烟气处理后通过高 20mDA001 排气筒排放)，1 套除尘系统用于处理 5#~8#熔炼炉及其炒灰过程、铝灰分离处理过程产生的烟气(烟气处理后通过 20m 高的 DA002 排气筒排放)，外排废气颗粒物、二氧化硫、NO 应满足《铸造工业大气污染物排放标准》(GB39726—2020)表 1 大气污染物排放限值要求，氟化物应满足《工业炉窑大气污染物排放标准(GB9078—1996)表 4 中的排放限值要求。颗粒物无组织排放执行《铸造工业大气污染物排放标准》(GB39726—2020)表 A.1 厂区内无组织排放限值，SO_2、NOx、氟化物无组织排放参照执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297—1996)排放限值。	及其炒灰过程产生的烟气经过布袋除尘器处理后通过高 20mDA001 排气筒排放；5#~8#熔炼炉及其炒灰过程、铝灰分离处理过程产生的烟气经过布袋除尘器处理后通过 20m 高的 DA002 排气筒排放；各污染物排放满足相关标准要求。	的粉尘通过配套的旋风除尘器除掉大颗粒粉尘，然后再经布袋除尘器除尘后于车间内无组织排放。项目熔炼炉/精炼+回转炉过程两股废气统一送至布袋除尘系统(编号 TA003)处理后通过 20m 高的 DA001 排气筒排放。颗粒物、SO2、NOx 有组织排放执行《铸造工业大气污染物排放标准》(GB39726—2020)中表 1(其他生产工序或设备、设施)排放限值，氟化物执行《工业炉窑大气污染物排放标准》(GB9078—1996)表 4 中的排放限值，HCI 参照执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297—1996)表 2 中的排放限值。无组织排放颗粒物执行《铸造工业大气污染物排放标准》(GB39726—2020)表 A.1 厂区内无组织排放限值，SO2、 NOx、氟化物、HCI 参照执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297—1996)表 2 无组织排放监控浓度限值。	尘器+布袋除尘器；熔炼炉/精炼+回转炉过程两股废气统一送至布袋除尘系统(编号 TA003)处理后通过 20m 高的 DA001 排气筒排放；
(四)营运期噪声污染防治措施。项目运营期产生噪声的设备主要有炒灰机、连铸连轧机、筛选机、球磨机、水泵、风机等，主要采取建筑隔声和消声、减振、距离衰减等措施降低噪声，确保采取措施后项目东面、南面厂界噪声达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348—2008)3 类标准要求，西面、北面厂界噪声达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348—2008)4 类标准要求。	已落实，合理布局各类车间，对高噪声设备采取减振、隔振、安装消声器等措施，确保厂界噪声达标。	(四)营运期噪声污染防治措施。项目运营期产生噪声的设备主要有熔炼炉、精炼炉、浇铸系统、冷灰机、输送机、皮带机等生产设备，以及风机、水泵等公用设备等，主要采取建筑隔声和消声、减振、距离衰减等措施降低噪声，确保采取措施后项目东面、南面厂界噪声达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348—2008)3 类标准要求，西面、北面厂界噪声达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348—2008)4a 类标准要求。	项目处于在建状态，主要采取的降噪措施为建筑隔声和消声、减振、距离衰减等。
(五)营运期固体废弃物污染防治措施。项目生产运营过程中产生的铝灰渣、除尘灰暂存于铝灰渣	部分落实，现有工程产生的固体废弃物主要包括二次	(五)营运期固体废弃物污染防治措施。项目生产运营过程中产生的铝灰渣、除尘灰暂存于铝灰渣库	项目处于在建状态，后期运行所产生的危废依托现

已建工程		在建工程	
来环管〔2011〕76 号批复提出的环保措施	**环保措施落实情况**	**来环审〔2024〕50 号批复提出的环保措施**	**环保措施落实情况**
库中，委托处置，废润滑油、乳化液收集池沉渣暂存于危险废物暂存库中，由有危废处理资质的企业综合利用处置;炒灰热铝渣、铝灰分离车间回收金属铝、不合格残次品返回熔炼炉回用;乳化液周转桶由供货厂家回收;生活垃圾由环卫部门统一清运。固废临时贮存场所和固废处置应按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597—2023)、《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》(GB18599—2020)及有关污染治理环境保护技术规范要求进行收集、贮存和清运。	铝灰、除尘灰、炉内衬废耐火砖、乳化液收集池沉渣、乳化液周转桶以及员工生活垃圾。二次铝灰和除尘灰委托广西锋华环保科技有限公司处置，炉内衬废耐火砖交由战略投资者湖南巴陵炉窑节能股份有限公司回收利用，乳化液收集池沉渣由于产生量较少，主要暂存在危废暂存库内，暂时未委托有资质单位清运；乳化液周转桶集中收集存放于固废堆场，最后由怀化远东新材料股份公司回收；生活垃圾由员工统一收集后，交由环卫部门处理。	中，委托处置。回用于设备的润滑用油；不合格残次品返回熔炼炉回用;炉内衬废耐火砖、废陶瓷过滤板交由战略投资者湖南巴陵炉窑节能股份有限公司回收利用；生活垃圾由环卫部门统一清运。固废临时贮存场所和固废处置应按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597—2023)、《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599—2020)及有关污染治理环境保护技术规范要求进行收集、贮存和清运。	有的危废暂存库暂存，委托有资质单位处置。
(六)按照原环境保护部《关于印发〈企业事业单位突发环境事件应急预案备案管理办法(试行)〉的通知》(环发〔2015〕4 号)等相关要求，制订应急预案，并到辖区生态环境主管部门备案。落实环境风险防范措施，定期进行应急演练。	已落实，已制定《广西双利铝业有限公司突发环境事件应急预案》，并落实环境风险防范措施，定期进行应急演练。	(六)按照原环境保护部《关于印发〈企业事业单位突发环境事件应急预案备案管理办法(试行)〉的通知》(环发〔2015〕4 号)等相关要求，制订应急预案，并到辖区生态环境主管部门备案。落实环境风险防范措施，定期进行应急演练。	公司已制定应急预案，后期及时修编。
(七)在项目施工和运营过程中，建立畅通的公众参与平台，及时解决公众合理的环境诉求，落实环境信息公开，接受社会监督要求。	已落实，项目的施工建设充分的征求了当地居民的意见，及时发布施工进程，未收到周边居民或者单位的投诉。	(七)在项目施工和运营过程中，建立畅通的公众参与平台，及时解决公众合理的环境诉求，落实环境信息公开，接受社会监督要求。	项目的施工建设充分的征求了当地居民的意见，及时发布施工进程，未收到周边居民或者单位的投诉。

2.1.10 现有工程变动情况

现有工程 5 万吨生产线环评文件批建 4 台 20t 熔炼炉，2 条连铸连轧线，1 台炒灰机。该生产线实际建设 4 台 20t 熔炼炉，1 台 6t 预热炉，2 条连铸连轧线，1 台炒灰机，新增了 1 台 6t 预热炉。

现有工程 6 万吨生产线批建 4 台 20t 熔炼炉，4 条铸锭线，1 台炒灰机，1 台球磨机。该生产线实际建设 4 台 20t 熔炼炉，2 台 35t 熔炼炉（熔炼保温一体），1 台 6t 预热炉，4 条铸锭线，1 台炒灰机，1 台球磨机，新增了 2 台 35t 熔炼炉、1 台 6t 预热炉。

项目 6 万吨生产线前期设计的 4 台 20t 熔炼炉实际产能为 3.96 万 t/a，无法满足设计的生产规模要求，因此建设单位加装了 2 台 35t 熔炼炉（熔炼保温一体），加装后产能达到 6 万吨的生产规模。前端加装的 2 台预热炉主要是想利用熔炼炉急冷后的高温烟气（200℃以下）对入炉的边角铝料进行预热以达到节能目的，预热后的废气再进入环保系统处理。

6 万吨生产线熔炼生产熔炼炉的产能及工作时效见下表 2.1.10-1。

表 2.1.10-1　项目 6 万吨生产线熔炼炉的产能及工作时效

生产线名称	炉型	规模（t）	有效熔化（h）	小时产能（t）	日产能（t）	年产能（t）	备注
6 万吨多组元高端铝合金新材料生产线	熔炼炉	20×4	24	5	120	39600	每 2 台单室熔炼炉交替协作生产
		35×2	24	4.375	105	34650	2 台单室熔炼炉交替协作生产
合计		155	/	9.375	225	74250	/

根据《5 万吨高端铝合金和 6 万吨多组元高端铝合金新材料技改项目竣工环境保护验收监测报告》（2023 年 4 月）关于项目变更情况的研判结果：项目新增 2 台 35t 的保温炉用于铝水精炼后铝水的保温存储，不进行提炼，新增的 2 台 6t 预热炉利用烟气的预热对原料进行烘干，无新的污染物产生，项目实际建设过程中性质、规模、地点、生产工艺、环保措施均未发生重大变动，可纳入竣工环境保护验收管理。

根据企业实际生产情况，新增的 2 台 35t 熔炼炉（熔炼保温一体）实际上是做熔炼炉使用，产生过程有燃烧天然气，涉及熔炼、精炼、扒渣等工序；而加装的预热炉在物料的转运较为麻烦，实际的预热效果也不理想，同时高温的烟气在预热炉炉门开启的过程中会有少量逃逸的无组织废气，因此 2 台预热炉建成试产后就一直处于关停状态。

本报告根据已经批复的环评文件《5 万吨高端铝合金和 6 万吨多组元高端铝合金新

材料技改项目环境影响报告书》以及项目实际情况对变更前后污染源核算，分析项目是否属于重大变更。6 万吨生产线废气污染物变化情况见下表：

表 2.1.10-2　6 万吨生产线废气污染物变化情况

污染物	已批建环评情况				实际情况				变化情况	
	产生系数	设备/物料	排放量 t/a		产生系数	设备/物料	排放量 t/a			
			有组织	无组织			有组织	无组织	有组织	无组织
颗粒物	0.0598kg/h/t-设备	20×4=80t	0.36	1.89	0.0598kg/h/t-设备	20×4+2×35=150t	0.67	3.55	+86%	+88%
氟化物	19.737%（t·氟化物/t·原料含氟）	49t	0.898	0.053	19.737%（t·氟化物/t·原料含氟）	49t	0.898	0.053	0	0
SO_2	0.02S*kg/万 m^3-天然气	142.56 万 m^3/a	0.271	0.014	0.02S*kg/万 m^3-天然气	273 万 m^3/a	0.519	0.027	+91.51	+92.86
NOx	15.87kg/万 m^3-天然气		2.149	0.113	15.87kg/万 m^3-天然气		4.116	0.217	+91.53	+92.04

注：《天然气》（GB17820—2018）中二类气的总硫限值计，S 为 100mg/m^3。

表2.1.10-3 与《污染影响类建设项目重大变动清单（试行）》重大变动清单分析

条款	建设项目重大变动清单（试行）	本项目实际建设情况	是否属于重大变更
性质	1.建设项目开发、使用功能发生变化的。	本项目开发、使用功能未发生变化的。	否
规模	2.生产、处置或储存能力增大 30%及以上的。	实际建设规模与环评一致，未有变化。	否
	3.生产、处置或储存能力增大，导致废水第一类污染物排放量增加的。	实际建设规模与环评一致，未有变化。	否
	4.位于环境质量不达标区的建设项目生产、处置或储存能力增大，导致相应污染物排放量增加的（细颗粒物不达标区，相应污染物为二氧化硫、氮氧化物、可吸入颗粒物、挥发性有机物；臭氧不达标区，相应污染物为氮氧化物、挥发性有机物；其他大气、水污染物因子不达标区，相应污染物为超标污染因子）；位于达标区的建设项目生产、处置或储存能力增大，导致污染物排放量增加 10%及以上的。	本项目根据生产需求设置新增 2 台 35 吨的熔炼炉及 2 台 6t 预热炉，导致颗粒物、SO_2、NOx10%及以上（见表 2.1.10-2）。	是
地点	5.重新选址；在原厂址附近调整（包括总平面布置变化）导致环境防护距离范围变化且新增敏感点的。	与环评一致，未发生变化。	否

条款	建设项目重大变动清单（试行）	本项目实际建设情况	是否属于重大变更
生产工艺	6.新增产品品种或生产工艺（含主要生产装置、设备及配套设施）、主要原辅材料、燃料变化，导致以下情形之一： （1）新增排放污染物种类的（毒性、挥发性降低的除外）； （2）位于环境质量不达标区的建设项目相应污染物排放量增加的； （3）废水第一类污染物排放量增加的； （4）其他污染物排放量增加 10%及以上的。	本项目根据生产需求设置新增 2 台 35 吨的熔炼炉及 2 台 6t 预热炉，无其他新增污染物排放。	否
	7.物料运输、装卸、贮存方式变化，导致大气污染物无组织排放量增加 10%及以上的。	项目的物料运输、装卸、贮存方式均未发生变化。	否
环保措施	8.废气、废水污染防治措施变化，导致第 6 条中所列情形之一（废气无组织排放改为有组织排放、污染防治措施强化或改进的除外）或大气污染物无组织排放量增加 10%及以上的。	与环评一致，项目实际.废气、废水污染防治措施均未发生变化。	否
	10.新增废气主要排放口（废气无组织排放改为有组织排放的除外）；主要排放口排气筒高度降低 10%及以上的。	与环评一致，环保措施未发生变化。	否

综上分析，项目增加的 2 台 35t 熔炼炉（熔炼保温一体）、2 台 6t 预热炉属于重大变更，因此《5 万吨高端铝合金和 6 万吨多组元高端铝合金新材料技改项目竣工环境保护验收监测报告》（2023 年 4 月）关于项目变更情况的研判结果结论与实际不符。

2025 年 2 月 28 日来宾市生态环境局在对双利铝业现场检查时发现已建工程的 2 台 35t 熔炼炉和 2 台 6t 预热炉存在违规建设及验收情况，对此，来宾市生态环境局于 2025 年 3 月 3 日下发责令限期整改通知书（见附件 34），通知责令企业对未取得环评批复的 2 台 35t 熔炼炉和 2 台 6t 预热炉进行补充环评，在新的环评文件未获得审批之前这 4 台炉不得投入生产和使用。

收到整改通知后，企业针对 2 台 35t 熔炼炉和 2 台 6t 预热炉进行了整改，于 2025 年 4 月 28 日完成了 2 台 6 吨预热炉的拆除，并将 2 台 35 吨熔炼炉纳入本次年产 20 万吨多组元高端铝合金新材料技改项目的评价内容（备案见附件 2），在新的环评文件未获得审批之前 2 台 35t 熔炼炉不投入使用，双利铝业关于《来宾市生态环境局责令限期整改通知书》的整改报告见附件 35，来宾市生态环境局现场（非现场）检查记录表见附件 36。



5 万吨生产线预热炉拆除前现场照片



5 万吨生产线预热炉拆除后现场照片



6 万吨生产线预热炉拆除前现场照片



6 万吨生产线预热炉拆除后现场照片

2.1.11 排污许可证执行情况

双利铝业在 2023 年 1 月 13 日申领了排污许可证（编号 91451300554736554D001U），并于 2024 年 1 月 26 日重新申请，现排污许可证有效期自 2024 年 1 月 26 日至 2029 年 1 月 15 日，许可排放总量为：颗粒物 2.545t/a、SO_2 2.929t/a、NO_X 45.251t/a。企业排污许可证各排气筒排放污染物指标如下表 2.1.11-1：

表 2.1.11-1　现有工程 DA001 排气筒、DA002 排气筒有组织排放许可限值

序号	排放口编号	排放口名称	污染物种类	许可排放浓度限值	许可排放速率限值(kg/h)	许可年排放限值（t/a）				
						第一年	第二年	第三年	第四年	第五年
主要排放口										
1	DA001	一号线排气筒	颗粒物	30mg/Nm^3	/	/	/	/	/	/
2			二氧化硫	100mg/Nm^3	/	/	/	/	/	/
3			氮氧化物	400mg/Nm^3	/	/	/	/	/	/

序号	排放口编号	排放口名称	污染物种类	许可排放浓度限值	许可排放速率限值(kg/h)	许可年排放限值（t/a）				
						第一年	第二年	第三年	第四年	第五年
4			氟化物	6mg/Nm^3	/	/	/	/	/	/
5			铅	10mg/Nm^3	/	/	/	/	/	/
6			铍及其化合物	0.010mg/Nm^3	/	/	/	/	/	/
7			林格曼黑度	I级	/	/	/	/	/	/
8	DA002	二号线排气筒	颗粒物	30mg/Nm^3	/	/	/	/	/	/
9			二氧化硫	100mg/Nm^3	/	/	/	/	/	/
10			氮氧化物	400mg/Nm^3	/	/	/	/	/	/
11			氟化物	6mg/Nm^3	/	/	/	/	/	/
12			铅	10mg/Nm^3	/	/	/	/	/	/
13			铍及其化合物	0.010mg/Nm^3	/	/	/	/	/	/
14			林格曼黑度	I级	/	/	/	/	/	/
主要排放口合计			颗粒物	/	/	2.545	2.545	2.545	2.545	2.545
			二氧化硫	/	/	2.929	2.929	2.929	2.929	2.929
			氮氧化物	/	/	45.251	45.251	45.251	45.251	45.251
全厂有组织排放总计			颗粒物	/	/	2.545	2.545	2.545	2.545	2.545
			二氧化硫	/	/	2.929	2.929	2.929	2.929	2.929
			氮氧化物	/	/	45.251	45.251	45.251	45.251	45.251

双利铝业已建工程在线监测系统从 2023 年 4 月开始运行，根据在线统计数据 2023 年（2023 年 4 月 28 日~2023 年 12 月 31 日）全厂颗粒物排放量为 1.125t/a、SO_2 排放量为 1.739t/a、NO_X 排放量为 23.725t/a，各项指标实际排放量均未超过许可排放量（旧版排污许可证许可排放量为：颗粒物 57.024t/a、$SO_2$190.08t/a、NO_X 760.32t/a）。

根据 2025 年 2 月 17 日导出的自动监控平台综合统计报表，双利铝业 2024 年 1 月—2024 年 12 月（共计 1 年）在线统计颗粒物排放量为 1.16t/a、SO_2 为 3.388t/a、NO_X 为 20.338t/a（本次统计的数据值均为自动监控平台在线数据实际统计的数据，未进行停电、维修保养等故障停产时段的剔除）。对照表 2.1.11-1，SO_2 实际排放量超出了许可排放量，超出量为 0.459t/a。经来宾市生态环境局 7 月 16 日立案调查，超标的主要原因是在 2024 年 1 月 28 日至 2024 年 11 月 28 日期间，因企业高压电力系统遭雷击停电、配电房检修、新的配电设备接入、光伏并网接线等共有 26 次停电停产，故障停产期间的在线监测系统填报数据均按修正值进行填报，实际未产生污染物（故障停产期间统计的量为颗粒物 0.034t/a、SO_2 0.33t/a、NO_X 0.803t/a），剔除故障停产期间的量后，实际排放量

为颗粒物 1.126t/a、SO_2 3.058t/a、NO_X 19.535t/a（见统计报表见附件 42），2024 年 1 月 26 日重新申请了排污许可证，重新调整了总量指标。综上所述，在剔除故障停产和重新核算总量后，企业不存在超总量的情况，来宾市生态环境局已于 7 月 29 日撤销立案，来宾市生态环境局撤销立案审批表见附件 43。

现有工程大气污染物许可排放总量是按照有色金属合金制造行业相关产污系数进行核算，技改后项目行业类别为铝冶炼，项目生产原料所用电解铝液、废杂铝的比例约为 70%：30%，相比于技改前（电解铝液、边角料用量比例 85%：15%）废铝料用量占比增加，电解铝液用量占比减少。由于技改后项目废铝占比增加而加入了含有机涂层的铝轮毂和易拉罐，废铝原料中的杂质可能含有少量的硫等元素，经核算，项目（20 万吨）废气污染物排放量为颗粒物 84.541t/a、二氧化硫 7.158t/a、氮氧化物 87.094t/a、非甲烷总烃（VOCS）0.1728t/a。

项目所在区域属于环境质量达标区，实行区域等量削减，项目已编制《年产 20 万吨多组元高端铝合金新材料技改项目主要污染物区域削减方案》（见附件 30），并经来宾市人民政府协调出让确认。根据削减方案：项目通过内部获得 NOx 等量削减量为 45.251t/a，通过广西象州金田纸业有限责任公司获得 NOx 外部等量削减量为 41.843t/a，通过广西中能新能源有限公司获得 VOC_S 外部等量削减量为 0.2808t/a，削减源来源合理可行。

2.1.12 现有工程主要存在的问题及整改措施

2.1.12.1 现有工程主要环保设施运行情况

目前现有工程的已建工程正常生产，其烟气处理系统、水循环系统、危险废物库等环保设施均正常运行，外排污染物均达标排放。工程排气筒、连铸机冷却循环水池、连轧工序乳化液循环水池等均按照规定设置了环保图形标志牌。

2.1.12.2 现有工程存在的主要环境问题及“以新带老”措施要求

现有工程存在的主要环境问题及“以新带老”措施见下表 2.1.12-1。

表 2.1.12-1　现有工程存在的主要环境问题及“以新带老”措施

序号		项目	存在的环保问题		整改/“以新带老”措施	整改情况	完成整改时间
1		违规建设问题	现有工程5万吨和6万吨生产线存在违规建设情况	现有工程5万吨生产线批建“4台20吨熔炼炉，2条连铸连轧线，1台炒灰机”，实际建设“4台20吨熔炼炉，1台6吨预热炉，2条连铸连轧线，1台炒灰机”，新增了1台6吨预热炉，存在违规建设情况。	拆除新增的1台6吨预热炉。	已整改完成	2025.5.1
				现有工程6万吨生产线批建“4台20吨熔炼炉，4条铸锭线，1台炒灰机，1台球磨机”，实际建设“4台20吨熔炼炉，2台35吨熔炼炉，1台6吨预热炉，4条铸锭线，1台炒灰机，1台球磨机”，新增了2台35吨熔炼炉（熔炼保温一体）、1台6吨预热炉，存在违规建设情况。	拆除新增的1台6吨预热炉。	已整改完成	2025.5.1
					关停2台35吨熔炼炉	纳入本次环评内容	——
2	2.1	污染防治措施不满足要求	危废暂存库相关污染防治设施不完善、容量不足，废润滑油暂未委托有资质单位处置	企业目前已经建成1座危废暂存库，占地面积为360平方米，库内分区布置除尘灰、二次铝灰、废润滑油、废乳化液油桶、废乳化液、废乳化液沉渣等分区，各分区均位于同一个空间内，且废润滑油、废乳化液等分区缺失围堰、截排工程，废润滑油、废乳化液油桶、废乳化液、废乳化液沉渣等含有水分，除尘灰、二次铝灰中含有氮化铝，受潮时会产生氨气。	对危废暂存库进行扩容，将现危废暂存库南侧原料堆放区用于危废暂存库扩容，扩容部分用于暂存铝灰（二次铝灰、除尘灰），现有危废暂存库则调整为废润滑油、废乳化液油桶、废乳化液、废乳化液沉渣等危废暂存区。 改造扩容后危废暂存库总占地面积为800平方米，其中铝灰暂存区占地面积为440平方米，其他危废暂存区占地面积为360平方米。铝灰暂存区和其他危废暂存区之间设置隔板分隔。 本次改造同步完善危废暂存库的防渗、围堰、截排、气体收集装置等污	纳入本次技改整改内容	——

序号		项目	存在的环保问题		整改/“以新带老”措施	整改情况	完成整改时间
					染防治设施工程。		
				目前危废暂存库占地面积为360平方米，其中除尘灰和二次铝灰暂存分区占地面积仅为144平方米，最大暂存容量约为2100吨（扩建完成后6个月的产量为6584.705吨），不能满足《有色金属工业环境保护工程设计规范》（GB50988—2014）中危险废物暂存库容量不宜小于6个月的产生量要求。	本次对危废暂存库进行扩容，扩容铝灰暂存区占地面积440平方米，容量约为7000吨，其他危险废物占地面积360平方米。管理上加快危废的处理和转移速度，减少库存量。	纳入本次技改整改内容	——
				设备维修产生的废润滑油收集后暂存于危废暂存库中，回用于叠锭链条润滑，目前暂未委托有资质单位处置。	失效的润滑油属于危险废物，应按照危废进行贮存、处置。废润滑油采用油桶收集后定期委托有资质单位处置。	纳入本次技改整改内容	——
	2.2		废杂铝破碎粉尘环保设施不完善	现2条破碎线生产的粉尘经过旋风+布袋除尘后与车间内无组织排放，不满足《排污许可证申请与核发技术规范 有色金属工业——再生金属》（HJ863.4—2018）原料预处理一般排放口的设置要求。	本次技改将2套铝料破碎系统粉尘通过1根20米高DA004排气筒排放。	纳入本次技改整改内容	——
	2.3		5万吨生产线连轧工序环保设施不完善	连轧工序无产生的非甲烷总烃无收集净化设施。	本次技改于2套连轧机上方分别设置集气罩，废气统一收集后经活性炭吸附装置处理后通过1根20米高DA005排气筒排放。	纳入本次技改整改内容	——
	2.4		车间通风设施不完善	目前已建的1#厂房生产线上方的厂房顶部设置了通风器加强车间内通风，但是3#厂房（铝料破碎分选车间）未安装。根据《有色金属工业环境保护工程设计规范》（GB50988—2014）大气污染防治中的相关规定：工艺过程产生烟(粉)尘、二氧化硫、酸雾和其他有毒有害气	加强车间通风，3#厂房（铝料破碎分选车间）顶部安装通风器排放，有利加速无组织粉尘的扩散。	纳入本次技改整改内容	——

序号		项目	存在的环保问题		整改/“以新带老”措施	整改情况	完成整改时间
				体的装置、作业区，应设置密闭罩，负压、通风系统和净化装置。			
	2.4		乳化液循环水池风险防范不完善	目前 5 万吨铝杆生产线的乳化液循环水池风险防控不完善，乳化液循环水池未按规定进行防风、防晒、防雨处理。	对乳化液循环水池进行加蓬围盖，做好防风、防晒、防雨等工作。	纳入本次技改整改内容	——
	2.6		雨水收集设施不完善	建筑四周及道路等区域雨水就近排入雨水沟，雨水依靠地势排至企业西门附近流出厂区排入园区雨水管网，最终于厂区北面附近进入龙降河。 根据《有色金属工业环境保护工程设计规范》（GB50988—2014）中水污染防治的相关规定：厂区初期雨水应收集处理，初期雨水池应设置清淤设施，收集的雨水宜在 5 日内全部利用或者处理。	企业场地整体为东高西低，根据企业场地实际标高情况，初期雨水池利用厂区西门附近的空地进行建设，设计池体规格为：长 10 米×宽 9 米×深 3.5 米=315 立方米，建筑四周及道路等区域初期雨水经雨水沟收集后，沿地势汇入初期雨水收集池，经沉淀后回用于生产，沉淀污泥定期清理。	已整改完成	2025.6.20
	2.7		废水事故防控设施不完善	企业生产过程无废水排放，生产工序中存在的水环境风险设施包括连铸工序冷却循环水池、连轧机乳化液池循环水池等。企业目前无事故应急池，由于乳化液悬浮物、化学需氧量、石油类含量较高，若循环系统设施故障引起废水泄漏，会造成地表水、地下水污染。根据《有色金属工业环境保护工程设计规范》（GB50988—2014）中水污染防治的相关规定：贮存和使用含重金属的液体或液氯、酸、碱等有害化学品的场所，应设置事故池及事故后处理设施，事故池容积应包括泄漏液体和消防废水及降雨等产生的水量的总容积。	由于事故池场地的选址受到用地的制约，企业拟将厂区中部原 1#厂房 6 万吨铝合金锭生产线闲置出一座乳化液循环收集池改造为事故应急池，该乳化液循环收集池规格为：长 10 米×宽 10 米×深 3.5 米=350 立方米，所在的位置无其他工程的布局。根据计算项目事故废水量为 324 立方米，因此水池的容量满足事故应急要求。但由于水池在厂区的中部，而初期雨水收集池在厂区的西部，因此增设独立的电源、管线、相应的导流沟渠、水泵和切换闸阀，防止事故废水外排。	纳入本次技改整改内容	——
	2.8		铝灰分离处理系统不完	现有工程 5 万吨生产线和 6 万吨生产均布局有 1 台炒灰机，炒灰机进出料	拆除炒灰机。生产过程产生的铝灰渣通过专用挡雨通道，采用加盖铝灰斗	纳入本次技改整改内容	——

序号		项目	存在的环保问题		整改/“以新带老”措施	整改情况	完成整改时间
			善	口无门盖，在炒灰过程粉尘、氟化物等废气污染物易从进出料口逸散。炒灰机不带外源加热系统，对金属铝的回收效率低。	通过叉车送至2#厂房内的铝灰分离车间，由回转炉—冷灰机——球磨机对铝进行回收。		
				现有工程球磨机布局在1#厂房内，远离布局在2#厂房内的铝灰分离车间。回转炉不带外源加热系统，无炉门。	将球磨机迁至2#厂房内的铝灰分离车间内，并将冷灰机、球磨机一体化连接设计，对回转炉加装加热烧嘴、炉门。	纳入本次技改整改内容	——

2.2 本项目概况

2.2.1 基本情况

（1）项目名称：年产 20 万吨多组元高端铝合金新材料技改项目

（2）建设单位：广西双利铝业有限公司

（3）项目性质：技改

（4）行业类别：C32 有色金属冶炼和压延加工业-3216 铝冶炼

（5）建设地点：来宾市工业园区迁江华侨工业园内（现公司用地红线范围内），坐标为：东经 108°56′51.46″、北纬 23°32′12.55″，项目地理位置见附图 1。

（6）项目投资：2200 万元，其中环保投资 894 万元，占总投资的 40.64%。资金来源由企业自筹解决。

（7）建设规模：（1）公司原“5 万吨高端铝合金及 6 万吨多组元高端铝合金新材料生产线”和“9 万吨多组元高端铝合金新材料生产线”，由于受到原材料电解铝液量的影响，生产工艺过程中需添加废杂铝，因而进行工艺技术调整，对部分设备及环保系统进行技术升级改造；（2）2 台 35 吨的熔炼炉(违规建设及验收，纳入本次技改内容)；（3）改造的设备包括原料破碎分选及储存系统、加料系统、环保系统及铝灰利用系统；（4）改造后形成年产 20 万吨的多组元高端铝合金新材料。

（8）占地面积：42974.3m^2

（9）劳动定员：劳动定员 147 人。

（10）工作制度：年工作日 330d，每天 24 小时（每天 2 班，每班 12 小时）。

（11）施工计划：建设周期 6 个月，即 2025 年 10 月-2026 年 2 月。

2.2.2 建设内容

年产 20 万吨多组元高端铝合金新材料技改项目是对原“5 万吨高端铝合金及 6 万吨多组元高端铝合金新材料生产线”和“9 万吨多组元高端铝合金新材料生产线”进行技术改造。主要建设内容为生产原料添加废杂铝，对原料破碎分选及储存系统、加料系统、环保系统及铝灰利用系统进行改造，同时将 6 万吨生产线违规建设及验收的 2 台 35t 熔炼炉纳入本次技改评价内容。

技改项目以外购的电解铝液和废杂铝为主要生产原料，并添加中间合金、工业硅等辅料进行熔炼、精炼生产高端铝合金材料。建成后年产 20 万吨多组元高端铝合金新材

料，其中铝合金杆 5 万吨，铝合金锭 15 万吨。主要改造内容如下：

（1）铝料破碎系统改造

3#厂房铝料破碎分选车间的破碎系统新增磁选输送装置、链板输送机、称重料仓，破碎后的铝料通过输送带送至称重料仓备用。破碎过程产生的粉尘经环保系统处理后由无组织排放改为有组织排放，新增设置 DA004 排气筒，高度为 20m，内径 0.6m。含有机涂层的废杂铝全部送至双室炉的回转炉进行脱漆处理，无涂层、油污的工艺料可直接投炉使用；3#厂房顶部安装通风器，加速无组织粉尘的扩散。

（2）熔炼废气环保系统改造

将 6 万吨生产线违规建设及验收的 2 台 35t 熔炼炉纳入本次技改进行评价，对 5 万吨、6 万吨、9 万吨生产线的废气环保处理系统进行改造，其中 5 万吨、6 万吨生产线废气环保处理系统在布袋除尘器后端加装碱液喷淋系统，9 万吨生产线废气环保处理系统在布袋除尘器后端加装活性炭吸附装置+碱液喷淋系统；新增 2 座碱液喷淋水池，其中 6 万吨生产线配备 1 座，5 万吨和 9 万吨生产线共用 1 座。

（3）连轧工序废气环保系统改造

5 万吨生产线的 2 套连轧机上方分别新设集气罩，废气统一收集经活性炭吸附装置处理后通过 1 根 20 米高 DA005 排气筒排放。

（4）铝灰分离、运输系统改造

于 2#厂房内建设独立的铝灰分离车间，并对车间地面进行防渗处理。淘汰并拆除 5 万吨、6 万吨生产线的预热炉和炒灰机；改造现有的铝灰渣回转炉，炉内加装辅热设备（燃料为天然气），炉口加装炉门，将位于 1#厂房内的球磨机迁至 2#厂房内的铝灰分离车间内，并将冷灰机、球磨机一体化连接设计。建设 2 条铝灰渣转运专用挡雨通道，用于 5 万吨生产线和 6 万吨生产线铝灰渣的转运。

（5）危废暂存库改造

对现有危废暂存库进行改造、扩容，将现有危废暂存库南侧原料堆放区用于危废暂存库扩容，扩容部分用于暂存铝灰（二次铝灰、除尘灰），现有危废暂存库则调整为其他危废暂存区。改造扩容后的危废暂存库总占地面积为 800m^2，其中铝灰（二次铝灰和除尘灰）暂存区占地面积为 440m^2，其他危废暂存区占地面积为 360m^2。铝灰暂存区和其他危废暂存区之间设置隔板分隔，其他危废暂存区新增脱酸盐泥暂存区、废活性炭暂

存区、脱漆炭化渣暂存区和初期雨水池污泥 4 个分区。根据不同分区完善危废暂存库防渗、围堰、导流渠、收集池等措施，同时完善危废暂存库气体收集装置，收集的废气经过水喷淋系统处理后经过高 20mDA003 排气筒排放。

（6）对乳化液收集池整改

对乳化液循环水池周界进行加蓬围盖，做好防风、防晒、防雨等工作。

（7）初期雨水收集设施及事故应急设施

位于厂区的西面新增一座容积为 315m^3 的初期雨水收集池，初期雨水收集池配备阀门切换系统、清淤设施等，建筑四周及道路等区域初期雨水经雨水沟沿地势汇入初期雨水收集池，初期雨水经沉淀后泵送至循环水池用于生产补水，后期清洁的雨水通过阀门切换排入园区雨水管网。

企业拟将厂区中部原 1#厂房 6 万吨铝合金锭生产线闲置出一座乳化液循环收集池改造为事故池，容积为 350m^3，增设独立的电源、管线、相应的导流沟渠、水泵和切换闸阀，防止事故废水外排。

技改工程主要建设内容前后对比一览表见表 2.2.2-1。

表 2.2.2-1　技改工程主要建设内容前后对比一览表

工程类别	工程名称		现有工程		技改后工程		本次改造/新增内容
			工程内容	占地面积（m^2）	工程内容	占地面积（m^2）	
一、主体工程	1#厂房	5 万吨生产线	配置 4 台 20 吨熔炼炉（2 台一组，交替运行），1 台 6 吨预热炉，2 条连铸连轧线，1 台炒灰机。	1536	配置 4 台 20 吨熔炼炉（2 台一组，交替运行），2 条连铸连轧线。	1536	拆除 1 台 6 吨预热炉和 1 台炒灰机。
		6 万吨生产线	配置 4 台 20 吨熔炼炉（2 台一组，交替运行），2 台 35 吨熔炼炉（交替运行），1 台 6 吨预热炉，4 条铸锭线，1 台炒灰机，1 台球磨机。	1740	配置 4 台 20 吨熔炼炉（2 台一组，交替运行），2 台 35 吨熔炼炉（交替运行），4 条铸锭线。	1740	拆除 1 台 6 吨预热炉和 1 台炒灰机，将球磨机搬至 2#厂房中铝灰分离车间，将违规建设的 2 台 35 吨熔炼炉纳入本次技改内容。
	2#厂房	9 万吨生产线	配置 1 台 120 吨双室熔炼炉、2 台 40 吨熔炼炉（交替运行），2 台 40 吨保温炉（交替运行），4 条铸锭线，1 套回转炉。	2267	配置 1 台 120 吨双室熔炼炉、2 台 40 吨熔炼炉（交替运行），2 台 40 吨保温炉（交替运行），4 条铸锭线，1 套回转炉、1 套球磨机。	2267	改造铝灰分离系统，对回转炉加装加热烧嘴、炉门，并将冷灰机、球磨机一体化设计，冷灰通过密闭料斗提升至球磨机进行球磨筛分。

工程类别	工程名称		现有工程		技改后工程		本次改造/新增内容
			工程内容	占地面积（m^2）	工程内容	占地面积（m^2）	
	3#厂房	铝料破碎分选车间	设铝料破碎线 2 条。	660	设铝料破碎线 2 条。	660	破碎系统新增永磁输送磁选装置、链板输送机、称重料仓，破碎后的铝料通过输送带送至称重料仓备用。环保系统新增 DA004 排气筒。
二、储运工程	原料堆放区		共 2 处，1 处位于 3#厂房东部，占地面积 1372 平方米，1 处位于 2#厂房东部，占地面积 2976 平方米。	4348	共 2 处，1 处位于 3#厂房东部，占地面积 1372 平方米，1 处位于 2#厂房东部，占地面积 2976 平方米。	4348	不变
	成品堆放区		共 2 处，1 处位于 1#厂房中部，占地面积 2160 平方米，1 处位于 2#厂房西部，占地面积 1056 平方米。	4216	共 2 处，1 处位于 1#厂房中部，占地面积 2160 平方米，1 处位于 2#厂房西部，占地面积 1056 平方米。	4216	不变
	铝液通道		本工程铝液由银海铝业购入，通过铝包承载，采用汽车运输，路线为：银海铝业—园区兴仁路—厂区西门—铝液通道—熔炼炉。	/	本工程铝液由银海铝业购入，通过铝包承载，采用汽车运输，路线为：银海铝业—园区兴仁路—厂区西门—铝液通道—熔炼炉。	/	不变
三、辅助工程	天然气调压站		布置场区西部，供气规模按 2600-3500 标立方米/小时设计。	16	布置场区西部，供气规模按 2600—3500 标立方米/小时设计。	16	不变
	氩气罐		布置厂区中部，6 万吨多组元高端铝合金新材料生产线的北面，氩气罐容积为 30 立方米，内径为 3.12 米。	36.3	布置厂区中部，6 万吨多组元高端铝合金新材料生产线的北面，氩气罐容积为 30 立方米，内径为 3.12 米。	36.3	不变
	储油站		布置场区东部。	290	布置场区东部。	290	不变
	空压站		布置厂区西部，5 万吨高端铝合金生产线的南面	40	布置厂区西部，5 万吨高端铝合金生产线的南面	40	不变
	生产办公室		二层，其中一层为化验、物料实验室，二层生产办公室和炉组控制室。	355	二层，其中一层为化验、物料实验室，二层生产办公室和炉组控制室。	355	不变
	综合楼		布置在厂区东北角。1 栋，4 层，其中 1 层为食堂，2 层为办公，3—4 层为员工宿舍。	570	布置在厂区东北角。1 栋，4 层，其中 1 层为食堂，2 层为办公，3—4 层为员工宿舍。	570	不变
	门卫室		2 座，分别设于厂区的北面和西面，北门为 11×4.4 米，西门为 5.5×5.3 米。	78	2 座，分别设于厂区的北面和西面，北门为 11×4.4 米，西门为 5.5×5.3 米。	78	不变

工程类别	工程名称	现有工程		技改后工程		本次改造/新增内容
		工程内容	占地面积（m^2）	工程内容	占地面积（m^2）	
四、共用工程	供水工程	由园区供水管网接入，取水水源为红水河。	/	由园区供水管网接入，取水水源为红水河。	/	不变
	排水系统	生活污水经三级化粪池处理后，排入园区污水管网，纳入迁江华侨工业园污水处理厂。	/	生活污水经三级化粪池处理后，排入园区污水管网，纳入迁江华侨工业园污水处理厂。	/	不变
	供电工程	依托工业园电网双回路供电。	/	依托工业园电网双回路供电。	/	不变
	供热工程	采用天然气作为供热燃料，从广投天然气公司购买。	/	采用天然气作为供热燃料，从广投天然气公司购买。	/	不变
五、环保工程	废气处理系统	5 万吨高端铝合金生产线熔炼炉急冷后烟气+炒灰机废气并入主烟道进入布袋除尘系统（编号 TA001）处理，由高 20 米 DA001 排气筒排放。每台熔炼炉炉门上方均配备固定式炉顶集气罩，烟气量均为 10000 立方米/小时，炉内燃烧烟气量均为 5000 立方米/小时；炒灰机口门上方集气罩烟气量为 10000 立方米/小时。	烟气量 40000 立方米/小时。	5 万吨高端铝合金生产线熔炼炉采用急冷+布袋除尘（编号 TA001）+碱液喷淋处理后，由高 20 米 DA001 排气筒排放。每台熔炼炉炉门上方均配备固定式炉顶集气罩，烟气量均为 10000 立方米/小时，炉内燃烧烟气量均为 5000 立方米/小时。	每 2 台熔炼炉交替运行。烟气量 30000 立方米/小时。	环保系统增加碱液喷淋系统；拆除炒灰机系统。
		连轧工序不设集气罩，产生的非甲烷总烃于车间内无组织排放。	/	2 台连轧机上方分别新设集气罩，风量均为 3000 立方米/小时，废气统一收集经活性炭吸附装置处理后通过 1 根高 20 米 DA005 排气筒排放。	烟气量 6000 立方米/小时。	增加 2 套集气罩，1 套活性炭吸附装置，1 根高 20 米 DA005 排气筒。
		6 万吨多组元高端铝合金新材料生产线熔炼炉急冷后烟气+炒灰机废气+球磨机废气三股烟气并入主烟道进入布袋除尘系统（编号 TA002）处理，由高 20 米 DA002 排气筒排放。每台熔炼炉炉门上方均配备固定式炉顶集气罩，烟气量均为 10000 立方米/小时，炉内燃烧烟气量均为 5000 立方米/小时；炒灰机口上方集气罩烟气量为 10000 立方米/小时，球磨机进料口	烟气量 45000 立方米/小时。	6 万吨多组元高端铝合金新材料生产线熔炼炉采用急冷+布袋除尘（编号 TA002）+碱液喷淋处理后，由高 20 米 DA002 排气筒排放。每台熔炼炉炉门上方均配备固定式炉顶集气罩，其中 4 台 20 吨熔炼炉炉门烟气量均为 10000 立方米/小时，炉内燃烧烟气量均为 5000 立方米/小时；2 台 35 吨熔炼炉炉门烟气量均为 15000 立方米/小时，炉内燃烧烟气量均为 6000 立方米/小时。	每 2 台熔炼炉交替运行。烟气量 51000 立方米/小时。	2 台 35 吨熔炼炉纳入本次评价内容，环保系统增加碱液喷淋系统；拆除炒灰机，将球磨机搬至 2#厂房内的铝灰分离车间。

工程类别	工程名称		现有工程		技改后工程		本次改造/新增内容
			工程内容	占地面积（m^2）	工程内容	占地面积（m^2）	
			上方集气罩烟气量为5000立方米/小时。				
			9万吨多组元高端铝合金新材料生产线熔炼炉急冷后烟气+回转炉废气+冷灰机废气并入主烟道进入布袋除尘系统（编号TA003）处理，最终由高20米DA001排气筒排放。熔炼炉炉口上方均配备固定式炉顶集气罩，其中双室炉每个炉室炉门烟气量为18000立方米/小时，炉内燃烧烟气量为6000立方米 /小时；熔炼炉炉门上方集气罩烟气量为18000立方米/小时，炉内燃烧烟气量为6000立方米 /小时；回转炉炉门上方集气罩烟气量为15000立方米/小时，冷灰机进料口上方集气罩烟气量为15000立方米/小时。	烟气量为114000立方米/小时。	9万吨多组元高端铝合金新材料生产线熔炼炉急冷后烟气+回转炉废气+冷灰机废气+球磨机废气并入主烟道进入布袋除尘系统（编号TA003）+活性炭吸附+碱液喷淋系统处理后，由高20米DA001排气筒排放。熔炼炉炉口上方均配备固定式炉顶集气罩，其中双室炉每个炉室炉门烟气量为18000立方米/小时，炉内燃烧烟气量为6000立方米 /小时；熔炼炉炉门上方集气罩烟气量为18000立方米/小时，炉内燃烧烟气量为6000立方米 /小时；回转炉炉门上方集气罩烟气量为15000立方米/小时，冷灰机进料口上方集气罩烟气量为15000立方米/小时；球磨机进料口上方集气罩烟气量为5000立方米/小时。	双室炉两个炉室同时运行，每2台单室炉交替运行。烟气量为119000立方米/小时。	环保系统增加活性炭吸附+碱液喷淋系统；新增从1#厂房内迁过来的球磨机。
			2条铝料破碎分选线经各自除尘系统（旋风除尘器+布袋除尘）处理后于设施顶部（在车间内）无组织排放。	/	2条铝料破碎分选线经各自除尘系统（旋风除尘器+布袋除尘）处理后经高20米DA004排气筒排放。	烟气量为15000立方米/小时。	2条破碎分选线的废气汇合后经过新增的DA004排气筒排放。
			/	/	危废暂存库布置集气口，收集的废气经过水喷淋系统处理后经过高20米DA003排气筒排放。	烟气量为10000立方米/小时。	新增
	废水处理系统	5万吨生产线	连铸工序冷却水循环系统1套，循环水池规格为12×7.5×4.5米。	90	连铸工序冷却水循环系统1套，循环水池规格为12×7.5×4.5米。	90	不变
			冷灰机冷灰工序冷却水循环系统1套，循环水池规格为3×3×2.5米。	9	冷灰机冷灰工序冷却水循环系统1套，循环水池规格为3×3×2.5米。	9	不变
			布置乳化液水循环系统1套，循环水池规格为8.08×6.35×3.5米。	57	布置乳化液水循环系统1套，循环水池规格为8.08×6.35×3.5米。	57	本次整改，完善防风、防晒、防雨措施。
			/	/	碱液喷淋循环水池1座	150	新增（和9万吨生产线共用)。

工程类别	工程名称		现有工程			技改后工程			本次改造/新增内容
			工程内容		占地面积（m^2）	工程内容		占地面积（m^2）	
		6万吨生产线	铸锭工序冷却水循环系统1套，循环水池规格为20×10×4.5米。		200	铸锭工序冷却水循环系统1套，循环水池规格为20×10×4.5米。		200	不变
			冷灰机冷灰工序冷却水循环系统1套，循环水池规格为3×3×2.5米。		9	冷灰机冷灰工序冷却水循环系统1套，循环水池规格为3×3×2.5米。		9	不变
			/		/	碱液喷淋循环水池1座		60	新增
		9万吨生产线	铸锭工序冷却水循环系统1套，循环水池规格为20×10×4.5米。		200	铸锭工序冷却水循环系统1套，循环水池规格为20×10×4.5米。		200	不变
			冷灰机冷灰工序冷却水循环系统1套，循环水池规格为3×3×2.5米。		9	冷灰机冷灰工序冷却水循环系统1套，循环水池规格为3×3×2.5米。		9	不变
			/		/	碱液喷淋循环水池1座。		150	新增（和5万吨生产线共用)。
		初期雨水收集系统	项目设置有厂房天面雨水收集系统，共设置雨水箱17个，总容积约740立方米。		300	项目设置有厂房天面雨水收集系统，共设置雨水箱17个，总容积约740立方米。		300	不变
			/		/	位于厂区西门附近的空地新增一座地面初期雨水收集池，容积为315立方米，初期雨水回用于生产不排放。		90	新增
		事故应急池	/		/	将厂区中部闲置的一座乳化液循环水池改造为事故应急池（长10米×宽10米×深3.5米=350立方米），并改造收集系统。		100	新增
	固废处置措施	危险库	铝灰（二次铝灰、除尘灰）暂存区。		144	除尘灰、二次铝灰暂存区。		440	将现危废暂存库南侧原料堆放区改造为铝灰（二次铝灰、除尘灰）暂存区。
			其他危废暂存区	废润滑油暂存区。	30	其他危废暂存区	废润滑油暂存区。	30	并完善防渗、围堰、导流渠、收集池等措施。
				废乳化液暂存区。	24		废乳化液暂存区	24	
				废乳化液沉渣暂存区。	24		废乳化液沉渣暂存区。	24	
				废油桶暂存区。	48		废油桶暂存区。	48	
				其他（过道等）。	90		脱酸盐泥暂存区。	30	新增分区。
				/	/		废活性炭暂存区。	24	新增分区。
				/	/		脱漆炭化渣暂存区。	24	新增分区。
				/	/		初期雨水池污泥。	30	新增分区。
				/	/		其他（过道等）。	126	新增部分区域。

工程类别	工程名称		现有工程		技改后工程		本次改造/新增内容
			工程内容	占地面积（m^2）	工程内容	占地面积（m^2）	
		一般固废暂存间	设置在厂区的东面、综合楼南面，为半封闭的钢架结构（主要存放一般固体废物），长×宽=25 米×18 米。	450	设置在厂区的东面、综合楼南面，为半封闭的钢架结构（主要存放一般固体废物），长×宽=25 米×18 米。	450	不变
六、依托工程	园区污水处理厂		项目职员生活污水经过三级化粪池处理后纳入迁江华侨工业园污水处理厂处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918—2002）一级 B 标准后排入清水河。目前园区污水处理厂已建的一期处理规模为 2 万立方米/天，现状处理量为 2300 立方米/天。污水处理厂采用改良型卡式氧化沟工艺，园区内已经配套污水管网 17.81 千米。项目技改后劳动定员不变，生活污水排放量不变，生活污水由厂区的北面接入物流大道的污水管网。				

（2）经济技术指标

本项目的主要经济技术指标见表 2.2.2-2。

表 2.2.2-2　项目主要经济技术指标一览表

序号	指标名称	单位	数量	备注
一	**建设规模**	**万 t/a**	**20**	多组元高端铝合金新材料
二	**产品方案**			
1	多组元高端铝合金新材料	万 t/a	20	
三	**主要工艺技术指标**			
1	综合成品率	%	99.5	
四	**主要原辅材料、燃料消耗量**		**实际消耗量**	
1	电解铝液	t/a	135000	从银海铝业采购，用量占比 70%
2	废杂铝	t/a	58000	从市场购买，约占原辅料（废杂铝和电解铝液）的 30%。）
3	合金添加剂	t/a	15470	从市场购买
4	天然气	万 Nm^3/a	619.34	从广投天然气公司购买
五	**项目总用水量**	**m^3/d**	**29292.86**	园区供水管网供给
1	其中：新水	m^3/d	322.6	
2	循环、回用水	m^3/d	28972.26	
3	水重复利用率	%	98.91	
六	**变压器装机容量**	**kW**	**2500KVA**	
1	年耗电量	kWh	1033.34×10^4	
八	**用地面积**	**m^2**	42974.3	
九	**劳动定员**	**人**	**147**	
十	**工作制度**			
1	年工作天数	d/a	330	
2	天工作班数	班/d	2	
3	班工作小时	h/班	12	
十一	**经济指标**			

序号	指标名称	单位	数量	备注
1	项目总投资	万元	2200	
2	年均营业收入	万元	376358	
3	税前利润	万元	12139	
4	所得税	万元	4022	
5	净利润	万元	9877	

2.2.3 产品方案

技改后项目产品方案不变，产品质量及产品成分满足《变形铝及铝合金化学成分》（GB/T 3190—2020）、《电工圆铝杆》（GBT 3954—2022）、《铸造铝合金锭》（GB/T 8733—2016）要求，具体见表 2.2.3-1 和表 2.2.3-2。

表 2.2.3-1　项目的产品方案

序号	产品名称	主要合金牌号	规格范围（mm）	年产量（万 t）	技术条件	备注
1	5 万吨高端铝合金	1060、1A60、6061、6063	根据市场需求	5	GB/T 3190—2020 GBT 3954—2022	已建
2	6 万吨多组元高端铝合金	3104、356A.2、413（AlSi12）、ZL101、ZL102、A356.2		6	GB/T 8733—2016	已建
3	9 万吨多组元高端铝合金			9	GB/T 8733—2016	在建
合计		/	/	20	/	/

表 2.2.3-2　项目的产品的主要成分（%）

合金牌号	Si	Fe	Cu	Mn	Mg	Cr	Ni	Zr	Sn	Zn	Ti	其他		Al
												单个	合计	
1060	0.25	0.35	0.05	0.03	0.03	—	—			0.05	0.03	0.03	—	99.60
1A60	0.11	0.25	0.01	—	—	—	—			—	0.02(V+Ti+Mn+Cr)	0.02	—	99.60
6061	0.4~0.8	0.7	0.15~0.4	0.15	0.8~1.2	0.04~0.35	—			0.25	0.15	0.05	0.15	余量
6063	0.2~0.6	0.35	0.1	0.1	0.45~0.9	0.1	—			0.1	0.1	0.05	0.15	余量
3104	0.6	0.8	0.05~0.25	0.8~1.4	0.8~1.3	—	—			0.25	0.10	0.05	0.15	余量
356A.2	6.5~7.5	0.12	0.10	0.05	0.30-0.45	—	—			0.05	0.20	0.05	0.15	余量
413Z.1	10~13	0.6	0.30	0.50	0.10	—	—			0.10	0.20	0.05	0.20	余量
413Z.3	10.5~13.5	0.55	0.10	0.55	0.10	—	0.10			0.15	0.15	0.05	0.15	余量
ZL101	6.5-7.5	0.45	0.02	0.35	0.3-0.5	—		0.05	0.01	0.2	0.2	0.05	0.15	余量
ZL102	10~13	0.6	0.30	0.50	0.10	—		—	—	0.10	—	0.05	0.20	余量
A356.2	6.5~7.5	0.12	0.10	0.05	0.30-0.45	—		—	—	0.05	0.20	0.05	0.15	余量

注：铝为最低限，其他元素为最高限，“其他一栏”指未列明金属元素，单个金属成分及其他未列明金属元素合计应不大于标准要求上限。

2.2.4 总图布置

双利铝业厂区整体呈东西走向，呈长方形状，现状场地标高为 87.38~88.81m。项目总体布局为办公生活区和生产区两个大区，其中生产区建设 3 栋厂房，1#厂房布置年产 5 万吨生产线、年产 6 万吨生产线及成品区等，2#厂房布置年产 9 万生产线、铝灰分离车间、原料堆放区、成品区等，3#厂房布置破碎生产线和废杂铝堆放区，危废暂存库位于厂区的东南面。年产 5 万吨高端铝合金生产线由西向东布置，年产 6 万吨多组元高端铝合金新材料生产线和年产 9 万吨多组元高端铝合金新材料生产线由东向西布置，依次为原料区—炉组控制室—熔炼炉—铸锭/连轧生产线—成品区。

本次技改 1#厂房各分区布局总体不变，对预热炉和炒灰机进行拆除，将球磨机搬迁至 2#厂房内铝灰分离车间中；2#厂房各分区布局总体不变，铝灰分离车间四周设置 3 面围挡，减少粉尘在厂房内逸散；3#厂房内的各分区布局总体不变；5 万吨产线至铝灰分离车间、6 万吨产线至铝灰分离车间分别建设 1 条铝灰渣转运专用挡雨通道，用于铝灰渣的转运。对危废暂存库进行扩容，新增脱漆炭化渣、脱酸污泥、废活性炭、初期雨水收集池污泥等危废的暂存分区；改造部分建筑四周及道路等区域的雨水排水沟，位于厂区西门附近新增一座雨水收集池;将厂区中部原 1#厂房 6 万吨铝合金锭生产线闲置出一座乳化液循环收集池改造为事故池。

项目铝料破碎分选车间（即 3#厂房）位于 1#厂房的东侧，距离 2#厂房约 100m，为了减少物料的二次转运，建议建设单位做好进厂物料的合理调度，需要破碎的铝料（易拉罐和铝轮毂）应直接运至铝料破碎分选车间暂存区暂存，破碎后进入料仓备用，其他可直接回炉的无油、无涂层的工艺料则直接运至所相对应生产线暂存区暂存，减少二次转运过程产生的无组织大气污染物排放。

项目总平面布置按照防火防爆规范要求保证各建构筑物之间的安全距离，各车间之间都有消防通道相通，以形成全厂消防通道。生产区整体布置位于办公生活区的侧下风向，可减少生产过程对生活办公区影响，总平面布置合理。

2.2.5 公辅工程

2.2.5.1 供电

由园区电网接入，拟采用双路供电，在 35KV 变电站馈两回架空 35KV 专线至厂区主电室，由厂区内 2 台 1250KVA 变压器进行厂内各用电节点供电。项目年消耗电量为

1033.34×10^4 kW·h。

2.2.5.2 **供气**

本项目供气部分主要包括天然气和氩气供应，由天然气调压站、氩气站等部分组成。

（1）天然气供应

项目所需要的天然气由园区内广西广投天然气管网有限公司供应，年天然气消耗量为 619.34 万 m^3（标方）。天然气输送至厂区后通过调压站降压，规格 2600—3500Nm^3/h。

（2）氩气供应

项目氩气消耗量为 750t/a，均为外购。氩气站由低温液氩储罐、气化器、阀门、管路及仪控制系统等组成。液氩由厂外供应单位运输至本项目氩气站，转移至液氩储罐储存。用气时，液氩经储罐出口阀进入气化器，气化后的氩气经输送管送至各用气点。氩气本身为惰性气体，本身没有危害性。本项目氩气站供氩气时无废气产生。

2.2.5.3 **给排水**

（1）供水

本项目用水主要为员工生活用水、生产用水、消防用水等，由园区供水管网接入，水源来自红水河，能满足供水需求。

（2）排水

项目厂区排水实行雨污分流制。项目主要水污染源为生产循环水和生活污水，生产循环水主要是连铸工序产生的循环冷却水、连轧工序乳化液循环冷却水、冷灰机循环冷却水、碱液喷淋循环水以及危废暂存库水喷淋塔循环水。连铸工序、冷灰机冷却用水采用冷却池沉淀、散热、降温后循环回用，不外排；连轧工序乳化液循环用水采用冷却塔冷却后循环回用，不外排；碱液喷淋水废水经中和调质池调质后回用，废水定期更换用于连铸工序冷却循环用水补水；危废暂存库喷淋水循环使用，废水定期更换用于碱液喷淋补水。生活污水经三级化粪池处理后于厂区北面接入物流大道的污水管网，纳入园区污水处理厂处理达标后排入清水河。

厂房建筑物天面雨水依靠重力沿屋面雨水斗及雨水管道排入天面雨水收集箱，所收集的雨水经过沉淀后用于生产用水，建筑四周及道路等区域雨水沿地势就近排入雨水沟依靠重力汇入厂区西部的初期雨水池（本次新建）。企业场地整体为东高西低，根据企业场地实际标高情况，初期雨水池利用厂区西门地势较低处的空地进行建设，设计池体

规格为：长 10m×宽 9m×深 3.5m=315m^3，建筑四周及道路等区域初期雨水经雨水沟收集后，沿地势汇入雨水收集池，经沉淀回用于生产。

2.2.6 环保工程

2.2.6.1 排气筒的设置

项目每套环保系统配备 1 台排风系统。为方便排气筒的管理，企业在设计中将 5 万吨生产线和 9 万吨生产线产生的废气经各自配套环保系统处理后通过 DA001 排气筒排放。6 万吨生产线产生的废气处理后通过 DA002 排气筒排放，危废暂存库收集废气经过水喷淋塔处理后通过 DA003 排气筒排放；2 条铝料破碎系统废气经过除尘系统处理后由 DA004 排气筒排放；5 万吨生产线连轧废气经收集处理后通过 DA005 排气筒排放。

DA001 排气筒的参数为：高度 20m，内径 2.1m，风量 149000m^3/h（其中 5 万吨生产线风量为 30000m^3/h，9 万吨多生产线风量为 84000m^3/h，铝灰分离系统风量为 35000m^3/h。）。

DA002 排气筒的参数为：高度 20m，内径 1.4m，风量 51000m^3/h；

DA003 排气筒的参数为：高度 20m，内径 0.5m，风量 10000m^3/h；

DA004 排气筒的参数为：高度 20m，内径 0.6m，风量 15000m^3/h；

DA005 排气筒的参数为：高度 20m，内径 0.5m，风量 6000m^3/h。

各排气筒风机风量统计见下表 2.2.6-1。

表 2.2.6-1 各排气筒风机风量统计

<table>
<tr><th rowspan="2">项目</th><th rowspan="2" colspan="2">设施名称</th><th colspan="2">风机风量</th><th rowspan="2" colspan="2">备注</th></tr>
<tr><th>炉内风机风量（m^3/h)</th><th>炉门烟罩风机风量（m^3/h)</th></tr>
<tr><td colspan="7">DA001 排放口排风机统计（排气筒设计最大风量 20 万 m^3/h）</td></tr>
<tr><td rowspan="4">5 万吨产生线</td><td colspan="2">1 号熔炼炉 20t</td><td>5000</td><td>10000</td><td rowspan="4" colspan="2">每 2 台炉为一组交替协作生产，炉内、炉门风机交替运行，最大风量为 30000m^3/h</td></tr>
<tr><td colspan="2">2 号熔炼炉 20t</td><td>5000</td><td>10000</td></tr>
<tr><td colspan="2">3 号熔炼炉 20t</td><td>5000</td><td>10000</td></tr>
<tr><td colspan="2">4 号熔炼炉 20t</td><td>5000</td><td>10000</td></tr>
<tr><td rowspan="6">9 万吨产生线</td><td rowspan="2">11 号双室炉</td><td>1 号室</td><td>6000</td><td>18000</td><td rowspan="2">同时生产</td><td rowspan="6">最大风量为 84000 m^3/h</td></tr>
<tr><td>2 号室</td><td>6000</td><td>18000</td></tr>
<tr><td colspan="2">12 号熔炼炉 40t</td><td>6000</td><td>18000</td><td rowspan="2">交替协作生产，炉内、炉门风机交替运行</td></tr>
<tr><td colspan="2">13 号熔炼炉 40t</td><td>6000</td><td>18000</td></tr>
<tr><td colspan="2">14 号保温炉 40t</td><td>6000</td><td>18000</td><td rowspan="2">交替协作生产，炉内、炉门风机交替运行</td></tr>
<tr><td colspan="2">15 号保温炉 40t</td><td>6000</td><td>18000</td></tr>
</table>

项目	设施名称	风机风量		备注
		炉内风机风量（m^3/h)	炉门烟罩风机风量（m^3/h)	
铝灰分离系统	回转炉	500	15000	最大风量为 35000m^3/h
	冷灰机	15000		
	球磨机	5000		
DA001 技改后最大风量为 149000m^3/h。				
DA002 排放口排风机统计（排气筒设计最大风量 12 万 m^3/h）				
6 万吨产生线	设　备	炉内燃烧外排烟气（m^3/h)	烟罩外排烟气	备　注
	5 号熔炼炉 20t	5000	10000	每 2 台炉为一组交替协作生产，炉内、炉门风机交替运行，最大风量为 51000m^3/h
	6 号熔炼炉 20t	5000	10000	
	7 号熔炼炉 20t	5000	10000	
	8 号熔炼炉 20t	5000	10000	
	9 号熔炼炉 35t	6000	15000	
	10 号熔炼炉 35t	6000	15000	
DA002 技改后最大风量为 51000m^3/h。				
DA003 排放口排风机统计				
危废暂存库	水喷淋塔	10000		/
DA004 排放口排风机统计				
铝料破碎系统	铝轮毂破碎系统	7500		风量为 15000m^3/h
	易拉罐破碎系统	7500		
DA004 排放口排风机统计				
5 万吨生产线	连轧工序	6000		风量为 6000m^3/h

根据《再生铜、铝、铅、锌工业污染物排放标准》（GB31574—2015）中“4.2.6 产生大气污染物的生产工艺和装置必须设立局部或整体气体收集系统和集中净化处理装置。所有排气筒高度应按环境影响评价要求确定，不得低于 15m”。项目 DA001、DA002、DA003、DA004 排气筒高度为 20m，符合规定要求。

DA001 排气筒基准排气量=149000×330×24/140000=8429m^3/t 产品＜10000m^3/t 产品，DA002 排气筒基准排气量=51000×330×24/60000=6732m^3/t 产品＜10000m^3/t 产品，均满足《再生铜、铝、铅、锌工业污染物排放标准》（GB31574—2015）中炉窑基准排气量为 10000m^3/吨产品的要求。

DA001 和 DA005 排气筒非甲烷总烃执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297—1996），根据《大气污染物综合排放标准》（GB16297—1996）中“7.1 排气筒高度除遵守表列排放速率标准外，还应高出周围 200m 半径范围的建筑 5m 以上，不能达到该要求的排气筒，应按其高度对应的列表排放速率标准值严格 50%执行、7.4 新污染源的排气

筒一般不应低于 15m 的规定”。根据调查，项目 DA001 排气筒周边 200m 范围内最高建筑物为企业厂房（14.8m），DA001 排气筒高度为 20m，符合《大气污染物综合排放标准》（GB16297—1996）中排气筒高度的相关规定。

DA003 排气筒氨执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554—93），根据《恶臭污染物排放标准》（GB14554—93）“6.11 排气筒的低高度不得低于 15m”。DA003 排气筒高度为 20m，符合规定要求。

根据《大气污染治理工程技术导则》（HJ 2000—2010）中“5.3.5 排气筒的出口直径应根据出口流速确定，流速宜取 15m/s 左右。当采用钢管烟囱且高度较高时或烟气量较大时，可适当提高出口流速至 20~25m/s。”。项目 DA001、DA002、DA003、DA004、DA005 排气筒采用钢管材质，其中 DA001 烟气最大流速为 11.96m/s，DA002 烟气最大流速为 9.21m/s，DA003 烟气最大流速为 14.15m/s，DA004 烟气最大流速为 14.74m/s，DA005 烟气最大流速为 8.49m/s，符合规定要求。

根据《制定地方大气污染物排放标准的技术方法》（GB/T3840—1991）中规定：新建、改建和扩建工程的排气筒出口处烟气速度 Vs 不得小于按照《制定地方大气污染物排放标准的技术方法》（GB/T3840—1991）计算出的风速 Vc 的 1.5 倍。

$$V_c = \overline{V} \times (2.303)^{1/K} / \Gamma(1+\frac{1}{K})$$

$$K = 0.74 + 0.19 \times \overline{V}$$

$$V = V_{10} \times (\frac{H}{10})^{P}$$

$\overline{V}$—排气筒出口高度处环境多年平均风速，m/s；

Γ（λ）——函数，λ=1+1/K；

K—韦伯斜率；

V_{10}——10m 高处环境风速的多年平均值，取 1.5m/s；

H——排气筒高度，m；

P——风廓线指数，取 0.25。

本项目污染源排放烟囱高度按照《制定地方大气污染物排放标准的技术方法》（GB/T3840—1991）计算结果见表 2.2.6-2。由表可知，排气筒出口处烟气速度 Vs 在各

类稳定度条件下大于按照《制定地方大气污染物排放标准的技术方法》（GB/T3840—1991）计算出风速 Vc 的 1.5 倍，符合标准的要求。

表 2.2.6-2　排气筒核算表

编号	点源名称	排气筒高度 m	烟气量 m^3/h	出口内径 m	Vc m/s	1.5Vc m/s	Vs m/s	合理性分析
DA001	熔炼炉	20	149000	2.1	2.00	3.0	11.96	Vs≥1.5Vc，合理
DA002	熔炼炉	20	51000	1.4	2.00	3.0	9.21	Vs≥1.5Vc，合理
DA003	危废暂存库	20	10000	0.5	2.00	3.0	14.15	Vs≥1.5Vc，合理
DA004	铝料破碎	20	15000	0.6	2.00	3.0	14.74	Vs≥1.5Vc，合理
DA005	连轧工序	20	6000	0.5	2.00	3.0	8.49	Vs≥1.5Vc，合理

综上，DA001、DA002、DA003、DA004 和 DA005 排气筒的设计合理可行。各排气筒位置见附图 2-2/2-3。

2.2.6.2 危废暂存库

企业现危废暂存库位于厂区东面，3#厂房东北面，危废暂存库占地 360m^2（长 20m×宽 18m）；危废暂存库设有除尘灰、二次铝灰、废润滑油、废乳化液油桶、废乳化液、废乳化液沉渣等 6 种危险废物暂存区。其中除尘灰和二次铝灰贮存区暂存能力为 2100t，废润滑油暂存能力为 24t、废乳化液油桶暂存能力为 2t、废乳化液暂存能力为 20t、废乳化液沉渣暂存能力为 20t，各贮存分区均能满足工程的周期内贮存要求，但除尘灰和二次铝灰贮存区不能满足《有色金属工业环境保护工程设计规范》（GB50988—2014）中危险废物暂存库容量不宜小于 6 个月的产生量要求。

本次技改对危废暂存库进行改造、扩容，将现有危废暂存库南侧原料堆放区用于危废暂存库扩容，扩容部分用于暂存铝灰（二次铝灰、除尘灰），现有危废暂存库则调整为他危废暂存区。改造扩容后的危废暂存库总占地面积为 800m^2（长 40m×宽 20m），其中铝灰（二次铝灰和除尘灰）暂存区占地面积为 440m^2（长 22m×宽 20m），最大暂存能力为 7000t，其他危废暂存区占地面积为 360m^2（长 20m×宽 18m），最大暂存能力为 221t，其他危废暂存区新增脱酸盐泥暂存区、废活性炭暂存区、脱漆炭化渣暂存区和初期雨水池污泥 4 个分区。

铝灰暂存区和其他危废暂存区之间设置隔板分隔，避免含水分的废润滑油、废乳化液油桶、废乳化液、废乳化液沉渣等与铝灰中氮化铝接触受潮产生氨气。根据不同分区

完善危废暂存库防渗、围堰、导流渠、收集池等措施，同时完善危废暂存库气体收集装置，收集的废气经过水喷淋系统处理后经过高 20mDA003 排气筒排放。

项目所在区域清水河（河口至九龙滩电灌站段）50 年一遇最高洪水位 86.97m，龙降河（河口至上游 7.83km 河段）50 年一遇最高洪水位为 85.34m，九龙水库 50 年一遇最高洪水位为 87.07m.。危废暂存库设计标高为 88.65m，高于周边清水河、龙降河、九龙水库等 50 年一遇最高洪水位。项目危废主要用袋装、桶装，不设置储存池，开挖的收集池深度为 1.5m，本项目场地地下水水位标高 82.69m～83.08m，满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597—2023）中“设施底部必须高于地下水最高位”要求。

表 2.2.6-3　扩容改造后危废暂存库贮存能力一览表

危险废物名称	位置	占地面积（m^2）	贮存能力（t）	贮存周期	本工程贮存周期内产生量 t	总计 t
二次铝灰	危废暂存库内铝灰暂存区	440	7000	3 天	62.56	109.74
除尘灰					47.18	
废润滑油	危废暂存库内其他危废暂存区	30	24	半年	0.18	0.18
废乳化液		24	20	1 季度	1.25	5.0
废乳化液沉渣		24	20	1 季度	0.21	0.21
废油桶		48	2	1 季度	0.40	0.40
脱酸盐泥		30	80	1 季度	39.28	42.85
废活性炭		24	20	1 季度	1.77	1.77
脱漆炭化渣		24	35	1 个月	5.0	5.45
初期雨水池污泥		30	20	1 季度	0.55	0.55

2.2.6.3 初期雨水收集池

厂房建筑物天面雨水依靠重力沿屋面雨水斗及雨水管道排入天面雨水收集箱，建筑四周及道路等区域雨水沿地势就近排入雨水沟依靠重力汇入厂区西部的初期雨水池（本次新建）。

根据调查项目场地地下水水位标高 82.69m～83.08m，项目场地标高为 87.38~88.81m，厂区地势为东高西低，场地的地下水埋深在 4.55m～5.84m。项目初期雨水收集池选址位于地势低的西门附近，可充分的利用自然坡度收集地面初期雨水，初期雨水池设计池体规格为：长 10m×宽 9m×深 3.5m=315m^3，开挖深度小于场地的地下水埋深。项目在生产运行过程中不可避免有货物洒落、受大气沉降等影响，初期雨水含有少

量的砷等重金属污染物，因此初期雨水池应做重点防渗处理，防止地下水受污染。

综上，初期雨水收集池选址、建设方案合理可行。

2.2.7 依托工程

项目生活污水依托迁江华侨工业园污水处理厂处理。

迁江华侨工业园污水处理厂建设于园区东北角，用地总用地面积为 139 亩，设计污水处理规模为 7 万 m^3/d，分两期建设，其中一期设计处理规模为 2 万 m^3/d，二期处理规模为 5 万 m^3/d。一期于 2009 年 10 月取得了原来宾市环境保护局“来环管〔2009〕112 号”批复，2018 年 1 月完成了环保自主验收。一期采用改良型卡式氧化沟工艺，尾水达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918—2002）一级 B 标准后排入清水河。目前一期的处理量约为 2300m^3/d，本项目生活污水量为 9.24m^3/d，仅占一期处理规模的 0.046%，所占比例较小。该污水厂配套污水管网长度 17.81km，主要布局在道路的两侧，企业现状生活污水已由厂区的北面接入物流大道的污水管网，本次技改生活污水排放量不增加，依托园区污水处理厂处理可行。

2.3 本工程影响因素分析

2.3.1 生产工艺方案

2.3.1.1 产品生产工艺

项目的主要工艺流程及产排污节点见图 2.3.1-1~图 2.3.1-3。

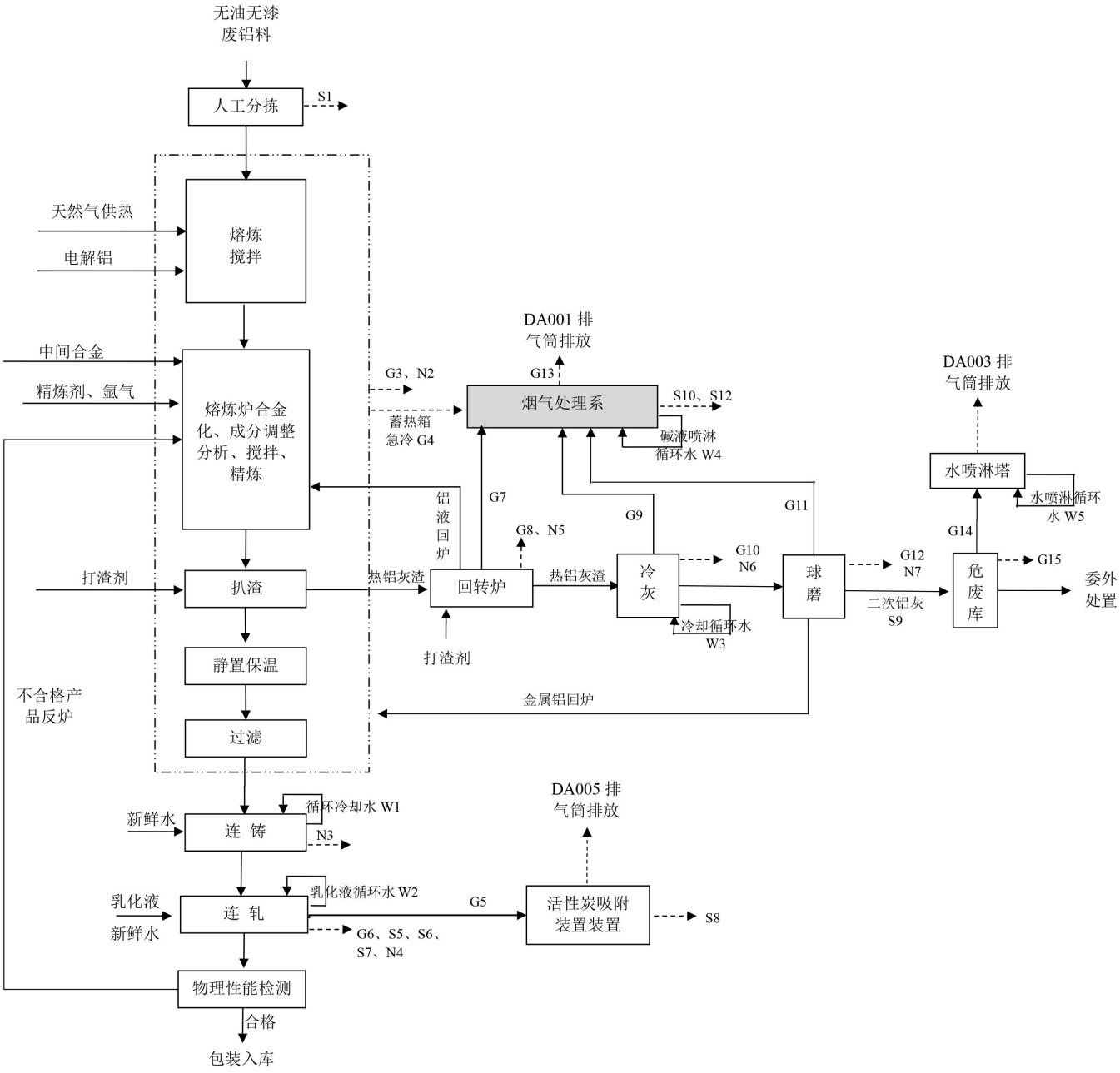


图 2.3.1-1　项目 5 万吨生产线生产工艺流程图及产排污节点图

（G：废气，N：噪声，S：固废）

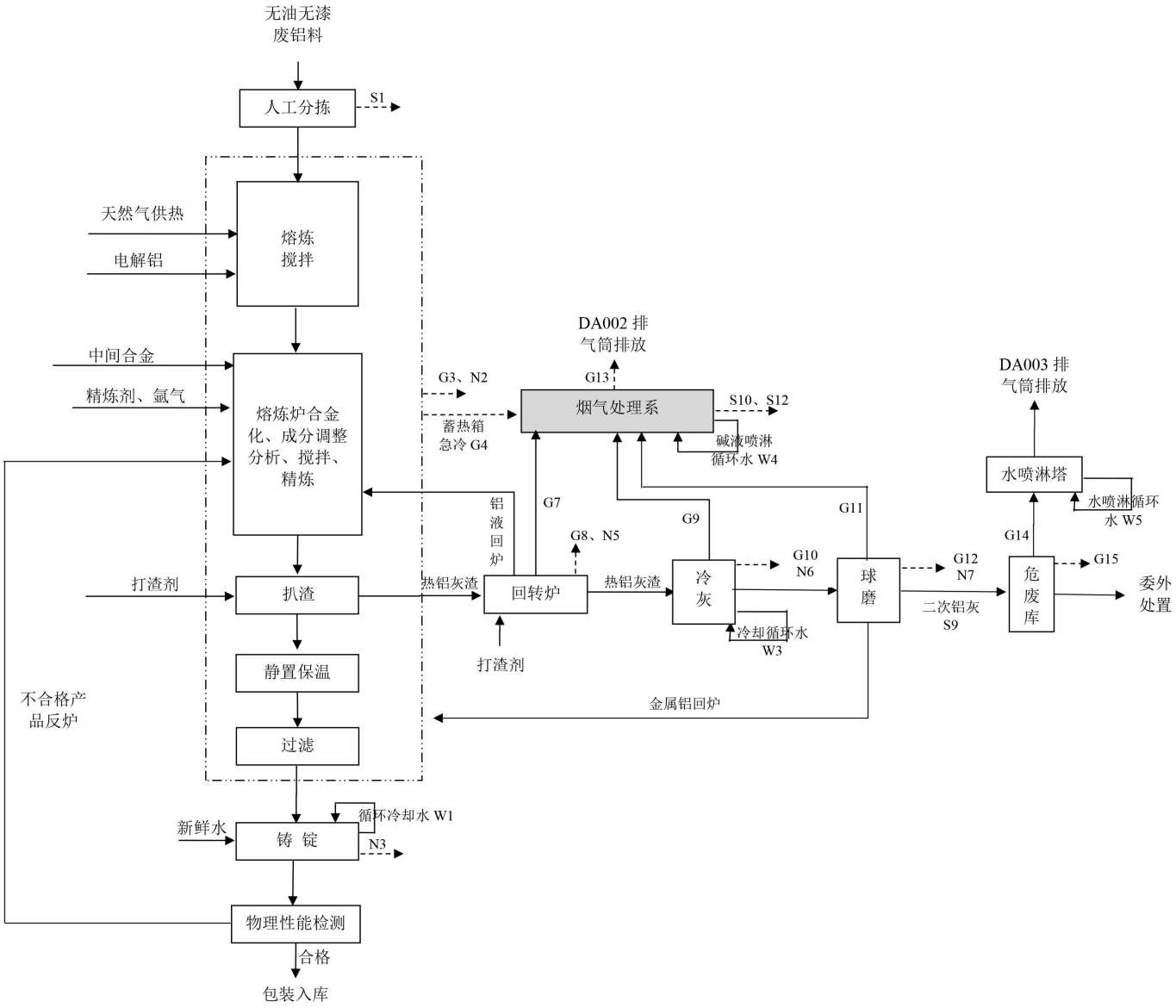


图 2.3.1-2　项目 6 万吨生产线生产工艺流程图及产排污节点图

（G：废气，N：噪声，S：固废）

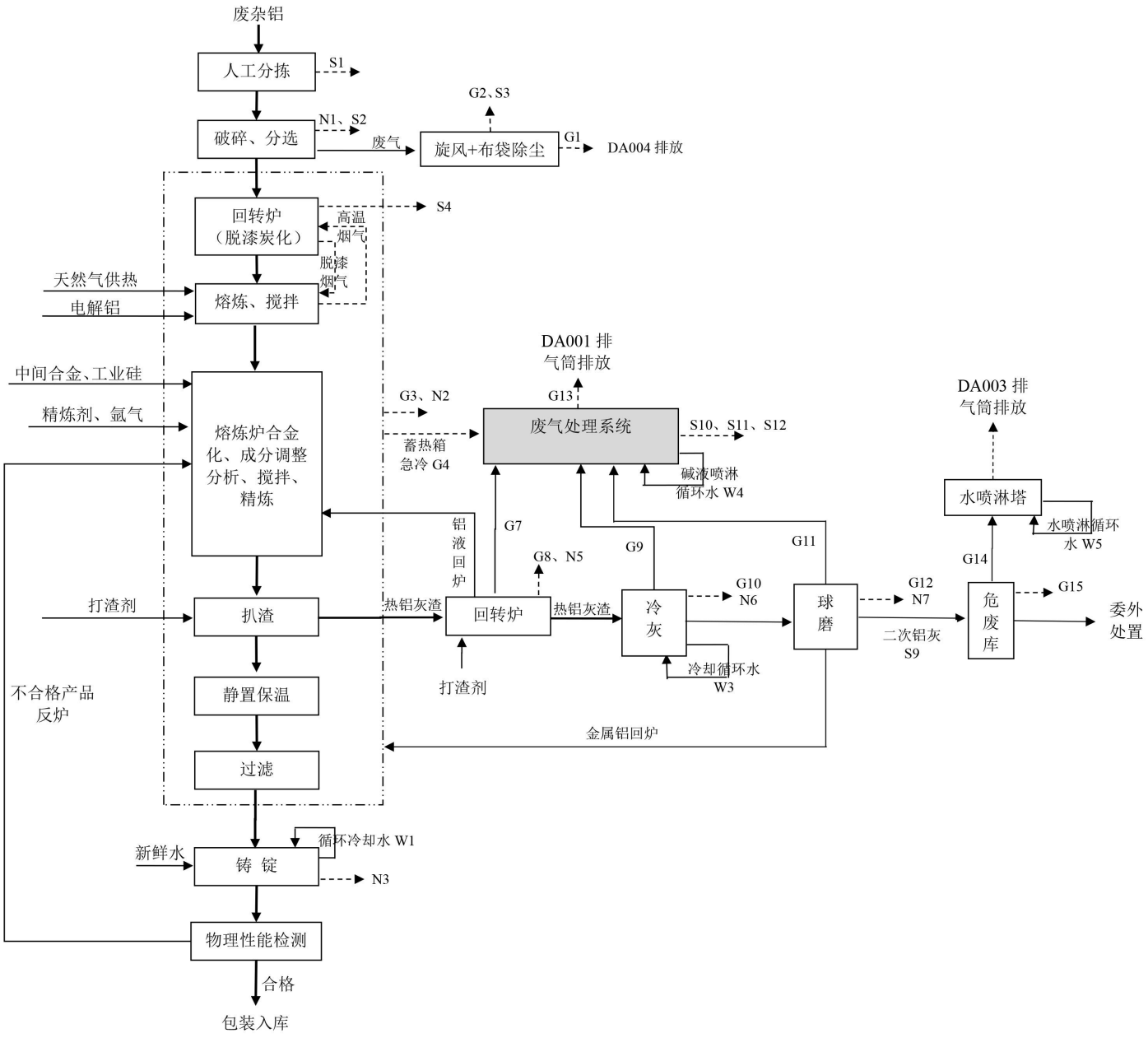


图 2.3.1-3　项目 9 万吨生产线生产工艺流程图及产排污节点图

（G：废气，N：噪声，S：固废）

主要工艺流程说明：

（1）废铝原料检验

项目废杂铝主要为工艺废铝线、工艺废铝板、工艺废型材、车铝轮毂废料、易拉罐/锭（包括易拉罐和易拉罐锭）等，经供货商初步分拣后运送至本项目厂区。废杂铝运入厂区后首先进行分析检测，严格控制废杂铝中的杂质含量，符合要求的原料送入原料库堆放，不符合要求的货物退回供货商。

（2）破碎、分选

本项目外购的废杂铝中工艺废铝线、工艺废铝板、工艺废型材、汽车铝轮毂、易拉罐锭均不需要破碎，需要破碎的废杂铝只有摩托车铝轮毂和易拉罐，主要原因是摩托车铝轮毂内圈含有刹车片无法手工分离（主要成分为铁等杂质），而从市场购入的易拉罐均是压捆的，人工无法直接分选，为了防止有其他杂质混入，因此也需要对易拉罐进行破碎处理。本项目共设置 2 套全废铝原料破碎—筛分—磁选设备，其中摩托车铝轮毂破碎系统一套，易拉罐破碎系统一套。

首先，通过叉车将需破碎处理的废铝分别投入破碎筛分机进行破碎，破碎成小块。经过破碎的摩托车轮毂通过磁选机在磁力作用下从废杂铝中分选出铁磁性夹杂物和带有大量铁镶嵌物的杂质。废杂铝破碎、分选处理后，分类堆放于料仓备用。

（3）配料

按照原材料成分、产品成分要求、不同原料的烧损情况等，采用计算机软件计算合金、工业硅等配比自动配料。

含有机涂层的废杂铝采用链板输送机送至回转炉，进行脱漆炭化之后进入双室炉熔炼，其他洁净的工艺料可采用叉车送入单室炉。电解铝液由广西来宾广投银海铝业有限责任公司电解车间直接将 850℃左右的电解铝水包用专用运输车辆从工业园区铝液专道送至项目厂区，沿着厂区内铝液通道运输至熔炼炉前指定地点，再通过双梁吊车抬包缓慢注入电解铝液。电解铝液投炉过程中充分搅拌，使池内铝液充分循环起来。

（4）回转炉脱脂脱漆

项目含有机涂层的废杂铝（铝轮毂和易拉罐）脱漆采用回转炉进行脱漆预处理，回转炉脱漆技术是一种常用的火法处理技术，脱漆滚筒为密闭负压设计，带有机涂层的废杂铝经上料输送带自动落入脱漆滚筒受料口后进入回转炉，使用熔炼炉辅助排烟通道引

出的高温烟气进入回转炉对物料进行预热、脱漆，炉内温度控制在 480℃-600℃区间，铝料在炉内迅速升温，在短时间内达到除漆温度，致使铝料表面的漆层分解、炭化，使冶炼质量和生产的安全得到保证。漆层分解、炭化产生的 H_2、有机气体通过循环风机送入熔炼炉中在 1000℃左右温度环境下进行二次燃烧处理，高于挥发性有机物的分解温度 760℃，烟气在燃烧腔内滞留 2～3 秒，挥发性有机物得以在炉腔内充分高温焚烧。预热脱脂脱漆工序废气与熔炼废气经急冷后一并进入废气处理系统处理。完成预热脱漆后的铝料进入熔炼炉进料系统。

废杂铝表面附着润滑油等烃类有机物（如 C_nH_{2m}、酯类），反应条件在 500±20℃，缺氧环境，反应产物主要为烃类和炭黑，主要反应如下：

酯类油炭化：$C_nH_{2n+2} \xrightarrow{\Delta} C_xH_y(\text{气态烃}) + C(\text{炭黑}) + H_2$

含有机涂层的废杂铝含有有机树脂（如聚酯、环氧树脂等），反应条件在 550±20℃，通过热解和氧化分解有机物，主要反应如下：

脱漆炭化：$(C_6H_{10}O_2)_n \xrightarrow{\Delta} nC + nCO + nH_2O + \text{烃类}$

含氯料炭化：$(C_2H_3Cl)_n \xrightarrow{\Delta} nHCl + nC_2H_2 + \text{炭渣}$

脱油、脱漆炭化后的烟气送至熔炼炉膛进行二次燃烧，将未完全燃烧的 CO、烃类等彻底氧化，二燃过程主要反应如下：

CO 氧化：$2CO + O_2 \rightarrow 2CO_2$

烃类燃烧：$C_3H_8 + 5O_2 \rightarrow 3CO_2 + 4H_2O$

二噁英分解：$C_{12}H_4Cl_4O_2 + 13O_2 \rightarrow 12CO_2 + 2H_2O + 4HCl$

（5）熔炼

本项目 5 万吨高端铝合金生产线配置 4 台 20t 单室熔炼炉，6 万吨多组元高端铝合金新材料生产线配置 4 台 20t 单室熔炼炉，2 台 35t 单室熔炼炉；9 万吨多组元高端铝合金新材料生产线配置 1 台 120t 双室熔炼炉，2 台 40t 单室铝熔炼炉，2 台 40t 单室保温炉，1 台脱漆回转炉。

表 2.3.1-1　项目熔炼炉的产能及工作时效

生产线名称	炉型	规模（t）	有效熔化（h）	小时产能（t）	日产能（t）	年产能（t）	备注
5 万吨高端铝合金生产线	单室熔炼炉	20×4	24	6.66	160	52800	每 2 台单室熔炼炉交替协作生产
	小计	80	24	6.66	160	52800	/
6 万吨多组元高端铝合金新材料生产线	单室熔炼炉	20×4	24	5	120	39600	每 2 台单室熔炼炉交替协作生产
	单室熔炼炉	35×2	24	4.375	105	34650	2 台单室熔炼炉交替协作生产
	小计	155	/	9.375	225	74250	/
9 万吨多组元高端铝合金新材料生产线	双室炉	120	20	8	160	52800	连续生产
	单室熔炼炉	40×2	24	5	120	39600	2 台单室熔炼炉交替协作生产
	小计	200	/	13	280	92400	/
合计		**435**	0	**29.035**	**665**	**219450**	/

①双室蓄热熔炼炉

双室反射熔炼炉侧壁 2 个烧嘴喷入天然气，在炉膛内燃烧，熔池温度保持在 780～810℃（纯铝的熔点 670℃，铝合金熔点 570℃～600℃），炉膛温度 1000℃～1100℃。既保证铝熔体良好的流动性，又避免因温度过高增加烧损率。双室反射熔炼炉分为加料室和加热室两个炉室，主要由加热室、加料室、铝液循环系统、燃烧系统、控制系统、加料系统等几部分组成。加热室的主要作用是提供熔炼的主要能源，并将铝液温度调整合适后放出。加料室用于废杂铝熔化，其与加热室有两个通道相连，上下两通道分别用于烟气和铝液通过，另一方面，加料室炉门口设有一个宽大的加料炉桥，用于纯铝锭和大块干净废料的加炉与熔化，铝液在永磁搅拌器的推动下在加热室与加料室之间循环，以加快原料的熔化，从而完成一个铝液循环过程，这种铝液循环所产生的强制搅拌作用使得熔池铝液的温度和化学成分更加均匀。

分选后的铝料进炉采用链板输送机到回转炉，进行脱漆炭化之后送至加料室，该过程所产生的烟气通过循环风机送入加热室中在 1000℃左右温度环境下进行二次燃烧处理，大容积的炉室使烟气有足够的滞留燃烧时间，将烟气中的有害物质充分燃烧，使二噁英分解。熔炼炉采用蓄热式燃烧系统，烟气通过蓄热式燃烧系统进行快速热交换，燃烧系统的出口烟气温度低至 200℃以下，被急速冷却后的烟气避免了二噁英等的重新合成。冷却后的烟气（200℃以下）进入环保系统进行处理。

本项目双室炉采用连续生产工作方式，扣除加料、扒渣、调质等辅助工作时间外，

双室炉有效熔化时间为 20h/d，平均每小时可出 8t 铝液，一天可出约 160t 的铝液。在熔炉铝液量达到一定的量时，炉内铝液 2/3 放出，通过连接槽流入保温炉，剩下铝液作为熔池，经过脱漆处理的铝料直接进入熔池内熔化，这样，减少了铝料与火焰的接触，从而减少烧损。同时，本项目双室炉采用蓄热室燃烧技术，降低能耗。

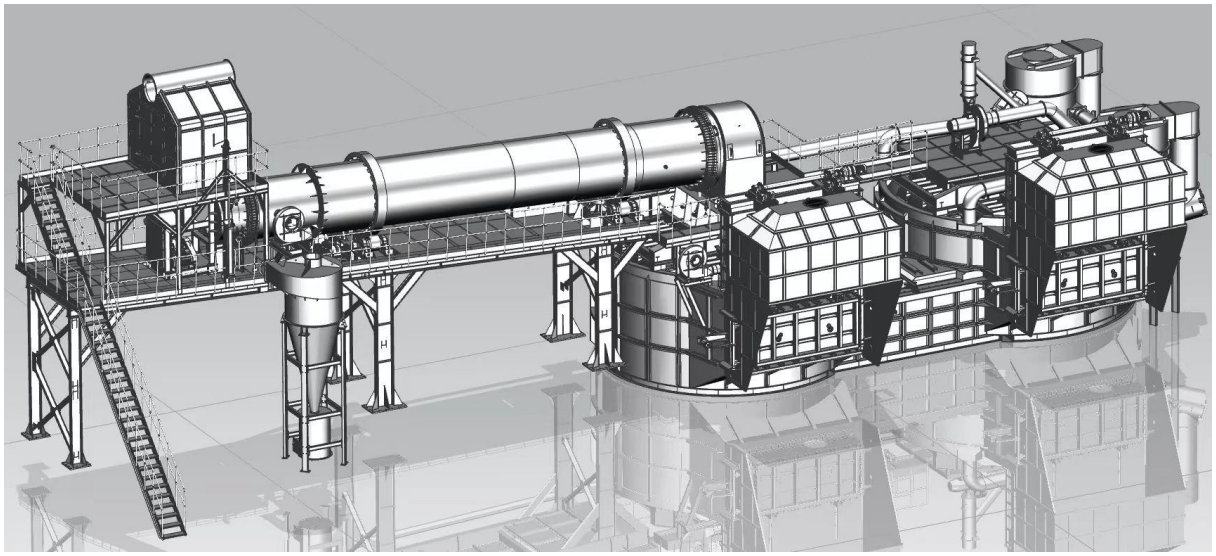


图 2.3.1-4　双室炉结构

②单室熔炼炉

单室熔炼炉为熔炼、保温一体的炉型，每 2 台生产采用交替协作的生产方式进行生产，即 1 台炉熔炼时 1 台炉处在保温、铸锭过程。单室熔炼炉熔炼、搅拌、精炼、扒渣等工序均在熔铝炉中进行。多组元高端铝合金新材料生产过程中需要加入工业硅，硅熔点比较高，因此熔炼正常生产周期为 8h 一炉，高端铝合金生产过程中不需要加入工业硅，因此熔炼正常生产周期为 6h 一炉；经成分调整、精炼处置、温度控制的合格铝液进行保温，进入铸锭/连铸工序。熔炼炉燃烧系统采用蓄热式燃烧技术。

③蓄热式燃烧技术

每套熔炼炉的炉体外侧各配置有两台蓄热装置（蓄热式燃烧系统），通过装置内部的蓄热体回收炉内熔炼过程产生的高温烟气中的余热，利用回收的余热对下一次反应过程进入炉体的助燃空气进行预热，从而降低燃料消耗。与此同时，外排烟气由于被蓄热体吸收了热量从而降低了排烟温度。蓄热式高温空气燃烧技术(HTAC)是 20 世纪 90 年代以来在发达国家开始应用的一种全新的节能环保燃烧技术。HTAC 蓄热装置由两个交替作用的可让气体通过的蓄热体 A 和蓄热体 B 组成。当熔炼过程产生的高温烟气通过

装有蓄热体 A 的排烟通道时，高温烟气中所携带的大量热量将传递给蓄热体 A，将蓄热体 A 加热到 800℃～1000℃（越接近炉膛，温度越高；越接近排烟通道，温度越低），同时高温烟气也被冷却到 200℃以下，通过烟道进入烟气处理系统，从而最大限度地回收烟气余热，此过程为蓄热期，当蓄热体 A 热量蓄满后停止通烟气。然后通过换向阀的换向，原来的排烟通道转换为进气通道，下一次反应所需的助燃冷空气通过已被加热到 800℃～1000℃的蓄热体 A 被逐渐加热到 800℃～1000℃高温，这一过程称为蓄热体的冷却期。得到预热后的助燃空气通过喷嘴进入炉膛的燃烧腔并与燃烧室内原有的 1100℃左右的高温烟气混合，形成炉膛内的高温气氛。因此，燃气一进入燃烧室就可实现在高温气氛中燃烧。两组蓄热装置交替重复从熔炼高温烟气中吸收热量和对助燃空气进行预热，当蓄热体 A 处于蓄热期时，另一个蓄热体 B 处于冷却期；反之，当蓄热体 B 处于蓄热期时，另一个蓄热体 A 定处于冷却期。由于加热和冷却的交替进行，炉膛内的燃气始终在高温助燃空气气氛中燃烧。从而既能实现有效地利用烟气余热，又可使燃料燃烧更加充分，提高熔炼炉的热效率，大幅度降低能耗和生产成本。另外合理的进气和排烟温度，可以有效降低二噁英类污染物的生成。

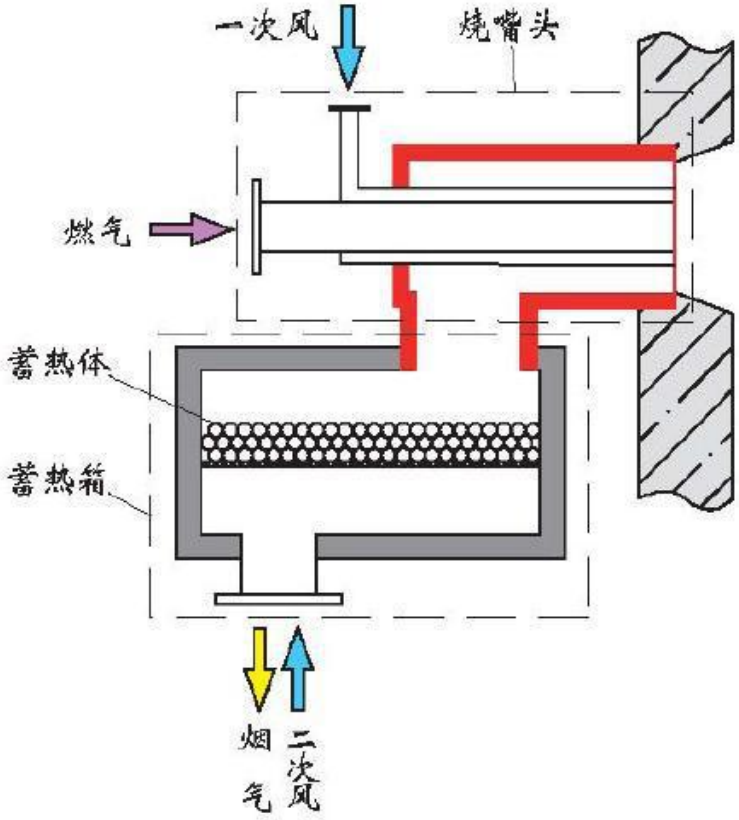


图 2.3.1-5　蓄热式烧嘴结构示意图

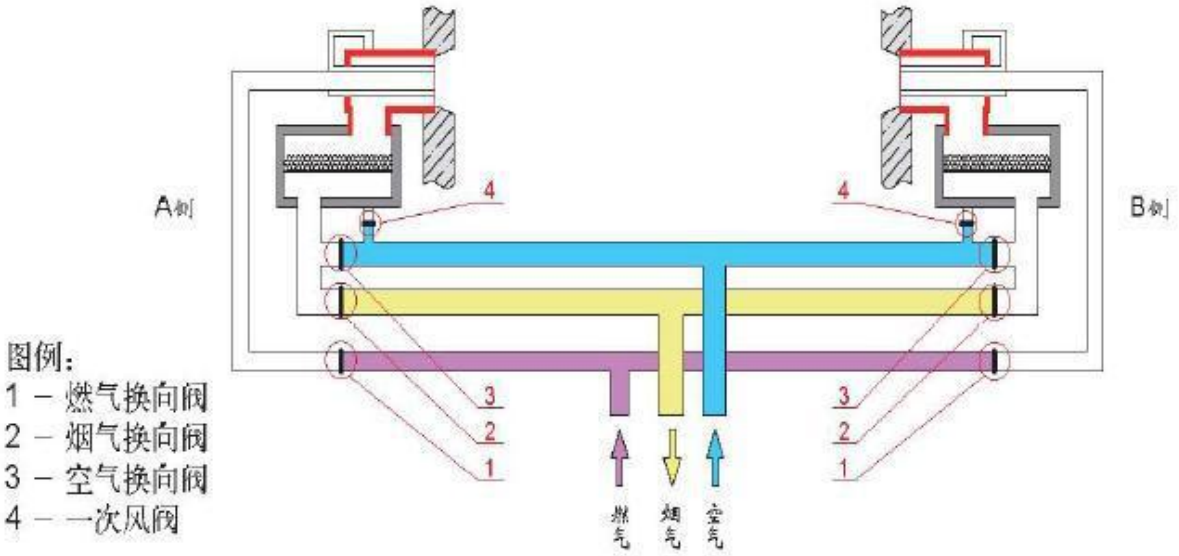


图 2.3.1-6　蓄热式烧嘴管道与阀门示意图

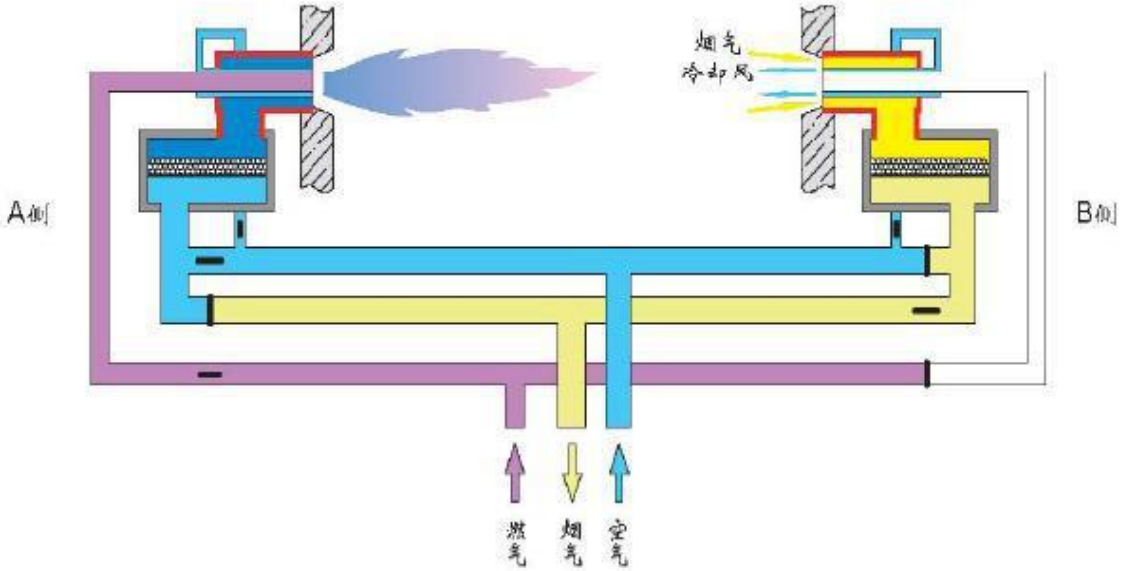


图 2.3.1-7　A 侧烧嘴燃烧，把蓄热体中的热量带入炉内；B 侧烧嘴抽吸，把烟气热量储存在蓄热体内

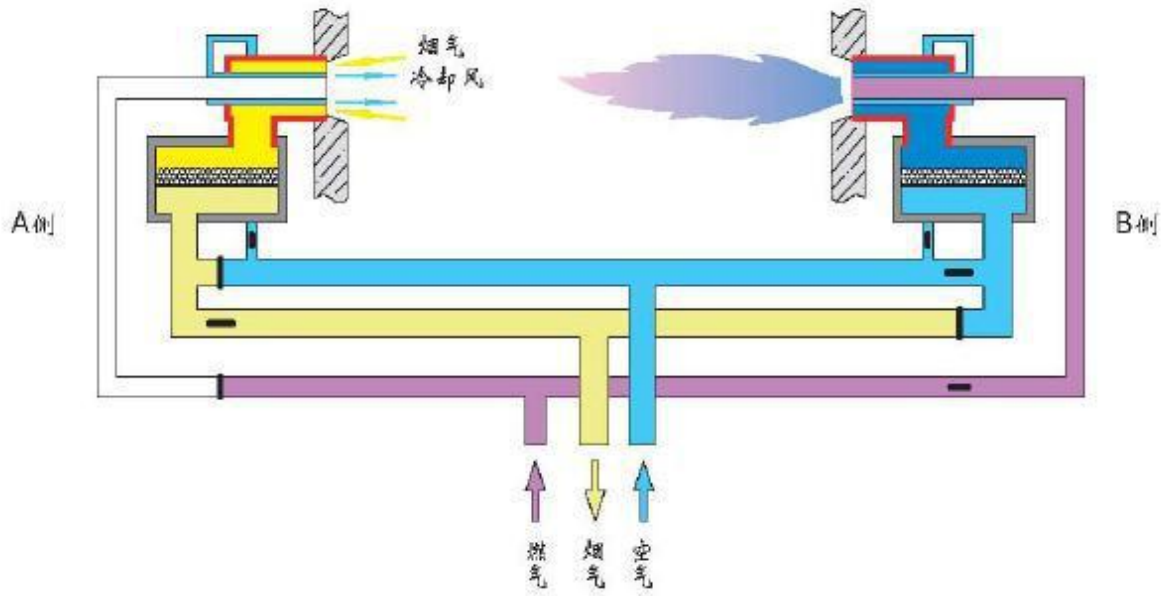


图 2.3.1-8　A 侧烧嘴抽吸，把烟气热量储存在蓄热体内；B 侧烧嘴燃烧，把蓄热体中的热量带入炉内

④蓄热式燃烧生产工艺及设备的先进性

蓄热式燃烧技术改变了传统的燃烧方式，主要表现为燃料与空气以适当速度从不同的喷嘴通道进入炉内，并卷吸炉内的燃烧产物，空气中的 O_2 含量被稀释，燃料在炉膛中高温（1000℃以上）低氧浓度场（5%～6.5%）工况下燃烧，此种燃烧方式带来了许多优点：

A.节能效果显著，比传统熔化炉平均节能 25%以上

由于蓄热体“极限回收”了烟气中大部分的余热，并由参与燃烧的介质带回炉内，大大降低了炉子的热支出，所以采用蓄热式燃烧技术的炉子比传统熔化炉节能。

B.消除了局部高温区，炉温分布均匀

燃料在高温低氧浓度工况下燃烧，在炉内形成没有明显火焰的弥漫燃烧，消除了火焰产生的局部高温区，火焰边界几乎扩大到整个炉膛，使炉温更加均匀。蓄热式烧嘴工作状态频繁交换，使燃烧热点的位置及炉气流动方向频繁改变，强化了炉气对流，减小炉内死角，也使炉温更加均匀。

C.提高加热质量

均匀的炉温使铝锭加热更均匀，降低了局部高温以及富氧环境对铝液的挥发和氧化作用。

D.延长炉子耐火材料使用寿命

炉温均匀和消除局部高温区使耐火材料受热均匀，并保证耐火材料始终工作在合理的使用温度范围内。

E.减少温室效应气体 CO_2 排放量及 NOx 产生量

燃料节省 25%，相应的 CO_2 排放量也减少。由于局部高温区的消除，有效的降低了 NOx 的生成量。根据《燃烧型氮氧化物生成、控制途径及技术浅谈》（綦振华，环保科技 2012 年第 23 期）等文献资料，NOx 的生成途径有三种：a 热力型 NOx，指空气中的氮气在高温下氧化而生成，在温度低于 1300℃时，几乎没有热力型 NOx；b 快速型 NOx，指燃烧时空气中的氮和燃料中的碳氢离子团如 CH 等反应生成，所占比例不到 5%；c 燃料型 NOx，指燃料中含氮化合物在燃烧过程中热分解，继而进一步被氧化而生成。本项目熔铝炉采用蓄热式低温燃烧系统，利用燃烧产生的高温烟气预热助燃空气，炉气温度在 1000℃以上，本项目熔炼、精炼过程中的 NOx 主要通过燃料途径而产生。根据 NOx 生成机理，目前在燃烧中控制 NOx 生成的方法主要有：低氧燃烧法、分级燃烧法、烟气再循环法、低 NOx 燃烧器等方法。本项目熔铝炉采用蓄热式燃烧系统，助燃空气被蓄热式燃烧系统加热之后进入炉膛，与炉内燃烧产物混合，空气中 21%的氧被稀释，燃料在低氧浓度氛围内燃烧，可减少 NOx 的大量生成。

⑤二噁英防控原理

二噁英是多氯代二苯并二噁英（PCDDs）及多氯代二苯并呋喃（PCDFs）的总称，是《斯德哥尔摩公约》中首批必须优先控制的 12 种持久性有机污染物（POPs）之一，具有致畸、致癌和致突变作用，被世界卫生组织列为剧毒物质，被国际癌症研究中心列为人类一级致癌物。

再生有色金属生产、炼钢生产、废弃物焚烧、铁矿石烧结四类排放源排放总量占全国二噁英排放总量的 81.1%，再生铝冶炼行业因产量大、分布范围广，均成为各国最主要的 PCDD/Fs 排放源之一。再生铝熔炼过程中二噁英的主要产生机制有三种：

a.原物料中含有未完全破坏的 PCDD/Fs。

b.在“熔炉”形成，例如经由化学释放前驱物所形成。

c.“从头合成”反应经由碳及无机氯在低温再合成。

二噁英在 250~500℃温度范围内形成，而在大于 850℃的高温和氧气存在下发生降解。原物料中含有未完全破坏的 PCDD/Fs，在温度不足以导致彻底分解前会使 PCDD/Fs

释放出。在燃料不完全燃烧的情况下也会产生不完全燃烧的产物如氯苯、氯酚及多氯联苯，这些前驱物反应可以形成 PCDD/Fs。而在熔炉内，燃烧时常会形成环状结构之烃类化合物的燃烧型中间产物，如恰巧有“氯”存在则会产生 PCDD/Fs。“从头合成反应”发生在温度约为 250~500℃，氧化物分解及微分子，碳结构转化成为芳香族化合物。原料中含有的油和有机物以及其他碳源（部分用于燃料，部分用于还原剂，例如：焦炭），都可以产生碳的细粒子，这些细粒子可以在 250~500℃的条件下和有机或者无机氯元素反应生成 PCDD/Fs。这过程就是从头合成反应。从全过程管理角度：a.即源头消减：严格控制原材料进场要求，保证原材料表面的清洁度，尽量减少含氯等易产生二噁英的入炉量；b.过程优化控制，通过操作参数的优化，保证熔炼温度在 850℃以上，烟气急冷温度在 200℃以下，并缩短急冷时间等，减少二噁英的生成；c.末端治理，通过布袋除尘、末端活性炭吸附等组合技术实现协同控制，减少或阻止二噁英的排放。

（6）搅拌

在取样之前，调整化学成分之后，都应当及时进行搅拌，其目的在于使合金成分均匀分布和熔体内温度趋于一致，同时也利于加速熔化，避免合金元素偏析，造成熔体上下分层。

项目熔炼炉采用永磁搅拌器（炉门关闭状态下进行搅拌）搅拌，可以实现铝熔体搅拌的自动化，从而保证了铝熔体成分的均匀性、熔体温差小、金属烧损少，提高了生产率，降低能耗。

（7）取样、分析

在熔炼过程中，由于各种原因都可能会使合金成分发生改变，这种改变可能使熔体的真实成分与配料计算值发生较大的偏差。因而需在炉料熔化搅拌均匀后取样，用光谱分析仪进行成分含量分析，并根据分析结果对铝熔体进行调整。

（8）精炼

当熔炼炉内铝液保持温度在 700-720℃时，用氩作为载体，加入精炼剂精炼，精炼剂用氩气在炉底部吹入，精炼的目的主要是除气除杂。吸附精炼法可通入氩气/氮气精炼和使用氯盐精炼等方法，本项目采取工艺为通入氩气，其基本原理是通过向合金液内吹入气体，获得无氢气泡，然后利用这些小气泡在上浮过程中吸附氢气和氧化夹杂物，并夹带到合金液面而实现除气和去渣。

通过向铝合金液内吹入既不溶于铝合金液又不与氢气发生反应的氩气气体（惰性气体），获得无氢气泡。由于这些小气泡在上浮过程中，一方面会吸附 Al_2O_3 等夹杂物，另一方面还会夹住氩气气泡和合金液接触面间的压力差，将溶于合金液中的氢吸入气泡内。当吸附了夹杂物和氢的气泡上浮到液面被排除后，可以达到去气和除渣的目的。

本项目熔炼炉精炼过程采用氩气除气除杂，去除铝液中的氢气和氧化夹杂物。氩气属于惰性气体，既不溶于铝液又不与氢气发生反应，同时可防止氮气与金属铝发生反应生成遇水反应释放恶臭气体氨气的氮化铝。

在采用通入氩气精炼法进行精炼时，通气时间一般为 20~30 分钟。精炼剂中含冰晶石（Na_3AlF_6），冰晶石熔点 1000℃，大于铝，在熔铸中作为助熔剂。由于熔铸生产工艺过程中温度控制在 700°C ~720°C 之间（不超过 1000℃），因此精炼剂冰晶石不参与热分解，氟化物主要以氟化钠、氟化钾等氟尘的形式扩散。

（9）扒渣

废铝熔化后，使用扒渣器进行搅拌，搅拌可以使铝渣加速漂浮到铝熔体的表面，形成铝渣。项目采用叉车搅拌扒渣，最大限度地消除安全隐患和减轻操作人员的体力，一般熔炼一炉铝水扒渣时间大概在 15-20 分钟。扒渣要求平稳，防止卷入熔体内，扒渣要彻底，因浮渣的存在会增加熔体的含气量，并弄脏金属。

扒渣下来的铝渣含有一定量的铝，铝渣放入加盖铝渣斗内，通过叉车转至铝灰分离系统回收金属铝。扒渣时为减少烟粉外排，在炉门口上方设置集烟罩，将外逸的烟气收集进入主烟管中。平时正常生产时炉门保持关闭，炉内为负压操作，保障炉内烟气不逸散出来，在投料和扒渣时打开炉门时，炉门集气罩上的排烟阀自动开启，将烟气收集至环保除尘系统，防止废气无组织排放。

（10）过滤

过滤系统采用陶瓷过滤板，过滤板安装于过滤箱中，铝合金液经溜槽进入过滤箱内过滤。陶瓷板过滤可有效去除铝液中大块夹杂物，并吸附微米尺寸的细小夹杂物粒子，起到提高产品性能、改善显微组织的作用，提高成品率。定期更换陶瓷过滤板，更换下来的陶瓷过滤板交由战略投资者湖南巴陵炉窑节能股份有限公司回收利用。

（11）保温炉

单室熔炼炉为熔炼、保温一体的炉型，熔炼、搅拌、精炼、扒渣等工序均在熔铝炉

中进行。双室炉熔融的铝水通过连接槽流入保温炉，保温炉的作用在于对铝液的调质保温，通过加入适量的硅、铜等辅助元素予以调整合金成分，以天然气为燃料保持铝液温度控制在 700℃～720℃，精炼保温时间约 20～30 分钟后，合格铝液作为后续工序使用。保温炉的设计与熔炼炉设计思路基本一致，为铝锭常用的配套设备。双室熔炼炉和保温炉设计时采取高低差，双室熔炼炉比保温炉高，采取溜槽连接，溜槽采用保温棉进行隔热保温。双室熔炼炉中熔化的铝液通过溜槽进入保温炉，为保证精炼温度，保温炉还配有天然气加热系统，炉侧壁烧嘴喷入天然气，在炉膛内燃烧，热量通过炉壁反射作用加热炉料。

（12）连铸、连轧、铸锭

高端铝合金（铝合金杆）生产采用自动连铸、连轧生产线，在连铸、连轧生产时，从放铝水到包装，实行全自动，铝液流量自动控制。连铸模具实现水平浸没式冷却，冷却水不接触物料，保证铝合金表面质量，同时趁浇铸得到的铝合金还未完全冷却，进行连轧，这一过程使用乳化液直接对连轧机进行润滑、冷却降温，此过程就形成铝合金杆。

多组元高端铝合金新材料（铝合金锭）生产采用自动水平连续铸锭工艺，即以一定的速度将金属铝液浇入锭模，并连续不断地沿水平方向移动，以一定的速度将铸锭拉出来。打开保温炉侧边底部的放液口，将铝合金液放入连续铸锭机的接液槽内，铝合金液经流槽流入锭模中，流满一模后，将流模移向下一个锭模，铸锭机是连续前进的。铸模依次前进，铝液逐渐冷却，到达铸锭机中部时铝合金液已经基本凝固成铝合金锭，由打标机打上标牌号，当铝合金锭到达铸锭机顶端时，已经完全凝固成铝合金锭，此时铸模翻转，铝合金锭脱模而出，落在自动接锭小车上。铝锭模具实现水平浸没式冷却，冷却水不接触铝合金锭，保证铝锭表面质量。铝合金锭冷却后由于收缩自行脱模，不需要使用脱模剂。铸锭工序过程无废气产生。

（13）连轧/叠锭

连轧机制成的铝杆用绕线机把铝合金杆绕在线框内，冷却后的铝锭经输送链输送至叠锭区，经叠锭机器人叠锭，经叉车转运至计量包装区。连轧、叠锭工序过程无废气产生。

（14）检验、包装入库

经检验合格的产品进入成品库。

2.3.1.2 **铝灰分离系统**

本次技改位于2#厂房内建设独立的铝灰分离车间，淘汰并拆除5万吨和6万吨生产线现有的2台炒灰机，建设2条铝灰渣转运专用挡雨通道，用于5万吨生产线和6万吨生产线铝灰渣的转运，改造铝灰分离系统回转炉、冷灰机和球磨机，回转炉加装1个加热烧嘴提供热源辅热、炉口加装炉门，将冷灰机和球磨机一体化设计。铝灰分离车间内设置1台5t/h回转炉，1台冷灰机，1台5t/h球磨机。

回转炉：熔炼炉扒出来的热铝灰渣进入铝渣斗，加盖后采用叉车通过专用挡雨通道送至2#厂房内的铝灰分离车间，铝渣斗起盖后送入回转炉内，通过叉车翻转将热铝灰渣倒入回转炉中。进入回转炉的铝渣自身温度在660-680℃之间，回转过程加入加热型的打渣剂（打渣剂通过人工采用定量斗从炉门加入），当铝灰渣温度下降时至低于铝合金的熔点温度时（600℃左右）辅以天然气燃烧，通过慢慢升温至750℃左右，可使铝渣中的铝保持呈液态状。加入打渣剂的作用是改变铝灰渣和铝液的润湿性，增加渣和铝界面上的表面张力，使铝难以润湿渣，在有搅动的情况下，使铝液和渣有效的分离，并使渣成为干性粉状渣，有效的降低铝渣中的铝含量，减少铝的损失，增加经济效益。

一般刚从熔炼炉中扒出的铝渣含液态金属铝约30%左右，通过回转炉可将热铝渣的铝含量降至10%以下，回转炉工作过程中不停地翻转，以此将铝渣中铝液收集在一起，铝液通过倾动回转炉从炉门注入铝液包内，及时送入熔炼炉回用，剩余的热灰通过炉门口经回转炉自转排入铝渣斗中，加盖后采用叉车直接送入冷灰机进行冷却。

冷灰：通过叉车翻转将铝渣斗中的热灰倒入冷灰机中，冷灰机冷却方式为循环水间接冷却，冷却过程中冷水桶通过自转使热渣通过桶身与冷却水进行换热，冷灰桶末端可快速冷却至60℃以下，冷却后铝灰渣进入密闭料斗，通过密闭提升机送入球磨机进行球磨筛分。

球磨筛分：球磨过程是将积块的粗块砸碎砸细，将细颗粒的铝珠砸扁，然后通过筛选区，筛分出不同粒度的铝灰渣，0.5mm以下的细颗粒为二次铝灰（铝金属含量＜3%），密封袋装后送至危废暂存库暂存，委托广西锋华环保科技有限公司回收处置；0.5mm到15mm的中颗粒，由密闭提升机一同送到球磨原料仓再次研磨，大于15mm的粗颗粒送回熔炼炉利用。

回转炉处理规模为5t/h，球磨机处理规模为5t/h，铝灰分离系统运营时间为2640h。项目扒出来的热铝灰渣量为9863.688t/a，冷灰后铝灰渣量为7468.88t/a，回转炉小时处理量约为3.74t，球磨机小时处理量为2.83t，设备处理能力满足需求。

本项目铝灰分离系统工艺流程见图 2.3.1-9。

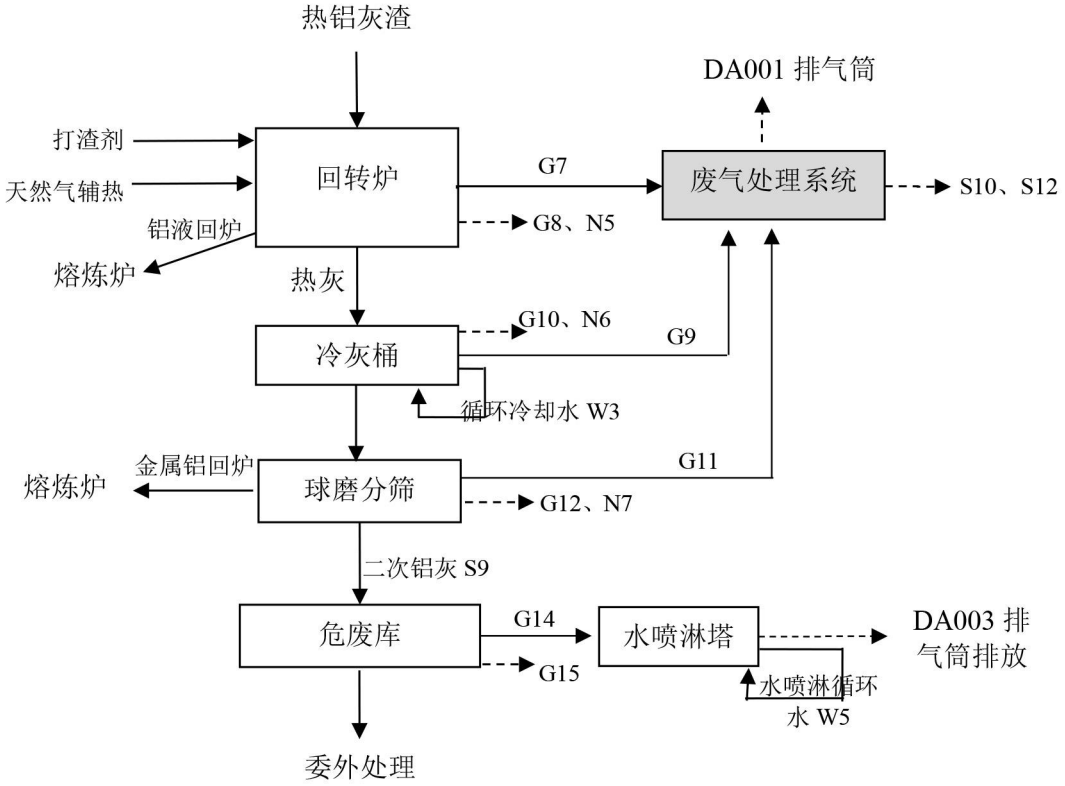


图 2.3.1-9　铝灰分离系统工艺图及产排污节点图
（G：废气，N：噪声，S：固废）

铝灰渣扒渣及处置过程的大气污染物无组织排放控制说明：

扒渣：项目熔炼过程产生的浮渣采用叉车进行扒渣，扒出来的热铝灰渣进入铝渣斗。扒渣前首先将铝渣斗放至炉口下方，炉门打开的同时中控系统自动开启炉门口集气罩进行排风，防止扒渣过程废气无组织排放。扒渣过程要求平稳、小幅度的控制扒渣器，避免浮渣溅落。浮渣扒入铝渣斗后静置 1-2 分钟，静置过程中炉门集气罩保持工作，待浮尘基本被捕集后加盖封闭，再用叉车通过专用挡雨通道送至铝灰分离车间。熔炼炉至铝灰分离车间的地面均为硬化地面而且平坦，转运过程控制车速，轻抬轻放。

回转炉：铝灰渣送达铝灰分离车间的回转炉炉口，打开炉门同时开启炉门集气罩进行排风，打开铝渣斗盖板，将铝渣斗送入回转炉内通过叉车翻转将铝灰渣倾倒入炉。回转炉运转将铝液和浮渣上下分离，打开炉门（炉门集气罩同时开启）通过倾动回转炉先将沉积于下方的铝液经炉门口注入铝液包内送熔炼炉回用，再将浮渣倾倒入铝渣斗中，静置 1-2 分钟待浮尘基本被捕集后加盖用叉车送入冷灰机进行冷却。回转炉倾动出料过程通过降低回转炉的转速和减小出料口和接料斗的高差，避免浮渣溅落。项目回转炉结

构图见附图 19。

冷灰机：铝灰渣送达冷灰机炉口，打开炉门同时开启炉门集气罩进行排风，打开铝渣斗盖板，将铝渣斗送入冷灰机内通过叉车翻转将铝灰渣倾倒入炉，炉门集气罩保持抽风收集操作过程产生的无组织粉尘。冷灰机工作时炉门保持关闭，冷灰进入密闭料斗内，通过密闭提升机送入球磨机进行球磨筛分。

球磨、筛分、包装：球磨机和筛分机整体密闭，连接口设软连接密封，球磨筛分过程风机保持处在抽风状态，减少无组织的排放。球磨筛分后不同粒度的铝灰渣从不同出料口出料，出料口采用防潮的吨包袋密封接料。粗颗粒送回熔炼炉利用，二次铝灰送至危废暂存库暂存。

项目扒渣→回转炉→冷灰机→球磨、筛分→包装过程铝灰渣均不落地，工作期间定期对车间进行清扫，保持车间地面清洁，减少积尘，减少车间内无组织的排放。

危废暂存库暂存：项目的危废暂存库为封闭式，并设置集气设施+水喷淋系统收集处理产生的废气；加快危废的处理和转移速度，减少库存量。定期清扫库内积尘，保持清洁、干燥，避免二次污染。

2.3.1.3 **产污节点汇总**

项目产污节点汇总见下表。

表 2.3.1-2　主要产污节点及主要污染因子

项目	序号	主要污染源	主要污染因子	产生特征	治理措施	排放方式
废气	G1	破碎分选	颗粒物	间断	旋风除尘器+布袋除尘器	有组织排放
	G2	破碎分选	颗粒物	间断	加强车间排风	无组织排放
	G3	熔铸车间无组织废气	二氧化硫、颗粒物、氮氧化物、氟化物、氯化氢、砷及其化合物、铅及其化合物、锡及其化合物、镉及其化合物、铬及其化合物、非甲烷总烃、二噁英类	连续	加强车间排风	无组织排放
	G4	熔炼炉/保温炉		连续	急冷、布袋除尘、活性炭吸附、碱液喷淋	高 20m 排气筒排放（DA001 和 DA002）
	G7	回转炉	颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、氟化物、氯化氢	连续		DA001 排放
	G9	冷灰工序	颗粒物	间断		
	G11	球磨筛分工序	颗粒物	间断		
	G5	连轧工序	非甲烷总烃	连续	集气罩+活性炭吸附	DA005 排放

项目	序号	主要污染源	主要污染因子	产生特征	治理措施	排放方式
	G6	连轧工序	非甲烷总烃	连续	加强车间排风	无组织排放
	G8	回转炉无组织废气	颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、氟化物、氯化氢	间断	加强车间排风	无组织排放
	G10	冷灰机无组织废气	颗粒物	间断	加强车间排风	无组织排放
	G12	球磨筛分无组织废气	颗粒物	间断	加强车间排风	无组织排放
	G14	危废暂存库	氨	连续	水喷淋	DA003 排放
	G15	危废暂存库无组织废气	氨	连续	加强车间密闭	无组织排放
废水	W1	连铸工序冷却水循环水	COD、悬浮物等	连续	沉淀后循环回用	
	W2	连轧工序乳化液循环冷却水	悬浮物、COD、石油类等	连续	沉淀后循环回用，废乳化液委外处理	
	W3	冷灰机冷却水循环水	COD、悬浮物等	连续	沉淀后循环回用	
	W4	碱液喷淋循环水	pH、SS、氯化钠、氟化钠等	连续	经中和调质池调质后回用，废水定期更换用于连铸工序冷却循环用水补水	
	W5	危废暂存库水喷淋塔循环水	pH 值	连续	喷淋水循环使用，废水定期更换用于碱液喷淋补水	
	其他	生活污水	COD、BOD、氨氮等	间断	三级化粪池处理后排入园区污水管网，纳入污水处理厂处理	
噪声	N1~7 等	设备噪声	$L_{eq}(A)$	连续	采取隔声、减振等降噪措施后达标排放	
固废	S1	人工分拣	非金属杂质、金属杂质等	间断	外售废品收购站	不排放
	S2	破碎分选	金属杂质等	间断	外售废品收购站	不排放
	S3	破碎工序布袋除尘灰	氧化铝、铁等	间断	交由当地环卫部门清运	不排放
	S4	回转炉	脱漆炭化渣	间断	危险废物 HW48（321-026-48），委托有资质单位处理。	不排放
	S5	乳化液循环水池	乳化液沉渣	间断	危险废物 HW09（900-007-09），委托广西深投环保科技有限公司处理。	不排放
	S6	乳化液循环水池	废乳化液	间断		不排放
	S7	连轧工序	乳化液周转桶	间断	厂家回收	不排放
	S8	连轧工序活性炭装置	废活性炭	间断	危险废物 HW49（900-039-49）委托有资质单位处置	不排放
	S9	二次铝灰	氧化铝、氟化物等	间断	危险废物 HW48（321-026-48）委托广西锋华环保科技有限公司处置	不排放

项目	序号	主要污染源	主要污染因子	产生特征	治理措施	排放方式
	S10	熔炼炉废气处理系统除尘灰	氧化铝、氟化物等	连续	危险废物 HW48（321-034-48）委托广西锋华环保科技有限公司处置	不排放
	S11	活性炭装置	废活性炭	间断	危险废物 HW49（900-039-49）委托有资质单位处置	不排放
	S12	碱液喷淋沉淀池	氧化铝、氟化物、石膏等	连续	危险废物 HW48（321-034-48）委托广西锋华环保科技有限公司处置	不排放
	其他	炉内衬废耐火砖	主要成分为刚玉砖、碳化硅砖等	间断	一般工业固废，交由战略投资者湖南巴陵炉窑节能股份有限公司回收利用	不排放
		废陶瓷过滤板	主要成分为刚玉、碳化硅等	间断		不排放
		设备维修	废润滑油（矿物油）	间断	危险废物 HW08（900-214-08），暂存于危险废物库中，委托有资质单位处置	不排放
		初期雨水收集池	初期雨水收集池污泥	间断	待鉴别	不排放
		生活垃圾	果皮、纸巾等	间断	交由当地环卫部门清运	不排放

2.3.2 主要生产设备

项目的主要生产设备见表 2.3.2-1。

表 2.3.2-1　项目的主要生产设备

序号	名称	规格	单位	数量	备注
5 万吨高端铝合金生产线					
1	单室熔炼炉	20T	套	4	原有
2	预热炉	6T	套	1	本次拆除
3	连铸机	UL+Z-1800	套	2	原有
4	连轧机	LZ1800	套	2	原有
5	布袋除尘系统	/	套	1	原有
6	碱液喷淋系统	/	套	1	新增
7	中控系统	/	套	4	原有
6 万吨多组元高端铝合金新材料生产线					
1	单室熔炼炉	20T	套	4	原有
2	单室熔炼炉（熔炼、保温一体）	35T	套	2	批建不符，纳入本次评价
3	预热炉	6T	套	1	本次拆除
4	铸锭机	/	套	4	原有
5	叠锭机器人	ABB	套	2	原有

序号	名称	规格	单位	数量	备注
6	布袋除尘环保设备	/	套	1	原有
7	碱液喷淋系统	/	套	1	新增
8	中控系统	/	套	6	原有
9 万吨多组元高端铝合金新材料生产线					
1	双室熔炼炉	120T	套	1	原有
2	回转炉（双室炉自带）	8T	套	1	原有
3	单室熔炼炉	40T	套	2	原有
4	单室保温炉	40T	套	2	原有
5	铸锭机		套	6	原有
6	叠锭机器人	ABB	套	3	原有
7	布袋除尘环保设备	/	套	1	原有
8	活性炭装置	/	套	1	新增
9	碱液喷淋系统	/	套	1	新增
10	中控系统	/	套	6	原有
铝料破碎系统					
1	铝料破碎机		套	2	原有
2	斗式提升机		套	1	原有
3	旋风除尘器		套	2	原有
4	布袋除尘器		套	2	原有
5	梁桥起重机	额定起重量 35t	套	1	原有
6	永磁输送磁选		套	2	新增
7	链板输送机		套	2	新增
8	称重料仓		套	1	新增
9	输送带		套	1	新增
10	DA004 排气筒		套	1	新增
铝灰分离系统					
1	回转炉	5T	套	1	本次改造加装供热烧嘴
2	冷灰机	Φ1.4*8.6m	套	1	本次改造将冷灰机和筛分机、球磨机一体化连接
3	筛分机	LY-1000*5000	套	1	
4	球磨机	5t/h	套	1	
危废暂存库					
1	水喷淋塔系统	4-72-6A-5.5KW，风量：10000m^3/h	套	1	新增

2.3.3 原辅材料消耗

（1）项目原辅材料消耗情况

项目生产所需要的原材料有电解铝液、废杂铝（包括工艺废铝线、工艺废铝板、工艺废型材、压铸工艺料、铝箔、铝锭、车铝轮毂、易拉罐等）、中间合金、工业硅等，

生产所需的主要辅助材料为精炼剂、打渣剂、氩气等，其中所用电解铝液、废杂铝的比例约为 70%：30%（技改前电解铝液、边角铝料用量比例 85%：15%），主要原辅材料用量变化情况：电解铝液：技改前用量为 167630t/a，技改后用量 135000t/a，减少 32630t/a；边角铝料：技改前用量 33767t/a，技改后用量 58000t/a，增加 24233t/a；金属合金：技改前用量 490t/a，技改后用量 470t/a，减少 20t/a；工业硅：技改前用量 11845.5t/a，技改后用量 15000t/a，增加 3154.5t/a；精炼剂：技改前用量 280t/a，技改后用量 300t/a，增加 20t/a；打渣剂：技改前用量 45t/a，技改后用量 55t/a，增加 10t/a；天然气：技改前用量 453.56 万 m^3/a，技改后用量 619.34 万 m^3/a，增加 156.78 万 m^3/a。

项目生产原料以电解铝液为主，相较于重熔铝锭，节省了二次熔炼的能耗。项目采用计算机软件计算原料、合金等配比配料，入炉原料配比根据客户要求而定。对于表面含有机涂层的铝轮毂和易拉罐，该类废杂铝需进入双室炉的回转炉脱漆处理，不可进入单室炉，下游无油无漆的工艺料表面比较干净可以直接投炉使用，不需要进行破碎分选。项目具体的原、辅材料消耗以及来源见表 2.3.3-1，各生产线原、辅材料消耗见表 2.3.3-2。

表 2.3.3-1　项目原辅材料消耗和来源

序号	名称	年用量 t	主要成分	备　注	运输方式
1	电解铝液		铝、硅、铁等	从银海铝业采购	外购，铝水包转运
2	废杂铝		铝、硅、铜、铁等	从广东佛山、湖南汨罗、重庆、浙江永康、台州、江西等目前国内主要废杂铝回收基地采购以及从下游客户回购	外购，汽车运输
其中	工艺废铝板		铝、硅、铜、铁等，其中铝的含量在 97%以上。		
	工艺废铝线		铝、硅、铜、铁等，其中铝的含量在 97%以上。		
	工艺废型材		铝、硅、铜、铁等，其中铝的含量在 97%以上。		
	压铸工艺材料		铝、硅、铜、铁等，其中铝的含量在 86%以上。		
	铝箔		铝、硅、铜、铁等，其中铝的含量在 98%以上。		
	铝锭		铝、硅、铜、铁等，其中铝的含量在 90%以上。		
	废铝轮毂		铝、硅、铜、铁等，其中铝的含量在 90%以上。		
	易拉罐		铝、硅、铜、铁等，其中铝的含量在 96%以上。		
3	铝铁中间合金		硅、铁等	固态、捆扎	
4	铝铜中间合金		铝、硅、铁、铜	固态、捆扎	
5	铝锶中间合金		铝、硅、铁、锶	固态、捆扎	
6	铝硅中间合金		铝、硅、铁	固态、捆扎	

序号	名称	年用量 t	主要成分	备　注	运输方式
7	铝稀土中间合金		硅、铁、铼等	固态、捆扎	
8	铝硼中间合金		硅、铁、硼等	固态、捆扎	
9	工业硅		硅、铁、铝、钙等	固态、捆扎	
10	精炼剂		氯、钾、钠、氯、氟、铝等	粉状、袋装	
11	打渣剂		硅、钠、钾、氯、氟等	粉状、袋装	
12	乳化液		水、基础油、表面活性剂、防锈添加剂、抗氧化剂等	液态、桶装	
13	液态氩气		惰性气体氩气（Ar）	液态、罐装	
14	烧碱（NaOH）		NaOH（用于碱液喷淋）	粉状、袋装	
15	氢氧化钙 Ca（OH）$_2$		Ca（OH）$_2$（用于碱液喷淋）	粉状、袋装	
16	活性炭		吸附剂	颗粒，袋装	
17	天然气		CH_4（甲烷）	从广投天然气公司购买	园区供气管网
18	自来水		/	/	从园区供水管网接入
19	生产用电		/	电网供电	从园区电网接入

表 2.3.3-2　各生产线原、辅材料消耗表

序号	名称	年用量 t		
		5 万吨生产线	6 万吨生产线	9 万吨生产线
1	电解铝液			
2	废杂铝			
其中	工艺废铝板			
	工艺废铝线			
	工艺废型材			
	压铸工艺材料			
	铝箔			
	铝锭			
	废铝轮毂			
	易拉罐			
3	铝铁中间合金			
4	铝铜中间合金			
8	铝锶中间合金			
9	铝硅中间合金			
7	铝稀土中间合金			
8	铝硼中间合金			
9	工业硅			
10	精炼剂			
11	打渣剂			
12	乳化液			
13	液态氩气			
14	烧碱（NaOH）			
15	氢氧化钙 Ca（OH）$_2$			

序号	名称	年用量 t		
		5 万吨生产线	6 万吨生产线	9 万吨生产线
16	活性炭			
17	天然气/万 m^3(标方)			

（2）电解铝液成分

项目所需的铝液从广西来宾广投银海铝业有限责任公司购入，目前该企业已经分二期完成了年产 50 万吨铝水的建设，银海铝业距离本项目厂区仅仅 1km，铝液的供给有保障。购入的铝液成分须达到《重熔用铝锭》（GB/T 1196—2017）中 Al99.7 的成分要求。根据光谱分析仪分析，从银海铝业购入的铝液化学成分含量见表 2.3.3-3 及附件 16。

表 2.3.3-3 项目原料铝水化学成分光谱分析表

成分	AI	Si	Fe	Cu	Mn	Mg	Cr	Ni
含量（%）	99.7	0.030	0.129	0.0006	0.0028	0.0003	0.0007	0.0031
成分	Zn	Ti	Ag	B	Be	Bi	Ca	Co
含量（%）	0.014	0.0045	0.0015	0.0011	0.0004	0.029	0.0015	0.014
成分	Li	Na	Pb	Sn	Sr	V	zr	
含量（%）	0.0004	0.0009	0.0045	0.0010	0.0002	0.0063	0.0027	

（3）废杂铝来源及成分

1）原料来源

项目外购的废杂铝采购来自广东佛山、湖南汨罗、重庆、浙江永康、台州、江西等目前国内主要废杂铝回收基地以及从下游客户回购的工艺边角料，主要包括工艺废铝线、工艺废铝板、工艺废型材、压铸工艺料、铝箔、铝锭、车铝轮毂、易拉罐等，不回收铝灰、炉渣等危险废物，不回收《回收铝》（GB/T13586—2021）中的热交换器、杂污铝、溢出铝、铝渣等其他废料。废杂铝回收基地已经对废铝进行了拆解、分选和清洗等预处理，满足《回收铝》（GB/T13586—2021）中相关要求。

2）原料要求

由汽车将符合入厂要求的废杂铝原料进入厂区后在废杂铝原料存储区卸货。为确保进炉废杂铝达到表面无杂质、无油类等要求，减少厂区内预处理的废杂铝量，保证产品能达到质量要求，建设单位主要采取如下措施进行控制：

①控制废杂铝料来源。采购铝加工企业对铝板在物理加工过程中产生的边角料、再生资源回收公司回收的废铝；采购正规废品回收站收购的杂铝材。以原料供货协议约定的形式，保证入厂废杂铝符合入厂要求。对于表面含有机涂层、油污的废杂铝（主要为

铝轮毂和易拉罐），该类废杂铝全部进入双室炉的回转炉脱漆处理，不可进入单室炉；无有机涂层、油污的工艺边角料无需脱漆处理，人工分选后可以直接投炉使用，熔炼过程无非甲烷总烃和二噁英类生产。

②每批原材料都需进行人工检验和成分分析。人工检验主要检查废铝是否表面有无油性物质，不符合要求的废杂铝做退回处理。建设单位配备有光谱分析仪，可对回购的废杂铝的成分进行检测，经检测不符合的将拒收并退回。

③对熔炼入炉料进行严格质量控制。本评价要求入炉废杂铝由正规铝冶炼和加工企业或废品回收单位供应，且对入厂、入炉洁净废杂铝料进行严格检查，确保熔炼入炉料严格符合《回收铝》（GB/T 13586—2021）中的相关要求。根据项目产品对废铝原材料的要求，参照《变形铝及铝合金化学成分》（GB/T3190—2008）要求严格控制：Pb、Hg、Cd、Cr^{6+}、As、油污和油脂。

④从正规再生资源公司收购的废杂铝。由于该类公司或者单位已经对废杂铝进行了拆解、分选和清洗等预处理，表面较干净，没有明显其他杂质，无覆膜层，不需进行二次拆解、清洗、烘干等工序。从下游客户回购的工艺料无油无漆，可以直接投炉使用，不需要进行破碎分选；废杂铝中车铝轮毂和易拉罐进炉前需要进行破碎、分选，去除车铝轮毂、易拉罐压捆可能混入的其他杂质。

综上分析可知，本项目严格筛选和确定废杂铝原料的供应商，同时在进厂前对每批原材料都进行人工检验和成分分析，对入炉原料进行检测把控，可及时发现含杂质较多的不合格废杂铝原料，并进行清除。因此，项目所用的废杂铝原料成分可控，可以保证项目产品质量。

按《回收铝》（GB/T 13586—2021），废杂铝可分为变形铝及铝合金回收料、铝及铝合金屑、铝及铝合金碎片等。对照《回收铝》（GB/T 13586—2021）中关于废杂铝分类要求，明确了本项目收购废杂铝的类型主要为变形铝及铝合金回收料和铝及铝合金屑，具体要求见表 2.3.3-4。

表 2.3.3-4　入炉废杂铝的类型与要求

废铝分类			要求
类别	组别	回收铝名称	
变形铝及铝合金回	铝导体	新的纯铝线(缆)	新的、洁净的纯铝电线、电缆构成的回收铝。 无铝合金线、抛丝(网)、铁、绝缘皮和其他杂质。

废铝分类			要求
类别	组别	回收铝名称	
收料		同牌号新铝线(缆)	由新的、洁净的、同一牌号的铝合金电线、电缆构成的回收铝。 无抛丝(网)、铁、绝缘皮和其他杂质。
	铝罐	新铝罐料	新的、洁净的、低铜的铝罐(表面可覆盖印刷涂层或透明漆)及其边角料构成的回收物。 油脂不超过回收铝总量的 1%。 无罐盖、铁、污物和其他杂物。
		旧铝罐	盛过食物或饮料的铝罐构成的回收铝。 无其他金属、箔、锡罐、塑料瓶、纸、玻璃和其他非金属杂质。
	铝板、带	同牌号铝板、带	同牌号的铝板、带材，厚度>0.38 mm。
	铝箔	新铝箔	洁净的、新的、无涂层的 1×××和/或 3×××和/或 8×××系列铝箔构成的回收铝。 无阳极氧化膜、无涂层、纸、塑料和其他杂质。
	交通用铝铸件	铸造车轮	失去原使用功能的、洁净无涂层的同牌号铸造车轮构成的回收铝。 无嵌入钢、车轮配重、阀杆、轮胎、油、油脂和其他非金属物质
		汽车铝铸件	失去原使用功能的、各种洁净的车辆用铝铸件构成的回收铝。 铸件尺寸应达到目视容易鉴别的程度。 油污和油脂低于回收铝总量的 2%。 无污物、黄铜、轴套及非金属物品
	其他	同牌号铸、锻、挤制新料	洁净无涂层的同牌号新铸锭、新锻件、新挤压件构成的回收铝。 无锯屑、钢、锌、铁、污物、油、油脂和其他非金属物质
铝及铝合金铝屑	同牌号铝屑		同牌号的、洁净的铝合金屑构成的回收铝。 通过孔径 840μm 网筛的细屑不大于回收铝总量的 3%，不含氧化物。 不准许混入污物、铁、不锈钢、镁、油、易燃液体、水分和其他非金属物品

本项目的废杂铝主要成分详见表 2.3.3-5 及附件 17。

表 2.3.3-5　项目废杂铝的主要成分

铝材名称	化学成分（%）												
工艺铝线	Si（硅）	Fe（铁）	Cu（铜）	Mn（锰）	Mg（镁）	Cr（铬）	Ni（镍）	Zn（锌）	Ti（钛）	Ag（银）	B（硼）	As（砷）	Be（铍）
	0.0436	0.210	0.0668	0.0016	0.00099	0.0011	0.0056	0.0035	0.0086	0.00013	0.00057	0.0032	0.00033
	Bi（铋）	Ca（钙）	Co（钴）	Li（锂）	Na（钠）	Pb（铅）	Sn（锡）	Sr（锶）	V（钒）	Zr（锆）	Cd（镉）	Sb（锑）	Al（铝）
	＜0.001	＜0.0001	＜0.001	＜0.0002	＜0.0001	0.00082	0.0056	＜0.0001	0.0163	0.001	＜0.001	0.0038	99.6
工艺铝板	Si（硅）	Fe（铁）	Cu（铜）	Mn（锰）	Mg（镁）	Cr（铬）	Ni（镍）	Zn（锌）	Ti（钛）	Ag（银）	B（硼）	As（砷）	Be（铍）
	0.121	0.267	0.0263	0.04771	0.0226	0.193	0.0042	0.0085	0.0107	＜0.0001	0.0024	＜0.0030	0.0004
	Bi（铋）	Ca（钙）	Co（钴）	Li（锂）	Na（钠）	Pb（铅）	Sn（锡）	Sr（锶）	V（钒）	Zr（锆）	Cd（镉）	Sb（锑）	Al（铝）
	＜0.001	0.0017	＜0.001	0.00089	0.0013	0.0069	0.0023	＜0.0001	0.0123	＜0.0003	＜0.001	＜0.0030	97.2
工艺铝型材	Si（硅）	Fe（铁）	Cu（铜）	Mn（锰）	Mg（镁）	Cr（铬）	Ni（镍）	Zn（锌）	Ti（钛）	Ag（银）	B（硼）	As（砷）	Be（铍）
	0.557	0.200	0.0216	0.0217	0.308	0.0045	0.0058	0.0211	0.0124	0.00022	0.0012	＜0.0030	0.00023
	Bi（铋）	Ca（钙）	Co（钴）	Li（锂）	Na（钠）	Pb（铅）	Sn（锡）	Sr（锶）	V（钒）	Zr（锆）	Cd（镉）	Sb（锑）	Al（铝）
	＜0.001	0.0010	＜0.001	0.00027	0.0023	0.0058	0.0082	＜0.0001	0.0109	0.00073	＜0.001	＜0.0030	98.7
压铸工艺料	Si（硅）	Fe（铁）	Cu（铜）	Mn（锰）	Mg（镁）	Cr（铬）	Ni（镍）	Zn（锌）	Ti（钛）	Ag（银）	B（硼）	As（砷）	Be（铍）
	11.11	0.616	0.164	0.0850	1.09	0.0129	0.0073	0.206	0.0184	＜0.0001	0.0015	0.0074	0.00045
	Bi（铋）	Ca（钙）	Co（钴）	Li（锂）	Na（钠）	Pb（铅）	Sn（锡）	Sr（锶）	V（钒）	Zr（锆）	Cd（镉）	Sb（锑）	Al（铝）
	＜0.001	0.0141	＜0.001	0.0055	0.0075	0.0076	0.0047	0.0262	0.0018	0.0022	＜0.001	＜0.0030	86.6
铝箔	Si（硅）	Fe（铁）	Cu（铜）	Mn（锰）	Mg（镁）	Cr（铬）	Ni（镍）	Zn（锌）	Ti（钛）	Ag（银）	B（硼）	As（砷）	Be（铍）
	0.608	0.669	0.0067	0.0042	0.00076	0.0013	0.0051	0.0033	0.0158	0.00021	0.00069	0.0072	0.00051
	Bi（铋）	Ca（钙）	Co（钴）	Li（锂）	Na（钠）	Pb（铅）	Sn（锡）	Sr（锶）	V（钒）	Zr（锆）	Cd（镉）	Sb（锑）	Al（铝）
	＜0.001	＜0.0001	＜0.001	＜0.0002	＜0.0001	0.0026	0.0039	＜0.0001	0.0132	0.0013	＜0.001	＜0.0030	98.6
铝锭	Si（硅）	Fe（铁）	Cu（铜）	Mn（锰）	Mg（镁）	Cr（铬）	Ni（镍）	Zn（锌）	Ti（钛）	Ag（银）	B（硼）	As（砷）	Be（铍）
	0.0498	0.114	1.311	0.0280	1.740	0.250	0.0018	5.422	0.0372	0.001	0.0017	0.0031	0.0009

铝材名称	化学成分（%）												
	Bi（铋）	Ca（钙）	Co（钴）	Li（锂）	Na（钠）	Pb（铅）	Sn（锡）	Sr（锶）	V（钒）	Zr（锆）	Cd（镉）	Sb（锑）	Al（铝）
	＜0.001	0.00071	＜0.001	＜0.0002	＜0.0001	0.0042	0.0012	＜0.0001	0.0109	0.0083	＜0.001	0.0030	91.0
车铝轮毂	Si（硅）	Fe（铁）	Cu（铜）	Mn（锰）	Mg（镁）	Cr（铬）	Ni（镍）	Zn（锌）	Ti（钛）	Ag（银）	B（硼）	As（砷）	Be（铍）
	6.952	0.152	0.02	0.0158	0.319	0.0025	0.0041	0.0118	0.122	＜0.0001	＜0.0002	0.0033	0.0001
	Bi（铋）	Ca（钙）	Co（钴）	Li（锂）	Na（钠）	Pb（铅）	Sn（锡）	Sr（锶）	V（钒）	Zr（锆）	Cd（镉）	Sb（锑）	Al（铝）
	＜0.001	0.00018	＜0.001	＜0.0002	＜0.0001	0.0051	0.0019	0.0017	0.0104	0.0003	＜0.001	＜0.0030	92.3
易拉罐	Si（硅）	Fe（铁）	Cu（铜）	Mn（锰）	Mg（镁）	Cr（铬）	Ni（镍）	Zn（锌）	Ti（钛）	Ag（银）	B（硼）	As（砷）	Be（铍）
	0.307	0.452	0.203	0.891	1.053	0.0206	0.0066	0.0917	0.0203	0.00021	0.0021	0.0057	0.00065
	Bi（铋）	Ca（钙）	Co（钴）	Li（锂）	Na（钠）	Pb（铅）	Sn（锡）	Sr（锶）	V（钒）	Zr（锆）	Cd（镉）	Sb（锑）	Al（铝）
	＜0.001	＜0.0001	＜0.001	＜0.0002	0.00010	0.0506	＜0.001	＜0.0001	0.0115	0.0034	＜0.001	＜0.0030	96.8

注：未检测出以“＜+检出限”表示。

（4）合金主要成分

企业生产根据不同产品要求添加铝中间合金，铝中间合金由市场购买，主要包括铝铁中间合金、铝铜中间合金、铝锶中间合金、铝硅中间合金。铝中间合金主要成分满足《铝中间合金》（GB/T 27677—2017）所对应的牌号成分标准要求。各合金成分如下表2.3.3-6，成分检测单见附件 18。

表 2.3.3-6　本项目所使用合金主要成分表

名称	主要成分（%）							
	Si(硅)	Fe(铁)	Cu(铜)	B(硼)	Sr(锶)	其他		Al
						单个	合计	
铝铁中间合金	0.10	10.16	-	-	-	-	-	余量
铝铜中间合金	0.06	0.15	20.12	-		-	-	余量
铝锶中间合金	0.07	0.15	-	-	9.96	-	-	余量
铝硅中间合金	20.09	0.21	-	-	-	-	-	余量
铝稀土中间合金	0.20	0.30	-	-	-	0.05	0.15	余量
铝硼中间合金	0.20	0.30		2.5~3.5	-	0.03	0.10	余量

（5）工业硅主要成分

企业生产所需的工业硅从市场购买，工业硅主要成分满足《工业硅》（GB/T2881—2014）中所对应的牌号成分标准要求。其成分如下表 2.3.3-7。

表 2.3.3-7　工业硅主要成分（%）

企业生产使用的牌号	Si	Fe	Al	Ca
Si4410	>99.10	<0.40	<0.40	<0.10
Si5530	>98.70	<0.50	<0.50	<0.30

（6）精炼剂主要成分

本项目精炼除气除渣过程按每吨铝液 1.5-1.8kg 左右的用量将精炼剂加入喷粉精炼罐内，盖好上盖。当熔炼炉在铝液温度为 700-720℃、保温炉在 68～690℃时，打开精炼罐开关，用氩作为载体，将精炼剂喷射到熔体中，在弥散性小气泡和溶剂的联合作用下，除去铝液中的氧化夹杂和氢气，精炼保温时间 20-30 分钟。

精炼剂主要由氯化钾、冰晶石（Na_3AlF_6）和氯化钠组成，冰晶石（Na_3AlF_6）为无色单斜晶系结晶，常因含杂质而呈灰白色、淡黄色、淡红色或黑色，呈不可分割的致密块状，具有玻璃光泽。熔点为 1000℃，相对密度 2.9~3，微溶于水，水溶液呈酸性。冰晶石（Na_3AlF_6）具有毒性。主要有害成分为冰晶石（Na_3AlF_6），该物质对环境有害，

误服可引起急性胃肠炎，长期吸入该物质粉尘，可致尘肺和氟骨症，分解产物氟化氢有刺激性。急性毒性：大鼠经口 LD 50（mg/kg）：＞5000。

精炼剂中含冰晶石（Na_3AlF_6），冰晶石熔点 1000℃，大于铝，在熔铸中作为助熔剂。熔炼炉精炼过程中温度控制在 700℃～720℃（不超过 900ºC），因此精炼剂中的氟化物主要以氟化钠、氟化钾等氟尘的形式扩散。项目年需外购的精炼剂为 135t，精炼剂主要成分见表 2.3.3-8 及附件 19。

表 2.3.3-8　项目精炼剂的主要成分（%）

成分	Cl（氯）	Na（钠）	K（钾）	F（氟）	Al（铝）
精炼剂	40-50	14-19	23-28	10-14	2-6

（7）打渣剂主要成分

打渣剂又称为除渣剂，能从渣中将铝珠分出，并能部分分解氧化铝、形成质轻疏松的粉状浮渣，可减少熔渣黏结回转炉、作清炒剂使用，本项目打渣剂主要成分为 NaCl、KCl 、氟硅酸钠（Na_2SiF）、CaF_2 等。项目年需外购的打渣剂为 25t，打渣剂主要成分见表 2.3.3-9 及附件 20。

表 2.3.3-9　　项目打渣剂的主要成分（%）

成分	C（碳）	Si（硅）	Cl（氯）	Na（钠）	K（钾）	F（氟）	Al（铝）	Mg（镁）	Ba（钡）	Ca（钙）	N（氮）	O（氧）
打渣剂	≤0.5	≤12	32-36	20-24	13-17	12-16	≤8	≤0.5	≤0.5	≤2-5	≤1.0	≤5

（8）乳化液主要成分

乳化液琥珀色液体（20℃），矿物油气味，pH 值 7.8，相对密度：0.92，溶于水，运动粘度：60 cSt，不易燃，闪点＞150℃。乳化液是一种含矿物油的半合成加工液产品，特别适用于大规模的铝铸件生产厂商。乳化液采用不含氯的特制配方，专门用于解决铝金属及其合金加工时出现的种种问题（比如：切屑黏结、刀具磨损、工件表面精度差以及表面受到污染等）。它能应用于包括绞孔在内的所有操作。乳化液亦能有效地防止加工工件生锈或受到化学腐蚀，还能有效的防止细菌侵蚀感染。其主要化学成分包括：水、基础油（矿物油、植物油、合成醋或它们的混合物）、表面活性剂、防锈添加剂（环烷酸锌、石油磺酸钠（亦是乳化剂）、石油磺酸钡、苯并三唑，山梨糖醇单油酸酯、硬脂酸铝）、极压添加剂（含硫、磷、氯等元素的极性化合物）、摩擦改进剂（减摩剂或油

性添加剂）、抗氧化剂。项目乳化液用于电工（合金）圆铝杆生产线冷却工序，乳化液与水比例约为 1：20。

表 2.3.3-10　乳化液的主要成分（%）

成分	基础油	极压添加剂	乳化剂	防锈添加剂	抗氧化剂
乳化液	80～90	1～10	1～10	1～0.2	0.05～0.1

2.3.4 物料平衡

2.3.4.1　5 万吨生产线物料平衡

5 万吨高端铝合金生产线生产过程主要投入物料包括电解铝液、无油无漆的光亮铝线、铝板、铝稀土合金、铝硼合金、精炼剂和打渣剂等，电解铝液：工艺废杂铝（无油无漆）的比例 85%：15%，产出物包括产品、固废、废气带走等。5 万吨生产线物料平衡见表 2.3.4-1，物料平衡图见图 2.3.4-1。

表 2.3.4-1　5 万吨生产线物料平衡表

投入				产出				
序号	物料名称	数量		序号	物料名称		数量	
		单位	数量				单位	数量
1	电解铝液	t/a		1	产品（铝合金杆）		t/a	
2	工艺废铝板	t/a		2	废金属、非金属杂质		t/a	
3	工艺废铝线	t/a		3	热铝灰渣（送铝灰分离车间）		t/a	
4	铝稀土中间合金	t/a		4	除尘灰		t/a	
5	铝硼中间合金	t/a		5	碱液喷淋脱酸盐泥		t/a	
6	精炼剂	t/a		6	有组织废气带走		t/a	
7	打渣剂	t/a			其中	颗粒物	t/a	
8	NaOH	t/a				SO_2	t/a	
9	Ca（OH）$_2$	t/a				NO_X	t/a	
10	天然气含 S	t/a				氟化物	t/a	
11	天然气含 N	t/a				HCI	t/a	
12	空气含 O_2	t/a				重金属	t/a	
				7	无组织废气带走		t/a	
					其中	颗粒物	t/a	
						SO_2	t/a	
						NO_X	t/a	
						氟化物	t/a	
						HCI	t/a	
						重金属	t/a	
小计		t/a		小计			t/a	

注：5 万吨生产线天然气用量为 72.2 万 m^3/a，《天然气》（GB17820—2018）中二类气的总硫限值计，S 为 $100mg/m^3$。

2.3.4.2　6 万吨生产线物料平衡

6 万吨多组元高端铝合金新材料生产线生产过程主要投入物料包括电解铝液、无油无漆的工艺废铝板、工艺废铝线、工艺废型材、压铸工艺料、铝箔、中间合金、精炼剂和打渣剂等，电解铝液：工艺废杂铝（无油无漆）的比例约为 70%：30%，产出物包括产品、固废、废气带走等。6 万吨生产线物料平衡见表 2.3.4-2，物料平衡图见图 2.3.4-2。

表 2.3.4-2　6 万吨生产线物料平衡表

投入				产出				
序号	物料名称	数量		序号	物料名称		数量	
		单位	数量				单位	数量
1	电解铝液	t/a		1	产品（铝合金锭）		t/a	
2	工艺废铝板	t/a		2	废金属、非金属杂质		t/a	
3	工艺废铝线	t/a		3	热铝灰渣（送铝灰分离车间）		t/a	
4	工艺废型材	t/a		4	除尘灰		t/a	
5	压铸工艺料	t/a		5	碱液喷淋脱酸盐泥		t/a	
6	铝箔	t/a		6	有组织废气带走		t/a	
7	铝锭	t/a			其中	颗粒物	t/a	
8	铝铁中间合金	t/a				SO_2	t/a	
9	铝铜中间合金	t/a				NO_X	t/a	
10	铝锶中间合金	t/a				氟化物	t/a	
11	铝硅中间合金	t/a				HCI	t/a	
12	工业硅	t/a				重金属	t/a	
13	精炼剂	t/a		7	无组织废气带走		t/a	
14	打渣剂	t/a			其中	颗粒物	t/a	
15	NaOH	t/a				SO_2	t/a	
16	Ca（OH）$_2$	t/a				NO_X	t/a	
17	天然气含 S	t/a				氟化物	t/a	
18	天然气含 N	t/a				HCI	t/a	
19	空气含 O_2	t/a				重金属	t/a	
小计		t/a		小计			t/a	

注：6 万吨生产线天然气用量为 216 万 m^3/a，《天然气》（GB17820—2018）中二类气的总硫限值计，S 为 $100mg/m^3$。

2.3.4.3　9 万吨生产线物料平衡

9 万吨多组元高端铝合金新材料生产线生产过程主要投入物料包括电解铝液、无油无漆的工艺料（包括工艺废铝板、工艺废铝线、工艺废型材、压铸工艺料、铝箔等）、废铝轮毂、易拉罐、中间合金、精炼剂和打渣剂等，电解铝液：废杂铝（含工艺料、铝轮毂和易拉罐）的比例约为 70%：30%，产出物包括产品、固废、废气带走等。9 万吨生产线物料平衡见表 2.3.4-3，物料平衡图见图 2.3.4-3。

表 2.3.4-3　9 万吨生产线物料平衡表

投入				产出				
序号	物料名称	数量		序号	物料名称		数量	
		单位	数量				单位	数量
1	电解铝液	t/a		1	产品（铝合金锭）		t/a	
2	工艺废铝板	t/a		2	废金属、非金属杂质		t/a	
3	工艺废铝线	t/a		3	废杂铝破碎布袋收粉尘		t/a	
4	工艺废型材	t/a		4	脱漆炭化渣		t/a	
5	压铸工艺料	t/a		5	热铝灰渣（送铝灰分离车间）		t/a	
6	铝箔	t/a		6	除尘灰		t/a	
7	铝锭	t/a		7	碱液喷淋脱酸盐泥		t/a	
8	废铝轮毂	t/a		8	废活性炭		t/a	
9	易拉罐	t/a		9	有组织废气带走		t/a	
10	铝铁中间合金	t/a			其中	颗粒物	t/a	
11	铝铜中间合金	t/a				SO_2	t/a	
12	铝锶中间合金	t/a				NO_X	t/a	
13	铝硅中间合金	t/a				氟化物	t/a	
14	工业硅	t/a				HCI	t/a	
15	精炼剂	t/a				重金属	t/a	
16	打渣剂	t/a				非甲烷总烃、二噁英类	t/a	
17	活性炭	t/a		10	无组织废气带走		t/a	
18	NaOH	t/a			其中	颗粒物		
19	Ca（OH）$_2$	t/a				SO_2		
17	天然气含 S	t/a				NO_X		
18	天然气含 N	t/a				氟化物		
19	空气含 O_2	t/a				HCI		
						重金属		
						非甲烷总烃、二噁英类		
小计		t/a		小计			t/a	

注：9 万吨生产线天然气用量为 319.14 万 m^3/a，《天然气》（GB17820—2018）中二类气的总硫限值计，S 为 $100mg/m^3$。

2.3.4.4 总物料平衡

项目生产过程主要投入物料包括电解铝液、无油无漆的工艺料（包括工艺废铝板、工艺废铝线、工艺废型材、压铸工艺料、铝箔等）、废铝轮毂、易拉罐、中间合金、精炼剂和打渣剂等，产出物包括产品、固废、废气带走等。项目总物料总平衡见表 2.3.4-4，物料总平衡图见图 2.3.4-4。

表 2.3.4-4　项目总物料总平衡表

投入				产出				
序号	物料名称	数量		序号	物料名称		数量	
		单位	数量				单位	数量
1	电解铝液	t/a		1	产品（铝合金杆、锭）		t/a	
2	工艺废铝板	t/a		2	废金属、非金属杂质		t/a	
3	工艺废铝线	t/a		3	废杂铝破碎布袋收粉尘		t/a	
4	工艺废型材	t/a		4	脱漆炭化渣		t/a	
5	压铸工艺料	t/a		5	二次铝灰		t/a	
6	铝箔	t/a		6	除尘灰		t/a	
7	铝锭	t/a		7	碱液喷淋脱酸盐泥		t/a	
8	废铝轮毂	t/a		8	废活性炭		t/a	
9	易拉罐	t/a		9	有组织废气带走		t/a	
10	铝铁中间合金	t/a			其中	颗粒物	t/a	
11	铝铜中间合金	t/a				SO_2	t/a	
12	铝锶中间合金	t/a				NO_X	t/a	
13	铝硅中间合金	t/a				氟化物	t/a	
14	铝稀土中间合金	t/a				HCI	t/a	
15	铝硼中间合金	t/a				重金属	t/a	
16	工业硅	t/a				非甲烷总烃、二噁英类	t/a	
17	精炼剂	t/a		10	无组织废气带走		t/a	
18	打渣剂	t/a			其中	颗粒物	t/a	
19	活性炭	t/a				SO_2	t/a	
17	NaOH	t/a				NO_X	t/a	
18	Ca（OH）$_2$	t/a				氟化物	t/a	
19	天然气含 S	t/a				HCI	t/a	
20	天然气含 N	t/a				重金属	t/a	
21	空气含 O_2	t/a				非甲烷总烃、二噁英类	t/a	
小计		t/a		小计			t/a	

注：项目全场天然气用量为 319.14 万 m^3/a，《天然气》（GB17820—2018）中二类气的总硫限值计，S 为 $100mg/m^3$。

图 2.3.4-1　5 万吨生产线物料平衡图（t/a）

图2.3.4-2　6万吨生产线物料平衡图（t/a）

图 2.3.4-3　9 万吨生产线物料平衡图（t/a）

图 2.3.4-4　项目总物料平衡图（t/a）

2.3.4.5 铝元素平衡

本项目以外购清洁废铝和电解铝液为原料生产铝合金，生产过程中产生一定数量的二次铝灰和除尘灰等，以及烟尘损耗，铝总回收率为98.13%。二次铝灰中约含有2.9%的金属铝，此外还含有Al_2O_3、$AlCl_3$等含铝化合物，铝元素平均含量按约36%计算；除尘灰及排放的粉尘主要成分为Al_2O_3及其他金属氧化物，铝元素平均含量约20%。项目铝元素平衡见表2.3.4-5，项目铝元素平衡图见图2.3.4-5。

表2.3.4-5 项目铝元素平衡

入料（t/a）				出料（t/a）			
物料名称	**物料量**	**含铝率（%）**	**含铝量**	**物料名称**	**物料量**	**含铝率（%）**	**含铝量**
电解铝液				产品（铝合金）			
工艺废铝板				废金属、非金属杂质			
工艺废铝线				废杂铝破碎布袋收粉尘			
工艺废型材				脱漆炭化渣			
压铸工艺料				二次铝灰			
铝箔				除尘灰			
铝锭				碱液喷淋脱酸盐泥			
废铝轮毂				废活性炭			
易拉罐				有组织废气带走			
铝铁中间合金				无组织废气带走			
铝铜中间合金							
铝锶中间合金							
铝硅中间合金							
铝稀土中间合金							
铝硼中间合金							
工业硅							
精炼剂							
打渣剂							
合计				/			
铝的总回收率=187378.869/190949.744=98.13%							

图 2.3.4-5　铝元素平衡图（t/a）

2.3.4.6 **氟元素平衡**

本项目氟元素主要来源于精炼剂和打渣剂，项目精炼剂年用量 300t。根据精炼剂的成分分析单，按 F 元素最高含量计（F 占比 14%），则熔炼、精炼过程加入的 F 元素为 42t/a。

项目扒渣、打渣过程使用的打渣剂为 55t/a。根据打渣剂的成分分析单，按 F 元素最高含量计（其中 F 占比 16%），则扒渣、打渣过程加入的 F 元素为 8.8t/a。

氟元素平衡见表 2.3.4-6，氟元素平衡见图 2.3.4-6。

表 2.3.4-6　项目氟元素平衡表

入料（t/a）				出料（t/a）			
物料名称	**物料量**	**含氟率（%）**	**含氟量**	**物料名称**	**物料量**	**含氟率（%）**	**含氟量**
精炼剂	300	14	42	二次铝灰	6882.138	0.27	18.582
打渣剂	55	16	8.8	除尘灰	5189.822	0.55	28.323
				碱液喷淋脱酸盐泥	157.121	1.97	3.095
				有组织废气带走	126.389	0.6	0.758
				无组织废气带走	59.788	0.07	0.042
合计	/	/	50.8	/			50.8

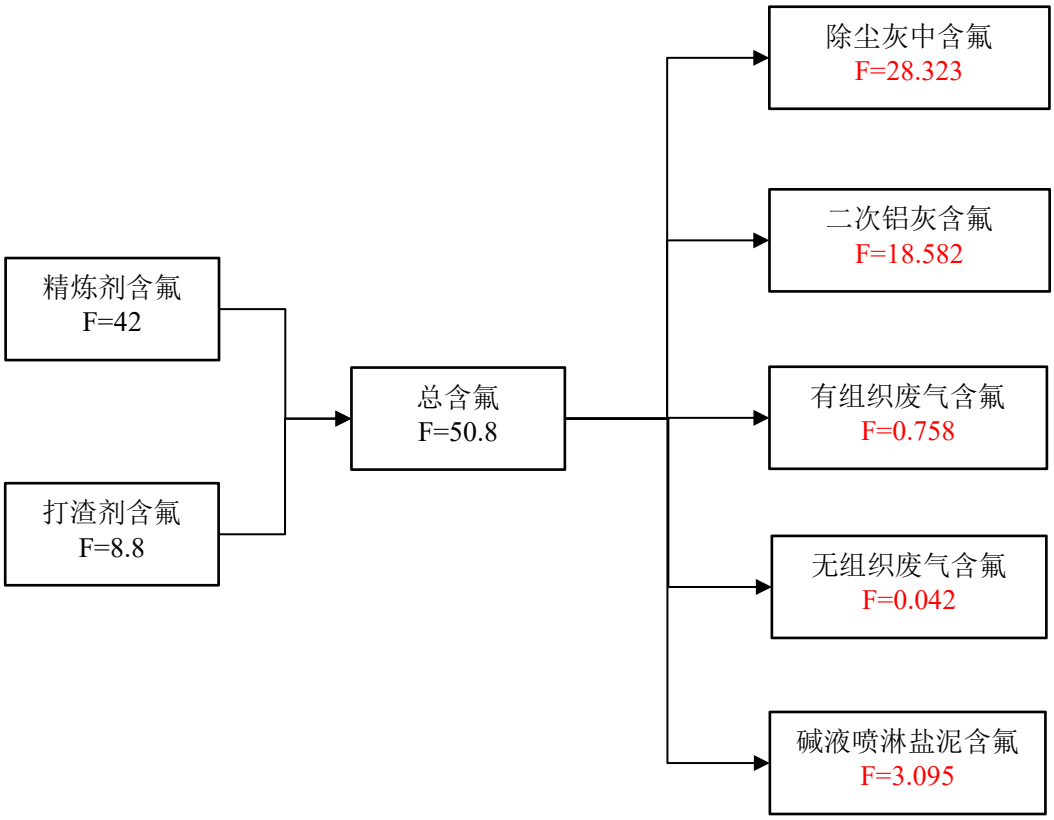


图 2.3.4-6　项目氟元素平衡图（t/a）

2.3.4.7 氯平衡

本项目氯元素来自精炼剂和打渣剂中所含的 NaCl、KCl 等氯盐，添加的氯盐基本不发生化学反应，绝大部分以固体进入铝灰渣、铝灰和烟尘中，微量氯盐以 HCl 形式排放。

项目精炼剂年用量 300t，根据精炼剂的成分分析单，按 Cl 元素最高含量计（Cl 占比 45%），则熔炼、精炼过程加入的 Cl 元素为 135t/a。项目扒渣、打渣过程使用的打渣剂为 55t/a，按 Cl 元素最高含量计（Cl 占比 36%），则扒渣、打渣过程加入的 Cl 元素为 19.8t/a。项目氯平衡明细详见表 2.3.4-7。

表 2.3.4-7　项目氯元素平衡表

入料（t/a）				出料（t/a）			
物料名称	物料量	含 Cl 率（%）	含 Cl 量	物料名称	物料量	含 Cl 率（%）	含 Cl 量
精炼剂	300	45	135	二次铝灰	6882.138	0.75	51.616
打渣剂	55	36	19.8	除尘灰	5189.822	1.55	79.515
				碱液喷淋脱酸盐泥	157.121	11.96	18.792
				有组织废气带走	126.389	3.66	4.626

入料（t/a）				出料（t/a）			
物料名称	物料量	含 Cl 率（%）	含 Cl 量	物料名称	物料量	含 Cl 率（%）	含 Cl 量
				无组织废气带走	59.788	0.42	0.251
合计	/	/	154.8	/			154.8

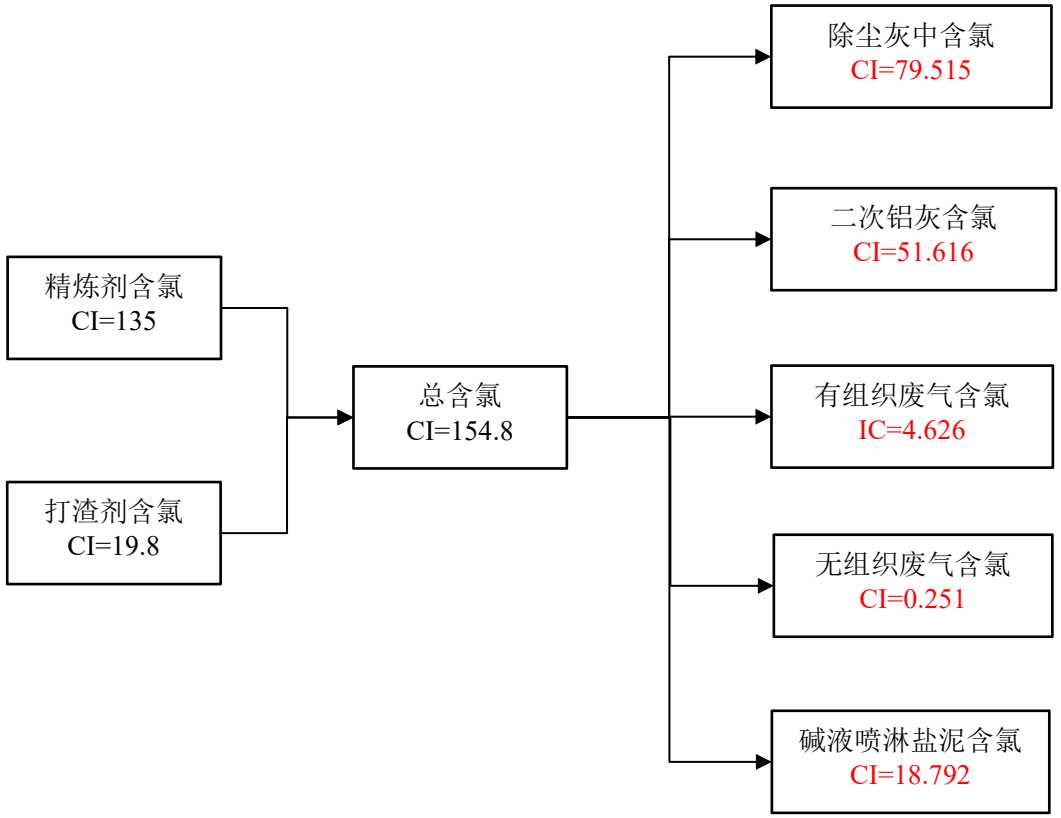


图 2.3.4-7　项目氯元素平衡图（t/a）

2.3.4.8 砷元素平衡

根据建设单位提供废铝成分，重金属砷主要来源于废铝，废铝中铬含量0.0015%~0.250%，生产中重金属砷一部分进入成品，一部分在碱液喷淋中进入脱酸盐泥，一部分以颗粒物形式排入大气，其余部分进入铝灰渣和除尘灰中。类比同类企业铝灰渣成分分析，铝灰中含砷量约为 0.005%。

项目砷元素平衡明细详见表 2.3.4-8 与图 2.3.4-8。

表 2.3.4-8 项目砷元素平衡表

入料				出料			
物料名称	物料量（t/a）	含砷率（%）	含砷量（kg/a）	物料名称	物料量（t/a）	含砷率（%）	含砷量（kg/a）
工艺废铝板	5000	0.0015	75	产品	196459.684	0.0009	1781.6363
工艺废铝线	9000	0.0032	288	二次铝灰	6882.138	0.005	344.1069

入料				出料			
物料名称	物料量（t/a）	含砷率（%）	含砷量（kg/a）	物料名称	物料量（t/a）	含砷率（%）	含砷量（kg/a）
工艺废型材	12400	0.0015	186	除尘灰	5189.822	0.001	51.8982
压铸工艺料	12000	0.0074	888	碱液喷淋脱酸盐泥	157.121	0.0002	0.3142
铝箔	7500	0.0072	540	有组织废气带走	126.389	0.0001	0.1264
铝锭	100	0.0031	3.1	无组织废气带走	59.788	0.00003	0.0179
废铝轮毂	6000	0.0033	198				
易拉罐	6000	0.0057	342				
合计	/	/	2178.1	/	/	/	2178.1

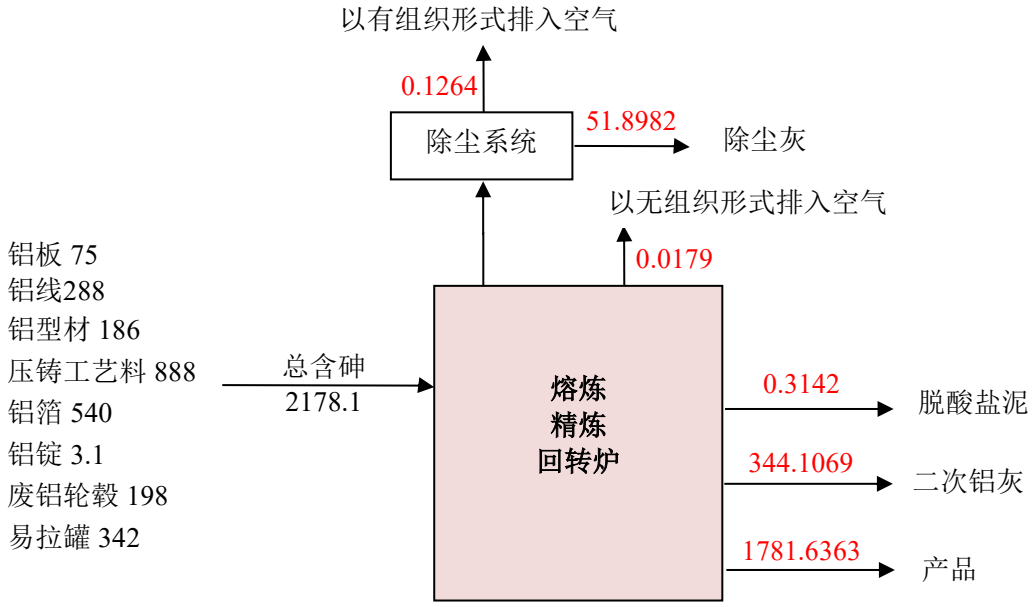


图 2.3.4-8　项目砷元素平衡图（kg/a）

2.3.4.9 铅元素平衡

根据建设单位提供废铝成分，重金属铅主要来源于铝水和废铝，电解铝水中铅含量为 0.0045%，废铝中铅含量 0.00082%~0.0506%，生产中重金属砷一部分进入成品，一部分在碱液喷淋中进入脱酸盐泥，一部分以颗粒物形式排入大气，其余部分进入铝灰渣和除尘灰中。类比同类企业铝灰渣成分分析，铝灰中含铅量约为 0.05%。

项目铅元素平衡明细详见表 2.3.4-9 与图 2.3.4-9。

表 2.3.4-9　项目铅元素平衡表

入料				出料			
物料名称	物料量（t/a）	含铅率（%）	含砷量（kg/a）	物料名称	物料量（t/a）	含砷率（%）	含铅量（kg/a）
电解铝液	135000	0.0045	6075	产品	196459.684	0.004	8120.1901
工艺废铝板	5000	0.0069	345	二次铝灰	6882.138	0.05	3441.0690
工艺废铝线	9000	0.00082	73.8	除尘灰	5189.822	0.0016	83.0372
工艺废型材	12400	0.0058	719.2	碱液喷淋脱酸盐泥	157.121	0.0087	13.6695
压铸工艺料	12000	0.0076	912	有组织废气带走	126.389	0.0059	7.4570
铝箔	7500	0.0026	195	无组织废气带走	59.788	0.0013	0.7772
铝锭	100	0.0042	4.2				
废铝轮毂	6000	0.0051	306				
易拉罐	6000	0.0506	3036				
合计	/	/	11666.2	/	/	/	11666.2

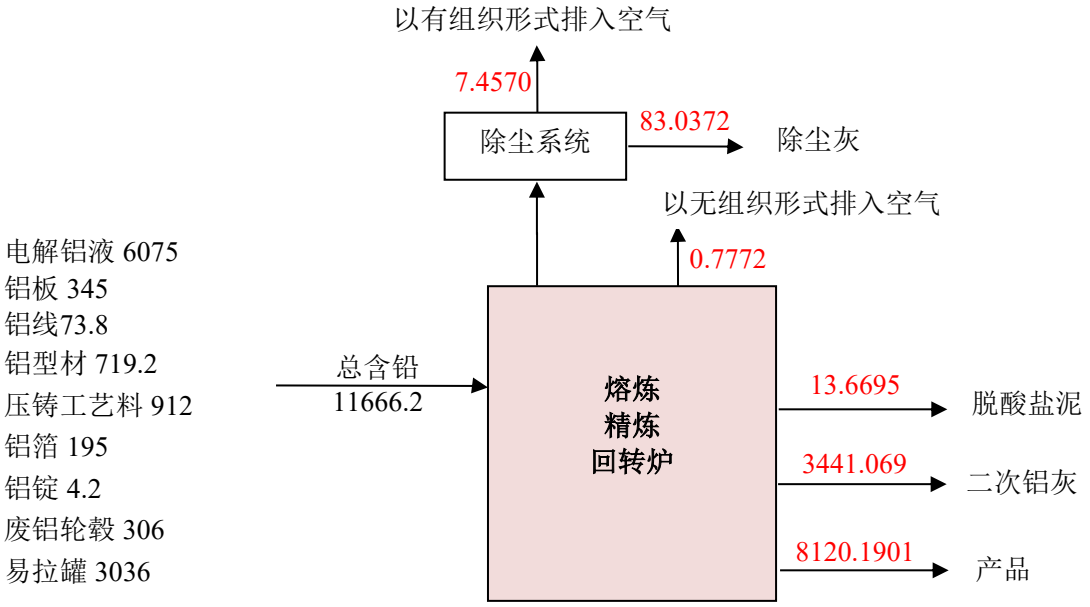


图 2.3.4-9　项目铅元素平衡图（kg/a）

2.3.4.10 铬元素平衡

根据建设单位提供废铝成分，重金属铬主要来源于铝水和废铝，电解铝水中铬含量为 0.0007%，废铝中铬含量 0.0011%~0.250%，生产中重金属铬一部分进入成品，一部分在碱液喷淋中进入脱酸盐泥，一部分以颗粒物形式排入大气，其余部分进入铝灰渣和除尘灰中。类比同类企业铝灰渣成分分析，铝灰中含铬量为 0.1%。

项目铬元素平衡明细详见表 2.3.4-10 与图 2.3.4-10。

表 2.3.4-10　项目铬元素平衡表

入料				出料			
物料名称	物料量（t/a）	含铬率（%）	含铬量（kg/a）	物料名称	物料量（t/a）	含铬率（%）	含铬量（kg/a）
电解铝液	135000	0.0007	945	产品	196459.684	0.0039	7600.9133
工艺废铝板	5000	0.193	9650	二次铝灰	6882.138	0.1	6882.1380
工艺废铝线	9000	0.0011	99	除尘灰	5189.822	0.0009	46.7084
工艺废型材	12400	0.0045	558	碱液喷淋脱酸盐泥	157.121	0.0015	2.3568
压铸工艺料	12000	0.0129	1548	有组织废气带走	126.389	0.0010	1.2639
铝箔	7500	0.0013	97.5	无组织废气带走	59.788	0.0002	0.1196
铝锭	100	0.250	250				
废铝轮毂	6000	0.0025	150				
易拉罐	6000	0.0206	1236				
合计	/	/	14533.5	/	/	/	14533.5

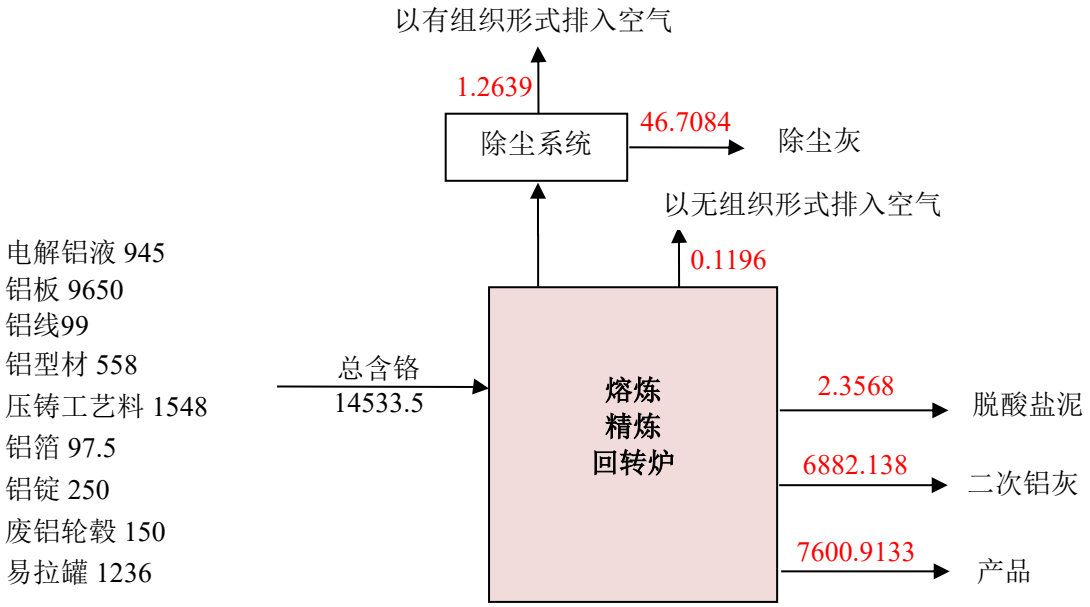


图 2.3.4-10　项目铬元素平衡图（kg/a）

2.3.4.11 镉元素平衡

废气中重金属镉主要来源于废铝，根据建设单位提供废铝成分，废铝镉均未检测出，但考虑到后期废铝材料的不稳定性，本次取镉含量为 0.001%计，生产中重金属镉一部分进入成品，一部分在碱液喷淋中进入脱酸盐泥，一部分以颗粒物形式排入大气，其余部分进入铝灰渣和除尘灰中。类比同类企业铝灰渣成分分析，铝灰中含镉量为 0.1%。

项目镉元素平衡明细详见表 2.3.4-11 与图 2.3.4-11。

表 2.3.4-11　项目镉元素平衡表

入料				出料			
物料名称	物料量（t/a）	含镉率（%）	含镉量（kg/a）	物料名称	物料量（t/a）	含砷率（%）	含镉量（kg/a）
工艺废铝板	5000	0.001	50	产品	196459.684	0.0002	454.7564
工艺废铝线	9000	0.001	90	二次铝灰	6882.138	0.0010	68.8214
工艺废型材	12400	0.001	124	除尘灰	5189.822	0.0010	51.8982
压铸工艺料	12000	0.001	120	碱液喷淋脱酸盐泥	157.121	0.0018	2.8282
铝箔	7500	0.001	75	有组织废气带走	126.389	0.0012	1.5167
铝锭	100	0.001	1	无组织废气带走	59.788	0.0003	0.1794
废铝轮毂	6000	0.001	60				
易拉罐	6000	0.001	60				
合计	/	/	580	/	/	/	580

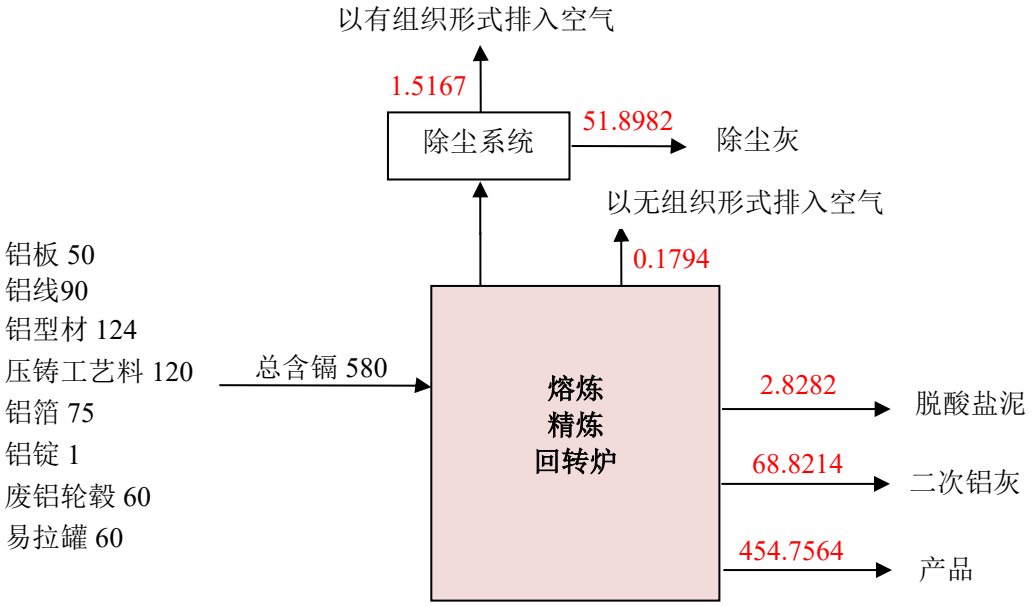


图 2.3.4-11　项目镉元素平衡图（kg/a）

2.3.4.12 锡元素平衡

根据建设单位提供废铝成分，重金属锡主要来源于废铝，废铝中铬含量 0.0005%~0.0082%，生产中重金属锡一部分进入成品，一部分在碱液喷淋中进入脱酸盐泥，一部分以颗粒物形式排入大气，其余部分进入铝灰渣和除尘灰中。类比同类企业铝灰渣成分分析，铝灰中含锡量为 0.001%。

表 2.3.4-12　项目锡元素平衡表

入料				出料			
物料名称	物料量（t/a）	含锡率（%）	含锡量（kg/a）	物料名称	物料量（t/a）	含砷率（%）	含锡量（kg/a）
工艺废铝板	5000	0.0023	115	产品	196459.684	0.0013	2557.2315
工艺废铝线	9000	0.0056	504	二次铝灰	6882.138	0.0010	68.8214
工艺废型材	12400	0.0082	1016.8	除尘灰	5189.822	0.0002	10.3796
压铸工艺料	12000	0.0047	564	碱液喷淋脱酸盐泥	157.121	0.0004	0.6285
铝箔	7500	0.0039	292.5	有组织废气带走	126.389	0.0003	0.3792
铝锭	100	0.0012	1.2	无组织废气带走	59.788	0.0001	0.0598
废铝轮毂	6000	0.0019	114				
易拉罐	6000	0.0005	30				
合计	/	/	2637.5	/	/	/	2637.5

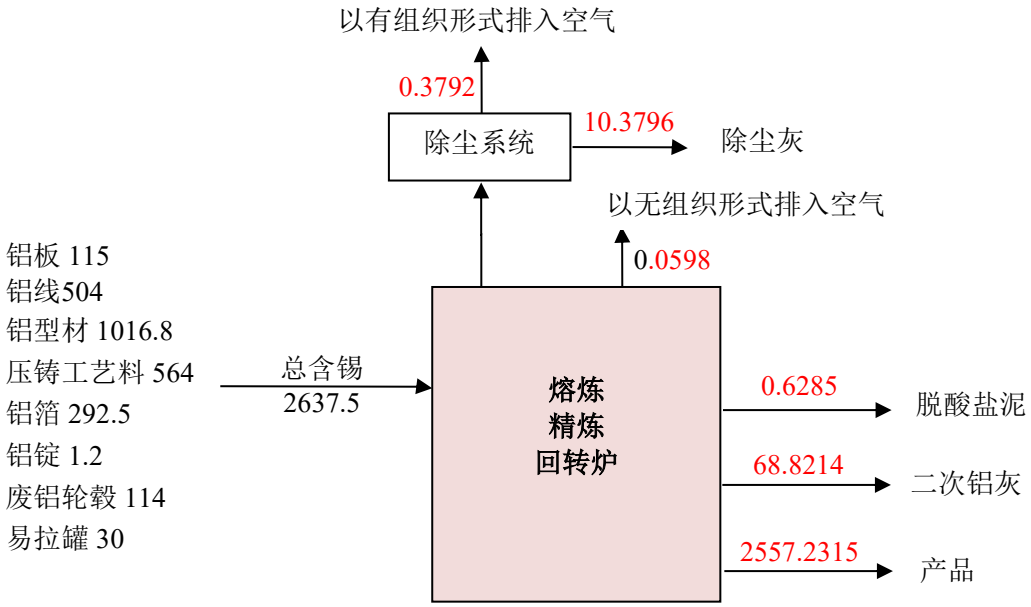


图 2.3.4-12　项目锡元素平衡图（kg/a）

2.3.5 水平衡

（1）水源

本项目生产和生活用水引自园区给水管网，水源来自红水河，红水河水量丰富，能满足项目生产用水需求。项目总水用量约为 29292.86m^3/d，其中新鲜水 322.6m^3/d，循环水量 28970.16m^3/d，回用水量 2.1m^3/d。

（2）给排水

项目用水主要为生产用水（包括连铸工序冷却水循环用水、连轧工序乳化液循环用水、冷灰机冷却循环用水、碱雾喷淋用水、危废暂存库水喷淋塔用水）、初期雨水和生活用水。为了避免氮化铝遇水发生水解反应易产生氨气，因此本项目车间地面宜采用干式清扫，不进行地面拖洗，无车间清洁用水。

1. 连铸工序冷却水循环用水

项目建设 3 座连铸工序冷却循环水池，连铸机铝锭模具实现水平浸没式冷却，冷却水不接触。冷却循水池内安装 20 台水泵（其中 10 用 10 备），即冷水泵分为 10 组，每组 2 台（1 用 1 备），每组单独供一台连铸机循环冷却用水。循环水泵 Q=100m^3/h，n=76%，24h 连续工作，因此核算其冷却水量为 18240m^3/d（601.92 万 m^3/a）。冷却水经散热降温后再回用于生产，连铸工序冷却循环水主要污染物为 COD、悬浮物等，冷却循环水不与物料接触，水循环过程水质变化不大，铸锭冷却用水对用水水质要求不高，因此可实现循环利用排放。冷却循环水水温在 40℃～45℃之间，由于水的蒸发耗散（损耗按用水量的 1.0%计），须定期向池内补充新鲜水，需补充水的量为 182.40m^3/d（其中新鲜水 180.4m^3/d，碱液喷淋废水 2.0m^3/d）。

2.连轧工序乳化液循环用水

乳化液废水源于连轧机对浇铸得到的铝锭（还未完全冷却）进行连轧的过程，这一过程需用乳化液直接对连轧机进行润滑、冷却降温。项目建设 1 座乳化液循环收集池，水池内安装 4 台水泵（其中 2 用 2 备），每台水泵 Q=100m^3/h，n=76%，24h 连续工作，因此核算其产生的乳化液用水量为 3648m^3/d（120.38 万 m^3/a）。乳化液循环水废水温度较高，呈乳白色状，废水中主要污染物是悬浮物、化学需氧量、石油类等，采用冷却塔冷却后进入收集池，之后用于连轧机循环回用，不外排；生产过程中根据乳化液的润滑效果定期更换，废乳化液委托有资质单位处置。乳化液循环水水温在 45℃～50℃之间，由于水的蒸发耗散（损耗按用水量的 1.5%计），须定期向池内补水，需补充水量为 54.72m^3/d。

3.冷灰机冷却循环用水

项目铝灰分离车间设备设置 1 台冷灰机，冷灰机的冷灰桶自带冷却水箱，冷灰桶自转不断的与循环水接触，热渣通过桶身与冷却水进行换热，从而达到对铝渣冷却的目的。冷灰桶底部建设一座冷却循环水池，容积为 22.5m^3，水池内安装 2 台水泵（其中 1 用 1

备），每台水泵 Q=10m^3/h，n=70%，冷灰机间断性工作（即每一炉开炉冷灰后运行，工作时间为 10-20min，本评价取 20min，工作时间为 5.33h/d），因此核算其冷却水量为 37.31m^3/d（1.23 万 m^3/a）。冷却水经散热降温后再回用，循环水主要污染物为 COD、悬浮物等，冷却循环水不与物料接触，水循环过程水质变化不大，因此可实现循环利用排放。冷却循环水水温 40℃～45℃之间，由于水的蒸发耗散（损耗按用水量的 1.0%计），须定期向池内补水，需补充新鲜水的量为 0.37m^3/d，年用新鲜水量为 122.1m^3。

4.碱雾喷淋用水

项目熔炼过程会有 SO_2、氯化氢（HCl）等酸性气体产生，项目采用碱液喷淋除去废气中的 SO_2、氯化氢，碱液喷淋塔设置 2 座循环水池，其中 5 万吨高端铝合金生产线和 9 万吨生产线共用一座，容积为 150m^3，6 万吨多组元高端铝合金新材料生产线碱液喷淋循环水池容积为 60m^3。碱液喷淋塔气液比按 1.5L/m^3（烟气）计，项目 DA001 和 DA002 两根排气筒设计的烟气量为 200000m^3/h，日运行 24h，则碱液喷淋用水量为 7200m^3/d（237.60 万 m^3/a），项目采用双碱法，循环水 pH 值可控，碱液喷淋水中和调质、沉淀处理后循环使用，产生的酸泥定期清理，循环使用过程废气等带走损耗量按 1.0%计，损耗 72m^3/d，每天更换 2.0m^3 废水用于连铸工序冷却循环用水补水。循环水损耗部分须定期补水，需补充水的量为 74m^3/d（其中新鲜水 73.9m^3/d，危废暂存库水喷淋塔废水 0.1m^3/d）。

5.危废暂存库水喷淋塔用水

项目危废暂存库暂存的二次铝灰渣、除尘灰中含有氮化铝，受潮时氮化铝与水发生反应产生氨气。项目采用水喷淋除去废气中的氨气，喷淋塔水箱储水容量为 1.5m^3，下液泵功率为 2.2kW，喷淋用水量为 156m^3/d（5.15 万 m^3/a），循环使用过程废气等带走损耗量按 1.0%计，损耗 1.56m^3/d，每天更换 0.1m^3 废水用于碱液喷淋塔补充水（氨气溶解到水中呈碱性，可作为碱液喷淋补水），补充新鲜水的量为 1.66m^3/d（547.80m^3/a）。

6.初期雨水

根据核实，项目厂房屋面初期雨水水量约为 255.09m^3/次，建筑四周及道路等区域初期雨水量 260.59m^3/次，全厂初期雨水量为 515.68m^3/次。暴雨次数按 12 次/年计，则初期雨水的量为 6188.16m^3/a（其中厂房天面初期雨水 3061.08m^3/a，地面初期雨水 3127.08m^3/a），按一年生产 330d 计算，初期雨水量为 18.75m^3/d（其中厂房天面初期雨

水 9.28m³/d，地面初期雨水 9.47m³/d），初期雨水全部用于连铸工序循环水和乳化液循环水补水，不外排。

7.生活给排水

技改前后项目的劳动定员不增加，为 147 人，其中长期住厂人数为 28 人，不住厂人数为 119 人。根据《城市居民生活用水标准》（GB/T50331—2002），广西普通城市居民每人的用水量为 0.15～0.22m³/d，住厂职员用水定额取 0.2m³/人·d，不住厂职员用水定额取 0.05m³/人·d。项目年运行 330 天，则职员办公生活用水量为 11.55m³/d（3811.5m³/a）。生活用水排污系数按 0.80 计算，则生活污水产生量为：9.24m³/d（3049.2m³/a）。生活污水经三级化粪池处理后纳入园区污水处理厂处理后排入清水河。

（3）水平衡

项目总水用量约为 29292.86m³/d，其中新鲜水 322.6m³/d，循环水量 28970.16m³/d，回用水量为 2.1m³/d，循环用水率为 98.91%，项目排放的废水为生活污水，排水量为 9.24m³/d。

表 2.3.5-1　项目给排水平衡表（m³/d）

序号	工序	总用水量	用水量			排水			
			新水	循环水	回用水	损失量	循环水	回用水	排放水
1	连铸工序冷却水循环系统	18240	180.4	18057.6	2.0	182.40	18057.6	0	0
2	连轧工序乳化液循环系统	3648	54.72	3593.28	0	54.72	3593.28	0	0
3	冷灰工序冷却水循环系统	37.31	0.37	36.94	0	0.37	36.94	0	0
4	碱雾喷淋塔系统	7200	73.9	7128	0.1	72	7128	2.0	0
5	危废暂存库水喷淋塔系统	156	1.66	154.34	0	1.56	154.34	0.1	0
6	生活用水	11.55	11.55	0	0	2.31	0	0	9.24
共计		29292.86	322.6	28970.16	2.1	313.36	28970.16	2.1	9.24

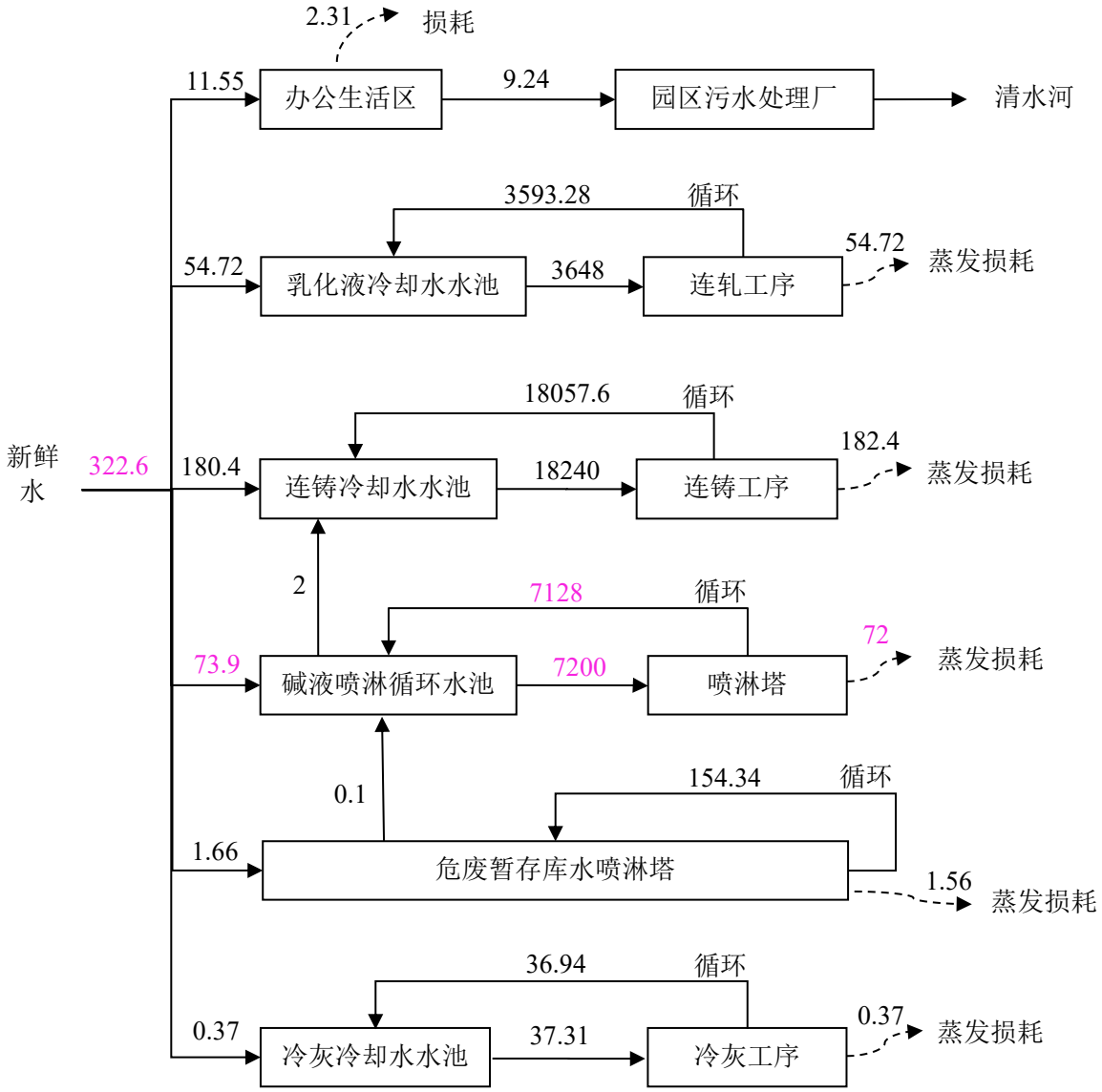


图 2.3.5-1 项目的给排水平衡图（m^3/d）

2.4 本工程污染源源强核算

2.4.1 施工期污染源分析

本次技改计划工期为 6 个月，主要对现有工程的部分设备进行改造，新增设备等，不涉及厂房拆除和场地平整。

2.4.1.1 大气污染源

施工期对环境空气产生影响的作业环节有：设备的拆除、材料运输车辆和装卸、施工机械排放的尾气等，排放的主要污染物有扬尘（TSP）、二氧化氮（NO_2）、一氧化碳（CO）和总烃（THC）。

扬尘主要来源于设备的拆除、材料运输和装卸等。作业机械有载重汽车、柴油动力机械等燃油机械，排放的污染物主要有 CO、NO_2 和 THC。施工机械多为大型机械，单车排放系数较大，但本项目施工机械数量较少且分散，产生的污染程度相对较轻。

2.4.1.2 水污染源

项目在现有工程所在的车间内建设，施工期间无施工废水产生。项目施工期废水主要为施工人员的生活污水。参照《建筑给水排水设计规范（2009 年版）》（GB50015—2003）中第 3.1.12 条内容：“工业企业建筑时，车间工作人员的生活用水定额可取(30～50)L/人·班，用水时间宜取 8h，小时变化系数宜取 2.5～1.5”。项目施工期间平均每天施工 8h，施工人员用水量按 50L（/ 人·d）计算，施工人员平均每天 10 人，则施工人员用水量为 0.5m^3/d，污水排污系数按 0.80 计算，则施工人员的生活污水产生量为 0.4m^3/d，施工期为 6 个月，则废水总量为 72m^3。

施工期员工生活污水经三级化粪池处理后排入园区污水管网，纳入园区污水处理厂处理。

2.4.1.3 噪声污染源

项目施工期的噪声主要来源于施工现场的各类机械设备和材料运输车辆。

施工期间，噪声污染源主要是施工机械、装修设备产生的噪声以及运输车辆的交通噪声。在施工过程中，钻孔、混凝土浇筑、大型机械设备和运输车辆的运行等都将产生较强的噪声。参考类比调查资料，大部分施工机械设备作业噪声值在距声源 1m 处为 80~105dB(A)，噪声均为间歇性非稳定声源。主要施工机械噪声值见表 2.4.1-1。

表 2.4.1-1 施工机械噪声值

序号	声源	噪声级[dB(A)]
1	吊车	75~85
2	混凝土运输车	85~90
3	切割机	100~105
4	电锯	100~110
5	电焊机	90~95
6	电钻	100~115
7	电锤	100~105

物料运输的交通噪声主要是各施工阶段物料运输车辆引起的噪声，包括，各阶段不同运输 车辆噪声及声级见表 2.4.1-2。

表 2.4.1-2　交通运输车辆声级

运输内容	车辆类型	声级[dB(A)]
钢筋、商品混凝土	混凝土罐车、载重车	80~85
各种材料及设备运输	轻型载重卡车	75

由上述的噪声源分析可知，施工场地的噪声源主要为各类高噪声施工机械，这些机械的单体声级一般在 80dB(A)以上，且各施工阶段均有大量设备交互作业，这些设备在场地内的位置、使用率有较大变化。

2.4.1.4 固体废物

项目施工期产生的固体废物主要为施工人员产生的生活垃圾。

施工人员生活垃圾产生量若按每人每日 0.5kg 计，施工人员 10 人，则项目施工人员生活垃圾产生量为 5kg/d，本项目施工期为 6 个月，则本项目施工期共产生生活垃圾 0.9t。项目施工人员生活垃圾集中收集后由环卫部门统一清运处理。

2.4.2 运营期污染源强核算

2.4.2.1 大气污染源强核算

项目废杂铝破碎分选过程产生的废气主要为粉尘；5 万吨生产线和 6 万吨生产线入炉的工艺废料均无油无漆，主要大气污染物为颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、氟化物、氯化氢、铅及其化合物、砷及其化合物、锡及其化合物、镉及其化合物、铬及其化合物；5 万吨生产线连轧工序主要污染物为非甲烷总烃；9 万吨生产线入炉含有机涂层的铝轮毂和易拉罐先经双室炉配套的回转炉脱漆后进入炉内熔炼，主要大气污染物为颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、氟化物、氯化氢、铅及其化合物、砷及其化合物、锡及其化合物、镉及其化合物、铬及其化合物、非甲烷总烃、二噁英类；铝灰分离系统中回转炉主要大气污染物为颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、氟化物、氯化氢，冷灰机、球磨机主要大气污染物为颗粒物。危废暂存库二次铝灰渣、除尘灰遇水受潮反应生成主要污染物为氨气。

2.4.2.1.1 破碎筛分废气

根据建设单位提供资料，项目外购的废杂铝为 58000t，其中车铝轮毂约 6000t，易拉罐约 6000t。由于车铝轮毂含有刹车片等含铁杂质，因此需要破碎后对杂质进行分选；而从市场购入的易拉罐均是压捆的，人工无法直接分选，为了防止有其他杂质混入，因此也需要对易拉罐进行破碎分选处理。需破碎的废杂铝中车铝轮毂和易拉罐总量为 12000t。

本项目设置 2 套破碎系统分别对车铝轮毂和易拉罐进行破碎，破碎工序年工作时间为 2640h，破碎筛分、分选工序会产生少量废气。根据《排污许可证申请与核发技术规范有色金属工业 再生金属》（HJ863.4—2018），再生铝原料预处理系统的污染因子为颗粒物。本项目预处理系统颗粒物产生情况类比《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册—42 废弃资源综合利用行业系数手册》中的废电线破碎+风选工艺颗粒物的产污系数：247g/t-原料，则项目破碎筛分工序颗粒物产生量约为 2.964t/a。

项目破碎机设置于密闭的隔音棚内，棚顶和四周均采用隔音板进行密封，破碎机进出口设置 1 套集气罩（捕集效率按 85%计），粉尘通过配套的旋风除尘器+布袋除尘器（处理效率为 99%）处理后经过 DA004 排气筒排放。破碎筛分粉尘产排情况见表 2.4.2-1。

表 2.4.2-1 破碎筛分废气产生一览表

排气筒编号	生产线名称	排放形式	污染源	污染物	产生量 t/a	产生速率 kg/h	产生浓度 mg/m³	处理措施	排放量 t/a	排放速率 kg/h	排放浓度 mg/m³	排放标准/ mg/m³	是否达标排放
DA004	废杂铝破碎	有组织	破碎机	颗粒物	2.519	0.9542	63.61	旋风除尘器+布袋除尘器（收集效率 85%，处理效率 99%）	0.025	0.0095	0.64	30	达标
3#厂房		无组织	破碎机	颗粒物	0.445	0.1686	/	加强车间内排风	0.445	0.1686	/	/	/

2.4.2.1.2 **熔炼炉烟气**

根据《排污许可证申请与核发技术规范有色金属工业 再生金属》（HJ863.4—2018），再生铝熔铸生产线熔炼炉和精炼炉（保温炉）的污染因子为颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、氟化物、氯化氢、铅及其化合物、砷及其化合物、锡及其化合物、镉及其化合物、铬及其化合物、二噁英类。项目双室炉加入含有机涂层的铝轮毂和易拉罐，回转炉脱漆过程有机涂层在高温条件下分解、碳化产生 H_2 及有机气体，脱漆废气进入炉内高温焚烧，未被分解挥发性有机物高温条件下以非甲烷总烃形式排出。

（1）颗粒物

本项目生产原料主要为废杂铝+电解铝液+工业硅及金属合金，根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（2021 年 6 月发布）中“3240 有色金属合金制造行业系数表（续表 13）—铝镁合金—金属镁+废杂铝—反射炉—所有规模”产污系数。产污系数

见表 2.4.2-2。

表 2.4.2-2　3240 有色金属合金制造行业系数表（摘录）

产品名称	原料名称	工艺名称	规模等级	污染物指标		单位	产污系数
铝镁合金	金属镁+废杂铝	反射炉	所有规模	废气	颗粒物	千克/吨-产品	26.07

根据《江苏金川新材料有限公司年产 10 万吨再生铝生产线建设项目竣工环境保护验收监测报告》，其验收内容为年产 10 万吨铝合金锭、《江苏博远金属有限公司再生铝项目（一期）污染防治设施（固体废物除外）竣工环境保护验收监测报告》，其验收内容为年产 15 万吨铝合金锭、《江苏奋杰有色金属制品有限公司年产 10 万吨再生铝合金项目竣工环境保护验收监测报告》，其验收内容为年产 10 万吨铝合金锭，上述项目熔炼炉基本情况和颗粒物产物系数见表 2.4.2-3 和表 2.4.2-4。

表 2.4.2-3　同类项目基本情况

类比报告来源 类比内容	江苏金川新材料有限公司	江苏博远金属有限公司	江苏奋杰有色金属制品有限公司	本项目		
报告类型	竣工验收报告	竣工验收报告	竣工验收报告	/	/	/
监测时间	2018 年 5 月	2019 年 3 月	2020 年 11 月	/	/	/
生产规模	铝合金锭 10 万 t/a	铝合金锭 15 万 t/a	铝合金锭 10 万 t/a	铝锭 6 万 t/a	铝杆 5 万 t/a	铝锭 9 万 t/a
主要生产原料	废铝（熟铝、生铝，比例 95%:5%）	废铝（生铝、熟铝，比例 95%:5%）	废铝（铝废铸件、型材）+电解铝，比例为 85%:15%	电解铝液+废铝（工艺边角料），比例为 70%:30%	电解铝液+废铝（工艺边角料），比例为 85%:15%	电解铝液+废铝（工艺边角料+铝轮毂、易拉罐等），比例为 70%:30%
废铝种类	铝锭、铝制品零部件等	铝锭、铝制品零部件等	铝废铸件、型材	工艺边角料	工艺边角料	工艺边角料+铝轮毂、易拉罐等
生产设备	燃气熔炼炉	燃气熔炼炉	燃气熔炼炉	燃气熔炼炉	燃气熔炼炉	燃气熔炼炉
设备规模	1 台 65t 双室熔炼炉 2 台 35t 保温炉	2 台 75t 双室熔炼炉；2 台 50t 保温炉	1 台 45t 双室熔炼炉；1 台 35t 熔炼炉；1 台 10t 熔炼炉；2 台 35t 保温炉	4 台 20t 熔炼炉；2 台 35t 熔炼炉	4 台 20t 熔炼炉	1 台 120t 双室熔炼炉；2 台 40t 熔炼炉；2 台 40t 保温炉
燃料	天然气	天然气	天然气	天然气	天然气	天然气
天然气用量	1110m^3/h 折算单位产品用气量 80m^3/t 产品	1325m^3/h 折算单位产品用气量 70m^3/t 产品	972m^3/h 折算单位产品用气量 70m^3/t 产品	273m^3/h 折算单位产品用气量 36m^3/t 产品	91m^3/h 折算单位产品用气量 14.44m^3/t 产品	403m^3/h 折算单位产品用气量 35.46m^3/t 产品
烟气量	100000m^3/h	150000m^3/h	50000m^3/h	51000m^3/h	30000m^3/h	107000m^3/h
年运营 h/d	7200/300	7920/330	7200/300	7920/330	7920/330	7920/330
污染源工序	熔炼+精炼	熔炼+精炼	熔炼+精炼	熔炼+精炼	熔炼+精炼	熔炼+精炼
烟气处理工艺	旋风除尘+布袋除尘+碱液水膜除尘	布袋除尘+碱液水膜除尘	布袋除尘器+碱液喷淋塔	布袋除尘器+碱液喷淋	布袋除尘器+碱液喷淋	布袋除尘器+活性炭装置+碱液喷淋
监测位置	除尘器入口	除尘器入口	除尘器入口	/	/	/

表 2.4.2-4　同类项目的监测结果及颗粒物产物系数

项目	江苏金川新材料有限公司		江苏博远金属有限公司		江苏奋杰有色金属制品有限公司	
监测时间	2018.5.5	2018.5.6	2019.3.27	2019.3.28	2020.11.30	2020.12.1
设计产量（t/d）	333.3		455		333.33	
实际产量（t/d）	265.64	261.2	355	373	300	300
负荷率（%）	79.69	78.36	78	82	90	90
熔炼炉+精炼炉设备规模	135		250		160	
颗粒物产生监测平均值(kg/h)	8.867	10.60	1.750	2.017	1.10	1.067
折算单位产品规模污染物产生速率（kg/t-产品）	0.8011	0.9740	0.1183	0.1298	0.088	0.0854

根据表 2.4.2-2 和表 2.4.2-4，系数手册中的颗粒物产污系数比类比项目的大，本项目所使用的电解铝液和废铝（工艺边角料+铝轮毂、易拉罐等）比例为 70%：30%，加入的电解铝液占比较大，相较于重熔废料节省了二次熔炼的能耗，原则上项目产品产污系数相对于上述类比企业均要小。按最不利因素考虑，本项目熔炼产生的颗粒物产污系数参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中取值 26.07kg/t-产品。

本项目每台熔炼炉、保温炉炉口上方均配备固定式炉顶集气罩，用于收集开炉时少量逸散的烟气。项目熔炼炉烟气在正常生产情况下，炉内烟气经炉内烟道直接抽至烟气处理系统中，只有在开炉门加料、扒渣、调成分等过程中，会有少量的烟气逸散（炉门打开时炉内是不燃烧的，而且开炉门的时间较短（每炉 45-60min），开炉门过程中炉内仍是负压状态），这部分烟气通过炉口时被炉口上方炉顶集气罩捕集（为了提高对溢散烟气的收集效率，炉顶设计了大风量的集气罩，集气罩三面封闭，尺寸＞设备炉门尺寸）后汇入主烟道进入烟气处理系统中，炉内负压加上大风量的炉顶集气罩设计可提高烟气的收集效率，整个熔炼工序产生的废气污染物总捕集效率按 99%计，未被集气罩收集的部分（1%）以无组织的形式外排。熔炼炉烟气急冷后经管道收集后进入除尘系统进行处理，废气经布袋除尘器+碱液喷淋后颗粒物综合除尘效率取 99.5%。

根据表 2.4.2-5 计算可知，各生产线熔炼过程颗粒物的有组织排放均满足《再生铜、铝、铅、锌工业污染物排放标准》（GB31574—2015）表 3 大气污染物排放限值（颗粒物≤30mg/m^3）。

表 2.4.2-5　项目熔炉废气中颗粒物产排情况

排气筒编号	生产线名称		污染物	产污系数(kg/t-产品)	生产规模（t）	污染物产生情况			采取环保措施	去除效率	污染物排放情况			排放标准/mg/m³	是否达标排放
						产生量(t/a)	产生速率（kg/h）	产生浓度(mg/m³)			排放量(t/a)	排放速率(kg/h)	排放浓度(mg/m³)		
DA001	5 万吨		颗粒物	26.07	50000	1290.465	162.9375	5431.25	急冷+布袋除尘器+碱液喷淋	99.5%	6.452	0.8147	27.16	30	达标
	9 万吨		颗粒物	26.07	90000	2322.837	293.2875	3491.52	急冷+布袋除尘器+活性炭吸附+碱液喷淋		11.614	1.4664	17.47	30	达标
	小计		颗粒物	26.07	140000	3613.302	456.225	4001.97	/		18.067	2.2811	20.01	30	达标
DA002	6 万吨		颗粒物	26.07	60000	1548.558	195.525	3833.82	急冷+布袋除尘器+碱液喷淋	99.5%	7.743	0.9776	19.17	30	达标
有组织合计			颗粒物	26.07	200000	5161.86	651.75	/	/	/	25.81	3.2587	/	/	/
无组织	1#厂房	5 万吨	颗粒物	/	/	13.035	1.6458	/	加强车间内排风		13.035	1.6458			
		6 万吨	颗粒物	/	/	15.642	1.9750	/			15.642	1.9750			
		小计	颗粒物	/	/	28.677	3.6208	/		/	28.677	3.6208	/	/	/
	2#厂房	9 万吨	颗粒物	/	/	23.463	2.9625	/	加强车间内排风	/	23.463	2.9625	/	/	/
	无组织合计		颗粒物	/	/	52.14	6.5833	/		/	52.14	6.5833	/	/	/

注：5 万吨高端铝合金生产线和 6 万吨多组元高端铝合金新材料生产线共用 1#厂房，视为同一面源；2#厂房为 9 万吨多组元高端铝合金新材料生产线，视为单独一个面源。

（2）SO_2 和 NOx

本项目废气中 SO_2 和 NOx 主要来源于天然气的燃烧，由于废铝原料中的杂质可能含有少量的硫元素，精炼剂中 $NaNO_3$ 主要生产 N_2，有少部分以 NOx 形式排放，实际生产过程中 SO_2 和 NOx 与根据天然气燃烧核实的理论产生量相比较高。

根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（2021 年 6 月发布）中"3240 有色金属合金制造行业系数表（续表 13）—铝镁合金—金属镁+废杂铝—反射炉—所有规模"产污系数。产污系数见表 2.4.2-6。

表 2.4.2-6　3240 有色金属合金制造行业系数表（摘录）

产品名称	原料名称	工艺名称	规模等级	污染物指标		单位	产污系数
铝镁合金	金属镁+废杂铝	反射炉	所有规模	废气	氮氧化物	千克/吨-产品	0.21

类比《江苏金川新材料有限公司年产 10 万吨再生铝生产线建设项目竣工环境保护验收监测报告》，其验收内容为年产 10 万吨铝合金锭、《丰城市华龙金属制品有限公司年产 10 万吨再生铝合金锭及 2 万吨铝压铸件技改扩建项目（一期工程）竣工环境保护验收监测报告》，其验收内容为年产 10 万吨铝合金锭、《广灵县御鑫隆再生资源有限公司年产 15 万吨再生铝合金及配件加工综合利用项目（阶段性）竣工环境保护验收监测报告》，其验收内容为年产 7.5 万吨铝合金锭、《江苏博远金属有限公司再生铝项目（一期）污染防治设施（固体废物除外）竣工环境保护验收监测报告》，其验收内容为年产 15 万吨铝合金锭。验收期间的工况与本项目生产规模接近。类比项目与本项目基本情况见表 2.4.2-7。

表 2.4.2-7　类比项目与本项目基本情况

类比报告来源 类比内容	江苏金川新材料有限公司	丰城市华龙金属制品有限公司	广灵县御鑫隆再生资源有限公司	江苏博远金属有限公司	本项目		
报告类型	竣工验收报告	竣工验收报告	竣工验收报告	竣工验收报告	/	/	/
监测时间	2018 年 5 月	2019 年 10 月	2021 年 7 月	2019 年 3 月	/	/	/
生产规模	铝合金锭 10 万 t/a	铝合金锭 10 万 t/a	铝合金锭 7.5 万 t/a	铝合金锭 15 万 t/a	铝合金锭 6 万 t/a	铝合金杆 5 万 t/a	铝合金锭 9 万 t/a
主要生产原料	废铝（熟铝、生铝，比例 95%:5%）	废铝+铝锭，比例 73%:27%	废铝+铝锭，比例 95%:5%	废铝（生铝、熟铝，比例 95%:5%）	电解铝液+废铝（工艺边角料），比例为 70%:30%	电解铝液+废铝（工艺边角料），比例为 85%:15%	电解铝液+废铝（工艺边角料+铝轮毂、易拉罐等），比例为 70%:30%
废铝种类	铝制品零部件等	汽车铝铸件、同类铝铸件、废易拉罐等	门窗、铝板、铝管、水箱散热片等	铝锭和汽车拆解废铝料	工艺边角料	工艺边角料	工艺边角料+铝轮毂+易拉罐等
生产设备	燃气熔炼炉	燃气熔炼炉	燃气熔炼炉	燃气熔炼炉	燃气熔炼炉	燃气熔炼炉	燃气熔炼炉
设备规模	1 台 65t 双室熔炼炉 2 台 35t 保温炉	1 台 70t 双室熔炼炉 1 台 60t 保温炉	1 台 45t 双室熔炼炉 2 台 30t 保温炉	2 台 75t 双室熔炼炉 2 台 50t 保温炉	4 台 20t 熔炼炉 2 台 35t 熔炼炉	4 台 20t 熔炼炉	1 台 120t 双室熔炼炉 2 台 40t 熔炼炉 2 台 40t 保温炉
燃料	天然气	天然气	天然气	天然气	天然气	天然气	天然气
天然气用量	1110m^3/h 折算单位产品用气量 80m^3/h-t 产品	883m^3/h 折算单位产品用气量 82m^3/h-t 产品	976m^3/h 折算单位产品用气量 98m^3/h-t 产品	1325m^3/h 折算单位产品用气量 70m^3/h-t 产品	273m^3/h 折算单位产品用气量 36m^3/t 产品	91m^3/h 折算单位产品用气量 14.44m^3/t 产品	403m^3/h 折算单位产品用气量 35.46m^3/t 产品
烟气量	100000m^3/h	250000m^3/h	100000m^3/h	150000m^3/h	51000m^3/h	30000m^3/h	107000m^3/h
年运营 h/d	7200/300	7920/330	7560/315	7920/330	7920/330	7920/330	7920/330
污染源工序	熔炼+精炼	熔炼+精炼	熔炼+精炼	熔炼+精炼	熔炼+精炼	熔炼+精炼	熔炼+精炼
烟气处理工艺	旋风除尘+布袋除尘+碱液水膜除尘	旋风+布袋除尘器+活性炭吸附装置	脉冲式布袋除尘器+碱喷淋塔	布袋除尘+碱液水膜除尘	布袋除尘器+碱液喷淋	布袋除尘器+碱液喷淋	布袋除尘器+活性炭装置+碱液喷淋
监测位置	除尘器入口	除尘器入口	除尘器入口	除尘器入口	/	/	/

表2.4.2-8　工程熔炼炉 SO_2、NOx 产生系数

项　目	江苏金川新材料有限公司		丰城市华龙金属制品有限公司		广灵县御鑫隆再生资源有限公司		江苏博远金属有限公司	
监测时间	**2018.5.5**	**2018.5.6**	**2019.10.22**	**2019.10.23**	**2021.7.3**	**2021.7.4**	**2019.3.27**	**2019.3.28**
设计产量（t/d）	333.3		303		238		455	
实际产量（t/d）	265.64	261.2	260	260	210	210	355	373
负荷率（%）	79.69	78.36	85.8	85.8	88.2	88.2	78	82
SO_2 产生浓度平均值 (mg/m^3)	31.33	32	/	10	5.3	5.7	/	/
SO_2 产生速率平均值(kg/h)	1.86	1.87	/	0.77	0.269	0.289	/	/
NOx 产生浓度平均值 (mg/m^3)	38.67	37	/	11.33	14.3	14.7	87	86
NOx 产生速率平均值 (kg/h)	2.3	2.16	/	0.88	0.731	0.749	6.43	6.43
SO_2 产生系数 kg/t-产品	0.168	0.172	/	0.071	0.03	0.03	/	/
NOx 产生系数 kg/t-产品	0.208	0.198	/	0.081	0.08	0.09	0.435	0.414

根据表 2.4.2-6 和表 2.4.2-8，本项目加入的电解铝液占比较大，相较于重熔废料节省了二次熔炼的能耗，项目单位产品天然气消耗量小于类比项目，原则上项目产品产污系数相对于上述类比企业均要小，按 SO_2、NOx 最大产生情形进行核算，即生产过程中 SO_2 产生系数为 0.172kg/t-产品、NOx 产生系数 0.435kg/t-产品。

熔炼过程集气效率按 99%计，其余（1%）呈无组织的形式外排。项目采用碱液喷淋对 SO_2 进行吸收，SO_2 的去除效率取 80%。根据表 2.4.2-6 计算可知，各生产线熔炼过程 SO_2、NOx 的有组织排放均满足《再生铜、铝、铅、锌工业污染物排放标准》（GB31574—2015）表 3 大气污染物排放限值（SO_2≤150mg/m^3，NOx≤200mg/m^3）。

表 2.4.2-9　项目熔炉废气中 SO_2、NOx 产排情况

排气筒编号	生产线名称		污染物	产污系数(kg/t-产品)	生产规模（t）	污染物产生情况			采取环保措施	去除效率	污染物排放情况			排放标准/ mg/m^3	是否达标排放
						产生量(t/a)	产生速率（kg/h）	产生浓度 (mg/m^3)			排放量(t/a)	排放速率(kg/h)	排放浓度 (mg/m^3)		
DA001	5 万吨生产线		SO_2	0.172	50000	8.514	1.0750	35.83	急冷+布袋除尘器+碱液喷淋	80%	1.703	0.2150	7.17	150	达标
			NOx	0.435		21.533	2.7188	90.63		0	21.533	2.7188	90.63	200	达标
	9 万吨生产线		SO_2	0.172	90000	15.325	1.9350	23.04	急冷+布袋除尘器+活性炭装置+碱液喷淋	80%	3.065	0.3870	4.61	150	达标
			NOx	0.435		38.759	4.8938	58.26		0	38.759	4.8938	58.26	200	达标
	小计		SO_2	0.172	140000	23.839	3.0100	26.40	/	80%	4.768	0.6020	5.28	150	达标
			NOx	0.435		60.291	7.6125	66.78		0	60.291	7.6125	66.78	200	达标
DA002	6 万吨生产线		SO_2	0.172	60000	10.217	1.2900	25.29	急冷+布袋除尘器+碱液喷淋	80%	2.043	0.2580	5.06	150	达标
			NOx	0.435		25.839	3.2625	63.97		0	25.839	3.2625	63.97	200	达标
有组织合计			SO_2	0.172	200000	34.056	4.3	/	/	/	6.811	0.86	/	/	/
			NOx	0.435		86.13	10.875	/	/	/	86.13	10.875	/	/	/
无组织	1#厂房	5 万吨	SO_2	/	/	0.086	0.0109	/	加强车间内排风	/	0.086	0.0109	/	/	/
			NOx	/	/	0.217	0.0274	/		/	0.217	0.0274	/	/	/
		6 万吨	SO_2	/	/	0.103	0.0130	/		/	0.103	0.0130	/	/	/
			NOx	/	/	0.261	0.0330	/		/	0.261	0.0330	/	/	/
		小计	SO_2	/	/	0.189	0.0239	/		/	0.189	0.0239	/	/	/
			NOx	/	/	0.478	0.0604	/		/	0.478	0.0604	/	/	/
	2#厂房	9 万吨	SO_2	/	/	0.155	0.0196	/	加强车间内排风	/	0.155	0.0196	/	/	/
			NOx	/	/	0.391	0.0494	/		/	0.391	0.0494	/	/	/
	无组织合计		SO_2	/	/	0.344	0.0434	/	/	/	0.344	0.0434	/	/	/
			NOx	/	/	0.869	0.1097	/	/	/	0.869	0.1097	/	/	/

注：5 万吨高端铝合金生产线和 6 万吨多组元高端铝合金新材料生产线共用 1#厂房，视为同一面源；2#厂房为 9 万吨多组元高端铝合金新材料生产线，视为单独一个面源。

（3）氟化物、氯化氢（HCl）

本项目精炼剂中添加有冰晶石（Na_3AlF_6）、CaF_2、NaCl、KCl 等物质，其中冰晶石（Na_3AlF_6）可以与 Al_2O_3 生成 AlF_3，碱金属氯盐在铝熔体中基本不发生化学反应，上述成分主要随扒渣过程进入铝灰渣中，少量随粉尘经除尘器沉降。微量的 Cl 元素会以气态 HCl 的形式排放，AlF_3 在加热到 300～400℃能被水蒸气部分分解以氟化氢的形式排放。

熔炼或精炼时产生不少浮渣，掺入杂铝时，浮渣更多。浮渣容易粘结成块，吸附大量铝液，扒渣时操作困难，带走大量铝液导致损失。使用打渣剂改变熔渣的组成和性质，使浮渣疏松、容易清理扒出。打渣剂主要成分为 NaCl、KCl、氟硅酸钠（Na_2SiF）、CaF_2 等。项目采用环保型精炼剂、打渣剂，符合《变形铝及铝合金用熔剂》（YS/T 491—2005）要求。根据成分分析单，精炼剂 F 元素最高含量占比 14%，Cl 占比 45%，打渣剂 F 元素最高含量占比 16%，Cl 占比 36%。

考虑到废铝不可避免沾染及少量有机氯污染物，导致熔炼过程中有少量 HCl 产生。因此，本项目废气中氟化物、氯化氢类比《汨罗市联创铝业科技有限公司年产 10 万吨再生铝锭改扩建项目竣工环境保护验收报告》，其验收内容为年产铝合金锭 10 万 t/a、《江西金诺资源有限公司年产 10 万吨再生铝合金锭及 2 万吨铝压铸件项目（一期工程）竣工环保验收监测报告》，其验收内容为年产铝合金锭 10 万 t/a、《丰城市华龙金属制品有限公司年产 10 万吨再生铝合金锭及 2 万吨铝压铸件技改扩建项目（一期工程）”竣工环境保护验收监测报告》，其验收内容为年产铝合金锭 10 万 t/a 中熔炼烟气中的氟化物、氯化氢产生情况。验收期间的工况与本项目生产规模接近。

项目类比项目的相符性比较详见表 2.4.2-10，类比项目的监测结果见 2.4.2-11。

表 2.4.2-10　类比项目内容的相符性分析表

类比报告来源 类比内容	汨罗市联创铝业科技有限公司	江西金诺资源有限公司	丰城市华龙金属制品有限公司	本项目		
报告类型	竣工验收报告	竣工验收报告	竣工验收报告	/	/	/
监测时间	2021 年 10 月	2020 年 1 月	2019 年 10 月	/	/	/
生产规模	铝合金锭 10 万 t/a	铝合金锭 10 万 t/a	铝合金锭 10 万 t/a	铝合金锭 6 万 t/a	铝合金杆 5 万 t/a	铝合金锭 9 万 t/a
主要生产原料	废铝（熟铝、生铝，比例 50%:50%）	废铝+铝锭，比例 75%:25%	废铝+铝锭，比例 73%:27%	电解铝液+废铝（工艺边角料），比例为	电解铝液+废铝（工艺边角料），比例为	电解铝液+废铝（工艺边角料+铝轮毂、易

类比报告来源 类比内容	汨罗市联创铝业科技有限公司	江西金诺资源有限公司	丰城市华龙金属制品有限公司	本项目		
				70%:30%	85%:15%	拉罐等），比例为 70%:30%
废铝种类	废铝型材、铝合金制品易拉罐	汽车铝铸件、同类铝铸件、废易拉罐等	汽车铝铸件、同类铝铸件、废易拉罐等	工艺边角料	工艺边角料	工艺边角料+铝轮毂+易拉罐等
生产设备	燃气熔炼炉	燃气熔炼炉	燃气熔炼炉	燃气熔炼炉	燃气熔炼炉	燃气熔炼炉
设备规模	1 台 100t 双室熔炼炉 1 台 30t 单室熔炼炉 1 台 30 t 保温炉	1 台 30t 双室熔炼炉 1 台 35t 双室熔炼炉 1 台 70t 精炼炉	1 台 70t 双室熔炼炉 1 台 60t 保温炉	4 台 20t 熔炼炉 2 台 35t 熔炼炉	4 台 20t 熔炼炉	1 台 120t 双室熔炼炉 2 台 40t 熔炼炉 2 台 40t 保温炉
燃料	天然气	天然气	天然气	天然气	天然气	天然气
天然气用量	722m^3/h 折算单位产品用气量 52m^3/h-t 产品	883m^3/h 折算单位产品用气量 85m^3/h-t 产品	883m^3/h 折算单位产品用气量 82m^3/h-t 产品	273m^3/h 折算单位产品用气量 36m^3/t 产品	91m^3/h 折算单位产品用气量 14.44m^3/t 产品	403m^3/h 折算单位产品用气量 35.46m^3/t 产品
烟气量	250000m^3/h	155000m^3/h	250000m^3/h	51000m^3/h	30000m^3/h	107000m^3/h
年运营 h/d	7200/300	7920/330	7920/330	7920/330	7920/330	7920/330
污染源工序	熔炼+精炼+炒灰	熔炼+精炼+炒灰	熔炼+精炼+炒灰	熔炼+精炼	熔炼+精炼	熔炼+精炼+回转炉
烟气处理工艺	沉降室+脉冲布袋器+ 除尘碱液喷淋装置	布袋除尘器+活性炭装置	旋风+布袋除尘器+活性炭吸附装置	布袋除尘器+碱液喷淋	布袋除尘器+碱液喷淋	布袋除尘器+活性炭装置+碱液喷淋
监测位置	除尘器入口	除尘器入口	除尘器入口	/	/	/

表2.4.2-11　工程熔炼炉氟化物、HCl 产生系数

项　目	汨罗市联创铝业科技有限公司		江西金诺资源有限公司		丰城市华龙金属制品有限公司		本项目		
							5 万吨生产线	6 万吨生产线	9 万吨生产线
监测时间	2021.10.12	2021.10.13	2020.1.3	2020.1.4	2019.10.22	2019.10.23	/		
设计产量（t/d）	333.33		303		303		151.5	181.8	272.7
实际产量（t/d）	170.215	165.579	250	250	260	260	/	/	/
负荷率（%）	51.07	49.67	82.5	82.5	85.8	85.8	/	/	/
精炼剂投加量（kg/d）	255.32	248.37	750	750	650	650	227.27	272.73	409.09
打渣剂投加量（kg/d）	154.90	150.68	75	75	65	65	37.88	46.36	70.30
氟投加量（kg/d）	15.4	14.98	86.9	86.9	75.32	75.32	37.88	45.6	68.52
氯投加量（kg/d）	214.2	208.37	197.3	197.3	170.98	170.98	115.91	139.42	209.40
氟化物产生监测平均值(mg/m^3)	1.16	1.05	3.12	2.81	5.92	3.90	/	/	/
HCl 产生监测平均值(mg/m^3)	4.45	4.89	20.87	19.27	14.27	14.70	/	/	/

项　目	汨罗市联创铝业科		江西金诺资源有		丰城市华龙金属制		本项目		
氟化物产生监测平均值(kg/h)	0.13	0.12	0.212	0.162	0.444	0.313	/	/	/
HCl 产生监测平均值(kg/h)	0.50	0.55	1.293	1.250	1.11	1.137	/	/	/
氟化物产生系数（%）（t·氟化物/t·原料含氟）	20.26	19.23	5.86	4.47	14.15	9.97	/	/	/
HCl 产生系数（%）（t·HCl/t·原料含 Cl）	5.60	6.33	15.73	15.21	13.50	13.83	/	/	/

根据表 2.4.2-11，按氟化物、HCl 最大产生情形进行核算，即生产过程中氟化物产生系数为 20.26%（t·氟化物/t·原料含氟）、HCl 产生系数 15.73%（t·HCl/t·原料含 Cl），氟以氟化钠、氟化钾等氟尘的形式扩散出来，其他氟、Cl 元素进入铝灰中。

熔炼炉、保温炉、扒渣产生的废气按照 99%的集气效率考虑，因开炉扒渣、调成分未被集气罩收集的部分（1%）以无组织的形式外排。碱液喷淋对氟化物、HCl 的去除效率取 80%计。根据表 2.4.2-12 计算可知，各生产线熔炼过程氟化物、HCl 的有组织排放均满足《再生铜、铝、铅、锌工业污染物排放标准》（GB31574—2015）表 3 大气污染物排放限值（氟化物≤3mg/m^3、HCl≤30mg/m^3）。

表 2.4.2-12　项目熔炉废气中氟化物、HCl 产排情况

排气筒编号	生产线名称		污染物	污染物产生情况			采取环保措施	去除效率	污染物排放情况			排放标准/ mg/m³	是否达标排放
				产生量 (t/a)	产生速率（kg/h）	产生浓度 (mg/m³)			排放量 (t/a)	排放速率 (kg/h)	排放浓度 (mg/m³)		
DA001	5 万吨生产线		氟化物	2.508	0.3166	10.55	急冷+布袋除尘器+碱液喷淋	80%	0.502	0.0633	2.11	3	达标
			HCl	5.957	0.7521	25.07		80%	1.191	0.1504	5.01	30	达标
	9 万吨生产线		氟化物	4.535	0.5726	6.82	急冷+布袋除尘器+活性炭装置+碱液喷淋	80%	0.907	0.1145	1.36	3	达标
			HCl	10.761	1.3588	16.18		80%	2.152	0.2717	3.23	30	达标
	小计		氟化物	7.043	0.8893	7.80	/	80%	1.409	0.1779	1.56	3	达标
			HCl	16.718	2.1109	18.52		80%	3.344	0.4222	3.70	30	达标
DA002	6 万吨生产线		氟化物	3.019	0.3811	7.47	急冷+布袋除尘器+碱液喷淋	80%	0.604	0.0762	1.49	3	达标
			HCl	7.165	0.9046	17.74		80%	1.433	0.1809	3.55	30	达标
有组织合计			氟化物	10.062	1.2704	/	/	/	/	/	/	/	/
			HCl	23.883	3.0155	/	/	/	/	/	/	/	/
无组织	1#厂房	5 万吨	氟化物	0.025	0.0031	/	加强车间内排风	/	0.025	0.0031	/	/	/
			HCl	0.060	0.0076	/		/	0.060	0.0076	/	/	/
		6 万吨	氟化物	0.030	0.0038	/		/	0.030	0.0038	/	/	/
			HCl	0.072	0.0091	/		/	0.072	0.0091	/	/	/
		小计	氟化物	0.055	0.0069	/		/	0.055	0.0069	/	/	/
			HCl	0.132	0.0167	/		/	0.132	0.0167	/	/	/
	2#厂房	9 万吨	氟化物	0.046	0.0058	/	加强车间内排风	/	0.046	0.0058	/	/	/
			HCl	0.109	0.0138	/		/	0.109	0.0138	/	/	/
	无组织合计		氟化物	0.101	0.0128	/	/	/	0.101	0.0128	/	/	/
			HCl	0.241	0.0304	/	/	/	0.241	0.0304	/	/	/

注：5 万吨高端铝合金生产线和 6 万吨多组元高端铝合金新材料生产线共用 1#厂房，视为同一面源；2#厂房为 9 万吨多组元高端铝合金新材料生产线，视为单独一个面源。

（4）重金属污染物、二噁英类

根据项目提供废铝成分分析报告，本项目废铝主要的重金属成分为铬、镉、锡、铅、砷，以上重金属在熔炼过程会部分进入烟尘中外排至周边的环境空气中。同时，考虑最不利情况，废铝中车轮毂和易拉罐不可避免沾染极少量有机氯污染物，该类废料全部进入双室炉的回转炉进行脱漆炭化处理，脱漆过程中有少量二噁英类产生。本项目废气中铬、镉、锡、铅、砷等重金属污染物和二噁英类比《江苏博远金属有限公司再生铝项目（一期）污染防治设施（固体废物除外）竣工环境保护验收监测报告》、《江苏奋杰有色金属制品有限公司年产 10 万吨再生铝合金项目竣工环境保护验收监测报告》中熔炼烟气中的重金属污染物、二噁英类产生情况。验收期间的工况与本项目生产规模接近。项目类比项目的相符性比较详见表 2.4.2-13，类比项目的监测结果见 2.4.2-14。

表 2.4.2-13　类比项目内容的相符性分析表

类比报告来源 类比内容	江苏奋杰有色金属制品有限公司		江苏博远金属有限公司		本项目		
报告类型	竣工验收报告		竣工验收报告		/	/	/
监测时间	2020.11.30	2020.12.1	2019.3.27	2019.3.28	/	/	/
生产规模	铝合金锭 10 万 t/a		铝合金锭 15 万 t/a		铝合金锭 6 万 t/a	铝合金杆 5 万 t/a	铝合金锭 9 万 t/a
设计产量（t/d）	333.33		455		181.8	151.5	272.7
实际产量（t/d）	300	300	355	373	/	/	272.7
负荷率（%）	90	90	78	82	/	/	/
主要生产原料	废铝+电解铝液，比例 85%:25%		废铝（生铝、熟铝，比例 95%:5%）		电解铝液+废铝（工艺边角料），比例为 70%:30%	电解铝液+废铝（工艺边角料），比例为 85%:15%	电解铝液+废铝（工艺边角料+铝轮毂、易拉罐等），比例为 70%:30%
废铝种类	门窗、铝板、铝管、水箱散热片等		铝锭和汽车拆解废铝料		工艺边角料	工艺边角料	工艺边角料+铝轮毂+易拉罐等
生产设备	燃气熔炼炉		燃气熔炼炉		燃气熔炼炉	燃气熔炼炉	燃气熔炼炉
设备规模	1 台 45t 双室熔炼炉 1 台 35t 熔炼炉 1 台 10t 熔炼炉 2 台 35t 保温炉		2 台 75t 双室熔炼炉 2 台 50t 保温炉		4 台 20t 熔炼炉 2 台 35t 熔炼炉	4 台 20t 熔炼炉	1 台 120t 双室熔炼炉 2 台 40t 熔炼炉 2 台 40t 保温炉
燃料	天然气		天然气		天然气	天然气	天然气
天然气用量	972m^3/h 折算单位产品用气量 70m^3/h-t 产品		1325m^3/h 折算单位产品用气量 70m^3/h-t 产品		273m^3/h 折算单位产品用气量 36m^3/t 产品	91m^3/h 折算单位产品用气量 14.44m^3/t 产品	403m^3/h 折算单位产品用气量 35.46m^3/t 产品
烟气量	50000m^3/h		150000m^3/h		51000m^3/h	30000m^3/h	107000m^3/h
年运营 h(d)	7200(300)		7920(330)		7920(330)	7920(330)	7920(330)
污染源工序	熔炼+精炼		熔炼+精炼		熔炼+精炼	熔炼+精炼	熔炼+精炼
烟气处理工艺	布袋除尘器+碱液喷淋塔		布袋除尘+碱液水膜除尘		布袋除尘+碱液喷淋	布袋除尘+碱液喷淋	布袋除尘+活性炭吸附+碱液喷淋
监测位置	除尘器入口		除尘器入口		/		/

表 2.4.2-14　类比项目的监测结果一览表

项目	监测点	监测项目 / 产生情况 / 批次		砷及其化合物		铅及其化合物		铬及其化合物		镉及其化合物		锡及其化合物		二噁英类	
				产生浓度 mg/m³	产生速率 kg/h	产生浓度 mg/m³	产生速率 kg/h	产生浓度 mg/m³	产生速率 kg/h	产生浓度 mg/m³	产生速率 kg/h	产生浓度 mg/m³	产生速率 kg/h	产生浓度 ngTEQ/m³	产生速率 kg/h
江苏奋杰有色金属制品有限公司年产10万吨再生铝合金项目	P1进口1#	2021.4.19	第一次	9.70×10^{-5}	4.35×10^{-6}	0.0594	2.57×10^{-3}	4.24×10^{-3}	2.00×10^{-4}	5.79×10^{-4}	2.66×10^{-5}	/	/	1.1	
			第二次	9.00×10^{-5}	4.17×10^{-6}	0.0563	2.57×10^{-3}	4.53×10^{-3}	2.01×10^{-4}	6.24×10^{-4}	2.82×10^{-5}	/	/	1.5	
			第三次	9.60×10^{-5}	4.30×10^{-6}	0.0546	2.51×10^{-3}	4.35×10^{-3}	2.01×10^{-4}	4.86×10^{-4}	2.27×10^{-5}	/	/	1.4	
		2021.4.20	第一次	1.14×10^{-4}	5.06×10^{-6}	0.0591	2.67×10^{-3}	4.42×10^{-3}	2.00×10^{-4}	7.52×10^{-4}	3.40×10^{-5}	/	/	1.7	
			第二次	9.80×10^{-5}	4.43×10^{-6}	0.0542	2.36×10^{-3}	4.24×10^{-3}	1.97×10^{-4}	8.36×10^{-4}	3.75×10^{-5}	/	/	1.0	
			第三次	9.80×10^{-5}	4.39×10^{-6}	0.0566	2.60×10^{-3}	4.45×10^{-3}	1.96×10^{-4}	6.56×10^{-4}	3.02×10^{-5}	/	/	1.5	
	P1进口2#	2021.4.19	第一次	6.32×10^{-4}	2.55×10^{-5}	0.0515	2.15×10^{-3}	6.90×10^{-3}	2.85×10^{-4}	5.07×10^{-4}	2.09×10^{-5}	/	/	1.2	
			第二次	7.22×10^{-4}	3.01×10^{-5}	0.0531	2.24×10^{-3}	7.08×10^{-3}	2.89×10^{-4}	6.67×10^{-4}	2.72×10^{-5}	/	/	1.5	
			第三次	8.47×10^{-4}	3.71×10^{-5}	0.0515	2.12×10^{-3}	6.39×10^{-3}	2.61×10^{-4}	5.19×10^{-4}	2.16×10^{-5}	/	/	1.6	
		2021.4.20	第一次	6.03×10^{-4}	2.46×10^{-5}	0.0531	2.14×10^{-3}	6.29×10^{-3}	2.56×10^{-4}	5.87×10^{-4}	2.49×10^{-5}	/	/	1.5	
			第二次	7.00×10^{-4}	2.82×10^{-5}	0.0588	2.39×10^{-3}	6.35×10^{-3}	2.62×10^{-4}	4.27×10^{-4}	1.88×10^{-5}	/	/	1.4	
			第三次	8.47×10^{-4}	3.84×10^{-5}	0.0549	2.24×10^{-3}	ND（$<2\times10^{-3}$）	/	6.34×10^{-4}	2.55×10^{-5}	/	/	1.3	
江苏博远金属有限公司再生铝项目（一期）	1#熔炼炉布袋除尘器进口（G1）	2019.3.27	第一次	$<9\times10^{-4}$	$<5.5\times10^{-5}$	5.48×10^{-3}	3.3×10^{-4}	$<4\times10^{-3}$	$<2.4\times10^{-4}$	0.0138	8.4×10^{-4}	$<2\times10^{-3}$	$<1.2\times10^{-4}$	0.3	1.64×10^{-8}
			第二次	$<9\times10^{-4}$	$<5.5\times10^{-5}$	0.0145	8.9×10^{-4}	$<4\times10^{-3}$	$<2.4\times10^{-4}$	4.06×10^{-3}	2.5×10^{-4}	$<2\times10^{-3}$	$<1.2\times10^{-4}$	0.44	2.45×10^{-8}
			第三次	$<9\times10^{-4}$	$<5.5\times10^{-5}$	0.0157	9.5×10^{-4}	$<4\times10^{-3}$	$<2.4\times10^{-4}$	3.51×10^{-3}	2.1×10^{-4}	$<2\times10^{-3}$	$<1.2\times10^{-4}$	0.25	1.47×10^{-8}
		2019.3.28	第一次	$<9\times10^{-4}$	$<5.5\times10^{-5}$	0.0158	9.2×10^{-4}	$<4\times10^{-3}$	$<2.4\times10^{-4}$	3.79×10^{-3}	2.2×10^{-4}	$<2\times10^{-3}$	$<1.2\times10^{-4}$	0.035	2.03×10^{-9}
			第二次	$<9\times10^{-4}$	$<5.5\times10^{-5}$	0.022	1.3×10^{-3}	$<4\times10^{-3}$	$<2.4\times10^{-4}$	3.66×10^{-3}	2.1×10^{-4}	$<2\times10^{-3}$	$<1.2\times10^{-4}$	0.1	6.07×10^{-9}
			第三次	$<9\times10^{-4}$	$<5.5\times10^{-5}$	0.0232	1.4×10^{-3}	$<4\times10^{-3}$	$<2.4\times10^{-4}$	4.48×10^{-3}	2.6×10^{-4}	$<2\times10^{-3}$	$<1.2\times10^{-4}$	0.091	5.57×10^{-9}
	2#熔炼炉布袋除尘器进口（G2）	2019.3.27	第一次	$<9\times10^{-4}$	$<5.5\times10^{-5}$	$<2\times10^{-3}$	$<1.8\times10^{-4}$	8.57×10^{-3}	7.9×10^{-4}	$<8\times10^{-4}$	$<7.4\times10^{-4}$	$<2\times10^{-3}$	$<1.2\times10^{-4}$	0.035	2.97×10^{-9}
			第二次	$<9\times10^{-4}$	$<5.5\times10^{-5}$	2.89×10^{-3}	2.7×10^{-4}	6.51×10^{-3}	6.1×10^{-4}	$<8\times10^{-4}$	$<7.4\times10^{-4}$	$<2\times10^{-3}$	$<1.2\times10^{-4}$	0.026	2.07×10^{-9}
			第三次	$<9\times10^{-4}$	$<5.5\times10^{-5}$	3.10×10^{-3}	2.9×10^{-4}	8.11×10^{-3}	7.7×10^{-4}	$<8\times10^{-4}$	$<7.4\times10^{-4}$	$<2\times10^{-3}$	$<1.2\times10^{-4}$	0.022	1.71×10^{-9}
		2019.3.28	第一次	1.17×10^{-3}	1.1×10^{-4}	4.33×10^{-3}	4.2×10^{-4}	7.74×10^{-3}	7.5×10^{-4}	$<8\times10^{-4}$	$<7.4\times10^{-4}$	$<2\times10^{-3}$	$<1.2\times10^{-4}$	0.052	4.22×10^{-9}
			第二次	9×10^{-4}	8.6×10^{-5}	3.20×10^{-3}	3.0×10^{-4}	7.47×10^{-3}	7.1×10^{-4}	$<8\times10^{-4}$	$<7.4\times10^{-4}$	$<2\times10^{-3}$	$<1.2\times10^{-4}$	0.059	4.77×10^{-9}
			第三次	$<9\times10^{-4}$	$<5.5\times10^{-5}$	2.88×10^{-3}	2.8×10^{-4}	6.89×10^{-3}	6.6×10^{-4}	$<8\times10^{-4}$	$<7.4\times10^{-4}$	$<2\times10^{-3}$	$<1.2\times10^{-4}$	0.014	1.14×10^{-9}

类比项目各废气污染物产生速率汇总表见表 2.4.2-15。

表 2.4.2-15　类比项目各污染物产生系数一览表

污染物	单位	江苏奋杰有色金属制品有限公司		江苏博远金属有限公司	
		2021.4.19	2021.4.20	2019.3.27	2019.3.28
砷及其化合物	kg/t-产品	2.80×10^{-6}	2.80×10^{-6}	7.44×10^{-6}	8.87×10^{-6}
铅及其化合物	kg/t-产品	3.78×10^{-4}	3.84×10^{-4}	6.56×10^{-5}	9.86×10^{-5}
铬及其化合物	kg/t-产品	3.83×10^{-5}	3.18×10^{-5}	6.51×10^{-5}	6.06×10^{-5}
镉及其化合物	kg/t-产品	3.93×10^{-6}	4.56×10^{-6}	7.93×10^{-5}	6.21×10^{-5}
锡及其化合物	kg/t-产品	/	/	1.62×10^{-5}	1.54×10^{-5}
二噁英类	kg/t-产品	/	/	1.41×10^{-9}	5.08×10^{-10}

根据表 2.4.2-13，类比项目废铝熔炼前未对含油含涂层的废铝（汽车拆解废铝料）进行脱油脱漆处理，本项目含油、含有机涂层的铝轮毂和易拉罐经过脱油脱漆预处理，脱油脱漆烟气再次经过二次燃烧分解烟气中的二噁英类，原则上项目产生的二噁英类产污系数相对于类比企业要小。上述污染物按类比项目产生速率的平均值进行核算，按最大产生系数情形进行核算，则熔炼和精炼工序产污系数为砷 8.87×10^{-6}kg/t-产品、铅 3.84×10^{-4}kg/t-产品、铬 6.51×10^{-5}kg/t-产品、镉 7.93×10^{-5}kg/t-产品、锡为 1.62×10^{-5}kg/t-产品，二噁英类 1.41×10^{-9}kg/t-产品。产生的废气按照 99%的集气效率考虑，因开炉扒渣、调成分未被集气罩收集的部分（1%）以无组织的形式外排。

根据《2 种活性炭协同布袋除尘对垃圾焚烧厂烟气中二噁英的去除》（环境工程学报，2017 年 3 月，第 11 卷第 3 期），“活性炭喷射+布袋除尘”协同处置工艺中对垃圾焚烧厂烟气中的二噁英类处理效率在 83.3%~99.9%之间（108 个监测数据中只有 2 个数据＜90%）。本项目采用急冷+布袋除尘系统+活性炭吸附+碱液喷淋处理废气。综合考虑，本评价对二噁英类及重金属的去除效率取值 90%。

熔炼炉重金属污染物及二噁英类排放汇总见表 2.4.2-16。

表 2.4.2-16　项目熔炼车间熔炼炉重金属污染物及二噁英类排放汇总表

排气筒编号	生产线名称	污染物	污染物产生情况			采取环保措施	去除效率	污染物排放情况			排放标准/μg/m³	是否达标排放
			产生量（kg/a）	产生速率（g/h）	产生浓度（μg/m³）			排放量（kg/a）	排放速率（g/h）	排放浓度（μg/m³）		
DA001	5 万吨生产线	砷	0.4391	0.0554	1.85	急冷+布袋除尘器+碱液喷淋	90%	0.0439	0.0055	0.18	400	达标
		铅	19.0080	2.4000	80.00		90%	1.9008	0.2400	8.00	1000	达标
		铬	3.2225	0.4069	13.56		90%	0.3222	0.0407	1.36	1000	达标
		镉	3.9254	0.4956	16.52		90%	0.3925	0.0496	1.65	50	达标
		锡	0.8019	0.1013	3.38		90%	0.0802	0.0101	0.34	1000	达标
	9 万吨生产线	砷	0.7903	0.0998	1.19	急冷+布袋除尘器+活性炭装置+碱液喷淋	90%	0.0790	0.0100	0.12	400	达标
		铅	34.2144	4.3200	51.43		90%	3.4214	0.4320	5.14	1000	达标
		铬	5.8004	0.7324	8.72		90%	0.5800	0.0732	0.87	1000	达标
		镉	7.0656	0.8921	10.62		90%	0.7066	0.0892	1.06	50	达标
		锡	1.4434	0.1823	2.17		90%	0.1443	0.0182	0.22	1000	达标
		二噁英类	1.26E-04	1.59E-05	0.19ngTEÁQ/m³		90%	1.26E-05	1.59E-06	1.89E-02ngTEÁQ/m³	0.5 ngTEÁQ/m³	达标
	小计	砷	1.2294	0.1552	1.36	/	90%	0.1229	0.0155	0.14	400	达标
		铅	53.2224	6.72	58.95		90%	5.3222	0.672	5.89	1000	达标
		铬	9.0229	1.1393	9.99		90%	0.9022	0.1139	1.00	1000	达标
		镉	10.991	1.3877	12.17		90%	1.0991	0.1388	1.22	50	达标
		锡	2.2453	0.2836	2.49		90%	0.2245	0.0283	0.25	1000	达标
		二噁英类	1.26E-04	1.59E-05	0.14ngTEÁQ/m³		90%	1.26E-05	1.59E-06	1.39E-02ngTEÁQ/m³	0.5 ngTEÁQ/m³	达标
DA002	6 万吨生产线	砷	0.5269	0.0665	1.30	急冷+布袋除尘器+碱液喷淋	90%	0.0527	0.0067	0.13	400	达标
		铅	22.8096	2.8800	56.47		90%	2.2810	0.2880	5.65	1000	达标
		铬	3.8669	0.4883	9.57		90%	0.3867	0.0488	0.96	1000	达标
		镉	4.7104	0.5948	11.66		90%	0.4710	0.0595	1.17	50	达标
		锡	0.9623	0.1215	2.38		90%	0.0962	0.0122	0.24	1000	达标
有组织合计		砷	1.7563	0.2217	/	急冷、布袋除尘	90%	0.1756	0.0222	/	/	/

排气筒编号	生产线名称		污染物	污染物产生情况			采取环保措施	去除效率	污染物排放情况			排放标准/μg/m³	是否达标排放
				产生量（kg/a）	产生速率（g/h）	产生浓度（μg/m³）			排放量（kg/a）	排放速率（g/h）	排放浓度（μg/m³）		
			铅	76.032	9.6	/	器、活性炭装置、碱液喷淋	90%	7.6032	0.96	/	/	/
			铬	12.8898	1.6276	/		90%	1.2889	0.1627	/	/	/
			镉	15.7014	1.9825	/		90%	1.5701	0.1983	/	/	/
			锡	3.2076	0.4051	/		90%	0.3207	0.0405	/	/	/
			二噁英类	1.26E-04	1.59E-05	/		90%	1.26E-05	1.59E-06	/	/	/
无组织	1#厂房	5 万吨	砷	0.0044	0.0006	/	加强车间内排风	/	0.0044	0.0006	/	/	/
			铅	0.1920	0.0242	/		/	0.1920	0.0242	/	/	/
			铬	0.0326	0.0041	/		/	0.0326	0.0041	/	/	/
			镉	0.0397	0.0050	/		/	0.0397	0.0050	/	/	/
			锡	0.0081	0.0010	/		/	0.0081	0.0010	/	/	/
		6 万吨	砷	0.0053	0.0007	/		/	0.0053	0.0007	/	/	/
			铅	0.2304	0.0291	/		/	0.2304	0.0291	/	/	/
			铬	0.0391	0.0049	/		/	0.0391	0.0049	/	/	/
			镉	0.0476	0.0060	/		/	0.0476	0.0060	/	/	/
			锡	0.0097	0.0012	/		/	0.0097	0.0012	/	/	/
		小计	砷	0.0097	0.0013	/		/	0.0097	0.0013	/	/	/
			铅	0.4224	0.0533	/		/	0.4224	0.0533	/	/	/
			铬	0.0717	0.009	/		/	0.0717	0.009	/	/	/
			镉	0.0873	0.011	/		/	0.0873	0.011	/	/	/
			锡	0.0178	0.0022	/		/	0.0178	0.0022	/	/	/
	2#厂房	9 万吨	砷	0.0080	0.0010	/	加强车间内排风	/	0.0080	0.0010	/	/	/
			铅	0.3456	0.0436	/		/	0.3456	0.0436	/	/	/
			铬	0.0586	0.0074	/		/	0.0586	0.0074	/	/	/
			镉	0.0714	0.0090	/		/	0.0714	0.0090	/	/	/
			锡	0.0146	0.0018	/		/	0.0146	0.0018	/	/	/
			二噁英类	1.27E-06	1.60E-07	/		/	1.27E-06	1.60E-07	/	/	/

排气筒编号	生产线名称	污染物	污染物产生情况			采取环保措施	去除效率	污染物排放情况			排放标准/μg/m³	是否达标排放
			产生量（kg/a）	产生速率（g/h）	产生浓度（μg/m³）			排放量（kg/a）	排放速率（g/h）	排放浓度（μg/m³）		
	无组织合计	砷	0.0177	0.0023	/	/	/	0.0177	0.0023	/	/	/
		铅	0.768	0.0969	/	/	/	0.768	0.0969	/	/	/
		铬	0.1303	0.0164	/	/	/	0.1303	0.0164	/	/	/
		镉	0.1587	0.02	/	/	/	0.1587	0.02	/	/	/
		锡	0.0324	0.004	/	/	/	0.0324	0.004	/	/	/
		二噁英类	1.27E-06	1.60E-07	/	/	/	1.27E-06	1.60E-07	/	/	/

注：5 万吨生产线和 6 万吨生产线共用 1#厂房，视为同一面源；2#厂房为 9 万吨生产线，视为单独一个面源。

（5）非甲烷总烃

项目含有机涂层的废杂铝（铝轮毂和易拉罐）总量约为 12000t，含油、含漆废料入炉前先进入双室炉自带的回转炉进行脱漆预处理，脱漆使用熔炼炉辅助排烟通道引出的高温烟气进入回转炉对物料进行预热脱漆，炉内温度控制在 480℃-600℃区间，铝料在炉内迅速升温，在短时间内达到除漆温度，致使铝料表面的漆层分解、炭化，漆层分解、炭化产生的 H_2、有机气体通过循环风机送入熔炼炉炉膛中在 1000℃左右温度环境下进行二次燃烧处理，高于挥发性有机物的分解温度 760℃，烟气在燃烧腔内滞留 2～3 秒，挥发性有机物得以在炉腔内充分高温焚烧。预热脱脂脱漆工序废气与熔炼废气经急冷后一并进入废气处理系统处理，完成预热脱漆后的铝料进入熔炼炉进料系统。

根据《回收铝》（GB/T 13586—2021），有机涂层含量最大约占材料量 1%。参考《废旧铝易拉罐表面除漆的方法》及项目回转炉脱漆技术参数，经炭化处理后的物料挥发性有机物含量≤4%，挥发性有机物在炉膛内高温焚烧后已经被断裂成小分子，挥发性有机物含量≤1%，即脱漆分解率可达 99%以上，未被分解挥发性有机物高温条件下以非甲烷总烃形式排出（按最大 1%计），则脱漆炭化后非甲烷总烃量产生 1.20t/a。

项目脱漆窑脱漆过程全程密闭，脱漆筒体进出料口采用关风阀，筒体的衔接部位采用三道不锈钢密封鱼鳞片，控制外部空气与脱漆筒脱脂体内的烟气对流，有效杜绝烟气外泄脱漆筒通过循环热风将剥离的碳，气化的有机物和分解的小分子烃等一并带入烟气炉膛进行高温灼烧，回转炉脱漆过程无组织排放废气可忽略不计，熔炼炉扒渣有 1%废气以无组织的形式外排。

表 2.4.2-17　脱漆废气中非甲烷总烃排放情况

排气筒编号	污染源名称	污染物	污染物产生情况			采取环保措施	去除效率	污染物排放情况			排放标准/mg/m³	是否达标排放
			产生量(t/a)	产生速率（kg/h）	产生浓度(mg/m³)			排放量(t/a)	排放速率(kg/h)	排放浓度(mg/m³)		
DA001	9 万吨生产线	非甲烷总烃	1.188	1.50	17.86	焚烧+急冷+布袋除尘器+活性炭装置+碱液喷淋	90%	0.1188	0.015	0.18	120	达标
2#厂房	无组织	非甲烷总烃	0.012	0.0015	/	加强车间内排风	/	0.012	0.0015	/	/	/

表 2.4.2-18　项目熔炼车间熔炼炉废气污染物产排情况汇总表

生产线名称		排放形式	污染源	污染物	产生情况			处理措施	去除效率（%）	排放情况			排放标准 (mg/m^3)	达标情况
					产生量 (t/a)	产生速率 (kg/h)	产生浓度 (mg/m^3)			排放量 (t/a)	排放速率 (kg/h)	排放浓度 (mg/m^3)		
1#厂房	5万吨生产线	有组织DA001	熔炼炉	颗粒物	1290.465	162.9375	5431.25	急冷+布袋除+碱液喷淋	99.5	6.452	0.8147	27.16	30	达标
				SO_2	8.514	1.0750	35.83		80	1.703	0.2150	7.17	150	达标
				NOx	21.533	2.7188	90.63		0	21.533	2.7188	90.63	200	达标
				氟化物	2.508	0.3166	10.55		80	0.502	0.0633	2.11	3	达标
				HCl	5.957	0.7521	25.07		80	1.191	0.1504	5.01	30	达标
				污染物	产生情况				去除效率（%）	排放情况			排放标准 ($\mu g/m^3$)	达标情况
					产生量 (kg/a)	速率(g/h)	浓度 ($\mu g/m^3$)			排放量 (kg/a)	排放速率 (g/h)	排放浓度 ($\mu g/m3$)		
				砷	0.4391	0.0554	1.85		90	0.0439	0.0055	0.18	400	达标
				铅	19.0080	2.4000	80.00		90	1.9008	0.2400	8.00	1000	达标
				铬	3.2225	0.4069	13.56		90	0.3222	0.0407	1.36	1000	达标
				镉	3.9254	0.4956	16.52		90	0.3925	0.0496	1.65	50	达标
				锡	0.8019	0.1013	3.38		90	0.0802	0.0101	0.34	1000	达标
生产线名称		排放形式	污染源	污染物	产生情况			处理措施	去除效率（%）	排放情况			排放标准 (mg/m^3)	达标情况
					产生量 (t/a)	产生速率 (kg/h)	产生浓度 (mg/m^3)			排放量 (t/a)	排放速率 (kg/h)	排放浓度 (mg/m^3)		
2#厂房	9万吨生产线	有组织DA001	熔炼炉	颗粒物	2322.837	293.2875	3491.52	急冷+布袋除尘+活性炭吸附+碱液喷淋	99.5	11.614	1.4664	17.47	30	达标
				SO_2	15.325	1.9350	23.04		80	3.065	0.3870	4.61	100	达标
				NOx	38.759	4.8938	58.26		0	38.759	4.8938	58.26	200	达标
				氟化物	4.535	0.5726	6.82		80	0.907	0.1145	1.36	3	达标
				HCl	10.761	1.3588	16.18		80	2.152	0.2717	3.23	30	达标
				非甲烷总烃	1.188	1.50	17.86		90	0.1188	0.015	0.18	120	达标

				污染物	产生情况				去除效率（%）	排放情况			排放标准	达标情况
					产生量 (kg/a)	产生速率 (g/h)	产生浓度 (μg/m3)			排放量 (kg/a)	排放速率 (g/h)	排放浓度 (μg/m3)	(μg/m3)	
				砷	0.7903	0.0998	1.19		90	0.0790	0.0100	0.12	400	达标
				铅	34.2144	4.3200	51.43		90	3.4214	0.4320	5.14	1000	达标
				铬	5.8004	0.7324	8.72		90	0.5800	0.0732	0.87	1000	达标
				镉	7.0656	0.8921	10.62		90	0.7066	0.0892	1.06	50	达标
				锡	1.4434	0.1823	2.17		90	0.1443	0.0182	0.22	1000	达标
				二噁英类	1.26E-04	1.59E-05	0.19ngTEÁQ/m^3		90	1.26E-05	1.59E-06	1.89E-02ngTEÁQ/m^3	0.5 ngTEÁQ/m^3	达标
生产线名称		排放形式	污染源	污染物	产生情况			处理措施	去除效率（%）	排放情况			排放标准	达标情况
					产生量 (t/a)	产生速率 (kg/h)	产生浓度 (mg/m^3)			排放量 (t/a)	排放速率 (kg/h)	排放浓度 (mg/m^3)	(mg/m^3)	
1#厂房	6万吨生产线	有组织DA002	熔炼炉	颗粒物	1548.558	195.525	3833.82	急冷+布袋除尘+碱液喷淋	99.5	7.743	0.9776	19.17	30	达标
				SO_2	10.217	1.2900	25.29		80	2.043	0.2580	5.06	150	达标
				NOx	25.839	3.2625	63.97		0	25.839	3.2625	63.97	200	达标
				氟化物	3.019	0.3811	7.47		80	0.604	0.0762	1.49	3	达标
				HCl	7.165	0.9046	17.74		80	1.433	0.1809	3.55	30	达标
				污染物	产生情况				去除效率（%）	排放情况			排放标准	达标情况
					产生量 (kg/a)	产生速率 (g/h)	产生浓度 (μg/m3)			排放量 (kg/a)	排放速率 (g/h)	排放浓度 (μg/m3)	(μg/m3)	
				砷	0.5269	0.0665	1.30		90	0.0527	0.0067	0.13	400	达标
				铅	22.8096	2.8800	56.47		90	2.2810	0.2880	5.65	1000	达标
				铬	3.8669	0.4883	9.57		90	0.3867	0.0488	0.96	1000	达标
				镉	4.7104	0.5948	11.66		90	0.4710	0.0595	1.17	50	达标
				锡	0.9623	0.1215	2.38		90	0.0962	0.0122	0.24	1000	达标

生产线名称	排放形式	污染源	污染物	产生情况			处理措施	去除效率（%）	排放情况			排放标准	达标情况
				产生量 (t/a)	产生速率 (kg/h)	产生浓度 (mg/m^3)			排放量 (t/a)	排放速率 (kg/h)	排放浓度 (mg/m^3)	(mg/m^3)	
5 万吨+9 万吨生产线	有组织 DA001	熔炼炉	颗粒物	3613.302	456.225	4001.97	急冷+布袋除尘+活性炭吸附+碱液喷淋	99.5	18.067	2.2811	20.01	30	达标
			SO_2	23.839	3.0100	26.40		80	4.768	0.6020	5.28	150	达标
			NOx	60.291	7.6125	66.78		0	60.291	7.6125	66.78	200	达标
			氟化物	7.043	0.8893	7.80		80	1.409	0.1779	1.56	3	达标
			HCl	16.718	2.1109	18.52		80	3.344	0.4222	3.70	30	达标
			非甲烷总烃	1.188	1.50	13.16		90	0.1188	0.015	0.13	120	达标
			污染物	**产生情况**				**去除效率（%）**	**排放情况**			**排放标准 (μg/m3)**	**达标情况**
				产生量 (kg/a)	**产生速率 (g/h)**	**产生浓度 ($\mu g/m^3$)**			**排放量 (kg/a)**	**排放速率 (g/h)**	**排放浓度 ($\mu g/m^3$)**		
			砷	1.2294	0.1552	1.36		90	0.1229	0.0155	0.14	400	达标
			铅	53.2224	6.72	58.95		90	5.3222	0.672	5.89	1000	达标
			铬	9.0229	1.1393	9.99		90	0.9022	0.1139	1.00	1000	达标
			镉	10.991	1.3877	12.17		90	1.0991	0.1388	1.22	50	达标
			锡	2.2453	0.2836	2.49		90	0.2245	0.0283	0.25	1000	达标
			二噁英类	1.26E-04	1.59E-05	0.14ngTEÁQ/m^3		90	1.26E-05	1.59E-06	1.39E-02ngTEÁQ/m^3	0.5 ngTEÁQ/m^3	达标
生产线名称		**排放形式**	**污染源**	**污染物**	**产生情况**			**处理措施**	**去除效率（%）**	**排放情况**			**排放标准 (mg/m^3)**	**达标情况**
					产生量 (t/a)	**速率 (kg/h)**	**浓度 (mg/m^3)**			**排放量 (t/a)**	**排放速率 (kg/h)**	**排放浓度 (mg/m^3)**		
1#厂房	5 万吨生产线	无组织	熔炼炉	颗粒物	13.035	1.6458	/	加强车间内排风	/	13.035	1.6458	/	/	/
				SO_2	0.086	0.0109	/		/	0.086	0.0109	/	/	/
				NOx	0.217	0.0274	/		/	0.217	0.0274	/	/	/
				氟化物	0.025	0.0031	/		/	0.025	0.0031	/	/	/
				HCl	0.060	0.0076	/		/	0.060	0.0076	/	/	/

				污染物	产生情况				去除效率（%）	排放情况			排放标准	达标情况
					产生量 (kg/a)	产生速率 (g/h)	产生浓度 (mg/m^3)			排放量 (kg/a)	排放速率 (g/h)	排放浓度 ($\mu g/m^3$)		
				砷	0.0044	0.0006	/		/	0.0044	0.0006	/	/	/
				铅	0.1920	0.0242	/		/	0.1920	0.0242	/	/	/
				铬	0.0326	0.0041	/		/	0.0326	0.0041	/	/	/
				镉	0.0397	0.0050	/		/	0.0397	0.0050	/	/	/
				锡	0.0081	0.0010	/		/	0.0081	0.0010	/	/	/
	6 万吨生产线	无组织	熔炼炉	污染物	产生情况			处理措施	去除效率（%）	排放情况			排放标准 (mg/m^3)	达标情况
					产生量 (t/a)	产生速率 (kg/h)	产生浓度 (mg/m^3)			排放量 (t/a)	速率 (kg/h)	浓度 (mg/m^3)		
				颗粒物	15.642	1.9750	/	加强车间内排风	/	15.642	1.9750	/	/	/
				SO_2	0.103	0.0130	/		/	0.103	0.0130	/	/	/
				NOx	0.261	0.0330	/		/	0.261	0.0330	/	/	/
				氟化物	0.030	0.0038	/		/	0.030	0.0038	/	/	/
				HCl	0.072	0.0091	/		/	0.072	0.0091	/	/	/
				污染物	产生情况				去除效率（%）	排放情况			排放标准 ($\mu g/m^3$)	达标情况
					产生量 (kg/a)	产生速率 (g/h)	产生浓度 (mg/m^3)			排放量 (kg/a)	排放速率 (g/h)	排放浓度 ($\mu g/m^3$)		
				砷	0.0053	0.0007	/		/	0.0053	0.0007	/	/	/
				铅	0.2304	0.0291	/		/	0.2304	0.0291	/	/	/
				铬	0.0391	0.0049	/		/	0.0391	0.0049	/	/	/
				镉	0.0476	0.0060	/		/	0.0476	0.0060	/	/	/
				锡	0.0097	0.0012	/		/	0.0097	0.0012	/	/	/
	5 万吨+6 万吨合计	无组织	熔炼炉	污染物	产生情况			加强车间内排风	去除效率（%）	排放情况			排放标准 (mg/m^3)	达标情况
					产生量 (t/a)	产生速率 (kg/h)	产生浓度 (mg/m^3)			排放量 (t/a)	排放速率 (kg/h)	排放浓度 (mg/m^3)		
				颗粒物	28.677	3.6208	/		/	28.677	3.6208	/	/	/
				SO_2	0.189	0.0239	/		/	0.189	0.0239	/	/	/
				NOx	0.478	0.0604	/		/	0.478	0.0604	/	/	/
				氟化物	0.055	0.0069	/		/	0.055	0.0069	/	/	/
				HCl	0.132	0.0167	/			0.132	0.0167	/	/	/

				污染物	产生情况				去除效率（%）	排放情况			排放标准（μg/m³）	达标情况
					产生量（kg/a）	产生速率（g/h）	产生浓度（μg/m³）			排放量（kg/a）	排放速率（g/h）	排放浓度（μg/m³）		
				砷	0.0097	0.0013	/		/	0.0097	0.0013	/	/	/
				铅	0.4224	0.0533	/		/	0.4224	0.0533	/	/	/
				铬	0.0717	0.009	/		/	0.0717	0.009	/	/	/
				镉	0.0873	0.011	/		/	0.0873	0.011	/	/	/
				锡	0.0178	0.0022	/		/	0.0178	0.0022	/	/	/
生产线名称		排放形式	污染源	污染物	产生情况			处理措施	去除效率（%）	排放情况			排放标准（mg/m³）	达标情况
					产生量（t/a）	产生速率（kg/h）	产生浓度（mg/m³）			排放量（t/a）	排放速率（kg/h）	排放浓度（mg/m³）		
2#厂房	9万吨生产线	无组织	熔炼炉保温炉	污染物	产生情况			加强车间内排风	去除效率（%）	排放情况			排放标准（mg/m³）	达标情况
					产生量（t/a）	产生速率（kg/h）	产生浓度（mg/m³）			排放量（t/a）	排放速率（kg/h）	排放浓度（mg/m³）		
				颗粒物	23.463	2.9625	/		/	23.463	2.9625	/	/	/
				SO_2	0.155	0.0196	/		/	0.155	0.0196	/	/	/
				NOx	0.391	0.0494	/		/	0.391	0.0494	/	/	/
				氟化物	0.046	0.0058	/		/	0.046	0.0058	/	/	/
				HCl	0.109	0.0138	/		/	0.109	0.0138	/	/	/
				非甲烷总烃	0.012	0.0015	/		/	0.012	0.0015	/	/	/
				污染物	产生情况				去除效率（%）	排放情况			排放标准（μg/m³）	达标情况
					产生量（kg/a）	产生速率（g/h）	产生浓度（μg/m³）			排放量（kg/a）	排放速率（g/h）	排放浓度（μg/m³）		
				砷	0.0080	0.0010	/		/	0.0080	0.0010	/	/	/
				铅	0.3456	0.0436	/		/	0.3456	0.0436	/	/	/
				铬	0.0586	0.0074	/		/	0.0586	0.0074	/	/	/
				镉	0.0714	0.0090	/		/	0.0714	0.0090	/	/	/
				锡	0.0146	0.0018	/		/	0.0146	0.0018	/	/	/
				二噁英类	1.27E-06	1.60E-07	/		/	1.27E-06	1.60E-07	/	/	/

2.4.2.1.3 连轧工序废气

5 万吨生产线连轧机组采用乳化液进行润滑、冷却，经配置后的乳化液主要成分为水、基础油、表面活性剂、防锈添加剂等，乳化液温度为 45~50℃，会有一定的挥发量，产生轧制油雾，以非甲烷总烃计，乳化液与水比例约为 1：20，乳化液循环水中挥发性有机物小于 10%，挥发量按乳化液使用量的 1.5%计，项目连轧工序乳化液年用量为 10t，则非甲烷总烃废气产生量为 0.15t/a，整个工序产生的废气污染物总捕集效率按 80%计，未被集气罩收集的部分（20%）以无组织的形式外排。收集到的非甲烷总烃采用活性炭吸附进行处理后通过 1 根高 20mDA005 排气筒排放，活性炭吸附去除效率按 90%计。

表 2.4.2-19　连轧工序非甲烷总烃排放情况

排气筒编号	污染源名称	污染物	污染物产生情况			采取环保措施	去除效率	污染物排放情况			排放标准/mg/m³	是否达标排放
			产生量(t/a)	产生速率（kg/h）	产生浓度(mg/m³)			排放量(t/a)	排放速率(kg/h)	排放浓度(mg/m³)		
DA005	连轧工序	非甲烷总烃	0.12	0.015	2.5	集气罩+活性炭吸附装置	90%	0.012	0.0015	0.25	120	达标
1#厂房	无组织	非甲烷总烃	0.03	0.004	/	加强车间内排风	/	0.03	0.004	/	/	/

2.4.2.1.4 铝灰分离系统废气

一、回转炉废气

熔炼炉扒渣产生的铝渣需趁热送至回转炉加入打渣剂进行处理回收金属铝铝液，根据《排污许可证申请与核发技术规范有色金属工业 再生金属》（HJ863.4—2018），铝灰渣处理污染因子主要为二氧化硫、氮氧化物、颗粒物、氟化物、氯化氢。本项目利用铝灰渣的自燃放热形成高温，回转过程加入加热型的打渣剂，辅以天然气燃烧。回转炉设置一个炉门，用于进料、出料，回转炉回转是密闭作业，正常运行时炉门关闭炉内烟气不逸散，当炉门打开进料、出料时炉门顶部集尘罩自动开启排风，集气罩内保持负压，捕集产生的烟尘。产生的废气通过集尘罩捕捉并入主烟道经布袋除尘器+活性炭装置+碱液喷淋处理后排放，未能捕集的废气于车间内无组织排放。

（1）颗粒物

回转炉运行过程的粉尘产生情况采用类比法进行核算，项目回转炉废气中颗粒物类比《江苏金川新材料有限公司年产 10 万吨再生铝生产线建设项目竣工环境保护验收监测报告》，其验收内容为年产 10 万吨铝合金锭、《江苏博远金属有限公司再生铝项目（一期）污染防治设施（固体废物除外）竣工环境保护验收监测报告》、《江苏奋杰有色金属制品有限公司年产 10 万吨再生铝合金项目竣工环境保护验收监测报告》中炒灰烟气中的颗粒物产生情况。从项目铝灰渣回转炉工作流程均较为相近，类比项目的相符性比较详见表 2.4.2-20。

表 2.4.2-20　类比工程内容的相符性分析表

类比报告来源 类比内容	江苏金川新材料有限公司	江苏博远金属有限公司	江苏奋杰有色金属制品有限公司	本项目
报告类型	竣工验收报告	竣工验收报告	竣工验收报告	/
监测时间	2018 年 5 月	2019 年 3 月	2020 年 11 月	/
生产规模	铝合金锭 10 万 t/a	铝合金锭 15 万 t/a	铝合金锭 10 万 t/a	铝合金锭 9 万 t/a
主要原料	铝灰渣	铝灰渣	铝灰渣	铝灰渣
燃料	铝灰渣自燃放热	铝灰渣自燃放热	铝灰渣自燃放热	铝灰渣自燃放热+天然气燃烧助热
回转炉处理规模	2t/h	5t/h	5t/h	5t/h
年运营 h(d)	3120(300)	3960(330)	1800(300)	2640(330)
污染源工序	回转炉	回转炉	回转炉	回转炉
烟气处理工艺	旋风+布袋除尘	布袋除尘	布袋除尘器+碱液喷淋塔	布袋除尘器+碱液喷淋塔
监测位置	除尘器入口	除尘器入口	除尘器入口	/

表 2.4.2-21　　类比项目的监测结果

项目	江苏金川新材料有限公司		江苏博远金属有限公司		江苏奋杰有色金属制品有限公司		本项目
监测时间	2018.5.5	2018.5.6	2019.3.27	2019.3.28	2020.11.30	2020.12.1	/
设计产量（t/d）	333.3		455		333.33		272.7
实际产量（t/d）	265.64	261.2	355	373	300	300	272.7
负荷率（%）	79.69	78.36	78	82	90	90	100
回转炉处理铝渣（t/d）	25.35	24.92	46.87	49.27	52	51	
颗粒物产生监测平均值(mg/m³)	356.67	364.67	530	719.33	148	133.67	/
颗粒物产生监测平均值(kg/h)	9.8	10.7	12.6	19.01	12.03	10.9	/
回转炉颗粒物产生比例（kg /t·物料）	4.02	4.47	3.23	4.23	1.39	1.31	/

本项目按颗粒物最大产生情形进行核算，回转炉运行过程颗粒物产生量为

4.47kg/t·物料。项目生产主要原辅材料包括废杂铝、电解铝液、工业硅、金属合金及精炼剂等。根据生产经验，生产过程熔炼、精炼扒渣产出的热铝渣约为投入原料的 5%左右。根据物料平衡，项目回转炉入炉物料总量为 9867.688t/a，则项目回转炉运行过程产生的粉尘量为 44.109t/a（16.7080kg/h）。回转炉运行过程全程密闭进行，回转炉炉口顶部设计有集尘罩（15000m^3/h），产生的粉尘通过集气管道并入主烟道经布袋除尘器+活性炭装置+碱液喷淋处理后通过 DA001 排气筒排放，整个工序产生的废气污染物总捕集效率按 95%计，未被集气罩收集的部分（5%）以无组织的形式外排。回转炉运行过程的粉尘产生情况见表 2.4.2-23。

（2）SO_2和 NOx

当回转炉炉内的铝灰渣温度下降至低于铝合金的熔点温度时（600℃左右）以天然气燃烧进行辅热，其天气用量约为 6 万 m^3/年；天然气燃料燃烧时产生的二氧化硫根据燃料硫含量进行计算。根据生态环境部公告 2021 第 24 号《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》—4430 工业锅炉（热力生产和供应行业）产污系数表进行天然气燃烧污染物的计算：SO_2的产生系数为 0.02S*（kg/万 m^3燃料），S*为硫含量，单位为 mg/m^3，NO_X的产生系数为 15.87（kg/万 m^3燃料）。

表 2.4.2-22　项目熔炼炉燃气烟气中污染物的排放系数和排放情况

污染物	SO_2	NO_X
天然气燃烧产污系数（kg/万 m^3-天然气）	0.02S*	15.87
污染物产生速率（kg/h）	0.0045	0.0361
污染物产生量（t/a）	0.012	0.095

注：《天然气》（GB17820—2018）中二类气的总硫限值计，S 为 100mg/m^3。

回转炉每天转运时间为 8h（年运行 2640h），则本项目铝灰渣回转炉回收污染物产生情况见下表 2.4.2-23。

（3）氟化物、氯化氢（HCl）

项目回转炉铝回收过程使用的打渣剂约为 4.0t/a，根据打渣剂的成分分析单，按 F、Cl 元素最高含量计（其中 F 占比 16%，Cl 占比 36%），则回转炉铝回收过程加入的 F 元素为 0.64t/a，加入的 Cl 元素为 1.44t/a。

参考熔炼炉、保温炉氟化物、HCl 产生系数，即生产过程中氟化物产生系数为 20.26%（t·氟化物/t·原料含氟）、HCl 产生系数 15.73%（t·HCl/t·原料含 Cl），氟以氟化钠、氟

化钾等氟尘的形式扩散出来，其他氟、Cl 元素进入铝灰中。经计算，回转炉铝回收过程氟化物产生量为 0.129t/a，产生速率为 0.0492kg/h；HCl 产生量为 0.226t/a，产生速率为 0.0858kg/h。

回转炉运行产生的废气通过集气管道并入主烟道，废气经过布袋除尘器+活性炭装置+碱液喷淋处理措施处理后于 DA001 排气筒排放，集气效率按 95%计，未被集气罩收集的部分（5%）以无组织的形式外排。回转炉运行过程的氟化物、HCl 产生情况见表 2.4.2-23。

表 2.4.2-23　铝灰分离车间回转炉运行污染物排放汇总表

生产线名称	排放形式	污染源	污染物	产生量 t/a	产生速率 (kg/h)	处理措施	去除效率	排放量 t/a	排放速率 (kg/h)
2#厂房内铝灰分离车间	有组织	回转炉	颗粒物	41.904	15.8727	引入主烟道经布袋除尘器+活性炭装置+碱液喷淋处理	99.5%	0.210	0.0794
			SO_2	0.011	0.0043		80%	0.002	0.0009
			NOx	0.090	0.0342		0	0.090	0.0342
			氟化物	0.123	0.0467		80%	0.025	0.0093
			HCl	0.215	0.0815		80%	0.043	0.0163
	无组织	回转炉	颗粒物	2.205	0.8352	加强车间内排风	/	2.205	0.8352
			SO_2	0.001	0.0004		/	0.001	0.0004
			NOx	0.005	0.0019		/	0.005	0.0019
			氟化物	0.006	0.0025		/	0.006	0.0025
			HCl	0.011	0.0043		/	0.011	0.0043

二、冷灰机废气

回转炉回收铝液后，铝液回炉用于生产，剩余的热铝灰渣通过加盖的铝渣斗送至冷灰机进行冷却，冷却方式为循环水间接冷却，冷却过程中冷水桶通过自转使热渣通过桶身与冷却水进行换热，冷却过程主要污染因子主要为颗粒物。

冷灰机冷灰过程密闭作业，冷灰机进料口顶部设计有集尘罩，过程产生的粉尘通过配套的集气管道并入主烟道经布袋除尘系统处理后通过 DA001 排气筒排放，未能捕集的粉尘于车间内无组织排放。冷灰机冷灰过程产生的粉尘采用类比法进行核算。

项目冷灰机冷灰过程产生的粉尘源强类比《江苏博远金属有限公司再生铝项目（一期）污染防治设施（固体废物除外）竣工环境保护验收监测报告》，该项目设置 1 台 Φ1.5*12m 型冷灰机对铝灰进行冷却处理，冷却过程产生的粉尘经过布袋除尘器处理后

经排气筒排放。该项目铝灰渣冷却工艺和使用的设备及除尘方式与本项目基本一致，具有可比性。

表 2.4.2-24　类比工程内容的相符性分析表

类比报告来源 类比内容	江苏博远金属有限公司再生铝项目（一期）	本项目
报告类型	竣工验收报告	/
监测时间	2019 年 3 月	/
生产设备	1 台Φ1.5*12m 型冷灰机	1 台Φ1.4*8.6m 型冷灰机
烟气处理工艺	布袋除尘器处理	布袋除尘器处理
监测位置	除尘器进口	/

表 2.4.2-25　江苏博远金属有限公司再生铝项目（一期）

监测日期	监测污染源	监测时铝灰处理量（t/d）	监测期工况	监测结果最大值（kg/h）	折算单位处理规模颗粒物产生速率（kg/t-处理量）
2019.3.27	除尘器进气口	32.8	78%	5	1.83
2019.3.28	除尘器进气口	34.5	82%	11	3.83

根据物料平衡，项目送冷灰机的热铝灰渣约为 7497.596t/a，项目铝灰机设计处理能力为 5t/h，年运营时间为 2640h。本项目按颗粒物最大产生情形进行核算，冷却过程颗粒物产生量为 3.83kg/t-处理量，则冷灰粉尘产生量为 28.716t/a，产生速率为 10.8773kg/h。

冷灰分过程全程密闭，料口设置集气罩，冷灰过程产生的粉尘通过引风机（引风机分量为 15000m^3/h）引入主烟道经环保系统处理后通过 DA001 排气筒排放，整个工序产生的废气污染物总捕集效率按 95%计，未被集气罩收集的部分（5%）以无组织的形式外排。

表 2.4.2-26　冷灰机污染物排放表

生产线名称	排放形式	污染源	污染物	产生量 t/a	产生速率 (kg/h)	处理措施	去除效率	排放量 t/a	排放速率(kg/h)
2#厂房内铝灰分离车间	有组织	冷灰	颗粒物	27.280	10.3333	引入主烟道经布袋除尘器+活性炭装置+碱液喷淋处理	99.5%	0.136	0.0517
	无组织	冷灰	颗粒物	1.436	0.5439	加强车间内排风	/	1.436	0.5439

三、球磨筛分废气

铝灰渣经过冷灰机冷却后通过密闭提升机送至球磨机进行球磨，球磨过程污染因子主要为颗粒物。

球磨机设置料仓、球磨机、筛分机等，料仓进口设置有集气罩，球磨机、筛分机等

均是封闭的，卸料、球磨、筛分过程产生的粉尘通过配套的集气管道并入主烟道经布袋除尘系统处理后通过 DA001 排气筒排放，未能捕集的粉尘于车间内无组织排放。由于现有工程磨机、筛分机等产生的粉尘是并入主烟道经布袋除尘系统处理后通过 DA001 排气筒排放，无单独排放口，因此本项目球磨机球磨筛分过程产生的粉尘采用类比法进行核算。

项目球磨机产生的粉尘源强类比河南省洛阳市孟津县平乐镇苏佳铝灰筛选厂《年加工 1500 吨废铝灰（渣）建设项目竣工环境保护验收监测报告》，该项目位于洛阳市孟津县平乐镇，项目主要对洛阳市当地铝加工企业在生产铝合金生产过程中产生的铝灰（渣）进行处理，年处理铝灰 1500 t（年工作 270 天，每天 8 小时）。该项目设置 1 台Φ1200×4500 型球磨筛分机对铝灰进行分离处理，回收金属铝，球磨筛分过程产生的粉尘经过布袋除尘器处理后由 DA001m 排气筒排放。该项目铝灰球磨工艺和使用的设备及除尘方式与本项目基本一致，具有可比性。

表 2.4.2-27　类比工程内容的相符性分析表

类比报告来源 类比内容	河南省洛阳市孟津县平乐镇苏佳铝灰筛选厂《年加工 1500 吨废铝灰（渣）建设项目》	本项目
报告类型	竣工验收报告	/
监测时间	2018 年 8 月	/
处理能力	5t/h	5t/h
生产设备	1 台Φ1200×4500 型球磨机	1 台Φ1200×4500 型球磨机
烟气处理工艺	布袋除尘器处理	布袋除尘器处理+碱液喷淋
监测位置	除尘器进口	/

表 2.4.2-28　年加工 1500 吨废铝灰（渣）建设项目

监测日期	监测污染源	监测时铝灰处理量（t/d）	监测期工况	监测结果最大值（kg/h）	折算单位处理规模颗粒物产生速率（kg/t-处理量）
2018.8.14	除尘器进气口	5.56	100%	3.67	5.28
2018.8.15	除尘器进气口	5.56	100%	3.31	4.76

根据物料平衡，项目球磨冷铝灰渣约为 7468.88t/a，项目铝灰分离车间球磨筛分机设计处理能力为 5t/h，年运营时间为 2640h。本项目按颗粒物最大产生情形进行核算，球磨筛分过程颗粒物产生量为 5.28kg/t-处理量，则球磨筛分粉尘产生量为 39.436t/a，产生速率为 14.9379kg/h。

球磨筛分过程全程密闭，球磨筛分过程产生的粉尘通过引风机（引风机分量为

5000m³/h）引入主烟道经环保系统处理后通过 DA001 排气筒排放，整个工序产生的废气污染物总捕集效率按 95%计，未被集气罩收集的部分（5%）以无组织的形式外排。

表 2.4.2-29　球磨机污染物排放表

生产线名称	排放形式	污染源	污染物	产生量 t/a	产生速率(kg/h)	处理措施	去除效率	排放量 t/a	排放速率 (kg/h)
2#厂房内铝灰分离车间	有组织	球磨	颗粒物	37.464	14.1910	引入主烟道经布袋除尘器+活性炭装置+碱液喷淋处理	99.5%	0.187	0.0710
	无组织	球磨	颗粒物	1.972	0.7470	加强车间内排风	/	1.972	0.7470

四、铝灰分离系统废气统计

项目铝灰分离系统废气污染物产排情况汇总表见表 2.4.2-30。

表 2.4.2-30　项目铝灰分离系统废气污染物情况汇总表

污染源	排放形式	治理措施	处理效率(%)	污染物名称	污染物产生情况			污染物排放情况			排放标准 mg/m³	达标情况	排气筒				运行时间(h)
					产生量（t/a）	产生速率（kg/h）	产生浓度（mg/m³）	排放量（t/a）	排放速率（kg/h）	排放浓度（mg/m³）			排气筒编号	高度/内径/(m)	烟气温度(℃)	排放废气量(m³/h)	
铝灰分离系统（回转炉+冷灰机+球磨机）	有组织	布袋除尘、活性炭吸附、碱液喷淋	99.5	颗粒物	106.648	40.397	1154.20	0.533	0.2021	5.77	30	达标	DA001	20/2.1	38	35000	2640
			80	SO_2	0.011	0.0043	0.12	0.002	0.0009	0.03	150	达标					
			0	NOx	0.09	0.0342	0.98	0.09	0.0342	0.98	200	达标					
			80	氟化物	0.123	0.0467	1.33	0.025	0.0093	0.27	3	达标					
			80	HCl	0.215	0.0815	2.33	0.043	0.0163	0.47	30	达标					
污染源	排放形式	治理措施	处理效率(%)	污染物名称	污染物产生情况			污染物排放情况			排放标准 mg/m³	达标情况	排气筒				运行时间(h)
					产生量（t/a）	产生速率（kg/h）	产生浓度（mg/m³）	排放量（t/a）	排放速率（kg/h）	排放浓度（mg/m³）			排气筒编号	高度/内径/(m)	烟气温度(℃)	排放废气量(m³/h)	
2#厂房内铝灰分离车间	无组织	加强各设施密闭	0	颗粒物	5.613	2.1261	/	5.613	2.1261	/	/	/	面源：长×宽×高=35m×16m×14.8m				2640
			0	SO_2	0.001	0.0004	/	0.001	0.0004	/	/	/					
			0	NOx	0.005	0.0019	/	0.005	0.0019	/	/	/					
			0	氟化物	0.006	0.0025	/	0.006	0.0025	/	/	/					
			0	HCl	0.011	0.0043	/	0.011	0.0043	/	/	/					

2.4.2.1.5 二次铝灰渣释放的氨气

项目危废暂存库主要储存二次铝灰渣、除尘灰等危险废物，其中二次铝灰渣约6882.138t/a，除尘灰约 5189.822t/a，二次铝灰渣、除尘灰中含有氮化铝（平均含量为13.51%），受潮时氮化铝与水发生反应产生氨气。本报告按铝灰表面约 5%与空气接触，与空气接触部分铝灰中氮化铝总量的 1.0%发生反应放出氨气。氮化铝遇水化学反应式为：$AlN+3H_2O=Al(OH)_3+NH_3$。根据铝灰贮存量及化学方程式，产生氨气约 0.338t。产生的氨气经危废暂存库集气系统收集，集气效率约 80%，收集后的废气经 1 套水喷淋系统处理（去除效率 90%），处理后通过高 20mDA003 排气筒排放（风量 10000m^3/h）。大气污染物排放可满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554—93）。

表 2.4.2-30 铝灰贮存废气产排情况一览表

污染源	排放形式	污染物	产生量 t/a	产生速率 (kg/h)	产生浓度 (mg/m^3)	处理措施	去除效率	排放量 t/a	排放速率(kg/h)	排放浓度 (mg/m^3)
危废暂存库	有组织	氨气	0.270	0.0341	3.41	集气系统（集气效率约 80%）+水喷淋处理	90%	0.027	0.0034	0.34
	无组织	氨气	0.068	0.0086	/	/	/	0.068	0.0086	/

2.4.2.1.6 交通运输移动源废气

项目原辅材料及产品主要采用汽运方式进行运输，根据本项目原辅材料及产品使用情况，本项目新增运输量约 41 万吨/年，按照重型柴油货车载重 32t 的进行统计，约新增年运输流量 12813 次（平均每天约 39 架次）。根据项目总平面布置，从厂区大门至各个物料区平均运距按 200m 计，往返按 400m 计，则增加的总运输距离约 5125.2km。本项目交通运输移动源废气见表 2.4.2-31。

表 2.4.2-31 项目交通运输移动源废气产生情况

项目	污染物排放速率/（g/km）	污染物排放量/kg/a	备注
NOx	5.554	28.4654	/
CO	2.2	11.2754	/
THC	0.129	0.6612	/

2.4.2.1.7 项目大气污染物产排情况汇总

本项目大气污染物正常工况产排情况见表 2.4.2-32。

表2.4.2-32　本项目大气污染物正常工况产排情况一览表

污染源	排放形式	治理措施	处理效率(%)	污染物名称	核算方法	污染物产生情况			污染物排放情况			排放标准	达标情况	排气筒				运行时间(h)
						产生量（t/a）	产生速率（kg/h）	产生浓度（mg/m³）	排放量（t/a）	排放速率（kg/h）	排放浓度（mg/m³）	浓度 mg/m³		排气筒编号	高度/内径/(m)	烟气温度(℃)	排放废气量(m³/h)	
危废暂存库	有组织	集气+水喷淋	90	氨气	系数法	0.270	0.0341	3.41	0.027	0.0034	0.34	8.7kg/h	达标	DA003	20/0.5	25	10000	7920
铝料破碎分选车间	有组织	旋风+布袋	99	颗粒物	系数法	2.519	0.9542	63.61	0.025	0.0095	0.64	30	达标	DA004	20/0.6	25	15000	2640
5 万吨生产线连轧工序	有组织	集气+活性炭吸附	90	非甲烷总烃	系数法	0.12	0.015	2.5	0.012	0.0015	0.25	120	达标	DA005	20/0.5	25	6000	7920
5 万吨+9 万吨生产线熔炼/精炼+铝灰分离系统（回转炉+冷灰机+球磨）	有组织	急冷、布袋除尘、活性炭吸附、碱液喷淋	99.5	颗粒物	类比分析	3719.95	496.622	3333.03	18.6	2.4832	16.67	30	达标	DA001	20/2.1	38	149000	7920
			80	SO_2	系数法	23.85	3.0143	20.23	4.77	0.6029	4.05	150	达标					
			0	NOx	系数法	60.381	7.6467	51.32	60.381	7.6467	51.32	200	达标					
			80	氟化物	类比分析	7.166	0.936	6.28	1.434	0.1872	1.26	3	达标					
			80	HCl	类比分析	16.933	2.1924	14.71	3.387	0.4385	2.94	30	达标					
			90	非甲烷总烃	系数法	1.188	1.50	10.07	0.1188	0.015	0.10	120	达标					
			处理效率(%)	污染物名称	核算方法	污染物产生情况			污染物排放情况			排放标准	达标情况					
						产生量（kg/a）	产生速率（g/h）	产生浓度（μg/m³）	排放量（kg/a）	速率（g/h）	排放浓度（u/m³）	浓度 μg/m³						
			90	砷	类比分析	1.2294	0.1552	1.04	0.1229	0.0155	0.10	400	达标					
			90	铅	类比分析	53.2224	6.72	45.10	5.3222	0.672	4.51	1000	达标					
			90	铬	类比分析	9.0229	1.1393	7.65	0.9022	0.1139	0.76	1000	达标					
			90	镉	类比分析	10.991	1.3877	9.31	1.0991	0.1388	0.93	50	达标					
			90	锡	类比分析	2.2453	0.2836	1.90	0.2245	0.0283	0.19	1000	达标					
			90	二噁英类	类比分析	1.26E-04	1.59E-05	0.11ngTEÁQ/m³	1.26E-05	1.59E-06	1.07E-02ngTEÁQ/m³	0.5 ngTEÁQ/m³	达标					

污染源	排放形式	治理措施	处理效率(%)	污染物名称	核算方法	污染物产生情况			污染物排放情况			排放标准	达标情况	排气筒				运行时间(h)
						产生量（t/a）	产生速率（kg/h）	产生浓度（mg/m³）	排放量（t/a）	速率（kg/h）	排放浓度（mg/m³）	浓度 mg/m³		排气筒编号	高度/内径/(m)	烟气温度(℃)	排放废气量(m³/h)	
6万吨生产线熔炼、精炼	有组织	急冷+布袋除尘+碱液喷淋	99.5	颗粒物	类比分析	1548.558	195.525	3833.82	7.743	0.9776	19.17	30	达标	DA002	20/1.4	38	51000	7920
			80	SO_2	系数法	10.217	1.2900	25.29	2.043	0.2580	5.06	150	达标					
			0	NOx	系数法	25.839	3.2625	63.97	25.839	3.2625	63.97	200	达标					
			80	氟化物	类比分析	3.019	0.3811	7.47	0.604	0.0762	1.49	3	达标					
			80	HCl	类比分析	7.165	0.9046	17.74	1.433	0.1809	3.55	30	达标					
			处理效率(%)	污染物名称	核算方法	污染物产生情况			污染物排放情况			排放标准	达标情况					
						产生量（kg/a）	产生速率（g/h）	产生浓度（μg/m³）	排放量（kg/a）	速率（g/h）	排放浓度（u/m³）	浓度 μg/m³						
			90	砷	类比分析	0.5269	0.0665	1.30	0.0527	0.0067	0.13	400	达标					
			90	铅	类比分析	22.8096	2.8800	56.47	2.2810	0.2880	5.65	1000	达标					
			90	铬	类比分析	3.8669	0.4883	9.57	0.3867	0.0488	0.96	1000	达标					
			90	镉	类比分析	4.7104	0.5948	11.66	0.4710	0.0595	1.17	50	达标					
			90	锡	类比分析	0.9623	0.1215	2.38	0.0962	0.0122	0.24	1000	达标					
污染源	排放形式	治理措施	处理效率(%)	污染物名称	核算方法	污染物产生情况			污染物排放情况			排放标准	达标情况	排气筒				运行时间(h)
						产生量（t/a）	产生速率（kg/h）	产生浓度（mg/m³）	排放量（t/a）	速率（kg/h）	排放浓度（mg/m³）	浓度 mg/m³		排气筒编号	高度/内径/(m)	烟气温度(℃)	排放废气量(m³/h)	
1#厂房	无组织	加强车间内排风	0	颗粒物	类比分析	28.677	3.6208	/	28.677	3.6208	/	/	/	面源：长×宽×高：248m×30m×14.8m				7920
			0	SO_2	系数法	0.189	0.0239	/	0.189	0.0239	/	/	/					
			0	NOx	系数法	0.478	0.0604	/	0.478	0.0604	/	/	/					
			0	氟化物	类比分析	0.055	0.0069	/	0.055	0.0069	/	/	/					
			0	HCl	类比分析	0.132	0.0167	/	0.132	0.0167	/	/	/					
			0	非甲烷总烃	类比分析	0.03	0.004	/	0.03	0.004	/	/	/					
			处理效率(%)	污染物名称	核算方法	污染物产生情况			污染物排放情况			排放标准	达标情况					
						产生量（kg/a）	产生速率（g/h）	产生浓度（μg/m³）	排放量（kg/a）	速率（g/h）	排放浓度（u/m³）	浓度 μg/m³						
			0	砷	类比分析	0.0097	0.0013	/	0.0097	0.0013	/	/	/					
			0	铅	类比分析	0.4224	0.0533	/	0.4224	0.0533	/	/	/					
			0	铬	类比分析	0.0717	0.009	/	0.0717	0.009	/	/	/					
			0	镉	类比分析	0.0873	0.011	/	0.0873	0.011	/	/	/					
			0	锡	类比分析	0.0178	0.0022	/	0.0178	0.0022	/	/	/					

污染源	排放形式	治理措施	处理效率(%)	污染物名称	核算方法	污染物产生情况			污染物排放情况			排放标准	达标情况	排气筒				运行时间(h)
						产生量（t/a）	产生速率（kg/h）	产生浓度（mg/m³）	排放量（t/a）	速率（kg/h）	排放浓度（mg/m³）	浓度 mg/m³		排气筒编号	高度/内径/(m)	烟气温度(℃)	排放废气量(m³/h)	
2#厂房	无组织	加强车间内排风	0	颗粒物	类比分析	29.076	5.0886	/	29.076	5.0886	/	/	/	面源：长×宽×高=197m×49m×14.8m				7920
			0	SO_2	系数法	0.156	0.02	/	0.156	0.02	/	/	/					
			0	NOx	系数法	0.396	0.0513	/	0.396	0.0513	/	/	/					
			0	氟化物	类比分析	0.052	0.0083	/	0.052	0.0083	/	/	/					
			0	HCl	类比分析	0.12	0.0181	/	0.12	0.0181	/	/	/					
			0	非甲烷总烃	系数法	0.012	0.0015	/	0.012	0.0015	/	/	/					
			处理效率(%)	污染物名称	核算方法	污染物产生情况			污染物排放情况			排放标准	达标情况					
						产生量（kg/a）	产生速率（g/h）	产生浓度（μg/m³）	排放量（kg/a）	速率（g/h）	排放浓度（u/m³）	浓度 μg/m³					
			0	砷	类比分析	0.0080	0.0010	/	0.0080	0.0010	/	/	/					
			0	铅	类比分析	0.3456	0.0436	/	0.3456	0.0436	/	/	/					
			0	铬	类比分析	0.0586	0.0074	/	0.0586	0.0074	/	/	/					
			0	镉	类比分析	0.0714	0.0090	/	0.0714	0.0090	/	/	/					
			0	锡	类比分析	0.0146	0.0018	/	0.0146	0.0018	/	/	/					
			0	二噁英类	类比分析	1.27E-06	1.60E-07	/	1.27E-06	1.60E-07	/	/	/					
污染源	排放形式	治理措施	处理效率(%)	污染物名称	核算方法	污染物产生情况			污染物排放情况			排放标准	达标情况	排气筒				运行时间(h)
						产生量（t/a）	产生速率（kg/h）	产生浓度（mg/m³）	排放量（t/a）	速率（kg/h）	排放浓度（mg/m³）	浓度 mg/m³		排气筒编号	高度/内径/(m)	烟气温度(℃)	排放废气量(m³/h)	
3#厂房（废杂铝破碎分选）	无组织	加强车间内排风	0	颗粒物	系数法	0.445	0.1686	/	0.445	0.1686	/	/	/	面源：长×宽×高=72m×41m×14.8m				2640
危废暂存库	无组织		0	氨气	系数法	0.068	0.0086	/	0.067	0.0086	/	/	/	面源：长×宽×高=40m×20m×14.8m				7920

由表 2.4.2-32 可知，熔炼炉/精炼+回转炉等废气处理系统所排放的颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、氟化物、氯化氢、铅及其化合物、砷及其化合物、锡及其化合物、镉及其化合物、铬及其化合物、二噁英类等均满足《再生铜、铝、铅、锌工业污染物排放标准》（GB31574—2015）表 3 大气污染物排放限值；危废暂存库所排放的氨气满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554—93）。

2.4.2.1.8 项目大气污染物非正常工况排放源强

本项目在工艺设计、设备选型、自动控制、操作技术等方面都充分考虑了环境保护的要求，把防止污染事故的发生放在首位。项目拟采用的生产工艺和治理设施的技术先进、成熟可靠，只要严格科学管理、精心操作，就可避免污染事故的发生。

熔炼过程产生的废气采用急冷+布袋+碱液喷淋的环保措施进行处理，其中涉及脱漆废气的 9 万吨生产线设置活性炭吸附装置，吸附脱漆过程产生的非甲烷总烃和二噁英类气体。考虑到项目各项环保设施同时发生故障的可能性较小，且每套除尘系统配置 6 个除尘仓室，并在设计时留了余量，若发生布袋破裂事故时，烟气在线监测系统出现系统预警，能够在线及时关闭受损布袋所在仓室，可避免发生烟尘事故排放，且除尘器尾部设置了湿法脱硫系统，具有一定的除尘效果。本项目熔炼废气（即 DA001、DA002 排气筒）中颗粒物和重金属主要被布袋除尘器捕集，氟化物、SO_2、HCl 主要被碱液喷淋吸收，非甲烷总烃和二噁英类气体主要被活性炭吸附，危废暂存库氨气（DA003 排气筒）经过水喷淋吸收，铝料破碎生产线（DA004 排气筒）中颗粒物主要被旋风除尘器和布袋除尘器捕集；连轧工序产生的非甲烷总烃通过活性炭吸附。非正常工况排放主要有以下几种情景：

情景 1：布袋除尘器部分滤袋出现破损，导致颗粒物和重金属去除效率下降；

情景 2：喷淋系统故障造成喷淋层减少，导致氟化物、SO_2、HCl、氨气去除效率下降；

情景 3：活性炭吸附效率下降，导致非甲烷总烃和二噁英类气体去除效率下降。

根据《污染源源强核算技术指南火电》（HJ888—2018）5.4 款要求，布袋除尘器破损和碱液喷淋系统故障的非正常工况排放情况如下：

（1）布袋除尘器破损

项目 3 条生产线熔炼烟尘废气采用布袋除尘器除尘，除尘器可能发生的非正常工况

为布袋除尘器部分布袋破损故障。

参考《污染源源强核算技术指南火电》（HJ888—2018），滤袋破损烟尘排放量按下式计算：

$$\Delta M_A = \rho_d \times S \times v$$

式中：ΔM_A——滤袋破损后增加的烟尘排放量，g/s；

ρ_d——原烟气含尘质量浓度，g/m^3；

S——滤袋口破口面积，m^2；

V——滤袋破口处烟气流速，m/s，一般为20~30m/s（项目取30m/s）。

项目熔炼单组环保系统的布袋除尘器滤袋数量 188 个，滤袋尺寸为φ160×6000mm，过滤面积约 $566m^2$，滤袋材质为 PTFE 覆膜。再生铝行业中 PTFE 覆膜滤袋年破损的概率约 5%，则单组布袋除尘器破损的滤袋数约为 9 个，破损面积约为 $27m^2$，2 组布袋除尘器破损的滤袋数约为 18 个，破损面积约为 $54m^2$。

项目铝料破碎单组环保系统的布袋除尘器滤袋数量 100 个，滤袋尺寸为φ120×3000mm，过滤面积约 $113m^2$，滤袋材质为 PTFE 覆膜。则 2 布袋除尘器破损的滤袋数约为 10 个，破损面积约为 $11.31m^2$。

（2）碱液喷淋系统故障

碱液喷淋系统故障造成喷淋层减少，可按下式计算受损喷淋塔的除尘、脱硫、脱酸效率：

$$\eta_s = 1 - \prod_1^i \left(1 - \frac{\eta_i}{100}\right)$$

式中：η_s——脱硫效率，%；

i——脱硫塔运行喷淋层数，本项目为 2 层。

η_i——第 i 喷淋层脱硫效率，%，（本项目碱液喷淋对 SO_2、氟化物、HCl 等酸性气体的去除效率为 80%，其中一层的效率约为 55%，水喷淋吸收氨气的效率为 90%，其中一层的效率约为 68%。考虑其中某一层喷淋层受损，则：

非正常工况氟化物、SO_2、HCl 去除效率为：η_s=0.55，即 55%，氨气去除效率为：η_s=0.68，即 68%。

（3）活性炭系统故障

根据再生铝行业运行经验，活性炭系统故障非正常工况下活性炭吸附效率下降，为了保守计算非正常工况的影响，非正常工况性炭吸附效率下降一半，即吸附效率为 45%。

由于烟气处理系统发生非正常排放时，仍需一定的反应时间，本项目设置的非正常工况每次发生的时间为 1 小时，每年发生非正常情况的概率为 2 次。非正常工况时污染物排放量见表 2.4.2-33~34。

非正常排放情况下，DA001、DA002、DA004 排气筒废气中颗粒物、DA002 中的氟化物排放不能满足《再生铜、铝、铅、锌工业污染物排放标准》（GB31574—2015）标准限值。企业应加强管理，加强运行过程中的检查、检测，防止故障发生。

表 2.4.2-33　布袋除尘器故障颗粒物、重金属非正常排放情况

排气筒编号	生产线名称	污染物	原烟气含尘（正常排放）		滤袋口破口面积ρ_d（m^2）	滤袋破口处烟气流速 V（m/s）	滤袋破损后增加的烟尘排放量ΔM_A(kg/h)	非正常排放情况		排放标准/mg/m^3	是否达标排放	事故程度估计	应对措施
			速率(kg/h)	浓度(mg/m^3)				排放速率(kg/h)	排放浓度(mg/m^3)				
DA001	5+9 万吨+铝灰分离系统	颗粒物	2.4832	16.67	54	30	105.7342	108.2174	726.29	30	超标	2 次/年，1 时/次	加强运行过程中的检查、检测，防止故障发生
		污染物	原烟气含尘（正常排放）		滤袋口破口面积ρ_d（m^2）	滤袋破口处烟气流速 V（m/s）	滤袋破损后增加的烟尘排放量ΔM_A（g/h）	非正常排放情况		排放标准/$\mu g/m^3$	是否达标排放		
			速率（g/h）	浓度（$\mu g/m^3$）				排放速率(g/h)	排放浓度($\mu g/m^3$)				
		砷	0.0155	0.10	54	30	0.0642	0.0797	0.53	400	达标		
		铅	0.672	4.51	54	30	2.8635	3.5355	23.73	1000	达标		
		铬	0.1139	0.76	54	30	0.4841	0.598	4.01	1000	达标		
		镉	0.1388	0.93	54	30	0.5890	0.7278	4.88	50	达标		
		锡	0.0283	0.19	54	30	0.1225	0.1508	1.01	1000	达标		
DA002	6 万吨	污染物	原烟气含尘（正常排放）		滤袋口破口面积ρ_d（m^2）	滤袋破口处烟气流速 V（m/s）	滤袋破损后增加的烟尘排放量ΔM_A(kg/h)	非正常排放情况		排放标准/mg/m^3	是否达标排放		
			速率(kg/h)	浓度(mg/m^3)				排放速率(kg/h)	排放浓度(mg/m^3)				
		颗粒物	0.9776	19.17	27	30	55.8997	51.0453	1115.24	30	超标		
		污染物	原烟气含尘（正常排放）		滤袋口破口面积ρ_d（m^2）	滤袋破口处烟气流速 V（m/s）	滤袋破损后增加的烟尘排放量ΔM_A（g/h）	非正常排放情况		排放标准/$\mu g/m^3$	是否达标排放		
			速率（g/h）	浓度（$\mu g/m^3$）				排放速率(g/h)	排放浓度($\mu g/m^3$)				
		砷	0.0067	0.13	27	30	0.0379	0.0446	0.87	400	达标		
		铅	0.2880	5.65	27	30	1.6475	1.9355	37.95	1000	达标		
		铬	0.0488	0.96	27	30	0.2799	0.3287	6.45	1000	达标		
		镉	0.0595	1.17	27	30	0.3412	0.4007	7.86	50	达标		
		锡	0.0122	0.24	27	30	0.0700	0.0822	1.61	1000	达标		
DA004	铝料破碎	污染物	原烟气含尘（正常排放）		滤袋口破口面积ρ_d（m^2）	滤袋破口处烟气流速 V（m/s）	滤袋破损后增加的烟尘排放量ΔM_A(kg/h)	非正常排放情况		排放标准/mg/m^3	是否达标排放		
			速率(kg/h)	浓度(mg/m^3)				排放速率(kg/h)	排放浓度(mg/m^3)				
		颗粒物	0.0095	0.64	11.31	30	0.7817	0.7912	52.75	30	超标		

表 2.4.2-34　碱液喷淋、水喷淋、活性炭系统故障废气非正常排放情况

排放源	排气筒编号	烟气量(m^3/h)	污染物名称	污染物产生情况		处理措施	工况	非正常排放原因	处理效率(%)	污染物排放情况		排放标准	达标情况	事故程度估计	应对措施
				产生速率 kg/h	浓度 mg/m^3					速率 kg/h	浓度 mg/m^3	浓度 mg/m^3			
危废暂存库	DA003	10000	氨气	0.0341	3.41	水喷淋	非正常	喷淋效率下降	68	0.0109	1.09	8.7kg/h	达标	2 次/年，1 时/次	加强运行过程中的检查、检测，防止故障发生
连轧工序	DA005	6000	非甲烷总烃	0.015	2.5	活性炭吸附	非正常	活性炭吸附效率下降	45	0.0083	1.38	120	达标	2 次/年，1 时/次	加强运行过程中的检查、检测，防止故障发生
熔炼/精炼+铝灰分离系统	DA001	149000	SO_2	3.0143	20.23	活性炭吸附+碱液喷淋	非正常	喷淋层受损、活性炭吸附效率下降。	55	1.3564	9.10	150	达标	2 次/年，1 时/次	加强运行过程中的检查、检测，防止故障发生
			氟化物	0.936	6.28				55	0.4212	2.83	3	达标		
			HCl	2.1924	14.71				55	0.9866	6.62	30	达标		
			非甲烷总烃	1.50	10.07				45	0.8250	5.54	120	达标		
			污染物名称	**污染物产生情况**					**处理效率(%)**	**污染物排放情况**		**排放标准**	**达标情况**		
				产生速率 g/h	**浓度 μg/m³**					**速率 g/h**	**浓度 μg/m³**	**浓度 μg/m³**			
			二噁英类	1.59E-05	0.11ngTEÁQ/m^3				45	8.75E-06	0.06 ngTEQ/m^3	0.5 ngTEÁQ/m^3	达标		
排放源	**排气筒编号**	**烟气量(m^3/h)**	**污染物名称**	**污染物产生情况**		**处理措施**	**工况**	**非正常排放原因**	**处理效率(%)**	**污染物排放情况**		**排放标准**	**达标情况**	**事故程度估计**	**应对措施**
				产生速率 kg/h	**浓度 mg/m^3**					**速率 kg/h**	**浓度 mg/m^3**	**浓度 mg/m^3**			
熔炼/精炼	DA002	51000	SO_2	1.2900	25.29	碱液喷淋	非正常	喷淋层受损	55	0.5805	11.38	150	达标	2 次/年，1 时/次	加强运行过程中的检查、检测，防止故障发生
			氟化物	0.3811	7.47				55	0.1715	3.36	3	超标		
			HCl	0.9046	17.74				55	0.4071	7.98	30	达标		

2.4.2.2 水污染源强核算

本项目水污染源主要为连铸工序冷却循环水、连轧工序机乳化液循环水、铝灰分离系统冷灰冷却水、碱液喷淋循环水、危废暂存库水喷淋塔循环水、职工生活污水以及厂区初期雨水。

（1）连铸工序冷却水

根据水平衡分析，项目连铸工序冷却水用量为 18240m^3/d（601.92 万 m^3/a）。根据企业现有工程历史监测数据可知，连铸工序冷却循环水主要污染物为 COD、悬浮物等，冷却循环水不与物料接触，水循环过程水质变化不大。由于冷却循环水水温度较高，水的蒸发耗散须定期向池内补充新鲜水，需补充新鲜水的量为 182.40m^3/d。本项目设备冷却用水进入冷却水池冷却后再泵入冷却循环系统回用，不外排。

连铸工序冷却水具体污染物浓度如下表 2.4.2-35。

表 2.4.2-35　连铸机冷却循环水水质情况（单位 mg/L，pH 无量纲）

监测点位 / 监测项目	监测结果	监测点位 / 监测项目	监测结果
pH 值	7.3	总锌	0.010
悬浮物	35	总铅	0.03ND
化学需氧量	24	总镉	0.002ND
石油类	0.06ND	总汞	2.0×10^{-4}
氟化物	0.60	总砷	4×10^{-4}ND
总铜	0.004ND	六价铬	0.007

注：未检出以“检出限+ND”表示。

（2）连轧工序乳化液循环用水

根据水平衡分析，项目连轧工序冷却水用量为 3648m^3/d（120.38 万 m^3/a）。乳化液循环水废水温度较高，呈乳白色状，根据现有工程历史监测数据可知，乳化液废水中主要污染物是悬浮物、化学需氧量、石油类、总锌、总铅等，其中悬浮物浓度 1175~187650mg/L，化学需氧量 7446~34240mg/L，石油类 565~5795mg/L，浓度较高，乳化液废水采用冷却塔冷却后进入乳化液收集池沉淀，之后用于连轧机循环回用。生产过程中根据乳化液的润滑效果定期更换，废乳化液委托有资质单位处置。

连轧工序冷却循环水具体污染物浓度如下表 2.4.2-36。

表 2.4.2-36　连轧工序冷却循环水水质情况（单位 mg/L，pH 无量纲）

监测点位 监测项目	1、2 号线连轧机冷却循环沉淀池 1 号池	1、2 号线连轧机冷却循环沉淀池 2 号池	连轧机冷却循环沉淀池
	长兴检测字第 H〔2015〕1123 号）	长兴检测字第 H〔2015〕1123 号）	（科特监字〔2018〕258 号）
	2015.11.13-14	2015.11.13-14	2018.2.13
pH 值	9.63~9.85	9.72~9.81	/
悬浮物	187650	1175	/
化学需氧量	34240	7446	/
石油类	5795	1854	565
氟化物	2.72	0.56	/
总铜	0.05ND	0.05ND	/
总锌	6.93	0.28	/
总铅	0.285	0.023	/
总镉	0.0005	0.0002	/
总汞	0.00002ND	0.00002ND	/
总砷	0.0074	0.0024	/
六价铬	0.392	0.475	/

注：未检出以“检出限+ND”表示。

（3）冷灰机冷却水

根据水平衡分析，项目冷灰机冷却水用量为 37.31m^3/d（1.23 万 m^3/a）。冷却循环水主要污染物为 COD、悬浮物等，冷却循环水不与物料接触，水循环过程水质变化不大。由于冷却循环水水温度较高，水的蒸发耗散须定期向池内补充新鲜水，需补充新鲜水的量为 0.37m^3/d，年用新鲜水量为 122.1m^3。本项目设备冷却用水进入冷却水池冷却后再泵入冷却循环系统回用，不外排。循环水不与物料接触，水质比较简单，与连铸机冷却循环水类似，主要为 COD、悬浮物等。

（4）碱液喷淋循环水

项目熔炼过程会有 SO_2、氟化物、氯化氢（HCl）等酸性气体产生，项目采用碱液喷淋除去废气中的 SO_2、氟化物、氯化氢，碱液喷淋用水量为 7200m^3/d（237.60 万 m^3/a），循环水主要污染物为 pH、SS、氯化钠、氟化钠等。根据调查，碱液喷淋水中约 20%的氯离子随着杂质进入沉淀污泥中，剩余约 80%存在喷淋水中。循环使用过程损耗部分定期补充新鲜水，需补充水的量为 74m^3/d（其中新鲜水 73.9m^3/d，危废暂存库水喷淋塔废水 0.1m^3/d）。碱液喷淋水经过中和调质、沉淀处理后循环回用，每天更换 2.0m^3 废水用于铸锭工序冷却用水补水；铸锭工序冷却水不与物料接触，对冷却用水水质要求不高，经过中和调质后的碱液喷淋水可以满足补水要求。

参考类比同类企业，碱液喷淋水浓度见表 2.4.2-37。

表 2.4.2-37　碱液喷淋循环水主要污染物浓度

种类	污染物名称	浓度(mg/L)	污染物名称	浓度(mg/L)
碱液喷淋循环水	COD	300	总铅	1
	SS	200	总铬	1.5
	盐分	5000	总砷	0.5
	氟化物	45	总镉	0.1
	总铝	10	总锡	1

（5）危废暂存库水喷淋塔循环水

项目危废暂存库水喷淋塔用量为 156m^3/d（5.15 万 m^3/a），喷淋水吸收氨气后呈弱碱性，pH 值通常会在 7-9 之间，且无多余杂质，合适作为碱液喷淋补水补充至碱液喷淋塔，每天更换 0.1m^3 废水用于碱液喷淋补水。碱液喷淋每天需补充的水水量为 74m^3/d，可全部接收水喷淋塔定期更换的水量，从水质、水量考虑，水喷淋塔循环水能够实现全部循环回用。

（6）生活污水

根据水平衡分析，项目生活污水量为 9.24m^3/d（3049.20m^3/a），生活污水中的主要污染物为 COD、BOD_5、NH_3-N、SS、TP、TN、动植物油等，根据《广西双利铝业有限公司 2022 年 10 月份废气、废水监测》（泰检（监）字〔2022〕787 号）、《5 万吨高端铝合金和 6 万吨多组元高端铝合金新材料技改项目竣工环境保护验收监测报告》（TJJ202302-064）对企业生活污水排放口的监测数据成果，各污染物的浓度见表 2.4.2-38。生活污水经三级化粪池处理后进入园区污水处理厂处理后排入清水河。

表 2.4.2-38　项目生活污水污染源排放情况

预计排水量(m^3/a)	CODcr		BOD_5		NH_3-N		SS	
	浓度(mg/L)	排放量(t/a)	浓度(mg/L)	排放量(t/a)	浓度(mg/L)	排放量(t/a)	浓度(mg/L)	排放量(t/a)
3049.20	154	0.470	77	0.235	16.64	0.050	44	0.134
	TP		TN		动植物油		/	/
	浓度(mg/L)	排放量(t/a)	浓度(mg/L)	排放量(t/a)	浓度(mg/L)	排放量(t/a)	/	/
	2.79	0.009	23.4	0.071	0.57	0.002	/	/

（7）初期雨水

企业厂房建筑物天面雨水依靠重力沿屋面雨水斗及雨水管道排入天面雨水收集箱，所收集的雨水经沉淀后用于生产用水；建筑四周及道路等区域雨水沿地势就近排入雨水沟汇入厂区西部的初期雨水池（本次新建）。

项目厂房屋面已采用雨水箱收集（已收集面积 21257.74m^2），项目设置雨水箱 17 个，总容积约 740m^3；未收集的地面、道路等区域面积约为 21716.56m^2。

根据《有色金属工业环境保护工程设计规范》（GB50988—2014），初期雨水收集池容积应按可能产生污染的区域面积和降水量计算确定，可按下式计算：

$$Vy=1.2F\times I\times 10^{-3}$$

式中：

Vy——初期雨水收集池容积（m^3）；

F——受粉尘、重金属等污染的场地面积（m^2），雨水箱收集的厂房屋面面积为 21257.74m^2，建筑四周及道路等区域占地面积为 21716.56m^2。

I——初期雨水量（mm），本项目属于轻金属冶炼或加工企业，按 10mm 计算。

由此，项目初期雨水收集池（雨水箱）计算如下：

$$V_{y（雨水箱）}=1.2F\times I\times 10^{-3}=1.2\times 21257.74\times 10\times 10^{-3}=255.09m^3$$

$$V_{y（雨水池）}=1.2F\times I\times 10^{-3}=1.2\times 21716.56\times 10\times 10^{-3}=260.59m^3$$

项目厂房屋面雨水箱收集总容积为 740m^3，满足厂房屋面初期雨水水量 255.09m^3/次的收集要求，厂房屋面的初期雨水依据重力经过屋面雨水斗及雨水管道排入天面雨水收集箱，经沉淀后回用于生产。根据业主建设方案，初期雨水池利用厂区西门附近的空地进行建设，设计池体规格为：长 10m×宽 9m×深 3.5m=315m^3，满足地面、道路等区域初期雨水水量 260.59m^3/次的收集要求，该股初期雨水经地面雨水沟沿地势自流汇入初期雨水收集池，初期雨水经沉淀满足《城市污水再生利用 工业用水水质》（GB/T19923—2024）表 1 再生水用作工业用水水源的水质标准中的：冷却用水——循环冷却水系统补水限值要求后回用于生产，后期清洁的雨水通过阀门切换排入园区雨水管网。

本项目初期雨水水质类比《汨罗市联创铝业科技有限公司年产 10 万吨再生铝锭改扩建项目竣工环境保护验收报告》中监测数据，其监测结果见表 2.4.2-39。

表 2.4.2-39　类比项目厂区内的初期雨水监测数据

采样时间	采样地点	检测项目	检测结果（ 单位：mg/L ，pH　无量纲					标准限值
			第一次	第二次	第三次	第四次	平均值/范围	
2021.8.31	初期雨水沉淀池出口	pH	6.73	7.21	7.51	7.37	7.21	6.5~9.0
		悬浮物	9	8	8	9	8.5	30
		COD	13	11	12	14	12.5	60
		氨氮	0.092	0.055	0.037	0.072	0.064	10

采样时间	采样地点	检测项目	检测结果（ 单位：mg/L ，pH 无量纲					标准限值
			第一次	第二次	第三次	第四次	平均值/范围	
		石油类	ND	ND	ND	ND	/	1
		总铅	ND	ND	ND	ND	/	/
		总镉	ND	ND	ND	ND	/	/
		总砷	2.52×10^{-3}	2.55×10^{-3}	2.21×10^{-3}	2.65×10^{-3}	2.45×10^{-3}	/
		总锡	ND	ND	ND	ND	/	/
		总铬	ND	ND	ND	1.4×10^{-4}	/	/
2021.9.1	初期雨水沉淀池出口	pH	7.22	7.56	7.91	7.02	7.43	6.5~9.0
		悬浮物	8	9	9	8	8.5	30
		COD	10	12	10	13	11.5	60
		氨氮	0.081	0.046	0.052	0.036	0.054	10
		石油类	ND	ND	ND	ND	/	1
		总铅	ND	ND	ND	ND	/	/
		总镉	ND	ND	ND	ND	/	/
		总砷	2.56×10^{-3}	2.53×10^{-3}	2.51×10^{-3}	2.66×10^{-3}	2.56×10^{-3}	/
		总锡	ND	ND	ND	ND	/	/
		总铬	2.5×10^{-4}	2.4×10^{-4}	2.0×10^{-4}	1.6×10^{-4}	2.12×10^{-4}	/

注：未检出以“检出限+ND”表示。初期雨水水质参照《城市污水再生利用 工业用水水质》（GB/T19923-2024）表 1 冷却用水——循环冷却水系统补水限值。

2.4.2.3 噪声污染源强核算

本项目的噪声主要为破碎机、冷灰机、铸锭机、水泵、风机等机械设备噪声，其源强声级为 70～90dB(A)。

项目采取如下噪声控制措施：基础减震、将高噪设备布置在室内、设置隔声罩等，项目主要噪声源情况详见表 2.4.2-40 及表 2.4.2-41。

表 2.4.2-40 企业噪声源强调查情况表（室内声源）

构建筑物名称	设备名称	单台噪声值 dB(A)	数量（台/套）	声源控制措施	距室内边界距离/m	室内边界声级/dB(A)	运行时段(h)	建筑物插入损失 dB（A）	建筑物外噪声	
									声压级 dB（A）	建筑物外距离/m
1#厂房	连轧机	75	2	设备选型 厂房隔离 基础减振	10	55.0	7920	12	43.0	1
	连铸机	75	2		9	55.9	7920	12	43.9	1
	铸锭机	75	4		16	50.9	7920	12	38.9	1
	空压机	95	2		21	68.6	7920	12	56.6	1
	引风机	85	12		5	71.0	7920	12	59.0	1
3#厂房	破碎机	90	2		3	80.5	2640	12	68.5	1
	筛选机	85	1		3	75.5	2640	12	63.5	1
	皮带输送机	80	2		3	70.5	2640	12	58.5	1
2#厂房	铸锭机	75	4		6	59.4	7920	12	47.4	1
	回转炉	75	1		2	68.9	2640	12	56.9	1

构建筑物名称	设备名称	单台噪声值dB(A)	数量（台/套）	声源控制措施	距室内边界距离/m	室内边界声级/dB(A)	运行时段(h)	建筑物插入损失dB（A）	建筑物外噪声	
									声压级dB（A）	建筑物外距离/m
	球磨机	80	1		2	73.9	2640	12	61.9	1
	空压机	95	1		8	71.9	7920	12	59.9	1
	冷灰机	85	2		7	68.1	2640	12	56.1	1
	引风机	85	10		8	66.9	7920	12	54.9	1

表 2.4.2-41　企业噪声源强调查情况表（室外声源）

设备名称	型号	数量（台/套）	声源源强	声源控制措施	运行时段(h)
			声功率级 dB（A）		
水　泵	Q=100m³/h	12	75		7920

2.4.2.4 固体废物污染源强核算

本项目生产运营过程主要的固体废物包括废包装袋、非金属杂质、金属杂质、废杂铝破碎布袋收尘、脱漆炭化渣、二次铝灰、除尘灰、废乳化液、乳化液沉渣、乳化液周转桶、脱酸盐泥、炉内衬废耐火砖、废陶瓷过滤板、废活性炭、废润滑油、初期雨水收集池污泥和生活垃圾等。

2.4.2.3.1 固体废物属性判定

根据《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》《固体废物鉴别标准通则》（GB34330—2017），对建设项目产生的物质（除目标产物，即：产品、副产品外），依据产生来源、利用和处置过程鉴别属于固体废物并且作为固体废物管理的物质，应按照《国家危险废物名录》（2025 年版）、《危险废物鉴别标准通则》（GB5085.7—2019）等进行属性判定。

固体废物主要有危险废物、一般工业固体废物以及其他固体废物。脱漆炭化渣、二次铝灰、除尘灰、乳化液沉渣、脱酸盐泥、废活性炭、废润滑油、乳化液周转桶已列入《国家危险废物名录》（2025 版），直接判定为危险废物。本项目二次铝灰浸出毒性分析见附件 12。

因此，本项目危险废物为：脱漆炭化渣、二次铝灰、除尘灰、乳化液沉渣、脱酸盐泥、废活性炭、废润滑油、乳化液周转桶。一般工业固废为：废包装袋、非金属杂质、金属杂质、废杂铝破碎布袋收尘、不合格残次品、炉内衬废耐火砖、废陶瓷过滤板。其他固体废物为生活垃圾；待鉴定固体废物为初期雨水污泥。

2.4.2.3.2 固体废物产生量核算

（1）废包装袋

项目采购的压铸工艺料、金属合金、工业硅等材料采用袋装运输至厂区内，产生量约为 2.8t/a，废包装袋统一收集后定期外售废品收购站。

（2）废金属、非金属杂质

本项目废杂铝从废杂铝回收基地购买，表面较为清洁，没有其他杂质，可以直接投炉使用，但为了保证入炉废铝的清洁性，项目设置分拣工序，以分拣可能混入的杂质。项目预处理工序废金属、非金属杂质等约占处理量 58000t 的 1.0‰，约为 58.00t，废金属、非金属杂质均属于一般固废，定期外售废品收购站。

（3）废铝破碎布袋收尘

项目废杂铝破碎分选过程产生的粉尘采用旋风+布袋除尘器处理，除尘器收集的粉尘量为 2.494t/a，粉尘主要成分为氧化铝、铁等，收集后交由当地环卫部门清运。

（4）脱漆炭化渣

经脱漆后的废铝上残留部分炭化后的炭粒，主要成分为碳、二噁英类等，根据《国家危险废物名录》，属于危险废物，废物类别为 HW48，代码为 321-026-48“再生铝和铝材加工过程中，废铝及铝锭重熔、精炼、合金化、铸锭熔体表面产生的铝灰渣，及其回收铝过程产生的盐渣和二次铝灰”，产生量为 60t/a（漆料的 50%），暂存于危废暂存库，定期委托有资质单位处置。

（5）熔炼炉布袋除尘系统除尘灰

熔铸生产线熔炼炉、铝灰分离系统回收金属铝过程产生的废气通过集气管道进入布袋除尘器除尘，除尘灰产生量为 5189.822t/a，主要成分为氧化铝、氟化物及镉等重金属。根据《国家危险废物名录》（2025 年版），除尘灰属于类别为“HW48 有色金属采选和冶炼废物”，代码为 321-034-48 的“铝灰热回收铝过程烟气处理集（除）尘装置收集的粉尘，铝冶炼和再生过程烟气（包括：再生铝熔炼烟气、铝液熔体净化、除杂、合金化、铸造烟气）处理集（除）尘装置收集的粉尘”。除尘灰暂存在铝灰渣暂存库，委托广西锋华环保科技有限公司回收处置。

（6）二次铝灰

根据生产经验，本项目 5 万吨生产线生产扒渣过程产出的热铝渣为投入原料的 2%，6 万吨生产线生产扒渣过程产出的热铝渣为投入原料的 5%，9 万吨生产线生产扒渣过程

产出的热铝渣为投入原料的 6%。根据物料平衡，产生扒渣产出的热铝渣约为 9863.688t/a，产出的热铝渣送至铝灰分离车间回收铝液和产生二次铝灰渣。一般刚从熔铝炉中扒出的热铝渣含液态铝液约 30%左右，通过回转炉可将热铝渣的铝含量降至 10%以下，回收铝液约为 2325.628t/a（含铝率 95%），铝液返熔炼炉利用，运行过程烟尘带走 44.464t/a，剩余热铝灰渣为 7497.596t/a 进入冷灰机进行冷灰，冷灰过程粉尘带走 28.716t/a。剩余冷铝灰渣 7468.88t/a 进入球磨机进行球磨，球磨回收的金属铝 547.306t/a，产生的二次铝灰 6882.138t/a（铝金属含量＜3%），送至危废暂存库暂存。根据《国家危险废物名录》（2025 年版），铝灰渣属于危险废物，类别为“HW48 有色金属采选和冶炼废物”，代码为 321-026-48 的“再生铝和铝材加工过程中，废铝及铝锭重熔、精炼、合金化、铸造熔体表面产生的铝灰渣，及其回收铝过程产生的盐渣和二次铝灰”，暂存于铝灰渣暂存库，委托广西锋华环保科技有限公司回收处置（委托协议见附件 13）。

（7）废乳化液

轧制过程采用乳化液进行冷却、润滑，乳化液循环使用，定期更换，产生的废乳化液约 5.0t/a，根据《国 N 家危险废物名录》（2025 年版），废乳化液属于 HW09 类别危险废物，代码为 900-007-09 “其他工艺过程中产生的油/水、烃/水混合物或乳化液”。乳化液沉渣暂存于危废暂存间，委托广西深投环保科技有限公司处理。

（8）乳化液沉渣

连轧工序工作过程需用乳化液直接对连轧机进行润滑、冷却降温，乳化废水在乳化液内沉淀后循环回用不排放，生产过程中乳化液收集池会产生一定量的沉渣泥垢，产生量约为 0.85t/a，沉渣泥垢中主要污染物为矿物油和金属铝等。根据《国家危险废物名录》（2025 年版），乳化液沉渣属于危险废物，类别为 HW09，代码为 900-007-09 “其他工艺过程中产生的油/水、烃/水混合物或乳化液”。乳化液沉渣暂存于危废暂存间，委托广西深投环保科技有限公司处理。

（9）乳化液周转桶

项目年用乳化液约为 10t，采用 200L 铁桶装，乳化液周转桶年产生量约为 65 个（1.6t），《国家危险废物名录》（2025 年版），乳化液空桶属于危险废物，类别为 HW49，代码为 900-041-49“含有或者沾染毒性、感染性危险废物的废弃的包装物、容器、过滤吸附介质”，乳化液使用完后空桶暂存在危废暂存间，交由乳化液供货厂家（怀化远东新材料股份公司）回收利用。本项目乳化液用完后的空桶作为周转桶由供货方回收利用，

满足《固体废物鉴别标准通则》（GB34330—2017）-6.不作为固体废物管理的物质：不需要修复和加工即可用于其原始用途的物质。因此，本项目乳化液周转桶暂存在危废暂存间，做好收集、贮存工作。

（10）脱酸盐泥

碱液喷淋采用钠钙双碱法（双碱为氢氧化钠（NaOH）俗称烧碱、氢氧化钙（$Ca(OH)_2$）俗称消石灰）去除酸性物质，产生脱酸盐泥约为157.121t/a。根据《国家危险废物名录》（2025年版），脱酸盐泥的废物类别为“HW49环境治理”，废物代码为772-006-49（采用物理、化学、物理化学或者生物方法处理或者处置毒性或者感染性危险废物过程中产生的废水处理污泥和废水处理残渣（液）），收集后交由有资质单位处理。

（11）废活性炭

熔炼、连轧工序废气处理系统设有活性炭吸附装置，用于处理熔炼废气中非甲烷总烃、二噁英类。项目废气中二噁英类的含量很小，活性炭每三个月更换一次，每次更换的量为1.5t，则废活性炭产生量为7.069t/a。根据《国家危险废物名录》（2025年版），废活性炭属于危险废物，危废类别为HW49，代码900-039-49的烟气、VOCs 治理过程（不包括餐饮行业油烟治理过程）产生的废活性炭，收集后交由有资质单位处理。

（12）不合格残次品

项目在生产过程中会产生一定量的不合格残次品，根据企业生产经验，不合格残次品率按5‰左右，产生量约为987.235t/a，不合格残次品的主要成分为铝。不合格残次品返回熔炼炉中进行再利用。

（13）废润滑油

项目生产设备运行中会有废润滑油产生，废润滑油的产生量约为0.35t/a。废润滑油主要成分为矿物油，根据《国家危险废物名录》（2025年版），废润滑油属于危险废物，类别为HW08，代码为900-214-08“车辆、轮船及其它机械维修过程中产生的废发动机油、制动器油、自动变速器油、齿轮油等废润滑油”。废润滑油暂存于危废暂存库，委托有资质单位处置。

（14）废耐火材料

项目炉体检修时产生的废耐火材料主要成分为刚玉砖、碳化硅砖等。根据建设单位多年来生产经验，熔炼炉耐火材料一般2~3年更换一次，本项目废耐火砖产生量约为36.5t/a，废耐火材料未列入《国家危险废物名录》，根据《废旧耐火材料的二次利用》

（刘景林）、《废旧耐火材料的资源化利用进展》（张彩丽、谢顺利、孙玉周）相关研究文献，目前国内外针对废耐火材料作为原料可生产耐火砖、浇筑料、喷涂料、维修用料、公路路面的回填料等。本项目炉体检修所产生的废耐火砖由战略投资者湖南巴陵炉窑节能股份有限公司回收利用。

（15）废陶瓷过滤板

熔炼炉铝液过滤系统采用陶瓷过滤板进行过滤，每熔炼一炉均需要更换新的过滤板，更换下来的陶瓷过滤板收集装袋后与废耐火材料一并由战略投资者湖南巴陵炉窑节能股份有限公司回收利用。每块废陶瓷过滤板重量约为 4kg，则熔炼炉铝液过滤产生的废陶瓷过滤板量约为 34.32t/a。

（16）初期雨水池污泥

初期雨水池定期人工清理底泥，底泥主要为悬浮物沉淀，产生量约为 2t/a。污泥由高密度聚乙烯桶收集，存储于危废间，然后进行鉴别，若鉴别为一般工业固废，则给相应企业作为原料综合利用，若鉴别为危险废物，须委托有危废处理资质的单位处置。

（17）生活垃圾

本项目的劳动定员为 147 人，住厂职员的生活垃圾产生量为按照 1kg/d·人计，外宿职员按照 0.5kg/d·人计，生活垃圾的产生量为 28.88t/a，生活垃圾统一存放在生活垃圾堆放点，交由当地环卫部门清运。

2.4.2.3.3 固体废物产生量汇总及防治措施

项目固体废物产生及处置情况见表 2.4.2-42。

表 2.4.2-42　本项目固体废物产生及处置情况一览表

序号	固体废物名称	固废性质	废物类别	危险废物代码	产生量（t/a）	产生工序及装置	形态	主要成分	有害成分	产生周期	危险特性	贮存方式	贮存周期	周期贮存量 t	污染防治措施
1	废包装袋	一般固废	/	/	2.8	原料仓库	固态	化纤维物	/	每天	/	袋装	1 季度	0.7	收集后暂存于一般固废暂存间，外售废品收购站
2	废金属、非金属杂质	一般固废	/	/	58.0	废铝破碎分选	固态	铁、非金属杂质	/	每天	/	袋装	1 个月	4.8	收集后暂存于一般固废暂存间，外售废品收购站
3	废铝破碎布袋收尘	一般固废	/	/	2.494	废铝破碎除尘	固态	氧化铝、铁等	/	每天	/	袋装	1 个月	0.21	收集后交由当地环卫部门清运
4	脱漆炭化渣	危险废物	HW48	321-026-48	60	废杂铝脱漆	固态	二噁英等	二噁英	每天	T，R	袋装	1 个月	5.0	暂存于危险废物暂存库中，委托有资质单位处置
5	熔炼炉布袋除尘系统除尘灰	危险废物	HW48	321-034-48	5189.822	除尘系统	固态	氧化铝、氟化物	/	每天	T，R	袋装	3 天	47.18	暂存于铝灰渣库中，委托广西锋华环保科技有限公司回收处置
6	二次铝灰	危险废物	HW48	321-026-48	6882.138	熔炼炉扒渣过程	固态	氧化铝、氟化物	/	每天	T，R	袋装	3 天	62.56	
7	废乳化液	危险废物	HW09	900-007-09	5.0	连轧工序	固态	矿物油以及铬、锌等	/	每年	T	桶装	1 季度	1.25	暂存于危险废物暂存库中，委托广西深投环保科技有限公司处置
8	乳化液沉渣	危险废物	HW09	900-007-09	0.85	连轧工序	固态	矿物油以及铬、锌等	/	每年	T	桶装	1 季度	0.21	暂存于危险废物暂存库中，委托广西深投环保科技有限公司处置
9	乳化液周转桶	危险废物	HW49	900-041-49	1.6	连轧工序	固态	铁桶	乳化液	每天	T/In	/	1 季度	0.40	由乳化液供货厂家（怀化远东新材料股份公司）回收
10	碱液喷淋脱酸	危险废物	HW49	772-006-49	157.121	喷淋系统沉淀池	固态	氧化铝、氟化	/	每年	T/In	桶装	1 季度	39.28	暂存于危险废物暂存库

序号	固体废物名称	固废性质	废物类别	危险废物代码	产生量（t/a）	产生工序及装置	形态	主要成分	有害成分	产生周期	危险特性	贮存方式	贮存周期	周期贮存量 t	污染防治措施
	盐泥							物、石膏等							中，由有危废处理资质的企业综合利用处置
11	废活性炭	危险废物	HW49	900-039-49	7.069	活性炭装置	固态	活性炭	/	3 个月	T	袋装	1 季度	1.77	暂存于危险废物暂存库中，由有危废处理资质的企业综合利用处置
12	不合格残次品	一般固废	/	/	987.235	生产线	固态	铝	/	每天	/	/	/	/	回炉用于生产
13	废润滑油	危险废物	HW08	900-214-08	0.35	各生产设施	液态	矿物油	矿物油	每天	T，I	桶装	1 季度	0.18	暂存于危险废物暂存库中，委托有资质单位处置
14	炉内衬废耐火砖	一般固废	/	/	36.5	炉体大修	固态	刚玉砖、碳化硅砖等	/	每年	/	袋装	半年	18.25	交由战略投资者湖南巴陵炉窑节能股份有限公司回收利用
15	废陶瓷过滤板	一般固废	/	/	34.32	熔炼炉	固态	刚玉、碳化硅等	/	每天	/	袋装	半年	17.16	
16	初期雨水池污泥	待鉴别	/	/	2.0	初期雨水收集池	固态	/	/	每年	/	桶装	1 季度	0.55	进行鉴别，若鉴别为一般工业固废，则出售给相应企业作为原料综合利用，若鉴别为危险废物，须委托有危废处理资质的单位处置
17	生活垃圾	其他	/	/	28.88	员工生活	固态	/	/	每天	/	垃圾桶	每天	0.09	由当地环卫部门统一清运和处理
合计		/	/	/	13456.179	/	/	/	/	/	/	/	/	199.59	/

2.4.2.5 项目污染物排放情况汇总

项目主要污染物排放情况汇总见表 2.4.2-43。

表 2.4.2-43 本项目主要污染物排放情况汇总表

类别	污染物	单位		产生量	削减量	排放量	备注
生活污水	生活废水量	m^3/a		3049.20	0	3049.20	间接排放（纳入园区污水处理厂处理）
	COD	t/a		0.470	0	0.470	
	BOD_5	t/a		0.235	0	0.235	
	NH_3-N	t/a		0.050	0	0.050	
	SS	t/a		0.134	0	0.134	
	TP	t/a		0.009	0	0.009	
	TN	t/a		0.071	0	0.071	
	动植物油	t/a		0.002	0	0.002	
废气	废气量	万 m^3/a		175032	0	175032	
	有组织排放	颗粒物	t/a	5271.027	5244.659	26.368	急冷 布袋除尘 活性炭吸附 碱液喷淋
		SO_2	t/a	34.067	27.254	6.813	
		NOx	t/a	86.22	0	86.22	
		氟化物	t/a	10.185	8.147	2.038	
		HCl	t/a	24.098	19.278	4.82	
		非甲烷总烃	t/a	1.308	1.1772	0.1308	
		砷	kg/a	1.7563	1.5807	0.1756	
		铅	kg/a	76.032	68.4288	7.6032	
		铬	kg/a	12.8898	11.6009	1.2889	
		镉	kg/a	15.7014	14.1313	1.5701	
		锡	kg/a	3.2076	2.8869	0.3207	
		二噁英类	kg/a	1.26E-04	1.13E-04	1.26E-05	
		氨气	t/a	0.270	0.243	0.027	水喷淋
	无组织排放	颗粒物	t/a	58.198	0	58.198	加强车间内排风
		SO_2	t/a	0.345	0	0.345	
		NOx	t/a	0.874	0	0.874	
		氟化物	t/a	0.107	0	0.107	
		HCl	t/a	0.252	0	0.252	
		非甲烷总烃	t/a	0.042	0	0.042	
		砷	kg/a	0.0177	0	0.0177	
		铅	kg/a	0.768	0	0.768	
		铬	kg/a	0.1303	0	0.1303	
		镉	kg/a	0.1587	0	0.1587	

类别	污染物	单位		产生量	削减量	排放量	备注
		锡	kg/a	0.0324	0	0.0324	
		二噁英类	kg/a	1.27E-06	0	1.27E-06	
		氨气	t/a	0.068	0	0.068	
固体废物	固体废物	废包装袋	t/a	2.8	2.8	0	定期外售废品收购站
		废金属、非金属杂质	t/a	58.0	58.0	0	
		废铝破碎布袋收尘	t/a	2.494	2.494	0	收集后交由当地环卫部门清运
		熔炼炉布袋除尘系统除尘灰	t/a	5189.822	5189.822	0	暂存于铝灰渣库中，委托广西锋华环保科技有限公司回收处置
		二次铝灰	t/a	6882.138	6882.138	0	
		废乳化液	t/a	5.0	5.0	0	暂存于危险废物暂存库中，委托广西深投环保科技有限公司处置
		乳化液沉渣	t/a	0.85	0.85	0	
		乳化液周转桶	t/a	1.6	1.6	0	由乳化液供货厂家（怀化远东新材料股份公司）回收
		碱液喷淋脱酸盐泥	t/a	157.121	157.121	0	暂存于危险废物暂存库中，由有危废处理资质的企业综合利用处置
		废活性炭	t/a	7.069	7.069	0	暂存于危险废物暂存库中，由有危废处理资质的企业综合利用处置
		不合格残次品	t/a	987.235	987.235	0	回炉用于生产
		废润滑油	t/a	0.35	0.35	0	暂存于危险废物暂存库中，委托有资质单位处置
		炉内衬废耐火砖	t/a	36.5	36.5	0	交由战略投资者湖南巴陵炉窑节能股份有限公司回收利用
		废陶瓷过滤板	t/a	34.32	34.32	0	
		初期雨水池污泥	t/a	2.0	2.0	0	进行鉴别，若鉴别为一般工业固废，则出售给相应企业作为原料综合利用，若鉴别为危险废物，须委托有危废处理资质的单位处置
		生活垃圾	t/a	28.88	28.88	0	由当地环卫部门统一清运和处理

2.4.2.6 技改前后全厂主要污染物“三本账”

技改前后全厂主要污染物“三本账”排放情况比较见表 2.4.2-44。

表 2.4.2-44　技改前后全厂污染物排放情况比较

类别	污染物		单位	现有工程排放量	本工程			总体工程		
					本项目产生量	本项目消减量	本项目排放量	“以新带老”削减量	技改后全厂排放量	增减量变化
生活污水	废水量		m^3/a	3049.20	0	0	0	0	3049.20	0
	COD		t/a	0.470	0	0	0	0	0.470	0
	BOD_5		t/a	0.235	0	0	0	0	0.235	0
	NH_3-N		t/a	0.050	0	0	0	0	0.050	0
	SS		t/a	0.134	0	0	0	0	0.134	0
	TP		t/a	0.009	0	0	0	0	0.009	0
	TN		t/a	0.071	0	0	0	0	0.071	0
	动植物油		t/a	0.002	0	0	0	0	0.002	0
废气	废气量		万 m^3/a	157608	175032	0	175032	157608	175032	17424
	有组织排放	颗粒物	t/a	7.735	5271.027	5244.659	26.368	7.735	26.368	18.633
		SO_2	t/a	7.988	34.067	27.254	6.813	7.988	6.813	-1.175
		NOx	t/a	59.994	86.22	0	86.22	59.994	86.22	26.226
		氟化物	t/a	0.2594	10.185	8.147	2.038	0.2594	2.038	1.7786
		HCl	t/a	5.468	24.098	19.278	4.82	5.468	4.82	-0.648
		氨气	t/a	0	0.270	0.243	0.027	0	0.027	0.027
		非甲烷总烃	t/a	0	1.308	1.1772	0.1308	0	0.1308	0.1308
		砷	kg/a	0	1.7563	1.5807	0.1756	0	0.1756	0.1756
		铅	kg/a	0	76.032	68.4288	7.6032	0	7.6032	7.6032
		铬	kg/a	0	12.8898	11.6009	1.2889	0	1.2889	1.2889
		镉	kg/a	0	15.7014	14.1313	1.5701	0	1.5701	1.5701
		锡	kg/a	0	3.2076	2.8869	0.3207	0	0.3207	0.3207
		二噁英类	kg/a	0	1.26E-04	1.13E-04	1.26E-05	0	1.26E-05	1.26E-05
	无组织排放	颗粒物	t/a	8.277	58.198	0	58.198	8.277	58.198	49.921
		SO_2	t/a	0.081	0.345	0	0.345	0.081	0.345	0.264
		NOx	t/a	0.606	0.874	0	0.874	0.606	0.874	0.268
		氟化物	t/a	0.0021	0.107	0	0.107	0.0021	0.107	0.1049
		HCl	t/a	0.0563	0.252	0	0.252	0.0563	0.252	0.1957
		氨气	t/a	0.123	0.068	0	0.068	0.123	0.068	-0.055
		非甲烷总烃	t/a	0.150	0.042	0	0.042	0.150	0.042	-0.108
		砷	kg/a	0	0.0177	0	0.0177	0	0.0177	0.0177
		铅	kg/a	0	0.768	0	0.768	0	0.768	0.768
		铬	kg/a	0	0.1303	0	0.1303	0	0.1303	0.1303
		镉	kg/a	0	0.1587	0	0.1587	0	0.1587	0.1587
		锡	kg/a	0	0.0324	0	0.0324	0	0.0324	0.0324
		二噁英类	kg/a	0	1.27E-06	0	1.27E-06	0	1.27E-06	1.27E-06

类别	污染物		单位	现有工程排放量	本工程			总体工程		
					本项目产生量	本项目消减量	本项目排放量	“以新带老”削减量	技改后全厂排放量	增减量变化
		废包装袋	t/a	0	2.8	2.8	0	0	0	0
固体废物	固体废物	废金属、非金属杂质	t/a	0	58.0	58.0	0	0	0	0
		废铝破碎布袋收尘	t/a	0	2.494	2.494	0	0	0	0
		脱漆炭化渣	t/a	0	60	60	0	0	0	0
		熔炼炉布袋除尘系统除尘灰	t/a	0	5189.822	5189.822	0	0	0	0
		二次铝灰	t/a	0	6882.138	6882.138	0	0	0	0
		废乳化液	t/a	0	5.0	5.0	0	0	0	0
		乳化液沉渣	t/a	0	0.85	0.85	0	0	0	0
		乳化液周转桶	t/a	0	1.6	1.6	0	0	0	0
		碱液喷淋脱酸盐泥	t/a	0	157.121	157.121	0	0	0	0
		废活性炭	t/a	0	7.069	7.069	0	0	0	0
		不合格残次品	t/a	0	987.235	987.235	0	0	0	0
		废润滑油	t/a	0	0.35	0.35	0	0	0	0
		炉内衬废耐火砖	t/a	0	36.5	36.5	0	0	0	0
		废陶瓷过滤板	t/a	0	34.32	34.32	0	0	0	0
		初期雨水池污泥	t/a	0	2.0	2.0	0	0	0	0
		生活垃圾	t/a	0	28.88	28.88	0	0	0	0

2.4.3 项目污染物排放总量

2.4.3.1 大气污染物排放总量核算

本项目有组织排放废气情况见表 2.4.3-1，无组织排放废气情况见表 2.4.3-2。

表 2.4.3-1 大气污染物有组织排放量核算表

序号	排放口编号	污染物	核算排放浓度/（mg/m³）	核算排放速率/(kg/h)	核算年排放量/（t/a）
主要排放口					
1	DA001	颗粒物	16.67	2.4832	18.6
		SO_2	4.05	0.6029	4.77
		NOx	51.32	7.6467	60.381
		氟化物	1.26	0.1872	1.434
		HCl	2.94	0.4385	3.387
		非甲烷总烃	0.10	0.015	0.1188
		砷	0.10 μg/m³	0.0155 g/h	0.1229 kg/a
		铅	4.51 μg/m³	0.672 g/h	5.3222 kg/a

序号	排放口编号	污染物	核算排放浓度/（mg/m³）	核算排放速率/(kg/h)	核算年排放量/（t/a）
		铬	0.76 μg/m³	0.1139 g/h	0.9022 kg/a
		镉	0.93 μg/m³	0.1388 g/h	1.0991 kg/a
		锡	0.19 μg/m³	0.0283 g/h	0.2245 kg/a
		二噁英类	1.07E-02 ngTEQ/m³	1.59E-06 g/h	1.26E-05 kg/a
2	DA002	颗粒物	19.17	0.9776	7.743
		SO_2	5.06	0.2580	2.043
		NOx	63.97	3.2625	25.839
		氟化物	1.49	0.0762	0.604
		HCl	3.55	0.1809	1.433
		砷	0.13 μg/m³	0.0067 g/h	0.0527 kg/a
		铅	5.65 μg/m³	0.2880 g/h	2.2810 kg/a
		铬	0.96 μg/m³	0.0488 g/h	0.3867 kg/a
		镉	1.17 μg/m³	0.0595 g/h	0.4710 kg/a
		锡	0.24 μg/m³	0.0122 g/h	0.0962 kg/a
3	DA003	氨	0.34	0.0034	0.027
4	DA004	颗粒物	0.64	0.0095	0.025
5	DA005	非甲烷总烃	0.25	0.0015	0.012
主要排放口合计（有组织排放总计）		颗粒物			26.343
		SO_2			6.813
		NOx			86.22
		氟化物			2.038
		HCl			4.82
		非甲烷总烃			0.1308
		砷			0.1756 kg/a
		铅			7.6032 kg/a
		铬			1.2889 kg/a
		镉			1.5701 kg/a
		锡			0.3207 kg/a
		二噁英类			1.26E-05 kg/a
		氨气			0.027

表 2.4.3-2 本项目大气污染物无组织排放量核算表

序号	产污环节	污染物	国家或地方污染物排放标准	年排放量/(t/a)	排放率/(kg/h)	面源尺寸（m）
1	1#厂房	颗粒物	《大气污染物综合排放标准》（GB16297—1996）表2中无组织排放监控浓度限值	28.677	3.6208	面源：长×宽×高：248m×30m×14.8m
		SO_2		0.189	0.0239	
		NOx		0.478	0.0604	
		氟化物	《再生铜、铝、铅、锌工业污染物排放标准》（GB31574—2015）表5企业边界大气污染物限值	0.055	0.0069	
		HCl		0.132	0.0167	
		砷		0.0097 kg/a	0.0013 g/h	
		铅		0.4224 kg/a	0.0533 g/h	
		铬		0.0717 kg/a	0.009 g/h	
		镉		0.0873 kg/a	0.011 g/h	
		锡		0.0178 kg/a	0.0022 g/h	
		非甲烷总烃	企业厂区内执行《挥发性有	0.03	0.004	

序号	产污环节	污染物	国家或地方污染物排放标准	年排放量/(t/a)	排放率/(kg/h)	面源尺寸（m）
			机物无组织排放控制标准》（GB37822—2019）表 A.1 规定的限值；厂界执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297—1996）表 2 中无组织排放监控浓度限值			
2	2#厂房	颗粒物	《大气污染物综合排放标准》（GB16297—1996）表 2 中无组织排放监控浓度限值	29.076	5.0886	长×宽×高 197m×49m×14.8m
		SO_2		0.156	0.02	
		NOx		0.396	0.0513	
		氟化物	《再生铜、铝、铅、锌工业污染物排放标准》（GB31574—2015）表 5 企业边界大气污染物限值	0.052	0.0083	
		HCl		0.12	0.0181	
		砷		0.0080 kg/a	0.0010 g/h	
		铅		0.3456 kg/a	0.0436 g/h	
		铬		0.0586 kg/a	0.0074 g/h	
		镉		0.0714 kg/a	0.0090 g/h	
		锡		0.0146 kg/a	0.0018 g/h	
		非甲烷总烃	企业厂区内执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822—2019）表 A.1 规定的限值；厂界执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297—1996）表 2 中无组织排放监控浓度限值	0.012	0.0015	
		二噁英类	/	1.27E-06kg/a	1.60E-07 g/h	
3	3#厂房	颗粒物	《再生铜、铝、铅、锌工业污染物排放标准》（GB31574—2015）表 5 企业边界大气污染物限值	0.445	0.1686	长×宽×高 72m×41m×14.8m
4	危废暂存库	氨	《恶臭污染物排放标准》（GB14554—93）表 1 新扩改建	0.068	0.0086	长×宽×高 24m×20m×14.8m
无组织排放总计						
无组织排放总计(t/a)		颗粒物		58.198		
		SO_2		0.345		
		NOx		0.874		
		氟化物		0.107		
		HCl		0.252		
		非甲烷总烃		0.042		
		砷		0.0177 kg/a		
		铅		0.768 kg/a		
		铬		0.1303 kg/a		
		镉		0.1587 kg/a		
		锡		0.0324 kg/a		
		二噁英类		1.27E-06 kg/a		
		氨气		0.068		

表 2.4.3-3　项目技改完成后全厂大气污染物排放量核算表

序号	污染物	年排放量（t/a）	序号	污染物	年排放量（kg/a）
1	颗粒物	84.541	8	砷	0.1933
2	SO_2	7.158	9	铅	8.3712
3	NOx	87.094	10	铬	1.4192
4	氟化物	2.145	11	镉	1.7288
5	HCl	5.072	12	锡	0.3531
6	非甲烷总烃	0.1728	13	二噁英类	1.39E-05
7	氨气	0.095	/	/	/

项目建成后有组织废气污染物排放量为颗粒物 26.343t/a，$SO_2$6.813t/a，NOx86.22t/a，氟化物 2.038t/a，HCl 4.82t/a，非甲烷总烃 0.1308t/a，氨气 0.027t/a，砷 0.1756kg/a，铅 7.6032kg/a，铬 1.2889kg/a，镉 1.5701kg/a，锡 0.3207kg/a，二噁英类 1.26×10^{-5}kg/a。

无组织废气污染物排放量为颗粒物 58.198t/a，$SO_2$0.345t/a，NOx0.874t/a，氟化物 0.107t/a，HCl 0.252t/a，非甲烷总烃 0.042t/a，氨气 0.068t/a，砷 0.0177kg/a，铅 0.768kg/a，铬 0.1303kg/a，镉 0.1587kg/a，锡 0.0324kg/a，二噁英类 1.27×10^{-6}kg/a。

本项目技改完成后全厂大气污染物排放量为颗粒物 84.541t/a，二氧化硫 7.158t/a，氮氧化物 87.094t/a，氟化物 2.145t/a，氯化氢 5.072t/a，非甲烷总烃 0.1728t/a，氨气 0.095t/a，砷 0.1933kg/a，铅 8.3712kg/a，铬 1.419kg/a，镉 1.7288kg/a，锡 0.3531kg/a，二噁英类 1.39×10^{-5}kg/a。其中氮氧化物和非甲烷总烃纳入总量控制指标，建议控制总量分别为 87.094t/a 和 0.1728t/a。

2.4.3.2 水污染物排放总量核算

项目生产用水循环回用不排放。本项目生活污水排放量为 3049.20m^3/a，COD 的排放量为 0.47t/a，氨氮排放量为 0.05t/a。项目生活废水经三级化粪池处理后纳入园区污水处理厂处理后排入清水河。因此，废水污染物总量控制指标建议值为 CODcr0.47t/a、NH_3-N0.05t/a。

表 2.4.3-4　项目废水污染物排放信息表

排放口编号	排放口地理坐标/°		废水排放量/(t/a)	排放去向	排放规律	间歇排放时段	收纳污水处理厂信息		
	经度	纬度					名称	污染物种类	国家或地方污染物排放标准浓度限值/(mg/L)
DW001	108°56′57.80″	23°32′13.42″	3049.20	间接排放	间断排放，流	7920h/a	迁江华侨	CODcr	50
								BOD_5	10

排放口编号	排放口地理坐标/°		废水排放量/(t/a)	排放去向	排放规律	间歇排放时段	收纳污水处理厂信息		
	经度	纬度					名称	污染物种类	国家或地方污染物排放标准浓度限值/(mg/L)
					量不稳定、不规律，不属于冲击型排放		工业园污水处理厂	SS	10
								NH_3-N	5（8）
								动植物油	3
								总磷	0.5
								总氮	15

2.4.4 本工程清洁生产分析

2.4.4.1 再生铝行业发展现状

再生铝以它良好的再生利用性发展成为 21 世纪新材料中的亮点。从当前世界范围看，再生铝工业已经成为铝工业发展必不可少的重要组成部分。全世界每年近 1200 万吨的各种废杂铝通过加工而成为再生铝合金，满足了约全球铝市场总需求量的 45%，并且再生铝的产量占铝总产量的比例还在不断提高。国际再生铝产业的工艺、技术和设备的先进程度差别很大。发达国家再生铝在熔炼生产的过程中，普遍采用了高效的节能熔炼炉，如侧井反射炉和双室反射炉；处理铝灰渣的过程中，倾斜式回转炉很普遍；类似 LARS 技术的除杂除气装置也得到应用，现代化自动控制的铸造结晶技术、高效燃烧技术和根据铝合金的成分要求电脑自动控制的物料配比系统等软硬件在再生铝的熔炼过程中都得到广泛应用。而发展中国家，再生铝的熔炼大多采用简单的坩埚炉法、感应炉法和单室反射炉，对铝灰渣的处理仍以人工为主，生产设备比较简陋，工艺技术相对落后。

从废杂铝中回收利用铝的熔炼方法一般有坩埚炉法、感应炉法和反射炉法。各类熔炼方法优缺点对比见表 2.4.4-1。

表 2.4.4-1　熔炼方法对比

熔炼方法	优点	缺点
坩锅炉法	投资少，见效快，金属回收率高，对燃料的选择空间较大	生产能力小，成分不稳定，质量差，能耗高，实收率低，环境恶劣，劳动强度大，生产率低，寿命短
感应炉法	生产能力大，氧化烧损少，产品成分均匀，熔化快，单位电耗少，热效率高，占地少，操作环境好。	更换品种困难，熔沟中耐火材料受熔铝冲刷剥落污染熔体，在熔化小块金属料时效率很低。
反射炉法	生产能力大，氧化烧损少，产品成分均匀，熔化快，单位电耗少，热效率高，占地少，操作环境好。	更换品种困难，熔沟中耐火材料受熔铝冲刷剥落污染熔体，在熔化小块金属料时效率很低。

（1）坩埚炉法

坩埚炉是一种原始的熔炼铝合金设备，至今仍被一些小型再生铝企业采用。坩埚炉法的优点是投资少、见效快、金属回收率高、对燃料的选择空间较大。从长期的再生铝实践看，坩埚炉与现代化的大型反射炉相比，具有诸多缺点：

①生产能力小、不能发挥规模效益；②由于坩埚的容积有限，目前一般使用的坩埚都在 500kg 以下，也就是说，每炉熔炼的铝合金锭最多 500kg；③产品的成分不稳定、产品质量差；④操作难度大、环境恶劣、劳动强度大，尤其是废铝中的不溶物(废钢等)不好清除；⑤污染较严重；⑥能耗高；⑦寿命短。

此法属于小冶炼范畴，国家已经明令禁止。

（2）感应炉法

这是利用电磁感应作用加热金属的一种熔化炉。感应电炉根据通电频率的不同，可分为工频炉(50~60 赫兹)、中频炉(150~10000 赫兹)和高频炉(高于 10000 赫兹)。感应炉从构造上看为两种：有铁芯感应炉和无铁芯感应炉。感应熔铝炉的优点是：

①吸气少、氧化烧损少，一般金属铝烧损仅 0.5%左右。原料碎小时也才是 1%，对废铝而言最多才 5%；②熔化时产生强烈磁力线搅拌，成分均匀，熔化快，对碎料十分有利；③单位电耗少，热效率高。一般情况下，电耗为 380～450kWh/t，热效率可达 70%；④占地少，操作环境好。

感应熔铝炉的缺点是：熔沟式感应炉更换品种时需将熔沟中的铝清除，带来困难；其次是熔沟中耐火材料受熔铝冲刷剥落污染熔体。

（3）反射炉法

熔池式炉膛的熔炼设备称为反射炉。反射炉是目前使用最多的炉型。反射炉法包括传统反射炉法（单室反射炉）和双室反射炉法，目前国内大多采用的是单室反射炉法。单室反射炉属于辐射式熔铝炉，通过火焰加高温炉墙进行高温辐射传热使炉料熔化。

随着再生铝技术的发展，大量现代化的反射炉已经不采用煤为燃料，更多的采用燃油和燃气。燃料加热的反射炉主要由炉底、炉墙和炉顶构成熔炼室。形成深度浅而面积广的熔池，以盛放金属炉料及熔化的液体金属。炉墙正面有加料和操作用的炉门。正规的熔炼炉是配备烟囱的，这样可以有效的改变操作环境，节约能源和便于治理烟气的污染。燃煤的炉子在熔炼过程中，从燃烧室来的高温炉气从侧面窗孔冲入熔炼室，而燃油、

燃气的炉子的火焰直接喷入炉内，加热了炉顶和炉墙，同时也加热了炉料。金属炉料就是靠高温炉气和被热到高温的炉顶和炉墙的辐射来加热和熔化的。

A.单室反射炉

单室反射炉属于辐射式熔铝炉，通过火焰加高温炉墙进行高温辐射传热使炉料熔化。随着再生铝技术的发展，大量现代化的反射炉已经不采用煤为燃料，更多的采用燃油和燃气。燃料加热的反射炉主要由炉底、炉墙和炉顶构成熔炼室。形成深度浅而面积广的熔池，以盛放金属炉料及熔化的液体金属。炉墙正面有加料和操作用的炉门。正规的熔炼炉是配备烟囱的，这样可以有效的改变操作环境，节约能源和便于治理烟气的污染。燃煤的炉子在熔炼过程中，从燃烧室来的高温炉气从侧面窗孔冲入熔炼室，而燃油、燃气的炉子的火焰直接喷入炉内，加热了炉顶和炉墙，同时也加热了炉料。金属炉料就是靠高温炉气和被热到高温的炉顶和炉墙的辐射来加热和熔化的。

单室反射炉法的优点是：①生产能力大。由于反射炉炉膛容积大，其容量可达几十吨，目前熔炼铝的炉子大的可达 100t 以上；②大多数采用矩形炉，该种炉型筑造比较容易，造价较低；③反射炉在生产中因金属被直接加热，故热效率高；④炉料和熔液浅，故升温快和生产率高。

单室反射炉的缺点：火焰与炉料直接接触，铝的烧损相对较大。

B.双室炉

双室炉炉膛被气冷悬挂隔板分为直接加热室和间接加热室。直接加热室受到烧嘴的直接加热，间接加热室则利用直接加热室所流出的高温烟气间接加热。此烟气经隔板上的孔流入间接加热室，其烟气量由挡板进行调节，以获得对废料进行预热、裂解和熔化的温度。污染物裂解后的烟气由循环风机打入直接加热室进行燃烧，形成对环境无害的燃烧产物。双室炉装有旋转蓄热式换热器，预热助燃空气温度很高(900℃)，离炉烟气温度很低(200℃以下)；两室之间装有循环泵，将碎料加入到铝液中。

双室炉主要特点是：①由于控制炉内为还原性气氛，且废料不与火焰直接接触，从而大大降低了氧化损耗，金属烧损少。②采用了先进的蓄热技术和废气燃烧技术，对废、脏料燃烧时产生的废气进行二次燃烧，大大降低了燃料用量，热效率较高能耗低。③可装废料种类多、范围大。④无需熔盐，熔炼中产生的废渣很少，处理费用较低，环境污染较轻。⑤采用炉门封闭加料，无烟气泄漏。双室炉在欧洲再生铝企业被广泛采用。

2.4.4.2 项目设备先进性

项目主要熔炼设备为蓄热式双室炉、单室炉，均为反射炉。单室炉为再生铝常规炉型，具有造价较低、生产能力大、热效率高等优点；双室炉在再生铝企业广泛使用，具有能耗低、烧损率低、金属回收率高、低排放等优点。

（1）能耗指标：项目能耗量为 47.26 千克标煤/吨-产品，优于《变形铝及铝合金单位产品能源消耗限额第 1 部分：铸造锭》（YS/T 694.1—2017）先进值（95 千克标煤/吨-产品）、《架空导线单位产品能源消耗限额》（NB/T10196—2019）先进值（84 千克标煤/吨-产品）标准、《铝行业规范条件》（130 千克标煤/吨-产品）标准。本项目单位产品综合能耗优于平均值，达到国内先进水平。

（2）碳排放水平：项目能源主要为天然气、电力，根据第 8 章节碳排放影响评价专章，项目碳排放能力为 19226.52 吨二氧化碳/年，单位产品二氧化碳排放为 0.096 吨二氧化碳/吨-产品，优于国际铝业调查协会《2050 年全球铝行业温室气体减排路径》统计数据（0.6 吨二氧化碳/吨-产品）。

（3）污染物排放：蓄热式反射炉工艺产品收率高，烟气热量可得到有效回收和利用，可以大幅降低能耗和原料烧损率，从而减少熔炼废气中各类污染物的排放。项目熔炼炉污染物排放颗粒物、二氧化硫、氟化物分别为 129.05 克/吨-产品、34.06 克/吨-产品、10.05 克/吨-产品，固体废物铝灰渣产生量为 0.12 吨/吨-废铝，低于行业平均水平（《再生有色金属工业污染物排放标准》（征求意见稿）编制说明中统计数据：颗粒物 180 克/吨-产品、二氧化硫 900 克/吨-产品、氟化物 28.1 克/吨-产品，《2019 中国汽车新材料应用高峰论坛暨第七届铝加工产业链供需交易峰会》统计数据：铝灰渣 0.15~0.25 吨/吨-废铝）。

（4）金属回收率：熔炼炉炉内的气氛均处于严格的控制中。在熔炼炉采用先进的气氛监测和控制技术，控制炉气中氧含量在 2%～5%，远远低于一般炉型中的氧含量，有效降低了熔炼中的金属氧化，项目金属回收率为 98.13%，高于《铝行业规范条件》的要求（95%）。

（5）应用实例：单室炉为再生铝常规炉型，双室炉因其有能耗低、烧损率低、金属回收率高、低排放等优点，在欧美等国家再生铝企业广泛采用。国内企业如江苏奋杰有色金属制品有限公司、江苏博远金属有限公司、丰城市华龙金属制品有限公司、汨罗

市联创铝业科技有限公司、广西平果铝资源科技有限公司等企业也均利用同类型的炉型。同时，双室炉、带蓄热式燃烧系统满足废烟气热量回收利用、提高金属回收率等先进熔炼炉型也是《铝行业规范条件》中再生铝项目规定必须采用的炉型。

2.4.4.3 清洁生产水平分析

（1）源头防控

①本项目严格选用经预处理合格的清洁废铝，保证入炉原料清洁，塑料、橡胶、油污等有机物含量很少，从源头上减少二噁英类污染物的生成。根据原料不同成分进行合理配料，可以减少精炼剂和硅、铜等辅料的用量以及铝灰渣的生成。

②本项目生产过程中采用天然气为燃料，天然气为清洁型能源，污染较小，符合相关环保要求。

③采用无公害精炼剂和打渣剂，并合理确定精炼剂和打渣剂，添加量，减少传统精炼剂造成的 HCl、氟化物等污染物排放。

（2）过程控制

本项目选用的炉型为带蓄热装置的反射炉，已经与发达国家同行业装备水平实现同步发展。蓄热式反射炉工艺产品回收率高，烟气热量可得到有效回收和利用，可以大幅降低能耗和原料烧损率，从而减少熔炼废气中各类污染物的排放。通过选用先进炉型，使炉膛温度和烟气温度处于合理范围，对降低 NOx 和二噁英类污染物的生成起到一定作用。

通过控制熔炼温度，使炉膛温度和烟气温度处于合理范围，对降低 NOx 和二噁英类污染物的生成起到一定作用。根据 PCDD/Fs 的生成机理，PCDD/Fs 生成方式以“前驱体合成”和“热分解反应合成”为主，项目熔炼炉温度为大于 1000℃，保温炉温度为 600~650℃，烟气急冷后降至 200℃以下，避开 PCDD/Fs 合成温度。

（3）末端治理

针对熔炼工序混合烟气，设置布袋除尘+活性炭吸附+碱液喷淋进行净化，并对从炉门处散逸的烟气进行收集净化。集气罩收集率 99%，除尘效率为 99.5%，可以保证烟气达标排放。针对项目产生的微量二噁英类物质，本项目采取活性炭吸附，对二噁英的净化效率为 90%，针对项目产生的重金属及酸性气体采用碱液喷淋措施，去除效率可达 90%。

（4）回收利用

本项目生产过程中充分注意对原料、能源的利用，以减少资源的浪费。在工艺技术选择上选用技术先进、工艺成熟的生产线，保证产品质量，尽可能减少设备数量，节约能源和空间。

①对熔炼产生的铝渣建设铝渣回收处理设施，进一步回收含铝物料并循环利用；

②熔炼炉配套建设有蓄热装置，回收高温烟气热量用于生产；

③工艺需水量较少，水循环利用率 98.91%，设备使用的冷却水，建立专门的冷却水循环系统，提高水的复用系数，满足节水的要求；

④采用国内先进的工艺流程和设备，可靠的自动控制系统，能力逐级利用，采用新型、高效的节能设备，以降低能耗；加强企业内部管理，提高人员素质和责任心，从管理上要效益；

⑤合理安排工时，做好生产的调配工作，提高设备利用率，严禁设备空运转。

（5）能源消耗

根据 5 万吨高端铝合金和 6 万吨多组元高端铝合金新材料技改项目节能登记表和 9 万吨多组元高端铝合金新材料扩建项目节能报告的批复，技改前项目年综合能耗为 9578.59 吨标准煤，技改后年综合能耗为 9411.12 吨标准煤，未超过技改前批复的能耗。来宾市工业园区科技和经济发展局关于广西双利铝业有限公司年产 20 万吨多组元高端铝合金新材料技改项目的能源评价说明见附件 31，5 万吨高端铝合金和 6 万吨多组元高端铝合金新材料技改项目节能登记表见附件 32，9 万吨多组元高端铝合金新材料扩建项目节能报告的批复见附件 33。

本项目综合能耗为 47.26kgce/t（0.04726tce/t），优于《铝行业规范条件》（2020 年第 6 号）规定的 130kgce/t 的能耗标准，项目能耗详见表 2.4.4-2。

表 2.4.4-2 本项目能耗计算

序号	耗能名称	单位	年用量	折算系数	年折算能耗（吨标煤）	单位能耗 kgce/t
1	电	万 kW·h/a	1033.34	0.1229kgce/kW·h	1269.97	6.35
2	天然气	万 Nm^3/a	619.34	1.3074kgce/Nm^3	8097.25	40.49
3	柴油	t	57.58	1.4571kgce/kg	43.90	0.42
项目年耗能总量（tce）					9411.12	47.26

参考《关于请求审查广西平果恒润铝业有限公司年产 20 万吨再生铝项目节能报告的请示》，项目铝锭单位产品能源消耗不高于 94.13 千克标准煤/吨。参考《关于报送对江西君晟金属科技有限公司年产 10 万吨铝合金锭项目节能报告进行审查及节能情况说明的请示》，单位产品综合能耗指标为 90.5 千克标煤/吨。参考《关于请求审查肇庆市万泰隆资源年产铝合金锭 10 万吨扩建项目节能报告的请示》，铝合金铸锭单位产品综合能耗不高于 94.54 千克标准煤/吨。根据相近行业调研数据，通过与相近工艺产品单位产品综合能耗指标类比，本项目多组元铝合金锭单位产品综合能耗优于平均值，处于国内先进水平。

表 2.4.4-3 铝合金锭单位产品能耗对标表

指标名称	项目单耗水平	广西平果恒润铝业	江西君晟	肇庆市万泰隆	平均水平	对比结果
多组元铝合金锭单位产品综合能耗（kgce/t）	47.26	94.13	90.5	94.54	93.07	国内先进

2.4.4.4 结论和建议

对照《产业结构调整指导目录（2024 年本）》、《铝行业规范条件》（2020 年第 6 号）等相关政策规范规定，项目所采用的工艺不属于淘汰类和限制类，符合国家的产业结构调整目录的要求。项目用能总量和能源结构均较为合理；拟采取的节能技术先进、措施可行，符合项目的运营实际，当地供应有保障；未选用国家已公布的禁止或淘汰的落后工艺和设备，对降低项目能耗起到较好作用。

清洁生产是企业可持续发展的必然选择，建议在今后的发展过程中定期开展清洁生产审核，按照质量管理体系 ISO14001 等的要求，不断开发并继续采取更先进的清洁生产工艺，切实贯彻落实各项清洁生产措施。加强基础管理，逐步减少原辅材料及能源的消耗、降低成本、提高企业管理水平；加强企业环境管理，逐步实现对各个废物流（废水、废气、固体废物）进行例行监控；加强车间现场管理，逐步杜绝跑、冒、漏、滴，特别是明显的跑冒漏滴；原辅材料、能源应避免选用国家规定的禁用化学原料，防止对环境和人体健康造成影响，使用中注意节约；严格按照工艺流程操作，注意生产各个环节的控制；对公司主要设备设施系统采取预防性/计划性维修维护措施；妥善收集和贮存危险固废；项目建成投入使用后，对生产过程中产生的可回收利用的固体废物进行回收利用，提高清洁生产水平。

3 环境现状调查与评价

3.1 自然环境现状调查与评价

3.1.1 地理位置

来宾市位于北纬 23°16′至 26°29′、东经 108°24′至 110°28′之间，位居广西中部，故有“桂中”之称。来宾市距柳州市 60 公里，距南宁市 156 公里，距桂林市 220 公里，有桂海高速公路贯穿南北，湘桂铁路穿城而过，交通十分便捷。航运条件得天独厚，珠江水系重要支系红水河、柳江在此交汇，500~1000 吨船舶可直通广州、香港、澳门，内河通航里程 347 公里，港口年吞吐能力近 200 万吨。

迁江镇位于来宾市的西南部，距市区 29.3km，地理位置东经 108°56′6″至 109°3′18″，北纬 23°43′18″。东接桥巩镇、良江镇，西连平阳镇，南邻陶邓镇、石陵镇，北界合山市。水陆交通便利，红水河、清水河流经镇境，来（宾）合（山）铁路贯穿东西，柳邕公路经过镇中，是柳邕交通枢纽。

项目位于迁江华侨工业园（迁江镇迁江华侨农场），迁江华侨农场位于来宾市西南面，周边与迁江镇、石陵镇、大里乡相邻，北距柳州市 130km，来宾市 45km，南距南宁 122km，迁江镇约 5km。北至柳州，南达南宁的国道 322 线（二级公路）贯穿全场。项目中心坐标为：东经 108°56′53.74″北纬 23°32′11.05″，项目地理位置见附图 1。

3.1.2 气候与气象

来宾市地处中亚热带向南亚热带过渡的季风气候区，北回归线从市内南缘通过，气候温和，雨量充沛。年平均气温 21.4℃。极端最高气温 38.9℃，极端最低气温-0.6℃。月平均气温高于 15℃的月份为 3-11 月，年气温低于 10℃的天数在 10 天以下，气温高于 20℃以上的天数多达 198 天左右。本市地处北回归线贯穿地带，日照比较充足，年平均日照时数 1448.7 小时。年平均降雨量 1385.7 毫米，降雨主要集中在 4-8 月，占全年的 70%左右，5 月降水量最多，1 月降水量最少。年平均无霜期 331 天。年平均初霜期在 12 月 25 日前后，终霜期在 2 月 5 日前后。极大风速 23.3m/s，年平均风速为 1.5m/s。

3.1.3 地形地貌

来宾东部大瑶山山脉是广西山字型构造的东翼，弧形山脉呈北向东；柳北穹窿状山地，山脉呈南北走向排列，属山字型脊柱向南伸的部位；西部山脉呈北西向弧形排列；中部多为平原和台地。水系呈树枝状辐聚，以东南部为出口。整个地形大致是：北高南

低，周高中低，从西北向东南缓缓倾斜的湖盆。地貌类型主要为丘陵地貌，溶蚀残丘准平原地貌。丘陵地貌地形波状起伏，表层初露的基岩一般呈全~强风化，表层多为厚层粘性土混砂砾、碎石土类残坡积土覆盖，局部陡坡地区因地表水冲刷坡面使坡脚产生小型坍塌现象，山体植被多为桉树、松树、灌木杂草和坡地经济作物；山涧沟谷一般堆积有较厚的坡积或冲洪积土，多数因地下水丰富或排水不畅常形成饱和粘性土或淤泥，主要种植木薯、水稻等农作物。溶蚀残丘准平原地貌主要表现为地形较开阔，地表残丘连续分布，呈波状起伏，间或发育形态奇异的孤峰，海拔高程约 90~120m，地表为草灌植物，覆盖层以黄红色粘土为主，少数为松散状碎石、砾石。岩溶谷地多发育第四系冲洪积层，于沟谷、水塘、甘蔗地部位，存在软塑料粘土。

调查区位于岩溶峰林谷地（平原）与岩溶丘陵山区过渡地段，地势总体自东向西、自南向北倾斜，以 G322 线为界，东部为岩溶丘陵地带，山体呈波状连绵起伏，总体地形起伏不大。西部为峰林谷地（平原）区，在北部的谷地（平原）区，地面高程在 85-90m 左右，上部多为第四系土层所覆盖，厚 5-15m 不等，多为旱地，种植甘蔗经济作物为主；在南部的峰林一带，山体矗立，山峰多为锥状、塔状，山体坡面陡立，基岩裸露，山顶高程为 250-300.0m，与谷地高差 150-200m，山间谷地主要为旱地，并分布有少量水田。

本次调查地块所处宏观地貌为峰林谷地（平原）地貌。微观地貌在地块的南部为矗立一孤峰，峰顶标高为 201m，地块位于该山体的北侧谷地，地势经厂区建设整平后，较为平坦，地面标高 87.38-88.81m。地块周边大部分已开发修建厂房及道路等。

3.1.4 区域工程地质概况

3.1.4.1 地质构造

调查区构造体系属于桂中－桂东台陷桂中凹陷来宾断褶带，构造线方向以南北向为主。区内对调查地块有影响的褶皱、断层有大里向斜、迁江正断层和铺村正断层，见图 3.1.4-1。

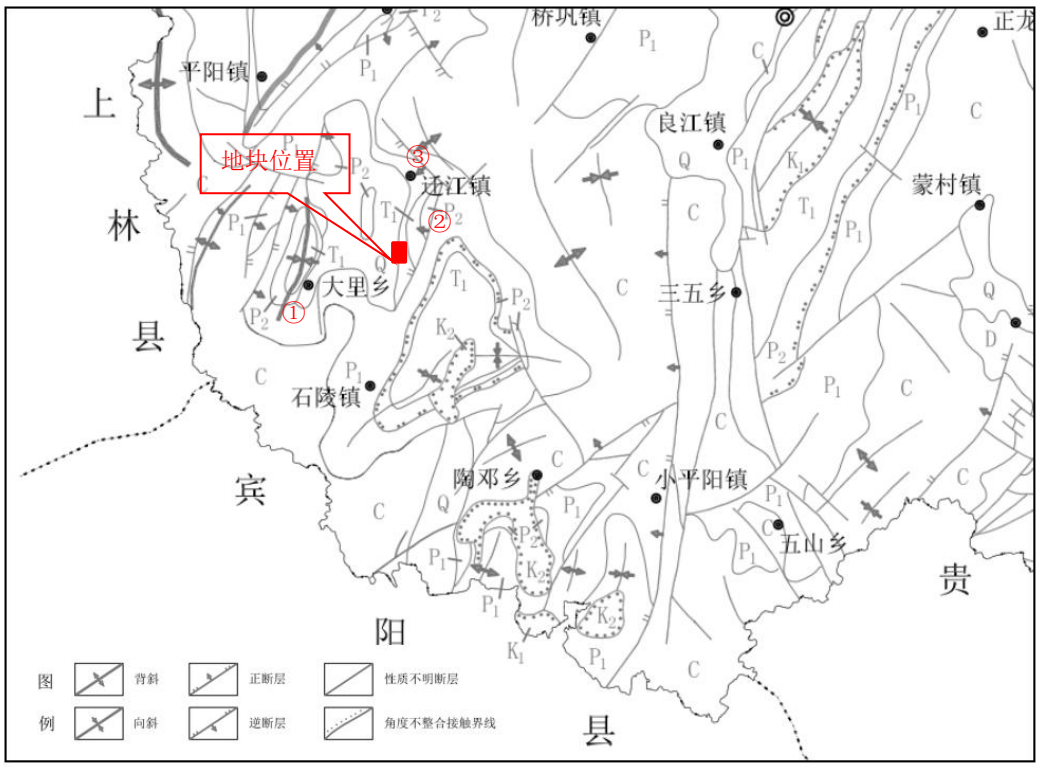


图 3.1.4-1　区域构造纲要图

（1）大里向斜（插图编号①）

位于大里乡西面这一带，长轴状，长大于7km，宽约2.5km，轴向320～340°，组成地层核部为三叠系（T_1）泥质条带灰岩、泥质粉砂岩，岩层倾角20～45°；翼部为二叠系栖霞组（P_1q）及茅口组（P_1m），岩层倾角15～45°，两翼地层产状变化较大，部分岩层倒传。调查地块位于向斜东翼。

（2）铺村正断层（插图编号②，水文图编号为F1）

位于于铺村一带，走向25°，长约9km，产状280°～300°∠56°，断距小于400m，为正断层性质。斜截铺村向斜，切割二叠系栖霞组（P_1q）、茅口组（P_1m），断层带多被第四系广泛覆盖，岩石挤压破碎不明显。调查地块位于该断层西侧约1.5km。

（3）迁江正断层（插图编号③）

位于迁江镇一带，走向北西向，跨越红水河。断层走向 290～310°，长约 20km，产状 190°∠50°，断距小于 200m，为正断层性质。切割二叠系栖霞组（P_1q）、茅口组（P_1m）及上石炭统南丹组（C_2P_m），断层带多被第四系广泛覆盖，岩石挤压破碎不明显。调查地块位于该断层南侧约 11.0km。

（2）区域地壳稳定性及地震情况

调查区位于华南板块南华活动带的桂中－桂东拗陷三级构造单元，处于大瑶山隆起与桂北隆起之间，属于来宾断褶带。桂中－桂东凹陷自广西运动后，长期处于凹陷状态，晚古生代沉积覆盖层广泛发育，岩浆活动微弱，褶皱以平缓开阔为主，据广西地震局所作的调查，以及参照《中国地震动参数区划图》(GB18306—2001)中的划分，在迁江镇境内未发现强地震遗迹，据 70 年代以来的地震记录，有感地震较少。对工程地质条件影响不大。

另据《中国地震动参数区划图》（GB18306—2015），场区地震动峰值加速度为 0.05g 地震基本烈度VI度，地震动反应谱特征周期为 0.35s，设计地震分组为第一线，地块场区稳定性好。



图 3.1.4-2　中国地震动峰值加速度区划图（局部示意图）

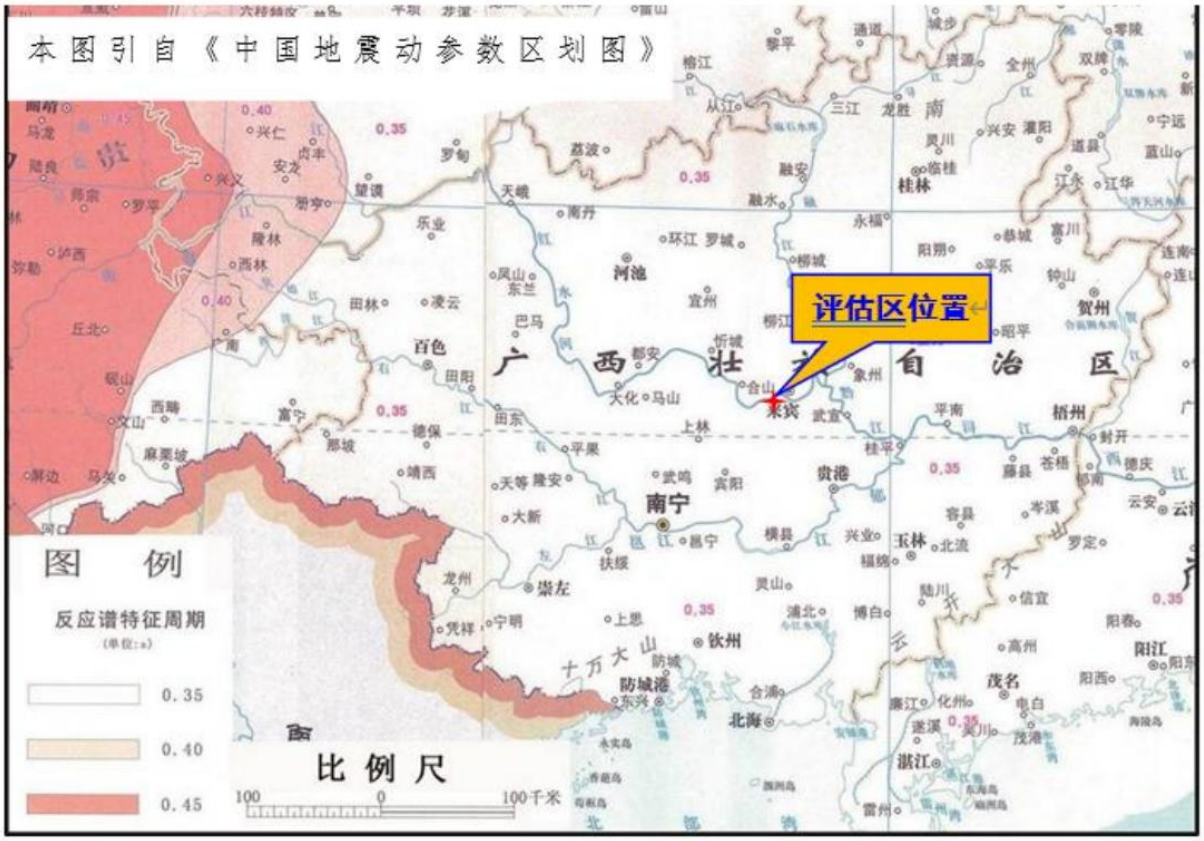


图 3.1.4-3　中国反应谱特征周期划图（局部示意图）

3.1.4.2 地层岩性

（1）区域地层岩性

根据《区域水文地质普查报告》（1/20 万上林幅）、《来宾市工业园区—迁江工业园项目岩溶调查报告》（广西愿景工程勘察设计有限公司，2024 年 1 月）、《广西来宾迁江华侨工业园新建铁路专用线工程建设项目地质灾害危险性评估报告》等区域水文地质、环境地质资料，并结合本次调查成果，调查区出露地层从新到老有第四系（Q）、三叠系下统罗楼组（T_1l）、二叠系上统（P_2）、下统茅口组（P_1m）和栖霞组（P_1q）及石炭系上统（C_3），各地层简述如下：

①第四系（Q）

上覆第四系主要由溶余堆积成因的红黏土组成，分布于谷地（平原）地段，分布层厚 5-15m 不等。

②三叠系下统罗楼组（T_1l）

主要分布于调查区东面，厚度 319～458m，上段岩性为泥质条带灰岩、页岩，上段岩性为泥质粉砂岩。

③二叠系上统（P_2）

分布于 G322 国道东部及零星分布于北部，岩性为薄层状硅质岩、炭质页岩，局部见含煤层，下部燧石灰岩夹炭质页岩，厚度 64～142m。

④二叠系下统（P_1）

调查区内二叠系下统主要出露茅口组（P_1m）和栖霞组（P_1q）两个地层。

1）茅口组（P_1m）：分布于调查区中部 G322 国道两侧及北部的华侨农场四队以前地段，岩性为中厚层状灰岩与薄层硅质岩互层，厚度 400～930m

2）栖霞组（P_1q）：分布于调查区西南部的洋山-双利厂区一带，岩性为灰色、深灰色含燧石灰岩夹泥质灰岩，厚度 120～415m。

⑤石炭系上统（C_3）

分布于调查区西南部，岩性为浅灰、灰白色厚层块状灰岩。厚度 200～400m。

（2）区域岩溶发育概况

根据《来宾市工业园区—迁江工业园项目岩溶调查报告》（广西愿景工程勘察设计有限公司，2024 年 1 月）调查报告成果，迁江工业园所在区域地表岩溶发育形态主要为溶蚀洼地、出水天窗和溶洞。地下岩溶发育形态主要为溶洞、溶槽和溶隙为主。迁江工业园所在区域不同地层地表岩溶发育情况详见表 3.1.4-1。

表 3.1.4-1　迁江工业园所在区域各地层地表岩溶发育情况

地层代号	地层岩性	岩石结构	岩石构造	地表岩溶发育形态	地表岩溶发育数量（个）	地表岩溶发育密度（个/km²）
C_2Pm	纯灰岩	厚层状	粗晶	溶蚀洼地	1	0.625
P_1q	含燧石灰岩	中至厚层状	细晶	出水天窗	1	0.270
P_1m	灰岩，夹燧石条带和团块	中至厚层状	细晶	出水天窗	1	0.064
T_1l	泥质条带灰岩，与薄层页岩互层	薄层	泥晶	无	无	0
P_2h	页岩，非可溶性岩石	中薄层	微晶、泥晶	无	无	0

注：地表岩溶发育密度按同一地层内发育的地表岩溶的数量进行统计计算。

根据调查成果，迁江工业园所在区域岩溶发育程度大致分为四个区：调查区岩溶发育程度大致分为四个区：一是非可溶岩区，主要位于调查区东面的石田村、迁江农场五队、迁江农场二队以及九龙村地旦岭一带，地层岩性为二叠系合山组（P_2h）灰褐色页

岩；二是岩溶弱发育区，主要位于调查区东面的九龙村和迁江华侨农场五队东面鲤鱼岭一带，地层岩性为三叠系罗楼组（T_1l）泥质条带灰岩与薄层页岩互层；三是岩溶中等发育区，主要位于调查区中部峰林间的谷地平缓地段，地层岩性为二叠系茅口组(P_2m)夹燧石条带和团块灰岩；四是岩溶强烈发育区，主要位于迁江地下河及其两侧 15m 范围、广西天丞铝业有限公司场地内、广西来宾鑫熵生态环境材料有限公司场地外西北侧一带、广西来宾广投银海铝业有限责任公司厂区及周边西、南面峰林谷地间。本项目场地岩溶发育程度为岩溶中等发育，不涉及上述岩溶强烈发育区。

3.1.5 场地内地质环境

（1）地质构造

据区域地质构造资料，拟建场地及其附近无新大断裂、大构造通过，拟建场地范围内未发现滑坡、危岩和崩塌、泥石流、采空区、地面沉降、活动断裂等地质灾害和不良地质作用，未发现河道、暗沟、防空洞、暗滩、采空区、人防洞、墓穴等其他对工程不利地下埋藏物。

本项目场地处于相对稳定的地质构造单元，地震活动微弱，历史上无大于VI度地震灾害记载。项目场地内无活动性断裂通过，处于构造活动相对稳定地块，适宜建筑。

（2）场地内地层岩性

根据技改项目所在厂区的岩土工程勘察报告——《广西双利年产 10 万吨合金锭、5 万吨铝杆项目岩土工程勘察报告》（建勘勘测有限公司，2021.12）（见附件 11）和广西双利铝业有限公司 SK1 监控井综合成果图表（附图 14）的调查成果，场地岩土层主要由第四系人工堆积层（Q_4^{ml}）杂填土、第四系残积层（Q_4^{el}）黏土、下伏基岩为二叠系（P）含燧石灰岩。根据各岩土层的物理力学性质及工程特性，场地岩土划分为 3 层（①～③），分述如下：

杂填土①：黄褐色，松散，由黏性土及少量碎石组成，堆填时间不详，0～0.5m 水泥板和碎石渣。

黏土②：黄褐色，可塑，由黏性土组成，夹有砾石，稍有光泽，干强度及韧性中等，无摇振反应。该层全场地除 zk30 处未揭露其余均有分布，厚度 1.10～13.00m。位于现有工程 1#厂房局部范围内该层与岩面夹有一层软塑夹层，厚度约为 0.3~0.5m 左右，仅有 zk40、zk46 夹层厚度较大约为 1m 左右。

含磋石灰岩③：细晶灰岩，灰色、深灰色，中至微风化，中厚层状，细晶结构，含燧石，该层岩心饱和单轴抗压强度 49.40～79.10MPa，标准值为 57.80MPa，属较硬岩。

根据岩土工程勘察报告，场区内钻孔总数为 51 个（编号为 zk1~zk51），发现溶洞数量为 9 个，具体如下：zk1 位于 2#厂房西北角，上方为厂区绿地；zk3 位于 2#厂房西北面，上方是过道；zk11 位于 2#厂房内成品区，上方堆放产品铝合金锭；zk26（2 个溶洞）位于 2#厂房东南面，上方为废杂铝原料堆放区；zk38 位于厂区东面，上方是过道；zk42（2 个溶洞）位于 3#厂房中部，上方为废杂铝原料破碎区；zk45 位于厂区东南面，上方是过道。经核查，上述 9 个溶洞上方均未涉及涉水设施（溶洞位置详见附图 12 及附件 11）。未发现场地内存在滑坡、泥石流、危岩和崩塌、采空区、地面沉降、塌陷等的不良地质作用，场地及周邻无活动断裂发育。未发现埋藏的河道、沟浜、墓穴、防空洞、孤石等对工程不利的埋藏物。

表 3.1.5.1 场地内溶洞的位置及基本情况

钻孔号	位置	类别	洞顶高程(m)	洞底高程(m)	洞顶深度(m)	洞底深度(m)	洞隙高度(m)	洞顶土层厚度(m)	洞顶岩层厚度(m)	稳定性分析	布局设施
ZK1	2#厂房西北角	土充填溶洞	79.3	76.6	8.3	11	2.7	8.0	0.3	不稳定	绿地
ZK3	2#厂房西北面	无充填溶洞	82.05	81.25	5.5	6.3	0.8	3.0	2.5	较稳定	过道
ZK11	2#厂房内成品区	无充填溶洞	76.3	74.9	11.4	12.8	1.4	5.7	5.7	较稳定	产品铝合金锭堆放
ZK26（1）	2#厂房东南面	无充填溶洞	80.67	79.27	7	8.4	1.4	/	0.7	不稳定	废杂铝原料堆放区
ZK26（2）			82.27	81.37	5.4	6.3	0.9	5.0	0.4	不稳定	
ZK38	厂区东面	无充填溶洞	79.29	77.29	8.5	10.5	2	6.0	/	不稳定	过道
ZK42（1）	3#厂房中部	无充填溶洞	77.83	71.03	10.2	17	6.8	/	3.3	不稳定	废杂铝原料破碎区
ZK42（2）		土充填溶洞	82.13	81.13	5.9	6.9	1	5.5	0.4	不稳定	
ZK45	厂区东南面	无充填溶洞	77.75	74.45	10.1	13.4	3.3	7.2	2.9	不稳定	过道

根据《广西双利年产 10 万吨合金锭、5 万吨铝杆项目岩土工程勘察报告》（建勘勘测有限公司，2021.12），用地范围内，勘察发现 9 个溶洞（溶洞位置详见附图 12 及附件 11），遇洞隙率为 17.6%，地表岩溶发育密度小于 1 个/km^2，线岩溶率为 6.10%，同时根据场区监测井（SK1）抽水资料，单井涌水量为 0.602～0.723L/s·m。

表 3.1.5-2 项目场区岩溶发育情况

地表岩溶发育密度（个/km^2）	线岩溶率（%）	遇洞隙率（%）	单位涌水量（L/m·s）	岩溶发育特征	评价结果
未见	6.10	17.60	0.602～0.723（折算成 91mm 口径、降深 10m）	场地内，以纯碳酸盐岩为主，但地表岩溶形态稀疏，未见泉眼、暗河及洞穴等	中等

表 3.1.5-3《岩溶地区建筑地基基础技术标准》（GBT51238—2018）岩溶发育等级划分

岩溶发育等级	岩溶场地条件
岩溶强发育	地表有较多岩溶塌陷、漏斗、洼地、泉眼；溶沟、溶槽强烈发育、石芽密布，相邻钻孔间存在临空而且基岩面高差大于 5m 地下有暗河、伏流；钻孔见洞(隙)率大于 30%或线岩溶率大于 20%；溶槽或串珠状竖向溶洞发育深度达 20m 以上。
岩溶中等发育	介于强发育和微发育之间
岩溶弱发育	地表无岩溶塌陷、漏斗；溶沟、溶槽弱；相邻钻孔间存在临空而且基岩面相对高差小于 2m 钻孔见洞(隙)率小于 10%或线岩溶率小于 5%。

表 3.1.5-4 《广西岩溶地区建筑地基基础技术规范》（DBJ45/024—2016）场地岩溶发育等级划分

岩溶发育等级	地表岩溶发育度（个/km^2）	线岩溶率（%）	遇洞隙率（%）	单位涌水量（L/m·s）	岩溶发育特征
岩溶强烈发育	≥6	≥10	≥60	≥1	岩性纯，分布广，地表有较多的洼地、漏斗、落水洞，泉眼、暗河、溶洞发育
岩溶中等发育	5～1	10～3	60～30	1～0.1	以次纯碳酸盐岩为主，地表发育有洼地、漏斗、落水洞，泉眼、暗河稀疏、溶洞少见
岩溶弱发育	≤1	≤3	≤30	≤0.1	以不纯碳酸盐岩为主，地表岩溶形态稀疏，泉眼、暗河及洞穴少见
注 1：同一档次的四个划分指标中，根据最不利组合的原则，从高到低，有 1 个达标即可定为该等级； 注 2：地表岩溶发育密度是指单位面积内岩溶空间形态（塌陷、落水洞等）的个数； 注 3：线岩溶率是指单位长度上岩溶空间形态长度的百分比，即：线岩溶率＝（钻孔所遇岩溶洞隙长度）/（钻孔穿过可溶岩的长度）×100%； 注 4：遇洞隙率是指钻探中遇岩溶洞隙的钻孔与钻孔总数的百分比。					

综合表 3.1.5-2~表 3.1.5-4，依据《岩溶地区建筑地基基础技术标准》（GBT51238—2018）、《广西岩溶地区建筑地基基础技术规范》（DBJ45/024—2016），判断该场

地为岩溶中等发育，覆盖层厚度小于 30m，岩溶地基为浅覆盖型岩溶。项目建设场地内地表未发现岩溶天窗、消水洞，未见岩溶地面塌陷等。

（3）项目选址与工业园岩溶强发育区关系

项目选址在迁江工业园所在区域岩溶发育程度分布图中的位置详见附图 18。本项目厂址处于岩溶中等发育区，距离迁江地下河及其两侧 15m 岩溶强烈发育区约 694m，距离广西天丞铝业有限公司场地内岩溶强烈发育区约 30m，距离广西来宾鑫熵生态环境材料有限公司场地外西北侧一带岩溶强烈发育区约 1260m，距离广西来宾广投银海铝业有限责任公司厂区及周边西、南面峰林谷地间岩溶强烈发育区约 120m。工业园规划环评用地布局要求：位于岩溶强发育区的企业加强自身管理，做好生产区、原料区、污水处理区、固废暂存区等区域的防渗，防止废水跑冒滴漏，定期对监测井进行跟踪监测，设专人对环保设施进行巡检、运维，保证设施的正常运行，防止地下水污染；入驻企业选址位于岩溶强发育区附近的，要求企业在开工建设前应进行岩土工程勘察，重点的污染设施单元尽量远离岩溶强发育区布设，其他设施单元布设需预留一定的安全距离。本项目已开展岩土工程勘察，重点污染设施单元已尽量远离岩溶强发育区，本项目在做好厂区基础建设的同时，做好厂内重点区域重点防渗、截流措施、地下水监控井跟踪监控、风险防控等措施，按照工业园对位于岩溶强发育区企业的要求建设和管理的情况下，本项目的建设对岩溶强发育区的影响风险可降至最低。

3.1.6 水文

3.1.6.1 地表水

来宾市地形复杂，雨量充沛，水系发达，水域面积达 297.5 平方公里，属珠江流域西江水系。其中 62%属西江干流红水河，17%属黔江，19%属柳江，2%属桂贺江。水系多呈树枝状分布。由于地势从西北向南倾斜，周高中低，形成集水盆地，使河流水系呈树枝状向湖盆中央汇集。集水面积 3000 平方公里以上有 3 条，即黔江、红水河、清水河。项目区厂址周围主要地表水体为位于厂址东北面的清水河、厂区附近龙降河。

（1）红水河

红水河发源于云贵高原，自忻城入境，流经溯社、平阳、迁江、桥巩、良江、来宾、城厢、蒙村、正龙、大湾、高安等 11 个乡（镇），至三江口与柳江汇合后称黔江，至铁帽山东麓出境。市内流程 162km（不含黔江河段）。流域面积 4337.34km^2，年径流量

30.36 亿 m^3（仅算市内产水量）。多年平均径流量 21127.16m^3/s，洪峰流量 22300m^3/s。径流模数为 16.5L/s.km，水力梯度 0.4%。常水位为 54.00m，最高洪水位 89.02m。洪水季节一般为每年 5～8 月，最大洪水多发生在 7～8 月。枯水期一般为 1～2 月。最小流量为 179m^3/s。本项目距离红水河约 9.7km。

（2）清水河

清水河位于项目东北面、直线距离约 2.3km 处，自南向北流，在迁江镇政府驻地附近汇入红水河。清水河发源于上林县，在来宾市境内河段长 90km，集水面积 750hm^2，占总集水面积 4169km^2 的 18%，多年平均流量 107m^3/s。清水河支流有龙降河等。根据《来宾市迁江华侨工业园一期区域防洪影响评价报告》（报批稿，2023 年 6 月），园区所在区域清水河（河口至九龙滩电灌站段）50 年一遇最高洪水位 86.97m。

（3）龙降河

清水河支流—龙降河位于园区中部，大致呈东西向横穿调查区谷地中部，并上行斜交通过迁江地下河主干管道。龙降河水面宽度最大可达 30 余米，最窄处仅为 3-5m，丰水期流量 2.2m^3/s，枯水期流量约 0.5m^3/s，河水位标高 75.25-82.8m，河床切割深度在上游段一般为 3-5m，下游段可达 8-15m，河床底见为黏性土，局部见基岩出露。龙降河水源来自西部谷地地表径流及大里水库放水补给，在特旱季节在上游河段有出现干枯现象，属于季节性河流，下游则常年性流水，主要用于农业灌溉。龙降河位于项目西北侧、直线距离约 470m，自南西向北东径流，约流经 4.7km 后，在迁江华侨农场五队附近汇入清水河。根据《来宾市迁江华侨工业园一期区域防洪影响评价报告》（报批稿，2023 年 6 月），园区所在区域龙降河（河口至上游 7.83km 河段）50 年一遇最高洪水位为 85.34m。

（4）九龙水库

九龙水库位于工业园区规划区南面，毗邻工业园规划边界，距离项目约 910m，其库容 42 万 m^3，出水水量约为 0.5 m^3/s，水域面积约为 300 亩，属于小型水库，水库出水汇入清水河，主要用于农业灌溉。根据《来宾市迁江华侨工业园一期区域防洪影响评价报告》（报批稿，2023 年 6 月），九龙水库 50 年一遇最高洪水位为 87.07m。

3.1.6.2 **地下水**

3.1.5.2.1 迁江地下河

根据《广西投资集团公司银海铝业来宾 50 万吨铝水扩建工程二期工程项目地下水环境影响评价水文地质勘查报告》及前期区域资料可知，迁江地下河大致沿着工业园西侧红线边界发育，走向南北，属浅层管流型。地下河干道基本顺层发育，水力坡降 1.6‰，沿途水点丰水期均溢水，形成地表季节径流，枯期地下水位埋深小于 10m。迁江地下河系统流域面积 145km^2，补给区为岩溶谷地，地下河全长 21km，枯流量大于 50L/s。地下河往北径流，其东侧受阻于二叠系合山组（P_2h）非可溶性岩地层，出口在迁江东侧约 2km 的清水河岸，标高+64m，稍高于枯期河水面。

3.1.5.2.2 区域水文地质条件

根据《来宾市工业园区—迁江工业园项目岩溶调查报告》及区域综合水文地质图，结合实际调查，区域水文地质条件如下：

一、含水岩组的划分

参考区域综合水文地质图，结合实际调查，根据调查区地层岩性及其组合，含水介质特征，将调查区划分为松散岩类含水岩组、碳酸盐岩含水岩组及碳酸盐岩夹碎屑岩含水岩组三种类型。

（1）松散岩类含水岩组

根据调查及水文地质勘查资料，该含水岩组主要由上覆第四系分布于峰林谷地（平原）一带溶余堆积成因的红黏土组成、土体结构致密，呈弱透水性，该层在枯季一般不含水、雨季则含孔隙水。主要分布于测区中、中北部。

（2）碳酸盐岩含水岩组

该含水岩组广泛分布于评价范围西部、东部及北部，岩性主要由二叠系下统茅口组（P_1m）、栖霞组（P_1q）和石炭系上统（C_3）的灰岩、燧石灰岩以及泥质灰岩组成，岩溶个体形态以溶洞和溶蚀裂隙占主导地位，其规模大小、空间分布具有不均匀性，地下水主要赋存于溶洞、溶蚀裂隙中。调查地块主要分布于该含水岩组之上。

（3）碳酸盐岩夹碎屑岩含水岩组

该含水岩组主要呈东西向条带状分布于调查区东部的岩溶丘陵区，由三叠系下统罗楼组（T_1l）的泥质条带灰岩、页岩及二叠系上统（P_2）的薄层状硅质岩、炭质页岩组成，地下水赋存于岩石的风化及构造裂隙中。

二、地下水类型及富水性

根据调查区水文地质调查及水文地质勘探成果资料，结合区域水文地质资料综合分析，调查区内的地下水按其赋存条件、水理性质、水动力等特点，将调查区内的地下水划分为松散岩类孔隙水、碳酸盐岩裂隙溶洞水及碳酸盐岩夹碎屑岩溶洞裂隙水三种类型，其中以碳酸盐岩裂隙溶洞水为主。

（1）松散岩类孔隙水

主要分布于测区东、东北部，由分布于峰林平原和谷地的残积粘土组成，岩层分层厚度一般大于 3.0m，最大可达 16.50m，局部含少量铁锰质结核和风化碎屑。地下水赋存于第四系松散堆积层孔隙中，其含水量小，主要接受大气降水和地表水的渗入补给。上部的杂填土，主要由黏性土及少量碎石组成，未经分层碾压、夯实，碎石土间孔隙较大，结构松散，该层枯季一般不含水，雨季则常具季节性的含水特性，为包气带中的上层滞水，不具统一水位，赋水空间有限，水量贫乏，渗透系数一般可达 1×10^{-2}cm/s，属强透水性；而下部的黏土，土体孔隙结构致密，干强度及韧性中等，根据园区内各企业已完成的岩土工程勘察报告并结合地区经验，该层土的渗透系数一般介于 1×10^{-5}cm/s～1×10^{-6}cm/s，属弱透水性，为弱透水的弱含水层。含水性受地貌、岩性及构造等因素控制，松散岩类孔隙水与岩溶水往往发生垂向补给关系。

（2）碳酸盐岩裂隙溶洞水

该类型地下水广泛分布于本区域，是本区域的主要地下水类型。地下水赋存并运移于石炭系马平组（C_2Pm）、二叠系茅口组（P_1m）和二叠系栖霞组（P_1q）地层，岩性为灰、灰白色中厚层状灰岩为主，岩溶中等至强烈发育，地下水赋存于溶洞裂隙中的岩溶裂隙和管道中，地下水的富水性变化主要受构造、岩溶发育程度、地貌以及补给条件等因素控制。其含水岩组岩溶中等至强烈发育，该含水岩组地下水位一般埋藏不大，水位埋深小于 10m，地下河发育；根据区域资料知，迁江地下河枯期总流量为 2095 升/秒，平均流量 698.3 升/秒，径流模量 4.8-6.1 升/秒平方公里，枯季地下河流量大于 50L/s。单井出水量 1000-5000 吨/日，水量丰富。地下水化学类型为 HCO^{3-}Ca 及 HCO^{3-}Ca.Mg 型，矿化度 0.1~0.27 克/升，pH 值 7.0~8.0，总硬度 2~14 德度。

（3）碳酸盐岩夹碎屑岩溶洞裂隙水

主要分布于调查区东南部的东部的岩溶丘陵区，由三叠系下统罗楼组（T1l）的泥质条带灰岩、页岩及二叠系上统（P2）的薄层状硅质岩、炭质页岩组成，可溶岩是厚层

泥质条带灰岩，含泥质较多，间夹的非可溶岩是硅质岩、页岩，地下水主要赋存于层间裂隙及溶洞裂隙中，调查区内该含水层出露面积不大，地下水赋存空间有限，据区域水文地质资料统计，枯季泉水流量 0.1-1.0L/s，地下水枯季径流模数小于 3L/s·km^2，根据《矿山水文地质工程地质勘探规范》（GB12719—2021）附录 B 含水层富水性分级依据，该地下水类型富水性贫乏。

各含水岩组及地下水富水性分区详见附图 7-1。

三、地下水补、径、排特征

（1）地下水补给

迁江工业园区所处区域为一个相对独立的地下水系统，地势较平坦，地形坡度和切割深度很小，地下水总体径流途径较长。区域内各含水岩组地下水为统一的地下水系统，属于潜水类型，区域内地下水主要接受大气降水的补给，补给区为区域西侧、西北侧及西南侧的山脊谷地，其次接受地表水和农业灌溉水的垂向渗入补给，这部分的补给与上覆的黏土层的渗透系数及降雨量有关，区域上黏土层厚度普遍大于 10 米，整体透水性差，故灌溉水和地表水垂向补给量较小。调查区主要为碳酸盐岩地层，其次为第四系松散岩及碎屑岩地层，地下水类型以碳酸盐岩裂隙溶洞水为主，其次为松散岩类孔隙水及碳酸盐岩夹碎屑岩溶洞裂隙水。地下水的补给循环受地形地貌、地质构造、地层岩性和水文网分布的特点所控制。

1）大气降水是松散岩类孔隙水的主要补给来源。分布于峰林谷地（平原）溶余堆积成因的红黏土，结构致密，透水性差，补给强度弱。

2）大气降水是碳酸盐岩夹碎屑岩溶洞裂隙水主要补给来源。所处宏观地貌为构造剥蚀岩溶丘陵，其地貌特征为由泥质条带灰岩、硅质岩、页岩组成的连绵丘陵，坡面岩体风化节理裂隙一般发育，坡残积土层发育厚度较大，透水性差，虽坡面植被较发育，但由于丘陵坡度可达 15°-25°，地表径流较为迅速，不利于大气降雨渗入补给地下水，补给量较小。降雨入渗系数为 0.16 左右。

3）大气降雨是岩溶区地下水的主要补给来源，大气降水主要通过岩溶洞穴、溶蚀裂隙缓慢的渗透补给地下水，由于岩溶峰林谷地地形较为平坦，时有基岩裸露于地表，岩溶裂隙较发育，且水力坡度较小，有利于大气降雨入渗补给地下水，补给量较大。在岩溶区地下水位低于碳酸盐岩夹碎屑岩地下水位地区，基岩裂隙水会以缓慢径流的方式

向岩溶区地下水产生侧向补给；同时岩溶区地下水还接受地表水的补给，主要为地表河流、地表鱼塘、水田以及生活污废水等地表水体垂向入渗补给，这是受人类工程活动影响明显的一种补给方式。

（2）地下水的径流和排泄

1）调查区内赋存的松散岩类孔隙水，多为包气带的上层滞水，往往不具统一水位，在水平上无统一的排泄基准面，其接受大气降水补给后，其径流排泄主要以垂向入渗补给岩溶地下水为主。

2）碳酸盐岩夹碎屑岩地区的基岩裂隙水以地下渗透的方式径流，分散排泄于地表溪沟形成地表水，或直接侧向补给周边的岩溶区地下水，径流速度缓慢，碳酸盐岩夹碎屑岩区泉水出露较多，但流量普遍较小。

3）岩溶地下水接受大气降水、地表水补给以及松散岩类孔隙水垂向入渗补给后，沿裂隙向下游径流，其排泄方式主要为管道流集中排泄，或以泉水的形式排泄出露于地表，如调查区内发育地迁江地下河，主要以管道流的方式径流并集中排泄于清水河。

根据本次调查区内各岩溶地下点丰水期水位进行统测，并绘制丰水期等水位线图（见附图 7-1），结合区域水文地质资料，地下水接受降雨补给后，在重力作用下主要向北东方向径流，在下游段部分浅层地下水就近向龙降河排泄，而在上游一带，由于龙降河切割深度较小，旱季甚至出现干枯的情况，地下水主要汇集进行迁江地下河后，以管道流的形式向北东方向径流，并排泄于清水河。

四、地下水动态及水质特征

（1） 地下水动态

调查区天然条件下的地下水动态与大气降雨等气象因素关系密切，具有明显的季节性。每年 5～8 月处于高水位期，10 月以后随着降雨减少而缓慢下降，常在 2～3 月出现水位低谷。但不同地域、不同地下水类型的动态尚有所差别。

岩溶丘陵区地下水动态以气象型为主，主要受降雨补给控制，地下水位降雨则升，无雨则降，年变幅一般为 3.0-8.0m。水位变化一般滞后于降雨 2-5 天，流量滞后 5-8 天，11 月至次年 3 月间枯水期 20mm 以下分散降雨不改变地下水的递降状态。

岩溶谷地（平原）区地下水以岩溶潜水气象型动态特征为主，除清水河两岸地下水动态受河流影响变化较大外，大部分区段属于圈闭、半圈闭型岩溶区，地形相对平缓，

地下水天然水力坡度相对较小，径流速度相对缓慢，总体上地下水位动态相对变化较小，但岩溶泉、地下河的流量仍有较大的变化，丰、枯水期岩溶泉流量变化倍数一般达到 5-20 倍。由于地域地形、第四系厚度及补、径、排条件等的差异，地下水的动态仍有一定的变化，总的有越近排泄地带地下水位动态变化越大，往上游补给方向地下水位变化减小的特点。调查区内岩溶地下水地下水位埋深随季节和地形变化而变化，枯水期地下水埋深一般为 5-10.0m，丰水期地下水埋深一般为 3-5.0m，年内水位变幅约 3-5m。

（2）地下水水质特征

地下水的化学特征，取决于含水层的岩性和地下水循环交替的速度。调查地块及附近内碳酸盐岩分布广泛，岩溶水一般为重碳酸钙型水为主，碳酸钙（CaO）成分含量约占 75%，地下水水质类型主要以 HCO^{3-}—$Ca^{2+}\cdot Mg^{2+}$型为主，区域地下水质量整体较好。

3.1.5.2.3 场区水文地质条件

一、地下水类型及富水性

根据水文地质调查及勘探成果资料，结合区域水文地质资料综合分析，地块内的地下水按其赋存条件、水理性质、水动力等特点，将场区内的地下水划分为松散岩类孔隙水、碳酸盐岩溶洞裂隙水两种类型。

（1）松散岩类孔隙水

赋存于第四系松散堆积层孔隙中，其含水量小，主要接受大气降水和地表水的渗入补给。该层枯季一般不含水，雨季则常具季节性的含水特性，为包气带中的上层滞水，不具统一水位，该层透水性强度在上部的填土层为强-中等渗水性，下部的红黏土透水性弱，赋水空间有限，厚度大，具有相对隔水的特性，分布极不连续，水量贫乏。

（2）碳酸盐岩溶洞裂隙水

该类型地下水主要赋存运移于碳酸盐岩含水岩组的灰岩的溶蚀裂隙、溶洞中。主要接受大气降雨、上层孔隙水的入渗补给。根据 SK1、SK2 水文地质勘探孔抽水成果资料，单井涌水量为 0.602～0.723L/s·m，地下水的富水性受溶洞、溶蚀节理裂隙发育控制，其富水性不均，总体上富水性以丰富为主。

二、地下水补、径、排条件及特征

根据本次调查区内各岩溶地下点丰、枯水期水位进行统测，并绘制丰水期等水位线图，结合区域水文地质资料，地下水接受降雨补给后，在重力作用下主要向北东方向径

流，在下游段部分浅层地下水就近向龙降河排泄，而在上游一带，由于龙降河切割深度较小，旱季甚至出现干枯的情况，地下水主要汇集进入迁江地下河后，以管道流的形式向北东方向径流，并排泄于清水河。

根据场地存在两层地下水。第一层为局部分布的上层滞水，赋存在耕土①层中，水量很小，主要受大气降雨补给，主要依靠蒸发和渗流进行排泄，无统一水位。第二层为碳酸盐岩含水层，赋存在石灰岩③层中，水量丰富。结合项目区域水力坡度测算，项目场地稳定水位在 82.69m～83.08m 之间，主要受大气降水补给。大气降水主要通过岩土体的孔隙裂隙入渗补给地下水。松散岩类孔隙水接受大气降水补给后，由于不具统一水位，其径流排泄主要是在重力作用下，垂向下渗补给下部碳酸盐岩含水层，随后依地势或岩溶裂隙向下游径流排泄，完成地下水至地表水的转换。部分通过地表蒸发，其表现为入渗～排泄～蒸发动态变化。调查地块位于地下水的补给径流区，地下水总体径流方向自南西向北东方向径流，由于调查地块下游的龙降河段切割深度较大，河面宽度可达到 20m，常年有水，且河流北岸的地下水位高于龙降河，因此地下水穿过河床向迁江地下河径流补给的可能性较小。

项目所在区域上总体属迁江地下河水文地质单元，但受地表水文网切割影响，在不同区域地下水的流向及排泄边界亦有所差异，从而进一步划分次级水文地质单元。项目场区位于迁江地下河的东侧约 1.0km，在两者间还分布有一条龙降河，由于该河上游段切割不大，一般仅为 3-5m，在枯季偶有断流的情况，因为该河上游段非地下水的最底排泄基，迁江地下河从河底穿过，周边地下水汇集进入管道后，沿地下河向北东方向径流；而在中下游段，龙降河的切割深度较大，下游段可达 8-15m，河底局部可见基岩出露，为局域浅层地下水的排泄边界，本项目位于龙降河的中下游段，北距龙降河仅为 400m，根据水位统测资料显示，场区内地下水位标高为 82.69m～83.08m，位于下游的龙降河水位为 81.54m，场区地下水有向龙降河缓缓倾斜的特点，而位于同一断面龙降河北岸的 S11 号水位略高于龙降河以及北部的迁江地下河，说明中下段的龙降河与迁江地下河间存在一次级分水岭，由此将项目场区划分为龙降河次级水文地质单元，东侧则以碳酸岩夹碎屑岩相对隔水边界为界，南侧向上延伸 1.5km 至银海铝业南面峰林谷地一带，西侧及北侧以龙降河为排泄边界，因此地块内地下水主要排泄于龙降河中。

三、场地包气带性质及其防污性能

根据调查及钻探揭露地层岩性及其组合，含水介质特征，将地块场区划分为松散岩类含水岩组及碳酸盐岩含水岩组两种类型。

（1）松散岩类含水岩组

根据调查及钻孔揭露，场地内上覆第四系主要由人工堆积成因的填土及溶余堆积成因的红黏土组成，叠加层厚一般为 5-12.8m 不等。该岩组主要靠大气降水入渗补给。上部的杂填土，主要由黏性土及少量碎石组成，未经分层碾压、夯实，碎石土间孔隙较大，结构松散，渗透系数一般可达 1×10^{-2}cm/s，属强透水性。该层主要分布于表层，一般枯季不含水，雨季由于降雨常含上层滞水；而下部的黏土，土体孔隙结构致密，干强度及韧性中等，根据已完成的岩土工程勘察报告并结合地区经验，该层土的渗透系数一般介于 1×10^{-5}cm/s～1×10^{-6}cm/s，属弱透水性，为弱透水的弱含水层，一般可视为相对的隔水层。该层在场区内分布连续且稳定，分层厚度一般大于 3.0m，最大可达 12.80m，为场地包气带的主要组成部分，包气带的防污性能为中等。

（2）碳酸盐岩含水岩组

分布于整个场区，下伏于第四系土层之下，层顶埋深 5-12.8m，在南部靠近峰林一带岩体裸露，岩性主要由二叠系下统栖霞组（P_1q）灰岩组成，岩溶个体形态以溶洞和溶蚀裂隙占主导地位，其规模大小、空间分布具有不均匀性，地下水主要赋存于溶洞、溶蚀裂隙中。

项目场区及下游径流区含水岩组主要由碳酸盐岩含水岩组组成，其岩性为二叠系下统栖霞组（P1q）灰岩，根据本次施工监测井抽水试验成果，并采用潜水非完整井理论计算公式：K= $\frac{0.366Q(\lg R-\lg r_w)}{HS_W}$ ，其试验成果统计见表 3.1.6-1。

表 3.1.6-1 钻孔抽水试验成果统计

孔号	岩性	钻孔半径 r_w (m)	含水层有效厚度 H（m）	水位降深 S（m）	涌水量 Q (l/s)	渗透系数 K m/d
SK1	第③层灰岩	0.075	31.0	3.40	6.143	5.670
SK2		0.075	33.0	3.02	6.555	6.502

综合取含水层的渗透系数为 6.502m/d，含水层的有效孔隙度及弥散系度根据钻孔线岩溶率及参考《地下水污染模拟预测评估工作指南》表 C.6/7 及结合地区经验综合取值，即孔隙度 n 取 21.86%，弥散系 a 取 6.7m，地下水水力梯度根据地下水等水位量取，地

下水的流速根据公式 u=K×I÷n 计算，纵向弥散系数根据公式 D_L=a×u 计算，弥散系数取纵向弥散系数的 1/10，含水层的厚度则根据岩溶的发育标高，含水层的主要赋水段并结合地下水稳定水位标高综合取值 M=50m。

3.1.6.3 区域地下水与地表水的水力联系

区域内主要河流为清水河、龙降河，零星分布有一些池塘。地下水主要以地下河岩溶通道或岩溶裂隙形成地下河天窗或者下降泉的形式排出地表、次之为小泉，形成池塘水库、地表溪流最终汇入清水河、龙降河；水库、池塘水位高于地下水位，其底部大多为透水性弱的黏性土层，池塘水经该层垂直入渗透补给地下水，由于黏性土层为弱透水层，补给量较小，其与地下水的水力联系不大。

根据《广西投资集团公司银海铝业来宾 50 万吨铝水扩建工程二期工程项目地下水环境影响评价水文地质勘查报告》及区域资料知，调查区红水河由北向南径流，至迁江镇折转东西向径流通过本区北部边缘。红水河系区域地表水及地下水的排泄区；红水河南岸支流清水河由南向北纵贯测区东部谷地，是调查区东部地下水的排泄区；清水河支流—龙降河位于园区中部，大致呈东西向横穿调查区谷地中部，并上行斜交通过迁江地下河主干管道，该河丰水季节河水面 12～20m，流量 2.2 m^3/s，河水位标高 82.38 m，河床底标高一般 80～81.40m，河床底见为黏性土，局部见基岩出露。龙降河上游段水源来自西部谷地地表径流及大里水库放水补给。本次调查沿途追索未发现河水沿浅部裂隙或消水洞贯入补给迁江地下河，丰水期未见地下河天窗涌水反补给龙降河迹象。由此可见，项目所在的龙降河河段与迁江地下河没有直接的水力联系。

厂区大气降水经厂区内雨水沟收集，初期雨水进入初期雨水收集池处理后回用于生产，后期清洁的雨水通过阀门切换排入园区雨水管网，最后排入龙降河，龙降河水流进入清水河，由此可见，厂区大气降水与迁江地下河没有直接的水力联系。

3.1.7 生态环境

来宾市位于广西中部北回归线以北，属于中亚热带季风气候，植被属于中亚热带常绿阔叶林。项目所在区域人类开发历史久远，土地利用率较高，由于长期开发原因，原生生态环境受到严重的破坏，已无原生植被，现存植被为人工植被及次生天然灌草丛植被。

在项目所在区及其周边的平原谷地植物主要为农田作物，种类主要有甘蔗、蔬菜等旱作物，区域地势较平，以农田旱地为主，95%农田种植甘蔗，5%农田种植水稻、红薯叶、白菜等，水稻、蔬菜等则分布在九龙水库周边，以及龙降河两岸，居民点的屋前屋后主要有苦楝、龙眼果树等。因长期受人类活动频繁影响，评价区域未见有大型野生动物，现存的野生动物主要为一些常见的蛇类、蛙类、鸟类、昆虫等。

3.1.8 自然资源

3.1.8.1 植物资源

来宾市植物资源丰富，植物种类有 230 科 5800 多种，其中国家和自治区一级保护植物有银杉、桫椤，属于二级保护的有福建柏等 10 多种，属三级保护的有油杉、华南五针松等 27 种和绞股兰、香茅草等药用植物。

马尾松林是项目区域的主要森林，为天然下种更新（飞籽成林）和人工造林所形成的，主要分布在国有林场和平阳、韦里、石陵、城厢等乡镇。林木密度小，一般胸径 14～16cm，树高 9～llm，每亩蓄积量 2～3m^3，林木灌木有柃木、桃金娘、三叉苦等。草本植物有野古草、画眉草、四脉金茅、铁芒萁等，平均高度 40~60cm，覆盖度 0.6～0.8，生长中等。

考虑到本项目特征因子氟化物对农作物的影响，本次调查了项目评价范围内的农作物情况：项目 500m 范围内除人工种植桉树外无其他农作物，500m 外的周边种植有水稻、玉米、花生等农作物，无对氟化物敏感的果园。

3.1.8.2 动物资源

最新调查资料表明，区域内大型野生动物已基本绝迹，珍稀动物亦较为稀少，但在人类活动频繁的区域，仅存一些鸟类、蛙类及昆虫类。

鱼类养殖主要品种有草鱼、鲢鱼、鳙鱼、鲤鱼；红水河自然鱼类以鲤鱼、鲫鱼、泥鳅为多，还有岩鱼、桂婆鱼、剑鱼、老糠鱼等。

根据现场踏勘，项目所在评价区域植被覆盖率一般，野生动物较少，多以鸟类、蛇类等常见动物类群为主，生态环境质量总体一般。评价区域范围内无国家保护的各类珍稀、濒危动植物分布。

区域地带性植被属于南亚热带季风常绿阔叶林，由于气候干燥、土壤贫瘠和漫长的历史原因，生态环境受到一定的破坏，原生的常绿阔叶林已不存在。

3.1.8.3 土地资源

来宾市总面积 13411 平方公里，其中，山地 515347 公顷，丘陵 351827 公顷，台地 118086 公顷，平原 302100 公顷，水域 29746 公顷，其他 24000 公顷。全市森林覆盖率达 43.34%。全市未利用地面积虽然很大，但荒草地面积占有较大比例。

迁江镇总面积 463.8 平方公里，耕地面积 14.92 万亩。

3.1.8.4 水资源

红水河、清水河流经镇境。迁江镇建有高桥电灌站、古旺电灌站、大村新村电灌站、古元滩水电站、王汉电灌站和装机容量 350 千瓦的古元滩水轮泵站、王汉电灌站和装机容量 350 千瓦的古元滩水电站，此外，还有四季水库、甘固水库、老梅沟水库、欧村水库等。

3.2 来宾市迁江工业园概况

3.2.1 迁江工业园基本情况

来宾市迁江工业园地理位置为东经 108º50-53′，北纬 23º40-45′，位于来宾市迁江镇南约 5km 处，距来宾市城区约 48km，距首府南宁 160km。迁江工业园前身是迁江华侨农场，始建于 1958 年，历经农垦、部队劳改、华侨等多种体制。

2007 年 12 月，广西华蓝设计（集团）有限公司编制了《来宾市迁江华侨工业区总体规划》（2007—2020 年），同年 12 月，来宾市人民政府以《来宾市人民政府关于迁江华侨工业区总体规划的批复》（来政函〔2007〕246 号）同意规划实施。根据《来宾迁江华侨工业区总体规划》（2007—2020 年），规划范围为原迁江华侨农场的范围，工业区总用地面积为 16.4286km^2，其中规划建设用地为 15.9083km^2。园区按照“一心、两轴、七区”的规划结构主要布局：

“一心”：结合现状山体构成的绿地，调节工业园小环境。

“两轴”：沿国道 G322 形成的南北发展主轴，沿龙降河形成的绿化景观轴线。

“七区”：一个居住综合片区和六个工业片区。

功能定位：按照铝电一体化、产业链延伸、产业集聚、相关产业的共生和循环特点，依托区域现有铝工业基础，结合资源、能源、交通、市场等因素，力争将园区建成以铝精深加工为主，多行业发展的高效、环保、节能的现代工业园区。产业定位：以铝精深

加工产业为主导产业，配套发展机械制造、新型建材及陶瓷、新能源及再生资源回收利用等产业。

2016 年 8 月，柳州柳环环保技术有限公司编制完成了《来宾迁江华侨工业区总体规划环境影响报告书》（报批稿）；2016 年 9 月 13 日取得了原来宾市环境保护局《来宾市环境保护局关于印发来宾迁江华侨工业区总体规划环境影响报告书审查意见的函》（来环审函〔2016〕10 号）。

2019 年 3 月，为全面深化机构改革，优化政府职能，提升工作效率，来宾市委、市人民政府决定将来宾市河南工业园区、高新产业园整合设立来宾市工业园区，下设迁江工业园、凤凰工业园，推行“一区带三园”的管理体制。为科学合理谋划整合后的来宾市工业园区未来产业发展方向，来宾市工业园区管委会委托深圳玖诚投资咨询有限公司于 2020 年 8 月编制完成了《来宾市工业园区产业发展规划（2020—2025 年）》，产业发展规划包含了来宾市工业园区（含河南工业园、高新产业园）、迁江工业园、凤凰工业园。根据产业规划，迁江工业园未来产业发展包括铝精深加工、有色金属冶炼、再生资源综合利用、金属新材料、新型建筑材料、木材加工、生物质发电、现代物流等产业。

2023 年 8 月，来宾市工业园区管理委员会委托广西来环环保科技有限公司编制完成《来宾市工业园区产业发展规划（2020—2025 年）—迁江工业园环境影响报告书》。

3.2.2 迁江工业园发展定位

坚持以供给侧结构性改革为主线统筹产业发展，通过技术进步改造提升传统优势产业，延伸产业链条，推动产品形态由初加工产品向高性能、高技术、高附加值的精深加工产品转变，发展动能由要素投入向研发创新转变，打造桂中地区传统产业转型升级新高地。坚持创新驱动发展战略，立足自身优势资源和产业基础，加快引入高端要素资源，努力建成带动桂中地区经济高质量发展的新兴产业创新发展先行区。

3.2.3 迁江工业园规划目标

以广西来宾广投银海铝业有限责任公司为行业龙头，依托区域建材、林业、秸秆优势，重点发展铝精深加工，延伸发展有色金属冶炼、再生资源综合利用、金属新材料、新型建筑材料、木材加工、生物质发电、现代物流等产业，到 2025 年，园区形成战略性新兴产业与传统优势产业交叉融合的发展态势，工业生产总值达到 382.6 亿元。

3.2.4 迁江工业园发展规划

（1）用地规模

迁江工业园规划范围面积为 1642.86 公顷，其中建设用地 1590.83 公顷，工业用地 748.97 公顷，仓储用地 76.69 公顷。

（2）人口规模

迁江工业园内现状人口约 1.3 万人，其中常住人口约为 1.0 万人，就业人口约 0.3 万人。规划末期总人口规模约为 1.5 万人，常住人口约为 1.05 万人，规划就业人口约为 0.45 万人。

（3）产业规划及产业发展方向

迁江工业园规划发展铝精深加工、有色金属冶炼、再生资源综合利用、金属新材料、新型建筑材料、木材加工、生物质发电、现代物流等产业，配套发展供应链管理、现代物流、工业品市场等生产性服务业。

3.2.5 迁江工业园道路交通规划

结合地形及实际，规划范围内的道路由过境路、工业区主干道、工业区次干道和支路组成。内部道路主要应工业区的功能组织与性质的要求而分为三个等级：主干道 25m，次干道 20m，支路 15m。

（1）主干道：规划红线宽度为 25m，贯穿整个工业区，考虑到工业区交通组织及需求，道路断面采用一块坂的形式，两侧各设置 2.5m 的人行道和 2 米宽的非机动车道。主干道道路总长度为 16372m。

（2）次干道：规划红线宽度为 20m。次干道是连接主干道的主要道路，承担工业片区的内部交通。次干道道路总长度为 11248m。

（3）支路：规划红线宽度为 15m。主要位于区中部的配套居住和商业区内，承担配套区的内部交通。支路总长度为 2851m。

主干路两侧建筑后退红线不小于 10m，次干路两侧建筑后退红线不小于 5m。

3.2.6 迁江工业园给排水规划

3.2.6.1 给水工程

以规划区现有供水条件为基础，结合考虑总体规划布局对供水的要求，在规划新建道路上设供水管道，完善规划区内部供水管网，形成以环状管网为主，局部地段采用树

枝状管网的混合式布置形式，以提高供水的安全可靠性。各用水项目从供水干管接入配水支管。给水管管材尽量采用玻璃钢管和优质塑料给水管。

给水管一般布置在城市道路两侧的人行道或非机动车道下面，距人行道路缘石1.0～2.5m，埋深一般为1.0～2.0m。

3.2.6.2 排水工程

（1）雨水工程

排水体制采用雨污分流制，充分利用工业区内地形，分流汇集，分散出口，利用附近河道、沟渠及管道就近排放。雨水管网的布置按因地制宜、就近排放的原则进行，在主次干道布设雨水主干管，尽量以重力流的方式敷设，以减少投资，雨水管管径在DN800~DN1500之间。

（2）污水工程

规划区内污水由污水管道收集，东南片区废水经污水提升泵，通过主干管统一送至迁江华侨工业园污水处理厂处理达标后排放至清水河。

各工业企业生产污水自行处理达到《来宾市城市管理局关于工业园区企业污水接入污水管网执行预处理浓度限值的复函》（来城管函〔2018〕285号）、《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962—2015）以及行业标准后方可排入园区污水管网。

迁江华侨工业园污水处理厂建设于园区东北角，规划总用地面积139亩，污水处理厂分两期建设，其中一期设计处理规模为2.0万m^3/d，二期处理规模扩到7.0万m^3/d。目前已建的一期用地面积46亩，建设规模2万m^3/d，现状处理量为2300m^3/d。污水处理厂采用改良型卡式氧化沟工艺，主要构筑物为格栅、提升井、沉砂池、改良型卡式氧化沟（2座）、二沉池（2座）、污泥脱水间、消毒渠等，改良型卡式氧化沟为一组两座，每座规模为1.0万m^3/d，由于目前园区的污水量比较少，因此污水处理厂只启动了1座改良型卡式氧化沟，污水处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918—2002）一级B标准后排入清水河。目前配套污水管网长度17.81km，主要布局在道路的两侧。

迁江华侨工业园污水处理厂规划期内无扩容或提标工程计划，规划期内迁江工业园污水处理厂污水处理规模及尾水执行标准维持现状。

3.3 环境质量现状调查与评价

3.3.1 环境空气质量现状调查与评价

3.3.1.1 空气质量达标区判定

项目区域环境空气为二类功能区，环境空气质量执行《环境空气质量标准》（GB3095—2012）中规定的二级标准。

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ 2.2—2018）要求，项目所在区域达标判定，优先采用国家或地方生态环境主管部门公开发布的评价基准年环境质量公告或环境质量报告中的数据或结论，按照《环境空气质量评价技术规范（试行）》（HJ 663—2013）中各评价项目的年评价指标进行达标区判定。

根据《自治区生态环境厅关于通报 2022 年设区城市及各县(市、区)环境空气质量的函》（桂环函〔2023〕13 号）和《自治区生态环境厅关于通报 2023 年设区城市及各县（市、区）环境空气质量的函》（桂环函〔2024〕58 号，2022 年和 2023 年来宾市环境空气中二氧化硫年均 98%百分位数、二氧化氮年均 98%百分位数与一氧化碳日均 95%百分位数浓度范围均达到《环境空气质量标准》(GB3095—2012)二级标准，可吸入颗粒物(PM_{10})的年均 95%百分位数浓度、细颗粒物($PM_{2.5}$)的年均 95%百分位数浓度、臭氧日最大 8 小时 90%百分位数浓度范围达到《环境空气质量标准》(GB3095—2012)二级标准。项目所在区域为达标区。

本项目 2022 年和 2023 年区域空气质量现状评价表如下表所示。

表 3.3.1-1　2022 年区域空气质量现状评价表

污染物	评价时段	评价标准（μg/m³）	现状浓度（μg/m³）	占标率%	达标情况
SO_2	年平均质量浓度	60	10	16.67	达标
NO_2	年平均质量浓度	40	15	37.50	达标
PM_{10}	年平均质量浓度	70	48	68.57	达标
$PM_{2.5}$	年平均质量浓度	35	30	85.71	达标
CO	百分位数日平均质量浓度	4000	1100	27.50	达标
O_3	8 小时平均质量浓度	160	148	92.50	达标

表 3.3.1-2　2023 年区域空气质量现状评价表

污染物	评价时段	评价标准（μg/m³）	现状浓度（μg/m³）	占标率%	达标情况
SO_2	年平均质量浓度	60	8	13.33	达标
NO_2	年平均质量浓度	40	15	37.50	达标
PM_{10}	年平均质量浓度	70	46	65.71	达标
$PM_{2.5}$	年平均质量浓度	35	29.2	83.43	达标
CO	百分位数日平均质量浓度	4000	1100	27.50	达标
O_3	8 小时平均质量浓度	160	130	81.25	达标

从上表可以看出，2022 年和 2023 年项目所在区域环境质量现状均达标，且相差不大。

3.3.1.2 基本污染物环境质量现状评价

（1）监测站基本情况

来宾市共有 2 个环境空气国控监测站，各监测站基本情况见表 3.3.1-3。

表 3.3.1-3　来宾市监测站点位基本信息

监测站名称	监测站坐标		监测项目	相对厂区方位	相对厂界距离/km	级别
	经度	纬度				
来冶招待所	109°12′47″	23°43′15″	SO_2、NO_2、PM_{10}、$PM_{2.5}$、O_3、CO	东北	33.4	国控点
来宾二中	109°13′54″	23°44′13″		东北	36.2	国控点

本次评价引用项目所在行政区的监测站点来冶招待所、来宾二中 2022 年全年逐日的 24 小时监测数据来表征基本污染物的浓度情况，根据《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2—2018)以及广西壮族自治区生态环境厅数据中心空气质量数据，对各基本污染物进行环境质量现状评价。

（2）评价标准

本项目位于环境空气二类功能区，SO_2、NO_2、PM_{10}、$PM_{2.5}$、CO 和 O_3 执行《环境空气质量标准》（GB3095—2012）二级标准，本次环境空气质量现状评价采用的标准限值详见表 3.3.1-4。

表 3.3.1-4　环境空气评价标准

评价因子	平均时段	单位	标准值	标准来源
SO_2	24 小时平均	μg/m³	150	《环境空气质量标准》（GB3095—
	年平均	μg/m³	60	

评价因子	平均时段	单位	标准值	标准来源
NO_2	24 小时平均	μg/m³	80	2012）二级标准
	年平均	μg/m³	40	
PM_{10}	24 小时平均	μg/m³	150	
	年平均		70	
$PM_{2.5}$	24 小时平均	μg/m³	75	
	年平均		35	
CO	24 小时平均	mg/m³	4	
O_3	日最大 8 小时平均	μg/m³	160	

（3）评价方法

按《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2—2018）及《环境空气质量评价技术规范（试行）》（HJ663—2013）中的统计方法，对六项基本污染物进行环境质量现状评价，对采用多个长期监测点位数据进行现状评价的，取各污染物相同时刻各监测点位的浓度平均值，作为评价范围内环境空气保护目标及网格点环境质量现状浓度，计算方法见下公式：

$$C_{现状(x,y,t)}=\frac{1}{n}\sum_{j=1}^{n}C_{现状(j,t)}$$

式中：$C_{现状(x,y,t)}$——环境空气保护目标及网格点（x，y）在 t 时刻环境质量现状浓度，μg/m³；

$C_{现状(j,t)}$——第 j 个监测点位在 t 时刻环境质量现状浓度（包括短期浓度和长期浓度），μg/m³；

n——长期监测点位数。

百分位数按照《环境空气质量评价技术规范（试行）》（HJ663—2013）中的统计方法对各污染物的年评价指标进行环境质量现状评价。

污染物浓度序列的第 P 百分位数计算方法如下：

①将污染物浓度序列按数值从小到大排序，排序后的浓度序列为$\{X_{(i)},\ i=1,2,\cdots n\}$。

②计算第 P 百分位数 m，的序数 k，序数 k 按下式计算

$$k=1+(n-1)\cdot p\%$$

式中：

k——P%位置对应的序数。

n——污染物浓度序列中的浓度值数量。

③第 P 百分位数 m_P 按下式计算：

$$m_p = X_{(s)} + \left(X_{(s+1)} - X_{(s)}\right) \times (k - s)$$

式中：

s——k 的整数部分，当 k 为整数时 s 与 k 相等。

（4）监测结果及评价

2022 年和 2023 年项目所在区域环境质量现状均达标，且相差不大，根据现有的气象数据资料及现有工程的生产运行状况，本次仅评价 2023 年环境质量现状。2023 年来宾市环境空气基本污染物质量现状评价结果见表 3.3.1-5。由表可知，项目所在区域 SO_2/NO_2 年平均及 24 小时平均第 98 百分位数浓度、PM_{10}/$PM_{2.5}$ 年平均及 24 小时平均第 95 百分位数浓度、CO 24 小时平均第 95 百分位数、O_3 日最大 8 小时平均第 90 百分位数浓度均达到《环境空气质量标准》（GB 3095—2012）及其修改单二级标准。

表 3.3.1-5　基本污染物环境质量现状评价一览表

污染物	平均时段	评价标准 μg/m³	现状浓度 μg/m³	占标率%	超标率%	达标情况
SO_2	24小时平均第98百分位数	150	14.25	9.50	0	达标
	年平均	60	8	13.33	0	达标
NO_2	24小时平均第98百分位数	80	30.04	37.55	0	达标
	年平均	40	15	37.50	0	达标
PM_{10}	24小时平均第95百分位数	150	97.67	65.11	0	达标
	年平均	70	46	65.71	0	达标
$PM_{2.5}$	24小时平均第95百分位数	75	67.38	89.84	0	达标
	年平均	35	29.2	83.43	0	达标
CO	24小时平均第95百分位数	4000	1100	27.50	0	达标
O_3	日最大8h平均第90百分位数	160	130	81.25	0	达标

3.3.1.3 其他污染物环境质量现状补充监测及评价

1、监测布点

在项目厂址设置 1 个大气环境质量现状监测点，二噁英类监测数据引用《9 万吨多组元高端铝合金新材料扩建项目检测报告》（XH2210020），监测时间

2022.09.14~2022.09.21，氨气监测数据引用《9 万吨多组元高端铝合金新材料扩建项目氨气补充监测报告》（TJJ202308—039），监测时间 2023.08.11~2023.08.17，其余监测项目为本次监测。

监测布点合理性分析：根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2—2018）中“6.3.2 监测布点：以近 20 年统计的当地主导风向为轴向，在厂址及主导风向下风向 5km 范围内设置 1~2 个监测点。”本项目在厂址设置 1 个监测点，监测点布设的位置和数量均满足导则要求，监测布点合理。

引用数据有效性分析：根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2—2018）中“6.2.2.2：评价范围内没有环境空气质量监测网数据或公开发布的环境空气质量现状数据的，可收集评价范围内近 3 年与项目排放的其他污染物有关的历史监测资料。”本次评价引用二噁英类和氨气监测数据，监测时间分别为 2022.09.14~2022.09.21、2023.08.11~2023.08.17，监测点为项目厂址，引用监测期间评价范围内已建企业正常生产，经调查监测时效内无新增污染源，引用监测数据的监测时效、监测点位均满足导则的要求，因此引用的历史监测数据合理有效。

监测点基本情况见表 3.3.1-6。

表 3.3.1-6　空气环境质量现状监测点

监测点名称	监测点坐标		监测项目	相对厂址方位距离	备注
	经度	纬度			
G1 厂址	108°56′58.14″	23°32′14.14″	TSP、氟化物、氯化氢、砷及其化合物、铅及其化合物、锡及其化合物、镉及其化合物、铬及其化合物、非甲烷总烃	厂址内	本次监测
			二噁英类		引用《9 万吨多组元高端铝合金新材料扩建项目检测报告》（XH2210020），监测时间 2022.09.14~2022.09.21
			氨		引用《9 万吨多组元高端铝合金新材料扩建项目氨气补充监测报告》（TJJ202308—039），监测时间 2023.08.11~2023.08.17

2、监测分析方法

监测按《环境空气质量手工监测技术规范》（HJ/T 194—2017）及其修改单执行。分析方法及检出限详见表 3.3.1-7。

表 3.3.1-7　监测项目分析方法及检出限

序号	分析项目	分析方法及来源	检出限
1	TSP	《环境空气 总悬浮颗粒物的测定 重量法》(HJ 1263—2022)	0.007mg/m^3
2	氟化物	《环境空气 氟化物的测定 滤膜采样氟离子选择电极法》 (HJ 955—2018)	0.5μg/m^3
3	氯化氢	《环境空气和废气 氯化氢的测定 离子色谱法》(HJ 549—2016)	0.02mg/m^3
4	砷及其化合物	《空气和废气 颗粒物中铅等金属元素的测定 电感耦合等离子体质谱法》 (HJ 657—2013)及其修改单	0.7ng/m^3
5	铅及其化合物		0.6ng/m^3
6	锡及其化合物		1ng/m^3
7	镉及其化合物		0.03ng/m^3
8	铬及其化合物		1ng/m^3
9	二噁英类	环境空气和废气 二噁英类的测定 同位素稀释高分辨气相色谱—高分辨质谱法 HJ 77.2—2008	1pg/m^3
10	氨	环境空气和废气 氨的测定 纳氏试剂分光光度法 HJ 533—2009	0.01mg/m^3
11	非甲烷总烃	《环境空气 总烃、甲烷和非甲烷总烃的测定 直接进样—气相色谱法》 (HJ 604—2017)	0.07mg/m^3

3、监测时间与频次

监测时间、监测频次见表 3.3.1-8。

表 3.3.1-8　监测时间和监测频次

监测项目	监测日期	平均时间	采样时长	监测天数
非甲烷总烃	2024.10.22~2024.10.28	1 小时平均	1 小时平均浓度每天采样 4 次，采样时间为 02：00、08：00、14：00、20：00，每小时至少有 45 分钟的采样时间。	连续 7d
氟化物、氯化氢		1 小时平均、日平均浓度	1 小时平均浓度每天采样 4 次，采样时间为 02：00、08：00、14：00、20：00，每小时至少有 45 分钟的采样时间。日平均浓度每日采样不少于 20h。	连续 7d
TSP、砷及其化合物、		日平均浓度	每日连续采样 24h。	连续

监测项目	监测日期	平均时间	采样时长	监测天数
铅及其化合物、锡及其化合物、镉及其化合物、铬及其化合物、				7d
二噁英类	2022.9.14~2022.9.21	日平均浓度	每天累计采样时间不少于 18h。	连续7d
氨	2023.8.11~2023.8.17	1 小时平均	1 小时平均浓度每天 4 次，采样时间为 02：00、08：00、14：00、20：00，每小时至少有 45 分钟的采样时间。	连续7d

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2—2018）6.3.1.1：“补充监测应至少取得 7d 有效数据。”根据《环境二噁英监测技术规范》（HJ916—2017）中 5.2.2 环境空气质量监测要求：“每期监测每个监测点位应取得 7d 的样品，并且每天累计采样时间不少于 18h。如监测区域内无明显二噁英类排放源，可减少监测频次，每个监测点位不少于 3d。”据调查，项目所在区域现状已投产的企业有二噁英类排放源，厂区二噁英监测时间为 7d，每天累计采样时间不少于 18h，符合相应的规范要求。

监测采样的同时记录风向、风速、气温、气压和天气情况。

4、评价标准

《环境空气质量标准》（GB 3095—2012）中无砷及其化合物、铅及其化合物、锡及其化合物、镉及其化合物、铬及其化合物、二噁英的标准限值，仅作为背景监测，不进行评价。本项目其他评价因子执行的环境质量评价标准见下表。

表 3.3.1-9 评价标准限值

评价因子	平均时段	单位	标准值	标准来源
TSP	日平均	μg/m³	300	《环境空气质量标准》（GB 3095—2012）二级标准
氟化物	日平均	μg/m³	7	
	1 小时平均	μg/m³	20	
氯化氢	日平均	μg/m³	15	《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ 2.2—2018）附录 D
	1 小时平均		50	
氨	1 小时平均	μg/m³	200	
非甲烷总烃	1 小时平均	μg/m³	2000	《大气污染物综合排放标准详解》

5、评价方法

对采用补充监测数据进行现状评价的，取各污染物不同评价时段监测浓度的最大值，作为评价范围内环境空气保护目标及网格点环境质量现状浓度。对于有多个监测点

位数的，先计算相同时刻各监测点位平均值，再取各监测时段平均值中的最大值。计算方法见下公式：

$$C_{现状（x,y）} = \mathrm{MAX}\left[\frac{1}{n}\sum_{j=1}^{n} C_{监测（j,t）}\right]$$

式中：C 现状（x，y）——环境空气保护目标及网格点（x，y）环境质量现状浓度，μg/m^3；

C 监测（j，t）——第 j 个监测点位在 t 时刻环境质量现状浓度（包括 1h 平均、8h 评价或日平均质量浓度），μg/m^3；

n——现状补充监测点位数。

采用超标率和最大浓度占标率评价环境空气现状质量。

超标率η计算式如下：$$\eta = \frac{超标个数}{总检点个数} \times 100\%$$

污染物最大浓度占标率 Pi 计算式如下：

$$P_i = \frac{C_i}{S_i} \times 100\%$$

式中：P_i——污染物最大质量浓度占标率（%）；

C_i——污染物最大质量浓度 (mg/m^3) ；

Si——污染物质量评价标准 (mg/m^3)

6、监测统计及评价结果

本次补充监测结果见表 3.3.1-10。

表 3.3.1-10　区域环境空气监测统计及评价结果

评价因子	平均时段	评价标准（μg/m^3）	监测浓度范围（μg/m^3）	最大浓度占标率%	超标率%	达标情况
TSP	日平均	300	64~74	24.67	0	达标
氟化物	日平均	7	0.23~0.31	4.43	0	达标
	1 小时平均	20	<0.5	1.25	0	达标
氯化氢	日平均	15	<20	66.67	0	达标
	1 小时平均	50	20~42	84.0	0	达标
砷及其化合物	日平均	/	1.7×10^{-3}~2.0×10^{-3}	/	/	/
铅及其化合物	日平均	/	20.9×10^{-3}~21.9×10^{-3}	/	/	/

评价因子	平均时段	评价标准（μg/m³）	监测浓度范围（μg/m³）	最大浓度占标率%	超标率%	达标情况
锡及其化合物	日平均	/	5×10^{-3}~7×10^{-3}	/	/	/
镉及其化合物	日平均	/	0.57×10^{-3}~0.60×10^{-3}	/	/	/
铬及其化合物	日平均	/	5×10^{-3}~6×10^{-3}	/	/	/
二噁英类	日平均	/	0.033×10^{-6}~0.071×10^{-6}	/	/	/
氨	1 小时平均	200	21~43	21.5	0	达标
非甲烷总烃	1 小时平均	2000	80~350	17.5	0	达标

注：未检出以“＜+检出限”表示，未检出以检出限一半参与计算。

监测结果表明，总悬浮颗粒物日均值、氟化物小时值及日均值浓度均满足《环境空气质量标准》（GB3095—2012）二级标准要求；氯化氢小时值及日均值、氨小时浓度满足《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2—2018）附录 D 参考限值要求；非甲烷总烃小时平均浓度满足《大气污染物综合排放标准详解》相关标准限值；砷及其化合物、铅及其化合物、锡及其化合物、镉及其化合物、铬及其化合物、二噁英类无国家和地方环境空气质量标准，仅做背景值调查，不进行评价。

3.3.2 地表水环境质量现状调查与评价

项目生产废水循环使用不外排，生活污水进入园区管网，汇入迁江华侨工业园污水处理厂处理，污水处理厂尾水经处理达标后排入清水河。根据《环境影响评价技术导则地表水环境》（HJ 2.3—2018）地表水环境影响评价等级确定方式，项目地表水评价等级为三级 B。为了解区域水环境质量现状，本次评价引用《9 万吨多组元高端铝合金新材料扩建项目监测报告》（泰检（监）字〔2022〕707 号）中迁江华侨工业园排污口上游 500 米清水河断面、迁江华侨工业园排污口下游 1000 米清水河断面、迁江华侨工业园排污口下游 3000 米清水河断面、清水河与龙降河交叉口上游 100 米龙降河断面的现状监测数据，引用《来宾市工业园区产业发展规划（2020—2025）迁江工业园监测报告》（TJJ202309—019）龙降河洋山村断面的现状监测数据，监测时间分别为 2022.9.13~2022.9.15、2023.9.8~2023.9.10；本次评价另委托广西泰检监测有限公司对上述各断面的锑、铊、锰进行补充监测，监测时间为 2025.5.15~2025.5.17（监测报告见附件 38）；监测断面、监测结果等信息如下。

3.3.2.1 监测断面的设置

监测断面设置情况见表 3.3.2-1。

表 3.3.2-1　地表水监测断面设置表

断面名称	断面位置	备注	
W1	迁江华侨工业园排污口上游 500m 清水河断面	引用《9 万吨多组元高端铝合金新材料扩建项目监测报告》监测数据（监测时间：2022.9.13~2022.9.15）	锑、铊、锰补充监测时间为2025.5.15~2025.5.17
W2	迁江污水处理厂排污口下游 1000m 清水河断面		
W3	迁江污水处理厂排污口下游 3000m 清水河断面		
W4	清水河与龙降河交叉口上游 100m 龙降河断面		
W5	龙降河洋山村断面	引用《来宾市工业园区产业发展规划(2020—2025)—迁江工业园监测报告》（TJJ202309—019），监测时间：2023.9.8~2023.9.10	

3.3.2.2 监测项目

水温、pH 值、溶解氧、高锰酸盐指数、化学需氧量、五日生化需氧量、氨氮、总磷、总氮、铜、锌、氟化物、砷、汞、镉、六价铬、铅、锑、铊、锰、挥发酚、石油类、阴离子表面活性剂、硫化物。

3.3.2.3 监测分析方法

地表水水样的采集与分析依据《地表水环境质量监测技术规范》（HJ 91.2—2022）及《环境水质监测质量保证手册（第二版）》有关要求进行监测，监测分析方法和最低检出限详见表 3.3.2-2。

表 3.3.2-2　地表水监测分析方法

监测项目	分析方法	检出限
水温	水质 水温的测定 温度计或颠倒温度计测定法 GB/T 13195—1991	——
pH 值	水质 pH 值的测定 电极法 HJ 1147—2020	——
溶解氧	水质 溶解氧的测定 电化学探头法 HJ 506—2009	——
化学需氧量	水质 化学需氧量的测定 重铬酸盐法 HJ 828—2017	4mg/L
五日生化需氧量	水质 五日生化需氧量(BOD_5)的测定 稀释与接种法 HJ 505—2009	0.5mg/L
氨氮	水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法 HJ 535—2009	0.025mg/L
氟化物	水质 氟化物的测定 离子选择电子法 GB/T 7484—1987	0.05mg/L
总磷	水质 总磷的测定 钼酸铵分光光度法 GB/T 11893—1989	0.01mg/L
总氮	水质 总氮的测定 碱性过硫酸钾消解紫外分光光度法 HJ 636—2012	0.05mg/L
高锰酸盐指数	水质 高锰酸盐指数的测定 GB/T 11892—1989	0.5mg/L
铜	活饮用水标准检验方法 金属指标（4.1 铜 无火焰原子吸收分光光度法）GB/T 5750.6—2006	5μg/L

监测项目	分析方法	检出限
锌	生活饮用水标准检验方法 金属指标（5.1 锌 原子吸收分光光度法）GB/T 5750.6—2006	0.002 mg/L
砷	水质 汞、砷、硒、铋和锑的测定 原子荧光法 HJ 694—2014	0.3μg/L
汞	水质 汞、砷、硒、铋和锑的测定 原子荧光法 HJ 694—2014	0.04μg/L
镉	生活饮用水标准检验方法 金属指标（9.1 镉 无火焰原子吸收分光光度法）GB/T 5750.6—2006	0.5μg/L
六价铬	生活饮用水标准检验方法 金属指标（10.1 铬（六价） 二苯碳酰二肼分光光度法 GB/T 5750.6—2006	0.004mg/L
铅	生活饮用水标准检验方法 金属指标（11.1 铅 无火焰原子吸收分光光度法）GB/T 5750.6—2006	2.5μg/L
挥发酚	水质 挥发酚的测定 4—氨基安替比林分光光度法 HJ 503—2009	0.0003mg/L
石油类	水质 石油类的测定 紫外分光光度法（试行）HJ 970—2018	0.01mg/L
阴离子表面活性剂	水质 阴离子表面活性剂的测定 亚甲蓝分光光度法 GB/T 7494—1987	0.050mg/L
硫化物	水质 硫化物的测定 亚甲基蓝分光光度法 HJ 1226—2021	0.01mg/L
锰	《生活饮用水标准检验方法 第 6 部分：金属和类金属指标》（GB/T 5750.6—2023）6.1 锰 火焰原子吸收分光光度法	0.01mg/L
锑	《水质 汞、砷、硒、铋和锑的测定 原子荧光法》（HJ 694—2014）	0.2μg/L
铊	《水质 65 种元素的测定电感耦合等离子体质谱法》(HJ700—2014)	0.02μg/L

3.3.2.4 评价标准与评价方法

（1）评价标准

清水河、龙降河评价河段水质均执行《地表水环境质量标准》（GB3838—2002）III类标准，其中锰参照执行表 2 标准值，锑、铊参照执行表 3 标准值。详见表 3.3.2-3。

表 3.3.2-3 《地表水环境质量标准》（GB3838—2002） 单位：mg/L

序号	水质指标	III类标准	序号	水质指标	III类标准
1	pH 值（无量纲）	6～9	13	砷	≤0.05
2	水温（℃）	周平均最大温升≤1，周平均最大温降≤2	14	汞	≤0.0001
3	DO	≥5	15	镉	≤0.005
4	高锰酸盐指数	≤6	16	六价铬	≤0.05
5	CODcr	≤20	17	铅	≤0.05
6	BOD_5	≤4	18	挥发酚	≤0.005
7	NH_3-N	≤1.0	19	石油类	≤0.05
8	TP	≤0.2	20	阴离子表面活性剂	≤0.2
9	TN	≤1.0	21	硫化物	≤0.2
10	铜	≤1.0	22	锰	≤0.1
11	锌	≤1.0	23	锑	≤0.005
12	氟化物	≤1.0	24	铊	≤0.0001

（2）评价方法

根据《环境影响评价技术导则　地表水环境》（HJ 2.3—2018）附录 D 水环境质量评价方法——水质指数法进行评价。

①一般性水质因子（随着浓度增加而水质变差的水质因子）的指数计算公式：

$$S_{i,j}=C_{i,j}/C_{si}$$

式中：$S_{i,j}$——评价因子 i 的水质指数，大于 1 表明该水质因子超标；

$C_{i,j}$——评价因子 i 在 j 点的实测统计代表值，mg/L；

C_{si}——评价因子 i 的水质评价标准限值，mg/L。

②溶解氧（DO）的标准指数计算公式为：

$$S_{DO,j}=DO_s/DO_j \qquad DO_j \le DO_f$$

$$S_{DO,j}=\frac{|DO_f-DO_j|}{DO_f-DO_s} \qquad DO_j > DO_f$$

式中：$S_{DO,j}$——溶解氧的标准指数，大于 1 表明该水质因子超标；

DO_j——溶解氧在 j 点的实测统计代表值，mg/L；

DO_s——溶解氧的水质评价标准限值，mg/L；

DO_f——饱和溶解氧浓度，mg/L，对于河流，$DO_f=468/(31.6+T)$；

T——水温，℃。

③pH 的标准指数为：

$$S_{pH,j}=\frac{7.0-pH_j}{7.0-pH_{sd}} \qquad pH_j \le 7.0$$

$$S_{pH,j}=\frac{pH_j-7.0}{pH_{su}-7.0} \qquad pH_j > 7.0$$

式中：$S_{pH,j}$——pH 值的指数，大于 1 表明该水质因子超标；

pH_j——pH 值实测统计代表值；

pH_{sd}——评价标准中 pH 值的下限值；

pH_{su}——评价标准中 pH 值的上限值。

3.3.2.5 **监测结果**

地表水环境质量现状监测结果和评价结果见表 3.3.2-4。

（1）清水河

从监测结果可以看出，清水河 W1~W3 各监测断面各监测指标均满足《地表水环境质量标准》（GB3838—2002）中的 III 类标准要求。

（2）龙降河

监测结果及评价见表 3.3.2-4.

表 3.3.2-4　地表水监测断面环境监测及评价结果　（单位：mg/L，PH 除外）

监测点位	监测项目	监测结果			执行标准	最大标准指数	超标率%	达标情况
		第一天	第二天	第三天				
W1：迁江华侨工业园排污口上游500m清水河断面	水温（℃）	26.2	26.0	26.2	/	/	/	/
	pH 值（无量纲）	7.0	6.9	6.8	6～9	0.2	0	达标
	溶解氧	7.1	6.9	7.0	≥5	0.45	0	达标
	化学需氧量	6	5	7	≤20	0.6	0	达标
	五日生化需氧量	1.0	1.4	1.1	≤4	0.35	0	达标
	氨氮	0.250	0.242	0.243	≤1.0	0.25	0	达标
	氟化物	0.12	0.12	0.11	≤1.0	0.37	0	达标
	总磷	0.044	0.039	0.038	≤0.2	0.22	0	达标
	总氮	0.56	0.51	0.51	≤1.0	0.79	0	达标
	高锰酸盐指数	1.8	2.0	2.2	≤6	0.52	0	达标
	铜	5×10-3ND	5×10-3ND	5×10-3ND	≤1.0	0.005	0	达标
	锌	0.002	0.003	0.003	≤1.0	0.003	0	达标
	砷	3×10-4ND	3×10-4ND	3×10-4ND	≤0.05	0.006	0	达标
	汞	4×10-5ND	4×10-5ND	4×10-5ND	≤0.0001	0.04	0	达标
	镉	5×10-4ND	5×10-4ND	5×10-4ND	≤0.005	0.01	0	达标
	六价铬	0.004ND	0.004ND	0.004ND	≤0.05	0.08	0	达标
	铅	2.5×10-3ND	2.5×10-3ND	2.5×10-3ND	≤0.05	0.05	0	达标
	挥发酚	0.0003ND	0.0003ND	0.0003ND	≤0.005	0.06	0	达标
	石油类	0.01	0.01	0.01	≤0.05	0.2	0	达标
	阴离子表面活性剂	0.050ND	0.050ND	0.050ND	≤0.2	0.125	0	达标
	硫化物	0.01ND	0.01ND	0.01ND	≤0.2	0.025	0	达标
	锰	0.05	0.05	0.05	≤0.1	0.5	0	达标
	锑	2×10^{-4} ND	2×10^{-4} ND	2×10^{-4} ND	≤0.005	0.02	0	达标
	铊	0.02×10^{-3}ND	0.02×10^{-3}ND	0.02×10^{-3}ND	≤0.0001	0.01	0	达标
W2：迁江污水处理厂	水温（℃）	26.4	26.4	26.2	/	/	/	/
	pH 值（无量纲）	7.2	7.0	7.1	6～9	0.2	0	达标
	溶解氧	6.8	6.8	6.7	≥5	0.45	0	达标

监测点位	监测项目	监测结果			执行标准	最大标准指数	超标率%	达标情况
		第一天	第二天	第三天				
排污口下游1000m清水河断面	化学需氧量	9	9	12	≤20	0.6	0	达标
	五日生化需氧量	0.9	0.7	0.8	≤4	0.35	0	达标
	氨氮	0.216	0.230	0.213	≤1.0	0.25	0	达标
	氟化物	0.10	0.09	0.07	≤1.0	0.37	0	达标
	总磷	0.040	0.041	0.033	≤0.2	0.22	0	达标
	总氮	0.66	0.66	0.64	≤1.0	0.79	0	达标
	高锰酸盐指数	2.6	2.7	2.9	≤6	0.52	0	达标
	铜	5×10-3ND	5×10-3ND	5×10-3ND	≤1.0	0.005	0	达标
	锌	0.002	0.002	0.003	≤1.0	0.003	0	达标
	砷	3×10-4ND	3×10-4ND	3×10-4ND	≤0.05	0.006	0	达标
	汞	4×10-5ND	4×10-5ND	4×10-5ND	≤0.0001	0.04	0	达标
	镉	5×10-4ND	5×10-4ND	5×10-4ND	≤0.005	0.01	0	达标
	六价铬	0.004ND	0.004ND	0.004ND	≤0.05	0.08	0	达标
	铅	2.5×10-3ND	2.5×10-3ND	2.5×10-3ND	≤0.05	0.05	0	达标
	挥发酚	0.0003ND	0.0003ND	0.0003ND	≤0.005	0.06	0	达标
	石油类	0.01	0.01	0.01	≤0.05	0.2	0	达标
	阴离子表面活性剂	0.050ND	0.050ND	0.050ND	≤0.2	0.125	0	达标
	硫化物	0.01ND	0.01ND	0.01ND	≤0.2	0.025	0	达标
	锰	0.04	0.04	0.05	≤0.1	0.5	0	达标
	锑	2×10^{-4} ND	2×10^{-4} ND	2×10^{-4} ND	≤0.005	0.02	0	达标
	铊	0.02×10^{-3}ND	0.02×10^{-3}ND	0.02×10^{-3}ND	≤0.0001	0.10	0	达标
W3：迁江污水处理厂排污口下游3000m清水河断面	水温（℃）	26.4	26.2	26.4	/	/	/	/
	pH 值（无量纲）	7.1	7.0	7.1	6～9	0.2	0	达标
	溶解氧	6.7	6.8	6.7	≥5	0.45	0	达标
	化学需氧量	7	8	9	≤20	0.6	0	达标
	五日生化需氧量	0.9	1.1	1.3	≤4	0.35	0	达标
	氨氮	0.172	0.184	0.178	≤1.0	0.25	0	达标
	氟化物	0.37	0.34	0.34	≤1.0	0.37	0	达标
	总磷	0.031	0.028	0.030	≤0.2	0.22	0	达标
	总氮	0.79	0.74	0.70	≤1.0	0.79	0	达标
	高锰酸盐指数	2.8	2.7	3.1	≤6	0.52	0	达标
	铜	5×10-3ND	5×10-3ND	5×10-3ND	≤1.0	0.005	0	达标
	锌	0.003	0.002	0.003	≤1.0	0.003	0	达标
	砷	3×10-4ND	3×10-4ND	3×10-4ND	≤0.05	0.006	0	达标
	汞	4×10-5ND	4×10-5ND	4×10-5ND	≤0.0001	0.04	0	达标
	镉	5×10-4ND	5×10-4ND	5×10-4ND	≤0.005	0.01	0	达标
	六价铬	0.004ND	0.004ND	0.004ND	≤0.05	0.08	0	达标

监测点位	监测项目	监测结果			执行标准	最大标准指数	超标率%	达标情况
		第一天	第二天	第三天				
	铅	2.5×10-3ND	2.5×10-3ND	2.5×10-3ND	≤0.05	0.05	0	达标
	挥发酚	0.0003ND	0.0003ND	0.0003ND	≤0.005	0.06	0	达标
	石油类	0.01ND	0.01ND	0.01ND	≤0.05	0.2	0	达标
	阴离子表面活性剂	0.050ND	0.050ND	0.050ND	≤0.2	0.125	0	达标
	硫化物	0.01ND	0.01ND	0.01ND	≤0.2	0.025	0	达标
	锰	0.04	0.04	0.04	≤0.1	0.4	0	达标
	锑	2×10^{-4} ND	2×10^{-4} ND	2×10^{-4} ND	≤0.005	0.02	0	达标
	铊	0.02×10^{-3}ND	0.02×10^{-3}ND	0.02×10^{-3}ND	≤0.0001	0.10	0	达标
W4：清水河与龙降河交叉口上游100m龙降河断面	水温（℃）	26.2	26.2	26.4	/	/	/	/
	pH 值（无量纲）	7.4	7.2	7.3	6～9	0.2	0	达标
	溶解氧	6.9	6.8	6.7	≥5	0.45	0	达标
	化学需氧量	17	19	20	≤20	1.0	0	达标
	五日生化需氧量	1.0	1.2	1.1	≤4	0.3	0	达标
	氨氮	0.140	0.132	0.155	≤1.0	0.155	0	达标
	氟化物	0.19	0.20	0.19	≤1.0	0.2	0	达标
	总磷	0.023	0.020	0.017	≤0.2	0.12	0	达标
	总氮	0.58	0.55	0.42	≤1.0	0.58	0	达标
	高锰酸盐指数	1.9	2.2	2.0	≤6	0.37	0	达标
	铜	5×10-3ND	5×10-3ND	5×10-3ND	≤1.0	0.005	0	达标
	锌	0.003	0.002	0.003	≤1.0	0.003	0	达标
	砷	3×10-4ND	3×10-4ND	3×10-4ND	≤0.05	0.006	0	达标
	汞	4×10-5ND	4×10-5ND	4×10-5ND	≤0.0001	0.04	0	达标
	镉	5×10-4ND	5×10-4ND	5×10-4ND	≤0.005	0.01	0	达标
	六价铬	0.004ND	0.004ND	0.004ND	≤0.05	0.08	0	达标
	铅	2.5×10-3ND	2.5×10-3ND	2.5×10-3ND	≤0.05	0.05	0	达标
	挥发酚	0.0003ND	0.0003ND	0.0003ND	≤0.005	0.06	0	达标
	石油类	0.01ND	0.01ND	0.01ND	≤0.05	0.2	0	达标
	阴离子表面活性剂	0.053	0.050ND	0.050ND	≤0.2	0.27	0	达标
	硫化物	0.01ND	0.01ND	0.01ND	≤0.2	0.05	0	达标
	锰	0.05	0.05	0.05	≤0.1	0.5	0	达标
	锑	2×10^{-4} ND	2×10^{-4} ND	2×10^{-4} ND	≤0.005	0.02	0	达标
	铊	0.02×10^{-3}ND	0.02×10^{-3}ND	0.02×10^{-3}ND	≤0.0001	0.10	0	达标
W5：龙降河洋山村断面	水温（℃）	25.4	24.8	25.6	/	/	/	/
	pH 值（无量纲）	7.8	7.6	8.0	6～9	0.5	0	达标
	溶解氧	6.0	5.7	6.2	≥5	0.63	0	达标
	高锰酸盐指数	1.3	1.4	1.3	≤6	0.23	0	达标
	化学需氧量	7	8	7	≤20	0.4	0	达标

监测点位	监测项目	监测结果			执行标准	最大标准指数	超标率%	达标情况
		第一天	第二天	第三天				
	五日生化需氧量	0.8	1.1	1.0	≤4	0.27	0	达标
	氨氮	0.497	0.529	0.476	≤1.0	0.53	0	达标
	总磷	0.08	0.08	0.07	≤0.2	0.4	0	达标
	总氮	2.59	2.40	2.72	≤1.0	2.72	100%	超标
	石油类	0.01ND	0.01	0.01ND	≤0.05	0.1	0	达标
	挥发酚	0.003ND	0.003ND	0.003ND	≤0.005	0.3	0	达标
	硫化物	0.01ND	0.01ND	0.01ND	≤0.2	0.02	0	达标
	氟化物	0.35	0.42	0.46	≤1.0	0.46	0	达标
	阴离子表面活性剂	0.080	0.076	0.079	≤0.2	0.4	0	达标
	六价铬	0.005	0.005	0.005	≤0.05	0.1	0	达标
	铜	8×10-3	9×10-3	9×10-3	≤1.0	0.01	0	达标
	铅	2.5×10-3ND	2.5×10-3ND	2.5×10-3ND	≤0.05	0.025	0	达标
	锌	0.002ND	0.002ND	0.002ND	≤1.0	0.001	0	达标
	镉	5×10-4ND	5×10-4ND	5×10-4ND	≤0.005	0.1	0	达标
	砷	3×10-4ND	3×10-4ND	3×10-4ND	≤0.05	0.003	0	达标
	汞	5.0×10-5	5.9×10-5	4.7×10-5	≤0.0001	0.59	0	达标
	锰	0.04	0.04	0.05	≤0.1	0.5	0	达标
	锑	2×10^{-4} ND	2×10^{-4} ND	2×10^{-4} ND	≤0.005	0.02	0	达标
	铊	0.02×10^{-3}ND	0.02×10^{-3}ND	0.02×10^{-3}ND	≤0.0001	0.10	0	达标

注：监测浓度低于方法检出限以“检出限+ND”表示，未检出以检出限的一半计算占标率。

监测结果表明，清水河 3 个监测断面和清水河与龙降河交叉口上游 100m 龙降河断面各监测指标均满足《地表水环境质量标准》（GB3838—2002）中的 III 类标准要求，其中锰达到表 2 标准限值要求，锑、铊达到表 3 标准限值要求；龙降河洋山村断面除总氮外其他监测指标均满足《地表水环境质量标准》（GB3838—2002）中的 III 类标准要求（其中锰达到表 2 标准限值要求，锑、铊达到表 3 标准限值要求），总氮超标倍数为 2.7 倍，初步判断为周边农业面源影响所致。

3.3.3 地下水环境质量现状调查与评价

本项目地下水评价工作等级为二级，根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610—2016），需要调查评价区水文地质条件、地下水污染源、地下水环境质量。项目区域相关水文地质条件详见报告中 3.1.4.2 章节，本章节主要调查评价区、厂区地下水质量现状。

3.3.3.1 监测布点

根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ 610—2016），本项目地下水评价等级为二级评价，二级评价项目潜水含水层的水质监测点应不少于 5 个，可能受建设项目影响且具有饮用水开发利用价值的含水层 2—4 个。原则上建设项目场地上游和两侧的地下水水质监测点均不得少于 1 个，建设项目场地及其下游影响区的地下水水质监测点不得少于 2 个。因此，本项目拟设置 6 个地下水水质监测点，监测点位置见附图 4 及附图 7-1，监测布点情况如表 3.3.3-1 所示。

本次地下水环境质量现状监测委托广西华强环境监测有限公司进行监测，委托监测水质点为农场一队（S14）、农场二队（S15）、全来村（S17），监测时间为 2024 年 10 月 22 日；场地北面绿化带（SK1）、铝水大道与兴仁路交叉处（SK2）、174 号天窗（S08）水质监测点监测数据引用建设单位《9 万吨多组元高端铝合金新材料扩建项目监测报告》监测数据，水质、水位监测时间为 2022 年 9 月 13 日；其他点位的水位监测数据均引用《9 万吨多组元高端铝合金新材料扩建项目环境影响报告书》水位监测结果，监测时间为 2022 年 8 月。上述各监测点位锑、铊补充监测时间为 2025.5.15（监测报告见附件 38）。引用监测数据为三年内有效数据，地下水监测点布点位置、点位数量及数据时效均符合《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ 610—2016）要求，因此引用数据合理。

表 3.3.3-1 地下水水质监测点基本情况

编号	点位名称	点位性质	厂界相对方位与距离	水点类型	监测项目	备注	
SK1	场地北面绿化带	厂址点	厂址	水文孔	水质	引用《9 万吨多组元高端铝合金新材料扩建项目监测报告》监测数据，监测时间 2022.9.13	其中锑、铊补充监测时间为 2025.5.15
SK2	铝水大道与兴仁路交叉处	下游	西北角约 80m	水文孔			
S08	174 号天窗	下游	北面 2.85km	地下河天窗			
S14	农场一队	侧游	东面 750m	机井		补充监测，监测时间为 2024.10.22	
S15	农场二队	侧游	西面 430m	机井			
S17	全来村	上游	东南约 740m	机井			

表3.3.3-1　地下水、地表水水位监测点基本情况及监测结果一览表

编号	点位名称	点位性质	厂界相对方位与距离	水点类型	成井时间	地面标高	丰水期（调查时间2022.8-9）		枯水期（调查时间2025.1）		备注
							水位埋深（m）	水位标高（m）	水位埋深（m）	水位标高（m）	
SK1	场地北面绿化带	厂址点	厂址	水文孔	2022	87.74	5.05	82.69	5.65	82.09	监测井
SK2	铝水大道与兴仁路交叉处	下游	西北角约 80m	水文孔	2022	86.14	3.60	82.54	4.2	81.94	监测井
S01	雷老村	下游	北面 4.15km	民井	1998	86.54	4.10	82.44	4.5	82.04	已荒废，不饮用
S02	三家村	下游	北面 3.91km	民井	1996	90.29	8.95	81.34	9.6	80.69	主要用途为农业灌溉及日常清洁，不饮用
S03	174 号下游天窗	下游	北面 3.36km	天窗	/	/	/	/	/	/	主要用途为农业灌溉，不饮用
S04	老村	侧游	东北 3.78km	民井	1996	88.35	2.40	85.95	2.9	85.45	主要用途为农业灌溉及日常清洁，不饮用
S05	脚内村	侧游	西北 3.55km	机井	1990	89.31	3.90	85.41	4.5	84.81	主要用途为农业灌溉，不饮用
S06	新兴村	侧游	西北 2.87km	机井	1990	89.35	6.00	83.35	6.8	82.55	主要用途为农业灌溉及日常清洁，不饮用
S07	塘桑村	侧游	西北 2.81km	机井	1990	88.45	5.70	82.75	6.6	81.85	主要用途为农业灌溉及日常清洁，不饮用
S08	174 号天窗	下游径流区外	北面 2.85km	地下河天窗	不详	88.2	8.60	79.60	9.5	78.7	分散式饮用水
S09	农场五队	下游	东北 2.48km	机井	1995	87.92	6.50	81.42	6.9	81.02	主要用途为农业灌溉，不饮用
S10	洋山村	侧游	西北 2.35km	机井	1995	89.93	7.00	82.93	7.6	82.33	主要用途为农业灌溉

编号	点位名称	点位性质	厂界相对方位与距离	水点类型	成井时间	地面标高	丰水期（调查时间2022.8-9）		枯水期（调查时间2025.1）		备注
							水位埋深（m）	水位标高（m）	水位埋深（m）	水位标高（m）	
											及日常清洁，不饮用
S11	项目北面约1.28km处	侧游	北面1.28km	机井	2000	85.48	2.40	83.08	3.0	82.48	监测井，不饮用
S12	农场四队	下游	北面1.25km	机井	1995	89.58	11.40	78.18	12.2	77.38	主要用途为农业灌溉，不饮用
S13	农场三队北面约500m处	下游	东北2.15km	溶井	不详	77.73	1.20	76.53	1.8	75.93	主要用途为农业灌溉，不饮用
S14	农场一队	侧游	东面750m	机井	1995	87.88	4.25	83.63	4.9	82.98	主要用途为农业灌溉，不饮用
S15	农场二队	侧游	西面430m	机井	1995	88.07	4.90	83.17	5.4	82.67	已荒废，不饮用
S16	177号天窗	侧游	西南1.75km	地下河天窗	不详	90.2	6.60	83.60	7.3	82.9	主要用途为农业灌溉，不饮用
S17	全来村	上游	东南约740m	机井	2000	88.54	4.60	83.94	5.3	83.24	主要用途为蔬菜灌溉及日常清洁，不饮用
S18	龙盘村	侧上游	西南4.40km	机井	1998	88.21	4.10	84.11	5.2	83.01	主要用途为农业灌溉及日常清洁，不饮用
S19	福山村	上游	西南3.45km	溶井	不详	88.18	4.25	83.93	5.0	83.18	主要用途为农业灌溉及日常清洁，不饮用
S20	178号天窗	上游	西南3.60km	地下河天窗	不详	91.74	7.20	84.54	7.6	84.14	主要用途为农业灌溉，不饮用
S21	岜伞村东面约500m处	上游	南面3.6km	机井	1998	88.2	4.00	84.20	4.8	83.4	监测井，不饮用
S22	项目南面约	上游	南面2.31km	机井	2000	91.91	7.80	84.11	8.7	83.21	监测井，不饮用

编号	点位名称	点位性质	厂界相对方位与距离	水点类型	成井时间	地面标高	丰水期（调查时间2022.8-9）		枯水期（调查时间2025.1）		备注
							水位埋深（m）	水位标高（m）	水位埋深（m）	水位标高（m）	
	2.31km 处										
地表水	地表水点编号	断面经纬度坐标		丰水期调查时间 2022.8 水位标高（m）					枯水期调查时间 2025.1 水位标高（m）		
		经度（°）	纬度（°）								
	H1 龙降河	108.926672	23.533902	82.8					80.79		
	H2 龙降河	108.946309	23.540854	81.54					79.91		
	H3 龙降河	108.961351	23.552973	75.25					72.72		
	H4 清水河	108.974898	23.544499	77.13					75.76		
	H5 清水河	108.981683	23.611606	65.21					63.45		

	
新村	石田村
	
老村	农场二队
	
福山村	李家村

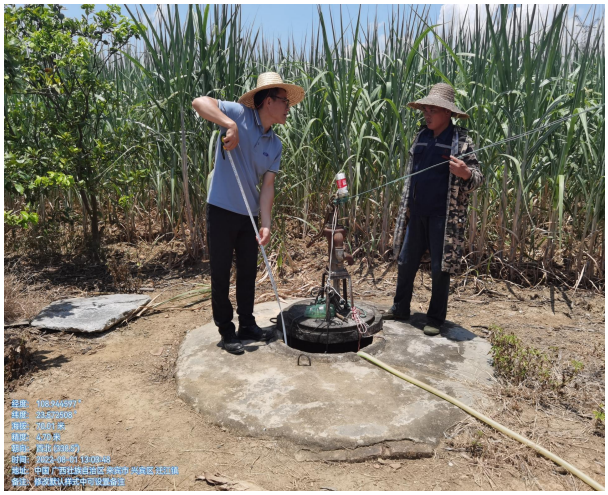
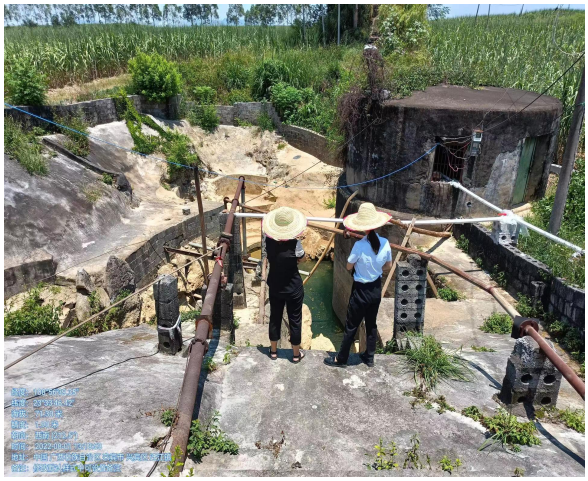
<table>
<tr><td>  </td><td>  </td></tr>
<tr><td>三家村</td><td>174 地下河天窗</td></tr>
<tr><td>  </td><td>  </td></tr>
<tr><td colspan="2">龙降河</td></tr>
</table>

图 3.3-1　地下水水位现状调查现场照片图

3.3.3.2 **监测项目**

监测项目：K^+、Na^+、Ca^{2+}、Mg^{2+}、CO_3^{2-}、HCO^{3-}、Cl^-、SO_4^{2-}、pH 值、氨氮、总硬度、耗氧量、溶解性总固体、硝酸盐、亚硝酸盐、硫酸盐、氯化物、氟化物、硫化物、砷、汞、铬（六价）、铜、锌、钠、铅、镉、铁、锰、铝、锑、铊、二噁英类。

3.3.3.3 **监测与分析方法**

地下水环境质量现状依据《地下水环境监测技术规范》(HJ 164—2020)及《环境水质监测质量保证手册（第二版）》有关要求进行监测。分析方法具体见表 3.3.3-2。

表 3.3.3-2　监测项目分析方法及检出限

监测项目	分析方法	检出限
水温	水质 水温的测定 温度计或颠倒温度计测定法 GB/T13195—1991	——
pH 值	水质 pH 值的测定 电极法 HJ 1147—2020	——
总硬度	水质 钙和镁总量的测定 EDTA 滴定法 GB/T 7477—1987	0.05mmol/L
氨氮	水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法 HJ 535—2009	0.025mg/L
硝酸盐	水质 硝酸盐氮的测定 紫外分光光度法（试行）HJ/T346—2007	0.08 mg/L
亚硝酸盐	水质 亚硝酸盐氮的测定 分光光度法 GB/T 7493—87	0.030 mg/L
溶解性总固体	《生活饮用水标准检验方法 第 4 部分：感官性状和物理指标》(11.1 溶解性总固体 称量法)(GB/T 5750.4—2023)	4mg/L
氟化物	水质 氟化物的测定 离子选择电极法 GB/T 7484—1987	0.05mg/L
硫酸盐	《水质 无机阴离子（F^-、Cl^-、NO_2^-、Br^-、NO_3^-、PO_4^{3-}、SO_3^{2-}、SO_4^{2-}）的测定离子色谱法》（HJ 84—2016）	0.018mg/L
氯化物		0.007mg/L
铅	《水质 65 种元素的测定 电感耦合等离子体质谱法》（HJ 700—2014）	0.09μg/L
镉		0.05μg/L
铝		1.15μg/L
砷	水质 汞、砷、硒、铋和锑的测定 原子荧光法 HJ 694—2014	0.3μg/L
汞		0.04μg/L
六价铬	《生活饮用水标准检验方法 第 6 部分：金属和类金属指标》（13.1 铬（六价） 二苯碳酰二肼分光光度法）（GB/T 5750.6—2023）	0.004mg/L
硫化物	水质 硫化物的测定 亚甲基蓝分光光度法 HJ 1226—2021	0.003mg/L
铜	《水质 铜、锌、铅、镉的测定 原子吸收分光光度法》 (GB 7475—1987)	0.05mg/L
锌		0.05mg/L
铁	《水质 铁、锰的测定 火焰原子吸收分光光度法》（GB 11911—1989）	0.03mg/L
锰		0.01mg/L
K^+	《水质 可溶性阳离子（Li+、Na+、NH4+、Ka+、Ca2+、Mg2+）的测定 离子色谱法》（HJ 812—2016）	0.02mg/L
Na^+		0.02mg/L

监测项目	分析方法	检出限
Ca^{2+}		0.03mg/L
Mg^{2+}		0.02mg/L
CO_3^{2-}	《地下水质分析方法 第49部分：碳酸根、重碳酸根和氢氧根离子的测定 滴定法》（DZ/T 0064.49—2021）	5mg/L
HCO_3^-		5mg/L
Cl^-	《水质 无机阴离子（F-、Cl-、NO2-、Br-、NO3-、PO43-、SO32-、SO42-）的测定 离子色谱法》（HJ 84—2016）	0.007mg/L
SO_4^{2-}		0.018mg/L
耗氧量	《生活饮用水标准检验方法 第7部分：有机物综合指标》（4.1 高锰酸盐指数（以O_2计） 酸性高锰酸钾滴定法）（GB/T 5750.7—2023）	0.05mg/L
二噁英类	水质 二噁英类的测定 同位素稀释高分辨气象色谱—高分辨质谱法 HJ 77.1—2008	0.04pg/L
锑	《水质 汞、砷、硒、铋和锑的测定 原子荧光法》（HJ 694—2014）	0.2μg/L
铊	《水质 65种元素的测定电感耦合等离子体质谱法》(HJ700—2014)	0.02μg/L

3.3.3.4 评价标准

本项目所在区域地下水按《地下水质量标准》（GB/T14848—2017）III类标准进行评价，《地下水质量标准》（GB/T14848—2017）中无K^+、Na^+、Ca^{2+}、Mg^{2+}、CO_3^{2-}、HCO^{3-}、Cl^-、SO_4^{2-}、二噁英类的标准限值，仅作为背景监测，不进行评价。其他各项因子评价标准限值见表3.3-3。

表3.3.3-3 地下水质量标准 单位：mg/L，pH除外

序号	项目	III类标准	序号	项目	III类标准
1	pH值	6.5～8.5	13	铅	≤0.01
2	总硬度（以$CaCO_3$计）	≤450	14	镉	≤0.005
3	耗氧量	≤3.0	15	锰	≤0.10
4	硫酸盐	≤250	16	铁	≤0.3
5	氯化物	≤250	17	六价铬	≤0.05
6	氟化物	≤1.0	18	硫化物	≤0.02
7	硝酸盐氮	≤20	19	铝	≤0.20
8	亚硝酸盐氮	≤1.0	20	铜	≤1.00
9	溶解性总固体	≤1000	21	锌	≤1.00
10	氨氮（NH_3-N）	≤0.5	22	钠	≤200
11	砷	≤0.01	23	锑	≤0.005
12	汞	≤0.001	24	铊	≤0.0001

3.3.3.5 评价方法

单项评价采用标准指数法，即实测浓度值与评价标准限值之比。评价计算公式如下：

$$P_i=C_i/C_{si}$$

式中：

P_i—第 i 个水质因子的标准指数，无量纲；

C_i—第 i 个水质因子的监测浓度值，mg/L；

Csi—第 i 个水质因子的标准浓度值，mg/L。

pH 值按以下公式计算和评价：

$$P_{pH}=（7.0－pH）/（7.0－pH_{sd}）\quad pH≤7\text{ 时}$$

$$P_{pH}=（pH－7.0）/（pH_{Su}－7.0）\quad pH＞7\text{ 时}$$

式中：

P_{pH}—pH 的标准指数，无量纲；

pH—pH 监测值；

pH_{Su}—标准中 pH 的上限值；

pH_{sd}—标准中 pH 的下限值。

水质参数的标准指数＞1，表明该水质参数超过了规定的水质标准限值，水质参数标准指数越大，说明水质参数超标越严重。

3.3.3.6 评价结果

八大离子及二噁英类监测结果仅作记录，不评价，监测结果见表 3.3.3-4。根据监测结果以及对各项监测因子的评价分析，地下水水质现状监测统计分析结果见表 3.3.3-5、表 3.3.3-6。

表 3.3.3-4　项目区域地下水八大离子、二噁英类监测结果　（单位：mg/L）

监测项目	监测结果					
	SK1	**SK2**	**S08**	**S14**	**S15**	**S17**
K^+	4.78	5.65	3.71	0.38	0.58	8.34
Na^+	11.1	12.8	9.82	8.88	4.04	11.6
Ca^{2+}	68.6	83.4	61.5	146	140	129
Mg^{2+}	3.90	4.08	3.44	6.89	4.06	4.44
CO_3^{2-}	ND	ND	ND	ND	ND	ND
HCO_3^-	288	341	117	320	350	269
Cl^-	25.9	17.7	13.9	18.4	15.0	16.8
SO_4^{2-}	19.8	19.2	30.9	37.6	23.5	38.5
二噁英类（pg-TEQ/L）	0.29	/	/	/	/	/

注：只对 SK1 点位监测二噁英类，作为项目背景值，其他点位不测。未检出以“ND”表示。

表 3.3.3-5　地下水水质调查与评价结果（单位：mg/L，pH 除外）

监测项目	标准值	评价结果											
		SK1				SK2				S08			
		监测值	标准指数	是否达标	最大超标倍数	监测值	标准指数	是否达标	最大超标倍数	监测值	标准指数	是否达标	最大超标倍数
pH 值	6.5≤pH≤8.5	7.4	0.27	达标	0	7.2	0.13	达标	0	7.1	0.07	达标	0
总硬度（以 $CaCO_3$ 计）	≤450	280	0.62	达标	0	273	0.61	达标	0	145	0.32	达标	0
氨氮（以 N 计）	≤0.5	0.232	0.46	达标	0	0.250	0.50	达标	0	0.108	0.22	达标	0
硝酸盐（以 N 计）	≤20	0.55	0.03	达标	0	0.08ND	0.004	达标	0	8.77	0.44	达标	0
亚硝酸盐（以 N 计）	≤1	0.017	0.02	达标	0	0.002	0.002	达标	0	0.037	0.04		0
硫酸盐	≤250	19.8	0.08	达标	0	19.2	0.08	达标	0	30.9	0.12	达标	0
氯化物	≤250	25.9	0.10	达标	0	17.7	0.07	达标	0	13.9	0.06	达标	0
铅	≤0.01	2.5×10^{-3}ND	0.25	达标	0	2.5×10^{-3}ND	0.13	达标	0	2.5×10^{-3}ND	0.25	达标	0
溶解性总固体	≤1000	335	0.34	达标	0	289	0.29	达标	0	478	0.44	达标	0
氟化物	≤1	0.08	0.08	达标	0	0.11	0.11	达标	0	0.08	0.08	达标	0
耗氧量（以 O_2 计）	≤3	0.8	0.27	达标	0	0.9	0.30	达标	0	0.7	0.23	达标	0
砷	≤0.01	3×10^{-4}ND	0.02	达标	0	3×10^{-4}ND	0.02	达标	0	3×10^{-4}ND	0.02	达标	0
汞	≤0.001	4×10^{-5}ND	0.02	达标	0	4×10^{-5}ND	0.02	达标	0	4×10^{-5}ND	0.02	达标	0
镉	≤0.005	1.6×10^{-3}	0.32	达标	0	1.3×10^{-3}	0.26	达标	0	5×10^{-4}ND	0.05	达标	0
六价铬	≤0.05	0.004ND	0.04	达标	0	0.004ND	0.08	达标	0	0.004ND	0.04	达标	0
硫化物	≤0.02	0.003ND	0.08	达标	0	0.003ND	0.15	达标	0	0.003ND	0.08	达标	0
铜	≤1.00	6×10^{-3}	0.01	达标	0	5×10^{-3}ND	0.003	达标	0	5×10^{-3}ND	0.003	达标	0
锌	≤1.00	0.002	0.002	达标	0	0.002ND	0.001	达标	0	0.002	0.002	达标	0
铝	≤0.2	0.008ND	0.04	达标	0	0.008ND	0.02	达标	0	0.008ND	0.02	达标	0
铁	≤0.3	0.03ND	0.05	达标	0	0.03ND	0.05	达标	0	0.03ND	0.05	达标	0
锰	≤0.1	0.01ND	0.05	达标	0	0.044	0.44	达标	0	0.01ND	0.05	达标	0
锑	≤0.005	2×10^{-4}ND	0.02	达标	0	2×10^{-4}ND	0.02	达标	0	2×10^{-4}ND	0.02	达标	0
铊	≤0.0001	0.02×10^{-3}ND	0.10	达标	0	0.02×10^{-3}ND	0.10	达标	0	0.02×10^{-3}ND	0.10	达标	0

注：未检出以“检出限+ND”表示，计算标准指数时取检出限的 1/2 进行计算。

表 3.3.3-6　地下水水质调查与评价结果（单位：mg/L，pH 除外）

监测项目	标准值	评价结果											
		S14				S15				S17			
		监测值	标准指数	是否达标	最大超标倍数	监测值	标准指数	是否达标	最大超标倍数	监测值	标准指数	是否达标	最大超标倍数
pH 值	6.5≤pH≤8.5	7.2	0.13	达标	0	7.2	0.13	达标	0	7.2	0.13	达标	0
氨氮（以 N 计）	≤0.5	0.134	0.27	达标	0	0.082	0.16	达标	0	0.116	0.23	达标	0
亚硝酸盐（以 N 计）	≤1	0.064	0.06	达标	0	0.008	0.01	达标	0	0.017	0.02	达标	0
硝酸盐（以 N 计）	≤20	3.12	0.16	达标	0	2.00	0.10	达标	0	9.01	0.45	达标	0
硫酸盐	≤250	37.6	0.15	达标	0	23.5	0.09	达标	0	38.5	0.15	达标	0
溶解性总固体	≤1000	335	0.34	达标	0	347	0.35	达标	0	358	0.36	达标	0
耗氧量（以 O_2 计）	≤3	1.83	0.61	达标	0	1.66	0.55	达标	0	1.92	0.64	达标	0
总硬度（以 $CaCO_3$ 计）	≤450	306	0.68	达标	0	324	0.72	达标	0	287	0.64	达标	0
汞	≤0.001	0.04×10^{-3}L	0.20	达标	0	0.04×10^{-3}L	0.02	达标	0	0.05×10^{-3}	0.05	达标	0
砷	≤0.01	0.5×10^{-3}	0.05	达标	0	0.3×10^{-3}L	0.02	达标	0	0.3×10^{-3}L	0.02	达标	0
镉	≤0.005	0.48×10^{-3}	0.10	达标	0	0.29×10^{-3}	0.06	达标	0	1.06×10^{-3}	0.21	达标	0
六价铬	≤0.05	0.004L	0.04	达标	0	0.004L	0.04	达标	0	0.004L	0.04	达标	0
铅	≤0.01	1.50×10^{-3}	0.15	达标	0	2.22×10^{-3}	0.22	达标	0	4.68×10^{-3}	0.47	达标	0
铜	≤1.00	0.05L	0.03	达标	0	0.05L	0.03	达标	0	0.05L	0.03	达标	0
铁	≤0.3	0.03L	0.05	达标	0	0.03L	0.05	达标	0	0.03L	0.05	达标	0
锌	≤1.00	0.05L	0.03	达标	0	0.05L	0.03	达标	0	0.05L	0.03	达标	0
钠	≤200	7.58	0.04	达标	0	3.97	0.02	达标	0	12.4	0.06	达标	0
锰	≤0.1	0.01L	0.05	达标	0	0.01L	0.05	达标	0	0.01L	0.05	达标	0
硫化物	≤0.02	0.003L	0.08	达标	0	0.003L	0.08	达标	0	0.003L	0.08	达标	0
氯化物	≤250	18.4	0.07	达标	0	15.0	0.06	达标	0	16.8	0.07	达标	0
氟化物	≤1	0.10	0.10	达标	0	0.15	0.15	达标	0	0.13	0.13	达标	0
铝	≤0.2	56.5×10^{-3}	0.28	达标	0	32.9×10^{-3}	0.16	达标	0	83.0×10^{-3}	0.42	达标	0
锑	≤0.005	2×10^{-4}ND	0.02	达标	0	2×10^{-4}ND	0.02	达标	0	2×10^{-4}ND	0.02	达标	0
铊	≤0.0001	0.02×10^{-3}ND	0.10	达标	0	0.02×10^{-3}ND	0.10	达标	0	0.02×10^{-3}ND	0.10	达标	0

注：未检出以“检出限+L”表示，计算标准指数时取检出限的 1/2 进行计算。

监测结果表明：项目区域地下水 pH 值、氨氮、总硬度、耗氧量、溶解性总固体、硝酸盐、亚硝酸盐、硫酸盐、氯化物、氟化物、硫化物、砷、汞、铬（六价）、铜、锌、钠、铅、镉、铁、锰、锑、铊、铝等监测指标均满足《地下水质量标准》（GB/T 14848—2017）III类水质要求。

3.3.3.7 **厂区包气带污染现状调查**

根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610—2016），对于一、二级评价的改、扩建类建设项目，应开展现有工业场地的包气带污染现状调查。本次评价在厂区内选取 2 个点位进行包气带污染现状监测。

（1）监测位置

1#危废暂存库旁、2#乳化液循环水池旁。

（2）采样时间及频率

设 2 个取样点，取样深度为 10-20cm，采样一次。采样方法按《土壤环境监测技术规范》（HJ/T 166—2004）有关要求进行采样，样品采用《固体废物浸出毒性浸出方法 水平振荡法》（HJ 557—2010）溶浸处理。

（3）监测指标

pH 值、氟化物，砷，汞，铬（六价），铅，镉，铜，锌，铁，锰。

（4）监测结果

由于包气带监测值无相关标准，因此，本次包气带监测结果仅做背景对照，监测结果见下表 3.3.3-7，监测报告见附件 37。

表 3.3.3-7 包气带污染现状调查监测结果一览表

监测日期	监测点位 监测指标	监测结果	
		1#危废暂存库旁	2#乳化液循环水池旁
2025.05.01	pH（无量纲）	8.04	6.65
	氟化物（g/kg）	0.91	0.56
	镉（mg/L）	6×10^{-4}ND	6×10^{-4}ND
	铜（mg/L）	0.02ND	0.02ND
	铅（mg/L）	9×10^{-4}ND	9×10^{-4}ND
	锌（mg/L）	0.15	0.10
	砷（mg/L）	3.1×10^{-3}	9.1×10^{-3}
	汞（mg/L）	2.6×10^{-4}	2.7×10^{-4}
	铬（六价）（mg/L）	0.036	0.029
	锰（mg/L）	0.05	0.02
	铁（mg/L）	0.23	0.12

注:未检出以“检出限+ND”表示。

3.3.4 声环境现状调查与评价

3.3.4.1 监测点位布设

声环境质量监测共设置 4 个噪声监测点，项目周边 200m 范围内无敏感点。具体位置及详细情况见表 3.3.4-1 和附图 4。

表 3.3.4-1　噪声监测布点情况

编号	监测点名称	噪声类别
N1	项目厂界东面	厂界噪声
N2	项目厂界南面	
N3	项目厂界西面	
N4	项目厂界北面	

3.3.4.2 监测因子与监测方法

监测因子：等效连续 A 声级。

监测方法：按照《声环境质量标准》（GB3096—2008）中的要求进行监测。

监测环境及条件：监测时无雨、无雷电、风速小于 5.0m/s，以避开突发噪声源。

3.3.4.3 监测时间和监测频次

监测时间为 2024 年 10 月 22 日~23 日，连续监测 2 天，每天昼（6:00～22:00）、夜（22:00～6:00 点）各 1 次。

3.3.4.4 评价标准

本项目位于工业园区内，根据《声环境质量标准》（GB3096—2008）划分为 3 类声功能区，项目东、南厂界声环境执行《声环境质量标准》（GB3096—2008）3 类标准，西、北厂界执行《声环境质量标准》（GB3096—2008）4a 类标准。

3.3.4.5 监测结果及评价

声环境质量现状监测与评价结果详见表 3.3.4-2。

表 3.3.4-2　环境噪声现状监测及评价结果　（单位：dB(A)）

监测日期	点位	昼间 dB(A)			夜间 dB(A)		
		监测值	标准值	达标情况	监测值	标准值	达标情况
2024.10.22	1#东面厂界	56	65	达标	51	55	达标
	2#南面厂界	55	65	达标	50	55	达标
	3#西面厂界	57	70	达标	52	55	达标
	4#北面厂界	60	70	达标	53	55	达标
2024.10.23	1#东面厂界	57	65	达标	52	55	达标

监测日期	点位	昼间 dB(A)			夜间 dB(A)		
		监测值	标准值	达标情况	监测值	标准值	达标情况
	2#南面厂界	56	65	达标	51	55	达标
	3#西面厂界	58	70	达标	52	55	达标
	4#北面厂界	60	70	达标	53	55	达标

由表 3.3.4-2 可知，本项目东、南面厂界昼间、夜间噪声监测值均达到《声环境质量标准》（GB3096—2008）3 类标准限值要求，西、北面厂界昼间、夜间噪声监测值均达到 4a 类标准限值要求。

3.3.5 土壤环境质量现状调查与评价

3.3.5.1 调查评价范围

本项目土壤环境评价工作等级为二级，属于污染影响型项目，调查评价范围应包括建设项目可能影响的范围，参考《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》表 5，确定本项目土壤评价范围为占地范围内全部及占地范围外 200m 范围内所有场地。

3.3.5.2 场地及周边环境调查

项目场址及周边土地利用现状以旱地、工业用地为主。经调查，本项目厂界内有现有工程土壤影响源。未收集到场地土壤及地下水污染记录。

3.3.5.3 监测点位布设

根据《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ964—2018），污染影响型二级评价项目应在占地范围内设 3 个柱状样点、1 个表层样点，场地外设 2 个表层样点，共 6 个点位。根据项目场地实际情况，本次监测在占地范围内设 4 个柱状样点、1 个表层样点，场地外设 2 个表层样点，共 7 个点位。具体位置及详细情况见表 3.3.5-1。

表 3.3.5-1　环境土壤现状监测点位布置情况表

监测点	监测点名称		采样层次	相对位置	土地利用现状	备注	
T1	厂区西部	柱状样	0~0.5m	占地范围内	工业用地	引用《9 万吨多组元高端铝合金新材料扩建项目监测报告》监测数据，监测时间 2022.9.16	其中锰、锑、铊补充监测时间为 2025.5.16
			0.5~1.5m				
			1.5~3m				
T2	厂区南部	柱状样	0~0.5m	占地范围内			
			0.5~1.5m				
			1.5~3m				
T3	厂区中部	柱状样	0~0.5m	占地范围内			

监测点	监测点名称		采样层次	相对位置	土地利用现状	备注	
			0.5~1.5m				
			1.5~3m				
T4	铝灰处理间	柱状样	0~0.5m	占地范围内			
			0.5~1.5m				
			1.5~3m				
T5	厂区北部	表层样	0~0.2m	占地范围内	工业用地	45 项基本项目为本次监测，监测时间 2024.10.22；总氟、水溶性氟化物、二噁英类引用《9 万吨多组元高端铝合金新材料扩建项目监测报告》监测数据，监测时间 2022 年 9 月	
T6	厂界南面 100m、兴仁路与物流大道交叉处	表层样	0~0.2m	占地范围外	工业用地	引用《9 万吨多组元高端铝合金新材料扩建项目监测报告》监测数据，监测时间 2022.9.16	
T7	厂界北面 100m、兴仁路往东 100m 处	表层样	0~0.2m	占地范围外	工业用地		

3.3.5.4 监测项目、监测时间和频率

1、监测项目

（1）基本项目（45 项）：砷、镉、铬（六价）、铜、铅、汞、镍、四氯化碳、氯仿、氯甲烷、1,1-二氯乙烷、1,2-二氯乙烷、1,1-二氯乙烯、顺-1,2-二氯乙烯、反-1,2-二氯乙烯、二氯甲烷、1,2-二氯丙烷、1,1,1,2-四氯乙烷、1,1,2,2-四氯乙烷、四氯乙烯、1,1,1-三氯乙烷、1,1,2-三氯乙烷、三氯乙烯、1,2,3-三氯丙烷、氯乙烯、苯、氯苯、1,2-二氯苯、1,4-二氯苯、乙苯、苯乙烯、甲苯、间二甲苯+对二甲苯、邻二甲苯、硝基苯、苯胺、2-氯酚、苯并[a]蒽、苯并[a]芘、苯并[b]荧蒽、苯并[k]荧蒽、䓛、二苯并[a,h]蒽、茚并[1,2,3-cd]芘、萘。

（2）其他项目：pH 值、锑、钴、锰、砷、镉、铬（六价）、铜、铅、汞、镍、铝、总氟、水溶性氟化物、二噁英类（总毒性当量）。

（3）同时给出监测点（T2、T6）各采样层土壤理化特征，包含颜色、结构、砂砾含量、其他异物、氧化还原电位、阴离子交换量。

2、监测时间、频率见表 3.3.5-2。

表 3.3.5-2　监测项目、时间、频率一览表

监测点	监测点名称		监测项目	监测时间		监测频率
T1	厂区西部	柱状样	砷、镉、铬（六价）、铜、铅、汞、镍、铝、锑、铊、锰、总氟、水溶性氟化物、二噁英类（总毒性当量）	2022.9.16	其中锰、锑、铊补充监测时间为2025.5.16	1 次/天
T2	厂区南部					
T3	厂区中部					
T4	铝灰处理间					
T5	厂区北部	表层样	45 项基本项目	2024.10.22		1 次/天
			总氟、水溶性氟化物、锑、铊、锰、二噁英类（总毒性当量）	2022.9.16		
T6	厂界南面 100m、兴仁路与物流大道交叉处	表层样	砷、镉、铬（六价）、铜、铅、汞、镍、锑、铊、锰、总氟、水溶性氟化物、二噁英类（总毒性当量）	2022.9.16		1 次/天
T7	厂界北面 100m、兴仁路往东 100m 处	表层样				

3.3.5.5 **监测方法**

本项目的监测采样及分析方法参照《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ964—2018）、《土壤环境监测技术规范》（HJ/T166—2004）、《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB 36600—2018）等有关规定执行。土壤监测项目分析方法见表 3.3.5-3。

表 3.3.5-3　土壤监测项目分析方法及检出限

序号	分析项目	分析方法及来源	检出限
1	水分	土壤干物质和水分的测定 重量法 HJ 613—2011	——
2	干物质		
3	pH 值	土壤 pH 的测定 NY/T 1377—2007	——
4	汞	《土壤和沉积物 汞、砷、硒、铋、锑的测定微波消解/原子荧光法》（HJ 680—2013）	0.002mg/kg
5	砷		0.01mg/ kg
6	铅	土壤和沉积物 铜、锌、铅、镍、铬的测定 火焰原子吸收分光光度法 HJ491—2019	10mg/kg
7	镍		3mg/kg
8	铜		1mg/kg
9	铬（六价）	土壤和沉积物 六价铬的测定 碱溶液提取—火焰原子吸收分光光度法 HJ 1082—2019	0.5 mg/kg
10	镉	土壤质量 铅、镉的测定 石墨炉原子吸收分光光度法 GB/T 17141—1997	0.01mg/kg
11	锰	《森林土壤矿质全量方法 原子吸收分光光度法》（LY/T 1253—1999）	——
12	锑	《土壤和沉积物 汞、砷、硒、铋、锑的测定 微波消解/原子荧光法》（HJ 680—2013）	0.01mg/kg

序号	分析项目	分析方法及来源	检出限
13	铊	《土壤和沉积物 铊的测定 石墨炉原子吸收分光光度法》(HJ1080—2019)	0.1mg/kg
14	总氟化物	土壤 水溶性氟化物和总氟化物的测定 离子选择电极法 HJ 873—2017	63mg/kg
15	水溶性氟化物		0.7mg/kg
16	间二甲苯+对二甲苯	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 顶空/气相色谱—质谱法 HJ 642—2013	3.6μg/kg
17	氯乙烯		1.5μg/kg
18	1,1—二氯乙烯		0.8μg/kg
19	二氯甲烷	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 顶空/气相色谱—质谱法 HJ 642—2013	2.6μg/kg
20	反-1,2-二氯乙烯		0.9μg/kg
21	1,1-二氯乙烷		1.6μg/kg
22	顺-1,2-二氯乙烯		0.9μg/kg
23	氯仿		1.5μg/kg
24	1,1,1-三氯乙烷		1.1μg/kg
25	四氯化碳		2.1μg/kg
26	苯		1.6μg/kg
27	1,2-二氯乙烷		1.3μg/kg
28	三氯乙烯		0.9μg/kg
29	1,2-二氯丙烷		1.9μg/kg
30	甲苯		2.0μg/kg
31	1,1,2-三氯乙烷		1.4μg/kg
32	四氯乙烯		0.8μg/kg
33	1,1,1,2-四氯乙烷		1.0μg/kg
34	1,1,2,2-四氯乙烷		1.0μg/kg
35	1,2,3-三氯丙烷		1.0μg/kg
36	氯苯		1.1μg/kg
37	1,4-二氯苯		1.2μg/kg
38	乙苯		1.2μg/kg
39	苯乙烯		1.6μg/kg
40	邻二甲苯		1.3μg/kg
41	1,2-二氯苯		1.0μg/kg
42	氯甲烷	土壤和沉积物 挥发性卤代烃的测定 顶空/气相色谱-质谱法 HJ736—2015	3μg/kg
43	硝基苯	土壤和沉积物 半挥发性有机物的测定 气相色谱-质谱法 HJ 834—2017	0.09 mg/kg
44	2-氯酚		0.06mg/ kg
45	苯并[a]蒽		0.1 mg/kg
46	苯并[a]芘		0.1 mg/kg
47	苯并[b]荧蒽		0.2 mg/kg

序号	分析项目	分析方法及来源	检出限
48	苯并[k]荧蒽		0.1 mg/kg
49	䓛		0.1 mg/kg
50	二苯并[a,h]蒽		0.1mg/kg
51	茚并[1,2,3-cd]芘		0.1mg/kg
52	萘		0.09 mg/kg
53	苯胺		0.003 mg/kg
54	铝	区域地球化学样品分析方法 三氧化二铝等二十五种成分量的测定 X 射线荧光光谱法 GXDK1001—2018	——
55	二噁英类（总毒性当量）	土壤和沉积物 二噁英类的测定 同位素稀释/高分辨气相色谱－低分辨质谱法 HJ650—2013	1ng/kg
56	阳离子交换量	土壤 阳离子交换量的测定 三氯化六氨合钴浸提—分光光度法 HJ 889—2017	0.8cmol^{+}/kg
57	氧化还原电位	土壤 氧化还原电位的测定 电位法 HJ 746—2015	——
58	土壤容重	土壤检测 第 4 部分：土壤容重的测定 NY/T 1121.4—2006	——
59	饱和导水率	土工试验方法标准 GB/T 50123—2019	——
60	孔隙度		——
61	砂砾含量		——

3.3.5.6 评价标准

T1~T7 监测点位均属于建设用地，执行《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB 36600—2018）第二类用地标准，其中锰、铊、水溶性氟化物执行《建设用地土壤污染风险筛选值和管制值》（DB45/T2556—2022）第二类用地筛选值。铝无相应标准，本次只做背景值记录。

具体标准限值见表 3.3.5-4。

表 3.3.5-4 建设用地土壤污染风险筛选值 单位：mg/kg

序号	污染物项目	筛选值	执行标准
		第二类用地	
1	砷	60	《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600—2018）表 1 第二类用地的筛选值标准
2	镉	65	
3	六价铬	5.7	
4	铜	18000	
5	铅	800	
6	汞	38	
7	镍	900	
8	四氯化碳	2.8	
9	氯仿	0.9	
10	氯甲烷	37	
11	1,1-二氯乙烷	9	

序号	污染物项目	筛选值	执行标准
		第二类用地	
12	1,2-二氯乙烷	5	
13	1,1-二氯乙烯	66	
14	顺式-1,2-二氯乙烯	596	
15	反式-1,2-二氯乙烯	54	
16	二氯甲烷	616	
17	1,2-二氯丙烷	5	
18	1,1,1,2-四氯乙烷	10	
19	1,1,2,2-四氯乙烷	6.8	
20	四氯乙烯	53	
21	1,1,1-三氯乙烷	840	
22	1,1,2-三氯乙烷	2.8	
23	三氯乙烯	2.8	
24	1,2,3-三氯丙烷	0.5	
25	氯乙烯	0.43	
26	苯	4	
27	氯苯	270	
28	1,2-二氯苯	560	
29	1,4-二氯苯	20	
30	乙苯	28	
31	苯乙烯	1290	
32	甲苯	1200	
33	间,对-二甲苯	570	
34	邻二甲苯	640	
35	硝基苯	76	
36	苯胺	260	
37	2-氯酚	2256	
38	苯并[a]蒽	15	
39	苯并[a]芘	1.5	
40	苯并[b]荧蒽	15	
41	苯并[K]荧蒽	151	
42	䓛	1293	
43	二苯并[a,h]蒽	1.5	
44	茚并[1,2,3-c,d]芘	15	
45	萘	70	
46	二噁英类（总毒性当量）	4×10^{-5}	
47	锑	180	
48	水溶性氟化物	10000	《建设用地土壤污染风险筛选值和管制值》（DB45/T2556—2022）第二类用地筛选值
49	锰	8132	
50	铊	4.1	

3.3.5.7 评价方法

评价方法采用单因子标准指数法：

$$P_i = \frac{C_i}{C_{oi}}$$

式中：P_i——i 类污染物单因子指数，无量纲；

C_i——i 类污染物实测浓度，mg/kg；

C_{oi}——i 类污染物的评价标准值，mg/kg。

当 $P_i>1$ 时，说明评价区域土壤环境受到某污染物的污染，当 $P_i<1$ 时，说明评价区域土壤环境未受到该污染物的污染。

3.3.5.8 监测与评价结果

根据《广西壮族自治区土壤类型图》，本项目调查评价范围内的土壤类型为粗骨土。各土壤监测点的监测分析统计结果及评价见表 3.3.5-5~表 3.3.5-8。

表 3.3.5-5　土壤理化特性调查表

点位			T2 场区南部	T6 兴仁路与物流大道交叉处
层次			表层 0~0.5m	表层 0~0.2m
实验室测定	氧化还原电位（mV）		408	448
	土壤容重（g/cm³）		1.04	1.02
	阳离子交换量（cmol⁺/kg）		1.9	1.6
	饱和导水率（渗透系数 k_{20}）（cm/s）		1.72×10^{-6}	1.36×10^{-6}
	孔隙度（%）		34.7	44.5
	砂砾含量②（颗粒组成）	＞20（mm）（%）	19.2	6.7
		20~2（mm）（%）	14.8	5.7
		2~0.5（mm）（%）	8.3	3.5
		0.5~0.25（mm）（%）	8.2	3.7
		0.25~0.075（mm）（%）	2.9	1.3
		＜0.075（mm）（%）	46.6	79.1
	颜色		浅黄色	黄棕色
	质地		砂壤土	砂壤土
	其他异物		无根系	无根系

表 3.3.5-6　T1~T4 监测点土壤环境质量现状监测结果一览表

监测点位	监测日期	监测项目	监测结果			筛选值	最大标准指数	超标率	最大超标倍数
			0~0.5m	0.5~1.5m	1.5~3.0m				
T1 厂区西部（柱状样）	2022.9.16	pH 值（无量纲）	7.48	7.52	7.34	/	/	/	/
		镉（mg/kg）	0.10	0.10	0.10	65	0.002	0	0
		汞（mg/kg）	0.392	0.301	0.327	38	0.01	0	0
		砷（mg/kg）	30.0	32.2	25.3	60	0.54	0	0
		铅（mg/kg）	17	17	21	800	0.03	0	0
		铬（六价）（mg/kg）	1.0	1.0	0.9	5.7	0.18	0	0
		铜（mg/kg）	22	21	18	18000	0.001	0	0

监测点位	监测日期	监测项目	监测结果			筛选值	最大标准指数	超标率	最大超标倍数
			0~0.5m	0.5~1.5m	1.5~3.0m				
		镍（mg/kg）	15	15	15	900	0.02	0	0
		二噁英类（总毒性当量）(ng-TEQ/kg)	2.2	2.0	2.1	40	0.055	0	0
		总氟（mg/kg）	286	432	557	/	/	/	/
		水溶性氟化物（mg/kg）	7.8	8.4	6.6	10000	0.0008	0	0
		铝（%）	12.40	11.23	12.94	/	/	/	/
	2025.5.16	锰	0.134	0.307	0.120	8132	0.00004	0	0
		锑	0.14	0.14	0.10	180	0.0008	0	0
		铊	0.9	0.9	0.5	4.1	0.22	0	0
T2厂区南部（柱状样）	2022.9.16	pH 值（无量纲）	7.28	7.13	7.36	/	/	/	/
		镉（mg/kg）	0.10	0.11	0.10	65	0.002	0	0
		汞（mg/kg）	0.156	0.221	0.183	38	0.006	0	0
		砷（mg/kg）	18.2	14.7	7.79	60	0.3	0	0
		铅（mg/kg）	13	10ND	15	800	0.02	0	0
		铬（六价）（mg/kg）	0.7	0.7	0.8	5.7	0.14	0	0
		铜（mg/kg）	14	13	15	18000	0.001	0	0
		镍（mg/kg）	12	12	10	900	0.013	0	0
		二噁英类（总毒性当量）(ng-TEQ/kg)	1.1	0.53	0.45	40	0.028	0	0
		总氟（mg/kg）	384	343	304	/	/	/	/
		水溶性氟化物（mg/kg）	8.8	6.3	4.4	10000	0.0009	0	0
		铝（%）	9.34	9.46	8.14	/	/	/	/
	2025.5.16	锰	3.09	0.215	0.279	8132	0.0004	0	0
		锑	0.02	0.10	0.02	180	0.0006	0	0
		铊	0.7	0.4	0.5	4.1	0.17	0	0
T3厂区中部（柱状样）	2022.9.16	pH 值（无量纲）	6.21	5.32	5.86	/	/	/	/
		镉（mg/kg）	0.11	0.11	0.15	65	0.002	0	0
		汞（mg/kg）	0.338	0.398	0.103	38	0.01	0	0
		砷（mg/kg）	18.0	13.7	14.4	60	0.3	0	0
		铅（mg/kg）	14	20	18	800	0.025	0	0
		铬（六价）（mg/kg）	0.7	0.7	0.8	5.7	0.14	0	0
		铜（mg/kg）	32	40	37	18000	0.002	0	0
		镍（mg/kg）	25	37	30	900	0.04	0	0

监测点位	监测日期	监测项目	监测结果			筛选值	最大标准指数	超标率	最大超标倍数
			0~0.5m	0.5~1.5m	1.5~3.0m				
		二噁英类（总毒性当量）(ng-TEQ/kg)	1.9	1.5	1.3	40	0.048	0	0
		总氟（mg/kg）	384	447	422	/	/	/	/
		水溶性氟化物（mg/kg）	3.7	3.8	4.3	10000	0.0004	0	0
		铝（%）	11.84	12.41	11.98	/	/	/	/
	2025.5.16	锰	0.097	0.124	0.233	8132	0.00003	0	0
		锑	0.09	0.05	0.04	180	0.0005	0	0
		铊	0.5	0.4	0.4	4.1	0.12	0	0
T4 铝灰处理间（柱状样）	2022.9.16	pH 值（无量纲）	5.99	5.77	6.18	/	/	/	/
		镉（mg/kg）	0.12	0.10	0.10	65	0.002	0	0
		汞（mg/kg）	0.112	0.115	0.076	38	0.003	0	0
		砷（mg/kg）	14.2	18.3	16.4	60	0.305	0	0
		铅（mg/kg）	15	16	12	800	0.02	0	0
		铬（六价）（mg/kg）	0.5ND	0.5ND	0.5ND	5.7	0.04	0	0
		铜（mg/kg）	26	28	25	18000	0.002	0	0
		镍（mg/kg）	24	27	23	900	0.03	0	0
		二噁英类（总毒性当量）(ng-TEQ/kg)	3.2	2.8	1.9	40	0.08	0	0
		总氟（mg/kg）	493	619	555	/	/	/	/
		水溶性氟化物（mg/kg）	4.8	4.4	4.6	10000	0.0005	0	0
		铝（%）	11.32	11.86	10.26	/	/	/	/
	2025.5.16	锰	0.072	0.064	0.061	8132	0.00001	0	0
		锑	0.03	0.05	0.06	180	0.0003	0	0
		铊	0.3	0.4	0.7	4.1	0.17	0	0

注：未检出以“检出限+ND”表示，计算标准指数时取检出限的 1/2 进行计算。

表 3.3.5-7　T5 监测点土壤环境质量现状监测结果一览表

监测点位	监测时间	监测项目	筛选值（mg/kg）	监测结果（mg/kg）	标准指数	超标率（%）	最大超标倍数
T5 厂区北部（表层样）	2024.10.22	pH 值（无量纲）	/	8.57	/	/	/
		镉	65	0.36	0.01	0	0
		汞	38	0.278	0.01	0	0
		砷	60	45.4	0.76	0	0
		铅	800	10L	0.01	0	0
		铬（六价）	5.7	0.5L	0.04	0	0

监测点位	监测时间	监测项目	筛选值（mg/kg）	监测结果（mg/kg）	标准指数	超标率（%）	最大超标倍数
		铜	18000	26	0.00	0	0
		镍	900	60	0.07	0	0
		间二甲苯+对二甲苯	570	3.6×10^{-3}L	0.00	0	0
		氯乙烯	0.43	1.5×10^{-3}L	0.00	0	0
		1,1-二氯乙烯	66	0.8×10^{-3}L	0.00	0	0
		二氯甲烷	616	2.6×10^{-3}L	0.00	0	0
		反-1,2-二氯乙烯	54	0.9×10^{-3}L	0.00	0	0
		1,1-二氯乙烷	9	1.6×10^{-3}L	0.00	0	0
		顺-1,2-二氯乙烯	596	0.9×10^{-3}L	0.00	0	0
		氯仿	0.9	1.5×10^{-3}L	0.00	0	0
		1,1,1-三氯乙烷	840	1.1×10^{-3}L	0.00	0	0
		四氯化碳	2.8	2.1×10^{-3}L	0.00	0	0
		苯	4	1.6×10^{-3}L	0.00	0	0
		1,2-二氯乙烷	5	1.3×10^{-3}L	0.00	0	0
		三氯乙烯	2.8	0.9×10^{-3}L	0.00	0	0
		1,2-二氯丙烷	5	1.9×10^{-3}L	0.00	0	0
		甲苯	1200	2.0×10^{-3}L	0.00	0	0
		1,1,2-三氯乙烷	2.8	1.4×10^{-3}L	0.00	0	0
		四氯乙烯	53	0.8×10^{-3}L	0.00	0	0
		1,1,1,2-四氯乙烷	10	1.0×10^{-3}L	0.00	0	0
		1,1,2,2-四氯乙烷	6.8	1.0×10^{-3}L	0.00	0	0
		1,2,3-三氯丙烷	0.5	1.0×10^{-3}L	0.00	0	0
		氯苯	270	1.1×10^{-3}L	0.00	0	0
		1,4-二氯苯	20	1.2×10^{-3}L	0.00	0	0
		乙苯	28	1.2×10^{-3}L	0.00	0	0
		苯乙烯	1290	1.6×10^{-3}L	0.00	0	0
		邻二甲苯	640	1.3×10^{-3}L	0.00	0	0
		1,2-二氯苯	560	1.0×10^{-3}L	0.00	0	0
		氯甲烷	37	3×10^{-3}L	0.00	0	0
		硝基苯	76	0.09L	0.00	0	0
		2-氯酚	2256	0.06L	0.00	0	0
		苯并[a]蒽	15	0.1L	0.00	0	0
		苯并[a]芘	1.5	0.1L	0.03	0	0
		苯并[b]荧蒽	15	0.2L	0.01	0	0
		苯并[k]荧蒽	151	0.1L	0.00	0	0
		䓛	1293	0.1L	0.00	0	0
		二苯并[a,h]蒽	1.5	0.1L	0.03	0	0
		茚并[1,2,3-cd]芘	15	0.1L	0.00	0	0

监测点位	监测时间	监测项目	筛选值（mg/kg）	监测结果（mg/kg）	标准指数	超标率（%）	最大超标倍数
		萘	70	0.09L	0.00	0	0
		苯胺	260	0.003L	0.00	0	0
	2022.9.16	总氟（mg/kg）	/	676	/	/	/
		水溶性氟化物（mg/kg）	10000	21.9	0.002	0	0
		二噁英类（总毒性当量）(ng-TEQ/kg)	40	1.1	0.028	0	0
	2025.5.16	锰	8132	0.276	0.00003	0	0
		锑	180	0.63	0.0035	0	0
		铊	4.1	0.5	0.12	0	0

注：未检出以“检出限+L”表示，计算标准指数时取检出限的 1/2 进行计算。

表 3.3.5-8　T6、T7 监测点土壤环境质量现状监测结果一览表

监测点位	监测日期	监测项目	监测结果	筛选值（mg/kg）	标准指数	超标率（%）	最大超标倍数
T6 厂界南面 100m、兴仁路与物流大道交叉处（表层样）	2022.9.16	pH 值（无量纲）	7.21	/	/	/	/
		镉（mg/kg）	0.05	65	0.001	0	0
		汞（mg/kg）	0.122	38	0.003	0	0
		砷（mg/kg）	16.7	60	0.28	0	0
		铅（mg/kg）	13	800	0.016	0	0
		铬（六价）（mg/kg）	0.5ND	5.7	0.04	0	0
		铜（mg/kg）	12	18000	0.001	0	0
		镍（mg/kg）	12	900	0.013	0	0
		二噁英类（总毒性当量）(ng-TEQ/kg)	0.81	40	0.02	0	0
		总氟（mg/kg）	533	/	/	/	/
		水溶性氟化物（mg/kg）	18.4	10000	0.002	0	0
	2025.5.16	锰	0.196	8132	0.00002	0	0
		锑	0.10	180	0.0006	0	0
		铊	0.8	4.1	0.20	0	0
T7 厂界北面 100m、兴仁路往东 100m 处（表层样）	2022.9.16	pH 值（无量纲）	7.35	/	/	/	/
		镉（mg/kg）	0.18	65	0.003	0	0
		汞（mg/kg）	0.125	38	0.003	0	0
		砷（mg/kg）	18.6	60	0.31	0	0
		铅（mg/kg）	24	800	0.03	0	0
		铬（六价）（mg/kg）	0.5ND	5.7	0.04	0	0
		铜（mg/kg）	22	18000	0.001	0	0
		镍（mg/kg）	23	900	0.025	0	0
		二噁英类（总毒性当量）(ng-TEQ/kg)	0.80	40	0.02	0	0
		总氟（mg/kg）	718	/	/	/	/

		水溶性氟化物（mg/kg）	10.9	10000	0.001	0	0
	2025.5.16	锰	0.266	8132	0.00003	0	0
		锑	0.07	180	0.0004	0	0
		铊	0.9	4.1	0.22	0	0

注：未检出以“检出限+ND”表示，计算标准指数时取检出限的 1/2 进行计算。

监测结果表明：T1~T4、T6~T7 点位砷、镉、铬（六价）、铜、铅、汞、镍、锑、二噁英类（总毒性当量）等项目含量全部低于《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB 36600—2018）第二类用地风险筛选值，T5 点位的 45 项基本项目含量全部低于《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB 36600—2018）第二类用地风险筛选值，T1~T7 监测点位水溶性氟化物、铊、锰的含量低于《建设用地土壤污染风险筛选值和管制值》（DB45/T2556—2022 ）第二类用地筛选值。GB 36600—2018 和 DB45/T2556—2022 中无 pH 值、总氟、铝标准，本次只做背景调查，不进行评价。

3.3.6 生态环境质量现状调查与评价

项目位于来宾市工业园区迁江华侨工业园，周边目前已形成一定的开发规模。已开发的区域原生植物已被破坏，未开发的区域其植被主要以人工植被和次生天然灌草丛植被为主，项目所在区及其周边的平原谷地主要植物主要为农田作物。

评价范围内陆地野生动物资源目前数量及种类都不多，评价区域内未发现有受国家重点保护的各级陆生野生动植物，现存的野生动物多为常见的广布种。

评价区范围内无自然保护区、风景名胜区等。

综上，评价区位于人类活动干扰频繁区，陆生植被以人工植被为主，植被类型单一，结构简单，生态系统的生态功能不强。评价区域无国家重点保护的珍稀濒危动、植物种类。评价区域生态环境质量一般

3.4 周边环境敏感目标调查

3.4.1 自然保护区、风景名胜区及文化古迹

来宾市兴宾区的麒麟山人遗址是广西壮族文化的发源地之一；忻城县的莫氏土司衙署被誉为“壮乡故宫”，是全国重点文物保护单位，系亚洲现存规模最大、保存最完好的

土司建筑群；武宣县的百崖大峡谷凭借其独特的峡谷风光，有“广西的九寨沟”之美誉，是寻幽探险的最佳选择；大瑶山是国家级森林公园，国家级自然保护区。

评价区域内无县级及县级以上的自然保护区、风景名胜区、文物古迹及动植物保护区。

3.4.2 饮用水水源保护区

（1）镇区集中式饮用水水源保护区

1)迁江镇迁江水厂红水河饮用水水源地(红水河),取水口位于项目北面约 10.34km，且迁江镇取水口在清水河和红水河交汇处上游 5.25km 处，该水源地与项目区地下水、地表水均无水力联系。

2）石陵镇草帽岭水源地（地下水），取水口位于项目南面约 5.47km 处，根据水文地质调查及地表水调查，该水源地与项目区地下水及地表水均无水力联系。

（2）农村集中式饮用水水源保护区

1）迁江镇中村水源地（地下水），取水口位于项目东北面约 5.43km 处，根据水文地质调查及地表水调查，该水源地与项目区地下水及地表水均无水力联系。

2）迁江镇大力村水源地（地下水），取水口位于项目东面约 5.28km 处，根据水文地质调查及地表水调查，该水源地与项目区地下水及地表水均无水力联系。

3）石陵镇感慢村水源地（地下水），取水口位于项目东南面约 5.26km 处，根据水文地质调查及地表水调查，该水源地与项目区地下水及地表水均无水力联系。

4）石陵镇岜伞村水源地（地下水），取水口位于项目南面约 3.95km 处，处在项目区地下水流向侧上游。

5）石陵镇龙盘村水源地（地下水），取水口位于项目西南面约 3.96km 处，处在项目区地下水流向侧上游。

6）迁江镇路林村水源地（地下水），取水口位于项目西南面约 7.12km 处，处在项目区地下水流向侧上游。

7）迁江镇大里村水源地（地下水），取水口位于项目西北面约 5.44km，根据水文地质调查，该水源地与项目区地下水无水力联系。

项目范围不涉及乡镇、农村集中式饮用水水源保护区。

根据《来宾市人民政府关于来宾市兴宾区迁江镇集中式饮用水水源保护区调整方案的批复》来政函〔2022〕35 号，来宾市兴宾区迁江镇现有 1 个现用饮用水水源地，即迁江水厂红水河饮用水水源地。迁江水厂红水河饮用水水源保护区范围具体划定范围如下：

（一）一级保护区。

水域范围：长度为取水口上游 2000 米至下游 100 米的河段，以及该河段右岸入河支流上溯 600 米的河段；宽度为上述河段航道边界线至取水口侧河岸以及支流河段整个河道范围（航道中泓线除外）。水域面积：0.15 平方公里。

陆域范围：一级保护区水域河段取水口侧河岸以及支流河段两岸各纵深 50 米的陆域范围。陆域面积：0.18 平方公里。

一级保护区总面积：0.33 平方公里。

（二）二级保护区。

水域范围：长度为取水口上游 5000 米至下游 300 米的河段，以及该河段右岸入河支流上溯 1600 米的河段；宽度为上述河段整个河道范围（一级保护区水域和航道中泓线除外）。水域面积：0.55 平方公里。

陆域范围：一、二级保护区水域河段两岸各纵深 1000 米的汇水区陆域范围（其中南面以县道 X621 线为界，一级保护区陆域除外）。陆域面积：11.03 平方公里。

二级保护区总面积：11.58 平方公里。

本项目距离迁江镇取水口直线距离约 10.2km，且迁江镇取水口在清水河和红水河交汇处上游，项目涉及区域均不在迁江镇水源保护区范围内，项目与迁江水厂红水河饮用水水源地位置关系见附图 3。

3.4.3 其他环境保护目标调查

（1）评价区域内的学校、居民区、地表水等环境要素保护目标，其分布情况详见前文表 1.6-1 和附图 3。

（2）根据调查，周边居民点已全部实现自来水供应，周边村屯存在少量的水井，水井主要用途为农业灌溉，不饮用。

（3）项目所在区域地表河流有清水河、龙降河，本次评价对清水河、龙降河丰、枯水期水位标高进行了调查，丰、枯水期水位标高情况详见前文表 3.3.3-1。

（4）区域地表水与地下水的水力联系调查结果详见前文§3.1.5.3。

3.5 周边农作物调查

氟化物对农作物的影响主要包括以下几个方面：

叶片损害：氟化物污染会导致农作物叶片出现尖部和边缘枯萎斑，颜色由黄色逐步发展为褐色。受害严重的叶片会在 3 天后呈现枯萎状态，并逐步出现新叶坠落现象。在成熟叶片上，氟化物污染可能会导致大量落叶。

影响开花和结果：氟化物会伤害花的柱头组织，抑制花粉萌发，从而影响农作物的开花和结果。这是因为氟化物改变了花粉管生长所需要的主要元素钙的代谢，导致花粉管中具有生理活性的钙不足，造成花粉管的发育不良，进而减少结果率。

光合作用减弱：由于氟化物对农作物伤害的初始症状通常是使农作物的叶片数减少，这会直接影响到农作物的光合作用能力，从而影响农作物的生长和产量。

呼吸作用受阻：氟化物还可能阻碍农作物的呼吸作用，进一步影响农作物的正常生长。

氟化物积累：农作物在大气氟化物浓度较低时长期暴露，氟在生物体累积而产生毒害，并可通过食物链危害人体和动物健康。

综上所述，氟化物对农作物的影响是多方面的，既包括对叶片、花朵和果实的直接损害，也包括对农作物生理过程的间接影响。这些影响不仅会降低农作物的产量和品质，还可能对人类和动物的健康造成威胁。

通过现场踏勘调查，项目周边农作物多为水稻、玉米、蔬菜，通过观察农作物植株的叶、茎、花、果，未发现叶片出现尖部和边缘枯萎斑等不正常现象，同时通过与周边农户了解农作物开花结果的情况，农户介绍称在正常种植情况下农作物的生长、开花、结果均属正常，开花结果率未降低，农作物产量等均属正常值。另外通过了解，周边食用农作物的部分农户也有每年做身体体检，未发现有毒物质积累。调查表明，周边农作物生长正常。

3.6 区域污染源调查

本项目位于来宾市工业园区迁江华侨工业园，区域企业主要有广西来宾广投银海铝业有限责任公司、广西来宾广投银海铝合金加工有限公司、广西来宾广投新材料有限公司、来宾富乔环保新能源有限公司、来宾市盛汉皇朝陶瓷有限公司、广西亿福农林环保

科技有限公司、广西天丞铝业有限公司等企业，在此列出评价区域内项目周边企业污染源情况，见表 3.4-1。

表 3.4-1　区域环境污染源调查结果表

序号	企业名称	工业废水			废气			工业固废		与项目位置关系
		废水排放量（万 m^3/a）	COD 排放量（t/a）	氨氮排放量（t/a）	SO_2 排放量（t/a）	烟尘排放量（t/a）	氟化物排放量（t/a）	一般固废产生量（t/a）	危险废物产生量（t/a）	
1	广西来宾广投银海铝业有限责任公司	8.9	0.208	0.045	2405.65	121.75	3.73	11714	12028.5	西南面 760m
2	广西来宾广投银海铝合金加工有限公司	0.708	0.36	0.08	1.08	2.69	0.14	29	2524.363	东面 250m
3	广西来宾广投新材料有限公司	0.275	0.014	0.0006	0.85	6.57	1.09	10	1795.241	西南面 170m
4	来宾富乔环保新能源有限公司	13.643	12.24	1.84	37.62	6.66	0	12288.3	3.26	西北面 810m
5	来宾市盛汉皇朝陶瓷有限公司	3.457	6.915	3.459	8.477	8.12	0.193	4855.7	314.65	北面 2450m
6	广西亿福农林环保科技有限公司	0.407	0.365	0.055	0.274	0.181	0	91.0	3.47	东北面 650m
7	广西天丞铝业有限公司	0	0	0	0	0.678	0.151	250	3360.37	北面 50m

4 环境影响预测与评价

4.1 施工期环境影响分析

本项目为技改项目，主要对现有工程的部分设备进行拆除、改造、新增部分设备等，不涉及场地平整、厂房的拆除，施工工程量小。项目在施工期将产生施工扬尘、施工噪声及施工人员生活污水等，对周围空气、水、噪声环境产生一定的影响。

4.1.1 施工期大气环境影响分析

（1）施工扬尘

施工期对大气环境的污染主要是扬尘污染，污染因子为 TSP。这种污染影响是暂时的，工程一结束，污染影响也就随之而停止。本项目施工工期短，施工工程量不大，施工期间对车辆行驶的路面实施洒水抑尘，可有效控制施工扬尘对周围环境的影响。

（2）运输车辆、施工机械燃料废气

施工中将使用各类大、中、小施工机械，主要以汽油、柴油等燃烧为动力，特别是大型工程机械将使用柴油作动力，排放的尾气、烟气对区域环境空气有一定的影响。燃料废气中主要含 CO、NO_X、THC 等。在施工过程中必须选用高性能、低污染的施工机械，减轻燃料废气对区域环境空气的影响。施工机械燃料废气污染随着工程的结束而结束。

4.1.2 施工期废水影响分析

本项目施工期主要施工部位为对现有工程的部分设备进行改造，新增设备等，施工期间产生的废水主要为施工人员的生活污水。本项目施工高峰期人数约 10 人，生活污水排放量为 0.5m^3/d。施工人员生活污水，主要污染物为 COD、BOD_5、NH_3-N、SS、动植物油等，通过现有三级化粪池进行处理后，接入园区污水处理厂处理，不直接在项目周边排放，对环境影响不大。

4.1.3 施工期对地下水的影响分析

项目的场地标高为 87.38~88.81m，建筑物基础形式拟采用独立基础，基础埋深 1.2~3.0m。根据《广西双利年产 10 万吨合金锭、5 万吨铝杆项目岩土工程勘察报告》（建勘勘测有限公司，2021.12），勘探孔位于双利铝业厂区内布置，钻孔总数为 51 个，勘探孔深 10.0～20.0m，勘探期间适逢枯水季节，未测得地下水位。本项目建筑物基础属于浅基础，施工基础的开挖不涉及地下水，基础混凝土的浇筑对地下水的影响很小。

拟建场地范围内未发现滑坡、危岩和崩塌、泥石流、采空区、地面沉降、活动断裂

等地质灾害和不良地质作用，未发现河道、暗沟等其他对工程不利地下埋藏物，拟建场地内及附近现有建筑物使用正常，区域稳定性好。施工期引发岩溶地质灾害而污染地下水环境的概率很小。

4.1.4 施工期噪声污染分析

项目施工期间产生噪声的机械主要有吊车、切割机、电焊机、电钻等，这些机械的噪声级一般均在 80dB（A）以上，且各施工阶段均有大量的设备交互作业，这些设备在场地内的位置、使用率有较大变化，因此很难计算确切的施工场界噪声。但本项目施工工程量小，施工工期短，因此，施工期间所产生的设备噪声对周边环境影响不大。

项目最近敏感点为 500m 处的银海铝业职工宿舍区，项目昼间施工噪声经衰减后对其影响不大，项目夜间不施工，施工噪声不会对华侨农场一队产生影响。

4.1.5 施工期固体废物的影响分析

项目选址位于企业现有红线占地范围内，场地已经硬化，因此施工期不需外借土方和外运土方。

项目施工期产生的固体废物主要为施工人员产生的生活垃圾，生活垃圾统一收集后委托当地环卫部门清运。施工期固体废物妥善处置，对环境的影响很小。

4.1.6 施工期生态环境影响分析

项目位于工业园区，工程用地已经经过平整硬化，项目施工对生物量的影响不大，对生态的影响很小。

4.2 运营期大气环境影响分析

4.2.1 区域气象条件

1.来宾气象站气象资料

本次评价采用的是来宾气象站（59242）资料，气象站位于广西壮族自治区来宾市，地理坐标为东经 109.15 度，北纬 23.7667 度，海拔高度 96.7 米，气象站始建于 1956 年，1956 年正式进入气象观测。该气象站位于项目西南面约 32.9km，气象站区域气象特征与本项目所在区域气象特征基本一致，是距项目最近的国家基本气象站，拥有长期的气象观测资料，符合《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2—2018）中的要求。

表 4.2.1-1　气象站基本信息

气象站名称	气象站编号	气象站等级	气象站坐标		相对距离	海拔高度	数据年份	气象要素
来宾	59242	基准站	109.2333E	23.7500N	32.6km	86m	2023	地面气象数据

来宾气象站气象资料整编表如表 1 所示：

表 4.2.1-2　来宾气象站常规气象项目统计（2004—2023 年）

统计项目	统计值	极值出现时间	极值
平均气压 hpa	1002.6		
平均相对湿度 %	75.6		
平均风速 m/s	1.5		
平均气温 ℃	21.4		
平均降水量 mm	1371.1	2010/6/1	441.2
日照时长 h	1448.7		
静风频率 %	12.24		
雷暴日数 Day	55.0		
大风日数 Day	1.0		
冰雹日数 Day	0.1		
多年平均最高温 ℃	37.3	2004/7/23	38.9
多年平均最低温 ℃	1.6	2018/2/6	-0.6
极大风速	23.3	2016/8/16	
最小年降水量	923.0	年份： 2013	

2.气象站风观测数据统计

1)月平均风速

来宾气象站月平均风速如表 4.2.1-3，2 月平均风速最大（1.6 米/秒），8 月风速最小（1.3 米/秒）。

表 4.2.1-3　来宾气象站月平均风速统计（单位 m/s）

月份	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
平均风速	1.5	1.6	1.5	1.6	1.5	1.4	1.5	1.3	1.4	1.4	1.4	1.5

2)风向特征

近 20 年资料分析的风向玫瑰图如图 1 所示，来宾气象站主要风向为 N、NNE、NE、NNW、ENE、S 占 51.72%，其中以 N 为主风向，占到全年 11.98%左右。

表 4.2.1-4　来宾气象站年风向频率统计（单位%）

风向	N	NNE	NE	ENE	E	ESE	SE	SSE	S	SSW	SW	WSW	W	WNW	NW	NNW	C
频率	11.98	9.93	9.48	6.60	4.58	4.49	3.98	3.86	5.63	4.98	3.08	2.09	2.03	2.54	4.37	8.10	12.28

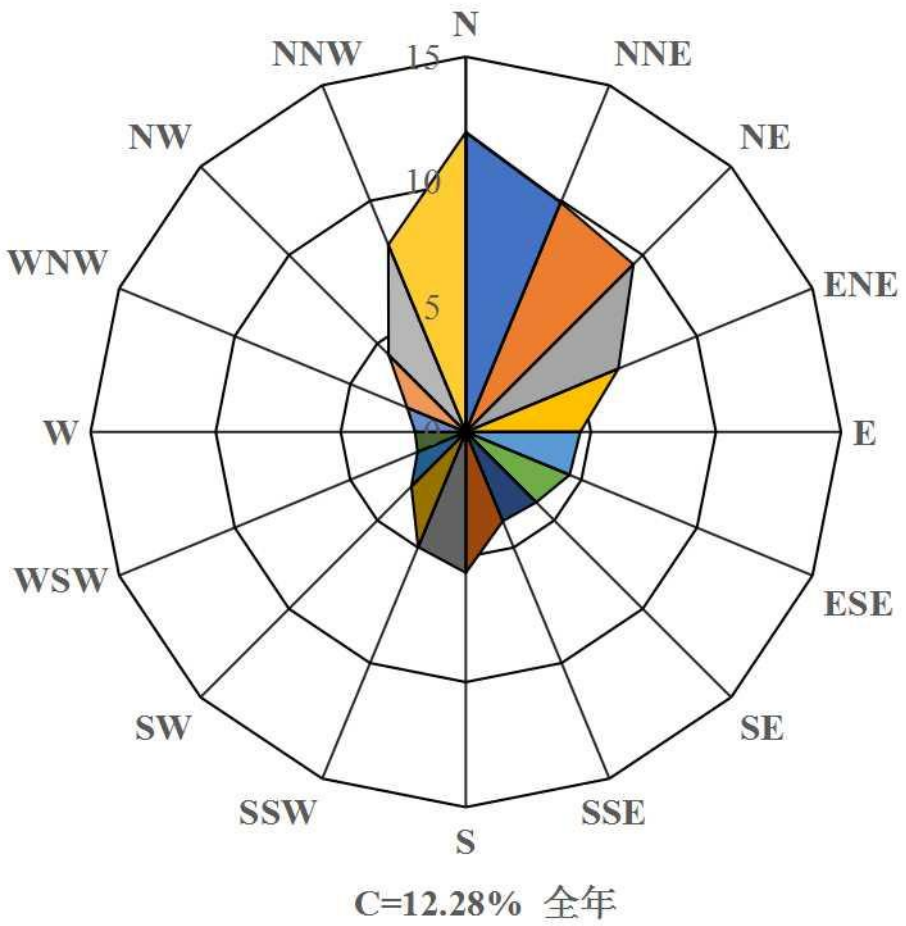
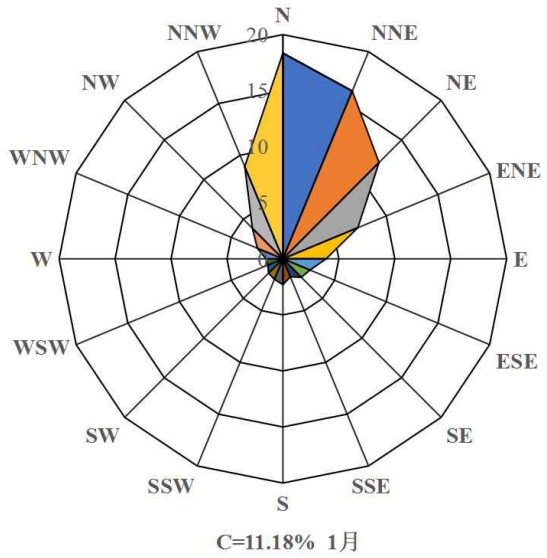
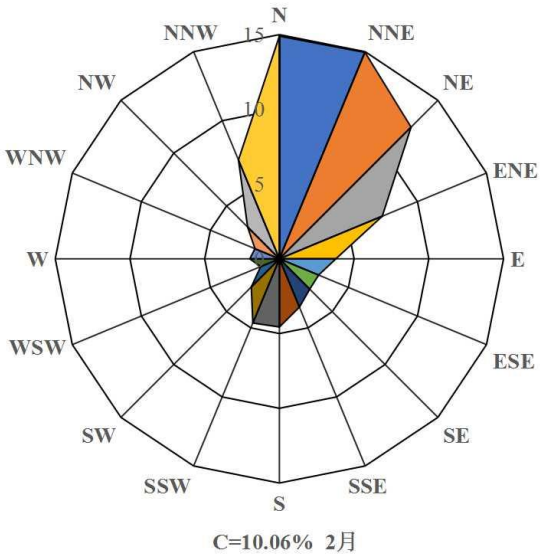
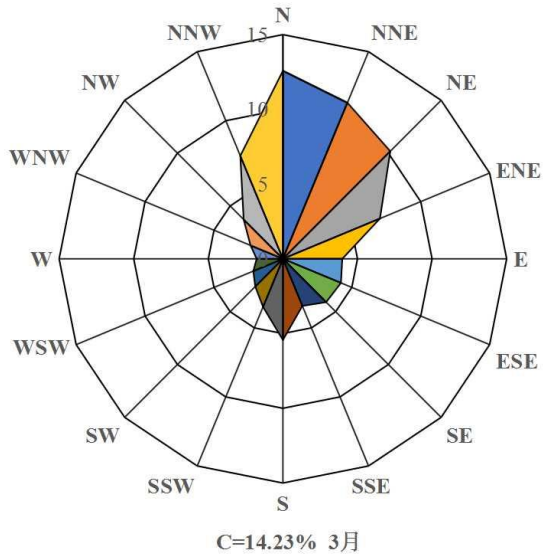
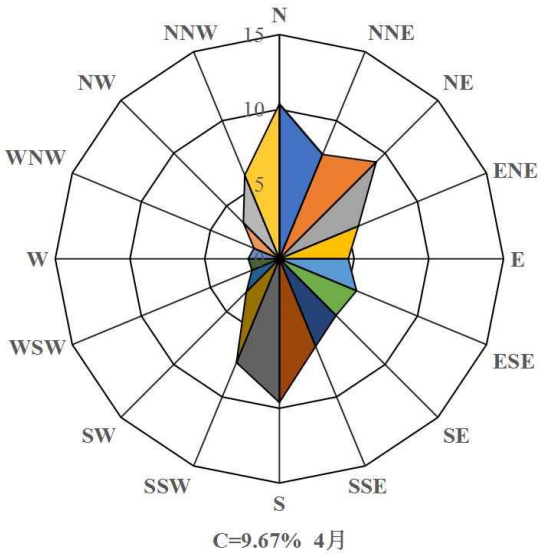


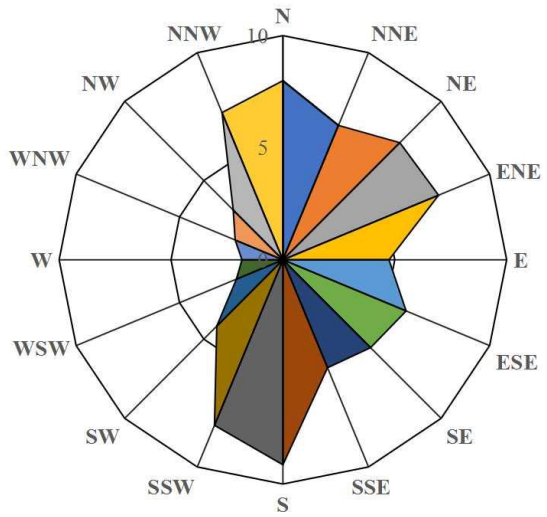
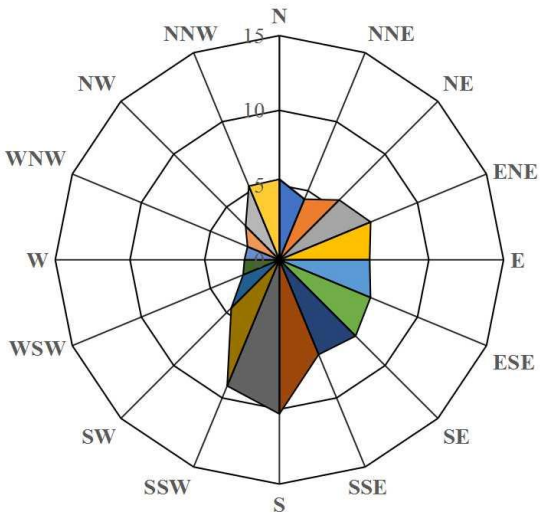
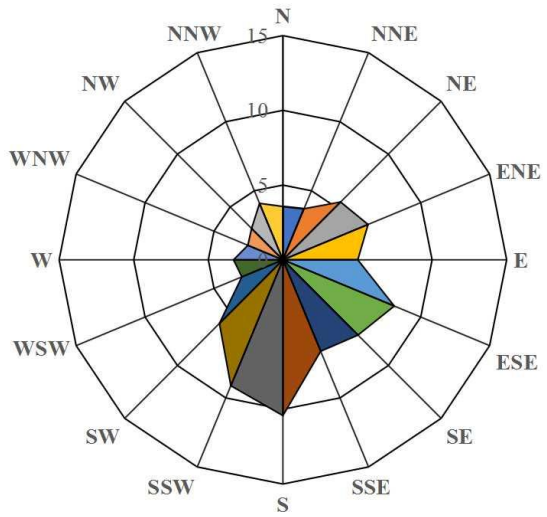
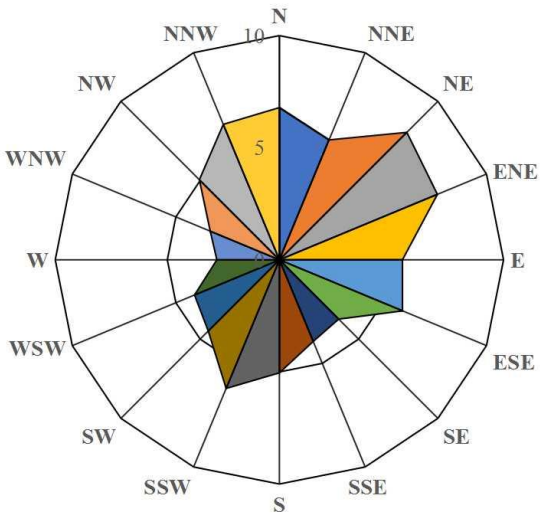
图 4.2-1　来宾风向玫瑰图（静风频率 12.28%）

表 4.2.1-5　来宾气象站月风向频率统计（单位%）

风向频率 月份	N	NNE	NE	ENE	E	ESE	SE	SSE	S	SSW	SW	WSW	W	WNW	NW	NNW	C
01	18.35	16.20	12.15	7.25	3.86	2.62	2.33	1.74	2.31	1.98	1.81	1.45	1.52	2.47	3.86	8.91	11.18
02	14.91	14.96	12.46	7.45	3.78	2.84	2.87	3.50	4.56	4.65	2.66	1.36	1.98	1.77	3.01	7.16	10.06
03	12.58	11.30	10.18	7.04	3.98	4.21	4.10	3.41	5.43	3.48	2.62	2.15	1.76	2.35	3.72	7.46	14.23
04	10.36	7.56	9.16	5.72	4.61	5.59	5.36	6.34	9.61	7.51	3.13	1.99	2.09	1.84	3.41	6.06	9.67
05	7.99	6.49	7.39	7.53	4.74	5.96	5.54	5.21	9.14	7.99	4.18	2.25	1.83	2.31	3.14	7.11	11.17
06	5.39	4.39	5.66	6.61	6.04	6.60	7.21	6.86	10.31	9.13	4.56	2.63	2.34	2.31	3.20	5.34	11.41
07	3.57	3.70	5.47	6.18	5.02	8.08	7.12	6.62	10.42	9.12	6.02	2.98	3.31	2.54	2.97	4.09	12.81
08	6.79	5.79	8.04	7.63	5.49	5.95	3.74	3.94	5.04	6.21	4.49	4.10	2.79	3.34	5.05	6.54	15.08
09	12.69	8.99	10.84	6.74	4.99	3.61	3.14	2.60	3.15	3.39	3.00	2.25	2.56	3.33	5.89	10.54	12.29
10	16.69	12.64	10.04	5.34	4.13	2.85	2.26	1.66	2.67	2.42	1.89	1.46	1.79	2.79	6.29	11.69	13.41
11	16.01	12.56	10.61	5.51	4.32	2.80	2.60	2.82	3.16	2.29	1.29	1.20	1.19	2.66	6.45	10.24	14.26
12	18.47	14.57	11.72	6.14	3.94	2.78	1.52	1.65	1.76	1.53	1.33	1.28	1.23	2.78	5.40	12.07	11.83

	A	B
1	1 月静风 11.18%	2 月静风 10.06%
2	3 月静风 14.23%	4 月静风 9.67%
3	5 月静风 11.17%	6 月静风 11.41%
4	7 月静风 12.81%	8 月静风 15.08%
5	9 月静风 12.29%	10 月静风 13.41%
6	11 月静风 14.26%	12 月静风 11.83%

	
1 月静风 11.18%	2 月静风 10.06%
	
3 月静风 14.23%	4 月静风 9.67%

	
5 月静风 11.17%	6 月静风 11.41%
	
7 月静风 12.81%	8 月静风 15.08%

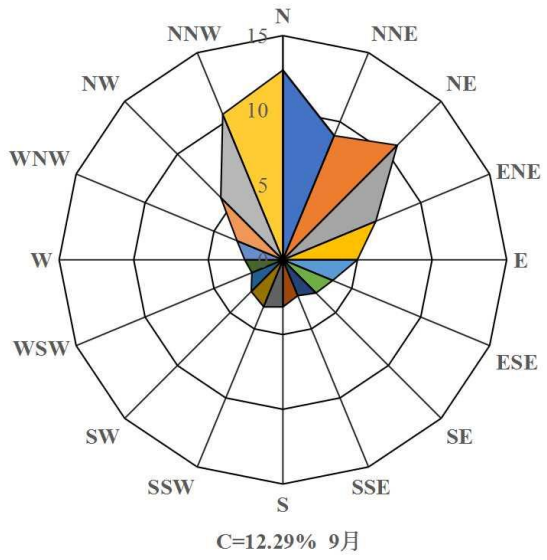
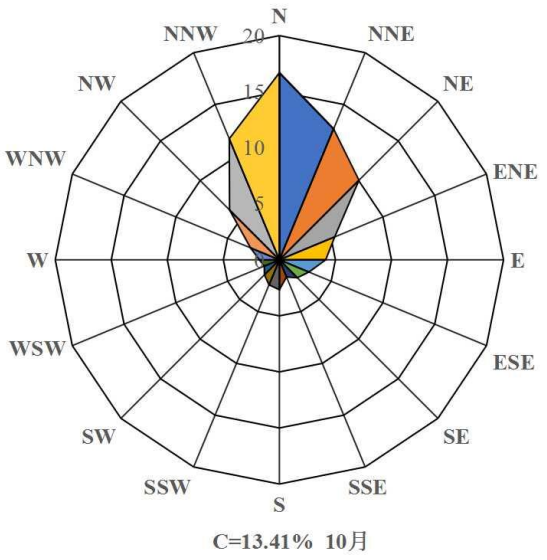
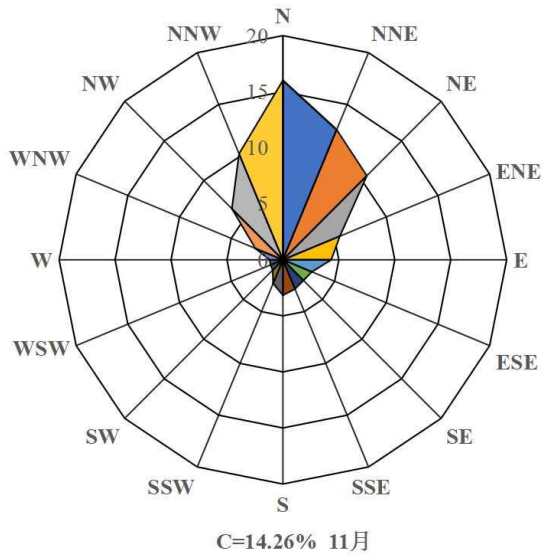
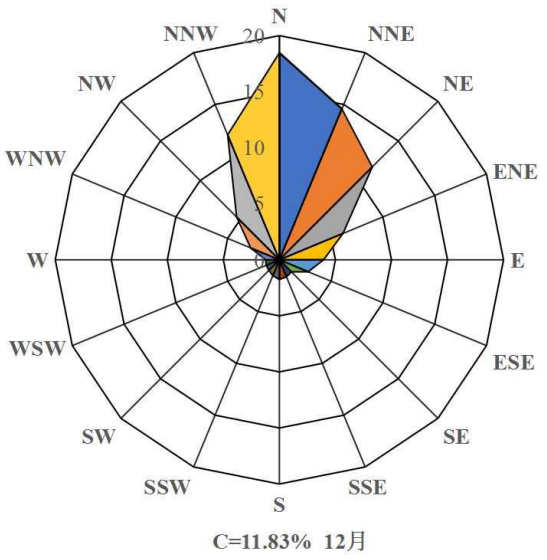
	
9 月静风 12.29%	10 月静风 13.41%
	
11 月静风 14.26%	12 月静风 11.83%

图 4.2.1-2　　来宾月风向玫瑰图

3)风速年际变化特征与周期分析

根据近 20 年资料分析，来宾气象站风速呈上升趋势，风速平均值由 1.62 米/秒下降到 0.87 米/秒，来宾气象站风速在 2017—2018 年间突增，风速平均值由 1.26 米/秒增加到 2.04 米/秒，2018 年年平均风速最大（2.04 米/秒），2004 年年平均风速最小（1.23 米/秒），无明显周期。

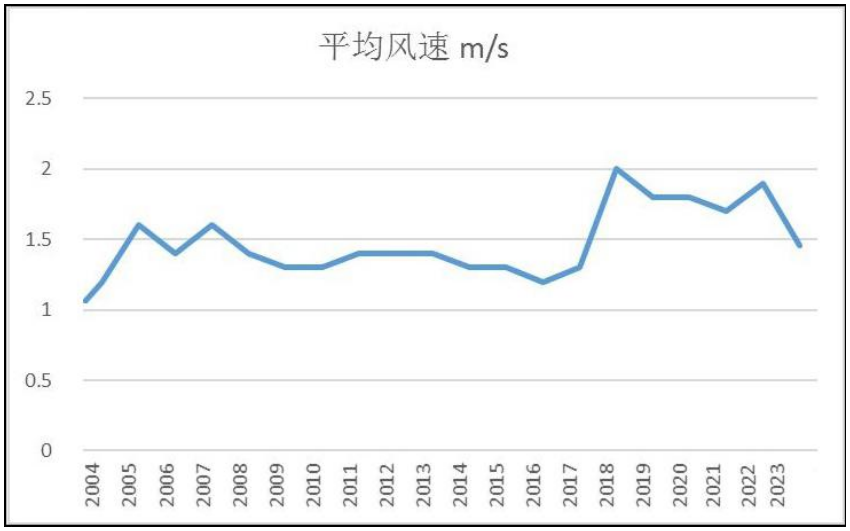


图 4.2.1-3　来宾（2004—2023 年）年平均风速（单位：m/s，虚线为趋势线）

3.气象站温度分析

1)月平均气温与极端气温

来宾气象站 7 月气温最高（28.86℃），1 月气温最低（11.25℃），近 20 年极端最高气温出现在 2004/07/23（38.90℃），近 20 年极端最低气温出现在 2018/02/06（-0.6℃）。

2)温度年际变化趋势与周期分析

来宾气象站近 20 年气温呈上升趋势，2015 年年平均气温最高（22.13℃），2008 年年平均气温最低（20.79℃），周期 3—5 年。

4.气象站降水分析

1)月总降水与极端降水

来宾气象站 6 月降水量最大（269.74 毫米），2 月降水量最小（37.43 毫米），近 20 年极端最大日降水出现在 2010/06/01（441.20 毫米）。

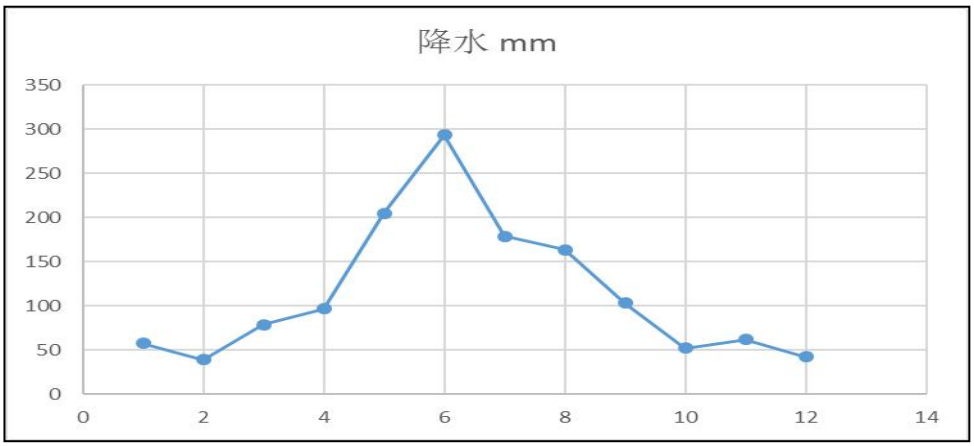


图 4.2.1-4　来宾月平均降水量（单位：毫米）

2)降水年际变化趋势与周期分析

来宾气象站近 20 年年降水总量呈增加趋势，2017 年年总降水量最大（1951.1 毫米），2013 年年总降水量最小（923.0 毫米），无明显周期。

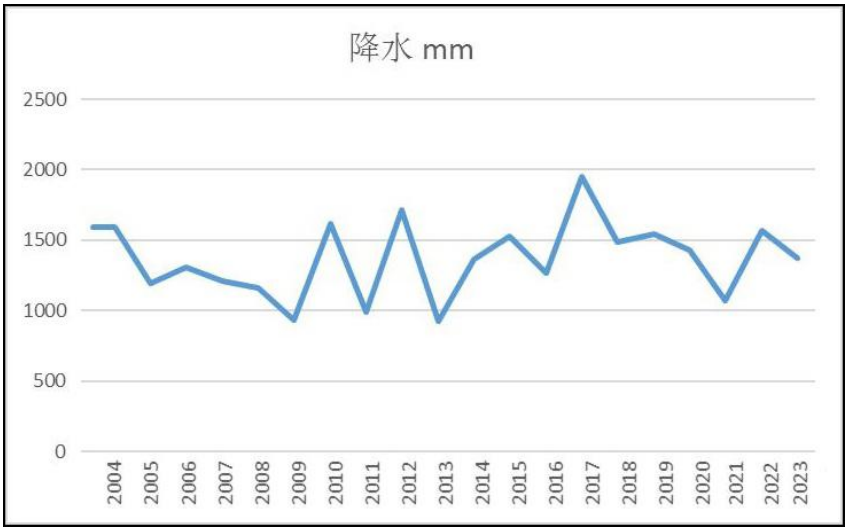


图 4.2.1-5 来宾（2004—2023 年）年总降水量（单位：毫米，虚线为趋势线）

5.气象站日照分析

1)月日照时数

来宾气象站 8 月日照最长（189.8 小时），3 月日照最短（45.7 小时）。

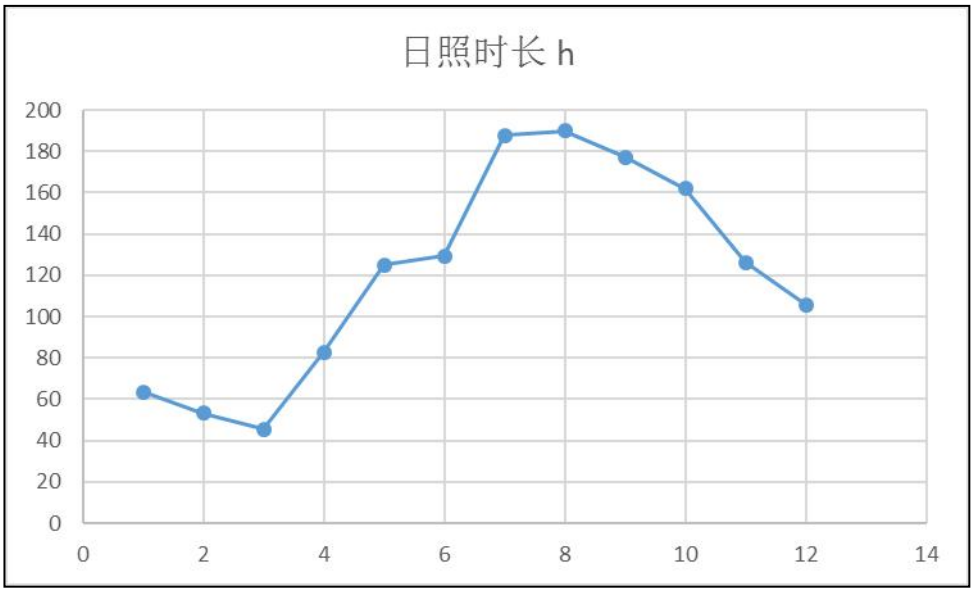


图 4.2.1-6 来宾月日照时数（单位：小时）

2)日照时数年际变化趋势与周期分析

来宾气象站近 20 年年日照时数呈下降趋势，平均每年下降 1.19 小时，2009 年年日

照时数最长（1692.90 小时），2017 年年日照时数最短（1227.40 小时），无明显周期。

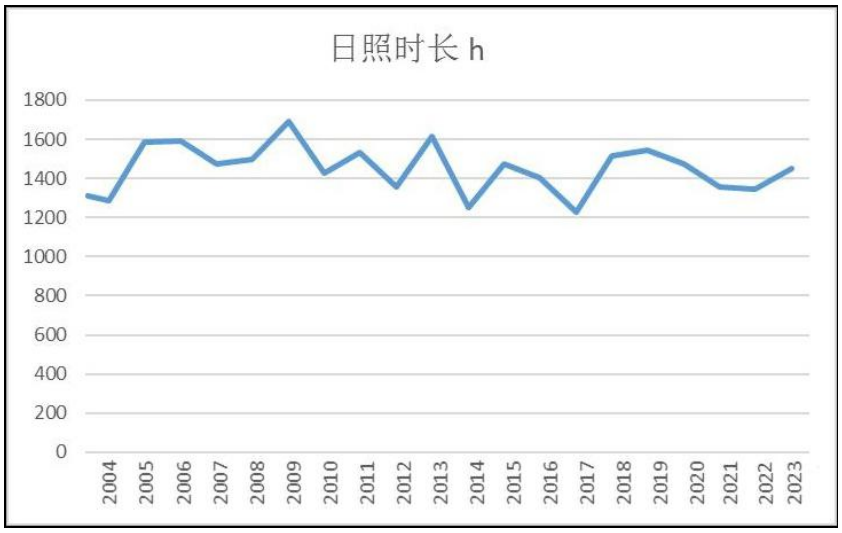


图 4.2.1-7 来宾（2004—2023 年）年日照时长（单位：小时，虚线为趋势线）

6.气象站相对湿度分析

1)月相对湿度分析

来宾气象站 6 月平均相对湿度最大（80.9%），12 月平均相对湿度最小（69.5%）。

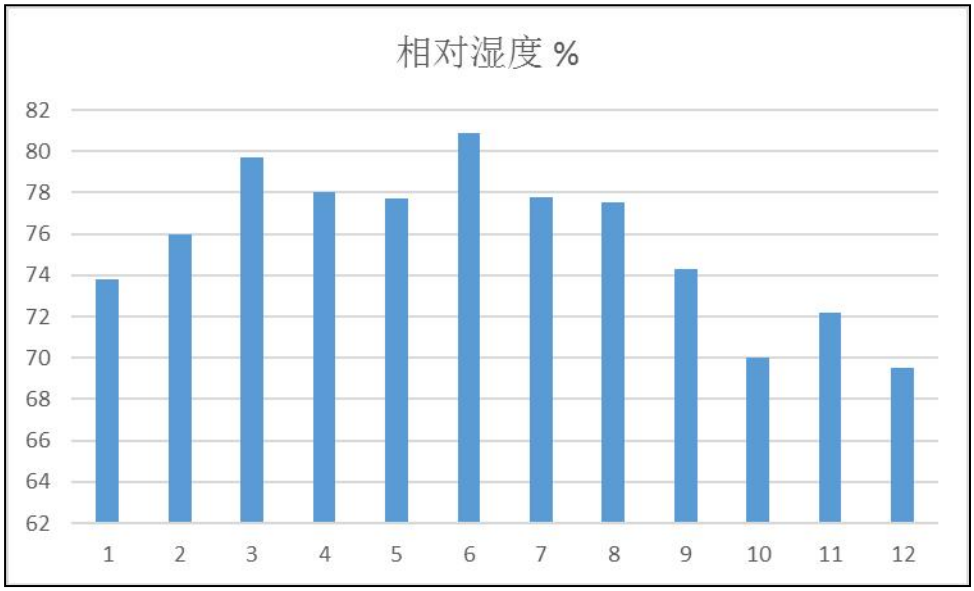


图 4.2.1-8 来宾月平均相对湿度（纵轴为百分比）

2)相对湿度年际变化趋势与周期分析

来宾气象站近 20 年年平均相对湿度呈增加趋势，平均每年增加 0.15%，2019 年年平均相对湿度最大（79.92%），2007 年年平均相对湿度最小（70.33%），无明显周期。

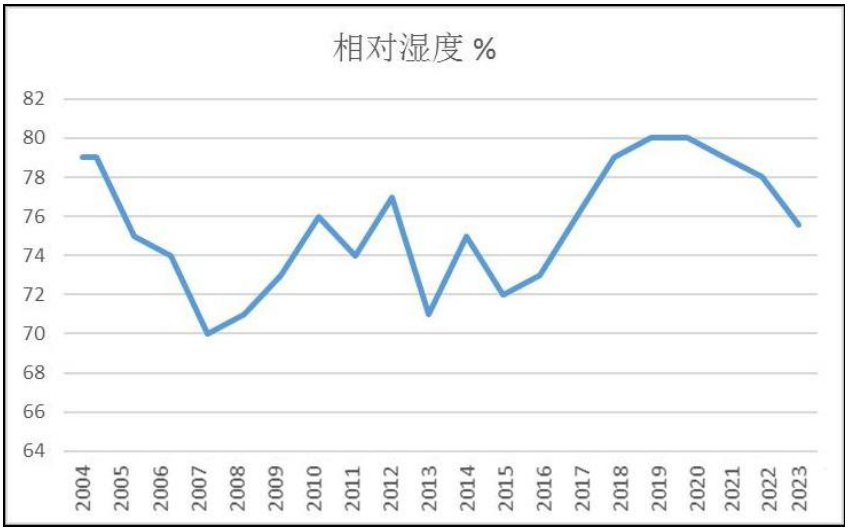


图 4.2.1-9 来宾（2004—2023 年）年平均相对湿度（纵轴为百分比，虚线为趋势线）

4.2.2 预测因子、范围、内容

（1）预测因子

根据项目废气排放特点，预测因子为 TSP、PM_{10}、$PM_{2.5}$、SO_2、NO_2、HCl、氟化物、氨、非甲烷总烃、铅及其化合物、砷及其化合物、锡及其化合物、镉及其化合物、铬及其化合物和二噁英。

（2）预测范围及周期

本项目熔炼炉及回转炉铝回收系统烟气（DA001）排放的 NO_2 Pmax 值为 440.37%，D10%为 7600m。根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2—2018），本项目评价范围以厂址为中心，厂界外延 7600m 的矩形区域。

本次评价基准年为 2023 年，以 2023 年作为预测周期，预测时段取连续 1 年。

（3）预测情景

本次预测评价基准年为 2023 年，2023 年大气污染物现状背景值中包含企业现有工程 5 万吨高端铝合金和 6 万吨多组元高端铝合金新材料技改项目（已建工程）污染源，但不包括 9 万吨多组元高端铝合金新材料扩建项目（在建工程）污染源，故本次预测削减已建工程的污染源。

根据项目的实际情况，设置了 4 种预测情景，具体见表 4.2.2-1。

表 4.2.2-1 预测情景设置

序号	污染源	污染源排放形式	预测因子	预测内容	评价内容
1	新增污染源（正常排放）	正常排放	TSP、PM_{10}、$PM_{2.5}$、SO_2、NO_2、铅及其化合物、砷及	短期浓度 长期浓度	最大浓度占标率

序号	污染源	污染源排放形式	预测因子	预测内容	评价内容
			其化合物、镉及其化合物、非甲烷总烃和二噁英类		
			HCl、氟化物、氨、锡及其化合物、铬及其化合物、非甲烷总烃	短期浓度	
2	新增污染源+区域削减污染源+其他在建、拟建相关污染源	正常排放	SO_2、NO_2、PM_{10}、$PM_{2.5}$、TSP、HCl、氟化物、氨、铅及其化合物、砷及其化合物、锡及其化合物、镉及其化合物、铬及其化合物、非甲烷总烃、二噁英类	短期浓度 长期浓度	叠加环境质量现状浓度后的保证率日平均质量浓度和年平均质量浓度的达标情况
				短期浓度	叠加环境质量现状浓度后的短期浓度的达标情况
3	新增污染源（非正常排放）	非正常排放	PM_{10}、$PM_{2.5}$、SO_2、NO_2、HCl、氟化物、氨、非甲烷总烃、锡及其化合物	1h 平均质量浓度	最大浓度占标率
4	新增污染源+“以新带老”污染源+项目全场现有污染源	正常排放	SO_2、NO_2、PM_{10}、$PM_{2.5}$、TSP、HCl、氟化物、氨、铅及其化合物、砷及其化合物、锡及其化合物、镉及其化合物、非甲烷总烃、二噁英类	短期浓度	大气环境防护距离

（4）评价内容

1）项目正常排放条件下，预测环境空气保护目标和网格点主要污染物的短期浓度和长期浓度贡献值，评价其最大浓度占标率。

2）项目正常排放条件下，预测评价叠加新增污染源+区域削减污染源+其他在建、拟建相关污染源+环境质量现状浓度后，环境空气保护目标和网格点主要污染物保证率日平均质量浓度和年平均质量浓度的占标率，或短期浓度的达标情况。

3）非正常排放情况下，预测环境空气保护目标和网格点主要污染物的 1h 最大浓度贡献值，评价其最大浓度占标率。

（4）项目正常排放条件下，预测环境空气保护目标和网格分辨率为 50m 的网格点主要污染物的短期浓度达标情况，判定其是否需设大气防护距离。

4.2.3 预测模型及基础数据

（1）预测模型

结合项目环境影响预测范围、预测因子及推荐模型的适用范围等，本次评价选择 AERMOD 模型进行一次污染物预测。

（2）基础数据

①气象数据

项目采用的是来宾市气象站（59242）资料，气象站位于广西壮族自治区来宾市，地理坐标为东经 109.2333°，北纬 23.7500°，海拔高度 86m。经 20 年（2004—2023 年）气象资料分析，来宾市主导风向为北风。

②地面特征参数

地面分扇区数及度数：根据项目周边已建、规划的工业区和城镇建成区，因此本项目拟共设 1 个扇形区域。

AERMET 通用地表类型：根据项目所处地理环境，项目周边 3km 范围内主要以工业规划区为主，评价区土地利用类型主要为城市。

AERMET 通用地表湿度：根据中国干湿状况划分图，来宾市迁江镇属于湿润区，通用地表湿度为潮湿气候。

地面时间周期：根据《AERMET USER GUIDE》（EPA-454/B-03-002，2004/11）及 AERMOD 中地表参数推荐取值，地面时间周期按月或按季不是对应于特定的月份，而应更加对应于该地区的纬度和年植物生成周期，春季对应于植物开始出现或部分绿化时期，夏季对应于植物茂盛的时期，秋季为常出现霜冻、落叶、草已发黄但尚无雪的时期，冬季应用于雪地表面和零度以下气温，所以这些信息应由用户决定如何使用。本项目位于广西来宾市，地处低纬度、北回归线附近，属亚热带季风气候区，根据来宾市植被发育情况，春季（3、4、5 月份）植物为部分绿化时期；夏季（6、7、8 月份）对应于植物茂盛的时期；而秋季和冬季（8~3 月份）基本相同，无雪地表面和零度以下气温，处于草已落叶、草发黄时期，本次预测对地面时间周期月或季节进行了调整。

按月计算评价区地面特征参数，见表 4.2.3-1。

表 4.2.3-1　AERMOD 地面特征参数

序号	扇区	时段	正午反照率	BOWEN	粗糙度
1	0~360	一月	0.35	1.5	1
2	0~360	二月	0.35	1.5	1
3	0~360	三月	0.14	1	1
4	0~360	四月	0.14	1	1
5	0~360	五月	0.14	1	1
6	0~360	六月	0.16	2	1
7	0~360	七月	0.16	2	1
8	0~360	八月	0.16	2	1

序号	扇区	时段	正午反照率	BOWEN	粗糙度
9	0~360	九月	0.18	2	1
10	0~360	十月	0.18	2	1
11	0~360	十一月	0.18	2	1
12	0~360	十二月	0.35	1.5	1

③地形数据

预测范围及评价范围内的地形数据采用外部 DEM 文件，并采用 AERMAP 运行计算得出评价范围内各网格及敏感点的地形数据，见下图。构建评价范围的预测网格时，采用直角坐标的方式，即坐标形式为（x，y）。

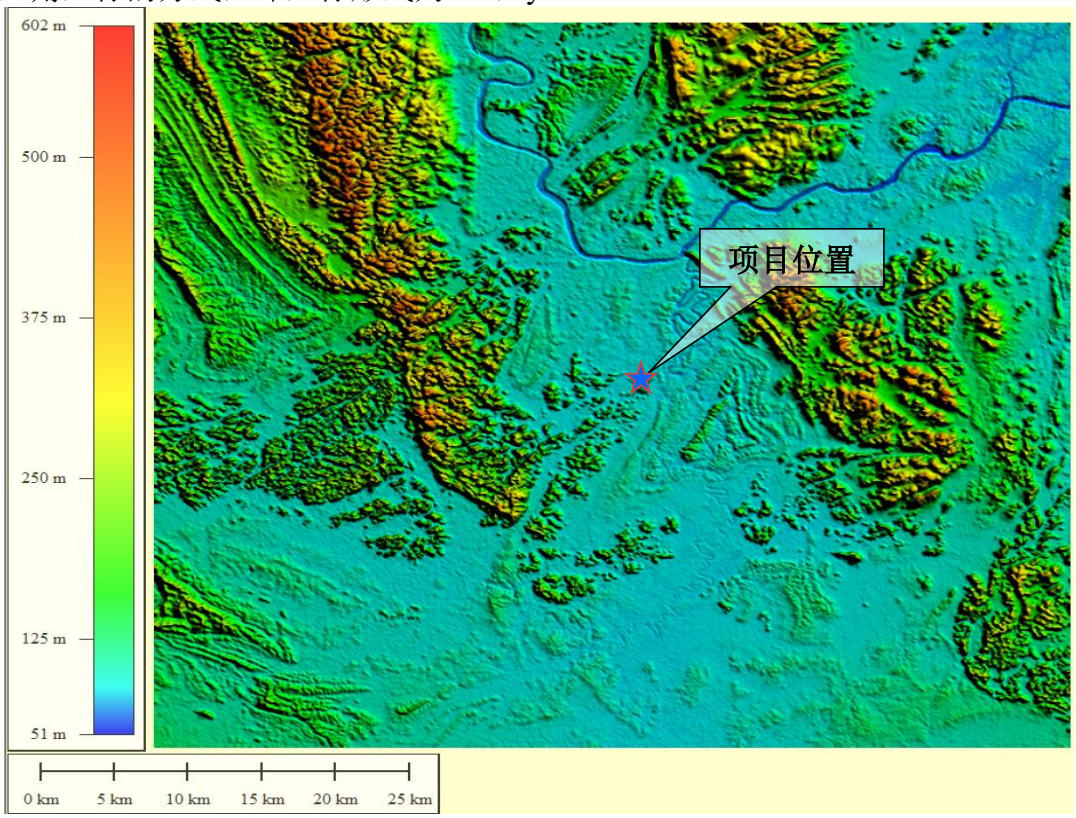


图 4.2.3-1　项目大气预测地形图

4.2.4 模型预测网格

选择以下的环境空气关心点、预测范围内的网格点以及区域最大地面浓度点作为计算点。网格点设置采用直角坐标网格、网格等间距法，距离源中心≤7.6km，每 100m 布设 1 个点。

项目预测网格设置见表 4.2.4-1。

表 4.2.4-1　网格点选取

预测网格设置方法		直角坐标网格
布点原则		网格等间距法
预测网格点间距	距离源中心≤7.6km	100m

4.2.5 计算点

环境空气保护目标清单见表 4.2.5-1。

表 4.2.5-1　环境空气保护目标清单

序号	名称	X 轴坐标[m]	Y 轴坐标[m]	地形高度[m]	距离中心点距离(m)	方位
1	银海铝业职工宿舍区	550.53	401.72	95.93	772.69	N
2	迁江华侨农场一队	907.87	308.71	91.69	1010.6	N
3	迁江华侨农场学校	1176.41	683.52	91.52	1435.04	NE
4	迁江苑安置小区	1381.67	987.7	102.99	1783.05	NE
5	人才公寓小区	1614.31	915.42	94.07	1927.49	ENE
6	雷山村	1365.34	1281.87	91.53	1971.78	NE
7	迁江华侨卫生院	1514.78	1275.64	91.35	2073.41	NE
8	塘拉	-2374.79	6251.34	95.98	6825.38	NNW
9	福隆	1090.12	-3546.99	111.83	3570.18	SSE
10	独田	-7754.51	-4323.34	157.28	8812.81	WSW
11	佛那	-1781.26	-4050.12	96.11	4293.73	SSW
12	小拉	-6374.3	3796.68	120.17	7499.31	WNW
13	大上林	-2408.27	3230.83	94.96	4150.35	NW
14	大拉	-5454.05	3600.37	101.61	6620.86	NW
15	小河村	-3352.89	3624.69	97.48	5048.97	NW
16	河村	-4491.03	3814.79	99.41	5991.74	NW
17	下那谭	-6997.17	4472.33	131.62	8388	WNW
18	新村	1408.08	4244.23	91.03	4608.61	NNE
19	上那谭	-7001.93	4151.23	139.04	8219.65	WNW
20	乐英村	-7511.41	250.61	104.58	7527.02	W
21	下新	-6490.97	8.81	104.77	6497.98	W
22	程村	-7349.38	-144.34	95.1	7354.55	W
23	麦圩	6907.28	2987.41	95.31	7579.92	ENE
24	三家	-299.79	3627.54	98.07	3785.5	N
25	龙口	4563.77	1819.58	100.76	4964.17	ENE
26	步怀	4617.48	1955.71	102.14	5068.45	ENE
27	那密	3783.14	1994.36	91.57	4341.97	ENE
28	雷老	-1411.92	3846.27	90.85	4235.99	NNW
29	老村	1480.86	3445.56	90.2	3882.59	NNE
30	白花	7634.74	2302.69	98.6	8012.79	ENE
31	新龙	2440	3517.55	92.88	4398.58	NNE
32	李家村	-115.67	1345.79	88.52	1496.34	N
33	黄坭村	4211.14	1833.17	96.35	4648.22	ENE
34	龙灵村	6025.37	4168.67	92.64	7406.5	NE
35	中村	5310.11	3017.07	96.28	6176.18	ENE
36	王汉	4608.65	5451.58	90.3	7247.15	NE
37	仰村	163.13	5514.07	90.09	5661.93	N
38	新那计	123.41	7080.09	92.17	7226.72	N
39	林家	4498.57	4777.36	97.06	6665.34	NE

序号	名称	X 轴坐标[m]	Y 轴坐标[m]	地形高度[m]	距离中心点距离(m)	方位
40	古欧村	1146.49	6094.03	97.27	6343.21	N
41	立洞	6997.09	5372.38	113.9	8907.06	NE
42	老那计	-590.65	7090.35	116.78	7260.5	N
43	新桥村	5865.07	7612.4	102.74	9722.44	NE
44	欧家	5172.31	5078.52	95.36	7347.88	NE
45	罗家	4759.02	5852.32	90.35	7653.42	NE
46	新凤	-673.12	4702.01	92.33	4894.89	N
47	龙龟村	1349.19	5417.44	93.49	5723.15	NNE
48	甫村	5249.66	7069.12	87.7	8919.51	NE
49	朝阳村	5950.6	4916.27	94.22	7808.41	NE
50	垌尾	1412.16	-5665.43	94.96	5696.27	SSE
51	菜园村	-333.01	-5126.27	98.23	4992.08	S
52	雷城	7631.42	-5387.62	97.73	9254.07	SE
53	石陵镇	-927.72	-5171.38	96.89	5111.57	S
54	林村	510.24	-4481.35	108.36	4365.01	S
55	沙墩	3715.06	-5932	98.75	6873.5	SSE
56	感慢	2849.67	-4375.47	96.57	5097.3	SE
57	立新	-1542.52	-4252.48	107.04	4388.77	SSW
58	感物	2884.27	-5362.64	159.21	5958.7	SSE
59	功容	-3996.35	-4986.35	94.48	6280.48	SW
60	下安	-7627.86	-5067.17	192.33	9082.09	WSW
61	灵山	2581.81	-4636.85	91.22	5177.82	SSE
62	良水	2813.76	-6061.25	86.16	6548.46	SSE
63	江村	-7935.57	-4769.92	109.55	9189.08	WSW
64	刁垒	-4749.26	-4660.02	112.17	6556.22	SW
65	福山村	-1846.24	-2799.43	95.16	3235.77	SW
66	横岭	-3748.08	-2710.47	92.88	4545.89	SW
67	路林	-6566.68	-3044.63	95.94	7182.84	WSW
68	马圩	-6285.75	-1704.35	92.16	6481.14	WSW
69	岜伞	-1638.61	-3561.19	108.58	3790.5	SSW
70	龙盘	-3657.25	-2280.94	92.09	4239.43	WSW
71	新石迭	-7467.5	-2825.63	92.93	7938.7	WSW
72	石迭	-7407.08	-2396.32	95.8	7746.41	WSW
73	天平村	999.56	-2992.16	95.45	3015.19	SSE
74	岜庙	-3650.99	-2981.45	95.67	4627.01	SW
75	新安	-2531.34	2666.29	92.49	3786.94	NW
76	新兴	-1981.4	2054.14	91.97	2964.05	NW
77	小上林	-2275.34	2900.41	98.59	3805.16	NW
78	脚内	-1873.1	2484.68	94.93	3232.12	NW
79	脚宗	-2402.28	3026.46	92.89	3982.23	NW
80	塘桑	-1364.33	2377.6	91.59	2870.95	NNW
81	塘窝	-7049.33	2523.87	106.2	7542.7	WNW
82	虎村	-1255.1	2874.47	88.94	3272.53	NNW
83	兴仁村	-1971.31	2751.91	93.61	3507.48	NW

序号	名称	X 轴坐标[m]	Y 轴坐标[m]	地形高度[m]	距离中心点距离(m)	方位
84	五里塘	-1251.71	-7013.79	101	6982.19	S
85	车头村	-5270.27	-6562.02	93.8	8306.62	SW
86	明堂	-5541.89	-6834.7	95.74	8689.83	SW
87	学照	-1454.97	-7110.71	99.34	7116.45	SSW
88	荔枝园	1838.61	-5861.66	100.93	6002.85	SSE
89	鲤鱼尾	1578.97	-6362.11	89.28	6412.57	SSE
90	陈流村	2690.34	-6823.27	96.56	7197.26	SSE
91	龙旺	5961.26	-6696.89	93.66	8854.02	SE
92	新安	2110.1	-7430.23	92.79	7582.59	SSE
93	感龙	-5000.44	-5810.7	93.83	7559.68	SW
94	古旺	6098.41	-6073.16	93.06	8500.75	SE
95	鸭子岭	-1498.42	-7703.32	106.55	7705.78	SSW
96	大隘	3046.04	-6611.24	97.38	7144.97	SSE
97	那安	415.38	-5792.37	104.99	5661.59	S
98	崖山	718.58	-6401.39	101.31	6296.28	S
99	小力村	5810.55	742.93	110.36	5872.99	E
100	大力村	5455.65	1210.44	97.9	5616.65	ENE
101	大林	-7235.26	1625.23	100.66	7453.85	WNW
102	大里	-4911.51	1995.4	96.77	5362.64	WNW
103	高岭	-7815.07	778.03	98.82	7874.6	W
104	洋山	-1951.3	1178.84	93.72	2362.64	NW
105	大里	5417.09	388.18	96.13	5438.19	E
106	八东	-4608.77	1758.33	93.78	4991.35	WNW
107	上滩	2386.06	1171.51	92.84	2720.95	ENE
108	花山	-8217.85	1766.11	109.29	8442.33	WNW
109	六悟	-7345	1425.69	104.03	7516.26	WNW
110	上新	-6587.22	1346.11	103.97	6759.07	WNW
111	剑佛	4947.44	629.76	98.09	5002.73	E
112	排良	-6904.05	1767.58	112.57	7169.23	WNW
113	九龙	3088.4	308.61	94.7	3116.52	E
114	那前	-5595.76	1201.7	95.43	5760.71	WNW
115	六吉	-6086.98	1802.13	111.07	6395.95	WNW
116	同庆村	-7981.89	6820.78	185.81	10598.32	NW
117	贺村	-4647.92	5192.5	96.65	7081.47	NW
118	六里	-4020.08	6667.98	101.83	7913.81	NNW
119	雅山村	-3678.64	6930.52	93.59	7977.64	NNW
120	塘汉	-2746.17	5877.92	91.9	6622.19	NNW
121	旁陇	-3371.32	7014.58	100.19	7916.42	NNW
122	中那计	-82.99	6916.76	93.91	7062.97	N
123	崇山	-5144.04	7142.86	93.3	8923.95	NW
124	能猫	-7316.56	7450.25	101.22	10550.15	NW
125	大户	-3571.44	6643.6	100.93	7673.73	NNW
126	方庆村	-5332.37	5889.79	118.73	8057.05	NW
127	龙盘村	-1739.54	6675.46	91.96	7040.72	NNW

序号	名称	X 轴坐标[m]	Y 轴坐标[m]	地形高度[m]	距离中心点距离(m)	方位
128	金村	-6146.46	5436.34	104.3	8306.7	NW
129	大那路	-1490.65	5192.23	97.3	5543.51	NNW
130	欧村	-201.53	6171.12	97.34	6320.16	N
131	小那路	-1815.94	4554.13	90.82	5040.28	NNW
132	刘村	2610.21	-3000.76	95.5	3864.95	SE
133	贵岭村	8097.37	-3207.14	107.05	8651.96	ESE
134	全来村	767.57	-903.52	93.98	1074.99	SE
135	中兴村	2624.85	-2601.72	99.31	3590.95	SE
136	下新	3890.47	-2811	98.09	4711.64	SE
137	上新	3807.74	-3324.15	95.65	4956.04	SE
138	闹山	4004.51	-2994.3	97.01	4910.14	SE
139	水淹村	7451.25	-2758.84	97.86	7891.31	ESE
140	龙安	7836.42	-3884.64	103	8678.04	ESE
141	迁江镇	1168.5	7547.2	94.02	7780.32	N

4.2.6 污染源计算清单

通过污染源调查和工程分析，列出本项目预测计算采用的源强参数见表4.2.6-1~4.2.6-2，其中 $PM_{2.5}$ 源强按 PM_{10} 50%计，NO_2 按 NOx 的 90%计，本项目二氧化硫加氮氧化物的量小于 500t/a，因此不考虑 $PM_{2.5}$ 源二次污染物的质量浓度。

项目大气污染源正常排放源强见表 4.2.6-1 及表 4.2.6-2。

项目大气污染源非正常排放源强见表 4.2.6-3。

区域拟被替代的污染源情况见表 4.2.6-4、表 4.2.6-5。

区域其他在建、拟建相关污染源情况见表 4.2.6-6 及 4.2.6-7。

表 4.2.6-1　本项目污染源点源（有组织）参数

排气筒	污染源	排气筒底部中心坐标		排气筒底部海拔高度/m	排气筒高度/m	排气筒内径/m	烟气流速m/s	烟气出口温度/℃	年排放小时数（h）	排放工况	污染物排放速率(kg/h)														
		X	Y								PM_{10}	$PM_{2.5}$	SO_2	NO_2	氟化物	HCl	氨气	非甲烷总烃	砷(g/h)	铅(g/h)	镉(g/h)	锡(g/h)	铬(g/h)	二噁英类(g/h)
DA001	熔炼炉及铝灰分离系统	-117.64	-40.7	93	20	2.1	11.96	38	7920	正常排放	2.4832	1.2416	0.6029	6.8820	0.1872	0.4385	/	0.015	0.0155	0.672	0.1388	0.0283	0.1139	1.59E-06
DA002	熔炼炉	24.88	-6.67	93	20	1.4	9.21	38	7920	正常排放	0.9776	0.4888	0.2580	2.9363	0.0762	0.1809	/	/	0.0067	0.2880	0.0595	0.0122	0.0488	/
DA003	危废暂存库	159.8	34.87	93	20	0.5	14.15	25	7920	正常排放	/	/	/	/	/	/	0.0034	/	/	/	/	/	/	/
DA004	废杂铝破碎分选	128.22	-24.84	93	20	0.6	14.74	25	2640	正常排放	0.0095	0.0048	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
DA005	连轧工序	-97.61	-54.21	93	20	0.5	8.49	25	7920	正常排放	/	/	/	/	/	/	/	0.015	/	/	/	/	/	/

注：$PM_{2.5}$取值为 PM_{10}的一半，NO_2=0.9NO_x。

表 4.2.6-2　　本项目污染面源（无组织）参数表

污染源名称	面源中心点		面源海拔/m	面源长度/m	面源宽度/m	与正北夹角/°	初始排放高度/m	年排放小时数（h）	排放工况	污染物排放速率(kg/h)													
	X	Y								TSP	SO_2	NO_2	氟化物	HCl	氨气	非甲烷总烃	砷(g/h)	铅(g/h)	镉(g/h)	锡(g/h)	铬(g/h)	二噁英类(g/h)
1#厂房	-164.08	-62.11	93	248	30	74.58	14.8	7920	正常排放	3.6208	0.0239	0.0544	0.0069	0.0167	/	0.004	0.0013	0.0533	0.011	0.0022	0.009	/
2#厂房	-182.99	0.89	93	197	49	72.50	14.8	7920	正常排放	5.0886	0.02	0.0462	0.0083	0.0181	/	0.0015	0.0010	0.0436	0.0090	0.0090	0.0074	1.60E-07
3#厂房	58.13	8.23	93	72	41	73.65	14.8	2640	正常排放	0.1686	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
危废暂存库	139.47	30.81	93	40	20	73.65	14.8	7920	正常排放	/	/	/	/	/	0.0086	/	/	/	/	/	/	/

注：①NO_2取 NOx 的 0.9；②1#厂房布局 5 万吨和 6 万吨生产线，视为一个面源；2#厂房为 9 万吨生产线和铝灰分离车间，视为一个面源，3#厂房为铝料破碎分选车间。

表 4.2.6-3　本项目污染源非正常排放参数表

排气筒编号	排气筒底部中心坐标		排气筒底部海拔高度/m	排气筒高度/m	排气筒内径/m	烟气流速 m/s	烟气出口温度/℃	排放工况	污染物名称	非正常排放原因	非正常排放速率(kg/h)	单次持续时间/h	年发生频次/次
	X	Y											
DA001	-117.64	-40.7	93	20	2.1	10.99	38	非正常	PM_{10}	布袋除尘器破损，活性炭、碱液喷淋效率下降。	108.2174	1	2
									$PM_{2.5}$		54.1087		
									SO_2		1.3564		
									氟化物		0.4212		
									HCl		0.9866		
									非甲烷总烃		0.8250		
									砷		0.0797 (g/h)		
									铅		3.5355 (g/h)		
									铬		0.598 (g/h)		
									镉		0.7278 (g/h)		
									锡		0.1508 (g/h)		
									二噁英类		8.75E-06 (g/h)		
DA002	24.88	-6.67	93	20	1.4	9.21	38	非正常	PM_{10}	布袋除尘器破损，碱液喷淋效率下降。	51.0453	1	2
									$PM_{2.5}$		25.5227		
									SO_2		0.5805		
									氟化物		0.1715		
									HCl		0.4071		
									砷		0.0446 (g/h)		
									铅		1.9355 (g/h)		
									铬		0.3287 (g/h)		
									镉		0.4007 (g/h)		
									锡		0.0822 (g/h)		
DA003	159.8	34.87	93	20	0.5	14.15	25	非正常	氨气	喷淋效率下降	0.0109	1	2
DA004	128.22	-24.84	93	20	0.6	14.74	25	非正常	颗粒物	布袋除尘器破损	0.7912	1	2
DA005	-97.61	-54.21	93	20	0.5	8.49	25	非正常	非甲烷总烃	活性炭吸附效率下降	0.0083	1	2

表 4.2.6-4　区域拟被替代的污染源（“以新带老”削减）参数表（点源）

排气筒	排气筒底部中心坐标		排气筒底部海拔/m	排气筒高度/m	排气筒内径/m	烟气流速 m/s	烟气出口温度/℃	年排放小时数（h）	排放工况	污染物排放速率(kg/h)					
	X	Y								PM_{10}	$PM_{2.5}$	SO_2	NO_2	氟化物	HCl
现有工程（已建）DA001	-117.64	-40.7	93	20	2.1	4.81	38	7920	正常排放	0.0538	0.0269	0.2753	1.0896	0.0082	0.0643
现有工程（已建）DA002	24.88	-6.67	93	20	1.4	12.64	38	7920	正常排放	0.0946	0.0473	0.1596	1.5129	0.0097	0.2662

表 4.2.6-5　区域拟被替代的污染源（“以新带老”削减）参数表（面源）

污染源名称	面源中心点		面源海拔 /m	面源长度/m	面源宽度/m	与正北夹角/°	初始排放高度/m	年排放小时数（h）	排放工况	污染物排放速率(kg/h)						
	X	Y								TSP	SO_2	NO_2	氟化物	HCl	非甲烷总烃	氨气
1#厂房（已建工程）	-164.08	-62.11	93	248	30	74.58	14.8	7920	正常排放	0.1499	0.0044	0.0263	0.0002	0.0033	0.0189	/
危废暂存库	139.47	30.81	93	40	20	73.65	14.8	7920	正常排放	/	/	/	/	/	/	0.0069

表 4.2.6-6　区域拟在建项目污染源清单（点源）

企业、项目名称	污染源	排气筒底部中心坐标		排气筒底部海拔/m	排气筒高度/m	排气筒内径/m	烟气流量 m/s	污染物排放速率(kg/h)							
		X	Y					PM_{10}	$PM_{2.5}$	SO_2	NO_2	氟化物	HCl	铅	非甲烷总烃
广西桑宜铝业有限公司年产 10 万吨铝精深加工产业项目	3#熔铸车间废气	458.68	679.41	92	18.5	1.8	16.38	0.33	0.165	0.11	0.89	0.40	0.66	8.03E-06	0.16
	1#挤压车间废气	534.5	591.53	92	18	1	12.38	0.16	0.08	/	/	/	/	/	0.35
广西来宾鑫熵生态环境材料有限责任公司年产 3 万吨生态环境新材料项目	拆包废气（1#排气筒）	-1427.51	264.65	90	15	0.22	14.62	0.057	0.0285	/	/	/	/	/	/
	铝灰均化仓（2#排气筒）	-1389.51	267.69	88	24	0.65	15.08	0.152	0.076	/	/	/	/	/	/
	回转窑废气	-1409.27	247.93	87	24	1.00	14.19	1.04	0.52	1.58	1.79	0.21	0.1	/	/

企业、项目名称	污染源	排气筒底部中心坐标		排气筒底部海拔/m	排气筒高度/m	排气筒内径/m	烟气流量m/s	污染物排放速率(kg/h)							
		X	Y					PM_{10}	$PM_{2.5}$	SO_2	NO_2	氟化物	HCl	铅	非甲烷总烃
	（3#排气筒）														
	熟料仓废气（4#排气筒）	-1362.14	208.4	87	23	0.26	15.70	0.079	0.0395	/	/	/	/	/	/
	煅烧废气（5#排气筒）	-1392.55	232.72	87	23	0.26	15.70	0.014	0.007	/	/		/	/	/
	助熔剂废气（6#排气筒）	-1425.99	220.56	88	23	0.16	15.20	0.014	0.007	/	/	/	/	/	/
	电熔炉（7#排气筒）	-1372.78	168.88	87	27	1.40	15.89	2.2	1.1	/	/	0.46	0.03	/	/
	制砂废气（8#排气筒）	-1356.06	114.16	87	15	0.80	16.59	0.57	0.285	/	/	/	/	/	/

表 4.2.6-7　区域拟在建项目污染源清单（无组织）

企业、项目名称	污染源	面源中心点		地面高程/m	面源长度/m	面源宽度/m	有效高度 m	污染物排放速率(kg/h)						
		X	Y					TSP	SO_2	NO_2	氟化物	HCl	铅	非甲烷总烃
广西桑宜铝业有限公司年产 10 万吨铝精深加工产业项目	3#熔铸车间	401.92	662.85	92	96	72	12.3	0.32	0.00581	0.05	0.02	0.04	4.23E-05	0.10
	1#挤压车间	445.4	589.56	92	96	72	12.3	0.70	0.07	0.31	/	/	/	/
广西来宾鑫熵生态环境材料有限责任公司年产 3 万吨生态环境新材料项目	助熔剂车间	-1443.09	223.51	88	36	18	15	0.002	/	/	/	/	/	/
	成品（制砂）车间	-1367.56	117.56	88	18	100	15	0.19	/	/	/	/	/	/

4.2.7 预测结果

4.2.7.1 新增污染源正常排放预测结果

（1）SO_2 正常排放影响预测结果

正常排放情况下，SO_2 影响的预测计算的结果见表 4.2.7-1。

对于敏感点而言，本项目排放的 SO_2 小时平均、日均、年均浓度贡献值满足《环境空气质量标准》（GB3095—2012）二级标准要求。区域最大落地浓度中，小时浓度贡献值最大值为 31.61μg/m³，最大占标率为 6.32%；日均浓度贡献值最大值为 2.61μg/m³，最大占标率为 1.74%，年均浓度贡献值最大值为 0.5μg/m³，最大占标率为 0.84%。项目 SO_2 短期浓度贡献值最大浓度占标率小于 100%，年均浓度贡献值的最大浓度占标率小于 30%。

表 4.2.7-1　项目 SO_2 贡献质量浓度预测结果表

序号	名称	X 坐标 (m)	Y 坐标 (m)	平均时间	出现时刻	预测值 (μg/m³)	标准值 (μg/m³)	占标率 (%)	达标情况
1	银海铝业职工宿舍区	550.53	401.72	1 小时	2023/6/23 2:00	2.53	500	0.51	达标
				日平均	2023/7/25	0.44	150	0.29	达标
				年平均	/	0.05	60	0.09	达标
2	迁江华侨农场一队	907.87	308.71	1 小时	2023/8/10 2:00	2.17	500	0.43	达标
				日平均	2023/8/8	0.2	150	0.14	达标
				年平均	/	0.03	60	0.05	达标
3	迁江华侨农场学校	1176.41	683.52	1 小时	2023/8/9 21:00	2	500	0.4	达标
				日平均	2023/7/25	0.22	150	0.15	达标
				年平均	/	0.02	60	0.04	达标
4	迁江苑安置小区	1381.67	987.7	1 小时	2023/3/19 22:00	1.93	500	0.39	达标
				日平均	2023/7/25	0.2	150	0.14	达标
				年平均	/	0.02	60	0.03	达标
5	人才公寓小区	1614.31	915.42	1 小时	2023/8/9 21:00	1.65	500	0.33	达标
				日平均	2023/7/25	0.15	150	0.1	达标
				年平均	/	0.02	60	0.03	达标
6	雷山村	1365.34	1281.87	1 小时	2023/11/10 7:00	1.56	500	0.31	达标
				日平均	2023/7/25	0.17	150	0.11	达标
				年平均	/	0.02	60	0.04	达标
7	迁江华侨卫生院	1514.78	1275.64	1 小时	2023/11/10 7:00	1.57	500	0.31	达标
				日平均	2023/7/25	0.17	150	0.11	达标
				年平均	/	0.02	60	0.03	达标
8	塘拉	-2374.79	6251.34	1 小时	2023/7/2 23:00	0.98	500	0.2	达标
				日平均	2023/6/5	0.1	150	0.07	达标

序号	名称	X 坐标 (m)	Y 坐标 (m)	平均时间	出现时刻	预测值 (μg/m³)	标准值 (μg/m³)	占标率 (%)	达标情况
				年平均	/	0.01	60	0.01	达标
9	福隆	1090.12	-3546.99	1 小时	2023/8/27 21:00	1.22	500	0.24	达标
				日平均	2023/11/7	0.15	150	0.1	达标
				年平均	/	0.02	60	0.04	达标
10	独田	-7754.51	-4323.34	1 小时	2023/5/11 1:00	3.05	500	0.61	达标
				日平均	2023/5/11	0.19	150	0.13	达标
				年平均	/	0.01	60	0.02	达标
11	佛那	-1781.26	-4050.12	1 小时	2023/8/9 6:00	1.06	500	0.21	达标
				日平均	2023/9/27	0.1	150	0.07	达标
				年平均	/	0.02	60	0.03	达标
12	小拉	-6374.3	3796.68	1 小时	2023/8/24 1:00	1.01	500	0.2	达标
				日平均	2023/8/24	0.05	150	0.03	达标
				年平均	/	0	60	0.01	达标
13	大上林	-2408.27	3230.83	1 小时	2023/6/21 5:00	1.01	500	0.2	达标
				日平均	2023/3/8	0.09	150	0.06	达标
				年平均	/	0.01	60	0.02	达标
14	大拉	-5454.05	3600.37	1 小时	2023/8/24 1:00	0.83	500	0.17	达标
				日平均	2023/6/15	0.06	150	0.04	达标
				年平均	/	0	60	0.01	达标
15	小河村	-3352.89	3624.69	1 小时	2023/7/12 1:00	1.01	500	0.2	达标
				日平均	2023/8/11	0.07	150	0.05	达标
				年平均	/	0.01	60	0.01	达标
16	河村	-4491.03	3814.79	1 小时	2023/5/25 0:00	0.85	500	0.17	达标
				日平均	2023/6/15	0.06	150	0.04	达标
				年平均	/	0.01	60	0.01	达标
17	下那谭	-6997.17	4472.33	1 小时	2023/6/23 4:00	1.28	500	0.26	达标
				日平均	2023/1/7	0.06	150	0.04	达标
				年平均	/	0	60	0.01	达标
18	新村	1408.08	4244.23	1 小时	2023/8/24 19:00	1.31	500	0.26	达标
				日平均	2023/7/16	0.13	150	0.09	达标
				年平均	/	0.01	60	0.02	达标
19	上那谭	-7001.93	4151.23	1 小时	2023/6/2 3:00	1.33	500	0.27	达标
				日平均	2023/1/22	0.07	150	0.05	达标
				年平均	/	0	60	0.01	达标
20	乐英村	-7511.41	250.61	1 小时	2023/6/29 21:00	0.98	500	0.2	达标
				日平均	2023/2/5	0.05	150	0.03	达标
				年平均	/	0	60	0.01	达标

序号	名称	X 坐标 (m)	Y 坐标 (m)	平均时间	出现时刻	预测值 (μg/m³)	标准值 (μg/m³)	占标率 (%)	达标情况
21	下新	-6490.97	8.81	1 小时	2023/6/29 21:00	0.91	500	0.18	达标
				日平均	2023/4/20	0.08	150	0.05	达标
				年平均	/	0.01	60	0.01	达标
22	程村	-7349.38	-144.34	1 小时	2023/4/20 19:00	1.03	500	0.21	达标
				日平均	2023/4/20	0.08	150	0.05	达标
				年平均	/	0.01	60	0.01	达标
23	麦圩	6907.28	2987.41	1 小时	2023/10/2 23:00	0.94	500	0.19	达标
				日平均	2023/10/2	0.08	150	0.06	达标
				年平均	/	0	60	0.01	达标
24	三家	-299.79	3627.54	1 小时	2023/7/17 22:00	1.21	500	0.24	达标
				日平均	2023/2/14	0.11	150	0.07	达标
				年平均	/	0.01	60	0.02	达标
25	龙口	4563.77	1819.58	1 小时	2023/7/14 20:00	1.24	500	0.25	达标
				日平均	2023/10/2	0.1	150	0.07	达标
				年平均	/	0.01	60	0.01	达标
26	步怀	4617.48	1955.71	1 小时	2023/8/8 23:00	1.03	500	0.21	达标
				日平均	2023/10/2	0.11	150	0.07	达标
				年平均	/	0.01	60	0.01	达标
27	那密	3783.14	1994.36	1 小时	2023/7/1 1:00	1.04	500	0.21	达标
				日平均	2023/7/1	0.09	150	0.06	达标
				年平均	/	0.01	60	0.01	达标
28	雷老	-1411.92	3846.27	1 小时	2023/7/2 23:00	1.09	500	0.22	达标
				日平均	2023/6/17	0.11	150	0.07	达标
				年平均	/	0.01	60	0.02	达标
29	老村	1480.86	3445.56	1 小时	2023/6/28 19:00	1.3	500	0.26	达标
				日平均	2023/7/16	0.15	150	0.1	达标
				年平均	/	0.01	60	0.02	达标
30	白花	7634.74	2302.69	1 小时	2023/7/1 20:00	1.04	500	0.21	达标
				日平均	2023/8/28	0.06	150	0.04	达标
				年平均	/	0	60	0.01	达标
31	新龙	2440	3517.55	1 小时	2023/5/15 21:00	1.41	500	0.28	达标
				日平均	2023/7/27	0.08	150	0.06	达标
				年平均	/	0.01	60	0.02	达标
32	李家村	-115.67	1345.79	1 小时	2023/7/22 19:00	1.83	500	0.37	达标
				日平均	2023/7/9	0.34	150	0.22	达标

序号	名称	X 坐标 (m)	Y 坐标 (m)	平均时间	出现时刻	预测值 (μg/m³)	标准值 (μg/m³)	占标率 (%)	达标情况
				年平均	/	0.05	60	0.09	达标
33	黄坭村	4211.14	1833.17	1 小时	2023/5/9 5:00	1.08	500	0.22	达标
				日平均	2023/10/2	0.1	150	0.07	达标
				年平均	/	0.01	60	0.01	达标
34	龙灵村	6025.37	4168.67	1 小时	2023/8/4 3:00	0.91	500	0.18	达标
				日平均	2023/7/25	0.06	150	0.04	达标
				年平均	/	0.01	60	0.01	达标
35	中村	5310.11	3017.07	1 小时	2023/7/1 1:00	1.02	500	0.2	达标
				日平均	2023/7/1	0.07	150	0.04	达标
				年平均	/	0.01	60	0.01	达标
36	王汉	4608.65	5451.58	1 小时	2023/7/22 1:00	0.87	500	0.17	达标
				日平均	2023/2/23	0.07	150	0.05	达标
				年平均	/	0.01	60	0.01	达标
37	仰村	163.13	5514.07	1 小时	2023/6/21 21:00	1.13	500	0.23	达标
				日平均	2023/6/21	0.11	150	0.08	达标
				年平均	/	0.01	60	0.02	达标
38	新那计	123.41	7080.09	1 小时	2023/6/19 21:00	1.09	500	0.22	达标
				日平均	2023/6/21	0.1	150	0.07	达标
				年平均	/	0.01	60	0.01	达标
39	林家	4498.57	4777.36	1 小时	2023/7/15 20:00	0.9	500	0.18	达标
				日平均	2023/2/23	0.08	150	0.06	达标
				年平均	/	0.01	60	0.01	达标
40	古欧村	1146.49	6094.03	1 小时	2023/7/17 20:00	1.04	500	0.21	达标
				日平均	2023/11/18	0.07	150	0.05	达标
				年平均	/	0.01	60	0.01	达标
41	立洞	6997.09	5372.38	1 小时	2023/9/6 2:00	0.93	500	0.19	达标
				日平均	2023/9/6	0.04	150	0.03	达标
				年平均	/	0	60	0.01	达标
42	老那计	-590.65	7090.35	1 小时	2023/5/6 22:00	1.03	500	0.21	达标
				日平均	2023/2/14	0.07	150	0.04	达标
				年平均	/	0.01	60	0.01	达标
43	新桥村	5865.07	7612.4	1 小时	2023/5/1 19:00	0.76	500	0.15	达标
				日平均	2023/5/1	0.05	150	0.03	达标
				年平均	/	0	60	0.01	达标
44	欧家	5172.31	5078.52	1 小时	2023/7/15 20:00	1.22	500	0.24	达标
				日平均	2023/7/15	0.09	150	0.06	达标

序号	名称	X 坐标 (m)	Y 坐标 (m)	平均时间	出现时刻	预测值 (μg/m³)	标准值 (μg/m³)	占标率 (%)	达标情况
				年平均	/	0.01	60	0.01	达标
45	罗家	4759.02	5852.32	1 小时	2023/7/22 1:00	0.93	500	0.19	达标
				日平均	2023/4/29	0.07	150	0.05	达标
				年平均	/	0.01	60	0.01	达标
46	新凤	-673.12	4702.01	1 小时	2023/5/5 6:00	0.99	500	0.2	达标
				日平均	2023/2/14	0.09	150	0.06	达标
				年平均	/	0.01	60	0.02	达标
47	龙龟村	1349.19	5417.44	1 小时	2023/7/26 19:00	1.12	500	0.22	达标
				日平均	2023/7/26	0.11	150	0.07	达标
				年平均	/	0.01	60	0.02	达标
48	甫村	5249.66	7069.12	1 小时	2023/5/15 21:00	0.77	500	0.15	达标
				日平均	2023/5/1	0.06	150	0.04	达标
				年平均	/	0.01	60	0.01	达标
49	朝阳村	5950.6	4916.27	1 小时	2023/5/20 0:00	0.96	500	0.19	达标
				日平均	2023/7/15	0.06	150	0.04	达标
				年平均	/	0.01	60	0.01	达标
50	垌尾	1412.16	-5665.43	1 小时	2023/8/21 19:00	0.88	500	0.18	达标
				日平均	2023/12/23	0.08	150	0.05	达标
				年平均	/	0.02	60	0.03	达标
51	菜园村	-333.01	-5126.27	1 小时	2023/10/27 18:00	1.07	500	0.21	达标
				日平均	2023/10/18	0.11	150	0.08	达标
				年平均	/	0.02	60	0.03	达标
52	雷城	7631.42	-5387.62	1 小时	2023/5/31 1:00	0.81	500	0.16	达标
				日平均	2023/8/22	0.08	150	0.05	达标
				年平均	/	0.01	60	0.01	达标
53	石陵镇	-927.72	-5171.38	1 小时	2023/9/17 6:00	0.89	500	0.18	达标
				日平均	2023/2/7	0.11	150	0.07	达标
				年平均	/	0.02	60	0.03	达标
54	林村	510.24	-4481.35	1 小时	2023/7/5 2:00	1.19	500	0.24	达标
				日平均	2023/2/2	0.12	150	0.08	达标
				年平均	/	0.02	60	0.03	达标
55	沙墩	3715.06	-5932	1 小时	2023/6/29 22:00	0.93	500	0.19	达标
				日平均	2023/11/4	0.1	150	0.06	达标
				年平均	/	0.01	60	0.02	达标
56	感慢	2849.67	-4375.47	1 小时	2023/8/28 19:00	1.1	500	0.22	达标
				日平均	2023/11/4	0.11	150	0.08	达标

序号	名称	X 坐标 (m)	Y 坐标 (m)	平均时间	出现时刻	预测值 (μg/m³)	标准值 (μg/m³)	占标率 (%)	达标情况
				年平均	/	0.01	60	0.02	达标
57	立新	-1542.52	-4252.48	1 小时	2023/11/29 22:00	1.45	500	0.29	达标
				日平均	2023/9/27	0.1	150	0.07	达标
				年平均	/	0.02	60	0.03	达标
58	感物	2884.27	-5362.64	1 小时	2023/9/25 22:00	2.41	500	0.48	达标
				日平均	2023/10/31	0.2	150	0.13	达标
				年平均	/	0.02	60	0.03	达标
59	功容	-3996.35	-4986.35	1 小时	2023/7/29 19:00	1.15	500	0.23	达标
				日平均	2023/1/17	0.07	150	0.05	达标
				年平均	/	0.01	60	0.02	达标
60	下安	-7627.86	-5067.17	1 小时	2023/5/19 6:00	1.7	500	0.34	达标
				日平均	2023/1/21	0.09	150	0.06	达标
				年平均	/	0.01	60	0.01	达标
61	灵山	2581.81	-4636.85	1 小时	2023/8/30 19:00	1.31	500	0.26	达标
				日平均	2023/8/30	0.12	150	0.08	达标
				年平均	/	0.01	60	0.02	达标
62	良水	2813.76	-6061.25	1 小时	2023/8/30 20:00	0.94	500	0.19	达标
				日平均	2023/11/7	0.11	150	0.07	达标
				年平均	/	0.01	60	0.02	达标
63	江村	-7935.57	-4769.92	1 小时	2023/9/7 0:00	0.76	500	0.15	达标
				日平均	2023/3/6	0.08	150	0.05	达标
				年平均	/	0.01	60	0.01	达标
64	刁垒	-4749.26	-4660.02	1 小时	2023/7/13 20:00	1.14	500	0.23	达标
				日平均	2023/1/31	0.11	150	0.07	达标
				年平均	/	0.01	60	0.02	达标
65	福山村	-1846.24	-2799.43	1 小时	2023/7/4 6:00	1.07	500	0.21	达标
				日平均	2023/1/18	0.13	150	0.09	达标
				年平均	/	0.02	60	0.04	达标
66	横岭	-3748.08	-2710.47	1 小时	2023/5/10 21:00	1.04	500	0.21	达标
				日平均	2023/2/12	0.11	150	0.07	达标
				年平均	/	0.01	60	0.02	达标
67	路林	-6566.68	-3044.63	1 小时	2023/1/23 18:00	0.82	500	0.16	达标
				日平均	2023/1/23	0.07	150	0.04	达标
				年平均	/	0.01	60	0.01	达标
68	马圩	-6285.75	-1704.35	1 小时	2023/9/12 6:00	0.83	500	0.17	达标

序号	名称	X 坐标 (m)	Y 坐标 (m)	平均时间	出现时刻	预测值 (μg/m³)	标准值 (μg/m³)	占标率 (%)	达标情况
				日平均	2023/3/6	0.08	150	0.05	达标
				年平均	/	0.01	60	0.01	达标
69	岜伞	-1638.61	-3561.19	1 小时	2023/8/9 6:00	1.47	500	0.29	达标
				日平均	2023/9/27	0.12	150	0.08	达标
				年平均	/	0.02	60	0.03	达标
70	龙盘	-3657.25	-2280.94	1 小时	2023/5/3 19:00	1.13	500	0.23	达标
				日平均	2023/3/6	0.11	150	0.07	达标
				年平均	/	0.02	60	0.03	达标
71	新石迭	-7467.5	-2825.63	1 小时	2023/8/7 19:00	0.8	500	0.16	达标
				日平均	2023/1/15	0.06	150	0.04	达标
				年平均	/	0.01	60	0.01	达标
72	石迭	-7407.08	-2396.32	1 小时	2023/9/26 3:00	0.76	500	0.15	达标
				日平均	2023/3/6	0.06	150	0.04	达标
				年平均	/	0.01	60	0.01	达标
73	天平村	999.56	-2992.16	1 小时	2023/8/27 21:00	1.18	500	0.24	达标
				日平均	2023/11/7	0.19	150	0.13	达标
				年平均	/	0.03	60	0.05	达标
74	岜庙	-3650.99	-2981.45	1 小时	2023/10/3 19:00	1.01	500	0.2	达标
				日平均	2023/2/12	0.12	150	0.08	达标
				年平均	/	0.01	60	0.02	达标
75	新安	-2531.34	2666.29	1 小时	2023/2/13 8:00	1.12	500	0.22	达标
				日平均	2023/8/11	0.09	150	0.06	达标
				年平均	/	0.01	60	0.02	达标
76	新兴	-1981.4	2054.14	1 小时	2023/2/13 8:00	1.32	500	0.26	达标
				日平均	2023/6/16	0.12	150	0.08	达标
				年平均	/	0.01	60	0.02	达标
77	小上林	-2275.34	2900.41	1 小时	2023/9/13 4:00	1.08	500	0.22	达标
				日平均	2023/6/16	0.1	150	0.07	达标
				年平均	/	0.01	60	0.02	达标
78	脚内	-1873.1	2484.68	1 小时	2023/6/21 5:00	1.23	500	0.25	达标
				日平均	2023/6/16	0.13	150	0.08	达标
				年平均	/	0.01	60	0.02	达标
79	脚宗	-2402.28	3026.46	1 小时	2023/2/13 8:00	1.02	500	0.2	达标
				日平均	2023/3/8	0.1	150	0.06	达标
				年平均	/	0.01	60	0.02	达标
80	塘桑	-1364.33	2377.6	1 小时	2023/6/4 22:00	1.38	500	0.28	达标
				日平均	2023/3/8	0.15	150	0.1	达标
				年平均	/	0.02	60	0.03	达标

序号	名称	X 坐标 (m)	Y 坐标 (m)	平均时间	出现时刻	预测值 (μg/m³)	标准值 (μg/m³)	占标率 (%)	达标情况
81	塘窝	-7049.33	2523.87	1 小时	2023/4/18 2:00	0.8	500	0.16	达标
				日平均	2023/5/2	0.08	150	0.06	达标
				年平均	/	0	60	0.01	达标
82	虎村	-1255.1	2874.47	1 小时	2023/6/20 2:00	1.19	500	0.24	达标
				日平均	2023/6/17	0.15	150	0.1	达标
				年平均	/	0.02	60	0.03	达标
83	兴仁村	-1971.31	2751.91	1 小时	2023/6/21 5:00	1.11	500	0.22	达标
				日平均	2023/3/8	0.11	150	0.07	达标
				年平均	/	0.01	60	0.02	达标
84	五里塘	-1251.71	-7013.79	1 小时	2023/9/17 6:00	0.86	500	0.17	达标
				日平均	2023/2/7	0.08	150	0.05	达标
				年平均	/	0.01	60	0.02	达标
85	车头村	-5270.27	-6562.02	1 小时	2023/7/29 19:00	0.97	500	0.19	达标
				日平均	2023/1/17	0.06	150	0.04	达标
				年平均	/	0.01	60	0.01	达标
86	明堂	-5541.89	-6834.7	1 小时	2023/7/29 19:00	0.96	500	0.19	达标
				日平均	2023/1/17	0.06	150	0.04	达标
				年平均	/	0.01	60	0.01	达标
87	学照	-1454.97	-7110.71	1 小时	2023/8/22 20:00	0.89	500	0.18	达标
				日平均	2023/10/6	0.08	150	0.05	达标
				年平均	/	0.01	60	0.02	达标
88	荔枝园	1838.61	-5861.66	1 小时	2023/8/21 19:00	0.98	500	0.2	达标
				日平均	2023/12/10	0.09	150	0.06	达标
				年平均	/	0.01	60	0.02	达标
89	鲤鱼尾	1578.97	-6362.11	1 小时	2023/5/12 3:00	0.89	500	0.18	达标
				日平均	2023/12/20	0.07	150	0.05	达标
				年平均	/	0.01	60	0.02	达标
90	陈流村	2690.34	-6823.27	1 小时	2023/9/10 21:00	0.93	500	0.19	达标
				日平均	2023/10/1	0.11	150	0.07	达标
				年平均	/	0.01	60	0.02	达标
91	龙旺	5961.26	-6696.89	1 小时	2023/8/29 20:00	1.05	500	0.21	达标
				日平均	2023/8/29	0.1	150	0.07	达标
				年平均	/	0.01	60	0.01	达标
92	新安	2110.1	-7430.23	1 小时	2023/8/21 19:00	0.93	500	0.19	达标
				日平均	2023/11/14	0.07	150	0.05	达标

序号	名称	X 坐标 (m)	Y 坐标 (m)	平均时间	出现时刻	预测值 (μg/m³)	标准值 (μg/m³)	占标率 (%)	达标情况
				年平均	/	0.01	60	0.02	达标
93	感龙	-5000.44	-5810.7	1 小时	2023/7/29 19:00	1.15	500	0.23	达标
				日平均	2023/9/8	0.07	150	0.05	达标
				年平均	/	0.01	60	0.01	达标
94	古旺	6098.41	-6073.16	1 小时	2023/8/30 22:00	0.86	500	0.17	达标
				日平均	2023/4/8	0.07	150	0.05	达标
				年平均	/	0.01	60	0.01	达标
95	鸭子岭	-1498.42	-7703.32	1 小时	2023/8/29 19:00	0.85	500	0.17	达标
				日平均	2023/10/6	0.07	150	0.05	达标
				年平均	/	0.01	60	0.02	达标
96	大隘	3046.04	-6611.24	1 小时	2023/8/30 20:00	0.92	500	0.18	达标
				日平均	2023/10/1	0.11	150	0.07	达标
				年平均	/	0.01	60	0.02	达标
97	那安	415.38	-5792.37	1 小时	2023/7/5 2:00	1.01	500	0.2	达标
				日平均	2023/2/6	0.1	150	0.07	达标
				年平均	/	0.02	60	0.03	达标
98	崖山	718.58	-6401.39	1 小时	2023/7/5 2:00	0.91	500	0.18	达标
				日平均	2023/10/23	0.09	150	0.06	达标
				年平均	/	0.01	60	0.02	达标
99	小力	5810.55	742.93	1 小时	2023/7/14 22:00	1.14	500	0.23	达标
				日平均	2023/7/14	0.06	150	0.04	达标
				年平均	/	0	60	0.01	达标
100	大力村	5455.65	1210.44	1 小时	2023/7/13 21:00	1.09	500	0.22	达标
				日平均	2023/7/13	0.07	150	0.05	达标
				年平均	/	0	60	0.01	达标
101	大林	-7235.26	1625.23	1 小时	2023/8/16 6:00	0.76	500	0.15	达标
				日平均	2023/8/16	0.04	150	0.03	达标
				年平均	/	0	60	0.01	达标
102	大里	-4911.51	1995.4	1 小时	2023/9/15 5:00	0.92	500	0.18	达标
				日平均	2023/5/2	0.07	150	0.05	达标
				年平均	/	0	60	0.01	达标
103	高岭	-7815.07	778.03	1 小时	2023/11/10 23:00	0.81	500	0.16	达标
				日平均	2023/11/25	0.05	150	0.03	达标
				年平均	/	0	60	0.01	达标
104	洋山	-1951.3	1178.84	1 小时	2023/6/16 5:00	1.33	500	0.27	达标

序号	名称	X 坐标 (m)	Y 坐标 (m)	平均时间	出现时刻	预测值 (μg/m³)	标准值 (μg/m³)	占标率 (%)	达标情况
				日平均	2023/1/15	0.11	150	0.07	达标
				年平均	/	0.01	60	0.02	达标
105	大里	5417.09	388.18	1 小时	2023/10/2 5:00	1.04	500	0.21	达标
				日平均	2023/10/2	0.05	150	0.03	达标
				年平均	/	0	60	0.01	达标
106	八东	-4608.77	1758.33	1 小时	2023/5/12 21:00	0.91	500	0.18	达标
				日平均	2023/5/2	0.09	150	0.06	达标
				年平均	/	0.01	60	0.01	达标
107	上滩	2386.06	1171.51	1 小时	2023/7/1 2:00	1.38	500	0.28	达标
				日平均	2023/7/1	0.11	150	0.07	达标
				年平均	/	0.01	60	0.02	达标
108	花山	-8217.85	1766.11	1 小时	2023/12/10 6:00	0.65	500	0.13	达标
				日平均	2023/8/16	0.03	150	0.02	达标
				年平均	/	0	60	0.01	达标
109	六悟	-7345	1425.69	1 小时	2023/12/10 6:00	0.71	500	0.14	达标
				日平均	2023/12/10	0.03	150	0.02	达标
				年平均	/	0	60	0.01	达标
110	上新	-6587.22	1346.11	1 小时	2023/12/10 6:00	0.82	500	0.16	达标
				日平均	2023/12/10	0.04	150	0.03	达标
				年平均	/	0	60	0.01	达标
111	剑佛	4947.44	629.76	1 小时	2023/8/22 19:00	1.03	500	0.21	达标
				日平均	2023/7/14	0.06	150	0.04	达标
				年平均	/	0	60	0.01	达标
112	排良	-6904.05	1767.58	1 小时	2023/8/16 6:00	0.84	500	0.17	达标
				日平均	2023/5/2	0.05	150	0.03	达标
				年平均	/	0	60	0.01	达标
113	九龙	3088.4	308.61	1 小时	2023/7/13 2:00	1.03	500	0.21	达标
				日平均	2023/7/13	0.06	150	0.04	达标
				年平均	/	0.01	60	0.01	达标
114	那前	-5595.76	1201.7	1 小时	2023/12/10 6:00	0.77	500	0.15	达标
				日平均	2023/5/2	0.05	150	0.03	达标
				年平均	/	0	60	0.01	达标
115	六吉	-6086.98	1802.13	1 小时	2023/5/31 3:00	0.93	500	0.19	达标
				日平均	2023/5/2	0.08	150	0.05	达标
				年平均	/	0	60	0.01	达标
116	同庆村	-7981.89	6820.78	1 小时	2023/11/16	1.42	500	0.28	达标

序号	名称	X 坐标 (m)	Y 坐标 (m)	平均时间	出现时刻	预测值 (μg/m³)	标准值 (μg/m³)	占标率 (%)	达标情况
					22:00				
				日平均	2023/11/16	0.07	150	0.05	达标
				年平均	/	0	60	0.01	达标
117	贺村	-4647.92	5192.5	1 小时	2023/7/12 1:00	0.85	500	0.17	达标
				日平均	2023/8/11	0.05	150	0.03	达标
				年平均	/	0.01	60	0.01	达标
118	六里	-4020.08	6667.98	1 小时	2023/8/12 4:00	0.86	500	0.17	达标
				日平均	2023/8/12	0.06	150	0.04	达标
				年平均	/	0.01	60	0.01	达标
119	雅山村	-3678.64	6930.52	1 小时	2023/7/17 2:00	0.95	500	0.19	达标
				日平均	2023/7/17	0.05	150	0.03	达标
				年平均	/	0.01	60	0.01	达标
120	塘汉	-2746.17	5877.92	1 小时	2023/7/15 0:00	0.97	500	0.19	达标
				日平均	2023/6/5	0.07	150	0.05	达标
				年平均	/	0.01	60	0.01	达标
121	旁陇	-3371.32	7014.58	1 小时	2023/7/15 0:00	0.86	500	0.17	达标
				日平均	2023/6/22	0.05	150	0.03	达标
				年平均	/	0.01	60	0.01	达标
122	中那计	-82.99	6916.76	1 小时	2023/5/18 19:00	1.13	500	0.23	达标
				日平均	2023/6/21	0.09	150	0.06	达标
				年平均	/	0.01	60	0.01	达标
123	崇山	-5144.04	7142.86	1 小时	2023/7/5 21:00	0.79	500	0.16	达标
				日平均	2023/8/15	0.04	150	0.03	达标
				年平均	/	0	60	0.01	达标
124	能猫	-7316.56	7450.25	1 小时	2023/5/1 21:00	0.75	500	0.15	达标
				日平均	2023/6/11	0.05	150	0.03	达标
				年平均	/	0	60	0.01	达标
125	大户	-3571.44	6643.6	1 小时	2023/7/17 2:00	0.93	500	0.19	达标
				日平均	2023/7/17	0.05	150	0.03	达标
				年平均	/	0.01	60	0.01	达标
126	方庆村	-5332.37	5889.79	1 小时	2023/7/6 3:00	0.81	500	0.16	达标
				日平均	2023/6/11	0.06	150	0.04	达标
				年平均	/	0.01	60	0.01	达标
127	龙盘村	-1739.54	6675.46	1 小时	2023/9/4 3:00	0.92	500	0.18	达标
				日平均	2023/2/13	0.08	150	0.05	达标
				年平均	/	0.01	60	0.01	达标
128	金村	-6146.46	5436.34	1 小时	2023/8/13 0:00	0.78	500	0.16	达标
				日平均	2023/5/25	0.04	150	0.02	达标
				年平均	/	0	60	0.01	达标

序号	名称	X 坐标(m)	Y 坐标(m)	平均时间	出现时刻	预测值(μg/m³)	标准值(μg/m³)	占标率(%)	达标情况
129	大那路	-1490.65	5192.23	1 小时	2023/7/2 21:00	1.02	500	0.2	达标
				日平均	2023/7/2	0.09	150	0.06	达标
				年平均	/	0.01	60	0.02	达标
130	欧村	-201.53	6171.12	1 小时	2023/5/18 19:00	1.06	500	0.21	达标
				日平均	2023/6/21	0.08	150	0.05	达标
				年平均	/	0.01	60	0.01	达标
131	小那路	-1815.94	4554.13	1 小时	2023/7/2 23:00	0.98	500	0.2	达标
				日平均	2023/6/5	0.1	150	0.07	达标
				年平均	/	0.01	60	0.02	达标
132	刘村	2610.21	-3000.76	1 小时	2023/8/29 21:00	1.1	500	0.22	达标
				日平均	2023/9/2	0.13	150	0.09	达标
				年平均	/	0.01	60	0.02	达标
133	贵岭村	8097.37	-3207.14	1 小时	2023/8/30 23:00	0.87	500	0.17	达标
				日平均	2023/8/30	0.05	150	0.03	达标
				年平均	/	0	60	0.01	达标
134	全来村	767.57	-903.52	1 小时	2023/6/13 23:00	1.81	500	0.36	达标
				日平均	2023/10/10	0.36	150	0.24	达标
				年平均	/	0.05	60	0.08	达标
135	中兴村	2624.85	-2601.72	1 小时	2023/8/28 21:00	1.17	500	0.23	达标
				日平均	2023/9/2	0.1	150	0.07	达标
				年平均	/	0.01	60	0.02	达标
136	下新	3890.47	-2811	1 小时	2023/7/29 21:00	1.21	500	0.24	达标
				日平均	2023/8/22	0.12	150	0.08	达标
				年平均	/	0.01	60	0.02	达标
137	上新	3807.74	-3324.15	1 小时	2023/8/22 22:00	0.93	500	0.19	达标
				日平均	2023/8/22	0.11	150	0.07	达标
				年平均	/	0.01	60	0.02	达标
138	闹山	4004.51	-2994.3	1 小时	2023/7/29 21:00	1.24	500	0.25	达标
				日平均	2023/8/22	0.13	150	0.09	达标
				年平均	/	0.01	60	0.02	达标
139	水淹村	7451.25	-2758.84	1 小时	2023/8/30 23:00	1.07	500	0.21	达标
				日平均	2023/8/30	0.06	150	0.04	达标
				年平均	/	0	60	0.01	达标
140	龙安	7836.42	-3884.64	1 小时	2023/5/24 23:00	0.86	500	0.17	达标

序号	名称	X 坐标(m)	Y 坐标(m)	平均时间	出现时刻	预测值(μg/m³)	标准值(μg/m³)	占标率(%)	达标情况
				日平均	2023/5/26	0.07	150	0.05	达标
				年平均	/	0	60	0.01	达标
141	迁江镇	1168.5	7547.2	1 小时	2023/8/24 22:00	0.99	500	0.2	达标
				日平均	2023/8/24	0.05	150	0.04	达标
				年平均	/	0.01	60	0.01	达标
142	区域最大值	105.17	-145.66	1 小时	2023/2/5 23:00	31.61	500	6.32	达标
		-294.83	-145.66	日平均	2023/1/10	2.61	150	1.74	达标
		-94.83	-145.66	年平均	/	0.5	60	0.84	达标

（2）NO_2 正常排放影响预测结果

正常排放情况下，NO_2 影响的预测计算的结果见表 4.2.7-2。

对于敏感点而言，本项目排放的 NO_2 小时平均、日均、年均浓度贡献值满足《环境空气质量标准》（GB3095—2012）二级标准要求。区域最大落地浓度中，小时浓度贡献值最大值为 161.17μg/m³，最大占标率为 80.58%；日均浓度贡献值最大值为 24.75μg/m³，最大占标率为 30.93%；年均浓度贡献值最大值为 3.98μg/m³，最大占标率为 9.95%。项目 NO_2 短期浓度贡献值最大浓度占标率小于 100%，年均浓度贡献值的最大浓度占标率小于 30%。

表 4.2.7-2　项目 NO_2 贡献质量浓度预测结果表

序号	名称	X 坐标(m)	Y 坐标(m)	平均时间	出现时刻	预测值(μg/m³)	标准值(μg/m³)	占标率(%)	达标情况
1	银海铝业职工宿舍区	550.53	401.72	1 小时	2023/6/23 2:00	24.06	200	12.03	达标
				日平均	2023/7/25	3.56	80	4.45	达标
				年平均		0.39	40	0.98	达标
2	迁江华侨农场一队	907.87	308.71	1 小时	2023/8/10 2:00	20.43	200	10.22	达标
				日平均	2023/7/1	1.26	80	1.58	达标
				年平均		0.19	40	0.47	达标
3	迁江华侨农场学校	1176.41	683.52	1 小时	2023/8/9 21:00	19.05	200	9.52	达标
				日平均	2023/7/25	1.71	80	2.14	达标
				年平均		0.16	40	0.39	达标
4	迁江苑安置小区	1381.67	987.7	1 小时	2023/7/25 1:00	15.69	200	7.85	达标
				日平均	2023/7/25	1.78	80	2.22	达标
				年平均		0.13	40	0.32	达标
5	人才公寓小区	1614.31	915.42	1 小时	2023/8/9 21:00	15.89	200	7.94	达标
				日平均	2023/7/25	1.18	80	1.47	达标
				年平均		0.1	40	0.26	达标
6	雷山村	1365.34	1281.87	1 小时	2023/6/13 2:00	14.58	200	7.29	达标
				日平均	2023/7/25	1.53	80	1.92	达标

序号	名称	X 坐标 (m)	Y 坐标 (m)	平均时间	出现时刻	预测值 (μg/m³)	标准值 (μg/m³)	占标率 (%)	达标情况
				年平均		0.16	40	0.39	达标
7	迁江华侨卫生院	1514.78	1275.64	1 小时	2023/7/17 1:00	14.88	200	7.44	达标
				日平均	2023/7/25	1.55	80	1.93	达标
				年平均		0.13	40	0.34	达标
8	塘拉	-2374.79	6251.34	1 小时	2023/7/2 23:00	9.28	200	4.64	达标
				日平均	2023/6/5	0.91	80	1.14	达标
				年平均		0.07	40	0.18	达标
9	福隆	1090.12	-3546.99	1 小时	2023/8/27 21:00	11.3	200	5.65	达标
				日平均	2023/11/7	1.43	80	1.79	达标
				年平均		0.18	40	0.46	达标
10	独田	-7754.51	-4323.34	1 小时	2023/5/11 1:00	31.29	200	15.65	达标
				日平均	2023/5/11	1.94	80	2.43	达标
				年平均		0.12	40	0.3	达标
11	佛那	-1781.26	-4050.12	1 小时	2023/8/5 6:00	7.74	200	3.87	达标
				日平均	2023/9/27	1.02	80	1.28	达标
				年平均		0.15	40	0.38	达标
12	小拉	-6374.3	3796.68	1 小时	2023/8/24 1:00	9.47	200	4.74	达标
				日平均	2023/8/24	0.47	80	0.59	达标
				年平均		0.03	40	0.07	达标
13	大上林	-2408.27	3230.83	1 小时	2023/6/21 5:00	9.81	200	4.91	达标
				日平均	2023/6/16	0.86	80	1.08	达标
				年平均		0.09	40	0.23	达标
14	大拉	-5454.05	3600.37	1 小时	2023/8/24 1:00	7.62	200	3.81	达标
				日平均	2023/8/24	0.39	80	0.48	达标
				年平均		0.03	40	0.08	达标
15	小河村	-3352.89	3624.69	1 小时	2023/6/2 22:00	8.89	200	4.45	达标
				日平均	2023/8/11	0.65	80	0.82	达标
				年平均		0.07	40	0.17	达标
16	河村	-4491.03	3814.79	1 小时	2023/5/25 0:00	7.65	200	3.83	达标
				日平均	2023/6/7	0.46	80	0.58	达标
				年平均		0.05	40	0.12	达标
17	下那谭	-6997.17	4472.33	1 小时	2023/6/23 4:00	11.95	200	5.97	达标
				日平均	2023/1/7	0.53	80	0.66	达标
				年平均		0.04	40	0.09	达标
18	新村	1408.08	4244.23	1 小时	2023/8/24 19:00	12.28	200	6.14	达标
				日平均	2023/7/16	1.29	80	1.61	达标
				年平均		0.1	40	0.26	达标
19	上那谭	-7001.93	4151.23	1 小时	2023/6/23 4:00	12.79	200	6.4	达标

序号	名称	X 坐标 (m)	Y 坐标 (m)	平均时间	出现时刻	预测值 (μg/m³)	标准值 (μg/m³)	占标率 (%)	达标情况
				日平均	2023/6/2	0.67	80	0.84	达标
				年平均		0.04	40	0.11	达标
20	乐英村	-7511.41	250.61	1 小时	2023/6/29 21:00	8.9	200	4.45	达标
				日平均	2023/4/20	0.43	80	0.54	达标
				年平均		0.04	40	0.1	达标
21	下新	-6490.97	8.81	1 小时	2023/6/29 21:00	8.07	200	4.04	达标
				日平均	2023/4/20	0.7	80	0.88	达标
				年平均		0.05	40	0.12	达标
22	程村	-7349.38	-144.34	1 小时	2023/4/20 19:00	9.73	200	4.87	达标
				日平均	2023/4/20	0.74	80	0.93	达标
				年平均		0.05	40	0.11	达标
23	麦圩	6907.28	2987.41	1 小时	2023/10/2 23:00	8.89	200	4.44	达标
				日平均	2023/7/25	0.64	80	0.8	达标
				年平均		0.04	40	0.1	达标
24	三家	-299.79	3627.54	1 小时	2023/7/17 22:00	10.92	200	5.46	达标
				日平均	2023/2/14	0.97	80	1.21	达标
				年平均		0.12	40	0.3	达标
25	龙口	4563.77	1819.58	1 小时	2023/7/14 20:00	11.31	200	5.65	达标
				日平均	2023/7/25	0.87	80	1.09	达标
				年平均		0.05	40	0.12	达标
26	步怀	4617.48	1955.71	1 小时	2023/8/8 23:00	9.37	200	4.69	达标
				日平均	2023/7/25	0.73	80	0.91	达标
				年平均		0.05	40	0.12	达标
27	那密	3783.14	1994.36	1 小时	2023/7/1 1:00	9.44	200	4.72	达标
				日平均	2023/7/1	0.83	80	1.04	达标
				年平均		0.06	40	0.14	达标
28	雷老	-1411.92	3846.27	1 小时	2023/6/22 21:00	10.1	200	5.05	达标
				日平均	2023/6/17	1.08	80	1.35	达标
				年平均		0.12	40	0.3	达标
29	老村	1480.86	3445.56	1 小时	2023/6/28 19:00	12.38	200	6.19	达标
				日平均	2023/7/16	1.38	80	1.73	达标
				年平均		0.12	40	0.29	达标
30	白花	7634.74	2302.69	1 小时	2023/7/1 20:00	9.86	200	4.93	达标
				日平均	2023/8/28	0.55	80	0.68	达标
				年平均		0.03	40	0.08	达标

序号	名称	X 坐标 (m)	Y 坐标 (m)	平均时间	出现时刻	预测值 (μg/m³)	标准值 (μg/m³)	占标率 (%)	达标情况
31	新龙	2440	3517.55	1 小时	2023/5/15 21:00	13.24	200	6.62	达标
				日平均	2023/7/27	0.76	80	0.95	达标
				年平均		0.09	40	0.23	达标
32	李家村	-115.67	1345.79	1 小时	2023/7/22 19:00	17.8	200	8.9	达标
				日平均	2023/7/9	3.29	80	4.11	达标
				年平均		0.42	40	1.05	达标
33	黄坭村	4211.14	1833.17	1 小时	2023/5/9 5:00	9.96	200	4.98	达标
				日平均	2023/7/25	0.73	80	0.91	达标
				年平均		0.05	40	0.13	达标
34	龙灵村	6025.37	4168.67	1 小时	2023/5/2 23:00	8.59	200	4.3	达标
				日平均	2023/7/25	0.61	80	0.77	达标
				年平均		0.04	40	0.11	达标
35	中村	5310.11	3017.07	1 小时	2023/7/1 1:00	9.51	200	4.75	达标
				日平均	2023/7/1	0.61	80	0.77	达标
				年平均		0.04	40	0.11	达标
36	王汉	4608.65	5451.58	1 小时	2023/7/22 1:00	8.23	200	4.12	达标
				日平均	2023/2/23	0.73	80	0.91	达标
				年平均		0.05	40	0.14	达标
37	仰村	163.13	5514.07	1 小时	2023/6/21 21:00	10.87	200	5.43	达标
				日平均	2023/6/21	1.03	80	1.29	达标
				年平均		0.09	40	0.22	达标
38	新那计	123.41	7080.09	1 小时	2023/6/19 21:00	10.26	200	5.13	达标
				日平均	2023/6/21	0.92	80	1.15	达标
				年平均		0.07	40	0.17	达标
39	林家	4498.57	4777.36	1 小时	2023/8/9 3:00	8.45	200	4.22	达标
				日平均	2023/2/23	0.82	80	1.02	达标
				年平均		0.05	40	0.13	达标
40	古欧村	1146.49	6094.03	1 小时	2023/7/17 20:00	10.03	200	5.01	达标
				日平均	2023/5/8	0.65	80	0.82	达标
				年平均		0.08	40	0.19	达标
41	立洞	6997.09	5372.38	1 小时	2023/9/6 2:00	8.67	200	4.34	达标
				日平均	2023/7/25	0.41	80	0.52	达标
				年平均		0.04	40	0.1	达标
42	老那计	-590.65	7090.35	1 小时	2023/5/6 22:00	9.64	200	4.82	达标
				日平均	2023/2/14	0.62	80	0.78	达标
				年平均		0.06	40	0.15	达标

序号	名称	X 坐标 (m)	Y 坐标 (m)	平均时间	出现时刻	预测值 (μg/m³)	标准值 (μg/m³)	占标率 (%)	达标情况
43	新桥村	5865.07	7612.4	1 小时	2023/5/1 19:00	7.29	200	3.64	达标
				日平均	2023/5/1	0.49	80	0.61	达标
				年平均		0.04	40	0.1	达标
44	欧家	5172.31	5078.52	1 小时	2023/7/15 20:00	11.65	200	5.83	达标
				日平均	2023/7/15	0.87	80	1.09	达标
				年平均		0.04	40	0.11	达标
45	罗家	4759.02	5852.32	1 小时	2023/7/22 1:00	8.89	200	4.44	达标
				日平均	2023/4/29	0.64	80	0.8	达标
				年平均		0.05	40	0.13	达标
46	新凤	-673.12	4702.01	1 小时	2023/5/5 6:00	9.43	200	4.72	达标
				日平均	2023/2/14	0.8	80	1	达标
				年平均		0.09	40	0.23	达标
47	龙龟村	1349.19	5417.44	1 小时	2023/8/11 20:00	10.57	200	5.28	达标
				日平均	2023/7/26	0.97	80	1.21	达标
				年平均		0.08	40	0.21	达标
48	甫村	5249.66	7069.12	1 小时	2023/5/15 21:00	7.5	200	3.75	达标
				日平均	2023/5/1	0.59	80	0.74	达标
				年平均		0.05	40	0.12	达标
49	朝阳村	5950.6	4916.27	1 小时	2023/5/20 0:00	9.22	200	4.61	达标
				日平均	2023/7/15	0.58	80	0.73	达标
				年平均		0.04	40	0.11	达标
50	垌尾	1412.16	-5665.43	1 小时	2023/8/21 19:00	8.11	200	4.05	达标
				日平均	2023/12/23	0.74	80	0.93	达标
				年平均		0.13	40	0.31	达标
51	菜园村	-333.01	-5126.27	1 小时	2023/10/27 18:00	10.03	200	5.01	达标
				日平均	2023/10/18	1.11	80	1.38	达标
				年平均		0.17	40	0.42	达标
52	雷城	7631.42	-5387.62	1 小时	2023/5/31 1:00	7.69	200	3.84	达标
				日平均	2023/8/22	0.65	80	0.81	达标
				年平均		0.04	40	0.11	达标
53	石陵镇	-927.72	-5171.38	1 小时	2023/9/17 6:00	7.75	200	3.88	达标
				日平均	2023/12/19	0.94	80	1.17	达标
				年平均		0.16	40	0.41	达标
54	林村	510.24	-4481.35	1 小时	2023/8/28 0:00	9.66	200	4.83	达标
				日平均	2023/10/13	1.12	80	1.4	达标
				年平均		0.16	40	0.41	达标

序号	名称	X 坐标 (m)	Y 坐标 (m)	平均时间	出现时刻	预测值 (μg/m³)	标准值 (μg/m³)	占标率 (%)	达标情况
55	沙墩	3715.06	-5932	1 小时	2023/6/29 22:00	8.49	200	4.24	达标
				日平均	2023/11/4	0.91	80	1.13	达标
				年平均		0.08	40	0.19	达标
56	感慢	2849.67	-4375.47	1 小时	2023/8/28 19:00	10.29	200	5.15	达标
				日平均	2023/11/4	1.05	80	1.31	达标
				年平均		0.1	40	0.24	达标
57	立新	-1542.52	-4252.48	1 小时	2023/6/13 19:00	9.89	200	4.95	达标
				日平均	2023/9/27	0.96	80	1.21	达标
				年平均		0.17	40	0.42	达标
58	感物	2884.27	-5362.64	1 小时	2023/9/25 22:00	24.78	200	12.39	达标
				日平均	2023/10/31	2.01	80	2.51	达标
				年平均		0.17	40	0.43	达标
59	功容	-3996.35	-4986.35	1 小时	2023/7/29 19:00	10.96	200	5.48	达标
				日平均	2023/1/17	0.67	80	0.84	达标
				年平均		0.09	40	0.23	达标
60	下安	-7627.86	-5067.17	1 小时	2023/5/19 6:00	17.5	200	8.75	达标
				日平均	2023/1/21	0.89	80	1.12	达标
				年平均		0.06	40	0.16	达标
61	灵山	2581.81	-4636.85	1 小时	2023/8/30 19:00	12.58	200	6.29	达标
				日平均	2023/8/30	1.11	80	1.39	达标
				年平均		0.11	40	0.28	达标
62	良水	2813.76	-6061.25	1 小时	2023/8/30 20:00	9.2	200	4.6	达标
				日平均	2023/8/30	1.02	80	1.27	达标
				年平均		0.1	40	0.26	达标
63	江村	-7935.57	-4769.92	1 小时	2023/9/7 0:00	6.87	200	3.44	达标
				日平均	2023/3/6	0.63	80	0.79	达标
				年平均		0.06	40	0.15	达标
64	刁垒	-4749.26	-4660.02	1 小时	2023/7/13 20:00	10.47	200	5.24	达标
				日平均	2023/1/31	0.8	80	1	达标
				年平均		0.09	40	0.23	达标
65	福山村	-1846.24	-2799.43	1 小时	2023/9/6 19:00	10.02	200	5.01	达标
				日平均	2023/1/18	1.29	80	1.62	达标
				年平均		0.17	40	0.43	达标
66	横岭	-3748.08	-2710.47	1 小时	2023/5/10 21:00	9.35	200	4.67	达标

序号	名称	X 坐标 (m)	Y 坐标 (m)	平均时间	出现时刻	预测值 (μg/m³)	标准值 (μg/m³)	占标率 (%)	达标情况
				日平均	2023/2/12	0.9	80	1.13	达标
				年平均		0.12	40	0.31	达标
67	路林	-6566.68	-3044.63	1 小时	2023/6/8 5:00	6.85	200	3.43	达标
				日平均	2023/3/7	0.61	80	0.76	达标
				年平均		0.07	40	0.17	达标
68	马圩	-6285.75	-1704.35	1 小时	2023/9/12 6:00	7.64	200	3.82	达标
				日平均	2023/3/6	0.56	80	0.7	达标
				年平均		0.06	40	0.16	达标
69	岜伞	-1638.61	-3561.19	1 小时	2023/5/27 19:00	8.95	200	4.47	达标
				日平均	2023/9/27	1.17	80	1.46	达标
				年平均		0.17	40	0.43	达标
70	龙盘	-3657.25	-2280.94	1 小时	2023/5/3 19:00	10.81	200	5.4	达标
				日平均	2023/3/12	0.85	80	1.06	达标
				年平均		0.13	40	0.32	达标
71	新石迭	-7467.5	-2825.63	1 小时	2023/8/7 19:00	7.63	200	3.82	达标
				日平均	2023/1/15	0.55	80	0.69	达标
				年平均		0.06	40	0.15	达标
72	石迭	-7407.08	-2396.32	1 小时	2023/9/26 3:00	7.12	200	3.56	达标
				日平均	2023/8/6	0.5	80	0.62	达标
				年平均		0.06	40	0.14	达标
73	天平村	999.56	-2992.16	1 小时	2023/7/3 23:00	11.28	200	5.64	达标
				日平均	2023/11/7	1.73	80	2.17	达标
				年平均		0.21	40	0.52	达标
74	岜庙	-3650.99	-2981.45	1 小时	2023/9/28 21:00	8.75	200	4.38	达标
				日平均	2023/2/12	1.01	80	1.27	达标
				年平均		0.12	40	0.3	达标
75	新安	-2531.34	2666.29	1 小时	2023/9/15 6:00	10.3	200	5.15	达标
				日平均	2023/6/16	0.84	80	1.05	达标
				年平均		0.09	40	0.23	达标
76	新兴	-1981.4	2054.14	1 小时	2023/6/24 5:00	12.23	200	6.12	达标
				日平均	2023/6/16	1.2	80	1.5	达标
				年平均		0.12	40	0.31	达标
77	小上林	-2275.34	2900.41	1 小时	2023/6/21 5:00	10.27	200	5.14	达标
				日平均	2023/6/16	0.99	80	1.24	达标
				年平均		0.1	40	0.25	达标
78	脚内	-1873.1	2484.68	1 小时	2023/6/21 5:00	11.76	200	5.88	达标
				日平均	2023/6/16	1.23	80	1.54	达标
				年平均		0.12	40	0.31	达标

序号	名称	X 坐标 (m)	Y 坐标 (m)	平均时间	出现时刻	预测值 (μg/m³)	标准值 (μg/m³)	占标率 (%)	达标情况
79	脚宗	-2402.28	3026.46	1 小时	2023/6/21 5:00	9.92	200	4.96	达标
				日平均	2023/6/16	0.91	80	1.14	达标
				年平均		0.1	40	0.24	达标
80	塘桑	-1364.33	2377.6	1 小时	2023/6/4 22:00	13.33	200	6.67	达标
				日平均	2023/3/8	1.45	80	1.81	达标
				年平均		0.17	40	0.42	达标
81	塘窝	-7049.33	2523.87	1 小时	2023/5/2 2:00	6.08	200	3.04	达标
				日平均	2023/5/2	0.4	80	0.5	达标
				年平均		0.03	40	0.07	达标
82	虎村	-1255.1	2874.47	1 小时	2023/6/20 2:00	11.54	200	5.77	达标
				日平均	2023/6/17	1.49	80	1.86	达标
				年平均		0.16	40	0.39	达标
83	兴仁村	-1971.31	2751.91	1 小时	2023/6/21 5:00	10.73	200	5.37	达标
				日平均	2023/6/16	1.07	80	1.34	达标
				年平均		0.12	40	0.29	达标
84	五里塘	-1251.71	-7013.79	1 小时	2023/9/17 6:00	7.89	200	3.95	达标
				日平均	2023/2/7	0.72	80	0.9	达标
				年平均		0.12	40	0.3	达标
85	车头村	-5270.27	-6562.02	1 小时	2023/7/29 19:00	9.37	200	4.68	达标
				日平均	2023/1/17	0.57	80	0.71	达标
				年平均		0.07	40	0.18	达标
86	明堂	-5541.89	-6834.7	1 小时	2023/7/29 19:00	9.3	200	4.65	达标
				日平均	2023/1/17	0.53	80	0.66	达标
				年平均		0.07	40	0.17	达标
87	学照	-1454.97	-7110.71	1 小时	2023/8/18 3:00	7.88	200	3.94	达标
				日平均	2023/10/6	0.77	80	0.96	达标
				年平均		0.12	40	0.3	达标
88	荔枝园	1838.61	-5861.66	1 小时	2023/8/27 21:00	9.15	200	4.58	达标
				日平均	2023/11/7	0.87	80	1.09	达标
				年平均		0.12	40	0.29	达标
89	鲤鱼尾	1578.97	-6362.11	1 小时	2023/10/8 22:00	8.2	200	4.1	达标
				日平均	2023/11/14	0.68	80	0.84	达标
				年平均		0.12	40	0.29	达标
90	陈流村	2690.34	-6823.27	1 小时	2023/7/3 19:00	8.68	200	4.34	达标
				日平均	2023/10/1	0.95	80	1.19	达标
				年平均		0.1	40	0.26	达标
91	龙旺	5961.26	-6696.89	1 小时	2023/8/29	9.95	200	4.97	达标

序号	名称	X 坐标 (m)	Y 坐标 (m)	平均时间	出现时刻	预测值 (μg/m³)	标准值 (μg/m³)	占标率 (%)	达标情况
					20:00				
				日平均	2023/8/29	0.93	80	1.17	达标
				年平均		0.06	40	0.14	达标
92	新安	2110.1	-7430.23	1 小时	2023/8/21 19:00	8.96	200	4.48	达标
				日平均	2023/11/14	0.69	80	0.87	达标
				年平均		0.1	40	0.25	达标
93	感龙	-5000.44	-5810.7	1 小时	2023/7/29 19:00	11.07	200	5.53	达标
				日平均	2023/9/8	0.66	80	0.83	达标
				年平均		0.08	40	0.19	达标
94	古旺	6098.41	-6073.16	1 小时	2023/8/28 21:00	8.31	200	4.15	达标
				日平均	2023/4/8	0.61	80	0.76	达标
				年平均		0.06	40	0.14	达标
95	鸭子岭	-1498.42	-7703.32	1 小时	2023/8/18 3:00	7.44	200	3.72	达标
				日平均	2023/10/6	0.66	80	0.83	达标
				年平均		0.11	40	0.28	达标
96	大隘	3046.04	-6611.24	1 小时	2023/8/30 20:00	8.88	200	4.44	达标
				日平均	2023/10/1	0.99	80	1.24	达标
				年平均		0.1	40	0.24	达标
97	那安	415.38	-5792.37	1 小时	2023/6/13 20:00	8.68	200	4.34	达标
				日平均	2023/11/8	0.85	80	1.07	达标
				年平均		0.14	40	0.34	达标
98	崖山	718.58	-6401.39	1 小时	2023/8/28 0:00	8.67	200	4.33	达标
				日平均	2023/10/23	0.84	80	1.05	达标
				年平均		0.12	40	0.3	达标
99	小力	5810.55	742.93	1 小时	2023/7/14 22:00	10.14	200	5.07	达标
				日平均	2023/7/14	0.55	80	0.68	达标
				年平均		0.03	40	0.08	达标
100	大力村	5455.65	1210.44	1 小时	2023/7/13 21:00	10.19	200	5.09	达标
				日平均	2023/7/13	0.55	80	0.68	达标
				年平均		0.04	40	0.09	达标
101	大林	-7235.26	1625.23	1 小时	2023/8/16 6:00	6.95	200	3.47	达标
				日平均	2023/8/16	0.37	80	0.47	达标
				年平均		0.03	40	0.07	达标
102	大里	-4911.51	1995.4	1 小时	2023/9/15 5:00	8.33	200	4.16	达标
				日平均	2023/9/15	0.4	80	0.5	达标

序号	名称	X 坐标 (m)	Y 坐标 (m)	平均时间	出现时刻	预测值 (μg/m³)	标准值 (μg/m³)	占标率 (%)	达标情况
				年平均		0.04	40	0.09	达标
103	高岭	-7815.07	778.03	1 小时	2023/6/7 4:00	6.22	200	3.11	达标
				日平均	2023/11/25	0.45	80	0.56	达标
				年平均		0.03	40	0.08	达标
104	洋山	-1951.3	1178.84	1 小时	2023/6/16 5:00	12.42	200	6.21	达标
				日平均	2023/6/16	0.98	80	1.23	达标
				年平均		0.1	40	0.25	达标
105	大里	5417.09	388.18	1 小时	2023/9/7 3:00	9.24	200	4.62	达标
				日平均	2023/9/7	0.45	80	0.57	达标
				年平均		0.03	40	0.08	达标
106	八东	-4608.77	1758.33	1 小时	2023/4/14 18:00	6.92	200	3.46	达标
				日平均	2023/5/2	0.39	80	0.49	达标
				年平均		0.04	40	0.1	达标
107	上滩	2386.06	1171.51	1 小时	2023/7/1 2:00	13.27	200	6.64	达标
				日平均	2023/7/1	0.96	80	1.2	达标
				年平均		0.07	40	0.18	达标
108	花山	-8217.85	1766.11	1 小时	2023/8/16 6:00	5.87	200	2.94	达标
				日平均	2023/8/16	0.31	80	0.38	达标
				年平均		0.03	40	0.07	达标
109	六悟	-7345	1425.69	1 小时	2023/6/15 19:00	6.27	200	3.13	达标
				日平均	2023/1/9	0.32	80	0.4	达标
				年平均		0.03	40	0.07	达标
110	上新	-6587.22	1346.11	1 小时	2023/6/15 19:00	6.37	200	3.18	达标
				日平均	2023/1/9	0.36	80	0.45	达标
				年平均		0.03	40	0.08	达标
111	剑佛	4947.44	629.76	1 小时	2023/8/22 19:00	9.58	200	4.79	达标
				日平均	2023/7/14	0.48	80	0.6	达标
				年平均		0.03	40	0.09	达标
112	排良	-6904.05	1767.58	1 小时	2023/8/16 6:00	7.56	200	3.78	达标
				日平均	2023/8/16	0.42	80	0.53	达标
				年平均		0.03	40	0.08	达标
113	九龙	3088.4	308.61	1 小时	2023/8/18 20:00	8.28	200	4.14	达标
				日平均	2023/8/18	0.49	80	0.62	达标
				年平均		0.05	40	0.11	达标
114	那前	-5595.76	1201.7	1 小时	2023/6/15 19:00	6.76	200	3.38	达标
				日平均	2023/1/9	0.43	80	0.54	达标

序号	名称	X 坐标 (m)	Y 坐标 (m)	平均时间	出现时刻	预测值 (μg/m³)	标准值 (μg/m³)	占标率 (%)	达标情况
				年平均		0.04	40	0.09	达标
115	六吉	-6086.98	1802.13	1 小时	2023/5/31 3:00	8.32	200	4.16	达标
				日平均	2023/5/31	0.37	80	0.46	达标
				年平均		0.03	40	0.08	达标
116	同庆村	-7981.89	6820.78	1 小时	2023/11/16 22:00	14.58	200	7.29	达标
				日平均	2023/11/16	0.71	80	0.89	达标
				年平均		0.04	40	0.1	达标
117	贺村	-4647.92	5192.5	1 小时	2023/6/2 22:00	7.57	200	3.79	达标
				日平均	2023/8/11	0.5	80	0.62	达标
				年平均		0.05	40	0.13	达标
118	六里	-4020.08	6667.98	1 小时	2023/8/12 4:00	7.89	200	3.95	达标
				日平均	2023/7/22	0.49	80	0.61	达标
				年平均		0.05	40	0.12	达标
119	雅山村	-3678.64	6930.52	1 小时	2023/7/17 2:00	8.95	200	4.47	达标
				日平均	2023/7/17	0.47	80	0.59	达标
				年平均		0.06	40	0.14	达标
120	塘汉	-2746.17	5877.92	1 小时	2023/5/4 0:00	8.9	200	4.45	达标
				日平均	2023/6/5	0.64	80	0.8	达标
				年平均		0.07	40	0.18	达标
121	旁陇	-3371.32	7014.58	1 小时	2023/7/15 0:00	7.94	200	3.97	达标
				日平均	2023/6/22	0.45	80	0.57	达标
				年平均		0.06	40	0.14	达标
122	中那计	-82.99	6916.76	1 小时	2023/5/18 19:00	10.81	200	5.4	达标
				日平均	2023/6/21	0.79	80	0.98	达标
				年平均		0.07	40	0.17	达标
123	崇山	-5144.04	7142.86	1 小时	2023/7/16 6:00	7.61	200	3.8	达标
				日平均	2023/8/15	0.43	80	0.54	达标
				年平均		0.04	40	0.11	达标
124	能猫	-7316.56	7450.25	1 小时	2023/5/1 21:00	7.17	200	3.58	达标
				日平均	2023/6/11	0.46	80	0.57	达标
				年平均		0.03	40	0.09	达标
125	大户	-3571.44	6643.6	1 小时	2023/7/17 2:00	8.58	200	4.29	达标
				日平均	2023/7/17	0.46	80	0.58	达标
				年平均		0.05	40	0.14	达标
126	方庆村	-5332.37	5889.79	1 小时	2023/7/6 3:00	7.46	200	3.73	达标
				日平均	2023/6/11	0.5	80	0.62	达标
				年平均		0.05	40	0.12	达标
127	龙盘村	-1739.54	6675.46	1 小时	2023/8/14	8.82	200	4.41	达标

序号	名称	X 坐标 (m)	Y 坐标 (m)	平均时间	出现时刻	预测值 (μg/m³)	标准值 (μg/m³)	占标率 (%)	达标情况
					20:00				
				日平均	2023/2/13	0.76	80	0.94	达标
				年平均		0.07	40	0.18	达标
128	金村	-6146.46	5436.34	1 小时	2023/8/13 0:00	7.1	200	3.55	达标
				日平均	2023/5/25	0.34	80	0.43	达标
				年平均		0.03	40	0.09	达标
129	大那路	-1490.65	5192.23	1 小时	2023/7/2 21:00	9.66	200	4.83	达标
				日平均	2023/7/2	0.8	80	1	达标
				年平均		0.09	40	0.22	达标
130	欧村	-201.53	6171.12	1 小时	2023/5/18 19:00	9.93	200	4.96	达标
				日平均	2023/6/21	0.66	80	0.83	达标
				年平均		0.07	40	0.18	达标
131	小那路	-1815.94	4554.13	1 小时	2023/7/2 23:00	8.95	200	4.48	达标
				日平均	2023/6/5	0.94	80	1.17	达标
				年平均		0.1	40	0.25	达标
132	刘村	2610.21	-3000.76	1 小时	2023/8/29 21:00	9.2	200	4.6	达标
				日平均	2023/9/2	1.26	80	1.57	达标
				年平均		0.1	40	0.25	达标
133	贵岭村	8097.37	-3207.14	1 小时	2023/8/30 23:00	8.14	200	4.07	达标
				日平均	2023/8/30	0.44	80	0.55	达标
				年平均		0.03	40	0.07	达标
134	全来村	767.57	-903.52	1 小时	2023/9/2 0:00	16.61	200	8.3	达标
				日平均	2023/10/10	3.46	80	4.33	达标
				年平均		0.33	40	0.84	达标
135	中兴村	2624.85	-2601.72	1 小时	2023/8/28 21:00	10.25	200	5.12	达标
				日平均	2023/9/2	0.95	80	1.19	达标
				年平均		0.1	40	0.24	达标
136	下新	3890.47	-2811	1 小时	2023/7/29 21:00	11.34	200	5.67	达标
				日平均	2023/8/22	0.78	80	0.97	达标
				年平均		0.07	40	0.17	达标
137	上新	3807.74	-3324.15	1 小时	2023/8/22 22:00	8.77	200	4.39	达标
				日平均	2023/8/22	0.88	80	1.1	达标
				年平均		0.07	40	0.18	达标
138	闹山	4004.51	-2994.3	1 小时	2023/7/29 21:00	11.69	200	5.85	达标
				日平均	2023/8/22	0.92	80	1.14	达标

序号	名称	X 坐标(m)	Y 坐标(m)	平均时间	出现时刻	预测值(μg/m³)	标准值(μg/m³)	占标率(%)	达标情况
				年平均		0.07	40	0.17	达标
139	水淹村	7451.25	-2758.84	1 小时	2023/8/30 23:00	10.05	200	5.03	达标
				日平均	2023/8/30	0.53	80	0.66	达标
				年平均		0.03	40	0.08	达标
140	龙安	7836.42	-3884.64	1 小时	2023/5/24 23:00	7.96	200	3.98	达标
				日平均	2023/5/26	0.66	80	0.82	达标
				年平均		0.03	40	0.08	达标
141	迁江镇	1168.5	7547.2	1 小时	2023/8/24 22:00	9.47	200	4.73	达标
				日平均	2023/5/8	0.52	80	0.65	达标
				年平均		0.07	40	0.17	达标
142	区域最大值	105.17	-145.66	1 小时	2023/4/28 21:00	161.17	200	80.58	达标
		-294.83	-145.66	日平均	2023/1/10	24.75	80	30.93	达标
		-94.83	154.34	年平均		3.98	40	9.95	达标

（3）PM_{10} 正常排放影响预测结果

正常排放情况下，PM_{10} 影响的预测计算的结果见表 4.2.7-3。

对于敏感点而言，本项目排放的 PM_{10} 日均、年均浓度贡献值满足《环境空气质量标准》（GB3095—2012）二级标准要求。区域最大落地浓度中，日均浓度贡献值最大值为 11.86μg/m³，最大占标率为 7.9%；年均浓度贡献值最大值为 1.72μg/m³，最大占标率为 2.46%。项目 PM_{10} 短期浓度贡献值最大浓度占标率小于 100%，年均浓度贡献值的最大浓度占标率小于 30%。

表 4.2.7-3　项目 PM_{10} 贡献质量浓度预测结果表

序号	名称	X 坐标(m)	Y 坐标(m)	平均时间	出现时刻	预测值(μg/m³)	标准值(μg/m³)	占标率(%)	达标情况
1	银海铝业职工宿舍区	550.53	401.72	日平均	2023/7/25	1.3	150	0.87	达标
				年平均		0.14	70	0.2	达标
2	迁江华侨农场一队	907.87	308.71	日平均	2023/7/1	0.44	150	0.29	达标
				年平均		0.06	70	0.09	达标
3	迁江华侨农场学校	1176.41	683.52	日平均	2023/7/25	0.62	150	0.41	达标
				年平均		0.05	70	0.08	达标
4	迁江苑安置小区	1381.67	987.7	日平均	2023/7/25	0.67	150	0.44	达标
				年平均		0.04	70	0.06	达标
5	人才公寓小区	1614.31	915.42	日平均	2023/7/25	0.43	150	0.29	达标
				年平均		0.04	70	0.05	达标

序号	名称	X 坐标 (m)	Y 坐标 (m)	平均时间	出现时刻	预测值 (μg/m³)	标准值 (μg/m³)	占标率 (%)	达标情况
6	雷山村	1365.34	1281.87	日平均	2023/7/25	0.58	150	0.39	达标
				年平均		0.06	70	0.08	达标
7	迁江华侨卫生院	1514.78	1275.64	日平均	2023/7/25	0.59	150	0.39	达标
				年平均		0.05	70	0.07	达标
8	塘拉	-2374.79	6251.34	日平均	2023/6/5	0.35	150	0.23	达标
				年平均		0.03	70	0.04	达标
9	福隆	1090.12	-3546.99	日平均	2023/11/7	0.55	150	0.37	达标
				年平均		0.07	70	0.1	达标
10	独田	-7754.51	-4323.34	日平均	2023/5/11	0.76	150	0.51	达标
				年平均		0.05	70	0.07	达标
11	佛那	-1781.26	-4050.12	日平均	2023/9/27	0.4	150	0.26	达标
				年平均		0.06	70	0.08	达标
12	小拉	-6374.3	3796.68	日平均	2023/8/24	0.18	150	0.12	达标
				年平均		0.01	70	0.02	达标
13	大上林	-2408.27	3230.83	日平均	2023/6/16	0.34	150	0.22	达标
				年平均		0.03	70	0.05	达标
14	大拉	-5454.05	3600.37	日平均	2023/8/24	0.15	150	0.1	达标
				年平均		0.01	70	0.02	达标
15	小河村	-3352.89	3624.69	日平均	2023/8/11	0.25	150	0.17	达标
				年平均		0.03	70	0.04	达标
16	河村	-4491.03	3814.79	日平均	2023/6/7	0.17	150	0.12	达标
				年平均		0.02	70	0.02	达标
17	下那谭	-6997.17	4472.33	日平均	2023/1/7	0.2	150	0.13	达标
				年平均		0.01	70	0.02	达标
18	新村	1408.08	4244.23	日平均	2023/7/16	0.49	150	0.33	达标
				年平均		0.04	70	0.06	达标
19	上那谭	-7001.93	4151.23	日平均	2023/6/2	0.26	150	0.17	达标
				年平均		0.02	70	0.02	达标
20	乐英村	-7511.41	250.61	日平均	2023/4/20	0.16	150	0.11	达标
				年平均		0.01	70	0.02	达标
21	下新	-6490.97	8.81	日平均	2023/4/20	0.26	150	0.18	达标
				年平均		0.02	70	0.03	达标
22	程村	-7349.38	-144.34	日平均	2023/4/20	0.28	150	0.19	达标
				年平均		0.02	70	0.02	达标
23	麦圩	6907.28	2987.41	日平均	2023/7/25	0.24	150	0.16	达标
				年平均		0.02	70	0.02	达标
24	三家	-299.79	3627.54	日平均	2023/2/14	0.37	150	0.24	达标
				年平均		0.04	70	0.06	达标
25	龙口	4563.77	1819.58	日平均	2023/7/25	0.33	150	0.22	达标

序号	名称	X 坐标 (m)	Y 坐标 (m)	平均时间	出现时刻	预测值 (μg/m³)	标准值 (μg/m³)	占标率 (%)	达标情况
				年平均		0.02	70	0.03	达标
26	步怀	4617.48	1955.71	日平均	2023/7/25	0.27	150	0.18	达标
				年平均		0.02	70	0.03	达标
27	那密	3783.14	1994.36	日平均	2023/7/1	0.32	150	0.21	达标
				年平均		0.02	70	0.03	达标
28	雷老	-1411.92	3846.27	日平均	2023/6/17	0.42	150	0.28	达标
				年平均		0.05	70	0.06	达标
29	老村	1480.86	3445.56	日平均	2023/7/16	0.53	150	0.35	达标
				年平均		0.04	70	0.06	达标
30	白花	7634.74	2302.69	日平均	2023/8/28	0.2	150	0.14	达标
				年平均		0.01	70	0.02	达标
31	新龙	2440	3517.55	日平均	2023/7/27	0.29	150	0.19	达标
				年平均		0.03	70	0.05	达标
32	李家村	-115.67	1345.79	日平均	2023/7/9	1.28	150	0.85	达标
				年平均		0.15	70	0.22	达标
33	黄坭村	4211.14	1833.17	日平均	2023/7/25	0.27	150	0.18	达标
				年平均		0.02	70	0.03	达标
34	龙灵村	6025.37	4168.67	日平均	2023/7/25	0.24	150	0.16	达标
				年平均		0.02	70	0.02	达标
35	中村	5310.11	3017.07	日平均	2023/7/1	0.24	150	0.16	达标
				年平均		0.02	70	0.02	达标
36	王汉	4608.65	5451.58	日平均	2023/2/23	0.28	150	0.19	达标
				年平均		0.02	70	0.03	达标
37	仰村	163.13	5514.07	日平均	2023/6/21	0.39	150	0.26	达标
				年平均		0.03	70	0.05	达标
38	新那计	123.41	7080.09	日平均	2023/6/21	0.35	150	0.23	达标
				年平均		0.03	70	0.04	达标
39	林家	4498.57	4777.36	日平均	2023/2/23	0.31	150	0.21	达标
				年平均		0.02	70	0.03	达标
40	古欧村	1146.49	6094.03	日平均	2023/5/8	0.25	150	0.17	达标
				年平均		0.03	70	0.04	达标
41	立洞	6997.09	5372.38	日平均	2023/7/25	0.16	150	0.11	达标
				年平均		0.01	70	0.02	达标
42	老那计	-590.65	7090.35	日平均	2023/2/14	0.24	150	0.16	达标
				年平均		0.02	70	0.03	达标
43	新桥村	5865.07	7612.4	日平均	2023/5/1	0.19	150	0.12	达标
				年平均		0.02	70	0.02	达标
44	欧家	5172.31	5078.52	日平均	2023/7/15	0.33	150	0.22	达标
				年平均		0.02	70	0.02	达标

序号	名称	X 坐标 (m)	Y 坐标 (m)	平均时间	出现时刻	预测值 (μg/m³)	标准值 (μg/m³)	占标率 (%)	达标情况
45	罗家	4759.02	5852.32	日平均	2023/4/29	0.24	150	0.16	达标
				年平均		0.02	70	0.03	达标
46	新凤	-673.12	4702.01	日平均	2023/2/14	0.3	150	0.2	达标
				年平均		0.04	70	0.05	达标
47	龙龟村	1349.19	5417.44	日平均	2023/7/26	0.36	150	0.24	达标
				年平均		0.03	70	0.05	达标
48	甫村	5249.66	7069.12	日平均	2023/5/1	0.23	150	0.15	达标
				年平均		0.02	70	0.03	达标
49	朝阳村	5950.6	4916.27	日平均	2023/7/15	0.22	150	0.15	达标
				年平均		0.02	70	0.02	达标
50	垌尾	1412.16	-5665.43	日平均	2023/12/23	0.29	150	0.19	达标
				年平均		0.05	70	0.07	达标
51	菜园村	-333.01	-5126.27	日平均	2023/10/18	0.43	150	0.28	达标
				年平均		0.06	70	0.09	达标
52	雷城	7631.42	-5387.62	日平均	2023/8/22	0.23	150	0.16	达标
				年平均		0.02	70	0.02	达标
53	石陵镇	-927.72	-5171.38	日平均	2023/12/19	0.36	150	0.24	达标
				年平均		0.06	70	0.09	达标
54	林村	510.24	-4481.35	日平均	2023/10/13	0.43	150	0.29	达标
				年平均		0.06	70	0.09	达标
55	沙墩	3715.06	-5932	日平均	2023/11/4	0.35	150	0.23	达标
				年平均		0.03	70	0.04	达标
56	感慢	2849.67	-4375.47	日平均	2023/11/4	0.4	150	0.27	达标
				年平均		0.04	70	0.05	达标
57	立新	-1542.52	-4252.48	日平均	2023/9/27	0.37	150	0.25	达标
				年平均		0.06	70	0.09	达标
58	感物	2884.27	-5362.64	日平均	2023/10/31	0.79	150	0.52	达标
				年平均		0.07	70	0.09	达标
59	功容	-3996.35	-4986.35	日平均	2023/1/17	0.25	150	0.17	达标
				年平均		0.03	70	0.05	达标
60	下安	-7627.86	-5067.17	日平均	2023/1/21	0.35	150	0.23	达标
				年平均		0.03	70	0.04	达标
61	灵山	2581.81	-4636.85	日平均	2023/8/30	0.43	150	0.29	达标
				年平均		0.04	70	0.06	达标
62	良水	2813.76	-6061.25	日平均	2023/8/30	0.39	150	0.26	达标
				年平均		0.04	70	0.06	达标
63	江村	-7935.57	-4769.92	日平均	2023/3/6	0.23	150	0.16	达标
				年平均		0.02	70	0.03	达标
64	刁垒	-4749.26	-4660.02	日平均	2023/1/31	0.28	150	0.19	达标

序号	名称	X 坐标 (m)	Y 坐标 (m)	平均时间	出现时刻	预测值 (μg/m³)	标准值 (μg/m³)	占标率 (%)	达标情况
				年平均		0.03	70	0.05	达标
65	福山村	-1846.24	-2799.43	日平均	2023/1/18	0.5	150	0.33	达标
				年平均		0.06	70	0.09	达标
66	横岭	-3748.08	-2710.47	日平均	2023/2/12	0.33	150	0.22	达标
				年平均		0.05	70	0.06	达标
67	路林	-6566.68	-3044.63	日平均	2023/3/7	0.24	150	0.16	达标
				年平均		0.03	70	0.04	达标
68	马圩	-6285.75	-1704.35	日平均	2023/8/6	0.2	150	0.13	达标
				年平均		0.02	70	0.03	达标
69	岜伞	-1638.61	-3561.19	日平均	2023/9/27	0.45	150	0.3	达标
				年平均		0.06	70	0.09	达标
70	龙盘	-3657.25	-2280.94	日平均	2023/3/12	0.33	150	0.22	达标
				年平均		0.05	70	0.07	达标
71	新石迭	-7467.5	-2825.63	日平均	2023/1/15	0.21	150	0.14	达标
				年平均		0.02	70	0.03	达标
72	石迭	-7407.08	-2396.32	日平均	2023/8/6	0.19	150	0.13	达标
				年平均		0.02	70	0.03	达标
73	天平村	999.56	-2992.16	日平均	2023/11/7	0.66	150	0.44	达标
				年平均		0.08	70	0.11	达标
74	岜庙	-3650.99	-2981.45	日平均	2023/2/12	0.38	150	0.25	达标
				年平均		0.04	70	0.06	达标
75	新安	-2531.34	2666.29	日平均	2023/6/16	0.33	150	0.22	达标
				年平均		0.03	70	0.05	达标
76	新兴	-1981.4	2054.14	日平均	2023/6/16	0.47	150	0.31	达标
				年平均		0.05	70	0.06	达标
77	小上林	-2275.34	2900.41	日平均	2023/6/16	0.38	150	0.26	达标
				年平均		0.04	70	0.05	达标
78	脚内	-1873.1	2484.68	日平均	2023/6/16	0.48	150	0.32	达标
				年平均		0.05	70	0.07	达标
79	脚宗	-2402.28	3026.46	日平均	2023/6/16	0.35	150	0.24	达标
				年平均		0.04	70	0.05	达标
80	塘桑	-1364.33	2377.6	日平均	2023/3/8	0.56	150	0.37	达标
				年平均		0.06	70	0.09	达标
81	塘窝	-7049.33	2523.87	日平均	2023/5/2	0.11	150	0.08	达标
				年平均		0.01	70	0.01	达标
82	虎村	-1255.1	2874.47	日平均	2023/6/17	0.58	150	0.38	达标
				年平均		0.06	70	0.08	达标
83	兴仁村	-1971.31	2751.91	日平均	2023/6/16	0.42	150	0.28	达标
				年平均		0.04	70	0.06	达标

序号	名称	X 坐标 (m)	Y 坐标 (m)	平均时间	出现时刻	预测值 (μg/m³)	标准值 (μg/m³)	占标率 (%)	达标情况
84	五里塘	-1251.71	-7013.79	日平均	2023/2/7	0.27	150	0.18	达标
				年平均		0.05	70	0.07	达标
85	车头村	-5270.27	-6562.02	日平均	2023/1/17	0.22	150	0.14	达标
				年平均		0.03	70	0.04	达标
86	明堂	-5541.89	-6834.7	日平均	2023/1/17	0.2	150	0.13	达标
				年平均		0.03	70	0.04	达标
87	学照	-1454.97	-7110.71	日平均	2023/10/6	0.29	150	0.19	达标
				年平均		0.04	70	0.06	达标
88	荔枝园	1838.61	-5861.66	日平均	2023/11/7	0.34	150	0.22	达标
				年平均		0.04	70	0.06	达标
89	鲤鱼尾	1578.97	-6362.11	日平均	2023/12/23	0.26	150	0.17	达标
				年平均		0.04	70	0.06	达标
90	陈流村	2690.34	-6823.27	日平均	2023/10/1	0.36	150	0.24	达标
				年平均		0.04	70	0.06	达标
91	龙旺	5961.26	-6696.89	日平均	2023/8/29	0.36	150	0.24	达标
				年平均		0.02	70	0.03	达标
92	新安	2110.1	-7430.23	日平均	2023/11/14	0.27	150	0.18	达标
				年平均		0.04	70	0.05	达标
93	感龙	-5000.44	-5810.7	日平均	2023/9/8	0.25	150	0.17	达标
				年平均		0.03	70	0.04	达标
94	古旺	6098.41	-6073.16	日平均	2023/4/8	0.23	150	0.15	达标
				年平均		0.02	70	0.03	达标
95	鸭子岭	-1498.42	-7703.32	日平均	2023/10/6	0.25	150	0.17	达标
				年平均		0.04	70	0.06	达标
96	大隘	3046.04	-6611.24	日平均	2023/11/7	0.38	150	0.25	达标
				年平均		0.04	70	0.05	达标
97	那安	415.38	-5792.37	日平均	2023/11/8	0.33	150	0.22	达标
				年平均		0.05	70	0.07	达标
98	崖山	718.58	-6401.39	日平均	2023/10/23	0.32	150	0.22	达标
				年平均		0.04	70	0.06	达标
99	小力	5810.55	742.93	日平均	2023/7/14	0.21	150	0.14	达标
				年平均		0.01	70	0.02	达标
100	大力村	5455.65	1210.44	日平均	2023/7/13	0.2	150	0.13	达标
				年平均		0.01	70	0.02	达标
101	大林	-7235.26	1625.23	日平均	2023/8/16	0.14	150	0.09	达标
				年平均		0.01	70	0.02	达标
102	大里	-4911.51	1995.4	日平均	2023/9/15	0.15	150	0.1	达标
				年平均		0.01	70	0.02	达标
103	高岭	-7815.07	778.03	日平均	2023/11/25	0.17	150	0.11	达标

序号	名称	X 坐标 (m)	Y 坐标 (m)	平均时间	出现时刻	预测值 (μg/m³)	标准值 (μg/m³)	占标率 (%)	达标情况
				年平均		0.01	70	0.02	达标
104	洋山	-1951.3	1178.84	日平均	2023/6/16	0.38	150	0.25	达标
				年平均		0.04	70	0.05	达标
105	大里	5417.09	388.18	日平均	2023/9/7	0.17	150	0.11	达标
				年平均		0.01	70	0.02	达标
106	八东	-4608.77	1758.33	日平均	2023/1/9	0.14	150	0.09	达标
				年平均		0.02	70	0.02	达标
107	上滩	2386.06	1171.51	日平均	2023/7/1	0.36	150	0.24	达标
				年平均		0.03	70	0.04	达标
108	花山	-8217.85	1766.11	日平均	2023/8/16	0.12	150	0.08	达标
				年平均		0.01	70	0.01	达标
109	六悟	-7345	1425.69	日平均	2023/1/9	0.12	150	0.08	达标
				年平均		0.01	70	0.02	达标
110	上新	-6587.22	1346.11	日平均	2023/1/9	0.14	150	0.09	达标
				年平均		0.01	70	0.02	达标
111	剑佛	4947.44	629.76	日平均	2023/7/14	0.18	150	0.12	达标
				年平均		0.01	70	0.02	达标
112	排良	-6904.05	1767.58	日平均	2023/8/16	0.16	150	0.11	达标
				年平均		0.01	70	0.02	达标
113	九龙	3088.4	308.61	日平均	2023/8/18	0.19	150	0.13	达标
				年平均		0.02	70	0.02	达标
114	那前	-5595.76	1201.7	日平均	2023/1/9	0.17	150	0.11	达标
				年平均		0.01	70	0.02	达标
115	六吉	-6086.98	1802.13	日平均	2023/5/31	0.14	150	0.09	达标
				年平均		0.01	70	0.02	达标
116	同庆村	-7981.89	6820.78	日平均	2023/11/16	0.28	150	0.19	达标
				年平均		0.02	70	0.02	达标
117	贺村	-4647.92	5192.5	日平均	2023/8/11	0.19	150	0.13	达标
				年平均		0.02	70	0.03	达标
118	六里	-4020.08	6667.98	日平均	2023/7/22	0.19	150	0.12	达标
				年平均		0.02	70	0.03	达标
119	雅山村	-3678.64	6930.52	日平均	2023/7/17	0.18	150	0.12	达标
				年平均		0.02	70	0.03	达标
120	塘汉	-2746.17	5877.92	日平均	2023/6/5	0.24	150	0.16	达标
				年平均		0.03	70	0.04	达标
121	旁陇	-3371.32	7014.58	日平均	2023/6/22	0.17	150	0.11	达标
				年平均		0.02	70	0.03	达标
122	中那计	-82.99	6916.76	日平均	2023/6/21	0.3	150	0.2	达标
				年平均		0.03	70	0.04	达标

序号	名称	X 坐标 (m)	Y 坐标 (m)	平均时间	出现时刻	预测值 (μg/m³)	标准值 (μg/m³)	占标率 (%)	达标情况
123	崇山	-5144.04	7142.86	日平均	2023/8/15	0.16	150	0.11	达标
				年平均		0.02	70	0.02	达标
124	能猫	-7316.56	7450.25	日平均	2023/6/11	0.17	150	0.11	达标
				年平均		0.01	70	0.02	达标
125	大户	-3571.44	6643.6	日平均	2023/7/17	0.18	150	0.12	达标
				年平均		0.02	70	0.03	达标
126	方庆村	-5332.37	5889.79	日平均	2023/6/11	0.19	150	0.12	达标
				年平均		0.02	70	0.03	达标
127	龙盘村	-1739.54	6675.46	日平均	2023/6/24	0.29	150	0.19	达标
				年平均		0.03	70	0.04	达标
128	金村	-6146.46	5436.34	日平均	2023/5/25	0.13	150	0.09	达标
				年平均		0.01	70	0.02	达标
129	大那路	-1490.65	5192.23	日平均	2023/7/2	0.31	150	0.2	达标
				年平均		0.03	70	0.05	达标
130	欧村	-201.53	6171.12	日平均	2023/6/21	0.25	150	0.16	达标
				年平均		0.03	70	0.04	达标
131	小那路	-1815.94	4554.13	日平均	2023/6/5	0.35	150	0.24	达标
				年平均		0.04	70	0.05	达标
132	刘村	2610.21	-3000.76	日平均	2023/9/2	0.48	150	0.32	达标
				年平均		0.04	70	0.05	达标
133	贵岭村	8097.37	-3207.14	日平均	2023/8/30	0.17	150	0.11	达标
				年平均		0.01	70	0.01	达标
134	全来村	767.57	-903.52	日平均	2023/10/10	1.33	150	0.88	达标
				年平均		0.11	70	0.16	达标
135	中兴村	2624.85	-2601.72	日平均	2023/9/2	0.36	150	0.24	达标
				年平均		0.03	70	0.05	达标
136	下新	3890.47	-2811	日平均	2023/8/22	0.27	150	0.18	达标
				年平均		0.02	70	0.03	达标
137	上新	3807.74	-3324.15	日平均	2023/8/22	0.32	150	0.21	达标
				年平均		0.03	70	0.04	达标
138	闹山	4004.51	-2994.3	日平均	2023/8/22	0.32	150	0.21	达标
				年平均		0.02	70	0.03	达标
139	水淹村	7451.25	-2758.84	日平均	2023/8/30	0.2	150	0.13	达标
				年平均		0.01	70	0.02	达标
140	龙安	7836.42	-3884.64	日平均	2023/5/26	0.25	150	0.17	达标
				年平均		0.01	70	0.02	达标
141	迁江镇	1168.5	7547.2	日平均	2023/5/8	0.2	150	0.13	达标
				年平均		0.03	70	0.04	达标
142	区域最大值	305.17	-345.66	日平均	2023/9/29	11.54	150	7.69	达标

序号	名称	X 坐标 (m)	Y 坐标 (m)	平均时间	出现时刻	预测值 (μg/m³)	标准值 (μg/m³)	占标率 (%)	达标情况
		-94.83	154.34	年平均		1.36	70	1.94	达标

（4）$PM_{2.5}$ 正常排放影响预测结果

正常排放情况下，$PM_{2.5}$ 影响的预测计算的结果见表 4.2.7-4。

对于敏感点而言，本项目排放的 $PM_{2.5}$ 日均、年均浓度贡献值满足《环境空气质量标准》（GB3095—2012）二级标准要求。区域最大落地浓度中，日均浓度贡献值最大值为 5.93μg/m³，最大占标率为 7.9%；年均浓度贡献值最大值为 0.86μg/m³，最大占标率为 2.46%。项目 $PM_{2.5}$ 短期浓度贡献值最大浓度占标率小于 100%，年均浓度贡献值的最大浓度占标率小于 30%。

表 4.2.7-4　项目 $PM_{2.5}$ 贡献质量浓度预测结果表

序号	名称	X 坐标 (m)	Y 坐标 (m)	平均时间	出现时刻	预测值 (μg/m³)	标准值 (μg/m³)	占标率 (%)	达标情况
1	银海铝业职工宿舍区	550.53	401.72	日平均	2023/7/25	0.65	75	0.87	达标
				年平均		0.07	35	0.2	达标
2	迁江华侨农场一队	907.87	308.71	日平均	2023/7/1	0.22	75	0.29	达标
				年平均		0.03	35	0.09	达标
3	迁江华侨农场学校	1176.41	683.52	日平均	2023/7/25	0.31	75	0.41	达标
				年平均		0.03	35	0.08	达标
4	迁江苑安置小区	1381.67	987.7	日平均	2023/7/25	0.33	75	0.44	达标
				年平均		0.02	35	0.06	达标
5	人才公寓小区	1614.31	915.42	日平均	2023/7/25	0.21	75	0.29	达标
				年平均		0.02	35	0.05	达标
6	雷山村	1365.34	1281.87	日平均	2023/7/25	0.29	75	0.39	达标
				年平均		0.03	35	0.08	达标
7	迁江华侨卫生院	1514.78	1275.64	日平均	2023/7/25	0.29	75	0.39	达标
				年平均		0.02	35	0.07	达标
8	塘拉	-2374.79	6251.34	日平均	2023/6/5	0.17	75	0.23	达标
				年平均		0.01	35	0.04	达标
9	福隆	1090.12	-3546.99	日平均	2023/11/7	0.27	75	0.37	达标
				年平均		0.03	35	0.1	达标
10	独田	-7754.51	-4323.34	日平均	2023/5/11	0.38	75	0.51	达标
				年平均		0.02	35	0.07	达标
11	佛那	-1781.26	-4050.12	日平均	2023/9/27	0.2	75	0.26	达标
				年平均		0.03	35	0.08	达标
12	小拉	-6374.3	3796.68	日平均	2023/8/24	0.09	75	0.12	达标
				年平均		0.01	35	0.02	达标

序号	名称	X 坐标 (m)	Y 坐标 (m)	平均时间	出现时刻	预测值 (μg/m³)	标准值 (μg/m³)	占标率 (%)	达标情况
13	大上林	-2408.27	3230.83	日平均	2023/6/16	0.17	75	0.22	达标
				年平均		0.02	35	0.05	达标
14	大拉	-5454.05	3600.37	日平均	2023/8/24	0.07	75	0.1	达标
				年平均		0.01	35	0.02	达标
15	小河村	-3352.89	3624.69	日平均	2023/8/11	0.12	75	0.17	达标
				年平均		0.01	35	0.04	达标
16	河村	-4491.03	3814.79	日平均	2023/6/7	0.09	75	0.12	达标
				年平均		0.01	35	0.02	达标
17	下那谭	-6997.17	4472.33	日平均	2023/1/7	0.1	75	0.13	达标
				年平均		0.01	35	0.02	达标
18	新村	1408.08	4244.23	日平均	2023/7/16	0.25	75	0.33	达标
				年平均		0.02	35	0.06	达标
19	上那谭	-7001.93	4151.23	日平均	2023/6/2	0.13	75	0.17	达标
				年平均		0.01	35	0.02	达标
20	乐英村	-7511.41	250.61	日平均	2023/4/20	0.08	75	0.11	达标
				年平均		0.01	35	0.02	达标
21	下新	-6490.97	8.81	日平均	2023/4/20	0.13	75	0.18	达标
				年平均		0.01	35	0.03	达标
22	程村	-7349.38	-144.34	日平均	2023/4/20	0.14	75	0.19	达标
				年平均		0.01	35	0.02	达标
23	麦圩	6907.28	2987.41	日平均	2023/7/25	0.12	75	0.16	达标
				年平均		0.01	35	0.02	达标
24	三家	-299.79	3627.54	日平均	2023/2/14	0.18	75	0.24	达标
				年平均		0.02	35	0.06	达标
25	龙口	4563.77	1819.58	日平均	2023/7/25	0.16	75	0.22	达标
				年平均		0.01	35	0.03	达标
26	步怀	4617.48	1955.71	日平均	2023/7/25	0.14	75	0.18	达标
				年平均		0.01	35	0.03	达标
27	那密	3783.14	1994.36	日平均	2023/7/1	0.16	75	0.21	达标
				年平均		0.01	35	0.03	达标
28	雷老	-1411.92	3846.27	日平均	2023/6/17	0.21	75	0.28	达标
				年平均		0.02	35	0.06	达标
29	老村	1480.86	3445.56	日平均	2023/7/16	0.26	75	0.35	达标
				年平均		0.02	35	0.06	达标
30	白花	7634.74	2302.69	日平均	2023/8/28	0.1	75	0.14	达标
				年平均		0.01	35	0.02	达标
31	新龙	2440	3517.55	日平均	2023/7/27	0.14	75	0.19	达标
				年平均		0.02	35	0.05	达标
32	李家村	-115.67	1345.79	日平均	2023/7/9	0.64	75	0.85	达标

序号	名称	X 坐标 (m)	Y 坐标 (m)	平均时间	出现时刻	预测值 (μg/m³)	标准值 (μg/m³)	占标率 (%)	达标情况
				年平均		0.08	35	0.22	达标
33	黄坭村	4211.14	1833.17	日平均	2023/7/25	0.13	75	0.18	达标
				年平均		0.01	35	0.03	达标
34	龙灵村	6025.37	4168.67	日平均	2023/7/25	0.12	75	0.16	达标
				年平均		0.01	35	0.02	达标
35	中村	5310.11	3017.07	日平均	2023/7/1	0.12	75	0.16	达标
				年平均		0.01	35	0.02	达标
36	王汉	4608.65	5451.58	日平均	2023/2/23	0.14	75	0.19	达标
				年平均		0.01	35	0.03	达标
37	仰村	163.13	5514.07	日平均	2023/6/21	0.2	75	0.26	达标
				年平均		0.02	35	0.05	达标
38	新那计	123.41	7080.09	日平均	2023/6/21	0.17	75	0.23	达标
				年平均		0.01	35	0.04	达标
39	林家	4498.57	4777.36	日平均	2023/2/23	0.16	75	0.21	达标
				年平均		0.01	35	0.03	达标
40	古欧村	1146.49	6094.03	日平均	2023/5/8	0.13	75	0.17	达标
				年平均		0.01	35	0.04	达标
41	立洞	6997.09	5372.38	日平均	2023/7/25	0.08	75	0.11	达标
				年平均		0.01	35	0.02	达标
42	老那计	-590.65	7090.35	日平均	2023/2/14	0.12	75	0.16	达标
				年平均		0.01	35	0.03	达标
43	新桥村	5865.07	7612.4	日平均	2023/5/1	0.09	75	0.12	达标
				年平均		0.01	35	0.02	达标
44	欧家	5172.31	5078.52	日平均	2023/7/15	0.17	75	0.22	达标
				年平均		0.01	35	0.02	达标
45	罗家	4759.02	5852.32	日平均	2023/4/29	0.12	75	0.16	达标
				年平均		0.01	35	0.03	达标
46	新凤	-673.12	4702.01	日平均	2023/2/14	0.15	75	0.2	达标
				年平均		0.02	35	0.05	达标
47	龙龟村	1349.19	5417.44	日平均	2023/7/26	0.18	75	0.24	达标
				年平均		0.02	35	0.05	达标
48	甫村	5249.66	7069.12	日平均	2023/5/1	0.11	75	0.15	达标
				年平均		0.01	35	0.03	达标
49	朝阳村	5950.6	4916.27	日平均	2023/7/15	0.11	75	0.15	达标
				年平均		0.01	35	0.02	达标
50	垌尾	1412.16	-5665.43	日平均	2023/12/23	0.14	75	0.19	达标
				年平均		0.02	35	0.07	达标
51	菜园村	-333.01	-5126.27	日平均	2023/10/18	0.21	75	0.28	达标
				年平均		0.03	35	0.09	达标

序号	名称	X 坐标 (m)	Y 坐标 (m)	平均时间	出现时刻	预测值 (μg/m³)	标准值 (μg/m³)	占标率 (%)	达标情况
52	雷城	7631.42	-5387.62	日平均	2023/8/22	0.12	75	0.16	达标
				年平均		0.01	35	0.02	达标
53	石陵镇	-927.72	-5171.38	日平均	2023/12/19	0.18	75	0.24	达标
				年平均		0.03	35	0.09	达标
54	林村	510.24	-4481.35	日平均	2023/10/13	0.22	75	0.29	达标
				年平均		0.03	35	0.09	达标
55	沙墩	3715.06	-5932	日平均	2023/11/4	0.17	75	0.23	达标
				年平均		0.01	35	0.04	达标
56	感慢	2849.67	-4375.47	日平均	2023/11/4	0.2	75	0.27	达标
				年平均		0.02	35	0.05	达标
57	立新	-1542.52	-4252.48	日平均	2023/9/27	0.19	75	0.25	达标
				年平均		0.03	35	0.09	达标
58	感物	2884.27	-5362.64	日平均	2023/10/31	0.39	75	0.52	达标
				年平均		0.03	35	0.09	达标
59	功容	-3996.35	-4986.35	日平均	2023/1/17	0.13	75	0.17	达标
				年平均		0.02	35	0.05	达标
60	下安	-7627.86	-5067.17	日平均	2023/1/21	0.18	75	0.23	达标
				年平均		0.01	35	0.04	达标
61	灵山	2581.81	-4636.85	日平均	2023/8/30	0.21	75	0.29	达标
				年平均		0.02	35	0.06	达标
62	良水	2813.76	-6061.25	日平均	2023/8/30	0.2	75	0.26	达标
				年平均		0.02	35	0.06	达标
63	江村	-7935.57	-4769.92	日平均	2023/3/6	0.12	75	0.16	达标
				年平均		0.01	35	0.03	达标
64	刁垒	-4749.26	-4660.02	日平均	2023/1/31	0.14	75	0.19	达标
				年平均		0.02	35	0.05	达标
65	福山村	-1846.24	-2799.43	日平均	2023/1/18	0.25	75	0.33	达标
				年平均		0.03	35	0.09	达标
66	横岭	-3748.08	-2710.47	日平均	2023/2/12	0.17	75	0.22	达标
				年平均		0.02	35	0.06	达标
67	路林	-6566.68	-3044.63	日平均	2023/3/7	0.12	75	0.16	达标
				年平均		0.01	35	0.04	达标
68	马圩	-6285.75	-1704.35	日平均	2023/8/6	0.1	75	0.13	达标
				年平均		0.01	35	0.03	达标
69	岜伞	-1638.61	-3561.19	日平均	2023/9/27	0.23	75	0.3	达标
				年平均		0.03	35	0.09	达标
70	龙盘	-3657.25	-2280.94	日平均	2023/3/12	0.16	75	0.22	达标
				年平均		0.02	35	0.07	达标
71	新石迭	-7467.5	-2825.63	日平均	2023/1/15	0.1	75	0.14	达标

序号	名称	X 坐标 (m)	Y 坐标 (m)	平均时间	出现时刻	预测值 (μg/m³)	标准值 (μg/m³)	占标率 (%)	达标情况
				年平均		0.01	35	0.03	达标
72	石迭	-7407.08	-2396.32	日平均	2023/8/6	0.1	75	0.13	达标
				年平均		0.01	35	0.03	达标
73	天平村	999.56	-2992.16	日平均	2023/11/7	0.33	75	0.44	达标
				年平均		0.04	35	0.11	达标
74	岜庙	-3650.99	-2981.45	日平均	2023/2/12	0.19	75	0.25	达标
				年平均		0.02	35	0.06	达标
75	新安	-2531.34	2666.29	日平均	2023/6/16	0.16	75	0.22	达标
				年平均		0.02	35	0.05	达标
76	新兴	-1981.4	2054.14	日平均	2023/6/16	0.23	75	0.31	达标
				年平均		0.02	35	0.06	达标
77	小上林	-2275.34	2900.41	日平均	2023/6/16	0.19	75	0.26	达标
				年平均		0.02	35	0.05	达标
78	脚内	-1873.1	2484.68	日平均	2023/6/16	0.24	75	0.32	达标
				年平均		0.02	35	0.07	达标
79	脚宗	-2402.28	3026.46	日平均	2023/6/16	0.18	75	0.24	达标
				年平均		0.02	35	0.05	达标
80	塘桑	-1364.33	2377.6	日平均	2023/3/8	0.28	75	0.37	达标
				年平均		0.03	35	0.09	达标
81	塘窝	-7049.33	2523.87	日平均	2023/5/2	0.06	75	0.08	达标
				年平均		0.01	35	0.01	达标
82	虎村	-1255.1	2874.47	日平均	2023/6/17	0.29	75	0.38	达标
				年平均		0.03	35	0.08	达标
83	兴仁村	-1971.31	2751.91	日平均	2023/6/16	0.21	75	0.28	达标
				年平均		0.02	35	0.06	达标
84	五里塘	-1251.71	-7013.79	日平均	2023/2/7	0.14	75	0.18	达标
				年平均		0.02	35	0.07	达标
85	车头村	-5270.27	-6562.02	日平均	2023/1/17	0.11	75	0.14	达标
				年平均		0.01	35	0.04	达标
86	明堂	-5541.89	-6834.7	日平均	2023/1/17	0.1	75	0.13	达标
				年平均		0.01	35	0.04	达标
87	学照	-1454.97	-7110.71	日平均	2023/10/6	0.15	75	0.19	达标
				年平均		0.02	35	0.06	达标
88	荔枝园	1838.61	-5861.66	日平均	2023/11/7	0.17	75	0.22	达标
				年平均		0.02	35	0.06	达标
89	鲤鱼尾	1578.97	-6362.11	日平均	2023/12/23	0.13	75	0.17	达标
				年平均		0.02	35	0.06	达标
90	陈流村	2690.34	-6823.27	日平均	2023/10/1	0.18	75	0.24	达标
				年平均		0.02	35	0.06	达标

序号	名称	X 坐标 (m)	Y 坐标 (m)	平均时间	出现时刻	预测值 (μg/m³)	标准值 (μg/m³)	占标率 (%)	达标情况
91	龙旺	5961.26	-6696.89	日平均	2023/8/29	0.18	75	0.24	达标
				年平均		0.01	35	0.03	达标
92	新安	2110.1	-7430.23	日平均	2023/11/14	0.13	75	0.18	达标
				年平均		0.02	35	0.05	达标
93	感龙	-5000.44	-5810.7	日平均	2023/9/8	0.13	75	0.17	达标
				年平均		0.01	35	0.04	达标
94	古旺	6098.41	-6073.16	日平均	2023/4/8	0.11	75	0.15	达标
				年平均		0.01	35	0.03	达标
95	鸭子岭	-1498.42	-7703.32	日平均	2023/10/6	0.13	75	0.17	达标
				年平均		0.02	35	0.06	达标
96	大隘	3046.04	-6611.24	日平均	2023/11/7	0.19	75	0.25	达标
				年平均		0.02	35	0.05	达标
97	那安	415.38	-5792.37	日平均	2023/11/8	0.16	75	0.22	达标
				年平均		0.03	35	0.07	达标
98	崖山	718.58	-6401.39	日平均	2023/10/23	0.16	75	0.22	达标
				年平均		0.02	35	0.06	达标
99	小力	5810.55	742.93	日平均	2023/7/14	0.1	75	0.14	达标
				年平均		0.01	35	0.02	达标
100	大力村	5455.65	1210.44	日平均	2023/7/13	0.1	75	0.13	达标
				年平均		0.01	35	0.02	达标
101	大林	-7235.26	1625.23	日平均	2023/8/16	0.07	75	0.09	达标
				年平均		0.01	35	0.02	达标
102	大里	-4911.51	1995.4	日平均	2023/9/15	0.08	75	0.1	达标
				年平均		0.01	35	0.02	达标
103	高岭	-7815.07	778.03	日平均	2023/11/25	0.08	75	0.11	达标
				年平均		0.01	35	0.02	达标
104	洋山	-1951.3	1178.84	日平均	2023/6/16	0.19	75	0.25	达标
				年平均		0.02	35	0.05	达标
105	大里	5417.09	388.18	日平均	2023/9/7	0.09	75	0.11	达标
				年平均		0.01	35	0.02	达标
106	八东	-4608.77	1758.33	日平均	2023/1/9	0.07	75	0.09	达标
				年平均		0.01	35	0.02	达标
107	上滩	2386.06	1171.51	日平均	2023/7/1	0.18	75	0.24	达标
				年平均		0.01	35	0.04	达标
108	花山	-8217.85	1766.11	日平均	2023/8/16	0.06	75	0.08	达标
				年平均		0	35	0.01	达标
109	六悟	-7345	1425.69	日平均	2023/1/9	0.06	75	0.08	达标
				年平均		0.01	35	0.02	达标
110	上新	-6587.22	1346.11	日平均	2023/1/9	0.07	75	0.09	达标

序号	名称	X 坐标 (m)	Y 坐标 (m)	平均时间	出现时刻	预测值 (μg/m³)	标准值 (μg/m³)	占标率 (%)	达标情况
				年平均		0.01	35	0.02	达标
111	剑佛	4947.44	629.76	日平均	2023/7/14	0.09	75	0.12	达标
				年平均		0.01	35	0.02	达标
112	排良	-6904.05	1767.58	日平均	2023/8/16	0.08	75	0.11	达标
				年平均		0.01	35	0.02	达标
113	九龙	3088.4	308.61	日平均	2023/8/18	0.1	75	0.13	达标
				年平均		0.01	35	0.02	达标
114	那前	-5595.76	1201.7	日平均	2023/1/9	0.08	75	0.11	达标
				年平均		0.01	35	0.02	达标
115	六吉	-6086.98	1802.13	日平均	2023/5/31	0.07	75	0.09	达标
				年平均		0.01	35	0.02	达标
116	同庆村	-7981.89	6820.78	日平均	2023/11/16	0.14	75	0.19	达标
				年平均		0.01	35	0.02	达标
117	贺村	-4647.92	5192.5	日平均	2023/8/11	0.09	75	0.13	达标
				年平均		0.01	35	0.03	达标
118	六里	-4020.08	6667.98	日平均	2023/7/22	0.09	75	0.12	达标
				年平均		0.01	35	0.03	达标
119	雅山村	-3678.64	6930.52	日平均	2023/7/17	0.09	75	0.12	达标
				年平均		0.01	35	0.03	达标
120	塘汉	-2746.17	5877.92	日平均	2023/6/5	0.12	75	0.16	达标
				年平均		0.01	35	0.04	达标
121	旁陇	-3371.32	7014.58	日平均	2023/6/22	0.09	75	0.11	达标
				年平均		0.01	35	0.03	达标
122	中那计	-82.99	6916.76	日平均	2023/6/21	0.15	75	0.2	达标
				年平均		0.01	35	0.04	达标
123	崇山	-5144.04	7142.86	日平均	2023/8/15	0.08	75	0.11	达标
				年平均		0.01	35	0.02	达标
124	能猫	-7316.56	7450.25	日平均	2023/6/11	0.09	75	0.11	达标
				年平均		0.01	35	0.02	达标
125	大户	-3571.44	6643.6	日平均	2023/7/17	0.09	75	0.12	达标
				年平均		0.01	35	0.03	达标
126	方庆村	-5332.37	5889.79	日平均	2023/6/11	0.09	75	0.12	达标
				年平均		0.01	35	0.03	达标
127	龙盘村	-1739.54	6675.46	日平均	2023/6/24	0.14	75	0.19	达标
				年平均		0.01	35	0.04	达标
128	金村	-6146.46	5436.34	日平均	2023/5/25	0.06	75	0.09	达标
				年平均		0.01	35	0.02	达标
129	大那路	-1490.65	5192.23	日平均	2023/7/2	0.15	75	0.2	达标
				年平均		0.02	35	0.05	达标

序号	名称	X 坐标 (m)	Y 坐标 (m)	平均时间	出现时刻	预测值 (μg/m³)	标准值 (μg/m³)	占标率 (%)	达标情况
130	欧村	-201.53	6171.12	日平均	2023/6/21	0.12	75	0.16	达标
				年平均		0.01	35	0.04	达标
131	小那路	-1815.94	4554.13	日平均	2023/6/5	0.18	75	0.24	达标
				年平均		0.02	35	0.05	达标
132	刘村	2610.21	-3000.76	日平均	2023/9/2	0.24	75	0.32	达标
				年平均		0.02	35	0.05	达标
133	贵岭村	8097.37	-3207.14	日平均	2023/8/30	0.08	75	0.11	达标
				年平均		0.01	35	0.01	达标
134	全来村	767.57	-903.52	日平均	2023/10/10	0.66	75	0.88	达标
				年平均		0.06	35	0.16	达标
135	中兴村	2624.85	-2601.72	日平均	2023/9/2	0.18	75	0.24	达标
				年平均		0.02	35	0.05	达标
136	下新	3890.47	-2811	日平均	2023/8/22	0.13	75	0.18	达标
				年平均		0.01	35	0.03	达标
137	上新	3807.74	-3324.15	日平均	2023/8/22	0.16	75	0.21	达标
				年平均		0.01	35	0.04	达标
138	闹山	4004.51	-2994.3	日平均	2023/8/22	0.16	75	0.21	达标
				年平均		0.01	35	0.03	达标
139	水淹村	7451.25	-2758.84	日平均	2023/8/30	0.1	75	0.13	达标
				年平均		0.01	35	0.02	达标
140	龙安	7836.42	-3884.64	日平均	2023/5/26	0.13	75	0.17	达标
				年平均		0.01	35	0.02	达标
141	迁江镇	1168.5	7547.2	日平均	2023/5/8	0.1	75	0.13	达标
				年平均		0.01	35	0.04	达标
142	区域最大值	305.17	-345.66	日平均	2023/9/29	5.77	75	7.69	达标
		-94.83	154.34	年平均		0.68	35	1.94	达标

（5）TSP 正常排放影响预测结果

正常排放情况下，TSP 影响的预测计算的结果见表 4.2.7-5。

对于敏感点而言，本项目排放的 TSP 日均、年均浓度贡献值满足《环境空气质量标准》（GB3095—2012）二级标准要求。区域最大落地浓度中，日均浓度贡献值最大值为 249.92μg/m³，最大占标率为 83.31%；年均浓度贡献值最大值为 45.63μg/m³，最大占标率为 22.82%。项目 TSP 短期浓度贡献值最大浓度占标率小于 100%，年均浓度贡献值的最大浓度占标率小于 30%。

表 4.2.7-5　项目 TSP 贡献质量浓度预测结果表

序号	名称	X 坐标 (m)	Y 坐标 (m)	平均时间	出现时刻	预测值 (μg/m3)	标准值 (μg/m3)	占标率 (%)	达标情况
1	银海铝业职工宿舍区	550.53	401.72	日平均	2023/11/17	23.98	300	7.99	达标
				年平均		2.6	200	1.3	达标
2	迁江华侨农场一队	907.87	308.71	日平均	2023/10/2	21.47	300	7.16	达标
				年平均		1.61	200	0.81	达标
3	迁江华侨农场学校	1176.41	683.52	日平均	2023/12/28	8.74	300	2.91	达标
				年平均		0.92	200	0.46	达标
4	迁江苑安置小区	1381.67	987.7	日平均	2023/11/17	6.91	300	2.3	达标
				年平均		0.53	200	0.26	达标
5	人才公寓小区	1614.31	915.42	日平均	2023/12/28	5.61	300	1.87	达标
				年平均		0.49	200	0.24	达标
6	雷山村	1365.34	1281.87	日平均	2023/11/10	7.52	300	2.51	达标
				年平均		0.52	200	0.26	达标
7	迁江华侨卫生院	1514.78	1275.64	日平均	2023/11/10	7.25	300	2.42	达标
				年平均		0.46	200	0.23	达标
8	塘拉	-2374.79	6251.34	日平均	2023/6/22	0.6	300	0.2	达标
				年平均		0.04	200	0.02	达标
9	福隆	1090.12	-3546.99	日平均	2023/10/1	3.17	300	1.06	达标
				年平均		0.33	200	0.17	达标
10	独田	-7754.51	-4323.34	日平均	2023/3/6	0.4	300	0.13	达标
				年平均		0.02	200	0.01	达标
11	佛那	-1781.26	-4050.12	日平均	2023/5/18	1.42	300	0.47	达标
				年平均		0.2	200	0.1	达标
12	小拉	-6374.3	3796.68	日平均	2023/1/22	0.51	300	0.17	达标
				年平均		0.02	200	0.01	达标
13	大上林	-2408.27	3230.83	日平均	2023/8/12	1.26	300	0.42	达标
				年平均		0.09	200	0.05	达标
14	大拉	-5454.05	3600.37	日平均	2023/3/25	0.65	300	0.22	达标
				年平均		0.03	200	0.01	达标
15	小河村	-3352.89	3624.69	日平均	2023/3/8	1.1	300	0.37	达标
				年平均		0.07	200	0.04	达标
16	河村	-4491.03	3814.79	日平均	2023/11/16	0.65	300	0.22	达标
				年平均		0.04	200	0.02	达标
17	下那谭	-6997.17	4472.33	日平均	2023/1/7	0.4	300	0.13	达标
				年平均		0.01	200	0.01	达标
18	新村	1408.08	4244.23	日平均	2023/11/21	1.21	300	0.4	达标
				年平均		0.1	200	0.05	达标
19	上那谭	-7001.93	4151.23	日平均	2023/6/2	0.27	300	0.09	达标

序号	名称	X 坐标 (m)	Y 坐标 (m)	平均时间	出现时刻	预测值 (μg/m3)	标准值 (μg/m3)	占标率 (%)	达标情况
				年平均		0.01	200	0.01	达标
20	乐英村	-7511.41	250.61	日平均	2023/2/5	0.67	300	0.22	达标
				年平均		0.04	200	0.02	达标
21	下新	-6490.97	8.81	日平均	2023/2/5	0.83	300	0.28	达标
				年平均		0.05	200	0.02	达标
22	程村	-7349.38	-144.34	日平均	2023/4/20	0.51	300	0.17	达标
				年平均		0.04	200	0.02	达标
23	麦圩	6907.28	2987.41	日平均	2023/10/2	0.77	300	0.26	达标
				年平均		0.03	200	0.02	达标
24	三家	-299.79	3627.54	日平均	2023/2/2	2.57	300	0.86	达标
				年平均		0.15	200	0.08	达标
25	龙口	4563.77	1819.58	日平均	2023/10/2	1.37	300	0.46	达标
				年平均		0.07	200	0.04	达标
26	步怀	4617.48	1955.71	日平均	2023/10/2	1.35	300	0.45	达标
				年平均		0.07	200	0.04	达标
27	那密	3783.14	1994.36	日平均	2023/12/28	1.15	300	0.38	达标
				年平均		0.1	200	0.05	达标
28	雷老	-1411.92	3846.27	日平均	2023/11/10	1.17	300	0.39	达标
				年平均		0.1	200	0.05	达标
29	老村	1480.86	3445.56	日平均	2023/11/21	1.77	300	0.59	达标
				年平均		0.13	200	0.07	达标
30	白花	7634.74	2302.69	日平均	2023/11/1	0.45	300	0.15	达标
				年平均		0.03	200	0.01	达标
31	新龙	2440	3517.55	日平均	2023/10/2	1.19	300	0.4	达标
				年平均		0.11	200	0.06	达标
32	李家村	-115.67	1345.79	日平均	2023/2/2	15.55	300	5.18	达标
				年平均		1.08	200	0.54	达标
33	黄坭村	4211.14	1833.17	日平均	2023/10/2	1.45	300	0.48	达标
				年平均		0.08	200	0.04	达标
34	龙灵村	6025.37	4168.67	日平均	2023/3/19	0.54	300	0.18	达标
				年平均		0.04	200	0.02	达标
35	中村	5310.11	3017.07	日平均	2023/12/28	0.81	300	0.27	达标
				年平均		0.05	200	0.02	达标
36	王汉	4608.65	5451.58	日平均	2023/2/18	0.86	300	0.29	达标
				年平均		0.05	200	0.02	达标
37	仰村	163.13	5514.07	日平均	2023/2/2	0.94	300	0.31	达标
				年平均		0.07	200	0.04	达标
38	新那计	123.41	7080.09	日平均	2023/2/2	0.66	300	0.22	达标
				年平均		0.05	200	0.02	达标

序号	名称	X 坐标 (m)	Y 坐标 (m)	平均时间	出现时刻	预测值 (μg/m3)	标准值 (μg/m3)	占标率 (%)	达标情况
39	林家	4498.57	4777.36	日平均	2023/2/18	0.87	300	0.29	达标
				年平均		0.05	200	0.02	达标
40	古欧村	1146.49	6094.03	日平均	2023/5/29	0.69	300	0.23	达标
				年平均		0.06	200	0.03	达标
41	立洞	6997.09	5372.38	日平均	2023/7/29	0.58	300	0.19	达标
				年平均		0.03	200	0.01	达标
42	老那计	-590.65	7090.35	日平均	2023/2/2	0.85	300	0.28	达标
				年平均		0.05	200	0.02	达标
43	新桥村	5865.07	7612.4	日平均	2023/10/2	0.39	300	0.13	达标
				年平均		0.03	200	0.01	达标
44	欧家	5172.31	5078.52	日平均	2023/2/18	0.72	300	0.24	达标
				年平均		0.04	200	0.02	达标
45	罗家	4759.02	5852.32	日平均	2023/2/18	0.69	300	0.23	达标
				年平均		0.04	200	0.02	达标
46	新凤	-673.12	4702.01	日平均	2023/12/27	1.17	300	0.39	达标
				年平均		0.09	200	0.04	达标
47	龙龟村	1349.19	5417.44	日平均	2023/12/9	0.8	300	0.27	达标
				年平均		0.07	200	0.03	达标
48	甫村	5249.66	7069.12	日平均	2023/7/14	0.56	300	0.19	达标
				年平均		0.03	200	0.02	达标
49	朝阳村	5950.6	4916.27	日平均	2023/11/10	0.78	300	0.26	达标
				年平均		0.03	200	0.02	达标
50	垌尾	1412.16	-5665.43	日平均	2023/10/1	1.38	300	0.46	达标
				年平均		0.14	200	0.07	达标
51	菜园村	-333.01	-5126.27	日平均	2023/2/1	1.71	300	0.57	达标
				年平均		0.19	200	0.09	达标
52	雷城	7631.42	-5387.62	日平均	2023/8/22	0.66	300	0.22	达标
				年平均		0.04	200	0.02	达标
53	石陵镇	-927.72	-5171.38	日平均	2023/2/1	1.46	300	0.49	达标
				年平均		0.17	200	0.09	达标
54	林村	510.24	-4481.35	日平均	2023/1/31	1.65	300	0.55	达标
				年平均		0.23	200	0.11	达标
55	沙墩	3715.06	-5932	日平均	2023/10/31	0.86	300	0.29	达标
				年平均		0.08	200	0.04	达标
56	感慢	2849.67	-4375.47	日平均	2023/9/4	1.3	300	0.43	达标
				年平均		0.13	200	0.07	达标
57	立新	-1542.52	-4252.48	日平均	2023/11/5	1.68	300	0.56	达标
				年平均		0.21	200	0.11	达标
58	感物	2884.27	-5362.64	日平均	2023/10/31	0.58	300	0.19	达标

序号	名称	X 坐标 (m)	Y 坐标 (m)	平均时间	出现时刻	预测值 (μg/m3)	标准值 (μg/m3)	占标率 (%)	达标情况
				年平均		0.04	200	0.02	达标
59	功容	-3996.35	-4986.35	日平均	2023/2/1	0.79	300	0.26	达标
				年平均		0.08	200	0.04	达标
60	下安	-7627.86	-5067.17	日平均	2023/3/6	0.19	300	0.06	达标
				年平均		0.02	200	0.01	达标
61	灵山	2581.81	-4636.85	日平均	2023/10/31	1.33	300	0.44	达标
				年平均		0.13	200	0.07	达标
62	良水	2813.76	-6061.25	日平均	2023/4/2	1.02	300	0.34	达标
				年平均		0.09	200	0.05	达标
63	江村	-7935.57	-4769.92	日平均	2023/3/6	0.76	300	0.25	达标
				年平均		0.04	200	0.02	达标
64	刁垒	-4749.26	-4660.02	日平均	2023/1/31	1.45	300	0.48	达标
				年平均		0.09	200	0.05	达标
65	福山村	-1846.24	-2799.43	日平均	2023/2/1	2.72	300	0.91	达标
				年平均		0.31	200	0.15	达标
66	横岭	-3748.08	-2710.47	日平均	2023/9/21	1.37	300	0.46	达标
				年平均		0.14	200	0.07	达标
67	路林	-6566.68	-3044.63	日平均	2023/1/23	0.8	300	0.27	达标
				年平均		0.05	200	0.03	达标
68	马圩	-6285.75	-1704.35	日平均	2023/3/6	0.95	300	0.32	达标
				年平均		0.05	200	0.02	达标
69	岜伞	-1638.61	-3561.19	日平均	2023/2/4	2.23	300	0.74	达标
				年平均		0.25	200	0.13	达标
70	龙盘	-3657.25	-2280.94	日平均	2023/3/6	1.83	300	0.61	达标
				年平均		0.15	200	0.08	达标
71	新石迭	-7467.5	-2825.63	日平均	2023/12/13	0.66	300	0.22	达标
				年平均		0.04	200	0.02	达标
72	石迭	-7407.08	-2396.32	日平均	2023/3/6	0.68	300	0.23	达标
				年平均		0.04	200	0.02	达标
73	天平村	999.56	-2992.16	日平均	2023/10/1	4	300	1.33	达标
				年平均		0.45	200	0.22	达标
74	岜庙	-3650.99	-2981.45	日平均	2023/1/31	1.54	300	0.51	达标
				年平均		0.15	200	0.07	达标
75	新安	-2531.34	2666.29	日平均	2023/3/8	1.58	300	0.53	达标
				年平均		0.12	200	0.06	达标
76	新兴	-1981.4	2054.14	日平均	2023/3/8	2.46	300	0.82	达标
				年平均		0.19	200	0.1	达标
77	小上林	-2275.34	2900.41	日平均	2023/7/24	1.66	300	0.55	达标
				年平均		0.11	200	0.06	达标

序号	名称	X 坐标 (m)	Y 坐标 (m)	平均时间	出现时刻	预测值 (μg/m3)	标准值 (μg/m3)	占标率 (%)	达标情况
78	脚内	-1873.1	2484.68	日平均	2023/6/21	1.92	300	0.64	达标
				年平均		0.15	200	0.08	达标
79	脚宗	-2402.28	3026.46	日平均	2023/7/24	1.37	300	0.46	达标
				年平均		0.1	200	0.05	达标
80	塘桑	-1364.33	2377.6	日平均	2023/6/21	2.23	300	0.74	达标
				年平均		0.2	200	0.1	达标
81	塘窝	-7049.33	2523.87	日平均	2023/5/2	0.97	300	0.32	达标
				年平均		0.02	200	0.01	达标
82	虎村	-1255.1	2874.47	日平均	2023/6/22	1.85	300	0.62	达标
				年平均		0.16	200	0.08	达标
83	兴仁村	-1971.31	2751.91	日平均	2023/8/12	1.7	300	0.57	达标
				年平均		0.13	200	0.06	达标
84	五里塘	-1251.71	-7013.79	日平均	2023/9/8	0.83	300	0.28	达标
				年平均		0.1	200	0.05	达标
85	车头村	-5270.27	-6562.02	日平均	2023/2/1	0.47	300	0.16	达标
				年平均		0.05	200	0.02	达标
86	明堂	-5541.89	-6834.7	日平均	2023/2/1	0.45	300	0.15	达标
				年平均		0.04	200	0.02	达标
87	学照	-1454.97	-7110.71	日平均	2023/12/27	0.93	300	0.31	达标
				年平均		0.09	200	0.05	达标
88	荔枝园	1838.61	-5861.66	日平均	2023/10/1	1.17	300	0.39	达标
				年平均		0.13	200	0.06	达标
89	鲤鱼尾	1578.97	-6362.11	日平均	2023/10/1	1.01	300	0.34	达标
				年平均		0.11	200	0.06	达标
90	陈流村	2690.34	-6823.27	日平均	2023/4/2	0.74	300	0.25	达标
				年平均		0.09	200	0.04	达标
91	龙旺	5961.26	-6696.89	日平均	2023/7/14	0.54	300	0.18	达标
				年平均		0.05	200	0.02	达标
92	新安	2110.1	-7430.23	日平均	2023/10/1	0.79	300	0.26	达标
				年平均		0.08	200	0.04	达标
93	感龙	-5000.44	-5810.7	日平均	2023/8/7	0.59	300	0.2	达标
				年平均		0.06	200	0.03	达标
94	古旺	6098.41	-6073.16	日平均	2023/7/14	0.54	300	0.18	达标
				年平均		0.05	200	0.02	达标
95	鸭子岭	-1498.42	-7703.32	日平均	2023/11/19	0.71	300	0.24	达标
				年平均		0.08	200	0.04	达标
96	大隘	3046.04	-6611.24	日平均	2023/4/2	0.87	300	0.29	达标
				年平均		0.08	200	0.04	达标
97	那安	415.38	-5792.37	日平均	2023/7/5	1.13	300	0.38	达标

序号	名称	X 坐标 (m)	Y 坐标 (m)	平均时间	出现时刻	预测值 (μg/m3)	标准值 (μg/m3)	占标率 (%)	达标情况
				年平均		0.15	200	0.07	达标
98	崖山	718.58	-6401.39	日平均	2023/1/31	1.05	300	0.35	达标
				年平均		0.12	200	0.06	达标
99	小力	5810.55	742.93	日平均	2023/8/23	0.79	300	0.26	达标
				年平均		0.05	200	0.02	达标
100	大力村	5455.65	1210.44	日平均	2023/4/29	0.69	300	0.23	达标
				年平均		0.05	200	0.03	达标
101	大林	-7235.26	1625.23	日平均	2023/5/2	0.53	300	0.18	达标
				年平均		0.03	200	0.01	达标
102	大里	-4911.51	1995.4	日平均	2023/5/2	1.23	300	0.41	达标
				年平均		0.04	200	0.02	达标
103	高岭	-7815.07	778.03	日平均	2023/11/10	0.52	300	0.17	达标
				年平均		0.03	200	0.01	达标
104	洋山	-1951.3	1178.84	日平均	2023/1/15	4.56	300	1.52	达标
				年平均		0.21	200	0.1	达标
105	大里	5417.09	388.18	日平均	2023/10/2	0.95	300	0.32	达标
				年平均		0.06	200	0.03	达标
106	八东	-4608.77	1758.33	日平均	2023/5/2	1.66	300	0.55	达标
				年平均		0.05	200	0.02	达标
107	上滩	2386.06	1171.51	日平均	2023/10/2	2.42	300	0.81	达标
				年平均		0.24	200	0.12	达标
108	花山	-8217.85	1766.11	日平均	2023/12/10	0.34	300	0.11	达标
				年平均		0.02	200	0.01	达标
109	六悟	-7345	1425.69	日平均	2023/1/21	0.51	300	0.17	达标
				年平均		0.03	200	0.01	达标
110	上新	-6587.22	1346.11	日平均	2023/1/21	0.55	300	0.18	达标
				年平均		0.03	200	0.02	达标
111	剑佛	4947.44	629.76	日平均	2023/7/13	0.91	300	0.3	达标
				年平均		0.07	200	0.03	达标
112	排良	-6904.05	1767.58	日平均	2023/5/2	0.52	300	0.17	达标
				年平均		0.03	200	0.01	达标
113	九龙	3088.4	308.61	日平均	2023/7/13	2.02	300	0.67	达标
				年平均		0.16	200	0.08	达标
114	那前	-5595.76	1201.7	日平均	2023/5/2	0.84	300	0.28	达标
				年平均		0.04	200	0.02	达标
115	六吉	-6086.98	1802.13	日平均	2023/5/2	0.97	300	0.32	达标
				年平均		0.03	200	0.02	达标
116	同庆村	-7981.89	6820.78	日平均	2023/4/6	0.13	300	0.04	达标
				年平均		0.01	200	0	达标

序号	名称	X 坐标 (m)	Y 坐标 (m)	平均时间	出现时刻	预测值 (μg/m3)	标准值 (μg/m3)	占标率 (%)	达标情况
117	贺村	-4647.92	5192.5	日平均	2023/7/12	0.73	300	0.24	达标
				年平均		0.04	200	0.02	达标
118	六里	-4020.08	6667.98	日平均	2023/8/12	0.44	300	0.15	达标
				年平均		0.03	200	0.01	达标
119	雅山村	-3678.64	6930.52	日平均	2023/1/3	0.3	300	0.1	达标
				年平均		0.03	200	0.01	达标
120	塘汉	-2746.17	5877.92	日平均	2023/6/22	0.49	300	0.16	达标
				年平均		0.04	200	0.02	达标
121	旁陇	-3371.32	7014.58	日平均	2023/1/3	0.33	300	0.11	达标
				年平均		0.03	200	0.01	达标
122	中那计	-82.99	6916.76	日平均	2023/2/2	0.76	300	0.25	达标
				年平均		0.05	200	0.02	达标
123	崇山	-5144.04	7142.86	日平均	2023/8/12	0.47	300	0.16	达标
				年平均		0.02	200	0.01	达标
124	能猫	-7316.56	7450.25	日平均	2023/6/11	0.31	300	0.1	达标
				年平均		0.02	200	0.01	达标
125	大户	-3571.44	6643.6	日平均	2023/2/23	0.35	300	0.12	达标
				年平均		0.03	200	0.01	达标
126	方庆村	-5332.37	5889.79	日平均	2023/3/8	0.68	300	0.23	达标
				年平均		0.03	200	0.01	达标
127	龙盘村	-1739.54	6675.46	日平均	2023/2/13	0.49	300	0.16	达标
				年平均		0.04	200	0.02	达标
128	金村	-6146.46	5436.34	日平均	2023/6/25	0.39	300	0.13	达标
				年平均		0.02	200	0.01	达标
129	大那路	-1490.65	5192.23	日平均	2023/2/13	0.83	300	0.28	达标
				年平均		0.07	200	0.03	达标
130	欧村	-201.53	6171.12	日平均	2023/2/2	1.02	300	0.34	达标
				年平均		0.06	200	0.03	达标
131	小那路	-1815.94	4554.13	日平均	2023/6/22	0.91	300	0.3	达标
				年平均		0.07	200	0.04	达标
132	刘村	2610.21	-3000.76	日平均	2023/8/28	1.69	300	0.56	达标
				年平均		0.21	200	0.11	达标
133	贵岭村	8097.37	-3207.14	日平均	2023/4/7	0.34	300	0.11	达标
				年平均		0.02	200	0.01	达标
134	全来村	767.57	-903.52	日平均	2023/11/10	16.58	300	5.53	达标
				年平均		2.25	200	1.12	达标
135	中兴村	2624.85	-2601.72	日平均	2023/4/8	2.31	300	0.77	达标
				年平均		0.25	200	0.12	达标
136	下新	3890.47	-2811	日平均	2023/8/22	2.3	300	0.77	达标

序号	名称	X 坐标(m)	Y 坐标(m)	平均时间	出现时刻	预测值(μg/m3)	标准值(μg/m3)	占标率(%)	达标情况
				年平均		0.13	200	0.07	达标
137	上新	3807.74	-3324.15	日平均	2023/9/29	1.81	300	0.6	达标
				年平均		0.14	200	0.07	达标
138	闹山	4004.51	-2994.3	日平均	2023/8/22	2.14	300	0.71	达标
				年平均		0.13	200	0.06	达标
139	水淹村	7451.25	-2758.84	日平均	2023/12/24	0.49	300	0.16	达标
				年平均		0.03	200	0.01	达标
140	龙安	7836.42	-3884.64	日平均	2023/8/31	0.35	300	0.12	达标
				年平均		0.02	200	0.01	达标
141	迁江镇	1168.5	7547.2	日平均	2023/5/29	0.51	300	0.17	达标
				年平均		0.04	200	0.02	达标
142	区域最大值	-94.83	54.34	日平均	2023/11/10	249.92	300	83.31	达标
		-94.83	-145.66	年平均		45.63	200	22.82	达标

（6）氟化物正常排放影响预测结果

正常排放情况下，氟化物影响的预测计算的结果见表 4.2.7-6。

对于敏感点而言，本项目排放的氟化物小时平均、日均浓度贡献值满足《环境空气质量标准》（GB3095—2012）二级标准要求。区域最大落地浓度中，小时浓度贡献值最大值为 10.75μg/m^3，最大占标率为 53.76%；日均浓度贡献值最大值为 0.82μg/m^3，最大占标率为 11.66%。项目氟化物短期贡献值最大浓度占标率小于 100%。

表 4.2.7-6　项目氟化物贡献质量浓度预测结果表

序号	名称	X 坐标(m)	Y 坐标(m)	平均时间	出现时刻	预测值(μg/m^3)	标准值(μg/m^3)	占标率(%)	达标情况
1	银海铝业职工宿舍区	550.53	401.72	1 小时	2023/6/23 2:00	0.78	20	3.88	达标
				日平均	2023/7/25	0.14	7	1.98	达标
2	迁江华侨农场一队	907.87	308.71	1 小时	2023/10/25 5:00	0.67	20	3.34	达标
				日平均	2023/8/8	0.07	7	0.95	达标
3	迁江华侨农场学校	1176.41	683.52	1 小时	2023/2/7 20:00	0.62	20	3.08	达标
				日平均	2023/7/25	0.07	7	0.99	达标
4	迁江苑安置小区	1381.67	987.7	1 小时	2023/3/19 22:00	0.67	20	3.36	达标
				日平均	2023/7/25	0.06	7	0.92	达标
5	人才公寓小区	1614.31	915.42	1 小时	2023/2/7 20:00	0.51	20	2.54	达标
				日平均	2023/7/25	0.05	7	0.67	达标
6	雷山村	1365.34	1281.87	1 小时	2023/11/10 7:00	0.52	20	2.61	达标
				日平均	2023/7/25	0.05	7	0.75	达标
7	迁江华侨卫生院	1514.78	1275.64	1 小时	2023/11/10 7:00	0.53	20	2.67	达标
				日平均	2023/7/25	0.05	7	0.77	达标

序号	名称	X 坐标 (m)	Y 坐标 (m)	平均时间	出现时刻	预测值 (μg/m³)	标准值 (μg/m³)	占标率 (%)	达标情况
8	塘拉	-2374.79	6251.34	1 小时	2023/7/2 23:00	0.3	20	1.52	达标
				日平均	2023/6/5	0.03	7	0.44	达标
9	福隆	1090.12	-3546.99	1 小时	2023/4/20 22:00	0.38	20	1.89	达标
				日平均	2023/11/7	0.05	7	0.67	达标
10	独田	-7754.51	-4323.34	1 小时	2023/5/11 1:00	0.93	20	4.67	达标
				日平均	2023/5/11	0.06	7	0.84	达标
11	佛那	-1781.26	-4050.12	1 小时	2023/8/9 6:00	0.37	20	1.84	达标
				日平均	2023/9/27	0.03	7	0.46	达标
12	小拉	-6374.3	3796.68	1 小时	2023/8/24 1:00	0.31	20	1.56	达标
				日平均	2023/8/24	0.02	7	0.22	达标
13	大上林	-2408.27	3230.83	1 小时	2023/6/21 5:00	0.31	20	1.56	达标
				日平均	2023/3/8	0.03	7	0.4	达标
14	大拉	-5454.05	3600.37	1 小时	2023/8/24 1:00	0.26	20	1.28	达标
				日平均	2023/6/15	0.02	7	0.26	达标
15	小河村	-3352.89	3624.69	1 小时	2023/7/12 1:00	0.35	20	1.75	达标
				日平均	2023/7/12	0.02	7	0.31	达标
16	河村	-4491.03	3814.79	1 小时	2023/5/25 0:00	0.26	20	1.31	达标
				日平均	2023/6/15	0.02	7	0.27	达标
17	下那谭	-6997.17	4472.33	1 小时	2023/6/23 4:00	0.39	20	1.97	达标
				日平均	2023/1/7	0.02	7	0.25	达标
18	新村	1408.08	4244.23	1 小时	2023/8/24 19:00	0.4	20	2.02	达标
				日平均	2023/7/16	0.04	7	0.6	达标
19	上那谭	-7001.93	4151.23	1 小时	2023/6/2 3:00	0.41	20	2.04	达标
				日平均	2023/6/2	0.02	7	0.31	达标
20	乐英村	-7511.41	250.61	1 小时	2023/6/29 21:00	0.3	20	1.52	达标
				日平均	2023/2/5	0.02	7	0.23	达标
21	下新	-6490.97	8.81	1 小时	2023/6/29 21:00	0.28	20	1.41	达标
				日平均	2023/4/20	0.03	7	0.36	达标
22	程村	-7349.38	-144.34	1 小时	2023/4/20 19:00	0.32	20	1.6	达标
				日平均	2023/4/20	0.03	7	0.37	达标
23	麦圩	6907.28	2987.41	1 小时	2023/10/2 23:00	0.29	20	1.45	达标
				日平均	2023/10/2	0.03	7	0.39	达标
24	三家	-299.79	3627.54	1 小时	2023/12/27 23:00	0.39	20	1.95	达标
				日平均	2023/2/14	0.03	7	0.47	达标
25	龙口	4563.77	1819.58	1 小时	2023/7/14 20:00	0.38	20	1.91	达标
				日平均	2023/10/2	0.03	7	0.47	达标
26	步怀	4617.48	1955.71	1 小时	2023/10/2 1:00	0.34	20	1.71	达标
				日平均	2023/10/2	0.04	7	0.5	达标
27	那密	3783.14	1994.36	1 小时	2023/7/1 1:00	0.32	20	1.61	达标

序号	名称	X 坐标 (m)	Y 坐标 (m)	平均时间	出现时刻	预测值 (μg/m³)	标准值 (μg/m³)	占标率 (%)	达标情况
				日平均	2023/7/1	0.03	7	0.39	达标
28	雷老	-1411.92	3846.27	1 小时	2023/7/2 23:00	0.34	20	1.68	达标
				日平均	2023/6/17	0.03	7	0.48	达标
29	老村	1480.86	3445.56	1 小时	2023/6/28 19:00	0.4	20	2.01	达标
				日平均	2023/7/16	0.04	7	0.64	达标
30	白花	7634.74	2302.69	1 小时	2023/7/1 20:00	0.32	20	1.61	达标
				日平均	2023/8/28	0.02	7	0.28	达标
31	新龙	2440	3517.55	1 小时	2023/5/15 21:00	0.44	20	2.18	达标
				日平均	2023/10/2	0.03	7	0.38	达标
32	李家村	-115.67	1345.79	1 小时	2023/2/2 4:00	0.56	20	2.82	达标
				日平均	2023/7/9	0.1	7	1.48	达标
33	黄坭村	4211.14	1833.17	1 小时	2023/5/9 5:00	0.33	20	1.67	达标
				日平均	2023/10/2	0.03	7	0.47	达标
34	龙灵村	6025.37	4168.67	1 小时	2023/8/4 3:00	0.28	20	1.4	达标
				日平均	2023/7/25	0.02	7	0.28	达标
35	中村	5310.11	3017.07	1 小时	2023/1/7 18:00	0.32	20	1.58	达标
				日平均	2023/7/1	0.02	7	0.29	达标
36	王汉	4608.65	5451.58	1 小时	2023/7/22 1:00	0.27	20	1.33	达标
				日平均	2023/2/23	0.02	7	0.33	达标
37	仰村	163.13	5514.07	1 小时	2023/6/21 21:00	0.35	20	1.75	达标
				日平均	2023/6/21	0.04	7	0.5	达标
38	新那计	123.41	7080.09	1 小时	2023/6/19 21:00	0.34	20	1.68	达标
				日平均	2023/6/21	0.03	7	0.44	达标
39	林家	4498.57	4777.36	1 小时	2023/2/18 2:00	0.3	20	1.48	达标
				日平均	2023/2/23	0.03	7	0.37	达标
40	古欧村	1146.49	6094.03	1 小时	2023/7/17 20:00	0.32	20	1.6	达标
				日平均	2023/11/18	0.02	7	0.31	达标
41	立洞	6997.09	5372.38	1 小时	2023/9/6 2:00	0.29	20	1.44	达标
				日平均	2023/9/6	0.01	7	0.19	达标
42	老那计	-590.65	7090.35	1 小时	2023/5/6 22:00	0.32	20	1.59	达标
				日平均	2023/2/14	0.02	7	0.29	达标
43	新桥村	5865.07	7612.4	1 小时	2023/5/1 19:00	0.23	20	1.17	达标
				日平均	2023/5/1	0.02	7	0.23	达标
44	欧家	5172.31	5078.52	1 小时	2023/7/15 20:00	0.38	20	1.89	达标
				日平均	2023/7/15	0.03	7	0.4	达标
45	罗家	4759.02	5852.32	1 小时	2023/7/22 1:00	0.29	20	1.43	达标
				日平均	2023/4/29	0.02	7	0.3	达标
46	新凤	-673.12	4702.01	1 小时	2023/3/27 6:00	0.31	20	1.53	达标
				日平均	2023/2/14	0.03	7	0.38	达标

序号	名称	X 坐标 (m)	Y 坐标 (m)	平均时间	出现时刻	预测值 (μg/m³)	标准值 (μg/m³)	占标率 (%)	达标情况
47	龙龟村	1349.19	5417.44	1 小时	2023/8/11 20:00	0.35	20	1.73	达标
				日平均	2023/7/26	0.03	7	0.48	达标
48	甫村	5249.66	7069.12	1 小时	2023/5/15 21:00	0.24	20	1.19	达标
				日平均	2023/5/1	0.02	7	0.27	达标
49	朝阳村	5950.6	4916.27	1 小时	2023/5/20 0:00	0.3	20	1.48	达标
				日平均	2023/7/15	0.02	7	0.27	达标
50	垌尾	1412.16	-5665.43	1 小时	2023/5/12 3:00	0.27	20	1.37	达标
				日平均	2023/12/23	0.02	7	0.34	达标
51	菜园村	-333.01	-5126.27	1 小时	2023/2/1 0:00	0.35	20	1.76	达标
				日平均	2023/10/18	0.04	7	0.51	达标
52	雷城	7631.42	-5387.62	1 小时	2023/7/12 3:00	0.25	20	1.26	达标
				日平均	2023/8/22	0.03	7	0.36	达标
53	石陵镇	-927.72	-5171.38	1 小时	2023/1/13 1:00	0.28	20	1.38	达标
				日平均	2023/2/7	0.03	7	0.47	达标
54	林村	510.24	-4481.35	1 小时	2023/7/5 2:00	0.41	20	2.06	达标
				日平均	2023/2/2	0.04	7	0.57	达标
55	沙墩	3715.06	-5932	1 小时	2023/6/29 22:00	0.29	20	1.44	达标
				日平均	2023/11/4	0.03	7	0.42	达标
56	感慢	2849.67	-4375.47	1 小时	2023/1/1 2:00	0.34	20	1.7	达标
				日平均	2023/11/4	0.03	7	0.5	达标
57	立新	-1542.52	-4252.48	1 小时	2023/11/29 22:00	0.5	20	2.5	达标
				日平均	2023/5/18	0.03	7	0.46	达标
58	感物	2884.27	-5362.64	1 小时	2023/8/4 21:00	0.73	20	3.67	达标
				日平均	2023/10/31	0.06	7	0.89	达标
59	功容	-3996.35	-4986.35	1 小时	2023/7/29 19:00	0.36	20	1.78	达标
				日平均	2023/1/17	0.02	7	0.32	达标
60	下安	-7627.86	-5067.17	1 小时	2023/5/19 6:00	0.52	20	2.62	达标
				日平均	2023/1/21	0.03	7	0.38	达标
61	灵山	2581.81	-4636.85	1 小时	2023/8/30 19:00	0.4	20	2.01	达标
				日平均	2023/8/30	0.04	7	0.51	达标
62	良水	2813.76	-6061.25	1 小时	2023/8/30 20:00	0.29	20	1.45	达标
				日平均	2023/11/7	0.03	7	0.47	达标
63	江村	-7935.57	-4769.92	1 小时	2023/9/7 0:00	0.24	20	1.18	达标
				日平均	2023/3/6	0.02	7	0.34	达标
64	刁垒	-4749.26	-4660.02	1 小时	2023/7/13 20:00	0.35	20	1.76	达标
				日平均	2023/1/31	0.04	7	0.5	达标
65	福山村	-1846.24	-2799.43	1 小时	2023/7/4 6:00	0.37	20	1.84	达标
				日平均	2023/1/18	0.04	7	0.59	达标
66	横岭	-3748.08	-2710.47	1 小时	2023/9/25 0:00	0.32	20	1.6	达标

序号	名称	X 坐标 (m)	Y 坐标 (m)	平均时间	出现时刻	预测值 (μg/m³)	标准值 (μg/m³)	占标率 (%)	达标情况
				日平均	2023/2/12	0.03	7	0.49	达标
67	路林	-6566.68	-3044.63	1 小时	2023/1/23 18:00	0.28	20	1.42	达标
				日平均	2023/1/23	0.02	7	0.32	达标
68	马圩	-6285.75	-1704.35	1 小时	2023/7/29 6:00	0.26	20	1.28	达标
				日平均	2023/3/6	0.03	7	0.38	达标
69	岜伞	-1638.61	-3561.19	1 小时	2023/8/9 6:00	0.51	20	2.54	达标
				日平均	2023/9/27	0.04	7	0.53	达标
70	龙盘	-3657.25	-2280.94	1 小时	2023/9/25 0:00	0.35	20	1.74	达标
				日平均	2023/3/6	0.04	7	0.5	达标
71	新石迭	-7467.5	-2825.63	1 小时	2023/8/29 2:00	0.25	20	1.24	达标
				日平均	2023/1/15	0.02	7	0.28	达标
72	石迭	-7407.08	-2396.32	1 小时	2023/9/26 3:00	0.23	20	1.17	达标
				日平均	2023/3/6	0.02	7	0.29	达标
73	天平村	999.56	-2992.16	1 小时	2023/8/27 21:00	0.36	20	1.82	达标
				日平均	2023/11/7	0.06	7	0.83	达标
74	岜庙	-3650.99	-2981.45	1 小时	2023/10/3 19:00	0.31	20	1.56	达标
				日平均	2023/2/12	0.04	7	0.53	达标
75	新安	-2531.34	2666.29	1 小时	2023/2/13 8:00	0.35	20	1.75	达标
				日平均	2023/3/8	0.03	7	0.39	达标
76	新兴	-1981.4	2054.14	1 小时	2023/2/13 8:00	0.41	20	2.06	达标
				日平均	2023/6/16	0.04	7	0.54	达标
77	小上林	-2275.34	2900.41	1 小时	2023/9/13 4:00	0.37	20	1.87	达标
				日平均	2023/3/8	0.03	7	0.45	达标
78	脚内	-1873.1	2484.68	1 小时	2023/6/21 5:00	0.38	20	1.89	达标
				日平均	2023/3/8	0.04	7	0.56	达标
79	脚宗	-2402.28	3026.46	1 小时	2023/6/13 5:00	0.32	20	1.6	达标
				日平均	2023/3/8	0.03	7	0.44	达标
80	塘桑	-1364.33	2377.6	1 小时	2023/6/4 22:00	0.43	20	2.13	达标
				日平均	2023/3/8	0.05	7	0.67	达标
81	塘窝	-7049.33	2523.87	1 小时	2023/4/18 2:00	0.28	20	1.38	达标
				日平均	2023/5/2	0.03	7	0.4	达标
82	虎村	-1255.1	2874.47	1 小时	2023/6/20 2:00	0.37	20	1.84	达标
				日平均	2023/6/17	0.05	7	0.67	达标
83	兴仁村	-1971.31	2751.91	1 小时	2023/6/21 5:00	0.34	20	1.71	达标
				日平均	2023/3/8	0.04	7	0.5	达标
84	五里塘	-1251.71	-7013.79	1 小时	2023/9/17 6:00	0.27	20	1.34	达标
				日平均	2023/2/7	0.02	7	0.35	达标
85	车头村	-5270.27	-6562.02	1 小时	2023/7/29 19:00	0.3	20	1.49	达标
				日平均	2023/1/17	0.02	7	0.27	达标

序号	名称	X 坐标 (m)	Y 坐标 (m)	平均时间	出现时刻	预测值 (μg/m³)	标准值 (μg/m³)	占标率 (%)	达标情况
86	明堂	-5541.89	-6834.7	1 小时	2023/7/29 19:00	0.3	20	1.48	达标
				日平均	2023/1/17	0.02	7	0.25	达标
87	学照	-1454.97	-7110.71	1 小时	2023/8/22 20:00	0.28	20	1.38	达标
				日平均	2023/10/6	0.03	7	0.36	达标
88	荔枝园	1838.61	-5861.66	1 小时	2023/8/21 19:00	0.3	20	1.5	达标
				日平均	2023/12/10	0.03	7	0.43	达标
89	鲤鱼尾	1578.97	-6362.11	1 小时	2023/5/12 3:00	0.27	20	1.37	达标
				日平均	2023/12/20	0.02	7	0.33	达标
90	陈流村	2690.34	-6823.27	1 小时	2023/9/10 21:00	0.29	20	1.44	达标
				日平均	2023/10/1	0.03	7	0.47	达标
91	龙旺	5961.26	-6696.89	1 小时	2023/8/29 20:00	0.32	20	1.61	达标
				日平均	2023/8/29	0.03	7	0.43	达标
92	新安	2110.1	-7430.23	1 小时	2023/8/21 19:00	0.29	20	1.43	达标
				日平均	2023/12/10	0.02	7	0.32	达标
93	感龙	-5000.44	-5810.7	1 小时	2023/7/29 19:00	0.35	20	1.77	达标
				日平均	2023/9/8	0.02	7	0.31	达标
94	古旺	6098.41	-6073.16	1 小时	2023/8/30 22:00	0.27	20	1.33	达标
				日平均	2023/7/14	0.02	7	0.31	达标
95	鸭子岭	-1498.42	-7703.32	1 小时	2023/8/29 19:00	0.27	20	1.33	达标
				日平均	2023/2/7	0.02	7	0.31	达标
96	大隘	3046.04	-6611.24	1 小时	2023/8/30 20:00	0.28	20	1.41	达标
				日平均	2023/10/1	0.03	7	0.47	达标
97	那安	415.38	-5792.37	1 小时	2023/7/5 2:00	0.34	20	1.69	达标
				日平均	2023/2/6	0.03	7	0.47	达标
98	崖山	718.58	-6401.39	1 小时	2023/7/5 2:00	0.31	20	1.56	达标
				日平均	2023/2/2	0.03	7	0.41	达标
99	小力	5810.55	742.93	1 小时	2023/7/14 22:00	0.35	20	1.77	达标
				日平均	2023/7/14	0.02	7	0.27	达标
100	大力村	5455.65	1210.44	1 小时	2023/7/13 21:00	0.34	20	1.68	达标
				日平均	2023/7/13	0.02	7	0.31	达标
101	大林	-7235.26	1625.23	1 小时	2023/12/10 6:00	0.25	20	1.25	达标
				日平均	2023/5/2	0.01	7	0.19	达标
102	大里	-4911.51	1995.4	1 小时	2023/5/12 21:00	0.29	20	1.43	达标
				日平均	2023/5/2	0.02	7	0.35	达标
103	高岭	-7815.07	778.03	1 小时	2023/11/10 23:00	0.28	20	1.4	达标
				日平均	2023/11/25	0.02	7	0.23	达标
104	洋山	-1951.3	1178.84	1 小时	2023/1/15 3:00	0.41	20	2.05	达标
				日平均	2023/1/15	0.04	7	0.51	达标
105	大里	5417.09	388.18	1 小时	2023/10/2 5:00	0.34	20	1.68	达标

序号	名称	X 坐标 (m)	Y 坐标 (m)	平均时间	出现时刻	预测值 (μg/m³)	标准值 (μg/m³)	占标率 (%)	达标情况
				日平均	2023/10/2	0.02	7	0.25	达标
106	八东	-4608.77	1758.33	1 小时	2023/5/12 21:00	0.31	20	1.57	达标
				日平均	2023/5/2	0.03	7	0.43	达标
107	上滩	2386.06	1171.51	1 小时	2023/5/11 0:00	0.43	20	2.13	达标
				日平均	2023/7/1	0.03	7	0.49	达标
108	花山	-8217.85	1766.11	1 小时	2023/12/10 6:00	0.23	20	1.13	达标
				日平均	2023/12/10	0.01	7	0.15	达标
109	六悟	-7345	1425.69	1 小时	2023/12/10 6:00	0.24	20	1.22	达标
				日平均	2023/12/10	0.01	7	0.16	达标
110	上新	-6587.22	1346.11	1 小时	2023/12/10 6:00	0.28	20	1.41	达标
				日平均	2023/12/10	0.01	7	0.19	达标
111	剑佛	4947.44	629.76	1 小时	2023/8/22 19:00	0.32	20	1.61	达标
				日平均	2023/10/2	0.02	7	0.25	达标
112	排良	-6904.05	1767.58	1 小时	2023/8/16 6:00	0.26	20	1.3	达标
				日平均	2023/5/2	0.02	7	0.24	达标
113	九龙	3088.4	308.61	1 小时	2023/7/13 2:00	0.36	20	1.79	达标
				日平均	2023/7/13	0.02	7	0.3	达标
114	那前	-5595.76	1201.7	1 小时	2023/12/10 6:00	0.27	20	1.33	达标
				日平均	2023/5/2	0.02	7	0.23	达标
115	六吉	-6086.98	1802.13	1 小时	2023/5/2 6:00	0.29	20	1.47	达标
				日平均	2023/5/2	0.03	7	0.38	达标
116	同庆村	-7981.89	6820.78	1 小时	2023/11/16 22:00	0.44	20	2.18	达标
				日平均	2023/11/16	0.02	7	0.3	达标
117	贺村	-4647.92	5192.5	1 小时	2023/7/12 1:00	0.29	20	1.47	达标
				日平均	2023/7/12	0.02	7	0.24	达标
118	六里	-4020.08	6667.98	1 小时	2023/8/12 4:00	0.27	20	1.33	达标
				日平均	2023/8/12	0.02	7	0.27	达标
119	雅山村	-3678.64	6930.52	1 小时	2023/7/17 2:00	0.29	20	1.46	达标
				日平均	2023/7/17	0.02	7	0.22	达标
120	塘汉	-2746.17	5877.92	1 小时	2023/7/15 0:00	0.3	20	1.51	达标
				日平均	2023/6/5	0.02	7	0.31	达标
121	旁陇	-3371.32	7014.58	1 小时	2023/7/15 0:00	0.27	20	1.34	达标
				日平均	2023/6/22	0.02	7	0.22	达标
122	中那计	-82.99	6916.76	1 小时	2023/5/18 19:00	0.35	20	1.75	达标
				日平均	2023/6/21	0.03	7	0.39	达标
123	崇山	-5144.04	7142.86	1 小时	2023/7/5 21:00	0.24	20	1.21	达标
				日平均	2023/8/12	0.01	7	0.21	达标
124	能猫	-7316.56	7450.25	1 小时	2023/5/1 21:00	0.23	20	1.15	达标
				日平均	2023/6/11	0.02	7	0.23	达标

序号	名称	X 坐标 (m)	Y 坐标 (m)	平均时间	出现时刻	预测值 (μg/m³)	标准值 (μg/m³)	占标率 (%)	达标情况
125	大户	-3571.44	6643.6	1 小时	2023/7/17 2:00	0.29	20	1.43	达标
				日平均	2023/7/17	0.02	7	0.22	达标
126	方庆村	-5332.37	5889.79	1 小时	2023/7/6 3:00	0.25	20	1.24	达标
				日平均	2023/3/8	0.02	7	0.25	达标
127	龙盘村	-1739.54	6675.46	1 小时	2023/9/4 3:00	0.29	20	1.43	达标
				日平均	2023/2/13	0.03	7	0.36	达标
128	金村	-6146.46	5436.34	1 小时	2023/8/13 0:00	0.24	20	1.21	达标
				日平均	2023/5/25	0.01	7	0.16	达标
129	大那路	-1490.65	5192.23	1 小时	2023/7/2 21:00	0.32	20	1.58	达标
				日平均	2023/7/2	0.03	7	0.38	达标
130	欧村	-201.53	6171.12	1 小时	2023/12/27 23:00	0.33	20	1.64	达标
				日平均	2023/6/21	0.02	7	0.35	达标
131	小那路	-1815.94	4554.13	1 小时	2023/11/10 21:00	0.3	20	1.51	达标
				日平均	2023/6/5	0.03	7	0.46	达标
132	刘村	2610.21	-3000.76	1 小时	2023/8/29 21:00	0.34	20	1.71	达标
				日平均	2023/9/2	0.04	7	0.58	达标
133	贵岭村	8097.37	-3207.14	1 小时	2023/8/30 23:00	0.27	20	1.34	达标
				日平均	2023/8/30	0.01	7	0.21	达标
134	全来村	767.57	-903.52	1 小时	2023/10/3 22:00	0.56	20	2.78	达标
				日平均	2023/10/10	0.11	7	1.61	达标
135	中兴村	2624.85	-2601.72	1 小时	2023/8/28 21:00	0.36	20	1.82	达标
				日平均	2023/9/2	0.03	7	0.45	达标
136	下新	3890.47	-2811	1 小时	2023/7/12 3:00	0.38	20	1.88	达标
				日平均	2023/8/22	0.04	7	0.55	达标
137	上新	3807.74	-3324.15	1 小时	2023/2/5 23:00	0.29	20	1.44	达标
				日平均	2023/8/22	0.03	7	0.5	达标
138	闹山	4004.51	-2994.3	1 小时	2023/7/12 3:00	0.38	20	1.92	达标
				日平均	2023/8/22	0.04	7	0.59	达标
139	水淹村	7451.25	-2758.84	1 小时	2023/8/30 23:00	0.33	20	1.65	达标
				日平均	2023/8/30	0.02	7	0.25	达标
140	龙安	7836.42	-3884.64	1 小时	2023/6/13 21:00	0.26	20	1.32	达标
				日平均	2023/5/26	0.02	7	0.3	达标
141	迁江镇	1168.5	7547.2	1 小时	2023/8/24 22:00	0.31	20	1.53	达标
				日平均	2023/8/24	0.02	7	0.24	达标
142	区域最大值	105.17	-145.66	1 小时	2023/2/5 23:00	10.75	20	53.76	达标
		105.17	-145.66	日平均	2023/2/5	0.82	7	11.71	达标

（7）HCl 正常排放影响预测结果

正常排放情况下，氟化物影响的预测计算的结果见表 4.2.7-7。

对于敏感点而言，本项目排放的 HCl 小时、日均浓度贡献值满足《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2—2018）附录 D 参考限值要求。区域最大落地浓度中，小时浓度贡献值最大值为 24.74μg/m^3，最大占标率为 49.49%；日均浓度贡献值最大值为 1.89μg/m^3，最大占标率为 12.6%。项目氟化物短期贡献值最大浓度占标率小于 100%。

表 4.2.7-7　项目 HCl 贡献质量浓度预测结果表

序号	名称	X 坐标 (m)	Y 坐标 (m)	平均时间	出现时刻	预测值 (μg/m^3)	标准值 (μg/m^3)	占标率 (%)	达标情况
1	银海铝业职工宿舍区	550.53	401.72	1 小时	2023/6/23 2:00	1.82	50	3.65	达标
				日平均	2023/7/25	0.32	15	2.15	达标
2	迁江华侨农场一队	907.87	308.71	1 小时	2023/10/25 5:00	1.57	50	3.14	达标
				日平均	2023/8/8	0.15	15	1.03	达标
3	迁江华侨农场学校	1176.41	683.52	1 小时	2023/2/7 20:00	1.45	50	2.89	达标
				日平均	2023/7/25	0.16	15	1.08	达标
4	迁江苑安置小区	1381.67	987.7	1 小时	2023/3/19 22:00	1.54	50	3.07	达标
				日平均	2023/7/25	0.15	15	1	达标
5	人才公寓小区	1614.31	915.42	1 小时	2023/2/7 20:00	1.19	50	2.39	达标
				日平均	2023/7/25	0.11	15	0.73	达标
6	雷山村	1365.34	1281.87	1 小时	2023/11/10 7:00	1.19	50	2.39	达标
				日平均	2023/7/25	0.12	15	0.82	达标
7	迁江华侨卫生院	1514.78	1275.64	1 小时	2023/11/10 7:00	1.22	50	2.45	达标
				日平均	2023/7/25	0.13	15	0.84	达标
8	塘拉	-2374.79	6251.34	1 小时	2023/7/2 23:00	0.71	50	1.43	达标
				日平均	2023/6/5	0.07	15	0.48	达标
9	福隆	1090.12	-3546.99	1 小时	2023/4/20 22:00	0.89	50	1.78	达标
				日平均	2023/11/7	0.11	15	0.73	达标
10	独田	-7754.51	-4323.34	1 小时	2023/5/11 1:00	2.19	50	4.39	达标
				日平均	2023/5/11	0.14	15	0.92	达标
11	佛那	-1781.26	-4050.12	1 小时	2023/8/9 6:00	0.84	50	1.68	达标
				日平均	2023/9/27	0.08	15	0.51	达标
12	小拉	-6374.3	3796.68	1 小时	2023/8/24 1:00	0.73	50	1.46	达标
				日平均	2023/8/24	0.04	15	0.24	达标
13	大上林	-2408.27	3230.83	1 小时	2023/6/21 5:00	0.73	50	1.47	达标
				日平均	2023/3/8	0.07	15	0.44	达标
14	大拉	-5454.05	3600.37	1 小时	2023/8/24 1:00	0.6	50	1.2	达标
				日平均	2023/6/15	0.04	15	0.29	达标
15	小河村	-3352.89	3624.69	1 小时	2023/7/12 1:00	0.8	50	1.6	达标
				日平均	2023/7/12	0.05	15	0.34	达标
16	河村	-4491.03	3814.79	1 小时	2023/5/25 0:00	0.61	50	1.23	达标
				日平均	2023/6/15	0.04	15	0.29	达标

序号	名称	X 坐标 (m)	Y 坐标 (m)	平均时间	出现时刻	预测值 (μg/m³)	标准值 (μg/m³)	占标率 (%)	达标情况
17	下那谭	-6997.17	4472.33	1 小时	2023/6/23 4:00	0.93	50	1.85	达标
				日平均	2023/1/7	0.04	15	0.27	达标
18	新村	1408.08	4244.23	1 小时	2023/8/24 19:00	0.95	50	1.9	达标
				日平均	2023/7/16	0.1	15	0.65	达标
19	上那谭	-7001.93	4151.23	1 小时	2023/6/2 3:00	0.96	50	1.92	达标
				日平均	2023/6/2	0.05	15	0.34	达标
20	乐英村	-7511.41	250.61	1 小时	2023/6/29 21:00	0.71	50	1.42	达标
				日平均	2023/2/5	0.04	15	0.25	达标
21	下新	-6490.97	8.81	1 小时	2023/6/29 21:00	0.66	50	1.32	达标
				日平均	2023/4/20	0.06	15	0.39	达标
22	程村	-7349.38	-144.34	1 小时	2023/4/20 19:00	0.75	50	1.5	达标
				日平均	2023/4/20	0.06	15	0.4	达标
23	麦圩	6907.28	2987.41	1 小时	2023/10/2 23:00	0.68	50	1.36	达标
				日平均	2023/10/2	0.06	15	0.42	达标
24	三家	-299.79	3627.54	1 小时	2023/12/27 23:00	0.89	50	1.78	达标
				日平均	2023/2/14	0.08	15	0.52	达标
25	龙口	4563.77	1819.58	1 小时	2023/7/14 20:00	0.9	50	1.8	达标
				日平均	2023/10/2	0.08	15	0.51	达标
26	步怀	4617.48	1955.71	1 小时	2023/10/2 1:00	0.78	50	1.57	达标
				日平均	2023/10/2	0.08	15	0.54	达标
27	那密	3783.14	1994.36	1 小时	2023/7/1 1:00	0.75	50	1.51	达标
				日平均	2023/7/1	0.06	15	0.43	达标
28	雷老	-1411.92	3846.27	1 小时	2023/7/2 23:00	0.79	50	1.58	达标
				日平均	2023/6/17	0.08	15	0.53	达标
29	老村	1480.86	3445.56	1 小时	2023/6/28 19:00	0.94	50	1.89	达标
				日平均	2023/7/16	0.11	15	0.7	达标
30	白花	7634.74	2302.69	1 小时	2023/7/1 20:00	0.76	50	1.51	达标
				日平均	2023/8/28	0.05	15	0.3	达标
31	新龙	2440	3517.55	1 小时	2023/5/15 21:00	1.02	50	2.05	达标
				日平均	2023/10/2	0.06	15	0.41	达标
32	李家村	-115.67	1345.79	1 小时	2023/7/22 19:00	1.33	50	2.65	达标
				日平均	2023/7/9	0.24	15	1.62	达标
33	黄坭村	4211.14	1833.17	1 小时	2023/5/9 5:00	0.79	50	1.57	达标
				日平均	2023/10/2	0.08	15	0.51	达标
34	龙灵村	6025.37	4168.67	1 小时	2023/8/4 3:00	0.66	50	1.32	达标
				日平均	2023/7/25	0.05	15	0.31	达标
35	中村	5310.11	3017.07	1 小时	2023/1/7 18:00	0.74	50	1.48	达标
				日平均	2023/7/1	0.05	15	0.32	达标
36	王汉	4608.65	5451.58	1 小时	2023/7/22 1:00	0.63	50	1.25	达标

序号	名称	X 坐标 (m)	Y 坐标 (m)	平均时间	出现时刻	预测值 (μg/m³)	标准值 (μg/m³)	占标率 (%)	达标情况
				日平均	2023/2/23	0.05	15	0.36	达标
37	仰村	163.13	5514.07	1 小时	2023/6/21 21:00	0.82	50	1.64	达标
				日平均	2023/6/21	0.08	15	0.55	达标
38	新那计	123.41	7080.09	1 小时	2023/6/19 21:00	0.79	50	1.57	达标
				日平均	2023/6/21	0.07	15	0.48	达标
39	林家	4498.57	4777.36	1 小时	2023/2/18 2:00	0.68	50	1.36	达标
				日平均	2023/2/23	0.06	15	0.41	达标
40	古欧村	1146.49	6094.03	1 小时	2023/7/17 20:00	0.75	50	1.5	达标
				日平均	2023/11/18	0.05	15	0.33	达标
41	立洞	6997.09	5372.38	1 小时	2023/9/6 2:00	0.67	50	1.35	达标
				日平均	2023/9/6	0.03	15	0.21	达标
42	老那计	-590.65	7090.35	1 小时	2023/5/6 22:00	0.75	50	1.49	达标
				日平均	2023/2/14	0.05	15	0.32	达标
43	新桥村	5865.07	7612.4	1 小时	2023/5/1 19:00	0.55	50	1.1	达标
				日平均	2023/5/1	0.04	15	0.25	达标
44	欧家	5172.31	5078.52	1 小时	2023/7/15 20:00	0.89	50	1.77	达标
				日平均	2023/7/15	0.07	15	0.44	达标
45	罗家	4759.02	5852.32	1 小时	2023/7/22 1:00	0.67	50	1.34	达标
				日平均	2023/4/29	0.05	15	0.33	达标
46	新凤	-673.12	4702.01	1 小时	2023/3/27 6:00	0.72	50	1.44	达标
				日平均	2023/2/14	0.06	15	0.41	达标
47	龙龟村	1349.19	5417.44	1 小时	2023/8/11 20:00	0.81	50	1.62	达标
				日平均	2023/7/26	0.08	15	0.52	达标
48	甫村	5249.66	7069.12	1 小时	2023/5/15 21:00	0.56	50	1.11	达标
				日平均	2023/5/1	0.04	15	0.3	达标
49	朝阳村	5950.6	4916.27	1 小时	2023/5/20 0:00	0.69	50	1.39	达标
				日平均	2023/7/15	0.04	15	0.29	达标
50	垌尾	1412.16	-5665.43	1 小时	2023/5/12 3:00	0.64	50	1.28	达标
				日平均	2023/12/23	0.06	15	0.37	达标
51	菜园村	-333.01	-5126.27	1 小时	2023/2/1 0:00	0.81	50	1.62	达标
				日平均	2023/10/18	0.08	15	0.56	达标
52	雷城	7631.42	-5387.62	1 小时	2023/5/31 1:00	0.59	50	1.18	达标
				日平均	2023/8/22	0.06	15	0.39	达标
53	石陵镇	-927.72	-5171.38	1 小时	2023/9/17 6:00	0.65	50	1.3	达标
				日平均	2023/2/7	0.08	15	0.51	达标
54	林村	510.24	-4481.35	1 小时	2023/7/5 2:00	0.94	50	1.89	达标
				日平均	2023/2/2	0.09	15	0.61	达标
55	沙墩	3715.06	-5932	1 小时	2023/6/29 22:00	0.68	50	1.35	达标
				日平均	2023/11/4	0.07	15	0.46	达标

序号	名称	X 坐标 (m)	Y 坐标 (m)	平均时间	出现时刻	预测值 (μg/m³)	标准值 (μg/m³)	占标率 (%)	达标情况
56	感慢	2849.67	-4375.47	1 小时	2023/8/28 19:00	0.8	50	1.59	达标
				日平均	2023/11/4	0.08	15	0.55	达标
57	立新	-1542.52	-4252.48	1 小时	2023/11/29 22:00	1.15	50	2.29	达标
				日平均	2023/5/18	0.07	15	0.5	达标
58	感物	2884.27	-5362.64	1 小时	2023/8/4 21:00	1.73	50	3.46	达标
				日平均	2023/10/31	0.15	15	0.97	达标
59	功容	-3996.35	-4986.35	1 小时	2023/7/29 19:00	0.83	50	1.67	达标
				日平均	2023/1/17	0.05	15	0.36	达标
60	下安	-7627.86	-5067.17	1 小时	2023/5/19 6:00	1.23	50	2.46	达标
				日平均	2023/1/21	0.06	15	0.42	达标
61	灵山	2581.81	-4636.85	1 小时	2023/8/30 19:00	0.94	50	1.89	达标
				日平均	2023/8/30	0.08	15	0.56	达标
62	良水	2813.76	-6061.25	1 小时	2023/8/30 20:00	0.68	50	1.37	达标
				日平均	2023/11/7	0.08	15	0.52	达标
63	江村	-7935.57	-4769.92	1 小时	2023/9/7 0:00	0.55	50	1.11	达标
				日平均	2023/3/6	0.06	15	0.37	达标
64	刁垒	-4749.26	-4660.02	1 小时	2023/7/13 20:00	0.83	50	1.65	达标
				日平均	2023/1/31	0.08	15	0.55	达标
65	福山村	-1846.24	-2799.43	1 小时	2023/7/4 6:00	0.84	50	1.69	达标
				日平均	2023/1/18	0.1	15	0.65	达标
66	横岭	-3748.08	-2710.47	1 小时	2023/9/25 0:00	0.75	50	1.5	达标
				日平均	2023/2/12	0.08	15	0.53	达标
67	路林	-6566.68	-3044.63	1 小时	2023/1/23 18:00	0.65	50	1.3	达标
				日平均	2023/1/23	0.05	15	0.34	达标
68	马圩	-6285.75	-1704.35	1 小时	2023/7/29 6:00	0.6	50	1.2	达标
				日平均	2023/3/6	0.06	15	0.41	达标
69	岜伞	-1638.61	-3561.19	1 小时	2023/8/9 6:00	1.16	50	2.33	达标
				日平均	2023/9/27	0.09	15	0.58	达标
70	龙盘	-3657.25	-2280.94	1 小时	2023/9/25 0:00	0.82	50	1.64	达标
				日平均	2023/3/6	0.08	15	0.54	达标
71	新石迭	-7467.5	-2825.63	1 小时	2023/8/7 19:00	0.58	50	1.16	达标
				日平均	2023/1/15	0.05	15	0.31	达标
72	石迭	-7407.08	-2396.32	1 小时	2023/9/26 3:00	0.55	50	1.1	达标
				日平均	2023/3/6	0.05	15	0.32	达标
73	天平村	999.56	-2992.16	1 小时	2023/8/27 21:00	0.86	50	1.71	达标
				日平均	2023/11/7	0.14	15	0.91	达标
74	岜庙	-3650.99	-2981.45	1 小时	2023/10/3 19:00	0.73	50	1.47	达标
				日平均	2023/2/12	0.09	15	0.58	达标
75	新安	-2531.34	2666.29	1 小时	2023/2/13 8:00	0.82	50	1.64	达标

序号	名称	X 坐标 (m)	Y 坐标 (m)	平均时间	出现时刻	预测值 (μg/m³)	标准值 (μg/m³)	占标率 (%)	达标情况
				日平均	2023/8/11	0.06	15	0.42	达标
76	新兴	-1981.4	2054.14	1 小时	2023/2/13 8:00	0.97	50	1.93	达标
				日平均	2023/6/16	0.09	15	0.59	达标
77	小上林	-2275.34	2900.41	1 小时	2023/9/13 4:00	0.86	50	1.72	达标
				日平均	2023/6/16	0.07	15	0.49	达标
78	脚内	-1873.1	2484.68	1 小时	2023/6/21 5:00	0.89	50	1.77	达标
				日平均	2023/3/8	0.09	15	0.61	达标
79	脚宗	-2402.28	3026.46	1 小时	2023/6/13 5:00	0.75	50	1.49	达标
				日平均	2023/3/8	0.07	15	0.47	达标
80	塘桑	-1364.33	2377.6	1 小时	2023/6/4 22:00	1	50	2	达标
				日平均	2023/3/8	0.11	15	0.73	达标
81	塘窝	-7049.33	2523.87	1 小时	2023/4/18 2:00	0.63	50	1.26	达标
				日平均	2023/5/2	0.06	15	0.43	达标
82	虎村	-1255.1	2874.47	1 小时	2023/6/20 2:00	0.86	50	1.73	达标
				日平均	2023/6/17	0.11	15	0.73	达标
83	兴仁村	-1971.31	2751.91	1 小时	2023/6/21 5:00	0.8	50	1.61	达标
				日平均	2023/3/8	0.08	15	0.55	达标
84	五里塘	-1251.71	-7013.79	1 小时	2023/9/17 6:00	0.63	50	1.26	达标
				日平均	2023/2/7	0.06	15	0.38	达标
85	车头村	-5270.27	-6562.02	1 小时	2023/7/29 19:00	0.7	50	1.4	达标
				日平均	2023/1/17	0.04	15	0.29	达标
86	明堂	-5541.89	-6834.7	1 小时	2023/7/29 19:00	0.7	50	1.39	达标
				日平均	2023/1/17	0.04	15	0.27	达标
87	学照	-1454.97	-7110.71	1 小时	2023/8/22 20:00	0.65	50	1.3	达标
				日平均	2023/10/6	0.06	15	0.4	达标
88	荔枝园	1838.61	-5861.66	1 小时	2023/8/21 19:00	0.71	50	1.41	达标
				日平均	2023/12/10	0.07	15	0.46	达标
89	鲤鱼尾	1578.97	-6362.11	1 小时	2023/5/12 3:00	0.64	50	1.28	达标
				日平均	2023/12/20	0.05	15	0.36	达标
90	陈流村	2690.34	-6823.27	1 小时	2023/9/10 21:00	0.67	50	1.35	达标
				日平均	2023/10/1	0.08	15	0.51	达标
91	龙旺	5961.26	-6696.89	1 小时	2023/8/29 20:00	0.76	50	1.51	达标
				日平均	2023/8/29	0.07	15	0.47	达标
92	新安	2110.1	-7430.23	1 小时	2023/8/21 19:00	0.67	50	1.34	达标
				日平均	2023/11/14	0.05	15	0.35	达标
93	感龙	-5000.44	-5810.7	1 小时	2023/7/29 19:00	0.83	50	1.66	达标
				日平均	2023/9/8	0.05	15	0.34	达标
94	古旺	6098.41	-6073.16	1 小时	2023/8/30 22:00	0.62	50	1.25	达标
				日平均	2023/7/14	0.05	15	0.34	达标

序号	名称	X 坐标 (m)	Y 坐标 (m)	平均时间	出现时刻	预测值 (μg/m³)	标准值 (μg/m³)	占标率 (%)	达标情况
95	鸭子岭	-1498.42	-7703.32	1 小时	2023/8/29 19:00	0.62	50	1.25	达标
				日平均	2023/2/7	0.05	15	0.34	达标
96	大隘	3046.04	-6611.24	1 小时	2023/8/30 20:00	0.66	50	1.33	达标
				日平均	2023/10/1	0.08	15	0.51	达标
97	那安	415.38	-5792.37	1 小时	2023/7/5 2:00	0.78	50	1.55	达标
				日平均	2023/2/6	0.08	15	0.5	达标
98	崖山	718.58	-6401.39	1 小时	2023/7/5 2:00	0.72	50	1.43	达标
				日平均	2023/2/2	0.07	15	0.44	达标
99	小力	5810.55	742.93	1 小时	2023/7/14 22:00	0.83	50	1.66	达标
				日平均	2023/7/14	0.04	15	0.3	达标
100	大力村	5455.65	1210.44	1 小时	2023/7/13 21:00	0.79	50	1.58	达标
				日平均	2023/7/13	0.05	15	0.33	达标
101	大林	-7235.26	1625.23	1 小时	2023/12/10 6:00	0.57	50	1.15	达标
				日平均	2023/5/2	0.03	15	0.2	达标
102	大里	-4911.51	1995.4	1 小时	2023/5/12 21:00	0.67	50	1.34	达标
				日平均	2023/5/2	0.06	15	0.38	达标
103	高岭	-7815.07	778.03	1 小时	2023/11/10 23:00	0.64	50	1.29	达标
				日平均	2023/11/25	0.04	15	0.25	达标
104	洋山	-1951.3	1178.84	1 小时	2023/1/15 3:00	0.96	50	1.92	达标
				日平均	2023/1/15	0.08	15	0.55	达标
105	大里	5417.09	388.18	1 小时	2023/10/2 5:00	0.77	50	1.54	达标
				日平均	2023/10/2	0.04	15	0.27	达标
106	八东	-4608.77	1758.33	1 小时	2023/5/12 21:00	0.72	50	1.44	达标
				日平均	2023/5/2	0.07	15	0.47	达标
107	上滩	2386.06	1171.51	1 小时	2023/7/1 2:00	1	50	2	达标
				日平均	2023/7/1	0.08	15	0.53	达标
108	花山	-8217.85	1766.11	1 小时	2023/12/10 6:00	0.52	50	1.03	达标
				日平均	2023/12/10	0.02	15	0.16	达标
109	六悟	-7345	1425.69	1 小时	2023/12/10 6:00	0.56	50	1.12	达标
				日平均	2023/12/10	0.03	15	0.17	达标
110	上新	-6587.22	1346.11	1 小时	2023/12/10 6:00	0.65	50	1.29	达标
				日平均	2023/12/10	0.03	15	0.2	达标
111	剑佛	4947.44	629.76	1 小时	2023/8/22 19:00	0.76	50	1.51	达标
				日平均	2023/7/14	0.04	15	0.27	达标
112	排良	-6904.05	1767.58	1 小时	2023/8/16 6:00	0.61	50	1.22	达标
				日平均	2023/5/2	0.04	15	0.26	达标
113	九龙	3088.4	308.61	1 小时	2023/7/13 2:00	0.82	50	1.64	达标
				日平均	2023/7/13	0.05	15	0.32	达标
114	那前	-5595.76	1201.7	1 小时	2023/12/10 6:00	0.61	50	1.22	达标

序号	名称	X 坐标 (m)	Y 坐标 (m)	平均时间	出现时刻	预测值 (μg/m³)	标准值 (μg/m³)	占标率 (%)	达标情况
				日平均	2023/5/2	0.04	15	0.25	达标
115	六吉	-6086.98	1802.13	1 小时	2023/5/2 6:00	0.68	50	1.36	达标
				日平均	2023/5/2	0.06	15	0.41	达标
116	同庆村	-7981.89	6820.78	1 小时	2023/11/16 22:00	1.03	50	2.05	达标
				日平均	2023/11/16	0.05	15	0.33	达标
117	贺村	-4647.92	5192.5	1 小时	2023/7/12 1:00	0.67	50	1.34	达标
				日平均	2023/7/12	0.04	15	0.26	达标
118	六里	-4020.08	6667.98	1 小时	2023/8/12 4:00	0.63	50	1.25	达标
				日平均	2023/8/12	0.04	15	0.3	达标
119	雅山村	-3678.64	6930.52	1 小时	2023/7/17 2:00	0.68	50	1.37	达标
				日平均	2023/7/17	0.04	15	0.24	达标
120	塘汉	-2746.17	5877.92	1 小时	2023/7/15 0:00	0.71	50	1.41	达标
				日平均	2023/6/5	0.05	15	0.34	达标
121	旁陇	-3371.32	7014.58	1 小时	2023/7/15 0:00	0.63	50	1.26	达标
				日平均	2023/6/22	0.04	15	0.24	达标
122	中那计	-82.99	6916.76	1 小时	2023/5/18 19:00	0.82	50	1.64	达标
				日平均	2023/6/21	0.06	15	0.43	达标
123	崇山	-5144.04	7142.86	1 小时	2023/7/5 21:00	0.57	50	1.14	达标
				日平均	2023/8/12	0.03	15	0.23	达标
124	能猫	-7316.56	7450.25	1 小时	2023/5/1 21:00	0.54	50	1.08	达标
				日平均	2023/6/11	0.04	15	0.25	达标
125	大户	-3571.44	6643.6	1 小时	2023/7/17 2:00	0.67	50	1.34	达标
				日平均	2023/7/17	0.04	15	0.24	达标
126	方庆村	-5332.37	5889.79	1 小时	2023/7/6 3:00	0.58	50	1.17	达标
				日平均	2023/6/11	0.04	15	0.27	达标
127	龙盘村	-1739.54	6675.46	1 小时	2023/9/4 3:00	0.67	50	1.34	达标
				日平均	2023/2/13	0.06	15	0.39	达标
128	金村	-6146.46	5436.34	1 小时	2023/8/13 0:00	0.57	50	1.13	达标
				日平均	2023/5/25	0.03	15	0.18	达标
129	大那路	-1490.65	5192.23	1 小时	2023/7/2 21:00	0.74	50	1.48	达标
				日平均	2023/7/2	0.06	15	0.42	达标
130	欧村	-201.53	6171.12	1 小时	2023/5/18 19:00	0.77	50	1.54	达标
				日平均	2023/6/21	0.06	15	0.38	达标
131	小那路	-1815.94	4554.13	1 小时	2023/11/10 21:00	0.71	50	1.42	达标
				日平均	2023/6/5	0.08	15	0.51	达标
132	刘村	2610.21	-3000.76	1 小时	2023/8/29 21:00	0.8	50	1.6	达标
				日平均	2023/9/2	0.1	15	0.64	达标
133	贵岭村	8097.37	-3207.14	1 小时	2023/8/30 23:00	0.63	50	1.26	达标
				日平均	2023/8/30	0.03	15	0.23	达标

序号	名称	X 坐标(m)	Y 坐标(m)	平均时间	出现时刻	预测值(μg/m³)	标准值(μg/m³)	占标率(%)	达标情况
134	全来村	767.57	-903.52	1 小时	2023/10/3 22:00	1.31	50	2.61	达标
				日平均	2023/10/10	0.26	15	1.76	达标
135	中兴村	2624.85	-2601.72	1 小时	2023/8/28 21:00	0.85	50	1.71	达标
				日平均	2023/9/2	0.07	15	0.5	达标
136	下新	3890.47	-2811	1 小时	2023/7/12 3:00	0.88	50	1.76	达标
				日平均	2023/8/22	0.09	15	0.59	达标
137	上新	3807.74	-3324.15	1 小时	2023/2/5 23:00	0.67	50	1.35	达标
				日平均	2023/8/22	0.08	15	0.54	达标
138	闸山	4004.51	-2994.3	1 小时	2023/7/29 21:00	0.9	50	1.8	达标
				日平均	2023/8/22	0.1	15	0.65	达标
139	水淹村	7451.25	-2758.84	1 小时	2023/8/30 23:00	0.77	50	1.55	达标
				日平均	2023/8/30	0.04	15	0.27	达标
140	龙安	7836.42	-3884.64	1 小时	2023/6/13 21:00	0.62	50	1.24	达标
				日平均	2023/5/26	0.05	15	0.33	达标
141	迁江镇	1168.5	7547.2	1 小时	2023/8/24 22:00	0.72	50	1.43	达标
				日平均	2023/8/24	0.04	15	0.26	达标
142	区域最大值	105.17	-145.66	1 小时	2023/2/5 23:00	24.74	50	49.49	达标
		105.17	-145.66	日平均	2023/2/5	1.9	15	12.65	达标

（8）非甲烷总烃正常排放影响预测结果

正常排放情况下，非甲烷总烃影响的预测计算的结果见表 4.2.7-8。

对于敏感点而言，本项目排放的非甲烷总烃小时均浓度贡献值满足《大气污染物综合排放标准详解》标准要求。区域最大落地浓度为 9.108μg/m³，最大占标率为 0.455%。项目非甲烷总烃短期贡献值最大浓度占标率小于 100%。

表 4.2.7-8　项目非甲烷总烃贡献质量浓度预测结果表

序号	名称	X 坐标(m)	Y 坐标(m)	平均时间	出现时刻	预测值(μg/m^3)	标准值(μg/m^3)	占标率(%)	达标情况
1	银海铝业职工宿舍区	550.53	401.72	1 小时	2023/11/21 7:00	0.194	2000	0.01	达标
2	迁江华侨农场一队	907.87	308.71	1 小时	2023/10/25 5:00	0.179	2000	0.009	达标
3	迁江华侨农场学校	1176.41	683.52	1 小时	2023/2/7 20:00	0.167	2000	0.008	达标
4	迁江苑安置小区	1381.67	987.7	1 小时	2023/11/10 2:00	0.174	2000	0.009	达标
5	人才公寓小区	1614.31	915.42	1 小时	2023/2/7 20:00	0.133	2000	0.007	达标
6	雷山村	1365.34	1281.87	1 小时	2023/11/10 7:00	0.132	2000	0.007	达标
7	迁江华侨卫生院	1514.78	1275.64	1 小时	2023/11/10 7:00	0.141	2000	0.007	达标
8	塘拉	-2374.79	6251.34	1 小时	2023/11/10 21:00	0.055	2000	0.003	达标
9	福隆	1090.12	-3546.99	1 小时	2023/4/20 22:00	0.106	2000	0.005	达标

序号	名称	X 坐标 (m)	Y 坐标 (m)	平均时间	出现时刻	预测值 (μg/m^3)	标准值 (μg/m^3)	占标率 (%)	达标情况
10	独田	-7754.51	-4323.34	1 小时	2023/8/18 6:00	0.007	2000	0	达标
11	佛那	-1781.26	-4050.12	1 小时	2023/8/9 6:00	0.097	2000	0.005	达标
12	小拉	-6374.3	3796.68	1 小时	2023/1/15 3:00	0.038	2000	0.002	达标
13	大上林	-2408.27	3230.83	1 小时	2023/8/12 5:00	0.077	2000	0.004	达标
14	大拉	-5454.05	3600.37	1 小时	2023/6/15 22:00	0.063	2000	0.003	达标
15	小河村	-3352.89	3624.69	1 小时	2023/7/12 1:00	0.093	2000	0.005	达标
16	河村	-4491.03	3814.79	1 小时	2023/6/30 22:00	0.065	2000	0.003	达标
17	下那谭	-6997.17	4472.33	1 小时	2023/3/8 1:00	0.018	2000	0.001	达标
18	新村	1408.08	4244.23	1 小时	2023/9/3 22:00	0.087	2000	0.004	达标
19	上那谭	-7001.93	4151.23	1 小时	2023/1/22 1:00	0.012	2000	0.001	达标
20	乐英村	-7511.41	250.61	1 小时	2023/11/10 23:00	0.06	2000	0.003	达标
21	下新	-6490.97	8.81	1 小时	2023/7/2 2:00	0.06	2000	0.003	达标
22	程村	-7349.38	-144.34	1 小时	2023/7/2 2:00	0.061	2000	0.003	达标
23	麦圩	6907.28	2987.41	1 小时	2023/10/2 1:00	0.062	2000	0.003	达标
24	三家	-299.79	3627.54	1 小时	2023/12/27 23:00	0.102	2000	0.005	达标
25	龙口	4563.77	1819.58	1 小时	2023/10/2 1:00	0.091	2000	0.005	达标
26	步怀	4617.48	1955.71	1 小时	2023/10/2 1:00	0.095	2000	0.005	达标
27	那密	3783.14	1994.36	1 小时	2023/5/11 0:00	0.073	2000	0.004	达标
28	雷老	-1411.92	3846.27	1 小时	2023/11/10 21:00	0.077	2000	0.004	达标
29	老村	1480.86	3445.56	1 小时	2023/11/21 21:00	0.072	2000	0.004	达标
30	白花	7634.74	2302.69	1 小时	2023/11/1 1:00	0.07	2000	0.003	达标
31	新龙	2440	3517.55	1 小时	2023/10/3 5:00	0.082	2000	0.004	达标
32	李家村	-115.67	1345.79	1 小时	2023/2/2 4:00	0.144	2000	0.007	达标
33	黄坭村	4211.14	1833.17	1 小时	2023/5/11 0:00	0.083	2000	0.004	达标
34	龙灵村	6025.37	4168.67	1 小时	2023/3/19 22:00	0.06	2000	0.003	达标
35	中村	5310.11	3017.07	1 小时	2023/4/27 6:00	0.05	2000	0.002	达标
36	王汉	4608.65	5451.58	1 小时	2023/8/22 4:00	0.067	2000	0.003	达标
37	仰村	163.13	5514.07	1 小时	2023/9/24 1:00	0.077	2000	0.004	达标
38	新那计	123.41	7080.09	1 小时	2023/9/24 1:00	0.066	2000	0.003	达标
39	林家	4498.57	4777.36	1 小时	2023/2/18 2:00	0.078	2000	0.004	达标
40	古欧村	1146.49	6094.03	1 小时	2023/5/29 4:00	0.065	2000	0.003	达标
41	立洞	6997.09	5372.38	1 小时	2023/11/10 2:00	0.048	2000	0.002	达标
42	老那计	-590.65	7090.35	1 小时	2023/12/27 23:00	0.052	2000	0.003	达标
43	新桥村	5865.07	7612.4	1 小时	2023/7/14 23:00	0.056	2000	0.003	达标
44	欧家	5172.31	5078.52	1 小时	2023/2/18 2:00	0.062	2000	0.003	达标
45	罗家	4759.02	5852.32	1 小时	2023/8/22 4:00	0.066	2000	0.003	达标
46	新凤	-673.12	4702.01	1 小时	2023/3/27 6:00	0.082	2000	0.004	达标
47	龙龟村	1349.19	5417.44	1 小时	2023/9/3 22:00	0.067	2000	0.003	达标
48	甫村	5249.66	7069.12	1 小时	2023/7/14 23:00	0.055	2000	0.003	达标

序号	名称	X 坐标 (m)	Y 坐标 (m)	平均时间	出现时刻	预测值 (μg/m^3)	标准值 (μg/m^3)	占标率 (%)	达标情况
49	朝阳村	5950.6	4916.27	1 小时	2023/11/10 2:00	0.056	2000	0.003	达标
50	垌尾	1412.16	-5665.43	1 小时	2023/10/20 6:00	0.056	2000	0.003	达标
51	菜园村	-333.01	-5126.27	1 小时	2023/2/1 0:00	0.093	2000	0.005	达标
52	雷城	7631.42	-5387.62	1 小时	2023/7/12 3:00	0.063	2000	0.003	达标
53	石陵镇	-927.72	-5171.38	1 小时	2023/1/13 1:00	0.067	2000	0.003	达标
54	林村	510.24	-4481.35	1 小时	2023/7/5 2:00	0.113	2000	0.006	达标
55	沙墩	3715.06	-5932	1 小时	2023/9/4 2:00	0.068	2000	0.003	达标
56	感慢	2849.67	-4375.47	1 小时	2023/1/1 2:00	0.084	2000	0.004	达标
57	立新	-1542.52	-4252.48	1 小时	2023/11/29 22:00	0.135	2000	0.007	达标
58	感物	2884.27	-5362.64	1 小时	2023/5/2 7:00	0.007	2000	0	达标
59	功容	-3996.35	-4986.35	1 小时	2023/8/7 3:00	0.047	2000	0.002	达标
60	下安	-7627.86	-5067.17	1 小时	2023/11/6 7:00	0.005	2000	0	达标
61	灵山	2581.81	-4636.85	1 小时	2023/4/17 1:00	0.082	2000	0.004	达标
62	良水	2813.76	-6061.25	1 小时	2023/11/15 20:00	0.063	2000	0.003	达标
63	江村	-7935.57	-4769.92	1 小时	2023/9/30 0:00	0.055	2000	0.003	达标
64	刁垒	-4749.26	-4660.02	1 小时	2023/8/7 3:00	0.074	2000	0.004	达标
65	福山村	-1846.24	-2799.43	1 小时	2023/7/4 6:00	0.107	2000	0.005	达标
66	横岭	-3748.08	-2710.47	1 小时	2023/9/25 0:00	0.082	2000	0.004	达标
67	路林	-6566.68	-3044.63	1 小时	2023/1/23 18:00	0.074	2000	0.004	达标
68	马圩	-6285.75	-1704.35	1 小时	2023/7/29 6:00	0.067	2000	0.003	达标
69	岜伞	-1638.61	-3561.19	1 小时	2023/8/9 6:00	0.138	2000	0.007	达标
70	龙盘	-3657.25	-2280.94	1 小时	2023/9/25 0:00	0.096	2000	0.005	达标
71	新石迭	-7467.5	-2825.63	1 小时	2023/8/29 2:00	0.06	2000	0.003	达标
72	石迭	-7407.08	-2396.32	1 小时	2023/11/15 21:00	0.058	2000	0.003	达标
73	天平村	999.56	-2992.16	1 小时	2023/3/26 5:00	0.1	2000	0.005	达标
74	岜庙	-3650.99	-2981.45	1 小时	2023/9/9 4:00	0.072	2000	0.004	达标
75	新安	-2531.34	2666.29	1 小时	2023/7/12 1:00	0.082	2000	0.004	达标
76	新兴	-1981.4	2054.14	1 小时	2023/12/27 5:00	0.094	2000	0.005	达标
77	小上林	-2275.34	2900.41	1 小时	2023/9/13 4:00	0.099	2000	0.005	达标
78	脚内	-1873.1	2484.68	1 小时	2023/6/21 22:00	0.092	2000	0.005	达标
79	脚宗	-2402.28	3026.46	1 小时	2023/6/13 5:00	0.086	2000	0.004	达标
80	塘桑	-1364.33	2377.6	1 小时	2023/1/10 0:00	0.093	2000	0.005	达标
81	塘窝	-7049.33	2523.87	1 小时	2023/4/18 2:00	0.076	2000	0.004	达标
82	虎村	-1255.1	2874.47	1 小时	2023/7/12 22:00	0.082	2000	0.004	达标
83	兴仁村	-1971.31	2751.91	1 小时	2023/8/12 5:00	0.082	2000	0.004	达标
84	五里塘	-1251.71	-7013.79	1 小时	2023/1/12 23:00	0.057	2000	0.003	达标
85	车头村	-5270.27	-6562.02	1 小时	2023/8/7 3:00	0.037	2000	0.002	达标
86	明堂	-5541.89	-6834.7	1 小时	2023/8/7 3:00	0.038	2000	0.002	达标
87	学照	-1454.97	-7110.71	1 小时	2023/4/17 22:00	0.065	2000	0.003	达标

序号	名称	X 坐标 (m)	Y 坐标 (m)	平均时间	出现时刻	预测值 (μg/m^3)	标准值 (μg/m^3)	占标率 (%)	达标情况
88	荔枝园	1838.61	-5861.66	1 小时	2023/4/20 22:00	0.072	2000	0.004	达标
89	鲤鱼尾	1578.97	-6362.11	1 小时	2023/4/28 1:00	0.047	2000	0.002	达标
90	陈流村	2690.34	-6823.27	1 小时	2023/4/20 22:00	0.071	2000	0.004	达标
91	龙旺	5961.26	-6696.89	1 小时	2023/8/7 1:00	0.058	2000	0.003	达标
92	新安	2110.1	-7430.23	1 小时	2023/4/20 22:00	0.043	2000	0.002	达标
93	感龙	-5000.44	-5810.7	1 小时	2023/8/7 3:00	0.058	2000	0.003	达标
94	古旺	6098.41	-6073.16	1 小时	2023/4/28 21:00	0.052	2000	0.003	达标
95	鸭子岭	-1498.42	-7703.32	1 小时	2023/1/12 23:00	0.06	2000	0.003	达标
96	大隘	3046.04	-6611.24	1 小时	2023/11/15 20:00	0.071	2000	0.004	达标
97	那安	415.38	-5792.37	1 小时	2023/7/5 2:00	0.092	2000	0.005	达标
98	崖山	718.58	-6401.39	1 小时	2023/7/5 2:00	0.085	2000	0.004	达标
99	小力	5810.55	742.93	1 小时	2023/4/29 5:00	0.097	2000	0.005	达标
100	大力村	5455.65	1210.44	1 小时	2023/11/1 1:00	0.063	2000	0.003	达标
101	大林	-7235.26	1625.23	1 小时	2023/12/10 6:00	0.066	2000	0.003	达标
102	大里	-4911.51	1995.4	1 小时	2023/5/12 21:00	0.079	2000	0.004	达标
103	高岭	-7815.07	778.03	1 小时	2023/11/10 23:00	0.074	2000	0.004	达标
104	洋山	-1951.3	1178.84	1 小时	2023/1/15 3:00	0.104	2000	0.005	达标
105	大里	5417.09	388.18	1 小时	2023/10/2 5:00	0.089	2000	0.004	达标
106	八东	-4608.77	1758.33	1 小时	2023/5/12 21:00	0.085	2000	0.004	达标
107	上滩	2386.06	1171.51	1 小时	2023/5/11 0:00	0.099	2000	0.005	达标
108	花山	-8217.85	1766.11	1 小时	2023/12/10 6:00	0.061	2000	0.003	达标
109	六悟	-7345	1425.69	1 小时	2023/12/10 6:00	0.066	2000	0.003	达标
110	上新	-6587.22	1346.11	1 小时	2023/12/10 6:00	0.076	2000	0.004	达标
111	剑佛	4947.44	629.76	1 小时	2023/10/2 5:00	0.075	2000	0.004	达标
112	排良	-6904.05	1767.58	1 小时	2023/5/2 6:00	0.063	2000	0.003	达标
113	九龙	3088.4	308.61	1 小时	2023/7/13 2:00	0.098	2000	0.005	达标
114	那前	-5595.76	1201.7	1 小时	2023/12/10 6:00	0.07	2000	0.004	达标
115	六吉	-6086.98	1802.13	1 小时	2023/5/2 6:00	0.086	2000	0.004	达标
116	同庆村	-7981.89	6820.78	1 小时	2023/8/13 0:00	0.003	2000	0	达标
117	贺村	-4647.92	5192.5	1 小时	2023/7/12 1:00	0.078	2000	0.004	达标
118	六里	-4020.08	6667.98	1 小时	2023/10/9 0:00	0.034	2000	0.002	达标
119	雅山村	-3678.64	6930.52	1 小时	2023/1/10 0:00	0.028	2000	0.001	达标
120	塘汉	-2746.17	5877.92	1 小时	2023/11/10 21:00	0.037	2000	0.002	达标
121	旁陇	-3371.32	7014.58	1 小时	2023/7/12 22:00	0.029	2000	0.001	达标
122	中那计	-82.99	6916.76	1 小时	2023/12/27 23:00	0.071	2000	0.004	达标
123	崇山	-5144.04	7142.86	1 小时	2023/8/12 5:00	0.057	2000	0.003	达标
124	能猫	-7316.56	7450.25	1 小时	2023/7/12 1:00	0.046	2000	0.002	达标
125	大户	-3571.44	6643.6	1 小时	2023/1/10 0:00	0.032	2000	0.002	达标
126	方庆村	-5332.37	5889.79	1 小时	2023/7/12 1:00	0.05	2000	0.002	达标

序号	名称	X 坐标(m)	Y 坐标(m)	平均时间	出现时刻	预测值(μg/m^3)	标准值(μg/m^3)	占标率(%)	达标情况
127	龙盘村	-1739.54	6675.46	1 小时	2023/11/10 21:00	0.041	2000	0.002	达标
128	金村	-6146.46	5436.34	1 小时	2023/6/25 23:00	0.064	2000	0.003	达标
129	大那路	-1490.65	5192.23	1 小时	2023/11/10 21:00	0.044	2000	0.002	达标
130	欧村	-201.53	6171.12	1 小时	2023/12/27 23:00	0.082	2000	0.004	达标
131	小那路	-1815.94	4554.13	1 小时	2023/11/10 21:00	0.074	2000	0.004	达标
132	刘村	2610.21	-3000.76	1 小时	2023/8/7 1:00	0.081	2000	0.004	达标
133	贵岭村	8097.37	-3207.14	1 小时	2023/12/24 3:00	0.052	2000	0.003	达标
134	全来村	767.57	-903.52	1 小时	2023/10/3 22:00	0.166	2000	0.008	达标
135	中兴村	2624.85	-2601.72	1 小时	2023/4/28 21:00	0.079	2000	0.004	达标
136	下新	3890.47	-2811	1 小时	2023/7/12 3:00	0.1	2000	0.005	达标
137	上新	3807.74	-3324.15	1 小时	2023/2/5 23:00	0.075	2000	0.004	达标
138	闹山	4004.51	-2994.3	1 小时	2023/7/12 3:00	0.096	2000	0.005	达标
139	水淹村	7451.25	-2758.84	1 小时	2023/12/24 3:00	0.053	2000	0.003	达标
140	龙安	7836.42	-3884.64	1 小时	2023/5/28 20:00	0.031	2000	0.002	达标
141	迁江镇	1168.5	7547.2	1 小时	2023/5/29 4:00	0.058	2000	0.003	达标
142	区域最大值	105.17	-145.66	1 小时	2023/2/5 23:00	9.108	2000	0.455	达标

（9）Pb 正常排放影响预测结果

正常排放情况下，Pb 影响的预测计算的结果见表 4.2.7-9。

对于敏感点而言，本项目排放的 Pb 年均浓度贡献值满足《环境空气质量标准》（GB3095—2012）二级标准要求。区域最大落地浓度为 8.00E-04μg/m^3，最大占标率为 0.16%。项目 Pb 年均贡献值最大浓度占标率小于 30%。

表 4.2.7-9　项目 Pb 贡献质量浓度预测结果表

序号	名称	X 坐标(m)	Y 坐标(m)	平均时间	预测值(μg/m^3)	标准值(μg/m^3)	占标率(%)	达标
1	银海铝业职工宿舍区	550.53	401.72	年平均	8.14E-05	0.5	0.0163	达标
2	迁江华侨农场一队	907.87	308.71	年平均	5.01E-05	0.5	0.0100	达标
3	迁江华侨农场学校	1176.41	683.52	年平均	3.83E-05	0.5	0.0077	达标
4	迁江苑安置小区	1381.67	987.7	年平均	2.85E-05	0.5	0.0057	达标
5	人才公寓小区	1614.31	915.42	年平均	2.52E-05	0.5	0.0050	达标
6	雷山村	1365.34	1281.87	年平均	3.22E-05	0.5	0.0064	达标
7	迁江华侨卫生院	1514.78	1275.64	年平均	2.88E-05	0.5	0.0058	达标
8	塘拉	-2374.79	6251.34	年平均	9.79E-06	0.5	0.0020	达标
9	福隆	1090.12	-3546.99	年平均	3.11E-05	0.5	0.0062	达标
10	独田	-7754.51	-4323.34	年平均	1.38E-05	0.5	0.0028	达标
11	佛那	-1781.26	-4050.12	年平均	2.60E-05	0.5	0.0052	达标

序号	名称	X 坐标(m)	Y 坐标(m)	平均时间	预测值(μg/m³)	标准值(μg/m³)	占标率(%)	达标
12	小拉	-6374.3	3796.68	年平均	4.00E-06	0.5	0.0008	达标
13	大上林	-2408.27	3230.83	年平均	1.43E-05	0.5	0.0029	达标
14	大拉	-5454.05	3600.37	年平均	5.21E-06	0.5	0.0010	达标
15	小河村	-3352.89	3624.69	年平均	1.12E-05	0.5	0.0022	达标
16	河村	-4491.03	3814.79	年平均	7.51E-06	0.5	0.0015	达标
17	下那谭	-6997.17	4472.33	年平均	4.47E-06	0.5	0.0009	达标
18	新村	1408.08	4244.23	年平均	1.61E-05	0.5	0.0032	达标
19	上那谭	-7001.93	4151.23	年平均	5.24E-06	0.5	0.0010	达标
20	乐英村	-7511.41	250.61	年平均	6.39E-06	0.5	0.0013	达标
21	下新	-6490.97	8.81	年平均	7.74E-06	0.5	0.0015	达标
22	程村	-7349.38	-144.34	年平均	7.25E-06	0.5	0.0014	达标
23	麦圩	6907.28	2987.41	年平均	6.46E-06	0.5	0.0013	达标
24	三家	-299.79	3627.54	年平均	1.92E-05	0.5	0.0038	达标
25	龙口	4563.77	1819.58	年平均	8.77E-06	0.5	0.0018	达标
26	步怀	4617.48	1955.71	年平均	8.63E-06	0.5	0.0017	达标
27	那密	3783.14	1994.36	年平均	1.08E-05	0.5	0.0022	达标
28	雷老	-1411.92	3846.27	年平均	1.74E-05	0.5	0.0035	达标
29	老村	1480.86	3445.56	年平均	1.86E-05	0.5	0.0037	达标
30	白花	7634.74	2302.69	年平均	5.33E-06	0.5	0.0011	达标
31	新龙	2440	3517.55	年平均	1.53E-05	0.5	0.0031	达标
32	李家村	-115.67	1345.79	年平均	7.16E-05	0.5	0.0143	达标
33	黄坭村	4211.14	1833.17	年平均	9.56E-06	0.5	0.0019	达标
34	龙灵村	6025.37	4168.67	年平均	7.13E-06	0.5	0.0014	达标
35	中村	5310.11	3017.07	年平均	7.48E-06	0.5	0.0015	达标
36	王汉	4608.65	5451.58	年平均	8.95E-06	0.5	0.0018	达标
37	仰村	163.13	5514.07	年平均	1.33E-05	0.5	0.0027	达标
38	新那计	123.41	7080.09	年平均	1.00E-05	0.5	0.0020	达标
39	林家	4498.57	4777.36	年平均	8.41E-06	0.5	0.0017	达标
40	古欧村	1146.49	6094.03	年平均	1.10E-05	0.5	0.0022	达标
41	立洞	6997.09	5372.38	年平均	5.73E-06	0.5	0.0011	达标
42	老那计	-590.65	7090.35	年平均	8.53E-06	0.5	0.0017	达标
43	新桥村	5865.07	7612.4	年平均	6.51E-06	0.5	0.0013	达标
44	欧家	5172.31	5078.52	年平均	7.26E-06	0.5	0.0015	达标
45	罗家	4759.02	5852.32	年平均	8.64E-06	0.5	0.0017	达标
46	新凤	-673.12	4702.01	年平均	1.46E-05	0.5	0.0029	达标
47	龙龟村	1349.19	5417.44	年平均	1.24E-05	0.5	0.0025	达标
48	甫村	5249.66	7069.12	年平均	7.39E-06	0.5	0.0015	达标
49	朝阳村	5950.6	4916.27	年平均	6.91E-06	0.5	0.0014	达标
50	垌尾	1412.16	-5665.43	年平均	2.12E-05	0.5	0.0042	达标
51	菜园村	-333.01	-5126.27	年平均	2.75E-05	0.5	0.0055	达标
52	雷城	7631.42	-5387.62	年平均	7.59E-06	0.5	0.0015	达标

序号	名称	X 坐标(m)	Y 坐标(m)	平均时间	预测值(μg/m³)	标准值(μg/m³)	占标率(%)	达标
53	石陵镇	-927.72	-5171.38	年平均	2.61E-05	0.5	0.0052	达标
54	林村	510.24	-4481.35	年平均	2.73E-05	0.5	0.0055	达标
55	沙墩	3715.06	-5932	年平均	1.29E-05	0.5	0.0026	达标
56	感慢	2849.67	-4375.47	年平均	1.72E-05	0.5	0.0034	达标
57	立新	-1542.52	-4252.48	年平均	2.71E-05	0.5	0.0054	达标
58	感物	2884.27	-5362.64	年平均	1.96E-05	0.5	0.0039	达标
59	功容	-3996.35	-4986.35	年平均	1.41E-05	0.5	0.0028	达标
60	下安	-7627.86	-5067.17	年平均	7.48E-06	0.5	0.0015	达标
61	灵山	2581.81	-4636.85	年平均	1.92E-05	0.5	0.0038	达标
62	良水	2813.76	-6061.25	年平均	1.69E-05	0.5	0.0034	达标
63	江村	-7935.57	-4769.92	年平均	8.73E-06	0.5	0.0017	达标
64	刁垒	-4749.26	-4660.02	年平均	1.38E-05	0.5	0.0028	达标
65	福山村	-1846.24	-2799.43	年平均	3.10E-05	0.5	0.0062	达标
66	横岭	-3748.08	-2710.47	年平均	2.03E-05	0.5	0.0041	达标
67	路林	-6566.68	-3044.63	年平均	1.06E-05	0.5	0.0021	达标
68	马圩	-6285.75	-1704.35	年平均	9.75E-06	0.5	0.0020	达标
69	岜伞	-1638.61	-3561.19	年平均	2.83E-05	0.5	0.0057	达标
70	龙盘	-3657.25	-2280.94	年平均	2.15E-05	0.5	0.0043	达标
71	新石迭	-7467.5	-2825.63	年平均	9.14E-06	0.5	0.0018	达标
72	石迭	-7407.08	-2396.32	年平均	8.50E-06	0.5	0.0017	达标
73	天平村	999.56	-2992.16	年平均	3.98E-05	0.5	0.0080	达标
74	岜庙	-3650.99	-2981.45	年平均	2.03E-05	0.5	0.0041	达标
75	新安	-2531.34	2666.29	年平均	1.56E-05	0.5	0.0031	达标
76	新兴	-1981.4	2054.14	年平均	2.06E-05	0.5	0.0041	达标
77	小上林	-2275.34	2900.41	年平均	1.55E-05	0.5	0.0031	达标
78	脚内	-1873.1	2484.68	年平均	1.94E-05	0.5	0.0039	达标
79	脚宗	-2402.28	3026.46	年平均	1.51E-05	0.5	0.0030	达标
80	塘桑	-1364.33	2377.6	年平均	2.55E-05	0.5	0.0051	达标
81	塘窝	-7049.33	2523.87	年平均	4.60E-06	0.5	0.0009	达标
82	虎村	-1255.1	2874.47	年平均	2.33E-05	0.5	0.0047	达标
83	兴仁村	-1971.31	2751.91	年平均	1.79E-05	0.5	0.0036	达标
84	五里塘	-1251.71	-7013.79	年平均	1.85E-05	0.5	0.0037	达标
85	车头村	-5270.27	-6562.02	年平均	1.06E-05	0.5	0.0021	达标
86	明堂	-5541.89	-6834.7	年平均	9.83E-06	0.5	0.0020	达标
87	学照	-1454.97	-7110.71	年平均	1.82E-05	0.5	0.0036	达标
88	荔枝园	1838.61	-5861.66	年平均	1.90E-05	0.5	0.0038	达标
89	鲤鱼尾	1578.97	-6362.11	年平均	1.95E-05	0.5	0.0039	达标
90	陈流村	2690.34	-6823.27	年平均	1.64E-05	0.5	0.0033	达标
91	龙旺	5961.26	-6696.89	年平均	9.57E-06	0.5	0.0019	达标
92	新安	2110.1	-7430.23	年平均	1.60E-05	0.5	0.0032	达标
93	感龙	-5000.44	-5810.7	年平均	1.15E-05	0.5	0.0023	达标

序号	名称	X 坐标(m)	Y 坐标(m)	平均时间	预测值(μg/m³)	标准值(μg/m³)	占标率(%)	达标
94	古旺	6098.41	-6073.16	年平均	9.69E-06	0.5	0.0019	达标
95	鸭子岭	-1498.42	-7703.32	年平均	1.64E-05	0.5	0.0033	达标
96	大隘	3046.04	-6611.24	年平均	1.52E-05	0.5	0.0030	达标
97	那安	415.38	-5792.37	年平均	2.20E-05	0.5	0.0044	达标
98	崖山	718.58	-6401.39	年平均	1.92E-05	0.5	0.0038	达标
99	小力	5810.55	742.93	年平均	6.11E-06	0.5	0.0012	达标
100	大力村	5455.65	1210.44	年平均	6.73E-06	0.5	0.0013	达标
101	大林	-7235.26	1625.23	年平均	4.92E-06	0.5	0.0010	达标
102	大里	-4911.51	1995.4	年平均	6.42E-06	0.5	0.0013	达标
103	高岭	-7815.07	778.03	年平均	5.45E-06	0.5	0.0011	达标
104	洋山	-1951.3	1178.84	年平均	1.77E-05	0.5	0.0035	达标
105	大里	5417.09	388.18	年平均	7.11E-06	0.5	0.0014	达标
106	八东	-4608.77	1758.33	年平均	7.26E-06	0.5	0.0015	达标
107	上滩	2386.06	1171.51	年平均	1.66E-05	0.5	0.0033	达标
108	花山	-8217.85	1766.11	年平均	4.14E-06	0.5	0.0008	达标
109	六悟	-7345	1425.69	年平均	4.82E-06	0.5	0.0010	达标
110	上新	-6587.22	1346.11	年平均	5.37E-06	0.5	0.0011	达标
111	剑佛	4947.44	629.76	年平均	7.34E-06	0.5	0.0015	达标
112	排良	-6904.05	1767.58	年平均	4.97E-06	0.5	0.0010	达标
113	九龙	3088.4	308.61	年平均	1.17E-05	0.5	0.0023	达标
114	那前	-5595.76	1201.7	年平均	6.65E-06	0.5	0.0013	达标
115	六吉	-6086.98	1802.13	年平均	5.66E-06	0.5	0.0011	达标
116	同庆村	-7981.89	6820.78	年平均	4.67E-06	0.5	0.0009	达标
117	贺村	-4647.92	5192.5	年平均	8.03E-06	0.5	0.0016	达标
118	六里	-4020.08	6667.98	年平均	6.84E-06	0.5	0.0014	达标
119	雅山村	-3678.64	6930.52	年平均	7.45E-06	0.5	0.0015	达标
120	塘汉	-2746.17	5877.92	年平均	9.85E-06	0.5	0.0020	达标
121	旁陇	-3371.32	7014.58	年平均	7.51E-06	0.5	0.0015	达标
122	中那计	-82.99	6916.76	年平均	1.00E-05	0.5	0.0020	达标
123	崇山	-5144.04	7142.86	年平均	6.21E-06	0.5	0.0012	达标
124	能猫	-7316.56	7450.25	年平均	5.09E-06	0.5	0.0010	达标
125	大户	-3571.44	6643.6	年平均	7.35E-06	0.5	0.0015	达标
126	方庆村	-5332.37	5889.79	年平均	6.65E-06	0.5	0.0013	达标
127	龙盘村	-1739.54	6675.46	年平均	1.01E-05	0.5	0.0020	达标
128	金村	-6146.46	5436.34	年平均	5.35E-06	0.5	0.0011	达标
129	大那路	-1490.65	5192.23	年平均	1.26E-05	0.5	0.0025	达标
130	欧村	-201.53	6171.12	年平均	1.09E-05	0.5	0.0022	达标
131	小那路	-1815.94	4554.13	年平均	1.41E-05	0.5	0.0028	达标
132	刘村	2610.21	-3000.76	年平均	2.07E-05	0.5	0.0041	达标
133	贵岭村	8097.37	-3207.14	年平均	4.37E-06	0.5	0.0009	达标
134	全来村	767.57	-903.52	年平均	8.16E-05	0.5	0.0163	达标

序号	名称	X 坐标(m)	Y 坐标(m)	平均时间	预测值(μg/m³)	标准值(μg/m³)	占标率(%)	达标
135	中兴村	2624.85	-2601.72	年平均	2.11E-05	0.5	0.0042	达标
136	下新	3890.47	-2811	年平均	1.44E-05	0.5	0.0029	达标
137	上新	3807.74	-3324.15	年平均	1.55E-05	0.5	0.0031	达标
138	闹山	4004.51	-2994.3	年平均	1.45E-05	0.5	0.0029	达标
139	水淹村	7451.25	-2758.84	年平均	5.39E-06	0.5	0.0011	达标
140	龙安	7836.42	-3884.64	年平均	4.94E-06	0.5	0.0010	达标
141	迁江镇	1168.5	7547.2	年平均	9.29E-06	0.5	0.0019	达标
142	区域最大值	-94.83	-145.66	年平均	8.00E-04	0.5	0.1600	达标

（10）As 正常排放影响预测结果

正常排放情况下，As 影响的预测计算的结果见表 4.2.7-10。

对于敏感点而言，本项目排放的 As 年均浓度贡献值满足《环境空气质量标准》（GB3095—2012）二级标准要求。区域最大落地浓度为 1.89E-05μg/m³，最大占标率为 0.3147%。项目 As 年贡献值最大浓度占标率小于 30%。

表 4.2.7-10　项目 As 贡献质量浓度预测结果表

序号	名称	X 坐标(m)	Y 坐标(m)	平均时间	预测值(μg/m³)	标准值(μg/m³)	占标率(%)	达标情况
1	银海铝业职工宿舍区	550.53	401.72	年平均	1.91E-06	0.006	0.0318	达标
2	迁江华侨农场一队	907.87	308.71	年平均	1.18E-06	0.006	0.0197	达标
3	迁江华侨农场学校	1176.41	683.52	年平均	9.01E-07	0.006	0.0150	达标
4	迁江苑安置小区	1381.67	987.7	年平均	6.69E-07	0.006	0.0112	达标
5	人才公寓小区	1614.31	915.42	年平均	5.92E-07	0.006	0.0099	达标
6	雷山村	1365.34	1281.87	年平均	7.55E-07	0.006	0.0126	达标
7	迁江华侨卫生院	1514.78	1275.64	年平均	6.75E-07	0.006	0.0113	达标
8	塘拉	-2374.79	6251.34	年平均	2.28E-07	0.006	0.0038	达标
9	福隆	1090.12	-3546.99	年平均	7.28E-07	0.006	0.0121	达标
10	独田	-7754.51	-4323.34	年平均	3.20E-07	0.006	0.0053	达标
11	佛那	-1781.26	-4050.12	年平均	6.08E-07	0.006	0.0101	达标
12	小拉	-6374.3	3796.68	年平均	9.31E-08	0.006	0.0016	达标
13	大上林	-2408.27	3230.83	年平均	3.34E-07	0.006	0.0056	达标
14	大拉	-5454.05	3600.37	年平均	1.22E-07	0.006	0.0020	达标
15	小河村	-3352.89	3624.69	年平均	2.63E-07	0.006	0.0044	达标
16	河村	-4491.03	3814.79	年平均	1.75E-07	0.006	0.0029	达标
17	下那谭	-6997.17	4472.33	年平均	1.04E-07	0.006	0.0017	达标
18	新村	1408.08	4244.23	年平均	3.75E-07	0.006	0.0063	达标
19	上那谭	-7001.93	4151.23	年平均	1.22E-07	0.006	0.0020	达标
20	乐英村	-7511.41	250.61	年平均	1.49E-07	0.006	0.0025	达标

序号	名称	X 坐标(m)	Y 坐标(m)	平均时间	预测值(μg/m³)	标准值(μg/m³)	占标率(%)	达标情况
21	下新	-6490.97	8.81	年平均	1.81E-07	0.006	0.0030	达标
22	程村	-7349.38	-144.34	年平均	1.69E-07	0.006	0.0028	达标
23	麦圩	6907.28	2987.41	年平均	1.51E-07	0.006	0.0025	达标
24	三家	-299.79	3627.54	年平均	4.49E-07	0.006	0.0075	达标
25	龙口	4563.77	1819.58	年平均	2.05E-07	0.006	0.0034	达标
26	步怀	4617.48	1955.71	年平均	2.02E-07	0.006	0.0034	达标
27	那密	3783.14	1994.36	年平均	2.53E-07	0.006	0.0042	达标
28	雷老	-1411.92	3846.27	年平均	4.05E-07	0.006	0.0067	达标
29	老村	1480.86	3445.56	年平均	4.35E-07	0.006	0.0073	达标
30	白花	7634.74	2302.69	年平均	1.25E-07	0.006	0.0021	达标
31	新龙	2440	3517.55	年平均	3.57E-07	0.006	0.0059	达标
32	李家村	-115.67	1345.79	年平均	1.67E-06	0.006	0.0279	达标
33	黄坭村	4211.14	1833.17	年平均	2.24E-07	0.006	0.0037	达标
34	龙灵村	6025.37	4168.67	年平均	1.67E-07	0.006	0.0028	达标
35	中村	5310.11	3017.07	年平均	1.75E-07	0.006	0.0029	达标
36	王汉	4608.65	5451.58	年平均	2.09E-07	0.006	0.0035	达标
37	仰村	163.13	5514.07	年平均	3.10E-07	0.006	0.0052	达标
38	新那计	123.41	7080.09	年平均	2.34E-07	0.006	0.0039	达标
39	林家	4498.57	4777.36	年平均	1.97E-07	0.006	0.0033	达标
40	古欧村	1146.49	6094.03	年平均	2.57E-07	0.006	0.0043	达标
41	立洞	6997.09	5372.38	年平均	1.34E-07	0.006	0.0022	达标
42	老那计	-590.65	7090.35	年平均	1.99E-07	0.006	0.0033	达标
43	新桥村	5865.07	7612.4	年平均	1.52E-07	0.006	0.0025	达标
44	欧家	5172.31	5078.52	年平均	1.70E-07	0.006	0.0028	达标
45	罗家	4759.02	5852.32	年平均	2.02E-07	0.006	0.0034	达标
46	新凤	-673.12	4702.01	年平均	3.40E-07	0.006	0.0057	达标
47	龙龟村	1349.19	5417.44	年平均	2.90E-07	0.006	0.0048	达标
48	甫村	5249.66	7069.12	年平均	1.72E-07	0.006	0.0029	达标
49	朝阳村	5950.6	4916.27	年平均	1.61E-07	0.006	0.0027	达标
50	垌尾	1412.16	-5665.43	年平均	4.96E-07	0.006	0.0083	达标
51	菜园村	-333.01	-5126.27	年平均	6.43E-07	0.006	0.0107	达标
52	雷城	7631.42	-5387.62	年平均	1.78E-07	0.006	0.0030	达标
53	石陵镇	-927.72	-5171.38	年平均	6.10E-07	0.006	0.0102	达标
54	林村	510.24	-4481.35	年平均	6.39E-07	0.006	0.0106	达标
55	沙墩	3715.06	-5932	年平均	3.02E-07	0.006	0.0050	达标
56	感慢	2849.67	-4375.47	年平均	4.03E-07	0.006	0.0067	达标
57	立新	-1542.52	-4252.48	年平均	6.33E-07	0.006	0.0105	达标
58	感物	2884.27	-5362.64	年平均	4.55E-07	0.006	0.0076	达标
59	功容	-3996.35	-4986.35	年平均	3.29E-07	0.006	0.0055	达标

序号	名称	X 坐标(m)	Y 坐标(m)	平均时间	预测值(μg/m³)	标准值(μg/m³)	占标率(%)	达标情况
60	下安	-7627.86	-5067.17	年平均	1.73E-07	0.006	0.0029	达标
61	灵山	2581.81	-4636.85	年平均	4.50E-07	0.006	0.0075	达标
62	良水	2813.76	-6061.25	年平均	3.94E-07	0.006	0.0066	达标
63	江村	-7935.57	-4769.92	年平均	2.04E-07	0.006	0.0034	达标
64	刁垒	-4749.26	-4660.02	年平均	3.23E-07	0.006	0.0054	达标
65	福山村	-1846.24	-2799.43	年平均	7.26E-07	0.006	0.0121	达标
66	横岭	-3748.08	-2710.47	年平均	4.75E-07	0.006	0.0079	达标
67	路林	-6566.68	-3044.63	年平均	2.47E-07	0.006	0.0041	达标
68	马圩	-6285.75	-1704.35	年平均	2.28E-07	0.006	0.0038	达标
69	岜伞	-1638.61	-3561.19	年平均	6.62E-07	0.006	0.0110	达标
70	龙盘	-3657.25	-2280.94	年平均	5.03E-07	0.006	0.0084	达标
71	新石迭	-7467.5	-2825.63	年平均	2.13E-07	0.006	0.0036	达标
72	石迭	-7407.08	-2396.32	年平均	1.98E-07	0.006	0.0033	达标
73	天平村	999.56	-2992.16	年平均	9.33E-07	0.006	0.0156	达标
74	岜庙	-3650.99	-2981.45	年平均	4.75E-07	0.006	0.0079	达标
75	新安	-2531.34	2666.29	年平均	3.65E-07	0.006	0.0061	达标
76	新兴	-1981.4	2054.14	年平均	4.82E-07	0.006	0.0080	达标
77	小上林	-2275.34	2900.41	年平均	3.62E-07	0.006	0.0060	达标
78	脚内	-1873.1	2484.68	年平均	4.52E-07	0.006	0.0075	达标
79	脚宗	-2402.28	3026.46	年平均	3.53E-07	0.006	0.0059	达标
80	塘桑	-1364.33	2377.6	年平均	5.95E-07	0.006	0.0099	达标
81	塘窝	-7049.33	2523.87	年平均	1.07E-07	0.006	0.0018	达标
82	虎村	-1255.1	2874.47	年平均	5.42E-07	0.006	0.0090	达标
83	兴仁村	-1971.31	2751.91	年平均	4.18E-07	0.006	0.0070	达标
84	五里塘	-1251.71	-7013.79	年平均	4.32E-07	0.006	0.0072	达标
85	车头村	-5270.27	-6562.02	年平均	2.46E-07	0.006	0.0041	达标
86	明堂	-5541.89	-6834.7	年平均	2.29E-07	0.006	0.0038	达标
87	学照	-1454.97	-7110.71	年平均	4.25E-07	0.006	0.0071	达标
88	荔枝园	1838.61	-5861.66	年平均	4.45E-07	0.006	0.0074	达标
89	鲤鱼尾	1578.97	-6362.11	年平均	4.55E-07	0.006	0.0076	达标
90	陈流村	2690.34	-6823.27	年平均	3.82E-07	0.006	0.0064	达标
91	龙旺	5961.26	-6696.89	年平均	2.24E-07	0.006	0.0037	达标
92	新安	2110.1	-7430.23	年平均	3.74E-07	0.006	0.0062	达标
93	感龙	-5000.44	-5810.7	年平均	2.69E-07	0.006	0.0045	达标
94	古旺	6098.41	-6073.16	年平均	2.27E-07	0.006	0.0038	达标
95	鸭子岭	-1498.42	-7703.32	年平均	3.83E-07	0.006	0.0064	达标
96	大隘	3046.04	-6611.24	年平均	3.55E-07	0.006	0.0059	达标
97	那安	415.38	-5792.37	年平均	5.13E-07	0.006	0.0086	达标
98	崖山	718.58	-6401.39	年平均	4.48E-07	0.006	0.0075	达标

序号	名称	X 坐标(m)	Y 坐标(m)	平均时间	预测值(μg/m³)	标准值(μg/m³)	占标率(%)	达标情况
99	小力	5810.55	742.93	年平均	1.43E-07	0.006	0.0024	达标
100	大力村	5455.65	1210.44	年平均	1.58E-07	0.006	0.0026	达标
101	大林	-7235.26	1625.23	年平均	1.15E-07	0.006	0.0019	达标
102	大里	-4911.51	1995.4	年平均	1.50E-07	0.006	0.0025	达标
103	高岭	-7815.07	778.03	年平均	1.27E-07	0.006	0.0021	达标
104	洋山	-1951.3	1178.84	年平均	4.14E-07	0.006	0.0069	达标
105	大里	5417.09	388.18	年平均	1.67E-07	0.006	0.0028	达标
106	八东	-4608.77	1758.33	年平均	1.70E-07	0.006	0.0028	达标
107	上滩	2386.06	1171.51	年平均	3.91E-07	0.006	0.0065	达标
108	花山	-8217.85	1766.11	年平均	9.67E-08	0.006	0.0016	达标
109	六悟	-7345	1425.69	年平均	1.13E-07	0.006	0.0019	达标
110	上新	-6587.22	1346.11	年平均	1.26E-07	0.006	0.0021	达标
111	剑佛	4947.44	629.76	年平均	1.72E-07	0.006	0.0029	达标
112	排良	-6904.05	1767.58	年平均	1.16E-07	0.006	0.0019	达标
113	九龙	3088.4	308.61	年平均	2.76E-07	0.006	0.0046	达标
114	那前	-5595.76	1201.7	年平均	1.56E-07	0.006	0.0026	达标
115	六吉	-6086.98	1802.13	年平均	1.32E-07	0.006	0.0022	达标
116	同庆村	-7981.89	6820.78	年平均	1.08E-07	0.006	0.0018	达标
117	贺村	-4647.92	5192.5	年平均	1.88E-07	0.006	0.0031	达标
118	六里	-4020.08	6667.98	年平均	1.59E-07	0.006	0.0027	达标
119	雅山村	-3678.64	6930.52	年平均	1.73E-07	0.006	0.0029	达标
120	塘汉	-2746.17	5877.92	年平均	2.29E-07	0.006	0.0038	达标
121	旁陇	-3371.32	7014.58	年平均	1.75E-07	0.006	0.0029	达标
122	中那计	-82.99	6916.76	年平均	2.34E-07	0.006	0.0039	达标
123	崇山	-5144.04	7142.86	年平均	1.45E-07	0.006	0.0024	达标
124	能猫	-7316.56	7450.25	年平均	1.19E-07	0.006	0.0020	达标
125	大户	-3571.44	6643.6	年平均	1.71E-07	0.006	0.0029	达标
126	方庆村	-5332.37	5889.79	年平均	1.55E-07	0.006	0.0026	达标
127	龙盘村	-1739.54	6675.46	年平均	2.36E-07	0.006	0.0039	达标
128	金村	-6146.46	5436.34	年平均	1.25E-07	0.006	0.0021	达标
129	大那路	-1490.65	5192.23	年平均	2.93E-07	0.006	0.0049	达标
130	欧村	-201.53	6171.12	年平均	2.55E-07	0.006	0.0043	达标
131	小那路	-1815.94	4554.13	年平均	3.28E-07	0.006	0.0055	达标
132	刘村	2610.21	-3000.76	年平均	4.85E-07	0.006	0.0081	达标
133	贵岭村	8097.37	-3207.14	年平均	1.02E-07	0.006	0.0017	达标
134	全来村	767.57	-903.52	年平均	1.92E-06	0.006	0.0320	达标
135	中兴村	2624.85	-2601.72	年平均	4.96E-07	0.006	0.0083	达标
136	下新	3890.47	-2811	年平均	3.37E-07	0.006	0.0056	达标
137	上新	3807.74	-3324.15	年平均	3.65E-07	0.006	0.0061	达标

序号	名称	X 坐标(m)	Y 坐标(m)	平均时间	预测值(μg/m³)	标准值(μg/m³)	占标率(%)	达标情况
138	闹山	4004.51	-2994.3	年平均	3.40E-07	0.006	0.0057	达标
139	水淹村	7451.25	-2758.84	年平均	1.26E-07	0.006	0.0021	达标
140	龙安	7836.42	-3884.64	年平均	1.15E-07	0.006	0.0019	达标
141	迁江镇	1168.5	7547.2	年平均	2.16E-07	0.006	0.0036	达标
142	区域最大值	-94.83	-145.66	年平均	1.89E-05	0.006	0.3147	达标

（11）Cr 正常排放影响预测结果

铬及其化合物无环境质量标准， 因此本项目不对铬及其化合物进行达标性分析，只做背景对照。正常排放情况下，Cr 预测计算的结果见表 4.2.7-11。

本项目排放的 Cr 年均浓度贡献值区域最大落地浓度为 1.35E-04μg/m³。

表 4.2.7-11　项目 Cr 贡献质量浓度预测结果表

序号	名称	X 坐标(m)	Y 坐标(m)	平均时间	预测值(μg/m³)	标准值(μg/m³)	占标率(%)
1	银海铝业职工宿舍区	550.53	401.72	年平均	1.38E-05	/	/
2	迁江华侨农场一队	907.87	308.71	年平均	8.48E-06	/	/
3	迁江华侨农场学校	1176.41	683.52	年平均	6.49E-06	/	/
4	迁江苑安置小区	1381.67	987.7	年平均	4.82E-06	/	/
5	人才公寓小区	1614.31	915.42	年平均	4.26E-06	/	/
6	雷山村	1365.34	1281.87	年平均	5.45E-06	/	/
7	迁江华侨卫生院	1514.78	1275.64	年平均	4.87E-06	/	/
8	塘拉	-2374.79	6251.34	年平均	1.66E-06	/	/
9	福隆	1090.12	-3546.99	年平均	5.27E-06	/	/
10	独田	-7754.51	-4323.34	年平均	2.34E-06	/	/
11	佛那	-1781.26	-4050.12	年平均	4.40E-06	/	/
12	小拉	-6374.3	3796.68	年平均	6.78E-07	/	/
13	大上林	-2408.27	3230.83	年平均	2.42E-06	/	/
14	大拉	-5454.05	3600.37	年平均	8.82E-07	/	/
15	小河村	-3352.89	3624.69	年平均	1.90E-06	/	/
16	河村	-4491.03	3814.79	年平均	1.27E-06	/	/
17	下那谭	-6997.17	4472.33	年平均	7.57E-07	/	/
18	新村	1408.08	4244.23	年平均	2.73E-06	/	/
19	上那谭	-7001.93	4151.23	年平均	8.88E-07	/	/
20	乐英村	-7511.41	250.61	年平均	1.08E-06	/	/
21	下新	-6490.97	8.81	年平均	1.31E-06	/	/
22	程村	-7349.38	-144.34	年平均	1.23E-06	/	/
23	麦圩	6907.28	2987.41	年平均	1.10E-06	/	/
24	三家	-299.79	3627.54	年平均	3.25E-06	/	/
25	龙口	4563.77	1819.58	年平均	1.49E-06	/	/

序号	名称	X 坐标(m)	Y 坐标(m)	平均时间	预测值(μg/m³)	标准值(μg/m³)	占标率(%)
26	步怀	4617.48	1955.71	年平均	1.46E-06	/	/
27	那密	3783.14	1994.36	年平均	1.83E-06	/	/
28	雷老	-1411.92	3846.27	年平均	2.94E-06	/	/
29	老村	1480.86	3445.56	年平均	3.16E-06	/	/
30	白花	7634.74	2302.69	年平均	9.03E-07	/	/
31	新龙	2440	3517.55	年平均	2.59E-06	/	/
32	李家村	-115.67	1345.79	年平均	1.21E-05	/	/
33	黄坭村	4211.14	1833.17	年平均	1.62E-06	/	/
34	龙灵村	6025.37	4168.67	年平均	1.21E-06	/	/
35	中村	5310.11	3017.07	年平均	1.27E-06	/	/
36	王汉	4608.65	5451.58	年平均	1.52E-06	/	/
37	仰村	163.13	5514.07	年平均	2.25E-06	/	/
38	新那计	123.41	7080.09	年平均	1.70E-06	/	/
39	林家	4498.57	4777.36	年平均	1.43E-06	/	/
40	古欧村	1146.49	6094.03	年平均	1.87E-06	/	/
41	立洞	6997.09	5372.38	年平均	9.71E-07	/	/
42	老那计	-590.65	7090.35	年平均	1.45E-06	/	/
43	新桥村	5865.07	7612.4	年平均	1.10E-06	/	/
44	欧家	5172.31	5078.52	年平均	1.23E-06	/	/
45	罗家	4759.02	5852.32	年平均	1.46E-06	/	/
46	新凤	-673.12	4702.01	年平均	2.47E-06	/	/
47	龙龟村	1349.19	5417.44	年平均	2.11E-06	/	/
48	甫村	5249.66	7069.12	年平均	1.25E-06	/	/
49	朝阳村	5950.6	4916.27	年平均	1.17E-06	/	/
50	垌尾	1412.16	-5665.43	年平均	3.59E-06	/	/
51	菜园村	-333.01	-5126.27	年平均	4.66E-06	/	/
52	雷城	7631.42	-5387.62	年平均	1.29E-06	/	/
53	石陵镇	-927.72	-5171.38	年平均	4.42E-06	/	/
54	林村	510.24	-4481.35	年平均	4.63E-06	/	/
55	沙墩	3715.06	-5932	年平均	2.19E-06	/	/
56	感慢	2849.67	-4375.47	年平均	2.92E-06	/	/
57	立新	-1542.52	-4252.48	年平均	4.59E-06	/	/
58	感物	2884.27	-5362.64	年平均	3.32E-06	/	/
59	功容	-3996.35	-4986.35	年平均	2.39E-06	/	/
60	下安	-7627.86	-5067.17	年平均	1.27E-06	/	/
61	灵山	2581.81	-4636.85	年平均	3.26E-06	/	/
62	良水	2813.76	-6061.25	年平均	2.86E-06	/	/
63	江村	-7935.57	-4769.92	年平均	1.48E-06	/	/
64	刁垒	-4749.26	-4660.02	年平均	2.34E-06	/	/

序号	名称	X 坐标(m)	Y 坐标(m)	平均时间	预测值(μg/m³)	标准值(μg/m³)	占标率(%)
65	福山村	-1846.24	-2799.43	年平均	5.26E-06	/	/
66	横岭	-3748.08	-2710.47	年平均	3.44E-06	/	/
67	路林	-6566.68	-3044.63	年平均	1.79E-06	/	/
68	马圩	-6285.75	-1704.35	年平均	1.65E-06	/	/
69	岜伞	-1638.61	-3561.19	年平均	4.80E-06	/	/
70	龙盘	-3657.25	-2280.94	年平均	3.65E-06	/	/
71	新石迭	-7467.5	-2825.63	年平均	1.55E-06	/	/
72	石迭	-7407.08	-2396.32	年平均	1.44E-06	/	/
73	天平村	999.56	-2992.16	年平均	6.74E-06	/	/
74	岜庙	-3650.99	-2981.45	年平均	3.44E-06	/	/
75	新安	-2531.34	2666.29	年平均	2.64E-06	/	/
76	新兴	-1981.4	2054.14	年平均	3.49E-06	/	/
77	小上林	-2275.34	2900.41	年平均	2.63E-06	/	/
78	脚内	-1873.1	2484.68	年平均	3.28E-06	/	/
79	脚宗	-2402.28	3026.46	年平均	2.56E-06	/	/
80	塘桑	-1364.33	2377.6	年平均	4.33E-06	/	/
81	塘窝	-7049.33	2523.87	年平均	7.78E-07	/	/
82	虎村	-1255.1	2874.47	年平均	3.94E-06	/	/
83	兴仁村	-1971.31	2751.91	年平均	3.03E-06	/	/
84	五里塘	-1251.71	-7013.79	年平均	3.14E-06	/	/
85	车头村	-5270.27	-6562.02	年平均	1.79E-06	/	/
86	明堂	-5541.89	-6834.7	年平均	1.67E-06	/	/
87	学照	-1454.97	-7110.71	年平均	3.08E-06	/	/
88	荔枝园	1838.61	-5861.66	年平均	3.22E-06	/	/
89	鲤鱼尾	1578.97	-6362.11	年平均	3.30E-06	/	/
90	陈流村	2690.34	-6823.27	年平均	2.77E-06	/	/
91	龙旺	5961.26	-6696.89	年平均	1.62E-06	/	/
92	新安	2110.1	-7430.23	年平均	2.72E-06	/	/
93	感龙	-5000.44	-5810.7	年平均	1.95E-06	/	/
94	古旺	6098.41	-6073.16	年平均	1.64E-06	/	/
95	鸭子岭	-1498.42	-7703.32	年平均	2.79E-06	/	/
96	大隘	3046.04	-6611.24	年平均	2.57E-06	/	/
97	那安	415.38	-5792.37	年平均	3.72E-06	/	/
98	崖山	718.58	-6401.39	年平均	3.25E-06	/	/
99	小力	5810.55	742.93	年平均	1.03E-06	/	/
100	大力村	5455.65	1210.44	年平均	1.14E-06	/	/
101	大林	-7235.26	1625.23	年平均	8.33E-07	/	/
102	大里	-4911.51	1995.4	年平均	1.09E-06	/	/
103	高岭	-7815.07	778.03	年平均	9.24E-07	/	/

序号	名称	X 坐标(m)	Y 坐标(m)	平均时间	预测值(μg/m³)	标准值(μg/m³)	占标率(%)
104	洋山	-1951.3	1178.84	年平均	3.00E-06	/	/
105	大里	5417.09	388.18	年平均	1.20E-06	/	/
106	八东	-4608.77	1758.33	年平均	1.23E-06	/	/
107	上滩	2386.06	1171.51	年平均	2.82E-06	/	/
108	花山	-8217.85	1766.11	年平均	7.02E-07	/	/
109	六悟	-7345	1425.69	年平均	8.17E-07	/	/
110	上新	-6587.22	1346.11	年平均	9.10E-07	/	/
111	剑佛	4947.44	629.76	年平均	1.24E-06	/	/
112	排良	-6904.05	1767.58	年平均	8.42E-07	/	/
113	九龙	3088.4	308.61	年平均	1.98E-06	/	/
114	那前	-5595.76	1201.7	年平均	1.13E-06	/	/
115	六吉	-6086.98	1802.13	年平均	9.58E-07	/	/
116	同庆村	-7981.89	6820.78	年平均	7.91E-07	/	/
117	贺村	-4647.92	5192.5	年平均	1.36E-06	/	/
118	六里	-4020.08	6667.98	年平均	1.16E-06	/	/
119	雅山村	-3678.64	6930.52	年平均	1.26E-06	/	/
120	塘汉	-2746.17	5877.92	年平均	1.67E-06	/	/
121	旁陇	-3371.32	7014.58	年平均	1.27E-06	/	/
122	中那计	-82.99	6916.76	年平均	1.70E-06	/	/
123	崇山	-5144.04	7142.86	年平均	1.05E-06	/	/
124	能猫	-7316.56	7450.25	年平均	8.62E-07	/	/
125	大户	-3571.44	6643.6	年平均	1.25E-06	/	/
126	方庆村	-5332.37	5889.79	年平均	1.13E-06	/	/
127	龙盘村	-1739.54	6675.46	年平均	1.72E-06	/	/
128	金村	-6146.46	5436.34	年平均	9.07E-07	/	/
129	大那路	-1490.65	5192.23	年平均	2.13E-06	/	/
130	欧村	-201.53	6171.12	年平均	1.85E-06	/	/
131	小那路	-1815.94	4554.13	年平均	2.38E-06	/	/
132	刘村	2610.21	-3000.76	年平均	3.50E-06	/	/
133	贵岭村	8097.37	-3207.14	年平均	7.40E-07	/	/
134	全来村	767.57	-903.52	年平均	1.38E-05	/	/
135	中兴村	2624.85	-2601.72	年平均	3.57E-06	/	/
136	下新	3890.47	-2811	年平均	2.43E-06	/	/
137	上新	3807.74	-3324.15	年平均	2.63E-06	/	/
138	闹山	4004.51	-2994.3	年平均	2.45E-06	/	/
139	水淹村	7451.25	-2758.84	年平均	9.13E-07	/	/
140	龙安	7836.42	-3884.64	年平均	8.37E-07	/	/
141	迁江镇	1168.5	7547.2	年平均	1.57E-06	/	/
142	区域最大值	-94.83	-145.66	年平均	1.35E-04	/	/

（12）Cd 正常排放影响预测结果

正常排放情况下，Cd 影响的预测计算的结果见表 4.2.7-12。

对于敏感点而言，本项目排放的 Cd 年均浓度贡献值满足《环境空气质量标准》（GB3095—2012）二级标准要求。区域最大落地浓度为 1.65E-04μg/m³，最大占标率为 3.304%。项目 Cd 年均贡献值最大浓度占标率小于 100%。

表 4.2.7-12　项目 Cd 贡献质量浓度预测结果表

序号	名称	X 坐标(m)	Y 坐标(m)	平均时间	预测值 (μg/m³)	标准值 (μg/m³)	占标率(%)	达标情况
1	银海铝业职工宿舍区	550.53	401.72	年平均	1.68E-05	0.005	0.336	达标
2	迁江华侨农场一队	907.87	308.71	年平均	1.03E-05	0.005	0.207	达标
3	迁江华侨农场学校	1176.41	683.52	年平均	7.91E-06	0.005	0.158	达标
4	迁江苑安置小区	1381.67	987.7	年平均	5.88E-06	0.005	0.118	达标
5	人才公寓小区	1614.31	915.42	年平均	5.20E-06	0.005	0.104	达标
6	雷山村	1365.34	1281.87	年平均	6.65E-06	0.005	0.133	达标
7	迁江华侨卫生院	1514.78	1275.64	年平均	5.94E-06	0.005	0.119	达标
8	塘拉	-2374.79	6251.34	年平均	2.02E-06	0.005	0.040	达标
9	福隆	1090.12	-3546.99	年平均	6.43E-06	0.005	0.129	达标
10	独田	-7754.51	-4323.34	年平均	2.85E-06	0.005	0.057	达标
11	佛那	-1781.26	-4050.12	年平均	5.37E-06	0.005	0.107	达标
12	小拉	-6374.3	3796.68	年平均	8.26E-07	0.005	0.017	达标
13	大上林	-2408.27	3230.83	年平均	2.95E-06	0.005	0.059	达标
14	大拉	-5454.05	3600.37	年平均	1.08E-06	0.005	0.022	达标
15	小河村	-3352.89	3624.69	年平均	2.32E-06	0.005	0.046	达标
16	河村	-4491.03	3814.79	年平均	1.55E-06	0.005	0.031	达标
17	下那谭	-6997.17	4472.33	年平均	9.23E-07	0.005	0.018	达标
18	新村	1408.08	4244.23	年平均	3.32E-06	0.005	0.066	达标
19	上那谭	-7001.93	4151.23	年平均	1.08E-06	0.005	0.022	达标
20	乐英村	-7511.41	250.61	年平均	1.32E-06	0.005	0.026	达标
21	下新	-6490.97	8.81	年平均	1.60E-06	0.005	0.032	达标
22	程村	-7349.38	-144.34	年平均	1.50E-06	0.005	0.030	达标
23	麦圩	6907.28	2987.41	年平均	1.33E-06	0.005	0.027	达标
24	三家	-299.79	3627.54	年平均	3.97E-06	0.005	0.079	达标
25	龙口	4563.77	1819.58	年平均	1.81E-06	0.005	0.036	达标
26	步怀	4617.48	1955.71	年平均	1.78E-06	0.005	0.036	达标
27	那密	3783.14	1994.36	年平均	2.23E-06	0.005	0.045	达标
28	雷老	-1411.92	3846.27	年平均	3.59E-06	0.005	0.072	达标
29	老村	1480.86	3445.56	年平均	3.85E-06	0.005	0.077	达标

序号	名称	X 坐标(m)	Y 坐标(m)	平均时间	预测值 (μg/m³)	标准值 (μg/m³)	占标率(%)	达标情况
30	白花	7634.74	2302.69	年平均	1.10E-06	0.005	0.022	达标
31	新龙	2440	3517.55	年平均	3.15E-06	0.005	0.063	达标
32	李家村	-115.67	1345.79	年平均	1.48E-05	0.005	0.296	达标
33	黄坭村	4211.14	1833.17	年平均	1.97E-06	0.005	0.039	达标
34	龙灵村	6025.37	4168.67	年平均	1.47E-06	0.005	0.029	达标
35	中村	5310.11	3017.07	年平均	1.55E-06	0.005	0.031	达标
36	王汉	4608.65	5451.58	年平均	1.85E-06	0.005	0.037	达标
37	仰村	163.13	5514.07	年平均	2.75E-06	0.005	0.055	达标
38	新那计	123.41	7080.09	年平均	2.07E-06	0.005	0.041	达标
39	林家	4498.57	4777.36	年平均	1.74E-06	0.005	0.035	达标
40	古欧村	1146.49	6094.03	年平均	2.28E-06	0.005	0.046	达标
41	立洞	6997.09	5372.38	年平均	1.18E-06	0.005	0.024	达标
42	老那计	-590.65	7090.35	年平均	1.76E-06	0.005	0.035	达标
43	新桥村	5865.07	7612.4	年平均	1.34E-06	0.005	0.027	达标
44	欧家	5172.31	5078.52	年平均	1.50E-06	0.005	0.030	达标
45	罗家	4759.02	5852.32	年平均	1.78E-06	0.005	0.036	达标
46	新凤	-673.12	4702.01	年平均	3.01E-06	0.005	0.060	达标
47	龙龟村	1349.19	5417.44	年平均	2.57E-06	0.005	0.051	达标
48	甫村	5249.66	7069.12	年平均	1.53E-06	0.005	0.031	达标
49	朝阳村	5950.6	4916.27	年平均	1.43E-06	0.005	0.029	达标
50	垌尾	1412.16	-5665.43	年平均	4.38E-06	0.005	0.088	达标
51	菜园村	-333.01	-5126.27	年平均	5.68E-06	0.005	0.114	达标
52	雷城	7631.42	-5387.62	年平均	1.57E-06	0.005	0.031	达标
53	石陵镇	-927.72	-5171.38	年平均	5.39E-06	0.005	0.108	达标
54	林村	510.24	-4481.35	年平均	5.64E-06	0.005	0.113	达标
55	沙墩	3715.06	-5932	年平均	2.67E-06	0.005	0.053	达标
56	感慢	2849.67	-4375.47	年平均	3.56E-06	0.005	0.071	达标
57	立新	-1542.52	-4252.48	年平均	5.59E-06	0.005	0.112	达标
58	感物	2884.27	-5362.64	年平均	4.05E-06	0.005	0.081	达标
59	功容	-3996.35	-4986.35	年平均	2.91E-06	0.005	0.058	达标
60	下安	-7627.86	-5067.17	年平均	1.55E-06	0.005	0.031	达标
61	灵山	2581.81	-4636.85	年平均	3.97E-06	0.005	0.079	达标
62	良水	2813.76	-6061.25	年平均	3.48E-06	0.005	0.070	达标
63	江村	-7935.57	-4769.92	年平均	1.80E-06	0.005	0.036	达标
64	刁垒	-4749.26	-4660.02	年平均	2.86E-06	0.005	0.057	达标
65	福山村	-1846.24	-2799.43	年平均	6.41E-06	0.005	0.128	达标
66	横岭	-3748.08	-2710.47	年平均	4.20E-06	0.005	0.084	达标
67	路林	-6566.68	-3044.63	年平均	2.19E-06	0.005	0.044	达标
68	马圩	-6285.75	-1704.35	年平均	2.01E-06	0.005	0.040	达标

序号	名称	X 坐标(m)	Y 坐标(m)	平均时间	预测值 (μg/m³)	标准值 (μg/m³)	占标率(%)	达标情况
69	岜伞	-1638.61	-3561.19	年平均	5.85E-06	0.005	0.117	达标
70	龙盘	-3657.25	-2280.94	年平均	4.45E-06	0.005	0.089	达标
71	新石迭	-7467.5	-2825.63	年平均	1.89E-06	0.005	0.038	达标
72	石迭	-7407.08	-2396.32	年平均	1.75E-06	0.005	0.035	达标
73	天平村	999.56	-2992.16	年平均	8.22E-06	0.005	0.164	达标
74	岜庙	-3650.99	-2981.45	年平均	4.19E-06	0.005	0.084	达标
75	新安	-2531.34	2666.29	年平均	3.22E-06	0.005	0.064	达标
76	新兴	-1981.4	2054.14	年平均	4.26E-06	0.005	0.085	达标
77	小上林	-2275.34	2900.41	年平均	3.20E-06	0.005	0.064	达标
78	脚内	-1873.1	2484.68	年平均	4.00E-06	0.005	0.080	达标
79	脚宗	-2402.28	3026.46	年平均	3.12E-06	0.005	0.062	达标
80	塘桑	-1364.33	2377.6	年平均	5.27E-06	0.005	0.105	达标
81	塘窝	-7049.33	2523.87	年平均	9.49E-07	0.005	0.019	达标
82	虎村	-1255.1	2874.47	年平均	4.80E-06	0.005	0.096	达标
83	兴仁村	-1971.31	2751.91	年平均	3.70E-06	0.005	0.074	达标
84	五里塘	-1251.71	-7013.79	年平均	3.82E-06	0.005	0.076	达标
85	车头村	-5270.27	-6562.02	年平均	2.18E-06	0.005	0.044	达标
86	明堂	-5541.89	-6834.7	年平均	2.03E-06	0.005	0.041	达标
87	学照	-1454.97	-7110.71	年平均	3.76E-06	0.005	0.075	达标
88	荔枝园	1838.61	-5861.66	年平均	3.93E-06	0.005	0.079	达标
89	鲤鱼尾	1578.97	-6362.11	年平均	4.02E-06	0.005	0.080	达标
90	陈流村	2690.34	-6823.27	年平均	3.38E-06	0.005	0.068	达标
91	龙旺	5961.26	-6696.89	年平均	1.98E-06	0.005	0.040	达标
92	新安	2110.1	-7430.23	年平均	3.31E-06	0.005	0.066	达标
93	感龙	-5000.44	-5810.7	年平均	2.38E-06	0.005	0.048	达标
94	古旺	6098.41	-6073.16	年平均	2.00E-06	0.005	0.040	达标
95	鸭子岭	-1498.42	-7703.32	年平均	3.40E-06	0.005	0.068	达标
96	大隘	3046.04	-6611.24	年平均	3.14E-06	0.005	0.063	达标
97	那安	415.38	-5792.37	年平均	4.54E-06	0.005	0.091	达标
98	崖山	718.58	-6401.39	年平均	3.96E-06	0.005	0.079	达标
99	小力	5810.55	742.93	年平均	1.26E-06	0.005	0.025	达标
100	大力村	5455.65	1210.44	年平均	1.39E-06	0.005	0.028	达标
101	大林	-7235.26	1625.23	年平均	1.02E-06	0.005	0.020	达标
102	大里	-4911.51	1995.4	年平均	1.33E-06	0.005	0.027	达标
103	高岭	-7815.07	778.03	年平均	1.13E-06	0.005	0.023	达标
104	洋山	-1951.3	1178.84	年平均	3.66E-06	0.005	0.073	达标
105	大里	5417.09	388.18	年平均	1.47E-06	0.005	0.029	达标
106	八东	-4608.77	1758.33	年平均	1.50E-06	0.005	0.030	达标
107	上滩	2386.06	1171.51	年平均	3.43E-06	0.005	0.069	达标

序号	名称	X 坐标(m)	Y 坐标(m)	平均时间	预测值 (μg/m³)	标准值 (μg/m³)	占标率(%)	达标情况
108	花山	-8217.85	1766.11	年平均	8.56E-07	0.005	0.017	达标
109	六悟	-7345	1425.69	年平均	9.96E-07	0.005	0.020	达标
110	上新	-6587.22	1346.11	年平均	1.11E-06	0.005	0.022	达标
111	剑佛	4947.44	629.76	年平均	1.52E-06	0.005	0.030	达标
112	排良	-6904.05	1767.58	年平均	1.03E-06	0.005	0.021	达标
113	九龙	3088.4	308.61	年平均	2.42E-06	0.005	0.048	达标
114	那前	-5595.76	1201.7	年平均	1.37E-06	0.005	0.027	达标
115	六吉	-6086.98	1802.13	年平均	1.17E-06	0.005	0.023	达标
116	同庆村	-7981.89	6820.78	年平均	9.64E-07	0.005	0.019	达标
117	贺村	-4647.92	5192.5	年平均	1.66E-06	0.005	0.033	达标
118	六里	-4020.08	6667.98	年平均	1.41E-06	0.005	0.028	达标
119	雅山村	-3678.64	6930.52	年平均	1.54E-06	0.005	0.031	达标
120	塘汉	-2746.17	5877.92	年平均	2.04E-06	0.005	0.041	达标
121	旁陇	-3371.32	7014.58	年平均	1.55E-06	0.005	0.031	达标
122	中那计	-82.99	6916.76	年平均	2.07E-06	0.005	0.041	达标
123	崇山	-5144.04	7142.86	年平均	1.28E-06	0.005	0.026	达标
124	能猫	-7316.56	7450.25	年平均	1.05E-06	0.005	0.021	达标
125	大户	-3571.44	6643.6	年平均	1.52E-06	0.005	0.030	达标
126	方庆村	-5332.37	5889.79	年平均	1.37E-06	0.005	0.027	达标
127	龙盘村	-1739.54	6675.46	年平均	2.09E-06	0.005	0.042	达标
128	金村	-6146.46	5436.34	年平均	1.11E-06	0.005	0.022	达标
129	大那路	-1490.65	5192.23	年平均	2.59E-06	0.005	0.052	达标
130	欧村	-201.53	6171.12	年平均	2.26E-06	0.005	0.045	达标
131	小那路	-1815.94	4554.13	年平均	2.90E-06	0.005	0.058	达标
132	刘村	2610.21	-3000.76	年平均	4.26E-06	0.005	0.085	达标
133	贵岭村	8097.37	-3207.14	年平均	9.02E-07	0.005	0.018	达标
134	全来村	767.57	-903.52	年平均	1.68E-05	0.005	0.337	达标
135	中兴村	2624.85	-2601.72	年平均	4.36E-06	0.005	0.087	达标
136	下新	3890.47	-2811	年平均	2.96E-06	0.005	0.059	达标
137	上新	3807.74	-3324.15	年平均	3.21E-06	0.005	0.064	达标
138	闹山	4004.51	-2994.3	年平均	2.99E-06	0.005	0.060	达标
139	水淹村	7451.25	-2758.84	年平均	1.11E-06	0.005	0.022	达标
140	龙安	7836.42	-3884.64	年平均	1.02E-06	0.005	0.020	达标
141	迁江镇	1168.5	7547.2	年平均	1.92E-06	0.005	0.038	达标
142	区域最大值	-94.83	-145.66	年平均	1.65E-04	0.005	3.304	达标

（13）Sn 正常排放影响预测结果

正常排放情况下，Sn 影响的预测计算的结果见表 4.2.7-13。

对于敏感点而言，本项目排放的 Sn 小时均浓度贡献值满足《大气污染物综合排放标准详解》标准要求。区域最大落地浓度为 7.52E-03μg/m³，最大占标率为 0.0125%。项目 Sn 短期贡献值最大浓度占标率小于 100%。

表 4.2.7-13　项目 Sn 贡献质量浓度预测结果表

序号	名称	X 坐标 (m)	Y 坐标 (m)	平均时间	出现时刻	预测值 (μg/m³)	标准值 (μg/m³)	占标率 (%)	达标情况
1	银海铝业职工宿舍区	550.53	401.72	1 小时	2023/4/6 20:00	4.53E-04	60	0.0008	达标
2	迁江华侨农场一队	907.87	308.71	1 小时	2023/10/25 5:00	4.59E-04	60	0.0008	达标
3	迁江华侨农场学校	1176.41	683.52	1 小时	2023/2/7 20:00	4.39E-04	60	0.0007	达标
4	迁江苑安置小区	1381.67	987.7	1 小时	2023/3/19 22:00	5.04E-04	60	0.0008	达标
5	人才公寓小区	1614.31	915.42	1 小时	2023/2/7 20:00	3.51E-04	60	0.0006	达标
6	雷山村	1365.34	1281.87	1 小时	2023/11/10 7:00	3.93E-04	60	0.0007	达标
7	迁江华侨卫生院	1514.78	1275.64	1 小时	2023/11/10 7:00	3.93E-04	60	0.0007	达标
8	塘拉	-2374.79	6251.34	1 小时	2023/11/10 21:00	1.54E-04	60	0.0003	达标
9	福隆	1090.12	-3546.99	1 小时	2023/4/20 22:00	2.71E-04	60	0.0005	达标
10	独田	-7754.51	-4323.34	1 小时	2023/5/11 1:00	1.45E-04	60	0.0002	达标
11	佛那	-1781.26	-4050.12	1 小时	2023/8/9 6:00	2.71E-04	60	0.0005	达标
12	小拉	-6374.3	3796.68	1 小时	2023/1/15 3:00	7.99E-05	60	0.0001	达标
13	大上林	-2408.27	3230.83	1 小时	2023/8/12 5:00	2.08E-04	60	0.0003	达标
14	大拉	-5454.05	3600.37	1 小时	2023/6/15 22:00	1.54E-04	60	0.0003	达标
15	小河村	-3352.89	3624.69	1 小时	2023/7/12 1:00	2.57E-04	60	0.0004	达标
16	河村	-4491.03	3814.79	1 小时	2023/11/16 22:00	1.59E-04	60	0.0003	达标
17	下那谭	-6997.17	4472.33	1 小时	2023/6/23 4:00	8.91E-05	60	0.0001	达标
18	新村	1408.08	4244.23	1 小时	2023/9/3 22:00	2.26E-04	60	0.0004	达标
19	上那谭	-7001.93	4151.23	1 小时	2023/1/22 1:00	8.57E-05	60	0.0001	达标
20	乐英村	-7511.41	250.61	1 小时	2023/11/10 23:00	1.58E-04	60	0.0003	达标
21	下新	-6490.97	8.81	1 小时	2023/7/2 2:00	1.74E-04	60	0.0003	达标
22	程村	-7349.38	-144.34	1 小时	2023/7/2 2:00	1.76E-04	60	0.0003	达标
23	麦圩	6907.28	2987.41	1 小时	2023/10/2 1:00	1.68E-04	60	0.0003	达标
24	三家	-299.79	3627.54	1 小时	2023/12/27 23:00	2.88E-04	60	0.0005	达标
25	龙口	4563.77	1819.58	1 小时	2023/10/2 1:00	2.42E-04	60	0.0004	达标
26	步怀	4617.48	1955.71	1 小时	2023/10/2 1:00	2.55E-04	60	0.0004	达标
27	那密	3783.14	1994.36	1 小时	2023/5/11 0:00	2.07E-04	60	0.0003	达标
28	雷老	-1411.92	3846.27	1 小时	2023/11/10 21:00	2.16E-04	60	0.0004	达标
29	老村	1480.86	3445.56	1 小时	2023/11/21 21:00	2.03E-04	60	0.0003	达标
30	白花	7634.74	2302.69	1 小时	2023/11/1 1:00	1.85E-04	60	0.0003	达标

序号	名称	X 坐标 (m)	Y 坐标 (m)	平均时间	出现时刻	预测值 (μg/m³)	标准值 (μg/m³)	占标率 (%)	达标情况
31	新龙	2440	3517.55	1 小时	2023/10/3 5:00	2.21E-04	60	0.0004	达标
32	李家村	-115.67	1345.79	1 小时	2023/2/2 4:00	3.89E-04	60	0.0006	达标
33	黄坭村	4211.14	1833.17	1 小时	2023/5/11 0:00	2.13E-04	60	0.0004	达标
34	龙灵村	6025.37	4168.67	1 小时	2023/3/19 22:00	1.70E-04	60	0.0003	达标
35	中村	5310.11	3017.07	1 小时	2023/2/7 20:00	1.30E-04	60	0.0002	达标
36	王汉	4608.65	5451.58	1 小时	2023/8/22 4:00	1.76E-04	60	0.0003	达标
37	仰村	163.13	5514.07	1 小时	2023/9/24 1:00	2.00E-04	60	0.0003	达标
38	新那计	123.41	7080.09	1 小时	2023/9/24 1:00	1.68E-04	60	0.0003	达标
39	林家	4498.57	4777.36	1 小时	2023/2/18 2:00	2.18E-04	60	0.0004	达标
40	古欧村	1146.49	6094.03	1 小时	2023/5/29 4:00	1.66E-04	60	0.0003	达标
41	立洞	6997.09	5372.38	1 小时	2023/11/10 2:00	1.12E-04	60	0.0002	达标
42	老那计	-590.65	7090.35	1 小时	2023/12/27 23:00	1.45E-04	60	0.0002	达标
43	新桥村	5865.07	7612.4	1 小时	2023/7/14 23:00	1.41E-04	60	0.0002	达标
44	欧家	5172.31	5078.52	1 小时	2023/2/18 2:00	1.67E-04	60	0.0003	达标
45	罗家	4759.02	5852.32	1 小时	2023/8/22 4:00	1.74E-04	60	0.0003	达标
46	新凤	-673.12	4702.01	1 小时	2023/3/27 6:00	2.14E-04	60	0.0004	达标
47	龙龟村	1349.19	5417.44	1 小时	2023/9/3 22:00	1.77E-04	60	0.0003	达标
48	甫村	5249.66	7069.12	1 小时	2023/7/14 23:00	1.45E-04	60	0.0002	达标
49	朝阳村	5950.6	4916.27	1 小时	2023/11/10 2:00	1.57E-04	60	0.0003	达标
50	垌尾	1412.16	-5665.43	1 小时	2023/10/20 6:00	1.30E-04	60	0.0002	达标
51	菜园村	-333.01	-5126.27	1 小时	2023/2/1 0:00	2.59E-04	60	0.0004	达标
52	雷城	7631.42	-5387.62	1 小时	2023/7/12 3:00	1.74E-04	60	0.0003	达标
53	石陵镇	-927.72	-5171.38	1 小时	2023/1/13 1:00	1.86E-04	60	0.0003	达标
54	林村	510.24	-4481.35	1 小时	2023/7/5 2:00	3.02E-04	60	0.0005	达标
55	沙墩	3715.06	-5932	1 小时	2023/9/4 2:00	1.77E-04	60	0.0003	达标
56	感慢	2849.67	-4375.47	1 小时	2023/1/1 2:00	2.32E-04	60	0.0004	达标
57	立新	-1542.52	-4252.48	1 小时	2023/11/29 22:00	3.64E-04	60	0.0006	达标
58	感物	2884.27	-5362.64	1 小时	2023/8/4 21:00	1.14E-04	60	0.0002	达标
59	功容	-3996.35	-4986.35	1 小时	2023/8/7 3:00	1.20E-04	60	0.0002	达标
60	下安	-7627.86	-5067.17	1 小时	2023/5/19 6:00	8.01E-05	60	0.0001	达标
61	灵山	2581.81	-4636.85	1 小时	2023/4/17 1:00	2.11E-04	60	0.0004	达标
62	良水	2813.76	-6061.25	1 小时	2023/11/15 20:00	1.63E-04	60	0.0003	达标
63	江村	-7935.57	-4769.92	1 小时	2023/9/30 0:00	1.45E-04	60	0.0002	达标
64	刁垒	-4749.26	-4660.02	1 小时	2023/8/7 3:00	2.03E-04	60	0.0003	达标
65	福山村	-1846.24	-2799.43	1 小时	2023/7/4 6:00	2.71E-04	60	0.0005	达标
66	横岭	-3748.08	-2710.47	1 小时	2023/9/25 0:00	2.15E-04	60	0.0004	达标
67	路林	-6566.68	-3044.63	1 小时	2023/1/23 18:00	2.10E-04	60	0.0003	达标
68	马圩	-6285.75	-1704.35	1 小时	2023/7/29 6:00	1.77E-04	60	0.0003	达标
69	岜伞	-1638.61	-3561.19	1 小时	2023/8/9 6:00	3.76E-04	60	0.0006	达标

序号	名称	X 坐标 (m)	Y 坐标 (m)	平均时间	出现时刻	预测值 (μg/m³)	标准值 (μg/m³)	占标率 (%)	达标情况
70	龙盘	-3657.25	-2280.94	1 小时	2023/9/25 0:00	2.51E-04	60	0.0004	达标
71	新石迭	-7467.5	-2825.63	1 小时	2023/8/29 2:00	1.70E-04	60	0.0003	达标
72	石迭	-7407.08	-2396.32	1 小时	2023/11/15 21:00	1.58E-04	60	0.0003	达标
73	天平村	999.56	-2992.16	1 小时	2023/4/20 22:00	2.41E-04	60	0.0004	达标
74	岜庙	-3650.99	-2981.45	1 小时	2023/9/9 4:00	1.66E-04	60	0.0003	达标
75	新安	-2531.34	2666.29	1 小时	2023/7/12 1:00	2.24E-04	60	0.0004	达标
76	新兴	-1981.4	2054.14	1 小时	2023/12/27 5:00	2.69E-04	60	0.0004	达标
77	小上林	-2275.34	2900.41	1 小时	2023/9/13 4:00	2.78E-04	60	0.0005	达标
78	脚内	-1873.1	2484.68	1 小时	2023/6/21 22:00	2.16E-04	60	0.0004	达标
79	脚宗	-2402.28	3026.46	1 小时	2023/6/13 5:00	2.32E-04	60	0.0004	达标
80	塘桑	-1364.33	2377.6	1 小时	2023/1/10 0:00	2.15E-04	60	0.0004	达标
81	塘窝	-7049.33	2523.87	1 小时	2023/4/18 2:00	2.03E-04	60	0.0003	达标
82	虎村	-1255.1	2874.47	1 小时	2023/7/12 22:00	1.90E-04	60	0.0003	达标
83	兴仁村	-1971.31	2751.91	1 小时	2023/8/12 5:00	2.05E-04	60	0.0003	达标
84	五里塘	-1251.71	-7013.79	1 小时	2023/1/12 23:00	1.57E-04	60	0.0003	达标
85	车头村	-5270.27	-6562.02	1 小时	2023/8/7 3:00	9.58E-05	60	0.0002	达标
86	明堂	-5541.89	-6834.7	1 小时	2023/8/7 3:00	9.87E-05	60	0.0002	达标
87	学照	-1454.97	-7110.71	1 小时	2023/4/17 22:00	1.67E-04	60	0.0003	达标
88	荔枝园	1838.61	-5861.66	1 小时	2023/4/20 22:00	1.90E-04	60	0.0003	达标
89	鲤鱼尾	1578.97	-6362.11	1 小时	2023/4/28 1:00	1.08E-04	60	0.0002	达标
90	陈流村	2690.34	-6823.27	1 小时	2023/4/20 22:00	1.92E-04	60	0.0003	达标
91	龙旺	5961.26	-6696.89	1 小时	2023/8/7 1:00	1.56E-04	60	0.0003	达标
92	新安	2110.1	-7430.23	1 小时	2023/4/20 22:00	1.19E-04	60	0.0002	达标
93	感龙	-5000.44	-5810.7	1 小时	2023/8/7 3:00	1.53E-04	60	0.0003	达标
94	古旺	6098.41	-6073.16	1 小时	2023/4/28 21:00	1.42E-04	60	0.0002	达标
95	鸭子岭	-1498.42	-7703.32	1 小时	2023/1/12 23:00	1.61E-04	60	0.0003	达标
96	大隘	3046.04	-6611.24	1 小时	2023/11/15 20:00	1.93E-04	60	0.0003	达标
97	那安	415.38	-5792.37	1 小时	2023/7/5 2:00	2.49E-04	60	0.0004	达标
98	崖山	718.58	-6401.39	1 小时	2023/7/5 2:00	2.29E-04	60	0.0004	达标
99	小力	5810.55	742.93	1 小时	2023/4/29 5:00	2.11E-04	60	0.0004	达标
100	大力村	5455.65	1210.44	1 小时	2023/8/8 0:00	1.43E-04	60	0.0002	达标
101	大林	-7235.26	1625.23	1 小时	2023/12/10 6:00	1.84E-04	60	0.0003	达标
102	大里	-4911.51	1995.4	1 小时	2023/5/12 21:00	2.11E-04	60	0.0004	达标
103	高岭	-7815.07	778.03	1 小时	2023/11/10 23:00	2.07E-04	60	0.0003	达标
104	洋山	-1951.3	1178.84	1 小时	2023/1/15 3:00	3.06E-04	60	0.0005	达标
105	大里	5417.09	388.18	1 小时	2023/10/2 5:00	2.48E-04	60	0.0004	达标
106	八东	-4608.77	1758.33	1 小时	2023/5/12 21:00	2.31E-04	60	0.0004	达标
107	上滩	2386.06	1171.51	1 小时	2023/5/11 0:00	2.87E-04	60	0.0005	达标
108	花山	-8217.85	1766.11	1 小时	2023/12/10 6:00	1.63E-04	60	0.0003	达标

序号	名称	X 坐标 (m)	Y 坐标 (m)	平均时间	出现时刻	预测值 (μg/m³)	标准值 (μg/m³)	占标率 (%)	达标情况
109	六悟	-7345	1425.69	1 小时	2023/12/10 6:00	1.77E-04	60	0.0003	达标
110	上新	-6587.22	1346.11	1 小时	2023/12/10 6:00	2.06E-04	60	0.0003	达标
111	剑佛	4947.44	629.76	1 小时	2023/10/2 5:00	2.21E-04	60	0.0004	达标
112	排良	-6904.05	1767.58	1 小时	2023/12/10 6:00	1.63E-04	60	0.0003	达标
113	九龙	3088.4	308.61	1 小时	2023/7/13 2:00	2.64E-04	60	0.0004	达标
114	那前	-5595.76	1201.7	1 小时	2023/12/10 6:00	1.95E-04	60	0.0003	达标
115	六吉	-6086.98	1802.13	1 小时	2023/5/2 6:00	2.15E-04	60	0.0004	达标
116	同庆村	-7981.89	6820.78	1 小时	2023/11/16 22:00	6.68E-05	60	0.0001	达标
117	贺村	-4647.92	5192.5	1 小时	2023/7/12 1:00	2.16E-04	60	0.0004	达标
118	六里	-4020.08	6667.98	1 小时	2023/10/9 0:00	7.96E-05	60	0.0001	达标
119	雅山村	-3678.64	6930.52	1 小时	2023/1/10 0:00	6.39E-05	60	0.0001	达标
120	塘汉	-2746.17	5877.92	1 小时	2023/11/10 21:00	1.02E-04	60	0.0002	达标
121	旁陇	-3371.32	7014.58	1 小时	2023/7/12 22:00	6.45E-05	60	0.0001	达标
122	中那计	-82.99	6916.76	1 小时	2023/12/27 23:00	1.97E-04	60	0.0003	达标
123	崇山	-5144.04	7142.86	1 小时	2023/8/12 5:00	1.55E-04	60	0.0003	达标
124	能猫	-7316.56	7450.25	1 小时	2023/7/12 1:00	1.23E-04	60	0.0002	达标
125	大户	-3571.44	6643.6	1 小时	2023/1/10 0:00	7.18E-05	60	0.0001	达标
126	方庆村	-5332.37	5889.79	1 小时	2023/7/12 1:00	1.35E-04	60	0.0002	达标
127	龙盘村	-1739.54	6675.46	1 小时	2023/11/10 21:00	1.09E-04	60	0.0002	达标
128	金村	-6146.46	5436.34	1 小时	2023/6/25 23:00	1.52E-04	60	0.0003	达标
129	大那路	-1490.65	5192.23	1 小时	2023/11/10 21:00	1.22E-04	60	0.0002	达标
130	欧村	-201.53	6171.12	1 小时	2023/12/27 23:00	2.30E-04	60	0.0004	达标
131	小那路	-1815.94	4554.13	1 小时	2023/11/10 21:00	2.07E-04	60	0.0003	达标
132	刘村	2610.21	-3000.76	1 小时	2023/8/7 1:00	2.23E-04	60	0.0004	达标
133	贵岭村	8097.37	-3207.14	1 小时	2023/12/24 3:00	1.38E-04	60	0.0002	达标
134	全来村	767.57	-903.52	1 小时	2023/10/3 22:00	4.00E-04	60	0.0007	达标
135	中兴村	2624.85	-2601.72	1 小时	2023/4/28 21:00	2.09E-04	60	0.0003	达标
136	下新	3890.47	-2811	1 小时	2023/7/12 3:00	2.77E-04	60	0.0005	达标
137	上新	3807.74	-3324.15	1 小时	2023/2/5 23:00	2.02E-04	60	0.0003	达标
138	闹山	4004.51	-2994.3	1 小时	2023/7/12 3:00	2.63E-04	60	0.0004	达标
139	水淹村	7451.25	-2758.84	1 小时	2023/12/24 3:00	1.48E-04	60	0.0002	达标
140	龙安	7836.42	-3884.64	1 小时	2023/5/28 20:00	6.63E-05	60	0.0001	达标
141	迁江镇	1168.5	7547.2	1 小时	2023/5/29 4:00	1.49E-04	60	0.0002	达标
142	区域最大值	-94.83	-145.66	1 小时	2023/2/5 23:00	7.52E-03	60	0.0125	达标

（14）二噁英类正常排放影响预测结果

正常排放情况下，二噁英类影响的预测计算的结果见表 4.2.7-14。

对于敏感点而言，本项目排放的二噁英类年均浓度贡献值达到参照的《日本环境质量标准》（2002 年 7 月环境厅告示第 46 号）标准要求。区域最大落地浓度为 1.37E-09μg/m^3，最大占标率为 2.03E-04%。项目二噁英类年均贡献值最大浓度占标率小于 100%。

表 4.2.7-14　项目二噁英类贡献质量浓度预测结果表

序号	名称	X 坐标(m)	Y 坐标(m)	平均时间	预测值 (μg/m^3)	标准值 (μg/m^3)	占标率(%)	达标情况
1	银海铝业职工宿舍区	550.53	401.72	年平均	1.18E-10	0.0006	1.97E-05	达标
2	迁江华侨农场一队	907.87	308.71	年平均	7.70E-11	0.0006	1.28E-05	达标
3	迁江华侨农场学校	1176.41	683.52	年平均	5.90E-11	0.0006	9.88E-06	达标
4	迁江苑安置小区	1381.67	987.7	年平均	4.40E-11	0.0006	7.31E-06	达标
5	人才公寓小区	1614.31	915.42	年平均	3.90E-11	0.0006	6.53E-06	达标
6	雷山村	1365.34	1281.87	年平均	5.00E-11	0.0006	8.28E-06	达标
7	迁江华侨卫生院	1514.78	1275.64	年平均	4.50E-11	0.0006	7.44E-06	达标
8	塘拉	-2374.79	6251.34	年平均	1.50E-11	0.0006	2.54E-06	达标
9	福隆	1090.12	-3546.99	年平均	4.80E-11	0.0006	7.96E-06	达标
10	独田	-7754.51	-4323.34	年平均	2.20E-11	0.0006	3.72E-06	达标
11	佛那	-1781.26	-4050.12	年平均	4.10E-11	0.0006	6.80E-06	达标
12	小拉	-6374.3	3796.68	年平均	6.00E-12	0.0006	1.04E-06	达标
13	大上林	-2408.27	3230.83	年平均	2.30E-11	0.0006	3.79E-06	达标
14	大拉	-5454.05	3600.37	年平均	8.00E-12	0.0006	1.37E-06	达标
15	小河村	-3352.89	3624.69	年平均	1.80E-11	0.0006	2.93E-06	达标
16	河村	-4491.03	3814.79	年平均	1.20E-11	0.0006	1.97E-06	达标
17	下那谭	-6997.17	4472.33	年平均	7.00E-12	0.0006	1.13E-06	达标
18	新村	1408.08	4244.23	年平均	2.50E-11	0.0006	4.11E-06	达标
19	上那谭	-7001.93	4151.23	年平均	8.00E-12	0.0006	1.31E-06	达标
20	乐英村	-7511.41	250.61	年平均	1.00E-11	0.0006	1.63E-06	达标
21	下新	-6490.97	8.81	年平均	1.20E-11	0.0006	1.98E-06	达标
22	程村	-7349.38	-144.34	年平均	1.10E-11	0.0006	1.83E-06	达标
23	麦圩	6907.28	2987.41	年平均	1.00E-11	0.0006	1.59E-06	达标
24	三家	-299.79	3627.54	年平均	3.00E-11	0.0006	5.02E-06	达标
25	龙口	4563.77	1819.58	年平均	1.30E-11	0.0006	2.17E-06	达标
26	步怀	4617.48	1955.71	年平均	1.30E-11	0.0006	2.15E-06	达标
27	那密	3783.14	1994.36	年平均	1.60E-11	0.0006	2.67E-06	达标
28	雷老	-1411.92	3846.27	年平均	2.70E-11	0.0006	4.53E-06	达标
29	老村	1480.86	3445.56	年平均	2.90E-11	0.0006	4.79E-06	达标
30	白花	7634.74	2302.69	年平均	8.00E-12	0.0006	1.30E-06	达标
31	新龙	2440	3517.55	年平均	2.40E-11	0.0006	3.93E-06	达标
32	李家村	-115.67	1345.79	年平均	1.14E-10	0.0006	1.91E-05	达标

序号	名称	X 坐标(m)	Y 坐标(m)	平均时间	预测值 (μg/m³)	标准值 (μg/m³)	占标率(%)	达标情况
33	黄坭村	4211.14	1833.17	年平均	1.40E-11	0.0006	2.35E-06	达标
34	龙灵村	6025.37	4168.67	年平均	1.10E-11	0.0006	1.77E-06	达标
35	中村	5310.11	3017.07	年平均	1.10E-11	0.0006	1.85E-06	达标
36	王汉	4608.65	5451.58	年平均	1.40E-11	0.0006	2.27E-06	达标
37	仰村	163.13	5514.07	年平均	2.10E-11	0.0006	3.43E-06	达标
38	新那计	123.41	7080.09	年平均	1.50E-11	0.0006	2.57E-06	达标
39	林家	4498.57	4777.36	年平均	1.30E-11	0.0006	2.12E-06	达标
40	古欧村	1146.49	6094.03	年平均	1.70E-11	0.0006	2.81E-06	达标
41	立洞	6997.09	5372.38	年平均	9.00E-12	0.0006	1.46E-06	达标
42	老那计	-590.65	7090.35	年平均	1.30E-11	0.0006	2.24E-06	达标
43	新桥村	5865.07	7612.4	年平均	1.00E-11	0.0006	1.66E-06	达标
44	欧家	5172.31	5078.52	年平均	1.10E-11	0.0006	1.84E-06	达标
45	罗家	4759.02	5852.32	年平均	1.30E-11	0.0006	2.20E-06	达标
46	新凤	-673.12	4702.01	年平均	2.20E-11	0.0006	3.72E-06	达标
47	龙龟村	1349.19	5417.44	年平均	1.90E-11	0.0006	3.17E-06	达标
48	甫村	5249.66	7069.12	年平均	1.10E-11	0.0006	1.89E-06	达标
49	朝阳村	5950.6	4916.27	年平均	1.10E-11	0.0006	1.75E-06	达标
50	垌尾	1412.16	-5665.43	年平均	3.20E-11	0.0006	5.33E-06	达标
51	菜园村	-333.01	-5126.27	年平均	4.30E-11	0.0006	7.11E-06	达标
52	雷城	7631.42	-5387.62	年平均	1.10E-11	0.0006	1.90E-06	达标
53	石陵镇	-927.72	-5171.38	年平均	4.00E-11	0.0006	6.71E-06	达标
54	林村	510.24	-4481.35	年平均	4.20E-11	0.0006	6.98E-06	达标
55	沙墩	3715.06	-5932	年平均	1.90E-11	0.0006	3.24E-06	达标
56	感慢	2849.67	-4375.47	年平均	2.60E-11	0.0006	4.34E-06	达标
57	立新	-1542.52	-4252.48	年平均	4.30E-11	0.0006	7.11E-06	达标
58	感物	2884.27	-5362.64	年平均	3.10E-11	0.0006	5.23E-06	达标
59	功容	-3996.35	-4986.35	年平均	2.20E-11	0.0006	3.59E-06	达标
60	下安	-7627.86	-5067.17	年平均	1.30E-11	0.0006	2.19E-06	达标
61	灵山	2581.81	-4636.85	年平均	2.90E-11	0.0006	4.83E-06	达标
62	良水	2813.76	-6061.25	年平均	2.60E-11	0.0006	4.27E-06	达标
63	江村	-7935.57	-4769.92	年平均	1.40E-11	0.0006	2.27E-06	达标
64	刁垒	-4749.26	-4660.02	年平均	2.10E-11	0.0006	3.53E-06	达标
65	福山村	-1846.24	-2799.43	年平均	4.90E-11	0.0006	8.09E-06	达标
66	横岭	-3748.08	-2710.47	年平均	3.20E-11	0.0006	5.31E-06	达标
67	路林	-6566.68	-3044.63	年平均	1.70E-11	0.0006	2.76E-06	达标
68	马圩	-6285.75	-1704.35	年平均	1.50E-11	0.0006	2.56E-06	达标
69	岜伞	-1638.61	-3561.19	年平均	4.50E-11	0.0006	7.46E-06	达标
70	龙盘	-3657.25	-2280.94	年平均	3.40E-11	0.0006	5.64E-06	达标
71	新石迭	-7467.5	-2825.63	年平均	1.40E-11	0.0006	2.38E-06	达标

序号	名称	X 坐标(m)	Y 坐标(m)	平均时间	预测值 (μg/m³)	标准值 (μg/m³)	占标率(%)	达标情况
72	石迭	-7407.08	-2396.32	年平均	1.30E-11	0.0006	2.23E-06	达标
73	天平村	999.56	-2992.16	年平均	6.10E-11	0.0006	1.02E-05	达标
74	岜庙	-3650.99	-2981.45	年平均	3.20E-11	0.0006	5.29E-06	达标
75	新安	-2531.34	2666.29	年平均	2.50E-11	0.0006	4.11E-06	达标
76	新兴	-1981.4	2054.14	年平均	3.30E-11	0.0006	5.52E-06	达标
77	小上林	-2275.34	2900.41	年平均	2.50E-11	0.0006	4.13E-06	达标
78	脚内	-1873.1	2484.68	年平均	3.10E-11	0.0006	5.19E-06	达标
79	脚宗	-2402.28	3026.46	年平均	2.40E-11	0.0006	4.00E-06	达标
80	塘桑	-1364.33	2377.6	年平均	4.10E-11	0.0006	6.86E-06	达标
81	塘窝	-7049.33	2523.87	年平均	7.00E-12	0.0006	1.20E-06	达标
82	虎村	-1255.1	2874.47	年平均	3.70E-11	0.0006	6.19E-06	达标
83	兴仁村	-1971.31	2751.91	年平均	2.90E-11	0.0006	4.78E-06	达标
84	五里塘	-1251.71	-7013.79	年平均	2.80E-11	0.0006	4.75E-06	达标
85	车头村	-5270.27	-6562.02	年平均	1.60E-11	0.0006	2.69E-06	达标
86	明堂	-5541.89	-6834.7	年平均	1.50E-11	0.0006	2.51E-06	达标
87	学照	-1454.97	-7110.71	年平均	2.80E-11	0.0006	4.66E-06	达标
88	荔枝园	1838.61	-5861.66	年平均	2.90E-11	0.0006	4.84E-06	达标
89	鲤鱼尾	1578.97	-6362.11	年平均	3.00E-11	0.0006	4.93E-06	达标
90	陈流村	2690.34	-6823.27	年平均	2.50E-11	0.0006	4.14E-06	达标
91	龙旺	5961.26	-6696.89	年平均	1.40E-11	0.0006	2.38E-06	达标
92	新安	2110.1	-7430.23	年平均	2.40E-11	0.0006	4.03E-06	达标
93	感龙	-5000.44	-5810.7	年平均	1.80E-11	0.0006	2.92E-06	达标
94	古旺	6098.41	-6073.16	年平均	1.40E-11	0.0006	2.40E-06	达标
95	鸭子岭	-1498.42	-7703.32	年平均	2.50E-11	0.0006	4.23E-06	达标
96	大隘	3046.04	-6611.24	年平均	2.30E-11	0.0006	3.82E-06	达标
97	那安	415.38	-5792.37	年平均	3.40E-11	0.0006	5.61E-06	达标
98	崖山	718.58	-6401.39	年平均	2.90E-11	0.0006	4.87E-06	达标
99	小力	5810.55	742.93	年平均	9.00E-12	0.0006	1.56E-06	达标
100	大力村	5455.65	1210.44	年平均	1.00E-11	0.0006	1.68E-06	达标
101	大林	-7235.26	1625.23	年平均	8.00E-12	0.0006	1.27E-06	达标
102	大里	-4911.51	1995.4	年平均	1.00E-11	0.0006	1.69E-06	达标
103	高岭	-7815.07	778.03	年平均	8.00E-12	0.0006	1.40E-06	达标
104	洋山	-1951.3	1178.84	年平均	2.80E-11	0.0006	4.73E-06	达标
105	大里	5417.09	388.18	年平均	1.10E-11	0.0006	1.78E-06	达标
106	八东	-4608.77	1758.33	年平均	1.10E-11	0.0006	1.90E-06	达标
107	上滩	2386.06	1171.51	年平均	2.60E-11	0.0006	4.27E-06	达标
108	花山	-8217.85	1766.11	年平均	6.00E-12	0.0006	1.08E-06	达标
109	六悟	-7345	1425.69	年平均	8.00E-12	0.0006	1.25E-06	达标
110	上新	-6587.22	1346.11	年平均	8.00E-12	0.0006	1.40E-06	达标

序号	名称	X 坐标(m)	Y 坐标(m)	平均时间	预测值 (μg/m³)	标准值 (μg/m³)	占标率(%)	达标情况
111	剑佛	4947.44	629.76	年平均	1.10E-11	0.0006	1.86E-06	达标
112	排良	-6904.05	1767.58	年平均	8.00E-12	0.0006	1.30E-06	达标
113	九龙	3088.4	308.61	年平均	1.80E-11	0.0006	3.04E-06	达标
114	那前	-5595.76	1201.7	年平均	1.00E-11	0.0006	1.72E-06	达标
115	六吉	-6086.98	1802.13	年平均	9.00E-12	0.0006	1.48E-06	达标
116	同庆村	-7981.89	6820.78	年平均	8.00E-12	0.0006	1.38E-06	达标
117	贺村	-4647.92	5192.5	年平均	1.20E-11	0.0006	2.07E-06	达标
118	六里	-4020.08	6667.98	年平均	1.10E-11	0.0006	1.79E-06	达标
119	雅山村	-3678.64	6930.52	年平均	1.20E-11	0.0006	1.94E-06	达标
120	塘汉	-2746.17	5877.92	年平均	1.50E-11	0.0006	2.56E-06	达标
121	旁陇	-3371.32	7014.58	年平均	1.20E-11	0.0006	1.97E-06	达标
122	中那计	-82.99	6916.76	年平均	1.50E-11	0.0006	2.58E-06	达标
123	崇山	-5144.04	7142.86	年平均	1.00E-11	0.0006	1.62E-06	达标
124	能猫	-7316.56	7450.25	年平均	8.00E-12	0.0006	1.32E-06	达标
125	大户	-3571.44	6643.6	年平均	1.20E-11	0.0006	1.93E-06	达标
126	方庆村	-5332.37	5889.79	年平均	1.00E-11	0.0006	1.72E-06	达标
127	龙盘村	-1739.54	6675.46	年平均	1.60E-11	0.0006	2.59E-06	达标
128	金村	-6146.46	5436.34	年平均	8.00E-12	0.0006	1.40E-06	达标
129	大那路	-1490.65	5192.23	年平均	1.90E-11	0.0006	3.23E-06	达标
130	欧村	-201.53	6171.12	年平均	1.70E-11	0.0006	2.84E-06	达标
131	小那路	-1815.94	4554.13	年平均	2.20E-11	0.0006	3.66E-06	达标
132	刘村	2610.21	-3000.76	年平均	3.10E-11	0.0006	5.24E-06	达标
133	贵岭村	8097.37	-3207.14	年平均	7.00E-12	0.0006	1.10E-06	达标
134	全来村	767.57	-903.52	年平均	1.22E-10	0.0006	2.03E-05	达标
135	中兴村	2624.85	-2601.72	年平均	3.20E-11	0.0006	5.37E-06	达标
136	下新	3890.47	-2811	年平均	2.20E-11	0.0006	3.64E-06	达标
137	上新	3807.74	-3324.15	年平均	2.40E-11	0.0006	3.92E-06	达标
138	闹山	4004.51	-2994.3	年平均	2.20E-11	0.0006	3.66E-06	达标
139	水淹村	7451.25	-2758.84	年平均	8.00E-12	0.0006	1.34E-06	达标
140	龙安	7836.42	-3884.64	年平均	7.00E-12	0.0006	1.22E-06	达标
141	迁江镇	1168.5	7547.2	年平均	1.40E-11	0.0006	2.35E-06	达标
142	区域最大值	-100	100	年平均	1.22E-09	0.0006	2.03E-04	达标

（15）氨气正常排放影响预测结果

正常排放情况下，氨气影响的预测计算的结果见表 4.2.7-15。

对于敏感点而言，本项目排放的氨气小时均浓度贡献值满足《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2—2018）附录 D 参考限值要求。区域最大落地浓度为 9.3μg/m³，最大占标率为 4.68%。项目氨气短期贡献值最大浓度占标率小于 100%。

表 4.2.7-8　项目氨气贡献质量浓度预测结果表

序号	名称	X 坐标(m)	Y 坐标(m)	平均时间	出现时刻	预测值(μg/m^3)	标准值(μg/m^3)	占标率(%)	达标情况
1	银海铝业职工宿舍区	550.53	401.72	1 小时	2023/7/24 5:00	0.43	200	0.22	达标
2	迁江华侨农场一队	907.87	308.71	1 小时	2023/5/3 0:00	0.41	200	0.2	达标
3	迁江华侨农场学校	1176.41	683.52	1 小时	2023/11/17 1:00	0.34	200	0.17	达标
4	迁江苑安置小区	1381.67	987.7	1 小时	2023/11/10 7:00	0.29	200	0.14	达标
5	人才公寓小区	1614.31	915.42	1 小时	2023/4/16 6:00	0.3	200	0.15	达标
6	雷山村	1365.34	1281.87	1 小时	2023/8/25 5:00	0.26	200	0.13	达标
7	迁江华侨卫生院	1514.78	1275.64	1 小时	2023/11/10 7:00	0.28	200	0.14	达标
8	塘拉	-2374.79	6251.34	1 小时	2023/11/10 21:00	0.1	200	0.05	达标
9	福隆	1090.12	-3546.99	1 小时	2023/1/3 18:00	0.17	200	0.09	达标
10	独田	-7754.51	-4323.34	1 小时	2023/6/19 3:00	0.02	200	0.01	达标
11	佛那	-1781.26	-4050.12	1 小时	2023/5/19 23:00	0.16	200	0.08	达标
12	小拉	-6374.3	3796.68	1 小时	2023/1/15 3:00	0.08	200	0.04	达标
13	大上林	-2408.27	3230.83	1 小时	2023/6/13 5:00	0.19	200	0.09	达标
14	大拉	-5454.05	3600.37	1 小时	2023/6/15 22:00	0.1	200	0.05	达标
15	小河村	-3352.89	3624.69	1 小时	2023/7/12 1:00	0.15	200	0.08	达标
16	河村	-4491.03	3814.79	1 小时	2023/11/16 22:00	0.14	200	0.07	达标
17	下那谭	-6997.17	4472.33	1 小时	2023/1/15 1:00	0.05	200	0.03	达标
18	新村	1408.08	4244.23	1 小时	2023/9/3 22:00	0.18	200	0.09	达标
19	上那谭	-7001.93	4151.23	1 小时	2023/1/15 1:00	0.03	200	0.02	达标
20	乐英村	-7511.41	250.61	1 小时	2023/11/10 23:00	0.1	200	0.05	达标
21	下新	-6490.97	8.81	1 小时	2023/7/2 2:00	0.13	200	0.06	达标
22	程村	-7349.38	-144.34	1 小时	2023/9/24 5:00	0.13	200	0.06	达标
23	麦圩	6907.28	2987.41	1 小时	2023/5/11 0:00	0.13	200	0.07	达标
24	三家	-299.79	3627.54	1 小时	2023/5/1 5:00	0.16	200	0.08	达标
25	龙口	4563.77	1819.58	1 小时	2023/10/2 1:00	0.17	200	0.09	达标
26	步怀	4617.48	1955.71	1 小时	2023/10/2 1:00	0.17	200	0.09	达标
27	那密	3783.14	1994.36	1 小时	2023/5/11 0:00	0.15	200	0.07	达标
28	雷老	-1411.92	3846.27	1 小时	2023/7/12 22:00	0.13	200	0.06	达标
29	老村	1480.86	3445.56	1 小时	2023/4/30 21:00	0.18	200	0.09	达标
30	白花	7634.74	2302.69	1 小时	2023/11/1 1:00	0.14	200	0.07	达标
31	新龙	2440	3517.55	1 小时	2023/10/3 5:00	0.16	200	0.08	达标
32	李家村	-115.67	1345.79	1 小时	2023/9/14 23:00	0.28	200	0.14	达标
33	黄坭村	4211.14	1833.17	1 小时	2023/5/11 0:00	0.18	200	0.09	达标
34	龙灵村	6025.37	4168.67	1 小时	2023/3/19 22:00	0.13	200	0.06	达标
35	中村	5310.11	3017.07	1 小时	2023/4/27 6:00	0.12	200	0.06	达标
36	王汉	4608.65	5451.58	1 小时	2023/10/2 6:00	0.13	200	0.07	达标
37	仰村	163.13	5514.07	1 小时	2023/9/24 1:00	0.16	200	0.08	达标

序号	名称	X 坐标 (m)	Y 坐标 (m)	平均时间	出现时刻	预测值 (μg/m^3)	标准值 (μg/m^3)	占标率 (%)	达标情况
38	新那计	123.41	7080.09	1 小时	2023/9/24 1:00	0.14	200	0.07	达标
39	林家	4498.57	4777.36	1 小时	2023/2/18 2:00	0.14	200	0.07	达标
40	古欧村	1146.49	6094.03	1 小时	2023/5/29 4:00	0.14	200	0.07	达标
41	立洞	6997.09	5372.38	1 小时	2023/11/10 2:00	0.12	200	0.06	达标
42	老那计	-590.65	7090.35	1 小时	2023/5/1 5:00	0.1	200	0.05	达标
43	新桥村	5865.07	7612.4	1 小时	2023/7/14 23:00	0.12	200	0.06	达标
44	欧家	5172.31	5078.52	1 小时	2023/2/18 2:00	0.13	200	0.06	达标
45	罗家	4759.02	5852.32	1 小时	2023/10/2 6:00	0.13	200	0.06	达标
46	新凤	-673.12	4702.01	1 小时	2023/3/27 6:00	0.18	200	0.09	达标
47	龙龟村	1349.19	5417.44	1 小时	2023/5/29 4:00	0.16	200	0.08	达标
48	甫村	5249.66	7069.12	1 小时	2023/10/3 5:00	0.1	200	0.05	达标
49	朝阳村	5950.6	4916.27	1 小时	2023/11/10 2:00	0.12	200	0.06	达标
50	垌尾	1412.16	-5665.43	1 小时	2023/7/24 21:00	0.12	200	0.06	达标
51	菜园村	-333.01	-5126.27	1 小时	2023/4/5 23:00	0.16	200	0.08	达标
52	雷城	7631.42	-5387.62	1 小时	2023/7/12 3:00	0.13	200	0.07	达标
53	石陵镇	-927.72	-5171.38	1 小时	2023/4/17 22:00	0.15	200	0.08	达标
54	林村	510.24	-4481.35	1 小时	2023/7/5 2:00	0.23	200	0.12	达标
55	沙墩	3715.06	-5932	1 小时	2023/9/4 2:00	0.14	200	0.07	达标
56	感慢	2849.67	-4375.47	1 小时	2023/9/4 2:00	0.17	200	0.08	达标
57	立新	-1542.52	-4252.48	1 小时	2023/8/9 6:00	0.25	200	0.13	达标
58	感物	2884.27	-5362.64	1 小时	2023/8/17 22:00	0.02	200	0.01	达标
59	功容	-3996.35	-4986.35	1 小时	2023/8/7 3:00	0.11	200	0.05	达标
60	下安	-7627.86	-5067.17	1 小时	2023/11/6 7:00	0.01	200	0.01	达标
61	灵山	2581.81	-4636.85	1 小时	2023/9/25 22:00	0.16	200	0.08	达标
62	良水	2813.76	-6061.25	1 小时	2023/3/20 4:00	0.11	200	0.06	达标
63	江村	-7935.57	-4769.92	1 小时	2023/9/30 0:00	0.12	200	0.06	达标
64	刁垒	-4749.26	-4660.02	1 小时	2023/8/7 3:00	0.15	200	0.08	达标
65	福山村	-1846.24	-2799.43	1 小时	2023/7/4 6:00	0.21	200	0.11	达标
66	横岭	-3748.08	-2710.47	1 小时	2023/5/19 6:00	0.18	200	0.09	达标
67	路林	-6566.68	-3044.63	1 小时	2023/1/23 18:00	0.14	200	0.07	达标
68	马圩	-6285.75	-1704.35	1 小时	2023/8/2 22:00	0.13	200	0.07	达标
69	岜伞	-1638.61	-3561.19	1 小时	2023/7/12 20:00	0.31	200	0.16	达标
70	龙盘	-3657.25	-2280.94	1 小时	2023/5/19 6:00	0.19	200	0.09	达标
71	新石迭	-7467.5	-2825.63	1 小时	2023/8/29 2:00	0.12	200	0.06	达标
72	石迭	-7407.08	-2396.32	1 小时	2023/11/15 21:00	0.12	200	0.06	达标
73	天平村	999.56	-2992.16	1 小时	2023/1/3 18:00	0.19	200	0.1	达标
74	岜庙	-3650.99	-2981.45	1 小时	2023/9/9 4:00	0.13	200	0.07	达标
75	新安	-2531.34	2666.29	1 小时	2023/6/30 22:00	0.2	200	0.1	达标
76	新兴	-1981.4	2054.14	1 小时	2023/6/30 22:00	0.23	200	0.11	达标

序号	名称	X 坐标 (m)	Y 坐标 (m)	平均时间	出现时刻	预测值 (μg/m^3)	标准值 (μg/m^3)	占标率 (%)	达标情况
77	小上林	-2275.34	2900.41	1 小时	2023/9/13 4:00	0.2	200	0.1	达标
78	脚内	-1873.1	2484.68	1 小时	2023/6/13 5:00	0.2	200	0.1	达标
79	脚宗	-2402.28	3026.46	1 小时	2023/6/13 5:00	0.2	200	0.1	达标
80	塘桑	-1364.33	2377.6	1 小时	2023/6/21 22:00	0.18	200	0.09	达标
81	塘窝	-7049.33	2523.87	1 小时	2023/4/18 2:00	0.16	200	0.08	达标
82	虎村	-1255.1	2874.47	1 小时	2023/1/10 0:00	0.14	200	0.07	达标
83	兴仁村	-1971.31	2751.91	1 小时	2023/6/13 5:00	0.2	200	0.1	达标
84	五里塘	-1251.71	-7013.79	1 小时	2023/4/17 22:00	0.13	200	0.07	达标
85	车头村	-5270.27	-6562.02	1 小时	2023/8/7 3:00	0.09	200	0.04	达标
86	明堂	-5541.89	-6834.7	1 小时	2023/8/7 3:00	0.09	200	0.04	达标
87	学照	-1454.97	-7110.71	1 小时	2023/4/17 22:00	0.14	200	0.07	达标
88	荔枝园	1838.61	-5861.66	1 小时	2023/4/20 22:00	0.1	200	0.05	达标
89	鲤鱼尾	1578.97	-6362.11	1 小时	2023/7/24 21:00	0.1	200	0.05	达标
90	陈流村	2690.34	-6823.27	1 小时	2023/4/20 22:00	0.14	200	0.07	达标
91	龙旺	5961.26	-6696.89	1 小时	2023/8/7 1:00	0.12	200	0.06	达标
92	新安	2110.1	-7430.23	1 小时	2023/1/3 18:00	0.08	200	0.04	达标
93	感龙	-5000.44	-5810.7	1 小时	2023/8/7 3:00	0.13	200	0.06	达标
94	古旺	6098.41	-6073.16	1 小时	2023/4/28 21:00	0.12	200	0.06	达标
95	鸭子岭	-1498.42	-7703.32	1 小时	2023/4/17 22:00	0.14	200	0.07	达标
96	大隘	3046.04	-6611.24	1 小时	2023/11/15 20:00	0.14	200	0.07	达标
97	那安	415.38	-5792.37	1 小时	2023/7/5 1:00	0.18	200	0.09	达标
98	崖山	718.58	-6401.39	1 小时	2023/7/5 2:00	0.17	200	0.08	达标
99	小力	5810.55	742.93	1 小时	2023/4/29 5:00	0.21	200	0.11	达标
100	大力村	5455.65	1210.44	1 小时	2023/8/8 0:00	0.13	200	0.07	达标
101	大林	-7235.26	1625.23	1 小时	2023/12/10 6:00	0.13	200	0.06	达标
102	大里	-4911.51	1995.4	1 小时	2023/5/12 21:00	0.16	200	0.08	达标
103	高岭	-7815.07	778.03	1 小时	2023/11/10 23:00	0.14	200	0.07	达标
104	洋山	-1951.3	1178.84	1 小时	2023/1/15 3:00	0.26	200	0.13	达标
105	大里	5417.09	388.18	1 小时	2023/10/2 5:00	0.17	200	0.09	达标
106	八东	-4608.77	1758.33	1 小时	2023/5/12 21:00	0.16	200	0.08	达标
107	上滩	2386.06	1171.51	1 小时	2023/2/7 20:00	0.21	200	0.1	达标
108	花山	-8217.85	1766.11	1 小时	2023/12/10 6:00	0.12	200	0.06	达标
109	六悟	-7345	1425.69	1 小时	2023/12/10 6:00	0.12	200	0.06	达标
110	上新	-6587.22	1346.11	1 小时	2023/12/10 6:00	0.13	200	0.07	达标
111	剑佛	4947.44	629.76	1 小时	2023/7/13 2:00	0.17	200	0.08	达标
112	排良	-6904.05	1767.58	1 小时	2023/12/10 6:00	0.14	200	0.07	达标
113	九龙	3088.4	308.61	1 小时	2023/7/13 2:00	0.23	200	0.11	达标
114	那前	-5595.76	1201.7	1 小时	2023/12/10 6:00	0.14	200	0.07	达标
115	六吉	-6086.98	1802.13	1 小时	2023/5/2 6:00	0.17	200	0.09	达标

序号	名称	X 坐标 (m)	Y 坐标 (m)	平均时间	出现时刻	预测值 (μg/m^3)	标准值 (μg/m^3)	占标率 (%)	达标情况
116	同庆村	-7981.89	6820.78	1 小时	2023/1/22 2:00	0.01	200	0	达标
117	贺村	-4647.92	5192.5	1 小时	2023/7/12 1:00	0.14	200	0.07	达标
118	六里	-4020.08	6667.98	1 小时	2023/8/12 5:00	0.08	200	0.04	达标
119	雅山村	-3678.64	6930.52	1 小时	2023/1/10 0:00	0.06	200	0.03	达标
120	塘汉	-2746.17	5877.92	1 小时	2023/1/10 0:00	0.06	200	0.03	达标
121	旁陇	-3371.32	7014.58	1 小时	2023/1/10 0:00	0.05	200	0.03	达标
122	中那计	-82.99	6916.76	1 小时	2023/12/27 23:00	0.15	200	0.08	达标
123	崇山	-5144.04	7142.86	1 小时	2023/8/12 5:00	0.12	200	0.06	达标
124	能猫	-7316.56	7450.25	1 小时	2023/6/25 23:00	0.09	200	0.04	达标
125	大户	-3571.44	6643.6	1 小时	2023/1/10 0:00	0.07	200	0.03	达标
126	方庆村	-5332.37	5889.79	1 小时	2023/7/12 1:00	0.11	200	0.05	达标
127	龙盘村	-1739.54	6675.46	1 小时	2023/11/10 21:00	0.11	200	0.06	达标
128	金村	-6146.46	5436.34	1 小时	2023/11/16 22:00	0.11	200	0.06	达标
129	大那路	-1490.65	5192.23	1 小时	2023/11/10 21:00	0.13	200	0.06	达标
130	欧村	-201.53	6171.12	1 小时	2023/12/27 23:00	0.16	200	0.08	达标
131	小那路	-1815.94	4554.13	1 小时	2023/11/10 21:00	0.11	200	0.06	达标
132	刘村	2610.21	-3000.76	1 小时	2023/5/18 3:00	0.2	200	0.1	达标
133	贵岭村	8097.37	-3207.14	1 小时	2023/12/24 3:00	0.09	200	0.05	达标
134	全来村	767.57	-903.52	1 小时	2023/10/31 20:00	0.39	200	0.19	达标
135	中兴村	2624.85	-2601.72	1 小时	2023/7/14 5:00	0.16	200	0.08	达标
136	下新	3890.47	-2811	1 小时	2023/2/5 23:00	0.18	200	0.09	达标
137	上新	3807.74	-3324.15	1 小时	2023/9/29 0:00	0.17	200	0.09	达标
138	闹山	4004.51	-2994.3	1 小时	2023/2/5 23:00	0.17	200	0.09	达标
139	水淹村	7451.25	-2758.84	1 小时	2023/12/24 3:00	0.11	200	0.06	达标
140	龙安	7836.42	-3884.64	1 小时	2023/5/28 20:00	0.06	200	0.03	达标
141	迁江镇	1168.5	7547.2	1 小时	2023/5/29 4:00	0.11	200	0.05	达标
142	区域最大值	400	-100	1 小时	2023/12/24 3:00	7.53	200	3.76	达标

4.2.7.2 项目厂界达标分析

本项目预测大气污染物对厂界的影响。设置曲线矩阵点，曲线矩阵点定义为源（厂）位置线，间距为 10m，预测计算点数总计 97 个点。

项目厂界大气污染物预测结果见表 4.2.7-16。

由表 4.2.7-16 可知，项目厂界排放的颗粒物（TSP）、SO_2、NO_2、非甲烷总烃可以满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297—1996）厂界标准值，氟化物、HCl、砷、铅、铬、镉、锡等满足《再生铜、铝、铅、锌工业污染物排放标准》（GB31574—2015）表 5 企业边界大气污染物限值，氨满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554—93）标准，企业

厂区非甲烷总烃满足《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822—2019）表 A.1 规定的限值。

表 4.2.7-15　项目厂界污染物预测结果表

序号	污染因子	无组织排放监控限值（μg/m³）	厂界	
			最大落地浓度	是否达标
1	颗粒物（TSP）	1000	249.92	达标
2	SO_2	400	5.98	达标
3	NO_2	120	56.72	达标
4	氟化物	20	1.84	达标
5	氯化氢	200	4.32	达标
6	非甲烷总烃	4000	0.55	达标
7	氨气	1500	9.35	达标
8	砷及其化合物	10	1.82E-05	达标
9	铅及其化合物	6	4.90E-04	达标
10	锡及其化合物	240	1.02E-03	达标
11	镉及其化合物	0.2	1.60E-04	达标
12	铬及其化合物	6	1.31E-04	达标

4.2.7.3 叠加情景下正常排放预测结果

各预测因子的叠加预测结果如下：

（1）SO_2 的叠加预测结果

SO_2 预测的叠加结果见表 4.2.7-17，叠加环境空气质量现状浓度、区域削减污染源+在建、拟建污染源后，SO_2 的保证率日均浓度、年平均浓度均满足《环境空气质量标准》（GB3095—2012）二级标准要求。叠加现状浓度后 SO_2 保证率日平均质量浓度分布图和年平均质量浓度分布图分别见图 4.2.7-1 和图 4.2.7-2。

表 4.2.7-17　SO_2 叠加后环境质量浓度预测结果表

序号	名称	X 坐标 (m)	Y 坐标 (m)	平均时间	出现时刻	浓度增量 (μg/m³)	背景值 (μg/m³)	叠加后浓度 (μg/m³)	标准值 (μg/m³)	叠加浓度占标率(%)	达标情况
1	银海铝业职工宿舍区	550.53	401.72	保证率日均	2023/12/20	1.16	12.75	13.91	150	9.27	达标
				年平均		0.76	8	8.76	60	14.60	达标
2	迁江华侨农场一队	907.87	308.71	保证率日均	2023/10/19	0.31	12.88	13.19	150	8.79	达标
				年平均		0.27	8	8.27	60	13.78	达标
3	迁江华侨农场学校	1176.41	683.52	保证率日均	2023/1/1	0.09	12.96	13.05	150	8.7	达标
				年平均		0.16	8	8.16	60	13.60	达标

序号	名称	X 坐标 (m)	Y 坐标 (m)	平均时间	出现时刻	浓度增量 (μg/m³)	背景值 (μg/m³)	叠加后浓度 (μg/m³)	标准值 (μg/m³)	叠加浓度占标率(%)	达标情况
4	迁江苑安置小区	1381.67	987.7	保证率日均	2023/1/1	0.21	12.96	13.17	150	8.78	达标
				年平均		0.13	8	8.13	60	13.55	达标
5	人才公寓小区	1614.31	915.42	保证率日均	2023/1/1	0.1	12.96	13.06	150	8.71	达标
				年平均		0.12	8	8.12	60	13.53	达标
6	雷山村	1365.34	1281.87	保证率日均	2023/1/1	0.33	12.96	13.29	150	8.86	达标
				年平均		0.14	8	8.14	60	13.57	达标
7	迁江华侨卫生院	1514.78	1275.64	保证率日均	2023/1/1	0.3	12.96	13.26	150	8.84	达标
				年平均		0.13	8	8.13	60	13.55	达标
8	塘拉	-2374.79	6251.34	保证率日均	2023/1/1	0.21	12.96	13.17	150	8.78	达标
				年平均		0.04	8	8.04	60	13.40	达标
9	福隆	1090.12	-3546.99	保证率日均	2023/1/1	0.05	12.96	13.01	150	8.67	达标
				年平均		0.1	8	8.1	60	13.50	达标
10	独田	-7754.51	-4323.34	保证率日均	2023/1/1	0.04	12.96	13	150	8.67	达标
				年平均		0.02	8	8.02	60	13.37	达标
11	佛那	-1781.26	-4050.12	保证率日均	2023/3/10	0.22	12.96	13.18	150	8.79	达标
				年平均		0.12	8	8.12	60	13.53	达标
12	小拉	-6374.3	3796.68	保证率日均	2023/1/1	0.01	12.96	12.97	150	8.65	达标
				年平均		0.03	8	8.03	60	13.38	达标
13	大上林	-2408.27	3230.83	保证率日均	2023/1/1	0.03	12.96	12.99	150	8.66	达标
				年平均		0.09	8	8.09	60	13.48	达标
14	大拉	-5454.05	3600.37	保证率日均	2023/1/1	0	12.96	12.96	150	8.64	达标
				年平均		0.03	8	8.03	60	13.38	达标
15	小河村	-3352.89	3624.69	保证率日均	2023/1/1	0	12.96	12.96	150	8.64	达标
				年平均		0.06	8	8.06	60	13.43	达标
16	河村	-4491.03	3814.79	保证率日均	2023/1/1	0	12.96	12.96	150	8.64	达标
				年平均		0.05	8	8.05	60	13.42	达标
17	下那谭	-6997.17	4472.33	保证率日均	2023/1/1	0.02	12.96	12.98	150	8.66	达标
				年平均		0.02	8	8.02	60	13.37	达标
18	新村	1408.08	4244.23	保证率日均	2023/1/1	0.02	12.96	12.98	150	8.66	达标
				年平均		0.07	8	8.07	60	13.45	达标
19	上那谭	-7001.93	4151.23	保证率日均	2023/1/1	0.03	12.96	12.99	150	8.66	达标
				年平均		0.02	8	8.02	60	13.37	达标
20	乐英村	-7511.41	250.61	保证率日均	2023/1/1	0.1	12.96	13.06	150	8.71	达标
				年平均		0.04	8	8.04	60	13.40	达标
21	下新	-6490.97	8.81	保证率日均	2023/1/1	0.04	12.96	13	150	8.67	达标
				年平均		0.05	8	8.05	60	13.42	达标
22	程村	-7349.38	-144.34	保证率日均	2023/1/1	0.03	12.96	12.99	150	8.66	达标
				年平均		0.04	8	8.04	60	13.40	达标
23	麦圩	6907.28	2987.41	保证率日均	2023/1/1	0.05	12.96	13.01	150	8.67	达标

序号	名称	X 坐标 (m)	Y 坐标 (m)	平均时间	出现时刻	浓度增量 (μg/m³)	背景值 (μg/m³)	叠加后浓度 (μg/m³)	标准值 (μg/m³)	叠加浓度占标率(%)	达标情况
				年平均		0.03	8	8.03	60	13.38	达标
24	三家	-299.79	3627.54	保证率日均	2023/1/1	0.3	12.96	13.26	150	8.84	达标
				年平均		0.09	8	8.09	60	13.48	达标
25	龙口	4563.77	1819.58	保证率日均	2023/1/1	0.04	12.96	13	150	8.67	达标
				年平均		0.04	8	8.04	60	13.40	达标
26	步怀	4617.48	1955.71	保证率日均	2023/1/1	0.05	12.96	13.01	150	8.67	达标
				年平均		0.04	8	8.04	60	13.40	达标
27	那密	3783.14	1994.36	保证率日均	2023/1/1	0.09	12.96	13.05	150	8.7	达标
				年平均		0.05	8	8.05	60	13.42	达标
28	雷老	-1411.92	3846.27	保证率日均	2023/1/1	0.05	12.96	13.01	150	8.67	达标
				年平均		0.09	8	8.09	60	13.48	达标
29	老村	1480.86	3445.56	保证率日均	2023/1/1	0.06	12.96	13.02	150	8.68	达标
				年平均		0.08	8	8.08	60	13.47	达标
30	白花	7634.74	2302.69	保证率日均	2023/1/1	0.01	12.96	12.97	150	8.65	达标
				年平均		0.03	8	8.03	60	13.38	达标
31	新龙	2440	3517.55	保证率日均	2023/1/1	0.17	12.96	13.13	150	8.75	达标
				年平均		0.06	8	8.06	60	13.43	达标
32	李家村	-115.67	1345.79	保证率日均	2023/9/7	0.99	12.25	13.24	150	8.82	达标
				年平均		0.23	8	8.23	60	13.72	达标
33	黄坭村	4211.14	1833.17	保证率日均	2023/1/1	0.06	12.96	13.02	150	8.68	达标
				年平均		0.05	8	8.05	60	13.42	达标
34	龙灵村	6025.37	4168.67	保证率日均	2023/1/1	0.04	12.96	13	150	8.67	达标
				年平均		0.03	8	8.03	60	13.38	达标
35	中村	5310.11	3017.07	保证率日均	2023/1/1	0.08	12.96	13.04	150	8.69	达标
				年平均		0.04	8	8.04	60	13.40	达标
36	王汉	4608.65	5451.58	保证率日均	2023/1/1	0.1	12.96	13.06	150	8.71	达标
				年平均		0.04	8	8.04	60	13.40	达标
37	仰村	163.13	5514.07	保证率日均	2023/1/1	0.16	12.96	13.12	150	8.74	达标
				年平均		0.06	8	8.06	60	13.43	达标
38	新那计	123.41	7080.09	保证率日均	2023/1/1	0.02	12.96	12.98	150	8.65	达标
				年平均		0.04	8	8.04	60	13.40	达标
39	林家	4498.57	4777.36	保证率日均	2023/1/1	0.16	12.96	13.12	150	8.75	达标
				年平均		0.04	8	8.04	60	13.40	达标
40	古欧村	1146.49	6094.03	保证率日均	2023/1/1	0.1	12.96	13.06	150	8.7	达标
				年平均		0.04	8	8.04	60	13.40	达标
41	立洞	6997.09	5372.38	保证率日均	2023/1/1	0.04	12.96	13	150	8.66	达标
				年平均		0.02	8	8.02	60	13.37	达标
42	老那计	-590.65	7090.35	保证率日均	2023/1/1	0.03	12.96	12.99	150	8.66	达标
				年平均		0.04	8	8.04	60	13.40	达标

序号	名称	X 坐标 (m)	Y 坐标 (m)	平均时间	出现时刻	浓度增量 (μg/m³)	背景值 (μg/m³)	叠加后浓度 (μg/m³)	标准值 (μg/m³)	叠加浓度占标率(%)	达标情况
43	新桥村	5865.07	7612.4	保证率日均	2023/1/1	0	12.96	12.96	150	8.64	达标
				年平均		0.02	8	8.02	60	13.37	达标
44	欧家	5172.31	5078.52	保证率日均	2023/1/1	0.13	12.96	13.09	150	8.73	达标
				年平均		0.03	8	8.03	60	13.38	达标
45	罗家	4759.02	5852.32	保证率日均	2023/1/1	0.05	12.96	13.01	150	8.68	达标
				年平均		0.03	8	8.03	60	13.38	达标
46	新凤	-673.12	4702.01	保证率日均	2023/1/1	0.06	12.96	13.02	150	8.68	达标
				年平均		0.08	8	8.08	60	13.47	达标
47	龙龟村	1349.19	5417.44	保证率日均	2023/1/1	0.02	12.96	12.98	150	8.65	达标
				年平均		0.05	8	8.05	60	13.42	达标
48	甫村	5249.66	7069.12	保证率日均	2023/1/1	0.01	12.96	12.97	150	8.65	达标
				年平均		0.03	8	8.03	60	13.38	达标
49	朝阳村	5950.6	4916.27	保证率日均	2023/1/1	0.05	12.96	13.01	150	8.68	达标
				年平均		0.03	8	8.03	60	13.38	达标
50	垌尾	1412.16	-5665.43	保证率日均	2023/10/19	0.17	12.88	13.05	150	8.7	达标
				年平均		0.07	8	8.07	60	13.45	达标
51	菜园村	-333.01	-5126.27	保证率日均	2023/10/19	0.24	12.88	13.12	150	8.75	达标
				年平均		0.1	8	8.1	60	13.50	达标
52	雷城	7631.42	-5387.62	保证率日均	2023/1/1	0	12.96	12.96	150	8.64	达标
				年平均		0.03	8	8.03	60	13.38	达标
53	石陵镇	-927.72	-5171.38	保证率日均	2023/1/1	0.23	12.96	13.19	150	8.79	达标
				年平均		0.09	8	8.09	60	13.48	达标
54	林村	510.24	-4481.35	保证率日均	2023/10/19	0.27	12.88	13.15	150	8.77	达标
				年平均		0.1	8	8.1	60	13.50	达标
55	沙墩	3715.06	-5932	保证率日均	2023/1/1	0.04	12.96	13	150	8.67	达标
				年平均		0.05	8	8.05	60	13.42	达标
56	感慢	2849.67	-4375.47	保证率日均	2023/1/1	0.06	12.96	13.02	150	8.68	达标
				年平均		0.07	8	8.07	60	13.45	达标
57	立新	-1542.52	-4252.48	保证率日均	2023/3/10	0.32	12.96	13.28	150	8.85	达标
				年平均		0.12	8	8.12	60	13.53	达标
58	感物	2884.27	-5362.64	保证率日均	2023/1/1	0.09	12.96	13.05	150	8.7	达标
				年平均		0.03	8	8.03	60	13.38	达标
59	功容	-3996.35	-4986.35	保证率日均	2023/3/10	0.13	12.96	13.09	150	8.73	达标
				年平均		0.07	8	8.07	60	13.45	达标
60	下安	-7627.86	-5067.17	保证率日均	2023/1/1	0.02	12.96	12.98	150	8.65	达标
				年平均		0.01	8	8.01	60	13.35	达标
61	灵山	2581.81	-4636.85	保证率日均	2023/1/1	0.03	12.96	12.99	150	8.66	达标

序号	名称	X 坐标 (m)	Y 坐标 (m)	平均时间	出现时刻	浓度增量 (μg/m³)	背景值 (μg/m³)	叠加后浓度 (μg/m³)	标准值 (μg/m³)	叠加浓度占标率(%)	达标情况
				年平均		0.07	8	8.07	60	13.45	达标
62	良水	2813.76	-6061.25	保证率日均	2023/1/1	0.01	12.96	12.97	150	8.65	达标
				年平均		0.06	8	8.06	60	13.43	达标
63	江村	-7935.57	-4769.92	保证率日均	2023/1/1	0.01	12.96	12.97	150	8.65	达标
				年平均		0.04	8	8.04	60	13.40	达标
64	刁垒	-4749.26	-4660.02	保证率日均	2023/3/10	0.05	12.96	13.01	150	8.67	达标
				年平均		0.07	8	8.07	60	13.45	达标
65	福山村	-1846.24	-2799.43	保证率日均	2023/10/19	0.32	12.88	13.2	150	8.8	达标
				年平均		0.17	8	8.17	60	13.62	达标
66	横岭	-3748.08	-2710.47	保证率日均	2023/1/1	0.18	12.96	13.14	150	8.76	达标
				年平均		0.11	8	8.11	60	13.52	达标
67	路林	-6566.68	-3044.63	保证率日均	2023/4/9	0.48	12.74	13.22	150	8.81	达标
				年平均		0.06	8	8.06	60	13.43	达标
68	马圩	-6285.75	-1704.35	保证率日均	2023/1/1	0.02	12.96	12.98	150	8.65	达标
				年平均		0.05	8	8.05	60	13.42	达标
69	岜伞	-1638.61	-3561.19	保证率日均	2023/3/10	0.29	12.96	13.25	150	8.84	达标
				年平均		0.15	8	8.15	60	13.58	达标
70	龙盘	-3657.25	-2280.94	保证率日均	2023/1/1	0.23	12.96	13.19	150	8.79	达标
				年平均		0.12	8	8.12	60	13.53	达标
71	新石迭	-7467.5	-2825.63	保证率日均	2023/4/9	0.26	12.74	13	150	8.67	达标
				年平均		0.04	8	8.04	60	13.40	达标
72	石迭	-7407.08	-2396.32	保证率日均	2023/1/1	0.01	12.96	12.97	150	8.65	达标
				年平均		0.04	8	8.04	60	13.40	达标
73	天平村	999.56	-2992.16	保证率日均	2023/10/19	0.14	12.88	13.02	150	8.68	达标
				年平均		0.12	8	8.12	60	13.53	达标
74	岜庙	-3650.99	-2981.45	保证率日均	2023/4/14	0.45	12.67	13.12	150	8.75	达标
				年平均		0.1	8	8.1	60	13.50	达标
75	新安	-2531.34	2666.29	保证率日均	2023/1/3	0.58	12.54	13.12	150	8.75	达标
				年平均		0.1	8	8.1	60	13.50	达标
76	新兴	-1981.4	2054.14	保证率日均	2023/1/1	0.03	12.96	12.99	150	8.66	达标
				年平均		0.16	8	8.16	60	13.60	达标
77	小上林	-2275.34	2900.41	保证率日均	2023/1/1	0.03	12.96	12.99	150	8.66	达标
				年平均		0.1	8	8.1	60	13.50	达标
78	脚内	-1873.1	2484.68	保证率日均	2023/1/1	0.18	12.96	13.14	150	8.76	达标
				年平均		0.13	8	8.13	60	13.55	达标
79	脚宗	-2402.28	3026.46	保证率日均	2023/1/1	0.02	12.96	12.98	150	8.65	达标
				年平均		0.1	8	8.1	60	13.50	达标
80	塘桑	-1364.33	2377.6	保证率日均	2023/1/1	0.02	12.96	12.98	150	8.65	达标

序号	名称	X 坐标 (m)	Y 坐标 (m)	平均时间	出现时刻	浓度增量 (μg/m³)	背景值 (μg/m³)	叠加后浓度 (μg/m³)	标准值 (μg/m³)	叠加浓度占标率(%)	达标情况
				年平均		0.16	8	8.16	60	13.60	达标
81	塘窝	-7049.33	2523.87	保证率日均	2023/1/1	0.03	12.96	12.99	150	8.66	达标
				年平均		0.03	8	8.03	60	13.38	达标
82	虎村	-1255.1	2874.47	保证率日均	2023/1/1	0.03	12.96	12.99	150	8.66	达标
				年平均		0.14	8	8.14	60	13.57	达标
83	兴仁村	-1971.31	2751.91	保证率日均	2023/1/1	0.18	12.96	13.14	150	8.76	达标
				年平均		0.12	8	8.12	60	13.53	达标
84	五里塘	-1251.71	-7013.79	保证率日均	2023/3/10	0.15	12.96	13.11	150	8.74	达标
				年平均		0.07	8	8.07	60	13.45	达标
85	车头村	-5270.27	-6562.02	保证率日均	2023/3/10	0.06	12.96	13.02	150	8.68	达标
				年平均		0.05	8	8.05	60	13.42	达标
86	明堂	-5541.89	-6834.7	保证率日均	2023/3/10	0.05	12.96	13.01	150	8.68	达标
				年平均		0.05	8	8.05	60	13.42	达标
87	学照	-1454.97	-7110.71	保证率日均	2023/3/10	0.19	12.96	13.15	150	8.76	达标
				年平均		0.07	8	8.07	60	13.45	达标
88	荔枝园	1838.61	-5861.66	保证率日均	2023/10/19	0.11	12.88	12.99	150	8.66	达标
				年平均		0.06	8	8.06	60	13.43	达标
89	鲤鱼尾	1578.97	-6362.11	保证率日均	2023/10/19	0.17	12.88	13.05	150	8.7	达标
				年平均		0.07	8	8.07	60	13.45	达标
90	陈流村	2690.34	-6823.27	保证率日均	2023/3/10	0.01	12.96	12.97	150	8.64	达标
				年平均		0.05	8	8.05	60	13.42	达标
91	龙旺	5961.26	-6696.89	保证率日均	2023/1/1	0.1	12.96	13.06	150	8.7	达标
				年平均		0.04	8	8.04	60	13.40	达标
92	新安	2110.1	-7430.23	保证率日均	2023/10/19	0.14	12.88	13.02	150	8.68	达标
				年平均		0.06	8	8.06	60	13.43	达标
93	感龙	-5000.44	-5810.7	保证率日均	2023/3/10	0.06	12.96	13.02	150	8.68	达标
				年平均		0.06	8	8.06	60	13.43	达标
94	古旺	6098.41	-6073.16	保证率日均	2023/1/1	0.06	12.96	13.02	150	8.68	达标
				年平均		0.04	8	8.04	60	13.40	达标
95	鸭子岭	-1498.42	-7703.32	保证率日均	2023/3/10	0.17	12.96	13.13	150	8.75	达标
				年平均		0.06	8	8.06	60	13.43	达标
96	大隘	3046.04	-6611.24	保证率日均	2023/1/1	0.01	12.96	12.97	150	8.64	达标
				年平均		0.05	8	8.05	60	13.42	达标
97	那安	415.38	-5792.37	保证率日均	2023/10/19	0.22	12.88	13.1	150	8.73	达标
				年平均		0.08	8	8.08	60	13.47	达标
98	崖山	718.58	-6401.39	保证率日均	2023/10/19	0.19	12.88	13.07	150	8.72	达标

序号	名称	X 坐标 (m)	Y 坐标 (m)	平均时间	出现时刻	浓度增量 (μg/m³)	背景值 (μg/m³)	叠加后浓度 (μg/m³)	标准值 (μg/m³)	叠加浓度占标率(%)	达标情况
				年平均		0.07	8	8.07	60	13.45	达标
99	小力	5810.55	742.93	保证率日均	2023/1/1	0	12.96	12.96	150	8.64	达标
				年平均		0.03	8	8.03	60	13.38	达标
100	大力村	5455.65	1210.44	保证率日均	2023/1/1	0	12.96	12.96	150	8.64	达标
				年平均		0.03	8	8.03	60	13.38	达标
101	大林	-7235.26	1625.23	保证率日均	2023/1/1	0.12	12.96	13.08	150	8.72	达标
				年平均		0.03	8	8.03	60	13.38	达标
102	大里	-4911.51	1995.4	保证率日均	2023/1/1	0.03	12.96	12.99	150	8.66	达标
				年平均		0.03	8	8.03	60	13.38	达标
103	高岭	-7815.07	778.03	保证率日均	2023/1/1	0.16	12.96	13.12	150	8.75	达标
				年平均		0.03	8	8.03	60	13.38	达标
104	洋山	-1951.3	1178.84	保证率日均	2023/10/20	0.02	13.38	13.4	150	8.93	达标
				年平均		0.23	8	8.23	60	13.72	达标
105	大里	5417.09	388.18	保证率日均	2023/1/1	0	12.96	12.96	150	8.64	达标
				年平均		0.03	8	8.03	60	13.38	达标
106	八东	-4608.77	1758.33	保证率日均	2023/1/1	0.04	12.96	13	150	8.67	达标
				年平均		0.04	8	8.04	60	13.40	达标
107	上滩	2386.06	1171.51	保证率日均	2023/1/1	0.08	12.96	13.04	150	8.69	达标
				年平均		0.08	8	8.08	60	13.47	达标
108	花山	-8217.85	1766.11	保证率日均	2023/1/1	0.1	12.96	13.06	150	8.71	达标
				年平均		0.02	8	8.02	60	13.37	达标
109	六悟	-7345	1425.69	保证率日均	2023/1/1	0.12	12.96	13.08	150	8.72	达标
				年平均		0.03	8	8.03	60	13.38	达标
110	上新	-6587.22	1346.11	保证率日均	2023/1/1	0.14	12.96	13.1	150	8.73	达标
				年平均		0.03	8	8.03	60	13.38	达标
111	剑佛	4947.44	629.76	保证率日均	2023/1/1	0	12.96	12.96	150	8.64	达标
				年平均		0.04	8	8.04	60	13.40	达标
112	排良	-6904.05	1767.58	保证率日均	2023/1/1	0.11	12.96	13.07	150	8.71	达标
				年平均		0.03	8	8.03	60	13.38	达标
113	九龙	3088.4	308.61	保证率日均	2023/1/1	0	12.96	12.96	150	8.64	达标
				年平均		0.06	8	8.06	60	13.43	达标
114	那前	-5595.76	1201.7	保证率日均	2023/1/1	0.17	12.96	13.13	150	8.76	达标
				年平均		0.04	8	8.04	60	13.40	达标
115	六吉	-6086.98	1802.13	保证率日均	2023/1/1	0.08	12.96	13.04	150	8.69	达标
				年平均		0.04	8	8.04	60	13.40	达标
116	同庆村	-7981.89	6820.78	保证率日均	2023/1/1	0.01	12.96	12.97	150	8.65	达标
				年平均		0.01	8	8.01	60	13.35	达标
117	贺村	-4647.92	5192.5	保证率日均	2023/1/1	0	12.96	12.96	150	8.64	达标

序号	名称	X 坐标 (m)	Y 坐标 (m)	平均时间	出现时刻	浓度增量 (μg/m³)	背景值 (μg/m³)	叠加后浓度 (μg/m³)	标准值 (μg/m³)	叠加浓度占标率(%)	达标情况
				年平均		0.04	8	8.04	60	13.40	达标
118	六里	-4020.08	6667.98	保证率日均	2023/1/1	0.06	12.96	13.02	150	8.68	达标
				年平均		0.03	8	8.03	60	13.38	达标
119	雅山村	-3678.64	6930.52	保证率日均	2023/1/1	0.04	12.96	13	150	8.66	达标
				年平均		0.04	8	8.04	60	13.40	达标
120	塘汉	-2746.17	5877.92	保证率日均	2023/1/1	0.14	12.96	13.1	150	8.74	达标
				年平均		0.05	8	8.05	60	13.42	达标
121	旁陇	-3371.32	7014.58	保证率日均	2023/1/1	0.05	12.96	13.01	150	8.68	达标
				年平均		0.04	8	8.04	60	13.40	达标
122	中那计	-82.99	6916.76	保证率日均	2023/1/1	0.02	12.96	12.98	150	8.65	达标
				年平均		0.05	8	8.05	60	13.42	达标
123	崇山	-5144.04	7142.86	保证率日均	2023/1/1	0	12.96	12.96	150	8.64	达标
				年平均		0.03	8	8.03	60	13.38	达标
124	能猫	-7316.56	7450.25	保证率日均	2023/1/1	0	12.96	12.96	150	8.64	达标
				年平均		0.02	8	8.02	60	13.37	达标
125	大户	-3571.44	6643.6	保证率日均	2023/1/1	0.06	12.96	13.02	150	8.68	达标
				年平均		0.04	8	8.04	60	13.40	达标
126	方庆村	-5332.37	5889.79	保证率日均	2023/1/1	0.01	12.96	12.97	150	8.64	达标
				年平均		0.03	8	8.03	60	13.38	达标
127	龙盘村	-1739.54	6675.46	保证率日均	2023/1/1	0.05	12.96	13.01	150	8.67	达标
				年平均		0.04	8	8.04	60	13.40	达标
128	金村	-6146.46	5436.34	保证率日均	2023/1/1	0	12.96	12.96	150	8.64	达标
				年平均		0.03	8	8.03	60	13.38	达标
129	大那路	-1490.65	5192.23	保证率日均	2023/1/1	0.04	12.96	13	150	8.67	达标
				年平均		0.06	8	8.06	60	13.43	达标
130	欧村	-201.53	6171.12	保证率日均	2023/1/1	0.03	12.96	12.99	150	8.66	达标
				年平均		0.05	8	8.05	60	13.42	达标
131	小那路	-1815.94	4554.13	保证率日均	2023/1/1	0.14	12.96	13.1	150	8.73	达标
				年平均		0.07	8	8.07	60	13.45	达标
132	刘村	2610.21	-3000.76	保证率日均	2023/1/1	0.12	12.96	13.08	150	8.72	达标
				年平均		0.09	8	8.09	60	13.48	达标
133	贵岭村	8097.37	-3207.14	保证率日均	2023/1/1	0	12.96	12.96	150	8.64	达标
				年平均		0.02	8	8.02	60	13.37	达标
134	全来村	767.57	-903.52	保证率日均	2023/10/19	0.22	12.88	13.1	150	8.73	达标
				年平均		0.2	8	8.2	60	13.67	达标
135	中兴村	2624.85	-2601.72	保证率日均	2023/1/1	0.16	12.96	13.12	150	8.74	达标
				年平均		0.09	8	8.09	60	13.48	达标
136	下新	3890.47	-2811	保证率日均	2023/1/1	0.03	12.96	12.99	150	8.66	达标

序号	名称	X 坐标 (m)	Y 坐标 (m)	平均时间	出现时刻	浓度增量 (μg/m³)	背景值 (μg/m³)	叠加后浓度 (μg/m³)	标准值 (μg/m³)	叠加浓度占标率(%)	达标情况
				年平均		0.06	8	8.06	60	13.43	达标
137	上新	3807.74	-3324.15	保证率日均	2023/1/1	0.09	12.96	13.05	150	8.7	达标
				年平均		0.06	8	8.06	60	13.43	达标
138	闹山	4004.51	-2994.3	保证率日均	2023/1/1	0.04	12.96	13	150	8.66	达标
				年平均		0.06	8	8.06	60	13.43	达标
139	水淹村	7451.25	-2758.84	保证率日均	2023/1/1	0	12.96	12.96	150	8.64	达标
				年平均		0.03	8	8.03	60	13.38	达标
140	龙安	7836.42	-3884.64	保证率日均	2023/1/1	0	12.96	12.96	150	8.64	达标
				年平均		0.02	8	8.02	60	13.37	达标
141	迁江镇	1168.5	7547.2	保证率日均	2023/1/1	0.17	12.96	13.13	150	8.75	达标
				年平均		0.04	8	8.04	60	13.40	达标
142	区域最大值	-1700	300	保证率日均	2023/8/7	9.957	6.42	16.377	150	10.92	达标
		-1500	100	年平均		1.872	8	9.872	60	16.45	达标

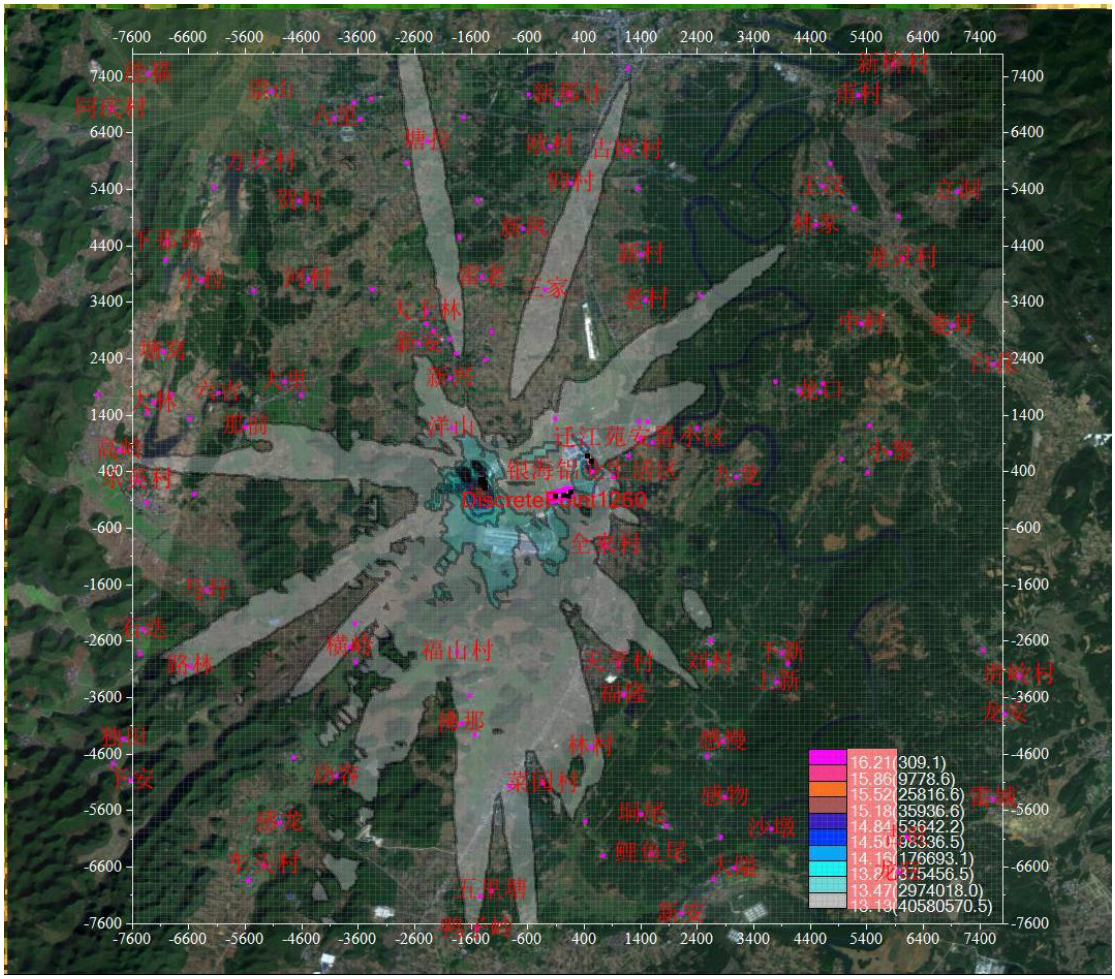


图 4.2.7-1　正常排放 SO_2 保证率日平均质量浓度分布图（叠加现状浓度，单位：μg/m³）

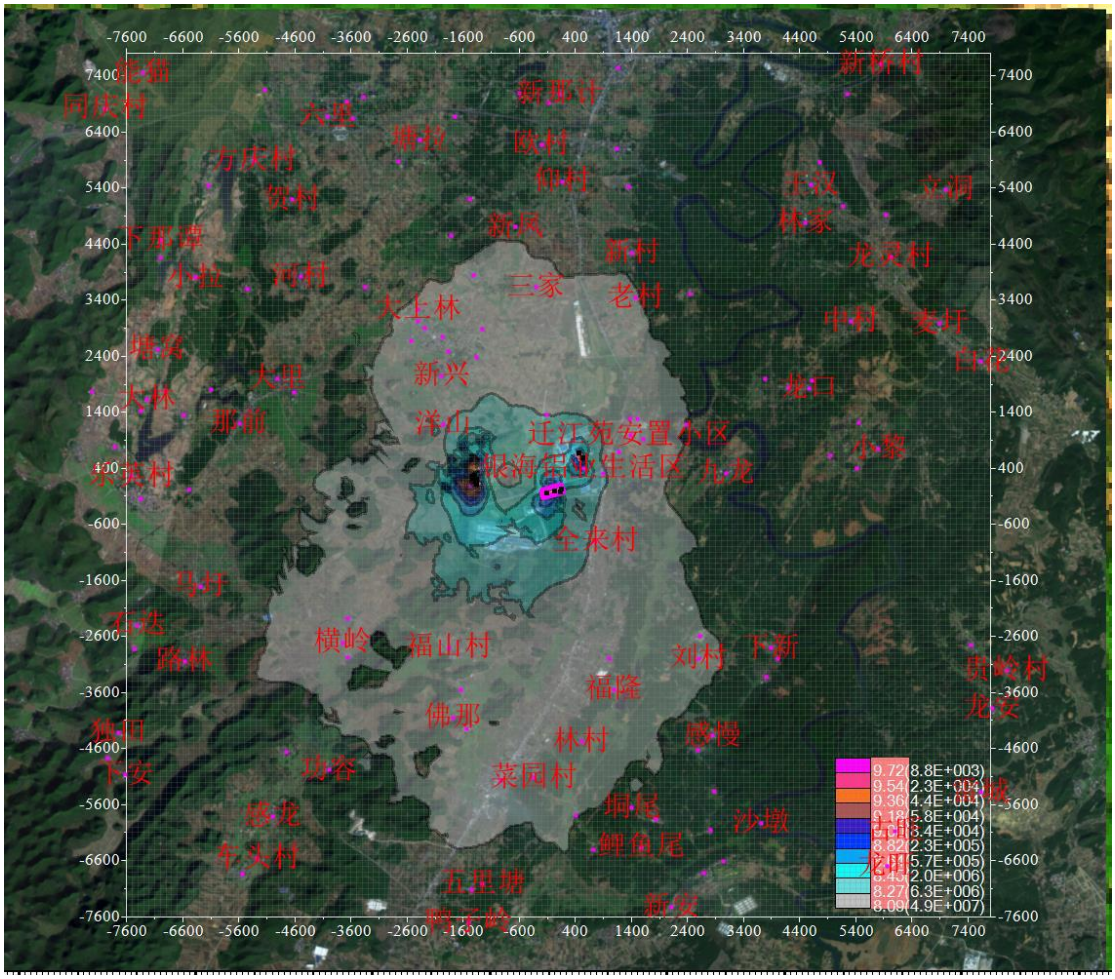


图 4.2.7-2　正常排放 SO_2 年平均质量浓度分布图（叠加现状浓度，单位：μg/m³）

（2）NO_2 的叠加预测结果

NO_2 预测的叠加结果见表 4.2.7-18，叠加环境空气质量现状浓度、区域削减污染源+在建、拟建污染源后，NO_2 的保证率日均浓度、年平均浓度均满足《环境空气质量标准》（GB3095—2012）二级标准要求。叠加现状浓度后 NO_2 保证率日平均质量浓度分布图和年平均质量浓度分布图分别见图 4.2.7-3 和图 4.2.7-4。

表 4.2.7-18　NO_2 叠加后环境质量浓度预测结果表

序号	名称	X 坐标(m)	Y 坐标(m)	平均时间	出现时刻	浓度增量(μg/m³)	背景值(μg/m³)	叠加后浓度(μg/m³)	标准值(μg/m³)	叠加浓度占标率(%)	达标情况
1	银海铝业职工宿舍区	550.53	401.72	保证率日均	2023/1/21	2.21	26.96	29.17	80	36.46	达标
				年平均		3.34	15	18.34	40	45.85	达标
2	迁江华侨农场一队	907.87	308.71	保证率日均	2023/1/23	0.37	25.96	26.33	80	32.91	达标
				年平均		1.09	15	16.09	40	40.23	达标
3	迁江华侨农场学校	1176.41	683.52	保证率日均	2023/1/14	0.03	26.08	26.11	80	32.64	达标
				年平均		0.58	15	15.58	40	38.95	达标
4	迁江苑安置	1381.67	987.7	保证率日均	2023/1/14	0.02	26.08	26.1	80	32.62	达标

序号	名称	X 坐标 (m)	Y 坐标 (m)	平均时间	出现时刻	浓度增量 (μg/m³)	背景值 (μg/m³)	叠加后浓度(μg/m³)	标准值 (μg/m³)	叠加浓度占标率 (%)	达标情况
	小区			年平均		0.44	15	15.44	40	38.60	达标
5	人才公寓小区	1614.31	915.42	保证率日均	2023/1/23	0.13	25.96	26.09	80	32.61	达标
				年平均		0.39	15	15.39	40	38.48	达标
6	雷山村	1365.34	1281.87	保证率日均	2023/1/23	0.18	25.96	26.14	80	32.68	达标
				年平均		0.49	15	15.49	40	38.73	达标
7	迁江华侨卫生院	1514.78	1275.64	保证率日均	2023/1/14	0.14	25.96	26.1	80	32.63	达标
				年平均		0.43	15	15.43	40	38.58	达标
8	塘拉	-2374.79	6251.34	保证率日均	2023/1/14	0.01	26.08	26.09	80	32.61	达标
				年平均		0.11	15	15.11	40	37.78	达标
9	福隆	1090.12	-3546.99	保证率日均	2023/1/23	0.16	25.96	26.12	80	32.65	达标
				年平均		0.29	15	15.29	40	38.23	达标
10	独田	-7754.51	-4323.34	保证率日均	2023/3/11	0.07	26	26.07	80	32.59	达标
				年平均		0.11	15	15.11	40	37.78	达标
11	佛那	-1781.26	-4050.12	保证率日均	2023/1/23	0.12	25.96	26.08	80	32.6	达标
				年平均		0.27	15	15.27	40	38.18	达标
12	小拉	-6374.3	3796.68	保证率日均	2023/3/11	0.07	26	26.07	80	32.59	达标
				年平均		0.06	15	15.06	40	37.65	达标
13	大上林	-2408.27	3230.83	保证率日均	2023/1/14	0.02	26.08	26.1	80	32.62	达标
				年平均		0.19	15	15.19	40	37.98	达标
14	大拉	-5454.05	3600.37	保证率日均	2023/3/11	0.08	26	26.08	80	32.6	达标
				年平均		0.07	15	15.07	40	37.68	达标
15	小河村	-3352.89	3624.69	保证率日均	2023/1/14	0.02	26.08	26.1	80	32.62	达标
				年平均		0.13	15	15.13	40	37.83	达标
16	河村	-4491.03	3814.79	保证率日均	2023/1/14	0.03	26.08	26.11	80	32.64	达标
				年平均		0.09	15	15.09	40	37.73	达标
17	下那谭	-6997.17	4472.33	保证率日均	2023/1/23	0.07	26	26.07	80	32.58	达标
				年平均		0.05	15	15.05	40	37.63	达标
18	新村	1408.08	4244.23	保证率日均	2023/3/11	0.06	26	26.06	80	32.58	达标
				年平均		0.19	15	15.19	40	37.98	达标
19	上那谭	-7001.93	4151.23	保证率日均	2023/1/23	0.08	25.96	26.04	80	32.56	达标
				年平均		0.05	15	15.05	40	37.63	达标
20	乐英村	-7511.41	250.61	保证率日均	2023/3/11	0.05	26	26.05	80	32.56	达标
				年平均		0.08	15	15.08	40	37.70	达标
21	下新	-6490.97	8.81	保证率日均	2023/3/11	0.07	26	26.07	80	32.59	达标
				年平均		0.1	15	15.1	40	37.75	达标
22	程村	-7349.38	-144.34	保证率日均	2023/1/23	0.07	25.96	26.03	80	32.54	达标
				年平均		0.09	15	15.09	40	37.73	达标
23	麦圩	6907.28	2987.41	保证率日均	2023/1/23	0.07	25.96	26.03	80	32.54	达标

序号	名称	X 坐标 (m)	Y 坐标 (m)	平均时间	出现时刻	浓度增量 (μg/m³)	背景值 (μg/m³)	叠加后浓度(μg/m³)	标准值 (μg/m³)	叠加浓度占标率 (%)	达标情况
				年平均		0.08	15	15.08	40	37.70	达标
24	三家	-299.79	3627.54	保证率日均	2023/1/14	0.01	26.08	26.09	80	32.61	达标
				年平均		0.23	15	15.23	40	38.08	达标
25	龙口	4563.77	1819.58	保证率日均	2023/3/11	0.05	26	26.05	80	32.57	达标
				年平均		0.11	15	15.11	40	37.78	达标
26	步怀	4617.48	1955.71	保证率日均	2023/3/11	0.05	26	26.05	80	32.56	达标
				年平均		0.11	15	15.11	40	37.78	达标
27	那密	3783.14	1994.36	保证率日均	2023/1/23	0.08	25.96	26.04	80	32.56	达标
				年平均		0.14	15	15.14	40	37.85	达标
28	雷老	-1411.92	3846.27	保证率日均	2023/1/14	0.01	26.08	26.09	80	32.61	达标
				年平均		0.21	15	15.21	40	38.03	达标
29	老村	1480.86	3445.56	保证率日均	2023/3/11	0.08	26	26.08	80	32.6	达标
				年平均		0.23	15	15.23	40	38.08	达标
30	白花	7634.74	2302.69	保证率日均	2023/1/23	0.07	25.96	26.03	80	32.53	达标
				年平均		0.06	15	15.06	40	37.65	达标
31	新龙	2440	3517.55	保证率日均	2023/3/11	0.07	26	26.07	80	32.58	达标
				年平均		0.18	15	15.18	40	37.95	达标
32	李家村	-115.67	1345.79	保证率日均	2023/3/11	0.52	26	26.52	80	33.15	达标
				年平均		0.75	15	15.75	40	39.38	达标
33	黄坭村	4211.14	1833.17	保证率日均	2023/1/23	0.09	25.96	26.05	80	32.56	达标
				年平均		0.12	15	15.12	40	37.80	达标
34	龙灵村	6025.37	4168.67	保证率日均	2023/1/23	0.07	25.96	26.03	80	32.54	达标
				年平均		0.08	15	15.08	40	37.70	达标
35	中村	5310.11	3017.07	保证率日均	2023/1/23	0.08	25.96	26.04	80	32.55	达标
				年平均		0.09	15	15.09	40	37.73	达标
36	王汉	4608.65	5451.58	保证率日均	2023/3/11	0.04	26	26.04	80	32.55	达标
				年平均		0.1	15	15.1	40	37.75	达标
37	仰村	163.13	5514.07	保证率日均	2023/3/11	0.06	26	26.06	80	32.58	达标
				年平均		0.15	15	15.15	40	37.88	达标
38	新那计	123.41	7080.09	保证率日均	2023/3/11	0.04	26	26.04	80	32.56	达标
				年平均		0.11	15	15.11	40	37.78	达标
39	林家	4498.57	4777.36	保证率日均	2023/3/11	0.04	26	26.04	80	32.55	达标
				年平均		0.1	15	15.1	40	37.75	达标
40	古欧村	1146.49	6094.03	保证率日均	2023/3/11	0.05	26	26.05	80	32.56	达标
				年平均		0.12	15	15.12	40	37.80	达标
41	立洞	6997.09	5372.38	保证率日均	2023/1/23	0.07	25.96	26.03	80	32.54	达标
				年平均		0.06	15	15.06	40	37.65	达标
42	老那计	-590.65	7090.35	保证率日均	2023/3/11	0.05	26	26.05	80	32.57	达标

序号	名称	X 坐标(m)	Y 坐标(m)	平均时间	出现时刻	浓度增量(μg/m³)	背景值(μg/m³)	叠加后浓度(μg/m³)	标准值(μg/m³)	叠加浓度占标率(%)	达标情况
				年平均		0.1	15	15.1	40	37.75	达标
43	新桥村	5865.07	7612.4	保证率日均	2023/3/11	0.03	26	26.03	80	32.54	达标
				年平均		0.07	15	15.07	40	37.68	达标
44	欧家	5172.31	5078.52	保证率日均	2023/1/23	0.07	25.96	26.03	80	32.54	达标
				年平均		0.09	15	15.09	40	37.73	达标
45	罗家	4759.02	5852.32	保证率日均	2023/3/11	0.04	26	26.04	80	32.55	达标
				年平均		0.09	15	15.09	40	37.73	达标
46	新凤	-673.12	4702.01	保证率日均	2023/1/14	0.01	26.08	26.09	80	32.61	达标
				年平均		0.18	15	15.18	40	37.95	达标
47	龙龟村	1349.19	5417.44	保证率日均	2023/3/11	0.05	26	26.05	80	32.56	达标
				年平均		0.14	15	15.14	40	37.85	达标
48	甫村	5249.66	7069.12	保证率日均	2023/3/11	0.03	26	26.03	80	32.54	达标
				年平均		0.08	15	15.08	40	37.70	达标
49	朝阳村	5950.6	4916.27	保证率日均	2023/1/23	0.07	25.96	26.03	80	32.54	达标
				年平均		0.08	15	15.08	40	37.70	达标
50	垌尾	1412.16	-5665.43	保证率日均	2023/1/23	0.08	25.96	26.04	80	32.55	达标
				年平均		0.2	15	15.2	40	38.00	达标
51	菜园村	-333.01	-5126.27	保证率日均	2023/1/23	0.09	25.96	26.05	80	32.56	达标
				年平均		0.26	15	15.26	40	38.15	达标
52	雷城	7631.42	-5387.62	保证率日均	2023/1/23	0.09	25.96	26.05	80	32.56	达标
				年平均		0.08	15	15.08	40	37.70	达标
53	石陵镇	-927.72	-5171.38	保证率日均	2023/1/23	0.09	25.96	26.05	80	32.56	达标
				年平均		0.25	15	15.25	40	38.13	达标
54	林村	510.24	-4481.35	保证率日均	2023/2/6	0.95	25.21	26.16	80	32.7	达标
				年平均		0.26	15	15.26	40	38.15	达标
55	沙墩	3715.06	-5932	保证率日均	2023/3/11	0.05	26	26.05	80	32.56	达标
				年平均		0.13	15	15.13	40	37.83	达标
56	感慢	2849.67	-4375.47	保证率日均	2023/3/11	0.07	26	26.07	80	32.59	达标
				年平均		0.18	15	15.18	40	37.95	达标
57	立新	-1542.52	-4252.48	保证率日均	2023/1/23	0.17	25.96	26.13	80	32.66	达标
				年平均		0.28	15	15.28	40	38.20	达标
58	感物	2884.27	-5362.64	保证率日均	2023/1/23	0.09	25.96	26.05	80	32.56	达标
				年平均		0.16	15	15.16	40	37.90	达标
59	功容	-3996.35	-4986.35	保证率日均	2023/1/23	0.1	25.96	26.06	80	32.58	达标
				年平均		0.16	15	15.16	40	37.90	达标
60	下安	-7627.86	-5067.17	保证率日均	2023/3/11	0.06	26	26.06	80	32.57	达标
				年平均		0.06	15	15.06	40	37.65	达标
61	灵山	2581.81	-4636.85	保证率日均	2023/1/23	0.1	25.96	26.06	80	32.58	达标

序号	名称	X 坐标 (m)	Y 坐标 (m)	平均时间	出现时刻	浓度增量 (μg/m³)	背景值 (μg/m³)	叠加后浓度(μg/m³)	标准值 (μg/m³)	叠加浓度占标率 (%)	达标情况
				年平均		0.19	15	15.19	40	37.98	达标
62	良水	2813.76	-6061.25	保证率日均	2023/1/23	0.08	25.96	26.04	80	32.54	达标
				年平均		0.16	15	15.16	40	37.90	达标
63	江村	-7935.57	-4769.92	保证率日均	2023/3/11	0.06	26	26.06	80	32.58	达标
				年平均		0.1	15	15.1	40	37.75	达标
64	刁垒	-4749.26	-4660.02	保证率日均	2023/1/23	0.14	25.96	26.1	80	32.63	达标
				年平均		0.15	15	15.15	40	37.88	达标
65	福山村	-1846.24	-2799.43	保证率日均	2023/1/23	0.14	25.96	26.1	80	32.63	达标
				年平均		0.35	15	15.35	40	38.38	达标
66	横岭	-3748.08	-2710.47	保证率日均	2023/3/11	0.24	26	26.24	80	32.8	达标
				年平均		0.23	15	15.23	40	38.08	达标
67	路林	-6566.68	-3044.63	保证率日均	2023/3/11	0.08	26	26.08	80	32.61	达标
				年平均		0.12	15	15.12	40	37.80	达标
68	马圩	-6285.75	-1704.35	保证率日均	2023/3/11	0.17	26	26.17	80	32.71	达标
				年平均		0.11	15	15.11	40	37.78	达标
69	岜伞	-1638.61	-3561.19	保证率日均	2023/1/23	0.22	25.96	26.18	80	32.73	达标
				年平均		0.31	15	15.31	40	38.28	达标
70	龙盘	-3657.25	-2280.94	保证率日均	2023/3/11	0.22	26	26.22	80	32.78	达标
				年平均		0.25	15	15.25	40	38.13	达标
71	新石迭	-7467.5	-2825.63	保证率日均	2023/3/11	0.08	26	26.08	80	32.6	达标
				年平均		0.1	15	15.1	40	37.75	达标
72	石迭	-7407.08	-2396.32	保证率日均	2023/3/11	0.09	26	26.09	80	32.61	达标
				年平均		0.1	15	15.1	40	37.75	达标
73	天平村	999.56	-2992.16	保证率日均	2023/2/6	0.95	25.21	26.16	80	32.69	达标
				年平均		0.35	15	15.35	40	38.38	达标
74	岜庙	-3650.99	-2981.45	保证率日均	2023/1/14	0.18	26.08	26.26	80	32.82	达标
				年平均		0.23	15	15.23	40	38.08	达标
75	新安	-2531.34	2666.29	保证率日均	2023/1/14	0.06	26.08	26.14	80	32.68	达标
				年平均		0.2	15	15.2	40	38.00	达标
76	新兴	-1981.4	2054.14	保证率日均	2023/1/14	0.13	26.08	26.21	80	32.77	达标
				年平均		0.28	15	15.28	40	38.20	达标
77	小上林	-2275.34	2900.41	保证率日均	2023/1/14	0.02	26.08	26.1	80	32.62	达标
				年平均		0.21	15	15.21	40	38.03	达标
78	脚内	-1873.1	2484.68	保证率日均	2023/1/14	0.05	26.08	26.13	80	32.66	达标
				年平均		0.27	15	15.27	40	38.18	达标
79	脚宗	-2402.28	3026.46	保证率日均	2023/1/14	0.02	26.08	26.1	80	32.63	达标
				年平均		0.2	15	15.2	40	38.00	达标
80	塘桑	-1364.33	2377.6	保证率日均	2023/1/14	0.03	26.08	26.11	80	32.64	达标

序号	名称	X 坐标(m)	Y 坐标(m)	平均时间	出现时刻	浓度增量(μg/m³)	背景值(μg/m³)	叠加后浓度(μg/m³)	标准值(μg/m³)	叠加浓度占标率(%)	达标情况
				年平均		0.35	15	15.35	40	38.38	达标
81	塘窝	-7049.33	2523.87	保证率日均	2023/1/23	0.1	25.96	26.06	80	32.57	达标
				年平均		0.06	15	15.06	40	37.65	达标
82	虎村	-1255.1	2874.47	保证率日均	2023/1/14	0.02	26.08	26.1	80	32.62	达标
				年平均		0.3	15	15.3	40	38.25	达标
83	兴仁村	-1971.31	2751.91	保证率日均	2023/1/14	0.03	26.08	26.11	80	32.63	达标
				年平均		0.25	15	15.25	40	38.13	达标
84	五里塘	-1251.71	-7013.79	保证率日均	2023/1/23	0.08	25.96	26.04	80	32.55	达标
				年平均		0.18	15	15.18	40	37.95	达标
85	车头村	-5270.27	-6562.02	保证率日均	2023/1/23	0.08	25.96	26.04	80	32.55	达标
				年平均		0.12	15	15.12	40	37.80	达标
86	明堂	-5541.89	-6834.7	保证率日均	2023/1/23	0.08	25.96	26.04	80	32.55	达标
				年平均		0.11	15	15.11	40	37.78	达标
87	学照	-1454.97	-7110.71	保证率日均	2023/1/23	0.08	25.96	26.04	80	32.54	达标
				年平均		0.18	15	15.18	40	37.95	达标
88	荔枝园	1838.61	-5861.66	保证率日均	2023/1/23	0.09	25.96	26.05	80	32.56	达标
				年平均		0.18	15	15.18	40	37.95	达标
89	鲤鱼尾	1578.97	-6362.11	保证率日均	2023/1/23	0.07	25.96	26.03	80	32.54	达标
				年平均		0.18	15	15.18	40	37.95	达标
90	陈流村	2690.34	-6823.27	保证率日均	2023/1/23	0.07	25.96	26.03	80	32.54	达标
				年平均		0.15	15	15.15	40	37.88	达标
91	龙旺	5961.26	-6696.89	保证率日均	2023/3/11	0.04	26	26.04	80	32.55	达标
				年平均		0.1	15	15.1	40	37.75	达标
92	新安	2110.1	-7430.23	保证率日均	2023/1/23	0.07	25.96	26.03	80	32.54	达标
				年平均		0.15	15	15.15	40	37.88	达标
93	感龙	-5000.44	-5810.7	保证率日均	2023/1/23	0.09	25.96	26.05	80	32.56	达标
				年平均		0.13	15	15.13	40	37.83	达标
94	古旺	6098.41	-6073.16	保证率日均	2023/3/11	0.09	25.96	26.05	80	32.57	达标
				年平均		0.1	15	15.1	40	37.75	达标
95	鸭子岭	-1498.42	-7703.32	保证率日均	2023/1/23	0.07	25.96	26.03	80	32.54	达标
				年平均		0.16	15	15.16	40	37.90	达标
96	大隘	3046.04	-6611.24	保证率日均	2023/1/23	0.08	25.96	26.04	80	32.55	达标
				年平均		0.15	15	15.15	40	37.88	达标
97	那安	415.38	-5792.37	保证率日均	2023/1/23	0.09	25.96	26.05	80	32.56	达标
				年平均		0.21	15	15.21	40	38.03	达标
98	崖山	718.58	-6401.39	保证率日均	2023/1/23	0.08	25.96	26.04	80	32.55	达标
				年平均		0.19	15	15.19	40	37.98	达标
99	小力	5810.55	742.93	保证率日均	2023/1/23	0.11	25.96	26.07	80	32.59	达标

序号	名称	X 坐标(m)	Y 坐标(m)	平均时间	出现时刻	浓度增量(μg/m³)	背景值(μg/m³)	叠加后浓度(μg/m³)	标准值(μg/m³)	叠加浓度占标率(%)	达标情况
				年平均		0.08	15	15.08	40	37.70	达标
100	大力村	5455.65	1210.44	保证率日均	2023/1/23	0.08	25.96	26.04	80	32.55	达标
				年平均		0.09	15	15.09	40	37.73	达标
101	大林	-7235.26	1625.23	保证率日均	2023/1/23	0.08	25.96	26.04	80	32.55	达标
				年平均		0.06	15	15.06	40	37.65	达标
102	大里	-4911.51	1995.4	保证率日均	2023/1/23	0.11	25.96	26.07	80	32.58	达标
				年平均		0.08	15	15.08	40	37.70	达标
103	高岭	-7815.07	778.03	保证率日均	2023/1/23	0.08	25.96	26.04	80	32.54	达标
				年平均		0.07	15	15.07	40	37.68	达标
104	洋山	-1951.3	1178.84	保证率日均	2023/1/14	0.1	26.08	26.18	80	32.73	达标
				年平均		0.36	15	15.36	40	38.40	达标
105	大里	5417.09	388.18	保证率日均	2023/1/23	0.09	25.96	26.05	80	32.57	达标
				年平均		0.08	15	15.08	40	37.70	达标
106	八东	-4608.77	1758.33	保证率日均	2023/1/23	0.1	25.96	26.06	80	32.58	达标
				年平均		0.09	15	15.09	40	37.73	达标
107	上滩	2386.06	1171.51	保证率日均	2023/1/23	0.1	25.96	26.06	80	32.58	达标
				年平均		0.23	15	15.23	40	38.08	达标
108	花山	-8217.85	1766.11	保证率日均	2023/1/23	0.09	25.96	26.05	80	32.56	达标
				年平均		0.05	15	15.05	40	37.63	达标
109	六悟	-7345	1425.69	保证率日均	2023/1/23	0.09	25.96	26.05	80	32.56	达标
				年平均		0.06	15	15.06	40	37.65	达标
110	上新	-6587.22	1346.11	保证率日均	2023/3/11	0.06	26	26.06	80	32.58	达标
				年平均		0.07	15	15.07	40	37.68	达标
111	剑佛	4947.44	629.76	保证率日均	2023/1/23	0.09	25.96	26.05	80	32.57	达标
				年平均		0.09	15	15.09	40	37.73	达标
112	排良	-6904.05	1767.58	保证率日均	2023/3/11	0.06	26	26.06	80	32.58	达标
				年平均		0.07	15	15.07	40	37.68	达标
113	九龙	3088.4	308.61	保证率日均	2023/1/23	0.12	25.96	26.08	80	32.61	达标
				年平均		0.15	15	15.15	40	37.88	达标
114	那前	-5595.76	1201.7	保证率日均	2023/1/23	0.09	25.96	26.05	80	32.56	达标
				年平均		0.08	15	15.08	40	37.70	达标
115	六吉	-6086.98	1802.13	保证率日均	2023/3/11	0.07	26	26.07	80	32.59	达标
				年平均		0.08	15	15.08	40	37.70	达标
116	同庆村	-7981.89	6820.78	保证率日均	2023/3/11	0.05	26	26.05	80	32.56	达标
				年平均		0.04	15	15.04	40	37.60	达标
117	贺村	-4647.92	5192.5	保证率日均	2023/1/14	0.01	26.08	26.09	80	32.61	达标
				年平均		0.09	15	15.09	40	37.73	达标
118	六里	-4020.08	6667.98	保证率日均	2023/1/14	0	26.08	26.08	80	32.61	达标

序号	名称	X 坐标(m)	Y 坐标(m)	平均时间	出现时刻	浓度增量(μg/m³)	背景值(μg/m³)	叠加后浓度(μg/m³)	标准值(μg/m³)	叠加浓度占标率(%)	达标情况
				年平均		0.08	15	15.08	40	37.70	达标
119	雅山村	-3678.64	6930.52	保证率日均	2023/1/14	0.01	26.08	26.09	80	32.61	达标
				年平均		0.09	15	15.09	40	37.73	达标
120	塘汉	-2746.17	5877.92	保证率日均	2023/1/14	0.01	26.08	26.09	80	32.61	达标
				年平均		0.12	15	15.12	40	37.80	达标
121	旁陇	-3371.32	7014.58	保证率日均	2023/1/14	0	26.08	26.08	80	32.61	达标
				年平均		0.09	15	15.09	40	37.73	达标
122	中那计	-82.99	6916.76	保证率日均	2023/3/11	0.05	26	26.05	80	32.56	达标
				年平均		0.12	15	15.12	40	37.80	达标
123	崇山	-5144.04	7142.86	保证率日均	2023/1/14	0	26.08	26.08	80	32.61	达标
				年平均		0.07	15	15.07	40	37.68	达标
124	能猫	-7316.56	7450.25	保证率日均	2023/3/11	0.07	26	26.07	80	32.59	达标
				年平均		0.06	15	15.06	40	37.65	达标
125	大户	-3571.44	6643.6	保证率日均	2023/1/14	0	26.08	26.08	80	32.61	达标
				年平均		0.09	15	15.09	40	37.73	达标
126	方庆村	-5332.37	5889.79	保证率日均	2023/1/14	0	26.08	26.08	80	32.6	达标
				年平均		0.07	15	15.07	40	37.68	达标
127	龙盘村	-1739.54	6675.46	保证率日均	2023/1/14	0.01	26.08	26.09	80	32.61	达标
				年平均		0.11	15	15.11	40	37.78	达标
128	金村	-6146.46	5436.34	保证率日均	2023/3/11	0.08	26	26.08	80	32.6	达标
				年平均		0.07	15	15.07	40	37.68	达标
129	大那路	-1490.65	5192.23	保证率日均	2023/1/14	0.01	26.08	26.09	80	32.61	达标
				年平均		0.15	15	15.15	40	37.88	达标
130	欧村	-201.53	6171.12	保证率日均	2023/3/11	0.06	26	26.06	80	32.58	达标
				年平均		0.13	15	15.13	40	37.83	达标
131	小那路	-1815.94	4554.13	保证率日均	2023/1/14	0.01	26.08	26.09	80	32.61	达标
				年平均		0.17	15	15.17	40	37.93	达标
132	刘村	2610.21	-3000.76	保证率日均	2023/3/11	0.09	26	26.09	80	32.61	达标
				年平均		0.22	15	15.22	40	38.05	达标
133	贵岭村	8097.37	-3207.14	保证率日均	2023/3/11	0.03	26	26.03	80	32.54	达标
				年平均		0.05	15	15.05	40	37.63	达标
134	全来村	767.57	-903.52	保证率日均	2023/1/14	0.25	26.08	26.33	80	32.91	达标
				年平均		0.72	15	15.72	40	39.30	达标
135	中兴村	2624.85	-2601.72	保证率日均	2023/1/14	0.02	26.08	26.1	80	32.62	达标
				年平均		0.22	15	15.22	40	38.05	达标
136	下新	3890.47	-2811	保证率日均	2023/1/14	0.01	26.08	26.09	80	32.61	达标
				年平均		0.16	15	15.16	40	37.90	达标
137	上新	3807.74	-3324.15	保证率日均	2023/1/14	0.01	26.08	26.09	80	32.61	达标

序号	名称	X 坐标(m)	Y 坐标(m)	平均时间	出现时刻	浓度增量(μg/m³)	背景值(μg/m³)	叠加后浓度(μg/m³)	标准值(μg/m³)	叠加浓度占标率(%)	达标情况
				年平均		0.16	15	15.16	40	37.90	达标
138	闹山	4004.51	-2994.3	保证率日均	2023/1/14	0.01	26.08	26.09	80	32.61	达标
				年平均		0.15	15	15.15	40	37.88	达标
139	水淹村	7451.25	-2758.84	保证率日均	2023/3/11	0.04	26	26.04	80	32.54	达标
				年平均		0.06	15	15.06	40	37.65	达标
140	龙安	7836.42	-3884.64	保证率日均	2023/3/11	0.05	26	26.05	80	32.56	达标
				年平均		0.06	15	15.06	40	37.65	达标
141	迁江镇	1168.5	7547.2	保证率日均	2023/3/11	0.04	26	26.04	80	32.55	达标
				年平均		0.1	15	15.1	40	37.75	达标
142	区域最大值	305.17	-345.66	保证率日均	2023/3/11	6.357	26	32.357	80	40.45	达标
		-94.83	154.34	年平均		5.37	15	20.37	40	50.93	达标

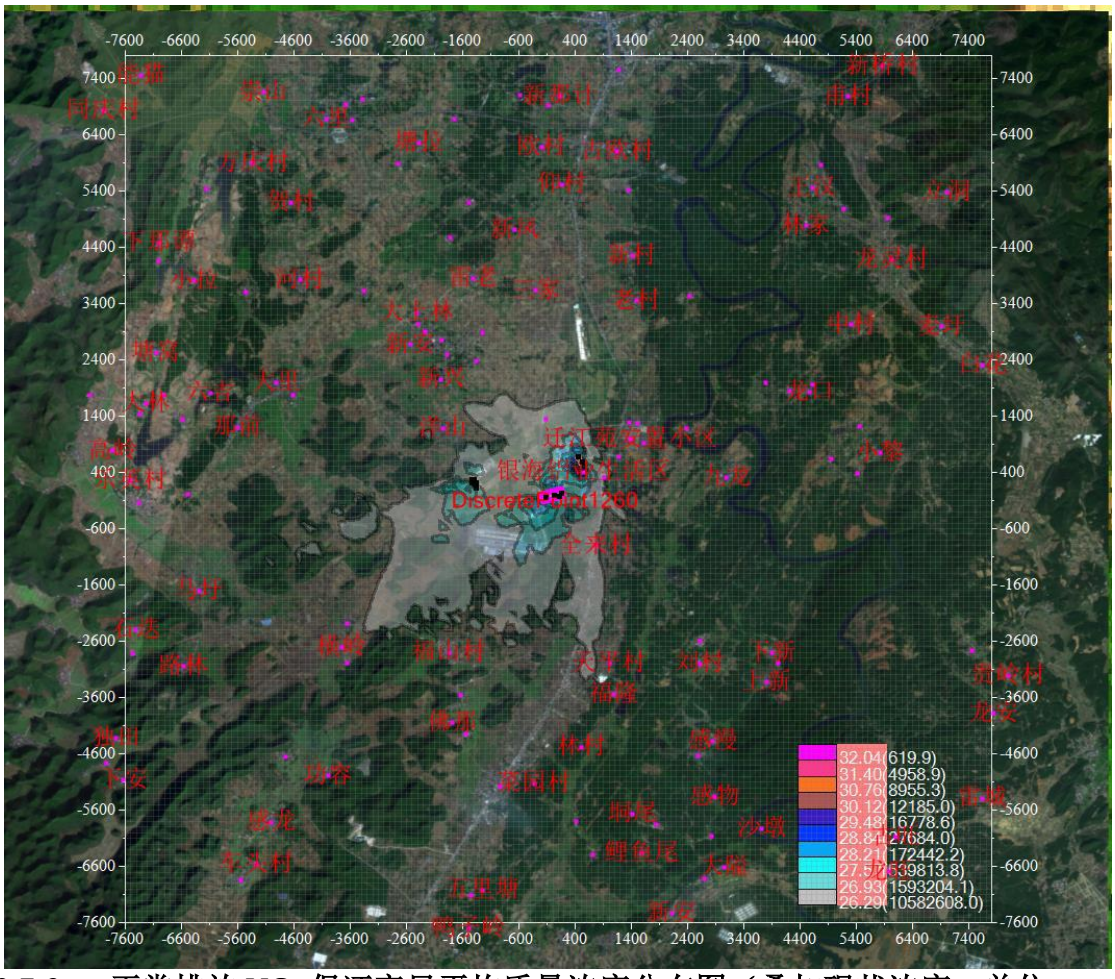


图 4.2.7-3　正常排放 NO_2 保证率日平均质量浓度分布图（叠加现状浓度，单位：μg/m³）

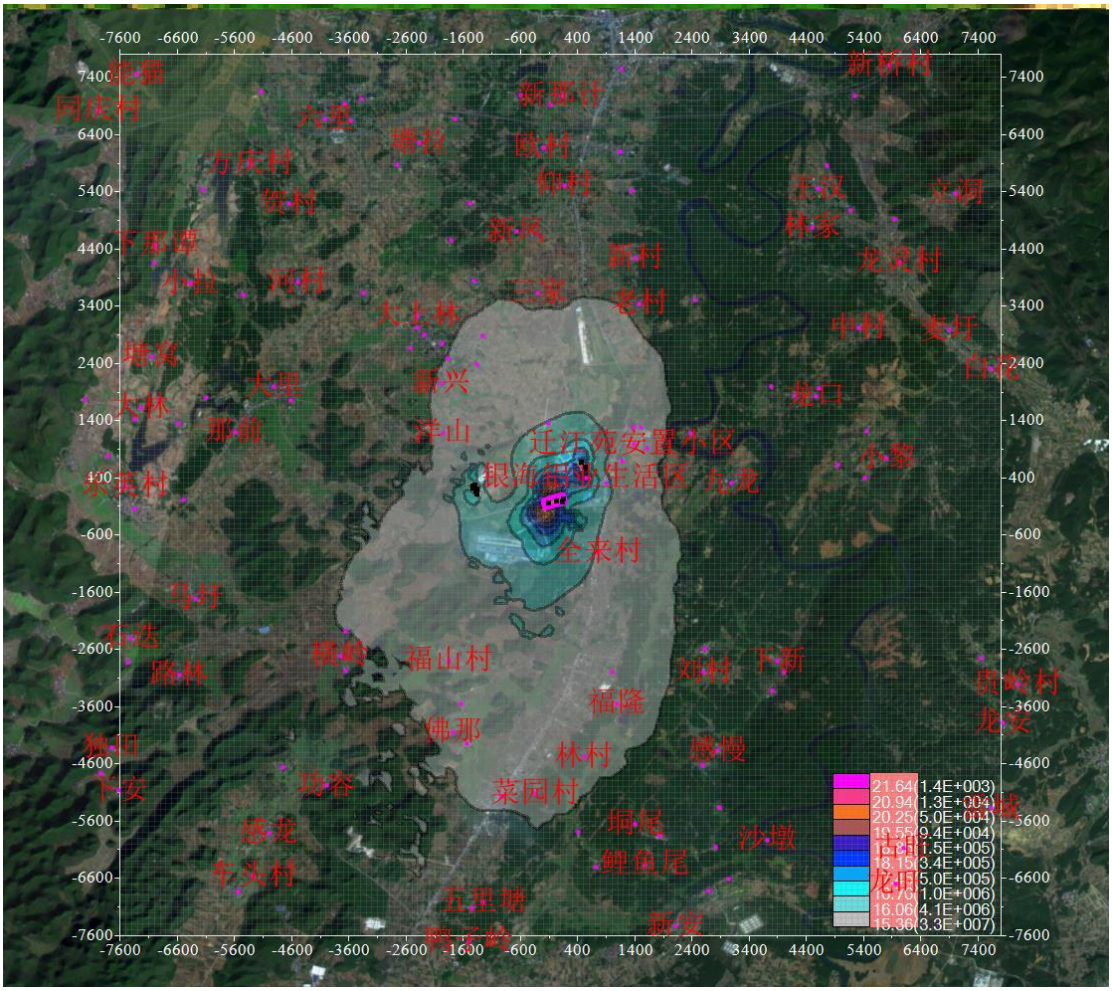


图 4.2.7-4 正常排放 NO_2 年平均质量浓度分布图（叠加现状浓度，单位：μg/m³）

（3）PM_{10} 的叠加预测结果

PM_{10} 预测的叠加结果见表 4.2.7-19，叠加环境空气质量现状浓度、区域削减污染源+在建、拟建污染源后，PM_{10} 的保证率日均浓度、年平均浓度均满足《环境空气质量标准》（GB3095—2012）二级标准要求。叠加现状浓度后 PM_{10} 保证率日平均质量浓度分布图和年平均质量浓度分布图分别见图 4.2.7-5 和图 4.2.7-6。

表 4.2.7-19 PM_{10} 叠加后环境质量浓度预测结果表

序号	名称	X 坐标 (m)	Y 坐标 (m)	平均时间	出现时刻	浓度增量 (μg/m³)	背景值 (μg/m³)	叠加后浓度 (μg/m³)	标准值 (μg/m³)	叠加浓度占标率(%)	达标情况
1	银海铝业职工宿舍区	550.53	401.72	保证率日均	2023/10/17	1.55	97.17	98.72	150	65.81	达标
				年平均		0.88	46	46.88	70	66.97	达标
2	迁江华侨农场一队	907.87	308.71	保证率日均	2023/12/15	0.07	97.67	97.74	150	65.16	达标
				年平均		0.48	46	46.48	70	66.40	达标
3	迁江华侨农场学校	1176.41	683.52	保证率日均	2023/12/15	0.03	97.67	97.7	150	65.14	达标
				年平均		0.37	46	46.37	70	66.24	达标

序号	名称	X 坐标 (m)	Y 坐标 (m)	平均时间	出现时刻	浓度增量 (μg/m³)	背景值 (μg/m³)	叠加后浓度 (μg/m³)	标准值 (μg/m³)	叠加浓度占标率(%)	达标情况
4	迁江苑安置小区	1381.67	987.7	保证率日均	2023/12/15	0.02	97.67	97.69	150	65.13	达标
				年平均		0.31	46	46.31	70	66.16	达标
5	人才公寓小区	1614.31	915.42	保证率日均	2023/12/15	0.02	97.67	97.69	150	65.13	达标
				年平均		0.29	46	46.29	70	66.13	达标
6	雷山村	1365.34	1281.87	保证率日均	2023/12/15	0.02	97.67	97.69	150	65.13	达标
				年平均		0.35	46	46.35	70	66.21	达标
7	迁江华侨卫生院	1514.78	1275.64	保证率日均	2023/12/15	0.02	97.67	97.69	150	65.13	达标
				年平均		0.33	46	46.33	70	66.19	达标
8	塘拉	-2374.79	6251.34	保证率日均	2023/12/15	0.01	97.67	97.68	150	65.12	达标
				年平均		0.13	46	46.13	70	65.90	达标
9	福隆	1090.12	-3546.99	保证率日均	2023/12/15	0.15	97.67	97.82	150	65.21	达标
				年平均		0.29	46	46.29	70	66.13	达标
10	独田	-7754.51	-4323.34	保证率日均	2023/12/15	0	97.67	97.67	150	65.12	达标
				年平均		0.09	46	46.09	70	65.84	达标
11	佛那	-1781.26	-4050.12	保证率日均	2023/12/15	0.77	97.67	98.44	150	65.63	达标
				年平均		0.34	46	46.34	70	66.20	达标
12	小拉	-6374.3	3796.68	保证率日均	2023/12/15	0	97.67	97.67	150	65.12	达标
				年平均		0.08	46	46.08	70	65.83	达标
13	大上林	-2408.27	3230.83	保证率日均	2023/12/15	0.01	97.67	97.68	150	65.12	达标
				年平均		0.25	46	46.25	70	66.07	达标
14	大拉	-5454.05	3600.37	保证率日均	2023/12/15	0.01	97.67	97.68	150	65.12	达标
				年平均		0.1	46	46.1	70	65.86	达标
15	小河村	-3352.89	3624.69	保证率日均	2023/12/15	0.01	97.67	97.68	150	65.12	达标
				年平均		0.17	46	46.17	70	65.96	达标
16	河村	-4491.03	3814.79	保证率日均	2023/12/15	0.01	97.67	97.68	150	65.12	达标
				年平均		0.13	46	46.13	70	65.90	达标
17	下那谭	-6997.17	4472.33	保证率日均	2023/12/15	0	97.67	97.67	150	65.12	达标
				年平均		0.06	46	46.06	70	65.80	达标
18	新村	1408.08	4244.23	保证率日均	2023/12/15	0.01	97.67	97.68	150	65.12	达标
				年平均		0.2	46	46.2	70	66.00	达标
19	上那谭	-7001.93	4151.23	保证率日均	2023/12/15	0	97.67	97.67	150	65.12	达标
				年平均		0.06	46	46.06	70	65.80	达标
20	乐英村	-7511.41	250.61	保证率日均	2023/12/15	0	97.67	97.67	150	65.12	达标
				年平均		0.11	46	46.11	70	65.87	达标
21	下新	-6490.97	8.81	保证率日均	2023/12/15	0.01	97.67	97.68	150	65.12	达标
				年平均		0.13	46	46.13	70	65.90	达标
22	程村	-7349.38	-144.34	保证率日均	2023/12/15	0.01	97.67	97.68	150	65.12	达标
				年平均		0.11	46	46.11	70	65.87	达标

序号	名称	X 坐标 (m)	Y 坐标 (m)	平均时间	出现时刻	浓度增量 (μg/m³)	背景值 (μg/m³)	叠加后浓度 (μg/m³)	标准值 (μg/m³)	叠加浓度占标率(%)	达标情况
23	麦圩	6907.28	2987.41	保证率日均	2023/12/15	0	97.67	97.67	150	65.12	达标
				年平均		0.08	46	46.08	70	65.83	达标
24	三家	-299.79	3627.54	保证率日均	2023/12/15	0.01	97.67	97.68	150	65.12	达标
				年平均		0.26	46	46.26	70	66.09	达标
25	龙口	4563.77	1819.58	保证率日均	2023/12/15	0.01	97.67	97.68	150	65.12	达标
				年平均		0.12	46	46.12	70	65.89	达标
26	步怀	4617.48	1955.71	保证率日均	2023/12/15	0.01	97.67	97.68	150	65.12	达标
				年平均		0.12	46	46.12	70	65.89	达标
27	那密	3783.14	1994.36	保证率日均	2023/12/15	0.01	97.67	97.68	150	65.12	达标
				年平均		0.14	46	46.14	70	65.91	达标
28	雷老	-1411.92	3846.27	保证率日均	2023/12/15	0.01	97.67	97.68	150	65.12	达标
				年平均		0.26	46	46.26	70	66.09	达标
29	老村	1480.86	3445.56	保证率日均	2023/12/15	0.01	97.67	97.68	150	65.12	达标
				年平均		0.24	46	46.24	70	66.06	达标
30	白花	7634.74	2302.69	保证率日均	2023/12/15	0	97.67	97.67	150	65.12	达标
				年平均		0.07	46	46.07	70	65.81	达标
31	新龙	2440	3517.55	保证率日均	2023/12/15	0.01	97.67	97.68	150	65.12	达标
				年平均		0.17	46	46.17	70	65.96	达标
32	李家村	-115.67	1345.79	保证率日均	2023/12/15	0.04	97.67	97.71	150	65.14	达标
				年平均		0.64	46	46.64	70	66.63	达标
33	黄坭村	4211.14	1833.17	保证率日均	2023/12/15	0.01	97.67	97.68	150	65.12	达标
				年平均		0.13	46	46.13	70	65.90	达标
34	龙灵村	6025.37	4168.67	保证率日均	2023/12/15	0.01	97.67	97.68	150	65.12	达标
				年平均		0.08	46	46.08	70	65.83	达标
35	中村	5310.11	3017.07	保证率日均	2023/12/15	0.01	97.67	97.68	150	65.12	达标
				年平均		0.1	46	46.1	70	65.86	达标
36	王汉	4608.65	5451.58	保证率日均	2023/12/15	0.01	97.67	97.68	150	65.12	达标
				年平均		0.1	46	46.1	70	65.86	达标
37	仰村	163.13	5514.07	保证率日均	2023/12/15	0.01	97.67	97.68	150	65.12	达标
				年平均		0.17	46	46.17	70	65.96	达标
38	新那计	123.41	7080.09	保证率日均	2023/12/15	0.01	97.67	97.68	150	65.12	达标
				年平均		0.13	46	46.13	70	65.90	达标
39	林家	4498.57	4777.36	保证率日均	2023/12/15	0.01	97.67	97.68	150	65.12	达标
				年平均		0.1	46	46.1	70	65.86	达标
40	古欧村	1146.49	6094.03	保证率日均	2023/12/15	0.01	97.67	97.68	150	65.12	达标
				年平均		0.13	46	46.13	70	65.90	达标
41	立洞	6997.09	5372.38	保证率日均	2023/12/15	0	97.67	97.67	150	65.12	达标
				年平均		0.07	46	46.07	70	65.81	达标

序号	名称	X 坐标 (m)	Y 坐标 (m)	平均时间	出现时刻	浓度增量 (μg/m³)	背景值 (μg/m³)	叠加后浓度 (μg/m³)	标准值 (μg/m³)	叠加浓度占标率(%)	达标情况
42	老那计	-590.65	7090.35	保证率日均	2023/12/15	0	97.67	97.67	150	65.12	达标
				年平均		0.12	46	46.12	70	65.89	达标
43	新桥村	5865.07	7612.4	保证率日均	2023/12/15	0	97.67	97.67	150	65.12	达标
				年平均		0.07	46	46.07	70	65.81	达标
44	欧家	5172.31	5078.52	保证率日均	2023/12/15	0.01	97.67	97.68	150	65.12	达标
				年平均		0.09	46	46.09	70	65.84	达标
45	罗家	4759.02	5852.32	保证率日均	2023/12/15	0.01	97.67	97.68	150	65.12	达标
				年平均		0.1	46	46.1	70	65.86	达标
46	新凤	-673.12	4702.01	保证率日均	2023/12/15	0.01	97.67	97.68	150	65.12	达标
				年平均		0.21	46	46.21	70	66.01	达标
47	龙龟村	1349.19	5417.44	保证率日均	2023/12/15	0.01	97.67	97.68	150	65.12	达标
				年平均		0.14	46	46.14	70	65.91	达标
48	甫村	5249.66	7069.12	保证率日均	2023/12/15	0.01	97.67	97.68	150	65.12	达标
				年平均		0.09	46	46.09	70	65.84	达标
49	朝阳村	5950.6	4916.27	保证率日均	2023/12/15	0.01	97.67	97.68	150	65.12	达标
				年平均		0.08	46	46.08	70	65.83	达标
50	垌尾	1412.16	-5665.43	保证率日均	2023/12/16	0.39	97.54	97.93	150	65.29	达标
				年平均		0.21	46	46.21	70	66.01	达标
51	菜园村	-333.01	-5126.27	保证率日均	2023/12/15	0.66	97.67	98.33	150	65.55	达标
				年平均		0.27	46	46.27	70	66.10	达标
52	雷城	7631.42	-5387.62	保证率日均	2023/12/15	0	97.67	97.67	150	65.12	达标
				年平均		0.08	46	46.08	70	65.83	达标
53	石陵镇	-927.72	-5171.38	保证率日均	2023/12/15	0.61	97.67	98.28	150	65.52	达标
				年平均		0.27	46	46.27	70	66.10	达标
54	林村	510.24	-4481.35	保证率日均	2023/12/16	0.52	97.54	98.06	150	65.38	达标
				年平均		0.28	46	46.28	70	66.11	达标
55	沙墩	3715.06	-5932	保证率日均	2023/12/15	0.02	97.67	97.69	150	65.12	达标
				年平均		0.14	46	46.14	70	65.91	达标
56	感慢	2849.67	-4375.47	保证率日均	2023/12/15	0.02	97.67	97.69	150	65.13	达标
				年平均		0.19	46	46.19	70	65.99	达标
57	立新	-1542.52	-4252.48	保证率日均	2023/12/15	0.72	97.67	98.39	150	65.6	达标
				年平均		0.34	46	46.34	70	66.20	达标
58	感物	2884.27	-5362.64	保证率日均	2023/12/15	0.02	97.67	97.69	150	65.12	达标
				年平均		0.11	46	46.11	70	65.87	达标
59	功容	-3996.35	-4986.35	保证率日均	2023/12/15	0.21	97.67	97.88	150	65.25	达标
				年平均		0.2	46	46.2	70	66.00	达标
60	下安	-7627.86	-5067.17	保证率日均	2023/12/15	0	97.67	97.67	150	65.11	达标
				年平均		0.05	46	46.05	70	65.79	达标

序号	名称	X 坐标 (m)	Y 坐标 (m)	平均时间	出现时刻	浓度增量 (μg/m³)	背景值 (μg/m³)	叠加后浓度 (μg/m³)	标准值 (μg/m³)	叠加浓度占标率(%)	达标情况
61	灵山	2581.81	-4636.85	保证率日均	2023/12/15	0.03	97.67	97.7	150	65.13	达标
				年平均		0.2	46	46.2	70	66.00	达标
62	良水	2813.76	-6061.25	保证率日均	2023/12/15	0.03	97.67	97.7	150	65.13	达标
				年平均		0.16	46	46.16	70	65.94	达标
63	江村	-7935.57	-4769.92	保证率日均	2023/12/15	0	97.67	97.67	150	65.12	达标
				年平均		0.12	46	46.12	70	65.89	达标
64	刁垒	-4749.26	-4660.02	保证率日均	2023/12/16	0.19	97.54	97.73	150	65.15	达标
				年平均		0.19	46	46.19	70	65.99	达标
65	福山村	-1846.24	-2799.43	保证率日均	2023/12/15	0.9	97.67	98.57	150	65.71	达标
				年平均		0.47	46	46.47	70	66.39	达标
66	横岭	-3748.08	-2710.47	保证率日均	2023/12/11	0.76	97.13	97.89	150	65.26	达标
				年平均		0.3	46	46.3	70	66.14	达标
67	路林	-6566.68	-3044.63	保证率日均	2023/12/15	0.01	97.67	97.68	150	65.12	达标
				年平均		0.15	46	46.15	70	65.93	达标
68	马圩	-6285.75	-1704.35	保证率日均	2023/12/15	0.01	97.67	97.68	150	65.12	达标
				年平均		0.14	46	46.14	70	65.91	达标
69	岜伞	-1638.61	-3561.19	保证率日均	2023/12/15	0.87	97.67	98.54	150	65.69	达标
				年平均		0.4	46	46.4	70	66.29	达标
70	龙盘	-3657.25	-2280.94	保证率日均	2023/12/11	0.9	97.13	98.03	150	65.36	达标
				年平均		0.34	46	46.34	70	66.20	达标
71	新石迭	-7467.5	-2825.63	保证率日均	2023/12/15	0.01	97.67	97.68	150	65.12	达标
				年平均		0.12	46	46.12	70	65.89	达标
72	石迭	-7407.08	-2396.32	保证率日均	2023/12/15	0.01	97.67	97.68	150	65.12	达标
				年平均		0.12	46	46.12	70	65.89	达标
73	天平村	999.56	-2992.16	保证率日均	2023/12/16	0.16	97.67	97.83	150	65.22	达标
				年平均		0.33	46	46.33	70	66.19	达标
74	岜庙	-3650.99	-2981.45	保证率日均	2023/12/11	0.67	97.13	97.8	150	65.2	达标
				年平均		0.28	46	46.28	70	66.11	达标
75	新安	-2531.34	2666.29	保证率日均	2023/12/15	0.01	97.67	97.68	150	65.12	达标
				年平均		0.28	46	46.28	70	66.11	达标
76	新兴	-1981.4	2054.14	保证率日均	2023/12/15	0.02	97.67	97.69	150	65.13	达标
				年平均		0.43	46	46.43	70	66.33	达标
77	小上林	-2275.34	2900.41	保证率日均	2023/12/15	0.01	97.67	97.68	150	65.12	达标
				年平均		0.27	46	46.27	70	66.10	达标
78	脚内	-1873.1	2484.68	保证率日均	2023/12/15	0.02	97.67	97.69	150	65.12	达标
				年平均		0.36	46	46.36	70	66.23	达标
79	脚宗	-2402.28	3026.46	保证率日均	2023/12/15	0.01	97.67	97.68	150	65.12	达标
				年平均		0.27	46	46.27	70	66.10	达标

序号	名称	X 坐标 (m)	Y 坐标 (m)	平均时间	出现时刻	浓度增量 (μg/m³)	背景值 (μg/m³)	叠加后浓度 (μg/m³)	标准值 (μg/m³)	叠加浓度占标率(%)	达标情况
80	塘桑	-1364.33	2377.6	保证率日均	2023/12/15	0.02	97.67	97.69	150	65.13	达标
				年平均		0.44	46	46.44	70	66.34	达标
81	塘窝	-7049.33	2523.87	保证率日均	2023/12/15	0	97.67	97.67	150	65.12	达标
				年平均		0.07	46	46.07	70	65.81	达标
82	虎村	-1255.1	2874.47	保证率日均	2023/12/15	0.02	97.67	97.69	150	65.13	达标
				年平均		0.39	46	46.39	70	66.27	达标
83	兴仁村	-1971.31	2751.91	保证率日均	2023/12/15	0.02	97.67	97.69	150	65.12	达标
				年平均		0.33	46	46.33	70	66.19	达标
84	五里塘	-1251.71	-7013.79	保证率日均	2023/12/15	0.4	97.67	98.07	150	65.38	达标
				年平均		0.2	46	46.2	70	66.00	达标
85	车头村	-5270.27	-6562.02	保证率日均	2023/12/15	0.09	97.67	97.76	150	65.17	达标
				年平均		0.14	46	46.14	70	65.91	达标
86	明堂	-5541.89	-6834.7	保证率日均	2023/12/15	0.07	97.67	97.74	150	65.16	达标
				年平均		0.13	46	46.13	70	65.90	达标
87	学照	-1454.97	-7110.71	保证率日均	2023/12/15	0.41	97.67	98.08	150	65.39	达标
				年平均		0.2	46	46.2	70	66.00	达标
88	荔枝园	1838.61	-5861.66	保证率日均	2023/12/16	0.28	97.54	97.82	150	65.21	达标
				年平均		0.18	46	46.18	70	65.97	达标
89	鲤鱼尾	1578.97	-6362.11	保证率日均	2023/12/16	0.42	97.54	97.96	150	65.3	达标
				年平均		0.19	46	46.19	70	65.99	达标
90	陈流村	2690.34	-6823.27	保证率日均	2023/12/16	0.17	97.54	97.71	150	65.14	达标
				年平均		0.15	46	46.15	70	65.93	达标
91	龙旺	5961.26	-6696.89	保证率日均	2023/12/15	0.01	97.67	97.68	150	65.12	达标
				年平均		0.11	46	46.11	70	65.87	达标
92	新安	2110.1	-7430.23	保证率日均	2023/12/16	0.38	97.54	97.92	150	65.28	达标
				年平均		0.16	46	46.16	70	65.94	达标
93	感龙	-5000.44	-5810.7	保证率日均	2023/12/15	0.08	97.67	97.75	150	65.17	达标
				年平均		0.16	46	46.16	70	65.94	达标
94	古旺	6098.41	-6073.16	保证率日均	2023/12/15	0.01	97.67	97.68	150	65.12	达标
				年平均		0.11	46	46.11	70	65.87	达标
95	鸭子岭	-1498.42	-7703.32	保证率日均	2023/12/15	0.36	97.67	98.03	150	65.36	达标
				年平均		0.18	46	46.18	70	65.97	达标
96	大隘	3046.04	-6611.24	保证率日均	2023/12/15	0.03	97.67	97.7	150	65.13	达标
				年平均		0.15	46	46.15	70	65.93	达标
97	那安	415.38	-5792.37	保证率日均	2023/12/15	0.3	97.67	97.97	150	65.32	达标
				年平均		0.22	46	46.22	70	66.03	达标
98	崖山	718.58	-6401.39	保证率日均	2023/12/16	0.4	97.54	97.94	150	65.29	达标
				年平均		0.19	46	46.19	70	65.99	达标

序号	名称	X 坐标 (m)	Y 坐标 (m)	平均时间	出现时刻	浓度增量 (μg/m³)	背景值 (μg/m³)	叠加后浓度 (μg/m³)	标准值 (μg/m³)	叠加浓度占标率(%)	达标情况
99	小力	5810.55	742.93	保证率日均	2023/12/15	0	97.67	97.67	150	65.12	达标
				年平均		0.09	46	46.09	70	65.84	达标
100	大力村	5455.65	1210.44	保证率日均	2023/12/15	0.01	97.67	97.68	150	65.12	达标
				年平均		0.09	46	46.09	70	65.84	达标
101	大林	-7235.26	1625.23	保证率日均	2023/12/15	0.01	97.67	97.68	150	65.12	达标
				年平均		0.07	46	46.07	70	65.81	达标
102	大里	-4911.51	1995.4	保证率日均	2023/12/15	0.01	97.67	97.68	150	65.12	达标
				年平均		0.09	46	46.09	70	65.84	达标
103	高岭	-7815.07	778.03	保证率日均	2023/12/15	0.01	97.67	97.68	150	65.12	达标
				年平均		0.08	46	46.08	70	65.83	达标
104	洋山	-1951.3	1178.84	保证率日均	2023/12/15	0.04	97.67	97.71	150	65.14	达标
				年平均		0.61	46	46.61	70	66.59	达标
105	大里	5417.09	388.18	保证率日均	2023/12/15	0.01	97.67	97.68	150	65.12	达标
				年平均		0.09	46	46.09	70	65.84	达标
106	八东	-4608.77	1758.33	保证率日均	2023/12/15	0.01	97.67	97.68	150	65.12	达标
				年平均		0.11	46	46.11	70	65.87	达标
107	上滩	2386.06	1171.51	保证率日均	2023/12/15	0.01	97.67	97.68	150	65.12	达标
				年平均		0.21	46	46.21	70	66.01	达标
108	花山	-8217.85	1766.11	保证率日均	2023/12/15	0	97.67	97.67	150	65.12	达标
				年平均		0.07	46	46.07	70	65.81	达标
109	六悟	-7345	1425.69	保证率日均	2023/12/15	0.01	97.67	97.68	150	65.12	达标
				年平均		0.07	46	46.07	70	65.81	达标
110	上新	-6587.22	1346.11	保证率日均	2023/12/15	0.01	97.67	97.68	150	65.12	达标
				年平均		0.08	46	46.08	70	65.83	达标
111	剑佛	4947.44	629.76	保证率日均	2023/12/15	0.01	97.67	97.68	150	65.12	达标
				年平均		0.1	46	46.1	70	65.86	达标
112	排良	-6904.05	1767.58	保证率日均	2023/12/15	0	97.67	97.67	150	65.12	达标
				年平均		0.09	46	46.09	70	65.84	达标
113	九龙	3088.4	308.61	保证率日均	2023/12/15	0.01	97.67	97.68	150	65.12	达标
				年平均		0.14	46	46.14	70	65.91	达标
114	那前	-5595.76	1201.7	保证率日均	2023/12/15	0.01	97.67	97.68	150	65.12	达标
				年平均		0.1	46	46.1	70	65.86	达标
115	六吉	-6086.98	1802.13	保证率日均	2023/12/15	0.01	97.67	97.68	150	65.12	达标
				年平均		0.11	46	46.11	70	65.87	达标
116	同庆村	-7981.89	6820.78	保证率日均	2023/12/15	0	97.67	97.67	150	65.11	达标
				年平均		0.03	46	46.03	70	65.76	达标
117	贺村	-4647.92	5192.5	保证率日均	2023/12/15	0.01	97.67	97.68	150	65.12	达标
				年平均		0.11	46	46.11	70	65.87	达标

序号	名称	X 坐标 (m)	Y 坐标 (m)	平均时间	出现时刻	浓度增量 (μg/m³)	背景值 (μg/m³)	叠加后浓度 (μg/m³)	标准值 (μg/m³)	叠加浓度占标率(%)	达标情况
118	六里	-4020.08	6667.98	保证率日均	2023/12/15	0	97.67	97.67	150	65.12	达标
				年平均		0.1	46	46.1	70	65.86	达标
119	雅山村	-3678.64	6930.52	保证率日均	2023/12/15	0.01	97.67	97.68	150	65.12	达标
				年平均		0.1	46	46.1	70	65.86	达标
120	塘汉	-2746.17	5877.92	保证率日均	2023/12/15	0.01	97.67	97.68	150	65.12	达标
				年平均		0.14	46	46.14	70	65.91	达标
121	旁陇	-3371.32	7014.58	保证率日均	2023/12/15	0	97.67	97.67	150	65.12	达标
				年平均		0.1	46	46.1	70	65.86	达标
122	中那计	-82.99	6916.76	保证率日均	2023/12/15	0.01	97.67	97.68	150	65.12	达标
				年平均		0.13	46	46.13	70	65.90	达标
123	崇山	-5144.04	7142.86	保证率日均	2023/12/15	0.01	97.67	97.68	150	65.12	达标
				年平均		0.09	46	46.09	70	65.84	达标
124	能猫	-7316.56	7450.25	保证率日均	2023/12/15	0	97.67	97.67	150	65.12	达标
				年平均		0.07	46	46.07	70	65.81	达标
125	大户	-3571.44	6643.6	保证率日均	2023/12/15	0	97.67	97.67	150	65.12	达标
				年平均		0.1	46	46.1	70	65.86	达标
126	方庆村	-5332.37	5889.79	保证率日均	2023/12/15	0	97.67	97.67	150	65.12	达标
				年平均		0.09	46	46.09	70	65.84	达标
127	龙盘村	-1739.54	6675.46	保证率日均	2023/12/15	0.01	97.67	97.68	150	65.12	达标
				年平均		0.13	46	46.13	70	65.90	达标
128	金村	-6146.46	5436.34	保证率日均	2023/12/15	0	97.67	97.67	150	65.12	达标
				年平均		0.09	46	46.09	70	65.84	达标
129	大那路	-1490.65	5192.23	保证率日均	2023/12/15	0.01	97.67	97.68	150	65.12	达标
				年平均		0.17	46	46.17	70	65.96	达标
130	欧村	-201.53	6171.12	保证率日均	2023/12/15	0.01	97.67	97.68	150	65.12	达标
				年平均		0.15	46	46.15	70	65.93	达标
131	小那路	-1815.94	4554.13	保证率日均	2023/12/15	0.01	97.67	97.68	150	65.12	达标
				年平均		0.2	46	46.2	70	66.00	达标
132	刘村	2610.21	-3000.76	保证率日均	2023/12/15	0.02	97.67	97.69	150	65.13	达标
				年平均		0.23	46	46.23	70	66.04	达标
133	贵岭村	8097.37	-3207.14	保证率日均	2023/12/15	0	97.67	97.67	150	65.12	达标
				年平均		0.06	46	46.06	70	65.80	达标
134	全来村	767.57	-903.52	保证率日均	2023/12/15	0.18	97.67	97.85	150	65.23	达标
				年平均		0.47	46	46.47	70	66.39	达标
135	中兴村	2624.85	-2601.72	保证率日均	2023/12/15	0.02	97.67	97.69	150	65.12	达标
				年平均		0.22	46	46.22	70	66.03	达标
136	下新	3890.47	-2811	保证率日均	2023/12/15	0.01	97.67	97.68	150	65.12	达标
				年平均		0.15	46	46.15	70	65.93	达标

序号	名称	X 坐标 (m)	Y 坐标 (m)	平均时间	出现时刻	浓度增量 (μg/m³)	背景值 (μg/m³)	叠加后浓度 (μg/m³)	标准值 (μg/m³)	叠加浓度占标率(%)	达标情况
137	上新	3807.74	-3324.15	保证率日均	2023/12/15	0.01	97.67	97.68	150	65.12	达标
				年平均		0.17	46	46.17	70	65.96	达标
138	闹山	4004.51	-2994.3	保证率日均	2023/12/15	0.01	97.67	97.68	150	65.12	达标
				年平均		0.15	46	46.15	70	65.93	达标
139	水淹村	7451.25	-2758.84	保证率日均	2023/12/15	0	97.67	97.67	150	65.12	达标
				年平均		0.07	46	46.07	70	65.81	达标
140	龙安	7836.42	-3884.64	保证率日均	2023/12/15	0	97.67	97.67	150	65.12	达标
				年平均		0.06	46	46.06	70	65.80	达标
141	迁江镇	1168.5	7547.2	保证率日均	2023/12/15	0.01	97.67	97.68	150	65.12	达标
				年平均		0.11	46	46.11	70	65.87	达标
142	区域最大值	-1394.83	554.34	保证率日均	2023/12/25	1.757	106.17	107.927	150	71.95	达标
		-1394.83	-45.66	年平均		5.218	46	51.218	70	73.17	达标

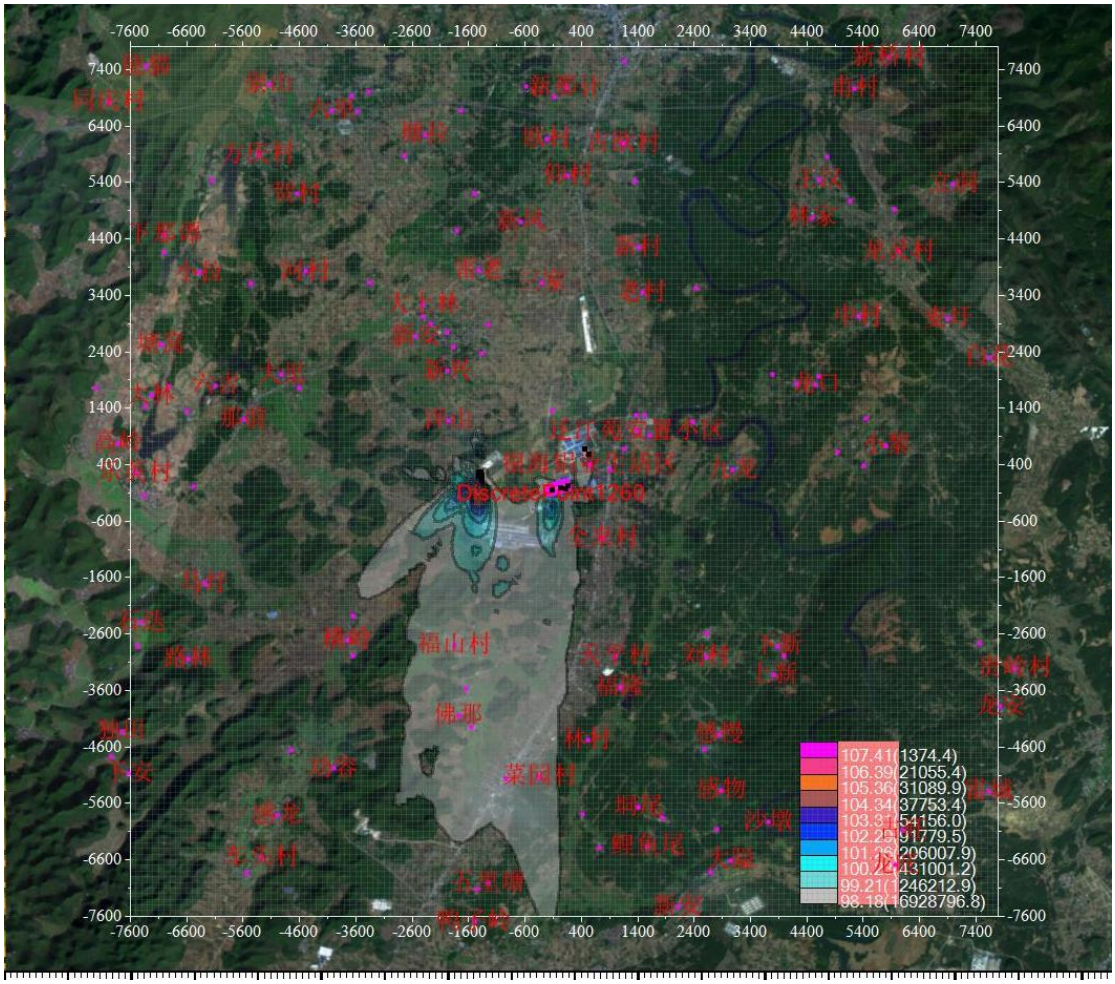


图 4.2.7-5 正常排放 PM_{10} 保证率日平均质量浓度分布图（叠加现状浓度，单位：μg/m³）

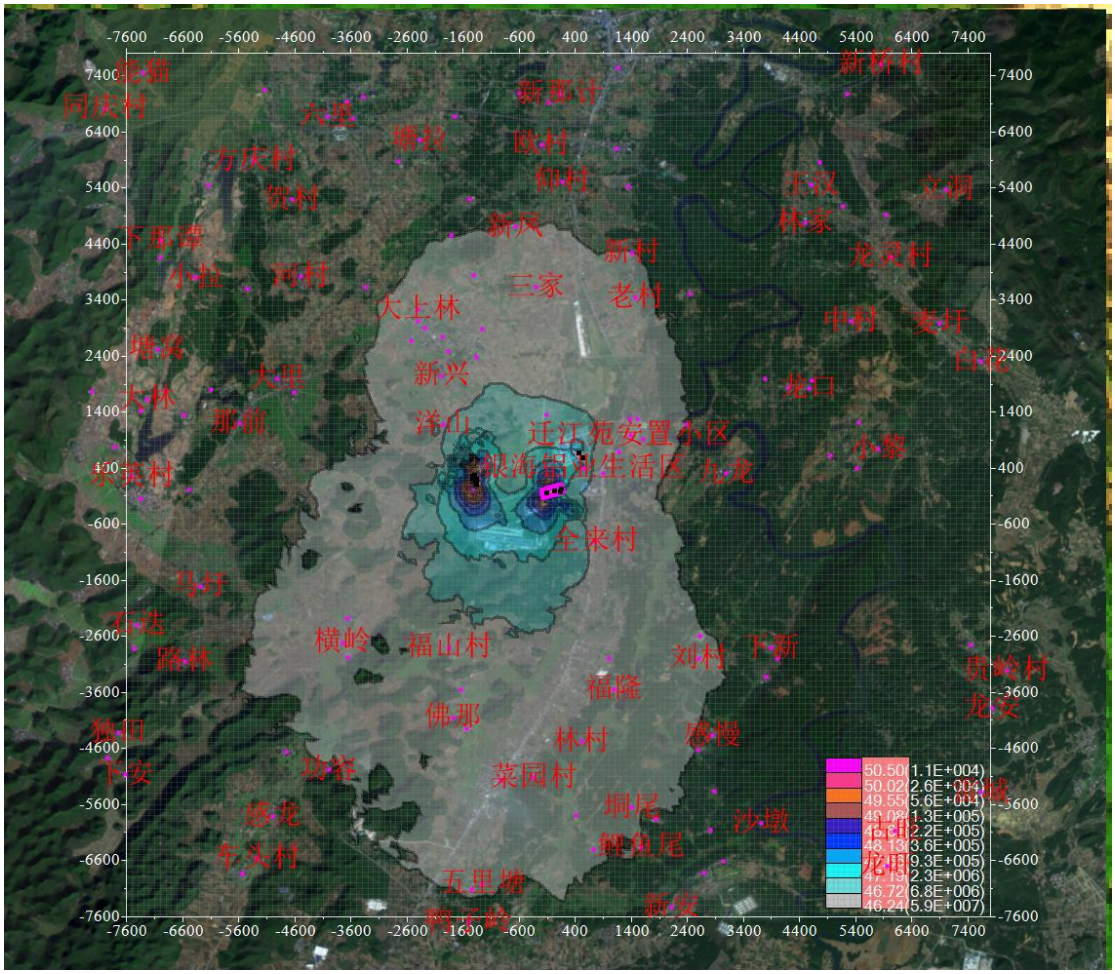


图 4.2.7-6 正常排放 PM_{10} 年平均质量浓度分布图（叠加现状浓度，单位：μg/m³）

（4）$PM_{2.5}$ 的叠加预测结果

$PM_{2.5}$ 预测的叠加结果见表 4.2.7-20，叠加环境空气质量现状浓度、区域削减污染源+在建、拟建污染源后，$PM_{2.5}$ 的保证率日均浓度、年平均浓度均满足《环境空气质量标准》（GB3095—2012）二级标准要求。叠加现状浓度后 $PM_{2.5}$ 保证率日平均质量浓度分布图和年平均质量浓度分布图分别见图 4.2.7-7 和图 4.2.7-8。

表 4.2.7-20 $PM_{2.5}$ 叠加后环境质量浓度预测结果表

序号	名称	X 坐标(m)	Y 坐标(m)	平均时间	出现时刻	浓度增量(μg/m3)	背景值(μg/m3)	叠加后浓度(μg/m3)	标准值(μg/m3)	叠加浓度占标率(%)	达标情况
1	银海铝业职工宿舍区	550.53	401.72	保证率日均	2023/12/11	0.17	67.38	67.55	75	90.06	达标
				年平均		0.44	29.2	29.64	35	84.69	达标
2	迁江华侨农场一队	907.87	308.71	保证率日均	2023/12/11	0.06	67.38	67.44	75	89.91	达标
				年平均		0.24	29.2	29.44	35	84.11	达标
3	迁江华侨农	1176.41	683.52	保证率日均	2023/12/11	0.04	67.38	67.42	75	89.9	达标

序号	名称	X 坐标 (m)	Y 坐标 (m)	平均时间	出现时刻	浓度增量 (μg/m3)	背景值 (μg/m3)	叠加后浓度 (μg/m3)	标准值 (μg/m3)	叠加浓度占标率(%)	达标情况
	场学校			年平均		0.19	29.2	29.39	35	83.97	达标
4	迁江苑安置小区	1381.67	987.7	保证率日均	2023/12/11	0.03	67.38	67.41	75	89.88	达标
				年平均		0.16	29.2	29.36	35	83.89	达标
5	人才公寓小区	1614.31	915.42	保证率日均	2023/12/11	0.03	67.38	67.41	75	89.88	达标
				年平均		0.15	29.2	29.35	35	83.86	达标
6	雷山村	1365.34	1281.87	保证率日均	2023/12/11	0.03	67.38	67.41	75	89.88	达标
				年平均		0.18	29.2	29.38	35	83.94	达标
7	迁江华侨卫生院	1514.78	1275.64	保证率日均	2023/12/11	0.03	67.38	67.41	75	89.88	达标
				年平均		0.16	29.2	29.36	35	83.89	达标
8	塘拉	-2374.79	6251.34	保证率日均	2023/12/11	0.02	67.38	67.4	75	89.86	达标
				年平均		0.06	29.2	29.26	35	83.60	达标
9	福隆	1090.12	-3546.99	保证率日均	2023/12/11	0.07	67.38	67.45	75	89.93	达标
				年平均		0.14	29.2	29.34	35	83.83	达标
10	独田	-7754.51	-4323.34	保证率日均	2023/12/11	0.07	67.38	67.45	75	89.94	达标
				年平均		0.05	29.2	29.25	35	83.57	达标
11	佛那	-1781.26	-4050.12	保证率日均	2023/12/11	0.2	67.38	67.58	75	90.11	达标
				年平均		0.17	29.2	29.37	35	83.91	达标
12	小拉	-6374.3	3796.68	保证率日均	2023/12/11	0.06	67.38	67.44	75	89.91	达标
				年平均		0.04	29.2	29.24	35	83.54	达标
13	大上林	-2408.27	3230.83	保证率日均	2023/12/11	0.02	67.38	67.4	75	89.87	达标
				年平均		0.12	29.2	29.32	35	83.77	达标
14	大拉	-5454.05	3600.37	保证率日均	2023/12/11	0.05	67.38	67.43	75	89.9	达标
				年平均		0.05	29.2	29.25	35	83.57	达标
15	小河村	-3352.89	3624.69	保证率日均	2023/12/11	0.02	67.38	67.4	75	89.87	达标
				年平均		0.09	29.2	29.29	35	83.69	达标
16	河村	-4491.03	3814.79	保证率日均	2023/12/11	0.03	67.38	67.41	75	89.88	达标
				年平均		0.06	29.2	29.26	35	83.60	达标
17	下那谭	-6997.17	4472.33	保证率日均	2023/12/11	0.04	67.38	67.42	75	89.89	达标
				年平均		0.03	29.2	29.23	35	83.51	达标
18	新村	1408.08	4244.23	保证率日均	2023/12/11	0.02	67.38	67.4	75	89.86	达标

序号	名称	X 坐标 (m)	Y 坐标 (m)	平均时间	出现时刻	浓度增量 (μg/m3)	背景值 (μg/m3)	叠加后浓度 (μg/m3)	标准值 (μg/m3)	叠加浓度占标率(%)	达标情况
				年平均		0.1	29.2	29.3	35	83.71	达标
19	上那谭	-7001.93	4151.23	保证率日均	2023/12/11	0.05	67.38	67.43	75	89.91	达标
				年平均		0.03	29.2	29.23	35	83.51	达标
20	乐英村	-7511.41	250.61	保证率日均	2023/12/11	0.08	67.38	67.46	75	89.94	达标
				年平均		0.05	29.2	29.25	35	83.57	达标
21	下新	-6490.97	8.81	保证率日均	2023/12/11	0.04	67.38	67.42	75	89.89	达标
				年平均		0.07	29.2	29.27	35	83.63	达标
22	程村	-7349.38	-144.34	保证率日均	2023/12/11	0.03	67.38	67.41	75	89.87	达标
				年平均		0.06	29.2	29.26	35	83.60	达标
23	麦圩	6907.28	2987.41	保证率日均	2023/12/11	0.01	67.38	67.39	75	89.85	达标
				年平均		0.04	29.2	29.24	35	83.54	达标
24	三家	-299.79	3627.54	保证率日均	2023/12/11	0.02	67.38	67.4	75	89.86	达标
				年平均		0.13	29.2	29.33	35	83.80	达标
25	龙口	4563.77	1819.58	保证率日均	2023/12/11	0.01	67.38	67.39	75	89.86	达标
				年平均		0.06	29.2	29.26	35	83.60	达标
26	步怀	4617.48	1955.71	保证率日均	2023/12/11	0.01	67.38	67.39	75	89.85	达标
				年平均		0.06	29.2	29.26	35	83.60	达标
27	那密	3783.14	1994.36	保证率日均	2023/12/11	0.02	67.38	67.4	75	89.86	达标
				年平均		0.07	29.2	29.27	35	83.63	达标
28	雷老	-1411.92	3846.27	保证率日均	2023/12/11	0.09	67.38	67.47	75	89.96	达标
				年平均		0.13	29.2	29.33	35	83.80	达标
29	老村	1480.86	3445.56	保证率日均	2023/12/11	0.02	67.38	67.4	75	89.87	达标
				年平均		0.12	29.2	29.32	35	83.77	达标
30	白花	7634.74	2302.69	保证率日均	2023/12/11	0.01	67.38	67.39	75	89.85	达标
				年平均		0.04	29.2	29.24	35	83.54	达标
31	新龙	2440	3517.55	保证率日均	2023/12/11	0.02	67.38	67.4	75	89.86	达标
				年平均		0.09	29.2	29.29	35	83.69	达标
32	李家村	-115.67	1345.79	保证率日均	2023/12/11	0.06	67.38	67.44	75	89.92	达标
				年平均		0.32	29.2	29.52	35	84.34	达标
33	黄坭村	4211.14	1833.17	保证率日均	2023/12/11	0.01	67.38	67.39	75	89.86	达标

序号	名称	X 坐标(m)	Y 坐标(m)	平均时间	出现时刻	浓度增量(μg/m3)	背景值(μg/m3)	叠加后浓度(μg/m3)	标准值(μg/m3)	叠加浓度占标率(%)	达标情况
				年平均		0.06	29.2	29.26	35	83.60	达标
34	龙灵村	6025.37	4168.67	保证率日均	2023/12/11	0.01	67.38	67.39	75	89.85	达标
				年平均		0.04	29.2	29.24	35	83.54	达标
35	中村	5310.11	3017.07	保证率日均	2023/12/11	0.01	67.38	67.39	75	89.85	达标
				年平均		0.05	29.2	29.25	35	83.57	达标
36	王汉	4608.65	5451.58	保证率日均	2023/12/11	0.01	67.38	67.39	75	89.85	达标
				年平均		0.05	29.2	29.25	35	83.57	达标
37	仰村	163.13	5514.07	保证率日均	2023/12/11	0.02	67.38	67.4	75	89.87	达标
				年平均		0.09	29.2	29.29	35	83.69	达标
38	新那计	123.41	7080.09	保证率日均	2023/12/11	0.02	67.38	67.4	75	89.87	达标
				年平均		0.06	29.2	29.26	35	83.60	达标
39	林家	4498.57	4777.36	保证率日均	2023/12/11	0.01	67.38	67.39	75	89.85	达标
				年平均		0.05	29.2	29.25	35	83.57	达标
40	古欧村	1146.49	6094.03	保证率日均	2023/12/11	0.01	67.38	67.39	75	89.85	达标
				年平均		0.06	29.2	29.26	35	83.60	达标
41	立洞	6997.09	5372.38	保证率日均	2023/12/11	0.01	67.38	67.39	75	89.85	达标
				年平均		0.03	29.2	29.23	35	83.51	达标
42	老那计	-590.65	7090.35	保证率日均	2023/12/11	0.02	67.38	67.4	75	89.87	达标
				年平均		0.06	29.2	29.26	35	83.60	达标
43	新桥村	5865.07	7612.4	保证率日均	2023/12/11	0.01	67.38	67.39	75	89.85	达标
				年平均		0.04	29.2	29.24	35	83.54	达标
44	欧家	5172.31	5078.52	保证率日均	2023/12/11	0.01	67.38	67.39	75	89.85	达标
				年平均		0.05	29.2	29.25	35	83.57	达标
45	罗家	4759.02	5852.32	保证率日均	2023/12/11	0.01	67.38	67.39	75	89.85	达标
				年平均		0.05	29.2	29.25	35	83.57	达标
46	新凤	-673.12	4702.01	保证率日均	2023/12/11	0.02	67.38	67.4	75	89.86	达标
				年平均		0.11	29.2	29.31	35	83.74	达标
47	龙龟村	1349.19	5417.44	保证率日均	2023/12/11	0.01	67.38	67.39	75	89.86	达标
				年平均		0.07	29.2	29.27	35	83.63	达标
48	甫村	5249.66	7069.12	保证率日均	2023/12/11	0.01	67.38	67.39	75	89.85	达标

序号	名称	X 坐标 (m)	Y 坐标 (m)	平均时间	出现时刻	浓度增量 (μg/m3)	背景值 (μg/m3)	叠加后浓度 (μg/m3)	标准值 (μg/m3)	叠加浓度占标率(%)	达标情况
				年平均		0.04	29.2	29.24	35	83.54	达标
49	朝阳村	5950.6	4916.27	保证率日均	2023/12/11	0.01	67.38	67.39	75	89.85	达标
				年平均		0.04	29.2	29.24	35	83.54	达标
50	垌尾	1412.16	-5665.43	保证率日均	2023/12/11	0.08	67.38	67.46	75	89.95	达标
				年平均		0.1	29.2	29.3	35	83.71	达标
51	菜园村	-333.01	-5126.27	保证率日均	2023/12/11	0.07	67.38	67.45	75	89.93	达标
				年平均		0.14	29.2	29.34	35	83.83	达标
52	雷城	7631.42	-5387.62	保证率日均	2023/12/11	0.01	67.38	67.39	75	89.85	达标
				年平均		0.04	29.2	29.24	35	83.54	达标
53	石陵镇	-927.72	-5171.38	保证率日均	2023/12/11	0.07	67.38	67.45	75	89.93	达标
				年平均		0.13	29.2	29.33	35	83.80	达标
54	林村	510.24	-4481.35	保证率日均	2023/12/11	0.12	67.38	67.5	75	90	达标
				年平均		0.14	29.2	29.34	35	83.83	达标
55	沙墩	3715.06	-5932	保证率日均	2023/12/11	0.02	67.38	67.4	75	89.87	达标
				年平均		0.07	29.2	29.27	35	83.63	达标
56	感慢	2849.67	-4375.47	保证率日均	2023/12/11	0.03	67.38	67.41	75	89.87	达标
				年平均		0.1	29.2	29.3	35	83.71	达标
57	立新	-1542.52	-4252.48	保证率日均	2023/12/11	0.24	67.38	67.62	75	90.16	达标
				年平均		0.17	29.2	29.37	35	83.91	达标
58	感物	2884.27	-5362.64	保证率日均	2023/12/11	0.02	67.38	67.4	75	89.87	达标
				年平均		0.06	29.2	29.26	35	83.60	达标
59	功容	-3996.35	-4986.35	保证率日均	2023/12/11	0.12	67.38	67.5	75	90	达标
				年平均		0.1	29.2	29.3	35	83.71	达标
60	下安	-7627.86	-5067.17	保证率日均	2023/12/11	0.13	67.38	67.51	75	90.01	达标
				年平均		0.02	29.2	29.22	35	83.49	达标
61	灵山	2581.81	-4636.85	保证率日均	2023/12/11	0.04	67.38	67.42	75	89.9	达标
				年平均		0.1	29.2	29.3	35	83.71	达标
62	良水	2813.76	-6061.25	保证率日均	2023/12/11	0.06	67.38	67.44	75	89.91	达标
				年平均		0.08	29.2	29.28	35	83.66	达标
63	江村	-7935.57	-4769.92	保证率日均	2023/12/11	0.11	67.38	67.49	75	89.99	达标

序号	名称	X 坐标 (m)	Y 坐标 (m)	平均时间	出现时刻	浓度增量 (μg/m3)	背景值 (μg/m3)	叠加后浓度 (μg/m3)	标准值 (μg/m3)	叠加浓度占标率(%)	达标情况
				年平均		0.06	29.2	29.26	35	83.60	达标
64	刁垒	-4749.26	-4660.02	保证率日均	2023/3/14	0.2	67.38	67.58	75	90.1	达标
				年平均		0.09	29.2	29.29	35	83.69	达标
65	福山村	-1846.24	-2799.43	保证率日均	2023/12/11	0.23	67.38	67.61	75	90.15	达标
				年平均		0.24	29.2	29.44	35	84.11	达标
66	横岭	-3748.08	-2710.47	保证率日均	2023/3/14	0.08	67.54	67.62	75	90.16	达标
				年平均		0.15	29.2	29.35	35	83.86	达标
67	路林	-6566.68	-3044.63	保证率日均	2023/12/11	0.08	67.38	67.46	75	89.95	达标
				年平均		0.08	29.2	29.28	35	83.66	达标
68	马圩	-6285.75	-1704.35	保证率日均	2023/12/11	0.03	67.38	67.41	75	89.87	达标
				年平均		0.07	29.2	29.27	35	83.63	达标
69	岜伞	-1638.61	-3561.19	保证率日均	2023/12/11	0.27	67.38	67.65	75	90.2	达标
				年平均		0.2	29.2	29.4	35	84.00	达标
70	龙盘	-3657.25	-2280.94	保证率日均	2023/3/14	0.17	67.54	67.71	75	90.29	达标
				年平均		0.17	29.2	29.37	35	83.91	达标
71	新石迭	-7467.5	-2825.63	保证率日均	2023/12/11	0.03	67.38	67.41	75	89.88	达标
				年平均		0.06	29.2	29.26	35	83.60	达标
72	石迭	-7407.08	-2396.32	保证率日均	2023/12/11	0.02	67.38	67.4	75	89.87	达标
				年平均		0.06	29.2	29.26	35	83.60	达标
73	天平村	999.56	-2992.16	保证率日均	2023/12/11	0.09	67.38	67.47	75	89.96	达标
				年平均		0.16	29.2	29.36	35	83.89	达标
74	岜庙	-3650.99	-2981.45	保证率日均	2023/3/14	0.06	67.54	67.6	75	90.14	达标
				年平均		0.14	29.2	29.34	35	83.83	达标
75	新安	-2531.34	2666.29	保证率日均	2023/12/11	0.04	67.38	67.42	75	89.89	达标
				年平均		0.14	29.2	29.34	35	83.83	达标
76	新兴	-1981.4	2054.14	保证率日均	2023/12/11	0.07	67.38	67.45	75	89.93	达标
				年平均		0.22	29.2	29.42	35	84.06	达标
77	小上林	-2275.34	2900.41	保证率日均	2023/12/11	0.02	67.38	67.4	75	89.87	达标
				年平均		0.14	29.2	29.34	35	83.83	达标
78	脚内	-1873.1	2484.68	保证率日均	2023/12/11	0.04	67.38	67.42	75	89.89	达标
				年平均		0.18	29.2	29.38	35	83.94	达标
79	脚宗	-2402.28	3026.46	保证率日均	2023/12/11	0.02	67.38	67.4	75	89.87	达标

序号	名称	X 坐标 (m)	Y 坐标 (m)	平均时间	出现时刻	浓度增量 (μg/m3)	背景值 (μg/m3)	叠加后浓度 (μg/m3)	标准值 (μg/m3)	叠加浓度占标率(%)	达标情况
				年平均		0.13	29.2	29.33	35	83.80	达标
80	塘桑	-1364.33	2377.6	保证率日均	2023/12/11	0.08	67.38	67.46	75	89.95	达标
				年平均		0.22	29.2	29.42	35	84.06	达标
81	塘窝	-7049.33	2523.87	保证率日均	2023/12/11	0.05	67.38	67.43	75	89.9	达标
				年平均		0.04	29.2	29.24	35	83.54	达标
82	虎村	-1255.1	2874.47	保证率日均	2023/12/11	0.07	67.38	67.45	75	89.93	达标
				年平均		0.19	29.2	29.39	35	83.97	达标
83	兴仁村	-1971.31	2751.91	保证率日均	2023/12/11	0.03	67.38	67.41	75	89.88	达标
				年平均		0.16	29.2	29.36	35	83.89	达标
84	五里塘	-1251.71	-7013.79	保证率日均	2023/12/11	0.09	67.38	67.47	75	89.96	达标
				年平均		0.1	29.2	29.3	35	83.71	达标
85	车头村	-5270.27	-6562.02	保证率日均	2023/12/11	0.09	67.38	67.47	75	89.95	达标
				年平均		0.07	29.2	29.27	35	83.63	达标
86	明堂	-5541.89	-6834.7	保证率日均	2023/12/11	0.08	67.38	67.46	75	89.95	达标
				年平均		0.07	29.2	29.27	35	83.63	达标
87	学照	-1454.97	-7110.71	保证率日均	2023/12/11	0.14	67.38	67.52	75	90.02	达标
				年平均		0.1	29.2	29.3	35	83.71	达标
88	荔枝园	1838.61	-5861.66	保证率日均	2023/12/11	0.07	67.38	67.45	75	89.94	达标
				年平均		0.09	29.2	29.29	35	83.69	达标
89	鲤鱼尾	1578.97	-6362.11	保证率日均	2023/12/11	0.07	67.38	67.45	75	89.94	达标
				年平均		0.1	29.2	29.3	35	83.71	达标
90	陈流村	2690.34	-6823.27	保证率日均	2023/12/11	0.06	67.38	67.44	75	89.92	达标
				年平均		0.08	29.2	29.28	35	83.66	达标
91	龙旺	5961.26	-6696.89	保证率日均	2023/12/11	0.01	67.38	67.39	75	89.85	达标
				年平均		0.05	29.2	29.25	35	83.57	达标
92	新安	2110.1	-7430.23	保证率日均	2023/12/11	0.06	67.38	67.44	75	89.93	达标
				年平均		0.08	29.2	29.28	35	83.66	达标
93	感龙	-5000.44	-5810.7	保证率日均	2023/12/11	0.12	67.38	67.5	75	89.99	达标
				年平均		0.08	29.2	29.28	35	83.66	达标
94	古旺	6098.41	-6073.16	保证率日均	2023/12/11	0.01	67.38	67.39	75	89.85	达标

序号	名称	X 坐标 (m)	Y 坐标 (m)	平均时间	出现时刻	浓度增量 (μg/m3)	背景值 (μg/m3)	叠加后浓度 (μg/m3)	标准值 (μg/m3)	叠加浓度占标率(%)	达标情况
				年平均		0.06	29.2	29.26	35	83.60	达标
95	鸭子岭	-1498.42	-7703.32	保证率日均	2023/12/11	0.13	67.38	67.51	75	90.02	达标
				年平均		0.09	29.2	29.29	35	83.69	达标
96	大隘	3046.04	-6611.24	保证率日均	2023/12/11	0.05	67.38	67.43	75	89.91	达标
				年平均		0.07	29.2	29.27	35	83.63	达标
97	那安	415.38	-5792.37	保证率日均	2023/12/11	0.07	67.38	67.45	75	89.93	达标
				年平均		0.11	29.2	29.31	35	83.74	达标
98	崖山	718.58	-6401.39	保证率日均	2023/12/11	0.06	67.38	67.44	75	89.91	达标
				年平均		0.1	29.2	29.3	35	83.71	达标
99	小力	5810.55	742.93	保证率日均	2023/12/11	0.01	67.38	67.39	75	89.85	达标
				年平均		0.05	29.2	29.25	35	83.57	达标
100	大力村	5455.65	1210.44	保证率日均	2023/12/11	0.01	67.38	67.39	75	89.85	达标
				年平均		0.05	29.2	29.25	35	83.57	达标
101	大林	-7235.26	1625.23	保证率日均	2023/12/11	0.02	67.38	67.4	75	89.86	达标
				年平均		0.04	29.2	29.24	35	83.54	达标
102	大里	-4911.51	1995.4	保证率日均	2023/3/14	0.01	67.54	67.55	75	90.06	达标
				年平均		0.05	29.2	29.25	35	83.57	达标
103	高岭	-7815.07	778.03	保证率日均	2023/12/11	0.08	67.38	67.46	75	89.95	达标
				年平均		0.04	29.2	29.24	35	83.54	达标
104	洋山	-1951.3	1178.84	保证率日均	2023/12/11	0.09	67.38	67.47	75	89.95	达标
				年平均		0.31	29.2	29.51	35	84.31	达标
105	大里	5417.09	388.18	保证率日均	2023/12/11	0.01	67.38	67.39	75	89.86	达标
				年平均		0.04	29.2	29.24	35	83.54	达标
106	八东	-4608.77	1758.33	保证率日均	2023/3/14	0.01	67.54	67.55	75	90.06	达标
				年平均		0.05	29.2	29.25	35	83.57	达标
107	上滩	2386.06	1171.51	保证率日均	2023/12/11	0.02	67.38	67.4	75	89.87	达标
				年平均		0.11	29.2	29.31	35	83.74	达标
108	花山	-8217.85	1766.11	保证率日均	2023/12/11	0.01	67.38	67.39	75	89.86	达标
				年平均		0.03	29.2	29.23	35	83.51	达标
109	六悟	-7345	1425.69	保证率日均	2023/12/11	0.02	67.38	67.4	75	89.86	达标
				年平均		0.04	29.2	29.24	35	83.54	达标

序号	名称	X 坐标 (m)	Y 坐标 (m)	平均时间	出现时刻	浓度增量 (μg/m3)	背景值 (μg/m3)	叠加后浓度 (μg/m3)	标准值 (μg/m3)	叠加浓度占标率(%)	达标情况
110	上新	-6587.22	1346.11	保证率日均	2023/12/11	0.02	67.38	67.4	75	89.87	达标
				年平均		0.04	29.2	29.24	35	83.54	达标
111	剑佛	4947.44	629.76	保证率日均	2023/12/11	0.01	67.38	67.39	75	89.86	达标
				年平均		0.05	29.2	29.25	35	83.57	达标
112	排良	-6904.05	1767.58	保证率日均	2023/12/11	0.01	67.38	67.39	75	89.86	达标
				年平均		0.05	29.2	29.25	35	83.57	达标
113	九龙	3088.4	308.61	保证率日均	2023/12/11	0.02	67.38	67.4	75	89.87	达标
				年平均		0.07	29.2	29.27	35	83.63	达标
114	那前	-5595.76	1201.7	保证率日均	2023/12/11	0.03	67.38	67.41	75	89.87	达标
				年平均		0.05	29.2	29.25	35	83.57	达标
115	六吉	-6086.98	1802.13	保证率日均	2023/12/11	0.02	67.38	67.4	75	89.87	达标
				年平均		0.05	29.2	29.25	35	83.57	达标
116	同庆村	-7981.89	6820.78	保证率日均	2023/12/11	0.01	67.38	67.39	75	89.85	达标
				年平均		0.01	29.2	29.21	35	83.46	达标
117	贺村	-4647.92	5192.5	保证率日均	2023/12/11	0.01	67.38	67.39	75	89.86	达标
				年平均		0.06	29.2	29.26	35	83.60	达标
118	六里	-4020.08	6667.98	保证率日均	2023/12/11	0.01	67.38	67.39	75	89.85	达标
				年平均		0.05	29.2	29.25	35	83.57	达标
119	雅山村	-3678.64	6930.52	保证率日均	2023/12/11	0.01	67.38	67.39	75	89.85	达标
				年平均		0.05	29.2	29.25	35	83.57	达标
120	塘汉	-2746.17	5877.92	保证率日均	2023/12/11	0.01	67.38	67.39	75	89.86	达标
				年平均		0.07	29.2	29.27	35	83.63	达标
121	旁陇	-3371.32	7014.58	保证率日均	2023/12/11	0.01	67.38	67.39	75	89.85	达标
				年平均		0.05	29.2	29.25	35	83.57	达标
122	中那计	-82.99	6916.76	保证率日均	2023/12/11	0.02	67.38	67.4	75	89.86	达标
				年平均		0.07	29.2	29.27	35	83.63	达标
123	崇山	-5144.04	7142.86	保证率日均	2023/12/11	0.01	67.38	67.39	75	89.85	达标
				年平均		0.04	29.2	29.24	35	83.54	达标
124	能猫	-7316.56	7450.25	保证率日均	2023/12/11	0.01	67.38	67.39	75	89.85	达标
				年平均		0.03	29.2	29.23	35	83.51	达标

序号	名称	X 坐标 (m)	Y 坐标 (m)	平均时间	出现时刻	浓度增量 (μg/m3)	背景值 (μg/m3)	叠加后浓度 (μg/m3)	标准值 (μg/m3)	叠加浓度占标率(%)	达标情况
125	大户	-3571.44	6643.6	保证率日均	2023/12/11	0.01	67.38	67.39	75	89.85	达标
				年平均		0.05	29.2	29.25	35	83.57	达标
126	方庆村	-5332.37	5889.79	保证率日均	2023/12/11	0.01	67.38	67.39	75	89.85	达标
				年平均		0.04	29.2	29.24	35	83.54	达标
127	龙盘村	-1739.54	6675.46	保证率日均	2023/12/11	0.08	67.38	67.46	75	89.95	达标
				年平均		0.07	29.2	29.27	35	83.63	达标
128	金村	-6146.46	5436.34	保证率日均	2023/12/11	0.01	67.38	67.39	75	89.86	达标
				年平均		0.05	29.2	29.25	35	83.57	达标
129	大那路	-1490.65	5192.23	保证率日均	2023/12/11	0.09	67.38	67.47	75	89.96	达标
				年平均		0.09	29.2	29.29	35	83.69	达标
130	欧村	-201.53	6171.12	保证率日均	2023/12/11	0.01	67.38	67.39	75	89.86	达标
				年平均		0.07	29.2	29.27	35	83.63	达标
131	小那路	-1815.94	4554.13	保证率日均	2023/12/11	0.07	67.38	67.45	75	89.93	达标
				年平均		0.1	29.2	29.3	35	83.71	达标
132	刘村	2610.21	-3000.76	保证率日均	2023/12/11	0.02	67.38	67.4	75	89.87	达标
				年平均		0.12	29.2	29.32	35	83.77	达标
133	贵岭村	8097.37	-3207.14	保证率日均	2023/12/11	0.01	67.38	67.39	75	89.85	达标
				年平均		0.03	29.2	29.23	35	83.51	达标
134	全来村	767.57	-903.52	保证率日均	2023/12/11	0.06	67.38	67.44	75	89.91	达标
				年平均		0.23	29.2	29.43	35	84.09	达标
135	中兴村	2624.85	-2601.72	保证率日均	2023/12/11	0.02	67.38	67.4	75	89.86	达标
				年平均		0.11	29.2	29.31	35	83.74	达标
136	下新	3890.47	-2811	保证率日均	2023/12/11	0.01	67.38	67.39	75	89.86	达标
				年平均		0.07	29.2	29.27	35	83.63	达标
137	上新	3807.74	-3324.15	保证率日均	2023/12/11	0.01	67.38	67.39	75	89.86	达标
				年平均		0.08	29.2	29.28	35	83.66	达标
138	闹山	4004.51	-2994.3	保证率日均	2023/12/11	0.01	67.38	67.39	75	89.86	达标
				年平均		0.07	29.2	29.27	35	83.63	达标
139	水淹村	7451.25	-2758.84	保证率日均	2023/12/11	0.01	67.38	67.39	75	89.86	达标
				年平均		0.04	29.2	29.24	35	83.54	达标

序号	名称	X 坐标 (m)	Y 坐标 (m)	平均时间	出现时刻	浓度增量 (μg/m3)	背景值 (μg/m3)	叠加后浓度 (μg/m3)	标准值 (μg/m3)	叠加浓度占标率(%)	达标情况
140	龙安	7836.42	-3884.64	保证率日均	2023/12/11	0.01	67.38	67.39	75	89.85	达标
				年平均		0.03	29.2	29.23	35	83.51	达标
141	迁江镇	1168.5	7547.2	保证率日均	2023/12/11	0.01	67.38	67.39	75	89.85	达标
				年平均		0.06	29.2	29.26	35	83.60	达标
142	区域最大值	-1394.83	554.34	保证率日均	2023/3/14	2.753	67.54	70.293	75	93.72	达标
		-1394.83	-45.66	年平均		2.609	29.2	31.809	35	90.88	达标

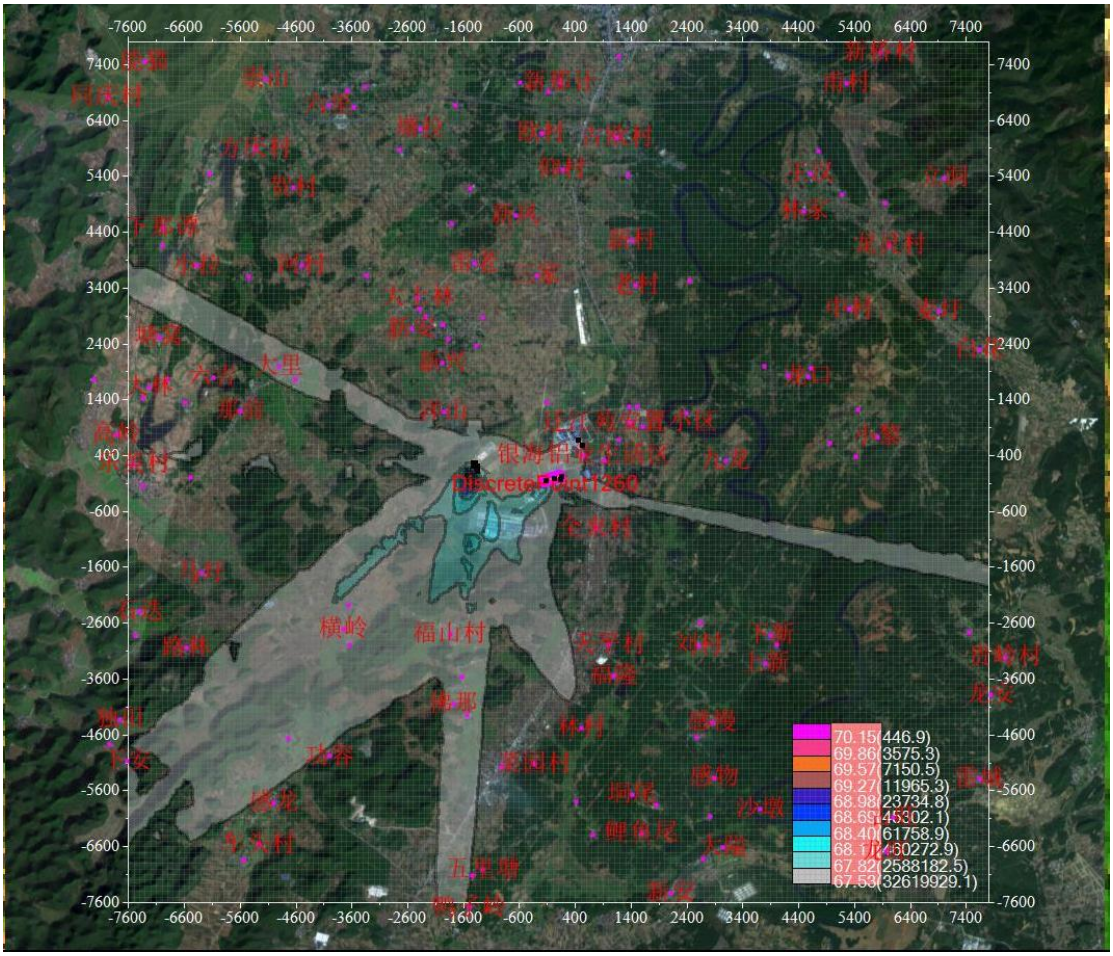


图 4.2.7-7　正常排放 $PM_{2.5}$ 保证率日平均质量浓度分布图（叠加现状浓度，单位：μg/m³）

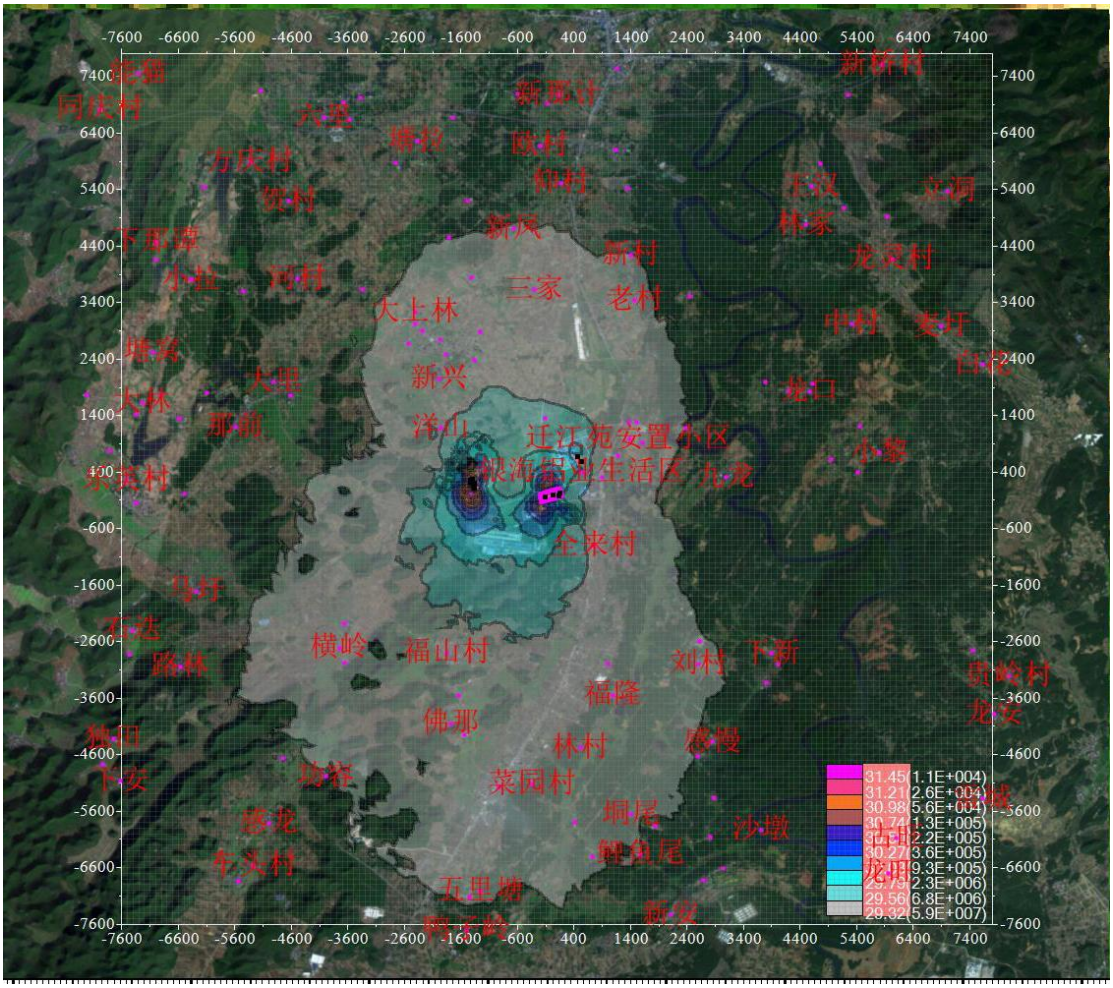


图 4.2.7-8 正常排放 $PM_{2.5}$ 年平均质量浓度分布图（叠加现状浓度，单位：μg/m³）

（5）TSP 的叠加预测结果

TSP 预测的叠加结果见表 4.2.7-21，叠加环境空气质量现状浓度+区域削减污染源+在建、拟建污染源后，TSP 的日均浓度、年平均浓度均满足《环境空气质量标准》（GB3095—2012）二级标准要求。叠加现状浓度后 TSP 日平均质量浓度分布图和年平均质量浓度分布图分别见图 4.2.7-9 和图 4.2.7-10。

表 4.2.7-21 TSP 叠加后环境质量浓度预测结果表

序号	名称	X 坐标(m)	Y 坐标(m)	平均时间	出现时刻	浓度增量(μg/m³)	背景值(μg/m³)	叠加后浓度(μg/m³)	标准值(μg/m³)	叠加浓度占标率(%)	达标情况
1	银海铝业职工宿舍区	550.53	401.72	日平均	2023/11/10	32.67	74	106.67	300	35.56	达标
				年平均		8.17	/	8.17	200	4.08	达标
2	迁江华侨农场一队	907.87	308.71	日平均	2023/10/2	21.2	74	95.2	300	31.73	达标
				年平均		2.61	/	2.61	200	1.31	达标
3	迁江华侨农场学校	1176.41	683.52	日平均	2023/10/2	10.29	74	84.29	300	28.1	达标
				年平均		1.27	/	1.27	200	0.63	达标

序号	名称	X 坐标(m)	Y 坐标(m)	平均时间	出现时刻	浓度增量(μg/m³)	背景值(μg/m³)	叠加后浓度(μg/m³)	标准值(μg/m³)	叠加浓度占标率(%)	达标情况
4	迁江苑安置小区	1381.67	987.7	日平均	2023/4/6	7.46	74	81.46	300	27.15	达标
				年平均		0.7	/	0.7	200	0.35	达标
5	人才公寓小区	1614.31	915.42	日平均	2023/12/28	5.71	74	79.71	300	26.57	达标
				年平均		0.61	/	0.61	200	0.31	达标
6	雷山村	1365.34	1281.87	日平均	2023/11/10	9.3	74	83.3	300	27.77	达标
				年平均		0.68	/	0.68	200	0.34	达标
7	迁江华侨卫生院	1514.78	1275.64	日平均	2023/11/10	8.45	74	82.45	300	27.48	达标
				年平均		0.59	/	0.59	200	0.29	达标
8	塘拉	-2374.79	6251.34	日平均	2023/6/22	0.64	74	74.64	300	24.88	达标
				年平均		0.05	/	0.05	200	0.02	达标
9	福隆	1090.12	-3546.99	日平均	2023/10/1	3.2	74	77.2	300	25.73	达标
				年平均		0.36	/	0.36	200	0.18	达标
10	独田	-7754.51	-4323.34	日平均	2023/3/6	0.48	74	74.48	300	24.83	达标
				年平均		0.03	/	0.03	200	0.01	达标
11	佛那	-1781.26	-4050.12	日平均	2023/5/18	1.48	74	75.48	300	25.16	达标
				年平均		0.22	/	0.22	200	0.11	达标
12	小拉	-6374.3	3796.68	日平均	2023/1/22	0.51	74	74.51	300	24.84	达标
				年平均		0.02	/	0.02	200	0.01	达标
13	大上林	-2408.27	3230.83	日平均	2023/8/12	1.28	74	75.28	300	25.09	达标
				年平均		0.11	/	0.11	200	0.05	达标
14	大拉	-5454.05	3600.37	日平均	2023/1/15	0.66	74	74.66	300	24.89	达标
				年平均		0.03	/	0.03	200	0.02	达标
15	小河村	-3352.89	3624.69	日平均	2023/3/8	1.13	74	75.13	300	25.04	达标
				年平均		0.08	/	0.08	200	0.04	达标
16	河村	-4491.03	3814.79	日平均	2023/6/15	0.7	74	74.7	300	24.9	达标
				年平均		0.05	/	0.05	200	0.02	达标
17	下那谭	-6997.17	4472.33	日平均	2023/1/7	0.4	74	74.4	300	24.8	达标
				年平均		0.01	/	0.01	200	0.01	达标
18	新村	1408.08	4244.23	日平均	2023/4/30	1.3	74	75.3	300	25.1	达标
				年平均		0.12	/	0.12	200	0.06	达标
19	上那谭	-7001.93	4151.23	日平均	2023/6/2	0.27	74	74.27	300	24.76	达标
				年平均		0.01	/	0.01	200	0.01	达标
20	乐英村	-7511.41	250.61	日平均	2023/2/5	0.72	74	74.72	300	24.91	达标
				年平均		0.04	/	0.04	200	0.02	达标
21	下新	-6490.97	8.81	日平均	2023/2/5	0.86	74	74.86	300	24.95	达标
				年平均		0.05	/	0.05	200	0.03	达标
22	程村	-7349.38	-144.34	日平均	2023/7/2	0.57	74	74.57	300	24.86	达标
				年平均		0.04	/	0.04	200	0.02	达标

序号	名称	X 坐标(m)	Y 坐标(m)	平均时间	出现时刻	浓度增量(μg/m³)	背景值(μg/m³)	叠加后浓度(μg/m³)	标准值(μg/m³)	叠加浓度占标率(%)	达标情况
23	麦圩	6907.28	2987.41	日平均	2023/10/2	0.87	74	74.87	300	24.96	达标
				年平均		0.04	/	0.04	200	0.02	达标
24	三家	-299.79	3627.54	日平均	2023/2/2	2.64	74	76.64	300	25.55	达标
				年平均		0.18	/	0.18	200	0.09	达标
25	龙口	4563.77	1819.58	日平均	2023/10/2	1.5	74	75.5	300	25.17	达标
				年平均		0.09	/	0.09	200	0.04	达标
26	步怀	4617.48	1955.71	日平均	2023/10/2	1.5	74	75.5	300	25.17	达标
				年平均		0.08	/	0.08	200	0.04	达标
27	那密	3783.14	1994.36	日平均	2023/10/2	1.26	74	75.26	300	25.09	达标
				年平均		0.11	/	0.11	200	0.06	达标
28	雷老	-1411.92	3846.27	日平均	2023/6/22	1.22	74	75.22	300	25.07	达标
				年平均		0.12	/	0.12	200	0.06	达标
29	老村	1480.86	3445.56	日平均	2023/11/21	2	74	76	300	25.33	达标
				年平均		0.16	/	0.16	200	0.08	达标
30	白花	7634.74	2302.69	日平均	2023/11/1	0.5	74	74.5	300	24.83	达标
				年平均		0.03	/	0.03	200	0.02	达标
31	新龙	2440	3517.55	日平均	2023/10/2	1.31	74	75.31	300	25.1	达标
				年平均		0.13	/	0.13	200	0.06	达标
32	李家村	-115.67	1345.79	日平均	2023/2/2	15.54	74	89.54	300	29.85	达标
				年平均		1.25	/	1.25	200	0.62	达标
33	黄坭村	4211.14	1833.17	日平均	2023/10/2	1.64	74	75.64	300	25.21	达标
				年平均		0.1	/	0.1	200	0.05	达标
34	龙灵村	6025.37	4168.67	日平均	2023/3/19	0.58	74	74.58	300	24.86	达标
				年平均		0.04	/	0.04	200	0.02	达标
35	中村	5310.11	3017.07	日平均	2023/12/28	0.88	74	74.88	300	24.96	达标
				年平均		0.06	/	0.06	200	0.03	达标
36	王汉	4608.65	5451.58	日平均	2023/2/18	0.97	74	74.97	300	24.99	达标
				年平均		0.05	/	0.05	200	0.03	达标
37	仰村	163.13	5514.07	日平均	2023/2/2	1.06	74	75.06	300	25.02	达标
				年平均		0.08	/	0.08	200	0.04	达标
38	新那计	123.41	7080.09	日平均	2023/12/27	0.73	74	74.73	300	24.91	达标
				年平均		0.05	/	0.05	200	0.03	达标
39	林家	4498.57	4777.36	日平均	2023/2/18	1.03	74	75.03	300	25.01	达标
				年平均		0.06	/	0.06	200	0.03	达标
40	古欧村	1146.49	6094.03	日平均	2023/5/29	0.74	74	74.74	300	24.91	达标
				年平均		0.07	/	0.07	200	0.03	达标
41	立洞	6997.09	5372.38	日平均	2023/7/29	0.64	74	74.64	300	24.88	达标
				年平均		0.03	/	0.03	200	0.02	达标

序号	名称	X 坐标(m)	Y 坐标(m)	平均时间	出现时刻	浓度增量(μg/m³)	背景值(μg/m³)	叠加后浓度(μg/m³)	标准值(μg/m³)	叠加浓度占标率(%)	达标情况
42	老那计	-590.65	7090.35	日平均	2023/2/2	0.86	74	74.86	300	24.95	达标
				年平均		0.05	/	0.05	200	0.03	达标
43	新桥村	5865.07	7612.4	日平均	2023/10/2	0.42	74	74.42	300	24.81	达标
				年平均		0.03	/	0.03	200	0.02	达标
44	欧家	5172.31	5078.52	日平均	2023/2/18	0.82	74	74.82	300	24.94	达标
				年平均		0.04	/	0.04	200	0.02	达标
45	罗家	4759.02	5852.32	日平均	2023/2/18	0.78	74	74.78	300	24.93	达标
				年平均		0.05	/	0.05	200	0.02	达标
46	新凤	-673.12	4702.01	日平均	2023/12/27	1.17	74	75.17	300	25.06	达标
				年平均		0.1	/	0.1	200	0.05	达标
47	龙龟村	1349.19	5417.44	日平均	2023/12/9	0.85	74	74.85	300	24.95	达标
				年平均		0.08	/	0.08	200	0.04	达标
48	甫村	5249.66	7069.12	日平均	2023/7/14	0.61	74	74.61	300	24.87	达标
				年平均		0.04	/	0.04	200	0.02	达标
49	朝阳村	5950.6	4916.27	日平均	2023/11/10	0.84	74	74.84	300	24.95	达标
				年平均		0.04	/	0.04	200	0.02	达标
50	垌尾	1412.16	-5665.43	日平均	2023/10/1	1.43	74	75.43	300	25.14	达标
				年平均		0.16	/	0.16	200	0.08	达标
51	菜园村	-333.01	-5126.27	日平均	2023/2/1	1.83	74	75.83	300	25.28	达标
				年平均		0.2	/	0.2	200	0.1	达标
52	雷城	7631.42	-5387.62	日平均	2023/8/22	0.71	74	74.71	300	24.9	达标
				年平均		0.04	/	0.04	200	0.02	达标
53	石陵镇	-927.72	-5171.38	日平均	2023/2/1	1.59	74	75.59	300	25.2	达标
				年平均		0.19	/	0.19	200	0.09	达标
54	林村	510.24	-4481.35	日平均	2023/1/31	1.76	74	75.76	300	25.25	达标
				年平均		0.25	/	0.25	200	0.13	达标
55	沙墩	3715.06	-5932	日平均	2023/10/31	0.91	74	74.91	300	24.97	达标
				年平均		0.09	/	0.09	200	0.04	达标
56	感慢	2849.67	-4375.47	日平均	2023/9/4	1.34	74	75.34	300	25.11	达标
				年平均		0.15	/	0.15	200	0.07	达标
57	立新	-1542.52	-4252.48	日平均	2023/11/5	1.72	74	75.72	300	25.24	达标
				年平均		0.23	/	0.23	200	0.12	达标
58	感物	2884.27	-5362.64	日平均	2023/10/31	0.58	74	74.58	300	24.86	达标
				年平均		0.05	/	0.05	200	0.02	达标
59	功容	-3996.35	-4986.35	日平均	2023/2/1	0.86	74	74.86	300	24.95	达标
				年平均		0.09	/	0.09	200	0.04	达标
60	下安	-7627.86	-5067.17	日平均	2023/3/6	0.2	74	74.2	300	24.73	达标
				年平均		0.02	/	0.02	200	0.01	达标

序号	名称	X 坐标(m)	Y 坐标(m)	平均时间	出现时刻	浓度增量(μg/m³)	背景值(μg/m³)	叠加后浓度(μg/m³)	标准值(μg/m³)	叠加浓度占标率(%)	达标情况
61	灵山	2581.81	-4636.85	日平均	2023/10/31	1.35	74	75.35	300	25.12	达标
				年平均		0.15	/	0.15	200	0.07	达标
62	良水	2813.76	-6061.25	日平均	2023/4/2	1.07	74	75.07	300	25.02	达标
				年平均		0.11	/	0.11	200	0.05	达标
63	江村	-7935.57	-4769.92	日平均	2023/3/6	0.82	74	74.82	300	24.94	达标
				年平均		0.04	/	0.04	200	0.02	达标
64	刁垒	-4749.26	-4660.02	日平均	2023/1/31	1.56	74	75.56	300	25.19	达标
				年平均		0.1	/	0.1	200	0.05	达标
65	福山村	-1846.24	-2799.43	日平均	2023/2/1	2.95	74	76.95	300	25.65	达标
				年平均		0.34	/	0.34	200	0.17	达标
66	横岭	-3748.08	-2710.47	日平均	2023/9/9	1.47	74	75.47	300	25.16	达标
				年平均		0.16	/	0.16	200	0.08	达标
67	路林	-6566.68	-3044.63	日平均	2023/1/23	0.89	74	74.89	300	24.96	达标
				年平均		0.06	/	0.06	200	0.03	达标
68	马圩	-6285.75	-1704.35	日平均	2023/3/6	1.03	74	75.03	300	25.01	达标
				年平均		0.05	/	0.05	200	0.03	达标
69	岜伞	-1638.61	-3561.19	日平均	2023/2/4	2.32	74	76.32	300	25.44	达标
				年平均		0.28	/	0.28	200	0.14	达标
70	龙盘	-3657.25	-2280.94	日平均	2023/3/6	1.92	74	75.92	300	25.31	达标
				年平均		0.17	/	0.17	200	0.08	达标
71	新石迭	-7467.5	-2825.63	日平均	2023/12/13	0.72	74	74.72	300	24.91	达标
				年平均		0.05	/	0.05	200	0.02	达标
72	石迭	-7407.08	-2396.32	日平均	2023/3/6	0.73	74	74.73	300	24.91	达标
				年平均		0.04	/	0.04	200	0.02	达标
73	天平村	999.56	-2992.16	日平均	2023/10/1	4.08	74	78.08	300	26.03	达标
				年平均		0.48	/	0.48	200	0.24	达标
74	岜庙	-3650.99	-2981.45	日平均	2023/1/31	1.68	74	75.68	300	25.23	达标
				年平均		0.16	/	0.16	200	0.08	达标
75	新安	-2531.34	2666.29	日平均	2023/3/8	1.65	74	75.65	300	25.22	达标
				年平均		0.13	/	0.13	200	0.07	达标
76	新兴	-1981.4	2054.14	日平均	2023/3/8	2.55	74	76.55	300	25.52	达标
				年平均		0.21	/	0.21	200	0.1	达标
77	小上林	-2275.34	2900.41	日平均	2023/7/24	1.65	74	75.65	300	25.22	达标
				年平均		0.13	/	0.13	200	0.06	达标
78	脚内	-1873.1	2484.68	日平均	2023/6/21	1.93	74	75.93	300	25.31	达标
				年平均		0.17	/	0.17	200	0.09	达标
79	脚宗	-2402.28	3026.46	日平均	2023/7/24	1.37	74	75.37	300	25.12	达标
				年平均		0.12	/	0.12	200	0.06	达标

序号	名称	X 坐标(m)	Y 坐标(m)	平均时间	出现时刻	浓度增量(μg/m³)	背景值(μg/m³)	叠加后浓度(μg/m³)	标准值(μg/m³)	叠加浓度占标率(%)	达标情况
80	塘桑	-1364.33	2377.6	日平均	2023/6/21	2.37	74	76.37	300	25.46	达标
				年平均		0.23	/	0.23	200	0.11	达标
81	塘窝	-7049.33	2523.87	日平均	2023/5/2	1.05	74	75.05	300	25.02	达标
				年平均		0.03	/	0.03	200	0.01	达标
82	虎村	-1255.1	2874.47	日平均	2023/6/22	1.88	74	75.88	300	25.29	达标
				年平均		0.18	/	0.18	200	0.09	达标
83	兴仁村	-1971.31	2751.91	日平均	2023/8/12	1.72	74	75.72	300	25.24	达标
				年平均		0.15	/	0.15	200	0.07	达标
84	五里塘	-1251.71	-7013.79	日平均	2023/2/1	0.86	74	74.86	300	24.95	达标
				年平均		0.11	/	0.11	200	0.05	达标
85	车头村	-5270.27	-6562.02	日平均	2023/2/1	0.52	74	74.52	300	24.84	达标
				年平均		0.05	/	0.05	200	0.03	达标
86	明堂	-5541.89	-6834.7	日平均	2023/2/1	0.49	74	74.49	300	24.83	达标
				年平均		0.05	/	0.05	200	0.02	达标
87	学照	-1454.97	-7110.71	日平均	2023/12/27	1.02	74	75.02	300	25.01	达标
				年平均		0.1	/	0.1	200	0.05	达标
88	荔枝园	1838.61	-5861.66	日平均	2023/10/1	1.26	74	75.26	300	25.09	达标
				年平均		0.14	/	0.14	200	0.07	达标
89	鲤鱼尾	1578.97	-6362.11	日平均	2023/10/1	1.05	74	75.05	300	25.02	达标
				年平均		0.13	/	0.13	200	0.06	达标
90	陈流村	2690.34	-6823.27	日平均	2023/10/1	0.79	74	74.79	300	24.93	达标
				年平均		0.1	/	0.1	200	0.05	达标
91	龙旺	5961.26	-6696.89	日平均	2023/7/14	0.55	74	74.55	300	24.85	达标
				年平均		0.05	/	0.05	200	0.03	达标
92	新安	2110.1	-7430.23	日平均	2023/10/1	0.85	74	74.85	300	24.95	达标
				年平均		0.09	/	0.09	200	0.05	达标
93	感龙	-5000.44	-5810.7	日平均	2023/8/7	0.64	74	74.64	300	24.88	达标
				年平均		0.06	/	0.06	200	0.03	达标
94	古旺	6098.41	-6073.16	日平均	2023/7/14	0.57	74	74.57	300	24.86	达标
				年平均		0.05	/	0.05	200	0.03	达标
95	鸭子岭	-1498.42	-7703.32	日平均	2023/12/27	0.78	74	74.78	300	24.93	达标
				年平均		0.09	/	0.09	200	0.05	达标
96	大隘	3046.04	-6611.24	日平均	2023/4/2	0.92	74	74.92	300	24.97	达标
				年平均		0.09	/	0.09	200	0.05	达标
97	那安	415.38	-5792.37	日平均	2023/7/5	1.25	74	75.25	300	25.08	达标
				年平均		0.16	/	0.16	200	0.08	达标
98	崖山	718.58	-6401.39	日平均	2023/1/31	1.12	74	75.12	300	25.04	达标
				年平均		0.13	/	0.13	200	0.06	达标

序号	名称	X 坐标(m)	Y 坐标(m)	平均时间	出现时刻	浓度增量(μg/m³)	背景值(μg/m³)	叠加后浓度(μg/m³)	标准值(μg/m³)	叠加浓度占标率(%)	达标情况
99	小力	5810.55	742.93	日平均	2023/8/23	0.85	74	74.85	300	24.95	达标
				年平均		0.06	/	0.06	200	0.03	达标
100	大力村	5455.65	1210.44	日平均	2023/4/29	0.76	74	74.76	300	24.92	达标
				年平均		0.06	/	0.06	200	0.03	达标
101	大林	-7235.26	1625.23	日平均	2023/5/2	0.55	74	74.55	300	24.85	达标
				年平均		0.03	/	0.03	200	0.01	达标
102	大里	-4911.51	1995.4	日平均	2023/5/2	1.37	74	75.37	300	25.12	达标
				年平均		0.04	/	0.04	200	0.02	达标
103	高岭	-7815.07	778.03	日平均	2023/11/10	0.56	74	74.56	300	24.85	达标
				年平均		0.03	/	0.03	200	0.02	达标
104	洋山	-1951.3	1178.84	日平均	2023/1/15	4.67	74	78.67	300	26.22	达标
				年平均		0.25	/	0.25	200	0.12	达标
105	大里	5417.09	388.18	日平均	2023/10/2	1.02	74	75.02	300	25.01	达标
				年平均		0.06	/	0.06	200	0.03	达标
106	八东	-4608.77	1758.33	日平均	2023/5/2	1.78	74	75.78	300	25.26	达标
				年平均		0.05	/	0.05	200	0.03	达标
107	上滩	2386.06	1171.51	日平均	2023/10/2	2.95	74	76.95	300	25.65	达标
				年平均		0.28	/	0.28	200	0.14	达标
108	花山	-8217.85	1766.11	日平均	2023/1/21	0.37	74	74.37	300	24.79	达标
				年平均		0.02	/	0.02	200	0.01	达标
109	六悟	-7345	1425.69	日平均	2023/1/21	0.56	74	74.56	300	24.85	达标
				年平均		0.03	/	0.03	200	0.01	达标
110	上新	-6587.22	1346.11	日平均	2023/1/21	0.61	74	74.61	300	24.87	达标
				年平均		0.04	/	0.04	200	0.02	达标
111	剑佛	4947.44	629.76	日平均	2023/10/2	0.99	74	74.99	300	25	达标
				年平均		0.07	/	0.07	200	0.04	达标
112	排良	-6904.05	1767.58	日平均	2023/5/2	0.54	74	74.54	300	24.85	达标
				年平均		0.03	/	0.03	200	0.01	达标
113	九龙	3088.4	308.61	日平均	2023/8/23	2.26	74	76.26	300	25.42	达标
				年平均		0.18	/	0.18	200	0.09	达标
114	那前	-5595.76	1201.7	日平均	2023/5/2	0.87	74	74.87	300	24.96	达标
				年平均		0.05	/	0.05	200	0.02	达标
115	六吉	-6086.98	1802.13	日平均	2023/5/2	1.01	74	75.01	300	25	达标
				年平均		0.04	/	0.04	200	0.02	达标
116	同庆村	-7981.89	6820.78	日平均	2023/4/6	0.13	74	74.13	300	24.71	达标
				年平均		0.01	/	0.01	200	0	达标
117	贺村	-4647.92	5192.5	日平均	2023/7/12	0.76	74	74.76	300	24.92	达标
				年平均		0.04	/	0.04	200	0.02	达标

序号	名称	X 坐标(m)	Y 坐标(m)	平均时间	出现时刻	浓度增量(μg/m³)	背景值(μg/m³)	叠加后浓度(μg/m³)	标准值(μg/m³)	叠加浓度占标率(%)	达标情况
118	六里	-4020.08	6667.98	日平均	2023/8/12	0.48	74	74.48	300	24.83	达标
				年平均		0.03	/	0.03	200	0.02	达标
119	雅山村	-3678.64	6930.52	日平均	2023/8/12	0.33	74	74.33	300	24.78	达标
				年平均		0.03	/	0.03	200	0.02	达标
120	塘汉	-2746.17	5877.92	日平均	2023/6/22	0.5	74	74.5	300	24.83	达标
				年平均		0.05	/	0.05	200	0.02	达标
121	旁陇	-3371.32	7014.58	日平均	2023/1/3	0.36	74	74.36	300	24.79	达标
				年平均		0.03	/	0.03	200	0.02	达标
122	中那计	-82.99	6916.76	日平均	2023/12/27	0.85	74	74.85	300	24.95	达标
				年平均		0.05	/	0.05	200	0.03	达标
123	崇山	-5144.04	7142.86	日平均	2023/8/12	0.49	74	74.49	300	24.83	达标
				年平均		0.03	/	0.03	200	0.01	达标
124	能猫	-7316.56	7450.25	日平均	2023/6/11	0.32	74	74.32	300	24.77	达标
				年平均		0.02	/	0.02	200	0.01	达标
125	大户	-3571.44	6643.6	日平均	2023/6/21	0.36	74	74.36	300	24.79	达标
				年平均		0.03	/	0.03	200	0.02	达标
126	方庆村	-5332.37	5889.79	日平均	2023/3/8	0.68	74	74.68	300	24.89	达标
				年平均		0.03	/	0.03	200	0.02	达标
127	龙盘村	-1739.54	6675.46	日平均	2023/2/13	0.51	74	74.51	300	24.84	达标
				年平均		0.05	/	0.05	200	0.02	达标
128	金村	-6146.46	5436.34	日平均	2023/6/25	0.39	74	74.39	300	24.8	达标
				年平均		0.03	/	0.03	200	0.01	达标
129	大那路	-1490.65	5192.23	日平均	2023/2/13	0.84	74	74.84	300	24.95	达标
				年平均		0.07	/	0.07	200	0.04	达标
130	欧村	-201.53	6171.12	日平均	2023/2/2	1.08	74	75.08	300	25.03	达标
				年平均		0.07	/	0.07	200	0.03	达标
131	小那路	-1815.94	4554.13	日平均	2023/6/22	0.95	74	74.95	300	24.98	达标
				年平均		0.08	/	0.08	200	0.04	达标
132	刘村	2610.21	-3000.76	日平均	2023/8/28	1.76	74	75.76	300	25.25	达标
				年平均		0.23	/	0.23	200	0.12	达标
133	贵岭村	8097.37	-3207.14	日平均	2023/4/7	0.35	74	74.35	300	24.78	达标
				年平均		0.03	/	0.03	200	0.01	达标
134	全来村	767.57	-903.52	日平均	2023/11/10	16.98	74	90.98	300	30.33	达标
				年平均		2.42	/	2.42	200	1.21	达标
135	中兴村	2624.85	-2601.72	日平均	2023/4/8	2.37	74	76.37	300	25.46	达标
				年平均		0.27	/	0.27	200	0.14	达标
136	下新	3890.47	-2811	日平均	2023/8/22	2.32	74	76.32	300	25.44	达标
				年平均		0.15	/	0.15	200	0.07	达标

序号	名称	X 坐标(m)	Y 坐标(m)	平均时间	出现时刻	浓度增量(μg/m³)	背景值(μg/m³)	叠加后浓度(μg/m³)	标准值(μg/m³)	叠加浓度占标率(%)	达标情况
137	上新	3807.74	-3324.15	日平均	2023/9/29	1.85	74	75.85	300	25.28	达标
				年平均		0.15	/	0.15	200	0.08	达标
138	闹山	4004.51	-2994.3	日平均	2023/9/29	2.16	74	76.16	300	25.39	达标
				年平均		0.14	/	0.14	200	0.07	达标
139	水淹村	7451.25	-2758.84	日平均	2023/12/24	0.5	74	74.5	300	24.83	达标
				年平均		0.03	/	0.03	200	0.02	达标
140	龙安	7836.42	-3884.64	日平均	2023/8/31	0.39	74	74.39	300	24.8	达标
				年平均		0.03	/	0.03	200	0.01	达标
141	迁江镇	1168.5	7547.2	日平均	2023/5/29	0.54	74	74.54	300	24.85	达标
				年平均		0.04	/	0.04	200	0.02	达标
142	区域最大值	-94.83	54.34	日平均	2023/11/10	184.11	74	258.11	300	86.04	达标
		-94.83	-145.66	年平均		39.76	/	39.76	200	19.88	达标

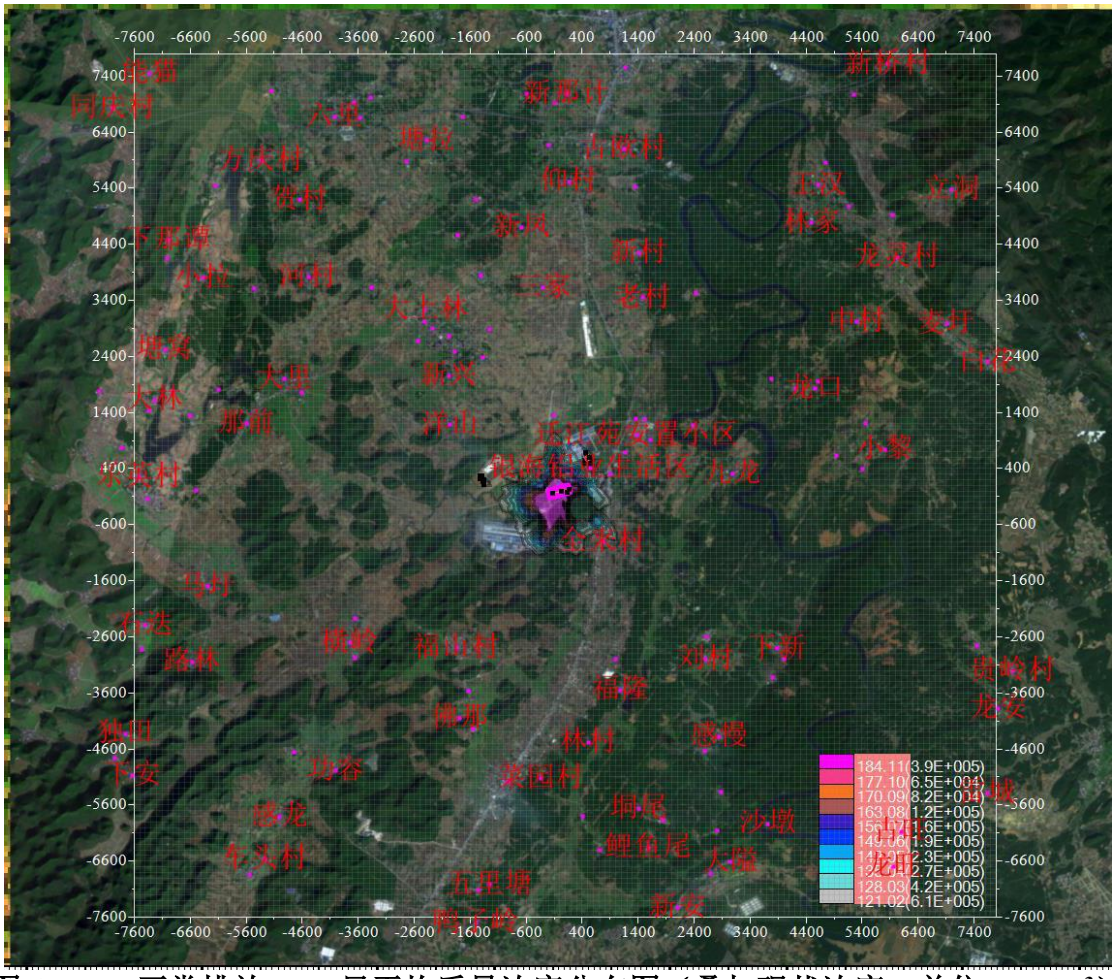


图 4.2.7-9 正常排放 TSP 日平均质量浓度分布图（叠加现状浓度，单位：μg/m³）

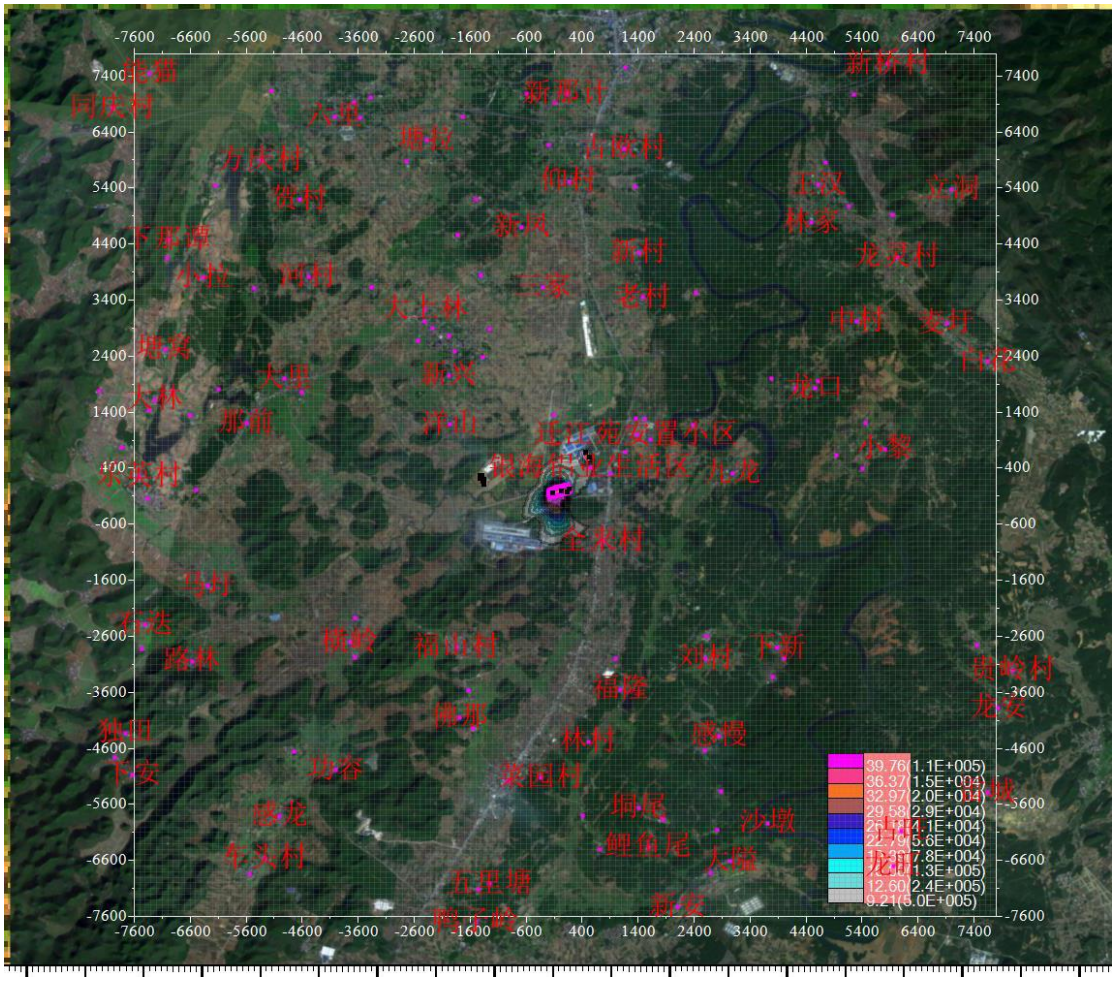


图 4.2.7-10　正常排放 TSP 年均质量浓度分布图（单位：μg/m³）

（6）氟化物的叠加预测结果

氟化物的叠加预测结果见表 4.2.7-22，叠加环境空气质量现状浓度+区域削减污染源+在建、拟建污染源后，氟化物的短期浓度满足《环境空气质量标准》（GB3095—2012）二级标准要求。叠加现状浓度后氟化物 1 小时平均质量浓度分布图见图 4.2.7-11，日平均质量浓度分布图见图 4.2.7-12。

表 4.2.7-22　氟化物叠加后环境质量浓度预测结果表

序号	名称	X 坐标(m)	Y 坐标(m)	平均时间	出现时刻	浓度增量(μg/m³)	背景值(μg/m³)	叠加后浓度(μg/m³)	标准值(μg/m³)	叠加浓度占标率(%)	达标情况
1	银海铝业职工宿舍区	550.53	401.72	1 小时	2023/5/13 6:00	18.16	0.25	18.41	20	92.05	达标
				日平均	2023/10/12	2.37	0.31	2.68	7	38.35	达标
				年平均		0.46	/	0.46	/	/	/
2	迁江华侨农场一队	907.87	308.71	1 小时	2023/5/18 0:00	13.32	0.25	13.57	20	67.87	达标
				日平均	2023/8/22	2.41	0.31	2.72	7	38.89	达标
				年平均		0.24	/	0.24	/	/	/
3	迁江华侨农	1176.41	683.52	1 小时	2023/3/24 0:00	13.05	0.25	13.3	20	66.5	达标
				日平均	2023/7/24	1.36	0.31	1.67	7	23.92	达标

序号	名称	X 坐标 (m)	Y 坐标 (m)	平均时间	出现时刻	浓度增量 (μg/m³)	背景值 (μg/m³)	叠加后浓度 (μg/m³)	标准值 (μg/m³)	叠加浓度占标率(%)	达标情况
	场学校			年平均		0.14	/	0.14	/	/	/
4	迁江苑安置小区	1381.67	987.7	1 小时	2023/9/29 2:00	13.75	0.25	14	20	69.99	达标
				日平均	2023/8/28	1.15	0.31	1.46	7	20.91	达标
				年平均		0.11	/	0.11	/	/	/
5	人才公寓小区	1614.31	915.42	1 小时	2023/7/2 6:00	14.9	0.25	15.15	20	75.73	达标
				日平均	2023/11/21	1.07	0.31	1.38	7	19.7	达标
				年平均		0.1	/	0.1	/	/	/
6	雷山村	1365.34	1281.87	1 小时	2023/9/7 2:00	10.48	0.25	10.73	20	53.66	达标
				日平均	2023/8/9	1.11	0.31	1.42	7	20.24	达标
				年平均		0.13	/	0.13	/	/	/
7	迁江华侨卫生院	1514.78	1275.64	1 小时	2023/4/29 20:00	10.59	0.25	10.84	20	54.2	达标
				日平均	2023/7/25	1.07	0.31	1.38	7	19.71	达标
				年平均		0.11	/	0.11	/	/	/
8	塘拉	-2374.79	6251.34	1 小时	2023/9/14 23:00	2.86	0.25	3.11	20	15.53	达标
				日平均	2023/6/19	0.18	0.31	0.49	7	7.02	达标
				年平均		0.03	/	0.03	/	/	/
9	福隆	1090.12	-3546.99	1 小时	2023/4/17 1:00	5.68	0.25	5.93	20	29.65	达标
				日平均	2023/10/31	0.48	0.31	0.79	7	11.29	达标
				年平均		0.06	/	0.06	/	/	/
10	独田	-7754.51	-4323.34	1 小时	2023/1/21 0:00	3.55	0.25	3.8	20	19.01	达标
				日平均	2023/1/21	0.2	0.31	0.51	7	7.3	达标
				年平均		0.01	/	0.01	/	/	/
11	佛那	-1781.26	-4050.12	1 小时	2023/7/11 23:00	3.84	0.25	4.09	20	20.46	达标
				日平均	2023/9/8	0.41	0.31	0.72	7	10.34	达标
				年平均		0.06	/	0.06	/	/	/
12	小拉	-6374.3	3796.68	1 小时	2023/3/25 3:00	6.74	0.25	6.99	20	34.94	达标
				日平均	2023/3/25	0.38	0.31	0.69	7	9.85	达标
				年平均		0.02	/	0.02	/	/	/
13	大上林	-2408.27	3230.83	1 小时	2023/5/10 4:00	4.42	0.25	4.67	20	23.36	达标
				日平均	2023/6/5	0.44	0.31	0.75	7	10.68	达标
				年平均		0.05	/	0.05	/	/	/
14	大拉	-5454.05	3600.37	1 小时	2023/9/10 22:00	3.21	0.25	3.46	20	17.29	达标
				日平均	2023/6/15	0.16	0.31	0.47	7	6.65	达标
				年平均		0.02	/	0.02	/	/	/
15	小河村	-3352.89	3624.69	1 小时	2023/6/21 3:00	3.86	0.25	4.11	20	20.56	达标
				日平均	2023/9/10	0.27	0.31	0.58	7	8.25	达标
				年平均		0.03	/	0.03	/	/	/
16	河村	-4491.03	3814.79	1 小时	2023/7/24 6:00	3.16	0.25	3.41	20	17.04	达标
				日平均	2023/3/8	0.36	0.31	0.67	7	9.59	达标
				年平均		0.02	/	0.02	/	/	/
17	下那谭	-6997.17	4472.33	1 小时	2023/1/9 1:00	3.82	0.25	4.07	20	20.36	达标
				日平均	2023/1/9	0.18	0.31	0.49	7	6.99	达标

序号	名称	X 坐标 (m)	Y 坐标 (m)	平均时间	出现时刻	浓度增量 (μg/m³)	背景值 (μg/m³)	叠加后浓度 (μg/m³)	标准值 (μg/m³)	叠加浓度占标率(%)	达标情况
				年平均		0.01	/	0.01	/	/	/
18	新村	1408.08	4244.23	1 小时	2023/7/6 23:00	3.42	0.25	3.67	20	18.34	达标
				日平均	2023/7/26	0.38	0.31	0.69	7	9.93	达标
				年平均		0.05	/	0.05	/	/	/
19	上那谭	-7001.93	4151.23	1 小时	2023/1/9 1:00	4.74	0.25	4.99	20	24.97	达标
				日平均	2023/1/9	0.22	0.31	0.53	7	7.59	达标
				年平均		0.01	/	0.01	/	/	/
20	乐英村	-7511.41	250.61	1 小时	2023/9/24 5:00	5.52	0.25	5.77	20	28.85	达标
				日平均	2023/4/20	0.3	0.31	0.61	7	8.71	达标
				年平均		0.02	/	0.02	/	/	/
21	下新	-6490.97	8.81	1 小时	2023/9/24 5:00	6.89	0.25	7.14	20	35.7	达标
				日平均	2023/6/3	0.37	0.31	0.68	7	9.66	达标
				年平均		0.03	/	0.03	/	/	/
22	程村	-7349.38	-144.34	1 小时	2023/6/3 21:00	4.39	0.25	4.64	20	23.21	达标
				日平均	2023/6/3	0.3	0.31	0.61	7	8.75	达标
				年平均		0.02	/	0.02	/	/	/
23	麦圩	6907.28	2987.41	1 小时	2023/9/2 21:00	4.07	0.25	4.32	20	21.61	达标
				日平均	2023/8/28	0.22	0.31	0.53	7	7.64	达标
				年平均		0.02	/	0.02	/	/	/
24	三家	-299.79	3627.54	1 小时	2023/6/26 2:00	4.32	0.25	4.57	20	22.84	达标
				日平均	2023/7/26	0.51	0.31	0.82	7	11.74	达标
				年平均		0.06	/	0.06	/	/	/
25	龙口	4563.77	1819.58	1 小时	2023/9/17 4:00	5.75	0.25	6	20	29.98	达标
				日平均	2023/11/21	0.38	0.31	0.69	7	9.8	达标
				年平均		0.03	/	0.03	/	/	/
26	步怀	4617.48	1955.71	1 小时	2023/8/28 22:00	5.01	0.25	5.26	20	26.28	达标
				日平均	2023/8/28	0.41	0.31	0.72	7	10.23	达标
				年平均		0.03	/	0.03	/	/	/
27	那密	3783.14	1994.36	1 小时	2023/8/9 4:00	5.55	0.25	5.8	20	29.02	达标
				日平均	2023/7/25	0.43	0.31	0.74	7	10.54	达标
				年平均		0.04	/	0.04	/	/	/
28	雷老	-1411.92	3846.27	1 小时	2023/9/10 2:00	4.35	0.25	4.6	20	23	达标
				日平均	2023/6/21	0.65	0.31	0.96	7	13.77	达标
				年平均		0.05	/	0.05	/	/	/
29	老村	1480.86	3445.56	1 小时	2023/4/30 21:00	4.85	0.25	5.1	20	25.51	达标
				日平均	2023/11/21	0.42	0.31	0.73	7	10.44	达标
				年平均		0.06	/	0.06	/	/	/
30	白花	7634.74	2302.69	1 小时	2023/8/8 0:00	4.47	0.25	4.72	20	23.61	达标
				日平均	2023/11/21	0.22	0.31	0.53	7	7.5	达标
				年平均		0.02	/	0.02	/	/	/
31	新龙	2440	3517.55	1 小时	2023/4/17 3:00	4.19	0.25	4.44	20	22.19	达标
				日平均	2023/4/17	0.37	0.31	0.68	7	9.74	达标

序号	名称	X 坐标 (m)	Y 坐标 (m)	平均时间	出现时刻	浓度增量 (μg/m³)	背景值 (μg/m³)	叠加后浓度 (μg/m³)	标准值 (μg/m³)	叠加浓度占标率(%)	达标情况
				年平均		0.05	/	0.05	/	/	/
32	李家村	-115.67	1345.79	1 小时	2023/7/24 6:00	10.56	0.25	10.81	20	54.06	达标
				日平均	2023/7/24	1.14	0.31	1.45	7	20.75	达标
				年平均		0.17	/	0.17	/	/	/
33	黄坭村	4211.14	1833.17	1 小时	2023/8/28 22:00	5.33	0.25	5.58	20	27.89	达标
				日平均	2023/8/28	0.43	0.31	0.74	7	10.6	达标
				年平均		0.03	/	0.03	/	/	/
34	龙灵村	6025.37	4168.67	1 小时	2023/4/30 23:00	4.02	0.25	4.27	20	21.35	达标
				日平均	2023/4/30	0.19	0.31	0.5	7	7.14	达标
				年平均		0.02	/	0.02	/	/	/
35	中村	5310.11	3017.07	1 小时	2023/11/19 22:00	4.72	0.25	4.97	20	24.85	达标
				日平均	2023/9/5	0.3	0.31	0.61	7	8.75	达标
				年平均		0.02	/	0.02	/	/	/
36	王汉	4608.65	5451.58	1 小时	2023/8/25 5:00	3.28	0.25	3.53	20	17.65	达标
				日平均	2023/4/17	0.21	0.31	0.52	7	7.37	达标
				年平均		0.02	/	0.02	/	/	/
37	仰村	163.13	5514.07	1 小时	2023/7/6 23:00	3.32	0.25	3.57	20	17.84	达标
				日平均	2023/7/26	0.34	0.31	0.65	7	9.33	达标
				年平均		0.04	/	0.04	/	/	/
38	新那计	123.41	7080.09	1 小时	2023/5/11 2:00	2.74	0.25	2.99	20	14.93	达标
				日平均	2023/7/14	0.2	0.31	0.51	7	7.23	达标
				年平均		0.03	/	0.03	/	/	/
39	林家	4498.57	4777.36	1 小时	2023/8/25 5:00	3.29	0.25	3.54	20	17.68	达标
				日平均	2023/7/29	0.24	0.31	0.55	7	7.82	达标
				年平均		0.02	/	0.02	/	/	/
40	古欧村	1146.49	6094.03	1 小时	2023/8/6 20:00	3.01	0.25	3.26	20	16.3	达标
				日平均	2023/11/18	0.2	0.31	0.51	7	7.34	达标
				年平均		0.03	/	0.03	/	/	/
41	立洞	6997.09	5372.38	1 小时	2023/4/16 6:00	6.33	0.25	6.58	20	32.9	达标
				日平均	2023/4/16	0.29	0.31	0.6	7	8.57	达标
				年平均		0.02	/	0.02	/	/	/
42	老那计	-590.65	7090.35	1 小时	2023/3/27 6:00	3.64	0.25	3.89	20	19.44	达标
				日平均	2023/3/27	0.22	0.31	0.53	7	7.55	达标
				年平均		0.02	/	0.02	/	/	/
43	新桥村	5865.07	7612.4	1 小时	2023/10/2 6:00	3.15	0.25	3.4	20	16.98	达标
				日平均	2023/10/2	0.19	0.31	0.5	7	7.11	达标
				年平均		0.02	/	0.02	/	/	/
44	欧家	5172.31	5078.52	1 小时	2023/8/23 6:00	2.81	0.25	3.06	20	15.3	达标
				日平均	2023/7/29	0.25	0.31	0.56	7	8.03	达标
				年平均		0.02	/	0.02	/	/	/
45	罗家	4759.02	5852.32	1 小时	2023/8/25 5:00	3.06	0.25	3.31	20	16.57	达标

序号	名称	X 坐标 (m)	Y 坐标 (m)	平均时间	出现时刻	浓度增量 (μg/m³)	背景值 (μg/m³)	叠加后浓度 (μg/m³)	标准值 (μg/m³)	叠加浓度占标率(%)	达标情况
				日平均	2023/4/17	0.2	0.31	0.51	7	7.31	达标
				年平均		0.02	/	0.02	/	/	/
46	新凤	-673.12	4702.01	1 小时	2023/7/7 0:00	3.73	0.25	3.98	20	19.89	达标
				日平均	2023/2/25	0.28	0.31	0.59	7	8.43	达标
				年平均		0.05	/	0.05	/	/	/
47	龙龟村	1349.19	5417.44	1 小时	2023/6/29 23:00	3.16	0.25	3.41	20	17.03	达标
				日平均	2023/6/13	0.27	0.31	0.58	7	8.31	达标
				年平均		0.03	/	0.03	/	/	/
48	甫村	5249.66	7069.12	1 小时	2023/9/13 23:00	2.49	0.25	2.74	20	13.7	达标
				日平均	2023/4/17	0.16	0.31	0.47	7	6.65	达标
				年平均		0.02	/	0.02	/	/	/
49	朝阳村	5950.6	4916.27	1 小时	2023/11/17 1:00	3.4	0.25	3.65	20	18.27	达标
				日平均	2023/7/29	0.22	0.31	0.53	7	7.61	达标
				年平均		0.02	/	0.02	/	/	/
50	垌尾	1412.16	-5665.43	1 小时	2023/9/15 23:00	2.93	0.25	3.18	20	15.88	达标
				日平均	2023/10/1	0.31	0.31	0.62	7	8.83	达标
				年平均		0.04	/	0.04	/	/	/
51	菜园村	-333.01	-5126.27	1 小时	2023/9/16 0:00	3.3	0.25	3.55	20	17.74	达标
				日平均	2023/9/16	0.43	0.31	0.74	7	10.5	达标
				年平均		0.05	/	0.05	/	/	/
52	雷城	7631.42	-5387.62	1 小时	2023/6/6 2:00	2.09	0.25	2.34	20	11.69	达标
				日平均	2023/9/29	0.33	0.31	0.64	7	9.08	达标
				年平均		0.02	/	0.02	/	/	/
53	石陵镇	-927.72	-5171.38	1 小时	2023/7/4 23:00	3.23	0.25	3.48	20	17.41	达标
				日平均	2023/7/4	0.34	0.31	0.65	7	9.23	达标
				年平均		0.05	/	0.05	/	/	/
54	林村	510.24	-4481.35	1 小时	2023/4/29 1:00	4.55	0.25	4.8	20	24.01	达标
				日平均	2023/7/5	0.48	0.31	0.79	7	11.27	达标
				年平均		0.06	/	0.06	/	/	/
55	沙墩	3715.06	-5932	1 小时	2023/9/25 22:00	2.48	0.25	2.73	20	13.67	达标
				日平均	2023/10/25	0.22	0.31	0.53	7	7.5	达标
				年平均		0.03	/	0.03	/	/	/
56	感慢	2849.67	-4375.47	1 小时	2023/7/4 4:00	3.05	0.25	3.3	20	16.48	达标
				日平均	2023/8/27	0.27	0.31	0.58	7	8.28	达标
				年平均		0.04	/	0.04	/	/	/
57	立新	-1542.52	-4252.48	1 小时	2023/5/23 22:00	4.72	0.25	4.97	20	24.83	达标
				日平均	2023/6/14	0.34	0.31	0.65	7	9.32	达标
				年平均		0.06	/	0.06	/	/	/
58	感物	2884.27	-5362.64	1 小时	2023/1/5 5:00	2.05	0.25	2.3	20	11.5	达标
				日平均	2023/4/2	0.2	0.31	0.51	7	7.23	达标
				年平均		0.02	/	0.02	/	/	/
59	功容	-3996.35	-4986.35	1 小时	2023/8/12 6:00	3.17	0.25	3.42	20	17.1	达标

序号	名称	X 坐标 (m)	Y 坐标 (m)	平均时间	出现时刻	浓度增量 (μg/m³)	背景值 (μg/m³)	叠加后浓度 (μg/m³)	标准值 (μg/m³)	叠加浓度占标率(%)	达标情况
				日平均	2023/9/8	0.28	0.31	0.59	7	8.46	达标
				年平均		0.04	/	0.04	/	/	/
60	下安	-7627.86	-5067.17	1 小时	2023/1/31 8:00	0.87	0.25	1.12	20	5.59	达标
				日平均	2023/1/31	0.09	0.31	0.4	7	5.73	达标
				年平均		0.01	/	0.01	/	/	/
61	灵山	2581.81	-4636.85	1 小时	2023/7/3 6:00	2.88	0.25	3.13	20	15.65	达标
				日平均	2023/9/17	0.26	0.31	0.57	7	8.17	达标
				年平均		0.05	/	0.05	/	/	/
62	良水	2813.76	-6061.25	1 小时	2023/10/31 20:00	2.39	0.25	2.64	20	13.22	达标
				日平均	2023/10/31	0.24	0.31	0.55	7	7.91	达标
				年平均		0.04	/	0.04	/	/	/
63	江村	-7935.57	-4769.92	1 小时	2023/5/19 6:00	4.69	0.25	4.94	20	24.7	达标
				日平均	2023/9/9	0.27	0.31	0.58	7	8.31	达标
				年平均		0.02	/	0.02	/	/	/
64	刁垒	-4749.26	-4660.02	1 小时	2023/7/4 6:00	4.44	0.25	4.69	20	23.47	达标
				日平均	2023/7/4	0.34	0.31	0.65	7	9.33	达标
				年平均		0.04	/	0.04	/	/	/
65	福山村	-1846.24	-2799.43	1 小时	2023/11/19 6:00	4.51	0.25	4.76	20	23.78	达标
				日平均	2023/9/8	0.71	0.31	1.02	7	14.55	达标
				年平均		0.09	/	0.09	/	/	/
66	横岭	-3748.08	-2710.47	1 小时	2023/9/13 1:00	4.21	0.25	4.46	20	22.3	达标
				日平均	2023/9/9	0.41	0.31	0.72	7	10.25	达标
				年平均		0.06	/	0.06	/	/	/
67	路林	-6566.68	-3044.63	1 小时	2023/9/9 1:00	4.08	0.25	4.33	20	21.67	达标
				日平均	2023/5/11	0.3	0.31	0.61	7	8.78	达标
				年平均		0.03	/	0.03	/	/	/
68	马圩	-6285.75	-1704.35	1 小时	2023/5/21 4:00	4.44	0.25	4.69	20	23.45	达标
				日平均	2023/5/21	0.3	0.31	0.61	7	8.7	达标
				年平均		0.03	/	0.03	/	/	/
69	岜伞	-1638.61	-3561.19	1 小时	2023/6/30 23:00	7.35	0.25	7.6	20	38.02	达标
				日平均	2023/5/23	0.41	0.31	0.72	7	10.28	达标
				年平均		0.07	/	0.07	/	/	/
70	龙盘	-3657.25	-2280.94	1 小时	2023/9/11 2:00	4.51	0.25	4.76	20	23.78	达标
				日平均	2023/9/9	0.49	0.31	0.8	7	11.38	达标
				年平均		0.06	/	0.06	/	/	/
71	新石迭	-7467.5	-2825.63	1 小时	2023/11/7 21:00	3.82	0.25	4.07	20	20.35	达标
				日平均	2023/6/8	0.18	0.31	0.49	7	6.98	达标
				年平均		0.02	/	0.02	/	/	/
72	石迭	-7407.08	-2396.32	1 小时	2023/5/21 4:00	4.24	0.25	4.49	20	22.43	达标
				日平均	2023/5/21	0.26	0.31	0.57	7	8.11	达标
				年平均		0.02	/	0.02	/	/	/

序号	名称	X 坐标 (m)	Y 坐标 (m)	平均时间	出现时刻	浓度增量 (μg/m³)	背景值 (μg/m³)	叠加后浓度 (μg/m³)	标准值 (μg/m³)	叠加浓度占标率(%)	达标情况
73	天平村	999.56	-2992.16	1 小时	2023/4/29 4:00	4.23	0.25	4.48	20	22.4	达标
				日平均	2023/8/28	0.47	0.31	0.78	7	11.14	达标
				年平均		0.08	/	0.08	/	/	/
74	岜庙	-3650.99	-2981.45	1 小时	2023/9/24 0:00	3.81	0.25	4.06	20	20.28	达标
				日平均	2023/5/20	0.38	0.31	0.69	7	9.89	达标
				年平均		0.06	/	0.06	/	/	/
75	新安	-2531.34	2666.29	1 小时	2023/7/2 1:00	4.5	0.25	4.75	20	23.76	达标
				日平均	2023/6/22	0.45	0.31	0.76	7	10.85	达标
				年平均		0.05	/	0.05	/	/	/
76	新兴	-1981.4	2054.14	1 小时	2023/7/13 5:00	5.63	0.25	5.88	20	29.39	达标
				日平均	2023/6/22	0.65	0.31	0.96	7	13.74	达标
				年平均		0.08	/	0.08	/	/	/
77	小上林	-2275.34	2900.41	1 小时	2023/5/10 4:00	4.64	0.25	4.89	20	24.43	达标
				日平均	2023/6/5	0.42	0.31	0.73	7	10.49	达标
				年平均		0.05	/	0.05	/	/	/
78	脚内	-1873.1	2484.68	1 小时	2023/6/19 6:00	5.31	0.25	5.56	20	27.82	达标
				日平均	2023/6/24	0.48	0.31	0.79	7	11.23	达标
				年平均		0.07	/	0.07	/	/	/
79	脚宗	-2402.28	3026.46	1 小时	2023/4/18 1:00	4.45	0.25	4.7	20	23.51	达标
				日平均	2023/6/5	0.47	0.31	0.78	7	11.08	达标
				年平均		0.05	/	0.05	/	/	/
80	塘桑	-1364.33	2377.6	1 小时	2023/5/30 3:00	5.53	0.25	5.78	20	28.88	达标
				日平均	2023/6/21	0.75	0.31	1.06	7	15.16	达标
				年平均		0.09	/	0.09	/	/	/
81	塘窝	-7049.33	2523.87	1 小时	2023/5/2 20:00	5.18	0.25	5.43	20	27.15	达标
				日平均	2023/5/2	0.43	0.31	0.74	7	10.52	达标
				年平均		0.01	/	0.01	/	/	/
82	虎村	-1255.1	2874.47	1 小时	2023/7/24 20:00	4.95	0.25	5.2	20	25.98	达标
				日平均	2023/6/21	0.78	0.31	1.09	7	15.57	达标
				年平均		0.08	/	0.08	/	/	/
83	兴仁村	-1971.31	2751.91	1 小时	2023/6/19 6:00	5.05	0.25	5.3	20	26.5	达标
				日平均	2023/6/12	0.43	0.31	0.74	7	10.52	达标
				年平均		0.06	/	0.06	/	/	/
84	五里塘	-1251.71	-7013.79	1 小时	2023/4/30 1:00	2.74	0.25	2.99	20	14.96	达标
				日平均	2023/8/31	0.22	0.31	0.53	7	7.57	达标
				年平均		0.04	/	0.04	/	/	/
85	车头村	-5270.27	-6562.02	1 小时	2023/9/16 4:00	2.78	0.25	3.03	20	15.14	达标
				日平均	2023/7/11	0.19	0.31	0.5	7	7.13	达标
				年平均		0.03	/	0.03	/	/	/
86	明堂	-5541.89	-6834.7	1 小时	2023/9/16 4:00	2.59	0.25	2.84	20	14.18	达标
				日平均	2023/7/11	0.18	0.31	0.49	7	7.06	达标
				年平均		0.03	/	0.03	/	/	/

序号	名称	X 坐标 (m)	Y 坐标 (m)	平均时间	出现时刻	浓度增量 (μg/m³)	背景值 (μg/m³)	叠加后浓度 (μg/m³)	标准值 (μg/m³)	叠加浓度占标率(%)	达标情况
87	学照	-1454.97	-7110.71	1 小时	2023/10/4 20:00	2.63	0.25	2.88	20	14.4	达标
				日平均	2023/10/4	0.21	0.31	0.52	7	7.43	达标
				年平均		0.04	/	0.04	/	/	/
88	荔枝园	1838.61	-5861.66	1 小时	2023/7/24 21:00	3.2	0.25	3.45	20	17.23	达标
				日平均	2023/10/31	0.36	0.31	0.67	7	9.52	达标
				年平均		0.04	/	0.04	/	/	/
89	鲤鱼尾	1578.97	-6362.11	1 小时	2023/4/27 19:00	2.55	0.25	2.8	20	14	达标
				日平均	2023/10/1	0.3	0.31	0.61	7	8.76	达标
				年平均		0.04	/	0.04	/	/	/
90	陈流村	2690.34	-6823.27	1 小时	2023/8/4 21:00	2.53	0.25	2.78	20	13.88	达标
				日平均	2023/10/31	0.3	0.31	0.61	7	8.69	达标
				年平均		0.03	/	0.03	/	/	/
91	龙旺	5961.26	-6696.89	1 小时	2023/9/3 0:00	2.27	0.25	2.52	20	12.62	达标
				日平均	2023/8/27	0.19	0.31	0.5	7	7.19	达标
				年平均		0.02	/	0.02	/	/	/
92	新安	2110.1	-7430.23	1 小时	2023/4/27 19:00	2.32	0.25	2.57	20	12.83	达标
				日平均	2023/10/1	0.29	0.31	0.6	7	8.59	达标
				年平均		0.03	/	0.03	/	/	/
93	感龙	-5000.44	-5810.7	1 小时	2023/8/17 4:00	2.85	0.25	3.1	20	15.52	达标
				日平均	2023/7/11	0.22	0.31	0.53	7	7.64	达标
				年平均		0.03	/	0.03	/	/	/
94	古旺	6098.41	-6073.16	1 小时	2023/8/4 4:00	2.17	0.25	2.42	20	12.08	达标
				日平均	2023/5/1	0.21	0.31	0.52	7	7.42	达标
				年平均		0.03	/	0.03	/	/	/
95	鸭子岭	-1498.42	-7703.32	1 小时	2023/7/4 23:00	2.6	0.25	2.85	20	14.23	达标
				日平均	2023/10/4	0.2	0.31	0.51	7	7.23	达标
				年平均		0.03	/	0.03	/	/	/
96	大隘	3046.04	-6611.24	1 小时	2023/7/5 3:00	2.47	0.25	2.72	20	13.58	达标
				日平均	2023/7/5	0.24	0.31	0.55	7	7.92	达标
				年平均		0.03	/	0.03	/	/	/
97	那安	415.38	-5792.37	1 小时	2023/6/4 0:00	3.08	0.25	3.33	20	16.65	达标
				日平均	2023/10/1	0.32	0.31	0.63	7	8.99	达标
				年平均		0.05	/	0.05	/	/	/
98	崖山	718.58	-6401.39	1 小时	2023/5/19 22:00	3.05	0.25	3.3	20	16.49	达标
				日平均	2023/7/5	0.29	0.31	0.6	7	8.64	达标
				年平均		0.04	/	0.04	/	/	/
99	小力	5810.55	742.93	1 小时	2023/7/13 2:00	7.73	0.25	7.98	20	39.9	达标
				日平均	2023/7/13	0.39	0.31	0.7	7	10.03	达标
				年平均		0.02	/	0.02	/	/	/
100	大力村	5455.65	1210.44	1 小时	2023/9/3 20:00	4.91	0.25	5.16	20	25.78	达标
				日平均	2023/8/23	0.31	0.31	0.62	7	8.79	达标
				年平均		0.02	/	0.02	/	/	/

序号	名称	X 坐标 (m)	Y 坐标 (m)	平均时间	出现时刻	浓度增量 (μg/m³)	背景值 (μg/m³)	叠加后浓度 (μg/m³)	标准值 (μg/m³)	叠加浓度占标率(%)	达标情况
101	大林	-7235.26	1625.23	1 小时	2023/10/3 1:00	3.52	0.25	3.77	20	18.83	达标
				日平均	2023/10/3	0.16	0.31	0.47	7	6.7	达标
				年平均		0.01	/	0.01	/	/	/
102	大里	-4911.51	1995.4	1 小时	2023/3/23 20:00	3.58	0.25	3.83	20	19.13	达标
				日平均	2023/3/23	0.23	0.31	0.54	7	7.75	达标
				年平均		0.02	/	0.02	/	/	/
103	高岭	-7815.07	778.03	1 小时	2023/9/9 5:00	3.71	0.25	3.96	20	19.78	达标
				日平均	2023/9/9	0.26	0.31	0.57	7	8.12	达标
				年平均		0.02	/	0.02	/	/	/
104	洋山	-1951.3	1178.84	1 小时	2023/10/3 1:00	5.94	0.25	6.19	20	30.95	达标
				日平均	2023/5/4	0.56	0.31	0.87	7	12.41	达标
				年平均		0.1	/	0.1	/	/	/
105	大里	5417.09	388.18	1 小时	2023/5/20 21:00	4.17	0.25	4.42	20	22.12	达标
				日平均	2023/7/24	0.29	0.31	0.6	7	8.53	达标
				年平均		0.02	/	0.02	/	/	/
106	八东	-4608.77	1758.33	1 小时	2023/3/23 20:00	4	0.25	4.25	20	21.24	达标
				日平均	2023/3/23	0.28	0.31	0.59	7	8.45	达标
				年平均		0.02	/	0.02	/	/	/
107	上滩	2386.06	1171.51	1 小时	2023/7/2 6:00	10.5	0.25	10.75	20	53.76	达标
				日平均	2023/11/21	0.72	0.31	1.03	7	14.7	达标
				年平均		0.07	/	0.07	/	/	/
108	花山	-8217.85	1766.11	1 小时	2023/10/3 1:00	3.65	0.25	3.9	20	19.51	达标
				日平均	2023/5/2	0.22	0.31	0.53	7	7.56	达标
				年平均		0.01	/	0.01	/	/	/
109	六悟	-7345	1425.69	1 小时	2023/10/3 1:00	3.15	0.25	3.4	20	17.02	达标
				日平均	2023/9/13	0.19	0.31	0.5	7	7.11	达标
				年平均		0.01	/	0.01	/	/	/
110	上新	-6587.22	1346.11	1 小时	2023/10/3 1:00	3.67	0.25	3.92	20	19.61	达标
				日平均	2023/9/13	0.2	0.31	0.51	7	7.22	达标
				年平均		0.02	/	0.02	/	/	/
111	剑佛	4947.44	629.76	1 小时	2023/5/20 21:00	5.21	0.25	5.46	20	27.29	达标
				日平均	2023/8/23	0.31	0.31	0.62	7	8.89	达标
				年平均		0.02	/	0.02	/	/	/
112	排良	-6904.05	1767.58	1 小时	2023/5/2 20:00	9.4	0.25	9.65	20	48.23	达标
				日平均	2023/5/2	0.55	0.31	0.86	7	12.33	达标
				年平均		0.02	/	0.02	/	/	/
113	九龙	3088.4	308.61	1 小时	2023/10/30 20:00	5.7	0.25	5.95	20	29.77	达标
				日平均	2023/8/23	0.63	0.31	0.94	7	13.49	达标
				年平均		0.04	/	0.04	/	/	/
114	那前	-5595.76	1201.7	1 小时	2023/10/3 1:00	3.61	0.25	3.86	20	19.32	达标
				日平均	2023/9/13	0.2	0.31	0.51	7	7.31	达标

序号	名称	X 坐标 (m)	Y 坐标 (m)	平均时间	出现时刻	浓度增量 (μg/m³)	背景值 (μg/m³)	叠加后浓度 (μg/m³)	标准值 (μg/m³)	叠加浓度占标率(%)	达标情况
				年平均		0.02	/	0.02	/	/	/
115	六吉	-6086.98	1802.13	1 小时	2023/5/2 20:00	11.92	0.25	12.17	20	60.85	达标
				日平均	2023/5/2	0.75	0.31	1.06	7	15.21	达标
				年平均		0.02	/	0.02	/	/	/
116	同庆村	-7981.89	6820.78	1 小时	2023/2/13 8:00	0.44	0.25	0.69	20	3.45	达标
				日平均	2023/1/15	0.03	0.31	0.34	7	4.84	达标
				年平均		0	/	0	/	/	/
117	贺村	-4647.92	5192.5	1 小时	2023/10/4 3:00	2.74	0.25	2.99	20	14.94	达标
				日平均	2023/9/10	0.18	0.31	0.49	7	7.01	达标
				年平均		0.02	/	0.02	/	/	/
118	六里	-4020.08	6667.98	1 小时	2023/7/12 22:00	2.52	0.25	2.77	20	13.87	达标
				日平均	2023/7/12	0.21	0.31	0.52	7	7.41	达标
				年平均		0.02	/	0.02	/	/	/
119	雅山村	-3678.64	6930.52	1 小时	2023/5/10 4:00	2.21	0.25	2.46	20	12.28	达标
				日平均	2023/6/22	0.16	0.31	0.47	7	6.74	达标
				年平均		0.02	/	0.02	/	/	/
120	塘汉	-2746.17	5877.92	1 小时	2023/6/26 2:00	2.89	0.25	3.14	20	15.7	达标
				日平均	2023/6/12	0.2	0.31	0.51	7	7.26	达标
				年平均		0.03	/	0.03	/	/	/
121	旁陇	-3371.32	7014.58	1 小时	2023/6/12 1:00	2.24	0.25	2.49	20	12.47	达标
				日平均	2023/6/12	0.15	0.31	0.46	7	6.54	达标
				年平均		0.02	/	0.02	/	/	/
122	中那计	-82.99	6916.76	1 小时	2023/6/25 21:00	2.74	0.25	2.99	20	14.93	达标
				日平均	2023/7/14	0.19	0.31	0.5	7	7.15	达标
				年平均		0.03	/	0.03	/	/	/
123	崇山	-5144.04	7142.86	1 小时	2023/1/10 0:00	2.62	0.25	2.87	20	14.35	达标
				日平均	2023/6/21	0.17	0.31	0.48	7	6.79	达标
				年平均		0.02	/	0.02	/	/	/
124	能猫	-7316.56	7450.25	1 小时	2023/7/24 20:00	2.13	0.25	2.38	20	11.89	达标
				日平均	2023/7/24	0.16	0.31	0.47	7	6.76	达标
				年平均		0.01	/	0.01	/	/	/
125	大户	-3571.44	6643.6	1 小时	2023/5/10 4:00	2.37	0.25	2.62	20	13.09	达标
				日平均	2023/6/22	0.16	0.31	0.47	7	6.77	达标
				年平均		0.02	/	0.02	/	/	/
126	方庆村	-5332.37	5889.79	1 小时	2023/6/21 22:00	3.35	0.25	3.6	20	18.02	达标
				日平均	2023/6/21	0.18	0.31	0.49	7	6.96	达标
				年平均		0.02	/	0.02	/	/	/
127	龙盘村	-1739.54	6675.46	1 小时	2023/7/14 3:00	2.82	0.25	3.07	20	15.36	达标
				日平均	2023/7/14	0.23	0.31	0.54	7	7.7	达标
				年平均		0.03	/	0.03	/	/	/
128	金村	-6146.46	5436.34	1 小时	2023/3/8 2:00	2.88	0.25	3.13	20	15.67	达标
				日平均	2023/3/8	0.25	0.31	0.56	7	7.96	达标

序号	名称	X 坐标 (m)	Y 坐标 (m)	平均时间	出现时刻	浓度增量 (μg/m³)	背景值 (μg/m³)	叠加后浓度 (μg/m³)	标准值 (μg/m³)	叠加浓度占标率(%)	达标情况
				年平均		0.02	/	0.02	/	/	/
129	大那路	-1490.65	5192.23	1 小时	2023/9/10 2:00	3.52	0.25	3.77	20	18.85	达标
				日平均	2023/10/2	0.34	0.31	0.65	7	9.33	达标
				年平均		0.03	/	0.03	/	/	/
130	欧村	-201.53	6171.12	1 小时	2023/5/11 2:00	3.01	0.25	3.26	20	16.3	达标
				日平均	2023/4/11	0.22	0.31	0.53	7	7.54	达标
				年平均		0.03	/	0.03	/	/	/
131	小那路	-1815.94	4554.13	1 小时	2023/4/11 5:00	3.77	0.25	4.02	20	20.1	达标
				日平均	2023/6/21	0.37	0.31	0.68	7	9.7	达标
				年平均		0.04	/	0.04	/	/	/
132	刘村	2610.21	-3000.76	1 小时	2023/8/4 21:00	3.66	0.25	3.91	20	19.54	达标
				日平均	2023/8/22	0.44	0.31	0.75	7	10.78	达标
				年平均		0.05	/	0.05	/	/	/
133	贵岭村	8097.37	-3207.14	1 小时	2023/10/3 20:00	2.28	0.25	2.53	20	12.66	达标
				日平均	2023/10/3	0.17	0.31	0.48	7	6.84	达标
				年平均		0.01	/	0.01	/	/	/
134	全来村	767.57	-903.52	1 小时	2023/7/14 2:00	8.46	0.25	8.71	20	43.55	达标
				日平均	2023/10/1	1.14	0.31	1.45	7	20.73	达标
				年平均		0.15	/	0.15	/	/	/
135	中兴村	2624.85	-2601.72	1 小时	2023/10/31 20:00	3.76	0.25	4.01	20	20.04	达标
				日平均	2023/9/29	0.5	0.31	0.81	7	11.5	达标
				年平均		0.05	/	0.05	/	/	/
136	下新	3890.47	-2811	1 小时	2023/10/3 22:00	3.17	0.25	3.42	20	17.12	达标
				日平均	2023/9/29	0.32	0.31	0.63	7	9	达标
				年平均		0.04	/	0.04	/	/	/
137	上新	3807.74	-3324.15	1 小时	2023/5/28 22:00	2.96	0.25	3.21	20	16.03	达标
				日平均	2023/8/22	0.41	0.31	0.72	7	10.28	达标
				年平均		0.04	/	0.04	/	/	/
138	闹山	4004.51	-2994.3	1 小时	2023/10/3 22:00	3.05	0.25	3.3	20	16.5	达标
				日平均	2023/9/29	0.32	0.31	0.63	7	8.98	达标
				年平均		0.04	/	0.04	/	/	/
139	水淹村	7451.25	-2758.84	1 小时	2023/10/3 20:00	2.69	0.25	2.94	20	14.7	达标
				日平均	2023/10/3	0.23	0.31	0.54	7	7.68	达标
				年平均		0.02	/	0.02	/	/	/
140	龙安	7836.42	-3884.64	1 小时	2023/9/29 21:00	2.51	0.25	2.76	20	13.81	达标
				日平均	2023/8/31	0.19	0.31	0.5	7	7.19	达标
				年平均		0.02	/	0.02	/	/	/
141	迁江镇	1168.5	7547.2	1 小时	2023/11/21 20:00	2.48	0.25	2.73	20	13.65	达标
				日平均	2023/11/18	0.18	0.31	0.49	7	6.99	达标
				年平均		0.02	/	0.02	/	/	/
142	区域最大值	-1394.83	554.34	1 小时	2023/9/24 1:00	18.81	0.25	19.06	20	95.30	达标

序号	名称	X 坐标 (m)	Y 坐标 (m)	平均时间	出现时刻	浓度增量 (μg/m³)	背景值 (μg/m³)	叠加后浓度 (μg/m³)	标准值 (μg/m³)	叠加浓度占标率(%)	达标情况
		-1394.83	554.34	日平均	2023/9/24	5.52	0.31	5.83	7	83.29	达标
		405.17	554.34	年平均		0.8075	/	0.8075	/	/	/

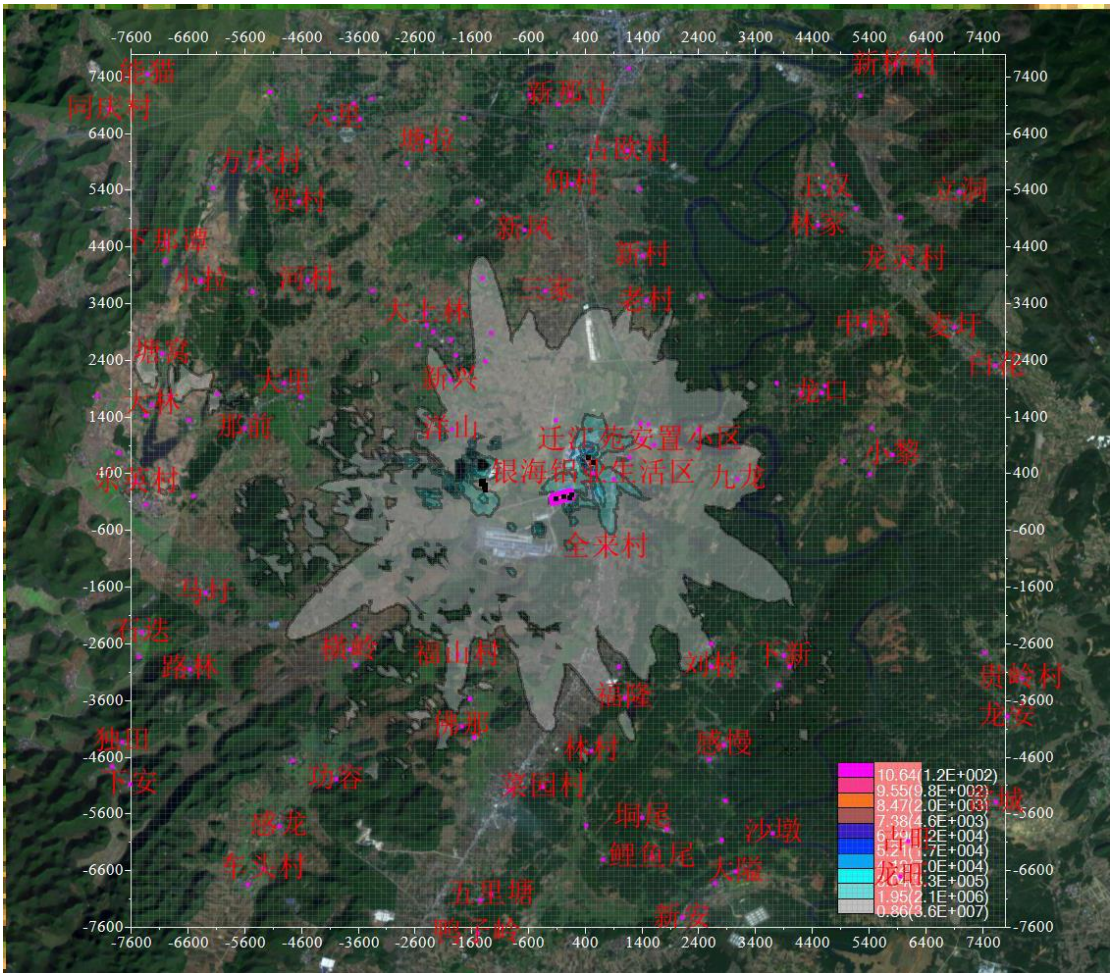


图 4.2.7-11 正常排放氟化物叠加后日平均质量浓度分布图（叠加现状浓度,单位:μg/m³）

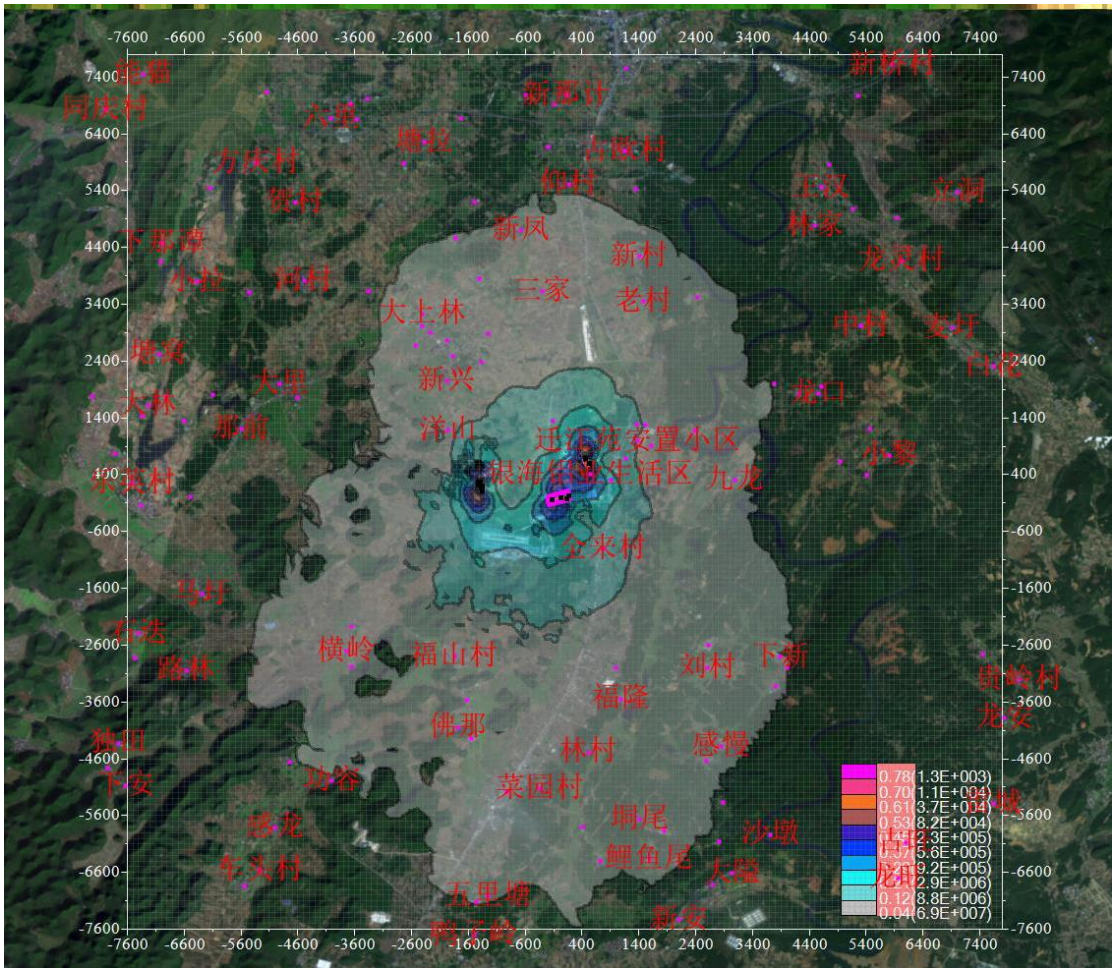


图 4.2.7-12 正常排放氟化物年平均质量浓度分布图（单位:μg/m³）

（7）HCl 的叠加预测结果

HCl 预测的叠加结果见表 4.2.7-23，叠加环境空气质量现状浓度+区域削减污染源+在建、拟建污染源后，HCl 的短期浓度满足《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2—2018）附录 D 参考限值要求。叠加现状浓度后 HCl1 小时平均质量浓度分布图见图 4.2.7-13，日平均质量浓度分布图见图 4.2.7-14。

表 4.2.7-23 HCl 叠加后环境质量浓度预测结果表

序号	名称	X 坐标(m)	Y 坐标(m)	平均时间	出现时刻	浓度增量(μg/m³)	背景值(μg/m³)	叠加后浓度(μg/m³)	标准值(μg/m³)	叠加浓度占标率(%)	达标情况
1	银海铝业职工宿舍区	550.53	401.72	1 小时	2023/5/13 6:00	7.248	42	49.248	50	98.50	达标
				日平均	2023/10/12	4.002	10	14.002	15	93.35	达标
				年平均		0.741	/	0.741	/	/	/
2	迁江华侨农场一队	907.87	308.71	1 小时	2023/5/18 0:00	7.255	42	49.255	50	98.51	达标
				日平均	2023/8/22	3.981	10	13.981	15	93.21	达标
				年平均		0.367	/	0.367	/	/	/
3	迁江华侨农	1176.41	683.52	1 小时	2023/7/12 21:00	7.245	42	49.245	50	98.49	达标
				日平均	2023/7/24	2.271	10	12.271	15	81.81	达标

序号	名称	X 坐标 (m)	Y 坐标 (m)	平均时间	出现时刻	浓度增量 (μg/m³)	背景值 (μg/m³)	叠加后浓度 (μg/m³)	标准值 (μg/m³)	叠加浓度占标率(%)	达标情况
	场学校			年平均		0.189	/	0.189	/	/	/
4	迁江苑安置小区	1381.67	987.7	1 小时	2023/8/9 4:00	7.101	42	49.101	50	98.20	达标
				日平均	2023/7/25	1.624	10	11.624	15	77.49	达标
				年平均		0.148	/	0.148	/	/	/
5	人才公寓小区	1614.31	915.42	1 小时	2023/7/2 6:00	7.214	42	49.214	50	98.43	达标
				日平均	2023/11/21	1.306	10	11.306	15	75.37	达标
				年平均		0.141	/	0.141	/	/	/
6	雷山村	1365.34	1281.87	1 小时	2023/9/7 2:00	7.225	42	49.225	50	98.45	达标
				日平均	2023/11/21	1.505	10	11.505	15	76.70	达标
				年平均		0.17	/	0.17	/	/	/
7	迁江华侨卫生院	1514.78	1275.64	1 小时	2023/4/30 23:00	7.31	42	49.31	50	98.62	达标
				日平均	2023/11/21	1.366	10	11.366	15	75.78	达标
				年平均		0.149	/	0.149	/	/	/
8	塘拉	-2374.79	6251.34	1 小时	2023/1/10 0:00	3.55	42	45.55	50	91.10	达标
				日平均	2023/7/12	0.212	10	10.212	15	68.08	达标
				年平均		0.022	/	0.022	/	/	/
9	福隆	1090.12	-3546.99	1 小时	2023/5/24 21:00	7.387	42	49.387	50	98.77	达标
				日平均	2023/5/24	0.343	10	10.343	15	68.95	达标
				年平均		0.059	/	0.059	/	/	/
10	独田	-7754.51	-4323.34	1 小时	2023/1/21 0:00	2.316	42	44.316	50	88.63	达标
				日平均	2023/3/6	0.157	10	10.157	15	67.71	达标
				年平均		0.011	/	0.011	/	/	/
11	佛那	-1781.26	-4050.12	1 小时	2023/5/19 23:00	6.338	42	48.338	50	96.68	达标
				日平均	2023/5/19	0.305	10	10.305	15	68.70	达标
				年平均		0.05	/	0.05	/	/	/
12	小拉	-6374.3	3796.68	1 小时	2023/7/15 6:00	4.542	42	46.542	50	93.08	达标
				日平均	2023/7/15	0.217	10	10.217	15	68.12	达标
				年平均		0.01	/	0.01	/	/	/
13	大上林	-2408.27	3230.83	1 小时	2023/9/10 22:00	5.785	42	47.785	50	95.57	达标
				日平均	2023/3/8	0.298	10	10.298	15	68.66	达标
				年平均		0.039	/	0.039	/	/	/
14	大拉	-5454.05	3600.37	1 小时	2023/7/15 6:00	4.897	42	46.897	50	93.79	达标
				日平均	2023/7/15	0.236	10	10.236	15	68.24	达标
				年平均		0.013	/	0.013	/	/	/
15	小河村	-3352.89	3624.69	1 小时	2023/11/16 22:00	4.599	42	46.599	50	93.20	达标
				日平均	2023/3/25	0.256	10	10.256	15	68.37	达标
				年平均		0.026	/	0.026	/	/	/
16	河村	-4491.03	3814.79	1 小时	2023/3/8 1:00	3.911	42	45.911	50	91.82	达标
				日平均	2023/3/8	0.228	10	10.228	15	68.19	达标
				年平均		0.017	/	0.017	/	/	/
17	下那谭	-6997.17	4472.33	1 小时	2023/11/15 0:00	2.573	42	44.573	50	89.15	达标
				日平均	2023/11/15	0.141	10	10.141	15	67.61	达标
				年平均		0.007	/	0.007	/	/	/

序号	名称	X 坐标 (m)	Y 坐标 (m)	平均时间	出现时刻	浓度增量 (μg/m³)	背景值 (μg/m³)	叠加后浓度 (μg/m³)	标准值 (μg/m³)	叠加浓度占标率(%)	达标情况
18	新村	1408.08	4244.23	1 小时	2023/7/6 23:00	5.724	42	47.724	50	95.45	达标
				日平均	2023/4/30	0.476	10	10.476	15	69.84	达标
				年平均		0.05	/	0.05	/	/	/
19	上那谭	-7001.93	4151.23	1 小时	2023/11/15 0:00	2.544	42	44.544	50	89.09	达标
				日平均	2023/11/15	0.136	10	10.136	15	67.57	达标
				年平均		0.007	/	0.007	/	/	/
20	乐英村	-7511.41	250.61	1 小时	2023/9/24 5:00	5.593	42	47.593	50	95.19	达标
				日平均	2023/9/24	0.273	10	10.273	15	68.49	达标
				年平均		0.016	/	0.016	/	/	/
21	下新	-6490.97	8.81	1 小时	2023/9/24 5:00	5.822	42	47.822	50	95.64	达标
				日平均	2023/6/3	0.386	10	10.386	15	69.24	达标
				年平均		0.019	/	0.019	/	/	/
22	程村	-7349.38	-144.34	1 小时	2023/6/3 22:00	3.542	42	45.542	50	91.08	达标
				日平均	2023/6/3	0.296	10	10.296	15	68.64	达标
				年平均		0.017	/	0.017	/	/	/
23	麦圩	6907.28	2987.41	1 小时	2023/9/2 21:00	4.877	42	46.877	50	93.75	达标
				日平均	2023/9/2	0.219	10	10.219	15	68.13	达标
				年平均		0.019	/	0.019	/	/	/
24	三家	-299.79	3627.54	1 小时	2023/6/26 2:00	7.196	42	49.196	50	98.39	达标
				日平均	2023/6/12	0.454	10	10.454	15	69.69	达标
				年平均		0.057	/	0.057	/	/	/
25	龙口	4563.77	1819.58	1 小时	2023/8/8 0:00	6.931	42	48.931	50	97.86	达标
				日平均	2023/11/21	0.369	10	10.369	15	69.13	达标
				年平均		0.031	/	0.031	/	/	/
26	步怀	4617.48	1955.71	1 小时	2023/9/2 21:00	6.691	42	48.691	50	97.38	达标
				日平均	2023/8/28	0.404	10	10.404	15	69.36	达标
				年平均		0.031	/	0.031	/	/	/
27	那密	3783.14	1994.36	1 小时	2023/9/2 21:00	7.347	42	49.347	50	98.69	达标
				日平均	2023/7/25	0.424	10	10.424	15	69.49	达标
				年平均		0.042	/	0.042	/	/	/
28	雷老	-1411.92	3846.27	1 小时	2023/1/10 0:00	6.312	42	48.312	50	96.62	达标
				日平均	2023/6/21	0.517	10	10.517	15	70.11	达标
				年平均		0.044	/	0.044	/	/	/
29	老村	1480.86	3445.56	1 小时	2023/4/30 21:00	7.102	42	49.102	50	98.20	达标
				日平均	2023/4/30	0.631	10	10.631	15	70.87	达标
				年平均		0.062	/	0.062	/	/	/
30	白花	7634.74	2302.69	1 小时	2023/8/8 0:00	5.03	42	47.03	50	94.06	达标
				日平均	2023/8/8	0.233	10	10.233	15	68.22	达标
				年平均		0.016	/	0.016	/	/	/
31	新龙	2440	3517.55	1 小时	2023/4/17 3:00	7.002	42	49.002	50	98.00	达标
				日平均	2023/6/19	0.422	10	10.422	15	69.48	达标
				年平均		0.051	/	0.051	/	/	/
32	李家村	-115.67	1345.79	1 小时	2023/7/24 6:00	6.986	42	48.986	50	97.97	达标
				日平均	2023/3/8	1.786	10	11.786	15	78.57	达标

序号	名称	X 坐标 (m)	Y 坐标 (m)	平均时间	出现时刻	浓度增量 (μg/m³)	背景值 (μg/m³)	叠加后浓度 (μg/m³)	标准值 (μg/m³)	叠加浓度占标率(%)	达标情况
				年平均		0.204	/	0.204	/	/	/
33	黄坭村	4211.14	1833.17	1 小时	2023/9/2 21:00	7.106	42	49.106	50	98.21	达标
				日平均	2023/8/28	0.425	10	10.425	15	69.50	达标
				年平均		0.037	/	0.037	/	/	/
34	龙灵村	6025.37	4168.67	1 小时	2023/11/17 1:00	3.747	42	45.747	50	91.49	达标
				日平均	2023/11/17	0.189	10	10.189	15	67.93	达标
				年平均		0.02	/	0.02	/	/	/
35	中村	5310.11	3017.07	1 小时	2023/11/19 22:00	5.303	42	47.303	50	94.61	达标
				日平均	2023/9/5	0.303	10	10.303	15	68.69	达标
				年平均		0.025	/	0.025	/	/	/
36	王汉	4608.65	5451.58	1 小时	2023/9/13 23:00	3.542	42	45.542	50	91.08	达标
				日平均	2023/10/2	0.206	10	10.206	15	68.04	达标
				年平均		0.025	/	0.025	/	/	/
37	仰村	163.13	5514.07	1 小时	2023/8/31 4:00	4.382	42	46.382	50	92.76	达标
				日平均	2023/7/14	0.333	10	10.333	15	68.88	达标
				年平均		0.034	/	0.034	/	/	/
38	新那计	123.41	7080.09	1 小时	2023/5/1 5:00	3.442	42	45.442	50	90.88	达标
				日平均	2023/7/14	0.254	10	10.254	15	68.36	达标
				年平均		0.025	/	0.025	/	/	/
39	林家	4498.57	4777.36	1 小时	2023/8/23 6:00	4.373	42	46.373	50	92.75	达标
				日平均	2023/8/25	0.231	10	10.231	15	68.21	达标
				年平均		0.025	/	0.025	/	/	/
40	古欧村	1146.49	6094.03	1 小时	2023/8/6 20:00	5.044	42	47.044	50	94.09	达标
				日平均	2023/3/26	0.247	10	10.247	15	68.32	达标
				年平均		0.03	/	0.03	/	/	/
41	立洞	6997.09	5372.38	1 小时	2023/4/16 6:00	5.634	42	47.634	50	95.27	达标
				日平均	2023/11/17	0.287	10	10.287	15	68.58	达标
				年平均		0.014	/	0.014	/	/	/
42	老那计	-590.65	7090.35	1 小时	2023/3/27 6:00	6.02	42	48.02	50	96.04	达标
				日平均	2023/3/27	0.296	10	10.296	15	68.64	达标
				年平均		0.02	/	0.02	/	/	/
43	新桥村	5865.07	7612.4	1 小时	2023/10/2 6:00	4.317	42	46.317	50	92.63	达标
				日平均	2023/10/2	0.244	10	10.244	15	68.29	达标
				年平均		0.017	/	0.017	/	/	/
44	欧家	5172.31	5078.52	1 小时	2023/8/23 6:00	4.396	42	46.396	50	92.79	达标
				日平均	2023/8/25	0.232	10	10.232	15	68.21	达标
				年平均		0.021	/	0.021	/	/	/
45	罗家	4759.02	5852.32	1 小时	2023/10/2 6:00	3.4	42	45.4	50	90.80	达标
				日平均	2023/10/2	0.211	10	10.211	15	68.07	达标
				年平均		0.023	/	0.023	/	/	/
46	新凤	-673.12	4702.01	1 小时	2023/6/26 2:00	4.201	42	46.201	50	92.40	达标
				日平均	2023/6/12	0.248	10	10.248	15	68.32	达标
				年平均		0.04	/	0.04	/	/	/

序号	名称	X 坐标 (m)	Y 坐标 (m)	平均时间	出现时刻	浓度增量 (μg/m³)	背景值 (μg/m³)	叠加后浓度 (μg/m³)	标准值 (μg/m³)	叠加浓度占标率(%)	达标情况
47	龙龟村	1349.19	5417.44	1 小时	2023/6/25 21:00	4.989	42	46.989	50	93.98	达标
				日平均	2023/7/3	0.266	10	10.266	15	68.44	达标
				年平均		0.037	/	0.037	/	/	/
48	甫村	5249.66	7069.12	1 小时	2023/10/3 5:00	2.838	42	44.838	50	89.68	达标
				日平均	2023/10/2	0.181	10	10.181	15	67.87	达标
				年平均		0.018	/	0.018	/	/	/
49	朝阳村	5950.6	4916.27	1 小时	2023/11/17 1:00	3.885	42	45.885	50	91.77	达标
				日平均	2023/7/29	0.246	10	10.246	15	68.31	达标
				年平均		0.02	/	0.02	/	/	/
50	垌尾	1412.16	-5665.43	1 小时	2023/4/29 4:00	4.293	42	46.293	50	92.59	达标
				日平均	2023/4/29	0.219	10	10.219	15	68.13	达标
				年平均		0.041	/	0.041	/	/	/
51	菜园村	-333.01	-5126.27	1 小时	2023/9/16 0:00	5.538	42	47.538	50	95.08	达标
				日平均	2023/11/19	0.409	10	10.409	15	69.39	达标
				年平均		0.048	/	0.048	/	/	/
52	雷城	7631.42	-5387.62	1 小时	2023/6/6 2:00	3.283	42	45.283	50	90.57	达标
				日平均	2023/9/29	0.375	10	10.375	15	69.17	达标
				年平均		0.02	/	0.02	/	/	/
53	石陵镇	-927.72	-5171.38	1 小时	2023/7/4 23:00	5.447	42	47.447	50	94.89	达标
				日平均	2023/7/4	0.373	10	10.373	15	69.15	达标
				年平均		0.046	/	0.046	/	/	/
54	林村	510.24	-4481.35	1 小时	2023/6/4 0:00	6.767	42	48.767	50	97.53	达标
				日平均	2023/7/12	0.37	10	10.37	15	69.13	达标
				年平均		0.052	/	0.052	/	/	/
55	沙墩	3715.06	-5932	1 小时	2023/9/25 22:00	4.177	42	46.177	50	92.35	达标
				日平均	2023/10/31	0.228	10	10.228	15	68.19	达标
				年平均		0.029	/	0.029	/	/	/
56	感慢	2849.67	-4375.47	1 小时	2023/9/25 22:00	4.603	42	46.603	50	93.21	达标
				日平均	2023/7/5	0.371	10	10.371	15	69.14	达标
				年平均		0.042	/	0.042	/	/	/
57	立新	-1542.52	-4252.48	1 小时	2023/11/5 20:00	6.53	42	48.53	50	97.06	达标
				日平均	2023/11/5	0.378	10	10.378	15	69.18	达标
				年平均		0.047	/	0.047	/	/	/
58	感物	2884.27	-5362.64	1 小时	2023/4/15 0:00	2.712	42	44.712	50	89.42	达标
				日平均	2023/4/2	0.23	10	10.23	15	68.20	达标
				年平均		0.02	/	0.02	/	/	/
59	功容	-3996.35	-4986.35	1 小时	2023/5/20 2:00	2.959	42	44.959	50	89.92	达标
				日平均	2023/5/20	0.25	10	10.25	15	68.33	达标
				年平均		0.029	/	0.029	/	/	/
60	下安	-7627.86	-5067.17	1 小时	2023/1/21 0:00	1.154	42	43.154	50	86.31	达标
				日平均	2023/1/21	0.066	10	10.066	15	67.10	达标
				年平均		0.007	/	0.007	/	/	/
61	灵山	2581.81	-4636.85	1 小时	2023/4/29 1:00	4.727	42	46.727	50	93.45	达标
				日平均	2023/7/5	0.422	10	10.422	15	69.48	达标

序号	名称	X 坐标 (m)	Y 坐标 (m)	平均时间	出现时刻	浓度增量 (μg/m³)	背景值 (μg/m³)	叠加后浓度 (μg/m³)	标准值 (μg/m³)	叠加浓度占标率(%)	达标情况
				年平均		0.044	/	0.044	/	/	/
62	良水	2813.76	-6061.25	1 小时	2023/7/5 3:00	3.445	42	45.445	50	90.89	达标
				日平均	2023/7/5	0.31	10	10.31	15	68.73	达标
				年平均		0.034	/	0.034	/	/	/
63	江村	-7935.57	-4769.92	1 小时	2023/5/19 6:00	4.951	42	46.951	50	93.90	达标
				日平均	2023/5/19	0.225	10	10.225	15	68.17	达标
				年平均		0.017	/	0.017	/	/	/
64	刁垒	-4749.26	-4660.02	1 小时	2023/8/27 6:00	4.172	42	46.172	50	92.34	达标
				日平均	2023/8/7	0.273	10	10.273	15	68.49	达标
				年平均		0.027	/	0.027	/	/	/
65	福山村	-1846.24	-2799.43	1 小时	2023/7/4 6:00	6.426	42	48.426	50	96.85	达标
				日平均	2023/5/20	0.492	10	10.492	15	69.94	达标
				年平均		0.064	/	0.064	/	/	/
66	横岭	-3748.08	-2710.47	1 小时	2023/9/9 4:00	5.05	42	47.05	50	94.10	达标
				日平均	2023/9/9	0.421	10	10.421	15	69.47	达标
				年平均		0.046	/	0.046	/	/	/
67	路林	-6566.68	-3044.63	1 小时	2023/8/15 22:00	3.764	42	45.764	50	91.53	达标
				日平均	2023/5/11	0.248	10	10.248	15	68.32	达标
				年平均		0.023	/	0.023	/	/	/
68	马圩	-6285.75	-1704.35	1 小时	2023/5/21 4:00	3.288	42	45.288	50	90.58	达标
				日平均	2023/5/21	0.207	10	10.207	15	68.04	达标
				年平均		0.022	/	0.022	/	/	/
69	岜伞	-1638.61	-3561.19	1 小时	2023/5/19 23:00	6.996	42	48.996	50	97.99	达标
				日平均	2023/3/1	0.524	10	10.524	15	70.16	达标
				年平均		0.054	/	0.054	/	/	/
70	龙盘	-3657.25	-2280.94	1 小时	2023/8/30 1:00	4.625	42	46.625	50	93.25	达标
				日平均	2023/9/9	0.481	10	10.481	15	69.87	达标
				年平均		0.047	/	0.047	/	/	/
71	新石迭	-7467.5	-2825.63	1 小时	2023/9/29 6:00	3.36	42	45.36	50	90.72	达标
				日平均	2023/9/29	0.177	10	10.177	15	67.85	达标
				年平均		0.019	/	0.019	/	/	/
72	石迭	-7407.08	-2396.32	1 小时	2023/9/29 6:00	3.311	42	45.311	50	90.62	达标
				日平均	2023/5/21	0.193	10	10.193	15	67.95	达标
				年平均		0.018	/	0.018	/	/	/
73	天平村	999.56	-2992.16	1 小时	2023/4/29 4:00	7.135	42	49.135	50	98.27	达标
				日平均	2023/10/1	0.44	10	10.44	15	69.60	达标
				年平均		0.079	/	0.079	/	/	/
74	岜庙	-3650.99	-2981.45	1 小时	2023/6/25 22:00	5.9	42	47.9	50	95.80	达标
				日平均	2023/9/20	0.398	10	10.398	15	69.32	达标
				年平均		0.046	/	0.046	/	/	/
75	新安	-2531.34	2666.29	1 小时	2023/3/8 1:00	5.955	42	47.955	50	95.91	达标
				日平均	2023/3/8	0.336	10	10.336	15	68.90	达标
				年平均		0.037	/	0.037	/	/	/
76	新兴	-1981.4	2054.14	1 小时	2023/7/15 6:00	6.98	42	48.98	50	97.96	达标

序号	名称	X 坐标 (m)	Y 坐标 (m)	平均时间	出现时刻	浓度增量 (μg/m³)	背景值 (μg/m³)	叠加后浓度 (μg/m³)	标准值 (μg/m³)	叠加浓度占标率(%)	达标情况
				日平均	2023/3/8	0.389	10	10.389	15	69.26	达标
				年平均		0.047	/	0.047	/	/	/
77	小上林	-2275.34	2900.41	1 小时	2023/9/10 22:00	6.435	42	48.435	50	96.87	达标
				日平均	2023/5/10	0.342	10	10.342	15	68.95	达标
				年平均		0.038	/	0.038	/	/	/
78	脚内	-1873.1	2484.68	1 小时	2023/5/10 5:00	6.997	42	48.997	50	97.99	达标
				日平均	2023/3/8	0.401	10	10.401	15	69.34	达标
				年平均		0.049	/	0.049	/	/	/
79	脚宗	-2402.28	3026.46	1 小时	2023/9/10 22:00	5.545	42	47.545	50	95.09	达标
				日平均	2023/3/8	0.296	10	10.296	15	68.64	达标
				年平均		0.04	/	0.04	/	/	/
80	塘桑	-1364.33	2377.6	1 小时	2023/8/28 2:00	3.364	42	45.364	50	90.73	达标
				日平均	2023/3/8	0.618	10	10.618	15	70.79	达标
				年平均		0.067	/	0.067	/	/	/
81	塘窝	-7049.33	2523.87	1 小时	2023/5/2 20:00	4.342	42	46.342	50	92.68	达标
				日平均	2023/5/2	0.338	10	10.338	15	68.92	达标
				年平均		0.012	/	0.012	/	/	/
82	虎村	-1255.1	2874.47	1 小时	2023/7/24 20:00	3.235	42	45.235	50	90.47	达标
				日平均	2023/7/24	0.645	10	10.645	15	70.97	达标
				年平均		0.06	/	0.06	/	/	/
83	兴仁村	-1971.31	2751.91	1 小时	2023/9/10 22:00	6.897	42	48.897	50	97.79	达标
				日平均	2023/3/8	0.383	10	10.383	15	69.22	达标
				年平均		0.049	/	0.049	/	/	/
84	五里塘	-1251.71	-7013.79	1 小时	2023/4/30 1:00	4.614	42	46.614	50	93.23	达标
				日平均	2023/7/4	0.255	10	10.255	15	68.37	达标
				年平均		0.032	/	0.032	/	/	/
85	车头村	-5270.27	-6562.02	1 小时	2023/5/20 2:00	2.076	42	44.076	50	88.15	达标
				日平均	2023/5/20	0.176	10	10.176	15	67.84	达标
				年平均		0.021	/	0.021	/	/	/
86	明堂	-5541.89	-6834.7	1 小时	2023/5/20 2:00	2.031	42	44.031	50	88.06	达标
				日平均	2023/5/20	0.172	10	10.172	15	67.81	达标
				年平均		0.019	/	0.019	/	/	/
87	学照	-1454.97	-7110.71	1 小时	2023/7/4 23:00	4.384	42	46.384	50	92.77	达标
				日平均	2023/7/4	0.274	10	10.274	15	68.50	达标
				年平均		0.031	/	0.031	/	/	/
88	荔枝园	1838.61	-5861.66	1 小时	2023/7/24 21:00	5.353	42	47.353	50	94.71	达标
				日平均	2023/10/1	0.368	10	10.368	15	69.12	达标
				年平均		0.038	/	0.038	/	/	/
89	鲤鱼尾	1578.97	-6362.11	1 小时	2023/4/29 4:00	3.529	42	45.529	50	91.06	达标
				日平均	2023/10/1	0.205	10	10.205	15	68.03	达标
				年平均		0.036	/	0.036	/	/	/
90	陈流村	2690.34	-6823.27	1 小时	2023/7/5 3:00	3.527	42	45.527	50	91.05	达标
				日平均	2023/10/1	0.31	10	10.31	15	68.74	达标
				年平均		0.031	/	0.031	/	/	/

序号	名称	X 坐标 (m)	Y 坐标 (m)	平均时间	出现时刻	浓度增量 (μg/m³)	背景值 (μg/m³)	叠加后浓度 (μg/m³)	标准值 (μg/m³)	叠加浓度占标率(%)	达标情况
91	龙旺	5961.26	-6696.89	1 小时	2023/5/18 3:00	2.499	42	44.499	50	89.00	达标
				日平均	2023/9/4	0.155	10	10.155	15	67.70	达标
				年平均		0.021	/	0.021	/	/	/
92	新安	2110.1	-7430.23	1 小时	2023/7/24 21:00	3.301	42	45.301	50	90.60	达标
				日平均	2023/10/1	0.242	10	10.242	15	68.28	达标
				年平均		0.031	/	0.031	/	/	/
93	感龙	-5000.44	-5810.7	1 小时	2023/9/13 1:00	2.182	42	44.182	50	88.36	达标
				日平均	2023/5/20	0.166	10	10.166	15	67.77	达标
				年平均		0.023	/	0.023	/	/	/
94	古旺	6098.41	-6073.16	1 小时	2023/7/14 5:00	2.636	42	44.636	50	89.27	达标
				日平均	2023/7/14	0.186	10	10.186	15	67.91	达标
				年平均		0.022	/	0.022	/	/	/
95	鸭子岭	-1498.42	-7703.32	1 小时	2023/7/4 23:00	4.346	42	46.346	50	92.69	达标
				日平均	2023/7/4	0.251	10	10.251	15	68.34	达标
				年平均		0.028	/	0.028	/	/	/
96	大隘	3046.04	-6611.24	1 小时	2023/4/29 1:00	4.138	42	46.138	50	92.28	达标
				日平均	2023/7/5	0.353	10	10.353	15	69.02	达标
				年平均		0.03	/	0.03	/	/	/
97	那安	415.38	-5792.37	1 小时	2023/6/4 0:00	5.172	42	47.172	50	94.34	达标
				日平均	2023/5/23	0.303	10	10.303	15	68.69	达标
				年平均		0.041	/	0.041	/	/	/
98	崖山	718.58	-6401.39	1 小时	2023/5/19 22:00	5.109	42	47.109	50	94.22	达标
				日平均	2023/7/12	0.271	10	10.271	15	68.47	达标
				年平均		0.036	/	0.036	/	/	/
99	小力	5810.55	742.93	1 小时	2023/4/10 18:00	6.375	42	48.375	50	96.75	达标
				日平均	2023/4/10	0.377	10	10.377	15	69.18	达标
				年平均		0.02	/	0.02	/	/	/
100	大力村	5455.65	1210.44	1 小时	2023/7/13 2:00	5.216	42	47.216	50	94.43	达标
				日平均	2023/8/23	0.334	10	10.334	15	68.89	达标
				年平均		0.025	/	0.025	/	/	/
101	大林	-7235.26	1625.23	1 小时	2023/9/13 3:00	3.046	42	45.046	50	90.09	达标
				日平均	2023/9/13	0.188	10	10.188	15	67.92	达标
				年平均		0.012	/	0.012	/	/	/
102	大里	-4911.51	1995.4	1 小时	2023/10/3 1:00	4.645	42	46.645	50	93.29	达标
				日平均	2023/5/2	0.252	10	10.252	15	68.35	达标
				年平均		0.018	/	0.018	/	/	/
103	高岭	-7815.07	778.03	1 小时	2023/6/10 21:00	2.698	42	44.698	50	89.40	达标
				日平均	2023/4/20	0.164	10	10.164	15	67.76	达标
				年平均		0.015	/	0.015	/	/	/
104	洋山	-1951.3	1178.84	1 小时	2023/10/3 1:00	7.231	42	49.231	50	98.46	达标
				日平均	2023/10/3	0.478	10	10.478	15	69.85	达标
				年平均		0.06	/	0.06	/	/	/
105	大里	5417.09	388.18	1 小时	2023/9/1 6:00	4.265	42	46.265	50	92.53	达标
				日平均	2023/7/24	0.402	10	10.402	15	69.35	达标

序号	名称	X 坐标 (m)	Y 坐标 (m)	平均时间	出现时刻	浓度增量 (μg/m³)	背景值 (μg/m³)	叠加后浓度 (μg/m³)	标准值 (μg/m³)	叠加浓度占标率(%)	达标情况
				年平均		0.024	/	0.024	/	/	/
106	八东	-4608.77	1758.33	1 小时	2023/10/3 1:00	4.515	42	46.515	50	93.03	达标
				日平均	2023/5/2	0.228	10	10.228	15	68.19	达标
				年平均		0.021	/	0.021	/	/	/
107	上滩	2386.06	1171.51	1 小时	2023/9/17 4:00	7.11	42	49.11	50	98.22	达标
				日平均	2023/11/21	0.796	10	10.796	15	71.97	达标
				年平均		0.082	/	0.082	/	/	/
108	花山	-8217.85	1766.11	1 小时	2023/9/13 3:00	2.895	42	44.895	50	89.79	达标
				日平均	2023/9/13	0.176	10	10.176	15	67.84	达标
				年平均		0.01	/	0.01	/	/	/
109	六悟	-7345	1425.69	1 小时	2023/9/9 5:00	3.05	42	45.05	50	90.10	达标
				日平均	2023/9/9	0.193	10	10.193	15	67.96	达标
				年平均		0.012	/	0.012	/	/	/
110	上新	-6587.22	1346.11	1 小时	2023/9/9 5:00	3.435	42	45.435	50	90.87	达标
				日平均	2023/9/9	0.219	10	10.219	15	68.12	达标
				年平均		0.014	/	0.014	/	/	/
111	剑佛	4947.44	629.76	1 小时	2023/5/20 21:00	5.036	42	47.036	50	94.07	达标
				日平均	2023/7/24	0.314	10	10.314	15	68.76	达标
				年平均		0.026	/	0.026	/	/	/
112	排良	-6904.05	1767.58	1 小时	2023/9/13 3:00	3.013	42	45.013	50	90.03	达标
				日平均	2023/9/13	0.186	10	10.186	15	67.91	达标
				年平均		0.012	/	0.012	/	/	/
113	九龙	3088.4	308.61	1 小时	2023/7/30 4:00	6.652	42	48.652	50	97.30	达标
				日平均	2023/7/30	0.946	10	10.946	15	72.97	达标
				年平均		0.052	/	0.052	/	/	/
114	那前	-5595.76	1201.7	1 小时	2023/9/9 5:00	3.512	42	45.512	50	91.02	达标
				日平均	2023/9/9	0.23	10	10.23	15	68.20	达标
				年平均		0.019	/	0.019	/	/	/
115	六吉	-6086.98	1802.13	1 小时	2023/5/2 20:00	3.915	42	45.915	50	91.83	达标
				日平均	2023/5/2	0.293	10	10.293	15	68.62	达标
				年平均		0.014	/	0.014	/	/	/
116	同庆村	-7981.89	6820.78	1 小时	2023/11/16 22:00	0.666	42	42.666	50	85.33	达标
				日平均	2023/1/15	0.045	10	10.045	15	66.97	达标
				年平均		0.004	/	0.004	/	/	/
117	贺村	-4647.92	5192.5	1 小时	2023/6/30 22:00	4.016	42	46.016	50	92.03	达标
				日平均	2023/6/25	0.184	10	10.184	15	67.90	达标
				年平均		0.019	/	0.019	/	/	/
118	六里	-4020.08	6667.98	1 小时	2023/6/21 22:00	3.85	42	45.85	50	91.70	达标
				日平均	2023/7/24	0.204	10	10.204	15	68.03	达标
				年平均		0.016	/	0.016	/	/	/
119	雅山村	-3678.64	6930.52	1 小时	2023/6/21 22:00	2.409	42	44.409	50	88.82	达标
				日平均	2023/6/21	0.174	10	10.174	15	67.82	达标
				年平均		0.018	/	0.018	/	/	/

序号	名称	X 坐标(m)	Y 坐标(m)	平均时间	出现时刻	浓度增量(μg/m³)	背景值(μg/m³)	叠加后浓度(μg/m³)	标准值(μg/m³)	叠加浓度占标率(%)	达标情况
120	塘汉	-2746.17	5877.92	1 小时	2023/1/10 0:00	3.232	42	45.232	50	90.46	达标
				日平均	2023/6/21	0.23	10	10.23	15	68.20	达标
				年平均		0.023	/	0.023	/	/	/
121	旁陇	-3371.32	7014.58	1 小时	2023/1/10 0:00	3.174	42	45.174	50	90.35	达标
				日平均	2023/6/21	0.189	10	10.189	15	67.93	达标
				年平均		0.017	/	0.017	/	/	/
122	中那计	-82.99	6916.76	1 小时	2023/5/1 5:00	3.85	42	45.85	50	91.70	达标
				日平均	2023/7/14	0.231	10	10.231	15	68.21	达标
				年平均		0.025	/	0.025	/	/	/
123	崇山	-5144.04	7142.86	1 小时	2023/6/13 5:00	2.705	42	44.705	50	89.41	达标
				日平均	2023/3/8	0.168	10	10.168	15	67.79	达标
				年平均		0.015	/	0.015	/	/	/
124	能猫	-7316.56	7450.25	1 小时	2023/6/30 22:00	3.238	42	45.238	50	90.48	达标
				日平均	2023/6/25	0.145	10	10.145	15	67.63	达标
				年平均		0.011	/	0.011	/	/	/
125	大户	-3571.44	6643.6	1 小时	2023/6/21 22:00	3.542	42	45.542	50	91.08	达标
				日平均	2023/6/21	0.215	10	10.215	15	68.10	达标
				年平均		0.017	/	0.017	/	/	/
126	方庆村	-5332.37	5889.79	1 小时	2023/6/25 23:00	4.591	42	46.591	50	93.18	达标
				日平均	2023/6/25	0.2	10	10.2	15	68.00	达标
				年平均		0.013	/	0.013	/	/	/
127	龙盘村	-1739.54	6675.46	1 小时	2023/7/12 22:00	3.011	42	45.011	50	90.02	达标
				日平均	2023/7/12	0.21	10	10.21	15	68.06	达标
				年平均		0.023	/	0.023	/	/	/
128	金村	-6146.46	5436.34	1 小时	2023/3/25 3:00	4.727	42	46.727	50	93.45	达标
				日平均	2023/3/25	0.265	10	10.265	15	68.43	达标
				年平均		0.013	/	0.013	/	/	/
129	大那路	-1490.65	5192.23	1 小时	2023/7/12 22:00	5.736	42	47.736	50	95.47	达标
				日平均	2023/7/12	0.358	10	10.358	15	69.06	达标
				年平均		0.03	/	0.03	/	/	/
130	欧村	-201.53	6171.12	1 小时	2023/8/31 4:00	4.972	42	46.972	50	93.94	达标
				日平均	2023/8/31	0.243	10	10.243	15	68.29	达标
				年平均		0.027	/	0.027	/	/	/
131	小那路	-1815.94	4554.13	1 小时	2023/1/10 0:00	5.088	42	47.088	50	94.18	达标
				日平均	2023/6/21	0.368	10	10.368	15	69.12	达标
				年平均		0.034	/	0.034	/	/	/
132	刘村	2610.21	-3000.76	1 小时	2023/8/4 21:00	6.092	42	48.092	50	96.18	达标
				日平均	2023/10/31	0.662	10	10.662	15	71.08	达标
				年平均		0.055	/	0.055	/	/	/
133	贵岭村	8097.37	-3207.14	1 小时	2023/5/28 20:00	3.37	42	45.37	50	90.74	达标
				日平均	2023/5/28	0.181	10	10.181	15	67.87	达标
				年平均		0.013	/	0.013	/	/	/
134	全来村	767.57	-903.52	1 小时	2023/7/14 2:00	7.318	42	49.318	50	98.64	达标
				日平均	2023/10/1	1.891	10	11.891	15	79.28	达标

序号	名称	X 坐标 (m)	Y 坐标 (m)	平均时间	出现时刻	浓度增量 (μg/m³)	背景值 (μg/m³)	叠加后浓度 (μg/m³)	标准值 (μg/m³)	叠加浓度占标率(%)	达标情况
				年平均		0.206	/	0.206	/	/	/
135	中兴村	2624.85	-2601.72	1 小时	2023/10/31 20:00	6.26	42	48.26	50	96.52	达标
				日平均	2023/10/31	0.63	10	10.63	15	70.87	达标
				年平均		0.057	/	0.057	/	/	/
136	下新	3890.47	-2811	1 小时	2023/10/3 22:00	5.283	42	47.283	50	94.57	达标
				日平均	2023/8/21	0.446	10	10.446	15	69.64	达标
				年平均		0.045	/	0.045	/	/	/
137	上新	3807.74	-3324.15	1 小时	2023/5/18 3:00	4.55	42	46.55	50	93.10	达标
				日平均	2023/10/3	0.373	10	10.373	15	69.16	达标
				年平均		0.042	/	0.042	/	/	/
138	闹山	4004.51	-2994.3	1 小时	2023/10/3 22:00	5.076	42	47.076	50	94.15	达标
				日平均	2023/10/3	0.427	10	10.427	15	69.51	达标
				年平均		0.043	/	0.043	/	/	/
139	水淹村	7451.25	-2758.84	1 小时	2023/5/28 20:00	3.333	42	45.333	50	90.67	达标
				日平均	2023/5/28	0.194	10	10.194	15	67.96	达标
				年平均		0.016	/	0.016	/	/	/
140	龙安	7836.42	-3884.64	1 小时	2023/11/16 23:00	3.881	42	45.881	50	91.76	达标
				日平均	2023/9/29	0.262	10	10.262	15	68.42	达标
				年平均		0.016	/	0.016	/	/	/
141	迁江镇	1168.5	7547.2	1 小时	2023/7/3 4:00	3.317	42	45.317	50	90.63	达标
				日平均	2023/7/3	0.171	10	10.171	15	67.80	达标
				年平均		0.023	/	0.023	/	/	/
142	区域最大值	505.17	-145.66	1 小时	2023/5/24 21:00	7.387	42	49.387	50	98.77	达标
		405.17	554.34	日平均	2023/9/27	4.138	10	14.138	15	94.25	达标
		405.17	554.34	年平均		1.323	/	1.323	/	/	/

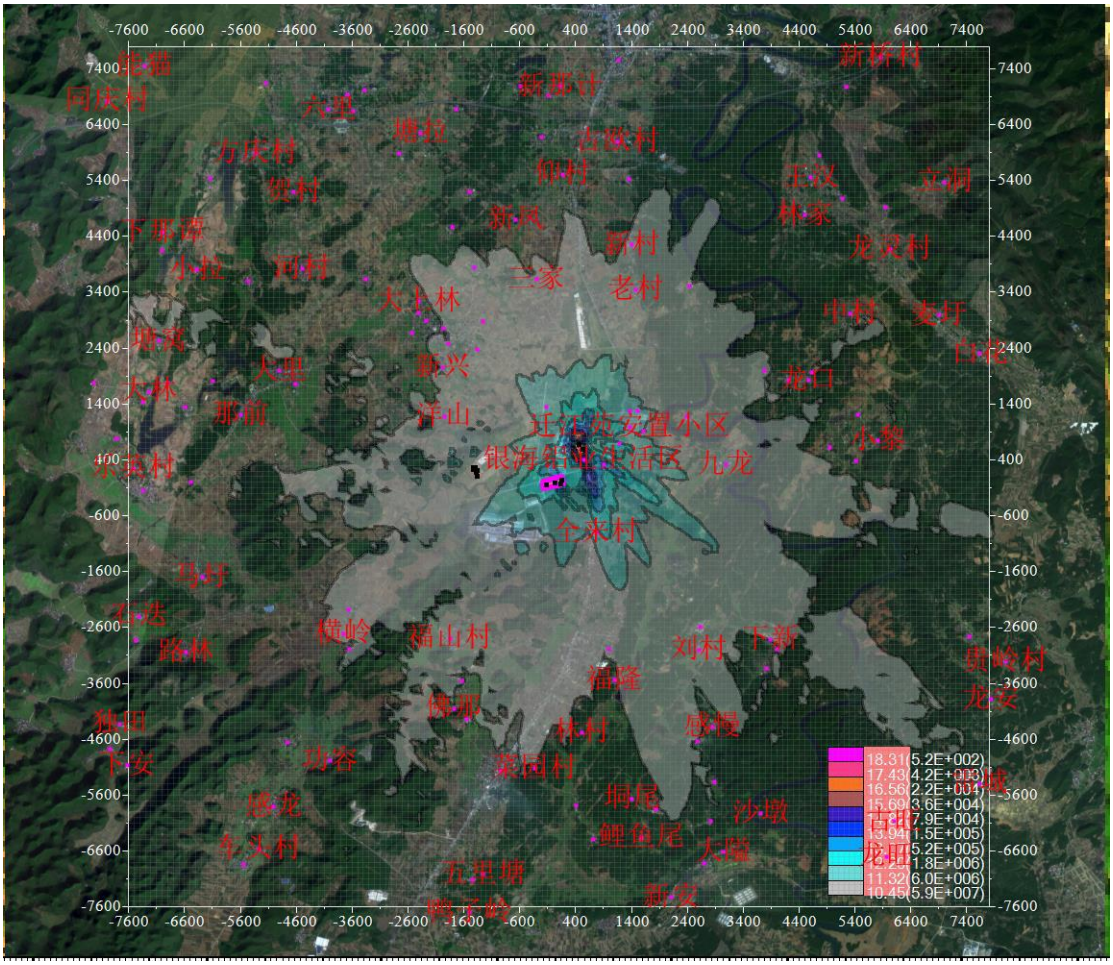


图 4.2.7-13 正常排放 HCl 叠加后日平均质量浓度分布图（叠加现状浓度,单位:μg/m³）

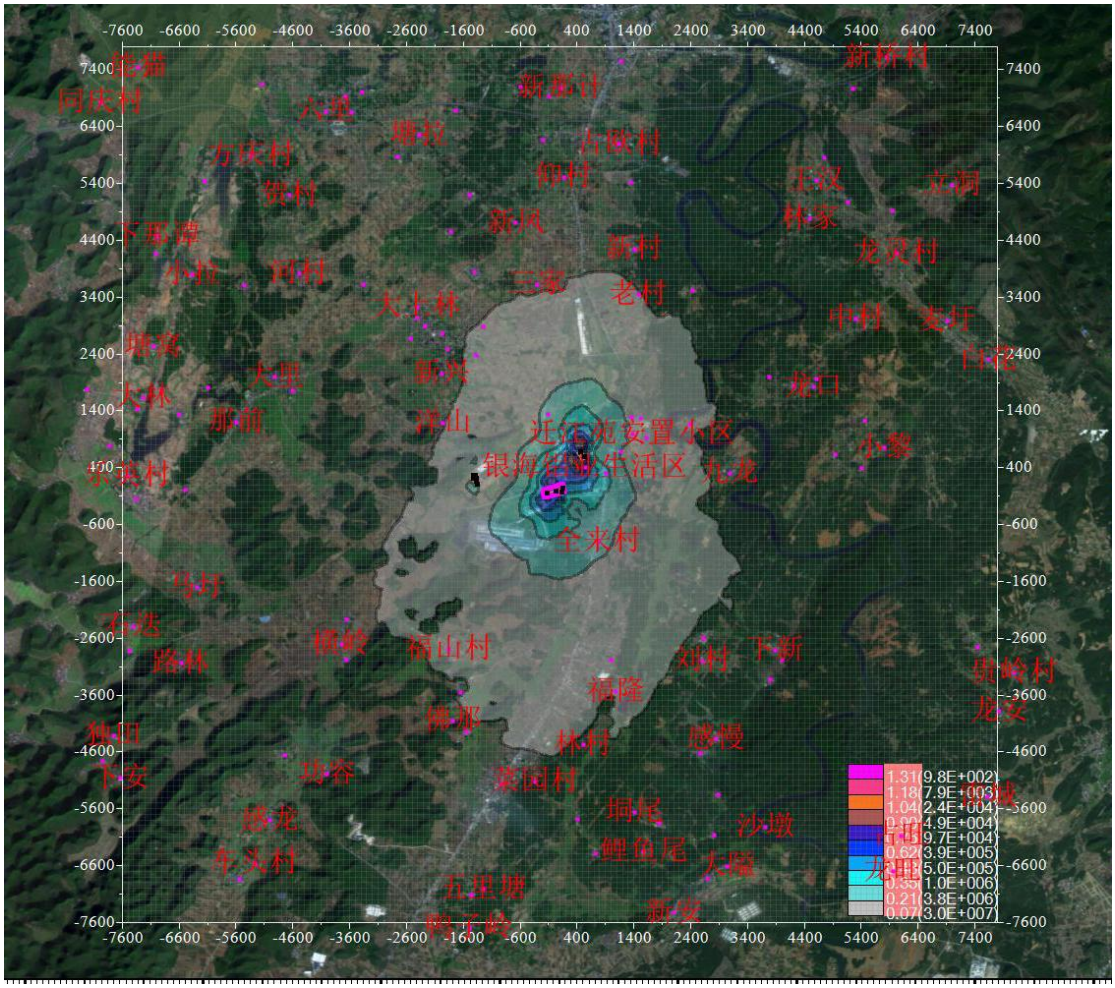


图 4.2.7-14 正常排放 HCl 年平均质量浓度分布图（单位:μg/m³）

（8）非甲烷总烃的叠加预测结果

非甲烷总烃预测的叠加结果见表 4.2.7-24，叠加现状浓度后非甲烷总烃 1 小时平均质量浓度分布图见图 4.2.7-15。

表 4.2.7-24 非甲烷总烃叠加后环境质量浓度预测结果表

序号	名称	X 坐标(m)	Y 坐标(m)	平均时间	出现时刻	浓度增量(μg/m³)	背景值(μg/m³)	叠加后浓度(μg/m³)	标准值(μg/m³)	叠加浓度占标率(%)	达标情况
1	银海铝业职工宿舍区	550.53	401.72	1 小时	2023/5/13 6:00	23.69	350	373.69	2000	18.68	达标
2	迁江华侨农场一队	907.87	308.71	1 小时	2023/8/22 0:00	21.22	350	371.22	2000	18.56	达标
3	迁江华侨农场学校	1176.41	683.52	1 小时	2023/3/24 0:00	18.69	350	368.69	2000	18.43	达标
4	迁江苑安置小区	1381.67	987.7	1 小时	2023/5/3 0:00	15.74	350	365.74	2000	18.29	达标
5	人才公寓小区	1614.31	915.42	1 小时	2023/9/17 4:00	16.18	350	366.18	2000	18.31	达标
6	雷山村	1365.34	1281.87	1 小	2023/7/29 4:00	14.77	350	364.77	2000	18.24	达标

序号	名称	X 坐标(m)	Y 坐标(m)	平均时间	出现时刻	浓度增量(μg/m³)	背景值(μg/m³)	叠加后浓度(μg/m³)	标准值(μg/m³)	叠加浓度占标率(%)	达标情况
				时							
7	迁江华侨卫生院	1514.78	1275.64	1 小时	2023/4/30 23:00	14.13	350	364.13	2000	18.21	达标
8	塘拉	-2374.79	6251.34	1 小时	2023/1/10 0:00	3.08	350	353.08	2000	17.65	达标
9	福隆	1090.12	-3546.99	1 小时	2023/5/24 21:00	7.51	350	357.51	2000	17.88	达标
10	独田	-7754.51	-4323.34	1 小时	2023/1/21 0:00	1.56	350	351.56	2000	17.58	达标
11	佛那	-1781.26	-4050.12	1 小时	2023/5/19 23:00	5.25	350	355.25	2000	17.76	达标
12	小拉	-6374.3	3796.68	1 小时	2023/7/15 6:00	4.08	350	354.08	2000	17.7	达标
13	大上林	-2408.27	3230.83	1 小时	2023/6/30 22:00	5.66	350	355.66	2000	17.78	达标
14	大拉	-5454.05	3600.37	1 小时	2023/7/15 6:00	4.23	350	354.23	2000	17.71	达标
15	小河村	-3352.89	3624.69	1 小时	2023/11/16 22:00	5.14	350	355.14	2000	17.76	达标
16	河村	-4491.03	3814.79	1 小时	2023/3/25 3:00	3.59	350	353.59	2000	17.68	达标
17	下那谭	-6997.17	4472.33	1 小时	2023/7/15 6:00	1.73	350	351.73	2000	17.59	达标
18	新村	1408.08	4244.23	1 小时	2023/9/8 22:00	4.82	350	354.82	2000	17.74	达标
19	上那谭	-7001.93	4151.23	1 小时	2023/6/6 23:00	1.43	350	351.43	2000	17.57	达标
20	乐英村	-7511.41	250.61	1 小时	2023/9/24 5:00	4.56	350	354.56	2000	17.73	达标
21	下新	-6490.97	8.81	1 小时	2023/9/24 5:00	4.43	350	354.43	2000	17.72	达标
22	程村	-7349.38	-144.34	1 小时	2023/9/24 5:00	2.71	350	352.71	2000	17.64	达标
23	麦圩	6907.28	2987.41	1 小时	2023/9/2 21:00	3.74	350	353.74	2000	17.69	达标
24	三家	-299.79	3627.54	1 小时	2023/6/26 2:00	6.1	350	356.1	2000	17.8	达标
25	龙口	4563.77	1819.58	1 小时	2023/8/8 0:00	5.48	350	355.48	2000	17.77	达标
26	步怀	4617.48	1955.71	1 小	2023/9/2 21:00	6.26	350	356.26	2000	17.81	达标

序号	名称	X 坐标(m)	Y 坐标(m)	平均时间	出现时刻	浓度增量(μg/m³)	背景值(μg/m³)	叠加后浓度(μg/m³)	标准值(μg/m³)	叠加浓度占标率(%)	达标情况
				时							
27	那密	3783.14	1994.36	1 小时	2023/9/2 21:00	6.18	350	356.18	2000	17.81	达标
28	雷老	-1411.92	3846.27	1 小时	2023/1/10 0:00	5.43	350	355.43	2000	17.77	达标
29	老村	1480.86	3445.56	1 小时	2023/4/30 21:00	7.38	350	357.38	2000	17.87	达标
30	白花	7634.74	2302.69	1 小时	2023/8/8 0:00	3.91	350	353.91	2000	17.7	达标
31	新龙	2440	3517.55	1 小时	2023/4/17 3:00	5.31	350	355.31	2000	17.77	达标
32	李家村	-115.67	1345.79	1 小时	2023/7/24 6:00	15.79	350	365.79	2000	18.29	达标
33	黄坭村	4211.14	1833.17	1 小时	2023/9/2 21:00	6.5	350	356.5	2000	17.83	达标
34	龙灵村	6025.37	4168.67	1 小时	2023/11/17 1:00	3.13	350	353.13	2000	17.66	达标
35	中村	5310.11	3017.07	1 小时	2023/5/11 0:00	4.24	350	354.24	2000	17.71	达标
36	王汉	4608.65	5451.58	1 小时	2023/10/2 6:00	3.01	350	353.01	2000	17.65	达标
37	仰村	163.13	5514.07	1 小时	2023/5/1 5:00	4.17	350	354.17	2000	17.71	达标
38	新那计	123.41	7080.09	1 小时	2023/5/1 5:00	3.25	350	353.25	2000	17.66	达标
39	林家	4498.57	4777.36	1 小时	2023/8/23 6:00	3.83	350	353.83	2000	17.69	达标
40	古欧村	1146.49	6094.03	1 小时	2023/7/3 4:00	4.09	350	354.09	2000	17.7	达标
41	立洞	6997.09	5372.38	1 小时	2023/11/17 1:00	3.98	350	353.98	2000	17.7	达标
42	老那计	-590.65	7090.35	1 小时	2023/3/27 6:00	5.49	350	355.49	2000	17.77	达标
43	新桥村	5865.07	7612.4	1 小时	2023/10/3 5:00	3.74	350	353.74	2000	17.69	达标
44	欧家	5172.31	5078.52	1 小时	2023/8/23 6:00	3.8	350	353.8	2000	17.69	达标
45	罗家	4759.02	5852.32	1 小时	2023/10/2 6:00	2.96	350	352.96	2000	17.65	达标
46	新凤	-673.12	4702.01	1 小	2023/6/26 2:00	3.43	350	353.43	2000	17.67	达标

序号	名称	X 坐标(m)	Y 坐标(m)	平均时间	出现时刻	浓度增量(μg/m³)	背景值(μg/m³)	叠加后浓度(μg/m³)	标准值(μg/m³)	叠加浓度占标率(%)	达标情况
				时							
47	龙龟村	1349.19	5417.44	1 小时	2023/5/29 4:00	4.58	350	354.58	2000	17.73	达标
48	甫村	5249.66	7069.12	1 小时	2023/10/3 5:00	2.38	350	352.38	2000	17.62	达标
49	朝阳村	5950.6	4916.27	1 小时	2023/11/17 1:00	2.77	350	352.77	2000	17.64	达标
50	垌尾	1412.16	-5665.43	1 小时	2023/4/29 4:00	3.39	350	353.39	2000	17.67	达标
51	菜园村	-333.01	-5126.27	1 小时	2023/9/16 0:00	4.92	350	354.92	2000	17.75	达标
52	雷城	7631.42	-5387.62	1 小时	2023/9/29 0:00	2.94	350	352.94	2000	17.65	达标
53	石陵镇	-927.72	-5171.38	1 小时	2023/7/4 23:00	4.59	350	354.59	2000	17.73	达标
54	林村	510.24	-4481.35	1 小时	2023/6/4 0:00	5.98	350	355.98	2000	17.8	达标
55	沙墩	3715.06	-5932	1 小时	2023/9/25 22:00	4.04	350	354.04	2000	17.7	达标
56	感慢	2849.67	-4375.47	1 小时	2023/9/25 22:00	4.6	350	354.6	2000	17.73	达标
57	立新	-1542.52	-4252.48	1 小时	2023/11/5 20:00	4.85	350	354.85	2000	17.74	达标
58	感物	2884.27	-5362.64	1 小时	2023/1/31 1:00	1.4	350	351.4	2000	17.57	达标
59	功容	-3996.35	-4986.35	1 小时	2023/5/20 2:00	2.16	350	352.16	2000	17.61	达标
60	下安	-7627.86	-5067.17	1 小时	2023/11/6 7:00	0.36	350	350.36	2000	17.52	达标
61	灵山	2581.81	-4636.85	1 小时	2023/4/29 1:00	4.28	350	354.28	2000	17.71	达标
62	良水	2813.76	-6061.25	1 小时	2023/7/5 3:00	3	350	353	2000	17.65	达标
63	江村	-7935.57	-4769.92	1 小时	2023/5/19 6:00	3.9	350	353.9	2000	17.69	达标
64	刁垒	-4749.26	-4660.02	1 小时	2023/8/27 6:00	3.5	350	353.5	2000	17.68	达标
65	福山村	-1846.24	-2799.43	1 小时	2023/7/4 6:00	5.34	350	355.34	2000	17.77	达标
66	横岭	-3748.08	-2710.47	1 小	2023/9/9 4:00	3.97	350	353.97	2000	17.7	达标

序号	名称	X 坐标(m)	Y 坐标(m)	平均时间	出现时刻	浓度增量(μg/m³)	背景值(μg/m³)	叠加后浓度(μg/m³)	标准值(μg/m³)	叠加浓度占标率(%)	达标情况
				时							
67	路林	-6566.68	-3044.63	1 小时	2023/8/15 22:00	2.95	350	352.95	2000	17.65	达标
68	马圩	-6285.75	-1704.35	1 小时	2023/8/29 2:00	2.07	350	352.07	2000	17.6	达标
69	岜伞	-1638.61	-3561.19	1 小时	2023/3/1 3:00	7.03	350	357.03	2000	17.85	达标
70	龙盘	-3657.25	-2280.94	1 小时	2023/5/19 6:00	3.73	350	353.73	2000	17.69	达标
71	新石迭	-7467.5	-2825.63	1 小时	2023/9/29 6:00	2.47	350	352.47	2000	17.62	达标
72	石迭	-7407.08	-2396.32	1 小时	2023/9/29 6:00	2.3	350	352.3	2000	17.61	达标
73	天平村	999.56	-2992.16	1 小时	2023/4/29 4:00	6.27	350	356.27	2000	17.81	达标
74	岜庙	-3650.99	-2981.45	1 小时	2023/8/23 21:00	4.71	350	354.71	2000	17.74	达标
75	新安	-2531.34	2666.29	1 小时	2023/3/25 3:00	5.23	350	355.23	2000	17.76	达标
76	新兴	-1981.4	2054.14	1 小时	2023/7/15 6:00	6.23	350	356.23	2000	17.81	达标
77	小上林	-2275.34	2900.41	1 小时	2023/11/16 22:00	6.2	350	356.2	2000	17.81	达标
78	脚内	-1873.1	2484.68	1 小时	2023/5/10 5:00	5.99	350	355.99	2000	17.8	达标
79	脚宗	-2402.28	3026.46	1 小时	2023/11/16 22:00	5.59	350	355.59	2000	17.78	达标
80	塘桑	-1364.33	2377.6	1 小时	2023/8/28 2:00	7.47	350	357.47	2000	17.87	达标
81	塘窝	-7049.33	2523.87	1 小时	2023/6/20 6:00	3.57	350	353.57	2000	17.68	达标
82	虎村	-1255.1	2874.47	1 小时	2023/7/24 20:00	7.41	350	357.41	2000	17.87	达标
83	兴仁村	-1971.31	2751.91	1 小时	2023/9/10 22:00	5.99	350	355.99	2000	17.8	达标
84	五里塘	-1251.71	-7013.79	1 小时	2023/4/30 1:00	3.72	350	353.72	2000	17.69	达标
85	车头村	-5270.27	-6562.02	1 小时	2023/5/29 1:00	1.48	350	351.48	2000	17.57	达标
86	明堂	-5541.89	-6834.7	1 小	2023/9/13 1:00	1.48	350	351.48	2000	17.57	达标

序号	名称	X 坐标(m)	Y 坐标(m)	平均时间	出现时刻	浓度增量(μg/m³)	背景值(μg/m³)	叠加后浓度(μg/m³)	标准值(μg/m³)	叠加浓度占标率(%)	达标情况
				时							
87	学照	-1454.97	-7110.71	1 小时	2023/7/4 23:00	3.59	350	353.59	2000	17.68	达标
88	荔枝园	1838.61	-5861.66	1 小时	2023/7/24 21:00	4.75	350	354.75	2000	17.74	达标
89	鲤鱼尾	1578.97	-6362.11	1 小时	2023/4/29 4:00	2.83	350	352.83	2000	17.64	达标
90	陈流村	2690.34	-6823.27	1 小时	2023/7/5 3:00	2.78	350	352.78	2000	17.64	达标
91	龙旺	5961.26	-6696.89	1 小时	2023/1/1 2:00	2.08	350	352.08	2000	17.6	达标
92	新安	2110.1	-7430.23	1 小时	2023/7/24 21:00	2.74	350	352.74	2000	17.64	达标
93	感龙	-5000.44	-5810.7	1 小时	2023/8/7 3:00	1.68	350	351.68	2000	17.58	达标
94	古旺	6098.41	-6073.16	1 小时	2023/5/18 3:00	2.37	350	352.37	2000	17.62	达标
95	鸭子岭	-1498.42	-7703.32	1 小时	2023/4/17 22:00	3.78	350	353.78	2000	17.69	达标
96	大隘	3046.04	-6611.24	1 小时	2023/7/5 3:00	3.57	350	353.57	2000	17.68	达标
97	那安	415.38	-5792.37	1 小时	2023/6/4 0:00	4.26	350	354.26	2000	17.71	达标
98	崖山	718.58	-6401.39	1 小时	2023/5/19 22:00	4.44	350	354.44	2000	17.72	达标
99	小力	5810.55	742.93	1 小时	2023/4/10 18:00	5.33	350	355.33	2000	17.77	达标
100	大力村	5455.65	1210.44	1 小时	2023/7/13 2:00	5.1	350	355.1	2000	17.75	达标
101	大林	-7235.26	1625.23	1 小时	2023/9/13 3:00	2.5	350	352.5	2000	17.62	达标
102	大里	-4911.51	1995.4	1 小时	2023/6/20 6:00	3.96	350	353.96	2000	17.7	达标
103	高岭	-7815.07	778.03	1 小时	2023/9/24 5:00	2.42	350	352.42	2000	17.62	达标
104	洋山	-1951.3	1178.84	1 小时	2023/10/3 1:00	9.05	350	359.05	2000	17.95	达标
105	大里	5417.09	388.18	1 小时	2023/9/1 6:00	3.46	350	353.46	2000	17.67	达标
106	八东	-4608.77	1758.33	1 小	2023/10/3 1:00	3.88	350	353.88	2000	17.69	达标

序号	名称	X 坐标(m)	Y 坐标(m)	平均时间	出现时刻	浓度增量(μg/m³)	背景值(μg/m³)	叠加后浓度(μg/m³)	标准值(μg/m³)	叠加浓度占标率(%)	达标情况
				时							
107	上滩	2386.06	1171.51	1 小时	2023/9/17 4:00	10.09	350	360.09	2000	18	达标
108	花山	-8217.85	1766.11	1 小时	2023/9/13 3:00	2.42	350	352.42	2000	17.62	达标
109	六悟	-7345	1425.69	1 小时	2023/9/9 5:00	2.5	350	352.5	2000	17.63	达标
110	上新	-6587.22	1346.11	1 小时	2023/9/9 5:00	2.85	350	352.85	2000	17.64	达标
111	剑佛	4947.44	629.76	1 小时	2023/5/20 21:00	4.2	350	354.2	2000	17.71	达标
112	排良	-6904.05	1767.58	1 小时	2023/9/13 3:00	2.48	350	352.48	2000	17.62	达标
113	九龙	3088.4	308.61	1 小时	2023/7/30 4:00	8.53	350	358.53	2000	17.93	达标
114	那前	-5595.76	1201.7	1 小时	2023/11/10 23:00	2.85	350	352.85	2000	17.64	达标
115	六吉	-6086.98	1802.13	1 小时	2023/10/3 1:00	2.61	350	352.61	2000	17.63	达标
116	同庆村	-7981.89	6820.78	1 小时	2023/9/11 5:00	0.38	350	350.38	2000	17.52	达标
117	贺村	-4647.92	5192.5	1 小时	2023/6/25 23:00	3.82	350	353.82	2000	17.69	达标
118	六里	-4020.08	6667.98	1 小时	2023/6/13 5:00	3.65	350	353.65	2000	17.68	达标
119	雅山村	-3678.64	6930.52	1 小时	2023/6/21 22:00	2.11	350	352.11	2000	17.61	达标
120	塘汉	-2746.17	5877.92	1 小时	2023/1/10 0:00	2.64	350	352.64	2000	17.63	达标
121	旁陇	-3371.32	7014.58	1 小时	2023/1/10 0:00	2.6	350	352.6	2000	17.63	达标
122	中那计	-82.99	6916.76	1 小时	2023/5/1 5:00	3.38	350	353.38	2000	17.67	达标
123	崇山	-5144.04	7142.86	1 小时	2023/7/12 1:00	2.42	350	352.42	2000	17.62	达标
124	能猫	-7316.56	7450.25	1 小时	2023/6/25 23:00	2.81	350	352.81	2000	17.64	达标
125	大户	-3571.44	6643.6	1 小时	2023/6/21 22:00	3.12	350	353.12	2000	17.66	达标
126	方庆村	-5332.37	5889.79	1 小	2023/6/25 23:00	4.29	350	354.29	2000	17.71	达标

序号	名称	X 坐标(m)	Y 坐标(m)	平均时间	出现时刻	浓度增量(μg/m³)	背景值(μg/m³)	叠加后浓度(μg/m³)	标准值(μg/m³)	叠加浓度占标率(%)	达标情况
				时							
127	龙盘村	-1739.54	6675.46	1 小时	2023/7/12 22:00	2.67	350	352.67	2000	17.63	达标
128	金村	-6146.46	5436.34	1 小时	2023/3/25 3:00	4.46	350	354.46	2000	17.72	达标
129	大那路	-1490.65	5192.23	1 小时	2023/7/12 22:00	4.92	350	354.92	2000	17.75	达标
130	欧村	-201.53	6171.12	1 小时	2023/3/27 6:00	4.47	350	354.47	2000	17.72	达标
131	小那路	-1815.94	4554.13	1 小时	2023/1/10 0:00	4.33	350	354.33	2000	17.72	达标
132	刘村	2610.21	-3000.76	1 小时	2023/8/4 21:00	5.46	350	355.46	2000	17.77	达标
133	贵岭村	8097.37	-3207.14	1 小时	2023/5/28 20:00	2.96	350	352.96	2000	17.65	达标
134	全来村	767.57	-903.52	1 小时	2023/7/14 2:00	13.36	350	363.36	2000	18.17	达标
135	中兴村	2624.85	-2601.72	1 小时	2023/8/28 20:00	5.72	350	355.72	2000	17.79	达标
136	下新	3890.47	-2811	1 小时	2023/10/3 22:00	4.73	350	354.73	2000	17.74	达标
137	上新	3807.74	-3324.15	1 小时	2023/5/18 3:00	4.61	350	354.61	2000	17.73	达标
138	闹山	4004.51	-2994.3	1 小时	2023/7/14 5:00	4.75	350	354.75	2000	17.74	达标
139	水淹村	7451.25	-2758.84	1 小时	2023/5/28 20:00	2.85	350	352.85	2000	17.64	达标
140	龙安	7836.42	-3884.64	1 小时	2023/11/16 23:00	3.41	350	353.41	2000	17.67	达标
141	迁江镇	1168.5	7547.2	1 小时	2023/7/3 4:00	2.66	350	352.66	2000	17.63	达标
142	区域最大值	505.17	-145.66	1 小时	2023/5/24 21:00	54.46	350	404.46	2000	20.22	达标

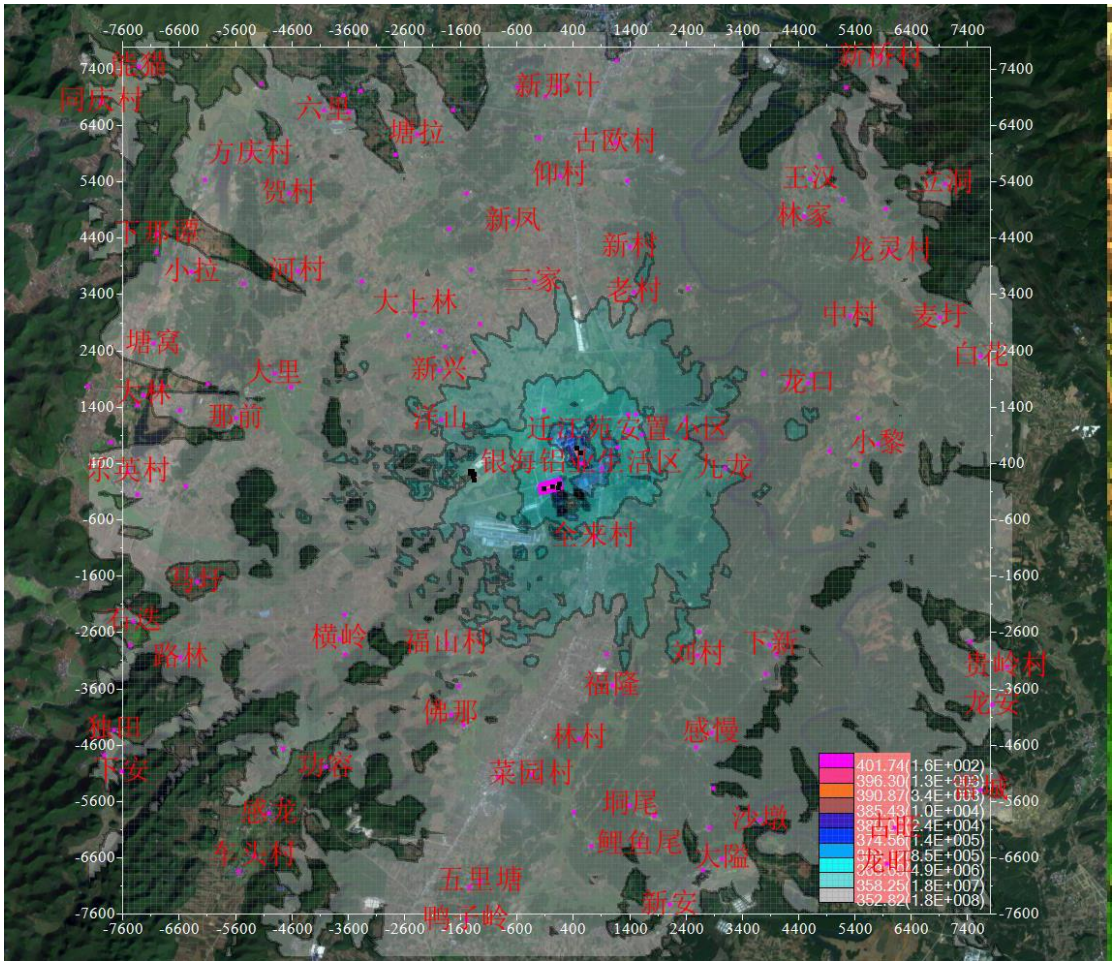


图 4.2.7-15 正常排放非甲烷总烃叠加后 1 小时平均质量浓度分布图
（叠加现状浓度,单位:μg/m³）

（9）Pb 的叠加预测结果

Pb 预测的叠加结果见表 4.2.7-25，叠加现状浓度后 Pb 日平均质量浓度分布图见图 4.2.7-16，年平均质量浓度分布图见图 4.2.7-17。

表 4.2.7-25 Pb 叠加后环境质量浓度预测结果表

序号	名称	X 坐标(m)	Y 坐标(m)	平均时间	出现时刻	浓度增量(μg/m³)	背景值(μg/m³)	叠加后浓度(μg/m³)	标准值(μg/m³)	叠加浓度占标率(%)	达标情况
1	银海铝业职工宿舍区	550.53	401.72	日平均	2023/10/1	1.37E-03	0.0219	0.0233	1	2.33	达标
				年平均		3.18E-04	/	3.18E-04	0.5	0.0636	达标
2	迁江华侨农场一队	907.87	308.71	日平均	2023/9/29	8.85E-04	0.0219	0.0228	1	2.28	达标
				年平均		1.24E-04	/	1.24E-04	0.5	0.0247	达标
3	迁江华侨农场学校	1176.41	683.52	日平均	2023/7/25	3.97E-04	0.0219	0.0223	1	2.23	达标
				年平均		6.76E-05	/	6.76E-05	0.5	0.0135	达标
4	迁江苑安置小区	1381.67	987.7	日平均	2023/7/25	4.42E-04	0.0219	0.0223	1	2.23	达标
				年平均		4.75E-05	/	4.75E-05	0.5	0.0095	达标
5	人才公寓小	1614.31	915.42	日平均	2023/4/29	3.22E-04	0.0219	0.0222	1	2.22	达标

序号	名称	X 坐标(m)	Y 坐标(m)	平均时间	出现时刻	浓度增量(μg/m³)	背景值(μg/m³)	叠加后浓度(μg/m³)	标准值(μg/m³)	叠加浓度占标率(%)	达标情况
	区			年平均		4.20E-05	/	4.20E-05	0.5	0.0084	达标
6	雷山村	1365.34	1281.87	日平均	2023/11/17	4.45E-04	0.0219	0.0223	1	2.23	达标
				年平均		5.36E-05	/	5.36E-05	0.5	0.0107	达标
7	迁江华侨卫生院	1514.78	1275.64	日平均	2023/11/17	4.08E-04	0.0219	0.0223	1	2.23	达标
				年平均		4.68E-05	/	4.68E-05	0.5	0.0094	达标
8	塘拉	-2374.79	6251.34	日平均	2023/6/5	1.30E-04	0.0219	0.0220	1	2.20	达标
				年平均		1.10E-05	/	1.10E-05	0.5	0.0022	达标
9	福隆	1090.12	-3546.99	日平均	2023/7/5	2.07E-04	0.0219	0.0221	1	2.21	达标
				年平均		3.69E-05	/	3.69E-05	0.5	0.0074	达标
10	独田	-7754.51	-4323.34	日平均	2023/5/11	2.21E-04	0.0219	0.0221	1	2.21	达标
				年平均		1.43E-05	/	1.43E-05	0.5	0.0029	达标
11	佛那	-1781.26	-4050.12	日平均	2023/2/20	1.71E-04	0.0219	0.0221	1	2.21	达标
				年平均		3.02E-05	/	3.02E-05	0.5	0.0060	达标
12	小拉	-6374.3	3796.68	日平均	2023/1/15	6.73E-05	0.0219	0.0220	1	2.20	达标
				年平均		4.57E-06	/	4.57E-06	0.5	0.0009	达标
13	大上林	-2408.27	3230.83	日平均	2023/3/8	1.45E-04	0.0219	0.0220	1	2.20	达标
				年平均		1.73E-05	/	1.73E-05	0.5	0.0035	达标
14	大拉	-5454.05	3600.37	日平均	2023/1/15	1.00E-04	0.0219	0.0220	1	2.20	达标
				年平均		6.04E-06	/	6.04E-06	0.5	0.0012	达标
15	小河村	-3352.89	3624.69	日平均	2023/7/12	1.38E-04	0.0219	0.0220	1	2.20	达标
				年平均		1.31E-05	/	1.31E-05	0.5	0.0026	达标
16	河村	-4491.03	3814.79	日平均	2023/6/15	1.28E-04	0.0219	0.0220	1	2.20	达标
				年平均		8.62E-06	/	8.62E-06	0.5	0.0017	达标
17	下那谭	-6997.17	4472.33	日平均	2023/1/7	7.05E-05	0.0219	0.0220	1	2.20	达标
				年平均		4.81E-06	/	4.81E-06	0.5	0.0010	达标
18	新村	1408.08	4244.23	日平均	2023/4/30	1.76E-04	0.0219	0.0221	1	2.21	达标
				年平均		1.97E-05	/	1.97E-05	0.5	0.0039	达标
19	上那谭	-7001.93	4151.23	日平均	2023/1/22	8.54E-05	0.0219	0.0220	1	2.20	达标
				年平均		5.56E-06	/	5.56E-06	0.5	0.0011	达标
20	乐英村	-7511.41	250.61	日平均	2023/2/5	8.53E-05	0.0219	0.0220	1	2.20	达标
				年平均		7.49E-06	/	7.49E-06	0.5	0.0015	达标
21	下新	-6490.97	8.81	日平均	2023/7/2	1.15E-04	0.0219	0.0220	1	2.20	达标
				年平均		9.05E-06	/	9.05E-06	0.5	0.0018	达标
22	程村	-7349.38	-144.34	日平均	2023/7/2	1.12E-04	0.0219	0.0220	1	2.20	达标
				年平均		8.46E-06	/	8.46E-06	0.5	0.0017	达标
23	麦圩	6907.28	2987.41	日平均	2023/10/2	1.86E-04	0.0219	0.0221	1	2.21	达标
				年平均		7.90E-06	/	7.90E-06	0.5	0.0016	达标
24	三家	-299.79	3627.54	日平均	2023/12/27	1.72E-04	0.0219	0.0221	1	2.21	达标

序号	名称	X 坐标(m)	Y 坐标(m)	平均时间	出现时刻	浓度增量(μg/m³)	背景值(μg/m³)	叠加后浓度(μg/m³)	标准值(μg/m³)	叠加浓度占标率(%)	达标情况
				年平均		2.35E-05	/	2.35E-05	0.5	0.0047	达标
25	龙口	4563.77	1819.58	日平均	2023/10/2	2.29E-04	0.0219	0.0221	1	2.21	达标
				年平均		1.14E-05	/	1.14E-05	0.5	0.0023	达标
26	步怀	4617.48	1955.71	日平均	2023/10/2	2.47E-04	0.0219	0.0221	1	2.21	达标
				年平均		1.11E-05	/	1.11E-05	0.5	0.0022	达标
27	那密	3783.14	1994.36	日平均	2023/10/2	1.88E-04	0.0219	0.0221	1	2.21	达标
				年平均		1.45E-05	/	1.45E-05	0.5	0.0029	达标
28	雷老	-1411.92	3846.27	日平均	2023/7/2	1.61E-04	0.0219	0.0221	1	2.21	达标
				年平均		2.02E-05	/	2.02E-05	0.5	0.0040	达标
29	老村	1480.86	3445.56	日平均	2023/4/30	2.11E-04	0.0219	0.0221	1	2.21	达标
				年平均		2.36E-05	/	2.36E-05	0.5	0.0047	达标
30	白花	7634.74	2302.69	日平均	2023/11/1	9.75E-05	0.0219	0.0220	1	2.20	达标
				年平均		6.47E-06	/	6.47E-06	0.5	0.0013	达标
31	新龙	2440	3517.55	日平均	2023/10/2	1.94E-04	0.0219	0.0221	1	2.21	达标
				年平均		1.97E-05	/	1.97E-05	0.5	0.0039	达标
32	李家村	-115.67	1345.79	日平均	2023/6/21	5.85E-04	0.0219	0.0225	1	2.25	达标
				年平均		9.21E-05	/	9.21E-05	0.5	0.0184	达标
33	黄坭村	4211.14	1833.17	日平均	2023/10/2	2.39E-04	0.0219	0.0221	1	2.21	达标
				年平均		1.26E-05	/	1.26E-05	0.5	0.0025	达标
34	龙灵村	6025.37	4168.67	日平均	2023/3/19	1.05E-04	0.0219	0.0220	1	2.20	达标
				年平均		8.68E-06	/	8.68E-06	0.5	0.0017	达标
35	中村	5310.11	3017.07	日平均	2023/10/2	9.93E-05	0.0219	0.0220	1	2.20	达标
				年平均		9.44E-06	/	9.44E-06	0.5	0.0019	达标
36	王汉	4608.65	5451.58	日平均	2023/2/18	1.25E-04	0.0219	0.0220	1	2.20	达标
				年平均		1.09E-05	/	1.09E-05	0.5	0.0022	达标
37	仰村	163.13	5514.07	日平均	2023/6/21	1.65E-04	0.0219	0.0221	1	2.21	达标
				年平均		1.59E-05	/	1.59E-05	0.5	0.0032	达标
38	新那计	123.41	7080.09	日平均	2023/6/21	1.39E-04	0.0219	0.0220	1	2.20	达标
				年平均		1.18E-05	/	1.18E-05	0.5	0.0024	达标
39	林家	4498.57	4777.36	日平均	2023/2/18	1.74E-04	0.0219	0.0221	1	2.21	达标
				年平均		1.05E-05	/	1.05E-05	0.5	0.0021	达标
40	古欧村	1146.49	6094.03	日平均	2023/5/29	1.26E-04	0.0219	0.0220	1	2.20	达标
				年平均		1.31E-05	/	1.31E-05	0.5	0.0026	达标
41	立洞	6997.09	5372.38	日平均	2023/11/10	9.53E-05	0.0219	0.0220	1	2.20	达标
				年平均		6.75E-06	/	6.75E-06	0.5	0.0014	达标
42	老那计	-590.65	7090.35	日平均	2023/12/27	9.62E-05	0.0219	0.0220	1	2.20	达标
				年平均		9.74E-06	/	9.74E-06	0.5	0.0019	达标
43	新桥村	5865.07	7612.4	日平均	2023/7/14	1.05E-04	0.0219	0.0220	1	2.20	达标

序号	名称	X 坐标(m)	Y 坐标(m)	平均时间	出现时刻	浓度增量(μg/m³)	背景值(μg/m³)	叠加后浓度(μg/m³)	标准值(μg/m³)	叠加浓度占标率(%)	达标情况
				年平均		7.77E-06	/	7.77E-06	0.5	0.0016	达标
44	欧家	5172.31	5078.52	日平均	2023/2/18	1.30E-04	0.0219	0.0220	1	2.20	达标
				年平均		8.98E-06	/	8.98E-06	0.5	0.0018	达标
45	罗家	4759.02	5852.32	日平均	2023/10/2	1.11E-04	0.0219	0.0220	1	2.20	达标
				年平均		1.05E-05	/	1.05E-05	0.5	0.0021	达标
46	新凤	-673.12	4702.01	日平均	2023/3/27	1.51E-04	0.0219	0.0221	1	2.21	达标
				年平均		1.72E-05	/	1.72E-05	0.5	0.0034	达标
47	龙龟村	1349.19	5417.44	日平均	2023/7/26	1.52E-04	0.0219	0.0221	1	2.21	达标
				年平均		1.49E-05	/	1.49E-05	0.5	0.0030	达标
48	甫村	5249.66	7069.12	日平均	2023/7/14	1.05E-04	0.0219	0.0220	1	2.20	达标
				年平均		8.75E-06	/	8.75E-06	0.5	0.0017	达标
49	朝阳村	5950.6	4916.27	日平均	2023/11/10	1.48E-04	0.0219	0.0220	1	2.20	达标
				年平均		8.42E-06	/	8.42E-06	0.5	0.0017	达标
50	垌尾	1412.16	-5665.43	日平均	2023/2/2	1.64E-04	0.0219	0.0221	1	2.21	达标
				年平均		2.51E-05	/	2.51E-05	0.5	0.0050	达标
51	菜园村	-333.01	-5126.27	日平均	2023/2/1	2.25E-04	0.0219	0.0221	1	2.21	达标
				年平均		3.16E-05	/	3.16E-05	0.5	0.0063	达标
52	雷城	7631.42	-5387.62	日平均	2023/2/5	1.29E-04	0.0219	0.0220	1	2.20	达标
				年平均		9.38E-06	/	9.38E-06	0.5	0.0019	达标
53	石陵镇	-927.72	-5171.38	日平均	2023/2/1	1.66E-04	0.0219	0.0221	1	2.21	达标
				年平均		3.00E-05	/	3.00E-05	0.5	0.0060	达标
54	林村	510.24	-4481.35	日平均	2023/7/5	2.73E-04	0.0219	0.0222	1	2.22	达标
				年平均		3.25E-05	/	3.25E-05	0.5	0.0065	达标
55	沙墩	3715.06	-5932	日平均	2023/4/2	1.22E-04	0.0219	0.0220	1	2.20	达标
				年平均		1.55E-05	/	1.55E-05	0.5	0.0031	达标
56	感慢	2849.67	-4375.47	日平均	2023/4/2	1.46E-04	0.0219	0.0220	1	2.20	达标
				年平均		2.13E-05	/	2.13E-05	0.5	0.0043	达标
57	立新	-1542.52	-4252.48	日平均	2023/5/18	2.52E-04	0.0219	0.0222	1	2.22	达标
				年平均		3.10E-05	/	3.10E-05	0.5	0.0062	达标
58	感物	2884.27	-5362.64	日平均	2023/10/31	2.34E-04	0.0219	0.0221	1	2.21	达标
				年平均		2.05E-05	/	2.05E-05	0.5	0.0041	达标
59	功容	-3996.35	-4986.35	日平均	2023/7/4	1.03E-04	0.0219	0.0220	1	2.20	达标
				年平均		1.61E-05	/	1.61E-05	0.5	0.0032	达标
60	下安	-7627.86	-5067.17	日平均	2023/1/21	9.74E-05	0.0219	0.0220	1	2.20	达标
				年平均		7.75E-06	/	7.75E-06	0.5	0.0015	达标
61	灵山	2581.81	-4636.85	日平均	2023/4/2	1.88E-04	0.0219	0.0221	1	2.21	达标
				年平均		2.34E-05	/	2.34E-05	0.5	0.0047	达标
62	良水	2813.76	-6061.25	日平均	2023/4/2	1.56E-04	0.0219	0.0221	1	2.21	达标

序号	名称	X 坐标(m)	Y 坐标(m)	平均时间	出现时刻	浓度增量(μg/m³)	背景值(μg/m³)	叠加后浓度(μg/m³)	标准值(μg/m³)	叠加浓度占标率(%)	达标情况
				年平均		1.99E-05	/	1.99E-05	0.5	0.0040	达标
63	江村	-7935.57	-4769.92	日平均	2023/3/6	1.18E-04	0.0219	0.0220	1	2.20	达标
				年平均		9.86E-06	/	9.86E-06	0.5	0.0020	达标
64	刁垒	-4749.26	-4660.02	日平均	2023/1/31	2.01E-04	0.0219	0.0221	1	2.21	达标
				年平均		1.57E-05	/	1.57E-05	0.5	0.0031	达标
65	福山村	-1846.24	-2799.43	日平均	2023/7/4	2.65E-04	0.0219	0.0222	1	2.22	达标
				年平均		3.61E-05	/	3.61E-05	0.5	0.0072	达标
66	横岭	-3748.08	-2710.47	日平均	2023/9/25	1.84E-04	0.0219	0.0221	1	2.21	达标
				年平均		2.36E-05	/	2.36E-05	0.5	0.0047	达标
67	路林	-6566.68	-3044.63	日平均	2023/1/23	1.76E-04	0.0219	0.0221	1	2.21	达标
				年平均		1.23E-05	/	1.23E-05	0.5	0.0025	达标
68	马圩	-6285.75	-1704.35	日平均	2023/3/6	1.52E-04	0.0219	0.0221	1	2.21	达标
				年平均		1.14E-05	/	1.14E-05	0.5	0.0023	达标
69	岜伞	-1638.61	-3561.19	日平均	2023/7/12	2.22E-04	0.0219	0.0221	1	2.21	达标
				年平均		3.26E-05	/	3.26E-05	0.5	0.0065	达标
70	龙盘	-3657.25	-2280.94	日平均	2023/9/25	2.14E-04	0.0219	0.0221	1	2.21	达标
				年平均		2.50E-05	/	2.50E-05	0.5	0.0050	达标
71	新石迭	-7467.5	-2825.63	日平均	2023/12/13	1.14E-04	0.0219	0.0220	1	2.20	达标
				年平均		1.06E-05	/	1.06E-05	0.5	0.0021	达标
72	石迭	-7407.08	-2396.32	日平均	2023/3/6	1.13E-04	0.0219	0.0220	1	2.20	达标
				年平均		9.85E-06	/	9.85E-06	0.5	0.0020	达标
73	天平村	999.56	-2992.16	日平均	2023/7/5	2.66E-04	0.0219	0.0222	1	2.22	达标
				年平均		4.84E-05	/	4.84E-05	0.5	0.0097	达标
74	岜庙	-3650.99	-2981.45	日平均	2023/1/31	2.08E-04	0.0219	0.0221	1	2.21	达标
				年平均		2.36E-05	/	2.36E-05	0.5	0.0047	达标
75	新安	-2531.34	2666.29	日平均	2023/3/8	1.58E-04	0.0219	0.0221	1	2.21	达标
				年平均		1.82E-05	/	1.82E-05	0.5	0.0036	达标
76	新兴	-1981.4	2054.14	日平均	2023/3/8	2.07E-04	0.0219	0.0221	1	2.21	达标
				年平均		2.40E-05	/	2.40E-05	0.5	0.0048	达标
77	小上林	-2275.34	2900.41	日平均	2023/3/8	1.59E-04	0.0219	0.0221	1	2.21	达标
				年平均		1.85E-05	/	1.85E-05	0.5	0.0037	达标
78	脚内	-1873.1	2484.68	日平均	2023/3/8	2.03E-04	0.0219	0.0221	1	2.21	达标
				年平均		2.32E-05	/	2.32E-05	0.5	0.0046	达标
79	脚宗	-2402.28	3026.46	日平均	2023/3/8	1.61E-04	0.0219	0.0221	1	2.21	达标
				年平均		1.80E-05	/	1.80E-05	0.5	0.0036	达标
80	塘桑	-1364.33	2377.6	日平均	2023/3/8	2.40E-04	0.0219	0.0221	1	2.21	达标
				年平均		3.09E-05	/	3.09E-05	0.5	0.0062	达标
81	塘窝	-7049.33	2523.87	日平均	2023/5/2	2.01E-04	0.0219	0.0221	1	2.21	达标

序号	名称	X 坐标(m)	Y 坐标(m)	平均时间	出现时刻	浓度增量(μg/m³)	背景值(μg/m³)	叠加后浓度(μg/m³)	标准值(μg/m³)	叠加浓度占标率(%)	达标情况
				年平均		5.53E-06	/	5.53E-06	0.5	0.0011	达标
82	虎村	-1255.1	2874.47	日平均	2023/3/8	2.03E-04	0.0219	0.0221	1	2.21	达标
				年平均		2.77E-05	/	2.77E-05	0.5	0.0055	达标
83	兴仁村	-1971.31	2751.91	日平均	2023/3/8	1.80E-04	0.0219	0.0221	1	2.21	达标
				年平均		2.16E-05	/	2.16E-05	0.5	0.0043	达标
84	五里塘	-1251.71	-7013.79	日平均	2023/2/1	1.18E-04	0.0219	0.0220	1	2.20	达标
				年平均		2.11E-05	/	2.11E-05	0.5	0.0042	达标
85	车头村	-5270.27	-6562.02	日平均	2023/1/17	8.06E-05	0.0219	0.0220	1	2.20	达标
				年平均		1.19E-05	/	1.19E-05	0.5	0.0024	达标
86	明堂	-5541.89	-6834.7	日平均	2023/1/17	7.50E-05	0.0219	0.0220	1	2.20	达标
				年平均		1.11E-05	/	1.11E-05	0.5	0.0022	达标
87	学照	-1454.97	-7110.71	日平均	2023/12/27	1.29E-04	0.0219	0.0220	1	2.20	达标
				年平均		2.07E-05	/	2.07E-05	0.5	0.0041	达标
88	荔枝园	1838.61	-5861.66	日平均	2023/12/10	1.51E-04	0.0219	0.0221	1	2.21	达标
				年平均		2.24E-05	/	2.24E-05	0.5	0.0045	达标
89	鲤鱼尾	1578.97	-6362.11	日平均	2023/2/2	1.38E-04	0.0219	0.0220	1	2.20	达标
				年平均		2.27E-05	/	2.27E-05	0.5	0.0045	达标
90	陈流村	2690.34	-6823.27	日平均	2023/10/1	1.58E-04	0.0219	0.0221	1	2.21	达标
				年平均		1.90E-05	/	1.90E-05	0.5	0.0038	达标
91	龙旺	5961.26	-6696.89	日平均	2023/8/29	1.25E-04	0.0219	0.0220	1	2.20	达标
				年平均		1.14E-05	/	1.14E-05	0.5	0.0023	达标
92	新安	2110.1	-7430.23	日平均	2023/10/1	1.15E-04	0.0219	0.0220	1	2.20	达标
				年平均		1.86E-05	/	1.86E-05	0.5	0.0037	达标
93	感龙	-5000.44	-5810.7	日平均	2023/8/7	1.11E-04	0.0219	0.0220	1	2.20	达标
				年平均		1.31E-05	/	1.31E-05	0.5	0.0026	达标
94	古旺	6098.41	-6073.16	日平均	2023/7/14	1.29E-04	0.0219	0.0220	1	2.20	达标
				年平均		1.16E-05	/	1.16E-05	0.5	0.0023	达标
95	鸭子岭	-1498.42	-7703.32	日平均	2023/12/27	1.12E-04	0.0219	0.0220	1	2.20	达标
				年平均		1.86E-05	/	1.86E-05	0.5	0.0037	达标
96	大隘	3046.04	-6611.24	日平均	2023/4/2	1.52E-04	0.0219	0.0221	1	2.21	达标
				年平均		1.79E-05	/	1.79E-05	0.5	0.0036	达标
97	那安	415.38	-5792.37	日平均	2023/7/5	2.41E-04	0.0219	0.0221	1	2.21	达标
				年平均		2.58E-05	/	2.58E-05	0.5	0.0052	达标
98	崖山	718.58	-6401.39	日平均	2023/7/5	2.08E-04	0.0219	0.0221	1	2.21	达标
				年平均		2.27E-05	/	2.27E-05	0.5	0.0045	达标
99	小力	5810.55	742.93	日平均	2023/10/2	1.38E-04	0.0219	0.0220	1	2.20	达标
				年平均		7.96E-06	/	7.96E-06	0.5	0.0016	达标
100	大力村	5455.65	1210.44	日平均	2023/7/13	1.41E-04	0.0219	0.0220	1	2.20	达标

序号	名称	X 坐标(m)	Y 坐标(m)	平均时间	出现时刻	浓度增量(μg/m³)	背景值(μg/m³)	叠加后浓度(μg/m³)	标准值(μg/m³)	叠加浓度占标率(%)	达标情况
				年平均		8.97E-06	/	8.97E-06	0.5	0.0018	达标
101	大林	-7235.26	1625.23	日平均	2023/12/10	9.19E-05	0.0219	0.0220	1	2.20	达标
				年平均		5.95E-06	/	5.95E-06	0.5	0.0012	达标
102	大里	-4911.51	1995.4	日平均	2023/5/2	2.11E-04	0.0219	0.0221	1	2.21	达标
				年平均		8.06E-06	/	8.06E-06	0.5	0.0016	达标
103	高岭	-7815.07	778.03	日平均	2023/11/10	1.01E-04	0.0219	0.0220	1	2.20	达标
				年平均		6.52E-06	/	6.52E-06	0.5	0.0013	达标
104	洋山	-1951.3	1178.84	日平均	2023/1/15	2.53E-04	0.0219	0.0222	1	2.22	达标
				年平均		2.29E-05	/	2.29E-05	0.5	0.0046	达标
105	大里	5417.09	388.18	日平均	2023/2/5	1.37E-04	0.0219	0.0220	1	2.20	达标
				年平均		9.38E-06	/	9.38E-06	0.5	0.0019	达标
106	八东	-4608.77	1758.33	日平均	2023/5/2	2.34E-04	0.0219	0.0221	1	2.21	达标
				年平均		9.12E-06	/	9.12E-06	0.5	0.0018	达标
107	上滩	2386.06	1171.51	日平均	2023/10/2	2.35E-04	0.0219	0.0221	1	2.21	达标
				年平均		2.48E-05	/	2.48E-05	0.5	0.0050	达标
108	花山	-8217.85	1766.11	日平均	2023/12/10	7.63E-05	0.0219	0.0220	1	2.20	达标
				年平均		4.94E-06	/	4.94E-06	0.5	0.0010	达标
109	六悟	-7345	1425.69	日平均	2023/11/10	9.20E-05	0.0219	0.0220	1	2.20	达标
				年平均		5.85E-06	/	5.85E-06	0.5	0.0012	达标
110	上新	-6587.22	1346.11	日平均	2023/11/10	9.64E-05	0.0219	0.0220	1	2.20	达标
				年平均		6.56E-06	/	6.56E-06	0.5	0.0013	达标
111	剑佛	4947.44	629.76	日平均	2023/10/2	1.52E-04	0.0219	0.0221	1	2.21	达标
				年平均		9.93E-06	/	9.93E-06	0.5	0.0020	达标
112	排良	-6904.05	1767.58	日平均	2023/5/2	1.09E-04	0.0219	0.0220	1	2.20	达标
				年平均		5.88E-06	/	5.88E-06	0.5	0.0012	达标
113	九龙	3088.4	308.61	日平均	2023/8/23	1.84E-04	0.0219	0.0221	1	2.21	达标
				年平均		1.76E-05	/	1.76E-05	0.5	0.0035	达标
114	那前	-5595.76	1201.7	日平均	2023/5/2	1.07E-04	0.0219	0.0220	1	2.20	达标
				年平均		8.23E-06	/	8.23E-06	0.5	0.0016	达标
115	六吉	-6086.98	1802.13	日平均	2023/5/2	1.75E-04	0.0219	0.0221	1	2.21	达标
				年平均		6.70E-06	/	6.70E-06	0.5	0.0013	达标
116	同庆村	-7981.89	6820.78	日平均	2023/11/16	7.71E-05	0.0219	0.0220	1	2.20	达标
				年平均		4.77E-06	/	4.77E-06	0.5	0.0010	达标
117	贺村	-4647.92	5192.5	日平均	2023/7/12	1.20E-04	0.0219	0.0220	1	2.20	达标
				年平均		9.28E-06	/	9.28E-06	0.5	0.0019	达标
118	六里	-4020.08	6667.98	日平均	2023/8/12	1.20E-04	0.0219	0.0220	1	2.20	达标
				年平均		7.96E-06	/	7.96E-06	0.5	0.0016	达标
119	雅山村	-3678.64	6930.52	日平均	2023/8/12	9.06E-05	0.0219	0.0220	1	2.20	达标

序号	名称	X 坐标(m)	Y 坐标(m)	平均时间	出现时刻	浓度增量(μg/m³)	背景值(μg/m³)	叠加后浓度(μg/m³)	标准值(μg/m³)	叠加浓度占标率(%)	达标情况
				年平均		8.48E-06	/	8.48E-06	0.5	0.0017	达标
120	塘汉	-2746.17	5877.92	日平均	2023/6/5	9.00E-05	0.0219	0.0220	1	2.20	达标
				年平均		1.12E-05	/	1.12E-05	0.5	0.0022	达标
121	旁陇	-3371.32	7014.58	日平均	2023/6/22	6.63E-05	0.0219	0.0220	1	2.20	达标
				年平均		8.44E-06	/	8.44E-06	0.5	0.0017	达标
122	中那计	-82.99	6916.76	日平均	2023/12/27	1.44E-04	0.0219	0.0220	1	2.20	达标
				年平均		1.18E-05	/	1.18E-05	0.5	0.0024	达标
123	崇山	-5144.04	7142.86	日平均	2023/8/12	9.94E-05	0.0219	0.0220	1	2.20	达标
				年平均		7.32E-06	/	7.32E-06	0.5	0.0015	达标
124	能猫	-7316.56	7450.25	日平均	2023/7/12	6.97E-05	0.0219	0.0220	1	2.20	达标
				年平均		5.73E-06	/	5.73E-06	0.5	0.0011	达标
125	大户	-3571.44	6643.6	日平均	2023/8/12	9.09E-05	0.0219	0.0220	1	2.20	达标
				年平均		8.41E-06	/	8.41E-06	0.5	0.0017	达标
126	方庆村	-5332.37	5889.79	日平均	2023/3/8	7.91E-05	0.0219	0.0220	1	2.20	达标
				年平均		7.42E-06	/	7.42E-06	0.5	0.0015	达标
127	龙盘村	-1739.54	6675.46	日平均	2023/2/13	1.07E-04	0.0219	0.0220	1	2.20	达标
				年平均		1.14E-05	/	1.14E-05	0.5	0.0023	达标
128	金村	-6146.46	5436.34	日平均	2023/6/15	8.72E-05	0.0219	0.0220	1	2.20	达标
				年平均		6.12E-06	/	6.12E-06	0.5	0.0012	达标
129	大那路	-1490.65	5192.23	日平均	2023/7/2	1.26E-04	0.0219	0.0220	1	2.20	达标
				年平均		1.43E-05	/	1.43E-05	0.5	0.0029	达标
130	欧村	-201.53	6171.12	日平均	2023/12/27	1.54E-04	0.0219	0.0221	1	2.21	达标
				年平均		1.29E-05	/	1.29E-05	0.5	0.0026	达标
131	小那路	-1815.94	4554.13	日平均	2023/6/5	1.42E-04	0.0219	0.0220	1	2.20	达标
				年平均		1.61E-05	/	1.61E-05	0.5	0.0032	达标
132	刘村	2610.21	-3000.76	日平均	2023/9/4	1.88E-04	0.0219	0.0221	1	2.21	达标
				年平均		2.64E-05	/	2.64E-05	0.5	0.0053	达标
133	贵岭村	8097.37	-3207.14	日平均	2023/7/19	6.49E-05	0.0219	0.0220	1	2.20	达标
				年平均		5.20E-06	/	5.20E-06	0.5	0.0010	达标
134	全来村	767.57	-903.52	日平均	2023/11/10	5.17E-04	0.0219	0.0224	1	2.24	达标
				年平均		1.11E-04	/	1.11E-04	0.5	0.0222	达标
135	中兴村	2624.85	-2601.72	日平均	2023/9/4	1.98E-04	0.0219	0.0221	1	2.21	达标
				年平均		2.72E-05	/	2.72E-05	0.5	0.0054	达标
136	下新	3890.47	-2811	日平均	2023/9/29	2.04E-04	0.0219	0.0221	1	2.21	达标
				年平均		1.88E-05	/	1.88E-05	0.5	0.0038	达标
137	上新	3807.74	-3324.15	日平均	2023/9/29	1.78E-04	0.0219	0.0221	1	2.21	达标
				年平均		1.96E-05	/	1.96E-05	0.5	0.0039	达标
138	闹山	4004.51	-2994.3	日平均	2023/9/29	2.08E-04	0.0219	0.0221	1	2.21	达标

序号	名称	X 坐标(m)	Y 坐标(m)	平均时间	出现时刻	浓度增量(μg/m³)	背景值(μg/m³)	叠加后浓度(μg/m³)	标准值(μg/m³)	叠加浓度占标率(%)	达标情况
				年平均		1.87E-05	/	1.87E-05	0.5	0.0037	达标
139	水淹村	7451.25	-2758.84	日平均	2023/4/7	8.39E-05	0.0219	0.0220	1	2.20	达标
				年平均		6.42E-06	/	6.42E-06	0.5	0.0013	达标
140	龙安	7836.42	-3884.64	日平均	2023/5/26	8.93E-05	0.0219	0.0220	1	2.20	达标
				年平均		6.24E-06	/	6.24E-06	0.5	0.0012	达标
141	迁江镇	1168.5	7547.2	日平均	2023/5/29	9.83E-05	0.0219	0.0220	1	2.20	达标
				年平均		1.08E-05	/	1.08E-05	0.5	0.0022	达标
142	区域最大值	105.17	-145.66	日平均	2023/2/5	5.19E-03	0.0219	0.0271	1	2.71	达标
		-94.83	-145.66	年平均		8.43E-04	/	8.43E-04	0.5	0.1685	达标

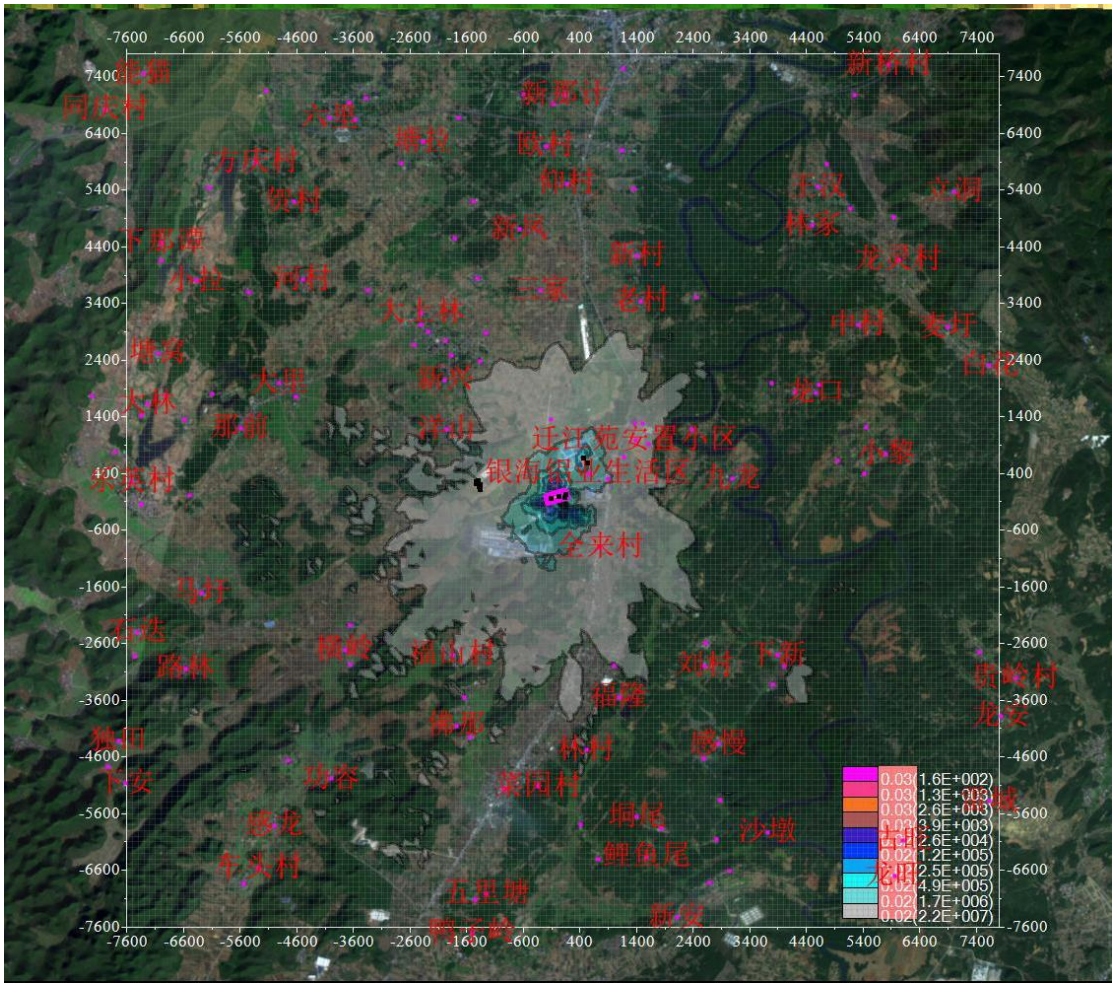


图 4.2.7-15　正常排放 Pb 叠加后日平均质量浓度分布图（叠加现状浓度，单位：μg/m³）

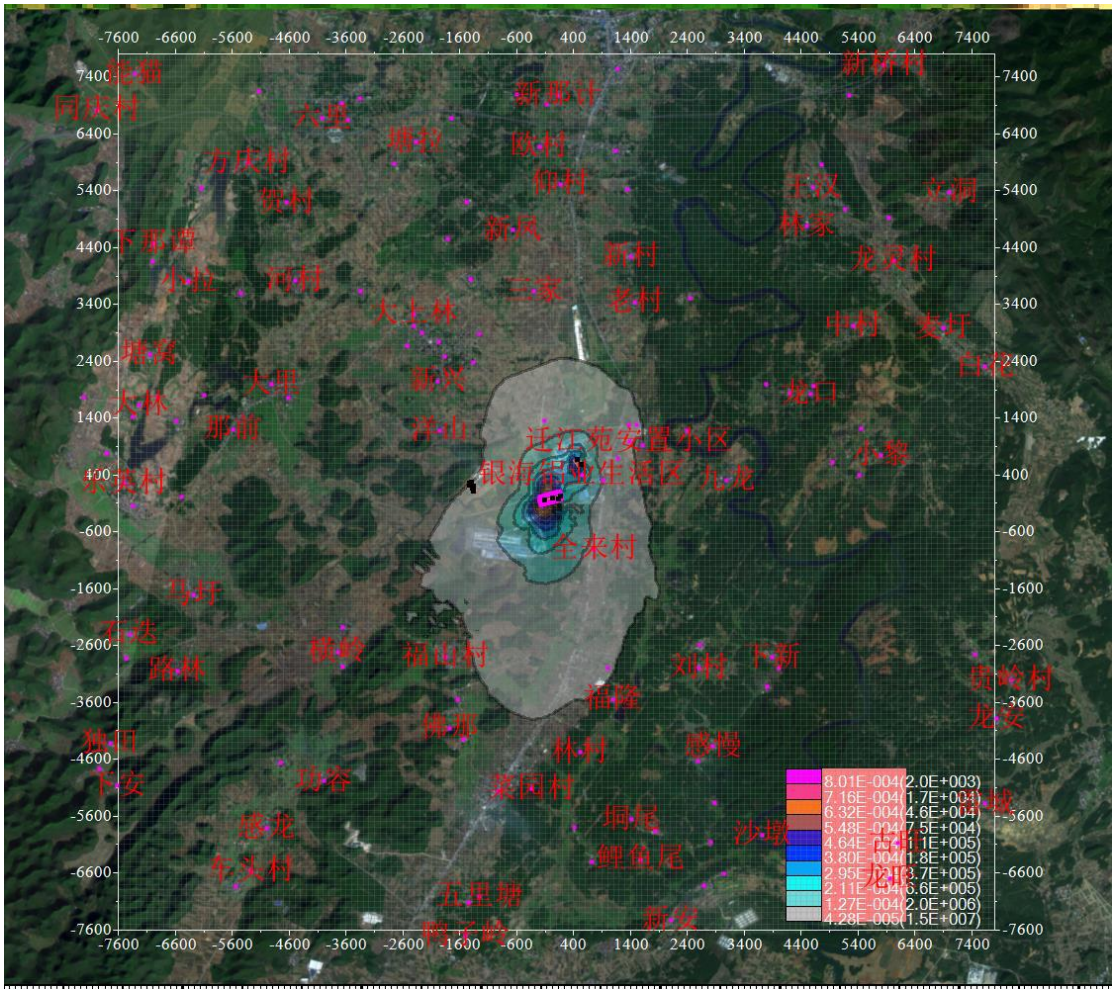


图 4.2.7-16　正常排放 Pb 年平均质量浓度分布图（单位：μg/m³）

（10）Cr 的叠加预测结果

铬及其化合物无环境质量标准， 因此本项目不对铬及其化合物进行达标性分析，只做背景对照。Cr 预测的叠加结果见表 4.2.7-26，叠加现状浓度后 Cr 日平均质量浓度分布图见图 4.2.7-18，年平均质量浓度分布图见图 4.2.7-19。

表 4.2.7-26　Cr 叠加后环境质量浓度预测结果表

序号	名称	X 坐标(m)	Y 坐标(m)	平均时间	出现时刻	浓度增量(μg/m³)	背景值(μg/m³)	叠加后浓度(μg/m³)	标准值(μg/m³)	叠加浓度占标率(%)	达标情况
1	银海铝业职工宿舍区	550.53	401.72	日平均	2023/7/25	1.04E-04	0.006	6.10E-03	/	/	/
				年平均		1.38E-05	/	1.38E-05	/	/	/
2	迁江华侨农场一队	907.87	308.71	日平均	2023/7/25	6.04E-05	0.006	6.06E-03	/	/	/
				年平均		8.48E-06	/	8.48E-06	/	/	/
3	迁江华侨农场学校	1176.41	683.52	日平均	2023/7/25	5.35E-05	0.006	6.05E-03	/	/	/
				年平均		6.49E-06	/	6.49E-06	/	/	/
4	迁江苑安置	1381.67	987.7	日平均	2023/11/10	4.78E-05	0.006	6.05E-03	/	/	/

序号	名称	X 坐标(m)	Y 坐标(m)	平均时间	出现时刻	浓度增量(μg/m³)	背景值(μg/m³)	叠加后浓度(μg/m³)	标准值(μg/m³)	叠加浓度占标率(%)	达标情况
	小区			年平均		4.82E-06	/	4.82E-06	/	/	/
5	人才公寓小区	1614.31	915.42	日平均	2023/7/25	3.58E-05	0.006	6.04E-03	/	/	/
				年平均		4.26E-06	/	4.26E-06	/	/	/
6	雷山村	1365.34	1281.87	日平均	2023/11/17	3.71E-05	0.006	6.04E-03	/	/	/
				年平均		5.45E-06	/	5.45E-06	/	/	/
7	迁江华侨卫生院	1514.78	1275.64	日平均	2023/11/17	4.20E-05	0.006	6.04E-03	/	/	/
				年平均		4.87E-06	/	4.87E-06	/	/	/
8	塘拉	-2374.79	6251.34	日平均	2023/6/5	2.10E-05	0.006	6.02E-03	/	/	/
				年平均		1.66E-06	/	1.66E-06	/	/	/
9	福隆	1090.12	-3546.99	日平均	2023/11/7	3.13E-05	0.006	6.03E-03	/	/	/
				年平均		5.27E-06	/	5.27E-06	/	/	/
10	独田	-7754.51	-4323.34	日平均	2023/5/11	3.65E-05	0.006	6.04E-03	/	/	/
				年平均		2.34E-06	/	2.34E-06	/	/	/
11	佛那	-1781.26	-4050.12	日平均	2023/5/18	2.29E-05	0.006	6.02E-03	/	/	/
				年平均		4.40E-06	/	4.40E-06	/	/	/
12	小拉	-6374.3	3796.68	日平均	2023/1/15	1.04E-05	0.006	6.01E-03	/	/	/
				年平均		6.78E-07	/	6.78E-07	/	/	/
13	大上林	-2408.27	3230.83	日平均	2023/6/21	2.16E-05	0.006	6.02E-03	/	/	/
				年平均		2.42E-06	/	2.42E-06	/	/	/
14	大拉	-5454.05	3600.37	日平均	2023/6/15	1.59E-05	0.006	6.02E-03	/	/	/
				年平均		8.82E-07	/	8.82E-07	/	/	/
15	小河村	-3352.89	3624.69	日平均	2023/7/12	2.16E-05	0.006	6.02E-03	/	/	/
				年平均		1.90E-06	/	1.90E-06	/	/	/
16	河村	-4491.03	3814.79	日平均	2023/6/15	1.59E-05	0.006	6.02E-03	/	/	/
				年平均		1.27E-06	/	1.27E-06	/	/	/
17	下那谭	-6997.17	4472.33	日平均	2023/1/7	1.19E-05	0.006	6.01E-03	/	/	/
				年平均		7.57E-07	/	7.57E-07	/	/	/
18	新村	1408.08	4244.23	日平均	2023/7/16	2.77E-05	0.006	6.03E-03	/	/	/
				年平均		2.73E-06	/	2.73E-06	/	/	/
19	上那谭	-7001.93	4151.23	日平均	2023/1/22	1.44E-05	0.006	6.01E-03	/	/	/
				年平均		8.88E-07	/	8.88E-07	/	/	/
20	乐英村	-7511.41	250.61	日平均	2023/2/5	1.30E-05	0.006	6.01E-03	/	/	/
				年平均		1.08E-06	/	1.08E-06	/	/	/
21	下新	-6490.97	8.81	日平均	2023/4/20	1.81E-05	0.006	6.02E-03	/	/	/
				年平均		1.31E-06	/	1.31E-06	/	/	/
22	程村	-7349.38	-144.34	日平均	2023/4/20	1.79E-05	0.006	6.02E-03	/	/	/
				年平均		1.23E-06	/	1.23E-06	/	/	/
23	麦圩	6907.28	2987.41	日平均	2023/10/2	2.26E-05	0.006	6.02E-03	/	/	/

序号	名称	X 坐标(m)	Y 坐标(m)	平均时间	出现时刻	浓度增量(μg/m³)	背景值(μg/m³)	叠加后浓度(μg/m³)	标准值(μg/m³)	叠加浓度占标率(%)	达标情况
				年平均		1.10E-06	/	1.10E-06	/	/	/
24	三家	-299.79	3627.54	日平均	2023/12/27	2.61E-05	0.006	6.03E-03	/	/	/
				年平均		3.25E-06	/	3.25E-06	/	/	/
25	龙口	4563.77	1819.58	日平均	2023/10/2	2.89E-05	0.006	6.03E-03	/	/	/
				年平均		1.49E-06	/	1.49E-06	/	/	/
26	步怀	4617.48	1955.71	日平均	2023/10/2	3.06E-05	0.006	6.03E-03	/	/	/
				年平均		1.46E-06	/	1.46E-06	/	/	/
27	那密	3783.14	1994.36	日平均	2023/7/1	1.86E-05	0.006	6.02E-03	/	/	/
				年平均		1.83E-06	/	1.83E-06	/	/	/
28	雷老	-1411.92	3846.27	日平均	2023/7/2	2.41E-05	0.006	6.02E-03	/	/	/
				年平均		2.94E-06	/	2.94E-06	/	/	/
29	老村	1480.86	3445.56	日平均	2023/7/16	3.03E-05	0.006	6.03E-03	/	/	/
				年平均		3.16E-06	/	3.16E-06	/	/	/
30	白花	7634.74	2302.69	日平均	2023/8/28	1.39E-05	0.006	6.01E-03	/	/	/
				年平均		9.03E-07	/	9.03E-07	/	/	/
31	新龙	2440	3517.55	日平均	2023/10/2	2.28E-05	0.006	6.02E-03	/	/	/
				年平均		2.59E-06	/	2.59E-06	/	/	/
32	李家村	-115.67	1345.79	日平均	2023/2/2	7.67E-05	0.006	6.08E-03	/	/	/
				年平均		1.21E-05	/	1.21E-05	/	/	/
33	黄坭村	4211.14	1833.17	日平均	2023/10/2	2.80E-05	0.006	6.03E-03	/	/	/
				年平均		1.62E-06	/	1.62E-06	/	/	/
34	龙灵村	6025.37	4168.67	日平均	2023/3/19	1.32E-05	0.006	6.01E-03	/	/	/
				年平均		1.21E-06	/	1.21E-06	/	/	/
35	中村	5310.11	3017.07	日平均	2023/8/9	1.39E-05	0.006	6.01E-03	/	/	/
				年平均		1.27E-06	/	1.27E-06	/	/	/
36	王汉	4608.65	5451.58	日平均	2023/2/23	1.51E-05	0.006	6.02E-03	/	/	/
				年平均		1.52E-06	/	1.52E-06	/	/	/
37	仰村	163.13	5514.07	日平均	2023/6/21	2.46E-05	0.006	6.02E-03	/	/	/
				年平均		2.25E-06	/	2.25E-06	/	/	/
38	新那计	123.41	7080.09	日平均	2023/6/21	2.11E-05	0.006	6.02E-03	/	/	/
				年平均		1.70E-06	/	1.70E-06	/	/	/
39	林家	4498.57	4777.36	日平均	2023/2/18	1.79E-05	0.006	6.02E-03	/	/	/
				年平均		1.43E-06	/	1.43E-06	/	/	/
40	古欧村	1146.49	6094.03	日平均	2023/5/29	1.60E-05	0.006	6.02E-03	/	/	/
				年平均		1.87E-06	/	1.87E-06	/	/	/
41	立洞	6997.09	5372.38	日平均	2023/11/10	1.22E-05	0.006	6.01E-03	/	/	/
				年平均		9.71E-07	/	9.71E-07	/	/	/
42	老那计	-590.65	7090.35	日平均	2023/2/14	1.39E-05	0.006	6.01E-03	/	/	/

序号	名称	X 坐标(m)	Y 坐标(m)	平均时间	出现时刻	浓度增量(μg/m³)	背景值(μg/m³)	叠加后浓度(μg/m³)	标准值(μg/m³)	叠加浓度占标率(%)	达标情况
				年平均		1.45E-06	/	1.45E-06	/	/	/
43	新桥村	5865.07	7612.4	日平均	2023/7/14	1.13E-05	0.006	6.01E-03	/	/	/
				年平均		1.10E-06	/	1.10E-06	/	/	/
44	欧家	5172.31	5078.52	日平均	2023/7/15	1.85E-05	0.006	6.02E-03	/	/	/
				年平均		1.23E-06	/	1.23E-06	/	/	/
45	罗家	4759.02	5852.32	日平均	2023/10/2	1.42E-05	0.006	6.01E-03	/	/	/
				年平均		1.46E-06	/	1.46E-06	/	/	/
46	新凤	-673.12	4702.01	日平均	2023/3/27	2.08E-05	0.006	6.02E-03	/	/	/
				年平均		2.47E-06	/	2.47E-06	/	/	/
47	龙龟村	1349.19	5417.44	日平均	2023/7/26	2.34E-05	0.006	6.02E-03	/	/	/
				年平均		2.11E-06	/	2.11E-06	/	/	/
48	甫村	5249.66	7069.12	日平均	2023/10/2	1.28E-05	0.006	6.01E-03	/	/	/
				年平均		1.25E-06	/	1.25E-06	/	/	/
49	朝阳村	5950.6	4916.27	日平均	2023/11/10	1.77E-05	0.006	6.02E-03	/	/	/
				年平均		1.17E-06	/	1.17E-06	/	/	/
50	垌尾	1412.16	-5665.43	日平均	2023/10/1	2.00E-05	0.006	6.02E-03	/	/	/
				年平均		3.59E-06	/	3.59E-06	/	/	/
51	菜园村	-333.01	-5126.27	日平均	2023/2/1	2.84E-05	0.006	6.03E-03	/	/	/
				年平均		4.66E-06	/	4.66E-06	/	/	/
52	雷城	7631.42	-5387.62	日平均	2023/8/22	1.93E-05	0.006	6.02E-03	/	/	/
				年平均		1.29E-06	/	1.29E-06	/	/	/
53	石陵镇	-927.72	-5171.38	日平均	2023/2/7	2.33E-05	0.006	6.02E-03	/	/	/
				年平均		4.42E-06	/	4.42E-06	/	/	/
54	林村	510.24	-4481.35	日平均	2023/2/2	3.55E-05	0.006	6.04E-03	/	/	/
				年平均		4.63E-06	/	4.63E-06	/	/	/
55	沙墩	3715.06	-5932	日平均	2023/11/4	2.00E-05	0.006	6.02E-03	/	/	/
				年平均		2.19E-06	/	2.19E-06	/	/	/
56	感慢	2849.67	-4375.47	日平均	2023/11/4	2.38E-05	0.006	6.02E-03	/	/	/
				年平均		2.92E-06	/	2.92E-06	/	/	/
57	立新	-1542.52	-4252.48	日平均	2023/5/18	3.18E-05	0.006	6.03E-03	/	/	/
				年平均		4.59E-06	/	4.59E-06	/	/	/
58	感物	2884.27	-5362.64	日平均	2023/10/31	3.95E-05	0.006	6.04E-03	/	/	/
				年平均		3.32E-06	/	3.32E-06	/	/	/
59	功容	-3996.35	-4986.35	日平均	2023/1/17	1.57E-05	0.006	6.02E-03	/	/	/
				年平均		2.39E-06	/	2.39E-06	/	/	/
60	下安	-7627.86	-5067.17	日平均	2023/1/21	1.65E-05	0.006	6.02E-03	/	/	/
				年平均		1.27E-06	/	1.27E-06	/	/	/
61	灵山	2581.81	-4636.85	日平均	2023/8/30	2.34E-05	0.006	6.02E-03	/	/	/

序号	名称	X 坐标(m)	Y 坐标(m)	平均时间	出现时刻	浓度增量(μg/m³)	背景值(μg/m³)	叠加后浓度(μg/m³)	标准值(μg/m³)	叠加浓度占标率(%)	达标情况
				年平均		3.26E-06	/	3.26E-06	/	/	/
62	良水	2813.76	-6061.25	日平均	2023/10/1	2.25E-05	0.006	6.02E-03	/	/	/
				年平均		2.86E-06	/	2.86E-06	/	/	/
63	江村	-7935.57	-4769.92	日平均	2023/3/6	1.75E-05	0.006	6.02E-03	/	/	/
				年平均		1.48E-06	/	1.48E-06	/	/	/
64	刁垒	-4749.26	-4660.02	日平均	2023/1/31	2.84E-05	0.006	6.03E-03	/	/	/
				年平均		2.34E-06	/	2.34E-06	/	/	/
65	福山村	-1846.24	-2799.43	日平均	2023/7/4	3.46E-05	0.006	6.03E-03	/	/	/
				年平均		5.26E-06	/	5.26E-06	/	/	/
66	横岭	-3748.08	-2710.47	日平均	2023/9/25	2.63E-05	0.006	6.03E-03	/	/	/
				年平均		3.44E-06	/	3.44E-06	/	/	/
67	路林	-6566.68	-3044.63	日平均	2023/1/23	2.08E-05	0.006	6.02E-03	/	/	/
				年平均		1.79E-06	/	1.79E-06	/	/	/
68	马圩	-6285.75	-1704.35	日平均	2023/3/6	2.20E-05	0.006	6.02E-03	/	/	/
				年平均		1.65E-06	/	1.65E-06	/	/	/
69	岜伞	-1638.61	-3561.19	日平均	2023/2/20	2.80E-05	0.006	6.03E-03	/	/	/
				年平均		4.80E-06	/	4.80E-06	/	/	/
70	龙盘	-3657.25	-2280.94	日平均	2023/9/25	2.89E-05	0.006	6.03E-03	/	/	/
				年平均		3.65E-06	/	3.65E-06	/	/	/
71	新石迭	-7467.5	-2825.63	日平均	2023/12/13	1.50E-05	0.006	6.01E-03	/	/	/
				年平均		1.55E-06	/	1.55E-06	/	/	/
72	石迭	-7407.08	-2396.32	日平均	2023/3/6	1.70E-05	0.006	6.02E-03	/	/	/
				年平均		1.44E-06	/	1.44E-06	/	/	/
73	天平村	999.56	-2992.16	日平均	2023/11/7	4.01E-05	0.006	6.04E-03	/	/	/
				年平均		6.74E-06	/	6.74E-06	/	/	/
74	岜庙	-3650.99	-2981.45	日平均	2023/1/31	2.81E-05	0.006	6.03E-03	/	/	/
				年平均		3.44E-06	/	3.44E-06	/	/	/
75	新安	-2531.34	2666.29	日平均	2023/3/8	2.27E-05	0.006	6.02E-03	/	/	/
				年平均		2.64E-06	/	2.64E-06	/	/	/
76	新兴	-1981.4	2054.14	日平均	2023/3/8	3.06E-05	0.006	6.03E-03	/	/	/
				年平均		3.49E-06	/	3.49E-06	/	/	/
77	小上林	-2275.34	2900.41	日平均	2023/3/8	2.37E-05	0.006	6.02E-03	/	/	/
				年平均		2.63E-06	/	2.63E-06	/	/	/
78	脚内	-1873.1	2484.68	日平均	2023/3/8	2.89E-05	0.006	6.03E-03	/	/	/
				年平均		3.28E-06	/	3.28E-06	/	/	/
79	脚宗	-2402.28	3026.46	日平均	2023/3/8	2.33E-05	0.006	6.02E-03	/	/	/
				年平均		2.56E-06	/	2.56E-06	/	/	/
80	塘桑	-1364.33	2377.6	日平均	2023/6/28	3.11E-05	0.006	6.03E-03	/	/	/

序号	名称	X 坐标(m)	Y 坐标(m)	平均时间	出现时刻	浓度增量(μg/m³)	背景值(μg/m³)	叠加后浓度(μg/m³)	标准值(μg/m³)	叠加浓度占标率(%)	达标情况
				年平均		4.33E-06	/	4.33E-06	/	/	/
81	塘窝	-7049.33	2523.87	日平均	2023/5/2	2.60E-05	0.006	6.03E-03	/	/	/
				年平均		7.78E-07	/	7.78E-07	/	/	/
82	虎村	-1255.1	2874.47	日平均	2023/6/22	3.11E-05	0.006	6.03E-03	/	/	/
				年平均		3.94E-06	/	3.94E-06	/	/	/
83	兴仁村	-1971.31	2751.91	日平均	2023/6/21	2.67E-05	0.006	6.03E-03	/	/	/
				年平均		3.03E-06	/	3.03E-06	/	/	/
84	五里塘	-1251.71	-7013.79	日平均	2023/9/8	1.78E-05	0.006	6.02E-03	/	/	/
				年平均		3.14E-06	/	3.14E-06	/	/	/
85	车头村	-5270.27	-6562.02	日平均	2023/1/17	1.27E-05	0.006	6.01E-03	/	/	/
				年平均		1.79E-06	/	1.79E-06	/	/	/
86	明堂	-5541.89	-6834.7	日平均	2023/1/17	1.18E-05	0.006	6.01E-03	/	/	/
				年平均		1.67E-06	/	1.67E-06	/	/	/
87	学照	-1454.97	-7110.71	日平均	2023/10/6	1.72E-05	0.006	6.02E-03	/	/	/
				年平均		3.08E-06	/	3.08E-06	/	/	/
88	荔枝园	1838.61	-5861.66	日平均	2023/12/10	2.24E-05	0.006	6.02E-03	/	/	/
				年平均		3.22E-06	/	3.22E-06	/	/	/
89	鲤鱼尾	1578.97	-6362.11	日平均	2023/10/1	1.77E-05	0.006	6.02E-03	/	/	/
				年平均		3.30E-06	/	3.30E-06	/	/	/
90	陈流村	2690.34	-6823.27	日平均	2023/10/1	2.29E-05	0.006	6.02E-03	/	/	/
				年平均		2.77E-06	/	2.77E-06	/	/	/
91	龙旺	5961.26	-6696.89	日平均	2023/8/29	2.01E-05	0.006	6.02E-03	/	/	/
				年平均		1.62E-06	/	1.62E-06	/	/	/
92	新安	2110.1	-7430.23	日平均	2023/12/10	1.69E-05	0.006	6.02E-03	/	/	/
				年平均		2.72E-06	/	2.72E-06	/	/	/
93	感龙	-5000.44	-5810.7	日平均	2023/1/31	1.53E-05	0.006	6.02E-03	/	/	/
				年平均		1.95E-06	/	1.95E-06	/	/	/
94	古旺	6098.41	-6073.16	日平均	2023/7/14	1.78E-05	0.006	6.02E-03	/	/	/
				年平均		1.64E-06	/	1.64E-06	/	/	/
95	鸭子岭	-1498.42	-7703.32	日平均	2023/2/7	1.52E-05	0.006	6.02E-03	/	/	/
				年平均		2.79E-06	/	2.79E-06	/	/	/
96	大隘	3046.04	-6611.24	日平均	2023/10/1	2.24E-05	0.006	6.02E-03	/	/	/
				年平均		2.57E-06	/	2.57E-06	/	/	/
97	那安	415.38	-5792.37	日平均	2023/2/6	2.98E-05	0.006	6.03E-03	/	/	/
				年平均		3.72E-06	/	3.72E-06	/	/	/
98	崖山	718.58	-6401.39	日平均	2023/2/2	2.58E-05	0.006	6.03E-03	/	/	/
				年平均		3.25E-06	/	3.25E-06	/	/	/
99	小力	5810.55	742.93	日平均	2023/10/2	1.48E-05	0.006	6.01E-03	/	/	/

序号	名称	X 坐标(m)	Y 坐标(m)	平均时间	出现时刻	浓度增量(μg/m³)	背景值(μg/m³)	叠加后浓度(μg/m³)	标准值(μg/m³)	叠加浓度占标率(%)	达标情况
				年平均		1.03E-06	/	1.03E-06	/	/	/
100	大力村	5455.65	1210.44	日平均	2023/7/13	1.62E-05	0.006	6.02E-03	/	/	/
				年平均		1.14E-06	/	1.14E-06	/	/	/
101	大林	-7235.26	1625.23	日平均	2023/5/2	1.36E-05	0.006	6.01E-03	/	/	/
				年平均		8.33E-07	/	8.33E-07	/	/	/
102	大里	-4911.51	1995.4	日平均	2023/5/2	2.30E-05	0.006	6.02E-03	/	/	/
				年平均		1.09E-06	/	1.09E-06	/	/	/
103	高岭	-7815.07	778.03	日平均	2023/11/10	1.33E-05	0.006	6.01E-03	/	/	/
				年平均		9.24E-07	/	9.24E-07	/	/	/
104	洋山	-1951.3	1178.84	日平均	2023/1/15	3.79E-05	0.006	6.04E-03	/	/	/
				年平均		3.00E-06	/	3.00E-06	/	/	/
105	大里	5417.09	388.18	日平均	2023/10/2	1.84E-05	0.006	6.02E-03	/	/	/
				年平均		1.20E-06	/	1.20E-06	/	/	/
106	八东	-4608.77	1758.33	日平均	2023/5/2	2.91E-05	0.006	6.03E-03	/	/	/
				年平均		1.23E-06	/	1.23E-06	/	/	/
107	上滩	2386.06	1171.51	日平均	2023/7/1	2.44E-05	0.006	6.02E-03	/	/	/
				年平均		2.82E-06	/	2.82E-06	/	/	/
108	花山	-8217.85	1766.11	日平均	2023/12/10	1.11E-05	0.006	6.01E-03	/	/	/
				年平均		7.02E-07	/	7.02E-07	/	/	/
109	六悟	-7345	1425.69	日平均	2023/12/10	1.21E-05	0.006	6.01E-03	/	/	/
				年平均		8.17E-07	/	8.17E-07	/	/	/
110	上新	-6587.22	1346.11	日平均	2023/12/10	1.40E-05	0.006	6.01E-03	/	/	/
				年平均		9.10E-07	/	9.10E-07	/	/	/
111	剑佛	4947.44	629.76	日平均	2023/10/2	1.66E-05	0.006	6.02E-03	/	/	/
				年平均		1.24E-06	/	1.24E-06	/	/	/
112	排良	-6904.05	1767.58	日平均	2023/5/2	1.74E-05	0.006	6.02E-03	/	/	/
				年平均		8.42E-07	/	8.42E-07	/	/	/
113	九龙	3088.4	308.61	日平均	2023/7/13	2.16E-05	0.006	6.02E-03	/	/	/
				年平均		1.98E-06	/	1.98E-06	/	/	/
114	那前	-5595.76	1201.7	日平均	2023/5/2	1.72E-05	0.006	6.02E-03	/	/	/
				年平均		1.13E-06	/	1.13E-06	/	/	/
115	六吉	-6086.98	1802.13	日平均	2023/5/2	2.71E-05	0.006	6.03E-03	/	/	/
				年平均		9.58E-07	/	9.58E-07	/	/	/
116	同庆村	-7981.89	6820.78	日平均	2023/11/16	1.31E-05	0.006	6.01E-03	/	/	/
				年平均		7.91E-07	/	7.91E-07	/	/	/
117	贺村	-4647.92	5192.5	日平均	2023/7/12	1.71E-05	0.006	6.02E-03	/	/	/
				年平均		1.36E-06	/	1.36E-06	/	/	/
118	六里	-4020.08	6667.98	日平均	2023/8/12	1.45E-05	0.006	6.01E-03	/	/	/

序号	名称	X 坐标(m)	Y 坐标(m)	平均时间	出现时刻	浓度增量(μg/m³)	背景值(μg/m³)	叠加后浓度(μg/m³)	标准值(μg/m³)	叠加浓度占标率(%)	达标情况
				年平均		1.16E-06	/	1.16E-06	/	/	/
119	雅山村	-3678.64	6930.52	日平均	2023/8/12	1.06E-05	0.006	6.01E-03	/	/	/
				年平均		1.26E-06	/	1.26E-06	/	/	/
120	塘汉	-2746.17	5877.92	日平均	2023/6/5	1.47E-05	0.006	6.01E-03	/	/	/
				年平均		1.67E-06	/	1.67E-06	/	/	/
121	旁陇	-3371.32	7014.58	日平均	2023/6/22	1.09E-05	0.006	6.01E-03	/	/	/
				年平均		1.27E-06	/	1.27E-06	/	/	/
122	中那计	-82.99	6916.76	日平均	2023/6/21	1.92E-05	0.006	6.02E-03	/	/	/
				年平均		1.70E-06	/	1.70E-06	/	/	/
123	崇山	-5144.04	7142.86	日平均	2023/8/12	1.35E-05	0.006	6.01E-03	/	/	/
				年平均		1.05E-06	/	1.05E-06	/	/	/
124	能猫	-7316.56	7450.25	日平均	2023/7/12	1.12E-05	0.006	6.01E-03	/	/	/
				年平均		8.62E-07	/	8.62E-07	/	/	/
125	大户	-3571.44	6643.6	日平均	2023/7/17	1.04E-05	0.006	6.01E-03	/	/	/
				年平均		1.25E-06	/	1.25E-06	/	/	/
126	方庆村	-5332.37	5889.79	日平均	2023/3/8	1.31E-05	0.006	6.01E-03	/	/	/
				年平均		1.13E-06	/	1.13E-06	/	/	/
127	龙盘村	-1739.54	6675.46	日平均	2023/2/13	1.72E-05	0.006	6.02E-03	/	/	/
				年平均		1.72E-06	/	1.72E-06	/	/	/
128	金村	-6146.46	5436.34	日平均	2023/6/25	1.02E-05	0.006	6.01E-03	/	/	/
				年平均		9.07E-07	/	9.07E-07	/	/	/
129	大那路	-1490.65	5192.23	日平均	2023/2/13	1.89E-05	0.006	6.02E-03	/	/	/
				年平均		2.13E-06	/	2.13E-06	/	/	/
130	欧村	-201.53	6171.12	日平均	2023/12/27	1.77E-05	0.006	6.02E-03	/	/	/
				年平均		1.85E-06	/	1.85E-06	/	/	/
131	小那路	-1815.94	4554.13	日平均	2023/6/5	2.29E-05	0.006	6.02E-03	/	/	/
				年平均		2.38E-06	/	2.38E-06	/	/	/
132	刘村	2610.21	-3000.76	日平均	2023/9/2	2.71E-05	0.006	6.03E-03	/	/	/
				年平均		3.50E-06	/	3.50E-06	/	/	/
133	贵岭村	8097.37	-3207.14	日平均	2023/12/24	9.94E-06	0.006	6.01E-03	/	/	/
				年平均		7.40E-07	/	7.40E-07	/	/	/
134	全来村	767.57	-903.52	日平均	2023/10/10	7.53E-05	0.006	6.08E-03	/	/	/
				年平均		1.38E-05	/	1.38E-05	/	/	/
135	中兴村	2624.85	-2601.72	日平均	2023/9/29	2.24E-05	0.006	6.02E-03	/	/	/
				年平均		3.57E-06	/	3.57E-06	/	/	/
136	下新	3890.47	-2811	日平均	2023/8/22	3.23E-05	0.006	6.03E-03	/	/	/
				年平均		2.43E-06	/	2.43E-06	/	/	/
137	上新	3807.74	-3324.15	日平均	2023/9/29	2.68E-05	0.006	6.03E-03	/	/	/

序号	名称	X 坐标(m)	Y 坐标(m)	平均时间	出现时刻	浓度增量(μg/m³)	背景值(μg/m³)	叠加后浓度(μg/m³)	标准值(μg/m³)	叠加浓度占标率(%)	达标情况
				年平均		2.63E-06	/	2.63E-06	/	/	/
138	闹山	4004.51	-2994.3	日平均	2023/8/22	3.40E-05	0.006	6.03E-03	/	/	/
				年平均		2.45E-06	/	2.45E-06	/	/	/
139	水淹村	7451.25	-2758.84	日平均	2023/4/7	1.20E-05	0.006	6.01E-03	/	/	/
				年平均		9.13E-07	/	9.13E-07	/	/	/
140	龙安	7836.42	-3884.64	日平均	2023/5/26	1.42E-05	0.006	6.01E-03	/	/	/
				年平均		8.37E-07	/	8.37E-07	/	/	/
141	迁江镇	1168.5	7547.2	日平均	2023/5/29	1.34E-05	0.006	6.01E-03	/	/	/
				年平均		1.57E-06	/	1.57E-06	/	/	/
142	区域最大值	105.17	-145.66	日平均	2023/2/5	8.78E-04	0.006	6.88E-03	/	/	/
		-94.83	-145.66	年平均		1.35E-04	/	1.35E-04	/	/	/

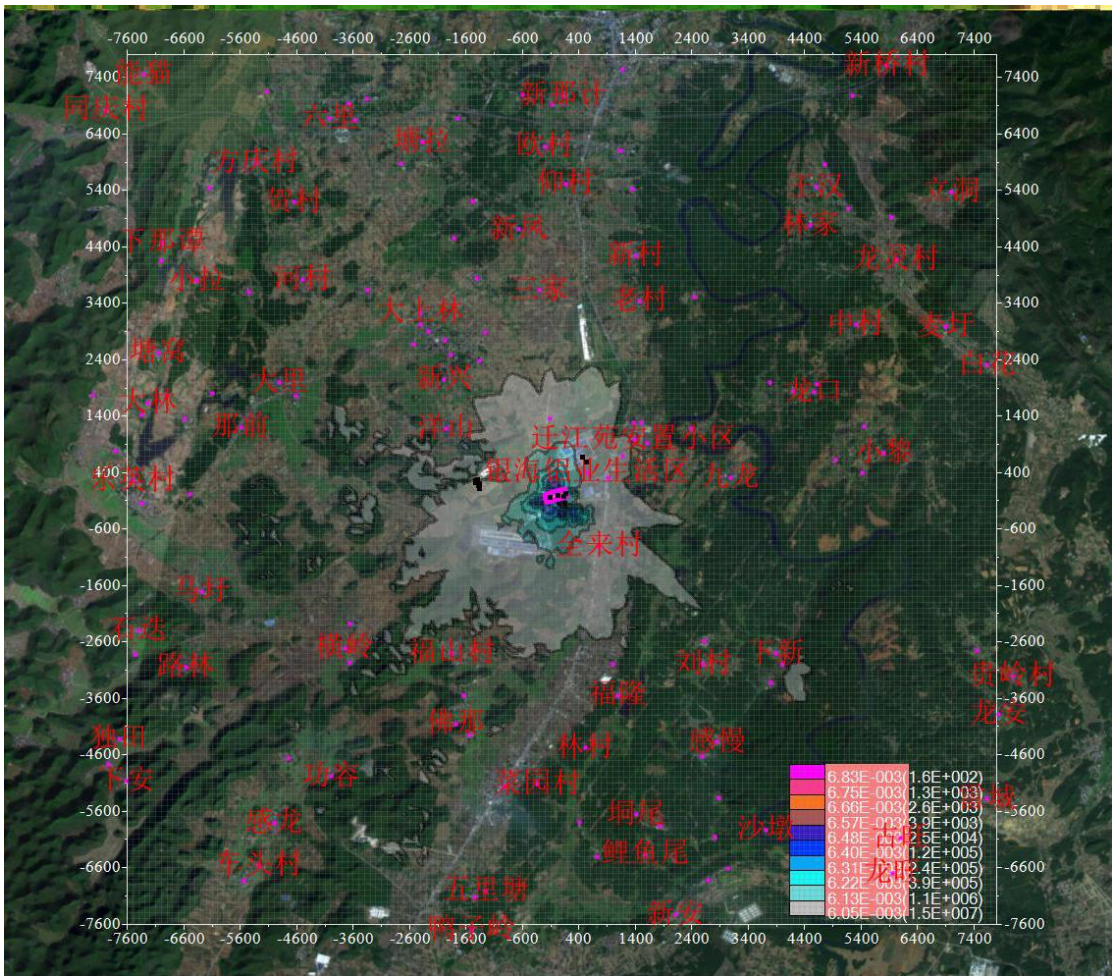


图 4.2.7-18　正常排放 Cr 叠加后日平均质量浓度分布图（叠加现状浓度，单位：μg/m³）

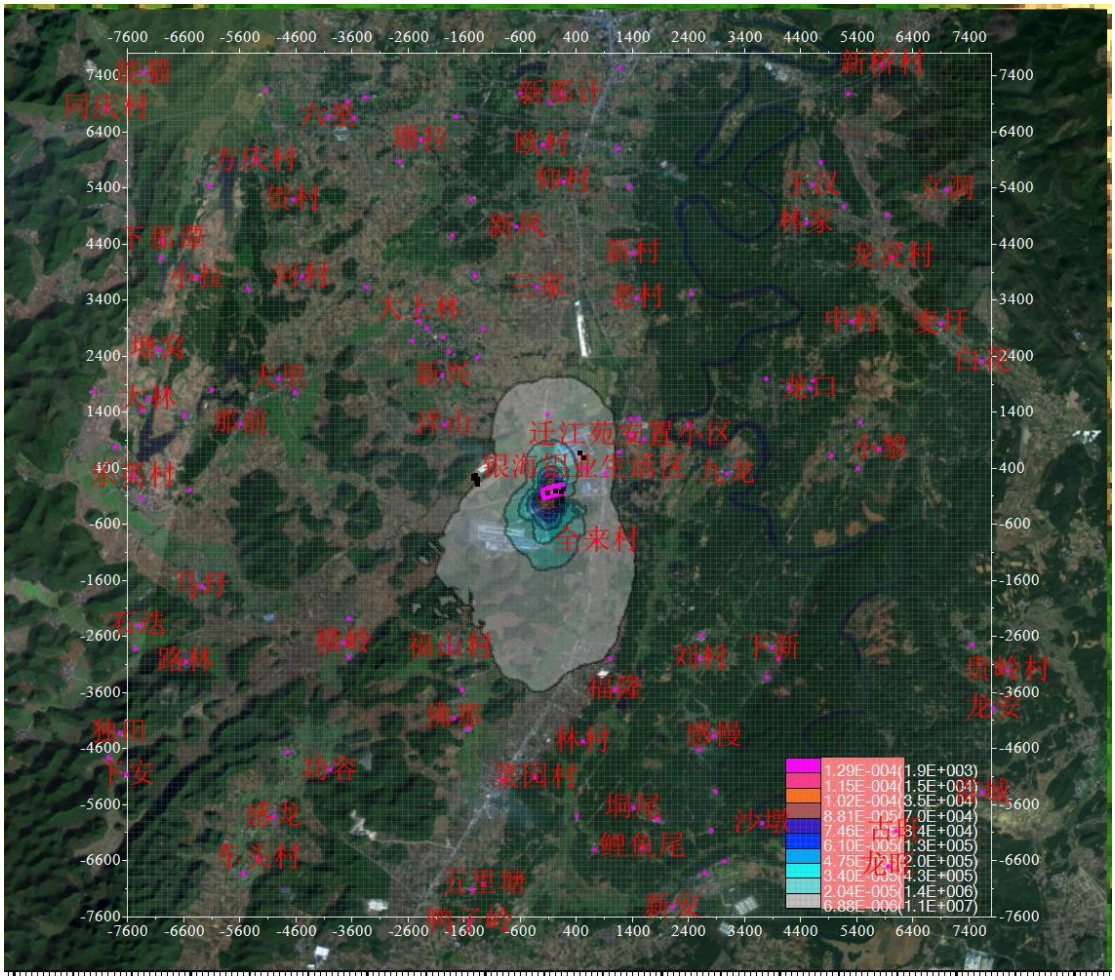


图 4.2.7-19　正常排放 Cr 年平均质量浓度分布图（单位：μg/m³）

（11）Cd 的叠加预测结果

Cd 预测的叠加结果见表 4.2.7-27，叠加现状浓度后 Cd 日平均质量浓度分布图见图 4.2.7-20，年平均质量浓度分布图见图 4.2.7-21。

表 4.2.7-27　Cd 叠加后环境质量浓度预测结果表

序号	名称	X 坐标 (m)	Y 坐标 (m)	平均时间	出现时刻	浓度增量 (μg/m³)	背景值 (μg/m³)	叠加后浓度(μg/m³)	标准值 (μg/m³)	叠加浓度占标率(%)	达标情况
1	银海铝业职工宿舍区	550.53	401.72	日平均	2023/7/25	1.27E-04	0.0006	7.27E-04	0.01	7.27	达标
				年平均		1.68E-05	/	1.68E-05	0.005	0.336	达标
2	迁江华侨农场一队	907.87	308.71	日平均	2023/7/25	7.37E-05	0.0006	6.74E-04	0.01	6.74	达标
				年平均		1.03E-05	/	1.03E-05	0.005	0.207	达标
3	迁江华侨农场学校	1176.41	683.52	日平均	2023/7/25	6.52E-05	0.0006	6.65E-04	0.01	6.65	达标
				年平均		7.91E-06	/	7.91E-06	0.005	0.158	达标
4	迁江苑安置小区	1381.67	987.7	日平均	2023/11/10	5.83E-05	0.0006	6.58E-04	0.01	6.58	达标
				年平均		5.88E-06	/	5.88E-06	0.005	0.118	达标
5	人才公寓小区	1614.31	915.42	日平均	2023/7/25	4.37E-05	0.0006	6.44E-04	0.01	6.44	达标
				年平均		5.20E-06	/	5.20E-06	0.005	0.104	达标

序号	名称	X 坐标(m)	Y 坐标(m)	平均时间	出现时刻	浓度增量(μg/m³)	背景值(μg/m³)	叠加后浓度(μg/m³)	标准值(μg/m³)	叠加浓度占标率(%)	达标情况
6	雷山村	1365.34	1281.87	日平均	2023/11/17	4.52E-05	0.0006	6.45E-04	0.01	6.45	达标
				年平均		6.65E-06	/	6.65E-06	0.005	0.133	达标
7	迁江华侨卫生院	1514.78	1275.64	日平均	2023/11/17	5.12E-05	0.0006	6.51E-04	0.01	6.51	达标
				年平均		5.94E-06	/	5.94E-06	0.005	0.119	达标
8	塘拉	-2374.79	6251.34	日平均	2023/6/5	2.55E-05	0.0006	6.26E-04	0.01	6.26	达标
				年平均		2.02E-06	/	2.02E-06	0.005	0.040	达标
9	福隆	1090.12	-3546.99	日平均	2023/11/7	3.82E-05	0.0006	6.38E-04	0.01	6.38	达标
				年平均		6.43E-06	/	6.43E-06	0.005	0.129	达标
10	独田	-7754.51	-4323.34	日平均	2023/5/11	4.45E-05	0.0006	6.45E-04	0.01	6.45	达标
				年平均		2.85E-06	/	2.85E-06	0.005	0.057	达标
11	佛那	-1781.26	-4050.12	日平均	2023/5/18	2.79E-05	0.0006	6.28E-04	0.01	6.28	达标
				年平均		5.37E-06	/	5.37E-06	0.005	0.107	达标
12	小拉	-6374.3	3796.68	日平均	2023/1/15	1.27E-05	0.0006	6.13E-04	0.01	6.13	达标
				年平均		8.26E-07	/	8.26E-07	0.005	0.017	达标
13	大上林	-2408.27	3230.83	日平均	2023/6/21	2.64E-05	0.0006	6.26E-04	0.01	6.26	达标
				年平均		2.95E-06	/	2.95E-06	0.005	0.059	达标
14	大拉	-5454.05	3600.37	日平均	2023/6/15	1.94E-05	0.0006	6.19E-04	0.01	6.19	达标
				年平均		1.08E-06	/	1.08E-06	0.005	0.022	达标
15	小河村	-3352.89	3624.69	日平均	2023/7/12	2.63E-05	0.0006	6.26E-04	0.01	6.26	达标
				年平均		2.32E-06	/	2.32E-06	0.005	0.046	达标
16	河村	-4491.03	3814.79	日平均	2023/6/15	1.94E-05	0.0006	6.19E-04	0.01	6.19	达标
				年平均		1.55E-06	/	1.55E-06	0.005	0.031	达标
17	下那谭	-6997.17	4472.33	日平均	2023/1/7	1.45E-05	0.0006	6.15E-04	0.01	6.15	达标
				年平均		9.23E-07	/	9.23E-07	0.005	0.018	达标
18	新村	1408.08	4244.23	日平均	2023/7/16	3.37E-05	0.0006	6.34E-04	0.01	6.34	达标
				年平均		3.32E-06	/	3.32E-06	0.005	0.066	达标
19	上那谭	-7001.93	4151.23	日平均	2023/1/22	1.75E-05	0.0006	6.18E-04	0.01	6.18	达标
				年平均		1.08E-06	/	1.08E-06	0.005	0.022	达标
20	乐英村	-7511.41	250.61	日平均	2023/2/5	1.58E-05	0.0006	6.16E-04	0.01	6.16	达标
				年平均		1.32E-06	/	1.32E-06	0.005	0.026	达标
21	下新	-6490.97	8.81	日平均	2023/4/20	2.20E-05	0.0006	6.22E-04	0.01	6.22	达标
				年平均		1.60E-06	/	1.60E-06	0.005	0.032	达标
22	程村	-7349.38	-144.34	日平均	2023/4/20	2.18E-05	0.0006	6.22E-04	0.01	6.22	达标
				年平均		1.50E-06	/	1.50E-06	0.005	0.030	达标
23	麦圩	6907.28	2987.41	日平均	2023/10/2	2.75E-05	0.0006	6.28E-04	0.01	6.28	达标
				年平均		1.33E-06	/	1.33E-06	0.005	0.027	达标
24	三家	-299.79	3627.54	日平均	2023/12/27	3.18E-05	0.0006	6.32E-04	0.01	6.32	达标
				年平均		3.97E-06	/	3.97E-06	0.005	0.079	达标

序号	名称	X 坐标(m)	Y 坐标(m)	平均时间	出现时刻	浓度增量(μg/m³)	背景值(μg/m³)	叠加后浓度(μg/m³)	标准值(μg/m³)	叠加浓度占标率(%)	达标情况
25	龙口	4563.77	1819.58	日平均	2023/10/2	3.52E-05	0.0006	6.35E-04	0.01	6.35	达标
				年平均		1.81E-06	/	1.81E-06	0.005	0.036	达标
26	步怀	4617.48	1955.71	日平均	2023/10/2	3.73E-05	0.0006	6.37E-04	0.01	6.37	达标
				年平均		1.78E-06	/	1.78E-06	0.005	0.036	达标
27	那密	3783.14	1994.36	日平均	2023/7/1	2.26E-05	0.0006	6.23E-04	0.01	6.23	达标
				年平均		2.23E-06	/	2.23E-06	0.005	0.045	达标
28	雷老	-1411.92	3846.27	日平均	2023/7/2	2.94E-05	0.0006	6.29E-04	0.01	6.29	达标
				年平均		3.59E-06	/	3.59E-06	0.005	0.072	达标
29	老村	1480.86	3445.56	日平均	2023/7/16	3.69E-05	0.0006	6.37E-04	0.01	6.37	达标
				年平均		3.85E-06	/	3.85E-06	0.005	0.077	达标
30	白花	7634.74	2302.69	日平均	2023/8/28	1.69E-05	0.0006	6.17E-04	0.01	6.17	达标
				年平均		1.10E-06	/	1.10E-06	0.005	0.022	达标
31	新龙	2440	3517.55	日平均	2023/10/2	2.78E-05	0.0006	6.28E-04	0.01	6.28	达标
				年平均		3.15E-06	/	3.15E-06	0.005	0.063	达标
32	李家村	-115.67	1345.79	日平均	2023/2/2	9.35E-05	0.0006	6.93E-04	0.01	6.93	达标
				年平均		1.48E-05	/	1.48E-05	0.005	0.296	达标
33	黄坭村	4211.14	1833.17	日平均	2023/10/2	3.42E-05	0.0006	6.34E-04	0.01	6.34	达标
				年平均		1.97E-06	/	1.97E-06	0.005	0.039	达标
34	龙灵村	6025.37	4168.67	日平均	2023/3/19	1.60E-05	0.0006	6.16E-04	0.01	6.16	达标
				年平均		1.47E-06	/	1.47E-06	0.005	0.029	达标
35	中村	5310.11	3017.07	日平均	2023/8/9	1.69E-05	0.0006	6.17E-04	0.01	6.17	达标
				年平均		1.55E-06	/	1.55E-06	0.005	0.031	达标
36	王汉	4608.65	5451.58	日平均	2023/2/23	1.84E-05	0.0006	6.18E-04	0.01	6.18	达标
				年平均		1.85E-06	/	1.85E-06	0.005	0.037	达标
37	仰村	163.13	5514.07	日平均	2023/6/21	2.99E-05	0.0006	6.30E-04	0.01	6.30	达标
				年平均		2.75E-06	/	2.75E-06	0.005	0.055	达标
38	新那计	123.41	7080.09	日平均	2023/6/21	2.58E-05	0.0006	6.26E-04	0.01	6.26	达标
				年平均		2.07E-06	/	2.07E-06	0.005	0.041	达标
39	林家	4498.57	4777.36	日平均	2023/2/18	2.18E-05	0.0006	6.22E-04	0.01	6.22	达标
				年平均		1.74E-06	/	1.74E-06	0.005	0.035	达标
40	古欧村	1146.49	6094.03	日平均	2023/5/29	1.95E-05	0.0006	6.20E-04	0.01	6.20	达标
				年平均		2.28E-06	/	2.28E-06	0.005	0.046	达标
41	立洞	6997.09	5372.38	日平均	2023/11/10	1.49E-05	0.0006	6.15E-04	0.01	6.15	达标
				年平均		1.18E-06	/	1.18E-06	0.005	0.024	达标
42	老那计	-590.65	7090.35	日平均	2023/2/14	1.69E-05	0.0006	6.17E-04	0.01	6.17	达标
				年平均		1.76E-06	/	1.76E-06	0.005	0.035	达标
43	新桥村	5865.07	7612.4	日平均	2023/7/14	1.38E-05	0.0006	6.14E-04	0.01	6.14	达标
				年平均		1.34E-06	/	1.34E-06	0.005	0.027	达标

序号	名称	X 坐标(m)	Y 坐标(m)	平均时间	出现时刻	浓度增量(μg/m³)	背景值(μg/m³)	叠加后浓度(μg/m³)	标准值(μg/m³)	叠加浓度占标率(%)	达标情况
44	欧家	5172.31	5078.52	日平均	2023/7/15	2.26E-05	0.0006	6.23E-04	0.01	6.23	达标
				年平均		1.50E-06	/	1.50E-06	0.005	0.030	达标
45	罗家	4759.02	5852.32	日平均	2023/10/2	1.73E-05	0.0006	6.17E-04	0.01	6.17	达标
				年平均		1.78E-06	/	1.78E-06	0.005	0.036	达标
46	新凤	-673.12	4702.01	日平均	2023/3/27	2.54E-05	0.0006	6.25E-04	0.01	6.25	达标
				年平均		3.01E-06	/	3.01E-06	0.005	0.060	达标
47	龙龟村	1349.19	5417.44	日平均	2023/7/26	2.86E-05	0.0006	6.29E-04	0.01	6.29	达标
				年平均		2.57E-06	/	2.57E-06	0.005	0.051	达标
48	甫村	5249.66	7069.12	日平均	2023/10/2	1.56E-05	0.0006	6.16E-04	0.01	6.16	达标
				年平均		1.53E-06	/	1.53E-06	0.005	0.031	达标
49	朝阳村	5950.6	4916.27	日平均	2023/11/10	2.15E-05	0.0006	6.22E-04	0.01	6.22	达标
				年平均		1.43E-06	/	1.43E-06	0.005	0.029	达标
50	垌尾	1412.16	-5665.43	日平均	2023/10/1	2.44E-05	0.0006	6.24E-04	0.01	6.24	达标
				年平均		4.38E-06	/	4.38E-06	0.005	0.088	达标
51	菜园村	-333.01	-5126.27	日平均	2023/2/1	3.47E-05	0.0006	6.35E-04	0.01	6.35	达标
				年平均		5.68E-06	/	5.68E-06	0.005	0.114	达标
52	雷城	7631.42	-5387.62	日平均	2023/8/22	2.35E-05	0.0006	6.23E-04	0.01	6.23	达标
				年平均		1.57E-06	/	1.57E-06	0.005	0.031	达标
53	石陵镇	-927.72	-5171.38	日平均	2023/2/7	2.84E-05	0.0006	6.28E-04	0.01	6.28	达标
				年平均		5.39E-06	/	5.39E-06	0.005	0.108	达标
54	林村	510.24	-4481.35	日平均	2023/2/2	4.33E-05	0.0006	6.43E-04	0.01	6.43	达标
				年平均		5.64E-06	/	5.64E-06	0.005	0.113	达标
55	沙墩	3715.06	-5932	日平均	2023/11/4	2.44E-05	0.0006	6.24E-04	0.01	6.24	达标
				年平均		2.67E-06	/	2.67E-06	0.005	0.053	达标
56	感慢	2849.67	-4375.47	日平均	2023/11/4	2.90E-05	0.0006	6.29E-04	0.01	6.29	达标
				年平均		3.56E-06	/	3.56E-06	0.005	0.071	达标
57	立新	-1542.52	-4252.48	日平均	2023/5/18	3.88E-05	0.0006	6.39E-04	0.01	6.39	达标
				年平均		5.59E-06	/	5.59E-06	0.005	0.112	达标
58	感物	2884.27	-5362.64	日平均	2023/10/31	4.82E-05	0.0006	6.48E-04	0.01	6.48	达标
				年平均		4.05E-06	/	4.05E-06	0.005	0.081	达标
59	功容	-3996.35	-4986.35	日平均	2023/1/17	1.92E-05	0.0006	6.19E-04	0.01	6.19	达标
				年平均		2.91E-06	/	2.91E-06	0.005	0.058	达标
60	下安	-7627.86	-5067.17	日平均	2023/1/21	2.00E-05	0.0006	6.20E-04	0.01	6.20	达标
				年平均		1.55E-06	/	1.55E-06	0.005	0.031	达标
61	灵山	2581.81	-4636.85	日平均	2023/8/30	2.86E-05	0.0006	6.29E-04	0.01	6.29	达标
				年平均		3.97E-06	/	3.97E-06	0.005	0.079	达标
62	良水	2813.76	-6061.25	日平均	2023/10/1	2.75E-05	0.0006	6.27E-04	0.01	6.27	达标
				年平均		3.48E-06	/	3.48E-06	0.005	0.070	达标

序号	名称	X 坐标(m)	Y 坐标(m)	平均时间	出现时刻	浓度增量(μg/m³)	背景值(μg/m³)	叠加后浓度(μg/m³)	标准值(μg/m³)	叠加浓度占标率(%)	达标情况
63	江村	-7935.57	-4769.92	日平均	2023/3/6	2.13E-05	0.0006	6.21E-04	0.01	6.21	达标
				年平均		1.80E-06	/	1.80E-06	0.005	0.036	达标
64	刁垒	-4749.26	-4660.02	日平均	2023/1/31	3.46E-05	0.0006	6.35E-04	0.01	6.35	达标
				年平均		2.86E-06	/	2.86E-06	0.005	0.057	达标
65	福山村	-1846.24	-2799.43	日平均	2023/7/4	4.22E-05	0.0006	6.42E-04	0.01	6.42	达标
				年平均		6.41E-06	/	6.41E-06	0.005	0.128	达标
66	横岭	-3748.08	-2710.47	日平均	2023/9/25	3.21E-05	0.0006	6.32E-04	0.01	6.32	达标
				年平均		4.20E-06	/	4.20E-06	0.005	0.084	达标
67	路林	-6566.68	-3044.63	日平均	2023/1/23	2.53E-05	0.0006	6.25E-04	0.01	6.25	达标
				年平均		2.19E-06	/	2.19E-06	0.005	0.044	达标
68	马圩	-6285.75	-1704.35	日平均	2023/3/6	2.68E-05	0.0006	6.27E-04	0.01	6.27	达标
				年平均		2.01E-06	/	2.01E-06	0.005	0.040	达标
69	岜伞	-1638.61	-3561.19	日平均	2023/2/20	3.41E-05	0.0006	6.34E-04	0.01	6.34	达标
				年平均		5.85E-06	/	5.85E-06	0.005	0.117	达标
70	龙盘	-3657.25	-2280.94	日平均	2023/9/25	3.52E-05	0.0006	6.35E-04	0.01	6.35	达标
				年平均		4.45E-06	/	4.45E-06	0.005	0.089	达标
71	新石迭	-7467.5	-2825.63	日平均	2023/12/13	1.82E-05	0.0006	6.18E-04	0.01	6.18	达标
				年平均		1.89E-06	/	1.89E-06	0.005	0.038	达标
72	石迭	-7407.08	-2396.32	日平均	2023/3/6	2.07E-05	0.0006	6.21E-04	0.01	6.21	达标
				年平均		1.75E-06	/	1.75E-06	0.005	0.035	达标
73	天平村	999.56	-2992.16	日平均	2023/11/7	4.89E-05	0.0006	6.49E-04	0.01	6.49	达标
				年平均		8.22E-06	/	8.22E-06	0.005	0.164	达标
74	岜庙	-3650.99	-2981.45	日平均	2023/1/31	3.43E-05	0.0006	6.34E-04	0.01	6.34	达标
				年平均		4.19E-06	/	4.19E-06	0.005	0.084	达标
75	新安	-2531.34	2666.29	日平均	2023/3/8	2.77E-05	0.0006	6.28E-04	0.01	6.28	达标
				年平均		3.22E-06	/	3.22E-06	0.005	0.064	达标
76	新兴	-1981.4	2054.14	日平均	2023/3/8	3.73E-05	0.0006	6.37E-04	0.01	6.37	达标
				年平均		4.26E-06	/	4.26E-06	0.005	0.085	达标
77	小上林	-2275.34	2900.41	日平均	2023/3/8	2.89E-05	0.0006	6.29E-04	0.01	6.29	达标
				年平均		3.20E-06	/	3.20E-06	0.005	0.064	达标
78	脚内	-1873.1	2484.68	日平均	2023/3/8	3.53E-05	0.0006	6.35E-04	0.01	6.35	达标
				年平均		4.00E-06	/	4.00E-06	0.005	0.080	达标
79	脚宗	-2402.28	3026.46	日平均	2023/3/8	2.84E-05	0.0006	6.28E-04	0.01	6.28	达标
				年平均		3.12E-06	/	3.12E-06	0.005	0.062	达标
80	塘桑	-1364.33	2377.6	日平均	2023/6/28	3.79E-05	0.0006	6.38E-04	0.01	6.38	达标
				年平均		5.27E-06	/	5.27E-06	0.005	0.105	达标
81	塘窝	-7049.33	2523.87	日平均	2023/5/2	3.16E-05	0.0006	6.32E-04	0.01	6.32	达标
				年平均		9.49E-07	/	9.49E-07	0.005	0.019	达标

序号	名称	X 坐标(m)	Y 坐标(m)	平均时间	出现时刻	浓度增量(μg/m³)	背景值(μg/m³)	叠加后浓度(μg/m³)	标准值(μg/m³)	叠加浓度占标率(%)	达标情况
82	虎村	-1255.1	2874.47	日平均	2023/6/22	3.79E-05	0.0006	6.38E-04	0.01	6.38	达标
				年平均		4.80E-06	/	4.80E-06	0.005	0.096	达标
83	兴仁村	-1971.31	2751.91	日平均	2023/6/21	3.25E-05	0.0006	6.33E-04	0.01	6.33	达标
				年平均		3.70E-06	/	3.70E-06	0.005	0.074	达标
84	五里塘	-1251.71	-7013.79	日平均	2023/9/8	2.17E-05	0.0006	6.22E-04	0.01	6.22	达标
				年平均		3.82E-06	/	3.82E-06	0.005	0.076	达标
85	车头村	-5270.27	-6562.02	日平均	2023/1/17	1.54E-05	0.0006	6.15E-04	0.01	6.15	达标
				年平均		2.18E-06	/	2.18E-06	0.005	0.044	达标
86	明堂	-5541.89	-6834.7	日平均	2023/1/17	1.44E-05	0.0006	6.14E-04	0.01	6.14	达标
				年平均		2.03E-06	/	2.03E-06	0.005	0.041	达标
87	学照	-1454.97	-7110.71	日平均	2023/10/6	2.09E-05	0.0006	6.21E-04	0.01	6.21	达标
				年平均		3.76E-06	/	3.76E-06	0.005	0.075	达标
88	荔枝园	1838.61	-5861.66	日平均	2023/12/10	2.73E-05	0.0006	6.27E-04	0.01	6.27	达标
				年平均		3.93E-06	/	3.93E-06	0.005	0.079	达标
89	鲤鱼尾	1578.97	-6362.11	日平均	2023/10/1	2.15E-05	0.0006	6.22E-04	0.01	6.22	达标
				年平均		4.02E-06	/	4.02E-06	0.005	0.080	达标
90	陈流村	2690.34	-6823.27	日平均	2023/10/1	2.79E-05	0.0006	6.28E-04	0.01	6.28	达标
				年平均		3.38E-06	/	3.38E-06	0.005	0.068	达标
91	龙旺	5961.26	-6696.89	日平均	2023/8/29	2.44E-05	0.0006	6.24E-04	0.01	6.24	达标
				年平均		1.98E-06	/	1.98E-06	0.005	0.040	达标
92	新安	2110.1	-7430.23	日平均	2023/12/10	2.06E-05	0.0006	6.21E-04	0.01	6.21	达标
				年平均		3.31E-06	/	3.31E-06	0.005	0.066	达标
93	感龙	-5000.44	-5810.7	日平均	2023/1/31	1.86E-05	0.0006	6.19E-04	0.01	6.19	达标
				年平均		2.38E-06	/	2.38E-06	0.005	0.048	达标
94	古旺	6098.41	-6073.16	日平均	2023/7/14	2.17E-05	0.0006	6.22E-04	0.01	6.22	达标
				年平均		2.00E-06	/	2.00E-06	0.005	0.040	达标
95	鸭子岭	-1498.42	-7703.32	日平均	2023/2/7	1.85E-05	0.0006	6.18E-04	0.01	6.18	达标
				年平均		3.40E-06	/	3.40E-06	0.005	0.068	达标
96	大隘	3046.04	-6611.24	日平均	2023/10/1	2.73E-05	0.0006	6.27E-04	0.01	6.27	达标
				年平均		3.14E-06	/	3.14E-06	0.005	0.063	达标
97	那安	415.38	-5792.37	日平均	2023/2/6	3.63E-05	0.0006	6.36E-04	0.01	6.36	达标
				年平均		4.54E-06	/	4.54E-06	0.005	0.091	达标
98	崖山	718.58	-6401.39	日平均	2023/2/2	3.14E-05	0.0006	6.31E-04	0.01	6.31	达标
				年平均		3.96E-06	/	3.96E-06	0.005	0.079	达标
99	小力	5810.55	742.93	日平均	2023/10/2	1.80E-05	0.0006	6.18E-04	0.01	6.18	达标
				年平均		1.26E-06	/	1.26E-06	0.005	0.025	达标
100	大力村	5455.65	1210.44	日平均	2023/7/13	1.97E-05	0.0006	6.20E-04	0.01	6.20	达标
				年平均		1.39E-06	/	1.39E-06	0.005	0.028	达标

序号	名称	X 坐标(m)	Y 坐标(m)	平均时间	出现时刻	浓度增量(μg/m³)	背景值(μg/m³)	叠加后浓度(μg/m³)	标准值(μg/m³)	叠加浓度占标率(%)	达标情况
101	大林	-7235.26	1625.23	日平均	2023/5/2	1.66E-05	0.0006	6.17E-04	0.01	6.17	达标
				年平均		1.02E-06	/	1.02E-06	0.005	0.020	达标
102	大里	-4911.51	1995.4	日平均	2023/5/2	2.80E-05	0.0006	6.28E-04	0.01	6.28	达标
				年平均		1.33E-06	/	1.33E-06	0.005	0.027	达标
103	高岭	-7815.07	778.03	日平均	2023/11/10	1.62E-05	0.0006	6.16E-04	0.01	6.16	达标
				年平均		1.13E-06	/	1.13E-06	0.005	0.023	达标
104	洋山	-1951.3	1178.84	日平均	2023/1/15	4.63E-05	0.0006	6.46E-04	0.01	6.46	达标
				年平均		3.66E-06	/	3.66E-06	0.005	0.073	达标
105	大里	5417.09	388.18	日平均	2023/10/2	2.24E-05	0.0006	6.22E-04	0.01	6.22	达标
				年平均		1.47E-06	/	1.47E-06	0.005	0.029	达标
106	八东	-4608.77	1758.33	日平均	2023/5/2	3.55E-05	0.0006	6.36E-04	0.01	6.36	达标
				年平均		1.50E-06	/	1.50E-06	0.005	0.030	达标
107	上滩	2386.06	1171.51	日平均	2023/7/1	2.98E-05	0.0006	6.30E-04	0.01	6.30	达标
				年平均		3.43E-06	/	3.43E-06	0.005	0.069	达标
108	花山	-8217.85	1766.11	日平均	2023/12/10	1.36E-05	0.0006	6.14E-04	0.01	6.14	达标
				年平均		8.56E-07	/	8.56E-07	0.005	0.017	达标
109	六悟	-7345	1425.69	日平均	2023/12/10	1.48E-05	0.0006	6.15E-04	0.01	6.15	达标
				年平均		9.96E-07	/	9.96E-07	0.005	0.020	达标
110	上新	-6587.22	1346.11	日平均	2023/12/10	1.71E-05	0.0006	6.17E-04	0.01	6.17	达标
				年平均		1.11E-06	/	1.11E-06	0.005	0.022	达标
111	剑佛	4947.44	629.76	日平均	2023/10/2	2.02E-05	0.0006	6.20E-04	0.01	6.20	达标
				年平均		1.52E-06	/	1.52E-06	0.005	0.030	达标
112	排良	-6904.05	1767.58	日平均	2023/5/2	2.12E-05	0.0006	6.21E-04	0.01	6.21	达标
				年平均		1.03E-06	/	1.03E-06	0.005	0.021	达标
113	九龙	3088.4	308.61	日平均	2023/7/13	2.64E-05	0.0006	6.26E-04	0.01	6.26	达标
				年平均		2.42E-06	/	2.42E-06	0.005	0.048	达标
114	那前	-5595.76	1201.7	日平均	2023/5/2	2.10E-05	0.0006	6.21E-04	0.01	6.21	达标
				年平均		1.37E-06	/	1.37E-06	0.005	0.027	达标
115	六吉	-6086.98	1802.13	日平均	2023/5/2	3.31E-05	0.0006	6.33E-04	0.01	6.33	达标
				年平均		1.17E-06	/	1.17E-06	0.005	0.023	达标
116	同庆村	-7981.89	6820.78	日平均	2023/11/16	1.59E-05	0.0006	6.16E-04	0.01	6.16	达标
				年平均		9.64E-07	/	9.64E-07	0.005	0.019	达标
117	贺村	-4647.92	5192.5	日平均	2023/7/12	2.08E-05	0.0006	6.21E-04	0.01	6.21	达标
				年平均		1.66E-06	/	1.66E-06	0.005	0.033	达标
118	六里	-4020.08	6667.98	日平均	2023/8/12	1.77E-05	0.0006	6.18E-04	0.01	6.18	达标
				年平均		1.41E-06	/	1.41E-06	0.005	0.028	达标
119	雅山村	-3678.64	6930.52	日平均	2023/8/12	1.30E-05	0.0006	6.13E-04	0.01	6.13	达标
				年平均		1.54E-06	/	1.54E-06	0.005	0.031	达标

序号	名称	X 坐标(m)	Y 坐标(m)	平均时间	出现时刻	浓度增量(μg/m³)	背景值(μg/m³)	叠加后浓度(μg/m³)	标准值(μg/m³)	叠加浓度占标率(%)	达标情况
120	塘汉	-2746.17	5877.92	日平均	2023/6/5	1.80E-05	0.0006	6.18E-04	0.01	6.18	达标
				年平均		2.04E-06	/	2.04E-06	0.005	0.041	达标
121	旁陇	-3371.32	7014.58	日平均	2023/6/22	1.32E-05	0.0006	6.13E-04	0.01	6.13	达标
				年平均		1.55E-06	/	1.55E-06	0.005	0.031	达标
122	中那计	-82.99	6916.76	日平均	2023/6/21	2.34E-05	0.0006	6.23E-04	0.01	6.23	达标
				年平均		2.07E-06	/	2.07E-06	0.005	0.041	达标
123	崇山	-5144.04	7142.86	日平均	2023/8/12	1.65E-05	0.0006	6.17E-04	0.01	6.17	达标
				年平均		1.28E-06	/	1.28E-06	0.005	0.026	达标
124	能猫	-7316.56	7450.25	日平均	2023/7/12	1.36E-05	0.0006	6.14E-04	0.01	6.14	达标
				年平均		1.05E-06	/	1.05E-06	0.005	0.021	达标
125	大户	-3571.44	6643.6	日平均	2023/7/17	1.26E-05	0.0006	6.13E-04	0.01	6.13	达标
				年平均		1.52E-06	/	1.52E-06	0.005	0.030	达标
126	方庆村	-5332.37	5889.79	日平均	2023/3/8	1.60E-05	0.0006	6.16E-04	0.01	6.16	达标
				年平均		1.37E-06	/	1.37E-06	0.005	0.027	达标
127	龙盘村	-1739.54	6675.46	日平均	2023/2/13	2.09E-05	0.0006	6.21E-04	0.01	6.21	达标
				年平均		2.09E-06	/	2.09E-06	0.005	0.042	达标
128	金村	-6146.46	5436.34	日平均	2023/6/25	1.24E-05	0.0006	6.12E-04	0.01	6.12	达标
				年平均		1.11E-06	/	1.11E-06	0.005	0.022	达标
129	大那路	-1490.65	5192.23	日平均	2023/2/13	2.31E-05	0.0006	6.23E-04	0.01	6.23	达标
				年平均		2.59E-06	/	2.59E-06	0.005	0.052	达标
130	欧村	-201.53	6171.12	日平均	2023/12/27	2.15E-05	0.0006	6.22E-04	0.01	6.22	达标
				年平均		2.26E-06	/	2.26E-06	0.005	0.045	达标
131	小那路	-1815.94	4554.13	日平均	2023/6/5	2.79E-05	0.0006	6.28E-04	0.01	6.28	达标
				年平均		2.90E-06	/	2.90E-06	0.005	0.058	达标
132	刘村	2610.21	-3000.76	日平均	2023/9/2	3.30E-05	0.0006	6.33E-04	0.01	6.33	达标
				年平均		4.26E-06	/	4.26E-06	0.005	0.085	达标
133	贵岭村	8097.37	-3207.14	日平均	2023/12/24	1.21E-05	0.0006	6.12E-04	0.01	6.12	达标
				年平均		9.02E-07	/	9.02E-07	0.005	0.018	达标
134	全来村	767.57	-903.52	日平均	2023/10/10	9.18E-05	0.0006	6.92E-04	0.01	6.92	达标
				年平均		1.68E-05	/	1.68E-05	0.005	0.337	达标
135	中兴村	2624.85	-2601.72	日平均	2023/9/29	2.74E-05	0.0006	6.27E-04	0.01	6.27	达标
				年平均		4.36E-06	/	4.36E-06	0.005	0.087	达标
136	下新	3890.47	-2811	日平均	2023/8/22	3.94E-05	0.0006	6.39E-04	0.01	6.39	达标
				年平均		2.96E-06	/	2.96E-06	0.005	0.059	达标
137	上新	3807.74	-3324.15	日平均	2023/9/29	3.27E-05	0.0006	6.33E-04	0.01	6.33	达标
				年平均		3.21E-06	/	3.21E-06	0.005	0.064	达标
138	闹山	4004.51	-2994.3	日平均	2023/8/22	4.15E-05	0.0006	6.42E-04	0.01	6.42	达标
				年平均		2.99E-06	/	2.99E-06	0.005	0.060	达标

序号	名称	X 坐标(m)	Y 坐标(m)	平均时间	出现时刻	浓度增量(μg/m³)	背景值(μg/m³)	叠加后浓度(μg/m³)	标准值(μg/m³)	叠加浓度占标率(%)	达标情况
139	水淹村	7451.25	-2758.84	日平均	2023/4/7	1.47E-05	0.0006	6.15E-04	0.01	6.15	达标
				年平均		1.11E-06	/	1.11E-06	0.005	0.022	达标
140	龙安	7836.42	-3884.64	日平均	2023/5/26	1.73E-05	0.0006	6.17E-04	0.01	6.17	达标
				年平均		1.02E-06	/	1.02E-06	0.005	0.020	达标
141	迁江镇	1168.5	7547.2	日平均	2023/5/29	1.64E-05	0.0006	6.16E-04	0.01	6.16	达标
				年平均		1.92E-06	/	1.92E-06	0.005	0.038	达标
142	区域最大值	105.17	-145.66	日平均	2023/2/5	1.07E-03	0.0006	1.67E-03	0.01	16.71	达标
		-94.83	-145.66	年平均		1.65E-04	/	1.65E-04	0.005	3.304	达标

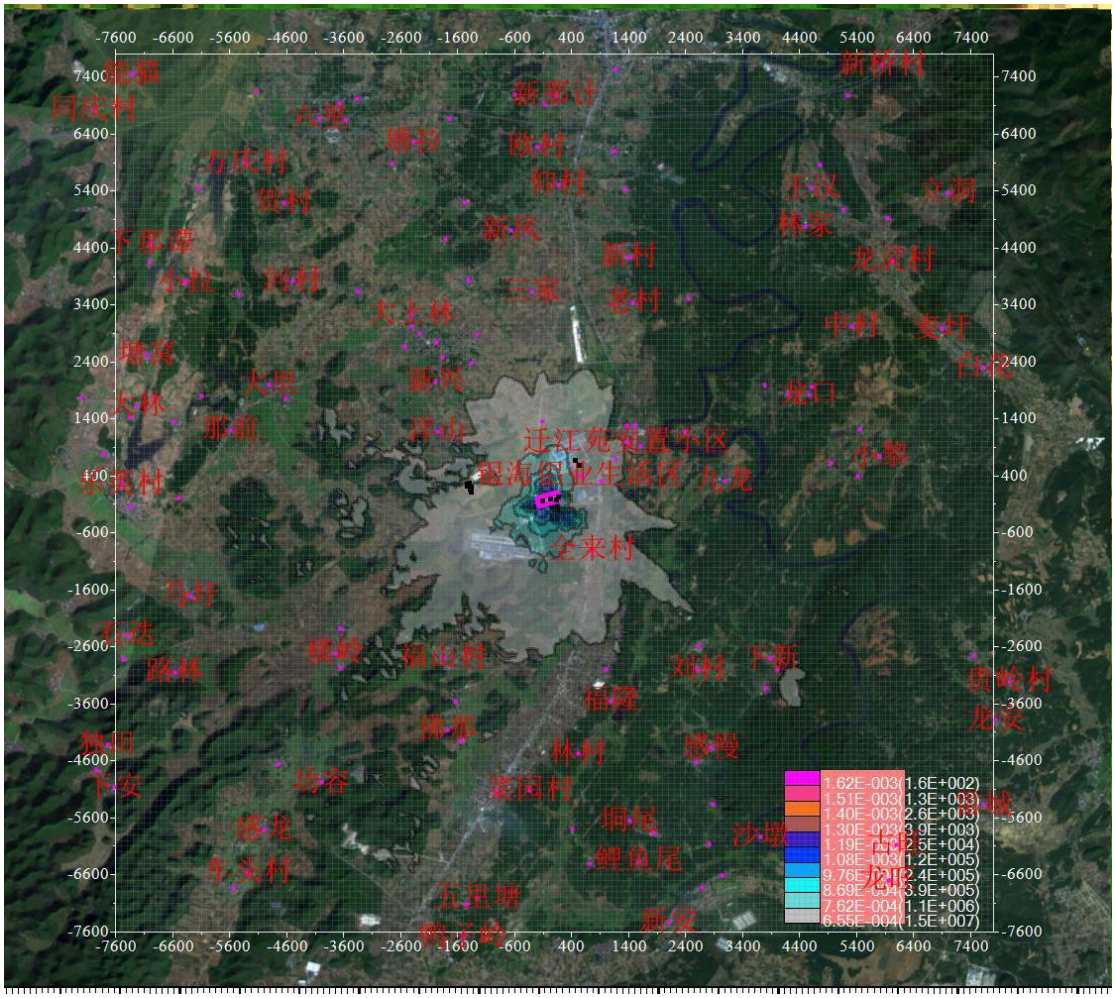


图 4.2.7-20　正常排放 Cd 叠加后日平均质量浓度分布图（叠加现状浓度，单位：μg/m³）。

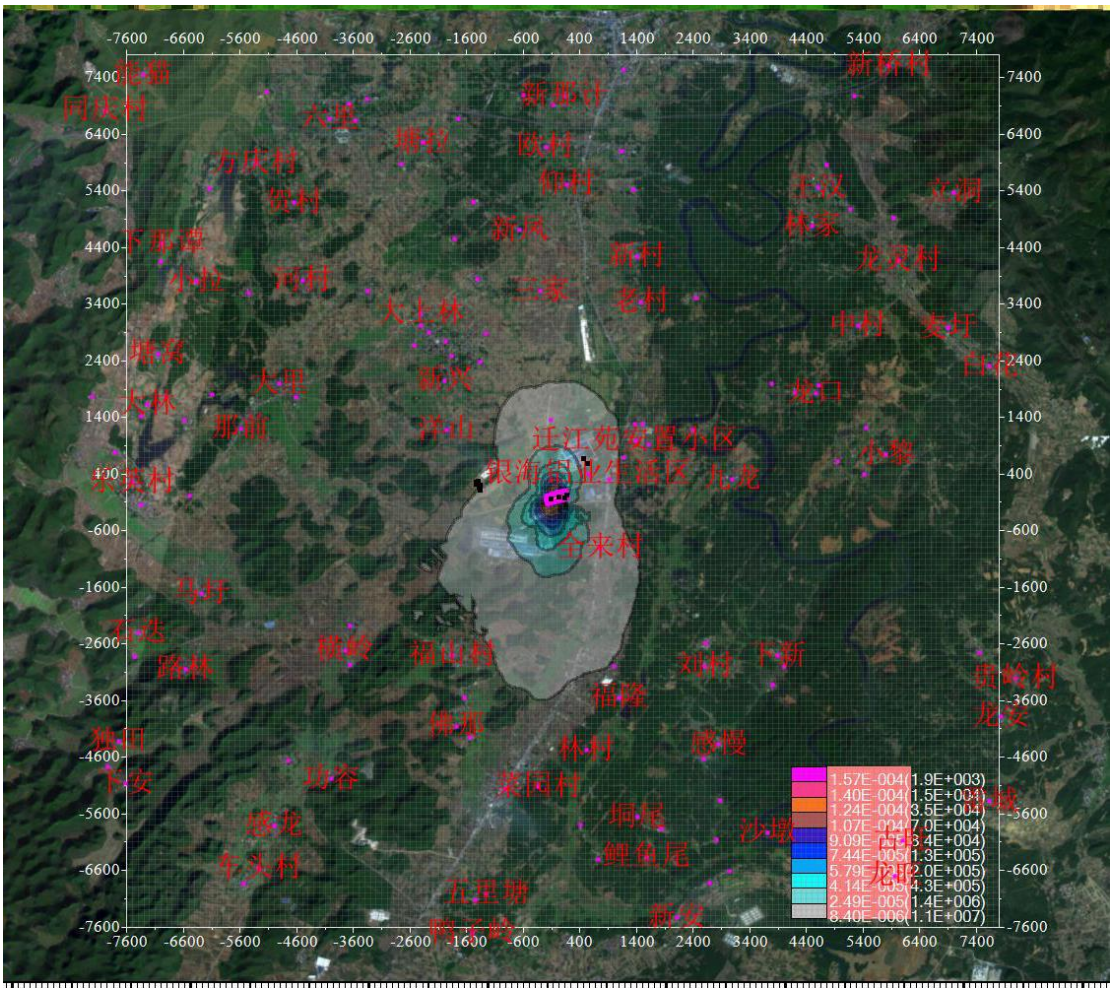


图 4.2.7-21　正常排放 Cd 年平均质量浓度分布图（单位：μg/m³）

（12）Sn 的叠加预测结果

Sn 预测的叠加结果见表 4.2.7-28，叠加现状浓度后 Sn 日平均质量浓度分布图见图 4.2.7-22，年平均质量浓度分布图见图 4.2.7-23。

表 4.2.7-28　Sn 叠加后环境质量浓度预测结果表

序号	名称	X 坐标 (m)	Y 坐标 (m)	平均时间	出现时刻	浓度增量 (μg/m³)	背景值 (μg/m³)	叠加后浓度 (μg/m³)	标准值 (μg/m³)	叠加浓度占标率(%)	达标情况
1	银海铝业职工宿舍区	550.53	401.72	1 小时	2023/4/6 20:00	4.53E-04	/	4.53E-04	60	7.56E-04	达标
				日平均	2023/11/16	4.60E-05	0.007	7.05E-03	20	3.52E-02	达标
				年平均		6.58E-06	/	6.58E-06	10	6.58E-05	达标
2	迁江华侨农场一队	907.87	308.71	1 小时	2023/10/25 5:00	4.59E-04	/	4.59E-04	60	7.64E-04	达标
				日平均	2023/7/25	3.40E-05	0.007	7.03E-03	20	3.52E-02	达标
				年平均		4.48E-06	/	4.48E-06	10	4.48E-05	达标
3	迁江华侨农场学校	1176.41	683.52	1 小时	2023/2/7 20:00	4.39E-04	/	4.39E-04	60	7.32E-04	达标
				日平均	2023/12/28	2.72E-05	0.007	7.03E-03	20	3.51E-02	达标
				年平均		3.36E-06	/	3.36E-06	10	3.36E-05	达标
4	迁江苑安置	1381.67	987.7	1 小时	2023/3/19 22:00	5.04E-04	/	5.04E-04	60	8.39E-04	达标

序号	名称	X 坐标 (m)	Y 坐标 (m)	平均时间	出现时刻	浓度增量 (μg/m³)	背景值 (μg/m³)	叠加后浓度 (μg/m³)	标准值 (μg/m³)	叠加浓度占标率(%)	达标情况
	小区			日平均	2023/11/10	2.98E-05	0.007	7.03E-03	20	3.51E-02	达标
				年平均		2.39E-06	/	2.39E-06	10	2.39E-05	达标
5	人才公寓小区	1614.31	915.42	1 小时	2023/2/7 20:00	3.51E-04	/	3.51E-04	60	5.85E-04	达标
				日平均	2023/12/28	1.95E-05	0.007	7.02E-03	20	3.51E-02	达标
				年平均		2.19E-06	/	2.19E-06	10	2.19E-05	达标
6	雷山村	1365.34	1281.87	1 小时	2023/11/10 7:00	3.93E-04	/	3.93E-04	60	6.54E-04	达标
				日平均	2023/11/17	2.55E-05	0.007	7.03E-03	20	3.51E-02	达标
				年平均		2.61E-06	/	2.61E-06	10	2.61E-05	达标
7	迁江华侨卫生院	1514.78	1275.64	1 小时	2023/11/10 7:00	3.93E-04	/	3.93E-04	60	6.56E-04	达标
				日平均	2023/11/17	2.88E-05	0.007	7.03E-03	20	3.51E-02	达标
				年平均		2.38E-06	/	2.38E-06	10	2.38E-05	达标
8	塘拉	-2374.79	6251.34	1 小时	2023/11/10 21:00	1.54E-04	/	1.54E-04	60	2.56E-04	达标
				日平均	2023/6/5	7.25E-06	0.007	7.01E-03	20	3.50E-02	达标
				年平均		5.75E-07	/	5.75E-07	10	5.75E-06	达标
9	福隆	1090.12	-3546.99	1 小时	2023/4/20 22:00	2.71E-04	/	2.71E-04	60	4.52E-04	达标
				日平均	2023/10/1	1.51E-05	0.007	7.02E-03	20	3.51E-02	达标
				年平均		2.21E-06	/	2.21E-06	10	2.21E-05	达标
10	独田	-7754.51	-4323.34	1 小时	2023/5/11 1:00	1.45E-04	/	1.45E-04	60	2.41E-04	达标
				日平均	2023/5/11	9.49E-06	0.007	7.01E-03	20	3.50E-02	达标
				年平均		6.44E-07	/	6.44E-07	10	6.43E-06	达标
11	佛那	-1781.26	-4050.12	1 小时	2023/8/9 6:00	2.71E-04	/	2.71E-04	60	4.52E-04	达标
				日平均	2023/5/18	1.38E-05	0.007	7.01E-03	20	3.51E-02	达标
				年平均		1.85E-06	/	1.85E-06	10	1.85E-05	达标
12	小拉	-6374.3	3796.68	1 小时	2023/1/15 3:00	7.99E-05	/	7.99E-05	60	1.33E-04	达标
				日平均	2023/1/15	6.57E-06	0.007	7.01E-03	20	3.50E-02	达标
				年平均		2.36E-07	/	2.36E-07	10	2.36E-06	达标
13	大上林	-2408.27	3230.83	1 小时	2023/8/12 5:00	2.08E-04	/	2.08E-04	60	3.47E-04	达标
				日平均	2023/8/12	1.16E-05	0.007	7.01E-03	20	3.51E-02	达标
				年平均		9.56E-07	/	9.56E-07	10	9.55E-06	达标
14	大拉	-5454.05	3600.37	1 小时	2023/6/15 22:00	1.54E-04	/	1.54E-04	60	2.57E-04	达标
				日平均	2023/1/15	8.55E-06	0.007	7.01E-03	20	3.50E-02	达标
				年平均		3.53E-07	/	3.53E-07	10	3.53E-06	达标
15	小河村	-3352.89	3624.69	1 小时	2023/7/12 1:00	2.57E-04	/	2.57E-04	60	4.28E-04	达标
				日平均	2023/7/12	1.37E-05	0.007	7.01E-03	20	3.51E-02	达标
				年平均		7.74E-07	/	7.74E-07	10	7.74E-06	达标
16	河村	-4491.03	3814.79	1 小时	2023/11/16 22:00	1.59E-04	/	1.59E-04	60	2.66E-04	达标
				日平均	2023/6/15	8.58E-06	0.007	7.01E-03	20	3.50E-02	达标
				年平均		5.15E-07	/	5.15E-07	10	5.15E-06	达标
17	下那谭	-6997.17	4472.33	1 小时	2023/6/23 4:00	8.91E-05	/	8.91E-05	60	1.48E-04	达标
				日平均	2023/1/7	4.00E-06	0.007	7.00E-03	20	3.50E-02	达标
				年平均		2.32E-07	/	2.32E-07	10	2.32E-06	达标

序号	名称	X 坐标 (m)	Y 坐标 (m)	平均时间	出现时刻	浓度增量 (μg/m³)	背景值 (μg/m³)	叠加后浓度 (μg/m³)	标准值 (μg/m³)	叠加浓度占标率(%)	达标情况
18	新村	1408.08	4244.23	1 小时	2023/9/3 22:00	2.26E-04	/	2.26E-04	60	3.77E-04	达标
				日平均	2023/4/30	1.20E-05	0.007	7.01E-03	20	3.51E-02	达标
				年平均		1.07E-06	/	1.07E-06	10	1.07E-05	达标
19	上那谭	-7001.93	4151.23	1 小时	2023/1/22 1:00	8.57E-05	/	8.57E-05	60	1.43E-04	达标
				日平均	2023/1/22	4.53E-06	0.007	7.00E-03	20	3.50E-02	达标
				年平均		2.53E-07	/	2.53E-07	10	2.52E-06	达标
20	乐英村	-7511.41	250.61	1 小时	2023/11/10 23:00	1.58E-04	/	1.58E-04	60	2.64E-04	达标
				日平均	2023/11/10	6.91E-06	0.007	7.01E-03	20	3.50E-02	达标
				年平均		4.39E-07	/	4.39E-07	10	4.39E-06	达标
21	下新	-6490.97	8.81	1 小时	2023/7/2 2:00	1.74E-04	/	1.74E-04	60	2.89E-04	达标
				日平均	2023/7/2	7.61E-06	0.007	7.01E-03	20	3.50E-02	达标
				年平均		5.41E-07	/	5.41E-07	10	5.41E-06	达标
22	程村	-7349.38	-144.34	1 小时	2023/7/2 2:00	1.76E-04	/	1.76E-04	60	2.93E-04	达标
				日平均	2023/7/2	7.71E-06	0.007	7.01E-03	20	3.50E-02	达标
				年平均		4.94E-07	/	4.94E-07	10	4.94E-06	达标
23	麦圩	6907.28	2987.41	1 小时	2023/10/2 1:00	1.68E-04	/	1.68E-04	60	2.80E-04	达标
				日平均	2023/10/2	1.16E-05	0.007	7.01E-03	20	3.51E-02	达标
				年平均		4.39E-07	/	4.39E-07	10	4.39E-06	达标
24	三家	-299.79	3627.54	1 小时	2023/12/27 23:00	2.88E-04	/	2.88E-04	60	4.80E-04	达标
				日平均	2023/12/27	1.78E-05	0.007	7.02E-03	20	3.51E-02	达标
				年平均		1.33E-06	/	1.33E-06	10	1.33E-05	达标
25	龙口	4563.77	1819.58	1 小时	2023/10/2 1:00	2.42E-04	/	2.42E-04	60	4.03E-04	达标
				日平均	2023/10/2	1.59E-05	0.007	7.02E-03	20	3.51E-02	达标
				年平均		6.54E-07	/	6.54E-07	10	6.54E-06	达标
26	步怀	4617.48	1955.71	1 小时	2023/10/2 1:00	2.55E-04	/	2.55E-04	60	4.25E-04	达标
				日平均	2023/10/2	1.69E-05	0.007	7.02E-03	20	3.51E-02	达标
				年平均		6.41E-07	/	6.41E-07	10	6.41E-06	达标
27	那密	3783.14	1994.36	1 小时	2023/5/11 0:00	2.07E-04	/	2.07E-04	60	3.44E-04	达标
				日平均	2023/10/2	9.28E-06	0.007	7.01E-03	20	3.50E-02	达标
				年平均		8.48E-07	/	8.48E-07	10	8.48E-06	达标
28	雷老	-1411.92	3846.27	1 小时	2023/11/10 21:00	2.16E-04	/	2.16E-04	60	3.60E-04	达标
				日平均	2023/11/10	9.45E-06	0.007	7.01E-03	20	3.50E-02	达标
				年平均		1.10E-06	/	1.10E-06	10	1.10E-05	达标
29	老村	1480.86	3445.56	1 小时	2023/11/21 21:00	2.03E-04	/	2.03E-04	60	3.39E-04	达标
				日平均	2023/11/21	1.35E-05	0.007	7.01E-03	20	3.51E-02	达标
				年平均		1.27E-06	/	1.27E-06	10	1.27E-05	达标
30	白花	7634.74	2302.69	1 小时	2023/11/1 1:00	1.85E-04	/	1.85E-04	60	3.09E-04	达标
				日平均	2023/11/1	8.10E-06	0.007	7.01E-03	20	3.50E-02	达标
				年平均		3.67E-07	/	3.67E-07	10	3.67E-06	达标

序号	名称	X 坐标 (m)	Y 坐标 (m)	平均时间	出现时刻	浓度增量 (μg/m³)	背景值 (μg/m³)	叠加后浓度 (μg/m³)	标准值 (μg/m³)	叠加浓度占标率(%)	达标情况
31	新龙	2440	3517.55	1 小时	2023/10/3 5:00	2.21E-04	/	2.21E-04	60	3.68E-04	达标
				日平均	2023/10/2	1.22E-05	0.007	7.01E-03	20	3.51E-02	达标
				年平均		1.09E-06	/	1.09E-06	10	1.09E-05	达标
32	李家村	-115.67	1345.79	1 小时	2023/2/2 4:00	3.89E-04	/	3.89E-04	60	6.49E-04	达标
				日平均	2023/2/2	5.26E-05	0.007	7.05E-03	20	3.53E-02	达标
				年平均		5.22E-06	/	5.22E-06	10	5.22E-05	达标
33	黄坭村	4211.14	1833.17	1 小时	2023/5/11 0:00	2.13E-04	/	2.13E-04	60	3.55E-04	达标
				日平均	2023/10/2	1.50E-05	0.007	7.01E-03	20	3.51E-02	达标
				年平均		7.27E-07	/	7.27E-07	10	7.27E-06	达标
34	龙灵村	6025.37	4168.67	1 小时	2023/3/19 22:00	1.70E-04	/	1.70E-04	60	2.83E-04	达标
				日平均	2023/3/19	8.60E-06	0.007	7.01E-03	20	3.50E-02	达标
				年平均		5.01E-07	/	5.01E-07	10	5.01E-06	达标
35	中村	5310.11	3017.07	1 小时	2023/2/7 20:00	1.30E-04	/	1.30E-04	60	2.16E-04	达标
				日平均	2023/12/28	6.06E-06	0.007	7.01E-03	20	3.50E-02	达标
				年平均		5.37E-07	/	5.37E-07	10	5.37E-06	达标
36	王汉	4608.65	5451.58	1 小时	2023/8/22 4:00	1.76E-04	/	1.76E-04	60	2.93E-04	达标
				日平均	2023/2/18	8.88E-06	0.007	7.01E-03	20	3.50E-02	达标
				年平均		6.26E-07	/	6.26E-07	10	6.26E-06	达标
37	仰村	163.13	5514.07	1 小时	2023/9/24 1:00	2.00E-04	/	2.00E-04	60	3.33E-04	达标
				日平均	2023/9/24	9.55E-06	0.007	7.01E-03	20	3.50E-02	达标
				年平均		8.72E-07	/	8.72E-07	10	8.72E-06	达标
38	新那计	123.41	7080.09	1 小时	2023/9/24 1:00	1.68E-04	/	1.68E-04	60	2.80E-04	达标
				日平均	2023/9/24	8.02E-06	0.007	7.01E-03	20	3.50E-02	达标
				年平均		6.35E-07	/	6.35E-07	10	6.35E-06	达标
39	林家	4498.57	4777.36	1 小时	2023/2/18 2:00	2.18E-04	/	2.18E-04	60	3.63E-04	达标
				日平均	2023/2/18	1.21E-05	0.007	7.01E-03	20	3.51E-02	达标
				年平均		5.90E-07	/	5.90E-07	10	5.90E-06	达标
40	古欧村	1146.49	6094.03	1 小时	2023/5/29 4:00	1.66E-04	/	1.66E-04	60	2.77E-04	达标
				日平均	2023/5/29	8.82E-06	0.007	7.01E-03	20	3.50E-02	达标
				年平均		6.94E-07	/	6.94E-07	10	6.94E-06	达标
41	立洞	6997.09	5372.38	1 小时	2023/11/10 2:00	1.12E-04	/	1.12E-04	60	1.87E-04	达标
				日平均	2023/11/10	7.86E-06	0.007	7.01E-03	20	3.50E-02	达标
				年平均		3.68E-07	/	3.68E-07	10	3.68E-06	达标
42	老那计	-590.65	7090.35	1 小时	2023/12/27 23:00	1.45E-04	/	1.45E-04	60	2.41E-04	达标
				日平均	2023/12/27	8.56E-06	0.007	7.01E-03	20	3.50E-02	达标
				年平均		5.32E-07	/	5.32E-07	10	5.32E-06	达标
43	新桥村	5865.07	7612.4	1 小时	2023/7/14 23:00	1.41E-04	/	1.41E-04	60	2.36E-04	达标
				日平均	2023/7/14	7.49E-06	0.007	7.01E-03	20	3.50E-02	达标
				年平均		4.37E-07	/	4.37E-07	10	4.36E-06	达标
44	欧家	5172.31	5078.52	1 小时	2023/2/18 2:00	1.67E-04	/	1.67E-04	60	2.79E-04	达标
				日平均	2023/2/18	9.31E-06	0.007	7.01E-03	20	3.50E-02	达标

序号	名称	X 坐标 (m)	Y 坐标 (m)	平均时间	出现时刻	浓度增量 (μg/m³)	背景值 (μg/m³)	叠加后浓度 (μg/m³)	标准值 (μg/m³)	叠加浓度占标率(%)	达标情况
				年平均		5.02E-07	/	5.02E-07	10	5.02E-06	达标
45	罗家	4759.02	5852.32	1 小时	2023/8/22 4:00	1.74E-04	/	1.74E-04	60	2.90E-04	达标
				日平均	2023/10/2	8.69E-06	0.007	7.01E-03	20	3.50E-02	达标
				年平均		5.98E-07	/	5.98E-07	10	5.98E-06	达标
46	新凤	-673.12	4702.01	1 小时	2023/3/27 6:00	2.14E-04	/	2.14E-04	60	3.56E-04	达标
				日平均	2023/3/27	1.16E-05	0.007	7.01E-03	20	3.51E-02	达标
				年平均		9.74E-07	/	9.74E-07	10	9.74E-06	达标
47	龙龟村	1349.19	5417.44	1 小时	2023/9/3 22:00	1.77E-04	/	1.77E-04	60	2.95E-04	达标
				日平均	2023/7/26	8.61E-06	0.007	7.01E-03	20	3.50E-02	达标
				年平均		7.97E-07	/	7.97E-07	10	7.97E-06	达标
48	甫村	5249.66	7069.12	1 小时	2023/7/14 23:00	1.45E-04	/	1.45E-04	60	2.41E-04	达标
				日平均	2023/7/14	7.69E-06	0.007	7.01E-03	20	3.50E-02	达标
				年平均		4.93E-07	/	4.93E-07	10	4.93E-06	达标
49	朝阳村	5950.6	4916.27	1 小时	2023/11/10 2:00	1.57E-04	/	1.57E-04	60	2.61E-04	达标
				日平均	2023/11/10	1.20E-05	0.007	7.01E-03	20	3.51E-02	达标
				年平均		4.75E-07	/	4.75E-07	10	4.75E-06	达标
50	垌尾	1412.16	-5665.43	1 小时	2023/10/20 6:00	1.30E-04	/	1.30E-04	60	2.16E-04	达标
				日平均	2023/10/1	1.05E-05	0.007	7.01E-03	20	3.51E-02	达标
				年平均		1.51E-06	/	1.51E-06	10	1.51E-05	达标
51	菜园村	-333.01	-5126.27	1 小时	2023/2/1 0:00	2.59E-04	/	2.59E-04	60	4.32E-04	达标
				日平均	2023/2/1	1.84E-05	0.007	7.02E-03	20	3.51E-02	达标
				年平均		1.90E-06	/	1.90E-06	10	1.90E-05	达标
52	雷城	7631.42	-5387.62	1 小时	2023/7/12 3:00	1.74E-04	/	1.74E-04	60	2.91E-04	达标
				日平均	2023/2/5	9.39E-06	0.007	7.01E-03	20	3.50E-02	达标
				年平均		5.55E-07	/	5.55E-07	10	5.55E-06	达标
53	石陵镇	-927.72	-5171.38	1 小时	2023/1/13 1:00	1.86E-04	/	1.86E-04	60	3.11E-04	达标
				日平均	2023/2/1	1.30E-05	0.007	7.01E-03	20	3.51E-02	达标
				年平均		1.78E-06	/	1.78E-06	10	1.78E-05	达标
54	林村	510.24	-4481.35	1 小时	2023/7/5 2:00	3.02E-04	/	3.02E-04	60	5.03E-04	达标
				日平均	2023/7/5	2.03E-05	0.007	7.02E-03	20	3.51E-02	达标
				年平均		1.92E-06	/	1.92E-06	10	1.92E-05	达标
55	沙墩	3715.06	-5932	1 小时	2023/9/4 2:00	1.77E-04	/	1.77E-04	60	2.95E-04	达标
				日平均	2023/9/4	9.88E-06	0.007	7.01E-03	20	3.50E-02	达标
				年平均		9.08E-07	/	9.08E-07	10	9.08E-06	达标
56	感慢	2849.67	-4375.47	1 小时	2023/1/1 2:00	2.32E-04	/	2.32E-04	60	3.86E-04	达标
				日平均	2023/9/4	1.27E-05	0.007	7.01E-03	20	3.51E-02	达标
				年平均		1.28E-06	/	1.28E-06	10	1.28E-05	达标
57	立新	-1542.52	-4252.48	1 小时	2023/11/29 22:00	3.64E-04	/	3.64E-04	60	6.06E-04	达标
				日平均	2023/5/18	1.98E-05	0.007	7.02E-03	20	3.51E-02	达标
				年平均		1.88E-06	/	1.88E-06	10	1.88E-05	达标
58	感物	2884.27	-5362.64	1 小时	2023/8/4 21:00	1.14E-04	/	1.14E-04	60	1.90E-04	达标

序号	名称	X 坐标 (m)	Y 坐标 (m)	平均时间	出现时刻	浓度增量 (μg/m³)	背景值 (μg/m³)	叠加后浓度 (μg/m³)	标准值 (μg/m³)	叠加浓度占标率(%)	达标情况
				日平均	2023/10/31	1.11E-05	0.007	7.01E-03	20	3.51E-02	达标
				年平均		9.16E-07	/	9.16E-07	10	9.16E-06	达标
59	功容	-3996.35	-4986.35	1 小时	2023/8/7 3:00	1.20E-04	/	1.20E-04	60	2.00E-04	达标
				日平均	2023/7/4	8.02E-06	0.007	7.01E-03	20	3.50E-02	达标
				年平均		9.37E-07	/	9.37E-07	10	9.37E-06	达标
60	下安	-7627.86	-5067.17	1 小时	2023/5/19 6:00	8.01E-05	/	8.01E-05	60	1.34E-04	达标
				日平均	2023/1/21	4.09E-06	0.007	7.00E-03	20	3.50E-02	达标
				年平均		3.54E-07	/	3.54E-07	10	3.54E-06	达标
61	灵山	2581.81	-4636.85	1 小时	2023/4/17 1:00	2.11E-04	/	2.11E-04	60	3.52E-04	达标
				日平均	2023/4/2	1.43E-05	0.007	7.01E-03	20	3.51E-02	达标
				年平均		1.40E-06	/	1.40E-06	10	1.40E-05	达标
62	良水	2813.76	-6061.25	1 小时	2023/11/15 20:00	1.63E-04	/	1.63E-04	60	2.72E-04	达标
				日平均	2023/4/2	1.34E-05	0.007	7.01E-03	20	3.51E-02	达标
				年平均		1.17E-06	/	1.17E-06	10	1.17E-05	达标
63	江村	-7935.57	-4769.92	1 小时	2023/9/30 0:00	1.45E-04	/	1.45E-04	60	2.42E-04	达标
				日平均	2023/1/21	7.96E-06	0.007	7.01E-03	20	3.50E-02	达标
				年平均		5.56E-07	/	5.56E-07	10	5.56E-06	达标
64	刁垒	-4749.26	-4660.02	1 小时	2023/8/7 3:00	2.03E-04	/	2.03E-04	60	3.39E-04	达标
				日平均	2023/1/31	1.35E-05	0.007	7.01E-03	20	3.51E-02	达标
				年平均		9.04E-07	/	9.04E-07	10	9.04E-06	达标
65	福山村	-1846.24	-2799.43	1 小时	2023/7/4 6:00	2.71E-04	/	2.71E-04	60	4.51E-04	达标
				日平均	2023/7/4	1.98E-05	0.007	7.02E-03	20	3.51E-02	达标
				年平均		2.31E-06	/	2.31E-06	10	2.31E-05	达标
66	横岭	-3748.08	-2710.47	1 小时	2023/9/25 0:00	2.15E-04	/	2.15E-04	60	3.59E-04	达标
				日平均	2023/9/25	1.31E-05	0.007	7.01E-03	20	3.51E-02	达标
				年平均		1.43E-06	/	1.43E-06	10	1.43E-05	达标
67	路林	-6566.68	-3044.63	1 小时	2023/1/23 18:00	2.10E-04	/	2.10E-04	60	3.49E-04	达标
				日平均	2023/1/23	1.24E-05	0.007	7.01E-03	20	3.51E-02	达标
				年平均		7.07E-07	/	7.07E-07	10	7.07E-06	达标
68	马圩	-6285.75	-1704.35	1 小时	2023/7/29 6:00	1.77E-04	/	1.77E-04	60	2.95E-04	达标
				日平均	2023/3/6	1.12E-05	0.007	7.01E-03	20	3.51E-02	达标
				年平均		6.49E-07	/	6.49E-07	10	6.49E-06	达标
69	岜伞	-1638.61	-3561.19	1 小时	2023/8/9 6:00	3.76E-04	/	3.76E-04	60	6.27E-04	达标
				日平均	2023/2/20	1.88E-05	0.007	7.02E-03	20	3.51E-02	达标
				年平均		1.99E-06	/	1.99E-06	10	1.99E-05	达标
70	龙盘	-3657.25	-2280.94	1 小时	2023/9/25 0:00	2.51E-04	/	2.51E-04	60	4.19E-04	达标
				日平均	2023/9/25	1.51E-05	0.007	7.02E-03	20	3.51E-02	达标
				年平均		1.52E-06	/	1.52E-06	10	1.52E-05	达标
71	新石迭	-7467.5	-2825.63	1 小时	2023/8/29 2:00	1.70E-04	/	1.70E-04	60	2.83E-04	达标
				日平均	2023/12/13	9.02E-06	0.007	7.01E-03	20	3.50E-02	达标
				年平均		6.04E-07	/	6.04E-07	10	6.04E-06	达标

序号	名称	X 坐标 (m)	Y 坐标 (m)	平均时间	出现时刻	浓度增量 (μg/m³)	背景值 (μg/m³)	叠加后浓度 (μg/m³)	标准值 (μg/m³)	叠加浓度占标率(%)	达标情况
72	石迭	-7407.08	-2396.32	1 小时	2023/11/15 21:00	1.58E-04	/	1.58E-04	60	2.63E-04	达标
				日平均	2023/3/6	8.39E-06	0.007	7.01E-03	20	3.50E-02	达标
				年平均		5.55E-07	/	5.55E-07	10	5.55E-06	达标
73	天平村	999.56	-2992.16	1 小时	2023/4/20 22:00	2.41E-04	/	2.41E-04	60	4.02E-04	达标
				日平均	2023/4/2	2.18E-05	0.007	7.02E-03	20	3.51E-02	达标
				年平均		3.07E-06	/	3.07E-06	10	3.07E-05	达标
74	岜庙	-3650.99	-2981.45	1 小时	2023/9/9 4:00	1.66E-04	/	1.66E-04	60	2.77E-04	达标
				日平均	2023/1/31	1.43E-05	0.007	7.01E-03	20	3.51E-02	达标
				年平均		1.44E-06	/	1.44E-06	10	1.44E-05	达标
75	新安	-2531.34	2666.29	1 小时	2023/7/12 1:00	2.24E-04	/	2.24E-04	60	3.74E-04	达标
				日平均	2023/7/12	1.28E-05	0.007	7.01E-03	20	3.51E-02	达标
				年平均		1.11E-06	/	1.11E-06	10	1.11E-05	达标
76	新兴	-1981.4	2054.14	1 小时	2023/12/27 5:00	2.69E-04	/	2.69E-04	60	4.49E-04	达标
				日平均	2023/3/8	1.62E-05	0.007	7.02E-03	20	3.51E-02	达标
				年平均		1.48E-06	/	1.48E-06	10	1.48E-05	达标
77	小上林	-2275.34	2900.41	1 小时	2023/9/13 4:00	2.78E-04	/	2.78E-04	60	4.64E-04	达标
				日平均	2023/7/12	1.32E-05	0.007	7.01E-03	20	3.51E-02	达标
				年平均		1.05E-06	/	1.05E-06	10	1.05E-05	达标
78	脚内	-1873.1	2484.68	1 小时	2023/6/21 22:00	2.16E-04	/	2.16E-04	60	3.61E-04	达标
				日平均	2023/6/21	1.48E-05	0.007	7.01E-03	20	3.51E-02	达标
				年平均		1.31E-06	/	1.31E-06	10	1.31E-05	达标
79	脚宗	-2402.28	3026.46	1 小时	2023/6/13 5:00	2.32E-04	/	2.32E-04	60	3.86E-04	达标
				日平均	2023/8/12	1.15E-05	0.007	7.01E-03	20	3.51E-02	达标
				年平均		1.03E-06	/	1.03E-06	10	1.03E-05	达标
80	塘桑	-1364.33	2377.6	1 小时	2023/1/10 0:00	2.15E-04	/	2.15E-04	60	3.58E-04	达标
				日平均	2023/6/21	1.50E-05	0.007	7.01E-03	20	3.51E-02	达标
				年平均		1.68E-06	/	1.68E-06	10	1.68E-05	达标
81	塘窝	-7049.33	2523.87	1 小时	2023/4/18 2:00	2.03E-04	/	2.03E-04	60	3.39E-04	达标
				日平均	2023/5/2	1.57E-05	0.007	7.02E-03	20	3.51E-02	达标
				年平均		3.29E-07	/	3.29E-07	10	3.29E-06	达标
82	虎村	-1255.1	2874.47	1 小时	2023/7/12 22:00	1.90E-04	/	1.90E-04	60	3.17E-04	达标
				日平均	2023/6/22	1.35E-05	0.007	7.01E-03	20	3.51E-02	达标
				年平均		1.50E-06	/	1.50E-06	10	1.50E-05	达标
83	兴仁村	-1971.31	2751.91	1 小时	2023/8/12 5:00	2.05E-04	/	2.05E-04	60	3.42E-04	达标
				日平均	2023/6/21	1.40E-05	0.007	7.01E-03	20	3.51E-02	达标
				年平均		1.20E-06	/	1.20E-06	10	1.20E-05	达标
84	五里塘	-1251.71	-7013.79	1 小时	2023/1/12 23:00	1.57E-04	/	1.57E-04	60	2.61E-04	达标
				日平均	2023/2/1	8.37E-06	0.007	7.01E-03	20	3.50E-02	达标
				年平均		1.21E-06	/	1.21E-06	10	1.21E-05	达标
85	车头村	-5270.27	-6562.02	1 小时	2023/8/7 3:00	9.58E-05	/	9.58E-05	60	1.60E-04	达标
				日平均	2023/7/4	5.54E-06	0.007	7.01E-03	20	3.50E-02	达标

序号	名称	X 坐标 (m)	Y 坐标 (m)	平均时间	出现时刻	浓度增量 (μg/m³)	背景值 (μg/m³)	叠加后浓度 (μg/m³)	标准值 (μg/m³)	叠加浓度占标率(%)	达标情况
				年平均		6.70E-07	/	6.70E-07	10	6.70E-06	达标
86	明堂	-5541.89	-6834.7	1 小时	2023/8/7 3:00	9.87E-05	/	9.87E-05	60	1.64E-04	达标
				日平均	2023/8/7	5.09E-06	0.007	7.01E-03	20	3.50E-02	达标
				年平均		6.19E-07	/	6.19E-07	10	6.19E-06	达标
87	学照	-1454.97	-7110.71	1 小时	2023/4/17 22:00	1.67E-04	/	1.67E-04	60	2.78E-04	达标
				日平均	2023/12/27	9.30E-06	0.007	7.01E-03	20	3.50E-02	达标
				年平均		1.19E-06	/	1.19E-06	10	1.19E-05	达标
88	荔枝园	1838.61	-5861.66	1 小时	2023/4/20 22:00	1.90E-04	/	1.90E-04	60	3.17E-04	达标
				日平均	2023/12/10	9.56E-06	0.007	7.01E-03	20	3.50E-02	达标
				年平均		1.32E-06	/	1.32E-06	10	1.32E-05	达标
89	鲤鱼尾	1578.97	-6362.11	1 小时	2023/4/28 1:00	1.08E-04	/	1.08E-04	60	1.81E-04	达标
				日平均	2023/10/1	8.94E-06	0.007	7.01E-03	20	3.50E-02	达标
				年平均		1.36E-06	/	1.36E-06	10	1.36E-05	达标
90	陈流村	2690.34	-6823.27	1 小时	2023/4/20 22:00	1.92E-04	/	1.92E-04	60	3.20E-04	达标
				日平均	2023/4/2	1.14E-05	0.007	7.01E-03	20	3.51E-02	达标
				年平均		1.11E-06	/	1.11E-06	10	1.11E-05	达标
91	龙旺	5961.26	-6696.89	1 小时	2023/8/7 1:00	1.56E-04	/	1.56E-04	60	2.60E-04	达标
				日平均	2023/7/14	8.94E-06	0.007	7.01E-03	20	3.50E-02	达标
				年平均		6.70E-07	/	6.70E-07	10	6.70E-06	达标
92	新安	2110.1	-7430.23	1 小时	2023/4/20 22:00	1.19E-04	/	1.19E-04	60	1.99E-04	达标
				日平均	2023/10/1	7.65E-06	0.007	7.01E-03	20	3.50E-02	达标
				年平均		1.08E-06	/	1.08E-06	10	1.08E-05	达标
93	感龙	-5000.44	-5810.7	1 小时	2023/8/7 3:00	1.53E-04	/	1.53E-04	60	2.55E-04	达标
				日平均	2023/8/7	8.27E-06	0.007	7.01E-03	20	3.50E-02	达标
				年平均		7.44E-07	/	7.44E-07	10	7.44E-06	达标
94	古旺	6098.41	-6073.16	1 小时	2023/4/28 21:00	1.42E-04	/	1.42E-04	60	2.37E-04	达标
				日平均	2023/7/14	8.95E-06	0.007	7.01E-03	20	3.50E-02	达标
				年平均		6.96E-07	/	6.96E-07	10	6.96E-06	达标
95	鸭子岭	-1498.42	-7703.32	1 小时	2023/1/12 23:00	1.61E-04	/	1.61E-04	60	2.68E-04	达标
				日平均	2023/1/12	7.88E-06	0.007	7.01E-03	20	3.50E-02	达标
				年平均		1.06E-06	/	1.06E-06	10	1.06E-05	达标
96	大隘	3046.04	-6611.24	1 小时	2023/11/15 20:00	1.93E-04	/	1.93E-04	60	3.22E-04	达标
				日平均	2023/4/2	1.31E-05	0.007	7.01E-03	20	3.51E-02	达标
				年平均		1.02E-06	/	1.02E-06	10	1.02E-05	达标
97	那安	415.38	-5792.37	1 小时	2023/7/5 2:00	2.49E-04	/	2.49E-04	60	4.15E-04	达标
				日平均	2023/7/5	1.96E-05	0.007	7.02E-03	20	3.51E-02	达标
				年平均		1.52E-06	/	1.52E-06	10	1.52E-05	达标
98	崖山	718.58	-6401.39	1 小时	2023/7/5 2:00	2.29E-04	/	2.29E-04	60	3.82E-04	达标
				日平均	2023/7/5	1.47E-05	0.007	7.01E-03	20	3.51E-02	达标
				年平均		1.31E-06	/	1.31E-06	10	1.31E-05	达标
99	小力	5810.55	742.93	1 小时	2023/4/29 5:00	2.11E-04	/	2.11E-04	60	3.52E-04	达标

序号	名称	X 坐标 (m)	Y 坐标 (m)	平均时间	出现时刻	浓度增量 (μg/m³)	背景值 (μg/m³)	叠加后浓度 (μg/m³)	标准值 (μg/m³)	叠加浓度占标率(%)	达标情况
				日平均	2023/10/2	1.00E-05	0.007	7.01E-03	20	3.51E-02	达标
				年平均		4.73E-07	/	4.73E-07	10	4.73E-06	达标
100	大力村	5455.65	1210.44	1 小时	2023/8/8 0:00	1.43E-04	/	1.43E-04	60	2.38E-04	达标
				日平均	2023/7/13	7.15E-06	0.007	7.01E-03	20	3.50E-02	达标
				年平均		5.17E-07	/	5.17E-07	10	5.17E-06	达标
101	大林	-7235.26	1625.23	1 小时	2023/12/10 6:00	1.84E-04	/	1.84E-04	60	3.07E-04	达标
				日平均	2023/5/2	8.73E-06	0.007	7.01E-03	20	3.50E-02	达标
				年平均		3.50E-07	/	3.50E-07	10	3.50E-06	达标
102	大里	-4911.51	1995.4	1 小时	2023/5/12 21:00	2.11E-04	/	2.11E-04	60	3.52E-04	达标
				日平均	2023/5/2	1.42E-05	0.007	7.01E-03	20	3.51E-02	达标
				年平均		4.63E-07	/	4.63E-07	10	4.63E-06	达标
103	高岭	-7815.07	778.03	1 小时	2023/11/10 23:00	2.07E-04	/	2.07E-04	60	3.45E-04	达标
				日平均	2023/11/10	9.02E-06	0.007	7.01E-03	20	3.50E-02	达标
				年平均		3.82E-07	/	3.82E-07	10	3.82E-06	达标
104	洋山	-1951.3	1178.84	1 小时	2023/1/15 3:00	3.06E-04	/	3.06E-04	60	5.09E-04	达标
				日平均	2023/1/15	2.60E-05	0.007	7.03E-03	20	3.51E-02	达标
				年平均		1.29E-06	/	1.29E-06	10	1.29E-05	达标
105	大里	5417.09	388.18	1 小时	2023/10/2 5:00	2.48E-04	/	2.48E-04	60	4.13E-04	达标
				日平均	2023/10/2	1.22E-05	0.007	7.01E-03	20	3.51E-02	达标
				年平均		5.83E-07	/	5.83E-07	10	5.83E-06	达标
106	八东	-4608.77	1758.33	1 小时	2023/5/12 21:00	2.31E-04	/	2.31E-04	60	3.85E-04	达标
				日平均	2023/5/2	1.82E-05	0.007	7.02E-03	20	3.51E-02	达标
				年平均		5.37E-07	/	5.37E-07	10	5.37E-06	达标
107	上滩	2386.06	1171.51	1 小时	2023/5/11 0:00	2.87E-04	/	2.87E-04	60	4.79E-04	达标
				日平均	2023/10/2	1.34E-05	0.007	7.01E-03	20	3.51E-02	达标
				年平均		1.42E-06	/	1.42E-06	10	1.42E-05	达标
108	花山	-8217.85	1766.11	1 小时	2023/12/10 6:00	1.63E-04	/	1.63E-04	60	2.72E-04	达标
				日平均	2023/12/10	7.47E-06	0.007	7.01E-03	20	3.50E-02	达标
				年平均		2.82E-07	/	2.82E-07	10	2.82E-06	达标
109	六悟	-7345	1425.69	1 小时	2023/12/10 6:00	1.77E-04	/	1.77E-04	60	2.95E-04	达标
				日平均	2023/12/10	8.09E-06	0.007	7.01E-03	20	3.50E-02	达标
				年平均		3.40E-07	/	3.40E-07	10	3.40E-06	达标
110	上新	-6587.22	1346.11	1 小时	2023/12/10 6:00	2.06E-04	/	2.06E-04	60	3.44E-04	达标
				日平均	2023/12/10	9.42E-06	0.007	7.01E-03	20	3.50E-02	达标
				年平均		3.86E-07	/	3.86E-07	10	3.85E-06	达标
111	剑佛	4947.44	629.76	1 小时	2023/10/2 5:00	2.21E-04	/	2.21E-04	60	3.68E-04	达标
				日平均	2023/10/2	1.12E-05	0.007	7.01E-03	20	3.51E-02	达标
				年平均		6.06E-07	/	6.06E-07	10	6.06E-06	达标
112	排良	-6904.05	1767.58	1 小时	2023/12/10 6:00	1.63E-04	/	1.63E-04	60	2.72E-04	达标
				日平均	2023/5/2	1.10E-05	0.007	7.01E-03	20	3.51E-02	达标
				年平均		3.44E-07	/	3.44E-07	10	3.44E-06	达标

序号	名称	X 坐标 (m)	Y 坐标 (m)	平均时间	出现时刻	浓度增量 (μg/m³)	背景值 (μg/m³)	叠加后浓度 (μg/m³)	标准值 (μg/m³)	叠加浓度占标率(%)	达标情况
113	九龙	3088.4	308.61	1 小时	2023/7/13 2:00	2.64E-04	/	2.64E-04	60	4.39E-04	达标
				日平均	2023/4/10	1.41E-05	0.007	7.01E-03	20	3.51E-02	达标
				年平均		1.05E-06	/	1.05E-06	10	1.05E-05	达标
114	那前	-5595.76	1201.7	1 小时	2023/12/10 6:00	1.95E-04	/	1.95E-04	60	3.26E-04	达标
				日平均	2023/5/2	1.10E-05	0.007	7.01E-03	20	3.51E-02	达标
				年平均		4.93E-07	/	4.93E-07	10	4.93E-06	达标
115	六吉	-6086.98	1802.13	1 小时	2023/5/2 6:00	2.15E-04	/	2.15E-04	60	3.58E-04	达标
				日平均	2023/5/2	1.73E-05	0.007	7.02E-03	20	3.51E-02	达标
				年平均		4.07E-07	/	4.07E-07	10	4.07E-06	达标
116	同庆村	-7981.89	6820.78	1 小时	2023/11/16 22:00	6.68E-05	/	6.68E-05	60	1.11E-04	达标
				日平均	2023/11/16	3.25E-06	0.007	7.00E-03	20	3.50E-02	达标
				年平均		2.12E-07	/	2.12E-07	10	2.12E-06	达标
117	贺村	-4647.92	5192.5	1 小时	2023/7/12 1:00	2.16E-04	/	2.16E-04	60	3.60E-04	达标
				日平均	2023/7/12	1.12E-05	0.007	7.01E-03	20	3.51E-02	达标
				年平均		5.36E-07	/	5.36E-07	10	5.36E-06	达标
118	六里	-4020.08	6667.98	1 小时	2023/10/9 0:00	7.96E-05	/	7.96E-05	60	1.33E-04	达标
				日平均	2023/8/12	6.31E-06	0.007	7.01E-03	20	3.50E-02	达标
				年平均		4.06E-07	/	4.06E-07	10	4.06E-06	达标
119	雅山村	-3678.64	6930.52	1 小时	2023/1/10 0:00	6.39E-05	/	6.39E-05	60	1.06E-04	达标
				日平均	2023/8/12	4.32E-06	0.007	7.00E-03	20	3.50E-02	达标
				年平均		4.33E-07	/	4.33E-07	10	4.33E-06	达标
120	塘汉	-2746.17	5877.92	1 小时	2023/11/10 21:00	1.02E-04	/	1.02E-04	60	1.70E-04	达标
				日平均	2023/6/22	5.33E-06	0.007	7.01E-03	20	3.50E-02	达标
				年平均		5.81E-07	/	5.81E-07	10	5.81E-06	达标
121	旁陇	-3371.32	7014.58	1 小时	2023/7/12 22:00	6.45E-05	/	6.45E-05	60	1.07E-04	达标
				日平均	2023/6/22	3.93E-06	0.007	7.00E-03	20	3.50E-02	达标
				年平均		4.29E-07	/	4.29E-07	10	4.29E-06	达标
122	中那计	-82.99	6916.76	1 小时	2023/12/27 23:00	1.97E-04	/	1.97E-04	60	3.29E-04	达标
				日平均	2023/12/27	9.89E-06	0.007	7.01E-03	20	3.50E-02	达标
				年平均		6.45E-07	/	6.45E-07	10	6.45E-06	达标
123	崇山	-5144.04	7142.86	1 小时	2023/8/12 5:00	1.55E-04	/	1.55E-04	60	2.59E-04	达标
				日平均	2023/8/12	7.97E-06	0.007	7.01E-03	20	3.50E-02	达标
				年平均		3.88E-07	/	3.88E-07	10	3.88E-06	达标
124	能猫	-7316.56	7450.25	1 小时	2023/7/12 1:00	1.23E-04	/	1.23E-04	60	2.05E-04	达标
				日平均	2023/7/12	6.55E-06	0.007	7.01E-03	20	3.50E-02	达标
				年平均		3.22E-07	/	3.22E-07	10	3.22E-06	达标
125	大户	-3571.44	6643.6	1 小时	2023/1/10 0:00	7.18E-05	/	7.18E-05	60	1.20E-04	达标
				日平均	2023/8/12	3.80E-06	0.007	7.00E-03	20	3.50E-02	达标
				年平均		4.27E-07	/	4.27E-07	10	4.27E-06	达标
126	方庆村	-5332.37	5889.79	1 小时	2023/7/12 1:00	1.35E-04	/	1.35E-04	60	2.25E-04	达标

序号	名称	X 坐标 (m)	Y 坐标 (m)	平均时间	出现时刻	浓度增量 (μg/m³)	背景值 (μg/m³)	叠加后浓度 (μg/m³)	标准值 (μg/m³)	叠加浓度占标率(%)	达标情况
				日平均	2023/7/12	6.98E-06	0.007	7.01E-03	20	3.50E-02	达标
				年平均		4.09E-07	/	4.09E-07	10	4.09E-06	达标
127	龙盘村	-1739.54	6675.46	1 小时	2023/11/10 21:00	1.09E-04	/	1.09E-04	60	1.81E-04	达标
				日平均	2023/6/12	5.85E-06	0.007	7.01E-03	20	3.50E-02	达标
				年平均		6.09E-07	/	6.09E-07	10	6.09E-06	达标
128	金村	-6146.46	5436.34	1 小时	2023/6/25 23:00	1.52E-04	/	1.52E-04	60	2.54E-04	达标
				日平均	2023/6/25	6.58E-06	0.007	7.01E-03	20	3.50E-02	达标
				年平均		3.53E-07	/	3.53E-07	10	3.53E-06	达标
129	大那路	-1490.65	5192.23	1 小时	2023/11/10 21:00	1.22E-04	/	1.22E-04	60	2.04E-04	达标
				日平均	2023/6/12	7.48E-06	0.007	7.01E-03	20	3.50E-02	达标
				年平均		7.70E-07	/	7.70E-07	10	7.70E-06	达标
130	欧村	-201.53	6171.12	1 小时	2023/12/27 23:00	2.30E-04	/	2.30E-04	60	3.83E-04	达标
				日平均	2023/12/27	1.18E-05	0.007	7.01E-03	20	3.51E-02	达标
				年平均		7.19E-07	/	7.19E-07	10	7.19E-06	达标
131	小那路	-1815.94	4554.13	1 小时	2023/11/10 21:00	2.07E-04	/	2.07E-04	60	3.45E-04	达标
				日平均	2023/11/10	9.04E-06	0.007	7.01E-03	20	3.50E-02	达标
				年平均		8.64E-07	/	8.64E-07	10	8.64E-06	达标
132	刘村	2610.21	-3000.76	1 小时	2023/8/7 1:00	2.23E-04	/	2.23E-04	60	3.71E-04	达标
				日平均	2023/7/14	1.35E-05	0.007	7.01E-03	20	3.51E-02	达标
				年平均		1.67E-06	/	1.67E-06	10	1.67E-05	达标
133	贵岭村	8097.37	-3207.14	1 小时	2023/12/24 3:00	1.38E-04	/	1.38E-04	60	2.30E-04	达标
				日平均	2023/12/24	6.30E-06	0.007	7.01E-03	20	3.50E-02	达标
				年平均		2.95E-07	/	2.95E-07	10	2.95E-06	达标
134	全来村	767.57	-903.52	1 小时	2023/10/3 22:00	4.00E-04	/	4.00E-04	60	6.66E-04	达标
				日平均	2023/11/10	4.67E-05	0.007	7.05E-03	20	3.52E-02	达标
				年平均		7.04E-06	/	7.04E-06	10	7.04E-05	达标
135	中兴村	2624.85	-2601.72	1 小时	2023/4/28 21:00	2.09E-04	/	2.09E-04	60	3.48E-04	达标
				日平均	2023/9/29	1.47E-05	0.007	7.01E-03	20	3.51E-02	达标
				年平均		1.75E-06	/	1.75E-06	10	1.75E-05	达标
136	下新	3890.47	-2811	1 小时	2023/7/12 3:00	2.77E-04	/	2.77E-04	60	4.61E-04	达标
				日平均	2023/9/29	1.74E-05	0.007	7.02E-03	20	3.51E-02	达标
				年平均		1.18E-06	/	1.18E-06	10	1.18E-05	达标
137	上新	3807.74	-3324.15	1 小时	2023/2/5 23:00	2.02E-04	/	2.02E-04	60	3.36E-04	达标
				日平均	2023/9/29	1.79E-05	0.007	7.02E-03	20	3.51E-02	达标
				年平均		1.26E-06	/	1.26E-06	10	1.26E-05	达标
138	闹山	4004.51	-2994.3	1 小时	2023/7/12 3:00	2.63E-04	/	2.63E-04	60	4.39E-04	达标
				日平均	2023/9/29	1.79E-05	0.007	7.02E-03	20	3.51E-02	达标
				年平均		1.18E-06	/	1.18E-06	10	1.18E-05	达标
139	水淹村	7451.25	-2758.84	1 小时	2023/12/24 3:00	1.48E-04	/	1.48E-04	60	2.46E-04	达标

序号	名称	X 坐标 (m)	Y 坐标 (m)	平均时间	出现时刻	浓度增量 (μg/m³)	背景值 (μg/m³)	叠加后浓度 (μg/m³)	标准值 (μg/m³)	叠加浓度占标率(%)	达标情况
				日平均	2023/4/7	7.95E-06	0.007	7.01E-03	20	3.50E-02	达标
				年平均		3.91E-07	/	3.91E-07	10	3.91E-06	达标
140	龙安	7836.42	-3884.64	1 小时	2023/5/28 20:00	6.63E-05	/	6.63E-05	60	1.11E-04	达标
				日平均	2023/5/26	4.56E-06	0.007	7.00E-03	20	3.50E-02	达标
				年平均		3.17E-07	/	3.17E-07	10	3.17E-06	达标
141	迁江镇	1168.5	7547.2	1 小时	2023/5/29 4:00	1.49E-04	/	1.49E-04	60	2.49E-04	达标
				日平均	2023/5/29	7.67E-06	0.007	7.01E-03	20	3.50E-02	达标
				年平均		5.65E-07	/	5.65E-07	10	5.65E-06	达标
142	区域最大值	105.17	-145.66	1 小时	2023/2/5 23:00	7.52E-03	/	7.52E-03	60	1.25E-02	达标
		105.17	-145.66	日平均	2023/2/5	5.09E-04	0.007	7.51E-03	20	3.75E-02	达标
		105.17	-145.66	年平均		6.41E-05	/	6.41E-05	10	6.41E-04	达标

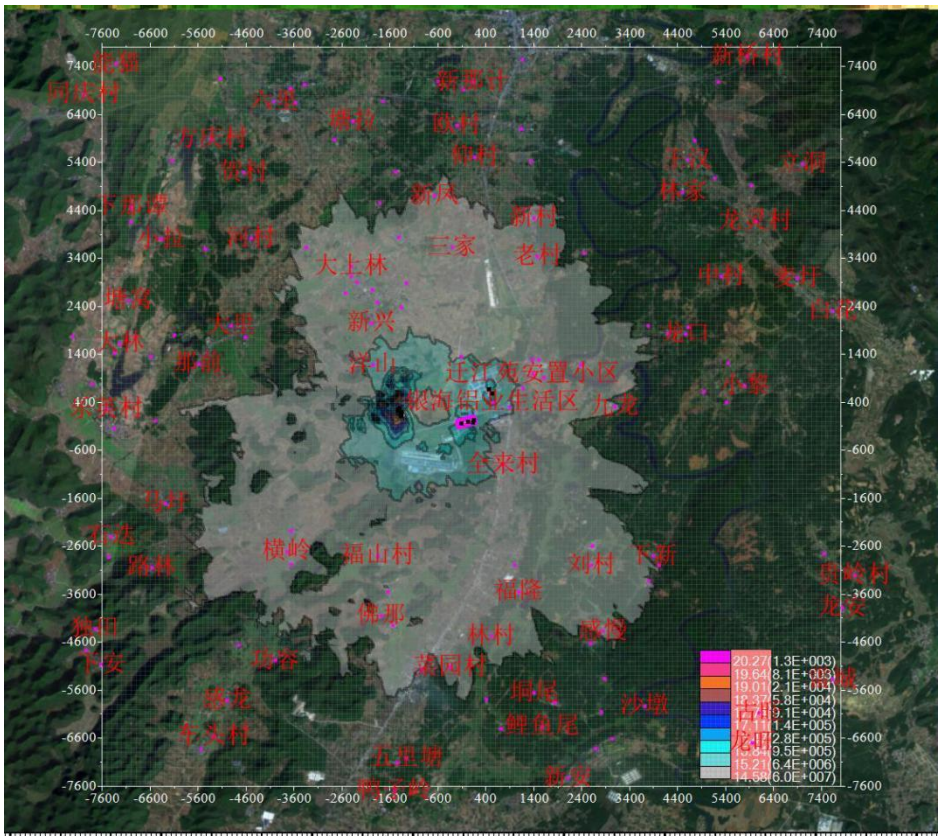


图 4.2.7-22　正常排放 Sn 叠加后日平均质量浓度分布图（叠加现状浓度，单位：μg/m³）

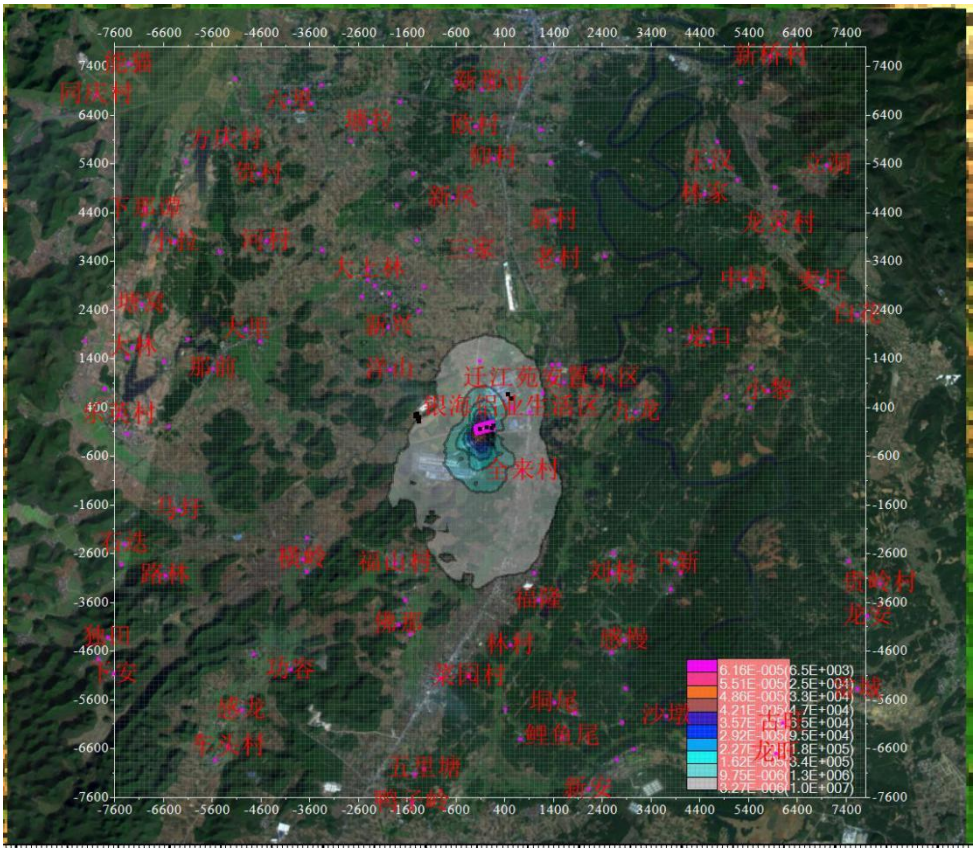


图 4.2.7-23　正常排放 Sn 年平均质量浓度分布图（单位：μg/m³）

（13）As 的叠加预测结果

As 预测的叠加结果见表 4.2.7-29，叠加现状浓度后 As 日平均质量浓度分布图见图 4.2.7-24，年平均质量浓度分布图见图 4.2.7-25。

表 4.2.7-29　As 叠加后环境质量浓度预测结果表

序号	名称	X 坐标 (m)	Y 坐标 (m)	平均时间	出现时刻	浓度增量 (μg/m³)	背景值 (μg/m³)	叠加后浓度(μg/m³)	标准值 (μg/m³)	叠加浓度占标率(%)	达标情况
1	银海铝业职工宿舍区	550.53	401.72	日平均	2023/7/25	1.44E-05	0.002	2.01E-03	0.012	16.79	达标
				年平均		1.91E-06	/	1.91E-06	0.006	0.0318	达标
2	迁江华侨农场一队	907.87	308.71	日平均	2023/7/25	8.45E-06	0.002	2.01E-03	0.012	16.74	达标
				年平均		1.18E-06	/	1.18E-06	0.006	0.0197	达标
3	迁江华侨农场学校	1176.41	683.52	日平均	2023/7/25	7.39E-06	0.002	2.01E-03	0.012	16.73	达标
				年平均		9.01E-07	/	9.01E-07	0.006	0.0150	达标
4	迁江苑安置小区	1381.67	987.7	日平均	2023/11/10	6.72E-06	0.002	2.01E-03	0.012	16.72	达标
				年平均		6.69E-07	/	6.69E-07	0.006	0.0112	达标
5	人才公寓小区	1614.31	915.42	日平均	2023/7/25	4.94E-06	0.002	2.00E-03	0.012	16.71	达标
				年平均		5.92E-07	/	5.92E-07	0.006	0.0099	达标
6	雷山村	1365.34	1281.87	日平均	2023/11/17	5.17E-06	0.002	2.01E-03	0.012	16.71	达标
				年平均		7.55E-07	/	7.55E-07	0.006	0.0126	达标
7	迁江华侨卫生院	1514.78	1275.64	日平均	2023/11/17	5.88E-06	0.002	2.01E-03	0.012	16.72	达标
				年平均		6.75E-07	/	6.75E-07	0.006	0.0113	达标
8	塘拉	-2374.79	6251.34	日平均	2023/6/5	2.88E-06	0.002	2.00E-03	0.012	16.69	达标
				年平均		2.28E-07	/	2.28E-07	0.006	0.0038	达标
9	福隆	1090.12	-3546.99	日平均	2023/10/1	4.30E-06	0.002	2.00E-03	0.012	16.70	达标
				年平均		7.28E-07	/	7.28E-07	0.006	0.0121	达标
10	独田	-7754.51	-4323.34	日平均	2023/5/11	4.99E-06	0.002	2.00E-03	0.012	16.71	达标
				年平均		3.20E-07	/	3.20E-07	0.006	0.0053	达标
11	佛那	-1781.26	-4050.12	日平均	2023/5/18	3.19E-06	0.002	2.00E-03	0.012	16.69	达标
				年平均		6.08E-07	/	6.08E-07	0.006	0.0101	达标
12	小拉	-6374.3	3796.68	日平均	2023/1/15	1.45E-06	0.002	2.00E-03	0.012	16.68	达标
				年平均		9.31E-08	/	9.31E-08	0.006	0.0016	达标
13	大上林	-2408.27	3230.83	日平均	2023/6/21	3.00E-06	0.002	2.00E-03	0.012	16.69	达标
				年平均		3.34E-07	/	3.34E-07	0.006	0.0056	达标
14	大拉	-5454.05	3600.37	日平均	2023/6/15	2.22E-06	0.002	2.00E-03	0.012	16.69	达标
				年平均		1.22E-07	/	1.22E-07	0.006	0.0020	达标
15	小河村	-3352.89	3624.69	日平均	2023/7/12	3.01E-06	0.002	2.00E-03	0.012	16.69	达标
				年平均		2.63E-07	/	2.63E-07	0.006	0.0044	达标
16	河村	-4491.03	3814.79	日平均	2023/6/15	2.21E-06	0.002	2.00E-03	0.012	16.69	达标
				年平均		1.75E-07	/	1.75E-07	0.006	0.0029	达标

序号	名称	X 坐标(m)	Y 坐标(m)	平均时间	出现时刻	浓度增量(μg/m³)	背景值(μg/m³)	叠加后浓度(μg/m³)	标准值(μg/m³)	叠加浓度占标率(%)	达标情况
17	下那谭	-6997.17	4472.33	日平均	2023/1/7	1.64E-06	0.002	2.00E-03	0.012	16.68	达标
				年平均		1.04E-07	/	1.04E-07	0.006	0.0017	达标
18	新村	1408.08	4244.23	日平均	2023/7/16	3.80E-06	0.002	2.00E-03	0.012	16.70	达标
				年平均		3.75E-07	/	3.75E-07	0.006	0.0063	达标
19	上那谭	-7001.93	4151.23	日平均	2023/1/22	1.97E-06	0.002	2.00E-03	0.012	16.68	达标
				年平均		1.22E-07	/	1.22E-07	0.006	0.0020	达标
20	乐英村	-7511.41	250.61	日平均	2023/2/5	1.80E-06	0.002	2.00E-03	0.012	16.68	达标
				年平均		1.49E-07	/	1.49E-07	0.006	0.0025	达标
21	下新	-6490.97	8.81	日平均	2023/4/20	2.49E-06	0.002	2.00E-03	0.012	16.69	达标
				年平均		1.81E-07	/	1.81E-07	0.006	0.0030	达标
22	程村	-7349.38	-144.34	日平均	2023/4/20	2.46E-06	0.002	2.00E-03	0.012	16.69	达标
				年平均		1.69E-07	/	1.69E-07	0.006	0.0028	达标
23	麦圩	6907.28	2987.41	日平均	2023/10/2	3.13E-06	0.002	2.00E-03	0.012	16.69	达标
				年平均		1.51E-07	/	1.51E-07	0.006	0.0025	达标
24	三家	-299.79	3627.54	日平均	2023/12/27	3.65E-06	0.002	2.00E-03	0.012	16.70	达标
				年平均		4.49E-07	/	4.49E-07	0.006	0.0075	达标
25	龙口	4563.77	1819.58	日平均	2023/10/2	4.01E-06	0.002	2.00E-03	0.012	16.70	达标
				年平均		2.05E-07	/	2.05E-07	0.006	0.0034	达标
26	步怀	4617.48	1955.71	日平均	2023/10/2	4.25E-06	0.002	2.00E-03	0.012	16.70	达标
				年平均		2.02E-07	/	2.02E-07	0.006	0.0034	达标
27	那密	3783.14	1994.36	日平均	2023/7/1	2.55E-06	0.002	2.00E-03	0.012	16.69	达标
				年平均		2.53E-07	/	2.53E-07	0.006	0.0042	达标
28	雷老	-1411.92	3846.27	日平均	2023/7/2	3.32E-06	0.002	2.00E-03	0.012	16.69	达标
				年平均		4.05E-07	/	4.05E-07	0.006	0.0067	达标
29	老村	1480.86	3445.56	日平均	2023/7/16	4.15E-06	0.002	2.00E-03	0.012	16.70	达标
				年平均		4.35E-07	/	4.35E-07	0.006	0.0073	达标
30	白花	7634.74	2302.69	日平均	2023/8/28	1.92E-06	0.002	2.00E-03	0.012	16.68	达标
				年平均		1.25E-07	/	1.25E-07	0.006	0.0021	达标
31	新龙	2440	3517.55	日平均	2023/10/2	3.16E-06	0.002	2.00E-03	0.012	16.69	达标
				年平均		3.57E-07	/	3.57E-07	0.006	0.0059	达标
32	李家村	-115.67	1345.79	日平均	2023/2/2	1.07E-05	0.002	2.01E-03	0.012	16.76	达标
				年平均		1.67E-06	/	1.67E-06	0.006	0.0279	达标
33	黄坭村	4211.14	1833.17	日平均	2023/10/2	3.89E-06	0.002	2.00E-03	0.012	16.70	达标
				年平均		2.24E-07	/	2.24E-07	0.006	0.0037	达标
34	龙灵村	6025.37	4168.67	日平均	2023/3/19	1.80E-06	0.002	2.00E-03	0.012	16.68	达标
				年平均		1.67E-07	/	1.67E-07	0.006	0.0028	达标
35	中村	5310.11	3017.07	日平均	2023/8/9	1.91E-06	0.002	2.00E-03	0.012	16.68	达标
				年平均		1.75E-07	/	1.75E-07	0.006	0.0029	达标

序号	名称	X 坐标(m)	Y 坐标(m)	平均时间	出现时刻	浓度增量(μg/m³)	背景值(μg/m³)	叠加后浓度(μg/m³)	标准值(μg/m³)	叠加浓度占标率(%)	达标情况
36	王汉	4608.65	5451.58	日平均	2023/2/23	2.06E-06	0.002	2.00E-03	0.012	16.68	达标
				年平均		2.09E-07	/	2.09E-07	0.006	0.0035	达标
37	仰村	163.13	5514.07	日平均	2023/6/21	3.38E-06	0.002	2.00E-03	0.012	16.69	达标
				年平均		3.10E-07	/	3.10E-07	0.006	0.0052	达标
38	新那计	123.41	7080.09	日平均	2023/6/21	2.90E-06	0.002	2.00E-03	0.012	16.69	达标
				年平均		2.34E-07	/	2.34E-07	0.006	0.0039	达标
39	林家	4498.57	4777.36	日平均	2023/2/18	2.50E-06	0.002	2.00E-03	0.012	16.69	达标
				年平均		1.97E-07	/	1.97E-07	0.006	0.0033	达标
40	古欧村	1146.49	6094.03	日平均	2023/5/29	2.23E-06	0.002	2.00E-03	0.012	16.69	达标
				年平均		2.57E-07	/	2.57E-07	0.006	0.0043	达标
41	立洞	6997.09	5372.38	日平均	2023/11/10	1.71E-06	0.002	2.00E-03	0.012	16.68	达标
				年平均		1.34E-07	/	1.34E-07	0.006	0.0022	达标
42	老那计	-590.65	7090.35	日平均	2023/2/14	1.90E-06	0.002	2.00E-03	0.012	16.68	达标
				年平均		1.99E-07	/	1.99E-07	0.006	0.0033	达标
43	新桥村	5865.07	7612.4	日平均	2023/7/14	1.58E-06	0.002	2.00E-03	0.012	16.68	达标
				年平均		1.52E-07	/	1.52E-07	0.006	0.0025	达标
44	欧家	5172.31	5078.52	日平均	2023/7/15	2.54E-06	0.002	2.00E-03	0.012	16.69	达标
				年平均		1.70E-07	/	1.70E-07	0.006	0.0028	达标
45	罗家	4759.02	5852.32	日平均	2023/10/2	1.95E-06	0.002	2.00E-03	0.012	16.68	达标
				年平均		2.02E-07	/	2.02E-07	0.006	0.0034	达标
46	新凤	-673.12	4702.01	日平均	2023/3/27	2.89E-06	0.002	2.00E-03	0.012	16.69	达标
				年平均		3.40E-07	/	3.40E-07	0.006	0.0057	达标
47	龙龟村	1349.19	5417.44	日平均	2023/7/26	3.22E-06	0.002	2.00E-03	0.012	16.69	达标
				年平均		2.90E-07	/	2.90E-07	0.006	0.0048	达标
48	甫村	5249.66	7069.12	日平均	2023/10/2	1.75E-06	0.002	2.00E-03	0.012	16.68	达标
				年平均		1.72E-07	/	1.72E-07	0.006	0.0029	达标
49	朝阳村	5950.6	4916.27	日平均	2023/11/10	2.48E-06	0.002	2.00E-03	0.012	16.69	达标
				年平均		1.61E-07	/	1.61E-07	0.006	0.0027	达标
50	垌尾	1412.16	-5665.43	日平均	2023/10/1	2.78E-06	0.002	2.00E-03	0.012	16.69	达标
				年平均		4.96E-07	/	4.96E-07	0.006	0.0083	达标
51	菜园村	-333.01	-5126.27	日平均	2023/2/1	3.98E-06	0.002	2.00E-03	0.012	16.70	达标
				年平均		6.43E-07	/	6.43E-07	0.006	0.0107	达标
52	雷城	7631.42	-5387.62	日平均	2023/8/22	2.66E-06	0.002	2.00E-03	0.012	16.69	达标
				年平均		1.78E-07	/	1.78E-07	0.006	0.0030	达标
53	石陵镇	-927.72	-5171.38	日平均	2023/2/7	3.20E-06	0.002	2.00E-03	0.012	16.69	达标
				年平均		6.10E-07	/	6.10E-07	0.006	0.0102	达标
54	林村	510.24	-4481.35	日平均	2023/2/2	4.95E-06	0.002	2.00E-03	0.012	16.71	达标
				年平均		6.39E-07	/	6.39E-07	0.006	0.0106	达标

序号	名称	X 坐标(m)	Y 坐标(m)	平均时间	出现时刻	浓度增量(μg/m³)	背景值(μg/m³)	叠加后浓度(μg/m³)	标准值(μg/m³)	叠加浓度占标率(%)	达标情况
55	沙墩	3715.06	-5932	日平均	2023/11/4	2.74E-06	0.002	2.00E-03	0.012	16.69	达标
				年平均		3.02E-07	/	3.02E-07	0.006	0.0050	达标
56	感慢	2849.67	-4375.47	日平均	2023/11/4	3.27E-06	0.002	2.00E-03	0.012	16.69	达标
				年平均		4.03E-07	/	4.03E-07	0.006	0.0067	达标
57	立新	-1542.52	-4252.48	日平均	2023/5/18	4.45E-06	0.002	2.00E-03	0.012	16.70	达标
				年平均		6.33E-07	/	6.33E-07	0.006	0.0105	达标
58	感物	2884.27	-5362.64	日平均	2023/10/31	5.40E-06	0.002	2.01E-03	0.012	16.71	达标
				年平均		4.55E-07	/	4.55E-07	0.006	0.0076	达标
59	功容	-3996.35	-4986.35	日平均	2023/1/17	2.16E-06	0.002	2.00E-03	0.012	16.68	达标
				年平均		3.29E-07	/	3.29E-07	0.006	0.0055	达标
60	下安	-7627.86	-5067.17	日平均	2023/1/21	2.24E-06	0.002	2.00E-03	0.012	16.69	达标
				年平均		1.73E-07	/	1.73E-07	0.006	0.0029	达标
61	灵山	2581.81	-4636.85	日平均	2023/8/30	3.21E-06	0.002	2.00E-03	0.012	16.69	达标
				年平均		4.50E-07	/	4.50E-07	0.006	0.0075	达标
62	良水	2813.76	-6061.25	日平均	2023/10/1	3.10E-06	0.002	2.00E-03	0.012	16.69	达标
				年平均		3.94E-07	/	3.94E-07	0.006	0.0066	达标
63	江村	-7935.57	-4769.92	日平均	2023/3/6	2.41E-06	0.002	2.00E-03	0.012	16.69	达标
				年平均		2.04E-07	/	2.04E-07	0.006	0.0034	达标
64	刁垒	-4749.26	-4660.02	日平均	2023/1/31	3.93E-06	0.002	2.00E-03	0.012	16.70	达标
				年平均		3.23E-07	/	3.23E-07	0.006	0.0054	达标
65	福山村	-1846.24	-2799.43	日平均	2023/7/4	4.82E-06	0.002	2.00E-03	0.012	16.71	达标
				年平均		7.26E-07	/	7.26E-07	0.006	0.0121	达标
66	横岭	-3748.08	-2710.47	日平均	2023/9/25	3.66E-06	0.002	2.00E-03	0.012	16.70	达标
				年平均		4.75E-07	/	4.75E-07	0.006	0.0079	达标
67	路林	-6566.68	-3044.63	日平均	2023/1/23	2.90E-06	0.002	2.00E-03	0.012	16.69	达标
				年平均		2.47E-07	/	2.47E-07	0.006	0.0041	达标
68	马圩	-6285.75	-1704.35	日平均	2023/3/6	3.05E-06	0.002	2.00E-03	0.012	16.69	达标
				年平均		2.28E-07	/	2.28E-07	0.006	0.0038	达标
69	岜伞	-1638.61	-3561.19	日平均	2023/2/20	3.90E-06	0.002	2.00E-03	0.012	16.70	达标
				年平均		6.62E-07	/	6.62E-07	0.006	0.0110	达标
70	龙盘	-3657.25	-2280.94	日平均	2023/9/25	4.01E-06	0.002	2.00E-03	0.012	16.70	达标
				年平均		5.03E-07	/	5.03E-07	0.006	0.0084	达标
71	新石迭	-7467.5	-2825.63	日平均	2023/12/13	2.09E-06	0.002	2.00E-03	0.012	16.68	达标
				年平均		2.13E-07	/	2.13E-07	0.006	0.0036	达标
72	石迭	-7407.08	-2396.32	日平均	2023/3/6	2.36E-06	0.002	2.00E-03	0.012	16.69	达标
				年平均		1.98E-07	/	1.98E-07	0.006	0.0033	达标
73	天平村	999.56	-2992.16	日平均	2023/11/7	5.52E-06	0.002	2.01E-03	0.012	16.71	达标
				年平均		9.33E-07	/	9.33E-07	0.006	0.0156	达标

序号	名称	X 坐标(m)	Y 坐标(m)	平均时间	出现时刻	浓度增量(μg/m³)	背景值(μg/m³)	叠加后浓度(μg/m³)	标准值(μg/m³)	叠加浓度占标率(%)	达标情况
74	岜庙	-3650.99	-2981.45	日平均	2023/1/31	3.89E-06	0.002	2.00E-03	0.012	16.70	达标
				年平均		4.75E-07	/	4.75E-07	0.006	0.0079	达标
75	新安	-2531.34	2666.29	日平均	2023/3/8	3.16E-06	0.002	2.00E-03	0.012	16.69	达标
				年平均		3.65E-07	/	3.65E-07	0.006	0.0061	达标
76	新兴	-1981.4	2054.14	日平均	2023/3/8	4.25E-06	0.002	2.00E-03	0.012	16.70	达标
				年平均		4.82E-07	/	4.82E-07	0.006	0.0080	达标
77	小上林	-2275.34	2900.41	日平均	2023/3/8	3.27E-06	0.002	2.00E-03	0.012	16.69	达标
				年平均		3.62E-07	/	3.62E-07	0.006	0.0060	达标
78	脚内	-1873.1	2484.68	日平均	2023/3/8	3.99E-06	0.002	2.00E-03	0.012	16.70	达标
				年平均		4.52E-07	/	4.52E-07	0.006	0.0075	达标
79	脚宗	-2402.28	3026.46	日平均	2023/3/8	3.22E-06	0.002	2.00E-03	0.012	16.69	达标
				年平均		3.53E-07	/	3.53E-07	0.006	0.0059	达标
80	塘桑	-1364.33	2377.6	日平均	2023/6/28	4.26E-06	0.002	2.00E-03	0.012	16.70	达标
				年平均		5.95E-07	/	5.95E-07	0.006	0.0099	达标
81	塘窝	-7049.33	2523.87	日平均	2023/5/2	3.62E-06	0.002	2.00E-03	0.012	16.70	达标
				年平均		1.07E-07	/	1.07E-07	0.006	0.0018	达标
82	虎村	-1255.1	2874.47	日平均	2023/6/22	4.30E-06	0.002	2.00E-03	0.012	16.70	达标
				年平均		5.42E-07	/	5.42E-07	0.006	0.0090	达标
83	兴仁村	-1971.31	2751.91	日平均	2023/6/21	3.70E-06	0.002	2.00E-03	0.012	16.70	达标
				年平均		4.18E-07	/	4.18E-07	0.006	0.0070	达标
84	五里塘	-1251.71	-7013.79	日平均	2023/9/8	2.47E-06	0.002	2.00E-03	0.012	16.69	达标
				年平均		4.32E-07	/	4.32E-07	0.006	0.0072	达标
85	车头村	-5270.27	-6562.02	日平均	2023/1/17	1.74E-06	0.002	2.00E-03	0.012	16.68	达标
				年平均		2.46E-07	/	2.46E-07	0.006	0.0041	达标
86	明堂	-5541.89	-6834.7	日平均	2023/1/17	1.62E-06	0.002	2.00E-03	0.012	16.68	达标
				年平均		2.29E-07	/	2.29E-07	0.006	0.0038	达标
87	学照	-1454.97	-7110.71	日平均	2023/10/6	2.35E-06	0.002	2.00E-03	0.012	16.69	达标
				年平均		4.25E-07	/	4.25E-07	0.006	0.0071	达标
88	荔枝园	1838.61	-5861.66	日平均	2023/12/10	3.09E-06	0.002	2.00E-03	0.012	16.69	达标
				年平均		4.45E-07	/	4.45E-07	0.006	0.0074	达标
89	鲤鱼尾	1578.97	-6362.11	日平均	2023/10/1	2.45E-06	0.002	2.00E-03	0.012	16.69	达标
				年平均		4.55E-07	/	4.55E-07	0.006	0.0076	达标
90	陈流村	2690.34	-6823.27	日平均	2023/10/1	3.15E-06	0.002	2.00E-03	0.012	16.69	达标
				年平均		3.82E-07	/	3.82E-07	0.006	0.0064	达标
91	龙旺	5961.26	-6696.89	日平均	2023/8/29	2.75E-06	0.002	2.00E-03	0.012	16.69	达标
				年平均		2.24E-07	/	2.24E-07	0.006	0.0037	达标
92	新安	2110.1	-7430.23	日平均	2023/12/10	2.33E-06	0.002	2.00E-03	0.012	16.69	达标
				年平均		3.74E-07	/	3.74E-07	0.006	0.0062	达标

序号	名称	X 坐标(m)	Y 坐标(m)	平均时间	出现时刻	浓度增量(μg/m³)	背景值(μg/m³)	叠加后浓度(μg/m³)	标准值(μg/m³)	叠加浓度占标率(%)	达标情况
93	感龙	-5000.44	-5810.7	日平均	2023/1/31	2.11E-06	0.002	2.00E-03	0.012	16.68	达标
				年平均		2.69E-07	/	2.69E-07	0.006	0.0045	达标
94	古旺	6098.41	-6073.16	日平均	2023/7/14	2.47E-06	0.002	2.00E-03	0.012	16.69	达标
				年平均		2.27E-07	/	2.27E-07	0.006	0.0038	达标
95	鸭子岭	-1498.42	-7703.32	日平均	2023/2/7	2.10E-06	0.002	2.00E-03	0.012	16.68	达标
				年平均		3.83E-07	/	3.83E-07	0.006	0.0064	达标
96	大隘	3046.04	-6611.24	日平均	2023/10/1	3.08E-06	0.002	2.00E-03	0.012	16.69	达标
				年平均		3.55E-07	/	3.55E-07	0.006	0.0059	达标
97	那安	415.38	-5792.37	日平均	2023/2/6	4.15E-06	0.002	2.00E-03	0.012	16.70	达标
				年平均		5.13E-07	/	5.13E-07	0.006	0.0086	达标
98	崖山	718.58	-6401.39	日平均	2023/2/2	3.59E-06	0.002	2.00E-03	0.012	16.70	达标
				年平均		4.48E-07	/	4.48E-07	0.006	0.0075	达标
99	小力	5810.55	742.93	日平均	2023/10/2	2.07E-06	0.002	2.00E-03	0.012	16.68	达标
				年平均		1.43E-07	/	1.43E-07	0.006	0.0024	达标
100	大力村	5455.65	1210.44	日平均	2023/7/13	2.23E-06	0.002	2.00E-03	0.012	16.69	达标
				年平均		1.58E-07	/	1.58E-07	0.006	0.0026	达标
101	大林	-7235.26	1625.23	日平均	2023/5/2	1.91E-06	0.002	2.00E-03	0.012	16.68	达标
				年平均		1.15E-07	/	1.15E-07	0.006	0.0019	达标
102	大里	-4911.51	1995.4	日平均	2023/5/2	3.20E-06	0.002	2.00E-03	0.012	16.69	达标
				年平均		1.50E-07	/	1.50E-07	0.006	0.0025	达标
103	高岭	-7815.07	778.03	日平均	2023/11/10	1.86E-06	0.002	2.00E-03	0.012	16.68	达标
				年平均		1.27E-07	/	1.27E-07	0.006	0.0021	达标
104	洋山	-1951.3	1178.84	日平均	2023/1/15	5.32E-06	0.002	2.01E-03	0.012	16.71	达标
				年平均		4.14E-07	/	4.14E-07	0.006	0.0069	达标
105	大里	5417.09	388.18	日平均	2023/10/2	2.58E-06	0.002	2.00E-03	0.012	16.69	达标
				年平均		1.67E-07	/	1.67E-07	0.006	0.0028	达标
106	八东	-4608.77	1758.33	日平均	2023/5/2	4.07E-06	0.002	2.00E-03	0.012	16.70	达标
				年平均		1.70E-07	/	1.70E-07	0.006	0.0028	达标
107	上滩	2386.06	1171.51	日平均	2023/10/2	3.37E-06	0.002	2.00E-03	0.012	16.69	达标
				年平均		3.91E-07	/	3.91E-07	0.006	0.0065	达标
108	花山	-8217.85	1766.11	日平均	2023/12/10	1.56E-06	0.002	2.00E-03	0.012	16.68	达标
				年平均		9.67E-08	/	9.67E-08	0.006	0.0016	达标
109	六悟	-7345	1425.69	日平均	2023/12/10	1.70E-06	0.002	2.00E-03	0.012	16.68	达标
				年平均		1.13E-07	/	1.13E-07	0.006	0.0019	达标
110	上新	-6587.22	1346.11	日平均	2023/12/10	1.97E-06	0.002	2.00E-03	0.012	16.68	达标
				年平均		1.26E-07	/	1.26E-07	0.006	0.0021	达标
111	剑佛	4947.44	629.76	日平均	2023/10/2	2.32E-06	0.002	2.00E-03	0.012	16.69	达标
				年平均		1.72E-07	/	1.72E-07	0.006	0.0029	达标

序号	名称	X 坐标(m)	Y 坐标(m)	平均时间	出现时刻	浓度增量(μg/m³)	背景值(μg/m³)	叠加后浓度(μg/m³)	标准值(μg/m³)	叠加浓度占标率(%)	达标情况
112	排良	-6904.05	1767.58	日平均	2023/5/2	2.44E-06	0.002	2.00E-03	0.012	16.69	达标
				年平均		1.16E-07	/	1.16E-07	0.006	0.0019	达标
113	九龙	3088.4	308.61	日平均	2023/7/13	3.03E-06	0.002	2.00E-03	0.012	16.69	达标
				年平均		2.76E-07	/	2.76E-07	0.006	0.0046	达标
114	那前	-5595.76	1201.7	日平均	2023/5/2	2.41E-06	0.002	2.00E-03	0.012	16.69	达标
				年平均		1.56E-07	/	1.56E-07	0.006	0.0026	达标
115	六吉	-6086.98	1802.13	日平均	2023/5/2	3.80E-06	0.002	2.00E-03	0.012	16.70	达标
				年平均		1.32E-07	/	1.32E-07	0.006	0.0022	达标
116	同庆村	-7981.89	6820.78	日平均	2023/11/16	1.78E-06	0.002	2.00E-03	0.012	16.68	达标
				年平均		1.08E-07	/	1.08E-07	0.006	0.0018	达标
117	贺村	-4647.92	5192.5	日平均	2023/7/12	2.39E-06	0.002	2.00E-03	0.012	16.69	达标
				年平均		1.88E-07	/	1.88E-07	0.006	0.0031	达标
118	六里	-4020.08	6667.98	日平均	2023/8/12	2.00E-06	0.002	2.00E-03	0.012	16.68	达标
				年平均		1.59E-07	/	1.59E-07	0.006	0.0027	达标
119	雅山村	-3678.64	6930.52	日平均	2023/8/12	1.47E-06	0.002	2.00E-03	0.012	16.68	达标
				年平均		1.73E-07	/	1.73E-07	0.006	0.0029	达标
120	塘汉	-2746.17	5877.92	日平均	2023/6/5	2.03E-06	0.002	2.00E-03	0.012	16.68	达标
				年平均		2.29E-07	/	2.29E-07	0.006	0.0038	达标
121	旁陇	-3371.32	7014.58	日平均	2023/6/22	1.49E-06	0.002	2.00E-03	0.012	16.68	达标
				年平均		1.75E-07	/	1.75E-07	0.006	0.0029	达标
122	中那计	-82.99	6916.76	日平均	2023/6/21	2.64E-06	0.002	2.00E-03	0.012	16.69	达标
				年平均		2.34E-07	/	2.34E-07	0.006	0.0039	达标
123	崇山	-5144.04	7142.86	日平均	2023/8/12	1.89E-06	0.002	2.00E-03	0.012	16.68	达标
				年平均		1.45E-07	/	1.45E-07	0.006	0.0024	达标
124	能猫	-7316.56	7450.25	日平均	2023/7/12	1.54E-06	0.002	2.00E-03	0.012	16.68	达标
				年平均		1.19E-07	/	1.19E-07	0.006	0.0020	达标
125	大户	-3571.44	6643.6	日平均	2023/7/17	1.42E-06	0.002	2.00E-03	0.012	16.68	达标
				年平均		1.71E-07	/	1.71E-07	0.006	0.0029	达标
126	方庆村	-5332.37	5889.79	日平均	2023/3/8	1.82E-06	0.002	2.00E-03	0.012	16.68	达标
				年平均		1.55E-07	/	1.55E-07	0.006	0.0026	达标
127	龙盘村	-1739.54	6675.46	日平均	2023/2/13	2.36E-06	0.002	2.00E-03	0.012	16.69	达标
				年平均		2.36E-07	/	2.36E-07	0.006	0.0039	达标
128	金村	-6146.46	5436.34	日平均	2023/6/25	1.43E-06	0.002	2.00E-03	0.012	16.68	达标
				年平均		1.25E-07	/	1.25E-07	0.006	0.0021	达标
129	大那路	-1490.65	5192.23	日平均	2023/2/13	2.61E-06	0.002	2.00E-03	0.012	16.69	达标
				年平均		2.93E-07	/	2.93E-07	0.006	0.0049	达标
130	欧村	-201.53	6171.12	日平均	2023/12/27	2.44E-06	0.002	2.00E-03	0.012	16.69	达标
				年平均		2.55E-07	/	2.55E-07	0.006	0.0043	达标

序号	名称	X 坐标(m)	Y 坐标(m)	平均时间	出现时刻	浓度增量(μg/m³)	背景值(μg/m³)	叠加后浓度(μg/m³)	标准值(μg/m³)	叠加浓度占标率(%)	达标情况
131	小那路	-1815.94	4554.13	日平均	2023/6/5	3.15E-06	0.002	2.00E-03	0.012	16.69	达标
				年平均		3.28E-07	/	3.28E-07	0.006	0.0055	达标
132	刘村	2610.21	-3000.76	日平均	2023/9/2	3.72E-06	0.002	2.00E-03	0.012	16.70	达标
				年平均		4.85E-07	/	4.85E-07	0.006	0.0081	达标
133	贵岭村	8097.37	-3207.14	日平均	2023/12/24	1.37E-06	0.002	2.00E-03	0.012	16.68	达标
				年平均		1.02E-07	/	1.02E-07	0.006	0.0017	达标
134	全来村	767.57	-903.52	日平均	2023/10/10	1.03E-05	0.002	2.01E-03	0.012	16.75	达标
				年平均		1.92E-06	/	1.92E-06	0.006	0.0320	达标
135	中兴村	2624.85	-2601.72	日平均	2023/9/29	3.15E-06	0.002	2.00E-03	0.012	16.69	达标
				年平均		4.96E-07	/	4.96E-07	0.006	0.0083	达标
136	下新	3890.47	-2811	日平均	2023/8/22	4.49E-06	0.002	2.00E-03	0.012	16.70	达标
				年平均		3.37E-07	/	3.37E-07	0.006	0.0056	达标
137	上新	3807.74	-3324.15	日平均	2023/9/29	3.75E-06	0.002	2.00E-03	0.012	16.70	达标
				年平均		3.65E-07	/	3.65E-07	0.006	0.0061	达标
138	闹山	4004.51	-2994.3	日平均	2023/8/22	4.72E-06	0.002	2.00E-03	0.012	16.71	达标
				年平均		3.40E-07	/	3.40E-07	0.006	0.0057	达标
139	水淹村	7451.25	-2758.84	日平均	2023/4/7	1.68E-06	0.002	2.00E-03	0.012	16.68	达标
				年平均		1.26E-07	/	1.26E-07	0.006	0.0021	达标
140	龙安	7836.42	-3884.64	日平均	2023/5/26	1.95E-06	0.002	2.00E-03	0.012	16.68	达标
				年平均		1.15E-07	/	1.15E-07	0.006	0.0019	达标
141	迁江镇	1168.5	7547.2	日平均	2023/5/29	1.87E-06	0.002	2.00E-03	0.012	16.68	达标
				年平均		2.16E-07	/	2.16E-07	0.006	0.0036	达标
142	区域最大值	105.17	-145.66	日平均	2023/2/5	1.24E-04	0.002	2.12E-03	0.012	17.70	达标
		-94.83	-145.66	年平均		1.89E-05	/	1.89E-05	0.006	0.3147	达标

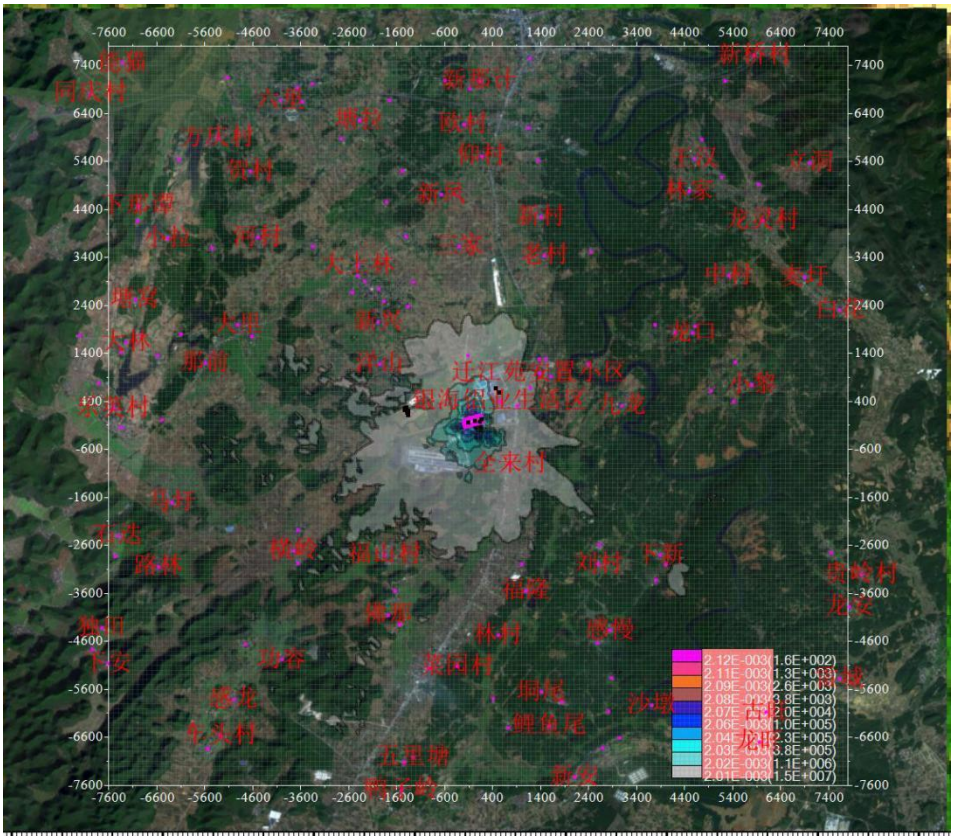


图 4.2.7-24　正常排放 As 叠加后日平均质量浓度分布图（叠加现状浓度,单位:μg/m³）

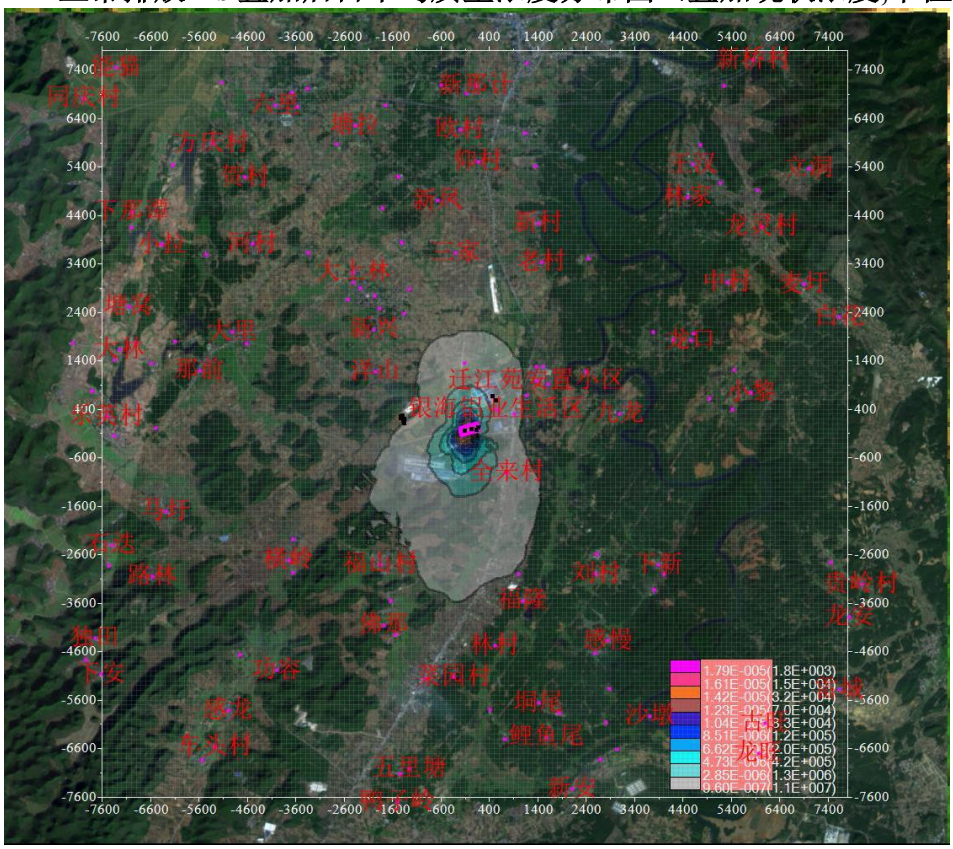


图 4.2.7-25　正常排放 As 年平均质量浓度分布图（单位：μg/m³）

（14）二噁英类的叠加预测结果

二噁英类的叠加预测结果见表 4.2.7-30，叠加现状浓度后二噁英类日平均质量浓度分布图见图 4.2.7-26，年平均质量浓度分布图见图 4.2.7-27。

表 4.2.7-30　二噁英类叠加后环境质量浓度预测结果表

序号	名称	X 坐标(m)	Y 坐标(m)	平均时间	出现时刻	浓度增量(μg/m³)	背景值(μg/m³)	叠加后浓度(μg/m³)	标准值(μg/m³)	叠加浓度占标率(%)	达标情况
1	银海铝业职工宿舍区	550.53	401.72	日平均	2023/7/25	8.81E-10	7.1E-08	7.19E-08	0.0012	5.99E-03	达标
				年平均		1.18E-10	/	1.18E-10	0.0006	1.97E-05	达标
2	迁江华侨农场一队	907.87	308.71	日平均	2023/7/25	5.54E-10	7.1E-08	7.16E-08	0.0012	5.96E-03	达标
				年平均		7.70E-11	/	7.70E-11	0.0006	1.28E-05	达标
3	迁江华侨农场学校	1176.41	683.52	日平均	2023/7/25	4.86E-10	7.1E-08	7.15E-08	0.0012	5.96E-03	达标
				年平均		5.90E-11	/	5.90E-11	0.0006	9.88E-06	达标
4	迁江苑安置小区	1381.67	987.7	日平均	2023/11/10	4.13E-10	7.1E-08	7.14E-08	0.0012	5.95E-03	达标
				年平均		4.40E-11	/	4.40E-11	0.0006	7.31E-06	达标
5	人才公寓小区	1614.31	915.42	日平均	2023/7/25	3.25E-10	7.1E-08	7.13E-08	0.0012	5.94E-03	达标
				年平均		3.90E-11	/	3.90E-11	0.0006	6.53E-06	达标
6	雷山村	1365.34	1281.87	日平均	2023/11/17	3.87E-10	7.1E-08	7.14E-08	0.0012	5.95E-03	达标
				年平均		5.00E-11	/	5.00E-11	0.0006	8.28E-06	达标
7	迁江华侨卫生院	1514.78	1275.64	日平均	2023/11/17	4.23E-10	7.1E-08	7.14E-08	0.0012	5.95E-03	达标
				年平均		4.50E-11	/	4.50E-11	0.0006	7.44E-06	达标
8	塘拉	-2374.79	6251.34	日平均	2023/6/5	1.74E-10	7.1E-08	7.12E-08	0.0012	5.93E-03	达标
				年平均		1.50E-11	/	1.50E-11	0.0006	2.54E-06	达标
9	福隆	1090.12	-3546.99	日平均	2023/11/7	2.91E-10	7.1E-08	7.13E-08	0.0012	5.94E-03	达标
				年平均		4.80E-11	/	4.80E-11	0.0006	7.96E-06	达标
10	独田	-7754.51	-4323.34	日平均	2023/5/11	3.51E-10	7.1E-08	7.14E-08	0.0012	5.95E-03	达标
				年平均		2.20E-11	/	2.20E-11	0.0006	3.72E-06	达标
11	佛那	-1781.26	-4050.12	日平均	2023/5/18	2.09E-10	7.1E-08	7.12E-08	0.0012	5.93E-03	达标
				年平均		4.10E-11	/	4.10E-11	0.0006	6.80E-06	达标
12	小拉	-6374.3	3796.68	日平均	2023/1/15	9.90E-11	7.1E-08	7.11E-08	0.0012	5.92E-03	达标
				年平均		6.00E-12	/	6.00E-12	0.0006	1.04E-06	达标
13	大上林	-2408.27	3230.83	日平均	2023/6/21	2.06E-10	7.1E-08	7.12E-08	0.0012	5.93E-03	达标
				年平均		2.30E-11	/	2.30E-11	0.0006	3.79E-06	达标
14	大拉	-5454.05	3600.37	日平均	2023/6/15	1.52E-10	7.1E-08	7.12E-08	0.0012	5.93E-03	达标
				年平均		8.00E-12	/	8.00E-12	0.0006	1.37E-06	达标
15	小河村	-3352.89	3624.69	日平均	2023/7/12	2.05E-10	7.1E-08	7.12E-08	0.0012	5.93E-03	达标
				年平均		1.80E-11	/	1.80E-11	0.0006	2.93E-06	达标
16	河村	-4491.03	3814.79	日平均	2023/6/15	1.49E-10	7.1E-08	7.11E-08	0.0012	5.93E-03	达标
				年平均		1.20E-11	/	1.20E-11	0.0006	1.97E-06	达标

序号	名称	X 坐标(m)	Y 坐标(m)	平均时间	出现时刻	浓度增量(μg/m³)	背景值(μg/m³)	叠加后浓度(μg/m³)	标准值(μg/m³)	叠加浓度占标率(%)	达标情况
17	下那谭	-6997.17	4472.33	日平均	2023/1/7	1.11E-10	7.1E-08	7.11E-08	0.0012	5.93E-03	达标
				年平均		7.00E-12	/	7.00E-12	0.0006	1.13E-06	达标
18	新村	1408.08	4244.23	日平均	2023/7/16	2.51E-10	7.1E-08	7.13E-08	0.0012	5.94E-03	达标
				年平均		2.50E-11	/	2.50E-11	0.0006	4.11E-06	达标
19	上那谭	-7001.93	4151.23	日平均	2023/1/22	1.28E-10	7.1E-08	7.11E-08	0.0012	5.93E-03	达标
				年平均		8.00E-12	/	8.00E-12	0.0006	1.31E-06	达标
20	乐英村	-7511.41	250.61	日平均	2023/2/5	1.14E-10	7.1E-08	7.11E-08	0.0012	5.93E-03	达标
				年平均		1.00E-11	/	1.00E-11	0.0006	1.63E-06	达标
21	下新	-6490.97	8.81	日平均	2023/4/20	1.56E-10	7.1E-08	7.12E-08	0.0012	5.93E-03	达标
				年平均		1.20E-11	/	1.20E-11	0.0006	1.98E-06	达标
22	程村	-7349.38	-144.34	日平均	2023/4/20	1.54E-10	7.1E-08	7.12E-08	0.0012	5.93E-03	达标
				年平均		1.10E-11	/	1.10E-11	0.0006	1.83E-06	达标
23	麦圩	6907.28	2987.41	日平均	2023/10/2	2.12E-10	7.1E-08	7.12E-08	0.0012	5.93E-03	达标
				年平均		1.00E-11	/	1.00E-11	0.0006	1.59E-06	达标
24	三家	-299.79	3627.54	日平均	2023/12/27	2.55E-10	7.1E-08	7.13E-08	0.0012	5.94E-03	达标
				年平均		3.00E-11	/	3.00E-11	0.0006	5.02E-06	达标
25	龙口	4563.77	1819.58	日平均	2023/10/2	2.64E-10	7.1E-08	7.13E-08	0.0012	5.94E-03	达标
				年平均		1.30E-11	/	1.30E-11	0.0006	2.17E-06	达标
26	步怀	4617.48	1955.71	日平均	2023/10/2	2.85E-10	7.1E-08	7.13E-08	0.0012	5.94E-03	达标
				年平均		1.30E-11	/	1.30E-11	0.0006	2.15E-06	达标
27	那密	3783.14	1994.36	日平均	2023/7/1	1.63E-10	7.1E-08	7.12E-08	0.0012	5.93E-03	达标
				年平均		1.60E-11	/	1.60E-11	0.0006	2.67E-06	达标
28	雷老	-1411.92	3846.27	日平均	2023/7/2	2.12E-10	7.1E-08	7.12E-08	0.0012	5.93E-03	达标
				年平均		2.70E-11	/	2.70E-11	0.0006	4.53E-06	达标
29	老村	1480.86	3445.56	日平均	2023/7/16	2.46E-10	7.1E-08	7.12E-08	0.0012	5.94E-03	达标
				年平均		2.90E-11	/	2.90E-11	0.0006	4.79E-06	达标
30	白花	7634.74	2302.69	日平均	2023/8/28	1.16E-10	7.1E-08	7.11E-08	0.0012	5.93E-03	达标
				年平均		8.00E-12	/	8.00E-12	0.0006	1.30E-06	达标
31	新龙	2440	3517.55	日平均	2023/10/2	2.05E-10	7.1E-08	7.12E-08	0.0012	5.93E-03	达标
				年平均		2.40E-11	/	2.40E-11	0.0006	3.93E-06	达标
32	李家村	-115.67	1345.79	日平均	2023/2/2	7.65E-10	7.1E-08	7.18E-08	0.0012	5.98E-03	达标
				年平均		1.14E-10	/	1.14E-10	0.0006	1.91E-05	达标
33	黄坭村	4211.14	1833.17	日平均	2023/10/2	2.56E-10	7.1E-08	7.13E-08	0.0012	5.94E-03	达标
				年平均		1.40E-11	/	1.40E-11	0.0006	2.35E-06	达标
34	龙灵村	6025.37	4168.67	日平均	2023/3/19	1.26E-10	7.1E-08	7.11E-08	0.0012	5.93E-03	达标
				年平均		1.10E-11	/	1.10E-11	0.0006	1.77E-06	达标
35	中村	5310.11	3017.07	日平均	2023/8/9	1.18E-10	7.1E-08	7.11E-08	0.0012	5.93E-03	达标
				年平均		1.10E-11	/	1.10E-11	0.0006	1.85E-06	达标

序号	名称	X 坐标(m)	Y 坐标(m)	平均时间	出现时刻	浓度增量(μg/m³)	背景值(μg/m³)	叠加后浓度(μg/m³)	标准值(μg/m³)	叠加浓度占标率(%)	达标情况
36	王汉	4608.65	5451.58	日平均	2023/2/23	1.41E-10	7.1E-08	7.11E-08	0.0012	5.93E-03	达标
				年平均		1.40E-11	/	1.40E-11	0.0006	2.27E-06	达标
37	仰村	163.13	5514.07	日平均	2023/6/21	2.09E-10	7.1E-08	7.12E-08	0.0012	5.93E-03	达标
				年平均		2.10E-11	/	2.10E-11	0.0006	3.43E-06	达标
38	新那计	123.41	7080.09	日平均	2023/6/21	1.89E-10	7.1E-08	7.12E-08	0.0012	5.93E-03	达标
				年平均		1.50E-11	/	1.50E-11	0.0006	2.57E-06	达标
39	林家	4498.57	4777.36	日平均	2023/2/18	1.73E-10	7.1E-08	7.12E-08	0.0012	5.93E-03	达标
				年平均		1.30E-11	/	1.30E-11	0.0006	2.12E-06	达标
40	古欧村	1146.49	6094.03	日平均	2023/5/29	1.56E-10	7.1E-08	7.12E-08	0.0012	5.93E-03	达标
				年平均		1.70E-11	/	1.70E-11	0.0006	2.81E-06	达标
41	立洞	6997.09	5372.38	日平均	2023/11/10	1.14E-10	7.1E-08	7.11E-08	0.0012	5.93E-03	达标
				年平均		9.00E-12	/	9.00E-12	0.0006	1.46E-06	达标
42	老那计	-590.65	7090.35	日平均	2023/2/14	1.25E-10	7.1E-08	7.11E-08	0.0012	5.93E-03	达标
				年平均		1.30E-11	/	1.30E-11	0.0006	2.24E-06	达标
43	新桥村	5865.07	7612.4	日平均	2023/7/14	1.08E-10	7.1E-08	7.11E-08	0.0012	5.93E-03	达标
				年平均		1.00E-11	/	1.00E-11	0.0006	1.66E-06	达标
44	欧家	5172.31	5078.52	日平均	2023/7/15	1.71E-10	7.1E-08	7.12E-08	0.0012	5.93E-03	达标
				年平均		1.10E-11	/	1.10E-11	0.0006	1.84E-06	达标
45	罗家	4759.02	5852.32	日平均	2023/10/2	1.30E-10	7.1E-08	7.11E-08	0.0012	5.93E-03	达标
				年平均		1.30E-11	/	1.30E-11	0.0006	2.20E-06	达标
46	新凤	-673.12	4702.01	日平均	2023/3/27	2.05E-10	7.1E-08	7.12E-08	0.0012	5.93E-03	达标
				年平均		2.20E-11	/	2.20E-11	0.0006	3.72E-06	达标
47	龙龟村	1349.19	5417.44	日平均	2023/7/26	1.94E-10	7.1E-08	7.12E-08	0.0012	5.93E-03	达标
				年平均		1.90E-11	/	1.90E-11	0.0006	3.17E-06	达标
48	甫村	5249.66	7069.12	日平均	2023/10/2	1.19E-10	7.1E-08	7.11E-08	0.0012	5.93E-03	达标
				年平均		1.10E-11	/	1.10E-11	0.0006	1.89E-06	达标
49	朝阳村	5950.6	4916.27	日平均	2023/11/10	1.72E-10	7.1E-08	7.12E-08	0.0012	5.93E-03	达标
				年平均		1.10E-11	/	1.10E-11	0.0006	1.75E-06	达标
50	垌尾	1412.16	-5665.43	日平均	2023/10/1	1.67E-10	7.1E-08	7.12E-08	0.0012	5.93E-03	达标
				年平均		3.20E-11	/	3.20E-11	0.0006	5.33E-06	达标
51	菜园村	-333.01	-5126.27	日平均	2023/2/1	2.76E-10	7.1E-08	7.13E-08	0.0012	5.94E-03	达标
				年平均		4.30E-11	/	4.30E-11	0.0006	7.11E-06	达标
52	雷城	7631.42	-5387.62	日平均	2023/8/22	1.52E-10	7.1E-08	7.12E-08	0.0012	5.93E-03	达标
				年平均		1.10E-11	/	1.10E-11	0.0006	1.90E-06	达标
53	石陵镇	-927.72	-5171.38	日平均	2023/2/7	2.08E-10	7.1E-08	7.12E-08	0.0012	5.93E-03	达标
				年平均		4.00E-11	/	4.00E-11	0.0006	6.71E-06	达标
54	林村	510.24	-4481.35	日平均	2023/2/2	3.40E-10	7.1E-08	7.13E-08	0.0012	5.95E-03	达标
				年平均		4.20E-11	/	4.20E-11	0.0006	6.98E-06	达标

序号	名称	X 坐标 (m)	Y 坐标 (m)	平均时间	出现时刻	浓度增量 (μg/m³)	背景值 (μg/m³)	叠加后浓度 (μg/m³)	标准值 (μg/m³)	叠加浓度占标率(%)	达标情况
55	沙墩	3715.06	-5932	日平均	2023/11/4	1.79E-10	7.1E-08	7.12E-08	0.0012	5.93E-03	达标
				年平均		1.90E-11	/	1.90E-11	0.0006	3.24E-06	达标
56	感慢	2849.67	-4375.47	日平均	2023/11/4	2.05E-10	7.1E-08	7.12E-08	0.0012	5.93E-03	达标
				年平均		2.60E-11	/	2.60E-11	0.0006	4.34E-06	达标
57	立新	-1542.52	-4252.48	日平均	2023/5/18	2.89E-10	7.1E-08	7.13E-08	0.0012	5.94E-03	达标
				年平均		4.30E-11	/	4.30E-11	0.0006	7.11E-06	达标
58	感物	2884.27	-5362.64	日平均	2023/10/31	4.21E-10	7.1E-08	7.14E-08	0.0012	5.95E-03	达标
				年平均		3.10E-11	/	3.10E-11	0.0006	5.23E-06	达标
59	功容	-3996.35	-4986.35	日平均	2023/1/17	1.35E-10	7.1E-08	7.11E-08	0.0012	5.93E-03	达标
				年平均		2.20E-11	/	2.20E-11	0.0006	3.59E-06	达标
60	下安	-7627.86	-5067.17	日平均	2023/1/21	1.79E-10	7.1E-08	7.12E-08	0.0012	5.93E-03	达标
				年平均		1.30E-11	/	1.30E-11	0.0006	2.19E-06	达标
61	灵山	2581.81	-4636.85	日平均	2023/8/30	2.09E-10	7.1E-08	7.12E-08	0.0012	5.93E-03	达标
				年平均		2.90E-11	/	2.90E-11	0.0006	4.83E-06	达标
62	良水	2813.76	-6061.25	日平均	2023/10/1	2.02E-10	7.1E-08	7.12E-08	0.0012	5.93E-03	达标
				年平均		2.60E-11	/	2.60E-11	0.0006	4.27E-06	达标
63	江村	-7935.57	-4769.92	日平均	2023/3/6	1.58E-10	7.1E-08	7.12E-08	0.0012	5.93E-03	达标
				年平均		1.40E-11	/	1.40E-11	0.0006	2.27E-06	达标
64	刁垒	-4749.26	-4660.02	日平均	2023/1/31	2.58E-10	7.1E-08	7.13E-08	0.0012	5.94E-03	达标
				年平均		2.10E-11	/	2.10E-11	0.0006	3.53E-06	达标
65	福山村	-1846.24	-2799.43	日平均	2023/7/4	3.30E-10	7.1E-08	7.13E-08	0.0012	5.94E-03	达标
				年平均		4.90E-11	/	4.90E-11	0.0006	8.09E-06	达标
66	横岭	-3748.08	-2710.47	日平均	2023/9/25	2.45E-10	7.1E-08	7.12E-08	0.0012	5.94E-03	达标
				年平均		3.20E-11	/	3.20E-11	0.0006	5.31E-06	达标
67	路林	-6566.68	-3044.63	日平均	2023/1/23	2.04E-10	7.1E-08	7.12E-08	0.0012	5.93E-03	达标
				年平均		1.70E-11	/	1.70E-11	0.0006	2.76E-06	达标
68	马圩	-6285.75	-1704.35	日平均	2023/3/6	1.95E-10	7.1E-08	7.12E-08	0.0012	5.93E-03	达标
				年平均		1.50E-11	/	1.50E-11	0.0006	2.56E-06	达标
69	岜伞	-1638.61	-3561.19	日平均	2023/2/20	2.76E-10	7.1E-08	7.13E-08	0.0012	5.94E-03	达标
				年平均		4.50E-11	/	4.50E-11	0.0006	7.46E-06	达标
70	龙盘	-3657.25	-2280.94	日平均	2023/9/25	2.76E-10	7.1E-08	7.13E-08	0.0012	5.94E-03	达标
				年平均		3.40E-11	/	3.40E-11	0.0006	5.64E-06	达标
71	新石迭	-7467.5	-2825.63	日平均	2023/12/13	1.48E-10	7.1E-08	7.11E-08	0.0012	5.93E-03	达标
				年平均		1.40E-11	/	1.40E-11	0.0006	2.38E-06	达标
72	石迭	-7407.08	-2396.32	日平均	2023/3/6	1.52E-10	7.1E-08	7.12E-08	0.0012	5.93E-03	达标
				年平均		1.30E-11	/	1.30E-11	0.0006	2.23E-06	达标
73	天平村	999.56	-2992.16	日平均	2023/11/7	3.62E-10	7.1E-08	7.14E-08	0.0012	5.95E-03	达标
				年平均		6.10E-11	/	6.10E-11	0.0006	1.02E-05	达标

序号	名称	X 坐标 (m)	Y 坐标 (m)	平均时间	出现时刻	浓度增量 (μg/m³)	背景值 (μg/m³)	叠加后浓度 (μg/m³)	标准值 (μg/m³)	叠加浓度占标率(%)	达标情况
74	岜庙	-3650.99	-2981.45	日平均	2023/1/31	2.67E-10	7.1E-08	7.13E-08	0.0012	5.94E-03	达标
				年平均		3.20E-11	/	3.20E-11	0.0006	5.29E-06	达标
75	新安	-2531.34	2666.29	日平均	2023/3/8	2.20E-10	7.1E-08	7.12E-08	0.0012	5.93E-03	达标
				年平均		2.50E-11	/	2.50E-11	0.0006	4.11E-06	达标
76	新兴	-1981.4	2054.14	日平均	2023/3/8	3.01E-10	7.1E-08	7.13E-08	0.0012	5.94E-03	达标
				年平均		3.30E-11	/	3.30E-11	0.0006	5.52E-06	达标
77	小上林	-2275.34	2900.41	日平均	2023/3/8	2.31E-10	7.1E-08	7.12E-08	0.0012	5.94E-03	达标
				年平均		2.50E-11	/	2.50E-11	0.0006	4.13E-06	达标
78	脚内	-1873.1	2484.68	日平均	2023/3/8	2.86E-10	7.1E-08	7.13E-08	0.0012	5.94E-03	达标
				年平均		3.10E-11	/	3.10E-11	0.0006	5.19E-06	达标
79	脚宗	-2402.28	3026.46	日平均	2023/3/8	2.27E-10	7.1E-08	7.12E-08	0.0012	5.94E-03	达标
				年平均		2.40E-11	/	2.40E-11	0.0006	4.00E-06	达标
80	塘桑	-1364.33	2377.6	日平均	2023/6/28	3.12E-10	7.1E-08	7.13E-08	0.0012	5.94E-03	达标
				年平均		4.10E-11	/	4.10E-11	0.0006	6.86E-06	达标
81	塘窝	-7049.33	2523.87	日平均	2023/5/2	2.49E-10	7.1E-08	7.12E-08	0.0012	5.94E-03	达标
				年平均		7.00E-12	/	7.00E-12	0.0006	1.20E-06	达标
82	虎村	-1255.1	2874.47	日平均	2023/6/22	2.97E-10	7.1E-08	7.13E-08	0.0012	5.94E-03	达标
				年平均		3.70E-11	/	3.70E-11	0.0006	6.19E-06	达标
83	兴仁村	-1971.31	2751.91	日平均	2023/6/21	2.51E-10	7.1E-08	7.13E-08	0.0012	5.94E-03	达标
				年平均		2.90E-11	/	2.90E-11	0.0006	4.78E-06	达标
84	五里塘	-1251.71	-7013.79	日平均	2023/9/8	1.54E-10	7.1E-08	7.12E-08	0.0012	5.93E-03	达标
				年平均		2.80E-11	/	2.80E-11	0.0006	4.75E-06	达标
85	车头村	-5270.27	-6562.02	日平均	2023/1/17	1.11E-10	7.1E-08	7.11E-08	0.0012	5.93E-03	达标
				年平均		1.60E-11	/	1.60E-11	0.0006	2.69E-06	达标
86	明堂	-5541.89	-6834.7	日平均	2023/1/17	1.05E-10	7.1E-08	7.11E-08	0.0012	5.93E-03	达标
				年平均		1.50E-11	/	1.50E-11	0.0006	2.51E-06	达标
87	学照	-1454.97	-7110.71	日平均	2023/10/6	1.53E-10	7.1E-08	7.12E-08	0.0012	5.93E-03	达标
				年平均		2.80E-11	/	2.80E-11	0.0006	4.66E-06	达标
88	荔枝园	1838.61	-5861.66	日平均	2023/12/10	2.08E-10	7.1E-08	7.12E-08	0.0012	5.93E-03	达标
				年平均		2.90E-11	/	2.90E-11	0.0006	4.84E-06	达标
89	鲤鱼尾	1578.97	-6362.11	日平均	2023/10/1	1.54E-10	7.1E-08	7.12E-08	0.0012	5.93E-03	达标
				年平均		3.00E-11	/	3.00E-11	0.0006	4.93E-06	达标
90	陈流村	2690.34	-6823.27	日平均	2023/10/1	1.95E-10	7.1E-08	7.12E-08	0.0012	5.93E-03	达标
				年平均		2.50E-11	/	2.50E-11	0.0006	4.14E-06	达标
91	龙旺	5961.26	-6696.89	日平均	2023/8/29	1.76E-10	7.1E-08	7.12E-08	0.0012	5.93E-03	达标
				年平均		1.40E-11	/	1.40E-11	0.0006	2.38E-06	达标
92	新安	2110.1	-7430.23	日平均	2023/12/10	1.61E-10	7.1E-08	7.12E-08	0.0012	5.93E-03	达标
				年平均		2.40E-11	/	2.40E-11	0.0006	4.03E-06	达标

序号	名称	X 坐标 (m)	Y 坐标 (m)	平均时间	出现时刻	浓度增量 (μg/m³)	背景值 (μg/m³)	叠加后浓度 (μg/m³)	标准值 (μg/m³)	叠加浓度占标率(%)	达标情况
93	感龙	-5000.44	-5810.7	日平均	2023/1/31	1.41E-10	7.1E-08	7.11E-08	0.0012	5.93E-03	达标
				年平均		1.80E-11	/	1.80E-11	0.0006	2.92E-06	达标
94	古旺	6098.41	-6073.16	日平均	2023/7/14	1.62E-10	7.1E-08	7.12E-08	0.0012	5.93E-03	达标
				年平均		1.40E-11	/	1.40E-11	0.0006	2.40E-06	达标
95	鸭子岭	-1498.42	-7703.32	日平均	2023/2/7	1.39E-10	7.1E-08	7.11E-08	0.0012	5.93E-03	达标
				年平均		2.50E-11	/	2.50E-11	0.0006	4.23E-06	达标
96	大隘	3046.04	-6611.24	日平均	2023/10/1	1.90E-10	7.1E-08	7.12E-08	0.0012	5.93E-03	达标
				年平均		2.30E-11	/	2.30E-11	0.0006	3.82E-06	达标
97	那安	415.38	-5792.37	日平均	2023/2/6	2.80E-10	7.1E-08	7.13E-08	0.0012	5.94E-03	达标
				年平均		3.40E-11	/	3.40E-11	0.0006	5.61E-06	达标
98	崖山	718.58	-6401.39	日平均	2023/2/2	2.49E-10	7.1E-08	7.12E-08	0.0012	5.94E-03	达标
				年平均		2.90E-11	/	2.90E-11	0.0006	4.87E-06	达标
99	小力	5810.55	742.93	日平均	2023/10/2	1.49E-10	7.1E-08	7.11E-08	0.0012	5.93E-03	达标
				年平均		9.00E-12	/	9.00E-12	0.0006	1.56E-06	达标
100	大力村	5455.65	1210.44	日平均	2023/7/13	1.50E-10	7.1E-08	7.12E-08	0.0012	5.93E-03	达标
				年平均		1.00E-11	/	1.00E-11	0.0006	1.68E-06	达标
101	大林	-7235.26	1625.23	日平均	2023/5/2	1.26E-10	7.1E-08	7.11E-08	0.0012	5.93E-03	达标
				年平均		8.00E-12	/	8.00E-12	0.0006	1.27E-06	达标
102	大里	-4911.51	1995.4	日平均	2023/5/2	2.15E-10	7.1E-08	7.12E-08	0.0012	5.93E-03	达标
				年平均		1.00E-11	/	1.00E-11	0.0006	1.69E-06	达标
103	高岭	-7815.07	778.03	日平均	2023/11/10	1.30E-10	7.1E-08	7.11E-08	0.0012	5.93E-03	达标
				年平均		8.00E-12	/	8.00E-12	0.0006	1.40E-06	达标
104	洋山	-1951.3	1178.84	日平均	2023/1/15	3.78E-10	7.1E-08	7.14E-08	0.0012	5.95E-03	达标
				年平均		2.80E-11	/	2.80E-11	0.0006	4.73E-06	达标
105	大里	5417.09	388.18	日平均	2023/10/2	1.79E-10	7.1E-08	7.12E-08	0.0012	5.93E-03	达标
				年平均		1.10E-11	/	1.10E-11	0.0006	1.78E-06	达标
106	八东	-4608.77	1758.33	日平均	2023/5/2	2.72E-10	7.1E-08	7.13E-08	0.0012	5.94E-03	达标
				年平均		1.10E-11	/	1.10E-11	0.0006	1.90E-06	达标
107	上滩	2386.06	1171.51	日平均	2023/7/1	2.23E-10	7.1E-08	7.12E-08	0.0012	5.94E-03	达标
				年平均		2.60E-11	/	2.60E-11	0.0006	4.27E-06	达标
108	花山	-8217.85	1766.11	日平均	2023/12/10	1.08E-10	7.1E-08	7.11E-08	0.0012	5.93E-03	达标
				年平均		6.00E-12	/	6.00E-12	0.0006	1.08E-06	达标
109	六悟	-7345	1425.69	日平均	2023/12/10	1.16E-10	7.1E-08	7.11E-08	0.0012	5.93E-03	达标
				年平均		8.00E-12	/	8.00E-12	0.0006	1.25E-06	达标
110	上新	-6587.22	1346.11	日平均	2023/12/10	1.35E-10	7.1E-08	7.11E-08	0.0012	5.93E-03	达标
				年平均		8.00E-12	/	8.00E-12	0.0006	1.40E-06	达标
111	剑佛	4947.44	629.76	日平均	2023/10/2	1.67E-10	7.1E-08	7.12E-08	0.0012	5.93E-03	达标
				年平均		1.10E-11	/	1.10E-11	0.0006	1.86E-06	达标

序号	名称	X 坐标 (m)	Y 坐标 (m)	平均时间	出现时刻	浓度增量 (μg/m³)	背景值 (μg/m³)	叠加后浓度 (μg/m³)	标准值 (μg/m³)	叠加浓度占标率(%)	达标情况
112	排良	-6904.05	1767.58	日平均	2023/5/2	1.63E-10	7.1E-08	7.12E-08	0.0012	5.93E-03	达标
				年平均		8.00E-12	/	8.00E-12	0.0006	1.30E-06	达标
113	九龙	3088.4	308.61	日平均	2023/7/13	2.11E-10	7.1E-08	7.12E-08	0.0012	5.93E-03	达标
				年平均		1.80E-11	/	1.80E-11	0.0006	3.04E-06	达标
114	那前	-5595.76	1201.7	日平均	2023/5/2	1.59E-10	7.1E-08	7.12E-08	0.0012	5.93E-03	达标
				年平均		1.00E-11	/	1.00E-11	0.0006	1.72E-06	达标
115	六吉	-6086.98	1802.13	日平均	2023/5/2	2.60E-10	7.1E-08	7.13E-08	0.0012	5.94E-03	达标
				年平均		9.00E-12	/	9.00E-12	0.0006	1.48E-06	达标
116	同庆村	-7981.89	6820.78	日平均	2023/11/16	1.45E-10	7.1E-08	7.11E-08	0.0012	5.93E-03	达标
				年平均		8.00E-12	/	8.00E-12	0.0006	1.38E-06	达标
117	贺村	-4647.92	5192.5	日平均	2023/7/12	1.65E-10	7.1E-08	7.12E-08	0.0012	5.93E-03	达标
				年平均		1.20E-11	/	1.20E-11	0.0006	2.07E-06	达标
118	六里	-4020.08	6667.98	日平均	2023/8/12	1.30E-10	7.1E-08	7.11E-08	0.0012	5.93E-03	达标
				年平均		1.10E-11	/	1.10E-11	0.0006	1.79E-06	达标
119	雅山村	-3678.64	6930.52	日平均	2023/8/12	9.30E-11	7.1E-08	7.11E-08	0.0012	5.92E-03	达标
				年平均		1.20E-11	/	1.20E-11	0.0006	1.94E-06	达标
120	塘汉	-2746.17	5877.92	日平均	2023/6/5	1.33E-10	7.1E-08	7.11E-08	0.0012	5.93E-03	达标
				年平均		1.50E-11	/	1.50E-11	0.0006	2.56E-06	达标
121	旁陇	-3371.32	7014.58	日平均	2023/6/22	9.70E-11	7.1E-08	7.11E-08	0.0012	5.92E-03	达标
				年平均		1.20E-11	/	1.20E-11	0.0006	1.97E-06	达标
122	中那计	-82.99	6916.76	日平均	2023/6/21	1.77E-10	7.1E-08	7.12E-08	0.0012	5.93E-03	达标
				年平均		1.50E-11	/	1.50E-11	0.0006	2.58E-06	达标
123	崇山	-5144.04	7142.86	日平均	2023/8/12	1.31E-10	7.1E-08	7.11E-08	0.0012	5.93E-03	达标
				年平均		1.00E-11	/	1.00E-11	0.0006	1.62E-06	达标
124	能猫	-7316.56	7450.25	日平均	2023/7/12	1.00E-10	7.1E-08	7.11E-08	0.0012	5.93E-03	达标
				年平均		8.00E-12	/	8.00E-12	0.0006	1.32E-06	达标
125	大户	-3571.44	6643.6	日平均	2023/7/17	8.80E-11	7.1E-08	7.11E-08	0.0012	5.92E-03	达标
				年平均		1.20E-11	/	1.20E-11	0.0006	1.93E-06	达标
126	方庆村	-5332.37	5889.79	日平均	2023/3/8	1.21E-10	7.1E-08	7.11E-08	0.0012	5.93E-03	达标
				年平均		1.00E-11	/	1.00E-11	0.0006	1.72E-06	达标
127	龙盘村	-1739.54	6675.46	日平均	2023/2/13	1.46E-10	7.1E-08	7.11E-08	0.0012	5.93E-03	达标
				年平均		1.60E-11	/	1.60E-11	0.0006	2.59E-06	达标
128	金村	-6146.46	5436.34	日平均	2023/6/25	9.90E-11	7.1E-08	7.11E-08	0.0012	5.92E-03	达标
				年平均		8.00E-12	/	8.00E-12	0.0006	1.40E-06	达标
129	大那路	-1490.65	5192.23	日平均	2023/2/13	1.69E-10	7.1E-08	7.12E-08	0.0012	5.93E-03	达标
				年平均		1.90E-11	/	1.90E-11	0.0006	3.23E-06	达标
130	欧村	-201.53	6171.12	日平均	2023/12/27	1.69E-10	7.1E-08	7.12E-08	0.0012	5.93E-03	达标
				年平均		1.70E-11	/	1.70E-11	0.0006	2.84E-06	达标

序号	名称	X 坐标 (m)	Y 坐标 (m)	平均时间	出现时刻	浓度增量 (μg/m³)	背景值 (μg/m³)	叠加后浓度 (μg/m³)	标准值 (μg/m³)	叠加浓度占标率(%)	达标情况
131	小那路	-1815.94	4554.13	日平均	2023/6/5	1.85E-10	7.1E-08	7.12E-08	0.0012	5.93E-03	达标
				年平均		2.20E-11	/	2.20E-11	0.0006	3.66E-06	达标
132	刘村	2610.21	-3000.76	日平均	2023/9/2	2.41E-10	7.1E-08	7.12E-08	0.0012	5.94E-03	达标
				年平均		3.10E-11	/	3.10E-11	0.0006	5.24E-06	达标
133	贵岭村	8097.37	-3207.14	日平均	2023/12/24	9.00E-11	7.1E-08	7.11E-08	0.0012	5.92E-03	达标
				年平均		7.00E-12	/	7.00E-12	0.0006	1.10E-06	达标
134	全来村	767.57	-903.52	日平均	2023/10/10	6.64E-10	7.1E-08	7.17E-08	0.0012	5.97E-03	达标
				年平均		1.22E-10	/	1.22E-10	0.0006	2.03E-05	达标
135	中兴村	2624.85	-2601.72	日平均	2023/9/29	2.09E-10	7.1E-08	7.12E-08	0.0012	5.93E-03	达标
				年平均		3.20E-11	/	3.20E-11	0.0006	5.37E-06	达标
136	下新	3890.47	-2811	日平均	2023/8/22	2.65E-10	7.1E-08	7.13E-08	0.0012	5.94E-03	达标
				年平均		2.20E-11	/	2.20E-11	0.0006	3.64E-06	达标
137	上新	3807.74	-3324.15	日平均	2023/9/29	2.56E-10	7.1E-08	7.13E-08	0.0012	5.94E-03	达标
				年平均		2.40E-11	/	2.40E-11	0.0006	3.92E-06	达标
138	闹山	4004.51	-2994.3	日平均	2023/8/22	2.76E-10	7.1E-08	7.13E-08	0.0012	5.94E-03	达标
				年平均		2.20E-11	/	2.20E-11	0.0006	3.66E-06	达标
139	水淹村	7451.25	-2758.84	日平均	2023/4/7	1.16E-10	7.1E-08	7.11E-08	0.0012	5.93E-03	达标
				年平均		8.00E-12	/	8.00E-12	0.0006	1.34E-06	达标
140	龙安	7836.42	-3884.64	日平均	2023/5/26	1.30E-10	7.1E-08	7.11E-08	0.0012	5.93E-03	达标
				年平均		7.00E-12	/	7.00E-12	0.0006	1.22E-06	达标
141	迁江镇	1168.5	7547.2	日平均	2023/5/29	1.32E-10	7.1E-08	7.11E-08	0.0012	5.93E-03	达标
				年平均		1.40E-11	/	1.40E-11	0.0006	2.35E-06	达标
142	区域最大值	200	-300	日平均	2023/2/5	8.81E-10	7.1E-08	7.19E-08	0.0012	5.99E-03	达标
		-100	100	年平均		1.22E-09	/	1.22E-09	0.0006	2.03E-04	达标

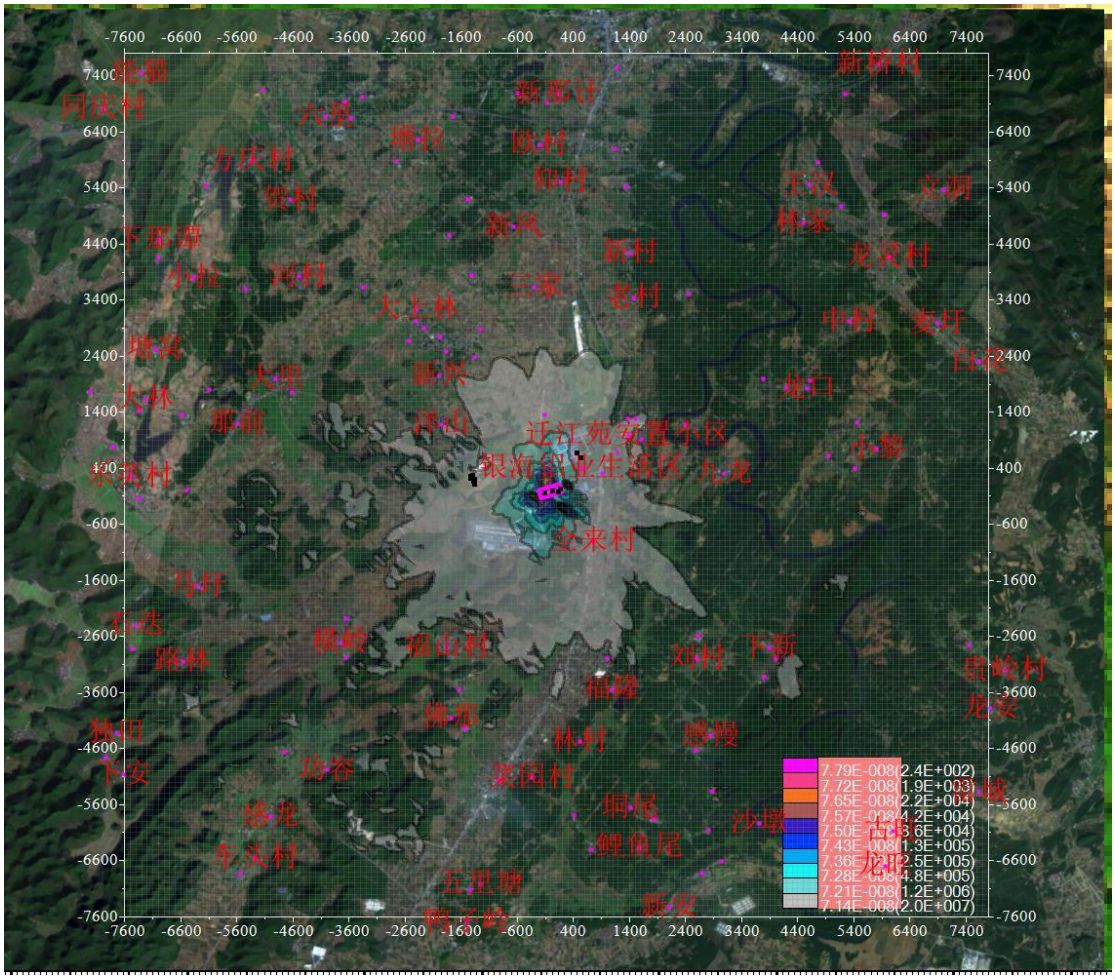


图 4.2.7-26 正常排放二噁英类叠加后日平均质量浓度分布图（叠加现状浓度，单位：μg/m³）

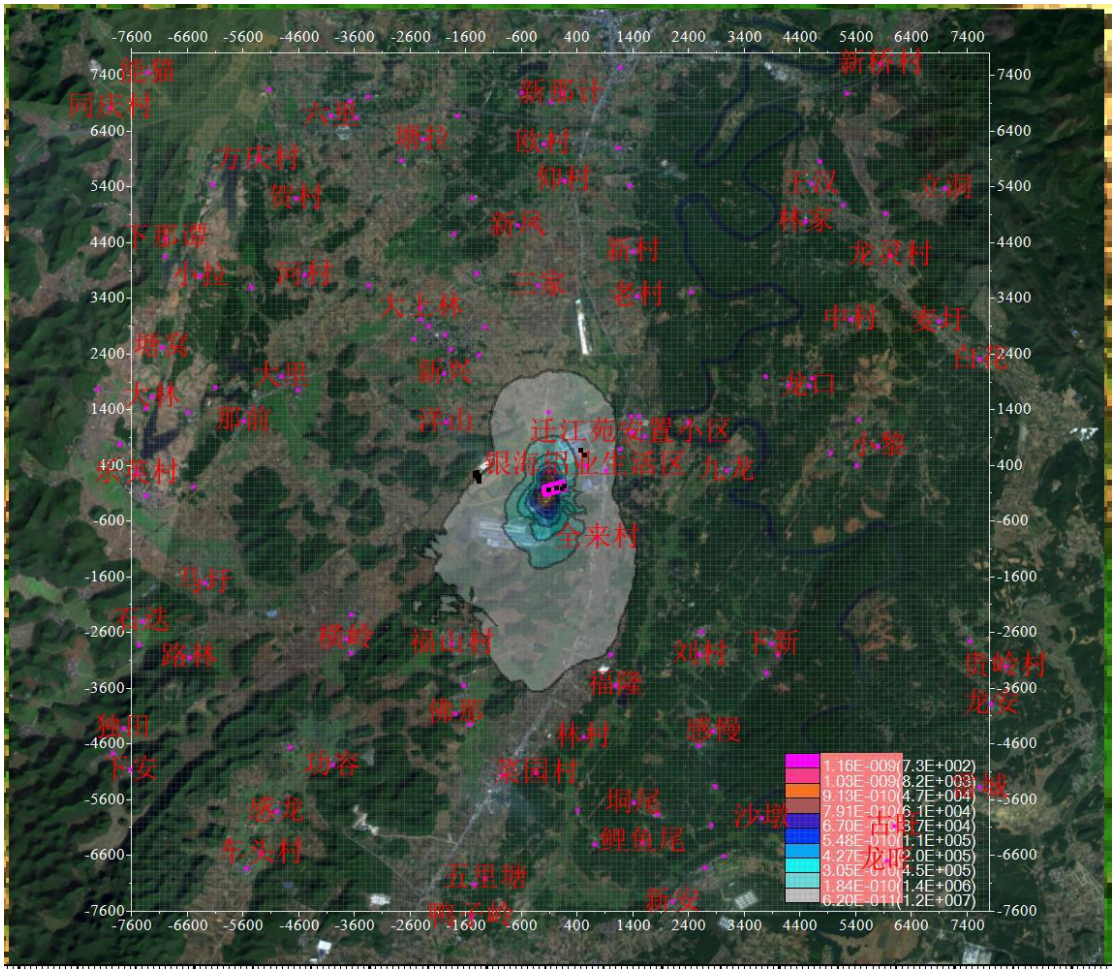


图 4.2.7-27　正常排放二噁英类年平均质量浓度分布图（单位:μg/m³）

（15）氨气的叠加预测结果

氨气预测的叠加结果见表 4.2.7-31，叠加现状浓度后氨气 1 小时平均质量浓度分布图见图 4.2.7-28。

表 4.2.7-31　氨气叠加后环境质量浓度预测结果表

序号	名称	X 坐标(m)	Y 坐标(m)	平均时间	出现时刻	浓度增量(μg/m³)	背景值(μg/m³)	叠加后浓度(μg/m³)	标准值(μg/m³)	叠加浓度占标率(%)	达标情况
1	银海铝业职工宿舍区	550.53	401.72	1 小时	2023/7/24 5:00	0.43	43	43.43	200	21.72	达标
2	迁江华侨农场一队	907.87	308.71	1 小时	2023/5/3 0:00	0.41	43	43.41	200	21.7	达标
3	迁江华侨农场学校	1176.41	683.52	1 小时	2023/11/17 1:00	0.34	43	43.34	200	21.67	达标
4	迁江苑安置小区	1381.67	987.7	1 小时	2023/11/10 7:00	0.29	43	43.29	200	21.64	达标
5	人才公寓小区	1614.31	915.42	1 小时	2023/4/16 6:00	0.3	43	43.3	200	21.65	达标
6	雷山村	1365.34	1281.87	1 小时	2023/8/25 5:00	0.26	43	43.26	200	21.63	达标
7	迁江华侨卫生	1514.78	1275.64	1 小时	2023/11/10 7:00	0.28	43	43.28	200	21.64	达标

序号	名称	X 坐标(m)	Y 坐标(m)	平均时间	出现时刻	浓度增量(μg/m³)	背景值(μg/m³)	叠加后浓度(μg/m³)	标准值(μg/m³)	叠加浓度占标率(%)	达标情况
	院										
8	塘拉	-2374.79	6251.34	1 小时	2023/11/10 21:00	0.1	43	43.1	200	21.55	达标
9	福隆	1090.12	-3546.99	1 小时	2023/1/3 18:00	0.17	43	43.17	200	21.59	达标
10	独田	-7754.51	-4323.34	1 小时	2023/6/19 3:00	0.02	43	43.02	200	21.51	达标
11	佛那	-1781.26	-4050.12	1 小时	2023/5/19 23:00	0.16	43	43.16	200	21.58	达标
12	小拉	-6374.3	3796.68	1 小时	2023/1/15 3:00	0.08	43	43.08	200	21.54	达标
13	大上林	-2408.27	3230.83	1 小时	2023/6/13 5:00	0.19	43	43.19	200	21.59	达标
14	大拉	-5454.05	3600.37	1 小时	2023/6/15 22:00	0.1	43	43.1	200	21.55	达标
15	小河村	-3352.89	3624.69	1 小时	2023/7/12 1:00	0.15	43	43.15	200	21.58	达标
16	河村	-4491.03	3814.79	1 小时	2023/11/16 22:00	0.14	43	43.14	200	21.57	达标
17	下那谭	-6997.17	4472.33	1 小时	2023/1/15 1:00	0.05	43	43.05	200	21.53	达标
18	新村	1408.08	4244.23	1 小时	2023/9/3 22:00	0.18	43	43.18	200	21.59	达标
19	上那谭	-7001.93	4151.23	1 小时	2023/1/15 1:00	0.03	43	43.03	200	21.52	达标
20	乐英村	-7511.41	250.61	1 小时	2023/11/10 23:00	0.1	43	43.1	200	21.55	达标
21	下新	-6490.97	8.81	1 小时	2023/7/2 2:00	0.13	43	43.13	200	21.56	达标
22	程村	-7349.38	-144.34	1 小时	2023/9/24 5:00	0.13	43	43.13	200	21.56	达标
23	麦圩	6907.28	2987.41	1 小时	2023/5/11 0:00	0.13	43	43.13	200	21.57	达标
24	三家	-299.79	3627.54	1 小时	2023/5/1 5:00	0.16	43	43.16	200	21.58	达标
25	龙口	4563.77	1819.58	1 小时	2023/10/2 1:00	0.17	43	43.17	200	21.59	达标
26	步怀	4617.48	1955.71	1 小时	2023/10/2 1:00	0.17	43	43.17	200	21.59	达标
27	那密	3783.14	1994.36	1 小时	2023/5/11 0:00	0.15	43	43.15	200	21.57	达标
28	雷老	-1411.92	3846.27	1 小时	2023/7/12 22:00	0.13	43	43.13	200	21.56	达标
29	老村	1480.86	3445.56	1 小时	2023/4/30 21:00	0.18	43	43.18	200	21.59	达标
30	白花	7634.74	2302.69	1 小时	2023/11/1 1:00	0.14	43	43.14	200	21.57	达标
31	新龙	2440	3517.55	1 小时	2023/10/3 5:00	0.16	43	43.16	200	21.58	达标
32	李家村	-115.67	1345.79	1 小时	2023/9/14 23:00	0.28	43	43.28	200	21.64	达标
33	黄坭村	4211.14	1833.17	1 小时	2023/5/11 0:00	0.18	43	43.18	200	21.59	达标
34	龙灵村	6025.37	4168.67	1 小时	2023/3/19 22:00	0.13	43	43.13	200	21.56	达标
35	中村	5310.11	3017.07	1 小时	2023/4/27 6:00	0.12	43	43.12	200	21.56	达标
36	王汉	4608.65	5451.58	1 小时	2023/10/2 6:00	0.13	43	43.13	200	21.57	达标
37	仰村	163.13	5514.07	1 小时	2023/9/24 1:00	0.16	43	43.16	200	21.58	达标
38	新那计	123.41	7080.09	1 小时	2023/9/24 1:00	0.14	43	43.14	200	21.57	达标
39	林家	4498.57	4777.36	1 小时	2023/2/18 2:00	0.14	43	43.14	200	21.57	达标
40	古欧村	1146.49	6094.03	1 小时	2023/5/29 4:00	0.14	43	43.14	200	21.57	达标
41	立洞	6997.09	5372.38	1 小时	2023/11/10 2:00	0.12	43	43.12	200	21.56	达标
42	老那计	-590.65	7090.35	1 小时	2023/5/1 5:00	0.1	43	43.1	200	21.55	达标
43	新桥村	5865.07	7612.4	1 小时	2023/7/14 23:00	0.12	43	43.12	200	21.56	达标
44	欧家	5172.31	5078.52	1 小时	2023/2/18 2:00	0.13	43	43.13	200	21.56	达标
45	罗家	4759.02	5852.32	1 小时	2023/10/2 6:00	0.13	43	43.13	200	21.56	达标

序号	名称	X 坐标(m)	Y 坐标(m)	平均时间	出现时刻	浓度增量(μg/m³)	背景值(μg/m³)	叠加后浓度(μg/m³)	标准值(μg/m³)	叠加浓度占标率(%)	达标情况
46	新凤	-673.12	4702.01	1 小时	2023/3/27 6:00	0.18	43	43.18	200	21.59	达标
47	龙龟村	1349.19	5417.44	1 小时	2023/5/29 4:00	0.16	43	43.16	200	21.58	达标
48	甫村	5249.66	7069.12	1 小时	2023/10/3 5:00	0.1	43	43.1	200	21.55	达标
49	朝阳村	5950.6	4916.27	1 小时	2023/11/10 2:00	0.12	43	43.12	200	21.56	达标
50	垌尾	1412.16	-5665.43	1 小时	2023/7/24 21:00	0.12	43	43.12	200	21.56	达标
51	菜园村	-333.01	-5126.27	1 小时	2023/4/5 23:00	0.16	43	43.16	200	21.58	达标
52	雷城	7631.42	-5387.62	1 小时	2023/7/12 3:00	0.13	43	43.13	200	21.57	达标
53	石陵镇	-927.72	-5171.38	1 小时	2023/4/17 22:00	0.15	43	43.15	200	21.58	达标
54	林村	510.24	-4481.35	1 小时	2023/7/5 2:00	0.23	43	43.23	200	21.62	达标
55	沙墩	3715.06	-5932	1 小时	2023/9/4 2:00	0.14	43	43.14	200	21.57	达标
56	感慢	2849.67	-4375.47	1 小时	2023/9/4 2:00	0.17	43	43.17	200	21.58	达标
57	立新	-1542.52	-4252.48	1 小时	2023/8/9 6:00	0.25	43	43.25	200	21.63	达标
58	感物	2884.27	-5362.64	1 小时	2023/8/17 22:00	0.02	43	43.02	200	21.51	达标
59	功容	-3996.35	-4986.35	1 小时	2023/8/7 3:00	0.11	43	43.11	200	21.55	达标
60	下安	-7627.86	-5067.17	1 小时	2023/11/6 7:00	0.01	43	43.01	200	21.51	达标
61	灵山	2581.81	-4636.85	1 小时	2023/9/25 22:00	0.16	43	43.16	200	21.58	达标
62	良水	2813.76	-6061.25	1 小时	2023/3/20 4:00	0.11	43	43.11	200	21.56	达标
63	江村	-7935.57	-4769.92	1 小时	2023/9/30 0:00	0.12	43	43.12	200	21.56	达标
64	刁垒	-4749.26	-4660.02	1 小时	2023/8/7 3:00	0.15	43	43.15	200	21.58	达标
65	福山村	-1846.24	-2799.43	1 小时	2023/7/4 6:00	0.21	43	43.21	200	21.61	达标
66	横岭	-3748.08	-2710.47	1 小时	2023/5/19 6:00	0.18	43	43.18	200	21.59	达标
67	路林	-6566.68	-3044.63	1 小时	2023/1/23 18:00	0.14	43	43.14	200	21.57	达标
68	马圩	-6285.75	-1704.35	1 小时	2023/8/2 22:00	0.13	43	43.13	200	21.57	达标
69	岜伞	-1638.61	-3561.19	1 小时	2023/7/12 20:00	0.31	43	43.31	200	21.66	达标
70	龙盘	-3657.25	-2280.94	1 小时	2023/5/19 6:00	0.19	43	43.19	200	21.59	达标
71	新石迭	-7467.5	-2825.63	1 小时	2023/8/29 2:00	0.12	43	43.12	200	21.56	达标
72	石迭	-7407.08	-2396.32	1 小时	2023/11/15 21:00	0.12	43	43.12	200	21.56	达标
73	天平村	999.56	-2992.16	1 小时	2023/1/3 18:00	0.19	43	43.19	200	21.6	达标
74	岜庙	-3650.99	-2981.45	1 小时	2023/9/9 4:00	0.13	43	43.13	200	21.57	达标
75	新安	-2531.34	2666.29	1 小时	2023/6/30 22:00	0.2	43	43.2	200	21.6	达标
76	新兴	-1981.4	2054.14	1 小时	2023/6/30 22:00	0.23	43	43.23	200	21.61	达标
77	小上林	-2275.34	2900.41	1 小时	2023/9/13 4:00	0.2	43	43.2	200	21.6	达标
78	脚内	-1873.1	2484.68	1 小时	2023/6/13 5:00	0.2	43	43.2	200	21.6	达标
79	脚宗	-2402.28	3026.46	1 小时	2023/6/13 5:00	0.2	43	43.2	200	21.6	达标
80	塘桑	-1364.33	2377.6	1 小时	2023/6/21 22:00	0.18	43	43.18	200	21.59	达标
81	塘窝	-7049.33	2523.87	1 小时	2023/4/18 2:00	0.16	43	43.16	200	21.58	达标
82	虎村	-1255.1	2874.47	1 小时	2023/1/10 0:00	0.14	43	43.14	200	21.57	达标
83	兴仁村	-1971.31	2751.91	1 小时	2023/6/13 5:00	0.2	43	43.2	200	21.6	达标
84	五里塘	-1251.71	-7013.79	1 小时	2023/4/17 22:00	0.13	43	43.13	200	21.57	达标

序号	名称	X 坐标(m)	Y 坐标(m)	平均时间	出现时刻	浓度增量(μg/m³)	背景值(μg/m³)	叠加后浓度(μg/m³)	标准值(μg/m³)	叠加浓度占标率(%)	达标情况
85	车头村	-5270.27	-6562.02	1 小时	2023/8/7 3:00	0.09	43	43.09	200	21.54	达标
86	明堂	-5541.89	-6834.7	1 小时	2023/8/7 3:00	0.09	43	43.09	200	21.54	达标
87	学照	-1454.97	-7110.71	1 小时	2023/4/17 22:00	0.14	43	43.14	200	21.57	达标
88	荔枝园	1838.61	-5861.66	1 小时	2023/4/20 22:00	0.1	43	43.1	200	21.55	达标
89	鲤鱼尾	1578.97	-6362.11	1 小时	2023/7/24 21:00	0.1	43	43.1	200	21.55	达标
90	陈流村	2690.34	-6823.27	1 小时	2023/4/20 22:00	0.14	43	43.14	200	21.57	达标
91	龙旺	5961.26	-6696.89	1 小时	2023/8/7 1:00	0.12	43	43.12	200	21.56	达标
92	新安	2110.1	-7430.23	1 小时	2023/1/3 18:00	0.08	43	43.08	200	21.54	达标
93	感龙	-5000.44	-5810.7	1 小时	2023/8/7 3:00	0.13	43	43.13	200	21.56	达标
94	古旺	6098.41	-6073.16	1 小时	2023/4/28 21:00	0.12	43	43.12	200	21.56	达标
95	鸭子岭	-1498.42	-7703.32	1 小时	2023/4/17 22:00	0.14	43	43.14	200	21.57	达标
96	大隘	3046.04	-6611.24	1 小时	2023/11/15 20:00	0.14	43	43.14	200	21.57	达标
97	那安	415.38	-5792.37	1 小时	2023/7/5 1:00	0.18	43	43.18	200	21.59	达标
98	崖山	718.58	-6401.39	1 小时	2023/7/5 2:00	0.17	43	43.17	200	21.58	达标
99	小力	5810.55	742.93	1 小时	2023/4/29 5:00	0.21	43	43.21	200	21.61	达标
100	大力村	5455.65	1210.44	1 小时	2023/8/8 0:00	0.13	43	43.13	200	21.57	达标
101	大林	-7235.26	1625.23	1 小时	2023/12/10 6:00	0.13	43	43.13	200	21.56	达标
102	大里	-4911.51	1995.4	1 小时	2023/5/12 21:00	0.16	43	43.16	200	21.58	达标
103	高岭	-7815.07	778.03	1 小时	2023/11/10 23:00	0.14	43	43.14	200	21.57	达标
104	洋山	-1951.3	1178.84	1 小时	2023/1/15 3:00	0.26	43	43.26	200	21.63	达标
105	大里	5417.09	388.18	1 小时	2023/10/2 5:00	0.17	43	43.17	200	21.59	达标
106	八东	-4608.77	1758.33	1 小时	2023/5/12 21:00	0.16	43	43.16	200	21.58	达标
107	上滩	2386.06	1171.51	1 小时	2023/2/7 20:00	0.21	43	43.21	200	21.6	达标
108	花山	-8217.85	1766.11	1 小时	2023/12/10 6:00	0.12	43	43.12	200	21.56	达标
109	六悟	-7345	1425.69	1 小时	2023/12/10 6:00	0.12	43	43.12	200	21.56	达标
110	上新	-6587.22	1346.11	1 小时	2023/12/10 6:00	0.13	43	43.13	200	21.57	达标
111	剑佛	4947.44	629.76	1 小时	2023/7/13 2:00	0.17	43	43.17	200	21.58	达标
112	排良	-6904.05	1767.58	1 小时	2023/12/10 6:00	0.14	43	43.14	200	21.57	达标
113	九龙	3088.4	308.61	1 小时	2023/7/13 2:00	0.23	43	43.23	200	21.61	达标
114	那前	-5595.76	1201.7	1 小时	2023/12/10 6:00	0.14	43	43.14	200	21.57	达标
115	六吉	-6086.98	1802.13	1 小时	2023/5/2 6:00	0.17	43	43.17	200	21.59	达标
116	同庆村	-7981.89	6820.78	1 小时	2023/1/22 2:00	0.01	43	43.01	200	21.5	达标
117	贺村	-4647.92	5192.5	1 小时	2023/7/12 1:00	0.14	43	43.14	200	21.57	达标
118	六里	-4020.08	6667.98	1 小时	2023/8/12 5:00	0.08	43	43.08	200	21.54	达标
119	雅山村	-3678.64	6930.52	1 小时	2023/1/10 0:00	0.06	43	43.06	200	21.53	达标
120	塘汉	-2746.17	5877.92	1 小时	2023/1/10 0:00	0.06	43	43.06	200	21.53	达标
121	旁陇	-3371.32	7014.58	1 小时	2023/1/10 0:00	0.05	43	43.05	200	21.53	达标
122	中那计	-82.99	6916.76	1 小时	2023/12/27 23:00	0.15	43	43.15	200	21.58	达标
123	崇山	-5144.04	7142.86	1 小时	2023/8/12 5:00	0.12	43	43.12	200	21.56	达标

序号	名称	X 坐标(m)	Y 坐标(m)	平均时间	出现时刻	浓度增量(μg/m³)	背景值(μg/m³)	叠加后浓度(μg/m³)	标准值(μg/m³)	叠加浓度占标率(%)	达标情况
124	能猫	-7316.56	7450.25	1 小时	2023/6/25 23:00	0.09	43	43.09	200	21.54	达标
125	大户	-3571.44	6643.6	1 小时	2023/1/10 0:00	0.07	43	43.07	200	21.53	达标
126	方庆村	-5332.37	5889.79	1 小时	2023/7/12 1:00	0.11	43	43.11	200	21.55	达标
127	龙盘村	-1739.54	6675.46	1 小时	2023/11/10 21:00	0.11	43	43.11	200	21.56	达标
128	金村	-6146.46	5436.34	1 小时	2023/11/16 22:00	0.11	43	43.11	200	21.56	达标
129	大那路	-1490.65	5192.23	1 小时	2023/11/10 21:00	0.13	43	43.13	200	21.56	达标
130	欧村	-201.53	6171.12	1 小时	2023/12/27 23:00	0.16	43	43.16	200	21.58	达标
131	小那路	-1815.94	4554.13	1 小时	2023/11/10 21:00	0.11	43	43.11	200	21.56	达标
132	刘村	2610.21	-3000.76	1 小时	2023/5/18 3:00	0.2	43	43.2	200	21.6	达标
133	贵岭村	8097.37	-3207.14	1 小时	2023/12/24 3:00	0.09	43	43.09	200	21.55	达标
134	全来村	767.57	-903.52	1 小时	2023/10/31 20:00	0.39	43	43.39	200	21.69	达标
135	中兴村	2624.85	-2601.72	1 小时	2023/7/14 5:00	0.16	43	43.16	200	21.58	达标
136	下新	3890.47	-2811	1 小时	2023/2/5 23:00	0.18	43	43.18	200	21.59	达标
137	上新	3807.74	-3324.15	1 小时	2023/9/29 0:00	0.17	43	43.17	200	21.59	达标
138	闹山	4004.51	-2994.3	1 小时	2023/2/5 23:00	0.17	43	43.17	200	21.59	达标
139	水淹村	7451.25	-2758.84	1 小时	2023/12/24 3:00	0.11	43	43.11	200	21.56	达标
140	龙安	7836.42	-3884.64	1 小时	2023/5/28 20:00	0.06	43	43.06	200	21.53	达标
141	迁江镇	1168.5	7547.2	1 小时	2023/5/29 4:00	0.11	43	43.11	200	21.55	达标
142	区域最大值	400	-100	1 小时	2023/12/24 3:00	7.53	43	50.53	200	25.26	达标

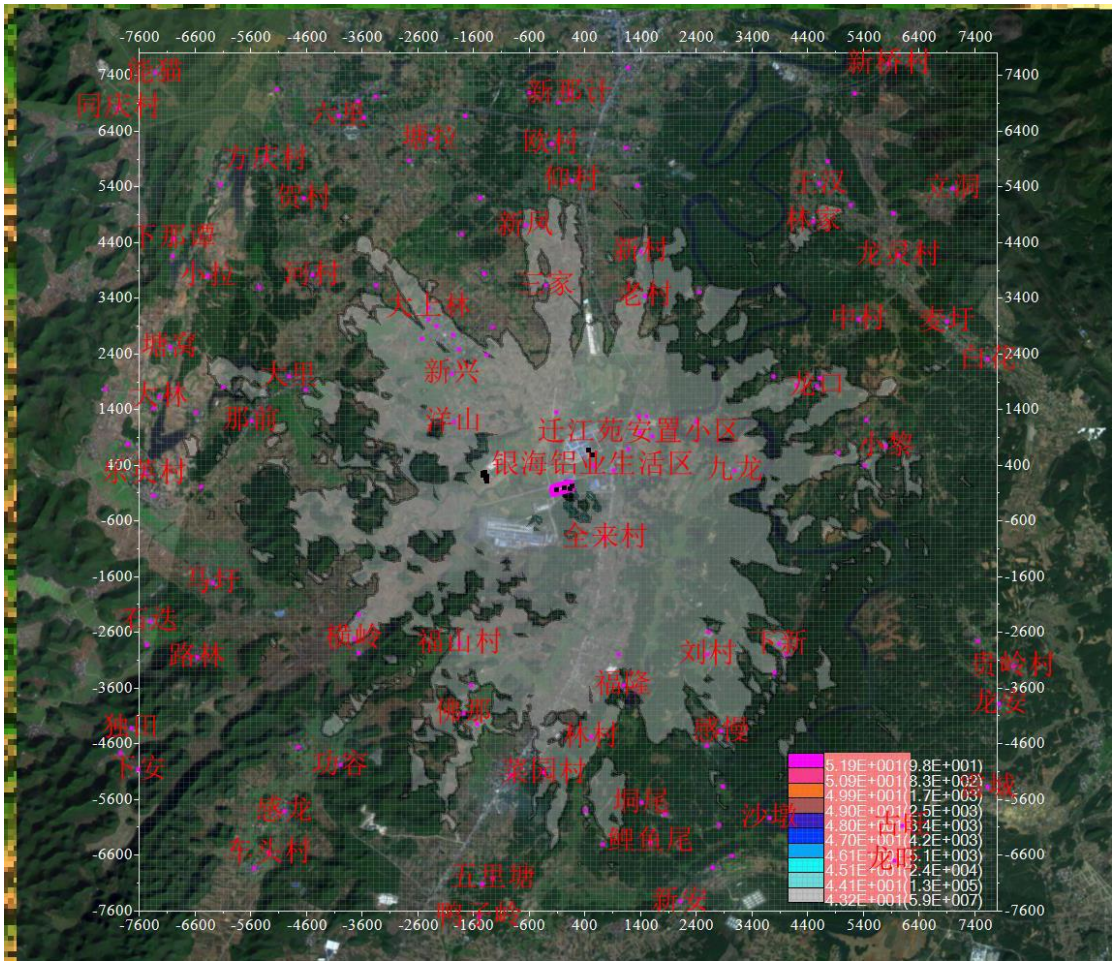


图 4.2.7-28 正常排放氨气叠加后 1 小时平均质量浓度分布图
（叠加现状浓度,单位:μg/m³）

4.2.7.4 非正常排放预测结果

本项目非正常排放情况下，SO_2、PM_{10}、$PM_{2.5}$、氟化物、HCl、铅及其化合物、砷及其化合物、铬及其化合物、镉及其化合物、锡及其化合物、二噁英类、氨气、非甲烷总烃等的非正常排放环境影响预测计算结果见表 4.2.7-32~4.2.7-44。从预测结果可知，SO_2、铅及其化合物、砷及其化合物、铬及其化合物、镉及其化合物、锡及其化合物和二噁英类等均能达标，PM_{10}、$PM_{2.5}$、氟化物区域最大值存在超标情况（占标率分别为 919.96%、345.69%、134.72%），但各个敏感点均能达标。企业运营应要注意保持项目环保设施的正常运行，加强运行过程中的检查、检测，防止故障发生，减少非正常工况的出现频次。

表 4.2.7-32 本项目非正常情况排放 SO_2 贡献质量浓度预测结果表

序号	名称	X 坐标 (m)	Y 坐标 (m)	平均时间	出现时刻	预测值 (μg/m^3)	标准值 (μg/m^3)	占标率 (%)	达标情况
1	银海铝业职工宿舍区	550.53	401.72	1 小时	2023/6/23 2:00	5.17	500	1.03	达标

序号	名称	X 坐标 (m)	Y 坐标 (m)	平均时间	出现时刻	预测值 (μg/m^3)	标准值 (μg/m^3)	占标率 (%)	达标情况
2	迁江华侨农场一队	907.87	308.71	1 小时	2023/8/10 2:00	4.38	500	0.88	达标
3	迁江华侨农场学校	1176.41	683.52	1 小时	2023/8/9 21:00	4.1	500	0.82	达标
4	迁江苑安置小区	1381.67	987.7	1 小时	2023/7/25 1:00	3.37	500	0.67	达标
5	人才公寓小区	1614.31	915.42	1 小时	2023/8/9 21:00	3.43	500	0.69	达标
6	雷山村	1365.34	1281.87	1 小时	2023/6/13 2:00	3.12	500	0.62	达标
7	迁江华侨卫生院	1514.78	1275.64	1 小时	2023/7/17 1:00	3.19	500	0.64	达标
8	塘拉	-2374.79	6251.34	1 小时	2023/7/2 23:00	1.99	500	0.4	达标
9	福隆	1090.12	-3546.99	1 小时	2023/8/27 21:00	2.41	500	0.48	达标
10	独田	-7754.51	-4323.34	1 小时	2023/5/11 1:00	6.86	500	1.37	达标
11	佛那	-1781.26	-4050.12	1 小时	2023/8/5 6:00	1.68	500	0.34	达标
12	小拉	-6374.3	3796.68	1 小时	2023/8/24 1:00	2.03	500	0.41	达标
13	大上林	-2408.27	3230.83	1 小时	2023/6/21 5:00	2.12	500	0.42	达标
14	大拉	-5454.05	3600.37	1 小时	2023/8/24 1:00	1.63	500	0.33	达标
15	小河村	-3352.89	3624.69	1 小时	2023/6/2 22:00	1.9	500	0.38	达标
16	河村	-4491.03	3814.79	1 小时	2023/5/25 0:00	1.62	500	0.32	达标
17	下那谭	-6997.17	4472.33	1 小时	2023/6/23 4:00	2.56	500	0.51	达标
18	新村	1408.08	4244.23	1 小时	2023/8/24 19:00	2.64	500	0.53	达标
19	上那谭	-7001.93	4151.23	1 小时	2023/6/23 4:00	2.77	500	0.55	达标
20	乐英村	-7511.41	250.61	1 小时	2023/6/29 21:00	1.89	500	0.38	达标
21	下新	-6490.97	8.81	1 小时	2023/6/29 21:00	1.7	500	0.34	达标
22	程村	-7349.38	-144.34	1 小时	2023/4/20 19:00	2.09	500	0.42	达标
23	麦圩	6907.28	2987.41	1 小时	2023/10/2 23:00	1.91	500	0.38	达标
24	三家	-299.79	3627.54	1 小时	2023/7/17 22:00	2.31	500	0.46	达标
25	龙口	4563.77	1819.58	1 小时	2023/7/14 20:00	2.4	500	0.48	达标
26	步怀	4617.48	1955.71	1 小时	2023/7/14 20:00	1.99	500	0.4	达标
27	那密	3783.14	1994.36	1 小时	2023/7/1 1:00	2	500	0.4	达标
28	雷老	-1411.92	3846.27	1 小时	2023/6/22 21:00	2.18	500	0.44	达标
29	老村	1480.86	3445.56	1 小时	2023/6/28 19:00	2.66	500	0.53	达标
30	白花	7634.74	2302.69	1 小时	2023/7/1 20:00	2.11	500	0.42	达标
31	新龙	2440	3517.55	1 小时	2023/5/15 21:00	2.84	500	0.57	达标
32	李家村	-115.67	1345.79	1 小时	2023/7/22 19:00	3.85	500	0.77	达标
33	黄坭村	4211.14	1833.17	1 小时	2023/5/9 5:00	2.12	500	0.42	达标
34	龙灵村	6025.37	4168.67	1 小时	2023/5/2 23:00	1.84	500	0.37	达标
35	中村	5310.11	3017.07	1 小时	2023/7/1 1:00	2.04	500	0.41	达标
36	王汉	4608.65	5451.58	1 小时	2023/7/22 1:00	1.77	500	0.35	达标

序号	名称	X 坐标 (m)	Y 坐标 (m)	平均时间	出现时刻	预测值 (μg/m^3)	标准值 (μg/m^3)	占标率 (%)	达标情况
37	仰村	163.13	5514.07	1 小时	2023/6/21 21:00	2.34	500	0.47	达标
38	新那计	123.41	7080.09	1 小时	2023/6/19 21:00	2.2	500	0.44	达标
39	林家	4498.57	4777.36	1 小时	2023/8/9 3:00	1.81	500	0.36	达标
40	古欧村	1146.49	6094.03	1 小时	2023/7/17 20:00	2.16	500	0.43	达标
41	立洞	6997.09	5372.38	1 小时	2023/9/6 2:00	1.85	500	0.37	达标
42	老那计	-590.65	7090.35	1 小时	2023/5/6 22:00	2.06	500	0.41	达标
43	新桥村	5865.07	7612.4	1 小时	2023/5/1 19:00	1.57	500	0.31	达标
44	欧家	5172.31	5078.52	1 小时	2023/7/15 20:00	2.5	500	0.5	达标
45	罗家	4759.02	5852.32	1 小时	2023/7/22 1:00	1.91	500	0.38	达标
46	新凤	-673.12	4702.01	1 小时	2023/5/5 6:00	2.03	500	0.41	达标
47	龙龟村	1349.19	5417.44	1 小时	2023/8/11 20:00	2.27	500	0.45	达标
48	甫村	5249.66	7069.12	1 小时	2023/5/15 21:00	1.62	500	0.32	达标
49	朝阳村	5950.6	4916.27	1 小时	2023/5/20 0:00	1.99	500	0.4	达标
50	垌尾	1412.16	-5665.43	1 小时	2023/8/21 19:00	1.74	500	0.35	达标
51	菜园村	-333.01	-5126.27	1 小时	2023/10/27 18:00	2.15	500	0.43	达标
52	雷城	7631.42	-5387.62	1 小时	2023/7/29 21:00	1.65	500	0.33	达标
53	石陵镇	-927.72	-5171.38	1 小时	2023/8/3 4:00	1.62	500	0.32	达标
54	林村	510.24	-4481.35	1 小时	2023/8/28 0:00	2.06	500	0.41	达标
55	沙墩	3715.06	-5932	1 小时	2023/6/29 22:00	1.8	500	0.36	达标
56	感慢	2849.67	-4375.47	1 小时	2023/8/28 19:00	2.2	500	0.44	达标
57	立新	-1542.52	-4252.48	1 小时	2023/6/13 19:00	2.07	500	0.41	达标
58	感物	2884.27	-5362.64	1 小时	2023/8/4 21:00	5.43	500	1.09	达标
59	功容	-3996.35	-4986.35	1 小时	2023/7/29 19:00	2.36	500	0.47	达标
60	下安	-7627.86	-5067.17	1 小时	2023/5/19 6:00	3.83	500	0.77	达标
61	灵山	2581.81	-4636.85	1 小时	2023/8/30 19:00	2.71	500	0.54	达标
62	良水	2813.76	-6061.25	1 小时	2023/8/30 20:00	1.99	500	0.4	达标
63	江村	-7935.57	-4769.92	1 小时	2023/9/7 0:00	1.46	500	0.29	达标
64	刁垒	-4749.26	-4660.02	1 小时	2023/7/13 20:00	2.23	500	0.45	达标
65	福山村	-1846.24	-2799.43	1 小时	2023/9/6 19:00	2.16	500	0.43	达标
66	横岭	-3748.08	-2710.47	1 小时	2023/5/10 21:00	1.98	500	0.4	达标
67	路林	-6566.68	-3044.63	1 小时	2023/6/8 5:00	1.46	500	0.29	达标
68	马圩	-6285.75	-1704.35	1 小时	2023/9/12 6:00	1.63	500	0.33	达标
69	岜伞	-1638.61	-3561.19	1 小时	2023/8/3 0:00	1.91	500	0.38	达标
70	龙盘	-3657.25	-2280.94	1 小时	2023/5/3 19:00	2.32	500	0.46	达标
71	新石迭	-7467.5	-2825.63	1 小时	2023/8/7 19:00	1.64	500	0.33	达标
72	石迭	-7407.08	-2396.32	1 小时	2023/9/26 3:00	1.52	500	0.3	达标
73	天平村	999.56	-2992.16	1 小时	2023/7/3 23:00	2.43	500	0.49	达标
74	岜庙	-3650.99	-2981.45	1 小时	2023/6/6 22:00	1.86	500	0.37	达标
75	新安	-2531.34	2666.29	1 小时	2023/9/15 6:00	2.22	500	0.44	达标

序号	名称	X 坐标 (m)	Y 坐标 (m)	平均时间	出现时刻	预测值 (μg/m^3)	标准值 (μg/m^3)	占标率 (%)	达标情况
76	新兴	-1981.4	2054.14	1 小时	2023/6/24 5:00	2.64	500	0.53	达标
77	小上林	-2275.34	2900.41	1 小时	2023/6/21 5:00	2.21	500	0.44	达标
78	脚内	-1873.1	2484.68	1 小时	2023/6/21 5:00	2.53	500	0.51	达标
79	脚宗	-2402.28	3026.46	1 小时	2023/6/21 5:00	2.14	500	0.43	达标
80	塘桑	-1364.33	2377.6	1 小时	2023/6/4 22:00	2.87	500	0.57	达标
81	塘窝	-7049.33	2523.87	1 小时	2023/5/2 2:00	1.28	500	0.26	达标
82	虎村	-1255.1	2874.47	1 小时	2023/6/20 2:00	2.49	500	0.5	达标
83	兴仁村	-1971.31	2751.91	1 小时	2023/6/21 5:00	2.31	500	0.46	达标
84	五里塘	-1251.71	-7013.79	1 小时	2023/9/17 6:00	1.68	500	0.34	达标
85	车头村	-5270.27	-6562.02	1 小时	2023/7/29 19:00	2.02	500	0.4	达标
86	明堂	-5541.89	-6834.7	1 小时	2023/7/29 19:00	2.01	500	0.4	达标
87	学照	-1454.97	-7110.71	1 小时	2023/8/18 3:00	1.68	500	0.34	达标
88	荔枝园	1838.61	-5861.66	1 小时	2023/8/27 21:00	1.96	500	0.39	达标
89	鲤鱼尾	1578.97	-6362.11	1 小时	2023/10/8 22:00	1.76	500	0.35	达标
90	陈流村	2690.34	-6823.27	1 小时	2023/7/3 19:00	1.87	500	0.37	达标
91	龙旺	5961.26	-6696.89	1 小时	2023/8/29 20:00	2.14	500	0.43	达标
92	新安	2110.1	-7430.23	1 小时	2023/8/21 19:00	1.93	500	0.39	达标
93	感龙	-5000.44	-5810.7	1 小时	2023/7/29 19:00	2.39	500	0.48	达标
94	古旺	6098.41	-6073.16	1 小时	2023/8/28 21:00	1.79	500	0.36	达标
95	鸭子岭	-1498.42	-7703.32	1 小时	2023/8/18 3:00	1.59	500	0.32	达标
96	大隘	3046.04	-6611.24	1 小时	2023/8/30 20:00	1.92	500	0.38	达标
97	那安	415.38	-5792.37	1 小时	2023/6/13 20:00	1.81	500	0.36	达标
98	崖山	718.58	-6401.39	1 小时	2023/8/28 0:00	1.86	500	0.37	达标
99	小力	5810.55	742.93	1 小时	2023/7/14 22:00	2.14	500	0.43	达标
100	大力村	5455.65	1210.44	1 小时	2023/7/13 21:00	2.18	500	0.44	达标
101	大林	-7235.26	1625.23	1 小时	2023/8/16 6:00	1.47	500	0.29	达标
102	大里	-4911.51	1995.4	1 小时	2023/9/15 5:00	1.76	500	0.35	达标
103	高岭	-7815.07	778.03	1 小时	2023/6/7 4:00	1.33	500	0.27	达标
104	洋山	-1951.3	1178.84	1 小时	2023/6/16 5:00	2.66	500	0.53	达标
105	大里	5417.09	388.18	1 小时	2023/9/7 3:00	1.95	500	0.39	达标
106	八东	-4608.77	1758.33	1 小时	2023/4/14 18:00	1.49	500	0.3	达标
107	上滩	2386.06	1171.51	1 小时	2023/7/1 2:00	2.86	500	0.57	达标
108	花山	-8217.85	1766.11	1 小时	2023/6/15 19:00	1.25	500	0.25	达标
109	六悟	-7345	1425.69	1 小时	2023/6/15 19:00	1.34	500	0.27	达标
110	上新	-6587.22	1346.11	1 小时	2023/6/15 19:00	1.35	500	0.27	达标
111	剑佛	4947.44	629.76	1 小时	2023/8/22 19:00	2.05	500	0.41	达标
112	排良	-6904.05	1767.58	1 小时	2023/8/16 6:00	1.6	500	0.32	达标
113	九龙	3088.4	308.61	1 小时	2023/8/18 20:00	1.79	500	0.36	达标
114	那前	-5595.76	1201.7	1 小时	2023/6/15 19:00	1.44	500	0.29	达标

序号	名称	X 坐标 (m)	Y 坐标 (m)	平均时间	出现时刻	预测值 (μg/m^3)	标准值 (μg/m^3)	占标率 (%)	达标情况
115	六吉	-6086.98	1802.13	1 小时	2023/5/31 3:00	1.76	500	0.35	达标
116	同庆村	-7981.89	6820.78	1 小时	2023/11/16 22:00	3.2	500	0.64	达标
117	贺村	-4647.92	5192.5	1 小时	2023/6/2 22:00	1.62	500	0.32	达标
118	六里	-4020.08	6667.98	1 小时	2023/8/12 4:00	1.68	500	0.34	达标
119	雅山村	-3678.64	6930.52	1 小时	2023/7/17 2:00	1.92	500	0.38	达标
120	塘汉	-2746.17	5877.92	1 小时	2023/5/4 0:00	1.9	500	0.38	达标
121	旁陇	-3371.32	7014.58	1 小时	2023/7/15 0:00	1.69	500	0.34	达标
122	中那计	-82.99	6916.76	1 小时	2023/5/18 19:00	2.32	500	0.46	达标
123	崇山	-5144.04	7142.86	1 小时	2023/7/16 6:00	1.64	500	0.33	达标
124	能猫	-7316.56	7450.25	1 小时	2023/5/1 21:00	1.54	500	0.31	达标
125	大户	-3571.44	6643.6	1 小时	2023/7/17 2:00	1.83	500	0.37	达标
126	方庆村	-5332.37	5889.79	1 小时	2023/7/6 3:00	1.59	500	0.32	达标
127	龙盘村	-1739.54	6675.46	1 小时	2023/8/14 20:00	1.9	500	0.38	达标
128	金村	-6146.46	5436.34	1 小时	2023/8/13 0:00	1.51	500	0.3	达标
129	大那路	-1490.65	5192.23	1 小时	2023/7/2 21:00	2.07	500	0.41	达标
130	欧村	-201.53	6171.12	1 小时	2023/5/18 19:00	2.12	500	0.42	达标
131	小那路	-1815.94	4554.13	1 小时	2023/7/2 23:00	1.9	500	0.38	达标
132	刘村	2610.21	-3000.76	1 小时	2023/9/2 3:00	1.92	500	0.38	达标
133	贵岭村	8097.37	-3207.14	1 小时	2023/8/30 23:00	1.74	500	0.35	达标
134	全来村	767.57	-903.52	1 小时	2023/9/2 0:00	3.54	500	0.71	达标
135	中兴村	2624.85	-2601.72	1 小时	2023/8/28 21:00	2.16	500	0.43	达标
136	下新	3890.47	-2811	1 小时	2023/7/29 21:00	2.43	500	0.49	达标
137	上新	3807.74	-3324.15	1 小时	2023/8/22 22:00	1.88	500	0.38	达标
138	闹山	4004.51	-2994.3	1 小时	2023/7/29 21:00	2.51	500	0.5	达标
139	水淹村	7451.25	-2758.84	1 小时	2023/8/30 23:00	2.15	500	0.43	达标
140	龙安	7836.42	-3884.64	1 小时	2023/5/24 23:00	1.7	500	0.34	达标
141	迁江镇	1168.5	7547.2	1 小时	2023/8/24 22:00	2.04	500	0.41	达标
142	区域最大值	505.17	-345.66	1 小时	2023/8/22 21:00	54.66	500	10.93	达标

表 4.2.7-33　本项目非正常情况排放 PM_{10} 贡献质量浓度预测结果表

序号	名称	X 坐标 (m)	Y 坐标 (m)	平均时间	出现时刻	预测值 (μg/m^3)	标准值 (μg/m^3)	占标率 (%)	达标情况
1	银海铝业职工宿舍区	550.53	401.72	1 小时	2023/6/23 2:00	432.42	450	96.09	达标
2	迁江华侨农场一队	907.87	308.71	1 小时	2023/8/10 2:00	365.69	450	81.26	达标
3	迁江华侨农场学校	1176.41	683.52	1 小时	2023/8/9 21:00	340.74	450	75.72	达标
4	迁江苑安置小区	1381.67	987.7	1 小时	2023/7/25 1:00	279.94	450	62.21	达标

序号	名称	X 坐标 (m)	Y 坐标 (m)	平均时间	出现时刻	预测值 (μg/m^3)	标准值 (μg/m^3)	占标率 (%)	达标情况
5	人才公寓小区	1614.31	915.42	1 小时	2023/8/9 21:00	284.13	450	63.14	达标
6	雷山村	1365.34	1281.87	1 小时	2023/6/13 2:00	260.36	450	57.86	达标
7	迁江华侨卫生院	1514.78	1275.64	1 小时	2023/7/17 1:00	265.73	450	59.05	达标
8	塘拉	-2374.79	6251.34	1 小时	2023/7/2 23:00	164.65	450	36.59	达标
9	福隆	1090.12	-3546.99	1 小时	2023/8/27 21:00	199.31	450	44.29	达标
10	独田	-7754.51	-4323.34	1 小时	2023/5/11 1:00	155.18	450	34.48	达标
11	佛那	-1781.26	-4050.12	1 小时	2023/8/5 6:00	138.12	450	30.69	达标
12	小拉	-6374.3	3796.68	1 小时	2023/8/24 1:00	167.39	450	37.2	达标
13	大上林	-2408.27	3230.83	1 小时	2023/6/21 5:00	175.27	450	38.95	达标
14	大拉	-5454.05	3600.37	1 小时	2023/8/24 1:00	135.8	450	30.18	达标
15	小河村	-3352.89	3624.69	1 小时	2023/6/2 22:00	158.38	450	35.2	达标
16	河村	-4491.03	3814.79	1 小时	2023/5/25 0:00	136.44	450	30.32	达标
17	下那谭	-6997.17	4472.33	1 小时	2023/6/23 4:00	211.98	450	47.11	达标
18	新村	1408.08	4244.23	1 小时	2023/8/24 19:00	219.53	450	48.78	达标
19	上那谭	-7001.93	4151.23	1 小时	2023/6/23 4:00	229.12	450	50.92	达标
20	乐英村	-7511.41	250.61	1 小时	2023/6/29 21:00	156.82	450	34.85	达标
21	下新	-6490.97	8.81	1 小时	2023/6/29 21:00	141.46	450	31.43	达标
22	程村	-7349.38	-144.34	1 小时	2023/4/20 19:00	173.05	450	38.46	达标
23	麦圩	6907.28	2987.41	1 小时	2023/10/2 23:00	158.5	450	35.22	达标
24	三家	-299.79	3627.54	1 小时	2023/7/17 22:00	193.14	450	42.92	达标
25	龙口	4563.77	1819.58	1 小时	2023/7/14 20:00	200.25	450	44.5	达标
26	步怀	4617.48	1955.71	1 小时	2023/7/14 20:00	165.87	450	36.86	达标
27	那密	3783.14	1994.36	1 小时	2023/7/1 1:00	168.28	450	37.4	达标
28	雷老	-1411.92	3846.27	1 小时	2023/6/22 21:00	180.04	450	40.01	达标
29	老村	1480.86	3445.56	1 小时	2023/6/28 19:00	220.87	450	49.08	达标
30	白花	7634.74	2302.69	1 小时	2023/7/1 20:00	175.39	450	38.98	达标
31	新龙	2440	3517.55	1 小时	2023/5/15 21:00	235.61	450	52.36	达标
32	李家村	-115.67	1345.79	1 小时	2023/7/22 19:00	317.5	450	70.55	达标
33	黄坭村	4211.14	1833.17	1 小时	2023/5/9 5:00	177.09	450	39.35	达标
34	龙灵村	6025.37	4168.67	1 小时	2023/5/2 23:00	153.55	450	34.12	达标
35	中村	5310.11	3017.07	1 小时	2023/7/1 1:00	169.31	450	37.62	达标
36	王汉	4608.65	5451.58	1 小时	2023/7/22 1:00	147.49	450	32.77	达标
37	仰村	163.13	5514.07	1 小时	2023/6/21 21:00	194.43	450	43.21	达标
38	新那计	123.41	7080.09	1 小时	2023/6/19 21:00	182.89	450	40.64	达标
39	林家	4498.57	4777.36	1 小时	2023/8/9 3:00	150.79	450	33.51	达标
40	古欧村	1146.49	6094.03	1 小时	2023/7/17 20:00	178.61	450	39.69	达标
41	立洞	6997.09	5372.38	1 小时	2023/9/6 2:00	153.5	450	34.11	达标
42	老那计	-590.65	7090.35	1 小时	2023/5/6 22:00	170.64	450	37.92	达标

序号	名称	X 坐标 (m)	Y 坐标 (m)	平均时间	出现时刻	预测值 (μg/m^3)	标准值 (μg/m^3)	占标率 (%)	达标情况
43	新桥村	5865.07	7612.4	1 小时	2023/5/1 19:00	129.72	450	28.83	达标
44	欧家	5172.31	5078.52	1 小时	2023/7/15 20:00	207.43	450	46.09	达标
45	罗家	4759.02	5852.32	1 小时	2023/7/22 1:00	159.07	450	35.35	达标
46	新凤	-673.12	4702.01	1 小时	2023/5/5 6:00	169.26	450	37.61	达标
47	龙龟村	1349.19	5417.44	1 小时	2023/8/11 20:00	188.41	450	41.87	达标
48	甫村	5249.66	7069.12	1 小时	2023/5/15 21:00	134.04	450	29.79	达标
49	朝阳村	5950.6	4916.27	1 小时	2023/5/20 0:00	164.66	450	36.59	达标
50	垌尾	1412.16	-5665.43	1 小时	2023/8/21 19:00	143.78	450	31.95	达标
51	菜园村	-333.01	-5126.27	1 小时	2023/10/27 18:00	178.13	450	39.59	达标
52	雷城	7631.42	-5387.62	1 小时	2023/7/29 21:00	137.26	450	30.5	达标
53	石陵镇	-927.72	-5171.38	1 小时	2023/8/3 4:00	136.39	450	30.31	达标
54	林村	510.24	-4481.35	1 小时	2023/8/28 0:00	170.58	450	37.91	达标
55	沙墩	3715.06	-5932	1 小时	2023/6/29 22:00	150.37	450	33.41	达标
56	感慢	2849.67	-4375.47	1 小时	2023/8/28 19:00	181.53	450	40.34	达标
57	立新	-1542.52	-4252.48	1 小时	2023/6/13 19:00	172.53	450	38.34	达标
58	感物	2884.27	-5362.64	1 小时	2023/8/4 21:00	424.96	450	94.43	达标
59	功容	-3996.35	-4986.35	1 小时	2023/7/29 19:00	195.76	450	43.5	达标
60	下安	-7627.86	-5067.17	1 小时	2023/5/19 6:00	313.23	450	69.61	达标
61	灵山	2581.81	-4636.85	1 小时	2023/8/30 19:00	224.54	450	49.9	达标
62	良水	2813.76	-6061.25	1 小时	2023/8/30 20:00	164.26	450	36.5	达标
63	江村	-7935.57	-4769.92	1 小时	2023/9/7 0:00	121.29	450	26.95	达标
64	刁垒	-4749.26	-4660.02	1 小时	2023/7/13 20:00	184.87	450	41.08	达标
65	福山村	-1846.24	-2799.43	1 小时	2023/9/6 19:00	178.03	450	39.56	达标
66	横岭	-3748.08	-2710.47	1 小时	2023/5/10 21:00	166.5	450	37	达标
67	路林	-6566.68	-3044.63	1 小时	2023/6/8 5:00	122.2	450	27.15	达标
68	马圩	-6285.75	-1704.35	1 小时	2023/9/12 6:00	136.07	450	30.24	达标
69	岜伞	-1638.61	-3561.19	1 小时	2023/8/3 0:00	158.5	450	35.22	达标
70	龙盘	-3657.25	-2280.94	1 小时	2023/5/3 19:00	192.78	450	42.84	达标
71	新石迭	-7467.5	-2825.63	1 小时	2023/8/7 19:00	136.13	450	30.25	达标
72	石迭	-7407.08	-2396.32	1 小时	2023/9/26 3:00	127	450	28.22	达标
73	天平村	999.56	-2992.16	1 小时	2023/7/3 23:00	201.76	450	44.84	达标
74	岜庙	-3650.99	-2981.45	1 小时	2023/6/6 22:00	155.31	450	34.51	达标
75	新安	-2531.34	2666.29	1 小时	2023/9/15 6:00	183.88	450	40.86	达标
76	新兴	-1981.4	2054.14	1 小时	2023/6/24 5:00	219.04	450	48.68	达标
77	小上林	-2275.34	2900.41	1 小时	2023/6/21 5:00	182.97	450	40.66	达标
78	脚内	-1873.1	2484.68	1 小时	2023/6/21 5:00	209.96	450	46.66	达标
79	脚宗	-2402.28	3026.46	1 小时	2023/6/21 5:00	176.88	450	39.31	达标
80	塘桑	-1364.33	2377.6	1 小时	2023/6/4 22:00	237.56	450	52.79	达标
81	塘窝	-7049.33	2523.87	1 小时	2023/5/2 2:00	106.91	450	23.76	达标

序号	名称	X 坐标 (m)	Y 坐标 (m)	平均时间	出现时刻	预测值 (μg/m^3)	标准值 (μg/m^3)	占标率 (%)	达标情况
82	虎村	-1255.1	2874.47	1 小时	2023/6/20 2:00	206.57	450	45.9	达标
83	兴仁村	-1971.31	2751.91	1 小时	2023/6/21 5:00	192.14	450	42.7	达标
84	五里塘	-1251.71	-7013.79	1 小时	2023/9/17 6:00	139.71	450	31.05	达标
85	车头村	-5270.27	-6562.02	1 小时	2023/7/29 19:00	167.35	450	37.19	达标
86	明堂	-5541.89	-6834.7	1 小时	2023/7/29 19:00	166.05	450	36.9	达标
87	学照	-1454.97	-7110.71	1 小时	2023/8/18 3:00	140.25	450	31.17	达标
88	荔枝园	1838.61	-5861.66	1 小时	2023/8/27 21:00	163.64	450	36.36	达标
89	鲤鱼尾	1578.97	-6362.11	1 小时	2023/10/8 22:00	145.98	450	32.44	达标
90	陈流村	2690.34	-6823.27	1 小时	2023/7/3 19:00	154.56	450	34.35	达标
91	龙旺	5961.26	-6696.89	1 小时	2023/8/29 20:00	177.38	450	39.42	达标
92	新安	2110.1	-7430.23	1 小时	2023/8/21 19:00	159.97	450	35.55	达标
93	感龙	-5000.44	-5810.7	1 小时	2023/7/29 19:00	197.14	450	43.81	达标
94	古旺	6098.41	-6073.16	1 小时	2023/8/28 21:00	148.53	450	33.01	达标
95	鸭子岭	-1498.42	-7703.32	1 小时	2023/8/18 3:00	132.26	450	29.39	达标
96	大隘	3046.04	-6611.24	1 小时	2023/8/30 20:00	158.26	450	35.17	达标
97	那安	415.38	-5792.37	1 小时	2023/6/13 20:00	151.22	450	33.61	达标
98	崖山	718.58	-6401.39	1 小时	2023/8/28 0:00	154	450	34.22	达标
99	小力	5810.55	742.93	1 小时	2023/7/14 22:00	177.69	450	39.49	达标
100	大力村	5455.65	1210.44	1 小时	2023/7/13 21:00	181	450	40.22	达标
101	大林	-7235.26	1625.23	1 小时	2023/8/16 6:00	123.13	450	27.36	达标
102	大里	-4911.51	1995.4	1 小时	2023/9/15 5:00	147.29	450	32.73	达标
103	高岭	-7815.07	778.03	1 小时	2023/6/7 4:00	110.57	450	24.57	达标
104	洋山	-1951.3	1178.84	1 小时	2023/6/16 5:00	221.88	450	49.31	达标
105	大里	5417.09	388.18	1 小时	2023/9/7 3:00	163.55	450	36.34	达标
106	八东	-4608.77	1758.33	1 小时	2023/4/14 18:00	123.71	450	27.49	达标
107	上滩	2386.06	1171.51	1 小时	2023/7/1 2:00	237.48	450	52.77	达标
108	花山	-8217.85	1766.11	1 小时	2023/6/15 19:00	103.8	450	23.07	达标
109	六悟	-7345	1425.69	1 小时	2023/6/15 19:00	110.89	450	24.64	达标
110	上新	-6587.22	1346.11	1 小时	2023/6/15 19:00	112.43	450	24.98	达标
111	剑佛	4947.44	629.76	1 小时	2023/8/22 19:00	169.91	450	37.76	达标
112	排良	-6904.05	1767.58	1 小时	2023/8/16 6:00	133.58	450	29.69	达标
113	九龙	3088.4	308.61	1 小时	2023/8/18 20:00	147.76	450	32.84	达标
114	那前	-5595.76	1201.7	1 小时	2023/6/15 19:00	119.63	450	26.58	达标
115	六吉	-6086.98	1802.13	1 小时	2023/5/31 3:00	146.45	450	32.54	达标
116	同庆村	-7981.89	6820.78	1 小时	2023/11/16 22:00	260.35	450	57.86	达标
117	贺村	-4647.92	5192.5	1 小时	2023/6/2 22:00	135.47	450	30.1	达标
118	六里	-4020.08	6667.98	1 小时	2023/8/12 4:00	140.1	450	31.13	达标
119	雅山村	-3678.64	6930.52	1 小时	2023/7/17 2:00	160.07	450	35.57	达标
120	塘汉	-2746.17	5877.92	1 小时	2023/5/4 0:00	157.99	450	35.11	达标

序号	名称	X 坐标(m)	Y 坐标(m)	平均时间	出现时刻	预测值(μg/m^3)	标准值(μg/m^3)	占标率(%)	达标情况
121	旁陇	-3371.32	7014.58	1 小时	2023/7/15 0:00	139.93	450	31.1	达标
122	中那计	-82.99	6916.76	1 小时	2023/5/18 19:00	192.36	450	42.75	达标
123	崇山	-5144.04	7142.86	1 小时	2023/7/16 6:00	136.28	450	30.28	达标
124	能猫	-7316.56	7450.25	1 小时	2023/5/1 21:00	127.58	450	28.35	达标
125	大户	-3571.44	6643.6	1 小时	2023/7/17 2:00	152.71	450	33.94	达标
126	方庆村	-5332.37	5889.79	1 小时	2023/7/6 3:00	132.94	450	29.54	达标
127	龙盘村	-1739.54	6675.46	1 小时	2023/8/14 20:00	157.12	450	34.91	达标
128	金村	-6146.46	5436.34	1 小时	2023/8/13 0:00	126.03	450	28.01	达标
129	大那路	-1490.65	5192.23	1 小时	2023/7/2 21:00	172.05	450	38.23	达标
130	欧村	-201.53	6171.12	1 小时	2023/5/18 19:00	175.42	450	38.98	达标
131	小那路	-1815.94	4554.13	1 小时	2023/7/2 23:00	158.11	450	35.14	达标
132	刘村	2610.21	-3000.76	1 小时	2023/9/2 3:00	160.63	450	35.69	达标
133	贵岭村	8097.37	-3207.14	1 小时	2023/8/30 23:00	144.02	450	32.01	达标
134	全来村	767.57	-903.52	1 小时	2023/9/2 0:00	297.32	450	66.07	达标
135	中兴村	2624.85	-2601.72	1 小时	2023/8/28 21:00	179.11	450	39.8	达标
136	下新	3890.47	-2811	1 小时	2023/7/29 21:00	201.89	450	44.87	达标
137	上新	3807.74	-3324.15	1 小时	2023/8/22 22:00	155.1	450	34.47	达标
138	闹山	4004.51	-2994.3	1 小时	2023/7/29 21:00	207.87	450	46.19	达标
139	水淹村	7451.25	-2758.84	1 小时	2023/8/30 23:00	178.73	450	39.72	达标
140	龙安	7836.42	-3884.64	1 小时	2023/5/24 23:00	140.97	450	31.33	达标
141	迁江镇	1168.5	7547.2	1 小时	2023/8/24 22:00	169.23	450	37.61	达标
142	区域最大值	505.17	-345.66	1 小时	2023/8/22 21:00	4,139.84	450	1057.66	超标

表 4.2.7-34　本项目非正常情况排放 $PM_{2.5}$ 贡献质量浓度预测结果表

序号	名称	X 坐标(m)	Y 坐标(m)	平均时间	出现时刻	预测值(μg/m^3)	标准值(μg/m^3)	占标率(%)	达标情况
1	银海铝业职工宿舍区	550.53	401.72	日平均	2023/7/25	30.58	75	40.77	达标
2	迁江华侨农场一队	907.87	308.71	日平均	2023/7/1	10.03	75	13.37	达标
3	迁江华侨农场学校	1176.41	683.52	日平均	2023/7/25	14.39	75	19.18	达标
4	迁江苑安置小区	1381.67	987.7	日平均	2023/7/25	15.45	75	20.6	达标
5	人才公寓小区	1614.31	915.42	日平均	2023/7/25	9.94	75	13.25	达标
6	雷山村	1365.34	1281.87	日平均	2023/7/25	13.44	75	17.93	达标
7	迁江华侨卫生院	1514.78	1275.64	日平均	2023/7/25	13.51	75	18.01	达标
8	塘拉	-2374.79	6251.34	日平均	2023/6/5	8.09	75	10.79	达标
9	福隆	1090.12	-3546.99	日平均	2023/11/7	12.68	75	16.91	达标
10	独田	-7754.51	-4323.34	日平均	2023/5/11	17.49	75	23.33	达标

序号	名称	X 坐标(m)	Y 坐标(m)	平均时间	出现时刻	预测值(μg/m^3)	标准值(μg/m^3)	占标率(%)	达标情况
11	佛那	-1781.26	-4050.12	日平均	2023/9/27	9.1	75	12.13	达标
12	小拉	-6374.3	3796.68	日平均	2023/8/24	4.17	75	5.56	达标
13	大上林	-2408.27	3230.83	日平均	2023/6/16	7.71	75	10.28	达标
14	大拉	-5454.05	3600.37	日平均	2023/8/24	3.45	75	4.6	达标
15	小河村	-3352.89	3624.69	日平均	2023/8/11	5.81	75	7.75	达标
16	河村	-4491.03	3814.79	日平均	2023/6/7	4.1	75	5.47	达标
17	下那谭	-6997.17	4472.33	日平均	2023/1/7	4.65	75	6.2	达标
18	新村	1408.08	4244.23	日平均	2023/7/16	11.46	75	15.28	达标
19	上那谭	-7001.93	4151.23	日平均	2023/6/2	6.06	75	8.08	达标
20	乐英村	-7511.41	250.61	日平均	2023/4/20	3.77	75	5.03	达标
21	下新	-6490.97	8.81	日平均	2023/4/20	6.13	75	8.18	达标
22	程村	-7349.38	-144.34	日平均	2023/4/20	6.54	75	8.72	达标
23	麦圩	6907.28	2987.41	日平均	2023/7/25	5.68	75	7.58	达标
24	三家	-299.79	3627.54	日平均	2023/2/14	8.55	75	11.4	达标
25	龙口	4563.77	1819.58	日平均	2023/7/25	7.69	75	10.25	达标
26	步怀	4617.48	1955.71	日平均	2023/7/25	6.42	75	8.56	达标
27	那密	3783.14	1994.36	日平均	2023/7/1	7.4	75	9.87	达标
28	雷老	-1411.92	3846.27	日平均	2023/6/17	9.62	75	12.82	达标
29	老村	1480.86	3445.56	日平均	2023/7/16	12.36	75	16.48	达标
30	白花	7634.74	2302.69	日平均	2023/8/28	4.79	75	6.39	达标
31	新龙	2440	3517.55	日平均	2023/7/27	6.61	75	8.81	达标
32	李家村	-115.67	1345.79	日平均	2023/7/9	29.13	75	38.84	达标
33	黄坭村	4211.14	1833.17	日平均	2023/7/25	6.37	75	8.5	达标
34	龙灵村	6025.37	4168.67	日平均	2023/7/25	5.45	75	7.27	达标
35	中村	5310.11	3017.07	日平均	2023/7/1	5.47	75	7.3	达标
36	王汉	4608.65	5451.58	日平均	2023/2/23	6.49	75	8.65	达标
37	仰村	163.13	5514.07	日平均	2023/6/21	9.1	75	12.13	达标
38	新那计	123.41	7080.09	日平均	2023/6/21	8.09	75	10.78	达标
39	林家	4498.57	4777.36	日平均	2023/2/23	7.29	75	9.72	达标
40	古欧村	1146.49	6094.03	日平均	2023/5/8	5.85	75	7.8	达标
41	立洞	6997.09	5372.38	日平均	2023/7/25	3.65	75	4.87	达标
42	老那计	-590.65	7090.35	日平均	2023/2/14	5.52	75	7.37	达标
43	新桥村	5865.07	7612.4	日平均	2023/5/1	4.33	75	5.78	达标
44	欧家	5172.31	5078.52	日平均	2023/7/15	7.73	75	10.31	达标
45	罗家	4759.02	5852.32	日平均	2023/4/29	5.68	75	7.58	达标
46	新凤	-673.12	4702.01	日平均	2023/2/14	7.09	75	9.45	达标

序号	名称	X 坐标(m)	Y 坐标(m)	平均时间	出现时刻	预测值(μg/m^3)	标准值(μg/m^3)	占标率(%)	达标情况
47	龙龟村	1349.19	5417.44	日平均	2023/7/26	8.55	75	11.4	达标
48	甫村	5249.66	7069.12	日平均	2023/5/1	5.26	75	7.02	达标
49	朝阳村	5950.6	4916.27	日平均	2023/7/15	5.19	75	6.92	达标
50	垌尾	1412.16	-5665.43	日平均	2023/12/23	6.59	75	8.78	达标
51	菜园村	-333.01	-5126.27	日平均	2023/10/18	9.81	75	13.08	达标
52	雷城	7631.42	-5387.62	日平均	2023/8/22	5.54	75	7.39	达标
53	石陵镇	-927.72	-5171.38	日平均	2023/12/19	8.35	75	11.13	达标
54	林村	510.24	-4481.35	日平均	2023/10/13	9.98	75	13.31	达标
55	沙墩	3715.06	-5932	日平均	2023/11/4	8.03	75	10.71	达标
56	感慢	2849.67	-4375.47	日平均	2023/11/4	9.26	75	12.35	达标
57	立新	-1542.52	-4252.48	日平均	2023/9/27	8.6	75	11.46	达标
58	感物	2884.27	-5362.64	日平均	2023/10/31	17.83	75	23.77	达标
59	功容	-3996.35	-4986.35	日平均	2023/1/17	5.91	75	7.89	达标
60	下安	-7627.86	-5067.17	日平均	2023/1/21	7.99	75	10.65	达标
61	灵山	2581.81	-4636.85	日平均	2023/8/30	9.97	75	13.29	达标
62	良水	2813.76	-6061.25	日平均	2023/8/30	9.03	75	12.05	达标
63	江村	-7935.57	-4769.92	日平均	2023/3/6	5.42	75	7.23	达标
64	刁垒	-4749.26	-4660.02	日平均	2023/1/31	6.49	75	8.66	达标
65	福山村	-1846.24	-2799.43	日平均	2023/1/18	11.53	75	15.37	达标
66	横岭	-3748.08	-2710.47	日平均	2023/2/12	7.7	75	10.26	达标
67	路林	-6566.68	-3044.63	日平均	2023/3/7	5.45	75	7.27	达标
68	马圩	-6285.75	-1704.35	日平均	2023/8/6	4.6	75	6.14	达标
69	岜伞	-1638.61	-3561.19	日平均	2023/9/27	10.38	75	13.84	达标
70	龙盘	-3657.25	-2280.94	日平均	2023/3/12	7.5	75	10	达标
71	新石迭	-7467.5	-2825.63	日平均	2023/1/15	4.84	75	6.46	达标
72	石迭	-7407.08	-2396.32	日平均	2023/8/6	4.45	75	5.93	达标
73	天平村	999.56	-2992.16	日平均	2023/11/7	15.26	75	20.35	达标
74	岜庙	-3650.99	-2981.45	日平均	2023/2/12	8.72	75	11.63	达标
75	新安	-2531.34	2666.29	日平均	2023/6/16	7.46	75	9.95	达标
76	新兴	-1981.4	2054.14	日平均	2023/6/16	10.68	75	14.23	达标
77	小上林	-2275.34	2900.41	日平均	2023/6/16	8.82	75	11.75	达标
78	脚内	-1873.1	2484.68	日平均	2023/6/16	10.98	75	14.64	达标
79	脚宗	-2402.28	3026.46	日平均	2023/6/16	8.09	75	10.79	达标
80	塘桑	-1364.33	2377.6	日平均	2023/3/8	12.85	75	17.14	达标
81	塘窝	-7049.33	2523.87	日平均	2023/5/2	2.59	75	3.46	达标
82	虎村	-1255.1	2874.47	日平均	2023/6/17	13.25	75	17.66	达标

序号	名称	X 坐标(m)	Y 坐标(m)	平均时间	出现时刻	预测值(μg/m^3)	标准值(μg/m^3)	占标率(%)	达标情况
83	兴仁村	-1971.31	2751.91	日平均	2023/6/16	9.58	75	12.77	达标
84	五里塘	-1251.71	-7013.79	日平均	2023/2/7	6.36	75	8.47	达标
85	车头村	-5270.27	-6562.02	日平均	2023/1/17	5.03	75	6.71	达标
86	明堂	-5541.89	-6834.7	日平均	2023/1/17	4.69	75	6.25	达标
87	学照	-1454.97	-7110.71	日平均	2023/10/6	6.79	75	9.05	达标
88	荔枝园	1838.61	-5861.66	日平均	2023/11/7	7.74	75	10.32	达标
89	鲤鱼尾	1578.97	-6362.11	日平均	2023/12/23	5.98	75	7.97	达标
90	陈流村	2690.34	-6823.27	日平均	2023/10/1	8.38	75	11.17	达标
91	龙旺	5961.26	-6696.89	日平均	2023/8/29	8.34	75	11.12	达标
92	新安	2110.1	-7430.23	日平均	2023/11/14	6.17	75	8.23	达标
93	感龙	-5000.44	-5810.7	日平均	2023/9/8	5.94	75	7.92	达标
94	古旺	6098.41	-6073.16	日平均	2023/4/8	5.37	75	7.16	达标
95	鸭子岭	-1498.42	-7703.32	日平均	2023/10/6	5.89	75	7.85	达标
96	大隘	3046.04	-6611.24	日平均	2023/11/7	8.8	75	11.73	达标
97	那安	415.38	-5792.37	日平均	2023/11/8	7.54	75	10.06	达标
98	崖山	718.58	-6401.39	日平均	2023/10/23	7.47	75	9.96	达标
99	小力	5810.55	742.93	日平均	2023/7/14	4.79	75	6.39	达标
100	大力村	5455.65	1210.44	日平均	2023/7/13	4.64	75	6.19	达标
101	大林	-7235.26	1625.23	日平均	2023/8/16	3.3	75	4.41	达标
102	大里	-4911.51	1995.4	日平均	2023/9/15	3.52	75	4.7	达标
103	高岭	-7815.07	778.03	日平均	2023/11/25	3.94	75	5.26	达标
104	洋山	-1951.3	1178.84	日平均	2023/6/16	8.73	75	11.64	达标
105	大里	5417.09	388.18	日平均	2023/9/7	4.05	75	5.4	达标
106	八东	-4608.77	1758.33	日平均	2023/1/9	3.23	75	4.3	达标
107	上滩	2386.06	1171.51	日平均	2023/7/1	8.42	75	11.23	达标
108	花山	-8217.85	1766.11	日平均	2023/8/16	2.71	75	3.61	达标
109	六悟	-7345	1425.69	日平均	2023/1/9	2.83	75	3.77	达标
110	上新	-6587.22	1346.11	日平均	2023/1/9	3.21	75	4.28	达标
111	剑佛	4947.44	629.76	日平均	2023/7/14	4.18	75	5.57	达标
112	排良	-6904.05	1767.58	日平均	2023/8/16	3.73	75	4.98	达标
113	九龙	3088.4	308.61	日平均	2023/8/18	4.42	75	5.89	达标
114	那前	-5595.76	1201.7	日平均	2023/1/9	3.88	75	5.17	达标
115	六吉	-6086.98	1802.13	日平均	2023/5/31	3.21	75	4.29	达标
116	同庆村	-7981.89	6820.78	日平均	2023/11/16	6.33	75	8.45	达标
117	贺村	-4647.92	5192.5	日平均	2023/8/11	4.42	75	5.9	达标
118	六里	-4020.08	6667.98	日平均	2023/7/22	4.33	75	5.77	达标

序号	名称	X 坐标(m)	Y 坐标(m)	平均时间	出现时刻	预测值(μg/m^3)	标准值(μg/m^3)	占标率(%)	达标情况
119	雅山村	-3678.64	6930.52	日平均	2023/7/17	4.23	75	5.64	达标
120	塘汉	-2746.17	5877.92	日平均	2023/6/5	5.65	75	7.54	达标
121	旁陇	-3371.32	7014.58	日平均	2023/6/22	3.97	75	5.29	达标
122	中那计	-82.99	6916.76	日平均	2023/6/21	6.86	75	9.14	达标
123	崇山	-5144.04	7142.86	日平均	2023/8/15	3.82	75	5.09	达标
124	能猫	-7316.56	7450.25	日平均	2023/6/11	4.04	75	5.38	达标
125	大户	-3571.44	6643.6	日平均	2023/7/17	4.13	75	5.51	达标
126	方庆村	-5332.37	5889.79	日平均	2023/6/11	4.37	75	5.83	达标
127	龙盘村	-1739.54	6675.46	日平均	2023/6/24	6.75	75	9	达标
128	金村	-6146.46	5436.34	日平均	2023/5/25	3.05	75	4.07	达标
129	大那路	-1490.65	5192.23	日平均	2023/7/2	7.16	75	9.55	达标
130	欧村	-201.53	6171.12	日平均	2023/6/21	5.67	75	7.56	达标
131	小那路	-1815.94	4554.13	日平均	2023/6/5	8.3	75	11.06	达标
132	刘村	2610.21	-3000.76	日平均	2023/9/2	11.22	75	14.95	达标
133	贵岭村	8097.37	-3207.14	日平均	2023/8/30	3.87	75	5.16	达标
134	全来村	767.57	-903.52	日平均	2023/10/10	30.89	75	41.19	达标
135	中兴村	2624.85	-2601.72	日平均	2023/9/2	8.48	75	11.3	达标
136	下新	3890.47	-2811	日平均	2023/8/22	6.21	75	8.27	达标
137	上新	3807.74	-3324.15	日平均	2023/8/22	7.44	75	9.91	达标
138	闹山	4004.51	-2994.3	日平均	2023/8/22	7.49	75	9.99	达标
139	水淹村	7451.25	-2758.84	日平均	2023/8/30	4.66	75	6.22	达标
140	龙安	7836.42	-3884.64	日平均	2023/5/26	5.83	75	7.78	达标
141	迁江镇	1168.5	7547.2	日平均	2023/5/8	4.63	75	6.18	达标
142	区域最大值	305.17	-345.66	日平均	2023/9/29	253.66	75	338.21	超标

表 4.2.7-35　本项目非正常情况排放氟化物贡献质量浓度预测结果表

序号	名称	X 坐标(m)	Y 坐标(m)	平均时间	出现时刻	预测值(μg/m^3)	标准值(μg/m^3)	占标率(%)	达标情况
1	银海铝业职工宿舍区	550.53	401.72	1 小时	2023/6/23 2:00	2.72	20	13.62	达标
2	迁江华侨农场一队	907.87	308.71	1 小时	2023/8/10 2:00	2.33	20	11.64	达标
3	迁江华侨农场学校	1176.41	683.52	1 小时	2023/8/9 21:00	2.24	20	11.18	达标
4	迁江苑安置小区	1381.67	987.7	1 小时	2023/7/25 1:00	1.84	20	9.2	达标
5	人才公寓小区	1614.31	915.42	1 小时	2023/8/9 21:00	1.92	20	9.58	达标
6	雷山村	1365.34	1281.87	1 小时	2023/6/13 2:00	1.66	20	8.32	达标

序号	名称	X 坐标 (m)	Y 坐标 (m)	平均时间	出现时刻	预测值 (μg/m^3)	标准值 (μg/m^3)	占标率 (%)	达标情况
7	迁江华侨卫生院	1514.78	1275.64	1 小时	2023/7/17 1:00	1.73	20	8.66	达标
8	塘拉	-2374.79	6251.34	1 小时	2023/7/2 23:00	1.13	20	5.66	达标
9	福隆	1090.12	-3546.99	1 小时	2023/8/27 21:00	1.37	20	6.85	达标
10	独田	-7754.51	-4323.34	1 小时	2023/5/11 1:00	4.04	20	20.18	达标
11	佛那	-1781.26	-4050.12	1 小时	2023/8/5 6:00	0.98	20	4.91	达标
12	小拉	-6374.3	3796.68	1 小时	2023/8/24 1:00	1.18	20	5.92	达标
13	大上林	-2408.27	3230.83	1 小时	2023/6/21 5:00	1.21	20	6.07	达标
14	大拉	-5454.05	3600.37	1 小时	2023/8/24 1:00	0.86	20	4.29	达标
15	小河村	-3352.89	3624.69	1 小时	2023/6/2 22:00	1.04	20	5.19	达标
16	河村	-4491.03	3814.79	1 小时	2023/5/25 0:00	0.8	20	4	达标
17	下那谭	-6997.17	4472.33	1 小时	2023/6/23 4:00	1.43	20	7.16	达标
18	新村	1408.08	4244.23	1 小时	2023/8/24 19:00	1.49	20	7.45	达标
19	上那谭	-7001.93	4151.23	1 小时	2023/6/23 4:00	1.65	20	8.27	达标
20	乐英村	-7511.41	250.61	1 小时	2023/6/29 21:00	1.05	20	5.24	达标
21	下新	-6490.97	8.81	1 小时	2023/6/29 21:00	0.94	20	4.71	达标
22	程村	-7349.38	-144.34	1 小时	2023/4/20 19:00	1.16	20	5.81	达标
23	麦圩	6907.28	2987.41	1 小时	2023/10/2 23:00	1.05	20	5.27	达标
24	三家	-299.79	3627.54	1 小时	2023/7/17 22:00	1.31	20	6.57	达标
25	龙口	4563.77	1819.58	1 小时	2023/7/14 20:00	1.3	20	6.52	达标
26	步怀	4617.48	1955.71	1 小时	2023/7/14 20:00	1.09	20	5.43	达标
27	那密	3783.14	1994.36	1 小时	2023/7/1 1:00	1.04	20	5.2	达标
28	雷老	-1411.92	3846.27	1 小时	2023/6/22 21:00	1.28	20	6.39	达标
29	老村	1480.86	3445.56	1 小时	2023/6/28 19:00	1.47	20	7.34	达标
30	白花	7634.74	2302.69	1 小时	2023/7/1 20:00	1.18	20	5.92	达标
31	新龙	2440	3517.55	1 小时	2023/5/15 21:00	1.57	20	7.83	达标
32	李家村	-115.67	1345.79	1 小时	2023/7/22 19:00	2.24	20	11.2	达标
33	黄坭村	4211.14	1833.17	1 小时	2023/5/9 5:00	1.12	20	5.58	达标
34	龙灵村	6025.37	4168.67	1 小时	2023/5/2 23:00	1.03	20	5.14	达标
35	中村	5310.11	3017.07	1 小时	2023/7/1 1:00	1.11	20	5.56	达标
36	王汉	4608.65	5451.58	1 小时	2023/7/22 1:00	0.95	20	4.76	达标
37	仰村	163.13	5514.07	1 小时	2023/6/21 21:00	1.3	20	6.48	达标
38	新那计	123.41	7080.09	1 小时	2023/6/19 21:00	1.22	20	6.09	达标
39	林家	4498.57	4777.36	1 小时	2023/8/9 3:00	1.04	20	5.2	达标
40	古欧村	1146.49	6094.03	1 小时	2023/7/17 20:00	1.25	20	6.27	达标
41	立洞	6997.09	5372.38	1 小时	2023/9/6 2:00	1.05	20	5.27	达标
42	老那计	-590.65	7090.35	1 小时	2023/5/6 22:00	1.18	20	5.89	达标
43	新桥村	5865.07	7612.4	1 小时	2023/5/1 19:00	0.9	20	4.49	达标
44	欧家	5172.31	5078.52	1 小时	2023/7/15 20:00	1.42	20	7.1	达标

序号	名称	X 坐标 (m)	Y 坐标 (m)	平均时间	出现时刻	预测值 (μg/m^3)	标准值 (μg/m^3)	占标率 (%)	达标情况
45	罗家	4759.02	5852.32	1 小时	2023/7/22 1:00	1.05	20	5.27	达标
46	新凤	-673.12	4702.01	1 小时	2023/5/5 6:00	1.07	20	5.35	达标
47	龙龟村	1349.19	5417.44	1 小时	2023/8/11 20:00	1.28	20	6.4	达标
48	甫村	5249.66	7069.12	1 小时	2023/5/15 21:00	0.94	20	4.68	达标
49	朝阳村	5950.6	4916.27	1 小时	2023/5/20 0:00	1.12	20	5.62	达标
50	垌尾	1412.16	-5665.43	1 小时	2023/8/21 19:00	0.99	20	4.97	达标
51	菜园村	-333.01	-5126.27	1 小时	2023/10/27 18:00	1.22	20	6.11	达标
52	雷城	7631.42	-5387.62	1 小时	2023/7/29 21:00	0.92	20	4.59	达标
53	石陵镇	-927.72	-5171.38	1 小时	2023/8/3 4:00	0.94	20	4.71	达标
54	林村	510.24	-4481.35	1 小时	2023/8/28 0:00	1.16	20	5.78	达标
55	沙墩	3715.06	-5932	1 小时	2023/6/29 22:00	0.96	20	4.81	达标
56	感慢	2849.67	-4375.47	1 小时	2023/8/28 19:00	1.3	20	6.52	达标
57	立新	-1542.52	-4252.48	1 小时	2023/6/13 19:00	1.13	20	5.67	达标
58	感物	2884.27	-5362.64	1 小时	2023/8/4 21:00	3.15	20	15.77	达标
59	功容	-3996.35	-4986.35	1 小时	2023/7/29 19:00	1.3	20	6.52	达标
60	下安	-7627.86	-5067.17	1 小时	2023/5/19 6:00	2.4	20	12.01	达标
61	灵山	2581.81	-4636.85	1 小时	2023/8/30 19:00	1.55	20	7.73	达标
62	良水	2813.76	-6061.25	1 小时	2023/8/30 20:00	1.16	20	5.8	达标
63	江村	-7935.57	-4769.92	1 小时	2023/9/7 0:00	0.79	20	3.93	达标
64	刁垒	-4749.26	-4660.02	1 小时	2023/7/13 20:00	1.25	20	6.25	达标
65	福山村	-1846.24	-2799.43	1 小时	2023/9/6 19:00	1.28	20	6.4	达标
66	横岭	-3748.08	-2710.47	1 小时	2023/5/10 21:00	0.99	20	4.93	达标
67	路林	-6566.68	-3044.63	1 小时	2023/6/8 5:00	0.76	20	3.81	达标
68	马圩	-6285.75	-1704.35	1 小时	2023/9/12 6:00	0.86	20	4.32	达标
69	岜伞	-1638.61	-3561.19	1 小时	2023/8/3 0:00	1.08	20	5.38	达标
70	龙盘	-3657.25	-2280.94	1 小时	2023/5/3 19:00	1.3	20	6.52	达标
71	新石迭	-7467.5	-2825.63	1 小时	2023/8/7 19:00	0.91	20	4.57	达标
72	石迭	-7407.08	-2396.32	1 小时	2023/9/26 3:00	0.82	20	4.08	达标
73	天平村	999.56	-2992.16	1 小时	2023/7/3 23:00	1.34	20	6.7	达标
74	岜庙	-3650.99	-2981.45	1 小时	2023/6/6 22:00	1.05	20	5.27	达标
75	新安	-2531.34	2666.29	1 小时	2023/9/15 6:00	1.27	20	6.36	达标
76	新兴	-1981.4	2054.14	1 小时	2023/6/24 5:00	1.47	20	7.36	达标
77	小上林	-2275.34	2900.41	1 小时	2023/6/21 5:00	1.28	20	6.38	达标
78	脚内	-1873.1	2484.68	1 小时	2023/6/21 5:00	1.42	20	7.1	达标
79	脚宗	-2402.28	3026.46	1 小时	2023/6/21 5:00	1.25	20	6.25	达标
80	塘桑	-1364.33	2377.6	1 小时	2023/6/4 22:00	1.66	20	8.29	达标
81	塘窝	-7049.33	2523.87	1 小时	2023/5/2 2:00	0.68	20	3.42	达标
82	虎村	-1255.1	2874.47	1 小时	2023/6/20 2:00	1.44	20	7.18	达标
83	兴仁村	-1971.31	2751.91	1 小时	2023/6/21 5:00	1.29	20	6.44	达标

序号	名称	X 坐标 (m)	Y 坐标 (m)	平均时间	出现时刻	预测值 (μg/m^3)	标准值 (μg/m^3)	占标率 (%)	达标情况
84	五里塘	-1251.71	-7013.79	1 小时	2023/9/17 6:00	0.91	20	4.53	达标
85	车头村	-5270.27	-6562.02	1 小时	2023/7/29 19:00	1.15	20	5.74	达标
86	明堂	-5541.89	-6834.7	1 小时	2023/7/29 19:00	1.14	20	5.72	达标
87	学照	-1454.97	-7110.71	1 小时	2023/8/18 3:00	0.91	20	4.54	达标
88	荔枝园	1838.61	-5861.66	1 小时	2023/8/27 21:00	1.13	20	5.64	达标
89	鲤鱼尾	1578.97	-6362.11	1 小时	2023/8/21 19:00	1	20	4.99	达标
90	陈流村	2690.34	-6823.27	1 小时	2023/7/3 19:00	1.06	20	5.29	达标
91	龙旺	5961.26	-6696.89	1 小时	2023/8/29 20:00	1.2	20	5.99	达标
92	新安	2110.1	-7430.23	1 小时	2023/8/21 19:00	1.1	20	5.52	达标
93	感龙	-5000.44	-5810.7	1 小时	2023/7/29 19:00	1.38	20	6.89	达标
94	古旺	6098.41	-6073.16	1 小时	2023/8/28 21:00	1.06	20	5.29	达标
95	鸭子岭	-1498.42	-7703.32	1 小时	2023/8/18 3:00	0.85	20	4.27	达标
96	大隘	3046.04	-6611.24	1 小时	2023/8/30 20:00	1.11	20	5.56	达标
97	那安	415.38	-5792.37	1 小时	2023/6/13 20:00	0.95	20	4.73	达标
98	崖山	718.58	-6401.39	1 小时	2023/8/28 0:00	1.07	20	5.36	达标
99	小力	5810.55	742.93	1 小时	2023/7/14 22:00	1.18	20	5.9	达标
100	大力村	5455.65	1210.44	1 小时	2023/7/13 21:00	1.21	20	6.07	达标
101	大林	-7235.26	1625.23	1 小时	2023/8/16 6:00	0.78	20	3.92	达标
102	大里	-4911.51	1995.4	1 小时	2023/9/15 5:00	0.94	20	4.69	达标
103	高岭	-7815.07	778.03	1 小时	2023/6/7 4:00	0.74	20	3.68	达标
104	洋山	-1951.3	1178.84	1 小时	2023/6/16 5:00	1.41	20	7.03	达标
105	大里	5417.09	388.18	1 小时	2023/9/7 3:00	1	20	5	达标
106	八东	-4608.77	1758.33	1 小时	2023/4/14 18:00	0.81	20	4.06	达标
107	上滩	2386.06	1171.51	1 小时	2023/7/1 2:00	1.58	20	7.92	达标
108	花山	-8217.85	1766.11	1 小时	2023/6/15 19:00	0.69	20	3.46	达标
109	六悟	-7345	1425.69	1 小时	2023/6/15 19:00	0.75	20	3.76	达标
110	上新	-6587.22	1346.11	1 小时	2023/6/15 19:00	0.75	20	3.77	达标
111	剑佛	4947.44	629.76	1 小时	2023/8/22 19:00	1.15	20	5.77	达标
112	排良	-6904.05	1767.58	1 小时	2023/8/16 6:00	0.86	20	4.29	达标
113	九龙	3088.4	308.61	1 小时	2023/8/18 20:00	1.05	20	5.25	达标
114	那前	-5595.76	1201.7	1 小时	2023/6/15 19:00	0.79	20	3.97	达标
115	六吉	-6086.98	1802.13	1 小时	2023/5/31 3:00	0.94	20	4.69	达标
116	同庆村	-7981.89	6820.78	1 小时	2023/11/16 22:00	2.04	20	10.2	达标
117	贺村	-4647.92	5192.5	1 小时	2023/6/2 22:00	0.91	20	4.54	达标
118	六里	-4020.08	6667.98	1 小时	2023/8/12 4:00	0.89	20	4.46	达标
119	雅山村	-3678.64	6930.52	1 小时	2023/7/17 2:00	1.03	20	5.17	达标
120	塘汉	-2746.17	5877.92	1 小时	2023/5/4 0:00	1.09	20	5.43	达标
121	旁陇	-3371.32	7014.58	1 小时	2023/7/15 0:00	0.95	20	4.76	达标
122	中那计	-82.99	6916.76	1 小时	2023/5/18 19:00	1.32	20	6.61	达标

序号	名称	X 坐标 (m)	Y 坐标 (m)	平均时间	出现时刻	预测值 (μg/m^3)	标准值 (μg/m^3)	占标率 (%)	达标情况
123	崇山	-5144.04	7142.86	1 小时	2023/7/16 6:00	0.91	20	4.57	达标
124	能猫	-7316.56	7450.25	1 小时	2023/5/1 21:00	0.89	20	4.46	达标
125	大户	-3571.44	6643.6	1 小时	2023/7/17 2:00	0.98	20	4.91	达标
126	方庆村	-5332.37	5889.79	1 小时	2023/7/6 3:00	0.85	20	4.23	达标
127	龙盘村	-1739.54	6675.46	1 小时	2023/8/14 20:00	1.09	20	5.43	达标
128	金村	-6146.46	5436.34	1 小时	2023/8/13 0:00	0.79	20	3.93	达标
129	大那路	-1490.65	5192.23	1 小时	2023/7/2 21:00	1.15	20	5.74	达标
130	欧村	-201.53	6171.12	1 小时	2023/5/18 19:00	1.23	20	6.13	达标
131	小那路	-1815.94	4554.13	1 小时	2023/7/2 23:00	1.06	20	5.28	达标
132	刘村	2610.21	-3000.76	1 小时	2023/9/2 3:00	1.06	20	5.29	达标
133	贵岭村	8097.37	-3207.14	1 小时	2023/8/30 23:00	1	20	5.01	达标
134	全来村	767.57	-903.52	1 小时	2023/9/2 0:00	2.03	20	10.13	达标
135	中兴村	2624.85	-2601.72	1 小时	2023/8/28 21:00	1.21	20	6.04	达标
136	下新	3890.47	-2811	1 小时	2023/7/29 21:00	1.33	20	6.63	达标
137	上新	3807.74	-3324.15	1 小时	2023/8/22 22:00	1.1	20	5.51	达标
138	闹山	4004.51	-2994.3	1 小时	2023/7/29 21:00	1.4	20	7.02	达标
139	水淹村	7451.25	-2758.84	1 小时	2023/8/30 23:00	1.21	20	6.03	达标
140	龙安	7836.42	-3884.64	1 小时	2023/5/24 23:00	0.95	20	4.77	达标
141	迁江镇	1168.5	7547.2	1 小时	2023/8/24 22:00	1.13	20	5.65	达标
142	区域最大值	505.17	-345.66	1 小时	2023/8/22 21:00	26.94	20	134.72	超标

表 4.2.7-36　本项目非正常情况排放 HCl 贡献质量浓度预测结果表

序号	名称	X 坐标 (m)	Y 坐标 (m)	平均时间	出现时刻	预测值 (μg/m^3)	标准值 (μg/m^3)	占标率 (%)	达标情况
1	银海铝业职工宿舍区	550.53	401.72	1 小时	2023/6/23 2:00	4.37	50	8.74	达标
2	迁江华侨农场一队	907.87	308.71	1 小时	2023/8/10 2:00	3.72	50	7.43	达标
3	迁江华侨农场学校	1176.41	683.52	1 小时	2023/8/9 21:00	3.51	50	7.02	达标
4	迁江苑安置小区	1381.67	987.7	1 小时	2023/7/25 1:00	2.89	50	5.77	达标
5	人才公寓小区	1614.31	915.42	1 小时	2023/8/9 21:00	2.96	50	5.93	达标
6	雷山村	1365.34	1281.87	1 小时	2023/6/13 2:00	2.65	50	5.3	达标
7	迁江华侨卫生院	1514.78	1275.64	1 小时	2023/7/17 1:00	2.73	50	5.46	达标
8	塘拉	-2374.79	6251.34	1 小时	2023/7/2 23:00	1.73	50	3.47	达标
9	福隆	1090.12	-3546.99	1 小时	2023/8/27 21:00	2.1	50	4.2	达标
10	独田	-7754.51	-4323.34	1 小时	2023/5/11 1:00	6.06	50	12.12	达标
11	佛那	-1781.26	-4050.12	1 小时	2023/8/5 6:00	1.48	50	2.95	达标

序号	名称	X 坐标 (m)	Y 坐标 (m)	平均时间	出现时刻	预测值 (μg/m^3)	标准值 (μg/m^3)	占标率 (%)	达标情况
12	小拉	-6374.3	3796.68	1 小时	2023/8/24 1:00	1.79	50	3.57	达标
13	大上林	-2408.27	3230.83	1 小时	2023/6/21 5:00	1.85	50	3.7	达标
14	大拉	-5454.05	3600.37	1 小时	2023/8/24 1:00	1.37	50	2.75	达标
15	小河村	-3352.89	3624.69	1 小时	2023/6/2 22:00	1.63	50	3.26	达标
16	河村	-4491.03	3814.79	1 小时	2023/5/25 0:00	1.34	50	2.67	达标
17	下那谭	-6997.17	4472.33	1 小时	2023/6/23 4:00	2.21	50	4.43	达标
18	新村	1408.08	4244.23	1 小时	2023/8/24 19:00	2.28	50	4.57	达标
19	上那谭	-7001.93	4151.23	1 小时	2023/6/23 4:00	2.46	50	4.93	达标
20	乐英村	-7511.41	250.61	1 小时	2023/6/29 21:00	1.63	50	3.26	达标
21	下新	-6490.97	8.81	1 小时	2023/6/29 21:00	1.47	50	2.93	达标
22	程村	-7349.38	-144.34	1 小时	2023/4/20 19:00	1.8	50	3.6	达标
23	麦圩	6907.28	2987.41	1 小时	2023/10/2 23:00	1.64	50	3.28	达标
24	三家	-299.79	3627.54	1 小时	2023/7/17 22:00	1.98	50	3.96	达标
25	龙口	4563.77	1819.58	1 小时	2023/7/14 20:00	2.05	50	4.11	达标
26	步怀	4617.48	1955.71	1 小时	2023/7/14 20:00	1.7	50	3.41	达标
27	那密	3783.14	1994.36	1 小时	2023/7/1 1:00	1.66	50	3.32	达标
28	雷老	-1411.92	3846.27	1 小时	2023/6/22 21:00	1.92	50	3.84	达标
29	老村	1480.86	3445.56	1 小时	2023/6/28 19:00	2.29	50	4.58	达标
30	白花	7634.74	2302.69	1 小时	2023/7/1 20:00	1.83	50	3.66	达标
31	新龙	2440	3517.55	1 小时	2023/5/15 21:00	2.44	50	4.88	达标
32	李家村	-115.67	1345.79	1 小时	2023/7/22 19:00	3.38	50	6.75	达标
33	黄坭村	4211.14	1833.17	1 小时	2023/5/9 5:00	1.79	50	3.58	达标
34	龙灵村	6025.37	4168.67	1 小时	2023/5/2 23:00	1.59	50	3.18	达标
35	中村	5310.11	3017.07	1 小时	2023/7/1 1:00	1.75	50	3.49	达标
36	王汉	4608.65	5451.58	1 小时	2023/7/22 1:00	1.51	50	3.01	达标
37	仰村	163.13	5514.07	1 小时	2023/6/21 21:00	2.02	50	4.04	达标
38	新那计	123.41	7080.09	1 小时	2023/6/19 21:00	1.9	50	3.79	达标
39	林家	4498.57	4777.36	1 小时	2023/8/9 3:00	1.58	50	3.16	达标
40	古欧村	1146.49	6094.03	1 小时	2023/7/17 20:00	1.9	50	3.8	达标
41	立洞	6997.09	5372.38	1 小时	2023/9/6 2:00	1.61	50	3.23	达标
42	老那计	-590.65	7090.35	1 小时	2023/5/6 22:00	1.8	50	3.6	达标
43	新桥村	5865.07	7612.4	1 小时	2023/5/1 19:00	1.37	50	2.74	达标
44	欧家	5172.31	5078.52	1 小时	2023/7/15 20:00	2.18	50	4.36	达标
45	罗家	4759.02	5852.32	1 小时	2023/7/22 1:00	1.65	50	3.29	达标
46	新凤	-673.12	4702.01	1 小时	2023/5/5 6:00	1.71	50	3.43	达标
47	龙龟村	1349.19	5417.44	1 小时	2023/8/11 20:00	1.97	50	3.93	达标
48	甫村	5249.66	7069.12	1 小时	2023/5/15 21:00	1.42	50	2.84	达标
49	朝阳村	5950.6	4916.27	1 小时	2023/5/20 0:00	1.73	50	3.45	达标
50	垌尾	1412.16	-5665.43	1 小时	2023/8/21 19:00	1.52	50	3.04	达标

序号	名称	X 坐标 (m)	Y 坐标 (m)	平均时间	出现时刻	预测值 (μg/m^3)	标准值 (μg/m^3)	占标率 (%)	达标情况
51	菜园村	-333.01	-5126.27	1 小时	2023/10/27 18:00	1.87	50	3.75	达标
52	雷城	7631.42	-5387.62	1 小时	2023/7/29 21:00	1.41	50	2.83	达标
53	石陵镇	-927.72	-5171.38	1 小时	2023/8/3 4:00	1.43	50	2.85	达标
54	林村	510.24	-4481.35	1 小时	2023/8/28 0:00	1.78	50	3.57	达标
55	沙墩	3715.06	-5932	1 小时	2023/6/29 22:00	1.53	50	3.06	达标
56	感慢	2849.67	-4375.47	1 小时	2023/8/28 19:00	1.95	50	3.9	达标
57	立新	-1542.52	-4252.48	1 小时	2023/6/13 19:00	1.78	50	3.56	达标
58	感物	2884.27	-5362.64	1 小时	2023/8/4 21:00	4.62	50	9.24	达标
59	功容	-3996.35	-4986.35	1 小时	2023/7/29 19:00	2.03	50	4.06	达标
60	下安	-7627.86	-5067.17	1 小时	2023/5/19 6:00	3.48	50	6.96	达标
61	灵山	2581.81	-4636.85	1 小时	2023/8/30 19:00	2.37	50	4.73	达标
62	良水	2813.76	-6061.25	1 小时	2023/8/30 20:00	1.75	50	3.5	达标
63	江村	-7935.57	-4769.92	1 小时	2023/9/7 0:00	1.24	50	2.48	达标
64	刁垒	-4749.26	-4660.02	1 小时	2023/7/13 20:00	1.93	50	3.86	达标
65	福山村	-1846.24	-2799.43	1 小时	2023/9/6 19:00	1.92	50	3.83	达标
66	横岭	-3748.08	-2710.47	1 小时	2023/5/10 21:00	1.64	50	3.28	达标
67	路林	-6566.68	-3044.63	1 小时	2023/6/8 5:00	1.23	50	2.46	达标
68	马圩	-6285.75	-1704.35	1 小时	2023/9/12 6:00	1.38	50	2.76	达标
69	岜伞	-1638.61	-3561.19	1 小时	2023/8/3 0:00	1.63	50	3.27	达标
70	龙盘	-3657.25	-2280.94	1 小时	2023/5/3 19:00	2.01	50	4.03	达标
71	新石迭	-7467.5	-2825.63	1 小时	2023/8/7 19:00	1.42	50	2.83	达标
72	石迭	-7407.08	-2396.32	1 小时	2023/9/26 3:00	1.3	50	2.59	达标
73	天平村	999.56	-2992.16	1 小时	2023/7/3 23:00	2.09	50	4.18	达标
74	岜庙	-3650.99	-2981.45	1 小时	2023/6/6 22:00	1.61	50	3.21	达标
75	新安	-2531.34	2666.29	1 小时	2023/9/15 6:00	1.94	50	3.88	达标
76	新兴	-1981.4	2054.14	1 小时	2023/6/24 5:00	2.27	50	4.53	达标
77	小上林	-2275.34	2900.41	1 小时	2023/6/21 5:00	1.94	50	3.88	达标
78	脚内	-1873.1	2484.68	1 小时	2023/6/21 5:00	2.19	50	4.39	达标
79	脚宗	-2402.28	3026.46	1 小时	2023/6/21 5:00	1.89	50	3.77	达标
80	塘桑	-1364.33	2377.6	1 小时	2023/6/4 22:00	2.52	50	5.04	达标
81	塘窝	-7049.33	2523.87	1 小时	2023/5/2 2:00	1.09	50	2.18	达标
82	虎村	-1255.1	2874.47	1 小时	2023/6/20 2:00	2.16	50	4.32	达标
83	兴仁村	-1971.31	2751.91	1 小时	2023/6/21 5:00	2	50	4	达标
84	五里塘	-1251.71	-7013.79	1 小时	2023/9/17 6:00	1.43	50	2.86	达标
85	车头村	-5270.27	-6562.02	1 小时	2023/7/29 19:00	1.76	50	3.52	达标
86	明堂	-5541.89	-6834.7	1 小时	2023/7/29 19:00	1.75	50	3.5	达标
87	学照	-1454.97	-7110.71	1 小时	2023/8/18 3:00	1.44	50	2.87	达标
88	荔枝园	1838.61	-5861.66	1 小时	2023/8/27 21:00	1.71	50	3.43	达标
89	鲤鱼尾	1578.97	-6362.11	1 小时	2023/8/21 19:00	1.52	50	3.03	达标

序号	名称	X 坐标 (m)	Y 坐标 (m)	平均时间	出现时刻	预测值 (μg/m^3)	标准值 (μg/m^3)	占标率 (%)	达标情况
90	陈流村	2690.34	-6823.27	1 小时	2023/7/3 19:00	1.62	50	3.25	达标
91	龙旺	5961.26	-6696.89	1 小时	2023/8/29 20:00	1.85	50	3.7	达标
92	新安	2110.1	-7430.23	1 小时	2023/8/21 19:00	1.69	50	3.37	达标
93	感龙	-5000.44	-5810.7	1 小时	2023/7/29 19:00	2.09	50	4.18	达标
94	古旺	6098.41	-6073.16	1 小时	2023/8/28 21:00	1.59	50	3.17	达标
95	鸭子岭	-1498.42	-7703.32	1 小时	2023/8/18 3:00	1.35	50	2.7	达标
96	大隘	3046.04	-6611.24	1 小时	2023/8/30 20:00	1.68	50	3.37	达标
97	那安	415.38	-5792.37	1 小时	2023/6/13 20:00	1.52	50	3.05	达标
98	崖山	718.58	-6401.39	1 小时	2023/8/28 0:00	1.63	50	3.26	达标
99	小力	5810.55	742.93	1 小时	2023/7/14 22:00	1.84	50	3.68	达标
100	大力村	5455.65	1210.44	1 小时	2023/7/13 21:00	1.88	50	3.77	达标
101	大林	-7235.26	1625.23	1 小时	2023/8/16 6:00	1.25	50	2.5	达标
102	大里	-4911.51	1995.4	1 小时	2023/9/15 5:00	1.5	50	2.99	达标
103	高岭	-7815.07	778.03	1 小时	2023/6/7 4:00	1.15	50	2.29	达标
104	洋山	-1951.3	1178.84	1 小时	2023/6/16 5:00	2.25	50	4.5	达标
105	大里	5417.09	388.18	1 小时	2023/9/7 3:00	1.63	50	3.26	达标
106	八东	-4608.77	1758.33	1 小时	2023/4/14 18:00	1.27	50	2.55	达标
107	上滩	2386.06	1171.51	1 小时	2023/7/1 2:00	2.47	50	4.93	达标
108	花山	-8217.85	1766.11	1 小时	2023/6/15 19:00	1.07	50	2.15	达标
109	六悟	-7345	1425.69	1 小时	2023/6/15 19:00	1.16	50	2.32	达标
110	上新	-6587.22	1346.11	1 小时	2023/6/15 19:00	1.17	50	2.34	达标
111	剑佛	4947.44	629.76	1 小时	2023/8/22 19:00	1.78	50	3.56	达标
112	排良	-6904.05	1767.58	1 小时	2023/8/16 6:00	1.35	50	2.71	达标
113	九龙	3088.4	308.61	1 小时	2023/8/18 20:00	1.58	50	3.16	达标
114	那前	-5595.76	1201.7	1 小时	2023/6/15 19:00	1.23	50	2.46	达标
115	六吉	-6086.98	1802.13	1 小时	2023/5/31 3:00	1.49	50	2.98	达标
116	同庆村	-7981.89	6820.78	1 小时	2023/11/16 22:00	2.92	50	5.84	达标
117	贺村	-4647.92	5192.5	1 小时	2023/6/2 22:00	1.4	50	2.8	达标
118	六里	-4020.08	6667.98	1 小时	2023/8/12 4:00	1.42	50	2.85	达标
119	雅山村	-3678.64	6930.52	1 小时	2023/7/17 2:00	1.64	50	3.27	达标
120	塘汉	-2746.17	5877.92	1 小时	2023/5/4 0:00	1.66	50	3.32	达标
121	旁陇	-3371.32	7014.58	1 小时	2023/7/15 0:00	1.47	50	2.93	达标
122	中那计	-82.99	6916.76	1 小时	2023/5/18 19:00	2.02	50	4.05	达标
123	崇山	-5144.04	7142.86	1 小时	2023/7/16 6:00	1.42	50	2.84	达标
124	能猫	-7316.56	7450.25	1 小时	2023/5/1 21:00	1.35	50	2.71	达标
125	大户	-3571.44	6643.6	1 小时	2023/7/17 2:00	1.56	50	3.12	达标
126	方庆村	-5332.37	5889.79	1 小时	2023/7/6 3:00	1.35	50	2.7	达标
127	龙盘村	-1739.54	6675.46	1 小时	2023/8/14 20:00	1.66	50	3.32	达标
128	金村	-6146.46	5436.34	1 小时	2023/8/13 0:00	1.27	50	2.54	达标

序号	名称	X 坐标 (m)	Y 坐标 (m)	平均时间	出现时刻	预测值 (μg/m^3)	标准值 (μg/m^3)	占标率 (%)	达标情况
129	大那路	-1490.65	5192.23	1 小时	2023/7/2 21:00	1.79	50	3.57	达标
130	欧村	-201.53	6171.12	1 小时	2023/5/18 19:00	1.86	50	3.72	达标
131	小那路	-1815.94	4554.13	1 小时	2023/7/2 23:00	1.64	50	3.29	达标
132	刘村	2610.21	-3000.76	1 小时	2023/9/2 3:00	1.65	50	3.3	达标
133	贵岭村	8097.37	-3207.14	1 小时	2023/8/30 23:00	1.52	50	3.05	达标
134	全来村	767.57	-903.52	1 小时	2023/9/2 0:00	3.06	50	6.12	达标
135	中兴村	2624.85	-2601.72	1 小时	2023/8/28 21:00	1.87	50	3.74	达标
136	下新	3890.47	-2811	1 小时	2023/7/29 21:00	2.08	50	4.16	达标
137	上新	3807.74	-3324.15	1 小时	2023/8/22 22:00	1.66	50	3.32	达标
138	闹山	4004.51	-2994.3	1 小时	2023/7/29 21:00	2.17	50	4.34	达标
139	水淹村	7451.25	-2758.84	1 小时	2023/8/30 23:00	1.86	50	3.73	达标
140	龙安	7836.42	-3884.64	1 小时	2023/5/24 23:00	1.47	50	2.94	达标
141	迁江镇	1168.5	7547.2	1 小时	2023/8/24 22:00	1.76	50	3.51	达标
142	区域最大值	505.17	-345.66	1 小时	2023/8/22 21:00	39.8700	50	79.73	达标

表 4.2.7-37　本项目非正常情况排放铅及其化合物贡献质量浓度预测结果表

序号	名称	X 坐标 (m)	Y 坐标 (m)	平均时间	出现时刻	预测值 (μg/m^3)	标准值 (μg/m^3)	占标率 (%)	达标情况
1	银海铝业职工宿舍区	550.53	401.72	1 小时	2023/6/23 2:00	0.0026	3	0.086	达标
2	迁江华侨农场一队	907.87	308.71	1 小时	2023/8/10 2:00	0.0022	3	0.073	达标
3	迁江华侨农场学校	1176.41	683.52	1 小时	2023/8/9 21:00	0.0020	3	0.067	达标
4	迁江苑安置小区	1381.67	987.7	1 小时	2023/7/25 1:00	0.0017	3	0.055	达标
5	人才公寓小区	1614.31	915.42	1 小时	2023/8/9 21:00	0.0017	3	0.056	达标
6	雷山村	1365.34	1281.87	1 小时	2023/6/13 2:00	0.0016	3	0.052	达标
7	迁江华侨卫生院	1514.78	1275.64	1 小时	2023/7/17 1:00	0.0016	3	0.053	达标
8	塘拉	-2374.79	6251.34	1 小时	2023/7/2 23:00	0.0010	3	0.032	达标
9	福隆	1090.12	-3546.99	1 小时	2023/8/27 21:00	0.0012	3	0.039	达标
10	独田	-7754.51	-4323.34	1 小时	2023/5/11 1:00	0.0033	3	0.110	达标
11	佛那	-1781.26	-4050.12	1 小时	2023/8/5 6:00	0.0008	3	0.027	达标
12	小拉	-6374.3	3796.68	1 小时	2023/8/24 1:00	0.0010	3	0.033	达标
13	大上林	-2408.27	3230.83	1 小时	2023/6/21 5:00	0.0010	3	0.034	达标
14	大拉	-5454.05	3600.37	1 小时	2023/8/24 1:00	0.0008	3	0.027	达标
15	小河村	-3352.89	3624.69	1 小时	2023/6/2 22:00	0.0009	3	0.031	达标
16	河村	-4491.03	3814.79	1 小时	2023/5/25 0:00	0.0008	3	0.027	达标
17	下那谭	-6997.17	4472.33	1 小时	2023/6/23 4:00	0.0013	3	0.042	达标

序号	名称	X 坐标 (m)	Y 坐标 (m)	平均时间	出现时刻	预测值 (μg/m^3)	标准值 (μg/m^3)	占标率 (%)	达标情况
18	新村	1408.08	4244.23	1 小时	2023/8/24 19:00	0.0013	3	0.043	达标
19	上那谭	-7001.93	4151.23	1 小时	2023/6/23 4:00	0.0014	3	0.046	达标
20	乐英村	-7511.41	250.61	1 小时	2023/6/29 21:00	0.0009	3	0.031	达标
21	下新	-6490.97	8.81	1 小时	2023/6/29 21:00	0.0008	3	0.028	达标
22	程村	-7349.38	-144.34	1 小时	2023/4/20 19:00	0.0010	3	0.034	达标
23	麦圩	6907.28	2987.41	1 小时	2023/10/2 23:00	0.0009	3	0.031	达标
24	三家	-299.79	3627.54	1 小时	2023/7/17 22:00	0.0012	3	0.038	达标
25	龙口	4563.77	1819.58	1 小时	2023/7/14 20:00	0.0012	3	0.040	达标
26	步怀	4617.48	1955.71	1 小时	2023/7/14 20:00	0.0010	3	0.033	达标
27	那密	3783.14	1994.36	1 小时	2023/7/1 1:00	0.0010	3	0.034	达标
28	雷老	-1411.92	3846.27	1 小时	2023/6/22 21:00	0.0011	3	0.035	达标
29	老村	1480.86	3445.56	1 小时	2023/6/28 19:00	0.0013	3	0.044	达标
30	白花	7634.74	2302.69	1 小时	2023/7/1 20:00	0.0010	3	0.034	达标
31	新龙	2440	3517.55	1 小时	2023/5/15 21:00	0.0014	3	0.046	达标
32	李家村	-115.67	1345.79	1 小时	2023/7/22 19:00	0.0019	3	0.062	达标
33	黄坭村	4211.14	1833.17	1 小时	2023/5/9 5:00	0.0011	3	0.035	达标
34	龙灵村	6025.37	4168.67	1 小时	2023/5/2 23:00	0.0009	3	0.030	达标
35	中村	5310.11	3017.07	1 小时	2023/7/1 1:00	0.0010	3	0.033	达标
36	王汉	4608.65	5451.58	1 小时	2023/7/22 1:00	0.0009	3	0.029	达标
37	仰村	163.13	5514.07	1 小时	2023/6/21 21:00	0.0011	3	0.038	达标
38	新那计	123.41	7080.09	1 小时	2023/6/19 21:00	0.0011	3	0.036	达标
39	林家	4498.57	4777.36	1 小时	2023/8/9 3:00	0.0009	3	0.030	达标
40	古欧村	1146.49	6094.03	1 小时	2023/7/17 20:00	0.0010	3	0.035	达标
41	立洞	6997.09	5372.38	1 小时	2023/9/6 2:00	0.0009	3	0.030	达标
42	老那计	-590.65	7090.35	1 小时	2023/5/6 22:00	0.0010	3	0.033	达标
43	新桥村	5865.07	7612.4	1 小时	2023/5/1 19:00	0.0008	3	0.025	达标
44	欧家	5172.31	5078.52	1 小时	2023/7/15 20:00	0.0012	3	0.041	达标
45	罗家	4759.02	5852.32	1 小时	2023/7/22 1:00	0.0009	3	0.031	达标
46	新凤	-673.12	4702.01	1 小时	2023/5/5 6:00	0.0010	3	0.034	达标
47	龙龟村	1349.19	5417.44	1 小时	2023/8/11 20:00	0.0011	3	0.037	达标
48	甫村	5249.66	7069.12	1 小时	2023/5/15 21:00	0.0008	3	0.026	达标
49	朝阳村	5950.6	4916.27	1 小时	2023/5/20 0:00	0.0010	3	0.032	达标
50	垌尾	1412.16	-5665.43	1 小时	2023/8/21 19:00	0.0008	3	0.028	达标
51	菜园村	-333.01	-5126.27	1 小时	2023/10/27 18:00	0.0010	3	0.035	达标
52	雷城	7631.42	-5387.62	1 小时	2023/7/29 21:00	0.0008	3	0.027	达标
53	石陵镇	-927.72	-5171.38	1 小时	2023/8/3 4:00	0.0008	3	0.027	达标
54	林村	510.24	-4481.35	1 小时	2023/8/28 0:00	0.0010	3	0.034	达标
55	沙墩	3715.06	-5932	1 小时	2023/6/29 22:00	0.0009	3	0.030	达标
56	感慢	2849.67	-4375.47	1 小时	2023/8/28 19:00	0.0011	3	0.035	达标

序号	名称	X 坐标 (m)	Y 坐标 (m)	平均时间	出现时刻	预测值 (μg/m^3)	标准值 (μg/m^3)	占标率 (%)	达标情况
57	立新	-1542.52	-4252.48	1 小时	2023/6/13 19:00	0.0010	3	0.034	达标
58	感物	2884.27	-5362.64	1 小时	2023/8/4 21:00	0.0027	3	0.090	达标
59	功容	-3996.35	-4986.35	1 小时	2023/7/29 19:00	0.0012	3	0.039	达标
60	下安	-7627.86	-5067.17	1 小时	2023/5/19 6:00	0.0018	3	0.060	达标
61	灵山	2581.81	-4636.85	1 小时	2023/8/30 19:00	0.0013	3	0.044	达标
62	良水	2813.76	-6061.25	1 小时	2023/8/30 20:00	0.0010	3	0.032	达标
63	江村	-7935.57	-4769.92	1 小时	2023/9/7 0:00	0.0007	3	0.024	达标
64	刁垒	-4749.26	-4660.02	1 小时	2023/7/13 20:00	0.0011	3	0.036	达标
65	福山村	-1846.24	-2799.43	1 小时	2023/9/6 19:00	0.0010	3	0.035	达标
66	横岭	-3748.08	-2710.47	1 小时	2023/5/10 21:00	0.0010	3	0.033	达标
67	路林	-6566.68	-3044.63	1 小时	2023/6/8 5:00	0.0007	3	0.024	达标
68	马圩	-6285.75	-1704.35	1 小时	2023/9/12 6:00	0.0008	3	0.027	达标
69	岜伞	-1638.61	-3561.19	1 小时	2023/8/3 0:00	0.0009	3	0.031	达标
70	龙盘	-3657.25	-2280.94	1 小时	2023/5/3 19:00	0.0011	3	0.038	达标
71	新石迭	-7467.5	-2825.63	1 小时	2023/8/7 19:00	0.0008	3	0.027	达标
72	石迭	-7407.08	-2396.32	1 小时	2023/9/26 3:00	0.0008	3	0.025	达标
73	天平村	999.56	-2992.16	1 小时	2023/7/3 23:00	0.0012	3	0.040	达标
74	岜庙	-3650.99	-2981.45	1 小时	2023/6/6 22:00	0.0009	3	0.031	达标
75	新安	-2531.34	2666.29	1 小时	2023/9/15 6:00	0.0011	3	0.036	达标
76	新兴	-1981.4	2054.14	1 小时	2023/6/24 5:00	0.0013	3	0.043	达标
77	小上林	-2275.34	2900.41	1 小时	2023/6/21 5:00	0.0011	3	0.036	达标
78	脚内	-1873.1	2484.68	1 小时	2023/6/21 5:00	0.0012	3	0.041	达标
79	脚宗	-2402.28	3026.46	1 小时	2023/6/21 5:00	0.0010	3	0.034	达标
80	塘桑	-1364.33	2377.6	1 小时	2023/6/4 22:00	0.0014	3	0.046	达标
81	塘窝	-7049.33	2523.87	1 小时	2023/5/2 2:00	0.0006	3	0.021	达标
82	虎村	-1255.1	2874.47	1 小时	2023/6/20 2:00	0.0012	3	0.041	达标
83	兴仁村	-1971.31	2751.91	1 小时	2023/6/21 5:00	0.0011	3	0.038	达标
84	五里塘	-1251.71	-7013.79	1 小时	2023/9/17 6:00	0.0008	3	0.028	达标
85	车头村	-5270.27	-6562.02	1 小时	2023/7/29 19:00	0.0010	3	0.033	达标
86	明堂	-5541.89	-6834.7	1 小时	2023/7/29 19:00	0.0010	3	0.033	达标
87	学照	-1454.97	-7110.71	1 小时	2023/8/18 3:00	0.0008	3	0.028	达标
88	荔枝园	1838.61	-5861.66	1 小时	2023/8/27 21:00	0.0010	3	0.033	达标
89	鲤鱼尾	1578.97	-6362.11	1 小时	2023/10/8 22:00	0.0009	3	0.029	达标
90	陈流村	2690.34	-6823.27	1 小时	2023/7/3 19:00	0.0009	3	0.031	达标
91	龙旺	5961.26	-6696.89	1 小时	2023/8/29 20:00	0.0010	3	0.035	达标
92	新安	2110.1	-7430.23	1 小时	2023/8/21 19:00	0.0009	3	0.031	达标
93	感龙	-5000.44	-5810.7	1 小时	2023/7/29 19:00	0.0012	3	0.039	达标
94	古旺	6098.41	-6073.16	1 小时	2023/8/28 21:00	0.0009	3	0.029	达标
95	鸭子岭	-1498.42	-7703.32	1 小时	2023/8/18 3:00	0.0008	3	0.026	达标

序号	名称	X 坐标 (m)	Y 坐标 (m)	平均时间	出现时刻	预测值 (μg/m^3)	标准值 (μg/m^3)	占标率 (%)	达标情况
96	大隘	3046.04	-6611.24	1 小时	2023/8/30 20:00	0.0009	3	0.031	达标
97	那安	415.38	-5792.37	1 小时	2023/6/13 20:00	0.0009	3	0.030	达标
98	崖山	718.58	-6401.39	1 小时	2023/8/28 0:00	0.0009	3	0.030	达标
99	小力	5810.55	742.93	1 小时	2023/7/14 22:00	0.0011	3	0.035	达标
100	大力村	5455.65	1210.44	1 小时	2023/7/13 21:00	0.0011	3	0.036	达标
101	大林	-7235.26	1625.23	1 小时	2023/8/16 6:00	0.0007	3	0.024	达标
102	大里	-4911.51	1995.4	1 小时	2023/9/15 5:00	0.0009	3	0.029	达标
103	高岭	-7815.07	778.03	1 小时	2023/6/7 4:00	0.0007	3	0.022	达标
104	洋山	-1951.3	1178.84	1 小时	2023/6/16 5:00	0.0013	3	0.044	达标
105	大里	5417.09	388.18	1 小时	2023/9/7 3:00	0.0010	3	0.033	达标
106	八东	-4608.77	1758.33	1 小时	2023/4/14 18:00	0.0007	3	0.024	达标
107	上滩	2386.06	1171.51	1 小时	2023/7/1 2:00	0.0014	3	0.047	达标
108	花山	-8217.85	1766.11	1 小时	2023/6/15 19:00	0.0006	3	0.020	达标
109	六悟	-7345	1425.69	1 小时	2023/6/15 19:00	0.0007	3	0.022	达标
110	上新	-6587.22	1346.11	1 小时	2023/6/15 19:00	0.0007	3	0.022	达标
111	剑佛	4947.44	629.76	1 小时	2023/8/22 19:00	0.0010	3	0.033	达标
112	排良	-6904.05	1767.58	1 小时	2023/8/16 6:00	0.0008	3	0.027	达标
113	九龙	3088.4	308.61	1 小时	2023/8/18 20:00	0.0009	3	0.029	达标
114	那前	-5595.76	1201.7	1 小时	2023/6/15 19:00	0.0007	3	0.024	达标
115	六吉	-6086.98	1802.13	1 小时	2023/5/31 3:00	0.0009	3	0.029	达标
116	同庆村	-7981.89	6820.78	1 小时	2023/11/16 22:00	0.0015	3	0.050	达标
117	贺村	-4647.92	5192.5	1 小时	2023/6/2 22:00	0.0008	3	0.027	达标
118	六里	-4020.08	6667.98	1 小时	2023/8/12 4:00	0.0008	3	0.028	达标
119	雅山村	-3678.64	6930.52	1 小时	2023/7/17 2:00	0.0010	3	0.032	达标
120	塘汉	-2746.17	5877.92	1 小时	2023/5/4 0:00	0.0009	3	0.031	达标
121	旁陇	-3371.32	7014.58	1 小时	2023/7/15 0:00	0.0008	3	0.027	达标
122	中那计	-82.99	6916.76	1 小时	2023/5/18 19:00	0.0011	3	0.038	达标
123	崇山	-5144.04	7142.86	1 小时	2023/7/16 6:00	0.0008	3	0.027	达标
124	能猫	-7316.56	7450.25	1 小时	2023/5/1 21:00	0.0007	3	0.025	达标
125	大户	-3571.44	6643.6	1 小时	2023/7/17 2:00	0.0009	3	0.030	达标
126	方庆村	-5332.37	5889.79	1 小时	2023/7/6 3:00	0.0008	3	0.026	达标
127	龙盘村	-1739.54	6675.46	1 小时	2023/8/14 20:00	0.0009	3	0.031	达标
128	金村	-6146.46	5436.34	1 小时	2023/8/13 0:00	0.0008	3	0.025	达标
129	大那路	-1490.65	5192.23	1 小时	2023/7/2 21:00	0.0010	3	0.034	达标
130	欧村	-201.53	6171.12	1 小时	2023/5/18 19:00	0.0010	3	0.034	达标
131	小那路	-1815.94	4554.13	1 小时	2023/7/2 23:00	0.0009	3	0.031	达标
132	刘村	2610.21	-3000.76	1 小时	2023/9/2 3:00	0.0010	3	0.032	达标
133	贵岭村	8097.37	-3207.14	1 小时	2023/8/30 23:00	0.0008	3	0.028	达标
134	全来村	767.57	-903.52	1 小时	2023/9/2 0:00	0.0018	3	0.060	达标

序号	名称	X 坐标 (m)	Y 坐标 (m)	平均时间	出现时刻	预测值 (μg/m^3)	标准值 (μg/m^3)	占标率 (%)	达标情况
135	中兴村	2624.85	-2601.72	1 小时	2023/8/28 21:00	0.0011	3	0.035	达标
136	下新	3890.47	-2811	1 小时	2023/7/29 21:00	0.0012	3	0.040	达标
137	上新	3807.74	-3324.15	1 小时	2023/8/22 22:00	0.0009	3	0.030	达标
138	闹山	4004.51	-2994.3	1 小时	2023/7/29 21:00	0.0012	3	0.041	达标
139	水淹村	7451.25	-2758.84	1 小时	2023/8/30 23:00	0.0011	3	0.035	达标
140	龙安	7836.42	-3884.64	1 小时	2023/5/24 23:00	0.0008	3	0.028	达标
141	迁江镇	1168.5	7547.2	1 小时	2023/8/24 22:00	0.0010	3	0.033	达标
142	区域最大值	505.17	-345.66	1 小时	2023/8/22 21:00	0.1781	3	5.937	达标

表 4.2.7-38　本项目非正常情况排放砷及其化合物贡献质量浓度预测结果表

序号	名称	X 坐标 (m)	Y 坐标 (m)	平均时间	出现时刻	预测值 (μg/m^3)	标准值 (μg/m^3)	占标率 (%)	达标情况
1	银海铝业职工宿舍区	550.53	401.72	1 小时	2023/6/23 2:00	3.48E-04	0.036	0.97	达标
2	迁江华侨农场一队	907.87	308.71	1 小时	2023/8/10 2:00	2.93E-04	0.036	0.81	达标
3	迁江华侨农场学校	1176.41	683.52	1 小时	2023/8/9 21:00	2.72E-04	0.036	0.75	达标
4	迁江苑安置小区	1381.67	987.7	1 小时	2023/7/25 1:00	2.23E-04	0.036	0.62	达标
5	人才公寓小区	1614.31	915.42	1 小时	2023/8/9 21:00	2.25E-04	0.036	0.63	达标
6	雷山村	1365.34	1281.87	1 小时	2023/6/13 2:00	2.09E-04	0.036	0.58	达标
7	迁江华侨卫生院	1514.78	1275.64	1 小时	2023/7/17 1:00	2.12E-04	0.036	0.59	达标
8	塘拉	-2374.79	6251.34	1 小时	2023/7/2 23:00	1.30E-04	0.036	0.36	达标
9	福隆	1090.12	-3546.99	1 小时	2023/8/27 21:00	1.57E-04	0.036	0.44	达标
10	独田	-7754.51	-4323.34	1 小时	2023/5/11 1:00	4.43E-04	0.036	1.23	达标
11	佛那	-1781.26	-4050.12	1 小时	2023/8/5 6:00	1.10E-04	0.036	0.31	达标
12	小拉	-6374.3	3796.68	1 小时	2023/8/24 1:00	1.31E-04	0.036	0.37	达标
13	大上林	-2408.27	3230.83	1 小时	2023/6/21 5:00	1.38E-04	0.036	0.38	达标
14	大拉	-5454.05	3600.37	1 小时	2023/8/24 1:00	1.09E-04	0.036	0.30	达标
15	小河村	-3352.89	3624.69	1 小时	2023/6/2 22:00	1.26E-04	0.036	0.35	达标
16	河村	-4491.03	3814.79	1 小时	2023/5/25 0:00	1.11E-04	0.036	0.31	达标
17	下那谭	-6997.17	4472.33	1 小时	2023/6/23 4:00	1.68E-04	0.036	0.47	达标
18	新村	1408.08	4244.23	1 小时	2023/8/24 19:00	1.75E-04	0.036	0.49	达标
19	上那谭	-7001.93	4151.23	1 小时	2023/6/23 4:00	1.84E-04	0.036	0.51	达标
20	乐英村	-7511.41	250.61	1 小时	2023/6/29 21:00	1.25E-04	0.036	0.35	达标
21	下新	-6490.97	8.81	1 小时	2023/6/29 21:00	1.12E-04	0.036	0.31	达标

序号	名称	X 坐标 (m)	Y 坐标 (m)	平均时间	出现时刻	预测值 (μg/m^3)	标准值 (μg/m^3)	占标率 (%)	达标情况
22	程村	-7349.38	-144.34	1 小时	2023/4/20 19:00	1.37E-04	0.036	0.38	达标
23	麦圩	6907.28	2987.41	1 小时	2023/10/2 23:00	1.26E-04	0.036	0.35	达标
24	三家	-299.79	3627.54	1 小时	2023/7/17 22:00	1.55E-04	0.036	0.43	达标
25	龙口	4563.77	1819.58	1 小时	2023/7/14 20:00	1.60E-04	0.036	0.44	达标
26	步怀	4617.48	1955.71	1 小时	2023/7/14 20:00	1.33E-04	0.036	0.37	达标
27	那密	3783.14	1994.36	1 小时	2023/7/1 1:00	1.37E-04	0.036	0.38	达标
28	雷老	-1411.92	3846.27	1 小时	2023/6/22 21:00	1.41E-04	0.036	0.39	达标
29	老村	1480.86	3445.56	1 小时	2023/6/28 19:00	1.76E-04	0.036	0.49	达标
30	白花	7634.74	2302.69	1 小时	2023/7/1 20:00	1.39E-04	0.036	0.39	达标
31	新龙	2440	3517.55	1 小时	2023/5/15 21:00	1.87E-04	0.036	0.52	达标
32	李家村	-115.67	1345.79	1 小时	2023/7/22 19:00	2.50E-04	0.036	0.69	达标
33	黄坭村	4211.14	1833.17	1 小时	2023/5/9 5:00	1.42E-04	0.036	0.40	达标
34	龙灵村	6025.37	4168.67	1 小时	2023/5/2 23:00	1.23E-04	0.036	0.34	达标
35	中村	5310.11	3017.07	1 小时	2023/7/1 1:00	1.35E-04	0.036	0.37	达标
36	王汉	4608.65	5451.58	1 小时	2023/7/22 1:00	1.18E-04	0.036	0.33	达标
37	仰村	163.13	5514.07	1 小时	2023/6/21 21:00	1.55E-04	0.036	0.43	达标
38	新那计	123.41	7080.09	1 小时	2023/6/19 21:00	1.45E-04	0.036	0.40	达标
39	林家	4498.57	4777.36	1 小时	2023/8/9 3:00	1.20E-04	0.036	0.33	达标
40	古欧村	1146.49	6094.03	1 小时	2023/7/17 20:00	1.40E-04	0.036	0.39	达标
41	立洞	6997.09	5372.38	1 小时	2023/9/6 2:00	1.21E-04	0.036	0.34	达标
42	老那计	-590.65	7090.35	1 小时	2023/5/6 22:00	1.35E-04	0.036	0.37	达标
43	新桥村	5865.07	7612.4	1 小时	2023/5/1 19:00	1.02E-04	0.036	0.28	达标
44	欧家	5172.31	5078.52	1 小时	2023/7/15 20:00	1.64E-04	0.036	0.46	达标
45	罗家	4759.02	5852.32	1 小时	2023/7/22 1:00	1.27E-04	0.036	0.35	达标
46	新凤	-673.12	4702.01	1 小时	2023/5/5 6:00	1.36E-04	0.036	0.38	达标
47	龙龟村	1349.19	5417.44	1 小时	2023/8/11 20:00	1.49E-04	0.036	0.42	达标
48	甫村	5249.66	7069.12	1 小时	2023/5/15 21:00	1.06E-04	0.036	0.29	达标
49	朝阳村	5950.6	4916.27	1 小时	2023/5/20 0:00	1.30E-04	0.036	0.36	达标
50	垌尾	1412.16	-5665.43	1 小时	2023/8/21 19:00	1.13E-04	0.036	0.32	达标
51	菜园村	-333.01	-5126.27	1 小时	2023/10/27 18:00	1.41E-04	0.036	0.39	达标
52	雷城	7631.42	-5387.62	1 小时	2023/7/29 21:00	1.09E-04	0.036	0.30	达标
53	石陵镇	-927.72	-5171.38	1 小时	2023/8/3 4:00	1.11E-04	0.036	0.31	达标
54	林村	510.24	-4481.35	1 小时	2023/8/28 0:00	1.35E-04	0.036	0.38	达标
55	沙墩	3715.06	-5932	1 小时	2023/6/29 22:00	1.20E-04	0.036	0.33	达标
56	感慢	2849.67	-4375.47	1 小时	2023/8/28 19:00	1.42E-04	0.036	0.39	达标
57	立新	-1542.52	-4252.48	1 小时	2023/6/13 19:00	1.38E-04	0.036	0.38	达标

序号	名称	X 坐标 (m)	Y 坐标 (m)	平均时间	出现时刻	预测值 (μg/m^3)	标准值 (μg/m^3)	占标率 (%)	达标情况
58	感物	2884.27	-5362.64	1 小时	2023/8/4 21:00	3.63E-04	0.036	1.01	达标
59	功容	-3996.35	-4986.35	1 小时	2023/7/29 19:00	1.56E-04	0.036	0.43	达标
60	下安	-7627.86	-5067.17	1 小时	2023/5/19 6:00	2.42E-04	0.036	0.67	达标
61	灵山	2581.81	-4636.85	1 小时	2023/8/30 19:00	1.77E-04	0.036	0.49	达标
62	良水	2813.76	-6061.25	1 小时	2023/8/30 20:00	1.29E-04	0.036	0.36	达标
63	江村	-7935.57	-4769.92	1 小时	2023/9/7 0:00	9.70E-05	0.036	0.27	达标
64	刁垒	-4749.26	-4660.02	1 小时	2023/7/13 20:00	1.47E-04	0.036	0.41	达标
65	福山村	-1846.24	-2799.43	1 小时	2023/9/6 19:00	1.39E-04	0.036	0.39	达标
66	横岭	-3748.08	-2710.47	1 小时	2023/5/10 21:00	1.35E-04	0.036	0.38	达标
67	路林	-6566.68	-3044.63	1 小时	2023/6/8 5:00	9.84E-05	0.036	0.27	达标
68	马圩	-6285.75	-1704.35	1 小时	2023/9/12 6:00	1.09E-04	0.036	0.30	达标
69	岜伞	-1638.61	-3561.19	1 小时	2023/8/3 0:00	1.26E-04	0.036	0.35	达标
70	龙盘	-3657.25	-2280.94	1 小时	2023/5/3 19:00	1.53E-04	0.036	0.42	达标
71	新石迭	-7467.5	-2825.63	1 小时	2023/8/7 19:00	1.08E-04	0.036	0.30	达标
72	石迭	-7407.08	-2396.32	1 小时	2023/9/26 3:00	1.02E-04	0.036	0.28	达标
73	天平村	999.56	-2992.16	1 小时	2023/7/3 23:00	1.60E-04	0.036	0.45	达标
74	岜庙	-3650.99	-2981.45	1 小时	2023/6/6 22:00	1.25E-04	0.036	0.35	达标
75	新安	-2531.34	2666.29	1 小时	2023/9/15 6:00	1.45E-04	0.036	0.40	达标
76	新兴	-1981.4	2054.14	1 小时	2023/6/24 5:00	1.74E-04	0.036	0.48	达标
77	小上林	-2275.34	2900.41	1 小时	2023/6/21 5:00	1.44E-04	0.036	0.40	达标
78	脚内	-1873.1	2484.68	1 小时	2023/6/21 5:00	1.66E-04	0.036	0.46	达标
79	脚宗	-2402.28	3026.46	1 小时	2023/6/21 5:00	1.39E-04	0.036	0.39	达标
80	塘桑	-1364.33	2377.6	1 小时	2023/6/4 22:00	1.87E-04	0.036	0.52	达标
81	塘窝	-7049.33	2523.87	1 小时	2023/5/2 2:00	8.56E-05	0.036	0.24	达标
82	虎村	-1255.1	2874.47	1 小时	2023/6/20 2:00	1.64E-04	0.036	0.45	达标
83	兴仁村	-1971.31	2751.91	1 小时	2023/6/21 5:00	1.53E-04	0.036	0.42	达标
84	五里塘	-1251.71	-7013.79	1 小时	2023/9/17 6:00	1.12E-04	0.036	0.31	达标
85	车头村	-5270.27	-6562.02	1 小时	2023/7/29 19:00	1.32E-04	0.036	0.37	达标
86	明堂	-5541.89	-6834.7	1 小时	2023/7/29 19:00	1.31E-04	0.036	0.36	达标
87	学照	-1454.97	-7110.71	1 小时	2023/8/18 3:00	1.12E-04	0.036	0.31	达标
88	荔枝园	1838.61	-5861.66	1 小时	2023/8/27 21:00	1.31E-04	0.036	0.36	达标
89	鲤鱼尾	1578.97	-6362.11	1 小时	2023/10/8 22:00	1.16E-04	0.036	0.32	达标
90	陈流村	2690.34	-6823.27	1 小时	2023/7/3 19:00	1.24E-04	0.036	0.34	达标
91	龙旺	5961.26	-6696.89	1 小时	2023/8/29 20:00	1.41E-04	0.036	0.39	达标
92	新安	2110.1	-7430.23	1 小时	2023/8/21 19:00	1.26E-04	0.036	0.35	达标
93	感龙	-5000.44	-5810.7	1 小时	2023/7/29 19:00	1.55E-04	0.036	0.43	达标

序号	名称	X 坐标 (m)	Y 坐标 (m)	平均时间	出现时刻	预测值 (μg/m^3)	标准值 (μg/m^3)	占标率 (%)	达标情况
94	古旺	6098.41	-6073.16	1 小时	2023/8/28 21:00	1.18E-04	0.036	0.33	达标
95	鸭子岭	-1498.42	-7703.32	1 小时	2023/8/18 3:00	1.06E-04	0.036	0.29	达标
96	大隘	3046.04	-6611.24	1 小时	2023/8/30 20:00	1.24E-04	0.036	0.35	达标
97	那安	415.38	-5792.37	1 小时	2023/6/13 20:00	1.22E-04	0.036	0.34	达标
98	崖山	718.58	-6401.39	1 小时	2023/8/28 0:00	1.21E-04	0.036	0.34	达标
99	小力	5810.55	742.93	1 小时	2023/7/14 22:00	1.41E-04	0.036	0.39	达标
100	大力村	5455.65	1210.44	1 小时	2023/7/13 21:00	1.44E-04	0.036	0.40	达标
101	大林	-7235.26	1625.23	1 小时	2023/8/16 6:00	9.88E-05	0.036	0.27	达标
102	大里	-4911.51	1995.4	1 小时	2023/9/15 5:00	1.18E-04	0.036	0.33	达标
103	高岭	-7815.07	778.03	1 小时	2023/6/7 4:00	8.79E-05	0.036	0.24	达标
104	洋山	-1951.3	1178.84	1 小时	2023/6/16 5:00	1.78E-04	0.036	0.49	达标
105	大里	5417.09	388.18	1 小时	2023/9/7 3:00	1.32E-04	0.036	0.37	达标
106	八东	-4608.77	1758.33	1 小时	2023/4/14 18:00	9.86E-05	0.036	0.27	达标
107	上滩	2386.06	1171.51	1 小时	2023/7/1 2:00	1.89E-04	0.036	0.52	达标
108	花山	-8217.85	1766.11	1 小时	2023/6/15 19:00	8.27E-05	0.036	0.23	达标
109	六悟	-7345	1425.69	1 小时	2023/6/15 19:00	8.78E-05	0.036	0.24	达标
110	上新	-6587.22	1346.11	1 小时	2023/6/15 19:00	8.93E-05	0.036	0.25	达标
111	剑佛	4947.44	629.76	1 小时	2023/8/22 19:00	1.35E-04	0.036	0.37	达标
112	排良	-6904.05	1767.58	1 小时	2023/8/16 6:00	1.07E-04	0.036	0.30	达标
113	九龙	3088.4	308.61	1 小时	2023/8/18 20:00	1.16E-04	0.036	0.32	达标
114	那前	-5595.76	1201.7	1 小时	2023/6/15 19:00	9.54E-05	0.036	0.27	达标
115	六吉	-6086.98	1802.13	1 小时	2023/5/31 3:00	1.17E-04	0.036	0.33	达标
116	同庆村	-7981.89	6820.78	1 小时	2023/11/16 22:00	2.00E-04	0.036	0.55	达标
117	贺村	-4647.92	5192.5	1 小时	2023/6/2 22:00	1.10E-04	0.036	0.30	达标
118	六里	-4020.08	6667.98	1 小时	2023/8/12 4:00	1.12E-04	0.036	0.31	达标
119	雅山村	-3678.64	6930.52	1 小时	2023/7/17 2:00	1.28E-04	0.036	0.36	达标
120	塘汉	-2746.17	5877.92	1 小时	2023/5/4 0:00	1.27E-04	0.036	0.35	达标
121	旁陇	-3371.32	7014.58	1 小时	2023/7/15 0:00	1.11E-04	0.036	0.31	达标
122	中那计	-82.99	6916.76	1 小时	2023/5/18 19:00	1.52E-04	0.036	0.42	达标
123	崇山	-5144.04	7142.86	1 小时	2023/7/16 6:00	1.08E-04	0.036	0.30	达标
124	能猫	-7316.56	7450.25	1 小时	2023/5/1 21:00	1.00E-04	0.036	0.28	达标
125	大户	-3571.44	6643.6	1 小时	2023/7/17 2:00	1.22E-04	0.036	0.34	达标
126	方庆村	-5332.37	5889.79	1 小时	2023/7/6 3:00	1.07E-04	0.036	0.30	达标
127	龙盘村	-1739.54	6675.46	1 小时	2023/8/14 20:00	1.25E-04	0.036	0.35	达标
128	金村	-6146.46	5436.34	1 小时	2023/8/13 0:00	1.01E-04	0.036	0.28	达标
129	大那路	-1490.65	5192.23	1 小时	2023/7/2 21:00	1.37E-04	0.036	0.38	达标

序号	名称	X 坐标(m)	Y 坐标(m)	平均时间	出现时刻	预测值(μg/m^3)	标准值(μg/m^3)	占标率(%)	达标情况
130	欧村	-201.53	6171.12	1 小时	2023/5/18 19:00	1.39E-04	0.036	0.39	达标
131	小那路	-1815.94	4554.13	1 小时	2023/7/2 23:00	1.26E-04	0.036	0.35	达标
132	刘村	2610.21	-3000.76	1 小时	2023/9/2 3:00	1.31E-04	0.036	0.36	达标
133	贵岭村	8097.37	-3207.14	1 小时	2023/8/30 23:00	1.13E-04	0.036	0.32	达标
134	全来村	767.57	-903.52	1 小时	2023/9/2 0:00	2.41E-04	0.036	0.67	达标
135	中兴村	2624.85	-2601.72	1 小时	2023/8/28 21:00	1.42E-04	0.036	0.39	达标
136	下新	3890.47	-2811	1 小时	2023/7/29 21:00	1.61E-04	0.036	0.45	达标
137	上新	3807.74	-3324.15	1 小时	2023/8/22 22:00	1.22E-04	0.036	0.34	达标
138	闹山	4004.51	-2994.3	1 小时	2023/7/29 21:00	1.65E-04	0.036	0.46	达标
139	水淹村	7451.25	-2758.84	1 小时	2023/8/30 23:00	1.42E-04	0.036	0.39	达标
140	龙安	7836.42	-3884.64	1 小时	2023/5/24 23:00	1.12E-04	0.036	0.31	达标
141	迁江镇	1168.5	7547.2	1 小时	2023/8/24 22:00	1.34E-04	0.036	0.37	达标
142	区域最大值	505.17	-345.66	1 小时	2023/8/22 21:00	4.10E-03	0.036	11.38	达标

表 4.2.7-39 本项目非正常情况排放铬及其化合物贡献质量浓度预测结果表

序号	名称	X 坐标(m)	Y 坐标(m)	平均时间	出现时刻	预测值(μg/m^3)	标准值(μg/m^3)	占标率(%)
1	银海铝业职工宿舍区	550.53	401.72	1 小时	2023/6/23 2:00	2.58E-03	/	/
2	迁江华侨农场一队	907.87	308.71	1 小时	2023/8/10 2:00	2.18E-03	/	/
3	迁江华侨农场学校	1176.41	683.52	1 小时	2023/8/9 21:00	2.02E-03	/	/
4	迁江苑安置小区	1381.67	987.7	1 小时	2023/7/25 1:00	1.66E-03	/	/
5	人才公寓小区	1614.31	915.42	1 小时	2023/8/9 21:00	1.68E-03	/	/
6	雷山村	1365.34	1281.87	1 小时	2023/6/13 2:00	1.55E-03	/	/
7	迁江华侨卫生院	1514.78	1275.64	1 小时	2023/7/17 1:00	1.58E-03	/	/
8	塘拉	-2374.79	6251.34	1 小时	2023/7/2 23:00	9.68E-04	/	/
9	福隆	1090.12	-3546.99	1 小时	2023/8/27 21:00	1.17E-03	/	/
10	独田	-7754.51	-4323.34	1 小时	2023/5/11 1:00	3.30E-03	/	/
11	佛那	-1781.26	-4050.12	1 小时	2023/8/5 6:00	8.17E-04	/	/
12	小拉	-6374.3	3796.68	1 小时	2023/8/24 1:00	9.79E-04	/	/
13	大上林	-2408.27	3230.83	1 小时	2023/6/21 5:00	1.03E-03	/	/
14	大拉	-5454.05	3600.37	1 小时	2023/8/24 1:00	8.11E-04	/	/
15	小河村	-3352.89	3624.69	1 小时	2023/6/2 22:00	9.40E-04	/	/
16	河村	-4491.03	3814.79	1 小时	2023/5/25 0:00	8.24E-04	/	/
17	下那谭	-6997.17	4472.33	1 小时	2023/6/23 4:00	1.25E-03	/	/

序号	名称	X 坐标(m)	Y 坐标(m)	平均时间	出现时刻	预测值 (μg/m^3)	标准值 (μg/m^3)	占标率 (%)
18	新村	1408.08	4244.23	1 小时	2023/8/24 19:00	1.30E-03	/	/
19	上那谭	-7001.93	4151.23	1 小时	2023/6/23 4:00	1.37E-03	/	/
20	乐英村	-7511.41	250.61	1 小时	2023/6/29 21:00	9.27E-04	/	/
21	下新	-6490.97	8.81	1 小时	2023/6/29 21:00	8.37E-04	/	/
22	程村	-7349.38	-144.34	1 小时	2023/4/20 19:00	1.02E-03	/	/
23	麦圩	6907.28	2987.41	1 小时	2023/10/2 23:00	9.38E-04	/	/
24	三家	-299.79	3627.54	1 小时	2023/7/17 22:00	1.15E-03	/	/
25	龙口	4563.77	1819.58	1 小时	2023/7/14 20:00	1.19E-03	/	/
26	步怀	4617.48	1955.71	1 小时	2023/7/14 20:00	9.90E-04	/	/
27	那密	3783.14	1994.36	1 小时	2023/7/1 1:00	1.01E-03	/	/
28	雷老	-1411.92	3846.27	1 小时	2023/6/22 21:00	1.05E-03	/	/
29	老村	1480.86	3445.56	1 小时	2023/6/28 19:00	1.31E-03	/	/
30	白花	7634.74	2302.69	1 小时	2023/7/1 20:00	1.03E-03	/	/
31	新龙	2440	3517.55	1 小时	2023/5/15 21:00	1.39E-03	/	/
32	李家村	-115.67	1345.79	1 小时	2023/7/22 19:00	1.86E-03	/	/
33	黄坭村	4211.14	1833.17	1 小时	2023/5/9 5:00	1.06E-03	/	/
34	龙灵村	6025.37	4168.67	1 小时	2023/5/2 23:00	9.12E-04	/	/
35	中村	5310.11	3017.07	1 小时	2023/7/1 1:00	1.00E-03	/	/
36	王汉	4608.65	5451.58	1 小时	2023/7/22 1:00	8.77E-04	/	/
37	仰村	163.13	5514.07	1 小时	2023/6/21 21:00	1.15E-03	/	/
38	新那计	123.41	7080.09	1 小时	2023/6/19 21:00	1.08E-03	/	/
39	林家	4498.57	4777.36	1 小时	2023/8/9 3:00	8.92E-04	/	/
40	古欧村	1146.49	6094.03	1 小时	2023/7/17 20:00	1.05E-03	/	/
41	立洞	6997.09	5372.38	1 小时	2023/9/6 2:00	9.03E-04	/	/
42	老那计	-590.65	7090.35	1 小时	2023/5/6 22:00	1.00E-03	/	/
43	新桥村	5865.07	7612.4	1 小时	2023/5/1 19:00	7.62E-04	/	/
44	欧家	5172.31	5078.52	1 小时	2023/7/15 20:00	1.22E-03	/	/
45	罗家	4759.02	5852.32	1 小时	2023/7/22 1:00	9.42E-04	/	/
46	新凤	-673.12	4702.01	1 小时	2023/5/5 6:00	1.01E-03	/	/
47	龙龟村	1349.19	5417.44	1 小时	2023/8/11 20:00	1.11E-03	/	/
48	甫村	5249.66	7069.12	1 小时	2023/5/15 21:00	7.87E-04	/	/
49	朝阳村	5950.6	4916.27	1 小时	2023/5/20 0:00	9.70E-04	/	/
50	垌尾	1412.16	-5665.43	1 小时	2023/8/21 19:00	8.45E-04	/	/
51	菜园村	-333.01	-5126.27	1 小时	2023/10/27 18:00	1.05E-03	/	/
52	雷城	7631.42	-5387.62	1 小时	2023/7/29 21:00	8.14E-04	/	/
53	石陵镇	-927.72	-5171.38	1 小时	2023/8/3 4:00	8.21E-04	/	/

序号	名称	X 坐标(m)	Y 坐标(m)	平均时间	出现时刻	预测值 (μg/m^3)	标准值 (μg/m^3)	占标率 (%)
54	林村	510.24	-4481.35	1 小时	2023/8/28 0:00	1.01E-03	/	/
55	沙墩	3715.06	-5932	1 小时	2023/6/29 22:00	8.96E-04	/	/
56	感慢	2849.67	-4375.47	1 小时	2023/8/28 19:00	1.06E-03	/	/
57	立新	-1542.52	-4252.48	1 小时	2023/6/13 19:00	1.02E-03	/	/
58	感物	2884.27	-5362.64	1 小时	2023/8/4 21:00	2.70E-03	/	/
59	功容	-3996.35	-4986.35	1 小时	2023/7/29 19:00	1.16E-03	/	/
60	下安	-7627.86	-5067.17	1 小时	2023/5/19 6:00	1.80E-03	/	/
61	灵山	2581.81	-4636.85	1 小时	2023/8/30 19:00	1.32E-03	/	/
62	良水	2813.76	-6061.25	1 小时	2023/8/30 20:00	9.61E-04	/	/
63	江村	-7935.57	-4769.92	1 小时	2023/9/7 0:00	7.21E-04	/	/
64	刁垒	-4749.26	-4660.02	1 小时	2023/7/13 20:00	1.09E-03	/	/
65	福山村	-1846.24	-2799.43	1 小时	2023/9/6 19:00	1.04E-03	/	/
66	横岭	-3748.08	-2710.47	1 小时	2023/5/10 21:00	1.00E-03	/	/
67	路林	-6566.68	-3044.63	1 小时	2023/6/8 5:00	7.31E-04	/	/
68	马圩	-6285.75	-1704.35	1 小时	2023/9/12 6:00	8.12E-04	/	/
69	岜伞	-1638.61	-3561.19	1 小时	2023/8/3 0:00	9.40E-04	/	/
70	龙盘	-3657.25	-2280.94	1 小时	2023/5/3 19:00	1.14E-03	/	/
71	新石迭	-7467.5	-2825.63	1 小时	2023/8/7 19:00	8.04E-04	/	/
72	石迭	-7407.08	-2396.32	1 小时	2023/9/26 3:00	7.56E-04	/	/
73	天平村	999.56	-2992.16	1 小时	2023/7/3 23:00	1.19E-03	/	/
74	岜庙	-3650.99	-2981.45	1 小时	2023/6/6 22:00	9.27E-04	/	/
75	新安	-2531.34	2666.29	1 小时	2023/9/15 6:00	1.08E-03	/	/
76	新兴	-1981.4	2054.14	1 小时	2023/6/24 5:00	1.30E-03	/	/
77	小上林	-2275.34	2900.41	1 小时	2023/6/21 5:00	1.07E-03	/	/
78	脚内	-1873.1	2484.68	1 小时	2023/6/21 5:00	1.24E-03	/	/
79	脚宗	-2402.28	3026.46	1 小时	2023/6/21 5:00	1.03E-03	/	/
80	塘桑	-1364.33	2377.6	1 小时	2023/6/4 22:00	1.39E-03	/	/
81	塘窝	-7049.33	2523.87	1 小时	2023/5/2 2:00	6.37E-04	/	/
82	虎村	-1255.1	2874.47	1 小时	2023/6/20 2:00	1.22E-03	/	/
83	兴仁村	-1971.31	2751.91	1 小时	2023/6/21 5:00	1.14E-03	/	/
84	五里塘	-1251.71	-7013.79	1 小时	2023/9/17 6:00	8.30E-04	/	/
85	车头村	-5270.27	-6562.02	1 小时	2023/7/29 19:00	9.85E-04	/	/
86	明堂	-5541.89	-6834.7	1 小时	2023/7/29 19:00	9.76E-04	/	/
87	学照	-1454.97	-7110.71	1 小时	2023/8/18 3:00	8.34E-04	/	/
88	荔枝园	1838.61	-5861.66	1 小时	2023/8/27 21:00	9.76E-04	/	/
89	鲤鱼尾	1578.97	-6362.11	1 小时	2023/10/8 22:00	8.63E-04	/	/

序号	名称	X 坐标(m)	Y 坐标(m)	平均时间	出现时刻	预测值 (μg/m^3)	标准值 (μg/m^3)	占标率 (%)
90	陈流村	2690.34	-6823.27	1 小时	2023/7/3 19:00	9.19E-04	/	/
91	龙旺	5961.26	-6696.89	1 小时	2023/8/29 20:00	1.05E-03	/	/
92	新安	2110.1	-7430.23	1 小时	2023/8/21 19:00	9.40E-04	/	/
93	感龙	-5000.44	-5810.7	1 小时	2023/7/29 19:00	1.16E-03	/	/
94	古旺	6098.41	-6073.16	1 小时	2023/8/28 21:00	8.78E-04	/	/
95	鸭子岭	-1498.42	-7703.32	1 小时	2023/8/18 3:00	7.87E-04	/	/
96	大隘	3046.04	-6611.24	1 小时	2023/8/30 20:00	9.27E-04	/	/
97	那安	415.38	-5792.37	1 小时	2023/6/13 20:00	9.04E-04	/	/
98	崖山	718.58	-6401.39	1 小时	2023/8/28 0:00	9.04E-04	/	/
99	小力	5810.55	742.93	1 小时	2023/7/14 22:00	1.05E-03	/	/
100	大力村	5455.65	1210.44	1 小时	2023/7/13 21:00	1.07E-03	/	/
101	大林	-7235.26	1625.23	1 小时	2023/8/16 6:00	7.34E-04	/	/
102	大里	-4911.51	1995.4	1 小时	2023/9/15 5:00	8.78E-04	/	/
103	高岭	-7815.07	778.03	1 小时	2023/6/7 4:00	6.54E-04	/	/
104	洋山	-1951.3	1178.84	1 小时	2023/6/16 5:00	1.32E-03	/	/
105	大里	5417.09	388.18	1 小时	2023/9/7 3:00	9.82E-04	/	/
106	八东	-4608.77	1758.33	1 小时	2023/4/14 18:00	7.34E-04	/	/
107	上滩	2386.06	1171.51	1 小时	2023/7/1 2:00	1.40E-03	/	/
108	花山	-8217.85	1766.11	1 小时	2023/6/15 19:00	6.15E-04	/	/
109	六悟	-7345	1425.69	1 小时	2023/6/15 19:00	6.54E-04	/	/
110	上新	-6587.22	1346.11	1 小时	2023/6/15 19:00	6.64E-04	/	/
111	剑佛	4947.44	629.76	1 小时	2023/8/22 19:00	1.00E-03	/	/
112	排良	-6904.05	1767.58	1 小时	2023/8/16 6:00	7.97E-04	/	/
113	九龙	3088.4	308.61	1 小时	2023/8/18 20:00	8.64E-04	/	/
114	那前	-5595.76	1201.7	1 小时	2023/6/15 19:00	7.10E-04	/	/
115	六吉	-6086.98	1802.13	1 小时	2023/5/31 3:00	8.72E-04	/	/
116	同庆村	-7981.89	6820.78	1 小时	2023/11/16 22:00	1.49E-03	/	/
117	贺村	-4647.92	5192.5	1 小时	2023/6/2 22:00	8.14E-04	/	/
118	六里	-4020.08	6667.98	1 小时	2023/8/12 4:00	8.35E-04	/	/
119	雅山村	-3678.64	6930.52	1 小时	2023/7/17 2:00	9.52E-04	/	/
120	塘汉	-2746.17	5877.92	1 小时	2023/5/4 0:00	9.42E-04	/	/
121	旁陇	-3371.32	7014.58	1 小时	2023/7/15 0:00	8.25E-04	/	/
122	中那计	-82.99	6916.76	1 小时	2023/5/18 19:00	1.13E-03	/	/
123	崇山	-5144.04	7142.86	1 小时	2023/7/16 6:00	8.05E-04	/	/
124	能猫	-7316.56	7450.25	1 小时	2023/5/1 21:00	7.48E-04	/	/
125	大户	-3571.44	6643.6	1 小时	2023/7/17 2:00	9.09E-04	/	/

序号	名称	X 坐标(m)	Y 坐标(m)	平均时间	出现时刻	预测值(μg/m^3)	标准值(μg/m^3)	占标率(%)
126	方庆村	-5332.37	5889.79	1 小时	2023/7/6 3:00	7.93E-04	/	/
127	龙盘村	-1739.54	6675.46	1 小时	2023/8/14 20:00	9.27E-04	/	/
128	金村	-6146.46	5436.34	1 小时	2023/8/13 0:00	7.54E-04	/	/
129	大那路	-1490.65	5192.23	1 小时	2023/7/2 21:00	1.02E-03	/	/
130	欧村	-201.53	6171.12	1 小时	2023/5/18 19:00	1.03E-03	/	/
131	小那路	-1815.94	4554.13	1 小时	2023/7/2 23:00	9.35E-04	/	/
132	刘村	2610.21	-3000.76	1 小时	2023/9/2 3:00	9.72E-04	/	/
133	贵岭村	8097.37	-3207.14	1 小时	2023/8/30 23:00	8.45E-04	/	/
134	全来村	767.57	-903.52	1 小时	2023/9/2 0:00	1.79E-03	/	/
135	中兴村	2624.85	-2601.72	1 小时	2023/8/28 21:00	1.06E-03	/	/
136	下新	3890.47	-2811	1 小时	2023/7/29 21:00	1.20E-03	/	/
137	上新	3807.74	-3324.15	1 小时	2023/8/22 22:00	9.09E-04	/	/
138	闹山	4004.51	-2994.3	1 小时	2023/7/29 21:00	1.23E-03	/	/
139	水淹村	7451.25	-2758.84	1 小时	2023/8/30 23:00	1.05E-03	/	/
140	龙安	7836.42	-3884.64	1 小时	2023/5/24 23:00	8.32E-04	/	/
141	迁江镇	1168.5	7547.2	1 小时	2023/8/24 22:00	1.00E-03	/	/
142	区域最大值	505.17	-345.66	1 小时	2023/8/22 21:00	3.02E-02	/	/

注：铬及其化合物无环境质量标准， 因此本项目不对铬及其化合物进行达标性分析，只做背景对照。

表 4.2.7-40　本项目非正常情况排放镉及其化合物贡献质量浓度预测结果表

序号	名称	X 坐标(m)	Y 坐标(m)	平均时间	出现时刻	预测值(μg/m^3)	标准值(μg/m^3)	占标率(%)	达标情况
1	银海铝业职工宿舍区	550.53	401.72	1 小时	2023/6/23 2:00	3.15E-03	0.03	10.49	达标
2	迁江华侨农场一队	907.87	308.71	1 小时	2023/8/10 2:00	2.66E-03	0.03	8.85	达标
3	迁江华侨农场学校	1176.41	683.52	1 小时	2023/8/9 21:00	2.46E-03	0.03	8.21	达标
4	迁江苑安置小区	1381.67	987.7	1 小时	2023/7/25 1:00	2.02E-03	0.03	6.74	达标
5	人才公寓小区	1614.31	915.42	1 小时	2023/8/9 21:00	2.04E-03	0.03	6.81	达标
6	雷山村	1365.34	1281.87	1 小时	2023/6/13 2:00	1.89E-03	0.03	6.30	达标
7	迁江华侨卫生院	1514.78	1275.64	1 小时	2023/7/17 1:00	1.92E-03	0.03	6.41	达标
8	塘拉	-2374.79	6251.34	1 小时	2023/7/2 23:00	1.18E-03	0.03	3.93	达标
9	福隆	1090.12	-3546.99	1 小时	2023/8/27 21:00	1.43E-03	0.03	4.76	达标
10	独田	-7754.51	-4323.34	1 小时	2023/5/11 1:00	4.02E-03	0.03	13.40	达标
11	佛那	-1781.26	-4050.12	1 小时	2023/8/5 6:00	9.96E-04	0.03	3.32	达标

序号	名称	X 坐标 (m)	Y 坐标 (m)	平均时间	出现时刻	预测值 (μg/m^3)	标准值 (μg/m^3)	占标率 (%)	达标情况
12	小拉	-6374.3	3796.68	1 小时	2023/8/24 1:00	1.19E-03	0.03	3.98	达标
13	大上林	-2408.27	3230.83	1 小时	2023/6/21 5:00	1.25E-03	0.03	4.18	达标
14	大拉	-5454.05	3600.37	1 小时	2023/8/24 1:00	9.88E-04	0.03	3.29	达标
15	小河村	-3352.89	3624.69	1 小时	2023/6/2 22:00	1.14E-03	0.03	3.82	达标
16	河村	-4491.03	3814.79	1 小时	2023/5/25 0:00	1.00E-03	0.03	3.35	达标
17	下那谭	-6997.17	4472.33	1 小时	2023/6/23 4:00	1.52E-03	0.03	5.08	达标
18	新村	1408.08	4244.23	1 小时	2023/8/24 19:00	1.59E-03	0.03	5.30	达标
19	上那谭	-7001.93	4151.23	1 小时	2023/6/23 4:00	1.67E-03	0.03	5.56	达标
20	乐英村	-7511.41	250.61	1 小时	2023/6/29 21:00	1.13E-03	0.03	3.76	达标
21	下新	-6490.97	8.81	1 小时	2023/6/29 21:00	1.02E-03	0.03	3.40	达标
22	程村	-7349.38	-144.34	1 小时	2023/4/20 19:00	1.25E-03	0.03	4.15	达标
23	麦圩	6907.28	2987.41	1 小时	2023/10/2 23:00	1.14E-03	0.03	3.81	达标
24	三家	-299.79	3627.54	1 小时	2023/7/17 22:00	1.40E-03	0.03	4.67	达标
25	龙口	4563.77	1819.58	1 小时	2023/7/14 20:00	1.45E-03	0.03	4.83	达标
26	步怀	4617.48	1955.71	1 小时	2023/7/14 20:00	1.21E-03	0.03	4.02	达标
27	那密	3783.14	1994.36	1 小时	2023/7/1 1:00	1.24E-03	0.03	4.12	达标
28	雷老	-1411.92	3846.27	1 小时	2023/6/22 21:00	1.28E-03	0.03	4.28	达标
29	老村	1480.86	3445.56	1 小时	2023/6/28 19:00	1.59E-03	0.03	5.31	达标
30	白花	7634.74	2302.69	1 小时	2023/7/1 20:00	1.26E-03	0.03	4.20	达标
31	新龙	2440	3517.55	1 小时	2023/5/15 21:00	1.70E-03	0.03	5.66	达标
32	李家村	-115.67	1345.79	1 小时	2023/7/22 19:00	2.27E-03	0.03	7.55	达标
33	黄坭村	4211.14	1833.17	1 小时	2023/5/9 5:00	1.29E-03	0.03	4.29	达标
34	龙灵村	6025.37	4168.67	1 小时	2023/5/2 23:00	1.11E-03	0.03	3.70	达标
35	中村	5310.11	3017.07	1 小时	2023/7/1 1:00	1.22E-03	0.03	4.08	达标
36	王汉	4608.65	5451.58	1 小时	2023/7/22 1:00	1.07E-03	0.03	3.56	达标
37	仰村	163.13	5514.07	1 小时	2023/6/21 21:00	1.40E-03	0.03	4.67	达标
38	新那计	123.41	7080.09	1 小时	2023/6/19 21:00	1.32E-03	0.03	4.39	达标
39	林家	4498.57	4777.36	1 小时	2023/8/9 3:00	1.09E-03	0.03	3.62	达标
40	古欧村	1146.49	6094.03	1 小时	2023/7/17 20:00	1.27E-03	0.03	4.25	达标
41	立洞	6997.09	5372.38	1 小时	2023/9/6 2:00	1.10E-03	0.03	3.67	达标
42	老那计	-590.65	7090.35	1 小时	2023/5/6 22:00	1.22E-03	0.03	4.07	达标
43	新桥村	5865.07	7612.4	1 小时	2023/5/1 19:00	9.28E-04	0.03	3.09	达标
44	欧家	5172.31	5078.52	1 小时	2023/7/15 20:00	1.49E-03	0.03	4.96	达标
45	罗家	4759.02	5852.32	1 小时	2023/7/22 1:00	1.15E-03	0.03	3.82	达标
46	新凤	-673.12	4702.01	1 小时	2023/5/5 6:00	1.23E-03	0.03	4.10	达标
47	龙龟村	1349.19	5417.44	1 小时	2023/8/11 20:00	1.35E-03	0.03	4.52	达标

序号	名称	X 坐标 (m)	Y 坐标 (m)	平均时间	出现时刻	预测值 (μg/m^3)	标准值 (μg/m^3)	占标率 (%)	达标情况
48	甫村	5249.66	7069.12	1 小时	2023/5/15 21:00	9.58E-04	0.03	3.19	达标
49	朝阳村	5950.6	4916.27	1 小时	2023/5/20 0:00	1.18E-03	0.03	3.94	达标
50	垌尾	1412.16	-5665.43	1 小时	2023/8/21 19:00	1.03E-03	0.03	3.43	达标
51	菜园村	-333.01	-5126.27	1 小时	2023/10/27 18:00	1.28E-03	0.03	4.25	达标
52	雷城	7631.42	-5387.62	1 小时	2023/7/29 21:00	9.92E-04	0.03	3.31	达标
53	石陵镇	-927.72	-5171.38	1 小时	2023/8/3 4:00	1.00E-03	0.03	3.33	达标
54	林村	510.24	-4481.35	1 小时	2023/8/28 0:00	1.23E-03	0.03	4.08	达标
55	沙墩	3715.06	-5932	1 小时	2023/6/29 22:00	1.09E-03	0.03	3.64	达标
56	感慢	2849.67	-4375.47	1 小时	2023/8/28 19:00	1.29E-03	0.03	4.30	达标
57	立新	-1542.52	-4252.48	1 小时	2023/6/13 19:00	1.25E-03	0.03	4.15	达标
58	感物	2884.27	-5362.64	1 小时	2023/8/4 21:00	3.29E-03	0.03	10.96	达标
59	功容	-3996.35	-4986.35	1 小时	2023/7/29 19:00	1.41E-03	0.03	4.70	达标
60	下安	-7627.86	-5067.17	1 小时	2023/5/19 6:00	2.20E-03	0.03	7.32	达标
61	灵山	2581.81	-4636.85	1 小时	2023/8/30 19:00	1.61E-03	0.03	5.36	达标
62	良水	2813.76	-6061.25	1 小时	2023/8/30 20:00	1.17E-03	0.03	3.90	达标
63	江村	-7935.57	-4769.92	1 小时	2023/9/7 0:00	8.78E-04	0.03	2.93	达标
64	刁垒	-4749.26	-4660.02	1 小时	2023/7/13 20:00	1.33E-03	0.03	4.43	达标
65	福山村	-1846.24	-2799.43	1 小时	2023/9/6 19:00	1.26E-03	0.03	4.21	达标
66	横岭	-3748.08	-2710.47	1 小时	2023/5/10 21:00	1.22E-03	0.03	4.08	达标
67	路林	-6566.68	-3044.63	1 小时	2023/6/8 5:00	8.91E-04	0.03	2.97	达标
68	马圩	-6285.75	-1704.35	1 小时	2023/9/12 6:00	9.89E-04	0.03	3.30	达标
69	岜伞	-1638.61	-3561.19	1 小时	2023/8/3 0:00	1.14E-03	0.03	3.82	达标
70	龙盘	-3657.25	-2280.94	1 小时	2023/5/3 19:00	1.39E-03	0.03	4.62	达标
71	新石迭	-7467.5	-2825.63	1 小时	2023/8/7 19:00	9.79E-04	0.03	3.26	达标
72	石迭	-7407.08	-2396.32	1 小时	2023/9/26 3:00	9.21E-04	0.03	3.07	达标
73	天平村	999.56	-2992.16	1 小时	2023/7/3 23:00	1.45E-03	0.03	4.85	达标
74	岜庙	-3650.99	-2981.45	1 小时	2023/6/6 22:00	1.13E-03	0.03	3.77	达标
75	新安	-2531.34	2666.29	1 小时	2023/9/15 6:00	1.32E-03	0.03	4.39	达标
76	新兴	-1981.4	2054.14	1 小时	2023/6/24 5:00	1.58E-03	0.03	5.27	达标
77	小上林	-2275.34	2900.41	1 小时	2023/6/21 5:00	1.31E-03	0.03	4.36	达标
78	脚内	-1873.1	2484.68	1 小时	2023/6/21 5:00	1.51E-03	0.03	5.03	达标
79	脚宗	-2402.28	3026.46	1 小时	2023/6/21 5:00	1.26E-03	0.03	4.20	达标
80	塘桑	-1364.33	2377.6	1 小时	2023/6/4 22:00	1.70E-03	0.03	5.66	达标
81	塘窝	-7049.33	2523.87	1 小时	2023/5/2 2:00	7.76E-04	0.03	2.59	达标
82	虎村	-1255.1	2874.47	1 小时	2023/6/20 2:00	1.48E-03	0.03	4.94	达标
83	兴仁村	-1971.31	2751.91	1 小时	2023/6/21 5:00	1.38E-03	0.03	4.61	达标

序号	名称	X 坐标 (m)	Y 坐标 (m)	平均时间	出现时刻	预测值 (μg/m^3)	标准值 (μg/m^3)	占标率 (%)	达标情况
84	五里塘	-1251.71	-7013.79	1 小时	2023/9/17 6:00	1.01E-03	0.03	3.37	达标
85	车头村	-5270.27	-6562.02	1 小时	2023/7/29 19:00	1.20E-03	0.03	4.00	达标
86	明堂	-5541.89	-6834.7	1 小时	2023/7/29 19:00	1.19E-03	0.03	3.96	达标
87	学照	-1454.97	-7110.71	1 小时	2023/8/18 3:00	1.02E-03	0.03	3.39	达标
88	荔枝园	1838.61	-5861.66	1 小时	2023/8/27 21:00	1.19E-03	0.03	3.96	达标
89	鲤鱼尾	1578.97	-6362.11	1 小时	2023/10/8 22:00	1.05E-03	0.03	3.51	达标
90	陈流村	2690.34	-6823.27	1 小时	2023/7/3 19:00	1.12E-03	0.03	3.73	达标
91	龙旺	5961.26	-6696.89	1 小时	2023/8/29 20:00	1.27E-03	0.03	4.25	达标
92	新安	2110.1	-7430.23	1 小时	2023/8/21 19:00	1.15E-03	0.03	3.82	达标
93	感龙	-5000.44	-5810.7	1 小时	2023/7/29 19:00	1.41E-03	0.03	4.69	达标
94	古旺	6098.41	-6073.16	1 小时	2023/8/28 21:00	1.07E-03	0.03	3.56	达标
95	鸭子岭	-1498.42	-7703.32	1 小时	2023/8/18 3:00	9.59E-04	0.03	3.20	达标
96	大隘	3046.04	-6611.24	1 小时	2023/8/30 20:00	1.13E-03	0.03	3.76	达标
97	那安	415.38	-5792.37	1 小时	2023/6/13 20:00	1.10E-03	0.03	3.67	达标
98	崖山	718.58	-6401.39	1 小时	2023/8/28 0:00	1.10E-03	0.03	3.67	达标
99	小力	5810.55	742.93	1 小时	2023/7/14 22:00	1.28E-03	0.03	4.27	达标
100	大力村	5455.65	1210.44	1 小时	2023/7/13 21:00	1.30E-03	0.03	4.34	达标
101	大林	-7235.26	1625.23	1 小时	2023/8/16 6:00	8.94E-04	0.03	2.98	达标
102	大里	-4911.51	1995.4	1 小时	2023/9/15 5:00	1.07E-03	0.03	3.57	达标
103	高岭	-7815.07	778.03	1 小时	2023/6/7 4:00	7.97E-04	0.03	2.66	达标
104	洋山	-1951.3	1178.84	1 小时	2023/6/16 5:00	1.61E-03	0.03	5.38	达标
105	大里	5417.09	388.18	1 小时	2023/9/7 3:00	1.20E-03	0.03	3.99	达标
106	八东	-4608.77	1758.33	1 小时	2023/4/14 18:00	8.94E-04	0.03	2.98	达标
107	上滩	2386.06	1171.51	1 小时	2023/7/1 2:00	1.71E-03	0.03	5.70	达标
108	花山	-8217.85	1766.11	1 小时	2023/6/15 19:00	7.49E-04	0.03	2.50	达标
109	六悟	-7345	1425.69	1 小时	2023/6/15 19:00	7.96E-04	0.03	2.65	达标
110	上新	-6587.22	1346.11	1 小时	2023/6/15 19:00	8.09E-04	0.03	2.70	达标
111	剑佛	4947.44	629.76	1 小时	2023/8/22 19:00	1.22E-03	0.03	4.07	达标
112	排良	-6904.05	1767.58	1 小时	2023/8/16 6:00	9.71E-04	0.03	3.24	达标
113	九龙	3088.4	308.61	1 小时	2023/8/18 20:00	1.05E-03	0.03	3.51	达标
114	那前	-5595.76	1201.7	1 小时	2023/6/15 19:00	8.64E-04	0.03	2.88	达标
115	六吉	-6086.98	1802.13	1 小时	2023/5/31 3:00	1.06E-03	0.03	3.54	达标
116	同庆村	-7981.89	6820.78	1 小时	2023/11/16 22:00	1.82E-03	0.03	6.05	达标
117	贺村	-4647.92	5192.5	1 小时	2023/6/2 22:00	9.92E-04	0.03	3.31	达标
118	六里	-4020.08	6667.98	1 小时	2023/8/12 4:00	1.02E-03	0.03	3.39	达标
119	雅山村	-3678.64	6930.52	1 小时	2023/7/17 2:00	1.16E-03	0.03	3.87	达标

序号	名称	X 坐标 (m)	Y 坐标 (m)	平均时间	出现时刻	预测值 (μg/m^3)	标准值 (μg/m^3)	占标率 (%)	达标情况
120	塘汉	-2746.17	5877.92	1 小时	2023/5/4 0:00	1.15E-03	0.03	3.83	达标
121	旁陇	-3371.32	7014.58	1 小时	2023/7/15 0:00	1.00E-03	0.03	3.35	达标
122	中那计	-82.99	6916.76	1 小时	2023/5/18 19:00	1.38E-03	0.03	4.59	达标
123	崇山	-5144.04	7142.86	1 小时	2023/7/16 6:00	9.81E-04	0.03	3.27	达标
124	能猫	-7316.56	7450.25	1 小时	2023/5/1 21:00	9.11E-04	0.03	3.04	达标
125	大户	-3571.44	6643.6	1 小时	2023/7/17 2:00	1.11E-03	0.03	3.69	达标
126	方庆村	-5332.37	5889.79	1 小时	2023/7/6 3:00	9.65E-04	0.03	3.22	达标
127	龙盘村	-1739.54	6675.46	1 小时	2023/8/14 20:00	1.13E-03	0.03	3.76	达标
128	金村	-6146.46	5436.34	1 小时	2023/8/13 0:00	9.19E-04	0.03	3.06	达标
129	大那路	-1490.65	5192.23	1 小时	2023/7/2 21:00	1.24E-03	0.03	4.13	达标
130	欧村	-201.53	6171.12	1 小时	2023/5/18 19:00	1.26E-03	0.03	4.20	达标
131	小那路	-1815.94	4554.13	1 小时	2023/7/2 23:00	1.14E-03	0.03	3.80	达标
132	刘村	2610.21	-3000.76	1 小时	2023/9/2 3:00	1.18E-03	0.03	3.95	达标
133	贵岭村	8097.37	-3207.14	1 小时	2023/8/30 23:00	1.03E-03	0.03	3.43	达标
134	全来村	767.57	-903.52	1 小时	2023/9/2 0:00	2.18E-03	0.03	7.28	达标
135	中兴村	2624.85	-2601.72	1 小时	2023/8/28 21:00	1.29E-03	0.03	4.29	达标
136	下新	3890.47	-2811	1 小时	2023/7/29 21:00	1.46E-03	0.03	4.86	达标
137	上新	3807.74	-3324.15	1 小时	2023/8/22 22:00	1.11E-03	0.03	3.69	达标
138	闹山	4004.51	-2994.3	1 小时	2023/7/29 21:00	1.49E-03	0.03	4.98	达标
139	水淹村	7451.25	-2758.84	1 小时	2023/8/30 23:00	1.28E-03	0.03	4.28	达标
140	龙安	7836.42	-3884.64	1 小时	2023/5/24 23:00	1.01E-03	0.03	3.38	达标
141	迁江镇	1168.5	7547.2	1 小时	2023/8/24 22:00	1.22E-03	0.03	4.06	达标
142	区域最大值	505.17	-345.66	1 小时	2023/8/22 21:00	296E-02	0.03	98.67	达标

表 4.2.7-41　本项目非正常情况排放锡及其化合物贡献质量浓度预测结果表

序号	名称	X 坐标 (m)	Y 坐标 (m)	平均时间	出现时刻	预测值 (μg/m^3)	标准值 (μg/m^3)	占标率 (%)	达标情况
1	银海铝业职工宿舍区	550.53	401.72	1 小时	2023/6/23 2:00	6.48E-04	60	1.08E-03	达标
2	迁江华侨农场一队	907.87	308.71	1 小时	2023/8/10 2:00	5.47E-04	60	9.12E-04	达标
3	迁江华侨农场学校	1176.41	683.52	1 小时	2023/8/9 21:00	5.08E-04	60	8.46E-04	达标
4	迁江苑安置小区	1381.67	987.7	1 小时	2023/7/25 1:00	4.17E-04	60	6.95E-04	达标
5	人才公寓小区	1614.31	915.42	1 小时	2023/8/9 21:00	4.21E-04	60	7.02E-04	达标
6	雷山村	1365.34	1281.87	1 小时	2023/6/13 2:00	3.90E-04	60	6.49E-04	达标
7	迁江华侨卫生	1514.78	1275.64	1 小时	2023/7/17 1:00	3.96E-04	60	6.60E-04	达标

序号	名称	X 坐标 (m)	Y 坐标 (m)	平均时间	出现时刻	预测值 (μg/m^3)	标准值 (μg/m^3)	占标率 (%)	达标情况
	院								
8	塘拉	-2374.79	6251.34	1 小时	2023/7/2 23:00	2.43E-04	60	4.06E-04	达标
9	福隆	1090.12	-3546.99	1 小时	2023/8/27 21:00	2.95E-04	60	4.91E-04	达标
10	独田	-7754.51	-4323.34	1 小时	2023/5/11 1:00	8.30E-04	60	1.38E-03	达标
11	佛那	-1781.26	-4050.12	1 小时	2023/8/5 6:00	2.05E-04	60	3.42E-04	达标
12	小拉	-6374.3	3796.68	1 小时	2023/8/24 1:00	2.46E-04	60	4.10E-04	达标
13	大上林	-2408.27	3230.83	1 小时	2023/6/21 5:00	2.59E-04	60	4.31E-04	达标
14	大拉	-5454.05	3600.37	1 小时	2023/8/24 1:00	2.04E-04	60	3.39E-04	达标
15	小河村	-3352.89	3624.69	1 小时	2023/6/2 22:00	2.36E-04	60	3.93E-04	达标
16	河村	-4491.03	3814.79	1 小时	2023/5/25 0:00	2.07E-04	60	3.45E-04	达标
17	下那谭	-6997.17	4472.33	1 小时	2023/6/23 4:00	3.14E-04	60	5.24E-04	达标
18	新村	1408.08	4244.23	1 小时	2023/8/24 19:00	3.28E-04	60	5.46E-04	达标
19	上那谭	-7001.93	4151.23	1 小时	2023/6/23 4:00	3.44E-04	60	5.73E-04	达标
20	乐英村	-7511.41	250.61	1 小时	2023/6/29 21:00	2.33E-04	60	3.88E-04	达标
21	下新	-6490.97	8.81	1 小时	2023/6/29 21:00	2.10E-04	60	3.50E-04	达标
22	程村	-7349.38	-144.34	1 小时	2023/4/20 19:00	2.57E-04	60	4.28E-04	达标
23	麦圩	6907.28	2987.41	1 小时	2023/10/2 23:00	2.36E-04	60	3.93E-04	达标
24	三家	-299.79	3627.54	1 小时	2023/7/17 22:00	2.89E-04	60	4.82E-04	达标
25	龙口	4563.77	1819.58	1 小时	2023/7/14 20:00	2.99E-04	60	4.98E-04	达标
26	步怀	4617.48	1955.71	1 小时	2023/7/14 20:00	2.48E-04	60	4.14E-04	达标
27	那密	3783.14	1994.36	1 小时	2023/7/1 1:00	2.55E-04	60	4.24E-04	达标
28	雷老	-1411.92	3846.27	1 小时	2023/6/22 21:00	2.65E-04	60	4.41E-04	达标
29	老村	1480.86	3445.56	1 小时	2023/6/28 19:00	3.28E-04	60	5.47E-04	达标
30	白花	7634.74	2302.69	1 小时	2023/7/1 20:00	2.60E-04	60	4.33E-04	达标
31	新龙	2440	3517.55	1 小时	2023/5/15 21:00	3.50E-04	60	5.84E-04	达标
32	李家村	-115.67	1345.79	1 小时	2023/7/22 19:00	4.67E-04	60	7.79E-04	达标
33	黄坭村	4211.14	1833.17	1 小时	2023/5/9 5:00	2.66E-04	60	4.43E-04	达标
34	龙灵村	6025.37	4168.67	1 小时	2023/5/2 23:00	2.29E-04	60	3.82E-04	达标
35	中村	5310.11	3017.07	1 小时	2023/7/1 1:00	2.52E-04	60	4.20E-04	达标
36	王汉	4608.65	5451.58	1 小时	2023/7/22 1:00	2.20E-04	60	3.67E-04	达标
37	仰村	163.13	5514.07	1 小时	2023/6/21 21:00	2.89E-04	60	4.81E-04	达标
38	新那计	123.41	7080.09	1 小时	2023/6/19 21:00	2.72E-04	60	4.53E-04	达标
39	林家	4498.57	4777.36	1 小时	2023/8/9 3:00	2.24E-04	60	3.74E-04	达标
40	古欧村	1146.49	6094.03	1 小时	2023/7/17 20:00	2.63E-04	60	4.38E-04	达标
41	立洞	6997.09	5372.38	1 小时	2023/9/6 2:00	2.27E-04	60	3.78E-04	达标
42	老那计	-590.65	7090.35	1 小时	2023/5/6 22:00	2.52E-04	60	4.20E-04	达标
43	新桥村	5865.07	7612.4	1 小时	2023/5/1 19:00	1.92E-04	60	3.19E-04	达标
44	欧家	5172.31	5078.52	1 小时	2023/7/15 20:00	3.07E-04	60	5.11E-04	达标
45	罗家	4759.02	5852.32	1 小时	2023/7/22 1:00	2.37E-04	60	3.94E-04	达标

序号	名称	X 坐标 (m)	Y 坐标 (m)	平均时间	出现时刻	预测值 (μg/m^3)	标准值 (μg/m^3)	占标率 (%)	达标情况
46	新凤	-673.12	4702.01	1 小时	2023/5/5 6:00	2.54E-04	60	4.23E-04	达标
47	龙龟村	1349.19	5417.44	1 小时	2023/8/11 20:00	2.79E-04	60	4.66E-04	达标
48	甫村	5249.66	7069.12	1 小时	2023/5/15 21:00	1.98E-04	60	3.30E-04	达标
49	朝阳村	5950.6	4916.27	1 小时	2023/5/20 0:00	2.44E-04	60	4.06E-04	达标
50	垌尾	1412.16	-5665.43	1 小时	2023/8/21 19:00	2.12E-04	60	3.54E-04	达标
51	菜园村	-333.01	-5126.27	1 小时	2023/10/27 18:00	2.63E-04	60	4.39E-04	达标
52	雷城	7631.42	-5387.62	1 小时	2023/7/29 21:00	2.05E-04	60	3.41E-04	达标
53	石陵镇	-927.72	-5171.38	1 小时	2023/8/3 4:00	2.06E-04	60	3.43E-04	达标
54	林村	510.24	-4481.35	1 小时	2023/8/28 0:00	2.53E-04	60	4.21E-04	达标
55	沙墩	3715.06	-5932	1 小时	2023/6/29 22:00	2.25E-04	60	3.75E-04	达标
56	感慢	2849.67	-4375.47	1 小时	2023/8/28 19:00	2.66E-04	60	4.44E-04	达标
57	立新	-1542.52	-4252.48	1 小时	2023/6/13 19:00	2.57E-04	60	4.28E-04	达标
58	感物	2884.27	-5362.64	1 小时	2023/8/4 21:00	6.78E-04	60	1.13E-03	达标
59	功容	-3996.35	-4986.35	1 小时	2023/7/29 19:00	2.91E-04	60	4.85E-04	达标
60	下安	-7627.86	-5067.17	1 小时	2023/5/19 6:00	4.54E-04	60	7.56E-04	达标
61	灵山	2581.81	-4636.85	1 小时	2023/8/30 19:00	3.32E-04	60	5.53E-04	达标
62	良水	2813.76	-6061.25	1 小时	2023/8/30 20:00	2.42E-04	60	4.03E-04	达标
63	江村	-7935.57	-4769.92	1 小时	2023/9/7 0:00	1.81E-04	60	3.02E-04	达标
64	刁垒	-4749.26	-4660.02	1 小时	2023/7/13 20:00	2.74E-04	60	4.57E-04	达标
65	福山村	-1846.24	-2799.43	1 小时	2023/9/6 19:00	2.61E-04	60	4.35E-04	达标
66	横岭	-3748.08	-2710.47	1 小时	2023/5/10 21:00	2.52E-04	60	4.20E-04	达标
67	路林	-6566.68	-3044.63	1 小时	2023/6/8 5:00	1.84E-04	60	3.06E-04	达标
68	马圩	-6285.75	-1704.35	1 小时	2023/9/12 6:00	2.04E-04	60	3.40E-04	达标
69	岜伞	-1638.61	-3561.19	1 小时	2023/8/3 0:00	2.36E-04	60	3.93E-04	达标
70	龙盘	-3657.25	-2280.94	1 小时	2023/5/3 19:00	2.86E-04	60	4.76E-04	达标
71	新石迭	-7467.5	-2825.63	1 小时	2023/8/7 19:00	2.02E-04	60	3.37E-04	达标
72	石迭	-7407.08	-2396.32	1 小时	2023/9/26 3:00	1.90E-04	60	3.16E-04	达标
73	天平村	999.56	-2992.16	1 小时	2023/7/3 23:00	3.00E-04	60	5.00E-04	达标
74	岜庙	-3650.99	-2981.45	1 小时	2023/6/6 22:00	2.33E-04	60	3.88E-04	达标
75	新安	-2531.34	2666.29	1 小时	2023/9/15 6:00	2.71E-04	60	4.52E-04	达标
76	新兴	-1981.4	2054.14	1 小时	2023/6/24 5:00	3.26E-04	60	5.43E-04	达标
77	小上林	-2275.34	2900.41	1 小时	2023/6/21 5:00	2.70E-04	60	4.50E-04	达标
78	脚内	-1873.1	2484.68	1 小时	2023/6/21 5:00	3.11E-04	60	5.19E-04	达标
79	脚宗	-2402.28	3026.46	1 小时	2023/6/21 5:00	2.60E-04	60	4.34E-04	达标
80	塘桑	-1364.33	2377.6	1 小时	2023/6/4 22:00	3.50E-04	60	5.84E-04	达标
81	塘窝	-7049.33	2523.87	1 小时	2023/5/2 2:00	1.60E-04	60	2.66E-04	达标
82	虎村	-1255.1	2874.47	1 小时	2023/6/20 2:00	3.06E-04	60	5.10E-04	达标
83	兴仁村	-1971.31	2751.91	1 小时	2023/6/21 5:00	2.85E-04	60	4.75E-04	达标
84	五里塘	-1251.71	-7013.79	1 小时	2023/9/17 6:00	2.08E-04	60	3.47E-04	达标

序号	名称	X 坐标 (m)	Y 坐标 (m)	平均时间	出现时刻	预测值 (μg/m^3)	标准值 (μg/m^3)	占标率 (%)	达标情况
85	车头村	-5270.27	-6562.02	1 小时	2023/7/29 19:00	2.47E-04	60	4.12E-04	达标
86	明堂	-5541.89	-6834.7	1 小时	2023/7/29 19:00	2.45E-04	60	4.09E-04	达标
87	学照	-1454.97	-7110.71	1 小时	2023/8/18 3:00	2.09E-04	60	3.49E-04	达标
88	荔枝园	1838.61	-5861.66	1 小时	2023/8/27 21:00	2.45E-04	60	4.09E-04	达标
89	鲤鱼尾	1578.97	-6362.11	1 小时	2023/10/8 22:00	2.17E-04	60	3.61E-04	达标
90	陈流村	2690.34	-6823.27	1 小时	2023/7/3 19:00	2.31E-04	60	3.85E-04	达标
91	龙旺	5961.26	-6696.89	1 小时	2023/8/29 20:00	2.63E-04	60	4.38E-04	达标
92	新安	2110.1	-7430.23	1 小时	2023/8/21 19:00	2.36E-04	60	3.94E-04	达标
93	感龙	-5000.44	-5810.7	1 小时	2023/7/29 19:00	2.91E-04	60	4.84E-04	达标
94	古旺	6098.41	-6073.16	1 小时	2023/8/28 21:00	2.20E-04	60	3.67E-04	达标
95	鸭子岭	-1498.42	-7703.32	1 小时	2023/8/18 3:00	1.98E-04	60	3.29E-04	达标
96	大隘	3046.04	-6611.24	1 小时	2023/8/30 20:00	2.33E-04	60	3.88E-04	达标
97	那安	415.38	-5792.37	1 小时	2023/6/13 20:00	2.27E-04	60	3.78E-04	达标
98	崖山	718.58	-6401.39	1 小时	2023/8/28 0:00	2.27E-04	60	3.79E-04	达标
99	小力	5810.55	742.93	1 小时	2023/7/14 22:00	2.64E-04	60	4.40E-04	达标
100	大力村	5455.65	1210.44	1 小时	2023/7/13 21:00	2.69E-04	60	4.48E-04	达标
101	大林	-7235.26	1625.23	1 小时	2023/8/16 6:00	1.84E-04	60	3.07E-04	达标
102	大里	-4911.51	1995.4	1 小时	2023/9/15 5:00	2.21E-04	60	3.68E-04	达标
103	高岭	-7815.07	778.03	1 小时	2023/6/7 4:00	1.64E-04	60	2.74E-04	达标
104	洋山	-1951.3	1178.84	1 小时	2023/6/16 5:00	3.32E-04	60	5.54E-04	达标
105	大里	5417.09	388.18	1 小时	2023/9/7 3:00	2.47E-04	60	4.11E-04	达标
106	八东	-4608.77	1758.33	1 小时	2023/4/14 18:00	1.84E-04	60	3.07E-04	达标
107	上滩	2386.06	1171.51	1 小时	2023/7/1 2:00	3.53E-04	60	5.88E-04	达标
108	花山	-8217.85	1766.11	1 小时	2023/6/15 19:00	1.54E-04	60	2.57E-04	达标
109	六悟	-7345	1425.69	1 小时	2023/6/15 19:00	1.64E-04	60	2.74E-04	达标
110	上新	-6587.22	1346.11	1 小时	2023/6/15 19:00	1.67E-04	60	2.78E-04	达标
111	剑佛	4947.44	629.76	1 小时	2023/8/22 19:00	2.52E-04	60	4.19E-04	达标
112	排良	-6904.05	1767.58	1 小时	2023/8/16 6:00	2.00E-04	60	3.34E-04	达标
113	九龙	3088.4	308.61	1 小时	2023/8/18 20:00	2.17E-04	60	3.62E-04	达标
114	那前	-5595.76	1201.7	1 小时	2023/6/15 19:00	1.78E-04	60	2.97E-04	达标
115	六吉	-6086.98	1802.13	1 小时	2023/5/31 3:00	2.19E-04	60	3.65E-04	达标
116	同庆村	-7981.89	6820.78	1 小时	2023/11/16 22:00	3.75E-04	60	6.26E-04	达标
117	贺村	-4647.92	5192.5	1 小时	2023/6/2 22:00	2.04E-04	60	3.41E-04	达标
118	六里	-4020.08	6667.98	1 小时	2023/8/12 4:00	2.10E-04	60	3.50E-04	达标
119	雅山村	-3678.64	6930.52	1 小时	2023/7/17 2:00	2.39E-04	60	3.98E-04	达标
120	塘汉	-2746.17	5877.92	1 小时	2023/5/4 0:00	2.37E-04	60	3.94E-04	达标
121	旁陇	-3371.32	7014.58	1 小时	2023/7/15 0:00	2.07E-04	60	3.45E-04	达标
122	中那计	-82.99	6916.76	1 小时	2023/5/18 19:00	2.84E-04	60	4.74E-04	达标
123	崇山	-5144.04	7142.86	1 小时	2023/7/16 6:00	2.02E-04	60	3.37E-04	达标

序号	名称	X 坐标 (m)	Y 坐标 (m)	平均时间	出现时刻	预测值 (μg/m^3)	标准值 (μg/m^3)	占标率 (%)	达标情况
124	能猫	-7316.56	7450.25	1 小时	2023/5/1 21:00	1.88E-04	60	3.13E-04	达标
125	大户	-3571.44	6643.6	1 小时	2023/7/17 2:00	2.28E-04	60	3.80E-04	达标
126	方庆村	-5332.37	5889.79	1 小时	2023/7/6 3:00	1.99E-04	60	3.32E-04	达标
127	龙盘村	-1739.54	6675.46	1 小时	2023/8/14 20:00	2.33E-04	60	3.88E-04	达标
128	金村	-6146.46	5436.34	1 小时	2023/8/13 0:00	1.89E-04	60	3.16E-04	达标
129	大那路	-1490.65	5192.23	1 小时	2023/7/2 21:00	2.56E-04	60	4.26E-04	达标
130	欧村	-201.53	6171.12	1 小时	2023/5/18 19:00	2.60E-04	60	4.33E-04	达标
131	小那路	-1815.94	4554.13	1 小时	2023/7/2 23:00	2.35E-04	60	3.91E-04	达标
132	刘村	2610.21	-3000.76	1 小时	2023/9/2 3:00	2.44E-04	60	4.07E-04	达标
133	贵岭村	8097.37	-3207.14	1 小时	2023/8/30 23:00	2.12E-04	60	3.54E-04	达标
134	全来村	767.57	-903.52	1 小时	2023/9/2 0:00	4.50E-04	60	7.50E-04	达标
135	中兴村	2624.85	-2601.72	1 小时	2023/8/28 21:00	2.66E-04	60	4.43E-04	达标
136	下新	3890.47	-2811	1 小时	2023/7/29 21:00	3.01E-04	60	5.01E-04	达标
137	上新	3807.74	-3324.15	1 小时	2023/8/22 22:00	2.28E-04	60	3.80E-04	达标
138	闹山	4004.51	-2994.3	1 小时	2023/7/29 21:00	3.08E-04	60	5.14E-04	达标
139	水淹村	7451.25	-2758.84	1 小时	2023/8/30 23:00	2.65E-04	60	4.42E-04	达标
140	龙安	7836.42	-3884.64	1 小时	2023/5/24 23:00	2.09E-04	60	3.48E-04	达标
141	迁江镇	1168.5	7547.2	1 小时	2023/8/24 22:00	2.51E-04	60	4.19E-04	达标
142	区域最大值	505.17	-345.66	1 小时	2023/8/22 21:00	7.57E-03	60	1.26E-02	达标

表 4.2.7-42　本项目非正常情况排放二噁英类贡献质量浓度预测结果表

序号	名称	X 坐标 (m)	Y 坐标 (m)	平均时间	出现时刻	预测值 (μg/m^3)	标准值 (μg/m^3)	占标率 (%)	达标情况
1	银海铝业职工宿舍区	550.53	401.72	1 小时	2023/6/23 2:00	1.78E-08	0.0036	0.0005	达标
2	迁江华侨农场一队	907.87	308.71	1 小时	2023/8/10 2:00	1.58E-08	0.0036	0.0004	达标
3	迁江华侨农场学校	1176.41	683.52	1 小时	2023/8/9 21:00	1.53E-08	0.0036	0.0004	达标
4	迁江苑安置小区	1381.67	987.7	1 小时	2023/7/25 1:00	1.26E-08	0.0036	0.0004	达标
5	人才公寓小区	1614.31	915.42	1 小时	2023/8/9 21:00	1.35E-08	0.0036	0.0004	达标
6	雷山村	1365.34	1281.87	1 小时	2023/6/13 2:00	1.11E-08	0.0036	0.0003	达标
7	迁江华侨卫生院	1514.78	1275.64	1 小时	2023/7/17 1:00	1.18E-08	0.0036	0.0003	达标
8	塘拉	-2374.79	6251.34	1 小时	2023/7/2 23:00	8.10E-09	0.0036	0.0002	达标
9	福隆	1090.12	-3546.99	1 小时	2023/8/27 21:00	9.80E-09	0.0036	0.0003	达标
10	独田	-7754.51	-4323.34	1 小时	2023/5/11 1:00	3.00E-08	0.0036	0.0008	达标
11	佛那	-1781.26	-4050.12	1 小时	2023/8/5 6:00	7.30E-09	0.0036	0.0002	达标
12	小拉	-6374.3	3796.68	1 小时	2023/8/24 1:00	8.70E-09	0.0036	0.0002	达标

序号	名称	X 坐标 (m)	Y 坐标 (m)	平均时间	出现时刻	预测值 (μg/m^3)	标准值 (μg/m^3)	占标率 (%)	达标情况
13	大上林	-2408.27	3230.83	1 小时	2023/6/21 5:00	8.80E-09	0.0036	0.0002	达标
14	大拉	-5454.05	3600.37	1 小时	2023/8/24 1:00	5.80E-09	0.0036	0.0002	达标
15	小河村	-3352.89	3624.69	1 小时	2023/6/2 22:00	7.40E-09	0.0036	0.0002	达标
16	河村	-4491.03	3814.79	1 小时	2023/5/25 0:00	5.80E-09	0.0036	0.0002	达标
17	下那谭	-6997.17	4472.33	1 小时	2023/6/23 4:00	1.01E-08	0.0036	0.0003	达标
18	新村	1408.08	4244.23	1 小时	2023/8/24 19:00	1.07E-08	0.0036	0.0003	达标
19	上那谭	-7001.93	4151.23	1 小时	2023/6/23 4:00	1.25E-08	0.0036	0.0003	达标
20	乐英村	-7511.41	250.61	1 小时	2023/6/29 21:00	7.30E-09	0.0036	0.0002	达标
21	下新	-6490.97	8.81	1 小时	2023/6/29 21:00	6.50E-09	0.0036	0.0002	达标
22	程村	-7349.38	-144.34	1 小时	2023/4/20 19:00	8.10E-09	0.0036	0.0002	达标
23	麦圩	6907.28	2987.41	1 小时	2023/10/2 23:00	7.30E-09	0.0036	0.0002	达标
24	三家	-299.79	3627.54	1 小时	2023/7/17 22:00	9.70E-09	0.0036	0.0003	达标
25	龙口	4563.77	1819.58	1 小时	2023/7/14 20:00	8.90E-09	0.0036	0.0002	达标
26	步怀	4617.48	1955.71	1 小时	2023/7/14 20:00	7.40E-09	0.0036	0.0002	达标
27	那密	3783.14	1994.36	1 小时	2023/7/1 1:00	7.60E-09	0.0036	0.0002	达标
28	雷老	-1411.92	3846.27	1 小时	2023/6/22 21:00	9.50E-09	0.0036	0.0003	达标
29	老村	1480.86	3445.56	1 小时	2023/6/28 19:00	1.02E-08	0.0036	0.0003	达标
30	白花	7634.74	2302.69	1 小时	2023/7/1 20:00	8.40E-09	0.0036	0.0002	达标
31	新龙	2440	3517.55	1 小时	2023/5/15 21:00	1.09E-08	0.0036	0.0003	达标
32	李家村	-115.67	1345.79	1 小时	2023/7/22 19:00	1.67E-08	0.0036	0.0005	达标
33	黄坭村	4211.14	1833.17	1 小时	2023/5/9 5:00	7.60E-09	0.0036	0.0002	达标
34	龙灵村	6025.37	4168.67	1 小时	2023/5/2 23:00	7.20E-09	0.0036	0.0002	达标
35	中村	5310.11	3017.07	1 小时	2023/7/1 1:00	7.60E-09	0.0036	0.0002	达标
36	王汉	4608.65	5451.58	1 小时	2023/7/22 1:00	6.50E-09	0.0036	0.0002	达标
37	仰村	163.13	5514.07	1 小时	2023/6/21 21:00	9.00E-09	0.0036	0.0003	达标
38	新那计	123.41	7080.09	1 小时	2023/6/19 21:00	8.50E-09	0.0036	0.0002	达标
39	林家	4498.57	4777.36	1 小时	2023/8/9 3:00	7.60E-09	0.0036	0.0002	达标
40	古欧村	1146.49	6094.03	1 小时	2023/7/17 20:00	9.20E-09	0.0036	0.0003	达标
41	立洞	6997.09	5372.38	1 小时	2023/9/6 2:00	7.60E-09	0.0036	0.0002	达标
42	老那计	-590.65	7090.35	1 小时	2023/5/6 22:00	8.50E-09	0.0036	0.0002	达标
43	新桥村	5865.07	7612.4	1 小时	2023/5/1 19:00	6.50E-09	0.0036	0.0002	达标
44	欧家	5172.31	5078.52	1 小时	2023/7/15 20:00	1.02E-08	0.0036	0.0003	达标
45	罗家	4759.02	5852.32	1 小时	2023/7/22 1:00	7.30E-09	0.0036	0.0002	达标
46	新凤	-673.12	4702.01	1 小时	2023/5/5 6:00	7.60E-09	0.0036	0.0002	达标
47	龙龟村	1349.19	5417.44	1 小时	2023/8/11 20:00	9.50E-09	0.0036	0.0003	达标
48	甫村	5249.66	7069.12	1 小时	2023/5/15 21:00	6.90E-09	0.0036	0.0002	达标
49	朝阳村	5950.6	4916.27	1 小时	2023/5/20 0:00	8.00E-09	0.0036	0.0002	达标
50	垌尾	1412.16	-5665.43	1 小时	2023/8/21 19:00	7.20E-09	0.0036	0.0002	达标
51	菜园村	-333.01	-5126.27	1 小时	2023/10/27 18:00	8.80E-09	0.0036	0.0002	达标

序号	名称	X 坐标 (m)	Y 坐标 (m)	平均时间	出现时刻	预测值 (μg/m^3)	标准值 (μg/m^3)	占标率 (%)	达标情况
52	雷城	7631.42	-5387.62	1 小时	2023/7/29 21:00	6.60E-09	0.0036	0.0002	达标
53	石陵镇	-927.72	-5171.38	1 小时	2023/8/3 4:00	6.90E-09	0.0036	0.0002	达标
54	林村	510.24	-4481.35	1 小时	2023/8/28 0:00	8.20E-09	0.0036	0.0002	达标
55	沙墩	3715.06	-5932	1 小时	2023/6/29 22:00	6.50E-09	0.0036	0.0002	达标
56	感慢	2849.67	-4375.47	1 小时	2023/8/28 19:00	9.70E-09	0.0036	0.0003	达标
57	立新	-1542.52	-4252.48	1 小时	2023/6/13 19:00	7.80E-09	0.0036	0.0002	达标
58	感物	2884.27	-5362.64	1 小时	2023/8/4 21:00	2.49E-08	0.0036	0.0007	达标
59	功容	-3996.35	-4986.35	1 小时	2023/7/29 19:00	9.10E-09	0.0036	0.0003	达标
60	下安	-7627.86	-5067.17	1 小时	2023/5/19 6:00	1.90E-08	0.0036	0.0005	达标
61	灵山	2581.81	-4636.85	1 小时	2023/8/30 19:00	1.11E-08	0.0036	0.0003	达标
62	良水	2813.76	-6061.25	1 小时	2023/8/30 20:00	8.50E-09	0.0036	0.0002	达标
63	江村	-7935.57	-4769.92	1 小时	2023/9/7 0:00	5.70E-09	0.0036	0.0002	达标
64	刁垒	-4749.26	-4660.02	1 小时	2023/7/13 20:00	8.80E-09	0.0036	0.0002	达标
65	福山村	-1846.24	-2799.43	1 小时	2023/9/6 19:00	9.60E-09	0.0036	0.0003	达标
66	横岭	-3748.08	-2710.47	1 小时	2023/5/10 21:00	6.90E-09	0.0036	0.0002	达标
67	路林	-6566.68	-3044.63	1 小时	2023/6/8 5:00	4.90E-09	0.0036	0.0001	达标
68	马圩	-6285.75	-1704.35	1 小时	2023/9/12 6:00	5.70E-09	0.0036	0.0002	达标
69	岜伞	-1638.61	-3561.19	1 小时	2023/8/3 0:00	7.90E-09	0.0036	0.0002	达标
70	龙盘	-3657.25	-2280.94	1 小时	2023/5/3 19:00	9.20E-09	0.0036	0.0003	达标
71	新石迭	-7467.5	-2825.63	1 小时	2023/8/7 19:00	6.40E-09	0.0036	0.0002	达标
72	石迭	-7407.08	-2396.32	1 小时	2023/9/26 3:00	5.50E-09	0.0036	0.0002	达标
73	天平村	999.56	-2992.16	1 小时	2023/7/3 23:00	9.30E-09	0.0036	0.0003	达标
74	岜庙	-3650.99	-2981.45	1 小时	2023/6/6 22:00	7.60E-09	0.0036	0.0002	达标
75	新安	-2531.34	2666.29	1 小时	2023/9/15 6:00	9.30E-09	0.0036	0.0003	达标
76	新兴	-1981.4	2054.14	1 小时	2023/6/24 5:00	1.08E-08	0.0036	0.0003	达标
77	小上林	-2275.34	2900.41	1 小时	2023/6/21 5:00	9.30E-09	0.0036	0.0003	达标
78	脚内	-1873.1	2484.68	1 小时	2023/6/21 5:00	1.00E-08	0.0036	0.0003	达标
79	脚宗	-2402.28	3026.46	1 小时	2023/6/21 5:00	9.20E-09	0.0036	0.0003	达标
80	塘桑	-1364.33	2377.6	1 小时	2023/6/4 22:00	1.21E-08	0.0036	0.0003	达标
81	塘窝	-7049.33	2523.87	1 小时	2023/5/2 2:00	4.60E-09	0.0036	0.0001	达标
82	虎村	-1255.1	2874.47	1 小时	2023/6/20 2:00	1.09E-08	0.0036	0.0003	达标
83	兴仁村	-1971.31	2751.91	1 小时	2023/6/21 5:00	9.00E-09	0.0036	0.0003	达标
84	五里塘	-1251.71	-7013.79	1 小时	2023/9/17 6:00	6.10E-09	0.0036	0.0002	达标
85	车头村	-5270.27	-6562.02	1 小时	2023/7/29 19:00	8.20E-09	0.0036	0.0002	达标
86	明堂	-5541.89	-6834.7	1 小时	2023/7/29 19:00	8.20E-09	0.0036	0.0002	达标
87	学照	-1454.97	-7110.71	1 小时	2023/8/18 3:00	6.10E-09	0.0036	0.0002	达标
88	荔枝园	1838.61	-5861.66	1 小时	2023/8/27 21:00	8.20E-09	0.0036	0.0002	达标
89	鲤鱼尾	1578.97	-6362.11	1 小时	2023/10/8 22:00	7.40E-09	0.0036	0.0002	达标
90	陈流村	2690.34	-6823.27	1 小时	2023/7/3 19:00	7.60E-09	0.0036	0.0002	达标

序号	名称	X 坐标 (m)	Y 坐标 (m)	平均时间	出现时刻	预测值 (μg/m^3)	标准值 (μg/m^3)	占标率 (%)	达标情况
91	龙旺	5961.26	-6696.89	1 小时	2023/8/29 20:00	8.50E-09	0.0036	0.0002	达标
92	新安	2110.1	-7430.23	1 小时	2023/8/21 19:00	7.90E-09	0.0036	0.0002	达标
93	感龙	-5000.44	-5810.7	1 小时	2023/7/29 19:00	1.00E-08	0.0036	0.0003	达标
94	古旺	6098.41	-6073.16	1 小时	2023/8/28 21:00	7.90E-09	0.0036	0.0002	达标
95	鸭子岭	-1498.42	-7703.32	1 小时	2023/8/18 3:00	5.90E-09	0.0036	0.0002	达标
96	大隘	3046.04	-6611.24	1 小时	2023/8/30 20:00	8.20E-09	0.0036	0.0002	达标
97	那安	415.38	-5792.37	1 小时	2023/6/13 20:00	6.90E-09	0.0036	0.0002	达标
98	崖山	718.58	-6401.39	1 小时	2023/8/28 0:00	7.80E-09	0.0036	0.0002	达标
99	小力	5810.55	742.93	1 小时	2023/7/14 22:00	8.20E-09	0.0036	0.0002	达标
100	大力村	5455.65	1210.44	1 小时	2023/7/13 21:00	8.50E-09	0.0036	0.0002	达标
101	大林	-7235.26	1625.23	1 小时	2023/8/16 6:00	5.20E-09	0.0036	0.0001	达标
102	大里	-4911.51	1995.4	1 小时	2023/9/15 5:00	6.20E-09	0.0036	0.0002	达标
103	高岭	-7815.07	778.03	1 小时	2023/6/7 4:00	5.10E-09	0.0036	0.0001	达标
104	洋山	-1951.3	1178.84	1 小时	2023/6/16 5:00	9.30E-09	0.0036	0.0003	达标
105	大里	5417.09	388.18	1 小时	2023/9/7 3:00	6.50E-09	0.0036	0.0002	达标
106	八东	-4608.77	1758.33	1 小时	2023/4/14 18:00	5.60E-09	0.0036	0.0002	达标
107	上滩	2386.06	1171.51	1 小时	2023/7/1 2:00	1.11E-08	0.0036	0.0003	达标
108	花山	-8217.85	1766.11	1 小时	2023/6/15 19:00	4.90E-09	0.0036	0.0001	达标
109	六悟	-7345	1425.69	1 小时	2023/6/15 19:00	5.30E-09	0.0036	0.0001	达标
110	上新	-6587.22	1346.11	1 小时	2023/6/15 19:00	5.30E-09	0.0036	0.0001	达标
111	剑佛	4947.44	629.76	1 小时	2023/8/22 19:00	8.20E-09	0.0036	0.0002	达标
112	排良	-6904.05	1767.58	1 小时	2023/8/16 6:00	6.00E-09	0.0036	0.0002	达标
113	九龙	3088.4	308.61	1 小时	2023/8/18 20:00	7.80E-09	0.0036	0.0002	达标
114	那前	-5595.76	1201.7	1 小时	2023/6/15 19:00	5.70E-09	0.0036	0.0002	达标
115	六吉	-6086.98	1802.13	1 小时	2023/5/31 3:00	6.30E-09	0.0036	0.0002	达标
116	同庆村	-7981.89	6820.78	1 小时	2023/11/16 22:00	1.64E-08	0.0036	0.0005	达标
117	贺村	-4647.92	5192.5	1 小时	2023/6/2 22:00	6.40E-09	0.0036	0.0002	达标
118	六里	-4020.08	6667.98	1 小时	2023/8/12 4:00	5.90E-09	0.0036	0.0002	达标
119	雅山村	-3678.64	6930.52	1 小时	2023/7/17 2:00	7.00E-09	0.0036	0.0002	达标
120	塘汉	-2746.17	5877.92	1 小时	2023/5/4 0:00	7.80E-09	0.0036	0.0002	达标
121	旁陇	-3371.32	7014.58	1 小时	2023/7/15 0:00	6.80E-09	0.0036	0.0002	达标
122	中那计	-82.99	6916.76	1 小时	2023/5/18 19:00	9.50E-09	0.0036	0.0003	达标
123	崇山	-5144.04	7142.86	1 小时	2023/7/16 6:00	6.40E-09	0.0036	0.0002	达标
124	能猫	-7316.56	7450.25	1 小时	2023/5/1 21:00	6.50E-09	0.0036	0.0002	达标
125	大户	-3571.44	6643.6	1 小时	2023/7/17 2:00	6.60E-09	0.0036	0.0002	达标
126	方庆村	-5332.37	5889.79	1 小时	2023/7/6 3:00	5.90E-09	0.0036	0.0002	达标
127	龙盘村	-1739.54	6675.46	1 小时	2023/8/14 20:00	7.90E-09	0.0036	0.0002	达标
128	金村	-6146.46	5436.34	1 小时	2023/8/13 0:00	5.20E-09	0.0036	0.0001	达标
129	大那路	-1490.65	5192.23	1 小时	2023/7/2 21:00	8.00E-09	0.0036	0.0002	达标

序号	名称	X 坐标 (m)	Y 坐标 (m)	平均时间	出现时刻	预测值 (μg/m^3)	标准值 (μg/m^3)	占标率 (%)	达标情况
130	欧村	-201.53	6171.12	1 小时	2023/5/18 19:00	9.00E-09	0.0036	0.0002	达标
131	小那路	-1815.94	4554.13	1 小时	2023/7/2 23:00	7.80E-09	0.0036	0.0002	达标
132	刘村	2610.21	-3000.76	1 小时	2023/9/2 3:00	7.30E-09	0.0036	0.0002	达标
133	贵岭村	8097.37	-3207.14	1 小时	2023/8/30 23:00	7.30E-09	0.0036	0.0002	达标
134	全来村	767.57	-903.52	1 小时	2023/9/2 0:00	1.52E-08	0.0036	0.0004	达标
135	中兴村	2624.85	-2601.72	1 小时	2023/8/28 21:00	8.70E-09	0.0036	0.0002	达标
136	下新	3890.47	-2811	1 小时	2023/7/29 21:00	9.10E-09	0.0036	0.0003	达标
137	上新	3807.74	-3324.15	1 小时	2023/8/22 22:00	8.20E-09	0.0036	0.0002	达标
138	闹山	4004.51	-2994.3	1 小时	2023/7/29 21:00	9.90E-09	0.0036	0.0003	达标
139	水淹村	7451.25	-2758.84	1 小时	2023/8/30 23:00	8.50E-09	0.0036	0.0002	达标
140	龙安	7836.42	-3884.64	1 小时	2023/5/24 23:00	6.70E-09	0.0036	0.0002	达标
141	迁江镇	1168.5	7547.2	1 小时	2023/8/24 22:00	7.90E-09	0.0036	0.0002	达标
142	区域最大值	200	-300	1 小时	2023/8/22 21:00	2.39E-07	0.0036	0.0066	达标

表 4.2.7-43　本项目非正常情况排放氨气贡献质量浓度预测结果表

序号	名称	X 坐标 (m)	Y 坐标 (m)	平均时间	出现时刻	预测值 (μg/m^3)	标准值 (μg/m^3)	占标率 (%)	达标情况
1	银海铝业职工宿舍区	550.53	401.72	1 小时	2023/6/23 2:00	0.58	200	0.29	达标
2	迁江华侨农场一队	907.87	308.71	1 小时	2023/8/10 2:00	0.54	200	0.27	达标
3	迁江华侨农场学校	1176.41	683.52	1 小时	2023/8/9 21:00	0.45	200	0.23	达标
4	迁江苑安置小区	1381.67	987.7	1 小时	2023/7/25 1:00	0.38	200	0.19	达标
5	人才公寓小区	1614.31	915.42	1 小时	2023/8/9 21:00	0.42	200	0.21	达标
6	雷山村	1365.34	1281.87	1 小时	2023/6/13 2:00	0.36	200	0.18	达标
7	迁江华侨卫生院	1514.78	1275.64	1 小时	2023/7/17 1:00	0.38	200	0.19	达标
8	塘拉	-2374.79	6251.34	1 小时	2023/7/2 23:00	0.12	200	0.06	达标
9	福隆	1090.12	-3546.99	1 小时	2023/8/27 21:00	0.26	200	0.13	达标
10	独田	-7754.51	-4323.34	1 小时	2023/5/11 1:00	0.03	200	0.01	达标
11	佛那	-1781.26	-4050.12	1 小时	2023/8/5 6:00	0.22	200	0.11	达标
12	小拉	-6374.3	3796.68	1 小时	2023/8/24 1:00	0.1	200	0.05	达标
13	大上林	-2408.27	3230.83	1 小时	2023/6/21 5:00	0.21	200	0.11	达标
14	大拉	-5454.05	3600.37	1 小时	2023/8/24 1:00	0.12	200	0.06	达标
15	小河村	-3352.89	3624.69	1 小时	2023/6/2 22:00	0.18	200	0.09	达标
16	河村	-4491.03	3814.79	1 小时	2023/5/25 0:00	0.17	200	0.09	达标
17	下那谭	-6997.17	4472.33	1 小时	2023/6/23 4:00	0.09	200	0.05	达标
18	新村	1408.08	4244.23	1 小时	2023/8/24 19:00	0.2	200	0.1	达标

序号	名称	X 坐标 (m)	Y 坐标 (m)	平均时间	出现时刻	预测值 (μg/m^3)	标准值 (μg/m^3)	占标率 (%)	达标情况
19	上那谭	-7001.93	4151.23	1 小时	2023/6/23 4:00	0.08	200	0.04	达标
20	乐英村	-7511.41	250.61	1 小时	2023/6/29 21:00	0.11	200	0.05	达标
21	下新	-6490.97	8.81	1 小时	2023/6/29 21:00	0.15	200	0.07	达标
22	程村	-7349.38	-144.34	1 小时	2023/4/20 19:00	0.15	200	0.08	达标
23	麦圩	6907.28	2987.41	1 小时	2023/10/2 23:00	0.16	200	0.08	达标
24	三家	-299.79	3627.54	1 小时	2023/7/17 22:00	0.23	200	0.11	达标
25	龙口	4563.77	1819.58	1 小时	2023/7/14 20:00	0.19	200	0.09	达标
26	步怀	4617.48	1955.71	1 小时	2023/7/14 20:00	0.2	200	0.1	达标
27	那密	3783.14	1994.36	1 小时	2023/7/1 1:00	0.18	200	0.09	达标
28	雷老	-1411.92	3846.27	1 小时	2023/6/22 21:00	0.19	200	0.09	达标
29	老村	1480.86	3445.56	1 小时	2023/6/28 19:00	0.22	200	0.11	达标
30	白花	7634.74	2302.69	1 小时	2023/7/1 20:00	0.14	200	0.07	达标
31	新龙	2440	3517.55	1 小时	2023/5/15 21:00	0.18	200	0.09	达标
32	李家村	-115.67	1345.79	1 小时	2023/7/22 19:00	0.39	200	0.2	达标
33	黄坭村	4211.14	1833.17	1 小时	2023/5/9 5:00	0.22	200	0.11	达标
34	龙灵村	6025.37	4168.67	1 小时	2023/5/2 23:00	0.13	200	0.07	达标
35	中村	5310.11	3017.07	1 小时	2023/7/1 1:00	0.13	200	0.07	达标
36	王汉	4608.65	5451.58	1 小时	2023/7/22 1:00	0.16	200	0.08	达标
37	仰村	163.13	5514.07	1 小时	2023/6/21 21:00	0.18	200	0.09	达标
38	新那计	123.41	7080.09	1 小时	2023/6/19 21:00	0.17	200	0.08	达标
39	林家	4498.57	4777.36	1 小时	2023/8/9 3:00	0.14	200	0.07	达标
40	古欧村	1146.49	6094.03	1 小时	2023/7/17 20:00	0.16	200	0.08	达标
41	立洞	6997.09	5372.38	1 小时	2023/9/6 2:00	0.13	200	0.07	达标
42	老那计	-590.65	7090.35	1 小时	2023/5/6 22:00	0.15	200	0.08	达标
43	新桥村	5865.07	7612.4	1 小时	2023/5/1 19:00	0.14	200	0.07	达标
44	欧家	5172.31	5078.52	1 小时	2023/7/15 20:00	0.15	200	0.08	达标
45	罗家	4759.02	5852.32	1 小时	2023/7/22 1:00	0.15	200	0.07	达标
46	新凤	-673.12	4702.01	1 小时	2023/5/5 6:00	0.21	200	0.1	达标
47	龙龟村	1349.19	5417.44	1 小时	2023/8/11 20:00	0.19	200	0.09	达标
48	甫村	5249.66	7069.12	1 小时	2023/5/15 21:00	0.12	200	0.06	达标
49	朝阳村	5950.6	4916.27	1 小时	2023/5/20 0:00	0.14	200	0.07	达标
50	垌尾	1412.16	-5665.43	1 小时	2023/8/21 19:00	0.17	200	0.09	达标
51	菜园村	-333.01	-5126.27	1 小时	2023/10/27 18:00	0.19	200	0.09	达标
52	雷城	7631.42	-5387.62	1 小时	2023/7/29 21:00	0.13	200	0.07	达标
53	石陵镇	-927.72	-5171.38	1 小时	2023/8/3 4:00	0.19	200	0.1	达标
54	林村	510.24	-4481.35	1 小时	2023/8/28 0:00	0.25	200	0.12	达标
55	沙墩	3715.06	-5932	1 小时	2023/6/29 22:00	0.17	200	0.08	达标
56	感慢	2849.67	-4375.47	1 小时	2023/8/28 19:00	0.2	200	0.1	达标
57	立新	-1542.52	-4252.48	1 小时	2023/6/13 19:00	0.27	200	0.14	达标

序号	名称	X 坐标 (m)	Y 坐标 (m)	平均时间	出现时刻	预测值 (μg/m^3)	标准值 (μg/m^3)	占标率 (%)	达标情况
58	感物	2884.27	-5362.64	1 小时	2023/8/4 21:00	0.03	200	0.01	达标
59	功容	-3996.35	-4986.35	1 小时	2023/7/29 19:00	0.11	200	0.06	达标
60	下安	-7627.86	-5067.17	1 小时	2023/5/19 6:00	0.02	200	0.01	达标
61	灵山	2581.81	-4636.85	1 小时	2023/8/30 19:00	0.19	200	0.09	达标
62	良水	2813.76	-6061.25	1 小时	2023/8/30 20:00	0.13	200	0.07	达标
63	江村	-7935.57	-4769.92	1 小时	2023/9/7 0:00	0.13	200	0.07	达标
64	刁垒	-4749.26	-4660.02	1 小时	2023/7/13 20:00	0.17	200	0.08	达标
65	福山村	-1846.24	-2799.43	1 小时	2023/9/6 19:00	0.26	200	0.13	达标
66	横岭	-3748.08	-2710.47	1 小时	2023/5/10 21:00	0.22	200	0.11	达标
67	路林	-6566.68	-3044.63	1 小时	2023/6/8 5:00	0.15	200	0.07	达标
68	马圩	-6285.75	-1704.35	1 小时	2023/9/12 6:00	0.16	200	0.08	达标
69	岜伞	-1638.61	-3561.19	1 小时	2023/8/3 0:00	0.34	200	0.17	达标
70	龙盘	-3657.25	-2280.94	1 小时	2023/5/3 19:00	0.22	200	0.11	达标
71	新石迭	-7467.5	-2825.63	1 小时	2023/8/7 19:00	0.12	200	0.06	达标
72	石迭	-7407.08	-2396.32	1 小时	2023/9/26 3:00	0.12	200	0.06	达标
73	天平村	999.56	-2992.16	1 小时	2023/7/3 23:00	0.26	200	0.13	达标
74	岜庙	-3650.99	-2981.45	1 小时	2023/6/6 22:00	0.19	200	0.09	达标
75	新安	-2531.34	2666.29	1 小时	2023/9/15 6:00	0.22	200	0.11	达标
76	新兴	-1981.4	2054.14	1 小时	2023/6/24 5:00	0.24	200	0.12	达标
77	小上林	-2275.34	2900.41	1 小时	2023/6/21 5:00	0.21	200	0.1	达标
78	脚内	-1873.1	2484.68	1 小时	2023/6/21 5:00	0.24	200	0.12	达标
79	脚宗	-2402.28	3026.46	1 小时	2023/6/21 5:00	0.22	200	0.11	达标
80	塘桑	-1364.33	2377.6	1 小时	2023/6/4 22:00	0.25	200	0.13	达标
81	塘窝	-7049.33	2523.87	1 小时	2023/5/2 2:00	0.18	200	0.09	达标
82	虎村	-1255.1	2874.47	1 小时	2023/6/20 2:00	0.21	200	0.11	达标
83	兴仁村	-1971.31	2751.91	1 小时	2023/6/21 5:00	0.23	200	0.11	达标
84	五里塘	-1251.71	-7013.79	1 小时	2023/9/17 6:00	0.15	200	0.08	达标
85	车头村	-5270.27	-6562.02	1 小时	2023/7/29 19:00	0.09	200	0.05	达标
86	明堂	-5541.89	-6834.7	1 小时	2023/7/29 19:00	0.09	200	0.05	达标
87	学照	-1454.97	-7110.71	1 小时	2023/8/18 3:00	0.15	200	0.08	达标
88	荔枝园	1838.61	-5861.66	1 小时	2023/8/27 21:00	0.14	200	0.07	达标
89	鲤鱼尾	1578.97	-6362.11	1 小时	2023/10/8 22:00	0.14	200	0.07	达标
90	陈流村	2690.34	-6823.27	1 小时	2023/7/3 19:00	0.14	200	0.07	达标
91	龙旺	5961.26	-6696.89	1 小时	2023/8/29 20:00	0.14	200	0.07	达标
92	新安	2110.1	-7430.23	1 小时	2023/8/21 19:00	0.11	200	0.06	达标
93	感龙	-5000.44	-5810.7	1 小时	2023/7/29 19:00	0.13	200	0.06	达标
94	古旺	6098.41	-6073.16	1 小时	2023/8/28 21:00	0.13	200	0.07	达标
95	鸭子岭	-1498.42	-7703.32	1 小时	2023/8/18 3:00	0.16	200	0.08	达标
96	大隘	3046.04	-6611.24	1 小时	2023/8/30 20:00	0.14	200	0.07	达标

序号	名称	X 坐标 (m)	Y 坐标 (m)	平均时间	出现时刻	预测值 (μg/m^3)	标准值 (μg/m^3)	占标率 (%)	达标情况
97	那安	415.38	-5792.37	1 小时	2023/6/13 20:00	0.19	200	0.1	达标
98	崖山	718.58	-6401.39	1 小时	2023/8/28 0:00	0.17	200	0.08	达标
99	小力	5810.55	742.93	1 小时	2023/7/14 22:00	0.3	200	0.15	达标
100	大力村	5455.65	1210.44	1 小时	2023/7/13 21:00	0.19	200	0.09	达标
101	大林	-7235.26	1625.23	1 小时	2023/8/16 6:00	0.13	200	0.06	达标
102	大里	-4911.51	1995.4	1 小时	2023/9/15 5:00	0.17	200	0.09	达标
103	高岭	-7815.07	778.03	1 小时	2023/6/7 4:00	0.14	200	0.07	达标
104	洋山	-1951.3	1178.84	1 小时	2023/6/16 5:00	0.28	200	0.14	达标
105	大里	5417.09	388.18	1 小时	2023/9/7 3:00	0.19	200	0.09	达标
106	八东	-4608.77	1758.33	1 小时	2023/4/14 18:00	0.18	200	0.09	达标
107	上滩	2386.06	1171.51	1 小时	2023/7/1 2:00	0.3	200	0.15	达标
108	花山	-8217.85	1766.11	1 小时	2023/6/15 19:00	0.12	200	0.06	达标
109	六悟	-7345	1425.69	1 小时	2023/6/15 19:00	0.12	200	0.06	达标
110	上新	-6587.22	1346.11	1 小时	2023/6/15 19:00	0.13	200	0.07	达标
111	剑佛	4947.44	629.76	1 小时	2023/8/22 19:00	0.2	200	0.1	达标
112	排良	-6904.05	1767.58	1 小时	2023/8/16 6:00	0.14	200	0.07	达标
113	九龙	3088.4	308.61	1 小时	2023/8/18 20:00	0.23	200	0.12	达标
114	那前	-5595.76	1201.7	1 小时	2023/6/15 19:00	0.14	200	0.07	达标
115	六吉	-6086.98	1802.13	1 小时	2023/5/31 3:00	0.24	200	0.12	达标
116	同庆村	-7981.89	6820.78	1 小时	2023/11/16 22:00	0.01	200	0.01	达标
117	贺村	-4647.92	5192.5	1 小时	2023/6/2 22:00	0.15	200	0.07	达标
118	六里	-4020.08	6667.98	1 小时	2023/8/12 4:00	0.09	200	0.04	达标
119	雅山村	-3678.64	6930.52	1 小时	2023/7/17 2:00	0.09	200	0.04	达标
120	塘汉	-2746.17	5877.92	1 小时	2023/5/4 0:00	0.09	200	0.05	达标
121	旁陇	-3371.32	7014.58	1 小时	2023/7/15 0:00	0.08	200	0.04	达标
122	中那计	-82.99	6916.76	1 小时	2023/5/18 19:00	0.16	200	0.08	达标
123	崇山	-5144.04	7142.86	1 小时	2023/7/16 6:00	0.13	200	0.06	达标
124	能猫	-7316.56	7450.25	1 小时	2023/5/1 21:00	0.11	200	0.06	达标
125	大户	-3571.44	6643.6	1 小时	2023/7/17 2:00	0.11	200	0.05	达标
126	方庆村	-5332.37	5889.79	1 小时	2023/7/6 3:00	0.12	200	0.06	达标
127	龙盘村	-1739.54	6675.46	1 小时	2023/8/14 20:00	0.11	200	0.06	达标
128	金村	-6146.46	5436.34	1 小时	2023/8/13 0:00	0.15	200	0.07	达标
129	大那路	-1490.65	5192.23	1 小时	2023/7/2 21:00	0.13	200	0.06	达标
130	欧村	-201.53	6171.12	1 小时	2023/5/18 19:00	0.18	200	0.09	达标
131	小那路	-1815.94	4554.13	1 小时	2023/7/2 23:00	0.16	200	0.08	达标
132	刘村	2610.21	-3000.76	1 小时	2023/9/2 3:00	0.23	200	0.11	达标
133	贵岭村	8097.37	-3207.14	1 小时	2023/8/30 23:00	0.09	200	0.05	达标
134	全来村	767.57	-903.52	1 小时	2023/9/2 0:00	0.54	200	0.27	达标
135	中兴村	2624.85	-2601.72	1 小时	2023/8/28 21:00	0.23	200	0.12	达标

序号	名称	X 坐标 (m)	Y 坐标 (m)	平均时间	出现时刻	预测值 (μg/m^3)	标准值 (μg/m^3)	占标率 (%)	达标情况
136	下新	3890.47	-2811	1 小时	2023/7/29 21:00	0.2	200	0.1	达标
137	上新	3807.74	-3324.15	1 小时	2023/8/22 22:00	0.2	200	0.1	达标
138	闹山	4004.51	-2994.3	1 小时	2023/7/29 21:00	0.2	200	0.1	达标
139	水淹村	7451.25	-2758.84	1 小时	2023/8/30 23:00	0.12	200	0.06	达标
140	龙安	7836.42	-3884.64	1 小时	2023/5/24 23:00	0.09	200	0.05	达标
141	迁江镇	1168.5	7547.2	1 小时	2023/8/24 22:00	0.13	200	0.06	达标
142	区域最大值	400	-100	1 小时	2023/8/22 21:00	7.5269	200	3.76	达标

表 4.2.7-44　本项目非正常情况排放非甲烷总烃贡献质量浓度预测结果表

序号	名称	X 坐标 (m)	Y 坐标 (m)	平均时间	出现时刻	预测值 (μg/m^3)	标准值 (μg/m^3)	占标率 (%)	达标情况
1	银海铝业职工宿舍区	550.53	401.72	1 小时	2023/6/23 2:00	1.74	2000	0.09	达标
2	迁江华侨农场一队	907.87	308.71	1 小时	2023/7/1 0:00	1.52	2000	0.08	达标
3	迁江华侨农场学校	1176.41	683.52	1 小时	2023/8/9 21:00	1.49	2000	0.07	达标
4	迁江苑安置小区	1381.67	987.7	1 小时	2023/7/25 1:00	1.23	2000	0.06	达标
5	人才公寓小区	1614.31	915.42	1 小时	2023/8/9 21:00	1.31	2000	0.07	达标
6	雷山村	1365.34	1281.87	1 小时	2023/8/9 19:00	1.09	2000	0.05	达标
7	迁江华侨卫生院	1514.78	1275.64	1 小时	2023/7/25 1:00	1.15	2000	0.06	达标
8	塘拉	-2374.79	6251.34	1 小时	2023/7/2 23:00	0.79	2000	0.04	达标
9	福隆	1090.12	-3546.99	1 小时	2023/8/27 21:00	0.97	2000	0.05	达标
10	独田	-7754.51	-4323.34	1 小时	2023/5/11 1:00	2.83	2000	0.14	达标
11	佛那	-1781.26	-4050.12	1 小时	2023/8/5 6:00	0.7	2000	0.03	达标
12	小拉	-6374.3	3796.68	1 小时	2023/8/24 1:00	0.85	2000	0.04	达标
13	大上林	-2408.27	3230.83	1 小时	2023/6/21 5:00	0.85	2000	0.04	达标
14	大拉	-5454.05	3600.37	1 小时	2023/6/15 20:00	0.56	2000	0.03	达标
15	小河村	-3352.89	3624.69	1 小时	2023/7/19 5:00	0.71	2000	0.04	达标
16	河村	-4491.03	3814.79	1 小时	2023/8/17 6:00	0.56	2000	0.03	达标
17	下那谭	-6997.17	4472.33	1 小时	2023/6/23 4:00	0.99	2000	0.05	达标
18	新村	1408.08	4244.23	1 小时	2023/7/22 23:00	1.05	2000	0.05	达标
19	上那谭	-7001.93	4151.23	1 小时	2023/6/23 4:00	1.2	2000	0.06	达标
20	乐英村	-7511.41	250.61	1 小时	2023/6/29 21:00	0.72	2000	0.04	达标
21	下新	-6490.97	8.81	1 小时	2023/6/29 21:00	0.66	2000	0.03	达标
22	程村	-7349.38	-144.34	1 小时	2023/4/20 19:00	0.8	2000	0.04	达标
23	麦圩	6907.28	2987.41	1 小时	2023/10/2 23:00	0.71	2000	0.04	达标
24	三家	-299.79	3627.54	1 小时	2023/6/23 1:00	0.94	2000	0.05	达标

序号	名称	X 坐标 (m)	Y 坐标 (m)	平均时间	出现时刻	预测值 (μg/m^3)	标准值 (μg/m^3)	占标率 (%)	达标情况
25	龙口	4563.77	1819.58	1 小时	2023/7/14 20:00	0.88	2000	0.04	达标
26	步怀	4617.48	1955.71	1 小时	2023/7/14 20:00	0.74	2000	0.04	达标
27	那密	3783.14	1994.36	1 小时	2023/7/1 2:00	0.73	2000	0.04	达标
28	雷老	-1411.92	3846.27	1 小时	2023/6/22 21:00	0.91	2000	0.05	达标
29	老村	1480.86	3445.56	1 小时	2023/6/28 19:00	0.99	2000	0.05	达标
30	白花	7634.74	2302.69	1 小时	2023/7/1 20:00	0.82	2000	0.04	达标
31	新龙	2440	3517.55	1 小时	2023/5/15 21:00	1.07	2000	0.05	达标
32	李家村	-115.67	1345.79	1 小时	2023/7/22 19:00	1.6	2000	0.08	达标
33	黄坭村	4211.14	1833.17	1 小时	2023/5/9 5:00	0.73	2000	0.04	达标
34	龙灵村	6025.37	4168.67	1 小时	2023/5/2 23:00	0.7	2000	0.04	达标
35	中村	5310.11	3017.07	1 小时	2023/7/1 1:00	0.75	2000	0.04	达标
36	王汉	4608.65	5451.58	1 小时	2023/2/23 19:00	0.63	2000	0.03	达标
37	仰村	163.13	5514.07	1 小时	2023/6/21 21:00	0.88	2000	0.04	达标
38	新那计	123.41	7080.09	1 小时	2023/6/19 21:00	0.83	2000	0.04	达标
39	林家	4498.57	4777.36	1 小时	2023/7/15 20:00	0.74	2000	0.04	达标
40	古欧村	1146.49	6094.03	1 小时	2023/7/17 20:00	0.89	2000	0.04	达标
41	立洞	6997.09	5372.38	1 小时	2023/9/6 2:00	0.74	2000	0.04	达标
42	老那计	-590.65	7090.35	1 小时	2023/5/6 22:00	0.83	2000	0.04	达标
43	新桥村	5865.07	7612.4	1 小时	2023/5/1 19:00	0.63	2000	0.03	达标
44	欧家	5172.31	5078.52	1 小时	2023/7/15 20:00	0.99	2000	0.05	达标
45	罗家	4759.02	5852.32	1 小时	2023/7/22 1:00	0.71	2000	0.04	达标
46	新凤	-673.12	4702.01	1 小时	2023/6/22 0:00	0.73	2000	0.04	达标
47	龙龟村	1349.19	5417.44	1 小时	2023/8/24 19:00	0.92	2000	0.05	达标
48	甫村	5249.66	7069.12	1 小时	2023/5/1 19:00	0.66	2000	0.03	达标
49	朝阳村	5950.6	4916.27	1 小时	2023/5/20 0:00	0.77	2000	0.04	达标
50	垌尾	1412.16	-5665.43	1 小时	2023/8/21 19:00	0.7	2000	0.04	达标
51	菜园村	-333.01	-5126.27	1 小时	2023/10/27 18:00	0.86	2000	0.04	达标
52	雷城	7631.42	-5387.62	1 小时	2023/7/29 21:00	0.64	2000	0.03	达标
53	石陵镇	-927.72	-5171.38	1 小时	2023/8/3 4:00	0.66	2000	0.03	达标
54	林村	510.24	-4481.35	1 小时	2023/8/28 0:00	0.81	2000	0.04	达标
55	沙墩	3715.06	-5932	1 小时	2023/11/8 20:00	0.64	2000	0.03	达标
56	感慢	2849.67	-4375.47	1 小时	2023/8/28 19:00	0.95	2000	0.05	达标
57	立新	-1542.52	-4252.48	1 小时	2023/6/13 19:00	0.79	2000	0.04	达标
58	感物	2884.27	-5362.64	1 小时	2023/8/4 21:00	2.35	2000	0.12	达标
59	功容	-3996.35	-4986.35	1 小时	2023/7/29 19:00	0.88	2000	0.04	达标
60	下安	-7627.86	-5067.17	1 小时	2023/5/19 6:00	1.79	2000	0.09	达标
61	灵山	2581.81	-4636.85	1 小时	2023/8/30 19:00	1.07	2000	0.05	达标
62	良水	2813.76	-6061.25	1 小时	2023/8/30 20:00	0.82	2000	0.04	达标
63	江村	-7935.57	-4769.92	1 小时	2023/5/3 19:00	0.55	2000	0.03	达标

序号	名称	X 坐标 (m)	Y 坐标 (m)	平均时间	出现时刻	预测值 (μg/m^3)	标准值 (μg/m^3)	占标率 (%)	达标情况
64	刁垒	-4749.26	-4660.02	1 小时	2023/7/13 20:00	0.87	2000	0.04	达标
65	福山村	-1846.24	-2799.43	1 小时	2023/9/6 19:00	0.92	2000	0.05	达标
66	横岭	-3748.08	-2710.47	1 小时	2023/6/6 22:00	0.66	2000	0.03	达标
67	路林	-6566.68	-3044.63	1 小时	2023/6/8 5:00	0.49	2000	0.02	达标
68	马圩	-6285.75	-1704.35	1 小时	2023/9/12 6:00	0.57	2000	0.03	达标
69	岜伞	-1638.61	-3561.19	1 小时	2023/8/5 6:00	0.76	2000	0.04	达标
70	龙盘	-3657.25	-2280.94	1 小时	2023/5/3 19:00	0.89	2000	0.04	达标
71	新石迭	-7467.5	-2825.63	1 小时	2023/8/7 19:00	0.62	2000	0.03	达标
72	石迭	-7407.08	-2396.32	1 小时	2023/9/26 3:00	0.54	2000	0.03	达标
73	天平村	999.56	-2992.16	1 小时	2023/7/3 23:00	0.9	2000	0.05	达标
74	岜庙	-3650.99	-2981.45	1 小时	2023/6/6 22:00	0.74	2000	0.04	达标
75	新安	-2531.34	2666.29	1 小时	2023/2/13 8:00	0.9	2000	0.04	达标
76	新兴	-1981.4	2054.14	1 小时	2023/2/13 8:00	1.04	2000	0.05	达标
77	小上林	-2275.34	2900.41	1 小时	2023/6/21 5:00	0.9	2000	0.04	达标
78	脚内	-1873.1	2484.68	1 小时	2023/6/21 5:00	0.97	2000	0.05	达标
79	脚宗	-2402.28	3026.46	1 小时	2023/6/21 5:00	0.89	2000	0.04	达标
80	塘桑	-1364.33	2377.6	1 小时	2023/6/4 22:00	1.17	2000	0.06	达标
81	塘窝	-7049.33	2523.87	1 小时	2023/5/2 2:00	0.46	2000	0.02	达标
82	虎村	-1255.1	2874.47	1 小时	2023/6/22 21:00	1.05	2000	0.05	达标
83	兴仁村	-1971.31	2751.91	1 小时	2023/6/21 5:00	0.87	2000	0.04	达标
84	五里塘	-1251.71	-7013.79	1 小时	2023/9/17 6:00	0.61	2000	0.03	达标
85	车头村	-5270.27	-6562.02	1 小时	2023/7/29 19:00	0.79	2000	0.04	达标
86	明堂	-5541.89	-6834.7	1 小时	2023/7/29 19:00	0.79	2000	0.04	达标
87	学照	-1454.97	-7110.71	1 小时	2023/8/18 3:00	0.61	2000	0.03	达标
88	荔枝园	1838.61	-5861.66	1 小时	2023/8/27 21:00	0.8	2000	0.04	达标
89	鲤鱼尾	1578.97	-6362.11	1 小时	2023/8/21 19:00	0.71	2000	0.04	达标
90	陈流村	2690.34	-6823.27	1 小时	2023/7/3 19:00	0.73	2000	0.04	达标
91	龙旺	5961.26	-6696.89	1 小时	2023/8/29 20:00	0.82	2000	0.04	达标
92	新安	2110.1	-7430.23	1 小时	2023/8/21 19:00	0.77	2000	0.04	达标
93	感龙	-5000.44	-5810.7	1 小时	2023/7/29 19:00	0.97	2000	0.05	达标
94	古旺	6098.41	-6073.16	1 小时	2023/8/28 21:00	0.76	2000	0.04	达标
95	鸭子岭	-1498.42	-7703.32	1 小时	2023/8/29 19:00	0.59	2000	0.03	达标
96	大隘	3046.04	-6611.24	1 小时	2023/8/30 20:00	0.79	2000	0.04	达标
97	那安	415.38	-5792.37	1 小时	2023/8/28 0:00	0.67	2000	0.03	达标
98	崖山	718.58	-6401.39	1 小时	2023/8/28 0:00	0.76	2000	0.04	达标
99	小力	5810.55	742.93	1 小时	2023/7/14 22:00	0.82	2000	0.04	达标
100	大力村	5455.65	1210.44	1 小时	2023/7/13 21:00	0.83	2000	0.04	达标
101	大林	-7235.26	1625.23	1 小时	2023/8/16 6:00	0.52	2000	0.03	达标
102	大里	-4911.51	1995.4	1 小时	2023/9/15 5:00	0.62	2000	0.03	达标

序号	名称	X 坐标 (m)	Y 坐标 (m)	平均时间	出现时刻	预测值 (μg/m^3)	标准值 (μg/m^3)	占标率 (%)	达标情况
103	高岭	-7815.07	778.03	1 小时	2023/6/7 4:00	0.5	2000	0.03	达标
104	洋山	-1951.3	1178.84	1 小时	2023/8/12 22:00	0.91	2000	0.05	达标
105	大里	5417.09	388.18	1 小时	2023/9/7 3:00	0.64	2000	0.03	达标
106	八东	-4608.77	1758.33	1 小时	2023/4/14 18:00	0.54	2000	0.03	达标
107	上滩	2386.06	1171.51	1 小时	2023/7/1 2:00	1.07	2000	0.05	达标
108	花山	-8217.85	1766.11	1 小时	2023/6/15 19:00	0.48	2000	0.02	达标
109	六悟	-7345	1425.69	1 小时	2023/6/15 19:00	0.52	2000	0.03	达标
110	上新	-6587.22	1346.11	1 小时	2023/6/15 19:00	0.52	2000	0.03	达标
111	剑佛	4947.44	629.76	1 小时	2023/8/22 19:00	0.8	2000	0.04	达标
112	排良	-6904.05	1767.58	1 小时	2023/9/14 22:00	0.6	2000	0.03	达标
113	九龙	3088.4	308.61	1 小时	2023/8/18 20:00	0.74	2000	0.04	达标
114	那前	-5595.76	1201.7	1 小时	2023/1/9 19:00	0.55	2000	0.03	达标
115	六吉	-6086.98	1802.13	1 小时	2023/5/31 3:00	0.63	2000	0.03	达标
116	同庆村	-7981.89	6820.78	1 小时	2023/11/16 22:00	1.54	2000	0.08	达标
117	贺村	-4647.92	5192.5	1 小时	2023/6/2 22:00	0.62	2000	0.03	达标
118	六里	-4020.08	6667.98	1 小时	2023/8/12 4:00	0.59	2000	0.03	达标
119	雅山村	-3678.64	6930.52	1 小时	2023/7/17 2:00	0.68	2000	0.03	达标
120	塘汉	-2746.17	5877.92	1 小时	2023/5/4 0:00	0.76	2000	0.04	达标
121	旁陇	-3371.32	7014.58	1 小时	2023/7/15 0:00	0.67	2000	0.03	达标
122	中那计	-82.99	6916.76	1 小时	2023/5/18 19:00	0.92	2000	0.05	达标
123	崇山	-5144.04	7142.86	1 小时	2023/7/5 21:00	0.62	2000	0.03	达标
124	能猫	-7316.56	7450.25	1 小时	2023/5/1 21:00	0.63	2000	0.03	达标
125	大户	-3571.44	6643.6	1 小时	2023/7/17 2:00	0.65	2000	0.03	达标
126	方庆村	-5332.37	5889.79	1 小时	2023/6/2 22:00	0.57	2000	0.03	达标
127	龙盘村	-1739.54	6675.46	1 小时	2023/9/4 3:00	0.76	2000	0.04	达标
128	金村	-6146.46	5436.34	1 小时	2023/7/22 4:00	0.51	2000	0.03	达标
129	大那路	-1490.65	5192.23	1 小时	2023/7/2 21:00	0.78	2000	0.04	达标
130	欧村	-201.53	6171.12	1 小时	2023/5/18 19:00	0.88	2000	0.04	达标
131	小那路	-1815.94	4554.13	1 小时	2023/6/22 21:00	0.75	2000	0.04	达标
132	刘村	2610.21	-3000.76	1 小时	2023/6/13 23:00	0.71	2000	0.04	达标
133	贵岭村	8097.37	-3207.14	1 小时	2023/8/30 23:00	0.71	2000	0.04	达标
134	全来村	767.57	-903.52	1 小时	2023/8/31 22:00	1.47	2000	0.07	达标
135	中兴村	2624.85	-2601.72	1 小时	2023/8/28 21:00	0.85	2000	0.04	达标
136	下新	3890.47	-2811	1 小时	2023/7/29 21:00	0.89	2000	0.04	达标
137	上新	3807.74	-3324.15	1 小时	2023/8/22 22:00	0.8	2000	0.04	达标
138	闹山	4004.51	-2994.3	1 小时	2023/7/29 21:00	0.97	2000	0.05	达标
139	水淹村	7451.25	-2758.84	1 小时	2023/8/30 23:00	0.83	2000	0.04	达标
140	龙安	7836.42	-3884.64	1 小时	2023/5/24 23:00	0.66	2000	0.03	达标
141	迁江镇	1168.5	7547.2	1 小时	2023/5/8 21:00	0.77	2000	0.04	达标

序号	名称	X 坐标 (m)	Y 坐标 (m)	平均时间	出现时刻	预测值 (μg/m^3)	标准值 (μg/m^3)	占标率 (%)	达标情况
142	区域最大值	200	-300	1 小时	2023/8/29 1:00	13.86	2000	0.70	达标

4.2.8 大气环境防护距离

项目采用进一步预测模型模拟评价基准年内，本项目所有污染源对厂界区及厂界外所有污染物的短期贡献浓度分布。根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2—2018），使用环境保护部评估中心推荐的进一步预测模型（AERMOD），预测拟建项目污染源对设置网格区域内 SO_2、NO_2、PM_{10}、$PM_{2.5}$、TSP、HCl、氟化物、氨、铅及其化合物、砷及其化合物、锡及其化合物、镉及其化合物、非甲烷总烃、二噁英类短期贡献浓度达标情况，设置的网格覆盖整个评价范围，网格分辨率为 50m。因此，本项目考虑大气防护距离时的网格点间距采用等距法进行设置，每 50m 布设一个点，预测网格点设置采用直角坐标网格、网格等间距法，预测范围 X 方向（m）[-7600，7600]，Y 方向（m）[-7600，7600]，预测计算点数总计 93026 点。项目预测网格设置见表 4.2.8-1。

通过预测得到的大气防护距离判别表见表 4.2.8-2。

表 4.2.8-1 确定大气防护距离网格点选取

预测网格设置方法	直角坐标网格
布点原则	网格等间距
预测网格点网格距	50m

表 4.2.8-2 大气防护距离判别表

序号	污染因子	平均时段	标准限值（μg/m³）	最大落地浓度（μg/m³）	贡献值最大浓度占标率（%）	达标情况	大气环境防护距离（m）
1	SO_2	1 小时平均	500	29.68	5.94	达标	0
		日平均	150	2.94	1.96	达标	0
2	NO_2	1 小时平均	200	172.98	86.49	达标	0
		日平均	80	27.81	34.76	达标	0
3	PM_{10}	日平均	150	11.54	7.69	达标	0
4	$PM_{2.5}$	日平均	75	5.77	7.69	达标	0
5	TSP	日平均	300	16.35	5.45	达标	0
6	铅	1 小时平均	3.0	0.07	2.33	达标	0
7	镉	1 小时平均	0.03	0.01	33.33	达标	0
8	砷	1 小时平均	0.018	1.36E-05	0.08	达标	0
9	氟化物	1 小时平均	20	10.15	50.75	达标	0
		日平均	7	0.91	13.00	达标	0
10	氯化氢	1 小时平均	50	23.33	46.66	达标	0

序号	污染因子	平均时段	标准限值（μg/m³）	最大落地浓度（μg/m³）	贡献值最大浓度占标率（%）	达标情况	大气环境防护距离（m）
		日平均	15	2.14	14.27	达标	0
11	氨	1 小时平均	200	10.40	5.20	达标	0
12	锡	1 小时平均	60	7.22E-03	0.01	达标	0
13	非甲烷总烃	1 小时平均	2000	13.86	0.70	达标	0
14	二噁英类	1 小时平均	0.0036	1.00E-07	0.0028	达标	0

注：对仅有年平均质量浓度限值的污染物，按 6 倍折算为 1h 平均质量浓度限值。

通过计算结果可知，项目厂界区及厂界外所有污染源排放的污染物中，SO_2、NO_2、PM_{10}、$PM_{2.5}$、TSP、氟化物、铅及其化合物、砷及其化合物、镉及其化合物短期浓度均能达到《环境空气质量标准》（GB3095—2012）二级标准；氯化氢、氨短期浓度满足《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2—2018）附录 D 标准要求；锡及其化合物、非甲烷总烃短期浓度满足《大气污染物综合排放标准详解》标准要求，二噁英类短期浓度满足《日本环境质量标准》（2002 年 7 月环境厅告示第 46 号）。

综上，项目所排放的各污染物短期贡献浓度均满足相关的标准限值要求，无超标区域，因此无需设置大气环境防护区。

4.2.9 卫生防护距离

（1）卫生防护距离计算依据

项目运营期无组织排放废气污染物主要包括颗粒物、氟化物、HCl、重金属、非甲烷总烃、二噁英类、氨气等，本次评价参照《大气有害物质无组织排放卫生防护距离推导技术导则》（GB/T39499—2020）的相关规定计算项目的卫生防护距离。

根据《大气有害物质无组织排放卫生防护距离推导技术导则》（GB/T39499—2020）中的相关规定：

①凡不通过排气筒或通过 15m 高度以下排气筒的有害气体排放，均属无组织排放；

②在选取特征大气有害物质时，应首先考虑其对人体健康损害毒性特点，并根据目标行业企业的产品产量及其原辅材料、工艺特征中间产物、产排污特点等具体情况，确定单个大气有害物质的无组织排放量及等标排放量(Qc/Cm)，最终确定卫生防护距离相关的主要特征大气有害物质 1 种～2 种。当目标企业无组织排放存在多种有毒有害污染物时，基于单个污染物的等标排放量计算结果，优先选择等标排放量最大的污染物为企业无组织排放的主要特征大气有害物质。当前两种污染物的等标排放量相差在 10%以内时，需要同时选

择这两种特征大气有害物质分别计算卫生防护距离初值。

根据《有毒有害大气污染物名录》（2018 版）中，本项目选取重金属、氟化物、氯化氢、二噁英类、非甲烷总烃、氨气作为无组织排放的主要特征大气有害物质。

本项目无组织有害气体包括 1#厂房（5 万吨+6 万吨）、2#厂房（9 万吨）、危废暂存库排放的重金属、氟化物、氯化氢、二噁英类、非甲烷总烃、氨气。

③卫生防护距离在 100m 以内时，级差为 50m；超过 100m，但小于或等于 1000m 时，级差为 100m；超过 1000m 以上，级差为 200m。

④当某企业生产厂单元的无组织排放存在多种特征大气有害物质时，如果分别推导出的卫生防护距离初值在同一级别时，则该企业的卫生防护距离终值应该提高一级；卫生防护距离初值不在同一级别的，以卫生防护距离终值较大者为准。

（2）卫生防护距离初值计算

卫生防护距离初值的计算公式如下：

$$\frac{Qc}{Cm}=\frac{1}{A}\left(BL^{c}+0.25r^{2}\right)^{\frac{1}{2}}\cdot L^{D}$$

式中：

Q_c——大气有害物质的无组织排放量，单位为千克每小时（kg/h）；

C_m——大气有害物质环境空气质量的标准限值，单位为毫克每立方米（mg/m^3）；

L——大气有害物质卫生防护距离初值，单位为米（m）；

r——大气有害物质无组织排放源所在生产单元的等效半径（m），单位为米（m）；

根据该生产单元占地面积 S（m^2）计算，r=（S/π）$^{1/2}$

A、B、C、D——卫生防护距离计算系数，无因次，根据工业企业所在地区近 5 年来平均风速及大气污染源构成类别按 GB/T39499—2020 中表 1 查取。详见表 4.2.9-1 卫生防护距离计算系数。当地近五年平均风速取 1.5m/s。

表 4.2.9-1 卫生防护距离初值计算系数（GB/T 39499—2020）

卫生护距离初值计算系数	工业企业所在地近 5 年平均风速/（m/s）	卫生防护距离 L/m								
		L≤1000			1000<L≤2000			L>2000		
		工业企业大气污染源构成类别								
		I	II	III	I	II	III	I	II	III
A	<2	400	400	400	400	400	400	80	80	80

	2~4 >2	700 530	470 350	350 260	700 530	470 350	350 260	380 290	250 190	190 140
B	<2 >2	0.01 0.021			0.015 0.036			0.015 0.036		
C	<2 >2	1.85 1.85			1.79 1.77			1.79 1.77		
D	<2 >2	0.78 0.84			0.78 0.84			0.57 0.76		

根据《大气有害物质无组织排放卫生防护距离推导技术导则》（GB/T39499—2020），计算得出项目的卫生防护距离，详见表 4.2.9-2。铅及其化合物、氟化物、氯化氢、二噁英类、非甲烷总烃

表 4.2.9-2 本项目计算的卫生防护距离（单位：m）

污染源名称	污染物	r(m)	Cm	Qc	A	B	C	D	卫生防护距离	
			mg/m³	kg/h					初值(m)	终值(m)
1#厂房	氟化物	248×30	0.02	0.0069	400	0.01	1.85	0.78	9.247	50
	氯化氢		0.05	0.0167					8.871	50
	镉		0.005	0.000011					0.014	50
	铅		0.003	0.0000533					0.206	50
	砷		0.006	0.0000013					0.001	50
	锡		0.06	0.0000022					0	0
	非甲烷总烃		2.0	0.004					0.065	50
2#厂房	氟化物	197×49	0.02	0.0083	400	0.01	1.85	0.78	9.917	50
	氯化氢		0.05	0.0181					8.325	50
	镉		0.005	0.000009					0.009	50
	铅		0.003	0.0000436					0.135	50
	砷		0.006	0.000001					0	0
	锡		0.06	0.000009					0	0
	二噁英类		3.6E-07	1.60E-10					0.002	50
	非甲烷总烃		2.0	0.0015					0.003	50
危废暂存库	氨	24×20	0.2	0.0081	400	0.01	1.85	0.78	0.502	50

（3）卫生防护距离终值确定

根据《大气有害物质无组织排放卫生防护距离推导技术导则》（GB/T39499—2020），对于单一特征大气有害物质终值，卫生防护距离初值小于 50m 时，级差为 50m。如计算初值小于 50m，卫生防护距离终值取 50m；卫生防护距离超过 100m，但小于或等于 1000m

时，级差为 100m。根据图 4.2.9-1，本项目 1#厂房、2#厂房、危废暂存库卫生防护距离为车间外分别 50m。

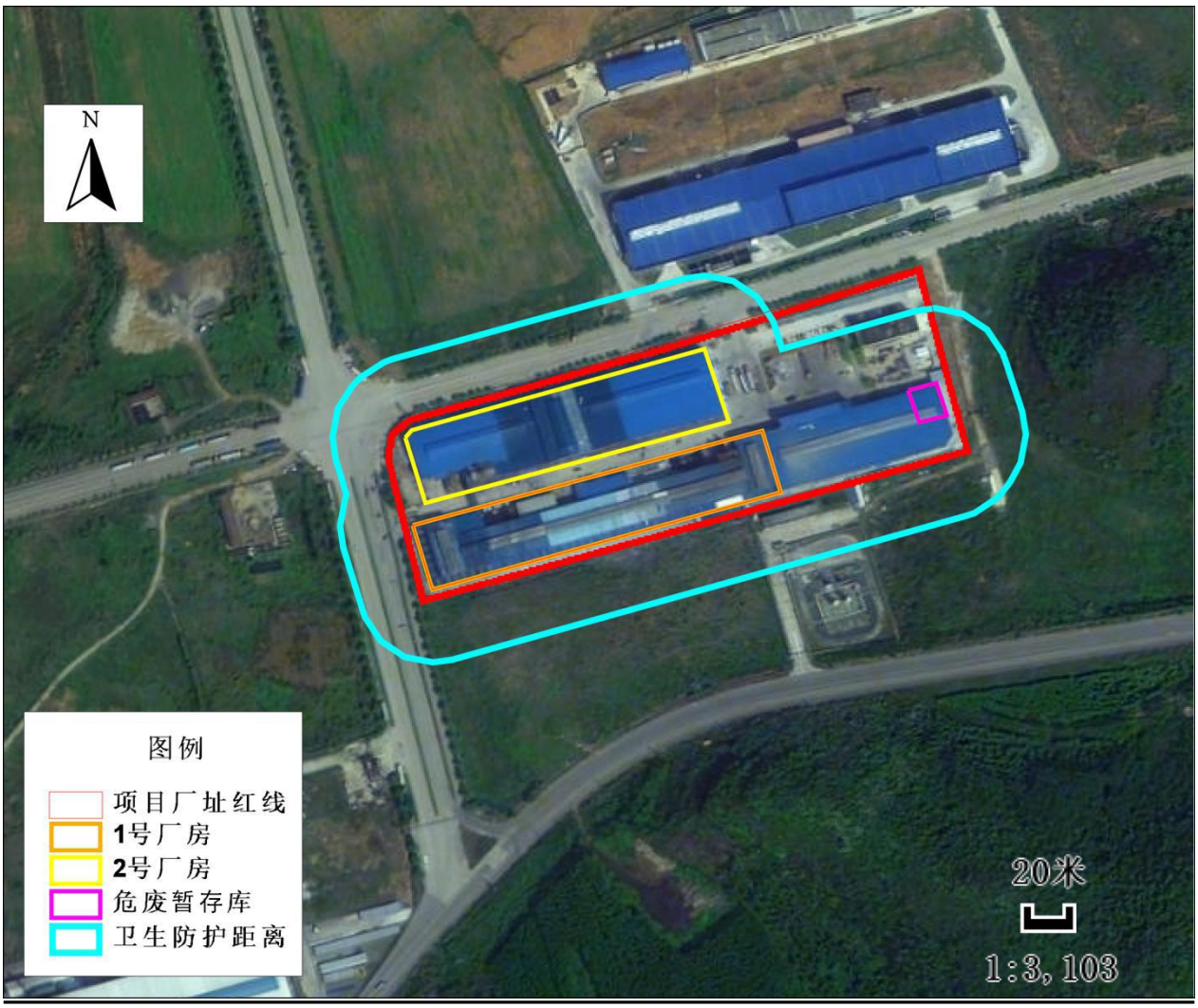


图 4.2.9-1　项目卫生防护距离示意图

（4）项目环境防护距离包络线

综上，项目环境防护距离为 1#厂房、2#厂房、危废暂存库间外 50m 该环境防护距离内主要为周边工业企业及空地（规划为工业用地），无环境敏感目标分布，对环境防护距离内用地进行规划控制，在环境防控范围内，禁止新建居民、医院和学校等环境敏感建筑。危废暂存库距离办公生活区约 35m，应加强办公区的周边绿化，同时保持危废暂存库负压集气并有效处理，及时清理暂存二次铝灰和除尘灰等危险废物。

（5）恶臭环境影响分析

项目产生恶臭气体的车间为铝灰暂存库产生的氨气，项目的铝灰暂存库设为密闭式，

铝灰暂存库内产生的废气通过负压收集后经过水喷淋处理装置处理后通过 1 根高 20mDA003 排气筒排放。无组织排放的氨气得到有效降低，项目区最小风频为西南偏西（W）风向，距离项目最近的银海铝业公司职工宿舍区位于项目东面（N）方向约 500 米，项目办公生活区位于项目区常年主导风向的上风向，厂址常年最小风向频率下风侧远离居民居区，符合卫生防护要求，恶臭气体对周边居民点影响不大。

4.2.10 小结

①项目新增污染源正常排放下 TSP、SO_2、NO_2、PM_{10}、$PM_{2.5}$、氟化物、氯化氢、锡及其化合物短期浓度贡献值的最大浓度占标率≤100%。

②项目新增污染物正常排放下 TSP、SO_2、NO_2、PM_{10}、$PM_{2.5}$、铅及其化合物、砷及其化合物、镉及其化合物、二噁英类年均浓度贡献值的最大浓度占标率≤30%。

③叠加现状浓度后，PM_{10}、$PM_{2.5}$、SO_2、NO_2、TSP、氟化物、镉、铅、砷预测浓度均满足《环境空气质量标准》（GB3095—2012）二级标准；锡及其化合物、非甲烷总烃浓度满足《大气污染物综合排放标准详解》限值要求；氯化氢、氨预测浓度满足《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2—2018）中附录 D 规定的限值，二噁英类年平均浓度满足贡献值均达到日本环境厅中央环境审议会制定的《日本环境质量标准》（2002 年 7 月环境厅告示第 46 号）标准要求。

④经预测，厂界外无超标区域，无需设置大气环境防护距离。

⑤经预测，项目卫生防护距离为 1#厂房、2#厂房、危废暂存库间边界外 50m，此范围内无敏环境感点，项目大气污染物排放对区域大气环境影响不大。

4.3 运营期地表水影响环境影响分析

4.3.1 废水影响分析

项目循环水量为 956.02 万 m^3/a，主要包括连铸工序冷却循环水、连轧工序乳化液循环用水、冷灰机冷却循环水、碱液喷淋循环水、危废暂存库水喷淋塔循环水，主要污染物为 pH 值、悬浮物、化学需氧量、石油类、氯化钠、氟化钠及少量重金属，生产废水经沉淀、调质后全部循环回用不外排。

项目连铸工序、冷灰机循环水采用冷却池沉淀、散热、降温后循环回用，不外排；连轧工序乳化液循环用水采用冷却塔冷却后循环回用，不外排。碱液喷淋水中和调质后循环

回用，每天更换 2.0m³ 废水用于铸锭工序冷却用水补水；危废暂存库水喷淋塔水循环使用，每天更换 0.1m³ 废水用于碱液喷淋补水。

项目技改后生活污水排放量不变，为 9.24m³/d，生活污水中的主要污染物为 COD、BOD_5、NH_3-N、SS、TP、TN、动植物油等，生活污水经厂区三级化粪池预处理后进入园区污水处理厂处理，尾水排入清水河。

项目厂区排水实行雨污分流制，项目全厂初期雨水量为 515.68m³/次，全年共 6188.16m³/a，其中厂房建筑物天面初期雨水量为 255.09m³/次（3061.08m³/a），通过容积为 740 立方米的天面雨水收集箱收集沉淀后，用于连铸、连轧工序循环水补水；建筑四周及道路等区域的初期雨水量为 260.59m³/次（3127.08m³/a），通过容积为 315 立方米的收集池收集沉淀后，用于连铸、连轧工序循环水补水。项目设置的初期雨水箱容积可满足厂房建筑物天面初期雨水的收集，初期雨水收集池容积可满足建筑四周及道路等区域的初期雨水的收集，厂区的初期雨水经沉淀可满足回用要求。项目生产过程连铸、连轧工序需补充的新鲜水量为 235.12m³/d，3 天内可全部利用完单次收集的初期雨水。

综上，项目生产废水均循环回用不排放，生活污水经三级化粪池预处理后纳入园区污水处理厂处理，厂区的初期雨水回用于生产不排放，所以废水均得到合理的处置，对周边的地表水环境影响不大。

4.3.2 依托工程的可行性分析

迁江华侨工业园污水处理厂位于工业园区东北面，距离本项目约 2.1km，主要接纳迁江华侨工业园企业生产废水和生活污水。迁江华侨工业园污水处理厂一期于 2015 年 11 月建成并投入试产，2018 年 1 月完成了环保自主验收，一期设计处理规模为 2.0 万 m³/d，现状处理量为 2300m³/d，污水处理厂采用改良型卡式氧化沟工艺，尾水达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918—2002）一级 B 标准后排入清水河。目前企业的生活污水已由厂区的北面接入物流大道的污水管网。

项目技改后劳动定员不变，生活污水排放量不变，为 9.24m³/d，占园区污水处理厂一期规模的 0.046%，所占比例较小，项目生活污水远小于污水处理厂接纳能力。根据项目工程分析，排入园区污水处理厂的生活污水主要污染物浓度为 COD ⩽ 154mg/L，BOD_5 ⩽ 77mg/L，SS ⩽ 44mg/L，NH_3-N ⩽ 23.4mg/L，水质符合迁江华侨工业园污水处理厂进水水质

限值要求（COD≤220mg/L、BOD_5≤120mg/L、SS≤200mg/L，NH_3-N≤30mg/L）。项目生活污水依托迁江华侨工业园污水处理厂处理是可行的，对水环境影响不大。

4.4 运营期地下水环境影响分析

4.4.1 项目地下水评价范围

项目地下水评价等级为二级评价。评价范围为：场区上游南面以厂界为界外扩至 1.5km 的银海铝业南面峰林谷地一带，东侧则以碳酸岩夹碎屑岩相对隔水边界为界，西侧则外扩到迁江地下河岩溶管道，北部则以龙降河为界，则调查评价区总面积约为 9.88km^2，调查精度为 1：50000 比例尺。区域水文地质图见附图 7-1。

4.4.2 地下水环境影响预测与评价

项目运营期可能对地下水造成污染的主要来源有：

（1）设备冷却循环水、乳化液循环水、碱液喷淋循环水、生活污水等的滴漏、下渗；

（2）铝液物料的泄漏，污染物可能通过地面渗入地下；

（3）固体废物暂存场地的不规范，导致固体废物渗滤液的产生、渗漏，可能会污染地下水环境。

4.4.2.1 正常情况地下水环境影响分析

本次技改新增的废水种类为碱液喷淋循环水、危废暂存库水喷淋塔循环水，项目运营期产生的设备冷却循环水、生活污水水质比较简单，主要污染物为 SS、COD_{Cr}、BOD_5 等无机污染物，不含化学添加剂等，水质较简单，在实际生产管理过程中，厂区人员按生产要求规范操作，并及时做好日常排查及设备、管道防护工作，则项目运营期设备冷却循环水、生活污水对地下水环境影响不大。

铝液采用专用的铝包和车辆运输至场内，场内设置有专用的铝液通道，做到规范管理，物料的泄漏是可以避免的；本项目固体废物应做到分类、定点存放，固体废物暂存点严格按照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599—2020）标准、《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597—2023）的要求进行建设，采取防泄漏、防渗、防风防雨措施，项目厂区车间也均按要求做好地面硬化防渗。

在项目做好厂区地面硬化，对污水收集池底和池壁做好严格防渗措施，同时固废暂存库也根据要求做好防渗措施，场区废水排放实行“雨污分流”，厂区生产废水经处理后全部

回用后，项目废水渗透量较小，且废水在垂直渗入过程中，地下水也有一定的净化功能，加上岩土有一定的吸附作用，造成地下水污染的可能性较小，对下游地下水水质影响不大。且项目区包气带土层以红黏土为主，包气带厚度在 4.5m 以上，$K=3.25\times10^{-5}cm/s$，为弱透水土体，防污性能中等，能有效防止污染物下渗。在正常运营情况下，在落实各项环保措施后，项目造成地下水污染的可能性较小，对下游地下水水质影响不大。

4.4.2.2 非正常情况地下水环境影响分析

项目的非正常工况主要是指项目营运期在污废水收集、储存及处理过程中，可能存在废水持续渗漏、突发性污水泄漏污染地下水等情况。渗漏污染方向与地下水径流方向一致。项目建设场区包气带和含（透）水层的防污性能中等，含水层易污染特征分级为中等，若不采取防渗工程措施，污水渗漏将导致项目区下游的地下水受到污染。

1）预测对象

根据对比分析设备冷循环却水、生活污水及初期雨水水质比较简单，主要污染物为 SS、COD_{Cr}、BOD_5 等无机污染物，不含化学添加剂等，浓度小，而本次技改新增的碱液喷淋循环水中水质成分较为复杂，且浓度较大，且碱液喷淋循环水池为地埋式结构，发生泄漏不易于发现控制，其发生泄漏下渗对地下水的污染程度影响较大。因此，本项目在非正常工况下选择的预测对象为碱液喷淋循环水池。预测因子根据污染物的性质分类按综合指标排序后，确定选取污染因子中的耗氧量、总铝、氟化物和总铅作为预测因子，见下表 4.4.2-1。

表 4.4.2-1　碱液喷淋循环水主要污染物浓度

一般化学指标				毒理性指标			
污染物名称	浓度(mg/L)	地下水质量标准III类	综合指数	污染物名称	浓度(mg/L)	地下水质量标准III类	综合指数
耗氧量	69.7	3.0	23.26	氟化物	45	1.0	45.00
SS	200	/	/	总铅	1	0.01	100.00
盐分	5000	/	/	总铬	1.5	0.05	30.00
总铝	10	0.2	50.00	总砷	0.5	0.01	50.00
				总镉	0.1	0.005	20.00
				总锡	1	/	/

注：根据公式 Y=4.273X+1.821（取 CODCr 为 Y 轴，耗氧量为 X 轴）将源强中的 CODCr 转换成耗氧量。

为定性、定量评价可能的地下水影响，选取如下有代表性的场景进行预测评价：

情景设置：非正常工况下，碱液喷淋循环水池发生瞬时点源泄漏；

非正常工况下，设置污水泄漏量见下表 4.4.2-2：

表 4.4.2-2　碱液喷淋循环水池非正常工况下泄漏量表

设置情景	排放量	泄漏物质	泄漏浓度（mg/L）	泄漏量（kg、kg/d）	泄漏方式
情景 1：发生岩溶地面塌陷、地震等自然灾害	按循环水池容量的 100%，即 150m³	耗氧量	69.7	10.455kg	瞬时点源
		总铝	10	1.5kg	
		氟化物	45	6.75kg	
		总铅	1	0.15kg	

2）地下水环境预测影响分析

① 水文地质条件概化

a. 项目碱液喷淋循环水池在发生岩溶地面塌陷、地震等自然灾害条件下，循环水池遭受完全性破坏，地下水直接通过塌陷坑、地裂缝等直接入渗补给地下水，不考虑包气带岩土层的防渗以及污染物在地下水中挥发、扩散、阻隔、吸附、解析、化学和生物降解等因素影响。

b. 将含水层条件概化为无限长多孔介质，厚度不变，以龙降河为场区地下水的排泄侵蚀基准面，结合场区主要径流带的现状地下水位标高，含水层平均厚度取值 50m，地下水稍具承压性，水文地质条件概化见图 4.4.2-1；

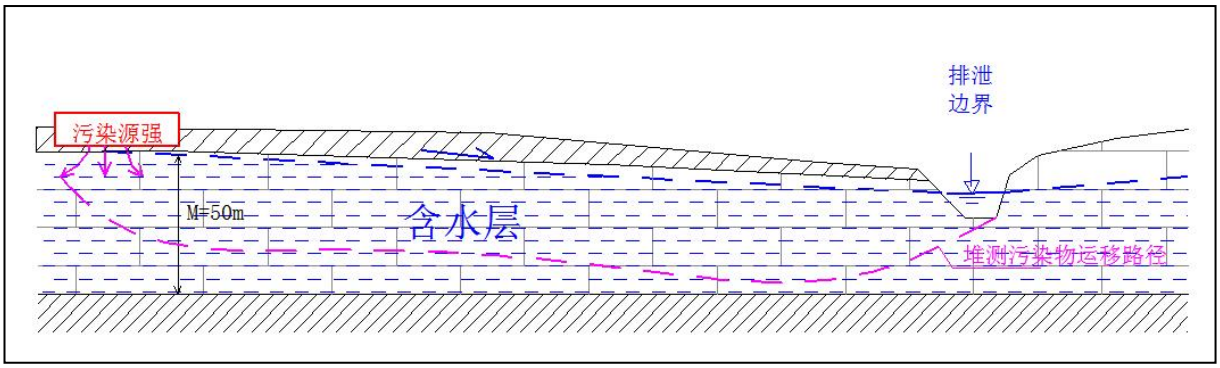


图 4.4.2-1　水文地质模型概化图

c. 场区地下水大致沿地势自南向北方向均匀流动，实际渗流速度（u）不变，根据抽水试验结果，含水层的渗透系数为 6.502m/d，则按达西定律计算，地下水流速 $u=K\times I\div n=6.502m/d\times3.2\%\div0.2186=0.9518m/d$。另根据《地下水污染模拟预测评估工作指南》表 C.7，计算碳酸盐岩含水层的纵向弥散系数 $D_L=a\times u=6.70\times0.9518=6.377m^2/d$，横向弥散系数取纵向弥散系数的 1/10，即 $D_T=0.6377m^2/d$。

d. 以污染点源（碱液喷淋循环水池）为坐标原点，地下水的径流方向为纵坐标（x 轴）

建立坐标系，并根据预测点坐标预测评价地下水的污染影响程度。

②预测模型

依照上述预测场景与源强条件概化，采用一维稳定流动二维水动力弥散平面瞬时点源模型进行预测，计算公式如下：

$$C(x,y,t)=\frac{m_M/M}{4\times 3.14\mathrm{nt}\sqrt{\mathrm{D_L}D_T}}e^{-\left[\frac{(x-ut)^2}{4D_Lt}+\frac{y^2}{4D_Tt}\right]}$$

式中：x，y—计算点处的位置坐标；

t—时间，d；

C(x，y，t)—t 时刻点 x，y 处的示踪剂浓度，g/L；

M—承压含水层的厚度，m；

m_M—长度为 M 的线源瞬时注入的示踪剂质量，kg；

u—水流速度，m/d；

n—有效孔隙度，无量纲；

D_L—纵向弥散系数，m^2/d；

D_T—横向 y 方向的弥散系数，m^2/d；

③预测点位及时间的确定

建设项目厂区处于地下水的补给径流区，按《环境影响评价导则—地下水环境》（HJ610—2016）要求，预测污染因子在泄漏发生后第 100、365 天（第 1000 天污染物已全部排入龙降河中）以及对下游厂界（X=45.00，Y=0.00）及降龙河（X=450.00，Y=0.00）等环境敏感预测点的影响范围及程度。

④预测结果

根据上述场景设置及计算方法，项目碱液喷淋循环水池发生瞬时点源泄漏，污水泄漏量为 $150m^3$，污水中耗氧量、总铝、氟化物、总铅的泄漏量分别为 10.455kg、1.50kg、6.75kg、0.15kg。各预测时段的预测结果见表 4.4.2-3～4 及图 4.4.2-2~6。

表 4.4.2-3 碱液喷淋循环水池发生瞬时点源泄漏后（第 100 天）各预测因子环境质量浓度贡献值预测结果表

泄漏量(kg)	预测因子	浓度 X（mg/L） 轴 坐标（m）	Y 轴坐标（m）										
			-100	-80	-60	-40	-20	0	20	40	60	80	100
10.455	耗氧量	-80	2.14E-23	2.89E-17	1.69E-12	4.30E-09	4.74E-07	2.28E-06	4.74E-07	4.30E-09	1.69E-12	2.89E-17	2.14E-23
		-40	2.79E-21	3.75E-15	2.20E-10	5.58E-07	6.16E-05	2.96E-04	6.16E-05	5.58E-07	2.20E-10	3.75E-15	2.79E-21
		0	1.03E-19	1.39E-13	8.14E-09	2.07E-05	2.28E-03	1.10E-02	2.28E-03	2.07E-05	8.14E-09	1.39E-13	1.03E-19
		40	1.09E-18	1.47E-12	8.60E-08	2.19E-04	2.41E-02	1.16E-01	2.41E-02	2.19E-04	8.60E-08	1.47E-12	1.09E-18
		80	3.29E-18	4.43E-12	2.59E-07	6.59E-04	7.27E-02	3.49E-01	7.27E-02	6.59E-04	2.59E-07	4.43E-12	3.29E-18
		120	2.83E-18	3.81E-12	2.23E-07	5.66E-04	6.25E-02	3.00E-01	6.25E-02	5.66E-04	2.23E-07	3.81E-12	2.83E-18
		160	6.93E-19	9.34E-13	5.46E-08	1.39E-04	1.53E-02	7.36E-02	1.53E-02	1.39E-04	5.46E-08	9.34E-13	6.93E-19
		200	4.85E-20	6.53E-14	3.82E-09	9.71E-06	1.07E-03	5.15E-03	1.07E-03	9.71E-06	3.82E-09	6.53E-14	4.85E-20
		240	9.67E-22	1.30E-15	7.62E-11	1.94E-07	2.14E-05	1.03E-04	2.14E-05	1.94E-07	7.62E-11	1.30E-15	9.67E-22
		280	5.50E-24	7.41E-18	4.34E-13	1.10E-09	1.22E-07	5.84E-07	1.22E-07	1.10E-09	4.34E-13	7.41E-18	5.50E-24
		320	8.93E-27	1.20E-20	7.03E-16	1.79E-12	1.97E-10	9.47E-10	1.97E-10	1.79E-12	7.03E-16	1.20E-20	8.93E-27
1.50	总铝	-80	3.08E-24	4.14E-18	2.42E-13	6.16E-10	6.81E-08	3.27E-07	6.81E-08	6.16E-10	2.42E-13	4.14E-18	3.08E-24
		-40	4.00E-22	5.38E-16	3.15E-11	8.01E-08	8.84E-06	4.24E-05	8.84E-06	8.01E-08	3.15E-11	5.38E-16	4.00E-22
		0	1.48E-20	1.99E-14	1.17E-09	2.97E-06	3.28E-04	1.57E-03	3.28E-04	2.97E-06	1.17E-09	1.99E-14	1.48E-20
		40	1.57E-19	2.11E-13	1.23E-08	3.14E-05	3.46E-03	1.66E-02	3.46E-03	3.14E-05	1.23E-08	2.11E-13	1.57E-19
		80	4.72E-19	6.35E-13	3.72E-08	9.45E-05	1.04E-02	5.01E-02	1.04E-02	9.45E-05	3.72E-08	6.35E-13	4.72E-19
		120	4.06E-19	5.46E-13	3.20E-08	8.13E-05	8.97E-03	4.30E-02	8.97E-03	8.13E-05	3.20E-08	5.46E-13	4.06E-19
		160	9.95E-20	1.34E-13	7.84E-09	1.99E-05	2.20E-03	1.06E-02	2.20E-03	1.99E-05	7.84E-09	1.34E-13	9.95E-20
		200	6.96E-21	9.37E-15	5.48E-10	1.39E-06	1.54E-04	7.38E-04	1.54E-04	1.39E-06	5.48E-10	9.37E-15	6.96E-21
		240	1.39E-22	1.87E-16	1.09E-11	2.78E-08	3.07E-06	1.47E-05	3.07E-06	2.78E-08	1.09E-11	1.87E-16	1.39E-22
		280	7.89E-25	1.06E-18	6.22E-14	1.58E-10	1.75E-08	8.38E-08	1.75E-08	1.58E-10	6.22E-14	1.06E-18	7.89E-25
		320	1.28E-27	1.72E-21	1.01E-16	2.57E-13	2.83E-11	1.36E-10	2.83E-11	2.57E-13	1.01E-16	1.72E-21	1.28E-27

注：耗氧量最大预测贡献值为 0.3820mg/L,总铝最大预测贡献值为 0.0548mg/L 均未超过《地下水质量标准》（GB/T 14848—2017）III类。

续表 4.4.2-3 碱液喷淋循环水池发生瞬时点源泄漏后（第 100 天）各预测因子环境质量浓度贡献值预测结果表

泄漏量(kg)	预测因子	浓度 X（mg/L） 轴 坐标（m）	Y 轴坐标（m）										
			-100	-80	-60	-40	-20	0	20	40	60	80	100
6.75	氟化物	-80	1.38E-23	1.86E-17	1.09E-12	2.77E-09	3.06E-07	1.47E-06	3.06E-07	2.77E-09	1.09E-12	1.86E-17	1.38E-23
		-40	1.80E-21	2.42E-15	1.42E-10	3.60E-07	3.98E-05	1.91E-04	3.98E-05	3.60E-07	1.42E-10	2.42E-15	1.80E-21
		0	6.67E-20	8.98E-14	5.25E-09	1.34E-05	1.47E-03	7.07E-03	1.47E-03	1.34E-05	5.25E-09	8.98E-14	6.67E-20
		40	7.04E-19	9.49E-13	5.55E-08	1.41E-04	1.56E-02	7.48E-02	1.56E-02	1.41E-04	5.55E-08	9.49E-13	7.04E-19
		80	2.12E-18	2.86E-12	1.67E-07	4.25E-04	4.70E-02	2.25E-01	4.70E-02	4.25E-04	1.67E-07	2.86E-12	2.12E-18
		120	1.83E-18	2.46E-12	1.44E-07	3.66E-04	4.04E-02	1.94E-01	4.04E-02	3.66E-04	1.44E-07	2.46E-12	1.83E-18
		160	4.48E-19	6.03E-13	3.53E-08	8.97E-05	9.90E-03	4.75E-02	9.90E-03	8.97E-05	3.53E-08	6.03E-13	4.48E-19
		200	3.13E-20	4.22E-14	2.47E-09	6.27E-06	6.92E-04	3.32E-03	6.92E-04	6.27E-06	2.47E-09	4.22E-14	3.13E-20
		240	6.24E-22	8.41E-16	4.92E-11	1.25E-07	1.38E-05	6.63E-05	1.38E-05	1.25E-07	4.92E-11	8.41E-16	6.24E-22
		280	3.55E-24	4.78E-18	2.80E-13	7.11E-10	7.86E-08	3.77E-07	7.86E-08	7.11E-10	2.80E-13	4.78E-18	3.55E-24
		320	5.76E-27	7.76E-21	4.54E-16	1.15E-12	1.27E-10	6.12E-10	1.27E-10	1.15E-12	4.54E-16	7.76E-21	5.76E-27
0.15	总铅	-80	3.08E-25	4.14E-19	2.42E-14	6.16E-11	6.81E-09	3.27E-08	6.81E-09	6.16E-11	2.42E-14	4.14E-19	3.08E-25
		-40	4.00E-23	5.38E-17	3.15E-12	8.01E-09	8.84E-07	4.24E-06	8.84E-07	8.01E-09	3.15E-12	5.38E-17	4.00E-23
		0	1.48E-21	1.99E-15	1.17E-10	2.97E-07	3.28E-05	1.57E-04	3.28E-05	2.97E-07	1.17E-10	1.99E-15	1.48E-21
		40	1.57E-20	2.11E-14	1.23E-09	3.14E-06	3.46E-04	1.66E-03	3.46E-04	3.14E-06	1.23E-09	2.11E-14	1.57E-20
		80	4.72E-20	6.35E-14	3.72E-09	9.45E-06	1.04E-03	5.01E-03	1.04E-03	9.45E-06	3.72E-09	6.35E-14	4.72E-20
		120	4.06E-20	5.46E-14	3.20E-09	8.13E-06	8.97E-04	4.30E-03	8.97E-04	8.13E-06	3.20E-09	5.46E-14	4.06E-20
		160	9.95E-21	1.34E-14	7.84E-10	1.99E-06	2.20E-04	1.06E-03	2.20E-04	1.99E-06	7.84E-10	1.34E-14	9.95E-21
		200	6.96E-22	9.37E-16	5.48E-11	1.39E-07	1.54E-05	7.38E-05	1.54E-05	1.39E-07	5.48E-11	9.37E-16	6.96E-22
		240	1.39E-23	1.87E-17	1.09E-12	2.78E-09	3.07E-07	1.47E-06	3.07E-07	2.78E-09	1.09E-12	1.87E-17	1.39E-23
		280	7.89E-26	1.06E-19	6.22E-15	1.58E-11	1.75E-09	8.38E-09	1.75E-09	1.58E-11	6.22E-15	1.06E-19	7.89E-26
		320	1.28E-28	1.72E-22	1.01E-17	2.57E-14	2.83E-12	1.36E-11	2.83E-12	2.57E-14	1.01E-17	1.72E-22	1.28E-28

注：氟化物最大预测贡献值为 0.2466mg/L,总铅最大预测贡献值为 0.0054mg/L 均未超过《地下水质量标准》（GB/T 14848—2017）III类。

表 4.4.2-4 碱液喷淋循环水池发生瞬时点源泄漏后（第 365 天）各预测因子环境质量浓度贡献值预测结果表

泄漏量(kg)	预测因子	浓度 X （mg/L） 轴 坐标（m）	Y 轴坐标（m）										
			-200	-160	-120	-40	-40	0	40	80	120	160	200
10.455	耗氧量	0	5.39E-26	2.81E-19	4.71E-14	2.54E-10	4.40E-08	2.45E-07	4.40E-08	2.54E-10	4.71E-14	2.81E-19	5.39E-26
		50	1.72E-24	8.96E-18	1.50E-12	8.10E-09	1.40E-06	7.83E-06	1.40E-06	8.10E-09	1.50E-12	8.96E-18	1.72E-24
		100	3.21E-23	1.67E-16	2.80E-11	1.51E-07	2.62E-05	1.46E-04	2.62E-05	1.51E-07	2.80E-11	1.67E-16	3.21E-23
		150	3.50E-22	1.82E-15	3.05E-10	1.65E-06	2.86E-04	1.59E-03	2.86E-04	1.65E-06	3.05E-10	1.82E-15	3.50E-22
		200	2.23E-21	1.16E-14	1.95E-09	1.05E-05	1.82E-03	1.01E-02	1.82E-03	1.05E-05	1.95E-09	1.16E-14	2.23E-21
		250	8.29E-21	4.32E-14	7.25E-09	3.91E-05	6.77E-03	3.78E-02	6.77E-03	3.91E-05	7.25E-09	4.32E-14	8.29E-21
		300	1.81E-20	9.41E-14	1.58E-08	8.50E-05	1.47E-02	8.22E-02	1.47E-02	8.50E-05	1.58E-08	9.41E-14	1.81E-20
		350	2.30E-20	1.20E-13	2.01E-08	1.08E-04	1.88E-02	1.05E-01	1.88E-02	1.08E-04	2.01E-08	1.20E-13	2.30E-20
		400	1.71E-20	8.90E-14	1.49E-08	8.04E-05	1.39E-02	7.78E-02	1.39E-02	8.04E-05	1.49E-08	8.90E-14	1.71E-20
		450（河）	7.42E-21	3.87E-14	6.48E-09	3.50E-05	6.06E-03	3.38E-02	6.06E-03	3.50E-05	6.48E-09	3.87E-14	7.42E-21
1.50	总铝	0	7.73E-27	4.03E-20	6.76E-15	3.64E-11	6.32E-09	3.52E-08	6.32E-09	3.64E-11	6.76E-15	4.03E-20	7.73E-27
		50	2.47E-25	1.29E-18	2.16E-13	1.16E-09	2.02E-07	1.12E-06	2.02E-07	1.16E-09	2.16E-13	1.29E-18	2.47E-25
		100	4.60E-24	2.40E-17	4.02E-12	2.17E-08	3.76E-06	2.10E-05	3.76E-06	2.17E-08	4.02E-12	2.40E-17	4.60E-24
		150	5.02E-23	2.61E-16	4.38E-11	2.36E-07	4.10E-05	2.28E-04	4.10E-05	2.36E-07	4.38E-11	2.61E-16	5.02E-23
		200	3.20E-22	1.67E-15	2.79E-10	1.51E-06	2.61E-04	1.46E-03	2.61E-04	1.51E-06	2.79E-10	1.67E-15	3.20E-22
		250	1.19E-21	6.20E-15	1.04E-09	5.61E-06	9.72E-04	5.42E-03	9.72E-04	5.61E-06	1.04E-09	6.20E-15	1.19E-21
		300	2.59E-21	1.35E-14	2.26E-09	1.22E-05	2.12E-03	1.18E-02	2.12E-03	1.22E-05	2.26E-09	1.35E-14	2.59E-21
		350	3.29E-21	1.72E-14	2.88E-09	1.55E-05	2.69E-03	1.50E-02	2.69E-03	1.55E-05	2.88E-09	1.72E-14	3.29E-21
		400	2.45E-21	1.28E-14	2.14E-09	1.15E-05	2.00E-03	1.12E-02	2.00E-03	1.15E-05	2.14E-09	1.28E-14	2.45E-21
		450（河）	1.06E-21	5.55E-15	9.30E-10	5.01E-06	8.69E-04	4.85E-03	8.69E-04	5.01E-06	9.30E-10	5.55E-15	1.06E-21

注：耗氧量最大预测贡献值为 0.1046mg/L,总铝最大预测贡献值为 0.0150mg/L 均未超过《地下水质量标准》（GB/T 14848—2017）III类。

续表 4.4.2-4 碱液喷淋循环水池发生瞬时点源泄漏后（第 365 天）各预测因子环境质量浓度贡献值预测结果表

泄漏量(kg)	预测因子	浓度X（mg/L）轴坐标（m）	Y 轴坐标（m）										
			-200	-160	-120	-40	-40	0	40	80	120	160	200
6.75	氟化物	0	3.48E-26	1.81E-19	3.04E-14	1.64E-10	2.84E-08	1.58E-07	2.84E-08	1.64E-10	3.04E-14	1.81E-19	3.48E-26
		50	1.11E-24	5.79E-18	9.70E-13	5.23E-09	9.07E-07	5.06E-06	9.07E-07	5.23E-09	9.70E-13	5.79E-18	1.11E-24
		100	2.07E-23	1.08E-16	1.81E-11	9.75E-08	1.69E-05	9.43E-05	1.69E-05	9.75E-08	1.81E-11	1.08E-16	2.07E-23
		150	2.26E-22	1.18E-15	1.97E-10	1.06E-06	1.84E-04	1.03E-03	1.84E-04	1.06E-06	1.97E-10	1.18E-15	2.26E-22
		200	1.44E-21	7.50E-15	1.26E-09	6.77E-06	1.17E-03	6.55E-03	1.17E-03	6.77E-06	1.26E-09	7.50E-15	1.44E-21
		250	5.35E-21	2.79E-14	4.68E-09	2.52E-05	4.37E-03	2.44E-02	4.37E-03	2.52E-05	4.68E-09	2.79E-14	5.35E-21
		300	1.17E-20	6.07E-14	1.02E-08	5.49E-05	9.52E-03	5.31E-02	9.52E-03	5.49E-05	1.02E-08	6.07E-14	1.17E-20
		350	1.48E-20	7.73E-14	1.30E-08	6.98E-05	1.21E-02	6.75E-02	1.21E-02	6.98E-05	1.30E-08	7.73E-14	1.48E-20
		400	1.10E-20	5.75E-14	9.63E-09	5.19E-05	9.00E-03	5.02E-02	9.00E-03	5.19E-05	9.63E-09	5.75E-14	1.10E-20
		450（河）	4.79E-21	2.50E-14	4.19E-09	2.26E-05	3.91E-03	2.18E-02	3.91E-03	2.26E-05	4.19E-09	2.50E-14	4.79E-21
0.15	总铅	0	7.73E-28	4.03E-21	6.76E-16	3.64E-12	6.32E-10	3.52E-09	6.32E-10	3.64E-12	6.76E-16	4.03E-21	7.73E-28
		50	2.47E-26	1.29E-19	2.16E-14	1.16E-10	2.02E-08	1.12E-07	2.02E-08	1.16E-10	2.16E-14	1.29E-19	2.47E-26
		100	4.60E-25	2.40E-18	4.02E-13	2.17E-09	3.76E-07	2.10E-06	3.76E-07	2.17E-09	4.02E-13	2.40E-18	4.60E-25
		150	5.02E-24	2.61E-17	4.38E-12	2.36E-08	4.10E-06	2.28E-05	4.10E-06	2.36E-08	4.38E-12	2.61E-17	5.02E-24
		200	3.20E-23	1.67E-16	2.79E-11	1.51E-07	2.61E-05	1.46E-04	2.61E-05	1.51E-07	2.79E-11	1.67E-16	3.20E-23
		250	1.19E-22	6.20E-16	1.04E-10	5.61E-07	9.72E-05	5.42E-04	9.72E-05	5.61E-07	1.04E-10	6.20E-16	1.19E-22
		300	2.59E-22	1.35E-15	2.26E-10	1.22E-06	2.12E-04	1.18E-03	2.12E-04	1.22E-06	2.26E-10	1.35E-15	2.59E-22
		350	3.29E-22	1.72E-15	2.88E-10	1.55E-06	2.69E-04	1.50E-03	2.69E-04	1.55E-06	2.88E-10	1.72E-15	3.29E-22
		400	2.45E-22	1.28E-15	2.14E-10	1.15E-06	2.00E-04	1.12E-03	2.00E-04	1.15E-06	2.14E-10	1.28E-15	2.45E-22
		450（河）	1.06E-22	5.55E-16	9.30E-11	5.01E-07	8.69E-05	4.85E-04	8.69E-05	5.01E-07	9.30E-11	5.55E-16	1.06E-22
		0	2.70E-23	1.41E-16	2.36E-11	1.27E-07	2.21E-05	1.23E-04	2.21E-05	1.27E-07	2.36E-11	1.41E-16	2.70E-23

注：氟化物最大预测贡献值为 0.0675mg/L,总铅最大预测贡献值为 0.0015mg/L 均未超过《地下水质量标准》（GB/T 14848—2017）III类。

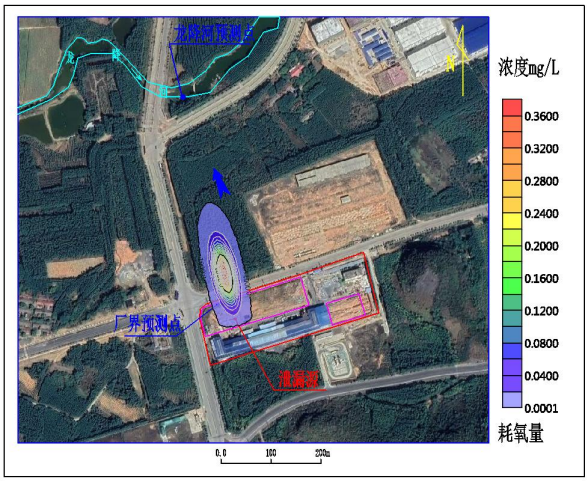


图 4.4.2-2 耗氧量污染因子第 100 天预测影响范围图

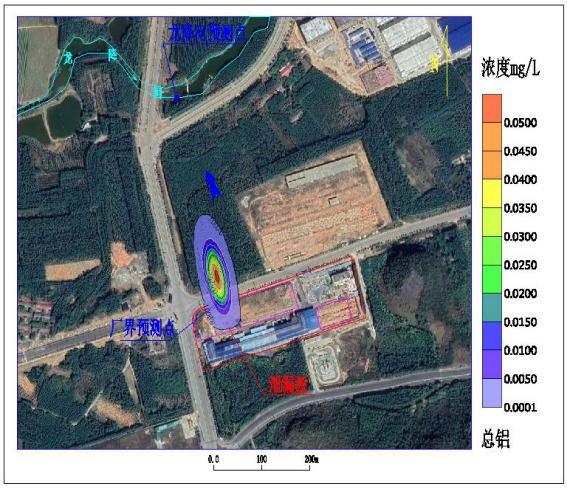


图 4.4.2-3 总铅污染因子第 100 天预测影响范围图

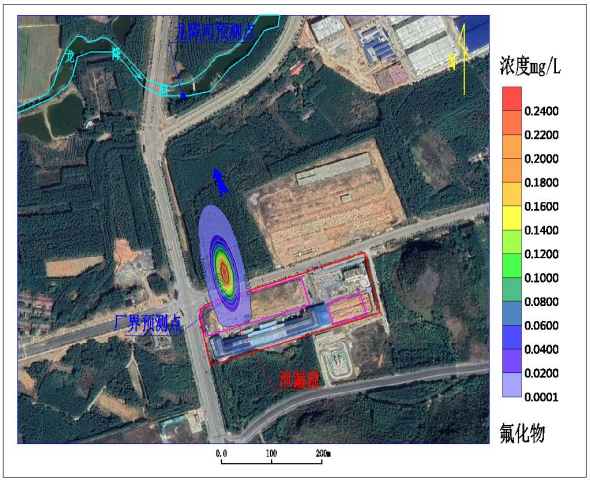


图 4.4.2-4 氟化物污染因子第 100 天预测影响范围图

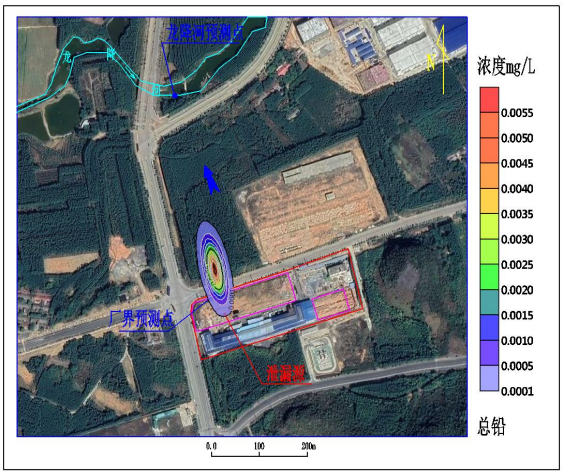


图 4.4.2-5 总铅污染因子第 100 天预测影响范围图

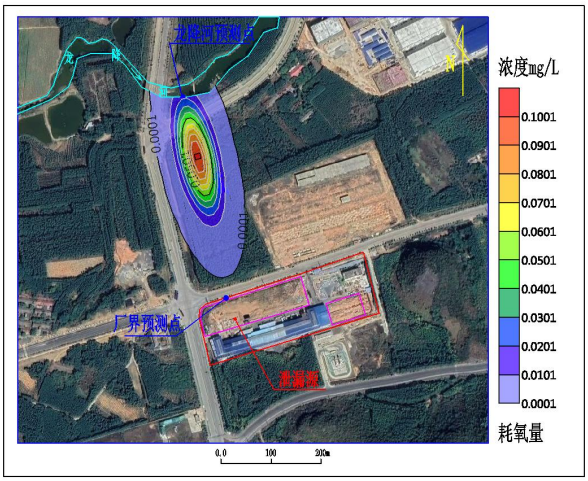


图 4.4.2-6 耗氧量污染因子第 365 天预测影响范围图

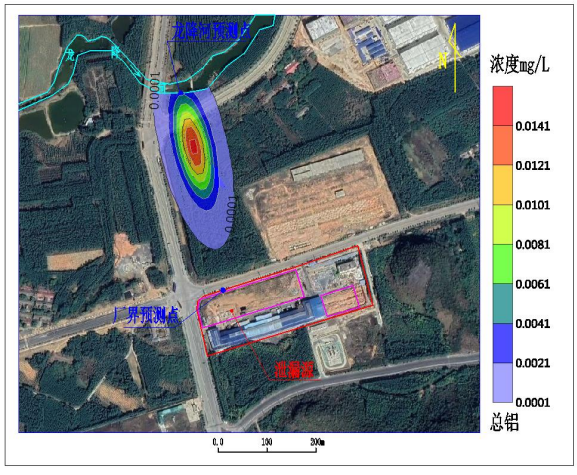


图 4.4.2-7 总铅污染因子第 365 天预测影响范围图

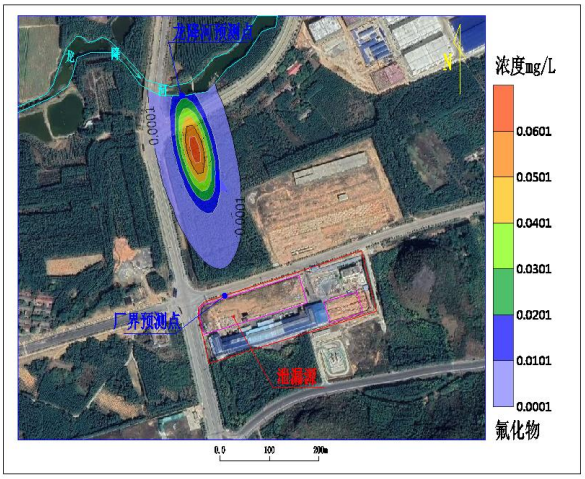


图 4.4.2-8 氟化物污染因子第 365 天预测影响范围图

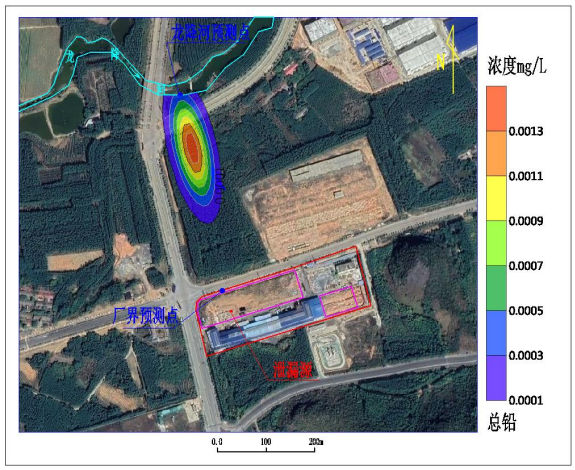


图 4.4.2-9 总铅污染因子第 365 天预测影响范围图

由上述图表可知，当碱液喷淋循环水池突发污水泄漏事故，污水以平面瞬时点源注入地下含水层中，并向四周运移弥散，从而造成地下水污染，泄漏量按最大存储量的100%，即 150m³ 计算。根据现状地下水监测结果，耗氧量、总铝、氟化物、总铅的最大背景值浓度分别为 2.90mg/L、0.034mg/L、0.16mg/L 和未检出，则剩余环境容量为 0.10mg/L、0.166mg/L、0.84mg/L、0.01mg/L，所预测污染因子贡献值浓度限值取至 0.0001mg/L，因此各预测时段的各污染因子预测成果统计见表 4.4.2-5。

表 4.4.2-5　项目碱液喷淋循环水池瞬时点源泄漏预测成果统计表

预测时间	预测因子	贡献值影响范围		贡献值超标范围		叠加背景值超标范围		贡献值最大浓度 mg/L
		距离(m)	面积（m²）	距离(m)	面积（m²）	距离(m)	面积（m²）	
100 天	耗氧量	0-241	20900	/	/	40-154	3200	0.3820
	总铝	0-222	15400	/	/	/	/	0.0548
	氟化物	0-237	20000	/	/	/	/	0.2466
	总铅	0-197	10600	/	/	/	/	0.0054
365 天	耗氧量	95-450（河）	48600	/	/	/	/	0.0946
	总铝	115-450（河）	36600	/	/	/	/	0.0150
	氟化物	105-450（河）	46100	/	/	/	/	0.0675
	总铅	190-450（河）	21900	/	/	/	/	0.0015

下游厂界（北部：X=45.00，Y=0.00）和降龙河（X=450.00，Y=0.00）等环境敏感预测点污染因子预测结果见表 4.4.2-6 及图 4.4.2-10～13。

表 4.4.2-6　碱液喷淋循环水池发生瞬时点源泄漏下游厂界预测点各污染因子预测成果表　　（mg/L）

预测时间（d）	耗氧量		预测时间（d）	总铝		预测时间（d）	氟化物		预测时间（d）	总铅	
	贡献值	叠加背景预测值		贡献值	叠加背景预测值		贡献值	叠加背景预测值		贡献值	叠加背景预测值
0	0.00E+00	2.900000E+00	0	0.00E+00	3.400000E-02	0	0.00E+00	1.600000E-02	0	0.00E+00	-
6	2.65E-04	2.900265E+00	7	2.08E-04	3.420800E-02	6	1.71E-04	1.617100E-02	9	1.88E-04	-
10	2.75E-02	2.927500E+00	10	3.94E-03	3.794000E-02	10	1.77E-02	3.370000E-02	10	3.94E-04	-
13	1.19E-01	3.019000E+00	20	7.31E-02	1.071000E-01	20	3.29E-01	3.450000E-01	20	7.31E-03	-
20	5.10E-01	3.410000E+00	30	1.28E-01	1.620000E-01	30	5.77E-01	5.930000E-01	30	1.28E-02	-
30	8.94E-01	3.794000E+00	35	1.34E-01	1.680000E-01	35	6.05E-01	6.210000E-01	35	1.34E-02	-
35	9.37E-01	3.837000E+00	40	1.31E-01	1.650000E-01	40	5.88E-01	6.040000E-01	40	1.31E-02	-
40	9.11E-01	3.811000E+00	50	1.09E-01	1.430000E-01	50	4.91E-01	5.070000E-01	50	1.09E-02	-
50	7.60E-01	3.660000E+00	100	2.04E-02	5.440000E-02	100	9.19E-02	1.079000E-01	100	2.04E-03	-
100	1.42E-01	3.042000E+00	150	3.00E-03	3.700000E-02	150	1.35E-02	2.950000E-02	150	3.00E-04	-
109	1.01E-01	3.001000E+00	200	4.36E-04	3.443600E-02	200	1.96E-03	1.796000E-02	178	1.02E-04	-
150	2.09E-02	2.920900E+00	238	1.01E-04	3.410100E-02	250	2.88E-04	1.628800E-02	200	4.36E-05	-
200	3.04E-03	2.903040E+00	250	6.39E-05	3.406390E-02	277	1.03E-04	1.610300E-02	250	6.39E-06	-
250	4.45E-04	2.900445E+00	300	9.51E-06	3.400951E-02	300	4.28E-05	1.604280E-02	300	9.51E-07	-
289	1.01E-04	2.900101E+00	350	1.43E-06	3.400143E-02	350	6.45E-06	1.600645E-02	350	1.43E-07	-
300	6.63E-05	2.900066E+00	400	2.18E-07	3.400022E-02	400	9.83E-07	1.600098E-02	400	2.18E-08	-
350	9.99E-06	2.900010E+00	450	3.36E-08	3.400003E-02	450	1.51E-07	1.600015E-02	450	3.36E-09	-
400	1.52E-06	2.900002E+00	500	5.22E-09	3.400001E-02	500	2.35E-08	1.600002E-02	500	5.22E-10	-
450	2.34E-07	2.900000E+00	550	8.15E-10	3.400000E-02	550	3.67E-09	1.600000E-02	550	8.15E-11	-
500	3.64E-08	2.900000E+00	600	1.28E-10	3.400000E-02	600	5.76E-10	1.600000E-02	600	1.28E-11	-

注：耗氧量、总铝、氟化物、总铅的最大背景值浓度分别为 2.90mg/L、0.034mg/L、0.16mg/L 和未检出。

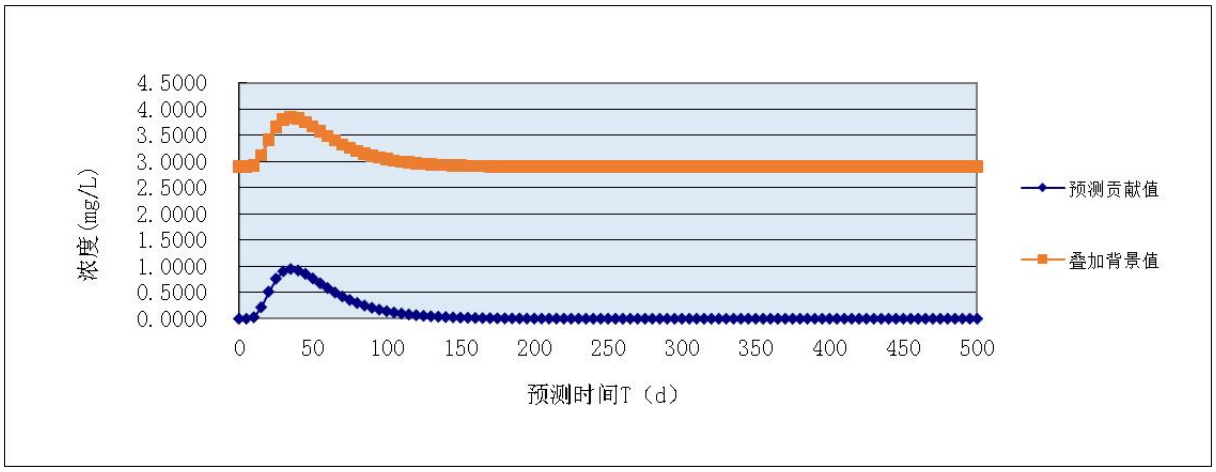


图 4.4.2-10 碱液喷淋循环水池瞬时点源泄漏下游厂界预测点耗氧量预测贡献值浓度曲线变化图

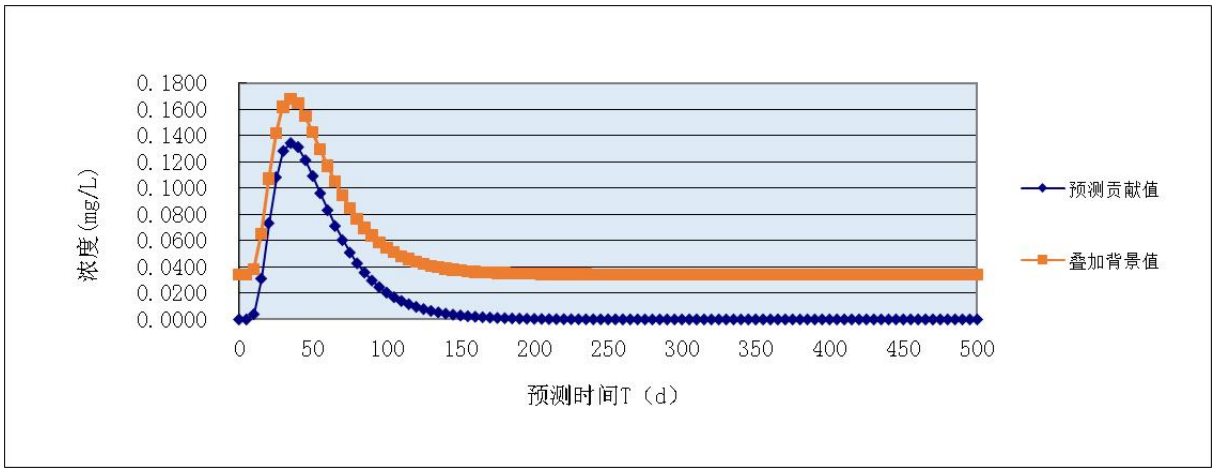


图 4.4.2-11 碱液喷淋循环水池瞬时点源泄漏下游厂界预测点全铝预测贡献值浓度曲线变化图

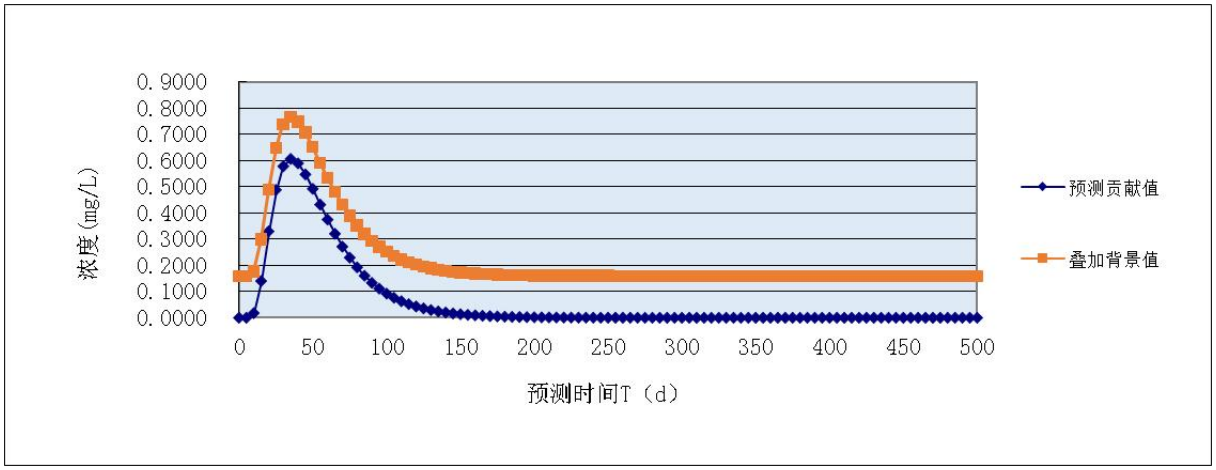


图 4.4.2-12 碱液喷淋循环水池瞬时点源泄漏下游厂界预测点氟化物预测贡献值浓度曲线变化图

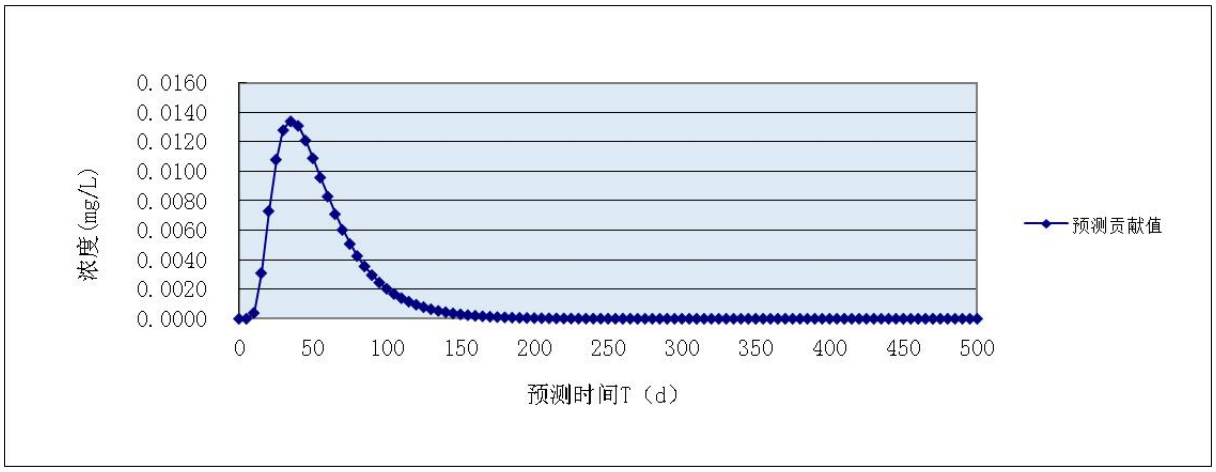


图 4.4.2-13 碱液喷淋循环水池瞬时点源泄漏下游厂界预测点全铅预测贡献值浓度曲线变化图

由上述图表可知：当碱液喷淋循环水池发生瞬时点源泄漏，位于场区地下水下游径流区的厂界预测点，突发污水泄漏事故后，地下水水质中各污染因子浓度随时间的推移呈明显的递增趋势，当预测污染因子贡献值浓度限值取至 0.0001mg/L 时经计算有：

位于碱液喷淋循环水池下游厂界预测点（x=45.0，y=0.0），在污水泄漏后分别于第 6、7、6、9 天开始监测到耗氧量、总铝、氟化物、总铅等污染因子，污染浓度随时间增加而逐渐增大，并于第 35 天达到峰值，此时耗氧量、总铝、氟化物、总铅的预测贡献值浓度分别为 0.937mg/L、0.134mg/L、0.605mg/L、0.0134mg/L（叠加背景值后的预测浓度分别为 3.837mg/L、0.1680mg/L、0.621mg/L、0.0134mg/L），其中耗氧量预测叠加背景值于泄漏后第 13-109 天浓度超过《地下水质量标准》（GB/T 14848—2017）III类，超标 1.27 倍（持续 96 天），其余预测因子均未出现超标，最终分别于第 289、238、277、178 天恢复至本底值。

表 4.4.2-7 碱液喷淋循环水池发生瞬时点源泄漏下游龙降河预测点各污染因子预测成果表 （mg/L）

预测时间（d）	耗氧量		预测时间（d）	总铝		预测时间（d）	氟化物		预测时间（d）	总铅	
	贡献值	叠加背景预测值		贡献值	叠加背景预测值		贡献值	叠加背景预测值		贡献值	叠加背景预测值
0	0.00E+00	2.900000E+00	0	0.00E+00	3.400000E-02	0	0.00E+00	1.600000E-01	0	0.00E+00	-
100	1.40E-22	2.900000E+00	100	2.01E-23	3.400000E-02	100	9.06E-23	1.600000E-01	100	2.01E-24	-
200	3.49E-07	2.900000E+00	200	5.00E-08	3.400005E-02	200	2.25E-07	1.600002E-01	200	5.00E-09	-
247	1.01E-04	2.900101E+00	272	1.04E-04	3.410400E-02	252	1.02E-04	1.601020E-01	300	5.33E-05	-
300	3.71E-03	2.903710E+00	300	5.33E-04	3.453300E-02	300	2.40E-03	1.624000E-01	314	1.01E-04	-
400	5.97E-02	2.959700E+00	400	8.56E-03	4.256000E-02	400	3.85E-02	1.985000E-01	400	8.56E-04	-
458	8.20E-02	2.982000E+00	458	1.18E-02	4.580000E-02	458	5.29E-02	2.129000E-01	458	1.18E-03	-
500	7.25E-02	2.972500E+00	500	1.04E-02	4.440000E-02	500	4.68E-02	2.068000E-01	500	1.04E-03	-
600	2.44E-02	2.924400E+00	600	3.50E-03	3.750000E-02	600	1.58E-02	1.758000E-01	600	3.50E-04	-
700	3.98E-03	2.903980E+00	700	5.70E-04	3.457000E-02	700	2.57E-03	1.625700E-01	672	1.00E-04	-
800	4.12E-04	2.900412E+00	778	1.00E-04	3.410000E-02	800	2.66E-04	1.602660E-01	700	5.70E-05	-
856	1.01E-04	2.900101E+00	800	5.91E-05	3.405910E-02	839	1.01E-04	1.601010E-01	800	5.91E-06	-
900	3.16E-05	2.900032E+00	900	4.54E-06	3.400454E-02	900	2.04E-05	1.600204E-01	900	4.54E-07	-
1000	1.97E-06	2.900002E+00	1000	2.83E-07	3.400028E-02	1000	1.27E-06	1.600013E-01	1000	2.83E-08	-

注：耗氧量、总铝、氟化物、总铅的最大背景值浓度分别为 2.90mg/L、0.034mg/L、0.16mg/L 和未检出。

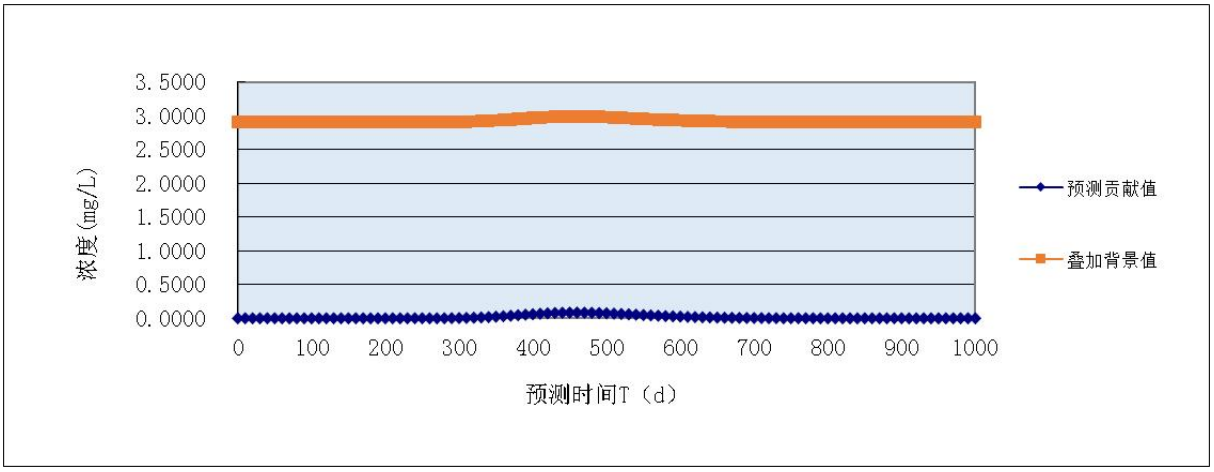


图 4.4.2-14 碱液喷淋循环水池瞬时点源泄漏下游龙降河预测点耗氧量预测贡献值浓度曲线变化图

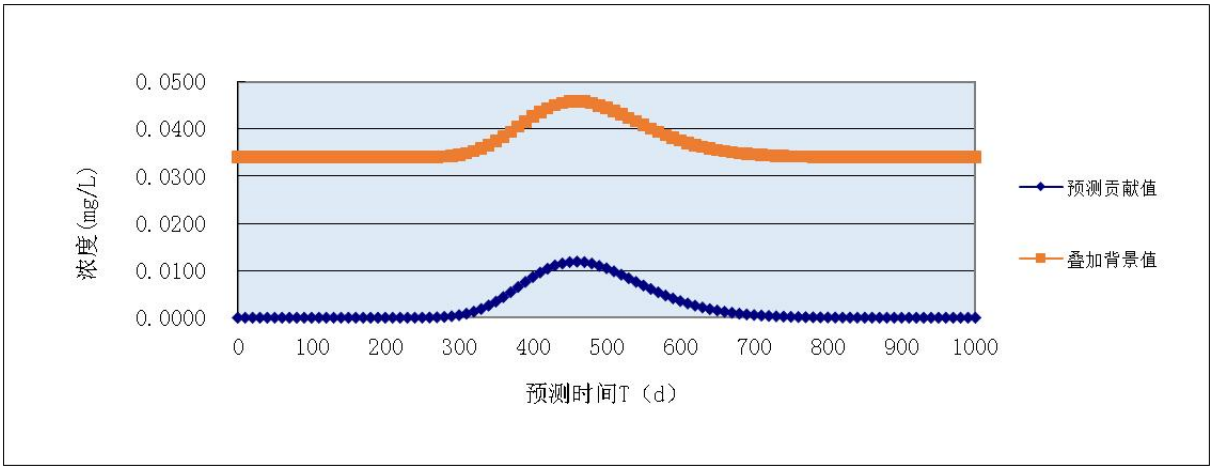


图 4.4.2-15 碱液喷淋循环水池瞬时点源泄漏下游龙降河预测点全铝预测贡献值浓度曲线变化图

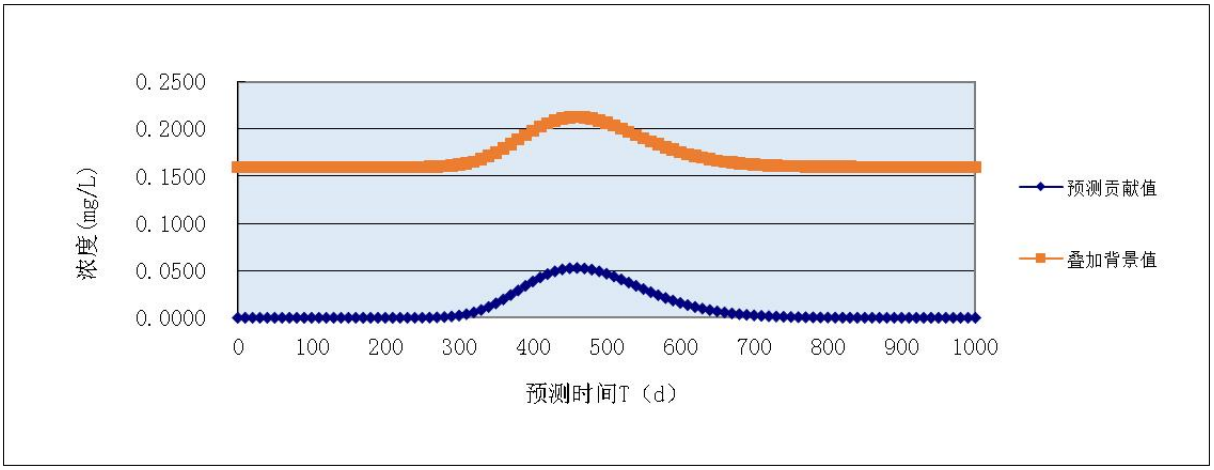


图 4.4.2-16 碱液喷淋循环水池瞬时点源泄漏下游龙降河预测点氟化物预测贡献值浓度曲线变化图

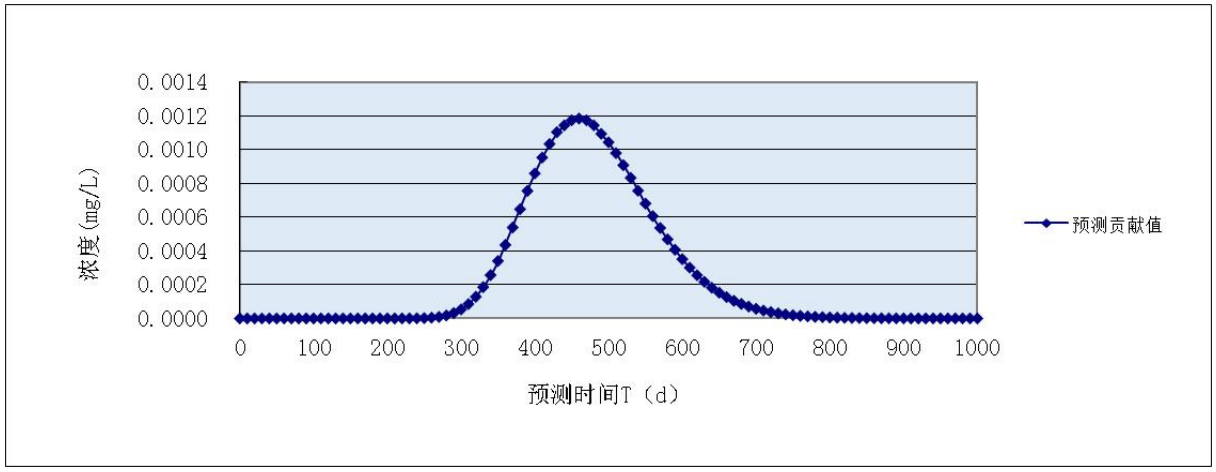


图 4.4.2-17 碱液喷淋循环水池瞬时点源泄漏下游龙降河预测点全铅物预测贡献值浓度曲线变化图

由上述图表可知：当碱液喷淋循环水池发生瞬时点源泄漏，位于场区地下水下游径流区的降龙河预测点，突发污水泄漏事故后，地下水水质中各污染因子浓度随时间的推移呈明显的递增趋势，当预测污染因子贡献值浓度限值取至 0.0001mg/L 时经计算有：

位于碱液喷淋循环水池下游降龙河预测点（x=450.0，y=0.0），在污水泄漏后分别于第 247、272、252、314 天开始监测到耗氧量、总铝、氟化物、总铅等污染因子，污染浓度随时间增加而逐渐增大，并于第 458 天达到峰值，此时耗氧量、总铝、氟化物、总铅的预测贡献值浓度分别为 0.082mg/L、0.0182mg/L、0.0529mg/L、0.0018mg/L（叠加背景值后的预测浓度分别为 2.982mg/L、0.0458mg/L、2129mg/L、0.0018mg/L），各预测因子均未出现超标，最终分别于第 856、778、839、672 天恢复至本底值。

综上所述，非正常工况下，项目厂区发生污水渗漏造成地下水污染影响范围主要为厂区至下游 450m 范围内的地下水径流区，各污染物受地下水的稀释扩散后，预测贡献值浓度均未超过《地下水质量标准》（GB/T 14848—2017）III类，叠加背景值后耗氧量超标（超标 1.27 倍，持续 96 天），会对场地内及其周边地下水环境造成影响。

4.4.2.3 对周边村屯的饮用水安全影响分析

污染物泄漏后随地下水流向，由南往北径流。根据预测结果，在预测时段为泄漏后造成地下水污染影响范围主要为厂区至下游 450m 范围内的地下水径流区。迁江华侨工业园水源来自迁江镇自来水水厂，水厂取水水源为红水河，目前园区内的银海铝业职工宿舍区、华侨农场一队（迁江华侨农场菜市场）、迁江华侨农场学校、迁江苑安置小区等也均由迁江镇自来水水厂供水，场地下游无村屯饮用地下水，地下水排泄的龙降河无

集中式和分散式饮用水水源地。因此，本项目污水泄漏对周边居民饮用水安全影响不大。

4.4.2.4 小结

正常情况下，在落实各项环保措施后，本项目建设项目对地下水环境影响较小。

经预测，非正常情况下，因项目厂区发生污水渗漏而造成地下水污染影响范围主要为厂区至下游 450m 范围内的地下水径流区，各污染物受地下水的稀释扩散后，预测贡献值浓度均未超过《地下水质量标准》III类水质要求，叠加背景值也仅有耗氧量因子出现短暂性的超标（超标 1.27 倍，持续 96 天），会对场地内及其周边地下水环境造成影响。

本项目若发生废水泄漏事故将会对场地内及其周边地下水环境造成影响，但场地下游无村屯饮用地下水，龙降河也没有集中式和分散式饮用水水源地。因此，本项目污水泄漏对周边居民饮用水安全影响不大。

4.5 运营期声环境影响预测与评价

4.5.1 噪声源

根据工程分析，本项目运行后的主要高噪声设备及降噪措施可见表 4.5.1-1 和表 4.5.1-2。

表 4.5.1-1　企业噪声源强调查情况表（室内声源）

构建筑物名称	设备名称	单台噪声值 dB(A)	数量（台/套）	声源控制措施	距室内边界距离/m	室内边界声级/dB(A)	运行时段(h)	建筑物插入损失 dB（A）	建筑物外噪声	
									声压级 dB（A）	建筑物外距离/m
1#厂房	连轧机	75	2	设备选型 厂房隔离 基础减振	10	55.0	7920	12	43.0	1
	连铸机	75	2		9	55.9	7920	12	43.9	1
	铸锭机	75	4		16	50.9	7920	12	38.9	1
	空压机	95	2		21	68.6	7920	12	56.6	1
	引风机	85	12		5	71.0	7920	12	59.0	1
3#厂房	破碎机	90	2		3	80.5	2640	12	68.5	1
	筛选机	85	1		3	75.5	2640	12	63.5	1
	皮带输送机	80	2		3	70.5	2640	12	58.5	1
2#厂房	铸锭机	75	4		6	59.4	7920	12	47.4	1
	回转炉	75	1		2	68.9	2640	12	56.9	1
	球磨机	80	1		2	73.9	2640	12	61.9	1
	空压机	95	1		8	71.9	7920	12	59.9	1

构建筑物名称	设备名称	单台噪声值dB(A)	数量（台/套）	声源控制措施	距室内边界距离/m	室内边界声级/dB(A)	运行时段(h)	建筑物插入损失dB（A）	建筑物外噪声	
									声压级dB（A）	建筑物外距离/m
	冷灰机	85	2		7	68.1	2640	12	56.1	1
	引风机	85	10		8	66.9	7920	12	54.9	1

表 4.5.1-2　企业噪声源强调查情况表（室外声源）

设备名称	型号	数量（台/套）	声源源强	声源控制措施	运行时段(h)
			声功率级 dB（A）		
水　泵	Q=100m³/h	12	75		7920

4.5.2 预测内容

项目厂界 200m 范围内无敏感点，因此预测内容定为项目厂界噪声预测。

4.5.3 预测模式

预测模式采用《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4—2021）推荐的模式。工业声源分室内和室外两种声源计算。

①室内声源

A、计算出某个室内靠近围护结构处的倍频带声压级：

$$L_{oct,1}=L_{w\ \ oct}+10\lg\left(\frac{Q}{4\pi r_1^2}+\frac{4}{R}\right)$$

式中：$L_{oct,1}$ 为某个室内声源在靠近围护结构处产生的倍频带声压级，$L_{w\ oct}$ 为某个声源的倍频带声功率级，r1 为室内某个声源与靠近围护结构处的距离，R 为房间常数，Q 为方向因子。

B、计算出所有室内声源在靠近围护结构处产生的总倍频带声压级：

$$L_{oct,1}(T)=10\lg\left[\sum_{i=1}^{N}10^{0.1L_{oct,1(i)}}\right]$$

②室外声源

计算某个声源在预测点的倍频带声压级：

$$L_{oct}(r)=L_{oct}(r_0)-20\lg\left(\frac{r}{r_0}\right)-\Delta L_{oct}$$

式中：$L_{oct}(r)$——点声源在预测点产生的倍频带声压级；

$L_{oct}(r_0)$——参考位置 r0 处的倍频带声压级；

r——预测点距声源的距离，m；

r_0——参考位置距声源的距离，m；

ΔL_{oct}——各种因素引起的衰减量。

③贡献值

计算某个生源在预测点产生的等效声级贡献值：

$$L_{eqg}=10\lg\left(\frac{1}{T}\sum_i t_i 10^{0.1L_{Ai}}\right)$$

式中：L_{eqg}—建设项目声源在预测点的等效声级贡献值，dB(A)；

L_{Ai}—声源在预测点产生的 A 声级，dB(A)；

T—预测计算的时间段，s；

t_i—i 声源 T 时段内的运行时间，s。

4.5.4 预测结果

采用环安噪声 3.3 预测软件进行计算，厂界点预测结果见表 4.5.4-1。

表 4.5.4-1　厂界噪声预测及评价结果　　单位：Leq[dB（A）]

预测点	时段	贡献值	背景值	标准值	超标量
东面厂界	昼间	24.83	57	65	0
	夜间	21.15	50	55	0
南面厂界	昼间	35.27	57	65	0
	夜间	28.37	49	55	0
西面厂界	昼间	29.92	57	70	0
	夜间	29.90	47	55	0
北面厂界	昼间	32.25	59	70	0
	夜间	32.26	49	55	0

根据预测结果，正常生产情况下，项目东面、南面厂界噪声可以满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348—2008）3 类标准要求，西面、北面厂界噪声可以满

足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348—2008）4 类标准要求。项目 200m 范围内无声环境敏感保护目标，因此，本项目产生的噪声对项目所在区域声环境影响不大。

4.6 运营期固体废物环境影响分析

4.6.1 固体废物的产生量

项目一般固体废物产生量为 1121.349t/a，其中废包装袋 2.8t/a、废金属和非金属杂质 58.0t/a、废铝破碎布袋收尘 2.494t/a、炉内衬废耐火砖 36.5t/a、废陶瓷过滤板 34.32t/a、不合格残次品 987.235t/a；危险废物产生量为 12302.95t/a，其中二次铝灰 6882.138t/a、除尘灰 5189.822t/a、脱漆炭化渣 60t/a、废乳化液 5.0t/a、废润滑油 0.35t/a、废活性炭 7.069t/a、乳化液沉渣 0.85t/a、碱液喷淋脱酸盐泥 157.121t/a、乳化液周转桶 1.6t/a；需要鉴别的初期雨水池污泥产生量为 2t/a；生活垃圾产生量为 28.88t/a。

项目固体废物产生情况见 4.6.1-1，危废产生情况见表 4.6.1-2。

表 4.6.1-1　本项目固体废物产生及处置情况一览表

序号	固体废物名称	固废性质	废物类别	危险废物代码	产生量（t/a）	产生工序及装置	形态	主要成分	有害成分	产生周期	危险特性	贮存方式	贮存周期	周期贮存量 t	污染防治措施
1	废包装袋	一般固废	/	/	2.8	原料仓库	固态	化纤维物	/	每天	/	袋装	1 季度	0.7	收集后暂存于一般固废暂存间，外售废品收购站
2	废金属、非金属杂质	一般固废	/	/	58.0	废铝破碎分选	固态	铁、非金属杂质	/	每天	/	袋装	1 个月	4.8	收集后暂存于一般固废暂存间，外售废品收购站
3	废铝破碎布袋收尘	一般固废	/	/	2.494	废铝破碎除尘	固态	氧化铝、铁等	/	每天	/	袋装	1 个月	0.21	收集后交由当地环卫部门清运
4	脱漆炭化渣	危险废物	HW48	321-026-48	60	废杂铝脱漆	固态	二噁英等	二噁英	每天	T，R	袋装	1 个月	5.0	暂存于危险废物暂存库中，委托有资质单位处置
5	熔炼炉布袋除尘系统除尘灰	危险废物	HW48	321-034-48	5189.822	除尘系统	固态	氧化铝、氟化物	/	每天	T，R	袋装	3 天	47.18	暂存于铝灰渣库中，委托广西锋华环保科技有限公司回收处置
6	二次铝灰	危险废物	HW48	321-026-48	6882.138	熔炼炉扒渣过程	固态	氧化铝、氟化物	/	每天	T，R	袋装	3 天	62.56	
7	废乳化液	危险废物	HW09	900-007-09	5.0	连轧工序	固态	矿物油以及铬、锌等	/	每年	T	桶装	1 季度	1.25	暂存于危险废物暂存库中，委托广西深投环保科技有限公司处置
8	乳化液沉渣	危险废物	HW09	900-007-09	0.85	连轧工序	固态	矿物油以及铬、锌等	/	每年	T	桶装	1 季度	0.21	暂存于危险废物暂存库中，委托广西深投环保科技有限公司处置
9	乳化液周转桶	危险废物	HW49	900-041-49	1.6	连轧工序	固态	铁桶	乳化液	每天	T/In	/	1 季度	0.40	由乳化液供货厂家（怀化远东新材料股份公司）回收
10	碱液喷淋脱酸盐泥	危险废物	HW49	772-006-49	157.121	喷淋系统沉淀池	固态	氧化铝、氟化物、石膏等	/	每年	T/In	桶装	1 季度	39.28	暂存于危险废物暂存库中，由有危废处理资质的企业综合利用处置
11	废活性炭	危险废物	HW49	900-039-49	7.069	活性炭装置	固态	活性炭	/	3 个月	T	袋装	1 季度	1.77	暂存于危险废物暂存库

序号	固体废物名称	固废性质	废物类别	危险废物代码	产生量（t/a）	产生工序及装置	形态	主要成分	有害成分	产生周期	危险特性	贮存方式	贮存周期	周期贮存量 t	污染防治措施
															中，由有危废处理资质的企业综合利用处置
12	不合格残次品	一般固废	/	/	987.235	生产线	固态	铝	/	每天	/	/	/	/	回炉用于生产
13	废润滑油	危险废物	HW08	900-214-08	0.35	各生产设施	液态	矿物油	矿物油	每天	T，I	桶装	1 季度	0.18	暂存于危险废物暂存库中，委托有资质单位处置
14	炉内衬废耐火砖	一般固废	/	/	36.5	炉体大修	固态	刚玉砖、碳化硅砖等	/	每年	/	袋装	半年	18.25	交由战略投资者湖南巴陵炉窑节能股份有限公司回收利用
15	废陶瓷过滤板	一般固废	/	/	34.32	熔炼炉	固态	刚玉、碳化硅等	/	每天	/	袋装	半年	17.16	
16	初期雨水池污泥	待鉴别	/	/	2.0	初期雨水收集池	固态	/	/	每年	/	桶装	1 季度	0.55	进行鉴别，若鉴别为一般工业固废，则出售给相应企业作为原料综合利用，若鉴别为危险废物，须委托有危废处理资质的单位处置
17	生活垃圾	其他	/	/	28.88	员工生活	固态	/	/	每天	/	垃圾桶	每天	0.09	由当地环卫部门统一清运和处理
合计		/	/	/	13456.179	/	/	/	/	/	/	/	/	199.59	/

表 4.6.1-2 项目危险废物鉴别

序号	固废名称	废物类别	废物代码	危险特性	产生量（t/a）	贮存方式	贮存周期	周期贮存量 t
1	脱漆炭化渣	HW48 再生铝和铝材加工过程中，废铝及铝锭重熔、精炼、合金化、铸造熔体表面产生的铝灰渣，及其回收铝过程产生的盐渣和二次铝灰	321-026-48	T，R	60	袋装	1 个月	5.0
2	二次铝灰	HW48 再生铝和铝材加工过程中，废铝及铝锭重熔、精炼、合金化、铸造熔体表面产生的铝灰渣，及其回收铝过程产生的盐渣和二次铝灰。	321-026-48	T，R	6882.138	袋装	3 天	62.56
3	熔炼炉布袋除尘系统除尘灰	HW48 铝灰热回收铝过程烟气处理集（除）尘装置收集的粉尘，铝冶炼和再生过程烟气（包括：再生铝熔炼烟气、铝液熔体净化、除杂、	321-034-48	T，R	5189.822	袋装	3 天	47.18

序号	固废名称	废物类别	废物代码	危险特性	产生量（t/a）	贮存方式	贮存周期	周期贮存量 t
		合金化、铸造烟气）处理集（除）尘装置收集的粉尘						
4	乳化液周转桶	HW49 含有或者沾染毒性、感染性危险废物的废弃的包装物、容器、过滤吸附介质	900-041-49	T/In	1.6	/	1 季度	0.40
5	废乳化液	HW09 其他工艺过程中产生的油/水、烃/水混合物或乳化液	900-007-09	T	5.0	桶装	1 季度	1.25
6	乳化液沉渣	HW09 其他工艺过程中产生的油/水、烃/水混合物或乳化液	900-007-09	T	0.85	桶装	1 季度	0.21
7	碱液喷淋脱酸盐泥	HW49 采用物理、化学、物理化学或者生物方法处理或者处置毒性或者感染性危险废物过程中产生的废水处理污泥和废水处理残渣（液）	772-006-49	T/In	157.121	桶装	1 季度	39.28
8	废活性炭	HW49 烟气、VOCs 治理过程（不包括餐饮行业油烟治理过程）产生的废活性炭	900-039-49	T	7.069	袋装	1 季度	1.77
9	废润滑油	HW08 车辆、轮船及其它机械维修过程中产生的废发动机油、制动器油、自动变速器油、齿轮油等废润滑油	900-214-08	T，I	0.35	桶装	半年	0.18
10	初期雨水池污泥	待鉴别	/	/	2.0	桶装	1 季度	0.55
合计			/	/	12305.95	/	/	158.38

4.6.2 危险废物环境影响分析

4.6.2.1 危险废物贮存场所（设施）环境影响分析

（1）选址可行性分析

项目危废暂存库选址与《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597—2023）的选址要求符合分析表如下表 4.6.2-1。

表 4.6.2-1 项目危废暂存库选址符合性分析表

《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597—2023）的选址要求	项目情况	符合性
1、贮存设施选址应满足生态环境保护法律法规、规划和“三线一单”生态环境分区管控的要求，建设项目应依法进行环境影响评价。	项目位于工业园区内，不涉及生态保护红线。	符合
2、集中贮存设施不应选在生态保护红线区域、永久基本农田和其他需要特别保护的区域内，不应建在溶洞区或易遭受洪水、滑坡、泥石流、潮汐等严重自然灾害影响的地区。	项目位于工业园区内，属于工业用地。选址不涉及生态保护红线区域、永久基本农田和其他需要特别保护的区域。根据《广西双利年产 10 万吨合金锭、5 万吨铝杆项目岩土工程勘察报告》危废暂存库选址处于相对稳定的地质构造单元，避开了溶洞。	符合
3、贮存设施不应选在江河、湖泊、运河、渠道、水库及其最高水位线以下的滩地和岸坡，以及法律法规规定禁止贮存危险废物的其他地点。	项目所在区域清水河（河口至九龙滩电灌站段）50 年一遇最高洪水位 86.97m，龙降河（河口至上游 7.83km 河段）50 年一遇最高洪水位为 85.34m，九龙水库 50 年一遇最高洪水位为 87.07m.。危废暂存库设计标高为 88.65m，高于周边清水河、龙降河、九龙水库等 50 年一遇最高洪水位。	符合
4、贮存设施场址的位置以及其与周围环境敏感目标的距离应依据环境影响评价文件确定。	项目危废暂存库距离最近的银海铝业职工宿舍区约 500m，离最近的地表水体龙降河为 570m，距离较远。	符合

根据表 4.6.2-1，项目危险废物暂存库选址符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597—2023）的选址要求。

①根据《建筑抗震设计规范》（GB50011—2010）和《中国地震动参数区划图》（GB18306—2015），该地区地震反应谱特征周期为 0.35s，地震动峰值加速度为 0.05g，地震基本烈度为 VI 度。总体而言，区域地质条件相对较稳定，地震危险性较小。

②项目危废暂存库离最近的银海铝业职工宿舍区约 500m，离最近的地表水体龙降河为 570m，距离较远。根据《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597—2023），贮存设施场址的位置以及其与周围环境敏感目标的距离应依据环境影响评价文件确定。废物暂存库暂存的危废为二次铝灰、除尘灰、脱漆炭化渣、废乳化液、废润滑油、废活性炭、乳化液沉渣、碱液喷淋脱酸盐泥和乳化液周转桶等，使用专用袋子及专用桶进行储

存，周边设置导流和收集设施，泄漏进入地表水的可能性较小。如发生泄漏风险事故，不会对周围居民点产生重大影响，不会直接进入龙降河，对龙降河水质影响较小。

③项目危废暂存库设计标高为 88.65m，项目场地地下水水位标高 82.69m～83.08m，危废暂存库设计满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597—2023）中“设施底部必须高于地下水最高位”要求。

④危险废物贮存场按“防风、防雨、防晒、防漏、防渗、防腐”标准建设，采用 2.0mm 厚的聚氨酯防渗涂层，防渗系数≤1.0×10^{-10}cm/s，防渗底部铺设 400mm 厚级配碎石水稳层、掺 6%水泥，压实系数 0.95，地基承载力特征值 $F_{ak}\geqslant100$Kpa 素土夯实，密实度 0.94 以上，防止防渗膜受损；防渗上部为 200mm 厚 C25 混凝土，面层金刚砂地面 5kg/m，整体机粉光。

因此，危险废物贮存场所选址合理。

（2）危险废物贮存场所贮存能力分析

项目危险废物产生量为 12302.95t/a，其中二次铝灰 6882.138t/a、除尘灰 5189.822t/a、脱漆炭化渣 60t/a、废乳化液 5.0t/a、废润滑油 0.35t/a、废活性炭 7.069t/a、乳化液沉渣 0.85t/a、碱液喷淋脱酸盐泥 157.121t/a、乳化液周转桶 1.6t/a。

企业现有的危废暂存库位于厂区东面，3#厂房东北面，危废暂存库占地 360m^2；危废暂存库设有除尘灰、二次铝灰、废润滑油、废乳化液油桶、废乳化液、废乳化液沉渣等 6 种危险废物暂存区。其中除尘灰和二次铝灰贮存区暂存能力为 2100t，废润滑油暂存能力为 24t、废乳化液油桶暂存能力为 2t、废乳化液暂存能力为 20t、废乳化液沉渣暂存能力为 20t，各贮存分区均能满足工程的周期内贮存要求，但除尘灰和二次铝灰贮存区不能满足《有色金属工业环境保护工程设计规范》（GB50988—2014）中危险废物暂存库容量不宜小于 6 个月的产生量要求。

本次技改在充分考虑了企业全厂的危险废物产生量情况对危废暂存库进行扩容，扩容后设置铝灰暂存区和其他危废暂存区两个分区，其中其他危废暂存区内新设脱酸盐泥、废活性炭、脱漆炭化渣和初期雨水池污泥 4 种危废暂存分区。扩容后的危废暂存库总占地面积 800m^2，其中铝灰（二次铝灰和除尘灰）暂存区占地面积为 440m^2，最大暂存能力为 7000t；其他危废暂存区占地面积为 360m^2，最大暂存能力为 221t。

根据《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》第八十一条 从事收集、贮存、

利用、处置危险废物经营活动的单位，贮存危险废物不得超过一年；根据《有色金属工业环境保护工程设计规范》（GB50988—2014）规定危险废物暂存库容量不宜小于 6 个月的产生量。本项目二次铝灰和除尘灰贮存周期为 3 天，贮存周期内贮存量为 109.74t，铝灰暂存区最大暂存能力为 7000t，满足 6 个月的产量（6584.705t）贮存要求；废润滑油贮存周期为 6 个月，脱漆炭化渣贮存周期为 6 个月，废乳化液、废乳化液沉渣、乳化液周转桶、脱酸盐泥、废活性炭等贮存周期均为 1 个季度（贮存量见表 2.2.6-3），其他危废暂存区最大暂存能力为 221t，满足 6 个月的产量 117.1t 贮存要求。项目危废暂存库贮存周期内完全可以容纳本项目产生的危险废物。

（3）危险废物贮存过程影响分析

①大气环境的影响

项目固态危废在堆放过程中可能会产生扬尘大气影响，二次铝灰和除尘灰受潮或者遇水会产生氨气，脱酸盐泥、初期雨水池污泥等贮存过程发酵可能会产生氨气等恶臭气体。项目产生的危险废物均暂存在封闭的危废暂存库内，不露天堆放，可以有效控制堆存过程中产生扬尘；二次铝灰渣正常情况下通过防潮吨袋保存时没有废气产生，在遇水受潮可发生潮解产生氨气，脱酸盐泥、初期雨水池污泥采用带盖塑料桶密封保存，一般无恶臭气体外排。危废暂存库内产生的恶臭气体则通过集气设施收集进入水喷淋塔处理后排放。在通过密闭储存、及时清运及废气收集处理措施下，危废暂存库产生的废气很小，对周围环境影响不大。

②对水体环境的影响

项目危废暂存库选址避开溶洞，并采取防雨、防漏、防渗等措施，可防止降水淋溶渗滤液中的有害元素会直接污染区域的地下水。液态危险废物设置围堰、导流渠、收集池，防止发生意外泄漏。库外通过修建雨水排水系统，降水得到及时收集和排泄，避免因降雨而污染水环境。

③对土壤环境的影响

危废暂存库按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597—2023）进行防漏、防渗处理，液态危险废物设置围堰、导流渠、收集池，可有效防止固体废物污染土壤。

综上，企业的危废暂存库选址合理，危险废物贮存场按“防风、防晒、防雨、防漏、防渗、防腐”标准建设，贮存设施地面与裙脚均采取表面防渗措施，并设置了事故应急

池，明确防渗措施和渗漏收集措施。危废暂存库采用抗渗混凝土、聚氨酯防渗涂层。聚氨酯防渗涂层为 2mm 厚，渗透系数不大于 10^{-10}cm/s，满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597—2023）要求，危险废物的贮存对环境影响不大。

4.6.2.2 运输过程的环境影响分析

本项目产生的危险废物外委有资质单位进行回收利用或处置，运输由危险废物处置单位按照危险废物的运输要求进行。

危险废物的转运严格按照《危险废物转移管理办法》（生态环境部、公安部、交通运输部令第 23 号）执行，危险废物转移前须按照国家有关规定报批危险废物转移计划；经批准后，向当地生态环境行政主管部门申请领取转移联单；在危险废物转移前 3 日内报告移出地生态环境行政主管部门，并同时将预期到达时间报告接受地生态环境行政主管部门；每转移一车、船（次）危险废物，应当填写一份联单。每车、船（次）有多类危险废物的，应当按照每一类危险废物填写一份联单；建设单位应当如实填写联单中产生单位栏目，并加盖公章，经交付危险废物运输单位核实验收签字后，将联单第一联副联自留存档，将第二联移交出地生态环境行政主管部门，联单第一联正联及其余各联交付运输单位随危险废物转移运行。

4.6.3 一般固体废物环境影响分析

一般固体废物暂存区位于厂区东面、综合楼南面，占地面积 450m^2，参照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599—2020）的要求进行建设，一般固体废物暂存区满足项目产生的一般工业固废的暂存需求，本次技改一般固体废物暂存区无需改造。

项目一般固体废物产生量为 1121.349t/a，其中废包装袋 2.8t/a，废金属、非金属杂质 58.0t/a、废铝破碎布袋收尘 2.494t/a、炉内衬废耐火砖 36.5t/a、废陶瓷过滤板 34.32t/a、不合格残次品 987.235t/a。废包装袋、废金属、非金属杂质收集后定期外售废品收购站；废铝破碎布袋收尘收集后交由当地环卫部门清运；炉内衬废耐火砖、废陶瓷过滤板交由战略投资者湖南巴陵炉窑节能股份有限公司回收利用；不合格残次品暂存于废料堆场中，送熔炼炉重熔利用。项目一般工业固废得到妥善处置，对周围环境影响较小。

4.6.4 初期雨水收集池污泥废物环境影响分析

项目建设初期雨水收集池后，雨水沉淀产生的污泥为 2.0t/a，初期雨水池定期人工

清理，采用高密度聚乙烯桶收集存储于危废间，然后进行鉴别，若鉴别为一般工业固废，则给相应企业作为原料综合利用，若鉴别为危险废物，须委托有危废处理资质的单位处置。

4.6.5 生活垃圾处理环境影响分析

本项目生活垃圾主要是职工产生的垃圾，生活垃圾的产生量为28.88t/a。本项目在厂区生产区和办公区设置一些垃圾桶，配备专职的清洁员和必要的工具，负责清扫厂区，维持清洁卫生，每日定时把各点垃圾桶的垃圾收集到垃圾暂存点，每日清运一次。垃圾桶及堆场应经常维护，保证门、盖齐全完好，并应定期消毒。本项目产生的生活垃圾收集后由环卫部门统一收集处理。生活垃圾在得到妥善处理，并且暂存和收集应符合卫生要求，日产日清的情况下，对环境影响不大。

4.6.6 小结

综上，项目产生的固废均经过合理处置，满足固体废物减量化，资源化和无害化的要求，在采取环评所提出的治理措施之后，本项目产生的固体废物均得到有效的处理和处置，对周围环境影响较小。

4.7 土壤环境影响预测与评价

4.7.1 土壤环境影响识别与识别

根据《环境影响评价技术导则 土壤环境》（HJ610—2018）附录A，本项目属于污染影响型。项目对土壤环境的影响途径判别见下表4.7.1-1。

表4.7.1-1 建设项目土壤环境影响类型与影响途径表

不同时段	污染影响型				生态影响型			
	大气沉降	地面漫流	垂直入渗	其他	盐化	碱化	酸化	其他
建设期	/	/	/	/	/	/	/	/
运营期	√	/	√	/	/	/	/	/
服务期满后	/	/	/	/	/	/	/	/
注：在可能产生的土壤环境影响类型处打“√”，列表未涵盖的可自行设计。								

4.7.2 情景设置

情景一（大气沉降）：项目废气中的重金属、二噁英类（总毒性当量）及氟化物物质，随排放废气进入环境空气中，最后沉降在周围的土壤从而进入土壤环境，污染物进

入土壤环境主要表现为累积效应。因此项目预测情景设定为，烟气中的重金属、二噁英类（总毒性当量）及氟化物污染物通过累积效应对土壤的影响。

情景二（垂直入渗）：碱液喷淋循环沉淀池为项目重点防渗区。正常工况下，项目废水对土壤环境的影响不大。事故工况时，碱液喷淋循环沉淀池的防渗系统失效，出现防渗层破损，将会对土壤环境造成影响。根据识别结果，本情景拟假设碱液喷淋循环沉淀池防渗系统破损造成污水下渗，污染占地范围内土壤环境。

4.7.3 预测范围

情景一（大气沉降）：项目预测范围与现状调查范围一致，占地范围内及周边 200m 范围内。

情景二（垂直入渗）：以碱液喷淋循环水池破损处为起点（0m），预测污染物在垂直范围内的影响深度。根据本项目地层调查结果，该水池所在地素填土/粘性土厚度约 6.3m，下伏为含水层，水池深度为 2.5m，则将预测终点设定为素填土/粘性土土壤深度 6.3m 处。除去水池深度，则模拟泄漏事故泄漏的污染物在 0m~-3.8m 范围内的浓度分布情况。

4.7.4 预测评价时段

情景一（大气沉降）：通过项目土壤环境影响识别结果，确定预测时段为从项目营运期开始的第一个 10 年、20 年、30 年。

情景二（垂直入渗）：假设喷淋塔沉淀池发生泄漏事故，泄漏事故时长为 30 天。本情景模拟 30 天内污水于包气带土壤中的运移过程。

4.7.5 预测与评价因子及源强

情景一（大气沉降）：累积性影响分析选取的评价因子，选取重金属（铅、砷、镉、铬）、二噁英类（总毒性当量）及氟化物作为评价因子。其源强采用大气预测结果中的评价范围内的最大落地浓度，具体源强见下表。

表 4.7.5-1　情景一预测因子及源强

序号	项目	年均最大落地浓度（μg/m³）	备注
1	氟化物	0.82	/
2	铅	8.00E-04	/
3	砷	1.89E-05	/
4	镉	1.65E-04	/
5	铬	1.35E-04	/
6	二噁英类（总毒性当量）	1.22E-09	/

情景二（垂直入渗）：垂直入渗影响分析选取的评价因子选取盐分作为评价因子。

表 4.7.5-2　情景二预测因子及源强

污染源	项目	浓度（mg/L）	备注
碱液喷淋	盐分	5000	/

4.7.6 评价标准

预测范围内建设用地采用《土壤环境质量标准 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600—2018）中的第二类用地的土壤污染风险筛选值作为评价标准。

4.7.7 评价方法

4.7.7.1 情景一（大气沉降）

项目属于污染型建设项目，土壤评价工作等级为二级，采用《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ 964—2018）中附录 E 推荐使用的预测方法。

（1）单位质量土壤中某种物质的增量可用下式计算：

$$\Delta S=n（I_S-L_S-R_S）/（\rho_b\times A\times D）$$

式中：ΔS——单位质量表层土壤中某种物质的增量，g/kg；

I_S——预测评价范围内单位年份表层土壤中某种物质的输入量，g；

L_S——预测评价范围内单位年份表层土壤中某种物质经淋溶排出的量，g（取最不利情况，即 L_S 为 0）；

R_S——预测评价范围内单位年份表层土壤中某种物质经径流排出的量，g（取最不利情况，即 R_S 为 0）；

ρ_b——表层土壤容重，kg/m^3，（取监测均值 1030kg/m^3）

A——预测评价范围，m^2（350107m^2）；

D——表层土壤深度，取 0.2m；

n——持续年份，a。

（2）单位质量土壤中某种物质的预测值可根据其增量叠加现状值进行计算：

$$S=S_b+\Delta S$$

式中：S_b——单位质量土壤中某种物质的现状值，g/kg；

S——单位质量土壤中某种物质的预测值，g/kg。

上述（1）中预测评价范围内单位年份表层土壤中某种物质的输入量 I_S 根据单位面积的沉降通量 F×预测评价范围 A 计算得出。

沉降通量是指在单位时间内通过单位面积的污染物量，公式为：

$$F=C\times V\times T$$

式中：F——单位面积、单位时间的污染物沉降通量，$mg/m^2\cdot a$；

C——污染物浓度，mg/m^3；保守考虑，取年平均最大落地浓度贡献值；

V——污染物沉降速率，cm/s；项目排放烟尘粒度较细，沉降速率取 0.1cm/s；

T——年内污染物沉降时间，s，取全年 330d（每天 24h）连续排放沉降。

项目土壤环境预测为大气沉降影响，不考虑输出量，即 $L_S=0$，$R_S=0$。因此（1）公式为：$S=S_b+\Delta S=S_b+n\times F\times A/(\rho_b\times A\times D)=S_b+n\times F/(\rho_b\times D)=S_b+n\times C\times V\times T/(\rho_b\times D)$ 。

（3）预测参数

预测参数见表 4.7.7-1。

表 4.7.7-1　土壤预测参数

预测因子	S_b（g/kg）	n	C（mg/m^3）	V（m/s）	T（s）	ρ_b（kg/m^3）	D（m）
氟化物	0.718	10/20/30	8.2E-04	0.001	28512000	1030	0.2
铅	0.024	10/20/30	8.00E-07	0.001	28512000	1030	0.2
砷	0.454	10/20/30	1.89E-08	0.001	28512000	1030	0.2
镉	0.00036	10/20/30	1.65E-07	0.001	28512000	1030	0.2
铬	0.00018	10/20/30	1.35E-07	0.001	28512000	1030	0.2
二噁英类（总毒性当量）	3.2E-9	10/20/30	1.22E-12	0.001	28512000	1030	0.2

4.7.7.2 情景二（垂直入渗）

垂直入渗型采用《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ 964—2018） 中附录 E 推荐使用的预测方法。

一维非饱和溶质垂向运移控制方程：

$$\frac{\partial(\theta c)}{\partial t}=\frac{\partial}{\partial z}\left(\theta D\frac{\partial c}{\partial z}\right)-\frac{\partial}{\partial z}(qc)$$

式中：c——污染物介质中的浓度，mg/L；

D ——弥散系数，m^2/d；

q——渗流速率，m/d；

z——沿 z 轴的距离，m；

t——时间变量，d；

θ——土壤含水率，%；

初始条件：

$$c(z,t) = 0 \qquad t = 0，\ L \leqslant z < 0$$

边界条件：

第一类 Dirichlet 边界条件：

$$c(z,t) = c_0 \qquad t > 0，\ z = 0$$

第二类 Neumann 零梯度边界：

$$-\theta D\frac{\partial c}{\partial z} = 0 \qquad t > 0，\ z = L$$

4.7.8 预测结果及评价

4.7.8.1 情景一预测结果

本次计算时长为从项目营运期开始的第一个 10 年、20 年、30 年，建设用地土壤现状值采用表层样的监测最大值，预测结果见下表 4.7.8-1。

表 4.7.8-1 不同年份建设用地土壤中污染物预测结果 单位:mg/kg

污染物	表层土壤中物质的增量ΔS			土壤现状值 mg/kg	表层土壤中某种物质的预测值 S			建设用地标准值 mg/kg
	10 年	20 年	30 年		10 年	20 年	30 年	
氟化物	1118.34	2236.67	3355.0	718	1836.34	2954.67	4073.0	10000
铅	1.167	2.334	3.500	24	25.167	26.334	27.5	800
砷	0.026	0.052	0.078	45.4	45.426	45.452	45.478	60
镉	0.228	0.457	0.685	0.36	0.588	0.817	1.045	65
铬	0.367	0.544	0.741	0.18	0.547	0.724	0.921	5.7
二噁英类（总毒性当量）	1.69E-06	3.38E-06	5.07E-06	3.2E-6	4.89E-06	6.58E-06	8.27E-06	4E-05

由表 4.7.8-1 可以看出，在项目建成后的 10 年、20 年、30 年，重金属（铅、砷、镉、铬）、二噁英类（总毒性当量）及氟化物在土壤中的累积量逐步增加，项目排放的大气污染物中含有的重金属（铅、砷、镉、铬）、二噁英类（总毒性当量）及氟化物对周边土壤造成一定的累积影响。

对评价范围内的建设用地而言，土壤中重金属（铅、砷、镉、铬）、二噁英类（总毒性当量）的含量预测值可达到《土壤环境质量标准建设用地土壤污染风险管控标准（试

行）》（GB36600—2018）中的第二类用地的土壤污染风险筛选值标准要求；土壤中氟化物含量预测值满足《建设用地土壤污染风险筛选值和管制值》（DB45/T2556—2022）第二类用地筛选值要求。

4.7.8.2 情景二预测结果

当喷淋塔沉淀池发生破损时，污水中的污染物将下渗污染场地包气带土壤，将会持续下渗直至到达地下水潜水面，污染物到达潜水面后将会随着地下水运移至下游。

本次预测拟将喷淋塔沉淀池泄漏时间定为 30 天。高盐废水处理区喷淋沉淀池用地范围内潜水埋深约为 6.3m，考虑到碱液喷淋循环水池需向下挖 2.5m，因此将预测范围设定为由泄漏点（0m）至潜水面（地下埋深 6.3m）共 3.8m 区域，预测污染物抵达潜水面时的浓度及时间。

预测过程设计参数见下表 4.7.8-2。

表 4.7.8-2 垂直入渗预测过程参数

包气带性质	纵向弥散系数（m^2/d）	渗透系数（cm/s）	预测深度（m）	泄漏时长（天）	土壤含水率（%）	备注
红黏土	6.377	1.72×10^{-6}	-2.5 ~ -6.3（3.8）	30	15	/

盐分预测结果见下表 4.7.8-3。

表 4.7.8-3 盐分预测结果（单位：mg/kg）

天数（d） 深度（m）	5	10	15	20	25	30
1	4502.249	4647.746	4712.367	4750.926	4777.253	4796.694
2	4012.126	4298.165	4426.169	4502.770	4555.154	4593.872
3	3537.021	3953.947	4142.886	4256.499	4334.395	4392.064
3.8	3172.284	3684.165	3919.324	4061.474	4159.211	4231.697

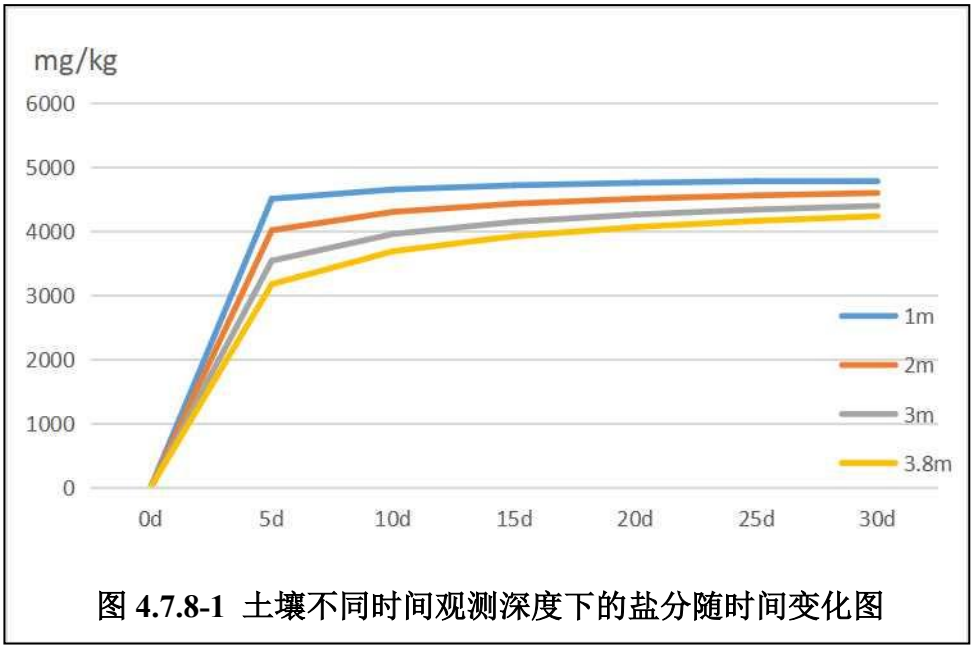


图 4.7.8-1 土壤不同时间观测深度下的盐分随时间变化图

根据预测结果可知，随着土壤深度加深，污染物浓度逐渐降低；由于 30 天内持续渗漏，因此各层污染物的浓度随着时间推移有所累积增加。当 30 天后，泄漏被发现并切断其入渗途径，污染物将不会继续累积。

含盐废水泄漏，会增加土壤中盐类物质的含量，污染土壤。因此，应定期检修，防止沉淀池出现渗漏；同时加强碱液喷淋循环水池的管理，通过监控沉淀池的水位以及补水量，及时发现循环水池出现渗漏的情况。同时应开展定期监测，通过监测结果，及时、准确发现泄漏，并采取措施。

4.7.9 小结

根据预测，评价范围内土壤中重金属（铅、砷、镉）、二噁英类（总毒性当量）的含量预测值可达到《土壤环境质量标准 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600—2018）中的第二类地的土壤污染风险筛选值标准要求；土壤中氟化物的含量预测值满足《建设用地土壤污染风险筛选值和管制值》（DB45/T2556—2022）第二类用地筛选值要求。

碱液喷淋循环水池发生破损导致含盐废水泄漏，会增加土壤中盐类物质的含量，污染土壤。因此，应定期检修，防止沉淀池出现渗漏；同时加强碱液喷淋循环水池的管理，通过监控沉淀池的水位以及补水量，及时发现循环水池出现渗漏的情况。同时开展定期监测，通过监测结果，及时、准确发现泄漏，并采取措施。

4.8 生态环境影响分析

本项目建成投产后，外排废气污染物主要包括烟（粉）尘、二氧化硫、氟化物、HCl

等。项目对周围生态环境影响主要表现在污染物通过大气传输作用于周围地表水、地下水、土壤、农作物和人群健康等。其中影响较大的是项目运行过程中排放主要特征污染物为氟化物，在大气传输过程中能通过沉降作用进入水体和土壤，还可通过大气和土壤影响植物生长。

4.8.1 烟（粉）尘对周围生态环境影响分析

（1）烟气污染物对植物及农作物影响

据有关文献资料介绍，空气中二氧化硫在 1ppm 以上时，短时间内植物即受到急性危害，危害途径是污染物随着植物气孔开放进入，再扩散到海绵和栅栏组织中，破坏叶绿体，使细胞失水后坏死。二氧化硫能导致植物叶片的含硫较高，气孔阻抗增强，蒸腾强度减弱，叶绿素含量减低。在高温湿润及气流稳定条件下，二氧化硫能以酸雾的方式危害植物，在一定浓度下能在短时间内使植物叶片漂白致死。

二氧化硫对农作物的影响也通过酸雨的形式进行。据有关报道，有些水果在开花期和幼果期，如果被酸雨淋过，将大量减产甚至失收，土壤、水体长期被酸雨淋洗也会被酸性化。

（2）粉尘对周围植被及农作物的影响

颗粒物沉降到植物表面，对植物的影响主要是阻塞气孔，减少植物气体交换量，阻挡阳光的照射，降低光合作用的速度和效率，进而影响植物的生长。根据相关研究资料，镍、铁是植物生长必需的微量元素，但在土壤中含量超过一定限度时，作物根部会受到严重损害，进而使植物对水分和养分的吸收受到影响，造成植物生长不良，并对作物生长产生一定累积性的影响。粉尘的最大落地浓度位于项目厂区 200m 范围内，属于园区范围内，而该区域植被较少，无耕种农作物，故项目排放的粉尘对周围的农作物影响较小。

4.8.2 氟化物对周围生态环境影响分析

（1）氟对植物的影响机理

植物可从空气、土壤和水体中吸收或富集氟化物，但在工业氟污染区，大气氟化物对植物的影响较明显，而土壤氟对植物的影响相对较小。

氟化物常以气态（如氟化氢）、气雾或微尘形态存在于大气中。氟化物对植物的毒性大小，决定于它是否容易被植物组织所吸收。气态的氟化物如氟化氢对植物的伤害较显著；微尘状态的氟化物主要沉积在叶的表面，只有当这些颗粒状氟化物被叶面上的湿

气溶解时才能造成危害，一般对植物的影响不大，而且容易被雨水冲走。

在存在大气氟污染的情况下，氟化物主要通过植物叶片气孔进入细胞内，氟化物不损伤气孔附近细胞，而是溶解在叶组织内部的水溶液中，以溶解态存在，仍保持游离态无机氟化物的化学性质，与细胞成分的结合并不紧密，很容易在植物组织中转移。这种移动主要发生在叶片中，很少向根系进行。氟化物在叶片中一般向上移至叶尖或上部叶缘，也可移至叶表，并不断丧失。叶片失去氟化物的主要原因，是雨水的淋洗及挥发，如雨后桑叶中氟化物可下降 7%～35%。由于植物吸收和积累氟的特性，在工业氟污染区，植物体内的氟含量通常呈现叶→茎→根→果实的递减规律。

植物的吸氟抗氟能力通常因植物种类而异。氟在植物中的本底含量差别较大，在 11.15～188.01mg/kg 之间，但大多数植物的含氟量为 10～35 mg/kg，叶片的含氟量一般在 0～25mg/kg（干重）之间。植物体内的氟化物含量，除了受自身的生理状况、植物的种类、大气氟化物浓度等因素的影响外，还与环境条件密切相关。如在雨量充沛的年份，氟化物容易从植物体内淋洗出去，再加上植物本身迅速生长的稀释作用，植物体内的含氟量相对则较低。此外，白天气温高，日照强烈，植物的代谢作用活跃，气孔充分张开，吸收气体量多，植物受害也较为严重；晚上温度低，光照弱则受害较轻。

植物吸收过多氟化物后，不仅能产生各种可见症状，并且对植物生长有明显影响，使生长受阻。

（2）项目氟化物排放对农作物的影响分析

根据农作物对氟化物的敏感程度，《保护农作物的大气污染物最高允许浓度》（GB9137—88）将作物分为三类，即敏感作物、中等敏感作物和抗性作物，见表 4.7.2-1。依据表 4.7.2-1，项目周边种植的主要农作物如蔬菜、水果等均属于中等敏感作物。

由于尘氟对植物组织的危害相对较小，因此本评价主要根据预测结果分析拟建工程建成后对周围植物尤其农作物生长的影响。《中国环境科学》“大气氟化物对植物的影响”一文中给出了确定植物伤害阈值的研究成果（见表 4.7-2）。植物伤害阈值是制定大气质量标准的基准之一。目前对植物伤害阈值的确定，主要还是根据叶片产生可见伤害症状（一般以产生 5%受害叶面积为标准）的危害剂量（HF 浓度×暴露时间）。

表 4.8.2-1　农作物对氟化物的敏感程度分类表

污染物	作物敏感程度	农作物种类	日平均浓度 μg/dm²·d
氟化物	敏感作物	冬小麦、花生、甘蓝、菜豆 苹果、梨、桃、杏、李、葡萄、草莓、樱桃、桑、紫花苜蓿、黑麦草、鸭茅	5.0

污染物	作物敏感程度	农作物种类	日平均浓度 μg/dm²·d
	中等敏感作物	大麦、水稻、玉米、高粱、大豆 白菜、芥菜、花椰菜 柑橘、三叶草	10.0
	抗性作物	向日葵、棉花、茶 茴香、番茄、茄子、辣椒、马铃薯	15.0

表 4.8.2-2　空气中氟（HF）对植物的伤害阈值

时间	产生 5%伤害所需浓度 （μg/m³）		
	敏感植物	中等植物	抗性植物
8 小时	2.0～6.0	5.0～30	≥25
12 小时	1.5～5.0	4.0～27	≥22
24 小时	1.0～4.0	3.0～20	≥15
1 星期	0.75～2.0	1.5～8	≥7
1 个月	0.50～1.0	1.0～5	≥3
1 个生长季	0.30～0.70	0.5～2	≥1
1 年	—	0.2～0.5	—

根据本次评价环境空气影响预测结果，敏感目标氟化物的日均浓度预测结果，项目周边作物多为水稻、玉米、高粱、大豆等中等敏感作物。项目投产后，各敏感点氟的日平均浓度最大值均小于对氟抗性中等植物的伤害阈值。表示项目投产后，所排放的氟对周围区域的农作物生长的影响不大。

表 4.8.2-3　氟化物（气氟）浓度预测结果　单位：μg/m³

名称	平均时段	浓度预测最大值（μg/m³）	产生5%伤害所需浓度（μg/m³）	预测结果
区域最大落地浓度	日平均	0.82	3.0~20	浓度预测最大值小于伤害阈值

4.8.3 小结

项目排放的酸性气体、重金属、二噁英类等通过大气传输、沉降进入生态环境，但总体排放量较小，项目长期运营对周围生态环境影响较小。

4.9 环境风险分析与评价

环境风险评价以突发性事故导致的危险物质环境急性损害防控为目标，对建设项目的环境风险进行分析、预测和评估，提出环境风险预测、控制、减缓措施，明确环境风险监控及应急建设要求，为建设项目环境风险防控提供科学依据。

4.9.1 风险调查

4.9.1.1 建设项目风险源调查

（1）生产工艺特点

本项目属于有色金属冶炼和压延加工业，将电解铝液、废铝及其它金属熔化并精炼，去除气体和杂质，并达到要求的优质铝合金液后浇入铸井，经冷却凝固后得到一定形状的优质铝合金圆棒、锭。生产过程中需将电解铝液温度保持在 700℃~720℃，使用的主要化学物质为精炼剂和天然气，在运输、贮存和生产操作过程中具有一定的危险性。项目生产工艺涉及高温和危险物质，同时涉及危险物质使用、贮存。

（2）危险物质调查

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169—2018）附录 B 对项目所涉及的危险物质进行调查和识别，筛选出本项目危险物质包括天然气、润滑油、柴油、氨气、二氧化硫、二氧化氮、氯化氢、氟化物、二噁英类以及砷等重金属。项目所用精炼剂、打渣剂、乳化液等不属于《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169—2018）附录 B 重点关注的危险物质及临界量中表 B.1 突发环境事件风险物质，亦不属于表 B.2 所列其他危险类别物质。

天然气（甲烷）为本项目熔炼炉燃料，由园区管道输送，不设储气柜，仅有输送管线及调压设备管线中在线量，在线量约 200m^3（约 150kg）；大气污染物为管线在线的量；项目生产设备采用润滑油进行设备润滑，厂区最大存量为 1.0t；项目消耗柴油主要为厂内叉车运输等使用，企业厂内设置一处储油站，最大存量为 10t。

危险物质的数量和分布情况见表 4.9.1-1。

表 4.9.1-1　危险物质数量及 Q 值计算、分布情况表

序号	危险物质名称	CAS 号	最大存在总量 qn/t	临界量 *Qn* /t	该种危险物质 Q 值	贮存位置	防护措施
1	天然气（甲烷）	74-82-8	0.15	10	0.015	输送管线	选用优质管材、安装报警装置、设置紧急截断阀。并按规范设计、安装及维护
2	矿物油/润滑油	/	1.0	2500	0.0004	矿物油储存区	位于室内仓库，场区防渗、事故废水三级防控
3	柴油	/	10	2500	0.004		
4	氨气	7664-41-7	1.45E-09	5	2.9E-10	危废暂存库	采用集气罩收集后处理达标排放，加强车间内排风。
5	二氧化硫	7446-09-5	1.25E-05	2.5	5.00E-06	熔炼车间	
6	二氧化氮	10102-44-0	3.17E-05	1	3.17E-05		
7	氯化氢	7647-01-0	8.94E-06	2.5	3.58E-06		

序号	危险物质名称	CAS 号	最大存在总量 qn/t	临界量 *Qn* /t	该种危险物质 Q 值	贮存位置	防护措施
8	氟化物（氟）	7782-41-4	3.79E-06	0.5	7.58E-06		
9	铅	/	2.80E-08	/	/		
10	砷	7440-38-2	6.44E-10	0.25	2.58E-09		
11	锡	/	1.18E-10	/	/		
12	镉	/	5.77E-09	/	/		
13	铬	/	4.74E-09	0.25	1.90E-08		
14	二噁英类	/	3.18E-14	/	/		
项目 *Q* 值Σ					0.0194	/	/

4.9.1.2 环境敏感目标概况

本项目厂界 5km 范围内人口数为 23561 人，大气环境敏感程度 E 值为 E2。

据水文地勘资料，本项目区域地下水总体由西南向北以管流方式径流，地下水最终向清水河排泄，项目周边无集中式饮用水源、分散式饮用水源地、特殊地下水资源保护区等敏感目标，地下水环境不敏感。区域岩层厚度 3.00～9.50m，K=3.25×10^{-5}cm/s，包气带防污性能为 D2。

项目生产废水循环使用不外排，生活污水接入园区管网并排入园区污水处理厂处理；项目内部设置水体风险三级防控措施，确保项目事故污水不出厂界，因此事故状态下对外界水体环境影响较小。

本项目周围主要环境敏感目标分布情况见下表。

表 4.9.1-2　建设项目环境目标分别情况

类别	环境敏感特征					
环境空气	厂址周边 5km 范围内					
	序号	敏感点名称	相对方位	距离（m）	属性	人口（人）
	1	石田新村	NNE	4456	居民点	423
	2	石田老村	NNE	3483	居民点	541
	3	新龙村	NE	4182	居民点	479
	4	龙口村	ENE	4430	居民点	516
	5	大力村	E	4926	居民点	946
	6	上滩村	ENE	2700	居民点	150
	7	雷山村	NE	1750	居民点	215
	8	迁江苑安置小区	NE	1330	居民点	5000
	9	迁江华侨农场学校	ENE	1100	居民点	500

	10	银海铝业职工宿舍区	N	500	职工小区	500
	11	迁江华侨农场一队	N	685	居民点	500
	12	九龙村	E	2684	居民点	1211
	13	全来村	SE	800	居民点	1652
	14	那密村	SE	2800	居民点	850
	15	天平村	SSE	3271	居民点	1091
	16	中兴村	SE	3603	居民点	701
	17	下新村	SE	4746	居民点	765
	18	林村	S	4752	居民点	397
	19	福隆村	SSE	3834	居民点	247
	20	立新村	SSW	4620	居民点	289
	21	福那村	SSW	4455	居民点	222
	22	岜伞村	SSW	3970	居民点	536
	23	福山村	SSW	3140	居民点	1250
	24	岜庙村	SW	4565	居民点	547
	25	横岭村	SW	4444	居民点	510
	26	龙盘村	WSW	4062	居民点	800
	27	洋山村	WNW	2000	居民点	289
	28	八东村	WNW	4817	居民点	433
	29	兴仁村	NW	3696	居民点	4340
	30	塘桑村	NNW	2740	居民点	120
	31	新兴村	NW	2550	居民点	400
	32	小河村	NW	5006	居民点	379
	33	李家村	N	1470	居民点	28
	34	雷老村	NNW	4169	居民点	547
	35	三家村	N	3789	居民点	163
	36	小那路	NNW	5039	居民点	181
	37	新凤村	N	5029	居民点	50
	38	仰村	N	5127	居民点	1080
	厂址周边 500m 范围内人口数小计					500
	厂址周边 5km 范围内人口数小计					28848
	大气环境敏感程度 E 值					E2
地表水	受纳水体					
	序号	受纳水体名称	排放点水域环境功能		24 h 内流经范围/km	
	/	/	/		/	
	内陆水体排放点下游 10 km（近岸海域一个潮周期最大水平距离两倍）范围内敏感目标					
	序号	敏感目标名称	环境敏感特征	水质目标	与排放点距离/m	
	/	/	/	/	/	/
地下水	序号	环境敏感区名称	环境敏感特征	水质目标	包气带防污性能	与下游厂界距离/m
	/	/	/	/	D2	/

4.9.2 风险潜势初判

（1）危险物质数量与临界量比值（Q）

计算所涉及的每种危险物质在厂界内的最大存在总量与其在《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169—2018）附录 B 中对应临界量的比值 Q。

当只涉及一种危险物质时，计算该物质的总量与其临界量比值，即为 Q；

当存在多种危险物质时，则按下面公式计算物质总量与其临界量比值（Q）：

$$Q=q1/Q1+q2/Q2+\ldots+qn/Qn$$

式中：q1，q2……qn——每种危险物质的最大存在总量，t；

Q1，Q2……Qn——每种危险物质的临界量，t。

当 Q＜1 时，该项目环境风险潜势为I。

当 Q≥1 时，将 Q 值划分为：（1）1≤Q＜10；（2）10≤Q＜100；（3）Q≥100。

根据表 4.9.1-1，本项目 Q=0.0194＜1。确定本项目环境风险潜势为I。

（2）评价工作等级

本项目 Q=0.0194＜1，环境风险潜势为I。根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169—2018），环境风险评价等级为简单分析。

表 4.9.2-1　评价工作等级划分

环境风险潜势	IV+、IV	III	II	I
评价工作等级	一	二	三	简单分析 a
a 是相对于详细评价工作内容而言，在描述危险物质、环境影响途径、环境危害后果、风险防范措施等方面给出定性的说明。见附录 A。				

4.9.3 环境风险识别

4.9.3.1 风险物质理化性质和毒理特性

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169—2018）附录 B，识别的危险物质见表 4.9.3-1。

表 4.9.3-1　主要物料理化性质一览表

化学物质	理化性质	健康/生物毒性
天然气	无色，无味，无嗅或弱嗅的气体。 沸点 -161.4℃，熔点 -182.6℃，相对密度 0.7168，爆炸极限 5～15%，自燃点 537℃。	气态的甲烷对人类的毒性较低，未发现有明显的生理作用，主要表现为在高浓度时有窒息作用。

化学物质	理化性质	健康/生物毒性
矿物油	为设备润滑油，油状液体，褐色，无味或略带异味。可燃，沸点 250~400℃，闪点 76℃。爆炸极限：无资料。引燃温度 248℃。	LD_{50}（大鼠经口）：无资料 LC_{50}：无资料
柴油	用作柴油机燃料，稍有黏性的棕色液体。沸点 282-338℃，闪点 38℃，相对密度 0.87-0.9。爆炸极限：无资料。引燃温度 257℃。	皮肤接触可为主要吸收途径，可致急性肾脏损害。柴油可引起接触性皮炎、油性疮。吸入雾滴或液体呛入可引起吸入性肺炎。能经胎盘进入胎儿血中。柴油废气可引起眼、鼻刺激症状，头晕及头痛。
氨气	无色、有刺激性恶臭的气体；易溶于水、乙醇、乙醚；易燃，与空气混合能形成爆炸性混合物。	低浓度氨对黏膜有刺激作用，高浓度可造成组织溶解坏死。轻度中毒者出现流泪、咽痛、声音嘶哑、咳嗽、咯痰等；眼结膜、鼻黏膜、咽部充血、水肿。重度中毒发生中毒性肺水肿，或有呼吸窘迫综合征，患者剧烈咳嗽、咯大量粉红色泡沫样痰、呼吸窘迫、谵妄、昏迷、休克等。
二氧化硫	无色气体，具有窒息性特臭和剧烈刺激性气味；沸点为-10℃，易溶于水；具有一定的还原性。	急性中毒：易被湿润的黏膜表面吸收生成亚硫酸、硫酸，对眼及呼吸道黏膜有强烈的刺激作用。轻度中毒时，发生流泪、畏光、咳嗽，咽、喉灼痛等呼吸道及眼结膜刺激症状；严重中毒可在数小时内发生肺水肿；极高浓度时可引起反射性声门痉挛而致窒息；大量吸入可引起肺水肿、喉水肿、声带痉挛而致窒息。 慢性中毒：长期低浓度接触，可有头痛、头昏、乏力等全身症状以及慢性鼻炎、咽喉炎、支气管炎、嗅觉及味觉减退等；少数工人有牙齿酸蚀症；长期接触还可能出现肺气肿等情况
二氧化氮	无色气体，有刺激性气味，沸点/沸程21℃,相对密度(水=1)：1.45；易燃或可燃物、强还原剂、硫、磷。	急性中毒：氮氧化物主要损害呼吸道、吸入气体初期仅有轻微的眼及上呼吸道刺激症状，如咽部不适、干咳等。常经数小时至十几小时或更长时间潜饮期后发生迟发性肺水肿、成人呼吸害迫综合征，出现胸闷、呼吸窘迫、咳嗽、泡沫痰、紫绀等。可并发气胸及纵隔气肿。肺水肿消退后两周左右可出现迟发性阻塞性细支气管炎。 慢性影响：主要表现为神经衰弱综合征及慢性呼吸道炎症。个别病例出现肺纤维化。可引起牙齿酸蚀症。
氟化物	无色气体，熔点-83.7℃，易溶于水。	氟化物对眼睛及呼吸器官有强烈刺激，吸入高浓度的氟化物气体时，可引起肺水肿和支气管炎。长期吸入低浓度的氟化物气体会引起慢性中毒和氟骨症，使骨骼中的钙质减少，导致骨质硬化和骨质疏松。含氟废气的扩散、转移，能形成对大气、水体、土壤的污染，以及对建筑物、设备的腐蚀，并对动植物造成危害。
氯化氢	无色有刺激性气味的气体；熔点-114.2℃，沸点/沸程-85℃，易溶于水，溶于乙醇、乙醚。	对眼和呼吸道黏膜有强烈的刺激作用。 急性中毒：出现头痛、头昏、恶心、眼痛、咳嗽、痰中带血、声音嘶哑、呼吸困难、胸闷、胸痛等。重者发生肺炎、肺水肿、肺不张。眼角膜可见溃疡或混浊。皮肤直接接触可出现大量粟粒样红色小丘疹。 慢性影响:长期较高浓度接触，可引起慢性支气管炎、胃肠功能障碍及牙齿酸蚀症。
铅	铅为灰白色质软的重金属，切削面有光泽，在空气中能迅速生成氧化膜。加热 400℃以上时就有大量铅蒸气逸	急性铅中毒。口内金属味，流、恶心、呕吐，阵发性剧烈腹绞痛(铅绞痛)，腹软，按之可减轻疼痛，常有便秘或腹泻、头痛、血压升高、多汗等表现。严重者出现痉挛、抽搐、瘫痪、高热、剧烈头痛、昏迷和循环衰竭，并可有中毒性肝、肾损

化学物质	理化性质	健康/生物毒性
	出，在空气中氧化并凝集成铅烟。金属铅不溶于水，可溶于硝酸溶液和热浓硫酸。熔点:327℃ 沸点:1620℃。	伤及溶血性贫血等。麻痹性肠梗阻和消化道出血偶有发生。
砷	金属砷不溶于水、碱液、多数有机溶剂，溶于硝酸、热碱液。有毒性。	元素砷不溶于水，无毒性。口服砷化合物引起急性胃肠炎、休克、周围神经病、中毒性心肌炎、肝炎以及抽搐、昏迷等，甚至死亡。大量吸入亦可引起急性中毒，但消化道症状较轻。慢性中毒:长期接触砷化合物引起消化系统症状、肝肾损害，皮肤色素沉着、角化过度或状增生，多发性周围神经炎。无机砷化合物已被国际癌症研究中心(IARC)确认为致癌物，可引起肺癌、皮肤癌。
锡	溶于浓盐酸、硫酸、王水、浓硝酸、热苛性碱溶液，缓慢溶于冷稀盐酸、稀硝酸和热稀硫酸、冷苛性碱溶液，在乙酸中溶解更慢。	无资料
镉	金属镉呈银白色，略带淡蓝光泽，质软，富有延展性。易燃。	吸入镉烟雾，可引起急性肺水肿和化学性肺炎。个别病例可伴有肝、肾损害。对眼有刺激性。用镀镉器调制或贮存酸性食物或饮料，食入后可引起急性中毒症状。有恶心、呕吐、腹痛、腹泻、大汗、虚脱，甚至抽搐、休克。长期吸入较高浓度镉引起职业性慢性镉中毒。临床表现有肺气肿、嗅觉丧失、牙釉黄色斑、肾损害、骨软化症等。
铬	金属铬呈银白色金属光泽，硬而脆。不溶于水，可溶于强碱溶液	铬的绝大部分是以三价铬(Cr^{3+})的形式存在，是人体必需的微量元素之一，有助于糖代谢和胆固醇代谢等生理功能。但铬的过量摄入或者长期接触铬化合物可能会对人体健康造成危害； 六价铬（Cr^{6+}）化合物：被认为是致癌物，长期接触可能导致肺部、鼻腔、鼻咽部等部位的癌症。对皮肤有刺激性，长时间接触可能引起湿疹、皮炎等皮肤问题。对呼吸系统有刺激作用，可能导致气道炎症和肺部损伤
二噁英类	难溶于水，易溶于有机溶剂，对酸、碱稳定，不易分解，热分解温度在 700℃以上	二噁英是一类具有强毒性、难以降解的有机污染物，主要包括多氯二苯并二噁英（PCDDs）和多氯二苯并呋喃（PCDFs），容易在动植物体内富集，通过食物链传递，最终危害人类健康。 LD5022500ng/kg(大鼠经口)；114μg/kg(小鼠经口)；500μg/kg(豚鼠经口)

4.9.3.2 可能的环境影响途径

（1）生产设施环境风险识别

项目生产工艺流程见工程分析章节 2.3，本项目利用电解铝液、废杂铝、金属合金等进行熔炼、精炼、铸锭/连铸连轧生产高端铝合金材料。结合本项目特点，在生产过程中，主要环境风险主要为：①天然气输送管调气柜发生泄漏，以及火灾、爆炸引发的伴生污染物排放；②矿物油发生泄漏、火灾风险，以及火灾、爆炸引发的伴生污染物排放；③废气环保设施非正常排放；④冷却水循环、乳化液循环水系统、碱液喷淋系统、危废

暂存库水喷淋塔出现故障或管道破损引起循环水泄漏；⑤电解铝液发生泄漏；⑥危废暂存库固废泄漏等。可能的影响途径见下表。

表 4.9.3-2　项目风险可能的环境影响途径

序号	危险单元	风险源	主要风险物质	环境风险类型	环境影响途径	可能受影响的环境敏感目标	触发因素
1	天然气输送装置	调气柜等	甲烷	泄漏、以及火灾、爆炸引发的伴生污染物排放	大气、地表水，地下水	/	材质老化、密封损坏、误操作
2	矿物油暂存区	油罐	矿物油		大气、地表水，地下水	/	油罐、输送管道破裂、误操作
3	柴油储油站	柴油罐	柴油		大气、地表水，地下水	/	油罐、输送管道破裂、误操作
4	废气环保设施	废气处理设施	重金属粉尘、二噁英、氯化氢、氟化物等	废气处理设施故障，废气事故排放	地表水、地下水、土壤、大气	/	布袋除尘破损、喷淋层受损、活性炭吸附效率下降。
5	冷却水循环系统	冷却水	悬浮物	泄漏事故	地表水、地下水、土壤	/	输送管道破裂、防渗层破裂
6	乳化液循环水系统	冷却水	化学需氧量、石油类		地表水、地下水、土壤	/	输送管道破裂、防渗层破裂
7	碱液喷淋系统	碱液水	盐分		地表水、地下水、土壤	/	输送管道破裂、防渗层破裂
8	危废暂存库	水喷淋塔	浓氨水		地表水、地下水、土壤	/	塔罐破裂、误操作、事故
9	生产区、运输路线	电解铝液	电解铝液		地表水、地下水、土壤	/	防渗层老化、误操作、事故
10	危废暂存库	除尘灰、二次铝灰	氧化铝、氟化物等		地表水、地下水、土壤	/	防渗层破裂、防风、防雨等设施损坏

（2）地质岩溶塌陷环境风险识别

项目场地属于中等岩溶发育区，场地内存在溶洞，开发过程中也可能出现地质塌陷的风险，发生风险是会导致企业的废水、固废污染源等污染源直接进入地下水环境造成地下水污染。

4.9.4 环境风险分析

4.9.4.1 天然气泄漏及火灾、爆炸引发的伴生污染物排放风险分析

项目天然气由管道输送，厂区内不设置储气柜，设置的天然气调压柜是将天然气的过滤、调压、计量、安全控制等集合为一体的设备。天然气事故泄漏，烃类气体将直接进入大气环境，造成大气环境的污染，一旦发生爆炸、火灾、燃烧过程中有毒有害气体的燃烧烟尘、颗粒物对区域的大气环境会造成不利影响，导致区域环境空气质量下降，

且短时间内不易恢复。事故发生的同时也会毁坏区域的地表人工植被，污染土壤，对生态环境造成影响。除大气和生态影响外，事故本身及事故后建筑物等毁坏状态可明显破坏区域的环境景观。

本项目在管道选材时，需选用优质管材和配件，做好管道防腐，保证管道设计及安装质量，在调压站设置报警系统，设置紧急截断阀。加强日常巡检和维护保养。电器设备、设施的选型、设计、安装及维护等均需符合规范，采取防爆和防静电设计，消防设计符合相关规范的要求。在采取以上防范措施后，天然气泄漏的风险较小。

4.9.4.2 柴油储存泄漏及火灾、爆炸引发的伴生污染物排放风险分析

项目柴油储油站一旦发生爆炸、火灾、燃烧过程中有毒有害气体的燃烧烟尘、颗粒物对区域的大气环境会造成不利影响，导致区域环境空气质量下降，且短时间内不易恢复。事故发生的同时也会毁坏区域的地表人工植被，污染土壤，对生态环境造成影响。除大气和生态影响外，事故本身及事故后建筑物等毁坏状态可明显破坏区域的环境景观。

罐区电器设备、设施的选型、设计、安装及维护等均需符合规范，采取防雷和防爆、防静电设计，消防设计符合相关规范的要求。柴油沸点约 282-338℃，泄漏后不易产生挥发性有机气体。油罐区最大存量 10t，远小于临界量 2500t。项目设置事故应急池，能完全接纳消防废水量。修建完善的排水系统，事故废水得到及时收集，不会污染地表水体。项目在做好防火防爆工作后，风险较小。

4.9.4.3 废气非正常排放风险分析

本项目废气事故排放有两种可能。一是生产线抽风系统如果发生故障，会造成生产线大气污染物无法有效抽出，导致无组织排放量增加；二是废气处理装置，如停止工作或者处理效率降低，废气未经处理直接排放或处理效率达不到要求。

废气处理设施处理环节中，有毒有害气体主要为酸性气体和二噁英等。

氮氧化物（NOx）：可能有三种来源：空气中的氮气和氧气在燃烧温度高于 1100℃时发生反应生成氮氧化物；相对低温下有机物和氮气、氧气反应生成氮氧化物、CO 和水；含氮有机物燃烧和含氮无机物分解。氮氧化物包括多种化合物，除二氧化氮以外，其他氮氧化物均极不稳定，遇光、湿或热变成二氧化氮及一氧化氮，一氧化氮又变为二氧化氮。氮氧化物都具有不同程度的毒性，主要损害呼吸道。

酸性气体：熔炼炉产生的酸性气体主要有二氧化硫（SO_2）、氯化氢（HCl）、氟化物等。SO_2对人的眼及呼吸道黏膜有强烈的刺激作用，轻度中毒时，发生流泪、畏光、咳嗽，咽、喉灼痛等呼吸道及眼结膜刺激症状，严重中毒可在数小时内发生肺水肿。HCl对人体危害可能腐蚀皮肤和黏膜，致使声音嘶哑、鼻黏膜溃疡、眼角膜浑浊、咳嗽直至咯血，严重者出现肺水肿以至死亡。对于植物，HCl会导致叶子褪色，进而坏死。HCI还会危害焚烧设备，会造成炉膛受热面的高温腐蚀损毁和尾部受热面的低温腐蚀。氟化物对眼睛及呼吸器官有强烈刺激，吸入高浓度的氟化物气体时，可引起肺水肿和支气管炎。长期吸入低浓度的氟化物气体会引起慢性中毒和氟骨症，使骨骼中的钙质减少，导致骨质硬化和骨质疏松。含氟废气的扩散、转移，能形成对大气、水体、土壤的污染，以及对建筑物、设备的腐蚀，并对动植物造成危害。

二噁英：二噁英是一种高度有毒的化学物质，属于多氯二苯并二噁英（PCDDs）和多氯二苯并呋喃（PCDFs）的总称，它们在环境中持久存在，并具有生物累积性。废气中的二噁英会随着烟气进入大气中，由于其高毒性和长期存在性，会对周围环境和人体健康造成潜在威胁，危害周边居民的呼吸系统健康，增加致癌风险。

根据工程分析可知，项目废气处理设施正常运行时，项目排放的废气污染物浓度较低，对周围环境空气质量影响不大。若项目废气处理设施故障，各项废气污染物排放浓度增加，对周围环境空气不利影响会显著增大。

建设单位必须在日常生产过程中加强对废气处理设施的管理，保证废气处理设施正常运行，杜绝事故排放发生。当废气处理设施出现故障不能正常运行时，应立即停止生产进行维修，避免对周围环境空气造成进一步污染。

4.9.4.4 废水事故排放风险分析

①项目生产运行期间事故废水泄漏污染地下水环境风险

本项目铸锭机、冷灰机循环水主要污染因子为悬浮物、化学需氧量、氨氮等，水质简单；而乳化液循环水中悬浮物、化学需氧量、石油类等浓度较高，碱液喷淋水中盐分比较高，而且含有除尘过程中沉降的重金属。若乳化液循环系统或碱液喷淋循环系统设施故障引起废水泄漏，会造成地下水污染，因此在加强各水池及设施的维护和管理，加强地下水质监测，可及时发现异常，减少地下水污染。

②项目生产运行期间事故废水泄漏污染地表水环境风险

事故池容积计算依据：根据《化工建设项目环境保护工程设计标准》（GB/T50483—2019）和《事故状态下水体污染的预防与控制技术要求》（Q/SY1190—2013）中的相关规定设置。事故池主要用于区内发生事故或火灾时，控制、收集和存放污染雨水及污染消防水。事故应急水池容量按下式计算：

$$V_{事故池}=（V_1+V_2-V_3）_{max}+V_{雨}+V_4$$

V_1：收集系统范围内发生事故的一个罐组或一套装置的物料量，m^3。

V_2：发生事故的储罐或装置的消防水量，m^3；

V_3：发生事故时可以传输到其他储存或处理设施的物料量，m^3；

V_4：发生事故时仍必须进入该收集系统的生产废水量，m^3；

$V_{雨}$：发生事故时可能进入该收集系统的降雨量；m^3；

A、V_1：最大一个容量的设备或贮罐。本项目考虑水质比较复杂的乳化液循环水池和碱液喷淋水池中最大容量的一个水池（5 万吨生产线乳化液循环水池最大容量为 180m^3），即，故 V_1=180m^3。

B、V_2：根据《消防给水及消火栓系统技术规范》（GB50974—2014），本项目消火栓用水量设定 40L/s，火灾延续时间 1h，用水量约 144m^3，因此 V_2=144m^3。

C、V_3：可以转移的物料量 V_3 按最保守的情况考虑，本项忽略，故 V_3=0。

D、V_4：发生事故时仍必须进入该收集系统的生产废水量 V_4：不考虑事故发生时接纳其他废水，V4=0；

E、$V_{雨}$：本项目设置有初期雨水收集池和初期雨水罐，可满足全厂初期雨水储存需求，初期雨水不会进入事故废水池，因此 $V_{雨}$=0。

根据以上参数，计算得出应急水池容量为：

$V_{总}=（V_1+V_2-V_3）_{max}+V_{雨}+V_4=（180+144-0）+0+0=324m^3$。

根据计算项目事故状态下，事故废水产生量大约为 324m^3。企业将原二期工程改造为 6 万吨生产线后闲置出了一座乳化液循环收集池，该乳化液循环收集池规格为：长 10m×宽 10m×深 3.5m=350m^3。根据业主建设方案，循环水池所在的位置无其他工程的布局。因此，建议建设单位将该闲置的乳化液循环收集池改造为事故应急池，容量能够满足事故污水的储存要求。但由于事故应急池在厂区的中部，而初期雨水收集池在厂区的西部，因此，需增设独立的电源、管线、相应的导流沟渠、水泵和切换闸阀，防止事

故废水外排。

根据地下水影响预测结果分析，非正常排放情况下，碱液喷淋循环水池耗氧量、总铝、氟化物和总铅等各污染物预测贡献值浓度均未超过《地下水质量标准》（GB/T 14848—2017）III类，叠加背景值耗氧量因子超标。因此，建设单位应严格从源头控制废水的非正常排放，同时应建立地下水环境监测管理体系，加大对地下水观测井监测，发现异样及时采取补救措施。若发生事故排放，及时将废水抽至事故应急池，控制事故扩大，事故废水沉淀处理回用于生产，无法回用的委托有资质单位处置。

企业建立污染源头、过程、终端处理的防控体系，基本不会发生事故废水外排的情况，因消防水或事故废水排放而发生周围地表水污染事故的可能性极小，对区域水环境造成的污染概率很低，因此报告中项目消防水排放对周围水环境的污染后果不作预测分析；但企业应经常对排水管道进行检查和维修，保持畅通、完好。加强企业安全管理制度和安全教育，制定事故应急预案。

4.9.4.5 电解铝液泄漏事故风险分析

本项目电解铝液来源为广西来宾银海铝业有限责任公司，该公司位于本项目的西南面 1.0km，电解铝液采用专用铝液包通过专用车辆运输至本项目，运输道路为园区物流大道，铝液包运输至项目区内后通过前置炉流入熔炼炉中。期间车辆设备故障、人员操作失误等有可能引起电解铝液泄漏、倾倒事故，炙热制品会对工人造成烫伤，可能对周边水环境、地下水、土壤环境造成影响。建设单位日常必须严格、规范操作，降低电解铝液泄漏事故发生风险。

4.9.4.6 危废暂存库危险废物泄漏事故风险分析

危废暂存库主要存放除尘灰、二次铝灰、废润滑油、废乳化液、废乳化液沉渣、废油桶、脱酸盐泥、废活性炭、脱漆炭化渣、初期雨水池污泥等，各危废采取分区暂存，避免不相容危废接触、混合。除尘灰及二次铝灰虽然不具有腐蚀特性，但却具有与水反应的危险特性，二次铝灰与水反应（氮化铝与水反应生成氢氧化铝和氨）释放的氨气量较大。氨气是一种有刺激性的气体，空气中浓度较高时会对人体造成损害，甚至导致死亡。氨气的释放对生态环境和生命健康有一定危害。而二次铝灰中所含毒性物质主要为氟化物、氯化物等，若发生泄漏会引发地表、地下水及土壤受污染。

4.9.4.7 地质塌陷环境风险的影响分析

项目场地属于中等岩溶发育区，场地内存在溶洞，生产过程中可能出现地质塌陷的风险，发生风险时可能会导致污染源直接进入地下水环境造成地下水污染。项目场地内已建工程已经运行多年，未发生过地质塌陷的问题。

项目前期已完成了场地的岩土工程勘察报告，地质项目厂房、建筑物基础形式拟采用独立基础，基础埋深 1.2~3.0m，基础开挖不超过基础持力层，地基承载力满足相关安全技术规范要求。项目避开溶洞布局各涉水设施、铝灰分离车间、固废暂存等可能污染地下水的设施，避免地质塌陷的导致废水泄漏的风险。后续运行中企业应保证各项环保设施的正常运行，加强源头防控，废水、固废等及时处理，减少在厂区内的存量，定期对各构建筑物的防渗层及贮存设施进行检查，发现破损及时修复，防止废水、废油等跑冒、滴漏及下渗，并定期对地下水、土壤环境质量进行监测，实现快速预警，做到安全生产。

4.9.5 环境风险管理

4.9.5.1 环境风险防范措施

项目建设、设计、建造和运行要科学规划，严格执行防火安全设计规范，保证建造质量，避免火灾和爆炸事故的发生。按要求安装在线监测系统和视频监控系统，加强对各类废气环保设施的维护和保养，发现破损及时更换，从源头控制污染物排放。合理布局，按要求对各分区进行防渗设计，建立废水三级防控措施体系，完善污染源监测计划，发生事故时实现快速预警和处置，及时将废水抽至事故应急池，控制事故不扩大，事故废水沉淀处理回用于生产，无法回用的委托有资质单位处置。铝液、危废等转运车辆要按规定路线行驶，严格安全生产制度、严格管理，规范操作，以减少事故的发生。避开在溶洞上方布局各类涉水设施、铝灰分离车间、固废暂存等可能污染地下水的设施，避免地质塌陷导致污染物泄漏的风险。

1、大气环境风险防范措施

项目存在的大气环境风险主要是熔铸过程中废气的事故排放、天然气泄漏发生火灾/爆炸从而引发一氧化碳等污染物排放，企业应采取如下措施：

（1）严格按规范进行设计、施工和运行管理，落实工程设计、安全评价及本报告提出的各项污染防治措施。提高自动化装备水平，建立自动化监控系统，设置有毒有害气体、可燃气体检测报警装置及易挥发危险液体泄漏检测报警装置。

（2）生产过程采用熔铝炉，该过程中产生的烟气都在装置中安全运行，绝大部分都以除尘灰、喷淋沉淀渣、铝灰渣的形态得以回收，烟气经除尘脱硫、活性炭吸附等系统净化后排放，尾气符合标准要求。

（3）日常加强对废气处理设施的维护和保养，对除尘、活性炭装置、碱液喷淋系统等环保设施、阀门和仪表定期检修，确保废气处理系统正常运行。一旦发现废气净化设施运行不正常时，应及时予以处理或维修，如确定短时间内不能恢复正常运行的，应立即停产检修，以避免对环境造成更大的污染影响。

（4）对废气净化设施的易损易耗件应注重备用品的储存，确保设备发生故障时能得到及时的更换。

（5）各生产装置均设有事故联锁紧急停车系统，一旦发生事故立即停车。

（6）厂区编制相应的环境风险应急预案，发生事故可经由厂区道路撤离至上风向的安全地带进行应急疏散。

2、事故水环境风险防范措施

项目设置废水事故应急池，当出现事故排放情况下，可将事故废水排入事故应急池，同时应停止生产。待排除事故险情，确保恢复正常生产后再将事故应急池中的废水经处理后再回用于生产工序。本项目水污染系统的事故应急系统包括：350m^3事故应急池和315m^3的地面初期雨水收集池以及相应的导流沟渠、水泵和切换闸阀。

对于渗漏渗透的风险提出以下的防范措施：

（1）循环水池、事故应急水池、初期雨水池等池体的池底采用水泥混凝土材料防渗，池壁选用水泥砌砖砌成用 2cm 厚的水泥混凝土层防渗。

（2）加强环保设施管理

定期对循环冷却水池、事故应急水池、初期雨水池等池子进行防漏、防渗检查等，避免出现事故排放。

（3）建立地下水环境监测管理体系，包括制定地下水环境影响跟踪监测计划、建立地下水环境影响跟踪监测制度，定期对地下水观测井取样进行水质分析，监测结果应按项目有关规定及时建立档案，若发现水质异常，特别是危险废物中所含成分的浓度上升时，应及时加密监测频次，并立即启动应急响应，上报生态环境部门，同时检测相应地下水风险源的防渗措施是否失效或遭受破坏，及时处理被污染的地下水，确保影响程

度降到最低。

（4）严格巡查制度

加强生产运行期的管理，严格巡查制度，发现安全隐患及时处理；及时对沟边裸露进行植被覆盖，以防雨水冲刷形成拉沟，并保持导流沟通畅。

项目事故水三级防控措施流程图如下：

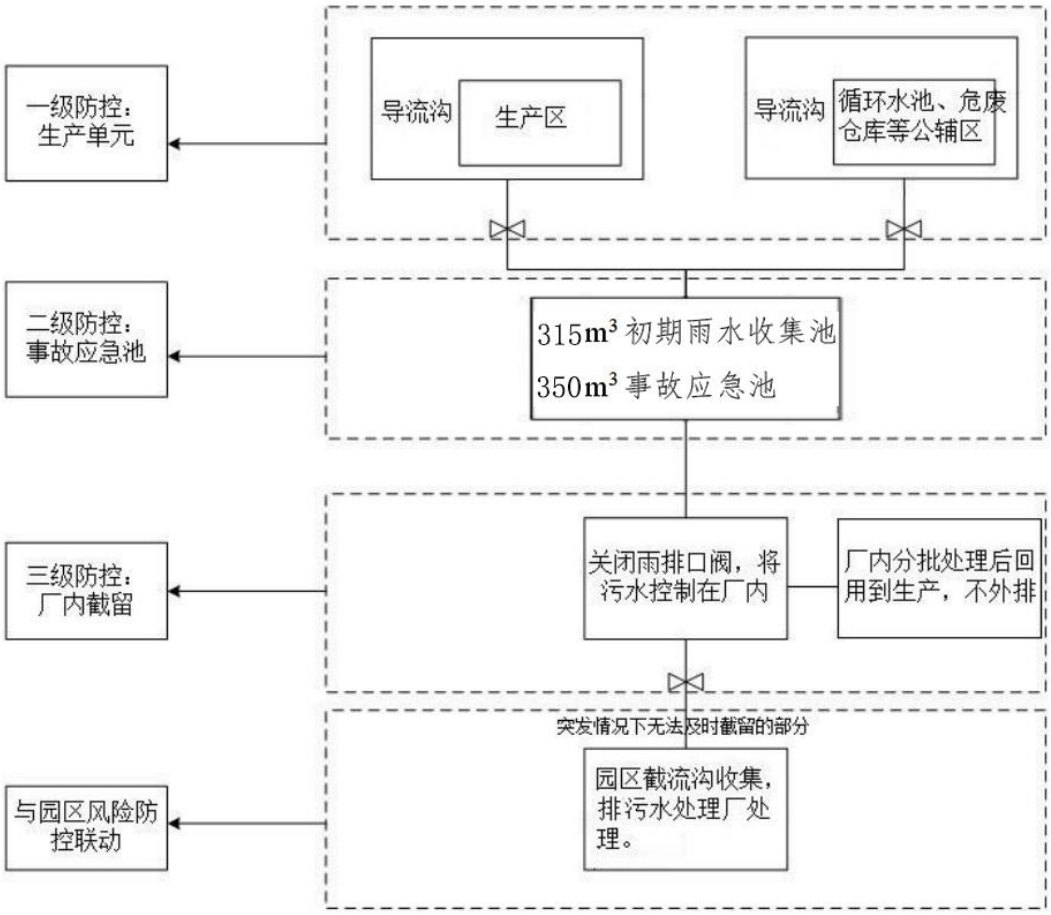


图 4.9.5-1　项目事故水三级防控措施流程图

3、天然气泄漏风险防范措施

本项目在管道选材时，需选用优质管材和配件，做好管道防腐，保证管道设计及安装质量，在调压站设置报警系统，设置紧急截断阀。加强日常巡检和维护保养。电器设备、设施的选型、设计、安装及维护等均需符合规范，采取防雷和防静电设计，消防设计符合相关规范的要求。

4、矿物油泄漏风险防范措施

废机油（矿物油）、废润滑油存储在危废暂存间内，地面按重点防渗区进行防渗地面，设置导流管连接事故应急池。选用不相容的包装桶贮存，暂存间内严禁使用火源，

设置明火警示标识牌，加强日常巡检和维护保养。电器设备、设施的选型、设计、安装及维护等均需符合规范，采取防雷和防静电设计，消防设计符合相关规范的要求。采取以上废机油泄漏及燃爆风险防范措施后可从根源处降低事故发生率，操作性强，效果明显，同时加强对整个危废暂存间储存的日常巡检，项目发生废机油泄漏并导致燃爆事故的几率可以有效降低，风险防范措施是切实可行有效的。

5、电解铝液泄漏风险防范措施

对铝液驾驶员、装卸人员等参与转运的职工加强安全生产教育，生产中积极采取防范措施；铝液转运车辆要按规定路线行驶；工作人员转卸铝液时必须规范操作；铝液装卸、转运区设置安全警示标牌。项目使用专用铝液包进行铝液的运输，铝液包结构为钢结构+纳米保温材料+耐冲刷浇注料，可有效保证运输铝液的温度及安全；项目运输路线短、路线周边无居民等敏感点，发生事故可迅速启动相应应急预案，减轻环境影响。

6、铝灰事故泄漏防范措施

（1）铝灰设施单独的暂存分区，危废间全封闭，防止二次铝灰、除尘灰等向车间外扩散，并保持库内干燥。

（2）做好危废暂存库的防渗、防雨、防水、防潮、防流失等工作。保证仓库屋顶、墙壁无裂缝，防止雨水渗入，定期巡检防水设施的完整性，及时修补破损；仓库四周设置截排水沟，保证雨水及时得到疏排；除尘灰和二次铝灰采用防潮袋装保存，防止受潮，避免雨天装卸作业。

（3）及时清运，减少库存量，危废在企业内部转运作业应采用专用的工具，并填写《危险废物厂内转运记录表》。

（4）危废内部转运结束后，应对转运路线进行检查和清理，确保无危险废物遗失在转运路线上，并对转运工具进行清理。

（5）完善管理台账，建立危险废物档案制度，对暂存的废物种类、数量、特性、包装容器类别、存放库位、存入日期、运出日期等详细记录在案并长期保存。

（6）危废暂存库设置危险废物识别标志，采用防潮袋保存，包装容器上张贴标签。加强原料库管理，吨袋进库时严格检测吨袋是否破损，铝灰是否泄漏。

（7）原料库及周围设施发生火灾时，严禁采用水对其进行灭火，应采用干粉、沙土及灭火毯等其他灭火方式。

（8）安装视频监控，加强日常维护与管理，定期对厂房尤其是铝灰检漏。为使检漏工作制度化，应确定巡查检漏的周期，设立事故急修班组，日夜值班。

（9）保证应急物资的储备，发生泄漏时对泄漏点进行截留围挡。

（10）加强培训及突发环境事件应急演练。铝灰渣遇水产生氨气，如用水灭火，会产生二次环境污染，铝灰渣遇水反应会使燃烧更为剧烈，在培训及演练过程中，让企业员工对铝灰的特性有更深的认识，并在车间内显眼位置设置应急处置卡。

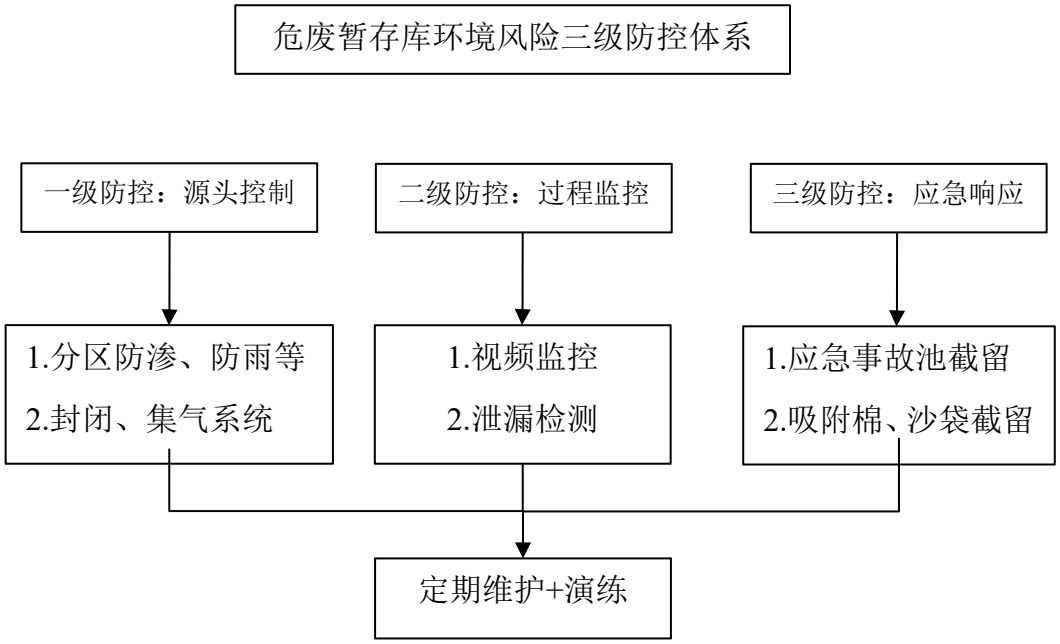


图 4.9.5-2 危废暂存库环境风险三级防控措施流程图

7、针对地质塌陷的环境风险防范措施

（1）对场地内溶洞等可能会引发地陷的区域建议对其进行地基处理，基础施工严格按照相关规范规程进行，溶洞应采用灌浆处理，或采用桩基础穿过该层溶洞以石灰岩层做桩端持力层，或采用挑梁等方式跨过溶洞范围。

（2）项目合理布局，避开溶洞布局各类涉水设施、铝灰分离车间、固废暂存等可能污染地下水的设施，避免地质塌陷的导致废水泄漏的风险。

（3）企业应保证各项环保设施的正常运行，定期对各构建筑物的防渗层进行检查，防止废水跑冒、滴漏及下渗，并定期对地下水环境质量进行监测，做到安全生产。

（4）企业应采取有效可行的地下水保护措施，做好排水防渗工作，防止废水下渗造成土体的浸润软化、潜蚀，并根据相关布置地下水监控井，定期对监测井进行跟踪监

测。

4.9.5.2 环境风险应急措施

实施环境风险事故值班制度，全年每天 24 小时有人值守。

配备应急监测设备及人员，随时接收来自厂区总调度室、各部门及社会人员的污染事故信息，及时采取应急监测方案，出动监测人员及分析人员，配合生态环境部门进行环境事故污染源的调查与处置。

预先申报事故可能排放的污染物，协助地方监测站制定适合公司可能发生事故的环境应急监测计划。一旦发生有毒有害化学品泄漏，地方环境监测站应在技术、器材等方面全面支持。

1、应急预案

项目发生风险事故会对周围的环境带来一定程度的影响，如果安全措施水平高，则事故概率必然会降低，但不会为零，一旦发生事故，需要启动《广西双利铝业有限公司突发环境事件应急预案》，采取工程应急措施，控制和减少事故危害。如果事故较大，则可能危害环境，需要实施社会救援，因此需要与区域突发环境事件有效的衔接。

（1）风险目标的确定及潜在危险性的评估

①危险目标的确定。

根据本项目的特点，将柴油储油站、冷却水循环系统、乳化液循环水系统、碱液喷淋系统、天然气输送管道、熔铸车间、危废暂存库等确定应急救援危险目标。详情见表 4.10.5-1。

表 4.10.5-1　事故部位、级别和可能波及的范围

场所	危险物质名称	波及范围	
		一般事故	重大事故
天然气输送管道	甲烷泄漏	现场	甲烷泄漏及火灾、爆炸伴生污染物排放污染周边敏感点环境空气
设备冷却循环系统	石油类、COD、SS	现场	水泄漏使土壤、水体污染
乳化液冷却循环系统	石油类、COD、SS	现场	废水泄漏使土壤、水体污染
碱液循环系统	盐分、重金属	现场	水泄漏使土壤、水体污染
危废暂存库水喷淋塔	浓氨水	现场	水泄漏使土壤、水体污染
柴油储油站	柴油	现场	柴油渗漏使土壤、水体污染；火灾、爆炸伴生污染物排放污染周边敏感点环境空气

场所	危险物质名称	波及范围	
		一般事故	重大事故
熔铸车间、运输路线	电解铝液	现场	铝液渗漏使土壤、水体污染；
危废暂存库	二次铝灰等	现场	二次污染物氨气的释放对生态环境和生命健康危害。氟化物、氯化物等发生泄漏会引发地表、地下水及土壤受污染。
环保设施	重金属粉尘、二噁英类、氯化氢等	现场	事故排放导致区域大气环境受污染。

②潜在危险性的评估

对每个已确定的危险目标要做出潜在危险性的评估，即一旦发生事故可能造成的后果，可能对周围环境带来的危害及范围；预测可能导致事故发生的途径，如误操作、设备失修、腐蚀、工艺失控、物料不纯、泄漏等。

（2）应急救援指挥部的组成、职责和分工

严格按照《广西双利铝业有限公司突发环境事件应急预案》要求设置应急组织机构及职责分工，定期开展应急演练。

2、与地方应急措施的协调

建设单位须同政府保持良好的沟通渠道。当事故风险发生可能威胁到厂外居民及财产安全时公司须立即上报当地政府。当地政府立即启动处理紧急事故的预案，采取相应措施对事故扩散至厂外的区域进行处理。及时疏散群众至安全区域，抢救群众的财产，阻止污染环境，对已污染的环境进行及时的监测和修复工作。

4.9.6 分析结论

企业按本评价提出的各项风险防范措施进行严格管理，及时的编制或修订应急预案、突发环境事件隐患排查治理制度和减缓措施，可以消除或降低环境风险事故发生和最大限度地减轻事故造成的环境污染和损失，环境风险在可接受的范围。

表 4.10.6-1　建设项目环境风险简单分析内容表

建设项目名称	年产 20 万吨多组元高端铝合金新材料技改项目			
建设地点	（广西）省	（来宾）市	（迁江）镇	（迁江华侨工业园）园区
地理坐标	经度	108°56′51.46″	纬度	23°32′12.55″
主要危险物质及分布	废气处理系统、柴油储油站、连铸冷却水循环系统、乳化液循环系统、碱液喷淋系统、危废暂存库水喷淋系统、熔铸车间及铝液运输专用通道、厂内天然气输送管道、危废暂存库。			

环境影响途径及危害后果	①烟气净化设施事故导致事故排放造成环境空气污染。②连铸、连轧、碱液喷淋水、水喷淋等循环水事故排放导致地表水、地下水及土壤环境污染。③天然气、柴油发生泄漏，火灾、爆炸引发的伴生污染物 CO 排放。④铝液泄漏导致地表水，地下水、土壤环境污染。⑤二次铝灰渣暂存泄漏释放有毒有害气体。⑥地质塌陷导致废水、固废污染源等污染源直接进入地下水环境造成地下水污染。
风险措施防范要求	①烟气净化设施事故风险防控措施：设专人进行管理，并做好运行记录，定期检修，发生事故排放时及予以处理或维修，如确定短时间内不能恢复正常运行的，应立即停产检修。 ②废水泄漏风险防护措施：建立污染源头、过程、终端处理的防控措施。 ③天然气泄漏风险防控措施：选用优质管材、安装报警装置、设置紧急截断阀。并按规范设计、安装及维护。柴油储存采用双层罐，防火防爆。 ④电解铝液泄漏风险防护措施：加强安全生产教育；铝液转运车辆要按规定路线行驶；工作人员转卸铝液时必须规范操作。 ⑤危废暂存库泄漏风险防护措施：地面防渗、库设置的导流沟连接事故池措施。 ⑥项目避开溶洞布局各涉水设施、铝灰分离车间、固废暂存等可能污染地下水的设施，避免地质塌陷的导致废水泄漏的风险。
填表说明：本项目天然气 Q＜1，根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169—2018）中当 Q＜1 时，该项目环境风险潜势为I，可进行简单分析，无需再进行各环境要素风险分析。故本项目环境风险潜势为I，进行简单分析。	

5 环境保护措施及其可行性分析

5.1 施工期环境保护措施及其可行性分析

本项目为技改项目，主要对现有工程的部分设备进行改造、拆除，新增设备等，不涉及场地开挖、平整和厂房的拆除。

5.1.1 施工期大气污染防治措施

施工期环境空气污染物主要是材料运输车辆和装卸、施工机械排放的尾气，对于车辆尾气排放的污染，一般不会造成太大的影响。对于材料运输和装卸产生的扬尘，由于施工机械数量较少且分散，产生的污染程度相对较轻，建议采取以下措施减轻污染：

①文明施工，严格管理。运输车辆要搞好车辆外部清洁，及时清洗车辆，采取加盖篷布等措施，以减少洒落、飞扬；

②施工车辆必须定期检查，破损的车厢应及时修补，严禁车辆在行驶过程中泄漏建筑材料。

③在易产生扬尘的作业时段，作业环节采用洒水的办法减轻总悬浮颗粒物的污染，只要增加洒水次数，即可大大降低空气中总悬浮颗粒物的浓度。

设备拆除过程也会产生少量的粉尘，通过采取洒水、覆盖等措施减少粉尘产生。

施工期采取以上环保措施，可有效减轻对空气环境造成的影响。

5.1.2 施工期水污染防治措施

项目在现有工程所在的车间内建设，施工期间无施工废水产生。项目施工期废水主要为施工人员的生活污水。

施工人员生活污水经过三级化粪池处理后排入园区污水管网，纳入园区污水处理厂处理。

5.1.3 施工期噪声污染防治措施

项目施工期的噪声主要来源于施工现场的各类机械设备和材料运输车辆。施工噪声对周围环境的影响虽然是暂时的，随着施工期的结束而自动消除，但由于施工时噪声值较大，为了最大限度地减轻施工噪声对周围环境的影响，必须采取如下具体污染防治措施：

①合理安排施工计划和施工机械设备组合，禁止高噪设备在夜间（22：00～06：00）作业。同时，要求施工单位严格执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523—2011）中的规定。

②加强声源噪声控制，尽可能选用噪声较小的施工设备，同时经常保养设备，使设备维持在最低声级状态下工作。

③一切动力机械设备都应适时维修，特别对因松动部件的震动或降低噪声部件的损坏而产生很强噪声的设备，更应经常检查维护。

④注意做好接触高噪声人员的劳动保护，采取轮岗、缩短接触高噪声时间、戴防声耳塞、耳罩等措施减轻噪声的影响程度。

⑤在施工期间，加强施工管理，落实各项减震降噪措施。

⑥合理布局施工设备，将高噪设备布置至远离敏感点的区域，以增加大距离衰减作用。

5.1.4 施工期固体废物污染防治措施

项目施工期产生的固体废物主要为施工人员产生的生活垃圾以及设备拆除产生的废弃物。生活垃圾集中收集后由环卫部门统一清运处理，生活垃圾得到妥善收集、合理处置可降低对环境的影响；拆除产生的废弃物应分类处理，若产生危险废物需按危废管理要求处理，防止环境污染。

5.2 运营期大气污染防治措施及其可行性分析

技改项目生产过程大气污染源按排气筒区分主要有：5 万吨生产线、9 万吨生产线熔炼炉废气和铝灰分离系统废气；6 万吨生产线废气；危废暂存库废气；废杂铝破碎筛分废气；5 万吨生产线连轧工序废气。

①5 万吨生产线、9 万吨生产线熔炼炉废气和铝灰分离系统废气

5 万吨生产线入炉的工艺废料均无油无漆，主要大气污染物为颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、氟化物、氯化氢、铅及其化合物、砷及其化合物、锡及其化合物、镉及其化合物、铬及其化合物；9 万吨生产线入炉含有机涂层的铝轮毂和易拉罐先经双室炉配套的回转炉脱漆后进入炉内熔炼，主要大气污染物为颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、氟化物、氯化氢、铅及其化合物、砷及其化合物、锡及其化合物、镉及其化合物、铬及其化合物、非甲烷总烃、二噁英类；铝灰分离系统中回转炉主要大气污染物为颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、氟化物、氯化氢，冷灰机、球磨机主要大气污染物为颗粒物。

5 万吨生产线熔炼炉和 9 万吨生产线、铝灰分离系统在炉门均设置集气罩，产生的废气经各自集气系统收集并各自处理后统一通过 1 根高 20mDA001 排气筒排放，其中 5 万吨生产线熔炼炉采用急冷+布袋除尘器+碱液喷淋措施处理废气，9 万吨生产线采用急

冷+布袋除尘器+活性炭吸附+碱液喷淋措施处理废气，铝灰分离系统废气并入 9 万吨生产线布袋除尘器+活性炭吸附+碱液喷淋措施处理。

②6 万吨生产线废气

6 万吨生产线入炉的工艺废料均无油无漆，主要大气污染物为颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、氟化物、氯化氢、铅及其化合物、砷及其化合物、锡及其化合物、镉及其化合物、铬及其化合物，熔炼炉炉门均设置集气罩，废气经集气系统收集后采用急冷+布袋除尘器+碱液喷淋措施处理后通过 1 根高 20mDA002 排气筒排放。

③危废暂存库废气

危废暂存库二次铝灰渣、除尘灰遇水受潮反应生成主要污染物为氨气，经过集气系统+水喷淋处理后通过 1 根高 20mDA003 排气筒排放。

④废杂铝破碎筛分废气

本项目废杂铝破碎分选过程产生的废气主要为粉尘，产生的废气经集气系统收集通过配套的旋风除尘器除掉大颗粒粉尘，然后再经布袋除尘器除尘后通过 1 根高 20mDA004 排气筒排放。

⑤5 万吨生产线连轧工序废气

本项目连轧工序主要污染物为非甲烷总烃，经集气罩收集采用活性炭吸附装置处理后通过 1 根高 20mDA005 排气筒排放。

5.2.1 废气污染防治措施技术路线可行性分析

根据《再生铝行业污染防治技术政策（征求意见稿）》（环办科技函〔2018〕1042 号），再生铝行业大气污染防治要求如下：

（一）应根据工艺设备特点和废气排放规律，合理设置废气收集装置，强化密闭收集，避免或减少无组织排放。

（二）再生铝熔炼生产过程中产生颗粒物宜采用袋式除尘装置进行收集处理，鼓励采用微孔膜复合滤料等新型织物材料的高效滤筒及其他高效除尘设备。

（三）氮氧化物废气宜调整氧化度后采用碱液吸收法去除，鼓励采用选择性催化还原法等高效处理技术；氟化氢、氯化氢、二氧化硫废气宜直接采用碱液吸收法。

（四）二噁英废气可使用活性炭吸附等技术控制，鼓励采用二次燃烧、添加二噁英抑制剂等高效处理技术。

综合上述大气污染防治要求，本项目废气收集及处理措施见表 5.2-1。

表 5.2-1　项目废气收集及处理方式一览表

污染源	主要污染物	废气收集方式及要求	处理方式	排气筒
5 万吨生产线熔炼炉	颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、氟化物、氯化氢、铅及其化合物、砷及其化合物、锡及其化合物、镉及其化合物、铬及其化合物	5 万吨高端铝合金生产线每一台熔炼炉炉口上方均配备固定式炉顶集气罩，每台集气罩风机风量为 10000m³/h，废气收集率达 99%。熔炼炉采用气动压紧式炉门密封炉体，熔炼过程中炉内处于微负压状态，燃烧室废气通过管道密闭负压收集进废气处理系统。	经急冷+布袋除尘+碱液喷淋装置处理	5 万吨生产线、9 万吨生产线、铝灰分离系统处理后的废气通过高 20mDA001 排气筒排放
9 万吨生产线熔炼炉+回转窑+球磨机	颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、氟化物、氯化氢、铅及其化合物、砷及其化合物、锡及其化合物、镉及其化合物、铬及其化合物、非甲烷总烃、二噁英类	9 万吨多组元高端铝合金新材料生产线熔炼炉、保温炉炉口上方均配备固定式炉顶集气罩（集气罩风机风量 18000m³/h），回转炉上方设置集气罩（风机风量 15000m³/h），球磨机上方集气罩风机风量为 5000m³/h，废气收集率达 99%。 熔炼及保温炉采用气动压紧式炉门密封炉体，熔炼过程中炉内处于微负压状态，燃烧室废气通过管道密闭负压收集进废气处理系统。 双室炉废杂铝采用机械泵配合漩涡井连续自动给料，避免炉门的频繁开门，铝料采用密闭输送带加料。每台熔炼炉、保温炉炉口上方均配备固定式炉顶集气罩，用于收集开炉时少量逸散的烟气，集气罩三面封闭、一面敞开，利于形成局部负压状态，集气罩设计尺寸＞设备实际尺寸。 回转炉采用密闭式送风系统进料，封闭式灰斗出料，进出料口设置有集气罩，集气罩设计尺寸＞设备实际尺寸。	经急冷+布袋除尘+活性炭吸附+碱液喷淋装置处理	
6 万吨生产线熔炼炉	颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、氟化物、氯化氢、铅及其化合物、砷及其化合物、锡及其化合物、镉及其化合物、铬及其化合物	6 万吨生产线熔炼炉炉口上方均配备固定式炉顶集气罩，20t 炉型集气罩风机风量为 10000m³/h，35t 炉型集气罩风机风量为 15000m³/h，废气收集率达 99%。熔炼炉采用气动压紧式炉门密封炉体，熔炼过程中炉内处于微负压状态，燃烧室废气通过管道密闭负压收集进废气处理系统。	经急冷+布袋除尘+碱液喷淋装置处理	通过高 20mDA002 排气筒排放
危废暂存库	氨气	危废暂存库内布置多个集气口，集气风量 10000m³/h	水喷淋塔处理	通过高 20mDA003 排气筒排放
铝料破碎分选车间	颗粒物	2 条破碎分选线破碎分选工段上方分别设置集气罩，总风机风量为 15000m³/h，废气收集率达到 85%以上	2 条破碎分选线各布置 1 套旋风除尘器+布袋除尘处理	通过高 20mDA004 排气筒排放
连轧工序	非甲烷总烃	2 台连轧机上方分别按照集气罩，总风机风量为 6000m³/h，废气收集率达到 80%以上	集气罩+活性炭吸附	通过高 20mDA005 排气筒排放

根据《排污许可证申请与核发技术规范 有色金属工业—再生金属》（HJ863.4—2018）中“再生铝废气污染防治可行推荐技术”，本项目废气处理措施与之对照分析见表5.2-2。

表 5.2-2　本项目废气处理措施与再生铝废气污染防治可行推荐技术分析表

污染类型	污染因子	可行技术	本项目废气处理措施	是否为可行技术
废气	颗粒物 砷及其化合物 铅及其化合物 锡及其化合物 镉及其化合物 铬及其化合物	湿法除尘技术 电除尘技术 袋式除尘技术	布袋除尘	是
	二氧化硫 氟化物 氯化氢	石灰-石膏法脱硫技术有机溶液循环吸收法脱硫技术 活性焦吸附法脱硫技术氨法脱硫技术 钠碱法脱硫技术	碱液喷淋（钠碱法脱硫技术）	是
	氮氧化物	选择性还原催化法（SCR） 选择性非还原催化法（SNCR）	本项目燃料采用天然气，天然气氮氧化物浓度均低于标准值，因此不采取处理措施	/
	二噁英类	烟气骤冷+袋式除尘+SCR 烟气骤冷+活性炭注入+袋式除尘 袋式除尘+活性炭吸附活性炭注入+袋式除尘+活性炭吸附	烟气骤冷+布袋除尘+活性炭吸附	是

由上表可知，本项目废气处理措施为《排污许可证申请与核发技术规范 有色金属工业—再生金属》（HJ863.4—2018）中推荐的再生铝废气污染防治可行技术，本项目废气污染防治措施技术路线可行。

处理措施论述：

（1）集气罩

破碎工段集气罩：项目破碎机设置于密闭的隔音棚内，棚顶和四周均采用隔音板进行密封，在每台破碎机进出口设置 1 套集气罩，在集气范围内保持微负压，其集气效率按 85%计是可行的。

熔炼炉、保温炉集气罩：本项目每台熔炼炉、保温炉炉口上方均配备固定式炉顶集气罩，用于收集开炉时少量逸散的烟气。项目熔炼炉烟气在正常生产情况下，炉内烟气经炉内烟道送至烟气处理系统中，只有在开炉门扒渣、调成分等过程中，才会有少量的烟气逸散，当炉门打开时烧嘴自动关闭（即不燃烧），而且开炉门的时间较短（每炉

45-60min），开炉门过程中炉内仍是负压状态，所以开炉门时逸散出来的烟气是相当少的，逸散出来的这部分少量烟气通过炉口时被炉口上方集气罩捕集后汇入主烟道进入烟气处理系统中，炉内负压收集烟气加上炉顶集气罩（集气罩三面封闭，尺寸＞设备炉门尺寸）可使整个熔炼工序烟气的收集效率至 99%以上，其集气效率按 99%计是可行的。

回转炉、球磨机均为密闭作业设备，且炉顶配有三面封闭集尘罩，正常运行时炉门密闭，对密闭罩内一直抽气，保持微负压状态，其集气效率 95%是有保证的。

（2）脱漆及二次燃烧

带油漆、涂层的易拉罐、铝轮毂占废铝的比例约为 20%，占比较小，破碎分选后的废铝经输送机输送至回转炉进料口，物料落入脱漆滚筒受料口后进入回转炉，在物料从炉头向炉尾移动过程中，使用熔炼炉辅助排烟通道引出的高温烟气进入回转炉对物料进行预热、脱漆，炉内温度控制在 480℃—600℃区间，避开二噁英合成的主要温区，铝料在炉内迅速升温，在短时间内达到除漆温度，致使铝料表面的漆层分解、炭化。漆层分解、炭化产生的有机气体通过循环风机送入熔炼炉中在 1000℃左右温度环境下进行二次燃烧处理，高于挥发性有机物的分解温度 760℃，烟气在燃烧腔内滞留 2～3 秒，挥发性有机物得以在炉腔内充分高温焚烧。预热脱脂脱漆工序废气与熔炼废气经急冷后一并进入废气处理系统处理。完成预热脱漆后的铝料进入熔炼炉进料系统。

二、温度控制体系

①回转炉温度控制

回转炉内装有测温热电偶，用于实时监控炉内温度，炉内温度设定范围为 480℃-600℃。通过控制循环风机频率，精准调节回转炉内温度，确保物料碳化脱漆过程稳定进行。

②双室炉焚烧温度控制

碳化脱漆产生的有机烟气，经烟气循环系统送入双室炉加热室焚烧。焚烧系统采用全过程动态模糊控制系统热平衡、各段空气系数配比、燃料温度、滞留时间，保证稳定燃烧，遵循“3T+1E”原则，即燃烧温度（Temperature）、烟气停留时间（Time）、搅动现象（Turbulance）和空气供给量（ExcessAir），自动调节燃烧系统火力大小，保证有机烟气有效焚烧，即严格控制炉膛内烟气温度在 850℃以上，烟气停留时间大于 2s，使烟气充分燃烧，烟气出口 O_2 含量 6～10%，CO 小于 50mg/Nm^3。

（3）蓄热式冷却系统

蓄热式高温燃烧器的结构特征及工作原理与换向式蓄热室类似，都是成对出现的，每一对烧嘴可视为这一新型燃烧器系统的一个完整单元。这一单元包括两只耐高温材料的喷嘴，两个耐火材料制成的蓄热体，一个换向阀组（一个换向阀也可以带若干组烧嘴）和一套操纵快速换向阀的自控单元。

一组蓄热式烧嘴在正常工作时，两只燃烧器不会处于同一种工作状态。当一只烧嘴处于燃烧工作状态时，此燃料通路开通，冷空气通过炽热蓄热体，被加热为热空气去助燃；另一只烧嘴一定处于蓄热状态作为烟道，此燃烧通路关闭，燃烧产物在引风机的作用下经燃烧通道到蓄热体，使蓄热体蓄积下热量后，经烟道由烟囱排出。蓄热式烧嘴的换向周期为 1—3 分钟，可以采用双重信号控制，即当从蓄热体排出的烟气温度达到额定值或周期超过设定时间时，由控制系统操作换向装置动作，两只（一对）烧嘴互换工作状态。

本项目脱漆废气急冷措施为蓄热箱急冷装置，安装在炉体烟气出口上部。蓄热急冷箱为圆柱形塔体，箱体为碳钢制作、内壁为耐火材料，内部装有蓄热球，采用小粒径刚玉蓄热球，工作原理为其特点为众多蓄热小球将气流分割成很小流股，气流在蓄热体中流过时，形成强烈的紊流，有效的冲破了蓄热体表面的附面层。烟气通过蓄热箱温度在 2 秒内骤降到 200℃以下（双室焚烧炉内为 6000m^3/h≈1.67m^3/s，蓄热球装球量为 2m^3，空隙率 30%，对应空隙体积 0.6m^3(装球量×30%（空隙率）=0.6m^3)，因此，烟气通过蓄热球的时间约为 0.6m^3÷1.67m^3/s=0.36s，冷却速度极快，有效减少二噁英的二次合成）。箱体出口处装测温热电偶，热电偶和控制装置一起通过专用软件控制，通过控制引风机开启频率，自动控制温度，以保证出口烟气温度保持在 10℃的波动范围。

项目采用蓄热式热交换系统，将燃烧后的烟气通过蓄热换热系统进行快速热交换（燃烧系统换热效率 92%以上)，通过蓄热箱交换加热空气。炉内烟气入口温度 1000℃左右，进入蓄热箱温度 900℃，经换热后烟气以快速从 900℃迅速降低至 200℃以下，被急速冷却后的烟气避免了二噁英等的重新合成。该工艺具有蓄热能力大，吸热、放热快速，耐热冲击能力强，抗热震性强，性能稳定，寿命很长，可以显著地降低热烟气的温度。急冷箱除了能有效抑制二噁英产生优势外，与传统冷却工艺相比，减少了设备体积、烟气流动阻力，降低设备运行维护成本。

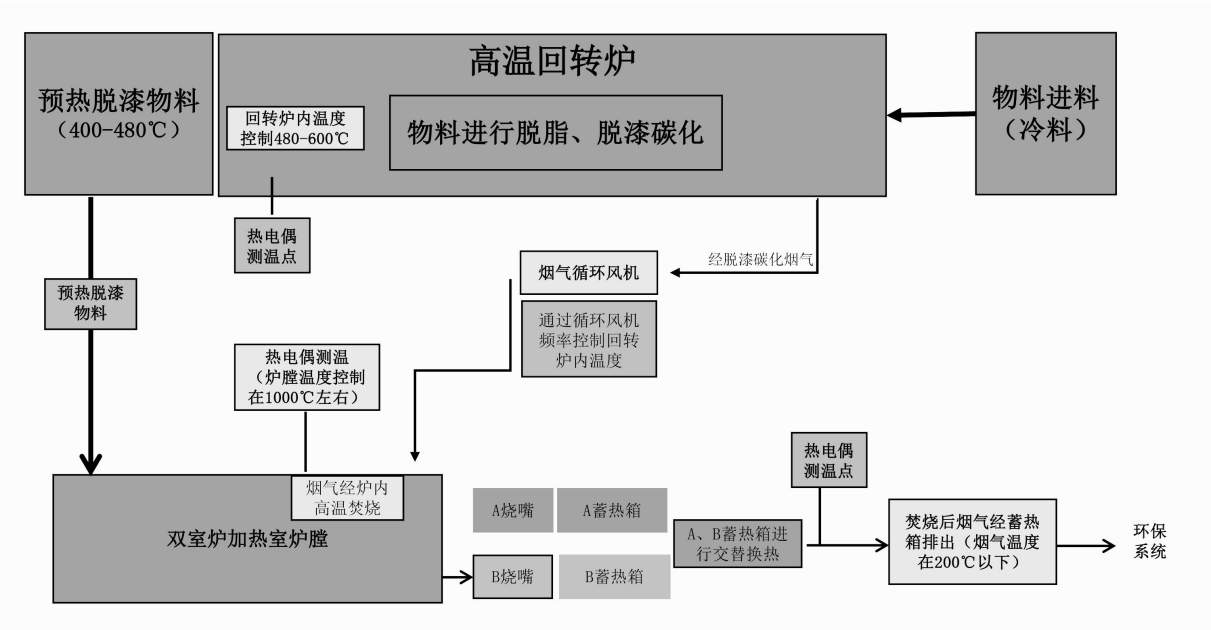


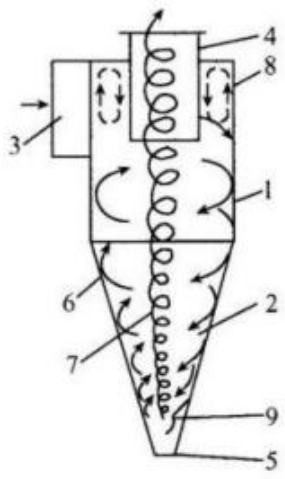
图 5.2-1　脱漆烟气过程控制流程图

表 5.2.3 废铝脱油、脱漆、二燃过程工艺参数表

参数	温度控制范围	停留时间	烟气含氧量	监测频率	调控方式
脱油温度	500±20℃	＜3min(危险温区)	3-5%	连续	热电偶测温和控制装置
脱漆温度	550±20℃	10-15min	4-6%	连续	热电偶测温和控制装置
二次燃烧温度	900-1100℃	＞2s	6-8%	连续	热电偶测温和控制装置
急冷系统	≤200℃	＜2s	＜3%	连续	热电偶测温和控制装置
烟气出口	150±10℃	/	6-10%	连续	热电偶测温和控制装置

（4）旋风除尘

旋风除尘工作原理：旋风除尘是利用旋转的含尘气流所产生的离心力，将颗粒污染物从气体中分离出来的过程。当含尘气流由进气管进入旋风除尘器时，气流由直线运动变为圆周运动。旋转气流的绝大部分沿器壁和圆筒体成螺旋向下，朝锥体流动，通常称此为外旋流。含尘气体在旋转过程中产生离心力，将密度大于气体的颗粒甩向器壁，颗粒一旦与器壁接触，便失去惯性力而靠入口速度的动量和向下的重力沿壁而下落，进入排灰管。旋转下降的外旋气流在到达椎体时，因圆锥形的收缩而向除尘器中心靠拢，其切向速度不断提高。当气流到达椎体下端某一位置时，便以同样的旋转方向在旋风除尘器中由下回旋而上，继续做螺旋运动。本项目采用的旋风除尘器主要针对含尘气体中粒径较大的粉尘颗粒，粒径小的粉尘颗粒随出口入布袋除尘器继续处理。



1—筒体；2—锥体；3—进气管；4—排气管；
5—排灰口；6—外旋流；7—内旋流；
8—二次流；9—回流区

图 5.2-1　旋风除尘器机构图

处理效果：旋风除尘器广泛用于冶金行业，旋风除尘器对颗粒物的去除效率可达80%以上。

（5）布袋除尘器

袋式除尘器是使含尘气体通过织物过滤袋，将粉尘收集下来的一种设备。袋式除尘器除尘效率高，不产生二次水污染问题，设备运行稳定、可靠，已在有色金属冶炼行业得到广泛应用并取得较好的使用效果。其工作原理为：箱脉冲袋式除尘器本体分隔成数个箱区，每箱有若干条袋子。并在每箱侧边出口管道上有一个气缸带动的提气阀。当除尘器过滤含尘气体一定时间后（或阻力达到预先设定值），清灰控制器就发出信号，第一个箱室的提气阀开始关闭，以切断过滤气流口然后这个箱的脉冲阀开启，以大于 50Pa的压缩空气冲入净化室，清除滤袋上的粉尘。当这个动作完成后（大约 6~15s），提升阀重新打开，使这个箱室重新进行过滤工作，并逐一按上述要求进行直至全部清灰完毕。脉冲袋式除尘器采用分箱式清灰，清灰时逐箱隔离、轮换进行。各除尘室的脉冲喷吹宽度和清灰周期，由清灰程序控制器自动连续进行，从而保证了压缩空气清灰的效果，整个箱体设计利用进口和出口总管结构，灰斗可延伸到进口总管下，使进入的含尘烟气直接进入已扩大的灰斗内达到预除尘的效果，且能去掉易出现堵塞的水平直管。因此，脉冲袋式除尘器不仅能处理一般浓度的含尘气体，且能处理高浓度含尘气体。滤料是袋式除尘器的核心，除尘器的效率、阻力及寿命都与滤料有关。为了保证滤袋长期连续稳定运行，选用耐高温的聚四氟乙烯无碱玻纤覆膜滤袋（PTFE）。

根据《三废处理工程技术手册 废气篇》，袋式除尘器对净化含微米或亚微米数量级的粉尘粒子的气体效率较高，一般可达 99%，甚至可达 99.99%以上。袋式除尘器结构示意图见图 5.2-2。

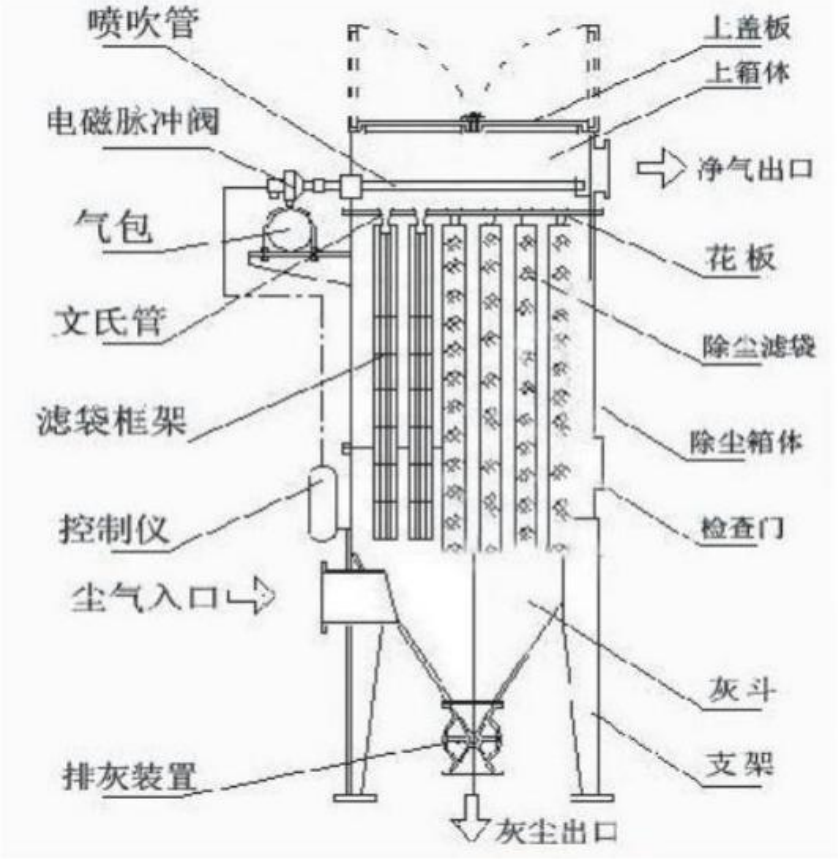


图 5.2-2　气箱脉冲袋式除尘器示意图

（6）活性炭吸附

活性炭吸附原理：活性炭在活化过程中，巨大的表面积和复杂的孔隙结构逐渐形成，活性炭的孔隙的半径大小可分为：大孔半径>20000nm；过渡孔半径 150~20000nm；微孔半径<150nm；活性炭的表面积主要是由微孔提供的，活性炭的吸附可分为物理吸附和化学吸附，而吸附过程正是在这些孔隙中和表面上进行的，活性炭的多孔结构提供了大量的表面积，从而使其非常容易达到吸收收集杂质的目的。就像磁力一样，所有的分子之间都具有相互引力。正因为如此，活性炭孔壁上的大量的分子可以产生强大的引力，从而达到将介质中的杂质吸引到孔径中的目的，这就是物理吸附。必须指出的是，这些被吸附的杂质的分子直径必须是要小于活性炭的孔径，这样才可能保证杂质被吸收到孔径中。这也就是为什么改变原材料和活化条件来创造具有不同的孔径结构的活性炭，从而适用于各种杂质吸收的应用。

（7）吸收塔（碱液喷淋塔、危废暂存库水喷淋塔）

吸收塔工作流程：废气由引风机引入吸收塔，经过填料层，废气最终与氢氧化钠、水等吸收液进行气液两相充分接触吸收中和反应。废气经过净化后，再经除雾板脱水除雾后从吸收塔上端排气管排入大气。吸收液在塔底经水泵增压后在塔顶喷淋而下，最后回流至塔底循环使用。

吸收塔的性能特点：

①适用范围广：适用于生产过程中排放的有机废气、氨、硫酸、盐酸、氢氟酸等尾气及二氧化硫、氮氧化物等酸性气体。

②净化效率高：喷淋比表面积大，对各种浓度的废气净化效率可达 93%~97%。

③吸收塔设备占地面积小：净化塔采用 PP、FRP 等材料，将塔体、吸收液槽、循环泵、吸收液管道系统组成一套完整的工业废气处理设备，结构紧凑，便于现场安装及操作管理，占地面积小。

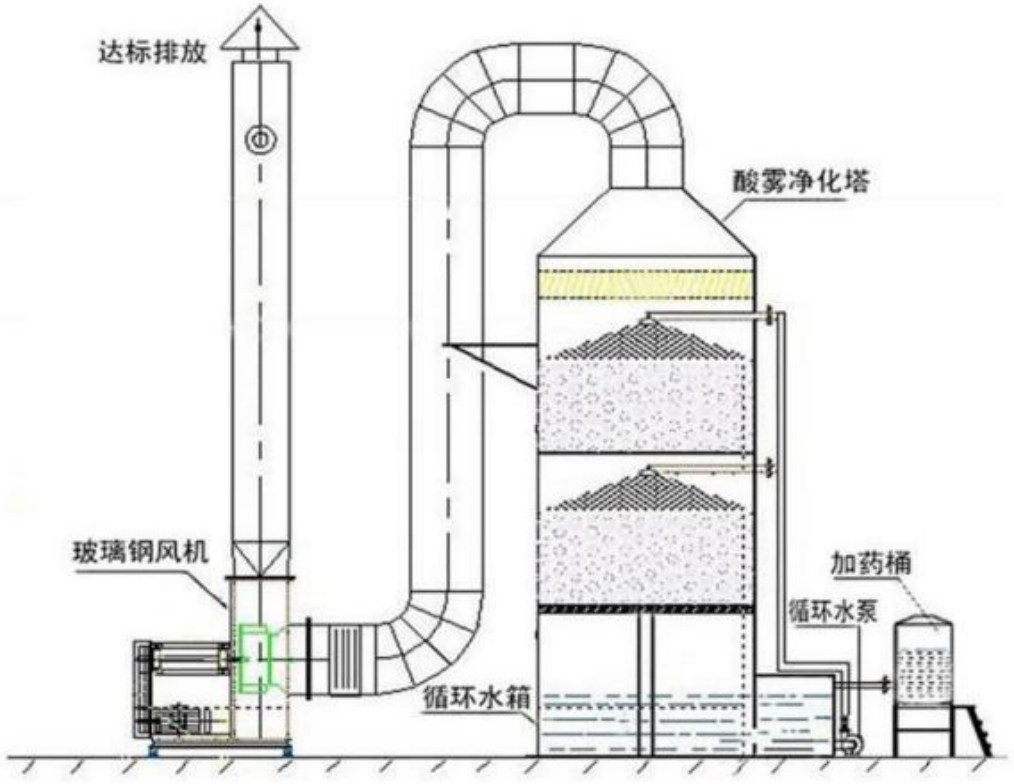


图 5.2-3　吸收塔示意图

5.2.2 废气污染防治措施及其可行性分析

（1）破碎筛分废气治理措施

本项目破碎筛分工序污染物主要是颗粒物，在原料破碎筛分工段设置集气罩，将颗

粒物收集进入 1 套旋风+布袋除尘系统处理，旋风除尘器除掉大颗粒粉尘，然后再经布袋除尘器除尘后通过高 20mDA004 排气筒排放。

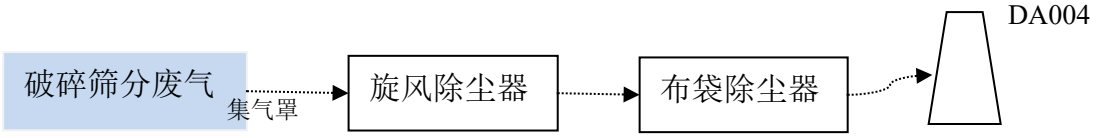


图 5.2-4　破碎筛分废气收集处置示意图

（2）生产车间废气治理措施

本次技改共涉及 3 条生产线，分别为 5 万吨高端铝合金生产线、6 万吨多组元高端铝合金新材料生产线、9 万吨多组元高端铝合金新材料生产线。每条生产线的每台熔炼炉、保温炉、回转炉上方均配备尺寸大于设备的集气罩，将废气分别收集至各条生产线配套的废气处理系统，进入废气处理系统前高温废气已经过急冷处理。5 万吨高端铝合金生产线和 9 万吨多组元高端铝合金新材料生产线尾气通过 DA001 排气筒排放，6 万吨多组元高端铝合金新材料生产线尾气通过 DA002 排气筒排放。

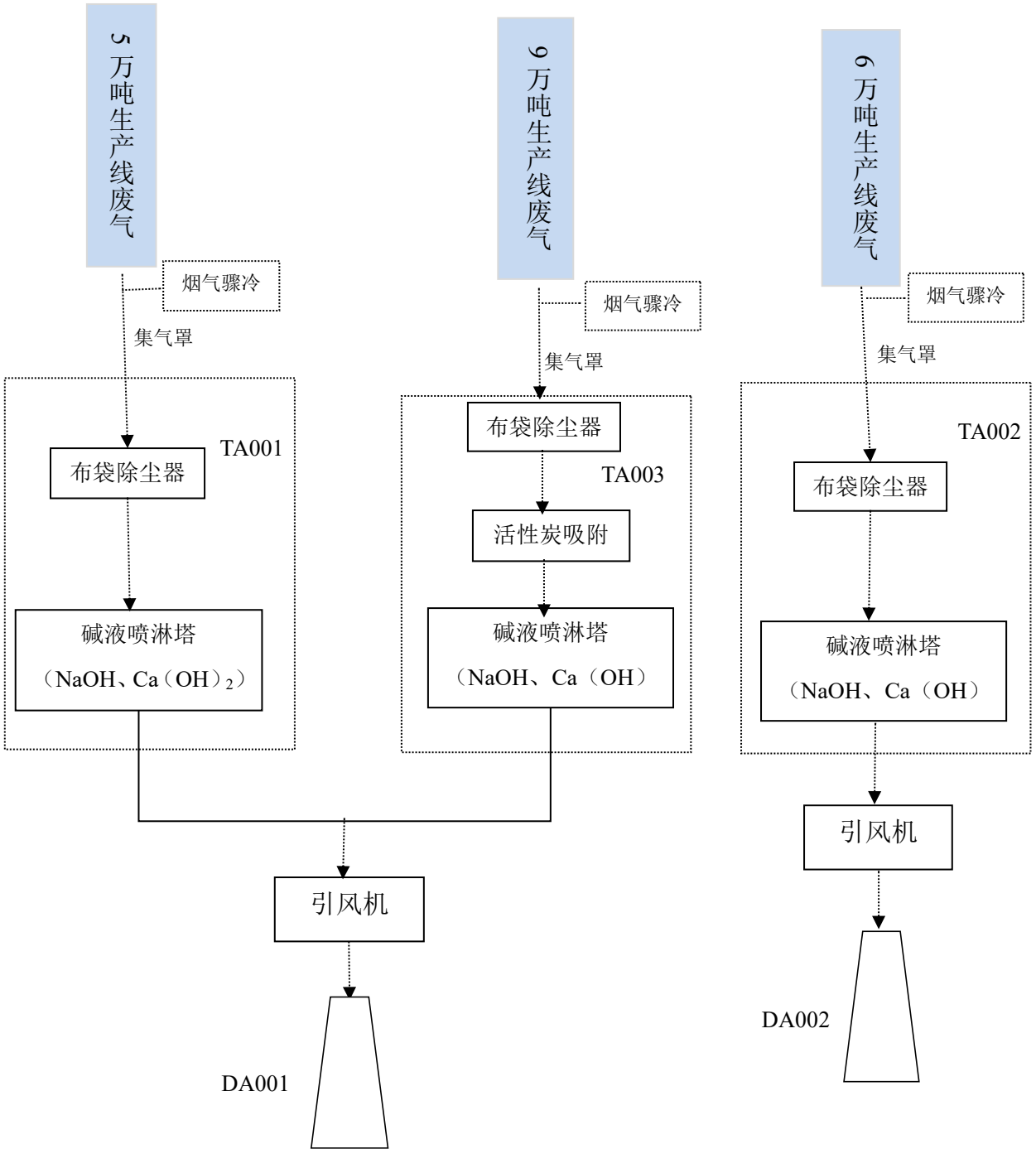


图 5.2-5　生产车间废气收集处理示意图

（3）连轧工序废气治理措施

5 万吨生产线连轧机采用乳化液润滑降温，生产过程中产生的废气主要为非甲烷总烃，本次技改在连轧机上方布置集气罩，收集的废气经过水活性炭吸附处理后经过高 20mDA005 排气筒排放。废气处理示意图如下：

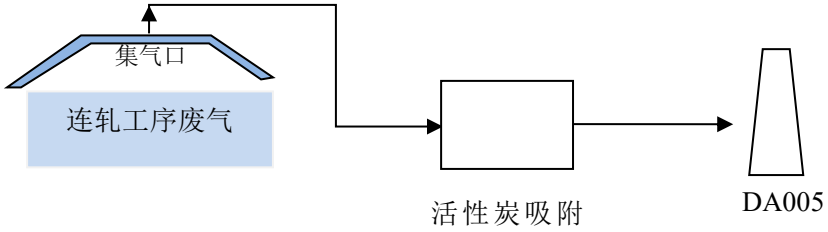


图 5.2-6　连轧工序废气收集处置示意图

（4）危废暂存库铝灰贮存废气治理措施

危废暂存库铝灰暂存过程中产生的废气主要为氨，本次技改在危废暂存库贮存区布置集气口，收集的废气经过水喷淋系统处理后经过高 20mDA003 排气筒排放。废气处理示意图如下：

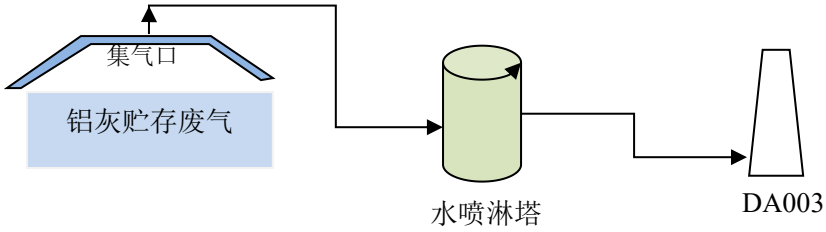


图 5.2-7　铝灰渣贮存废气处理流程图

5.2.2.1 **烟尘治理措施可行性分析**

目前国内对烟尘处理的方法很多，主要有以下四种方式：①机械式除尘器（旋风除尘器）；②袋式除尘器；③电除尘器；④湿式除尘器。这几种方法各有利弊，在设计制造、运行正常的情况下，旋风除尘器除尘效率近 90%，袋式除尘器和电除尘器均大于 98%，湿式除尘器为 90%～95%。以上几种除尘器的性能比较见表 5.2-4。

表 5.2-4　粉尘治理技术及其性能对比一览表

除尘器类型	除尘效率（%）	适用范围	优点	缺点
旋风除尘	83~90	小型机	结构简单，制造安装费用低，耐高温，不耗水。适用于粗尘。	除尘效率低，不能实现达标排放，无脱硫效果。
湿式除尘	90~95	中小型	结构简单，造价低，维护管理方便，	需消耗一定的水量，需处

除尘器类型	除尘效率（%）	适用范围	优点	缺点
		机组	对 SO_2 气体有一定去除效果。适用于粗尘、细粉尘。	理灰水，排烟温度低，湿灰不利于综合利用。对超细粉尘效果差。
电除尘器	98~99.9	大中型机组	除尘效率高。能耗低，处理烟气量大，耐高温，运行费用低。适用于各种尘粒	耗钢量大，占地面积大，对制造安装要求严格，无脱硫效果。
袋式除尘器	99~99.9	大中型机组	除尘效率高。结构简单，维护操作较方便。在同样高的除尘效率条件下，造价低于电除尘器，采用耐高温滤料时，可在≤200℃下运行。适用于各种尘粒（粗尘、细粉尘、超细粉尘）	体积与占地面积较大，压力损失大，滤袋质量要求严格，运行费用高，无脱硫效果。

综合比选表 5.2-3 中的各项技术，同时根据《工业炉窑大气污染综合治理方案》重点行业工业炉窑大气污染治理要求，回转炉、熔炼炉等应配备袋式等高效除尘设施及《排污许可证申请与核发技术规范 有色金属工业—再生金属》（HJ863.4—2018）中再生铝废气污染防治可行推荐技术，本项目废杂铝破碎筛分、熔炼炉、铝灰渣处理系统相关废气均采用布袋高效除尘措施。本项目废铝破碎分选工序废气经集气罩收集后通过车间主风管进入旋风除尘器（除尘效率 83%~90%）+布袋除尘器（除尘效率 99%~99.9%）处理，废杂铝破碎废气经过旋风+布袋措施组合处理，工程分析处理效率按 99%计算污染物排放量是合理的，能够满足处理达标无组织排放的要求；熔炼、精炼、回转炉废气经集气罩收集后通过车间主风管进入一套布袋除尘器（除尘效率 99%~99.9%）+活性炭吸附装置+碱液喷淋塔处理，颗粒物综合除尘效率取 99.5%在合理范围，除尘效率取值合理，经过一套组合措施处理达标后经高 20m 排气筒排放。

5.2.2.2 SO_2、HCl 和氟化物等酸性气体防治措施可行性分析

本项目生产线废气中的 SO_2 主要来源于天然气燃烧和物料中的硫，其中天然气为洁净能源，燃烧烟气中污染物 SO_2 浓度较低。HCl 和氟化物主要来源于精炼环节除气剂和除渣剂中含氯、含氟，本项目合理确定添加量，尽可能地减少 HCl 和氟化物的产生量。对于 SO_2、HCl 和氟化物等酸性气体的去除，目前国内采用的主要方法为化学吸收法，化学吸收法是指使用弱碱性物质与废气中酸性气体进行反应的化学过程。吸收剂主要为碱液和碳酸盐溶液。本项目采用 NaOH 和 Ca（OH）$_2$ 碱液喷淋去除废气中的酸性气体，该法较为成熟，应用广泛。本项目熔炼、精炼、回转炉生产线废气处理碱液喷淋配置 1 座 150m^3 的碱液喷淋循环水池，本项目碱液循环池定期及时补充碱液，使其在良好状态

运行。喷淋水循环使用，不外排，池底产生的废渣定期清捞，妥善处置。

碱液喷淋塔同时对颗粒物有协同去除的能力，废气中颗粒物、酸性气体经气箱脉冲袋式除尘器+碱液喷淋塔（加碱喷淋）处理，除尘效率可达 99%，通过类比《汨罗市联创铝业科技有限公司年产 10 万吨再生铝锭改扩建项目竣工环境保护验收报告》，其验收内容为年产铝合金锭 10 万 t/a、《江西金诺资源有限公司年产 10 万吨再生铝合金锭及 2 万吨铝压铸件项目（一期工程）竣工环保验收监测报告》，其验收内容为年产铝合金锭 10 万 t/a、《丰城市华龙金属制品有限公司年产 10 万吨再生铝合金锭及 2 万吨铝压铸件技改扩建项目（一期工程）”竣工环境保护验收监测报告》等同类生产企业，HCl、SO_2、氟化物去除效率均能达到 80%以上。根据前文工程分析，本项目排放的烟（粉）尘、SO_2、NO_X、HCl、氟化物的浓度均能达到《再生铜、铝、铅、锌工业污染物排放标准》（GB31574—2015）规定的限值。

通过大气影响预测发现 HCl 占标率较大，为了更加严格控制 HCl 的排放，在采取末端处理废气（碱液吸收法）的同时，企业也要更加严格从源头控制 HCl 的产生，通过优化生产工艺、减少 HCl 的产生，采取密闭设备，定期检查设备的密闭性，防止废气泄漏；定期监控废气排放，确保达标。

5.2.2.3 重金属污染物和二噁英治理措施可行性分析

1、重金属污染物治理措施

再生铝熔铸生产线的原料主要为废杂铝，由对废铝原料的主成分分析可知，原料废铝中含有铅及其化合物、砷及其化合物、锡及其化合物、镉及其化合物、铬及其化合物，本项目烟气中重金属主要以气态或吸附态形式存在。气化温度较高的重金属及其化合物在烟气处理系统降温过程中凝结成粒状物质，然后被除尘设备收集去除；气化温度较低的重金属元素无法充分凝结，但飞灰表面的催化作用可能使其转化成气化温度较高、较易凝结的金属氧化物或氯化物，从而被除尘设备收集去除；仍以气态存在的重金属物质，将被活性炭吸附去除（重金属的净化工艺与有机类污染物相似）。活性炭是一种高效吸附剂，其微孔范围在 0.5～1.4mm 之间、比表面积大，对各种有机和无机气体、水溶液中的有机物、重金属离子等具有较大的吸附量和较快的吸附速率。利用活性炭的多孔性及吸附能力，可以吸附一部分布袋除尘器无法捕集的超细粉尘以及吸附在这些粉尘上的

重金属及其化合物而被除尘设备一并收集去除。

根据《排污许可证申请与核发技术规范 有色金属工业—再生金属》（HJ863.4—2018）附录 A 中重金属的可行性技术包含袋式除尘技术，本项目废气采取袋式除尘+活性炭吸附+碱液喷淋塔治理，通常重金属附着在颗粒物上，通过颗粒物去除得以去除，重金属去除率可达 90%以上，实现废气中重金属达标排放是可得到保证的，同时根据工程分析类比同类项目《江苏博远金属有限公司再生铝项目（一期）污染防治设施（固体废物除外）竣工环境保护验收监测报告》（2019.3）、《江苏奋杰有色金属制品有限公司年产 10 万吨再生铝合金项目竣工环境保护验收监测报告》（2021.4），其铅及其化合物、砷及其化合物、锡及其化合物、镉及其化合物、铬及其化合物均可实现达标排放，满足排放限值要求，本项目采取的重金属去除措施技术上可行。

2、二噁英类控制及治理措施

本工程拟采用烟气急冷+袋式除尘器+活性炭吸附+碱液喷淋塔对二噁英进行去除。

二噁英通常是指具有相似结构和理化特性的一组多氯取代的平面芳烃类化合物，属氯代含氧三环芳烃类化合物，包括 75 种多氯代二苯并-对-二噁英和 135 种多氯代二苯并呋哺，缩写为 PCDD/Fs。

根据《重点行业二噁英污染防治技术政策》编制说明（征求意见稿），再生有色金属熔炼过程中二噁英的主要产生机制有三种：

·原物料中含有未完全破坏的 PCDD/Fs。

·在“熔炉”形成，例如经由化学释放前驱物所形成。

·“从头合成”反应经由碳及无机氯在低温再合成。

原物料中含有未完全破坏的 PCDD/Fs，在温度不足以导致彻底分解前会使 PCDD/Fs 释放出。在燃料不完全燃烧的情况下也会产生不完全燃烧的产物如氯苯、氯酚及多氯联苯，这些前驱物反应可以形成 PCDD/Fs。在熔炉内，燃烧时常会形成环状结构之烃类化合物的燃烧型中间产物，如恰巧有“氯”存在则亦会产生 PCDD/Fs。“从头合成反应”发生在温度约为 250~500℃，氧化物分解及微分子碳结构经转化成为芳香族化合物。原料中含有的油和有机物以及其他碳源都可以产生一些碳的细粒子，这些细粒子可以在 250~500℃的条件下和有机或者无机氯元素反应生成 PCDD/Fs。这一过程就是从头合成反应，原料中的金属（例如铜和铁），对这一反应有催化作用。

根据《关于发布<重点行业二噁英污染防治技术政策>等 5 份指导性文件的公告》（公告 2015 年第 90 号）中附件 1《重点行业二噁英污染防治技术政策》，再生有色金属（铜、铝、铅、锌）生产为二噁英污染防治的重点行业。二噁英污染防治应遵循全过程控制的原则，加强源头消减和过程控制，积极推进污染物协同减排与专项治理相结合的技术措施，严格执行二噁英污染排放限值要求，减少二噁英的产生和排放。

对照《重点行业二噁英污染防治技术政策》，本项目从源头消减、过程控制、末端治理等方面采取措施，以尽可能地减少二噁英的产生和排放，本项目采取的措施与技术政策要求对照分析见表 5.2-5。

表 5.2-5　本项目采取的二噁英防治措施与技术政策要求对照分析

项目	技术政策要求	本项目采取的污染防治措施	相符性
源头消减	再生有色金属生产鼓励采用富氧强化熔炼等先进工艺技术；宜采取机械分选等预处理措施分离原料中的含氯塑料等物质；鼓励利用煤气等清洁燃料	项目含油含有机涂层的废铝采用回转炉进行脱漆炭化，产生的烟气通过二次燃烧使烟气经过充分的高温燃烧（1000℃以上），分解二噁英类；外购废铝已是经过预处理不掺杂油污等物质，外购回来的废杂铝在厂内再次经过人工分拣+机械分选，严格控制原料中的含氯塑料等物质。本项目用清洁能源天然气为燃料	相符
过程控制	再生有色金属生产应设置先进、完善、可靠的自动控制系统和工况参数在线监测系统	本项目铝熔炼生产各工序均采用国内外先进设备，生产设备配备全电脑控制系统，自动化程度较高，可实现工况参数在线监测	相符
	企业应建立健全日常运行管理制度并严格执行运行；应定期监测二噁英的浓度，并按相关规定公开工况参数及有关二噁英的环境信息，接受社会公众监督	建设单位将建立日常运行管理制度，能够确保生产和污染治理设施稳定运行；每年对二噁英浓度进行一次监测，并按规定公开工况参数及二噁英的监测数据，接受社会公众监督	相符
	再生有色金属熔炼过程应采用负压状态或封闭化生产方式，避免无组织排放	本项目熔炼及保温炉采用气动压紧式炉门密封炉体，熔炼过程中炉内处于微负压状态；并采用大型集气罩对炉口及扒渣口废气进行收集，尽量避免污染物的无组织排放	相符
末端治理	根据再生有色金属生产的工艺特点，应采用高效除尘技术等协同处理烟气中二噁英。再生有色金属生产过程中产生的烟气宜采用高效袋式除尘技术和活性炭喷射等技术进行处理	本项目熔炼生产线废气处理工艺为集气罩+骤冷（双室炉自带）+布袋除尘器+活性炭吸附+碱喷淋的联合废气处理工艺，处理达标后的废气经过高 20m 排气筒排放	相符
	再生有色金属生产进行尾气处理时，应确保在后续管路和设备中烟气不结露的前提下，尽可能减少烟气急冷过程的停留时间，减少二噁英的生成	本项目熔炼炉采用蓄热式燃烧技术，熔炼炉燃烧后的烟气通过中央蓄热式换热器进行快速热交换，经换热后烟气在 2s 内从 900℃以上迅速降低至 200℃以下，被急速冷却后的烟气避免了二噁英等的重新合成	相符
	再生有色金属生产进行烟气热量回收利用时，应采取定期清除换热器表面的灰尘等措施，尽量减少二噁英的再生成	本项目定期清除中央换热器表面的灰尘等，尽量减少二噁英的再生成	相符

由上表可知，本项目从源头消减、过程控制和末端治理环节采取的二噁英污染防治措施与《重点行业二噁英污染防治技术政策》要求相符。

二噁英防治措施分段可行性分析：

（1）源头削减措施：①本项目预处理工序采用“破碎—筛分—磁选—涡电流选”成套自动化设备，并辅以人工分选，尽可能地减少含氯塑料物质带入量；②项目含油含有机涂层的废铝采用回转炉进行脱漆炭化，产生的烟气通过二次燃烧使烟气经过充分的高温燃烧（1000℃以上），分解产生的二噁英类，从而在源头上削减二噁英的产生量。

（2）过程控制措施：根据《工业炉窑大气污染综合治理方案》重点行业工业炉窑大气污染治理要求及《排污许可证申请与核发技术规范有色金属工业—再生金属》（HJ863.4—2018）中再生铝废气污染防治可行推荐技术，结合《二噁英污染防治技术政策》编制说明及推荐的技术政策，再生铝冶炼过程中会有少量二噁英产生，二噁英类在烟气中主要以两种状态存在：气相悬浮和固相吸附在飞灰颗粒上，所以尽可能减少气相二噁英类的比例、提高飞灰的去除效率是控制烟气中二噁英类排放的重要手段。烟气中气相悬浮和固相吸附在飞灰颗粒上的二噁英类所占比例取决于燃烧工况、烟气冷却速率、以及飞灰表面是否存在促使二噁英类合成的金属催化剂等。运行中，回转炉为负压状态，滚筒内所产生的烟气通过循环风机送入加热室中在 1000℃左右温度环境下进行二次燃烧处理，大容积的炉室使烟气有足够的滞留燃烧时间，将烟气中的有害物质充分燃烧，使二噁英分解。双室炉采用蓄热式热交换系统，将燃烧后的烟气通过蓄热换热系统进行快速热交换（燃烧系统换热效率 92%以上)，通过蓄热箱交换加热空气。炉内烟气入口温度 1000℃左右，进入蓄热箱温度 900℃，经换热后烟气在 2s 内快速从 900℃迅速降低至 200℃以下，被急速冷却后的烟气避免了二噁英等的重新合成。蓄热式燃烧系统的工作原理详见前文§2.3.1.1 中的相关内容。

烟气急冷措施的可行性论证：蓄热式燃烧技术近年来在熔炼炉广泛应用，入炉空气温度可达 800℃以上，仅比炉内温度低 100℃左右，回收了 85%以上的烟气废热，并将这些热量返回炉中助燃，极大减少了燃料消耗。本项目采用蓄热燃烧急冷装置，采用小粒径刚玉蓄热球，其特点为：蓄热能力大，吸热、放热快速，耐热冲击能力强，抗热震性强，性能稳定，寿命很长。蓄热式烧嘴成对布置，相对两个烧嘴为一组。从鼓风机出来的常温空气由换向阀切换进蓄热式烧嘴后，在经过蓄热式烧嘴蓄热球时被加热，在极短时间内常温空气被加热到接近炉膛温度（一般为炉膛温度的 80%~90%）。被加热的高温热空气进入炉膛后，卷吸周围炉内的烟气形成一股含氧量大大低于 21%的稀薄贫氧

高温气流，同时往稀薄高温空气附近注入燃料，实现燃料在贫氧状态下的燃烧；与此同时，炉膛内高温热烟气通过另外一组蓄热式烧嘴排入大气，炉膛内高温烟气通过蓄热式烧嘴时将热能传递给急冷蓄热球内，然后以低于 200℃的低温烟气通过换向阀排出，整个换热过程在 2s 以内可以完成，达到烟气急冷的目的。当蓄热体储存的热量达到饱和时换向阀进行切换，蓄热式烧嘴在蓄热与工作状态之间进行切换。燃烧系统每只蓄热箱出口设有测温热电偶，对排出烟气进行温度检测，所测温度送 PLC 系统并在操作屏上显示，当排烟温度超过设定温度（200℃）时，系统强制烧嘴切换，达到最佳换热同时实现烟气急冷。

本次评价根据熔炼炉、精炼炉设计资料，蓄热式熔炼炉产生的烟气经过配套的急冷系统之后，排烟温度一般可降至 200℃以下，冷却时间为 2S 内完成，避开二噁英合成温度区间（250~500℃），可有效避免二噁英的再次合成。本项目熔炼生产线炉膛烟气采用“急冷+布袋除尘器+活性炭吸附+碱液喷淋”处理措施，对熔炼烟气中的二噁英进行净化，去除效率一般可达到 90%以上，符合《重点行业二噁英污染防治技术政策》中的相关要求，采用的二噁英治理措施为《排污许可证申请与核发技术规范 有色金属工业—再生金属》（HJ863.4—2018）附录 A 中推荐的可行技术。综上分析，本项目二噁英净化措施是可行的。

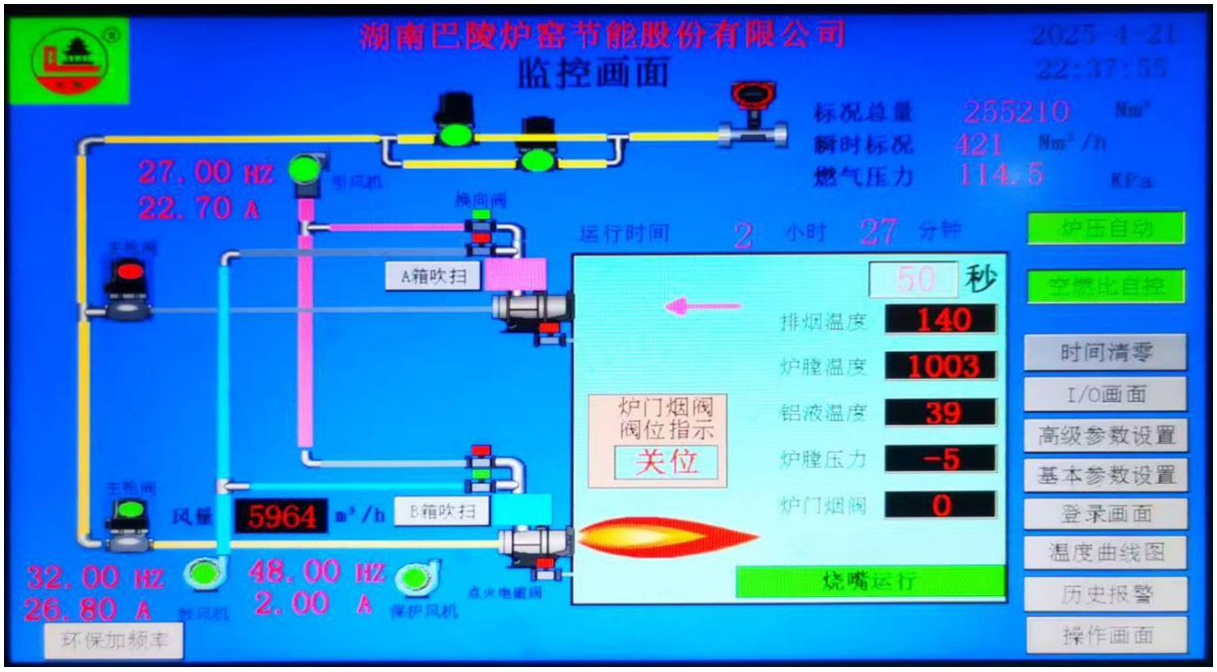


图5.2-7 现有工程熔炼烟气监控照片一

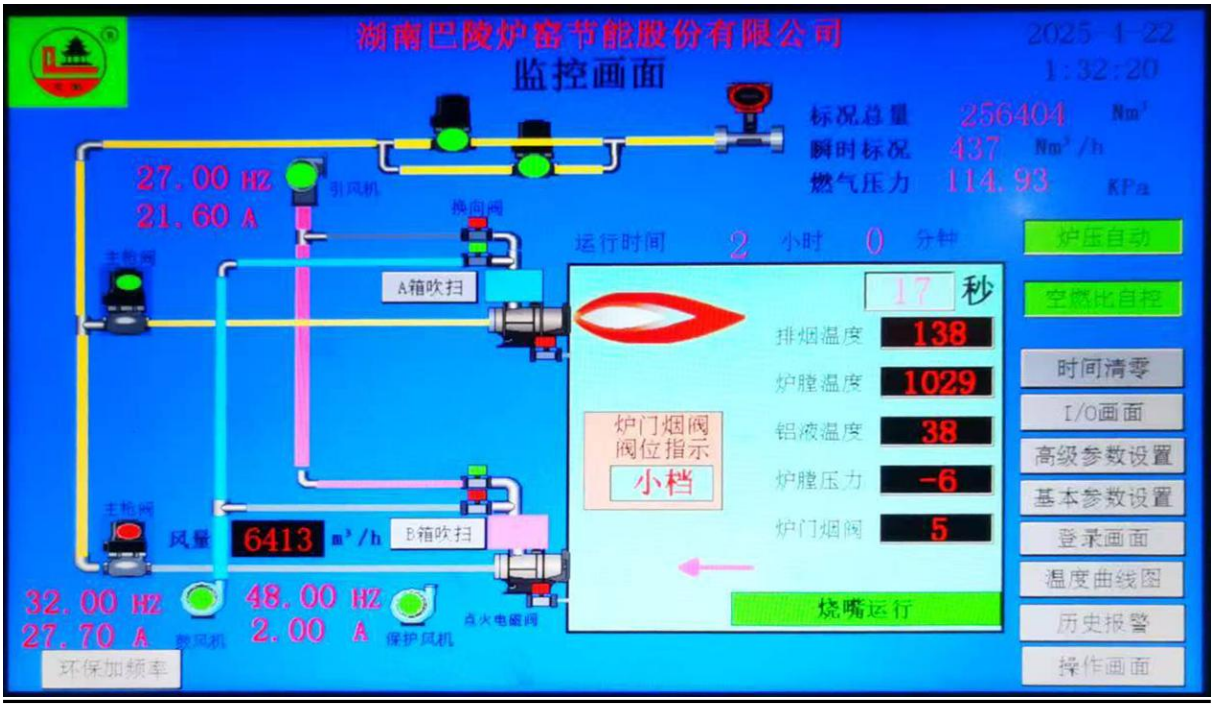


图5.2-8 现有工程熔炼烟气监控照片二

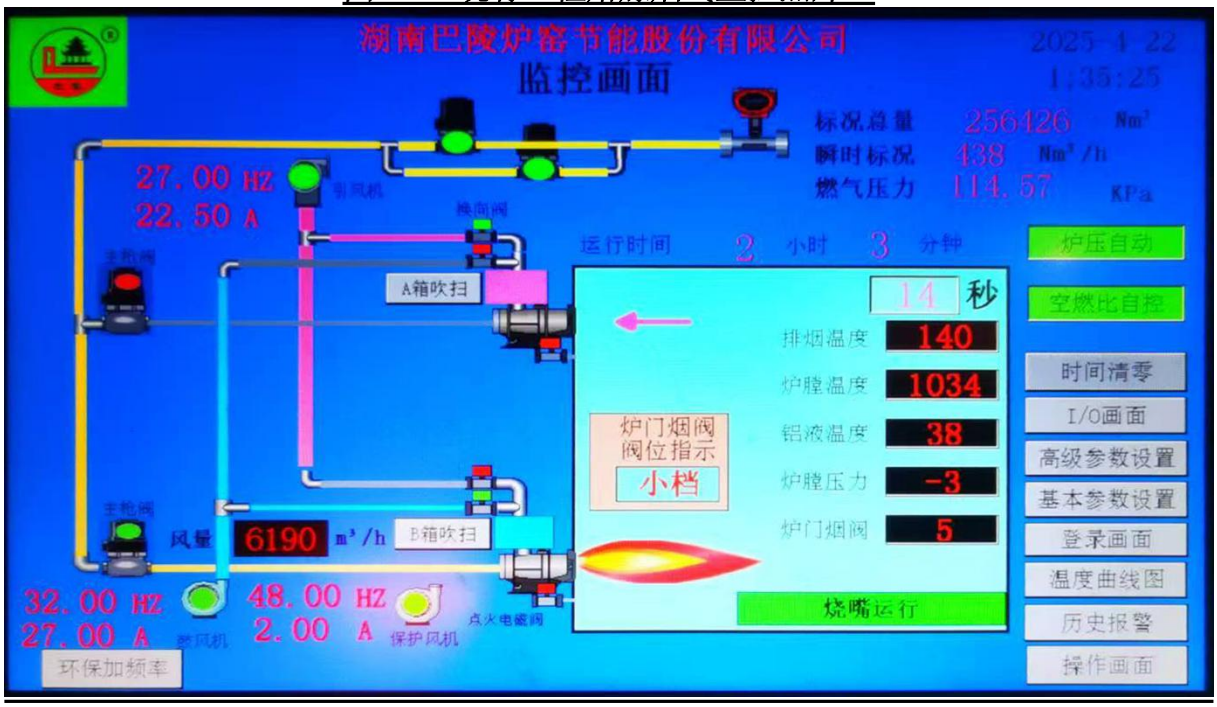


图5.2-9 现有工程熔炼烟气监控照片三

（3）末端治理：本项目采用集气罩+急冷+布袋除尘器+活性炭+碱液喷淋对熔炼及精炼烟气进行处理。布袋除尘+活性炭：根据《飞灰对废弃物焚烧过程中二噁英的抑制和捕获作用研究》（陈廷章，金文成，刘惠永等，环境工程，2013(s1)：517-521）等国内外研究结果，烟气中的飞灰对二噁英有吸附作用，实际工程中常通过在高温烟气段增加炉内飞灰循环量来提高固相吸附的二噁英比例。去除吸附在飞灰颗粒上的二噁英类和

气相悬浮的二噁英，能有效控制焚烧尾气中二噁英类的排放浓度。布袋除尘器不但对细小飞灰有很高的除尘效率，而且运行温度也有利于避免二噁英类的再合成，所以布袋除尘器去除二噁英的效果较好。同时，在布袋除尘后利用活性炭对二噁英类进行再次吸附，能有效的去除烟气中的二噁英类污染物。

综上所述，本项目采用集气罩+骤冷+布袋除尘器+活性炭+碱液喷淋对熔炼及回转窑烟气进行处理，处理后的废气经过高 20m 排气筒排放。根据前文工程分析，本项目 DA001 排气筒二噁英排放浓度为 9.64E-03ngTEAQ/m³，达到《再生铜、铝、铅、锌工业污染物排放标准》(GB31574—2015)中大气污染物排放限值要求。项目废气经过以上措施处理后能够达标排放，环保投资经济合理，采取此措施后，不会降低项目区大气功能级别，因此项目有组织废气处理措施是可行的。

5.2.2.4 连轧工序废气治理措施可行性分析

连轧过程中需要用乳化液作为润滑剂和冷却剂，该乳化液是由外购的乳液配入大量的去离子水制得，在连轧过程中循环使用，会有一定的挥发量，主要为非甲烷总烃。本项目在连轧机上方设置集气罩对废气进行收集，经过活性炭吸附处理后通过 1 根高 20mDA005 排气筒排放。

连轧工序集气罩设于连轧机上方，收集效率可达 80%。活性炭吸附法是一种常见的有机废气处理方法，其基本原理是利用活性炭的多孔结构和高比表面积，通过物理吸附和化学吸附的方式，将废气中的有机化合物和气味物质吸附在其表面，从而达到净化废气的目的，处理措施可行。

5.2.2.5 危废暂存库铝灰贮存废气治理措施可行性分析

项目产生的二次铝灰、除尘灰、废活性炭、脱漆炭化渣等采用防潮密封储存，脱酸盐泥、初期雨水池污泥等采用带盖塑料桶密封储存，废润滑油、废乳化液等采用原桶密封储存。二次铝灰渣在遇水受潮可发生潮解产生氨气，氨气恶臭气体则通过集气设施收集进入水喷淋塔处理后排放。

本项目利用氨极易溶于水的原理，采用水喷淋系统对收集的氨进行处理。喷淋塔内部含有水喷淋系统，氨气接入设备后自下而上游走，与喷淋塔内的水雾充分接触，氨溶于水后流至底部的水箱，水箱中的水经循环泵作用重复使用，经过一段时间，更换水箱中的水。少量未被吸收的氨通过高 20mDA003 排气筒排放。

用喷淋塔处理氨气净化效率高，在实际案例中已经得到充分证实且已得到广泛的应用。根据《三废处理工程技术手册—废气卷》和氨气理化性质，氨气极易溶于水，溶解度为 1:700，项目铝灰暂存产生的氨气采用 1 套水喷淋系统处理，经处理后氨气可满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554—93）排放标准限值要求，因此本项目采用水喷淋塔对氨气进行吸收处理的措施是可行的。

5.2.2.6 同类型企业达标情况分析

本项目熔炼废气类比分析如下：

表 5.2-6　本项目熔炼废气类比分析

项目		江西君晟金属科技有限公司年产10万吨再生铝合金锭项目	江西省丰城市长正金属制品有限公司年产10万吨再生铝合金锭及2万吨铝压铸件技改扩建项目	融源铝业有限公司年产 10 万吨再生铝建设项目	芜湖舜富金属再生资源有限公司	江苏云达铝业有限公司	江苏博远金属有限公司	本项目
处理措施		旋风除尘+布袋除尘器+活性炭吸附	布袋除尘器+活性炭吸附	布袋除尘器+活性炭吸附	布袋除尘+碱喷淋+活性炭	重力旋风+布袋除尘+活性炭+碱喷淋	布袋除尘+碱喷淋	布袋除尘+碱液喷淋+活性炭吸附
污染物浓度最大值（mg/m^3）	颗粒物	ND	ND	15.6	7.7	4.4	2.3	18.29
	SO_2	ND	ND	ND	25	ND	＜3	3.85
	NOx	16	12	6	48	32	13	48.69
	铅	/	9.21×10^{-3}	/	＜0.2	ND	2.97×10-03	4.3×10^{-3}
	铬	/	ND	/	＜0.3	ND	4.42×10-03	7.3×10^{-4}
	氟化物	0.45	0.81	0.33	0.48	/	/	1.14
	氯化氢	ND	ND	1.19	0.45	1.4	＜0.2	2.70
	二噁英	0.16 ngTEQ/m^3	/	0.1 ngTEQ/m^3	0.027 ngTEQ/m^3	0.15 ngTEQ/m^3	0.0092 ngTEQ/m^3	9.46×10^{-3}ngTEQ/m^3
达标情况		满足《再生铜、铝、铅、锌工业污染物排放标准》（GB31574—2015）表 3 标准限值要求	满足《再生铜、铝、铅、锌工业污染物排放标准》（GB31574—2015）表 3 标准限值要求	满足《再生铜、铝、铅、锌工业污染物排放标准》（GB31574—2015）表 3 标准限值要求	满足《再生铜、铝、铅、锌工业污染物排放标准》（GB31574—2015）表 3 标准限值要求	满足《再生铜、铝、铅、锌工业污染物排放标准》（GB31574—2015）表 3 标准限值要求	满足《再生铜、铝、铅、锌工业污染物排放标准》（GB31574—2015）表 3 标准限值要求	满足《再生铜、铝、铅、锌工业污染物排放标准》（GB31574—2015）表 3 标准限值要求

综上分析，熔炼废气通过上述措施可实现有效处理，该措施可行。

5.2.3 无组织废气防治措施

项目破碎筛分未被收集的废气，熔炼炉开炉门加料、扒渣、调成分等过程中未被集气罩收集的烟气，连轧工序未被收集的废气，铝灰分离系统进料、出料、冷灰和球磨筛分过程中未被收集的烟气以及危废暂存库未被收集的废气均以无组织的形式外排。

针对无组织排放采用的主要控制措施有：

（1）本项目均为系统自动化控制，进行模块化连续生产，减少间歇运行因开、停车次数多而产生的无组织散发；

（2）采用炉门处自带大尺寸集气罩的设备，熔炼与精炼过程炉门打开时，整个操作全部被集气罩覆盖，烟尘等废气通过集气罩抽到废气处理设施，尽量减少无组织废气排放；

（3）扒渣过程要求平稳、小幅度的控制扒渣器，避免浮渣溅落。浮渣扒入铝渣斗后静置 1—2 分钟，静置过程中炉门集气罩保持工作，待浮尘基本被捕集后加盖封闭，再用叉车通过专用挡雨通道送至铝灰分离车间，转运过程控制车速，轻抬轻放，减少扬尘产生；

（4）回转炉作业时关闭炉门，打开炉门同时开启炉门集气罩进行排风，回转炉出渣尽量减少出渣口和铝渣斗的高差，出渣后静置 1—2 分钟待浮尘基本被捕集再用叉车送入冷灰机内冷却；

（5）铝灰渣送达冷灰机炉口同时开启炉门集气罩进行排风，冷灰机工作时炉门保持关闭，冷灰进入密闭料斗内，通过密闭提升机送入球磨机进行球磨筛分。

（6）球磨、筛分、包装：球磨机和筛分机整体密闭，连接口设软连接密封，球磨分筛过程风机保持处在抽风状态，减少无组织的排放。出料口采用防潮的吨包袋密封接料，包装过程密闭进行；

（7）二次铝灰渣中的氮化铝遇水会发生反应释放出氨，为了减少铝灰渣可能释放的氨气，铝灰渣临时贮存过程应采用防水覆膜吨袋包装后放置在铝灰渣危废暂存库中，暂存库应尽量防潮，缩短铝灰渣在厂区内储存的时间，防止铝灰渣因储存时间过长导致受潮后释放氨气。

（8）提高设备的密封性能，并严格控制系统的负压指标，有效避免废气的外逸；

（9）加强运行管理和环境管理，提高工人操作水平，通过宣传增强职工环保意识，

积极推行清洁生产，节能降耗，多种措施并举，减少污染物排放；

（10）加强厂区绿化，设置绿化隔离带和一定的卫生防护距离，以减少无组织排放的气体对周围环境的影响。

（11）安排专人对场区粉尘及时清扫，保持地面整洁。

认真落实以上措施后，本项目厂界氯化氢、氟化物、重金属排放限值均能满足《再生铜、铝、铅、锌工业污染物排放标准》（GB31574—2015）表 5 企业边界大气污染物限值要求，颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、非甲烷总烃均能满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297—1996）表 2 中无组织排放监控浓度限值要求；氨能满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554—93）排放标准限值要求；企业厂区内非甲烷总烃满足《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822—2019）表 A.1 规定的限值要求。

5.3 运营期地表水污染防治措施及其可行性分析

5.3.1 本项目生产废水治理措施分析

（1）连铸工序冷却水

根据现有工程历史监测数据可知，铸锭机冷却循环水主要污染物为 COD、悬浮物等，冷却循环水不与物料接触，水循环过程水质变化不大。为了保持循环冷却水的温度及水质硬度，循环冷却水系统中需要定期补充新鲜水，由于项目对冷却水水质要求不高，因此循环回用不外排。项目建设 3 座连铸工序冷却循环水池，连铸机铝锭模具实现水平浸没式冷却，冷却水不接触。冷却循水池内安装 20 台水泵（其中 10 用 10 备），即冷水泵分为 10 组，每组 2 台（1 用 1 备），每组单独供一台连铸机循环冷却用水。冷却水经散热降温后再回用于连铸工序，不外排。冷却循环水水温在 40℃～45℃之间，由于水的蒸发耗散，须定期向池内补充新鲜水。结合建设单位现有运行经验，循环冷却水回用是可行的。

（2）连轧工序乳化液循环用水

乳化液废水源于连轧机对浇铸得到的铝锭（还未完全冷却）进行连轧的过程，这一过程需用乳化液直接对连轧机进行润滑、冷却降温。项目建设 1 座乳化液循环收集池，水池内安装 4 台水泵（其中 2 用 2 备），水泵 24h 连续工作，乳化液循环水废水温度较高，呈乳白色状，废水中主要污染物是悬浮物、化学需氧量、石油类等，采用冷却塔冷却后进入收集池，之后用于连轧机循环回用，不外排。生产过程中根据乳化液的润滑效

果定期更换，废乳化液委托有资质单位处置。乳化液循环水水温在 45℃～50℃之间，由于水的蒸发耗散，须定期向池内补充新鲜水。结合建设单位现有运行经验，连轧工序乳化液冷却水循环回用是可行的。

（3）冷灰机冷却循环用水

项目铝灰分离系统设置 1 台冷灰机，冷灰机的冷灰桶自带冷却水箱，冷灰桶自转不断的与循环水接触，热渣通过桶身与冷却水进行换热，从而达到对铝渣冷却的目的。冷灰桶底部建设一座冷却循环水池，容积为 22.5m^3，水池内安装 2 台水泵（其中 1 用 1 备），冷却水经散热降温后再回用，不外排。冷却循环水水温 40℃～45℃之间，由于水的蒸发耗散，须定期向池内补充新鲜水。循环水不与物料接触，水质比较简单，与连铸机冷却循环水类似，主要为 COD、悬浮物等。设备冷却用水进入冷却水池冷却后再泵入冷却循环系统回用，不外排。结合建设单位现有运行经验，冷灰机冷却水循环回用是可行的。

（4）碱液喷淋用水

项目熔炼过程会有 SO_2、氯化氢（HCl）等酸性气体产生，项目采用碱液喷淋除去废气中的 SO_2、氯化氢等酸性气体，碱液喷淋塔设置 2 座循环水池，其中 5 万吨高端铝合金生产线和 9 万吨生产线共用一座，容积为 150m^3，6 万吨多组元高端铝合金新材料生产线碱液喷淋循环水池容积为 60m^3。碱液喷淋水经过中和调质、沉淀处理后回用，每天更换 2.0m^3 废水用于铸锭工序冷却用水补水。铸锭工序每天需补充的水量为 182.40m^3/d，冷却水不与物料接触，对冷却用水水质要求不高，经过中和调质后的碱液喷淋水可以满足补水要求。循环使用过程会有损耗，须定期向沉淀池内补充新鲜水。碱液喷淋沉淀池产生的污泥定期清理（一年一次），暂存于危险废物暂存库中，由有危废处理资质的企业综合处置。

项目采用双碱法，循环水 PH 值可控，碱液喷淋水中和调质、沉淀处理后循环使用，产生的酸泥定期清理。通过查阅同类项目《芜湖舜富金属再生资源有限公司年产 10 万吨再生铝深加工生产线项目》、《广西循复再生资源有限公司年利用 10 万吨废铝再生资源综合利用项目》等同类项目碱液喷淋废水处理措施，即经加碱沉淀后循环使用，项目铸锭冷却循环水不与物料接触，对用水水质要求不高，因此可将碱液喷淋水作为铸锭冷却循环水补水，由此可知，本项目碱液喷淋废水处理措施可行。

（5）危废暂存库水喷淋塔废水

危废暂存库喷淋水循环使用，由于氨气溶解到水中呈碱性，且无多余杂质，合适作为碱液喷淋补水补充至碱液喷淋塔。危废暂存库水喷淋塔废水每天更换 0.1m^3 用于碱液喷淋补水，碱液喷淋塔每天需补充的水量为 74m^3/d，碱液喷淋塔可全部接收水喷淋塔更换的水量。从水质、水量考虑，水喷淋塔循环水能够实现全部循环回用。

综上，项目生产废水均能实现循环回用，不外排，从技术经济上分析是可行的。

5.3.2 生活污水处理措施

迁江华侨工业园污水处理厂位于工业园区东北面，距离本项目约 2.1km，主要接纳迁江华侨工业园企业生产废水和生活污水。迁江华侨工业园污水处理厂一期于 2015 年 11 月建成并投入试产，2018 年 1 月通过了环保竣工验收，一期设计处理规模为 2.0 万 m^3/d，现状处理量为 2300m^3/d。污水处理厂采用改良型卡式氧化沟工艺，废水处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918—2002）一级 B 标准后排入清水河。企业生活污水由厂区的北面接入物流大道的污水管网。

根据工程分析，项目生活污水量 9.24m^3/d，主要污染物为 COD、BOD_5、NH_3-N、SS、TP、TN、动植物油等，根据《广西双利铝业有限公司 2022 年 10 月份废气、废水监测》（泰检（监）字〔2022〕787 号）、《5 万吨高端铝合金和 6 万吨多组元高端铝合金新材料技改项目竣工环境保护验收监测报告》（TJJ202302-064）对企业生活污水排放口的监测数据成果，主要污染物浓度为 COD 154mg/L、BOD_5 77mg/L、NH_3-N 16.64mg/L、SS 44mg/L、TP 2.79mg/L、TN 23.4mg/L、动植物油 0.57mg/L，各污染物浓度满足迁江华侨工业园污水处理厂进水水质浓度要求。

项目技改后劳动定员不变，生活污水排放量不变，为 9.24m^3/d，占园区污水处理厂一期规模的 0.046%，所占比例较小，且进水水质也满足该污水处理厂的进水要求。因此，项目生活污水依托迁江华侨工业园污水处理厂处理是可行的。

5.3.3 初期雨水

在非雨天，厂区地表本没有废水产生；但在雨天，受降雨影响会形成一定的地表径流，其中夹带少量粉尘以及生产机械设备漏油等污染物，直接排放会对纳污水体水质造成不利影响。

根据工程分析，项目厂房屋面已采用雨水箱收集（已收集面积 21257.74m^2），项目设置雨水箱 17 个，总容积约 740m^3，厂房屋面初期雨水水量约为 255.09m^3/次，

3061.08m³/a，该股雨水经过屋面雨水斗及雨水管道排入天面雨水收集箱，经沉沙后回用于连铸、连轧工序循环水补水；地面初期雨水收集池主要收集建筑四周及道路等区域雨水，该区的初期雨水量为 260.59m³/次，3127.08m³/a，地面初期雨水池拟建在厂区西门附近的空地，设计池体规格为：长 10m×宽 9m×深 3.5m=315m³，根据《广西重金属企业环境整治工作要求》，本项目初期雨水容积设计需达到 260.59m³，项目拟建的初期雨水收集池容积为 315m³，能满足《广西重金属企业环境整治工作要求》中关于初期雨水沉淀池的存储要求，项目初期雨水收集池容积设置合理，收集沉淀后的初期雨水回用于连铸、连轧工序循环水补水。厂区的初期雨水经沉淀可满足回用要求。

平时，企业进入初期雨水收集池的阀门保持是开的状态，进入雨水总管的阀门是关闭状态，初期雨水收集 15 分钟的雨水后，通过关闭进入初期雨水收集池的阀门，打开排入雨水总管网的阀门，将清洁的雨水排入园区雨水管网。雨后，企业将经过沉淀的初期雨水池泵送至循环水池用于生产补水。项目生产过程连铸、连轧工序需补充的新鲜水量为 235.12m³/d，3 天内可全部利用完单次收集的初期雨水。

项目初期雨水收集及排放见附图 8。

5.3.4 事故废水

本项目采取事故应急池对事故废水进行收集。事故应急池位于厂区中部，由原 1#厂房 6 万吨铝合金锭生产线闲置出的一座乳化液循环收集池改造而成，所在的位置无其他工程的布局。正常情况下事故废水无法自流进入事故池，因此企业增设独立的电源、管线、相应的导流沟渠、水泵和切换闸阀对事故废水进行引流。事故应急池容积 350m³，大于本次环评计算的事故废水量（324m³），因此事故应急池的容积可以满足事故废水收集要求；事故应急池配备独立的水泵等引流装置，在事故状态下能够保证事故废水顺利被收集进入事故应急池。项目事故废水经沉淀处理后回用于生产，无法回用的委托有资质单位处置。综上，本次技改整改的事故应急池能够满足事故情况下废水的收集要求，处置措施合理可行。

5.4 运营期地下水污染防治措施及其可行性分析

地下水污染的防治措施与保护对策应按照“源头控制、分区防治、污染监控、应急响应”和突出饮用水安全的原则确定，依据本项目的污染水质特点、水文地质条件，提

出以下几点防治措施：

1、常规防治措施

废水排放实行“雨污分流、污污分流、清污分流”的方式；合理布局平面布置，可能发生渗漏的设备需避开溶洞，避免岩溶塌陷发生渗漏；严格控制“三废”排放，消除生产设备和管道“跑、冒、滴、漏”现象发生。加强管理，对设备运行情况定期巡查，及时发现解决问题，从源头杜绝污水渗漏、污染地下水的情况发生。

2、厂区分区防渗措施

现有工程已对厂区道路、车间、循环水池进行了硬化、防渗措施。根据建设单位提供资料，现有工程热轧工段、冷却循环水池、碱液喷淋循环水池、乳化液池事故应急池、初期雨水池以及废水管路走线区域等区域，均采用厚度 2.0mm 的聚氨酯防渗涂层，防渗层与物料兼容而且满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597—2023）渗透系数不大于 10^{-10}cm/s 防渗要求；熔铸车间、原料分选车间、原料堆放区、一般固废区等，均已采用厚度 2mm 高密度聚乙烯膜材料进行防渗，满足《生活垃圾填埋场污染控制标准》（GB16889—2024）渗透系数不大于 10^{-7}cm/s 防渗要求；其他区域均已采用地面水泥硬化措施。

本次技改对铝灰分离车间、危废暂存库、碱液喷淋循环水池及配套管网也均采用厚度 2mm 聚氨酯防渗涂层，满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597—2023）渗透系数不大于 10^{-10}cm/s 防渗要求。

项目分区防渗见表 5.4-1，分区防渗图见附图 8。

表 5.4-1　地下水污染防渗分区

防渗级别	防渗分区	防渗技术要求	备注
重点防渗区	连轧工段	等效黏土防渗层 Mb≥6.0m，K≤1×10^{-7}cm/s；或参照 GB18598 执行	已建
	铝灰分离车间		本次改造，建设独立的铝灰分离车间，并对地面进行防渗处理
	危废暂存库		扩容并对进行地面防渗
	事故应急池及配套管网		新建
	碱液喷淋循环水池及配套管网		新建
	乳化液池及配套管网		整改（加棚围盖，做好防风、防晒、防雨防治措施）
	冷却循环水池及配套管网		已建

防渗级别	防渗分区	防渗技术要求	备注
	初期雨水池及配套管网		已建
一般防渗区	熔铸车间、原料分选车间、原料堆放区、一般固废区	等效黏土防渗层 Mb≥1.5m，K≤1×10^{-7}cm/s，或参照 GB16889 执行	已建
简单防渗区	宿舍楼、办公楼等	一般地面硬化	已建

建设单位后期建设的铝灰分离车间、危废暂存库、碱液喷淋循环水池及配套管网等应严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597—2023）要求进行防渗。

3、防洪防雨措施

根据《来宾市迁江华侨工业园一期区域防洪影响评价报告》（报批稿，2023 年 6 月），园区所在区域清水河（河口至九龙滩电灌站段）50 年一遇最高洪水位 86.97m，龙降河（河口至上游 7.83km 河段）50 年一遇最高洪水位为 85.34m，九龙水库 50 年一遇最高洪水位为 87.07m。项目场地设计标高为 87.38~88.81m，项目场地地面最低标高高于周边清水河、龙降河、九龙水库等 50 年一遇最高洪水位，可以避免雨水浸泡物料和固体废物影响地下水。

4、岩溶塌陷导致污水泄漏污染地下水的防控措施

为减少岩溶塌陷对地下水污染的影响，建设单位需做到以下防范措施和应急措施：

（1）防范措施

①涉水设施避开溶洞布局，采用清洁环保的工艺，减少污染物的产生；

②对地下水实行防渗分区，重点区域防渗级别提高为重点防渗区域，确保污水不渗漏，并定期检查防渗能力，及时修复破损，防止泄漏；

③建立监测系统，实时跟踪地下水位、水质及岩溶活动，及时发现异常；

（2）应急措施

①疏散塌陷区域的人群，并在塌坑周边拉起警戒线，防止已塌陷和新塌陷危及人体安全；

②对已产生的塌坑视其情况采取不同的回填处理措施，可采用塌坑回填法进行环境恢复措施，即清基至岩石后先填大块石，再增填小块石，并用混凝土封固洞口，对于未出露基岩的塌坑，采用粘上回填压实即可，避免因地表水强烈入渗，造成继续塌陷；

③制定应急预案，明确泄漏发生时的处理流程；一旦发生泄漏，迅速采取措施，如使用吸附材料、设置围堰等，防止污水扩散。

通过采取以上的预防措施和应急措施后，岩溶塌陷引起的环境污染在可控范围，不会对周边地下水造成明显的影响。

5、地下水环境污染防控措施

建立地下水环境监测管理体系，包括制定地下水环境影响跟踪监测计划、建立地下水环境影响跟踪监测制度、配备先进的监测仪器和设备，以便及时发现问题，并采取措施。

建设单位定期对地下水观测井取样进行水质分析，监测结果应按项目有关规定及时建立档案，并定期向厂区安全环保部门汇报，对于常规监测数据应进行公开。若发现水质异常，特别是危险废物中所含成分的浓度上升时，应及时增加监测频次，并立即启动应急响应，上报生态环境部门，同时检测相应地下水风险源的防渗措施是否失效或遭受破坏，及时处理被污染的地下水，确保影响程度降到最低。

根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610—2016）及项目区域水文地质条件，布置 3 个地下水跟踪监测点，包括上游对照井（新增(未建)，经园区同意，设在厂区东南角外 1m 处），场地内监控井（即场地北面企业现有监控井 SK1）及场地下游监控井（即铝水大道与兴仁路交叉处现状监测井 SK2），监测点设置、监测因子、监测频次等信息详见§7.3 环境监测计划章节。

目前 SK1 和 SK2 套管材质为镀锌钢管，由于钢管易生锈会影响井内地下水铁、锌和 CO_3^{2-}、HCO_3^-、Cl^-、SO_4^{2-}等离子参数，因此建议建设单位将镀锌钢管换成 PVC 材质的套管，并加以监管维护。

6、地下水环境风险应急响应

企业已经制定环境风险应急预案，对液体泄漏提出了拦挡、收集等措施，提出防止受污染的地下水扩散措施和对受污染的地下水监控措施，待项目建成后根据技改项目建设内容及时修订环境风险应急预案。当发生地下水异常情况，按照规定启动风险事故应急响应预案，采取紧急措施防止污染物扩散。应急响应程序如下：

①当发生异常情况，需要马上采取紧急措施。

②按照制定的环境事故应急预案，启动应急预案。在第一时间内尽快上报主管领导，启动周围社会预案，密切关注地下水水质变化情况。

③组织装专业队伍负责查找环境事故发生地点，分析事故原因，尽量将紧急时间局

部化，如可能应予以消除，尽量缩小环境事故对人和财产的影响。减低事故后果的手段，包括切断生产装置或设施。

④对事故现场进行调查，监测，处理。对事故后果进行评估，采取紧急措施制止事故的扩散，扩大，并制定防止类似事件发生的措施。

项目对可能产生地下水影响的各项途径均进行有效预防，在确保各项防渗措施得以落实，并加强维护和厂区环境管理的前提下，可有效控制厂区内的废水污染物下渗现象，避免污染地下水。项目采取的各项地下水污染治理措施可行。

5.5 运营期噪声污染防治措施及其可行性分析

本项目主要噪声源设备有熔炼炉、精炼炉、浇铸系统、冷灰机、输送机、皮带机等生产设备，以及风机、水泵等公用设备等。噪声属于物理性污染，其污染状况与噪声源、传播途径、接受者均有一定的关系。噪声传播途径包括反射、衍射等形式的声波行进过程。噪声控制的原理，也就是在噪声到达接受者之前，采用阻尼、隔声、消声、个人防护和建筑布局等几大措施，尽量减弱或降低声源的振动，或将传播中的声能吸收掉，使声音全部或部分反射出去，减弱噪声对接受者的影响，这样则可达到控制噪声的目的。本项目拟采取以下噪声防治措施：

1、厂房采取封闭式生产方式，尽量选用低噪声的风机、水泵等设备。

2、空压机噪声的主要控制措施有：进气口安装消声器，一般加装阻抗复合式消声器，并将空压机设置在专门的设备房。独立的隔声、吸音封闭房间，以隔绝机械声和整机噪声。

3、对废气处理系统等风机安装合适的消声设备，以降低气流噪声对外辐射，并设置减振基础，减少机械振动产生的噪声。

4、对水泵、污泥泵等动力设备设置减振机座。

5、优化布置厂区生产设备和公用设备，高噪声设备尽量布置在厂区中央部位，远离宿舍和办公区。

6、熔炼炉、精炼炉、铸锭机、回转炉、球磨机等主要生产设备均位于厂房内生产，并设置减震机座、安装减震橡皮垫。

7、加强厂区绿化，可实施种植乔木落叶树与低矮的灌木草坪构成的混合绿化屏障，

对降低厂区噪声水平，有一定的辅助效果。

8、加强设备维护，确保设备处于良好的运转状态，杜绝因设备不正常运转时产生的高噪声现象。

对各类噪声源采取上述噪声防治措施后，可降低噪声源强 10～30dB(A)，经预测，项目东、南厂界均可达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348—2008)中的 3 类排放标准要求，项目西、北厂界均可达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348—2008）4 类排放标准要求，因此，本项目拟采取的噪声污染防治措施是可行的。

5.6 运营期固体废物污染防治措施及其可行性分析

5.6.1 一般固体废物处置

项目一般固体废物产生量为 1121.349t/a，主要包括废包装袋、废金属、非金属杂质、废铝破碎布袋收尘、不合格残次品、炉内衬废耐火砖、废陶瓷过滤板。其中产生的废包装袋、非金属杂质和金属杂质经收集后定期外售废品收购站；废杂铝破碎布袋收尘经收集后交由当地环卫部门清运；炉内衬废耐火砖和废陶瓷过滤板交由战略投资者湖南巴陵炉窑节能股份有限公司回收利用；不合格残次品暂存于废料堆场中，送熔炼炉重熔利用。

一般固体废物暂存区位于厂区东面、综合楼南面，占地面积 450m^2（长×宽=25m×18m），暂存区参照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599—2020）的要求进行建设，能够满足项目产生的一般工业固废的暂存需求，本次技改一般固体废物暂存区无需改造。企业已按《一般工业固体废物管理台账制定指南（试行）》（2021 年 12 月 31 日印发）的相关要求建立工业固体废物管理台账，如实记录工业固体废物的种类、数量、流向、贮存、利用、处置等信息，可以实现工业固体废物可追溯、可查询的目的，推动企业提升固体废物管理水平。

项目一般固体废物产生及处置情况详见表 5.6-1。

表 5.6-1　一般固体废物产生及处置情况一览表

废物名称	产生工段	现有工程（已建+在建）				技改后全厂合计				备注
		固废类型	产生量 吨/年	存放点	排放去向	固废类型	产生量 吨/年	存放点	排放去向	
废包装袋	原料仓库	一般工业固体废物	2.2	一般固废暂存间	定期外售废品收购站	一般工业固体废物	2.8	一般固废暂存间	定期外售废品收购站	一般固废全部得到合理处置

废物名称	产生工段	现有工程（已建+在建）				技改后全厂合计				备注
		固废类型	产生量吨/年	存放点	排放去向	固废类型	产生量吨/年	存放点	排放去向	
废金属、非金属杂质	废铝破碎分选	一般工业固体废物	28.785	一般固废暂存间	定期外售废品收购站	一般工业固体废物	58.0	一般固废暂存间	定期外售废品收购站	
废铝破碎布袋收尘	废铝破碎除尘	一般工业固体废物	0.666	一般固废暂存间	收集后交由当地环卫部门清运	一般工业固体废物	2.494	一般固废暂存间	收集后交由当地环卫部门清运	
不合格残次品	生产线	一般工业固体废物	986	车间内直接返炉	回炉用于生产	一般工业固体废物	987.235	车间内直接返炉	回炉用于生产	
炉内衬废耐火砖	炉体大修	一般工业固体废物	36.5	一般固废暂存间	交由战略投资者湖南巴陵炉窑节能股份有限公司回收利用	一般工业固体废物	36.5	一般固废暂存间	交由战略投资者湖南巴陵炉窑节能股份有限公司回收利用	
废陶瓷过滤板	熔炼炉	一般工业固体废物	31.24	一般固废暂存间		一般工业固体废物	34.32	一般固废暂存间		
合计			1085.391	/	/	/	1121.349	/	/	

5.6.2 待鉴别固废处置措施

项目厂区初期雨水池污泥由于暂未有权威的数据可以界定为一般工业固废还是危险废物，因此还无法判断其属性，因此企业应该在该类固废产生后，按《危险废物鉴别技术规范》（HJ/T298）、《危险废物鉴别标准》（GB5085.1～6）等国家规定进行鉴别，鉴别前暂时按危险废物进行管理，采用防水桶包装，暂存在危废暂存间。经鉴别后若属于一般固体废物，则暂存在一般工业固废暂存间内，外售综合利用，若属于危险废物，则暂存在危废暂存间内，交由有资质单位处置。项目危废暂存库设置初期雨水污泥暂存区，占地面积 24m^2，固废暂存措施可行。

5.6.3 危险废物处置

根据《国家危险废物名录》（2025 年版），本项目危险废物为：二次铝灰、除尘灰、碱液喷淋脱酸盐泥、废活性炭、废润滑油、废油桶、废乳化液、废乳化液沉渣、脱漆炭化渣。

5.6.3.1 贮存场所（设施）污染防治措施

项目危险废物产生量为 12302.95t/a，其中二次铝灰 6882.138t/a、除尘灰 5189.822t/a、脱漆炭化渣 60t/a、废乳化液 5.0t/a、废润滑油 0.35t/a、废活性炭 7.069t/a、乳化液沉渣

0.85t/a、碱液喷淋脱酸盐泥 157.121t/a、乳化液周转桶 1.6t/a。

扩容后的危废暂存库总占地面积 800m^2，其中铝灰暂存区占地面积为 440m^2，最大暂存能力为 7000t，其他危废暂存区占地面积为 360m^2，最大暂存能力为 221t。项目危废贮存周期满足《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》——第八十一条——从事收集、贮存、利用、处置危险废物经营活动的单位，贮存危险废物不得超过一年的要求，危废暂存库贮存能力满足《有色金属工业环境保护工程设计规范》（GB50988—2014）规定危险废物暂存库容量不宜小于 6 个月的产生量要求。

危险废物暂存库的基本情况见表 5.6-2。

表 5.6-2　项目运营期产生的危险废物暂存情况

序号	贮存场所（设施）名称	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	位置	占地面积/m^2	贮存方式	贮存能力	贮存周期	技改后全厂	现有工程
										贮存周期内产生量/t	贮存周期内产生量/t
1	危废暂存库	二次铝灰	HW48	321-024-48	铝灰暂存区	440	袋装	7000	3 天	62.56	46.62
2		除尘灰	HW48	321-034-48			袋装			47.18	33.68
3		废润滑油	HW08	900-214-08	其他危废暂存区	30	桶装	24	半年	0.18	0.18
4		废乳化液	HW09	900-007-09		24	桶装	20	1 季度	1.25	0
5		废乳化液沉渣	HW49	772-006-49		24	桶装	20	1 季度	0.21	0.21
6		乳化液周转桶	HW08	900-249-08		48	/	2	1 季度	0.40	0
7		脱酸盐泥	HW49	772-006-49		30	桶装	80	1 季度	39.28	0
8		废活性炭	HW49	900-039-49		24	袋装	20	1 季度	1.77	0
9		脱漆炭化渣	HW48	321-026-48		24	袋装	35	1 个月	5.0	0
10		初期雨水池污泥	待鉴定			30	桶装	20	1 季度	0.55	0
11	合计				/	/	/	/	/	158.38	80.69

本项目危废暂存库对危险废物分区管理，整个库区做重点防渗（采用厚度 2mm 聚氨酯防渗涂层，满足 GB 18597—2023 渗透系数不大于 10^{-10}cm/s 防渗要求），根据危废理化特征建设相应的风险防范措施，包括围堰、截流沟、危废风险标识等，在库区内布置集气口，对整个库区产生的废气进行收集处理后有组织排放。危险废物贮存设施选址的可行性分析详见前文§4.6.2.1 危险废物贮存场所（设施）环境影响分析。

由上分析可知，本项目危废暂存库按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597

—2023）相关要求进行建设。

5.6.3.2 危险废物利用和处置分析

（1）危险废物的处置措施

项目产生的危险废物暂存在危废暂存库内，其中二次铝灰、除尘灰委托广西锋华环保科技有限公司处置，废乳化液沉渣委托广西深投环保科技有限公司处置，乳化液周转桶由供货厂家回收；碱液喷淋脱酸盐泥、废活性炭、废润滑油、脱漆炭化渣后期委托有相应危废处理资质的单位处置。广西锋华环保科技有限公司和广西深投环保科技有限公司危废处置经营信息见表 5.6-3。推荐委托处置碱液喷淋脱酸盐泥（HW49）和废活性炭（HW49）的危废经营企业信息也见表 5.6-3。

根据在广西壮族自治区生态环境厅网站（截至 2024 年 9 月底）内查询到区内具有 HW08、HW49、HW48 等危废经营许可资质单位见下表，项目运营后建设单位可根据实际情况委托有资质的单位进行对应危险废物的处置。

表 5.6-3　项目周边具有危险废物处置经营资质单位一览表

序号	名称	许可证编号	经营设施地址	核准经营危险废物类别	核准经营规模（吨/年）
1	广西锋华环保科技有限公司	GXBS2021003	百色市田东县石化工业园内	收集、贮存、处置铝灰渣(HW48:321-024-48、321-026-48321-034-48)7 万吨/年，其中一次铝灰 2 万吨/年、二次铝灰 5 万吨/年(优先处置自产二次铝灰)、废盐酸(以 18%浓度计，HW34:261-058-34、900-300-34、900-304-34)3 万吨/年、废硫酸(以 80%浓度计，HW34:251-014-34、264-013-34、261-058-34) 2 万吨/年。	120000
2	广西深投环保科技有限公司	GXFCG2024001	防城港市港口区玉石滩大道 12 号	收集、贮存危险废物 HW31、HW48-50 共 4 大类 6 个小类，规模 0.9 万吨/年；收集、贮存、处置（焚烧）危险废物 HW03-06、HW08、HW11-14、HW37-39、HW45、HW49-50 共 15 大类 107 小类，规模 2.5 万吨/年；收集、贮存、处置（物化）危险废物 HW02、HW06、HW09、HW12、HW16-17、HW21-23、HW32、HW34-35、HW46 共 13 个大类 46 个小类（仅限液态），规模 1.8 万吨/年。	52000
3	广西源其再生资源有限公司	GXLZ2020002	柳州市柳江新兴工业园利业路 19 号	收集、贮存 HW07、HW12、HW17、HW22～23、HW26～27、HW29、HW31、HW46、HW48～49 等共 12 大类 85 小类（具体危险废物类别及代码详见桂环审〔2021〕196 号附件）	30000

序号	名称	许可证编号	经营设施地址	核准经营危险废物类别	核准经营规模（吨/年）
4	广西科清环境服务有限公司	GXBH2021001	北海市铁山港（临海）工业区广西北部湾表面处理中心	收集、贮存、处置 HW02~06、HW08~09、HW11~14、HW16~18、HW21~23、HW26、HW32~39、HW45~46、HW48~50 共计 31 个大类 377 个小类危险废物（具体危险废物类别及代码详见桂环审〔2024〕469 号附件），经营规模为焚烧处理 1.65 万吨/年、固化填埋处理 3 万吨/年、物化处理 1 万吨/年。	56500
5	广西欣桂达环保科技有限公司	GXLB2021001	来宾市兴宾区河南工业园西区红星路与凤翔路交叉口西南角	收集、贮存、30000 吨危险废物，包括 HW02~HW04、HW06、HW08~HW09、HW11~HW13、HW16~HW18、HW21~HW24、HW29、HW31、HW34~HW36、HW46、HW48~HW50，共 25 个大类 156 个小类危险废物(详见桂环审〔2022〕420 号)	30000
6	广西安达能环保科技有限公司	GXYL2021002	玉林市玉柴工业园伍岗路与南一路交汇处东南侧	收集、贮存 HW02-06、HW08-09、HW11-13、HW16-17、HW21-23、HW26、HW29、HW31、HW34-36、HW46、HW48-50 等 25 大类,193 小类危险废物（详见桂环审〔2022〕409 号）	60000

（2）危废收集暂存污染防治措施

项目危废暂存库建设满足以下要求：

①危险废物暂存场所按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597—2023）建设，做到防风、防雨、防晒、防渗漏。

②做基础防渗，防渗要求详见地下水污染防治措施内容。

③按照危险固废的性质进行分类贮存，危险废物与一般固废不混合存放，并根据固废种类做好警示标志。不相容的废物分开存放，并设有隔离间隔断。

④各种危险废物有专门的容器存放，并按类别做好标识。对危险废物根据其性质采用专门的铁桶或塑料桶进行分类贮存，并保证其完好无损。定期对所贮存的危险废物包装容器及贮存设施进行检查，发现破损，及时采取措施清理更换。

⑤做好工程各危险废物的记录，记录上标明废物的名称、数量、来源、特征和包装容器的类别、入库日期、存放单位，废物出库日期及接收单位名称。

⑥危险废物贮存设施内清理出来的泄漏物，一律按危废处理。

⑦危废贮存场所符合《环境保护图形标志—固体废物贮存（处置）场》（GB1556.2—1995）及其修改单专用标志要求。

⑧建有堵截泄漏裙角，地面与裙角用兼顾防渗的材料建造，建筑材料与危险废物相

容。

（3）危废运输过程污染防治措施

①项目危险废物运输由持有危险废物经营许可证的单位按照其许可证的经营范围组织实施，承担危险废物运输的单位获得交通运输部门颁发的危险货物运输资质。

②危险废物转运时，严格按照广西危险废物转移审批办理指南的要求，向所在地生态环境部门领取《广西危险废物转移报批表》，填写危险废物转移计划，经产废单位和接收单位双方确认后，方可安排危险废物转移活动，填写危险废物转移电子联单。

③运输单位承运危险废物时，在危险废物包装上按照 GB18597 设置标志，危险废物公路运输时，运输车辆按照 GB13392 设置车辆标志。

A.正常工况下转运过程污染防治措施：

①危险废物的运输车辆将经过环保主管部门及本中心的检查，并持有主管部门签发的许可证，负责废物的运输司机将通过内部培训，持有证明文件。

②承载危险废物的车辆将设置明显的标志或适当的危险符号，以引起注意。

③车辆所载危险废物将注明废物来源、性质和运往地点，必要时将派专门人员负责押运。

④加强对运输车司机的管理要求，不仅确保运输过程的安全，在车辆经过河流及市镇村庄时做到主动减速慢行，减少事故风险。

⑤运输车辆严格按照指定的运输路线行驶。

⑥装车完毕，在车辆启动前，逐个检查盛装废液容器是否有漏点，容器盖是否盖严等，杜绝容器泄漏造成的污染。

B.事故状况下转运过程污染防治措施：

①组织危险废物的运输单位，在事先应做出周密的运输计划和行驶路线，其中包括有效的废物泄漏情况下的应急措施。

②在运输过程中发生燃烧、爆炸、污染、中毒或者被盗、丢失、流散、泄漏等事故，驾驶人员、押运人员应当立即根据应急预案和《道路运输危险货物安全卡》的要求采取应急处置措施，并向事故发生地公安部门、交通运输主管部门和本运输企业或者单位报告。运输企业或者单位接到事故报告后，应当按照本单位危险货物应急预案组织救援，并向事故发生地安全生产监督管理部门和环境保护、卫生主管部门报告。

综上，本项目固体废物均能得到综合利用或合理处置，不会对环境造成二次污染，评价认为上述固体废物处置措施可行。

5.6.4 项目固废管理台账要求

项目危险废物、一般固废的日常管理及台账记录管理，应按照《危险废物产生单位管理计划制定指南》（原环境保护部公告 2016 年第 7 号）、《一般工业固体废物管理台账制定指南》（生态环境部 2021 年第 82 号公告）等相关要求执行。

一、一般固废管理要求

企业应严格按照《一般工业固体废物管理台账制定指南》（生态环境部 2021 年第 82 号公告）相关要求执行。完善项目一般固废管控台账记录要求，一般工业固废管理台账实施分级管理，根据《一般工业固体废物管理台账执行指南》中的附表进行记录，鼓励企业采用国家建立的一般工业固体废物管理电子台账，简化数据填写。台账管理等工作。地方和企业自行开发的电子台账要实现与国家系统对接，建立电子台账的产废单位，可不再记录纸质台账。企业应设立专人负责台账的管理与归档，一般工业固体废物管理台账保存期限不少于 5 年。

二、危险废物管理要求

根据《危险废物产生单位管理计划制定指南》（原环境保护部公告 2016 年第 7 号）提出如下管理要求：

企业应严格按照《危险废物产生单位管理计划制定指南》中的建立台账要求，完善项目危险废物管控台账记录要求。企业结合自身实际情况，与生产记录相衔接，建立危险废物台账，如实记载产生危险废物的种类、数量、流向、贮存、利用处置等信息。鼓励企业采用信息化手段建立危险废物台账。企业应在台账工作的基础上如实向所在地县级以上人民政府环境保护主管部门申报危险废物的种类、产生量、流向、贮存、处置等有关资料。危险废物台账应分类装订成册，由专人管理，防止遗失。有条件的单位应采用信息软件辅助记录和管理危险废物台账。危险废物台账保存期限至少为5年。

5.6.5 生活垃圾

项目生活垃圾的产生量为 28.88t/a，生活垃圾经收集后由当地环卫部门进行统一处置，处置措施可行。

5.6.6 小结

综上所述，项目产生的固体废物经上述处理措施处置后，去向合理明确，管理措施得当，不会造成环境的二次污染，本项目采取的固体废物防治措施是可行的。

5.7 运营期土壤污染防治措施

5.7.1 土壤环境质量现状保障措施

项目建设范围内各监测点位土壤均未超过《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准(试行)》(GB 36600—2018)第二类用地风险筛选值，无需采取进一步的措施来满足现状质量要求。

5.7.2 源头控制措施

根据土壤环境影响途径识别，涉及大气沉降的污染源为熔炼车间各烟囱排放口，主要污染物有颗粒物、酸性气体（HCl、SO_2等）、重金属（铅、铬）和有机毒性污染物二噁英类物质等，治理措施是根据污染物组成、浓度以及执行的排放标准来确定的。

项目建筑物、设施、设备均按照设计要求选用合格的材料，施工时按照规范施工，在运行过程中定期开展泄漏检测和修复工作，从源头上减少物料及废水的泄漏。运营期项目设废气处理措施，各工序废气经相应的废气处理措施净化后均能达标排放，经预测影响分析表明，项目外排污染物浓度占标率较低，均能满足环境空气质量标准。

5.7.3 过程防控措施

项目对土壤的影响主要是大气沉降和入渗影响。为减轻大气沉降影响，宜在散发有害气体或粉尘的厂房附近种植滞尘、吸附能力较强的植物。植物叶片由于它们较大的叶表面积以及表层的蜡层能有效累积粉尘，是极好的大气粉尘吸收器和过滤器，滞留的粉尘直接与叶片接触，其表面的重金属元素可以通过气孔进入叶片内部，此外滞尘量还与叶片的表面特性（皱纹、粗糙、绒毛、油脂等）及其湿润性有密切关系。由于阔叶乔木植物叶片面积较大、树冠宽阔，滞尘量较高，对大气颗粒物截留效果显著。涉及入渗影响的，本项目场地范围内均按照《环境影响评价技术导则地下水环境》(HJ610—2016)和《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597—2023）要求进行相应的分区防渗，地面均进行硬化，平常加强物料设备管理，以最大程度减小入渗的影响。事故状态下将泄漏物料和事故废水收集至事故应急池，减小了事故状态下入渗对土壤环境的影响。此外，

本项目设污染监控井、建立跟踪监测制度、建立土壤污染隐患排查制度，能及时发现污染、控制污染。

结合项目选址地气候、气温条件，推荐选择榕树、秋枫、桂花、红檵木等树种进行组合栽种。

5.8 工程环保投资与环保措施明细表

本技改工程拟采取的环保措施、环保投资及本评价建议的环保措施与投资详列于表5.8-1。从表5.8-1可见，项目环保投资总计约894万元，占项目工程总投资2200万元的40.64%。

表5.8-1　本项目环保措施与环保投资明细表

序号	环保投资项目	建设内容		投资（万元）
1	施工期环保投资	扬尘防治		3
		施工噪声治理措施		3
2	废气治理	3#厂房破碎分选工段粉尘	增加1根20高排气筒（DA004）	20
		9万吨生产线	1套活性炭吸附+1套碱液喷淋	150
		5万吨生产线	1套碱液喷淋塔系统；连轧工序2套集气罩+1套活性炭装置+1根20高排气筒（DA005）；铝灰渣专用挡雨通道。	120
		6万吨生产线	1套碱液喷淋塔系统；铝灰渣专用挡雨通道。	90
		危废暂存库	集气+1套水喷淋塔系统+1根20高排气筒（DA003）	150
		车间无组织废气	抽排风系统若干套	80
3	废水治理	碱液喷淋循环水池2座，1座150m^3，1座60m^3		20
		1座地面初期雨水收集池，容积为315m^3		10
		对乳化液收集池进行整改，进行加蓬围盖，做好防风、防晒、防雨等工作		3
4	固废治理	对现有危废暂存库进行扩容改造，完善各个分区及其防渗和围堰等措施		50
5	噪声	对高噪声设备采取隔声、吸声、消声、减振措施		50
6	地下水防治	分区防渗、设置地下水跟踪监测井		100
7	风险防范措施	一座乳化液循环水池改造为事故应急池（长10m×宽10m×深3.5m=350m^3），并改造收集系统。		15
8	其他	生产厂区绿化等		30
合计				**894**

6 环境影响经济损益分析

6.1 分析方法

项目环境经济损益分析方法采用指标计算方法。

指标计算方法是把项目对环境经济产生的损益分解成各项经济指标，包括环保费用指标、污染损失指标和环境效益指标，再按完整的指标体系进行逐项计算。然后通过环境经济的静态分析，得出项目环保投资的年净效益，环保治理费用的经济效益和效益与费用比例等各项参数。

年净效益是指扣除污染控制费用后的环保投资的直接经济效益。

环保污染治理费用的经济效益等于环保效益指标与污染控制费用（年运行费用）之比。当比值大于等于 1 时，可以认为项目的环保治理方案在经济上是可行的，否则，认为经济上是不可行的。

6.2 环保投资

本项目总投资 2200 万元，环保投资总计约 894 万元，环保投资占总投资的 40.46%。主要用于废气治理、废水治理、固体废物处理防治措施等。

6.3 环境保护成本

环境保护成本包括环保设施折旧费用、环保设备运行费、维修费和管理成本。

（1）环保设施折旧费

$$C_1 = a \times C_0 / n$$

式中：a ——固定资产形成率，取 95%；

C_0——环保总投资（万元）；

n——折旧年限，取 15 年；

故环保设施每年折旧费约为 56.62 万元。

（2）环保设施运行费

环保设施年运行费（包括人工费、维修费、药品费等）按环保投资的 10%计，本项目环保设施年运行费为 89.4 万元。

综上所述每年环保设施运行成本 146.02 万元。

6.4 环境保护经济效益

环保工程的运行回收了有用的资源，减少了污染物排放量，也减少了环境保护税的缴纳，同时保证了污染物达标排放，本项目的环境影响经济效益可用环保工程运行而挽

回的经济损失来表示。

（1）资源回收效益

本项目为技改工程，不改变现有工程水资源回用量，不产生资源回收效益。

（2）减少环保税效益

环境保护的投资，减少了污染物的排放，直接减少了环境保护税的缴纳，同时还取得间接的环境效益。减少环境保护税费用根据《中华人民共和国环境保护税法》（2016年12月25日通过）进行估算。环保措施经济效益估算见表6.4-1。

表6.4-1　环保措施经济效益估算表

污染物类别	污染物	污染物削减量（t/a）	污染当量值（kg）	适用税额（元/污染当量）	减少纳税额（万元/年）
大气污染物	颗粒物	5244.659	2.18	1.8	433.05
固体废物	危险废物	12305.95	1	1000元/t	1230.60
	一般工业固废	1121.349	1	25元/t	2.80
合计					1666.45

表6.4-1表明：技改工程初步估算减少的纳税额为1666.45万元/a。

（3）环境经济损益系数

环境经济损益一般用环境经济损益系数表示

$$R=R_1/R_2$$

式中：R——损益系数；

R_1——经济收益，以项目经营期内（15年）的净利润计，共计年净利润6567万元×15=98505万元；

R_2——环保投资，以项目一次性环保投资和15年运营期污染治理费用之合计，共计894+146.02×15=3084.3万元。

计算结果：R=31.94，说明拟建项目经济收益超过环保投资及运行费用。

（4）环保费用的经济效益分析：

年环保费用的经济效益，可用因有效的环保治理措施而挽回的经济损失与保证这一效益而每年投入的环保费用之比来确定，年环保费用的经济效益按下式计算：

$$Z=S_i/H_f$$

式中：Z——年环保费用的经济效益；

S_i——防治污染而挽回的经济损失；

H_f——每年投入的环保费用。

根据上述环境经济效益分析，全年的 S_i 为 1666.45 万元，H_f 为 146.02 万元，则本项目的环保费用经济效益为 11.41，即投入每元钱的环保费用可用货币统计出挽回的经济损失为 11.41 元，同时考虑无法用货币表征的社会效益和其他环境效益，环保投资与环保费用的总体效益是较好的。

6.5 社会效益

本项目投产后，将在以下几方面产生良好的社会效益：

（1）本项目可为当地居民直接提供人员就业机会，缓解了当地就业压力，增加了就业者的经济收入，从而改善就业者及其家庭的生活质量。

（2）本项目建成后有效增加了当地政府的财政收入，相应地带动了地方经济的发展，具有重要的社会意义。

（3）本项目的建设可为当地的相关产业如运输、交通等带来发展机会，并对其起到推进作用，为当地的经济发展做出贡献。

（4）本项目建成后，随着设备及工艺技术水平的提高，职工的文化水平、操作技能以及企业的管理水平也将得到加强和支持。

（5）项目的建成对区域环境污染的治理起着促进作用，本项目采用成熟可靠的技术和设备，体现了“清洁生产”的原则，通过环境污染的全过程控制，基本做到能源、资源的合理利用，使污染物排放量尽量减少，符合国家的产业政策及环保法规。

（6）本项目运行后，为当地经济持续发展提供动力。

由以上分析可以看出，本项目在取得良好的经济效益的同时，还会为地方带来良好的社会效益。

6.6 小结

综合上述，本项目环境经济损益系数为 31.94，年环保费用的经济效益为 11.41。说明本项目环境保护投资费用经济效益较好，综合考虑其他无法用货币表征的环境效益和社会效益，本项目环保投资经济合理，所采取的环保措施在经济上是合理可行的，各项环保措施不仅较大程度的减缓项目对环境产生的不利影响，还可以产生经济效益，其环境效益较显著。从环境经济观点的角度看，项目合理可行。

7 环境管理与监测计划

7.1 环境管理

环境管理是以环境科学理论为基础，采用经济、法律、技术、行政、教育等手段对经济、社会发展过程中施加给环境的污染和破坏进行调节和控制，实现经济、社会和环境效益的和谐统一。随着我国环保法规的完善及严格执法，环境污染问题将极大地影响着企业的生存与发展，因此环境管理应作为企业管理工作中重要的组成部分，企业应积极并主动地预防和治理污染，增强全体员工的环境意识，避免因管理不善而可能产生的环境风险。

7.1.1 环境管理机构、职责

7.1.1.1 环境管理机构

要把环境保护工作管理好，必须有健全的管理机构。要求本项目运行期设环保处并配备专职技术人员，车间内设有专职环保人员，环保工作由公司副总负责。运行期间需要制定运行期的环境监测及环境管理计划。为减少运行期间可能出现的环境影响，制定必要的运行、维修、安全规程，对工作人员进行培训，并在管理上强制执行。

7.1.1.2 环境管理机构职责

（1）认真贯彻执行国家环保法规及行业环保规定，负责制定全厂近期、远期环保规划，按计划实施、落实环保要求，解决存在的环保问题。

（2）制订整个厂区岗位环保制度，并检查制度的落实情况，制定环保工作年度计划，负责组织实施。

（3）制定并负责实施环保设备的运行管理计划。

（4）负责厂区环境保护的管理工作，监督、检查各车间环保设施的情况，建立完善的环保档案，掌握汇总各污染源污染物的排放情况及环境质量问题。

（5）负责全公司的污染事故调查，随时做好应急准备，对于发生的事故，应及时处理并上报有关部门。

（6）做好环保教育的宣传工作，定期组织厂区员工进行环保知识的培训学习，不断提高全体员工的环保意识和专业人员的技术水平。

（7）对公司环保实行统一管理，并对厂区的环境质量进行全面负责。

（8）协调公司后勤管理部门，对环保设施进行维修和保养，做好日常环保设施与生产主体设备的统一管理，加强维护，定期检查，以确保设备的正常运行。当治理设施

发生故障时，生产设备应采取相应措施，以防止污染事故的发生。

（9）定期对车间的环保工作进行考核，随时检查其工作情况，制定考核与奖惩的具体办法，将环保考核纳入生产考核的主要部分。

（10）针对厂区一年内的环保设备运行情况和环境保护管理情况编制年报，并汇报上级部门。

7.1.2 环境管理制度建设

（1）报告制度

凡实施排污许可证制度的排污单位，执行月报制度。月报内容主要为污染治理设施的运行情况、污染物排放情况以及污染事故或污染纠纷等，具体要求应按省环保局制定的重要企业月报表实施。

企业排污发生重大变化、污染治理设施改变或企业改、扩建等都必须向当地环保部门申报，改、扩建项目，必须按《建设项目环境保护管理条例》的要求，报请有审批权限的环保部门审批。

（2）污染治理设施的管理、监控制度

项目建成后，必须确保污染处理设施长期、稳定、有效地运行，不得擅自拆除或者闲置污染处理设施，不得故意不正常使用污染处理设施。污染处理设施的管理必须与生产经营活动一起纳入公司日常管理工作的范畴，落实责任人、操作人员、维修人员、运行经费、设备的备品备件、化学药品和其他原辅材料。同时要建立岗位责任制、制定操作规程、建立管理台账，对物料进厂、存放、处理以及设备运行情况进行日常记录。

（3）环保奖惩条例

本项目建设期以及建成后，各级管理人员都应树立保护环境的思想，公司设置环境保护奖惩条例。对爱护环保设施、节能降耗、改善环境者实行奖励；对环保观念淡薄，不按环保要求管理，造成环境设施损坏、环境污染及资源和能源浪费者一律予以重罚。

（4）人员培训制度

企业应对操作人员、技术人员及管理人员进行相关法律法规、专业技术、安全防护、紧急处理等理论知识和操作技能的培训，主要包括：熟悉有关环境管理的法律和规章制度，明确环境保护的重要意义；熟悉厂区内生产工艺流程，包括设备的正常运行、设备的启动和关闭；控制、报警和指示系统的运行和检查，以及必要时的纠正操作；设备运行故障的检查和排除；事故或紧急情况下人工操作和事故处理；设备日常和定期维护；

掌握劳动安全防护设施、设备的使用知识和个人卫生措施；设备运行及维护记录，以及事故的记录和报告。

7.1.3 环境管理计划

项目的环境管理计划分阶段制订和实施，规划、设计阶段由承担规划、设计和环境影响评价的单位负责制订环境管理计划；建设期由建设单位负责实施环境管理计划；运行期由运行单位执行环境管理计划。建设单位及环境监测单位负责全厂内部的环保管理、监测工作。各阶段环境管理和环境保护监督计划见表 7.1.3-1。

表 7.1.3-1　项目环境管理计划

管理内容	环境管理要求	执行机构
一、设计阶段		
空气污染	根据项目产生废气特点，设计符合环保要求的废气净化处理工艺，选择合适的设备	设计部门 环评单位
水污染	根据项目废水产生量和水质条件，分析冷却水循环系统的处理能力和运行情况，分析可行性	设计部门 环评单位
固体废弃物	选择合理的贮存方式和处理方式	设计部门
噪声	采取降噪措施，设置绿化带	设计部门
二、建设期		
空气污染	①施工现场采取洒水的办法防止扬尘污染；②运送建筑材料和土方的车辆须用帆布遮盖，以减少滴漏；③搅拌设备有良好密封性能，并安装除尘装置，注意劳动保护。	施工单位
施工废水	①施工机械维修和更换机油时产生的含油污水沉淀后回用于场地施工及降尘；②施工车辆和机械清洗废水采用沉淀隔油池等方法进行处理，处理后回用于施工。	施工单位
施工生活区污水和垃圾	①生活污水进入化粪池处理；②生活垃圾须集中放置，每天定期运至指定的地方处理。	施工单位
噪声污染	①加强劳动保护，靠近噪声源的作业工人应戴上耳塞和头盔，并限制工作时间；②挖掘机、运输卡车以及其他施工机械的进排气口设置消声器；③加强对机械、车辆维护以保持较低噪声。	施工单位
运输管理	运输土方、建筑材料车辆应加盖篷布，施工现场和运输路面应常洒水，减轻扬尘污染。	施工单位
环境监测	按照环境监测技术规范和国家环保局颁布的监测标准、方法执行。	有资质的监测单位
三、运营期		
水污染	加强厂区污水处理站的管理，保证污水处理设施正常运转，做好冷却水循环系统的运行监控工作，避免出现事故性排放。	生态环境部门 建设单位
空气污染	制定设备维护管理责任制，维修人员定期检修废气治理设施，密切注意废气净化系统运行情况，做好排放口的日常监测工作，发现问题及时采取应急措施，避免废气的非正常排放。	生态环境部门 建设单位
噪声	选用低噪声设备，做好减震、隔声措施，确保厂界噪声达标，防止生产作业噪声扰民。	生态环境部门 建设单位
固废	做好固废暂存库/间的防渗和管理。	生态环境部门 建设单位

管理内容	环境管理要求	执行机构
环境风险管理	①制定污染事故应急预案，并落实相关措施；②当发生污染事故时，应根据具体情况采取污染控制措施，增加监测频次，并进行跟踪监测。	生态环境部门 建设单位 有资质的监测单位
环境监测	按照环境监测技术规范和国家环保局颁布的监测标准、方法执行。	有资质的监测单位

7.1.4 建立环境管理台账

企业应开展环境管理台账记录、编制执行报告，其目的是自我证明企业的持证排放情况。《环境管理台账及排污许可证执行报告技术规范》及相关技术规范性文件发布后，企业环境管理台账记录要求执行报告编制规范。

企业应建立环境管理台账制度，设置专职人员进行台账的记录、整理、维护和管理，并对台账记录结果的真实性、准确性、完整性负责。为实现台账便于携带、作为许可证执行情况佐证并长时间储存的目的以及导出原始数据，加工分析、综合判断运行情况的功能，台账应当按照电子化储存和纸质储存两种形式同步管理。台账保存三年以上备查。

排污许可证台账应按生产设施进行填报，内容主要包括基本信息、污染治理措施运行管理信息、监测记录信息、其他环境管理信息等内容，记录频次和记录内容要满足排污许可证的各项环境管理要求。其中，基本信息主要包括企业、生产设施、治理设施的名称、工艺等排污许可证规定的各项排污单位基本信息的实际情况及与污染物排放相关的主要运行参数；污染治理设施台账主要包括污染物排放自行监测数据记录要求以及污染治理设施运行管理信息。监测记录信息按照自行监测管理要求实施。

污染治理措施运行管理信息应当包括设备运行校验关键参数，能充分反映生产设施及治理设施运行管理情况。

7.2 排污管理要求

7.2.1 污染物排放清单

本项目污染物排放情况及环保措施见表 7.2.1-1。

表 7.2.1-1 本项目污染物排放清单及环保措施一览表

类别	污染源/风险源	主要污染物	总排放量 (t/a)	排放速率 kg/h	排放浓度（mg/m³）	环境保护措施	分时段要求	排污口信息	执行标准
废气污染物	铝料破碎分选车间	颗粒物	0.025	0.0095	0.64	旋风+布袋除尘	连续排放	DA004 排气筒 20/0.6 15000m³/h	《再生铜、铝、铅、锌工业污染物排放标准》（GB31574—2015）表 3 大气污染物排放限值
	5 万吨+9 万吨生产线熔炼、精炼+回转炉+冷灰机+球磨	颗粒物	18.6	2.4832	16.67	急冷+布袋除尘+活性炭吸附+碱液喷淋	连续排放	DA001 排气筒 20/2.1 149000m³/h	
		SO_2	4.77	0.6029	4.05				
		NOx	60.381	7.6467	51.32				
		氟化物	1.434	0.1872	1.26				
		HCl	3.387	0.4385	2.94				
		砷	0.1229kg/a	0.0155g/h	0.10 μg/m³				
		铅	5.3222kg/a	0.672g/h	4.51μg/m³				
		铬	0.9022kg/a	0.1139g/h	0.76 μg/m³				
		镉	1.0991kg/a	0.1388g/h	0.93 μg/m³				
		锡	0.2245kg/a	0.0283g/h	0.19 μg/m³				
		二噁英类	1.26E-05kg/a	1.59E-06g/h	1.07E-02ngTEÁQ/m³				
		非甲烷总烃	0.1188	0.015	0.10				《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）
	6 万吨生产线熔炼、精炼	颗粒物	7.743	0.9776	19.17	急冷+布袋除尘+碱液喷淋	连续排放	DA002 排气筒 20/1.4 51000m³/h	《再生铜、铝、铅、锌工业污染物排放标准》（GB31574—2015）表 3 大气污染物排放限值
		SO_2	2.043	0.2580	5.06				
		NOx	25.839	3.2625	63.97				
		氟化物	0.604	0.0762	1.49				
		HCl	1.433	0.1809	3.55				

类别	污染源/风险源		主要污染物	总排放量 (t/a)	排放速率 kg/h	排放浓度（mg/m³）	环境保护措施	分时段要求	排污口信息	执行标准
			砷	0.0527 kg/a	0.0067g/h	0.13 μg/m³				
			铅	2.2810 kg/a	0.2880g/h	5.65 μg/m³				
			铬	0.3867 kg/a	0.0488g/h	0.96 μg/m³				
			镉	0.4710kg/a	0.0595g/h	1.17 μg/m³				
			锡	0.0962kg/a	0.0122g/h	0.24 μg/m³				
	危废暂存库		氨	0.027	0.0034	0.34	集气罩+水喷淋塔	连续排放	DA003 排气筒 20/0.5 10000m³/h	《恶臭污染物排放标准》（GB14554—93）
	连轧工序		非甲烷总烃	0.012	0.0015	0.25	集气罩+活性炭吸附	连续排放	DA005 排气筒 20/0.5 6000m³/h	《大气污染物综合排放标准》（GB16297—1996）
	无组织	3#厂房（废杂铝破碎分选车间）	颗粒物	0.445	0.1686	/	加强车间内排风	连续排放	长×宽×高= 72m×41m×14.8m	《大气污染物综合排放标准》（GB16297—1996）表 2 中无组织排放监控浓度限值
		1#厂房	颗粒物	28.677	3.6208	/	加强车间内排风	连续排放	面源：长×宽×高：248m×30m×14.8m	
			SO_2	0.189	0.0239	/				
			NOx	0.478	0.0604	/				
			非甲烷总烃	0.03	0.004	/				企业厂区内执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822—2019）表 A.1 规定的限值；厂界执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297—1996）表 2 中无组织排放监控浓度限值
			氟化物	0.055	0.0069	/				《再生铜、铝、铅、锌工业污染物排放标准》（GB31574—2015）表 3 大气污染物排放限值
			HCl	0.132	0.0167	/				
			砷	0.0097kg/a	0.0013g/h	/				
			铅	0.4224kg/a	0.0533g/h	/				
			铬	0.0717kg/a	0.009g/h	/				
			镉	0.0873kg/a	0.011g/h	/				
			锡	0.0178kg/a	0.0022g/h	/				
			二噁英类	1.55E-06kg/a	1.96E-07g/h	/				

类别	污染源/风险源	主要污染物	总排放量 (t/a)	排放速率 kg/h	排放浓度（mg/m³）	环境保护措施	分时段要求	排污口信息	执行标准
	2#厂房	颗粒物	29.076	5.0886	/	加强车间内排风	连续排放	长×宽×高=197m×49m×14.8m	《大气污染物综合排放标准》（GB16297—1996）表 2 中无组织排放监控浓度限值
		SO_2	0.156	0.02	/				
		NOx	0.396	0.0513	/				
		非甲烷总烃	0.012	0.0015	/				企业厂区内执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822—2019）表 A.1 规定的限值；厂界执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297—1996）表 2 中无组织排放监控浓度限值
		氟化物	0.052	0.0083	/				《再生铜、铝、铅、锌工业污染物排放标准》（GB31574—2015）表 3 大气污染物排放限值
		HCl	0.12	0.0181	/				
		砷	0.0080 kg/a	0.0010 g/h	/				
		铅	0.3456 kg/a	0.0436g/h	/				
		铬	0.0586 kg/a	0.0074g/h	/				
		镉	0.0714 kg/a	0.0090g/h	/				
		锡	0.0146 kg/a	0.0018g/h	/				
		二噁英类	1.27E-06kg/a	1.60E-07g/h	/				
	危废暂存库	氨	0.068	0.0086	/	加强车间内排风	连续排放	面源：长×宽×高=24m×20m×14.8m	《恶臭污染物排放标准》（GB14554—93）
水污染物	生活污水	废水量	3049.20	/	/	厂区三级化粪池	间接排放	迁江华侨工业园污水处理厂进水水质浓度限值	
		COD	0.470	/	/				
		BOD_5	0.235	/	/				
		NH_3-N	0.050	/	/				
		SS	0.134	/	/				
		TP	0.009	/	/				
		TN	0.071	/	/				
		动植物油	0.002	/	/				
噪声污染	设备噪声		基础减震、将高噪设备布置在室内、设置隔声罩等				/	东、南面执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348—2008）3 类标准，西、北面执行 4 类标准	

固废污染	废包装袋	2.8	定期外售废品收购站
	废金属、非金属杂质	59.175	
	废铝破碎布袋收尘	2.494	收集后交由当地环卫部门清运
	熔炼炉布袋除尘系统除尘灰	5189.822	暂存于铝灰渣库中，委托广西锋华环保科技有限公司回收处置
	二次铝灰	6882.138	
	废乳化液	5.0	暂存于危险废物暂存库中，委托广西深投环保科技有限公司处置
	乳化液沉渣	0.85	
	乳化液周转桶	1.6	由乳化液供货厂家（怀化远东新材料股份公司）回收
	碱液喷淋脱酸盐泥	157.121	暂存于危险废物暂存库中，由有危废处理资质的企业综合利用处置
	废活性炭	7.069	暂存于危险废物暂存库中，由有危废处理资质的企业综合利用处置
	不合格残次品	986.96	回炉用于生产
	废润滑油	0.35	暂存于危险废物暂存库中，委托有资质单位处置
	炉内衬废耐火砖	36.5	交由战略投资者湖南巴陵炉窑节能股份有限公司回收利用
	废陶瓷过滤板	34.32	
	初期雨水池污泥	2.0	进行鉴别，若鉴别为一般工业固废，则出售给相应企业作为原料综合利用，若鉴别为危险废物，须委托有危废处理资质的单位处置
	生活垃圾	28.88	由当地环卫部门统一清运和处理

7.2.2 污染物排放管理要求

（1）工程组成

项目组成包括主体工程、公辅工程、环保工程、其他设施。环保工程必须与主体工程同时设计、同时施工、同时投入使用，环保设施应严格按照本评价及相关环保要求进行设计和建设。

（2）应向社会公布的信息内容

根据生态环境部发布的《企业环境信息依法披露管理办法》（部令 第24号），对普通单位排污单位作出相应的信息公开规定：

①应当按照强制公开和自愿公开相结合的原则，及时、如实地公开其环境信息；

②企业事业单位应当建立健全本单位环境信息公开制度，指定机构负责本单位环境信息公开日常工作；

③企业事业单位环境信息涉及国家秘密、商业秘密或者个人隐私的，依法可以不公开；法律、法规另有规定的，从其规定。

7.2.3 污染物总量控制

本项目运营期生产废水均回用不外排，生活污水经三级化粪池预处理后排入园区污水管网进入迁江污水处理厂处理，废水污染物排放CODcr0.47t/a、NH_3-N0.05t/a。本项目废气污染物排放量氮氧化物87.094t/a、非甲烷总烃（VOCS）0.1728t/a。因此，废水污染物总量控制指标建议值为CODcr0.47t/a、NH_3-N0.05t/a；废气污染物总量控制指标建议值为氮氧化物87.094t/a、非甲烷总烃0.1728t/a。

本项目不属于“两高”项目，属于重点行业建设项目。根据《关于加强重点行业建设项目区域削减措施监督管理的通知》（环办环评〔2020〕36 号），重点行业建设项目所在区域、流域控制单元环境质量未达到国家或者地方环境质量标准的，建设项目应提出有效的区域削减方案，主要污染物实行区域倍量削减，确保项目投产后区域环境质量有改善；所在区域、流域控制单元环境质量达到国家或者地方环境质量标准的，原则上建设项目主要污染物实行区域等量削减，确保项目投产后区域环境质量不恶化。项目所在区域环境质量属于达标区，实行区域等量削减。本项目削减方案详见附件 30，根据方案：双利铝业通过内部等量削减量为 45.251t/a，通过广西象州金田纸业有限责任公司获得 NOx 外部等量削减量为 41.843t/a，通过广西中能新能源有限公司获得 CODcr、NH_3-N、VOCS 外部等量削减量分别为：CODcr：0.47t/a、NH_3-N：0.05t/a、VOCS：0.2808t/a。

7.2.4 排污口设置及规范化管理

根据《排污口规范化整治技术要求（试行）》（环监〔1996〕470 号），项目建设的同时应进行排污口规范化工作，以促进企业加强经营管理和污染治理，实现污染物排放的科学化、定量化管理。排污口规范化整治应遵循便于采集样品，便于计量监测，便于日常现场监督检查的原则。

（1）废气排放口

根据《排污口规范化整治技术要求（试行）》（环监〔1996〕470 号），项目建设的同时应进行排污口规范化工作，具体应有如下设施与标志：

①项目废气的排气筒应设置便于采样、监测的采样口。采样口的设置应符合《污染源监测技术规范》要求。采样口位置无法满足“规范”要求的，其监测孔位置由当地环境监测部门确认。排气筒应设置、注明以下内容：标准编号、污染源名称及型号；排放高度、出口直径；排气量、最大允许排放浓度；排放大气污染物的名称、最大允许排放量。

②可根据实际情况分别选择设置立式或平面固定式标志牌。标志牌设置位置应距污染物排放口（源）或采样点较近且醒目处，并能长久保留。设置高度一般为：标志牌上缘距离地面 2 米，标志规格为：60cm×40cm。

（2）固体废弃物储存（处置）场所

工程设置固体废物贮存场所对项目产生的废物收集后，按照一般固废以及危险废物贮存、转移的规定程序进行。项目内的固体废物暂存场应设置环境保护图形标志，按《环境保护图形标志 固体废物贮存（处置）场》（GB 15562.2—1995）及其修改单规定进行检查和维护。

（3）固定噪声源

对固定噪声污染源对边界影响最大处，设置环境噪声监测点，并在该处附近醒目处设置环境保护图形标志牌；边界上有若干个在声环境中相对独立的固定噪声污染源扰民处，应分别设置环境噪声监测点和环境保护图形标志牌。

（4）排污口立标和建档

①排污口立标管理

废气、废水排放口和固体废物堆场应按《环境保护图形标志 排放口（源）》（GB15562.1—1995）及其修改单规定，设置统一制作的环境保护图形标志牌，污染物排放口设置提示性环境保护图形标志牌。污染物排放口的环保图形标志牌应设置在靠近采样点的醒目处，标志牌设置高度为其上缘距地面 2m。环境保护图形标志一排放口（源）

的形状及颜色见表 7.2.4-1。排放口图形标志见图 7.2-1。

表 7.2.4-1　标志的形状及颜色说明

类型	形状	背景颜色	图像颜色
警告标志	三角形	黄色	黑色
提示标志	正方形边框	绿色	白色



图 7.2.4-1　排污口图形标志示意图

②排污口建档管理

项目应使用原国家环境保护总局统一印制的《中华人民共和国规范化排污口标志登记证》，并按要求填写有关内容，项目建成后，应将主要污染物种类、数量、浓度、排放去向、达标情况及设施运行情况记录于档案。

7.2.5 排污许可证制度

目前我国正在推进排污许可制度改革工作。国务院办公厅 2016 年 11 月 10 日颁发《国务院办公厅关于印发控制污染物排放许可制实施方案的通知》（国办发〔2016〕81 号），指出到 2020 年，完成覆盖所有固定污染源的排污许可证核发工作，并建立健全企事业单位污染物排放总量控制制度，逐步实现由行政区域污染物排放总量控制向企事业单位污染物排放总量控制转变，控制的范围逐渐统一到固定污染源。

原环境保护部于 2016 年 7 月 15 日发布《关于印发<“十三五”环境影响评价改革实施方案>的通知》（环环评〔2016〕95 号）中提出：“项目环评重在落实环境质量目标管理要求，优化环保措施，强化环境风险防控，做好与排污许可的衔接。”原环境保护部办公厅于 2017 年 11 月 14 日印发《关于做好环境影响评价制度与排污许可证衔接相关

工作的通知》（环办环评〔2017〕84号）中提出：“排污许可制是企事业单位生产运营期排污的法律依据，是确保环境影响评价提出的污染防治设施和措施落实落地的重要保障。”

综上，项目必须在发生实际排污行为之前申领排污许可证，环境影响评价文件及批复中与污染物排放相关的主要内容应当纳入排污许可证，其排污许可证执行情况应作为环境影响后评价的重要依据。

建设单位在申请排污许可证前，应当将主要申请内容，包括排污单位基本信息、拟申请的许可事项、产排污环节、污染防治措施，通过国家排污许可证管理信息平台或者其他规定途径等便于公众知晓的方式向社会公开。建设单位对排污许可证申请材料的真实性、合法性、完整性负法律责任；承诺按照排污许可证的规定排污并严格执行；按照相关标准规范开展自行监测、台账记录；按时提交执行报告并及时公开相关信息。

7.2.6 信息公开

根据《企业环境信息依法披露管理办法》（部令 第24号），企业应当按照准则编制年度环境信息依法披露报告和临时环境信息依法披露报告，并上传至企业环境信息依法披露系统。企业年度环境信息依法披露报告应当包括以下内容：

（一）企业基本信息，包括企业生产和生态环境保护等方面的基础信息；

（二）企业环境管理信息，包括生态环境行政许可、环境保护税、环境污染责任保险、环保信用评价等方面的信息；

（三）污染物产生、治理与排放信息，包括污染防治设施，污染物排放，有毒有害物质排放，工业固体废物和危险废物产生、贮存、流向、利用、处置，自行监测等方面的信息；

（四）碳排放信息，包括排放量、排放设施等方面的信息；

（五）生态环境应急信息，包括突发环境事件应急预案、重污染天气应急响应等方面的信息；

（六）生态环境违法信息；

（七）本年度临时环境信息依法披露情况；

（八）法律法规规定的其他环境信息。

7.3 环境监测计划

7.3.1 环境监测目的

为了掌握污染处理设施的运行状况，了解项目建成后产生的实际环境影响和区域环境质量变化，能及时发现问题和环保设计中的不足并给予纠正，因而必须建立相应的监测制度，对项目影响区域内环境要素和污染物排放情况进行监测，并做好监测质量保证与质量控制。环境监测计划包括污染源监测计划和环境质量监测计划，环境监测由建设单位和具备认证资质的环境保护监测机构共同承担。

7.3.2 环境监测计划

建设单位根据自身条件和能力，利用自有人员、场所和设备自行监测；也可委托其它有资质的检（监）测机构代其进行本项目的环境监测计划，并安排相关固定人员对监测数据进行记录、整理、统计和分析，对监测结果的真实性、准确性、完整性负责。自动监测数据应实时上报，手工监测数据上报周期与执行报告一致。相关环境管理部门进行该计划监督。

本项目属于 C32 有色金属冶炼和压延加工业—3216 铝冶炼，属于《固定污染源排污许可分类管理名录》（2019 年版）中常用有色金属冶炼 321（再生铝），本项目实行排污许可重点管理，且双利铝业被列入来宾市重点排污单位名录，根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819—2017）、《排污许可证申请与核发技术规范 有色金属工业—再生金属》（HJ863.4—2018）、《排污单位自行监测技术指南 有色金属工业—再生金属》（HJ1208—2021）等相关技术规范要求，对项目污染源监测点位、监测指标、监测频次以及执行的排放标准进行监测，重点管理排污单位污染源监测采用自动监测技术。本项目的环境监测计划主要在营运期，污染源监测计划如下。

7.3.2.1 污染源监测计划

（1）大气污染源监测

废气监测计划见表 7.3.2-1。

表 7.3.2-1 废气监测方案

监测点位	监测项目	排放口类型	监测方法	监测频次	排放标准	备注
DA001	颗粒物、SO_2、氮氧化物（以 NO_2 计）	主要排放口	自动监测	/	《再生铜、铝、铅、锌工业污染物排放标准》（GB31574—2015）	/
	氟化物、氯化氢		手动监测	季度		/
	铅及其化合物、砷及其化合物、锡及其化合物、镉及其化合物、铬及其化合物		手动监测	季度		

监测点位	监测项目	排放口类型	监测方法	监测频次	排放标准	备注
	二噁英类		手动监测	年		
	非甲烷总烃		手动监测	季度	《大气污染物综合排放标准》（GB16297—1996）	/
DA002	颗粒物、SO_2、氮氧化物（以 NO_2 计）	主要排放口	自动监测	/	《再生铜、铝、铅、锌工业污染物排放标准》（GB31574—2015）	/
	氟化物、氯化氢		手动监测	季度		/
	铅及其化合物、砷及其化合物、锡及其化合物、镉及其化合物、铬及其化合物		手动监测	季度		/
DA003	氨	一般排放口	手动监测	年	《恶臭污染物排放标准》（GB14554—93）表 2 标准限值	/
DA004	颗粒物	一般排放口	手动监测	季度	《再生铜、铝、铅、锌工业污染物排放标准》（GB31574—2015）	/
DA005	非甲烷总烃	一般排放口	手动监测	年	《大气污染物综合排放标准》（GB16297—1996）	/
厂界	氟化物、氯化氢、铅及其化合物、砷及其化合物、锡及其化合物、镉及其化合物、铬及其化合物	/	手动监测	季度	《再生铜、铝、铅、锌工业污染物排放标准》（GB31574—2015）表 5 企业边界大气污染物限值	如监测结果出现异常，应及时进行重新监测，间隔时间不得超过一星期
	SO_2、NOx、颗粒物、非甲烷总烃				《大气污染物综合排放标准》（GB16297—1996）	
	氨				《恶臭污染物排放标准》（GB14554—93）	
厂房外	非甲烷总烃				《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822—2019）表 A.1 规定的排放限值	

（2）水污染源监测

全厂生产废水循环回用不外排，生活污水经三级化粪池处理后排至园区污水处理厂处理后外排，初期雨水经过收集沉淀后回用于生产，后期清洁的雨水通过雨水排放口排入园区雨水管网。

表 7.3.2-2　废水监测计划

监测点位	监测项目	监测方法	监测频次	排放方式	排放标准
生活污水出口	pH 值、色度、悬浮物、化学需氧量、五日生化需氧量、氨氮、总磷、总氮、动植物油	手动监测	1 次/年	间接排放	《污水综合排放标准》（GB8978—1996）三级标准
雨水排放口	化学需氧量、氨氮、悬浮物	手动监测	排放期间每日至少开展一次监测	直排	参照《再生铜、铝、铅、锌工业污染物排放标准》（GB31574—2015）

（3）噪声源监测

表 7.3.2-3　噪声监测计划

监测点位	监测内容	监测方法	监测项目	监测频次	排放标准
东南西北四面厂界	噪声	手动监测	等效连续A声级	1次/每季度；每次2天，每天昼夜各1次，夜间不生产的可不开展夜间监测	东、南面执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348—2008）3类限值，西、北面执行4类限值。

污染源监测计划监测点布设位置详见附图17。

7.3.2.2 环境质量跟踪监测

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2—2018)、《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ964—2018）、《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610—2016）、《排污单位自行监测技术指南 有色金属工业—再生金属》（HJ1208—2021）等相关要求，同时参考《工业企业土壤和地下水自行监测技术指南（试行）》（HJ1209—2021）相关要求，本项目环境质量监测计划详见表7.3.2-4。

根据《工业企业土壤和地下水自行监测技术指南（试行）》（HJ1209—2021）5.2.1.1：土壤和地下水监测点位的布设应遵循不影响企业正常生产且不造成安全隐患与二次污染为原则。考虑到企业建成投产后厂区生产区域全部硬化，且企业无隐蔽性重点设施设备，本评价根据地下水流向和常年主导风向在厂区东南角厂界、2#厂房北面绿化带各布设1个表层土壤监测点，共2个监测点；

根据HJ1209—2021中5.2.3地下水监测井：每个企业地下水监测井（含对照点）总数原则上不应少于3个，且尽量避免在同一直线上，对照点布设在企业用地地下水流向上游处，监测井应布设在污染物运移路径的下游方向。因此，本评价布置3个地下水跟踪监测点，包括上游对照井（新增(未建)，经园区同意，设在厂区东南角外1m处）、场地内监控井（场地北面企业现有监控井SK1）、场地下游监控井（铝水大道与兴仁路交叉处现状监测井SK2），②在厂区内及下游各设置1座地下水观测井（SK1和SK2），观测地下水位、水质的变化与污染情况。定期观测地下水水位和采集水样作水质分析。目前SK1和SK2套管材质为镀锌钢管，由于钢管易生锈会影响井内地下水铁、锌和CO_3^{2-}、HCO_3^-、Cl^-、SO_4^{2-}等离子参数，为防止地下水监测受到干扰，因此建议建设单位将镀锌钢管换成PVC材质的套管，并加以监管维护。

环境质量跟踪监测计划监测点布设位置详见附图18。

表 7.3.2-3　环境质量跟踪监测计划

监测内容	监测点位	相对位置	监测项目	监测频次	执行环境质量标准
环境空气质量	G1 全来村	下风向	SO_2、NOx、颗粒物、氟化物、铅及其化合物、砷及其化合物、锡及其化合物、镉及其化合物、铬及其化合物	1 次/半年，每次 3 天	《环境空气质量标准》（GB3095—2012）二级标准
			HCl		《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2—2018）附录 D 参考限值
			非甲烷总烃		《大气污染物综合排放标准详解》
			二噁英类		参照：日本环境质量标准
			氨		《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2—2018）附录 D 参考限值
土壤环境质量	T1	2#厂房北面绿化带（地下水下游）	镉、砷、锡、铅、铬（六价）、铜、镍、汞、锰、锑、铊、水溶性氟化物、二噁英类（总毒性当量）	1 次/年，表层样	《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600—2018）第二类用地风险筛选值
	T2	厂区东南角厂界（危废暂存库南面、常年主导风向上风向）			
地表水环境质量	/	项目生产废水循环使用，生活污水经三级化粪池处理后进入园区污水处理厂处理，初期雨水经过沉淀后回用于生产，因此不另行对地表水进行环境质量监测。			
地下水环境质量	SK1 钻孔	场地北部绿化带（厂址内）	水位、水温、pH 值、耗氧量、氯化物、氨氮、氟化物、砷、铜、锰、铅、锌、镉、汞、铬(六价)、铝、锑、铊、K^+、Na^+、Ca^{2+}、Mg^{2+}、CO_3^{2-}、HCO_3^-、Cl^-、SO_4^{2-}	1 次/每季度（事故情况下加密监测）。	《地下水质量标准》（GB/T14848—2017）中的III类标准
	SK2 钻孔	铝水大道与兴仁路交叉处（地下水下游）			
	对照监测点（未建，本次技改要求新增）	厂区东南角厂界外 1m 处（地下水上游）			

7.3.2.3 **土壤污染隐患排查**

本项目涉及再生铝冶炼和危险废物处置等，应建立土壤污染隐患排查制度，参照《重点监管单位土壤污染隐患排查指南（试行）》（生态环境部 2021 年第 1 号）的相关要求，在投产一年内以厂区为单位开展一次全面、系统的土壤污染隐患排查；之后原则上针对生产经营活动中涉及有毒有害物质的场所、设施设备，每 2—3 年开展一次排查，保证持续有效防止有毒有害物质的渗漏、流失、扬散对土壤环境造成污染。

7.3.3 环境监测记录和档案管理

完善记录制度和档案保存制度，有利于环境管理质量的追踪和持续改进。记录包括设施运行和维护记录、突发性事件的处理、调查记录等，定期上报并妥善保存所有记录及污染物排放监测资料、环境管理档案资料等。对监测、分析结果应及时输入计算机并归档，根据结果对照标准，分析超标原因，提出治理方案。发现污染因子超标，要立即以书面形式上报当地环境保护行政主管部门，快速果断采取应对措施。

监测资料应进行技术分析、分类存档、科学管理为企业防治环境污染途径和治理措施提供必要的依据，同时也是企业的环境保护资料统计上报、查阅、目标管理等必须要做的工作内容之一。档案管理纸质台账应放于保护袋或保护盒中，专业保存于专门的档案保存地点，并由相关人员签字。档案保存应采取防光、防热、防潮、防细菌及防污染等措施。纸质档案保存时间不得少于 3 年；电子台账保存于专门的存储设备中，并保留备份数据。设备由专人负责管理，定期进行维护。根据来宾市生态环境局的管理要求定期上传，台账保存期限不少于 3 年。

7.4 环保设施“三同时”验收

建设单位在落实环评报告及其批复文件提出的各项环境保护措施的情况下，根据项目实际情况自行决定建设项目投入生产（运行）的时间。根据《“十三五”环境影响评价改革实施方案》（环评〔2016〕95 号）中“创新“三同时”管理”规定：取消环保竣工验收行政许可，建立环评、“三同时”和排污许可衔接的管理机制，对建设项目环评文件及其批复中污染物排放控制有关要求，在排污许可证中载明，将企业落实“三同时”作为申领排污许可证的前提；根据国务院第 682 号令《建设项目环境保护管理条例》，建设项目竣工后，建设单位应当按照国家生态环境行政主管部门规定的标准和程序，对配套建设的环境保护设施进行验收，编制验收报告。建设单位在环境保护设施验收过程中，应当如实查验、监测、记载建设项目环境保护设施的建设和调试情况，不得弄虚作假。除按照国家规定需要保密的情形外，建设单位应当依法向社会公开验收报告。

项目竣工后，应根据《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（国环规环评〔2017〕4 号）规定程序和内容，自主开展环境保护验收。

按相关文件要求，建设单位可自行编制验收报告，若不具备编制能力，可委托有能力技术机构编制，建设单位对验收报告结论负责，验收报告主要包括以下内容：

（1）验收监测和调查依据

（2）工程概况

①工程基本情况

②生产工艺简介

③环保设施和相应主要污染物及其排放情况

A、污水处理与排放

B、废气处理与排放

C、固体废物的处理处置

D、噪声

④环保设施运行情况

（3）环评结论和环评批复要求

（4）验收监测评价标准

（5）验收监测数据的质量控制和质量保证

（6）验收监测内容与结果

①水污染物验收监测

②大气污染物验收监测

③厂界噪声验收监测

④污染物排放总量

（7）环境管理检查

①建设项目“三同时”执行情况以及配套环保设施的建设情况

②环境保护机构设置、环境管理规章制度及落实情况

③环保设施运行、维护情况

④固体废物的排放、利用及其处理处置情况

⑤在线自动监测仪器的使用和维护情况

⑥对环评批复要求的落实情况

项目环保设施“三同时”实施步骤和内容见表 7.4-1。

综上，项目建成后建设单位应当自主验收并对验收结论负责，具体验收内容或方法参照《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》有关文件要求，待出台正式文件后严格按照正式文件执行。

表 7.4-1　项目环保设施“三同时”验收表

类别	项目	环保设施	验收监测项目	调查内容	验收标准
废气	DA001 排气筒（生产车间）	1 套烟气骤冷装置+布袋除尘器+活性炭吸附+碱喷淋塔+高 20m 排气筒	SO_2、NOx、颗粒物、氟化物、HCl、铅及其化合物、铬及其化合物、砷及其化合物、锡及其化合物、镉及其化合物、二噁英类	①废气是否采用烟气骤冷装置+布袋除尘器+活性炭吸附+碱喷淋塔+高 20m 排气筒；②各处理设施入口、出口浓度及去除率	执行《再生铜、铝、铅、锌工业污染物排放标准》（GB31574—2015）
	DA002 排气筒（生产车间）	1 套烟气骤冷装置+布袋除尘器+碱喷淋塔+高 20m 排气筒	SO_2、NOx、颗粒物、氟化物、HCl、铅及其化合物、铬及其化合物、砷及其化合物、锡及其化合物、镉及其化合物	①废气是否采用烟气骤冷装置+布袋除尘器+碱喷淋塔+高 20m 排气筒；②各处理设施入口、出口浓度及去除率	执行《再生铜、铝、铅、锌工业污染物排放标准》（GB31574—2015）
	DA003（危废暂存库）	集气+1 套水喷淋塔	氨	①废气是否采用水喷淋塔+高 20m 排气筒；②各处理设施入口、出口浓度及去除率	执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554—93）
	DA004 排气筒（3#厂房：铝料破碎分选车间）	集气+旋风除尘+布袋除尘	颗粒物	①废气是否采用集气罩旋风除尘器+布袋除尘器+高 20m 排气筒；②各处理设施入口、出口浓度及去除率	执行《再生铜、铝、铅、锌工业污染物排放标准》（GB31574—2015）
	DA005（5 万吨生产线连轧工序）	集气+1 套活性炭吸附装置	非甲烷总烃	①废气是否采用集气罩+活性炭吸附+高 20m 排气筒；②各处理设施入口、出口浓度及去除率	执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297—1996）
	厂界无组织排放监测		颗粒物、SO_2、NO_X、非甲烷总烃	是否达标	《大气污染物综合排放标准》（GB16297—1996）
			氟化物、氯化氢、砷及其化合物、铅及其化合物、锡及其化合物、镉及其化合物、铬及其化合物		《再生铜、铝、铅、锌工业污染物排放标准》（GB31574—2015）
			氨		《恶臭污染物排放标准》（GB14554—93）
	车间厂房外		非甲烷总烃		《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822—2019）表 A.1 规定的排放限值
废水	生产废水	采用沉淀进行处理后回用	/	是否回用	/
	生活污水	化粪池处理后排入园区污水管网最后进入园区污水处理厂处理	流量、pH 值、悬浮物、COD、氨氮、总氮、总磷、BOD_5、动植物油	①是否化粪池处理后排入园区污水管网最后进入园区污水处理厂处理；②是否达标	《再生铜、铝、铅、锌工业污染物排放标准》（GB31574—2015）间接排放标准（未规定项

类别	项目	环保设施	验收监测项目	调查内容	验收标准
					目参照《污水综合排放标 准 》（ GB8978 —1996）三级标准）
	雨水	雨水排放口	化学需氧量、氨氮、石油类、悬浮物	/	/
噪声	机械噪声、空气动力性噪声	合理布局、基础减振、隔声、润滑零件	厂界连续等效 A 声级	①设备是否加减震设施;②厂界噪声是否达标	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348—2008）
固废	一般固废	一般固废贮存、处置设施	一般工业固体废物贮存、处置是否满足《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599—2020）要求	固体废物贮存、处置是否符合要求	《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB 18599—2020）
	危险废物	危险废物贮存、处置设施	危险废物贮存、处置是否满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597—2023）要求，是否定期委托有资质单位处置	危险废物贮存、处置是否符合要求	《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597—2023）
地下水	地下水	分区防渗措施	地下水分区是否满足防渗要求	是否按“三同时”要求建设	按照环评文件中地下水防渗措施要求进行
风险	建立健全环境事故应急体系，制定风险应急预案	①健全管理机构、管理制度并配备专管人员，并定期进行教育和培训 ②加强生产现场管理、个人防护 ③对水泵等设备定期检查，保证正常运行 ④设置事故应急池	是否健全管理机构、管理制度并配备专管人员，并定期进行教育和培训；是否加强生产现场管理、个人防护；是否对水泵等设备定期检查，保证正常运行；是否设置事故应急池	是否按“三同时”要求建设	确保污染防治措施稳定运行，最大程度减少污染物排放，确保环境安全

7.5 小结

本项目在“三同时”原则下配套相应的污染治理设施，制定相应的环境管理、环境监理计划，为有效地保护厂区周围环境提供了良好的技术基础，另外，建设单位必须科学地监督管理环保设施的运行情况、定期监测周边环境质量状况及污染物排放情况，以保证各环保设施达到应有的治理效果、达到保护环境的要求。

8 碳排放影响评价专章

8.1 评价依据、评价内容

8.1.1 评价内容

（1)《环境影响评价与排污许可领域协同推进碳减排工作方案》(环办环评函〔2021〕277 号，2021 年 6 月 7 日）；

（2）《企业温室气体排放报告核查指南（试行）》（环办气候函〔2021〕1307 号，2021 年 3 月 26 日）；

（3）《关于加强高耗能、高排放建设项目生态环境源头防控的指导意见》（环环评〔2021〕45 号，2021 年 5 月 30 日）；

（4）《生态环境部办公厅关于加强企业温室气体排放报告管理相关工作的通知》（环办气候〔2021〕9 号，2021 年 I3 月 28 日）；

（5）《关于开展重点行业建设项目碳排放环境影响评价试点的通知》（环办环评函〔2021〕346 号）及其附件 2《重点行业建设项目碳排放环境影响评价试点技术指南（试行）》；

（6）《广西壮族自治区生态环境厅关于推进碳排放环境影响评价工作的通知》（桂环函〔2021〕1693 号）；

（7）《温室气体排放核算与报告要求 第 4 部分：铝冶炼企业》（GB/T32151.4—2015）。

8.1.2 评价内容

根据《关于加强高耗能、高排放建设项目生态环境源头防控的指导意见》（环环评〔2021〕45 号，2021 年 5 月 30 日），将碳排放影响评价纳入环境影响评价体系。各级生态环境部门和行政审批部门应积极推进“两高”项目环评开展试点工作，衔接落实有关区域和行业碳达峰行动方案、清洁能源替代、清洁运输、煤炭消费总量控制等政策要求。

在环评工作中，统筹开展污染物和碳排放的源项识别、源强核算、减污降碳措施可行性论证及方案比选，提出协同控制最优方案。鼓励有条件的地区、企业探索实施减污降碳协同治理和碳捕集、封存、综合利用工程试点、示范。

根据《环境影响评价与排污许可领域协同推进碳减排工作方案》（环办环评函〔2021〕277 号，2021 年 6 月 7 日），完善建设项目环境影响评价制度，组织开展试点，

探索将碳排放纳入建设项目环境影响评价，2021—2022 年，率先针对电力、石化、化工、钢铁、建材、有色等行业建设项目开展碳排放量核算和控制试点。分析确定建设项目二氧化碳产生的关键环节和主要类别，测算评估排放水平，结合能耗、工艺技术分析减排潜力，在环评文件中提出单位原料、产品或燃料碳排放强度或排放总量控制要求；根据国家制定的行业碳达峰方案，分别从原燃料清洁替代、节能降耗技术、余热余能利用、清洁运输方式等方面提出针对性的降碳措施与控制要求。

根据《关于开展重点行业建设项目碳排放环境影响评价试点的通知》（环办环评函〔2021〕346 号）及其附件 2《重点行业建设项目碳排放环境影响评价试点技术指南（试行）》、《广西壮族自治区生态环境厅关于推进碳排放环境影响评价工作的通知》（桂环函〔2021〕1693 号），在环境影响报告书中增加碳排放环境影响评价专章，按照桂环函〔2021〕1693 号要求，分析建设项目碳排放是否满足相关政策要求，明确建设项目二氧化碳产生节点，开展碳减排及二氧化碳与污染物协同控制措施可行性论证，核算二氧化碳产生和排放量，分析建设项目二氧化碳排放水平，提出建设项目碳排放环境影响评价结论，如图 8.1.2-1 所示。

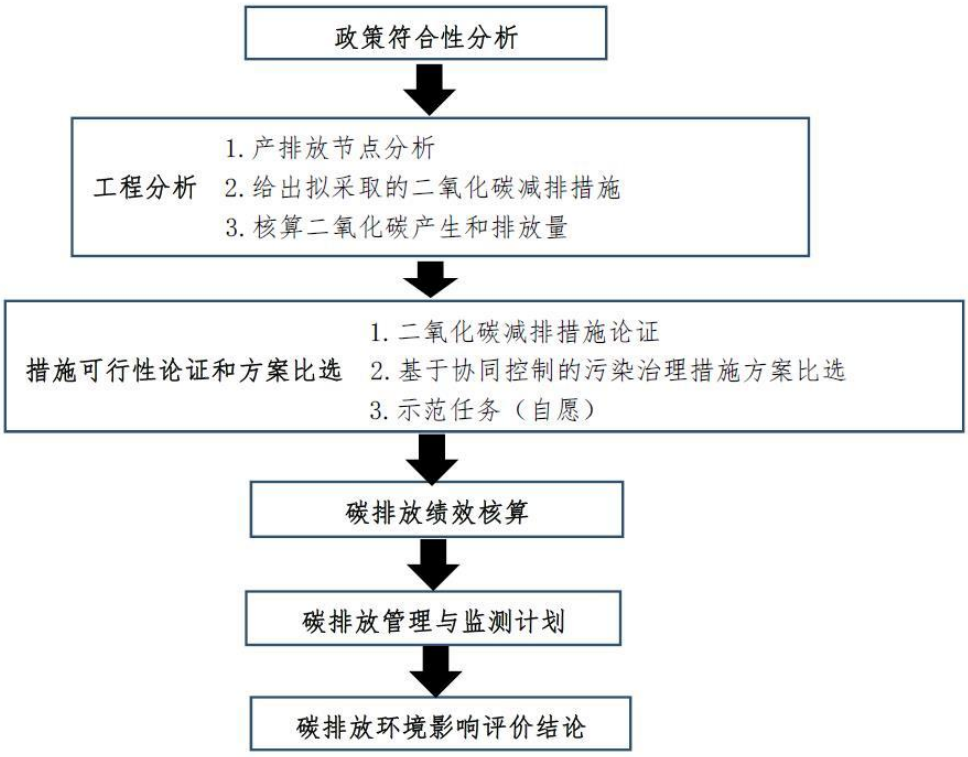


图 8.1.2-1 建设项目碳排放环境影响评价工作程序图

建设项目政策符合性分析详见本报告概述章节，因此本章节主要评价内容为建设项

目碳排放分析、减污降碳措施及其可行性论证、碳排放绩效水平核算、碳排放管理与监测计划、碳排放环境影响评价结论。

8.2 建设项目碳排放分析

8.2.1 碳排放影响因素分析

根据项目边界内相关生产设施和场所产生的碳排放情况，碳排放源主要为化石燃料燃烧排放（天然气与氧气充分燃烧产生的二氧化碳排放）、净调入电力等，具体见下表。

表 8.2.1-1 碳排放源识别表

序号	分类	产生环节
1	化石燃料燃烧产生的二氧化碳排放	回转炉、熔炼炉、精炼炉
2	净调入电力和热力产生的二氧化碳	全厂

8.2.2 二氧化碳源强核算

根据《温室气体排放核算与报告要求 第 4 部分：铝冶炼企业》（GB/T32151.4—2015）中核算方法与指南，项目温室气体排放总量等于企业边界内所有生产系统的化石燃料燃烧排放量、能源作为原材料用途的排放量、过程排放量以及企业净购入的电力和热力消费的排放量之和，按下式计算。

$$E=E_{燃烧}+E_{原材料}+E_{过程}+E_{电}+E_{热}$$

式中：

E——项目主体温室气体排放总量，单位为吨二氧化碳（tCO_2）；

$E_{燃烧}$——项目燃料燃烧排放量，单位为吨二氧化碳（tCO_2）；

$E_{原材料}$——能源作为原材料用途的排放量，单位为吨二氧化碳（tCO_2）；

$E_{过程}$——过程排放量，单位为吨二氧化碳（tCO_2）。

$E_{电}$——项目购入的电力消费的排放量，单位为吨二氧化碳（tCO_2）；

$E_{热}$——项目购入的热力消费的排放量，单位为吨二氧化碳（tCO_2）。

本项目无能源作为原材料用途的排放量、过程排放量和热力消费的排放量，因此只核算化石燃料燃烧排放量和净购入的电力排放量。

（1）化石燃料燃烧产生的二氧化碳排放量

①化石燃料燃烧产生的二氧化碳排放，按下列公式计算：

$$E_{燃烧}=\sum_{i=1}^{n}(AD_i\times EF_i)$$

式中：

$E_{燃烧}$——化石燃料燃烧的二氧化碳排放量，单位为吨二氧化碳（tCO_2）；

AD_i——第 i 种化石燃料活动数据，单位为百万千焦（GJ）；

EF_i——第 i 种化石燃料的二氧化碳排放因子，单位为吨二氧化碳/百万千焦（tCO_2/GJ）；

i——化石燃料类型代号

②第 i 种化石燃料活动水平数据 AD_i 按下列公式计算：

$$AD_i=NCV_i\times FC_i$$

式中：

AD_i—第 i 种化石燃料活动数据，单位为百万千焦（GJ）；

NCV_i—第 i 种化石燃料的平均低位发热值，对固体或液体燃料，单位为百万千焦/吨（GJ/t）；对气体燃料，单位为百万千焦/万立方米（GJ/万 Nm^3）；

FC_i—第 i 种化石燃料的净消耗量，对固体或液体燃料，单位为吨（t）；对气体燃料，单位为万立方米（万 Nm^3），本项目石化燃料采用天然气，净消耗量为 619.34 万 Nm^3，柴油为 57.58t。

i—化石燃料类型代号；

③第 i 种化石燃料的二氧化碳排放因子 EF i 按下列公式计算：

$$EF_i=CC_i\times OF_i\times\frac{44}{12}$$

式中：

EF_i——第 i 种化石燃料的二氧化碳排放因子，单位为吨二氧化碳/百万千焦（tCO_2/GJ）；

CC_i——第 i 种燃料的单位热值含碳量，单位为吨碳/百万千焦（tC/GJ）；

OF_i——第 i 种化石燃料的碳氧化率，单位为%；

44/12——二氧化碳与碳的分子量之比。

本项目使用天然气燃烧提供热量，根据《温室气体排放核算与报告要求 第 4 部分：铝冶炼企业》（GB/T32151.4—2015）选取相关系数，相关系数选取见表 8.2.2-1 所示。

表8.2.2-1 化石燃料燃烧相关系数选取

原料	NCV_i	FC_i	CC_i（tC/GJ）	OF_i（%）
天然气	389.31GJ/万 Nm^3	619.34 万 Nm^3	0.0153	99
柴油	42.625GJ/t	57.58 t	0.0202	98

经计算，计算结果如表 8.2.2-2 所示。

表8.2.2-2 燃料燃烧二氧化碳燃烧量

原料	AD_i（GJ）	EF_i（tCO_2/GJ）	$E_{燃烧}$（tCO_2）
天然气	241115.26	0.056	13502.45
柴油	2454.35	0.073	179.17
合计			**13681.62**

（2）净调入电力和热力消耗碳排放总量

企业不涉及热力消耗碳排放量。企业主要为净调入电力消耗碳排放量。净调入电力消耗碳排放量（$AE_{净调入电力}$）计算方法如下：

$AE_{净调入电力}=AD_{净调入电量}\times EF_{电力}$

式中：

$AD_{净调入电量}$——净调入电力消耗量（MWh）；

$EF_{电力}$——电力排放因子（tCO_2/MWh），根据《关于发布 2022 年电力二氧化碳排放因子的公告》（公告 2024 年第 33 号），全国电力平均二氧化碳排放因子为 0.5366kgCO_2/kWh。

本项目需要外购电量 1033.34×10^4kWh/a。

$AE_{净调入电力}$=10333.4MWh×0.5366tCO_2 /MWh=5544.90tCO_2

根据上述公式，计算出项目碳排放总量合计为 19226.52tCO_2/a，CO_2 的排放系数为 0.096t-CO_2/t-产品。碳排放情况见表 8.2.2-3。

表 8.2.2-3 项目碳排放情况汇总（t/a）

E 燃烧	E 电	合计	单位产品碳排放量（t-CO_2/t-产品）
13681.62	5544.90	19226.52	0.096

8.3 减污降碳措施及其可行性论证

8.3.1 碳减排潜力分析及建议

8.3.1.1 项目碳减排潜力

根据上述计算得出本项目碳排放总量为 19226.52tCO_2/a，碳排放强度结合建设项目特点及关键经济指标，选取单位产品碳排放量作为本项目碳排放强度，本项目年产 20 万吨多组元高端铝合金新材料，则本项目碳排放强度为 0.096tCO_2/t 产品，能耗指标先进。

本项目节能降碳主要体现在：

（1）工艺布置采用“合理布置，顺畅物流，减少重复倒运，尽量避免生产与建设的相互影响”的原则，优化生产工艺流程和工序间的衔接；各个生产单元采用先进的节能减排、清洁生产技术，最大限度地减少能源消耗。

（2）通过采用先进、可靠的自动化控制系统来精确控制熔炼炉的温度，防止温度过高，达到节能降耗的目的。

（3）炉盖采用密闭式设计，可减少炉口散热，保温效果好，减少了热量散失，节省能耗，

（4）改进生产工艺和设备，采用不耗水或少耗水工艺，达到节水、节能、防止污染目的，实现全厂生产废水零排放；

（5）提高厂区水系统综合利用效率，合理配置水系统，采用串级用水方式，减少新水补充水量；供水系统除新鲜水外，还设置了循环水系统、复用水系统，做到水的多次利用，生产用水重复利用率不低于 98%，减少了新鲜水用量。

8.3.1.2 碳减排建议

除上述提到了采用了先进的工艺设备、严格的环保措施外，建议在建设和生产过程中进一步采取以下几方面措施降低碳排放量：

（1）能源利用

进一步研究优化生产工艺，降低燃料使用量；

（2）实施 CCS、CCUS 工程分析

委托开展项目 CCS（碳捕捉和储存）、CCUS（碳捕集、利用与封存）工程分析，从碳源头、排放等途径采取控制措施，降低碳排放量。

（3）碳排放管理

现阶段来宾市碳达峰规划、行业达峰规划暂未发布，相关规划发布后，项目运行时应结合来宾市及全区的碳排放强度控制目标，建立覆盖碳排放全过程的管理体系，摸索开展碳排放交易、碳排放履约等。

8.4 碳排放绩效水平核算

8.4.1 项目碳排放总量

根据《广西壮族自治区生态环境厅关于推进碳排放环境影响评价工作的通知》（桂环函〔2021〕1693 号），项目碳排放总量采用以下方式核算：

$$CO_2 = CO_{2,直接} \times CO_{2,间接}$$

$$CO_{2,直接} = \sum A_i \times EF_i$$

$$CO_{2,间接} = \sum A_{净调入电量} \times EF_{电力} + \sum A_{净调入热力} \times EF_{热力}$$

项目直接排放 CO_2 为天然气和柴油直接燃烧产生的 CO_2，间接排放 CO_2 为净购入电量间接产生的 CO_2。由节前可知，项目二氧化碳排放总量为 19226.52t CO_2/a。

8.4.2 项目碳排放强度

（1 ）项目碳排放强度

项目碳排放强度=项目碳排放总量÷项目工业增加值。

据可研资料可知项目工业增加值为 376358 万元，故项目碳排放强度为 0.051tCO_2/万元。

（2）地市碳排放强度（地区生产总值二氧化碳排放）

地市碳排放强度数据未公布，暂不评价。

（3）产品碳排放强度（单位产品二氧化碳排放）

产品碳排放强度采用《重点行业建设项目碳排放环境影响评价试点技术指南（试行）》核算的碳排放绩效（t/t 产品）结果，按项目产品共 200000t/a 计，则碳排放绩效为 0.096t CO_2 /t 产品。

将各指标汇总结果如下：

表 8.4.2-1 碳排放关键指标对比

序号	指标名称	指标值/评价结论
1	项目碳排放强度（工业增加值二氧化碳排放）（单位：tCO_2 /万元）	0.051
2	地市碳排放强度（地区生产总值二氧化碳排放）（单位：	暂无

序号	指标名称		指标值/评价结论
	tCO_2 /万元）		
3	项目碳排放强度/地市碳排放强度	≤1（正面影响）	地市碳排放强度数据未公布，暂不评价
		＞1（负面影响）	
4	项目碳排放总量（单位：万 tCO_2/a）		1.92
5	地市达峰目标余量（单位：万 tCO_2）		无
6	项目碳排放总量/地市达峰目标余量（无地市达峰目标余量前可暂不评价）	≤3%（影响程度较小）	暂无地市达峰目标余量，故不评价
		3%～10%（影响程度较大）	
		＞10%（影响程度重大）	
7	产品碳排放强度（单位产品二氧化碳排放）（单位：tCO_2 /t 产品）		0.096
8	产品碳排放基准值（基准值数据未公布的可暂不评价）		基准值数据未公布，暂不评价
9	产品碳排放强度/最新碳排放基准值	<1（正面影响）	基准值数据未公布，暂不评价
		≥1（负面影响）	

由上表可知本项目碳排放总量为 19226.52t CO_2/a，项目碳排放强度为 0.051tCO_2/万元，产品碳排放强度 0.096t CO_2 /t 产品。

8.5 碳排放管理与监测计划

8.5.1.1 组织管理

（1）建立制度

为规范企业碳管理工作，结合自身生产管理实际情况，建立碳管理制度，包括但不限于建立企业碳管理工作组织体系；明确各岗位职责及权限范围；明确战略管理、碳排放管理、碳资产管理、信息公开等具体内容；明确各事项审批流程及时限；明确管理制度的时效性。

（2）能力培养

为确保企业碳管理工作人员具备相应能力，企业应开展以下工作：通过教育、培训、技能和经验交流，确保从事碳管理有关工作人员具备相应的能力，并保存相关记录；对与碳管理工作有重大影响的人员进行岗位专业技能培训，并保存培训记录；企业可选择外派培训、内部培训和横向交流等方式开展培训工作。

（3）意识培养

企业应采取措施，使全体人员都意识到实施企业碳管理工作的重要性，降低碳排放、提高碳排放绩效给企业带来的效益，以及个人工作改进能带来的碳排放绩效，偏离碳管理制度规定运行程序的潜在后果。

8.5.1.2 **排放管理**

（1）监测管理

企业应根据自身的生产工艺以及《中国水泥生产企业温室气体排放核算方法与报告指南（试行）》中核算标准和国家相关部门发布的技术指南的有关要求，确保对其运行中的决定碳排放绩效的关键特性进行定期监视、测量和分析，关键特性至少应包括但不限于：排放源设施、各碳源数据、具备实测条件的与排放因子相关的数据、碳排放相关数据和生产相关数据获取方式、数据的准确性。

企业应对监视和测量获取的相关数据进行分析，应开展以下工作：1）规范碳排放数据的整理和分析；2）对数据来源进行分类整理；3）对排放因子及相关参数的监测数据进行分类整理；4）对数据进行处理并进行统计分析；5）形成数据分析报告并存档。

（2）制定温室气体排放监测计划

为规范企业温室气体排放监测和核算活动，企业应按照“温室气体排放监测计划模板”要求，制定或修订温室气体排放监测计划，主要内容包括企业主体简介（单位成立时间、法人代表、主营产品、工艺流程描述等）、核算边界和主要排放设施、排放数据和排放因子的确定方式、质量控制和质量保证（温室气体监测计划制定和温室气体报告专门人员的制定情况、温室气体数据文件的归档管理程序等）等。

（3）报告管理

企业应基于碳排放核算的结果编写碳排放报告，并对其进行校核。

核算报告编写应符合主管部门所规定的格式要求，对经过内部质量控制的核算结果进行确认形成最终企业盖章的碳排放报告，并按要求提交给主管部门 1 份，本企业存档 1 份。企业碳排放报告存档时间宜不低于 5 年。

8.5.1.3 **信息公开**

《国务院关于印发“十三五”控制温室气体排放工作方案的通知》（国发〔2016〕61 号）中指出，控制温室气体排放工作方案包括建立温室气体排放信息披露制度：

①研究建立国家应对气候变化公报制度；

②定期公布我国低碳发展目标实现及政策行动进展情况；

③建立温室气体排放数据信息发布平台；

④推动地方温室气体排放数据信息公开；

企业应按照主管部门相关要求和规定，核算并上报企业碳排放情况。披露途径可通过公司网站、地市发展改革委网站、纸媒等方式公布，披露内容可包括企业应对气候变化的策略、目标，温室气体排放情况（总量、强度、构成、趋势等），减排措施和效果梳理（低碳技术运用），企业参与全国碳市场交易情况（核算核查、监测计划、履约、碳资产管理等）等内容。

8.5.2 小结

本项目根据项目相关生产设施和场所产生的碳排放情况，核算生产系统产生的温室气体排放。主要排放源为燃煤燃烧排放、净调入电力产生的二氧化碳排放等。经核算，项目碳排放总量为 19226.52tCO_2/a，碳排放强度 0.096tCO_2/t。本项目在工艺设计、设备选型、电气系统、节能管理等方面，采用了一系列节能措施以保证生产中各个环节的节能降耗。

9 评价结论

9.1 项目概况

广西双利铝业有限公司**年产 20 万吨多组元高端铝合金新材料技改项目**位于来宾市工业园区迁江华侨工业园内（现公司用地红线范围内），项目中心坐标为：东经 108°56′51.46″，北纬 23°32′12.55″。技改项目是对原“5 万吨高端铝合金及 6 万吨多组元高端铝合金新材料生产线”和“9 万吨多组元高端铝合金新材料生产线”进行技术改造。主要建设内容为生产原料添加废杂铝，对原料破碎分选及储存系统、加料系统、环保系统及铝灰利用系统进行改造，同时将 6 万吨生产线违规建设的 2 台 35t 熔炼炉纳入本次技改评价内容，改造后形成年产 20 万吨的多组元高端铝合金新材料，其中铝合金杆 5 万吨，铝合金锭 15 万吨。项目总投资为 2200 万元，其中环保投资 894 万元，占总投资的 40.64%。项目建设周期为 6 个月。

9.2 环境质量现状

9.2.1 空气环境质量现状

项目所在区域为环境空气质量达标区，区域 SO_2、NO_2、PM_{10}、$PM_{2.5}$ 年平均浓度达到《环境空气质量标准》（GB 3095—2012）及其修改单二级标准；年平均及 24 小时平均浓度达到《环境空气质量标准》（GB 3095—2012）及其修改单二级标准；CO_2 4 小时平均第 95 百分位数、O_3 日最大 8 小时平均第 90 百分位数浓度达到《环境空气质量标准》（GB 3095—2012）及其修改单二级标准。

监测结果表明，TSP 日均值、氟化物小时值及日均值浓度均满足《环境空气质量标准》（GB3095—2012）二级标准限值要求；氯化氢小时值及日均值、氨小时浓度满足《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2—2018）附录 D 参考限值要求；非甲烷总烃小时平均浓度满足《大气污染物综合排放标准详解》相关标准限值；砷及其化合物、铅及其化合物、锡及其化合物、镉及其化合物、铬及其化合物、二噁英类无环境空气质量标准，仅做背景值调查，不进行评价。

综上，区域空气环境质量良好。

9.2.2 地表水环境质量现状

本次评价对区域地表水清水河、龙降河进行监测，监测结果表明，清水河 3 个监测断面和清水河与龙降河交叉口上游 100 米龙降河断面各监测指标 pH 值、溶解氧、高锰酸盐指数、化学需氧量、五日生化需氧量、氨氮、总磷、总氮、铜、锌、氟化物、砷、

汞、镉、六价铬、铅、挥发酚、石油类、阴离子表面活性剂、硫化物均符合《地表水环境质量标准》（GB3838—2002）III类标准，其中锰达到表 2 标准限值要求，锑、铊达到表 3 标准限值要求；龙降河洋山村断面除总氮外其他监测指标均满足《地表水环境质量标准》（GB3838—2002）中的 III 类标准要求（其中锰达到表 2 标准限值要求，锑、铊达到表 3 标准限值要求），其总氮超标倍数为 2.7 倍，初步判断为周边农业面源影响所致。

9.2.3 地下水环境质量现状

监测结果表明，农场一队（S14）、农场二队（S15）、全来村（S17）、场地北面绿化带（SK1）、铝水大道与兴仁路交叉处（SK2）、174 号天窗（S08）等 6 个地下水监测点 pH 值、氨氮、总硬度、耗氧量、溶解性总固体、硝酸盐、亚硝酸盐、硫酸盐、氯化物、氟化物、硫化物、砷、汞、铬（六价）、铜、锌、钠、铅、镉、铁、锰、锑、铊、铝等监测指标均满足《地下水质量标准》（GB/T 14848—2017）III类水质要求。

9.2.4 声环境质量现状

监测结果表明，本项目东、南面厂界昼间、夜间噪声监测值均达到《声环境质量标准》（GB3096—2008）3 类标准限值要求，西、北面厂界昼间、夜间噪声监测值均达到 4a 类标准限值要求。

9.2.5 土壤环境质量现状

本次评价分别于生产厂房的西侧（T1）、南侧（T2）、东侧（T3）、厂区北部（T5）附近、铝灰处理间附近（T4）以及厂界南（T6）、北面（T7）等地共设置 7 个土壤监测点位。根据监测结果 T1~T4、T6~T7 点位砷、镉、铬（六价）、铜、铅、汞、镍、锑、二噁英类（总毒性当量）等项目含量全部低于《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB 36600—2018）第二类用地风险筛选值，T5 点位的 45 项基本项目含量全部低于《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB 36600—2018）第二类用地风险筛选值，T1~T7 点位水溶性氟化物、铊、锰的含量低于《建设用地土壤污染风险筛选值和管制值》（DB45/T2556—2022 ）第二类用地筛选值。GB 36600—2018 和 DB45/T2556—2022 中无 pH 值、总氟、铝标准，本次只做背景调查，不进行评价。

9.2.6 生态环境现状调查

评价区位于人类活动干扰频繁区，陆生植被以人工植被为主，植被类型单一，结构

简单，生态系统的生态功能不强。经调查，评价区域无国家重点保护的珍稀濒危动、植物种类，总体而言，评价区域生态环境质量一般，生态系统具有一定的恢复稳定性和阻抗稳定性。

9.3 工程分析结论

9.3.1 施工期工程分析结论

9.3.1.1 施工期废气

施工期废气主要为施工扬尘和燃油机械、车辆尾气，主要污染物为 TSP、NO_2、CO 和 THC。在施工期间对车辆行驶的路面实施洒水抑尘，施工扬尘（TSP）在施工现场下风向 50m 范围内的平均浓度值满足《环境空气质量标准》（GB3095—2012）二级标准；项目机械、车辆尾气排放量较小，施工机械燃料废气污染随着工程的结束而结束。

9.3.1.2 施工期废水

施工期废水主要为生活污水。施工人员产生生活污水量约 0.4m^3/d，通过厂区三级化粪池进行处理后，纳入园区污水处理厂处理。

9.3.1.3 施工期噪声

施工期噪声主要为机械作业噪声和运输车辆的交通噪声，噪声源强在 80dB（A）以上。

9.3.1.4 施工期固体废物

施工期固体废物主要为生活垃圾，施工期不产生弃土外运。施工人员产生生活垃圾约 5kg/d，收集后由环卫部门统一清运处理。

9.3.2 营运期工程分析结论

9.3.2.1 大气污染源

本项目废杂铝破碎筛分废气主要为颗粒物；5 万吨生产线和 6 万吨生产线入炉的工艺废料均无油无漆，主要大气污染物为颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、氟化物、氯化氢、铅及其化合物、砷及其化合物、锡及其化合物、镉及其化合物、铬及其化合物；5 万吨生产线连轧工序主要大气污染物为非甲烷总烃；9 万吨生产线主要大气污染物为颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、氟化物、氯化氢、铅及其化合物、砷及其化合物、锡及其化合物、镉及其化合物、铬及其化合物、非甲烷总烃、二噁英类；铝灰渣铝灰分离回转炉主要大气污染物为颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、氟化物、氯化氢，冷灰机、球磨机主要大气污染物为颗粒物；危废暂存库二次铝灰渣遇水受潮产生的主要污染物为氨气。

项目建成后有组织废气污染物排放量为颗粒物 26.343t/a，$SO_2$6.813t/a，NOx86.22t/a，氟化物 2.038t/a，HCl 4.82t/a，非甲烷总烃 0.1308t/a，氨气 0.027t/a，砷 0.1756kg/a，铅 7.6032kg/a，铬 1.2889kg/a，镉 1.5701kg/a，锡 0.3207kg/a，二噁英类 1.26×10^{-5}kg/a。

无组织废气污染物排放量为颗粒物 58.198t/a，$SO_2$0.345t/a，NOx0.874t/a，氟化物 0.107t/a，HCl 0.252t/a，非甲烷总烃 0.042t/a，氨气 0.068t/a，砷 0.0177kg/a，铅 0.768kg/a，铬 0.1303kg/a，镉 0.1587kg/a，锡 0.0324kg/a，二噁英类 1.27×10^{-6}kg/a。

本项目技改完成后全厂大气污染物排放量为颗粒物 84.541t/a，二氧化硫 7.158t/a，氮氧化物 87.094t/a，氟化物 2.145t/a，氯化氢 5.072t/a，非甲烷总烃 0.1728t/a，氨气 0.095t/a，砷 0.1933kg/a，铅 8.3712kg/a，铬 1.419kg/a，镉 1.7288kg/a，锡 0.3531kg/a，二噁英类 1.39×10^{-5}kg/a。其中氮氧化物和非甲烷总烃纳入总量控制指标，建议控制总量分别为 87.094t/a 和 0.1728t/a。

9.3.2.2 **水污染物**

（1）铸锭机冷却水

连铸机冷却水循环冷却水用量为 18240m^3/d，主要污染物为 COD、悬浮物等，水质简单。冷却循环水不与物料接触，冷却用水进入冷却水池冷却后再泵入冷却循环系统回用，不外排。

（2）连轧工序乳化液循环用水

项目连轧工序冷却水用量为 3648m^3/d。乳化液循环水废水温度较高，呈乳白色状，乳化液废水中主要污染物是悬浮物、化学需氧量、石油类、总锌、总铅等，其中悬浮物浓度 1175~187650mg/L，化学需氧量 7446~34240mg/L，石油类 565~5795mg/L，浓度较高，乳化液废水采用冷却塔冷却后进入乳化液收集池沉淀，之后用于连轧机循环回用，可做到不外排。

（3）冷灰机冷却水

项目冷灰机冷却水用量为 37.31m^3/d。冷却循环水主要污染物为 COD、悬浮物等，冷却循环水不与物料接触，水循环过程水质变化不大。冷却用水进入冷却水池冷却后再泵入冷却循环系统回用，不外排。

（4）碱液喷淋循环水

项目熔炼过程会有 SO_2、氯化氢（HCl）等酸性气体产生，项目采用碱液喷淋除去废气中的 SO_2、氯化氢，碱液喷淋用水量为 7200m^3/d，循环水主要污染物为 pH、SS、氯化钠、氟化钠等。碱液喷淋水经过中和调质、沉淀处理后循环回用，每天更换 2.0m^3

废水用于铸锭工序冷却用水补水。铸锭工序每天需补充的水量为 182.40m^3/d，冷却水不与物料直接接触，对冷却用水水质要求不高，经过中和调质后的碱液喷淋水可以满足补水要求。

（5）危废暂存库水喷淋塔用水

项目危废暂存库暂存的二次铝灰渣、除尘灰中含有氮化铝，受潮时氮化铝与水发生反应产生氨气。项目采用水喷淋除去废气中的氨气，喷淋用水量为 156m^3/d，喷淋用水循环回用，每天更换 0.1m^3 废水用于碱液喷淋补水。碱液喷淋每天需补充水量为 74m^3/d，可全部接收水喷淋塔定期更换的水量。从水质、水量考虑，水喷淋塔循环水能够实现全部循环回用。

（6）生活污水

项目技改后的生活污水排放量不变，为 9.24m^3/d，主要污染物 COD、BOD_5、NH_3-N、SS、TP、TN、动植物油等。生活污水经三级化粪池处理后于厂区的北面接入物流大道的污水管网，纳入工业园区污水处理厂处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918—2002）一级 B 标准后排入清水河。

（7）初期雨水

项目全厂初期雨水量为 515.684m^3/次，全年共 6188.16m^3，其中厂房建筑物天面初期雨水量为 255.09m^3/次，3061.08m^3/a，通过容积为 740 立方米的天面雨水收集箱收集沉淀后，用于连铸、连轧工序循环水补水；建筑四周及道路等区域的初期雨水量为 260.59m^3/次，3127.08m^3/a，通过容积为 315 立方米的收集池收集沉淀后，用于连铸、连轧工序循环水补水。项目设置的初期雨水箱和收集池满足初期雨水收集要求。连铸、连轧工序需补充的新鲜水量为 235.12m^3/d，3 天内可全部利用完单次收集的初期雨水。

9.3.2.3 噪声

项目运营期产生噪声的设备主要有冷灰机、连铸机、筛选机、水泵、风机等设备噪声在 70～90dB(A)。设计主要采取建筑隔声和消声、减振、距离衰减等措施降低噪声，采取措施后可以确保项目东面、南面厂界噪声达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348—2008）3 类标准限值要求，西面、北面厂界噪声达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348—2008）4 类标准限值要求。

9.3.2.4 固体废物

项目一般固体废物产生量为 1121.349t/a，其中废包装袋 2.8t/a、废金属和非金属杂质 58.0t/a、废铝破碎布袋收尘 2.494t/a、炉内衬废耐火砖 36.5t/a、废陶瓷过滤板 34.32t/a、

不合格残次品 987.235t/a；危险废物产生量为 12302.95t/a，其中二次铝灰 6882.138t/a、除尘灰 5189.822t/a、脱漆炭化渣 60t/a、废乳化液 5.0t/a、废润滑油 0.35t/a、废活性炭 7.069t/a、乳化液沉渣 0.85t/a、碱液喷淋脱酸盐泥 157.121t/a、乳化液周转桶 1.6t/a；需要鉴别的初期雨水池污泥产生量为 2t/a；生活垃圾产生量为 28.88t/a。

9.4 主要环境影响

9.4.1 施工期环境影响分析结论

9.4.1.1 施工废气影响

施工期在采取本报告提出的扬尘防治措施后，可减少 80%以上的扬尘量，对周围环境造成的影响不大。施工机械、车辆尾气主要影响施工点周边 50m 范围内区域，可通过选用尾气排放符合国家标准的机械、车辆，并保证其正常运转等措施，减缓尾气污染物污染，对周围环境造成的影响不大。

9.4.1.2 废水影响

生活污水经三级化粪池处理后排入工业园区污水管网，输送至污水处理厂处理，对区域地表水体及地下水造成的影响不大。

9.4.1.3 噪声影响

在采取本评价提出的噪声防治措施后，施工期噪声对周边环境敏感点造成的影响较小，场界噪声可达到《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GBl2523—2011）昼间标准，对周围环境造成的影响较小，施工结束，影响消除。

9.4.1.4 固体废物影响

生活垃圾集中收集交由环卫部门清运处理，施工期固体废物可得到合理处置，对周围环境造成的影响不大。

9.4.1.5 生态影响

项目属于技改项目，施工工程量小，而且位于现厂区内建设，工程用地已经经过平整硬化，项目施工对生物量的影响不大，对生态的影响很小。

9.4.2 运营期环境影响分析

9.4.2.1 环境空气影响分析

评价选择 AERMOD 模型进行一次污染物预测。预测结果表明：

（1）项目新增污染源正常排放下 TSP、SO_2、NO_2、PM_{10}、$PM_{2.5}$、氟化物、氯化氢、氨气、锡及其化合物短期浓度贡献值的最大浓度占标率≤100%。

（2）项目新增污染物正常排放下 TSP、SO_2、NO_2、PM_{10}、$PM_{2.5}$、铅及其化合物、砷及其化合物、镉及其化合物、二噁英类年均浓度贡献值的最大浓度占标率≤30%。

（3）叠加现状浓度后，PM_{10}、$PM_{2.5}$、SO_2、NO_2、TSP、氟化物、镉、铅、砷预测浓度均满足《环境空气质量标准》（GB3095—2012）二级标准；非甲烷总烃、锡及其化合物预测浓度满足《大气污染物综合排放标准详解》限值要求；氯化氢、氨气预测浓度满足《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2—2018）中附录 D 规定的限值，二噁英类年平均浓度满足贡献值均达到日本环境厅中央环境审议会制定的环境标准要求。

（4）经预测，厂界外无超标区域，无需设置大气环境防护距离。

（5）经过计算，项目卫生防护距离为 1#厂房、2#厂房、危废暂存库间外 50 米，此范围内无敏环境感点，项目大气污染物排放对区域大气环境影响不大。

综上，项目大气环境影响可接受，项目可行。

9.4.2.2 地表水环境影响分析

项目生产废水均循环回用不排放，厂区初期雨水回用于生产不排放；生活污水经三级化粪池处理后纳入园区污水处理厂处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918—2002）一级 B 标准后排入清水河。项目废水对区域水环境质量影响不大。

9.4.2.3 地下水环境影响分析

项目落实厂区地下水防渗措施后，正常情况下项目对地下水环境影响较小。

经预测，非正常情况下，因项目厂区发生污水渗漏而造成地下水污染影响范围主要为厂区至下游 450 米范围内的地下水径流区，各污染物受地下水的稀释扩散后，预测贡献值浓度均未超过《地下水质量标准》III类水质要求，叠加背景值后耗氧量出现超标（超标 1.27 倍，持续 96 天），会对场地内及其周边地下水环境造成影响。场地下游无村屯饮用地下水，地下水排泄的龙降河无集中式和分散式饮用水水源地，本项目污水泄漏对周边居民饮用水安全影响不大。

9.4.2.4 声环境影响分析

根据预测结果可知，正常生产情况下，项目东面、南面厂界噪声可以满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348—2008）3 类标准要求，西面、北面厂界噪声可以满足 4 类标准要求。项目 200m 范围内无声环境敏感保护目标，因此，本项目产生的噪声对项目所在区域声环境影响不大。

9.4.2.5 固体废弃物影响分析

项目一般固体废物产生量为 1121.349t/a，主要包括废包装袋、废金属、非金属杂质、

废铝破碎布袋收尘、不合格残次品、炉内衬废耐火砖、废陶瓷过滤板；危险废物产生量为 12302.95t/a，主要包括二次铝灰、除尘灰、脱漆炭化渣、废乳化液、废润滑油、废活性炭、乳化液沉渣、碱液喷淋脱酸盐泥和乳化液周转桶；需要鉴别的初期雨水池污泥产生量为 2t/a；生活垃圾产生量为 28.88t/a。

项目产生的固废均经过合理处置，满足固体废物减量化，资源化和无害化的要求，在采取环评所提出的治理措施之后，本项目产生的固体废物均得到有效的处理和处置，对周围环境影响较小。

9.4.2.6 土壤环境影响

项目废气中存在的重金属、二噁英类（总毒性当量）及氟化物对土壤环境的积累影响，经预测在评价范围内的建设用地的贡献值均较小，土壤中重金属（铅、砷、镉）、二噁英类（总毒性当量）的含量预测值可达到《土壤环境质量标准 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600—2018）中的第二类地的土壤污染风险筛选值标准要求；土壤中氟化物含量预测值满足《建设用地土壤污染风险筛选值和管制值》（DB45/T2556—2022）第二类用地筛选值要求。

事故情况下，喷淋塔沉淀池发生破损事故，导致废水下渗。含盐废水泄漏，会增加土壤中盐类物质的含量，污染土壤。因此，应定期检修，防止沉淀池出现渗漏；同时加强碱液喷淋循环水池的管理，通过监控沉淀池的水位以及补水量，及时发现循环水池出现渗漏的情况。同时开展定期监测，通过监测结果，及时、准确发现泄漏，并采取措施。

综上，本项目建设对区域土壤环境质量影响较小。

9.4.2.7 生态环境影响

本项目建成投产后，外排废气污染物主要包括烟（粉）尘、二氧化硫、氟化物、HCl 等。项目对周围生态环境影响主要表现在污染物通过大气传输作用于周围地表水、地下水、土壤、农作物和人群健康等。其中影响较大的是项目运行过程中排放主要特征污染物为氟化物，在大气传输过程中能通过沉降作用进入水体和土壤，还可通过大气和土壤影响植物生长。

9.4.3 环境风险分析结论

本项目危险物质包括天然气、润滑油、柴油、氨气、二氧化硫、二氧化氮、氯化氢、氟化物、二噁英类以及砷等重金属。环境风险潜势为 I，本项目的风险水平是可以接受的，通过加强生产安全管理和采取必要的安全防范措施，可将火灾、爆炸和泄漏并引发中毒死亡等危害的可能性降至最小。

本项目通过落实风险防范措施和制定环境风险应急预案，可以有效的控制事故风险对环境的影响，其环境风险影响可接受。

9.4.4 碳排放影响

经核算，项目碳排放总量为 19226.52tCO_2/a，碳排放强度 0.096tCO_2/t。本项目在工艺设计、设备选型、电气系统、节能管理等方面，采用了一系列节能措施以保证生产中各个环节的节能降耗。

9.5 环境保护措施

9.5.1 施工期主要环保措施

9.5.1.1 废气污染防治

建筑材料加盖篷布运输，车辆轮胎经冲洗后进出施工场地，施工场区及周边洒水降尘，文明施工等，以减少施工扬尘量；选用尾气排放符合国家标准的运输车辆和施工设备，并保证其工作状态良好，以减少燃油尾气污染物的排放。

9.5.1.2 废水污染防治

施工人员生活污水经三级化粪池处理后排入工业园区污水管网，纳入园区污水处理厂处理。

9.5.1.3 噪声污染防治

选用低噪声施工机械；对高噪声设备安装减振垫、消声器等；高噪声固定设备远离敏感点；合理安排施工时间。

9.5.1.4 固体废物污染防治

建筑垃圾应集中堆放，有条件的应在建筑材料堆放地及建筑垃圾堆放地周围建立简易的防护围带，以防止垃圾的散落，并清运至有关部门指定的地点处置；生活垃圾集中收集交由当地环卫部门清运处理。

9.5.2 运营期主要环保措施

9.5.2.1 废气污染防治

项目 5 万吨生产线熔炼炉和 9 万吨生产线、铝灰分离系统在炉门均设置集气罩，产生的废气经各自集气系统收集并各自处理后统一通过 1 根高 20mDA001 排气筒排放，其中 5 万吨生产线熔炼炉采用急冷+布袋除尘器+碱液喷淋措施处理废气，9 万吨生产线采用急冷+布袋除尘器+活性炭吸附+碱液喷淋措施处理废气，铝灰分离系统废气并入 9 万吨生产线布袋除尘器+活性炭吸附+碱液喷淋措施处理；6 万吨生产线在熔炼炉炉门均设

置集气罩，产生的废气经收集采用急冷+布袋除尘器+碱液喷淋措施处理后通过 1 根高 20mDA002 排气筒排放；危废暂存库产生的废气经集气系统收集采用水喷淋处理后通过 1 根高 20mDA003 排气筒排放。废杂铝破碎分选过程产生的废气经集气系统收集采用旋风除尘器+布袋除尘器处理后通过 1 根高 20mDA004 排气筒排放。连轧工序产生的经集气罩收集采用活性炭吸附装置处理后通过 1 根高 20mDA005 排气筒排放。

采取措施后，项目排放的颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、氟化物、氯化氢、铅及其化合物、砷及其化合物、锡及其化合物、镉及其化合物、铬及其化合物、二噁英类等浓度均满足《再生铜、铝、铅、锌工业污染物排放标准》（GB31574—2015）表 3 大气污染物排放限值，非甲烷总烃浓度满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297—1996）二级排放限值要求，氨浓度满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554—93）限值要求，治理措施可行。

项目破碎筛分未被收集的废气，熔炼炉开炉门加料、扒渣、调成分等过程中未被集气罩收集的烟气，连轧工序未被收集的废气，铝灰分离系统进料、出料、冷灰和球磨筛分过程中未被收集的烟气以及危废暂存库未被收集的废气均以无组织的形式外排。

预测结果表明，项目厂界无组织氟化物、氯化氢、铅及其化合物、铬及其化合物浓度满足《再生铜、铝、铅、锌工业污染物排放标准》（GB31574—2015）限值要求，非甲烷总烃浓度满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297—1996）无组织排放监控浓度限值要求，氨气浓度满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554—93）限值要求；企业厂区内非甲烷总烃浓度满足《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822—2019）排放限值要求。

9.5.2.2 废水污染防治

项目连铸工序、冷灰机冷却用水采用冷却池沉淀、散热、降温后循环回用，不外排；连轧工序乳化液循环用水采用冷却塔冷却后循环回用，不外排；碱液喷淋水经过中和调质、沉淀处理后回用，每天更换 2.0m^3 废水用于铸锭工序冷却用水补水；危废暂存库喷淋水循环使用，每天更换 0.1m^3 用于碱液喷淋补水；厂区初期雨水经初期雨水箱和收集池收集沉淀后用于连铸、连轧工序循环水补水，不排放；项目生活污水经三级化粪池处理后排入园区污水处理厂处理。

9.5.2.3 地下水污染防治措施

1、常规防治措施

废水排放实行“雨污分流、污污分流、清污分流”的方式；合理布局平面布置，可能

发生渗漏的设备需避开溶洞，避免岩溶塌陷发生渗漏；严格控制“三废”排放，消除生产设备和管道“跑、冒、滴、漏”现象发生。加强管理，对设备运行情况定期巡查，及时发现解决问题，从源头杜绝污水渗漏、污染地下水的情况发生。

2、厂区分区防渗措施

厂区实行分区防渗，分为重点防渗区、一般防渗区和简单防渗区，各分区的防渗设计应满足《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610—2016）的要求。重点防渗区防渗层采用厚度 2mm 聚氨酯防渗涂层，防渗层与物料兼容而且满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597—2023）渗透系数不大于 10^{-10}cm/s 防渗要求；一般防渗区防渗层采用厚度 2mm 高密度聚乙烯膜材料进行防渗，满足《生活垃圾填埋场污染控制标准》（GB16889—2024）渗透系数不大于 10^{-7}cm/s 防渗要求；简单防渗区采取地面水泥硬化措施。

3、加强地下水污染监控

建立地下水环境监测管理体系，制定地下水环境影响跟踪监测计划、建立地下水环境影响跟踪监测制度、配备先进的监测仪器和设备，以便及时发现问题，并采取措施。

4、应急响应

企业已经制定环境风险应急预案，对液体泄漏提出了拦挡、收集等措施，提出防止受污染的地下水扩散措施和对受污染的地下水监控措施，待项目建成后根据技改项目建设内容及时修订环境风险应急预案。当发生地下水异常情况，按照规定启动风险事故应急响应预案，采取紧急措施防止污染物扩散。

9.5.2.4 噪声污染防治

本项目建设针对较高噪声设备采用消音、隔声和减振等措施，同时采取适当增加厂区绿化等辅助降噪措施，以减轻生产设备运行时噪声对厂界声环境的影响。

9.5.2.5 固体废物污染防治

项目产生的一般固体废物暂存在一般固体废物暂存区，其中废包装袋、非金属杂质和金属杂质定期外售废品收购站；废杂铝破碎布袋收尘交由当地环卫部门清运；炉内衬废耐火砖和废陶瓷过滤板交由战略投资者湖南巴陵炉窑节能股份有限公司回收利用；不合格残次品送熔炼炉重熔利用。

项目产生的危险废物暂存在危废暂存库内，其中二次铝灰、除尘灰委托广西锋华环保科技有限公司处置，废乳化液沉渣委托广西深投环保科技有限公司处置，乳化液周转桶由供货厂家回收；碱液喷淋脱酸盐泥、废活性炭、废润滑油、脱漆炭化渣后期委托有

相应危废处理资质的单位处置。

项目产生的初期雨水池污泥暂存于危废暂存库，后期若鉴别为一般工业固废，则出售给相应企业作为原料综合利用，若鉴别为危险废物，须委托有危废处理资质的单位处置；生活垃圾由环卫部门统一清运。

项目产生的固体废物经上述处理措施处置后，去向合理明确，管理措施得当，不会造成环境的二次污染，本项目采取的固体废物防治措施是可行的。

9.5.2.6 土壤污染防治

1、源头控制措施

根据土壤环境影响途径识别，涉及大气沉降的污染源为熔炼车间各烟囱排放口，主要污染物有颗粒物、酸性气体（HCl、SO_2等）、重金属（铅、铬）和有机毒性污染物二噁英类物质等，治理措施是根据污染物组成、浓度以及执行的排放标准来确定的。

本项目各工序废气经相应的废气处理措施净化后均能达标排放，经预测影响分析表明，项目外排污染物浓度占标率较低，均能满足环境空气质量标准。

2、过程防治控制

为减轻大气沉降影响，宜在散发有害气体或粉尘的厂房附近种植滞尘、吸附能力较强的植物。植物叶片由于它们较大的叶表面积以及表层的蜡层能有效累积粉尘，是极好的大气粉尘吸收器和过滤器，滞留的粉尘直接与叶片接触，其表面的重金属元素可以通过气孔进入叶片内部，此外滞尘量还与叶片的表面特性（皱纹、粗糙、绒毛、油脂等）及其湿润性有密切关系。由于阔叶乔木植物叶片面积较大、树冠宽阔，滞尘量较高，对大气颗粒物截留效果显著。

结合项目选址地气候、气温条件，推荐选择榕树、秋枫、桂花、红檵木等树种进行组合栽种。

9.6 环境风险措施

1、环境风险防范措施

项目建设、设计、建造和运行要科学规划，严格执行防火安全设计规范，保证建造质量，避免火灾和爆炸事故的发生。按要求安装在线监测系统和视频监控系统，加强对各类废气环保设施的维护和保养，发现破损及时更换，从源头控制污染物排放。合理布局，按要求对各分区进行防渗设计，建立废水三级防控措施体系，完善污染源监测计划，发生事故时实现快速预警和处置，及时将废水抽至事故应急池，控制事故不扩大，事故废水沉淀处理回用于生产，无法回用的委托有资质单位处置。铝液、危废等转运车辆要

按规定路线行驶，严格安全生产制度、严格管理，规范操作，以减少事故的发生。避开在溶洞上方布局各类涉水设施、铝灰分离车间、固废暂存等可能污染地下水的设施，避免地质塌陷导致污染物泄漏的风险。

2、环境风险管理措施

实施环境风险事故值班制度，全年每天 24 小时有人值守。配备应急监测设备及人员，随时接收来自厂区总调度室、各部门及社会人员的污染事故信息，及时采取应急监测方案，出动监测人员及分析人员，配合生态环境部门进行环境事故污染源的调查与处置。预先申报事故可能排放的污染物，协助地方监测站制定适合公司可能发生事故的环境应急监测计划。一旦发生有毒有害化学品泄漏，地方环境监测站应在技术、器材等方面全面支持。

9.7 环境影响经济损益分析

项目环保投资为 894 万元，占项目总投资的 40.64%，环保费用经济效益为 11.41，项目的环境保护投资费用不仅拥有一定的经济效益，而且还有环境效益和社会效益，保护了当地的环境。因此，拟建程度的减项目环保投资经济合理，所采取的环保措施在经济上是合理可行的。

9.8 环境管理与监测计划

项目在“三同时”原则下配套相应的污染治理设施，制定相应的环境管理、环境监理计划，为有效地保护厂区周围环境提供了良好的技术基础，另外，建设单位必须科学地监督管理环保设施的运行情况、定期监测周边环境质量状况及污染物排放情况，以保证各环保设施达到应有的治理效果、达到保护环境的要求。

9.9 公众意见采纳情况

根据《建设项目环境影响评价技术导则 总纲》（HJ2.1—2016）有关要求，建设项目公众参与应与环境影响评价文件编制工作分离。建设单位按照桂环函〔2016〕2146 号文要求，已对本项目公众参与单独编制公众参与说明书。建设单位严格按照《环境影响评价公众参与办法》（生态环境部令第 4 号）相关要求，采取现场张贴、网上公示、刊登报纸公示以及发送网络公众参与调查表链接等形式开展本项目公众参与调查。具体公示如下：

①网络公示：位于来宾市生态环境局网站公示项目基本情况。第一次公示时间为 2024 年 10 月 9 日，第二次公示时间为 2024 年 10 月 25 日；

公示期间建设单位和环评单位均未收到相关单位及人士关于建设项目的任何反馈信息。本次公众参与具有合法性、有效性、代表性、真实性，且符合《环境影响评价公众参与办法》相关规定，可作为建设项目主管单位、生态环境部门对项目决策、审批、管理的参考依据。

9.10 评估结论

广西双利铝业有限公司年产 20 万吨多组元高端铝合金新材料技改项目位于来宾市工业园区迁江华侨工业园内，其建设符合国家和地方产业政策，符合园区规划，选址合理。在严格落实报告书提出的各项污染防治和环境风险防范措施，按进度实施厂区现有问题整改，规范管理项目危险废物原料及产生的各类固体废物，确保污染物稳定达标排放，认真执行“三同时”制度的条件下，项目建设对环境的不利影响在可接受范围，区域生态环境质量满足保护目标要求，从生态环境保护角度考虑，项目建设可行。

来宾市行政区划图

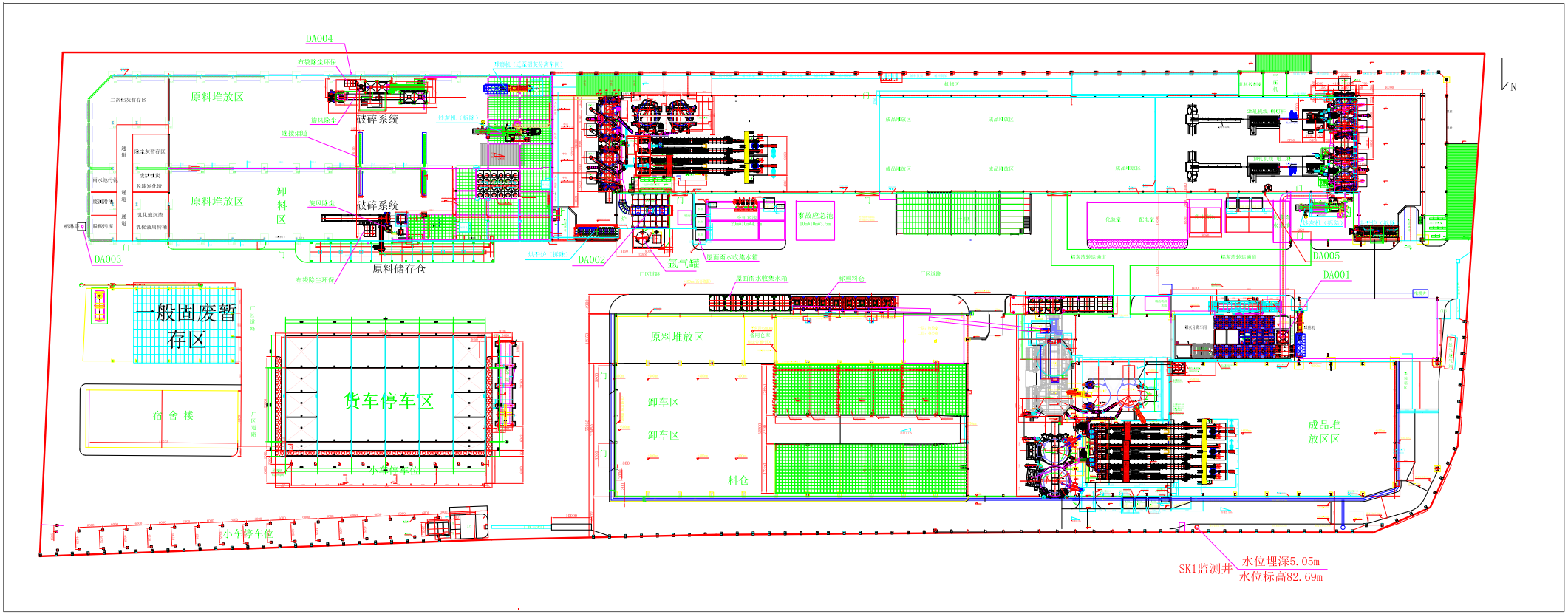


附图1 项目地理位置图

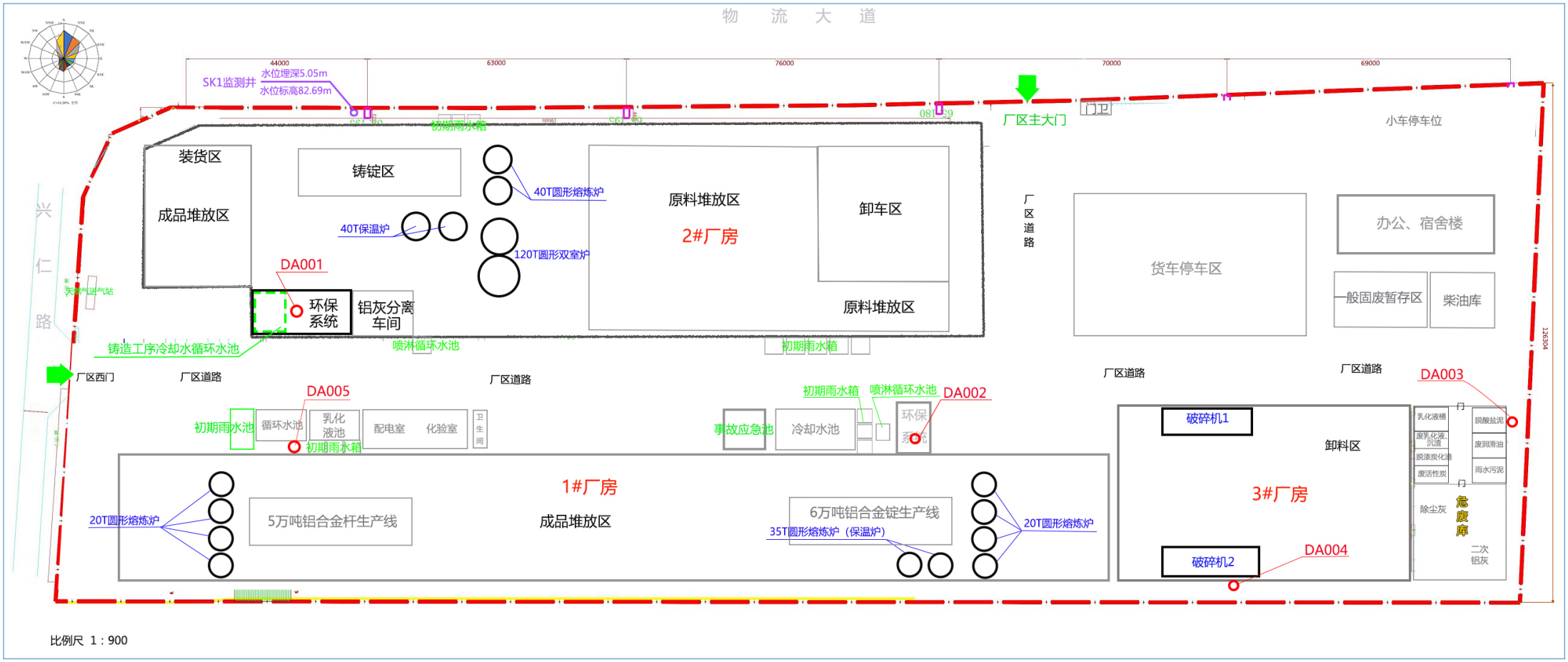
广西地图院编制

审图号：桂S（2008）97号

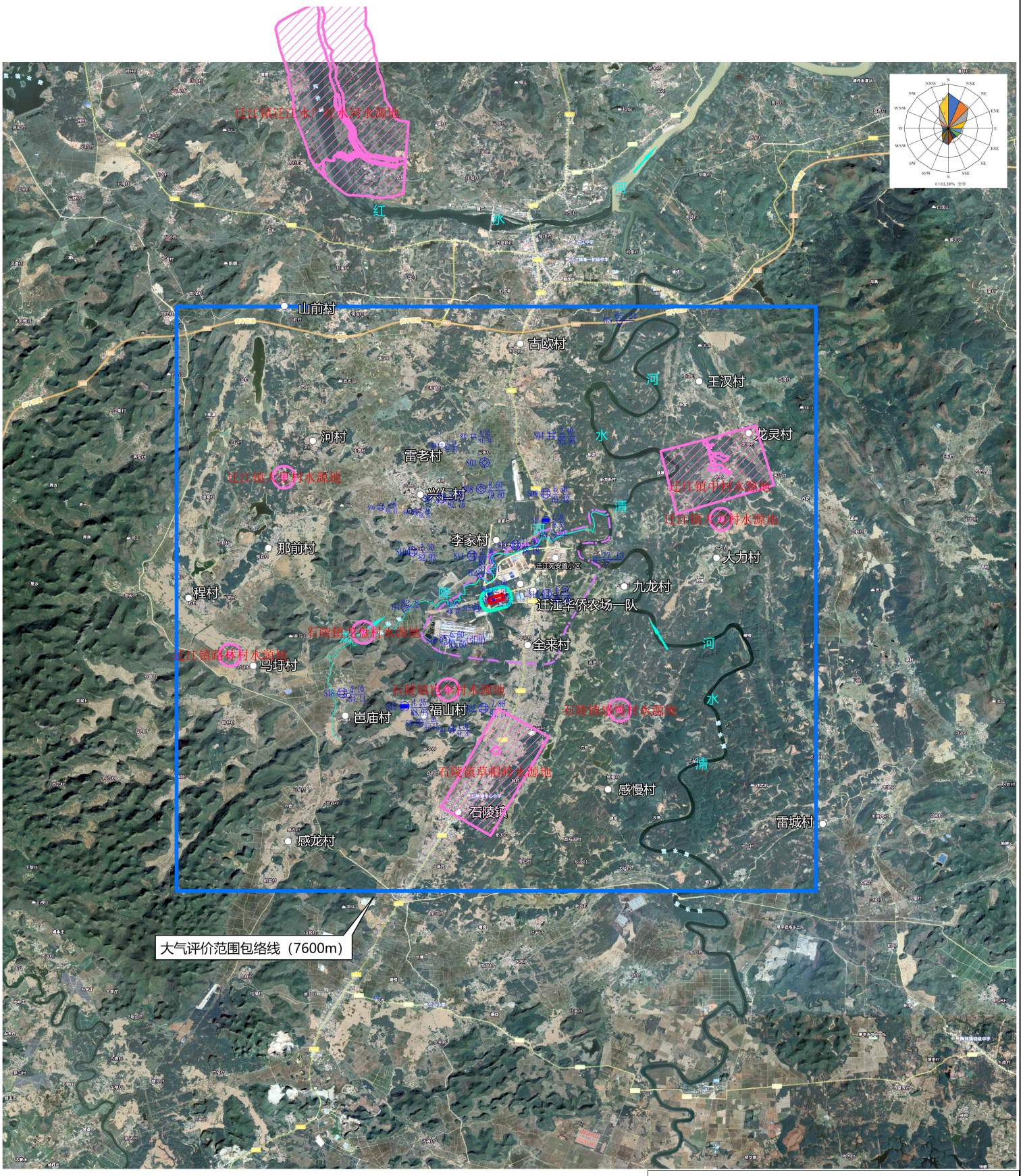
2008年12月



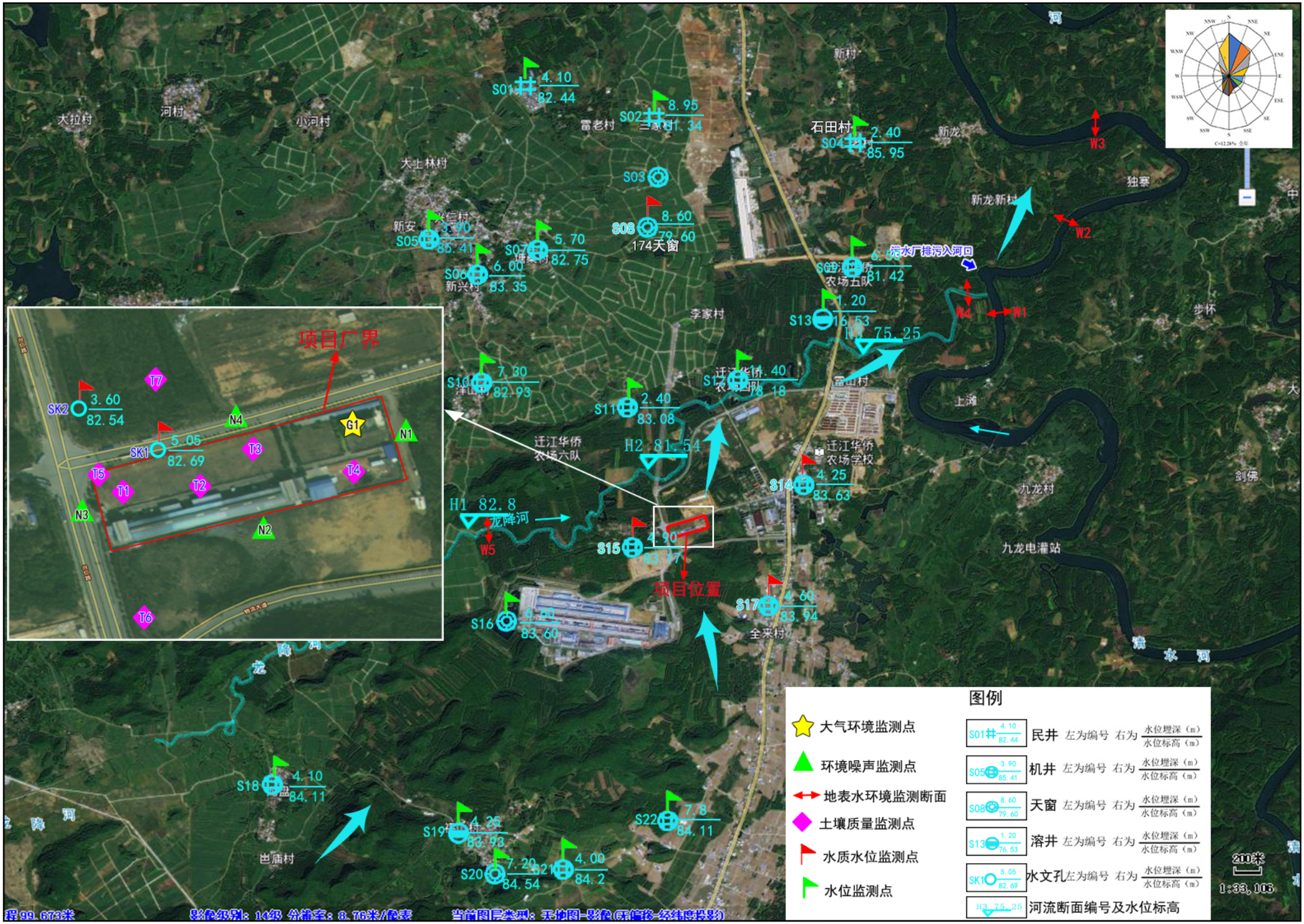
附图2-1 项目总平面布置图



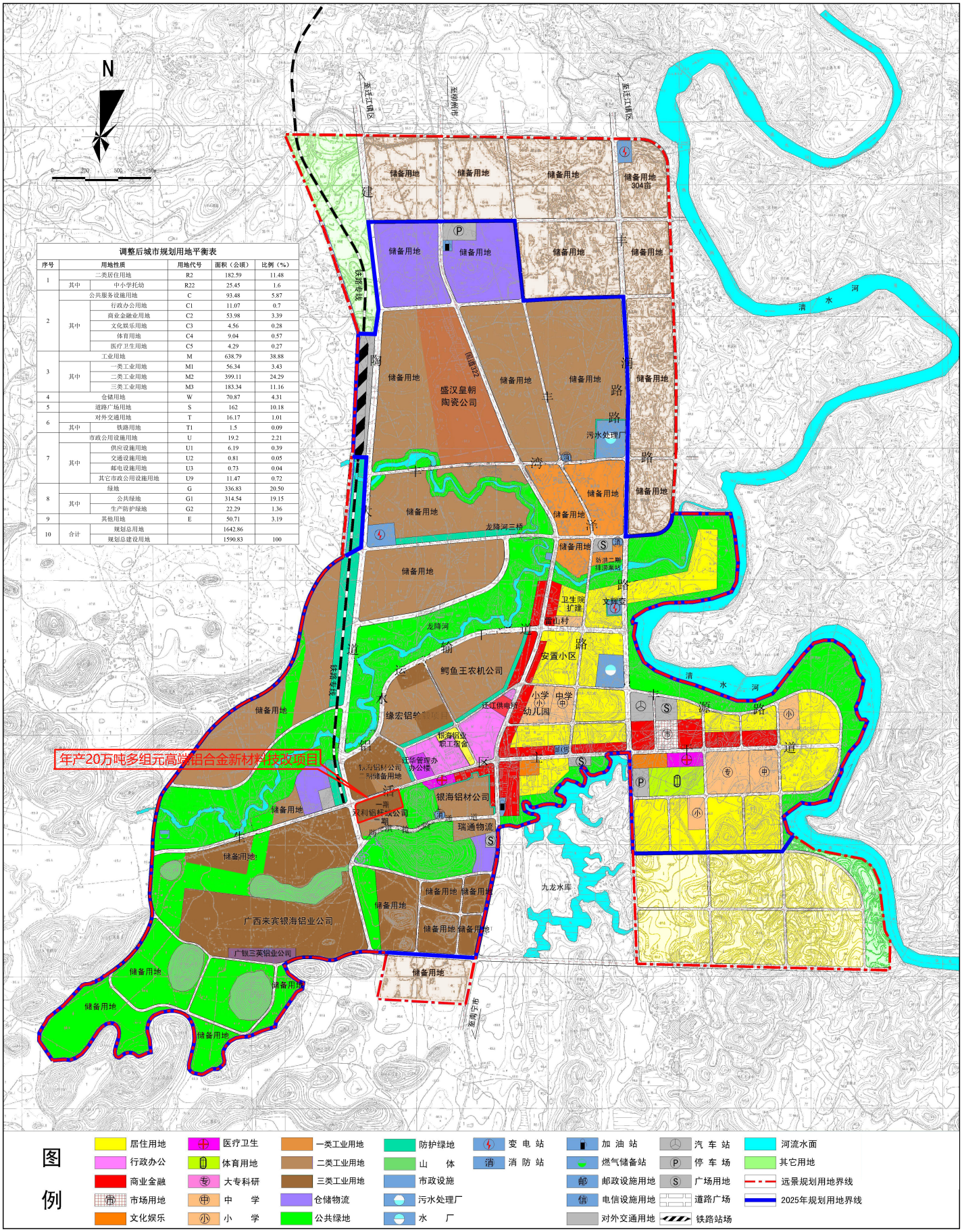
附图2-2 项目总平面布置图



附图3 项目各个环境要素评价范围及环境敏感保护目标图



附图4　项目环境质量现状监测布点图

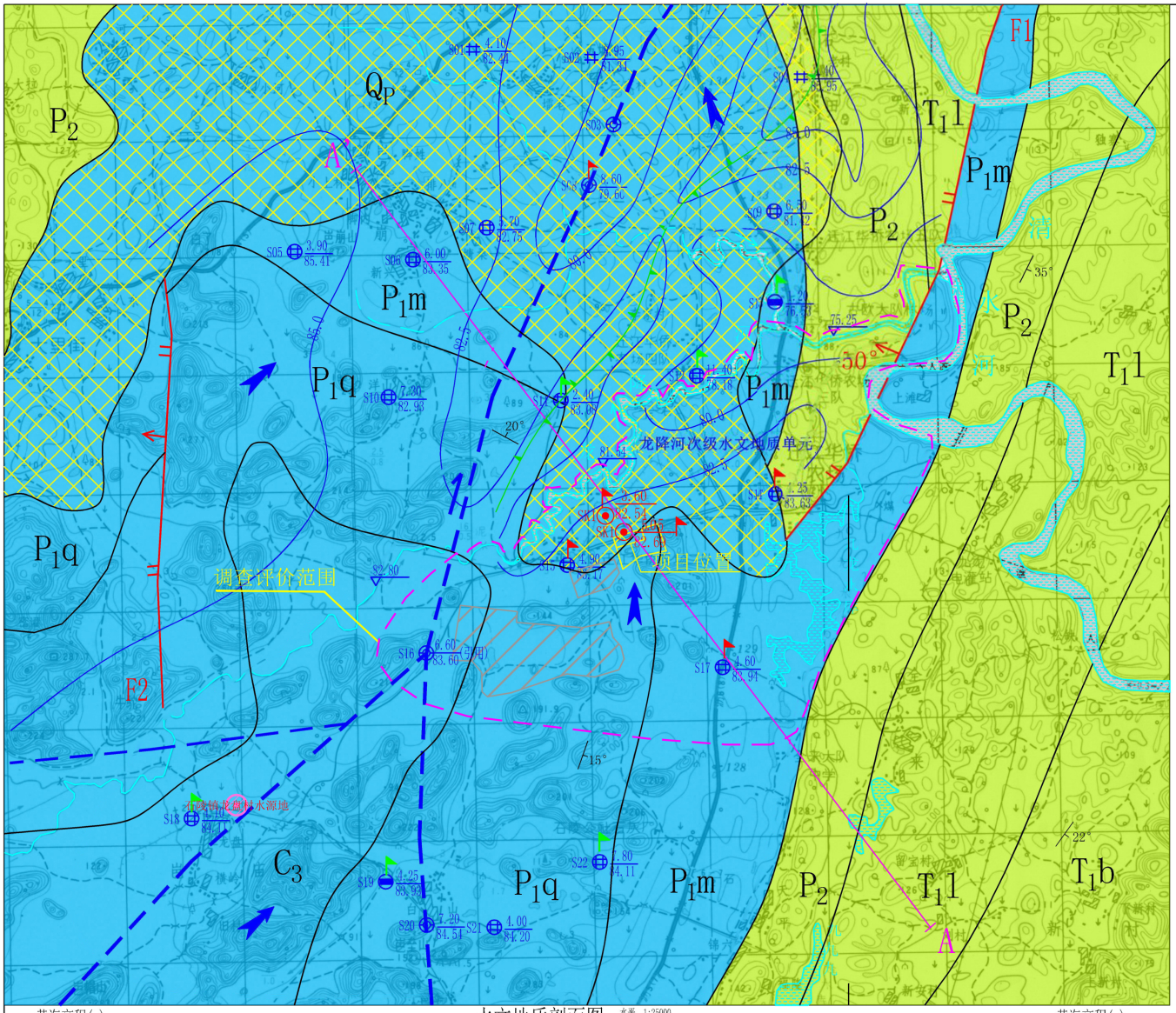


附图5 项目与来宾市工业园区迁江华侨工业园位置关系图


N
0 250 500 750m
图例
污水处理厂
规划污水管
排水方向
DN400 污水管管径
91.83/89.33 规划地面标高/规划管内底标高
污水提升泵站
水域
规划道路
规划界线
项目生活污水排放口
往迁江镇区
往柳州
往迁江镇区
往南宁
清水河
规划一路
丰汇路
国道G322
丰滨路
排至迁江污水处理厂
迁江污水处理厂
丰滨路
丰滨路
龙降河
丰滨路
丰滨路
丰滨路

附图7-1 项目区域水文地质及地下水评价范围图

0　　0.5　　1.0km



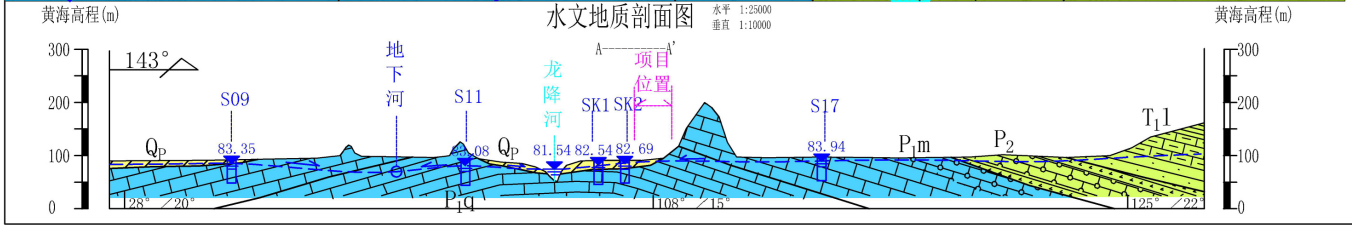


图　例

N

一、地下水类型及富水性

- 上覆第四系黏土层，为弱透水而弱含水层，下伏为岩溶水。
- 碳酸盐岩裂隙溶洞水，水量丰富，地下河枯季流为100-500L/s，单井涌水量大于1000m³/d。
- 碳酸盐岩夹碎屑岩溶洞裂隙水，水量贫乏，枯季泉流量1-10.0L/s，单井涌水量10-100m³/d。

二、控制水点

- 民井　左为编号　右为 水位埋深（m）/水位标高（m）
- 机井　左为编号　右为 水位埋深（m）/水位标高（m）
- 天窗　左为编号　右为 水位埋深（m）/水位标高（m）
- 溶井　左为编号　右为 水位埋深（m）/水位标高（m）
- 水文孔　左为编号　右为 水位埋深（m）/水位标高（m）
- 推测地下河岩溶管道位置及流向

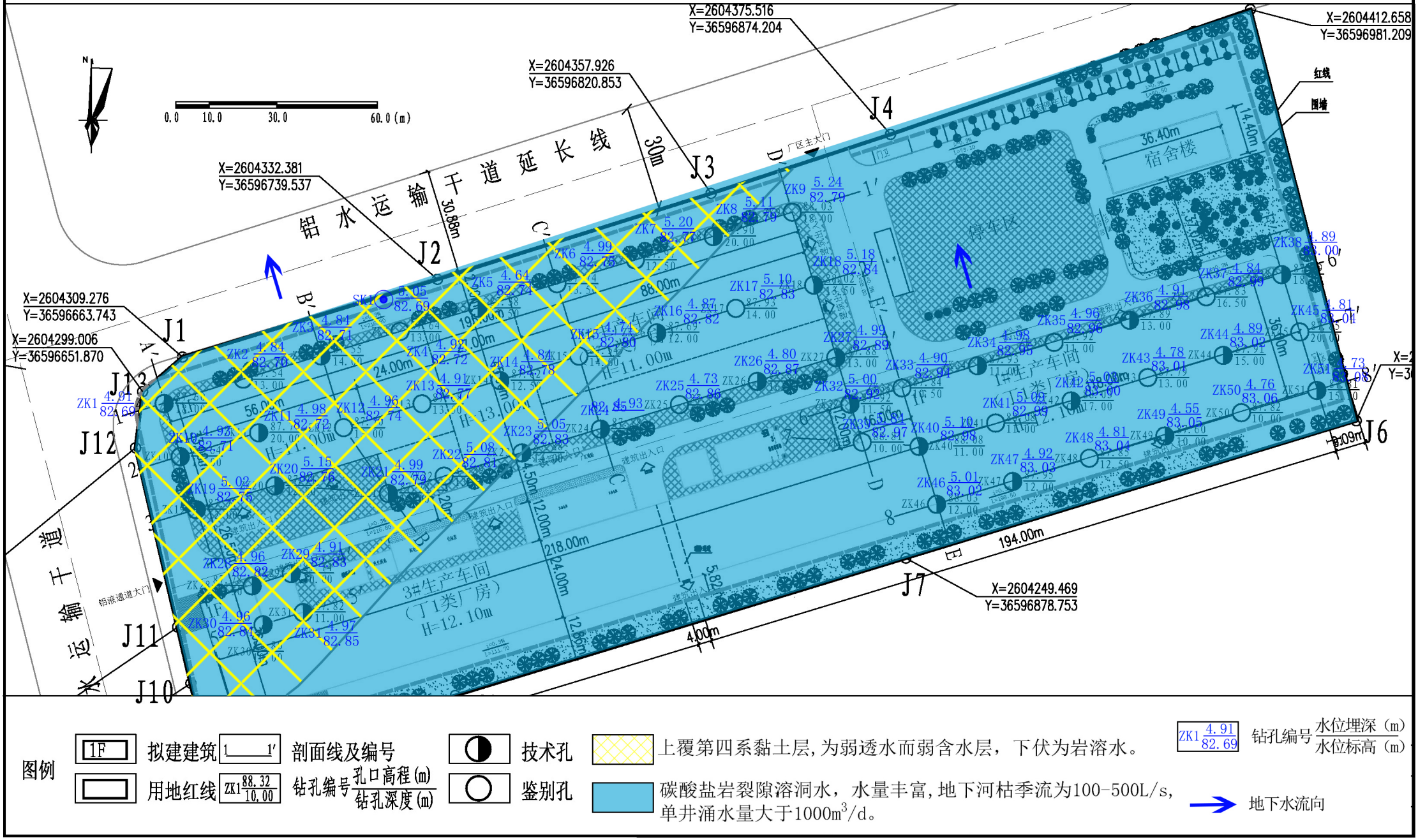
三、其他

- 推测地下水分水岭
- 地下水等水位线及流向
- 地层分界线及地层代号
- 岩层产状
- 水质水位监测点
- 水位监测点
- 正断层及编号
- 水文地质剖面线

四、剖面图图例

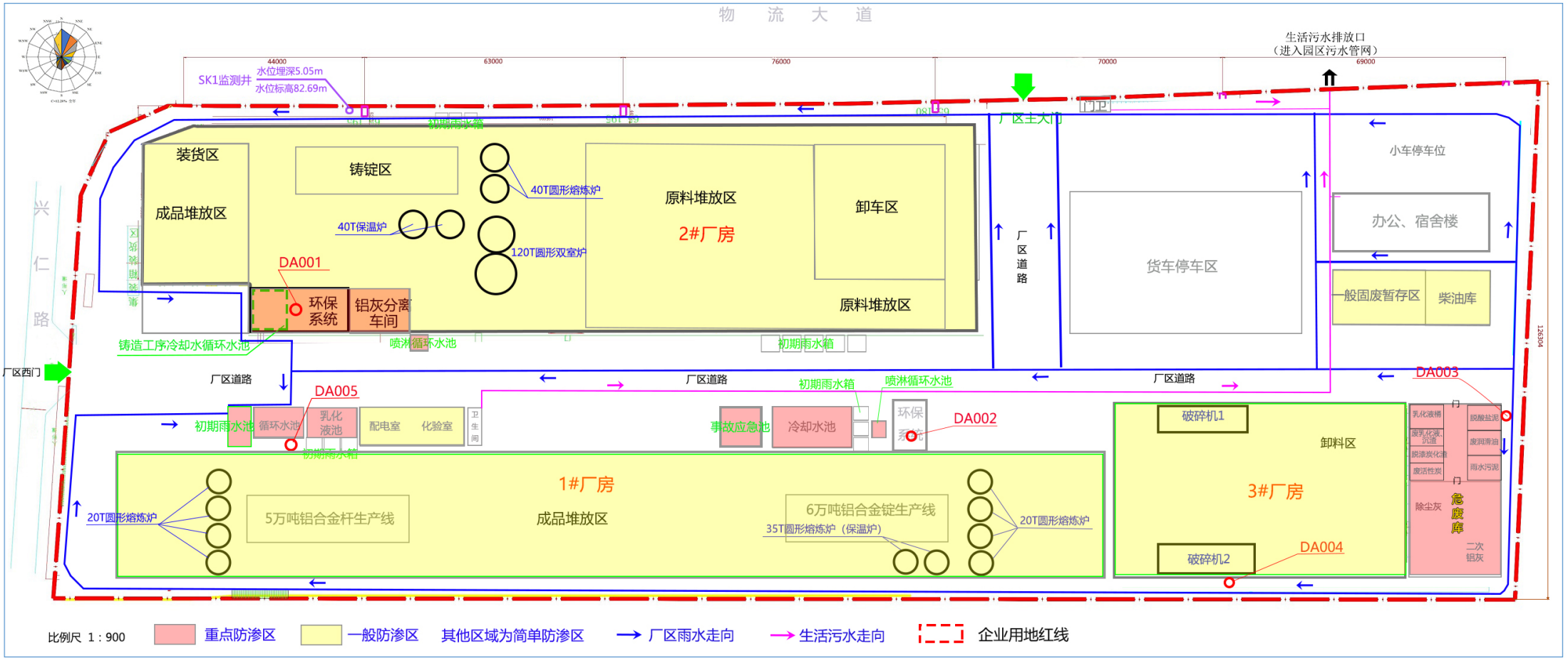
- 黏土
- 砂岩
- 石灰岩
- 硅质岩
- 含燧石灰岩
- 水位标高（m）
- 泥质灰岩
- 推测地下水位线及流向

附图7-2 项目厂区水文地质图

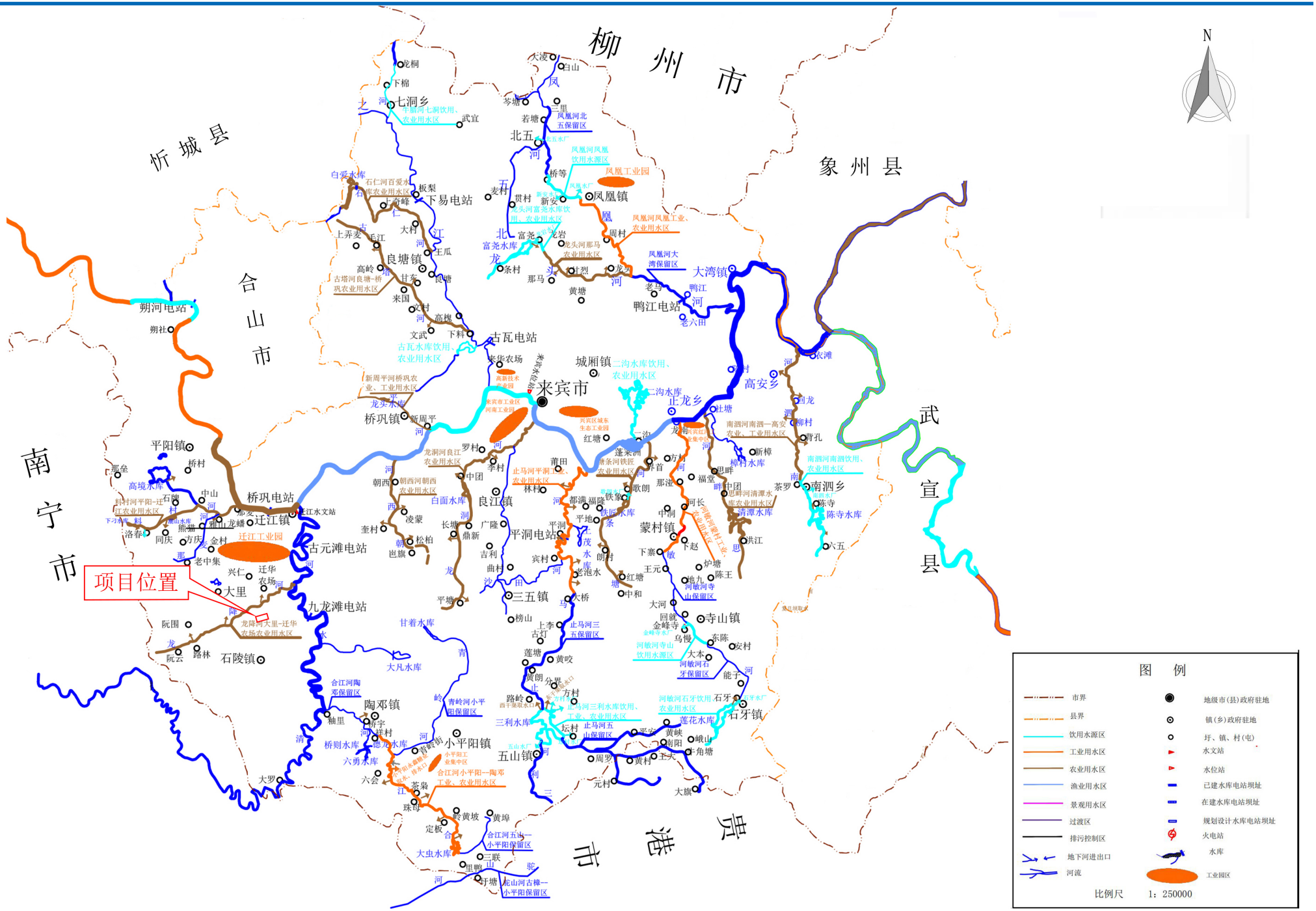


图例

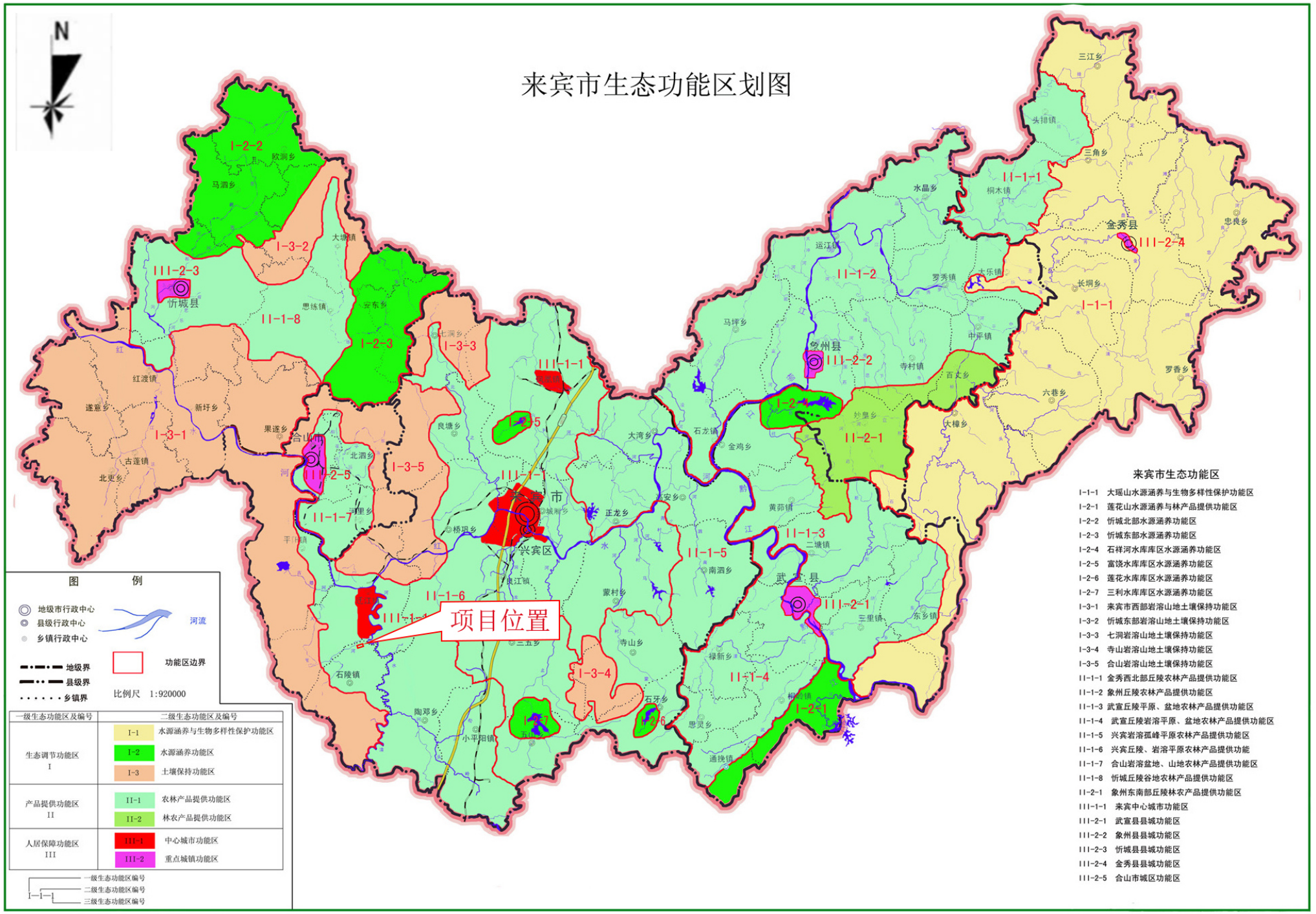
- 拟建建筑
- 用地红线
- 剖面线及编号
- 钻孔编号 孔口高程(m) / 钻孔深度(m)
- 技术孔
- 鉴别孔
- 上覆第四系黏土层，为弱透水而弱含水层，下伏为岩溶水。
- 碳酸盐岩裂隙溶洞水，水量丰富，地下河枯季流为100-500L/s，单井涌水量大于1000m³/d。
- 钻孔编号 水位埋深（m） / 水位标高（m）
- 地下水流向



附图8 项目分区防渗、雨水走向图

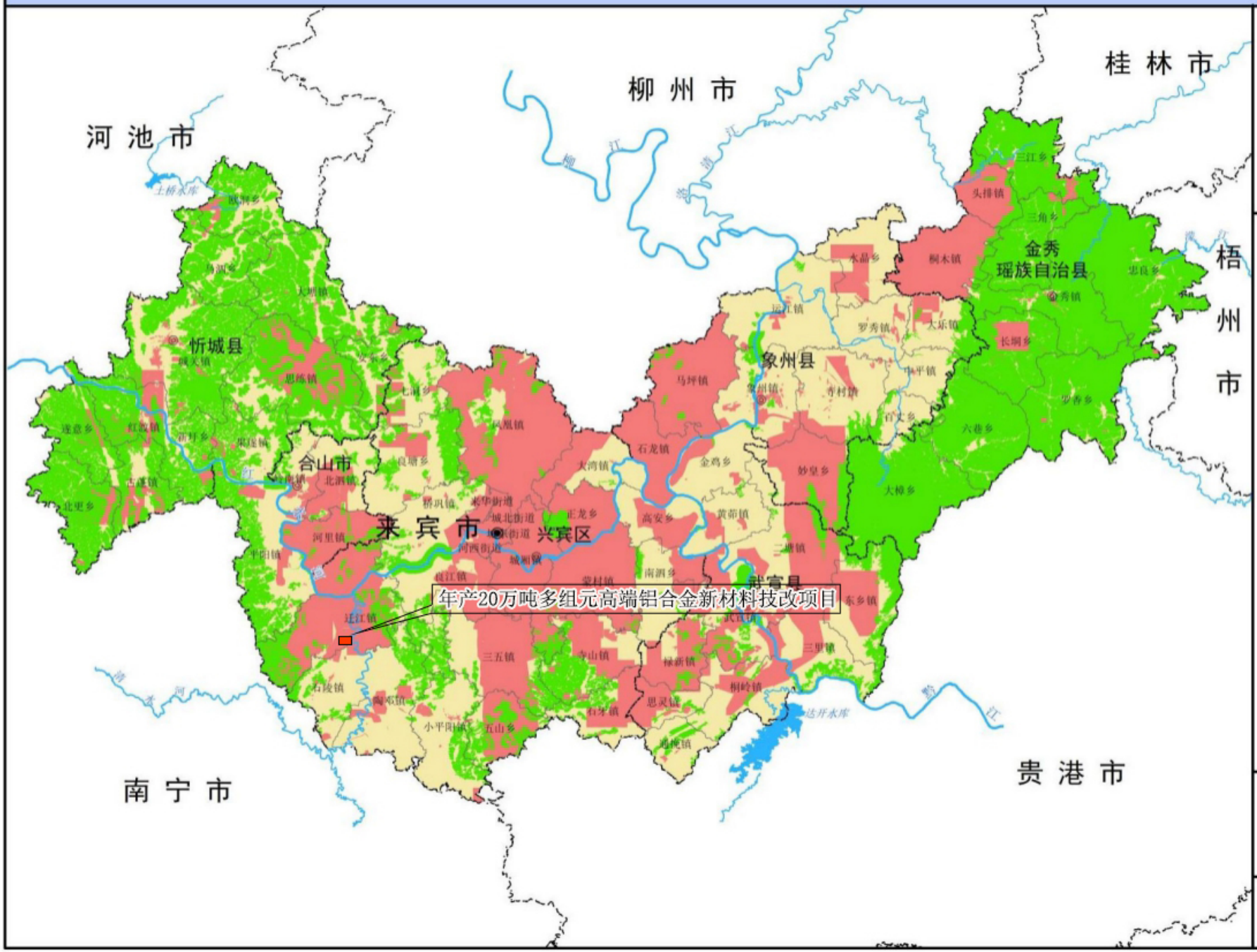


附图9 项目区域二级水功能区划图



附图10　项目在来宾市生态功能区划中位置图

附图11 来宾市环境管控单元分类图



环境管控单元分类图

N

0 20 40 km

1：750,000

图例

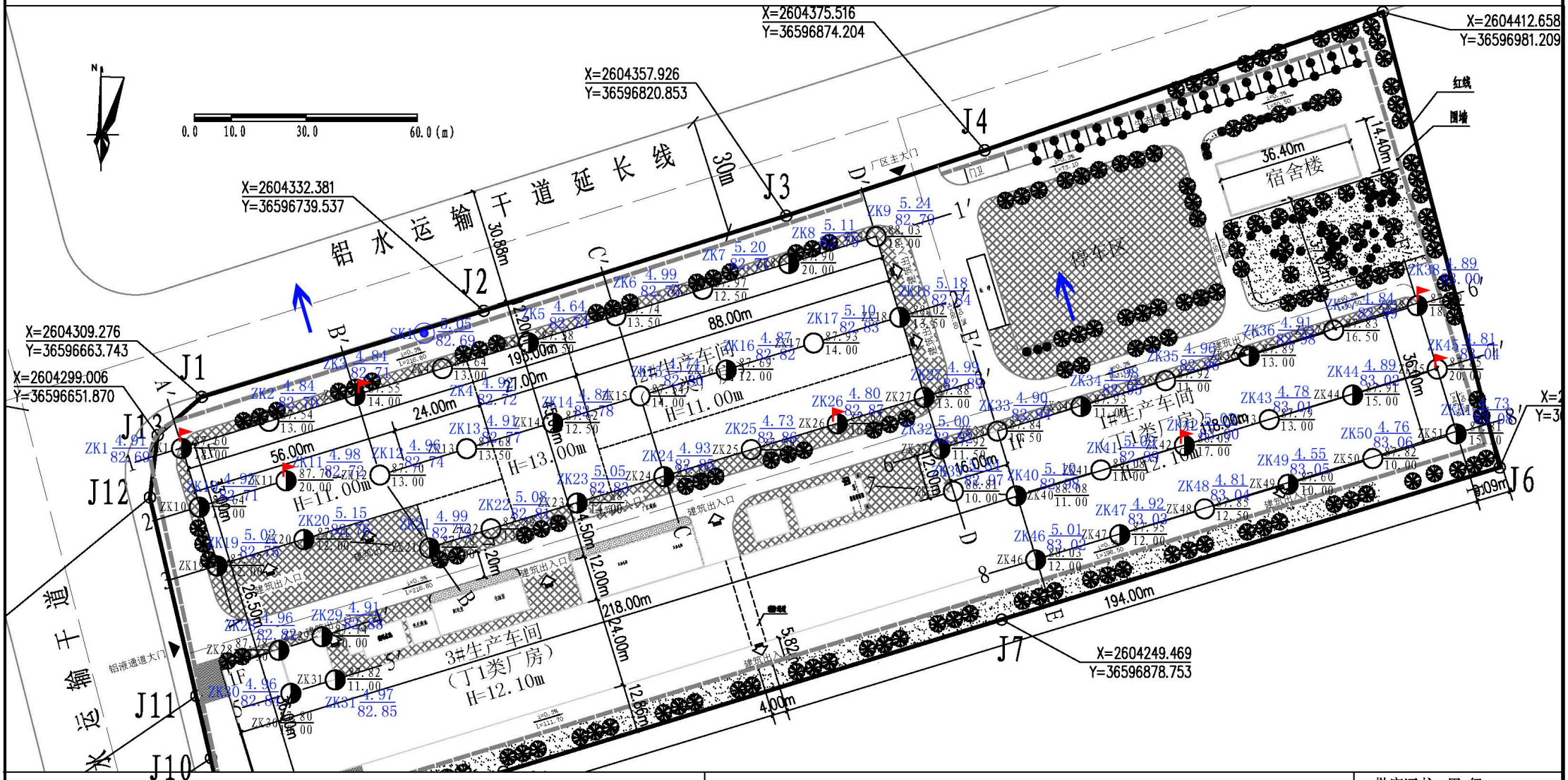
- 省级行政中心
- 地级行政中心
- 县级行政中心
- 国界
- 省界
- 地市界
- 县界
- 河流、水库
- 优先保护单元
- 重点管控单元
- 一般管控单元

制图单位：

广西壮族自治区环境保护科学研究院

2023年10月

钻孔布置平面图



图例

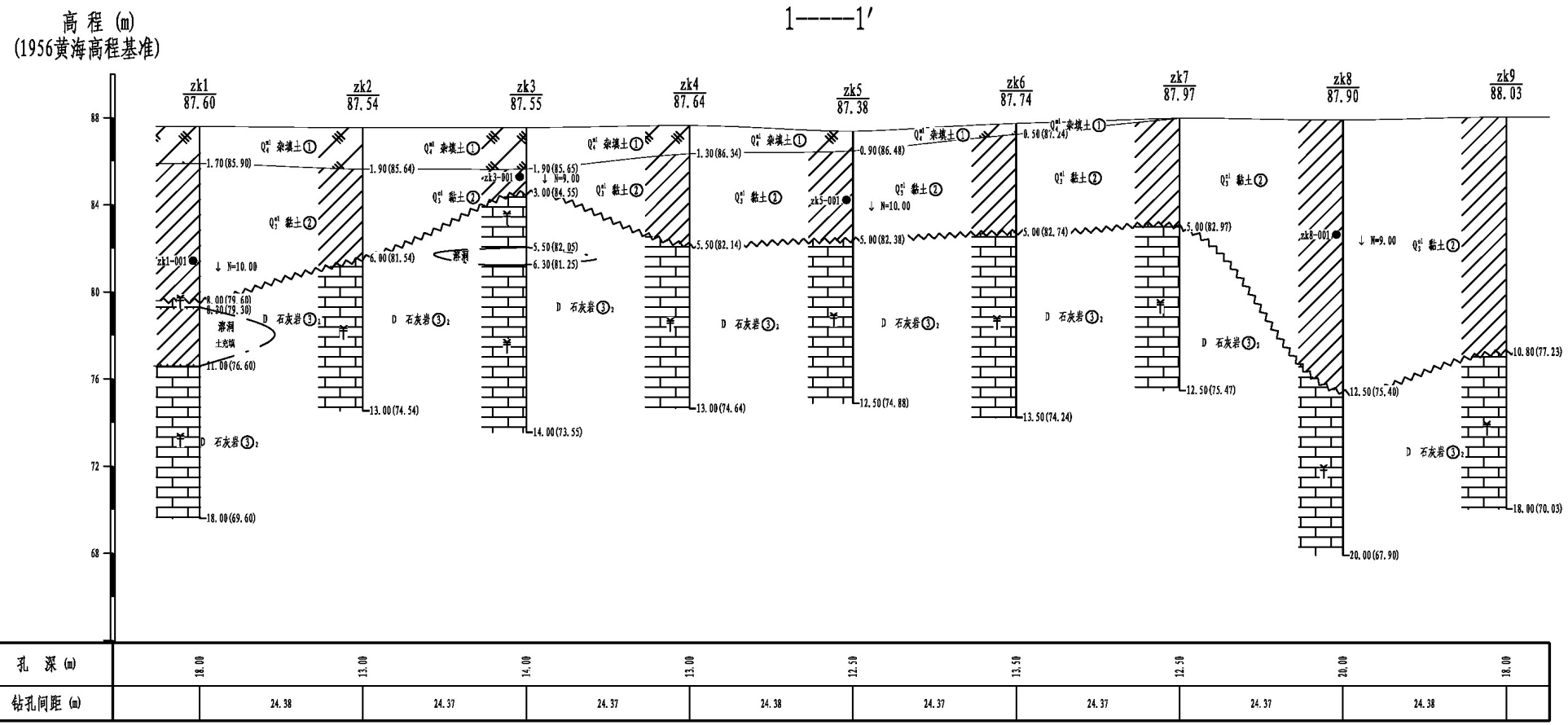
1F 拟建建筑	1——1′ 剖面线及编号	技术孔	
用地红线	ZK1 88.32/10.00 钻孔编号 孔口高程(m)/钻孔深度(m)	鉴别孔	
发现溶洞点	ZK1 4.91/82.69 钻孔编号 水位埋深(m)/水位标高(m)	地下水流向	

建勘勘测有限公司				勘察证书：甲 级 证书编号：B123009734	
项目负责	王 军	王军	项目名称	广西双利年产10万吨合金锭、5万吨铝杆项目	阶 段 详细勘察
校 对	姜文涛	姜涛	图 名	钻孔布置平面图	图 号 01
制 图	周 川	周川			日 期 2021.12

工 程 地 质 剖 面 图

水平比例：1:650
垂直比例：1:200

1-----1′



孔 深 (m)	18.00	13.00	14.00	13.00	12.50	13.50	12.50	20.00	18.00
钻孔间距 (m)		24.38	24.37	24.37	24.38	24.37	24.37	24.37	24.38	

图 例

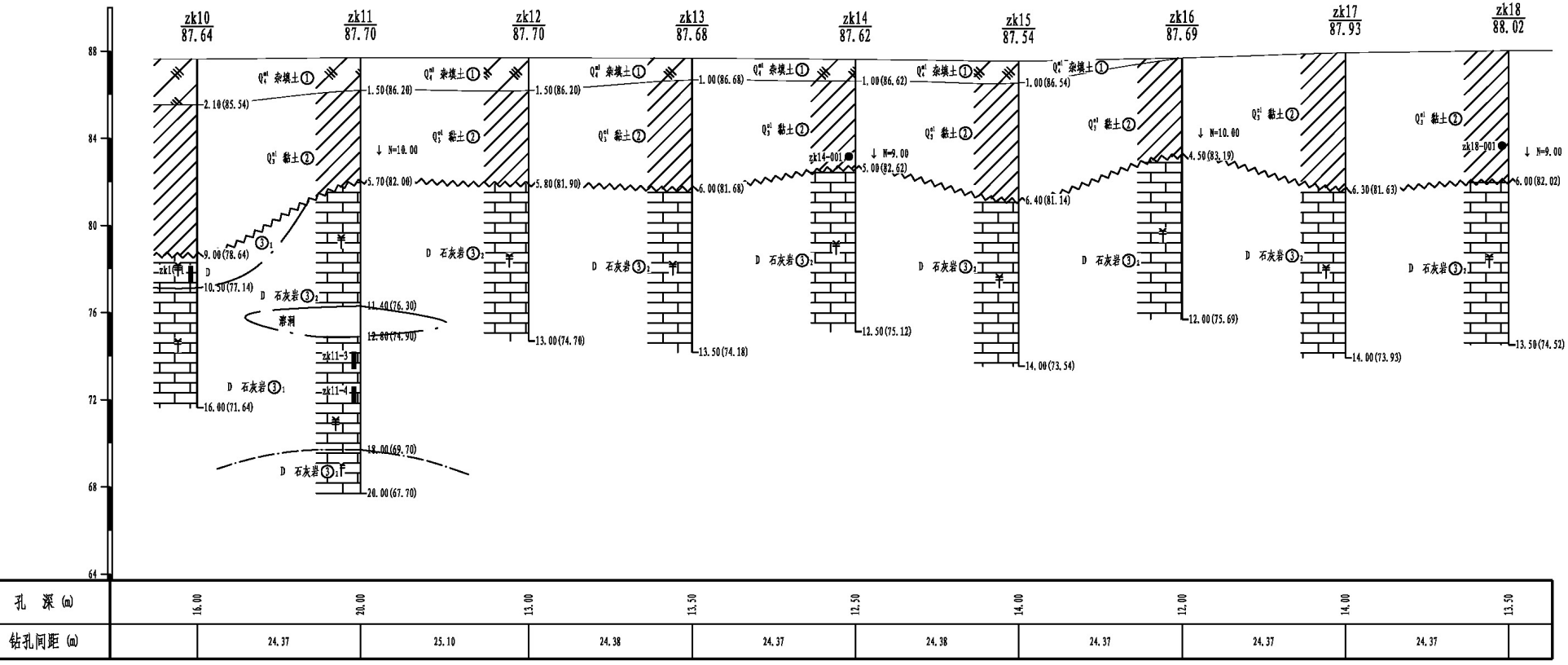
- Q^{ml} 第四系人工堆积层
- Q^{al} 第四系冲积层
- 杂填土
- 黏土
- 石灰岩
- 1——1′ 剖线编号
- 41.20(479.30) 孔深及高程(m)
- ① ② 地层分界线及分层编号
- ZK1-001 原状土试样及编号
- ZK11-3 岩样及编号
- 1.00(489.50) 分层界线及深度(高程)(m)
- N=9 标贯试验
- 溶洞

建勘勘测有限公司					勘察证书：甲 级 证书编号：B123009734
项目负责	宁英海		项目名称	广西双利年产10万吨合金锭、5万吨铝杆项目	阶 段 详细勘察
校 对	董立东				图 号 2-1
制 图	姜文涛		图 名	工程地质剖面图	日 期 2021.12

工 程 地 质 剖 面 图

水平比例：1:650
垂直比例：1:200

2-----2′



孔 深 (m)	16.00	20.00	13.00	13.50	12.50	14.00	12.00	14.00	13.50
钻孔间距 (m)		24.37	25.10	24.38	24.37	24.38	24.37	24.37	24.37	

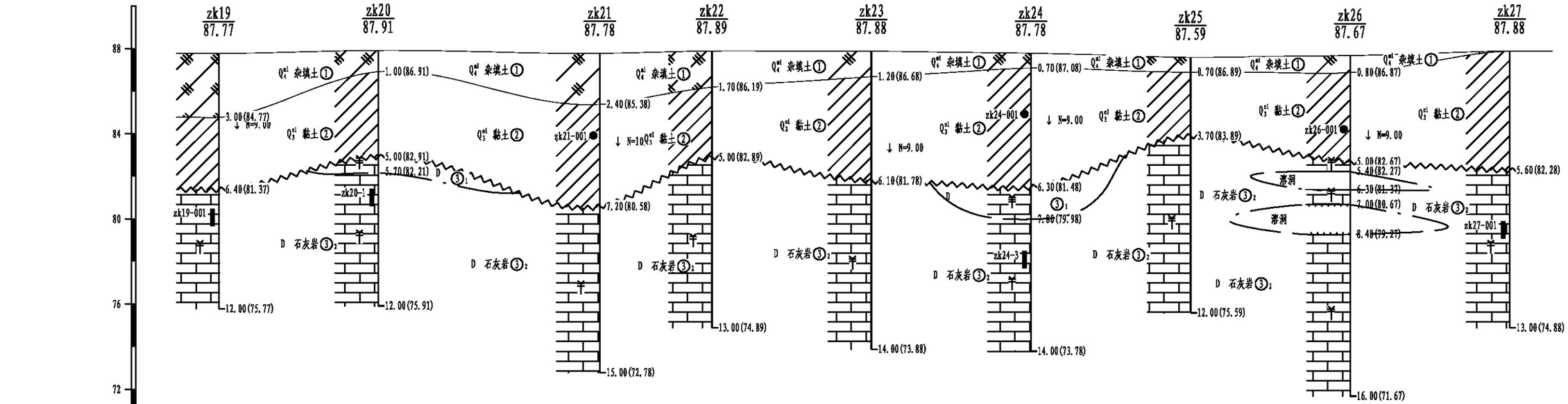
图例见图2-1

建勘勘测有限公司					勘察证书：甲 级 证书编号：B123009734
项目负责	宁英海		项目名称	广西双利年产10万吨合金锭、5万吨铝杆项目	阶 段 详细勘察
校 对	董立东				图 号 2-2
制 图	姜文涛		图 名	工程地质剖面图	日 期 2021.12

工 程 地 质 剖 面 图

水平比例：1:650
垂直比例：1:200

3-----3′



孔 深(m)	12.00	12.00	15.00	13.00	14.00	14.00	12.00	16.00	13.00
钻孔间距(m)		24.37	33.82	17.13	24.37	24.37	24.38	24.38	24.37	

图例见图2-1

建勘勘测有限公司					勘察证书：甲 级 证书编号：B123009734	
项目负责	宁英海		项目名称	广西双利年产10万吨合金锭、5万吨铝杆项目	阶 段	详细勘察
校 对	董立东				图 号	2-3
制 图	姜文涛		图 名	工程地质剖面图	日 期	2021.12

钻孔柱状图

附图13

工程名称	广西双利年产10万吨合金锭、5万吨铝杆项目						
工程编号	S-KC202112			钻孔编号	ZK1		
孔口高程(m)	87.60	坐标(m)	X = 2604295.62	开工日期	2021.12.07	稳定水位深度(m)	
孔口直径(mm)			Y = 36596658.44	竣工日期	2021.12.07	测量水位日期	

地层编号	时代成因	层底高程(m)	层底深度(m)	分层厚度(m)	柱状图 1:100	岩土名称及其特征	取样	动探击数(击)	标贯击数(击)	稳定水位(m)和水位日期
①	Q^{ml}_4	85.897	1.70	1.70		杂填土:黄褐;松散;0-0.2m为混凝土,主要由黏性土,砾石组成,近十年堆积,均匀性差,人工填土,含建筑石块,高压缩性土,不具有湿陷性。				
②	Q^{el}_3	79.597	8.00	6.30		黏土:黄褐;可塑;成份以黏粒为主,黏性良好,局部含约5%圆砾,刀切面光滑,土质均匀,干强度高,韧性高,无摇振反应。土质较均匀。	zk1-001 6.00-6.20		=10.00 6.35-6.65	
③$_2$	D	79.297	8.30	0.30		中风化石灰岩:青灰;晶质结构,较完整,节理裂隙偶有发育,方解石脉充填,主要矿物成分为方解石;岩体较完整;岩芯呈柱状、短柱状,岩芯采取率为85~95%。				
		76.597	11.00	2.70		溶洞:土充填。				
③$_2$	D	69.597	18.00	7.00		中风化石灰岩:青灰;晶质结构,较完整,节理裂隙偶有发育,方解石脉充填,主要矿物成分为方解石;岩体较完整;岩芯呈柱状、短柱状,岩芯采取率为85~95%。				

勘察单位	建勘勘测有限公司	校对		制图		日期	2021.12	图号	01

钻 孔 柱 状 图

工程名称	广西双利年产10万吨合金锭、5万吨铝杆项目						
工程编号	S-KC202112			钻孔编号	ZK14		
孔口高程(m)	87.62	坐标(m)	X = 2604302.47	开工日期	2021.12.08	稳定水位深度(m)	
孔口直径(mm)			Y = 36596758.26	竣工日期	2021.12.08	测量水位日期	

地层编号	时代成因	层底高程(m)	层底深度(m)	分层厚度(m)	柱状图 1:100	岩土名称及其特征	取样	动探击数(击)	标贯击数(击)	稳定水位埋和水位日期
①	Q_4^{ml}	86.624	1.00	1.00		杂填土:黄褐;松散;0-0.2m为混凝土,主要由黏性土,砾石组成,近十年堆积,均匀性差,人工填土,含建筑石块,高压缩性土,不具有湿陷性。				
②	Q_3^{el}	82.624	5.00	4.00		黏土:黄褐;可塑;成份以黏粒为主,黏性良好,局部含约5%圆砾,刀切面光滑,土质均匀,干强度高,韧性高,无摇振反应。土质较均匀。	zk14-001 4.30-4.50		=9.00 4.65-4.95	
③$_2$	D	75.124	12.50	7.50		中风化石灰岩:青灰;晶质结构,较完整,节理裂隙偶有发育,方解石脉充填,主要矿物成分为方解石;岩体较完整;岩芯呈柱状、短柱状,岩芯采取率为85~95%。				

勘察单位	建勘勘测有限公司	校对		制图		日期	2021.12	图号	07

钻 孔 柱 状 图

工程名称	广西双利年产10万吨合金锭、5万吨铝杆项目						
工程编号	S-KC202112			钻孔编号	ZK26		
孔口高程(m)	87.67	坐标(m)	X = 2604302.22	开工日期	2021.12.09	稳定水位深度(m)	
孔口直径(mm)			Y = 36596834.77	竣工日期	2021.12.09	测量水位日期	

地层编号	时代成因	层底高程(m)	层底深度(m)	分层厚度(m)	柱状图 1:100	岩土名称及其特征	取样	动探击数(击)	标贯击数(击)	稳定水位埋和水位日期
①	Q_4^{ml}	86.874	0.80	0.80		杂填土:黄褐;松散;0-0.2m为混凝土,主要由黏性土,砾石组成,近十年堆积,均匀性差,人工填土,含建筑石块,高压缩性土,不具有湿陷性。				
②	Q_3^{el}	82.674	5.00	4.20		黏土:黄褐;可塑;成份以黏粒为主,黏性良好,局部含约5%圆砾,刀切面光滑,土质均匀,干强度高,韧性高,无摇振反应。土质较均匀。	zk26-001 3.30-3.50		=9.00 3.65-3.95	
③$_2$	D	82.274	5.40	0.40		中风化石灰岩:青灰;晶质结构,较完整,节理裂隙偶有发育,方解石脉充填,主要矿物成分为方解石;岩体较完整;岩芯呈柱状、短柱状,岩芯采取率为85~95%。				
		81.374	6.30	0.90						
③$_2$	D	80.674	7.00	0.70		溶洞:无充填。				
		79.274	8.40	1.40		中风化石灰岩:青灰;晶质结构,较完整,节理裂隙偶有发育,方解石脉充填,主要矿物成分为方解石;岩体较完整;岩芯呈柱状、短柱状,岩芯采取率为85~95%。				
③$_2$	D	71.674	16.00	7.60		溶洞:无充填。 中风化石灰岩:青灰;晶质结构,较完整,节理裂隙偶有发育,方解石脉充填,主要矿物成分为方解石;岩体较完整;岩芯呈柱状、短柱状,岩芯采取率为85~95%。				

勘察单位	建勘勘测有限公司	校对		制图		日期	2021.12	图号	13

钻 孔 柱 状 图

工程名称	广西双利年产10万吨合金锭、5万吨铝杆项目						
工程编号	S-KC202112			钻孔编号	ZK44		
孔口高程(m)	87.91	坐标(m)	X = 2604309.96	开工日期	2021.12.10	稳定水位深度(m)	
孔口直径(mm)			Y = 36596973.29	竣工日期	2021.12.10	测量水位日期	

地层编号	时代成因	层底高程(m)	层底深度(m)	分层厚度(m)	柱状图 1:100	岩土名称及其特征	取样	动探击数(击)	标贯击数(击)	稳定水位(m)和水位日期
①	Q_4^{ml}	85.911	2.00	2.00		杂填土:黄褐;松散;0-0.2m为混凝土,主要由黏性土,砾石组成,近十年堆积,均匀性差,人工填土,含建筑石块,高压缩性土,不具有湿陷性。				
②	Q_3^{el}	79.111	8.80	6.80		黏土:黄褐;可塑;成份以黏粒为主,黏性良好,局部含约5%圆砾,刀切面光滑,土质均匀,干强度高,韧性高,无摇振反应。土质较均匀。			=9.00 3.75-4.05	
③1	D	77.111	10.80	2.00		强风化石灰岩:青灰;晶质结构,强风化,较破碎,节理裂隙稍有发育,方解石脉胶结充填,呈开阔状且可见溶痕;主要矿物成分为方解石;岩体较破碎;岩芯呈碎块状、短柱状,岩芯采取率为55~65%。	zk44-2 9.20-9.80			
③2	D	72.911	15.00	4.20		中风化石灰岩:青灰;晶质结构,较完整,节理裂隙偶有发育,方解石脉充填,主要矿物成分为方解石;岩体较完整;岩芯呈柱状、短柱状,岩芯采取率为85~95%。				

勘察单位	建勘勘测有限公司	校对		制图		日期	2021.12	图号	22

附图14 双利铝业SK1监测井综合成果图表

位 置	经度：108°56′49″ 纬度：23° 32′13″	井口标高	87.74m	井 深	85m	孔斜度、方位	0°	钻机类型	XL-350	试验单位	广西硕昌钻井有限公司	试验日期	2022年9月29日--10月01日

深度(m)	地层时代	层底标高(m)	层底深度(m)	层厚(m)	柱状图 1:350	护井管 直径(mm)	护井管 深度(m)	水文地质综合描述	水温(℃)	静水位埋深(m)	钻探及井内情况
	Q^{ml}	85.64	2.10	2.10				0~2.10m：素填土,棕褐色，土体成分主要为黏土，含植物根须和有机质,土体结构较松散，弱透水。	23.0		1、采用清水回转钻进方法施工。 2、钻进时孔深0~20.60m段循环液返出孔口，20.60~70.50m段循环液全漏失。 3、钻井结构： 0-6m：口径Φ168mm； 6-85m：口径Φ150mm。 4、下护井管： 0-19.50m下Φ168mm镀锌护井管； 17.00-44.50m下Φ148mm镀锌护井管,其中39.50-44.50m为花管；孔口上加Φ168mm镀锌护井管0.58m。 5、井孔施工结束后,用潜水泵进行洗井抽水试验,下Φ50mm扬水管长30.0m，泵头下在孔深30.50m处。抽水延续时间10.00小时，稳定动水位埋深9.70m，稳定降深3.40m，涌水量为22.12m /h。
5	Q^{el}				Φ168			2-5m：红黏土,棕黄、棕褐色，稍湿，土质较均匀,土中含少量铁锰质结核风化物，结构致密，弱~微透水。		▼ 6.30	
10											
15		72.94	14.80	12.70							
20	D_3r	67.04	20.70	5.90	Φ150	Φ168	6	6-85m：灰岩，灰色、浅灰色，隐晶质结构，厚层状构造，岩质坚硬。闭合裂隙发育，为方解石脉、钙铁质充填胶结。岩芯多呈柱状,少量为团块状。 其中孔深39.70~40.20m为无充填溶洞、 38.10~38.60m段和40.20~40.80m段岩体溶蚀裂隙发育，为水井的主要出水段；孔深20.70~25.70m、29.80~38.10m为充填溶洞，充填可塑状黏土；孔深 40.80~41.90m为充填溶洞，充填物为软塑状黏土；其余孔段岩体完整性较好，岩芯面见少量小溶孔发育。			
25		62.04	25.70	5.00							
30		57.94	29.80	4.10							
35		49.64	38.10	8.30							
40		49.14	38.60	0.50							
		48.04	39.70	1.10							
		47.54	40.20	0.50							
		46.94	40.80	0.60							
45		45.84	41.90	1.10		Φ148	44.50				
50											
55											
60							59.80				
65											
85		17.24	70.50	28.60							

抽水试验成果

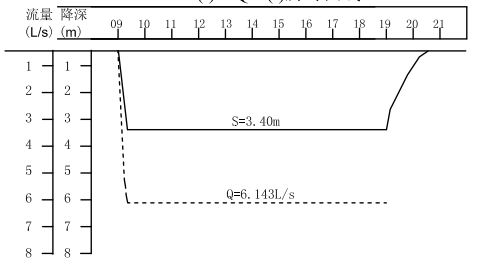
抽水试验主要数据

顺序和时间	含水层编号	1	
	试验顺序	1	
	开始抽水时间	9月30日09:00	
	结束抽水时间	10月1日19:00	
	抽水延续时间	10:00	
	抽水稳定时间	09:40	
含水层	含水层顶板埋深(m)	14.80	
	含水层底板埋深(m)	70.50	
	含水层厚度(m)	55.70	
	静止水位埋深(m)	6.30	
钻孔	抽水前钻孔深度(m)	70.50	
	抽水后钻孔深度(m)	70.10	
	含水层钻孔直径(mm)	150	
计算参数	含水层有效厚度(m)	31.00	
	水位降深(m)	3.40	
	钻孔涌水量(L/s)	6.143	
	钻孔单位流量(L/s·m)	1.807	
	钻孔涌水量(t/h)	22.12	
	钻孔涌水量(t/d)	530.88	
结果	影响半径(m)	90.22	
	渗透系数(m/d)	5.678	

抽水（试抽）技术装备

技术装备 \ 含水层	第一含水层
水泵	100QJ25-68
动力	2.2KW
流量器	三角堰α=90°
水位计	电流表
过滤器类型	——
扬水管直径	Φ50mm
出水管直径/泵头下至深度	Φ50mm/30.50m

S=f(t)、Q=f(t)历时曲线



计 算 公 式

$$K=\frac{0.366Q(\lg R-\lg r_w)}{H_1 S_w}$$ （供水水文地质手册 1-1-74）

$$R=2S_w\sqrt{H_1K}$$ （供水水文地质手册 1-6-8）

式中：

K—渗透系数（m/d）；

Q—单孔出水量（m^3/d）；

R—影响半径（m）；

r_w—钻孔半径（m）；

H_1—含水层有效厚度（m）。

附图15　双利铝业SK2监测井综合成果图表

位　置	经度：108°56′46″　纬度：23° 32′15″	井口标高	86.14m	井　深	60m	孔斜度、方位	0°	钻机类型	XL-350	试验单位	广西硕昌钻井有限公司	试验日期	2022年10月01日--10月05日

深度(m)	地层时代	层底标高(m)	层底深度(m)	层厚(m)	柱状图 1:350	护井管 直径(mm)	护井管 深度(m)	水文地质综合描述	水温(℃)	静水位埋深(m)	钻探及井内情况
0	Q^{ml}	83.74	2.40	2.40				0~2.40m：素填土，棕褐色，土体成分主要为黏土，含植物根须和有机质，土体结构较松散，弱透水。	23.0	▼ 4.00	1、采用清水回转钻进方法施工。 2、钻进时孔深0~23.50m段循环液返出孔口，23.50~70.20m段循环液全漏失。 3、钻井结构： 0-20.20m：口径φ170mm； 20.20-38.00m：口径φ150mm； 38.00-46.20m:口径φ130mm； 46.20-51.20m:口径φ110mm； 51.20-70.20m:口径φ91mm。 4、下护井管： 0-20.20m下φ168mm镀锌护井管； 18.52-38.00m下φ148mm镀锌护井管； 35.96-46.20m下φ127mm镀锌护井管其中37.20-46.20m为花管；孔口上加φ168mm镀锌护井管0.58m。 5、井孔施工结束后，用潜水泵进行洗井抽水试验，下φ50mm扬水管长30.0m，泵头下在孔深30.50m处。抽水延续时间10.00小时，稳定动水位埋深7.02m，稳定降深3.02m，涌水量为23.54m³/h。
	Q^{el}							2-5m：红黏土，棕黄、棕褐色，稍湿，土质较均匀，土中含少量铁锰质结核风化物，结构致密，弱~微透水。			
67.24		18.90	16.50		φ170						
10						φ168	20.20				
62.44		23.70	4.80		φ150						
60.04		26.10	2.40								
	D_3r							6~60m：灰岩，灰色、浅灰色，隐晶质结构，厚层状构造，岩质坚硬。闭合裂隙发育，为方解石脉、钙铁质充填胶结。岩芯多呈柱状，少量为团块状。其中孔深20~21.5m与28~29m为无充填溶洞，30~30.5m段和36~36.5m段为溶蚀裂隙发育段，为水井的主要出水段；孔深50~52m为充填溶洞，充填可塑状黏土。			
56.44		29.70	3.60								
20											
48.94		37.20	7.50			φ148	38.00				
44.94		40.20	4.00								
44.34		40.80	0.60								
30											
43.94		41.20	0.40								
43.54		41.60	0.40		φ130						
42.44		42.70	1.10								
							46.20				
40					φ110						
50					φ91						
15.94		70.20	27.50								
60											

抽水试验成果

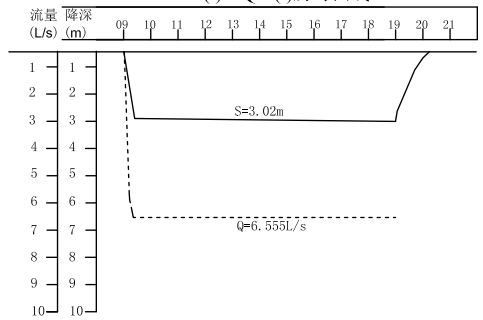
抽水试验主要数据

顺序和时间	含水层编号	1	
	试验顺序	1	
	开始抽水时间	10月2日09:00	
	结束抽水时间	10月4日19:00	
	抽水延续时间	10:00	
	抽水稳定时间	09:25	
含水层	含水层顶板埋深(m)	18.90	
	含水层底板埋深(m)	70.20	
	含水层厚度(m)	51.30	
	静止水位埋深(m)	4.00	
钻孔	抽水前钻孔深度(m)	70.20	
	抽水后钻孔深度(m)	69.80	
	含水层钻孔直径(mm)	130	
计算参数	含水层有效厚度(m)	33.00	
	水位降深(m)	3.02	
	钻孔涌水量(L/s)	6.555	
	钻孔单位流量(L/s·m)	2.171	
	钻孔涌水量(t/h)	23.54	
	钻孔涌水量(t/d)	564.96	
结果	影响半径(m)	88.48	
	渗透系数(m/d)	6.502	

抽水（试抽）技术装备

技术装备 \ 含水层	第一含水层
水泵	100QJ25-68
动力	2.2KW
流量器	三角堰α=90°
水位计	电流表
过滤器类型	——
扬水管直径	φ50mm
出水管直径/泵头下至深度	φ50mm/30.50m

S=f(t)、Q=f(t)历时曲线



计　算　公　式

$$K=\frac{0.366Q(\lg R-\lg r_w)}{H_1 S_w}$$　（供水水文地质手册 1-1-74）

$$R=2S_w\sqrt{H_1K}$$　（供水水文地质手册 1-6-8）

式中：

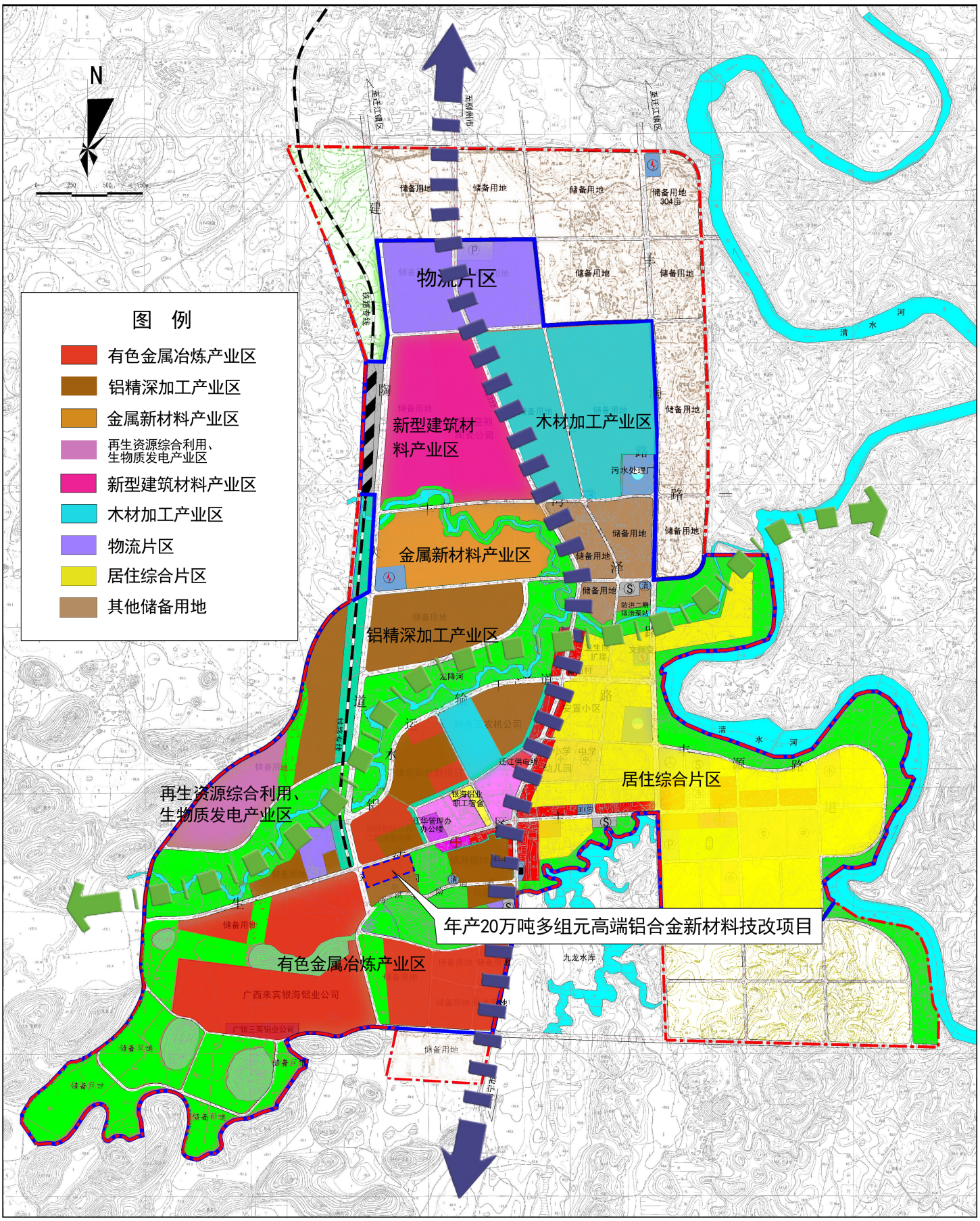
K—渗透系数（m/d）；

Q—单孔出水量（m^3/d）；

R—影响半径（m）；

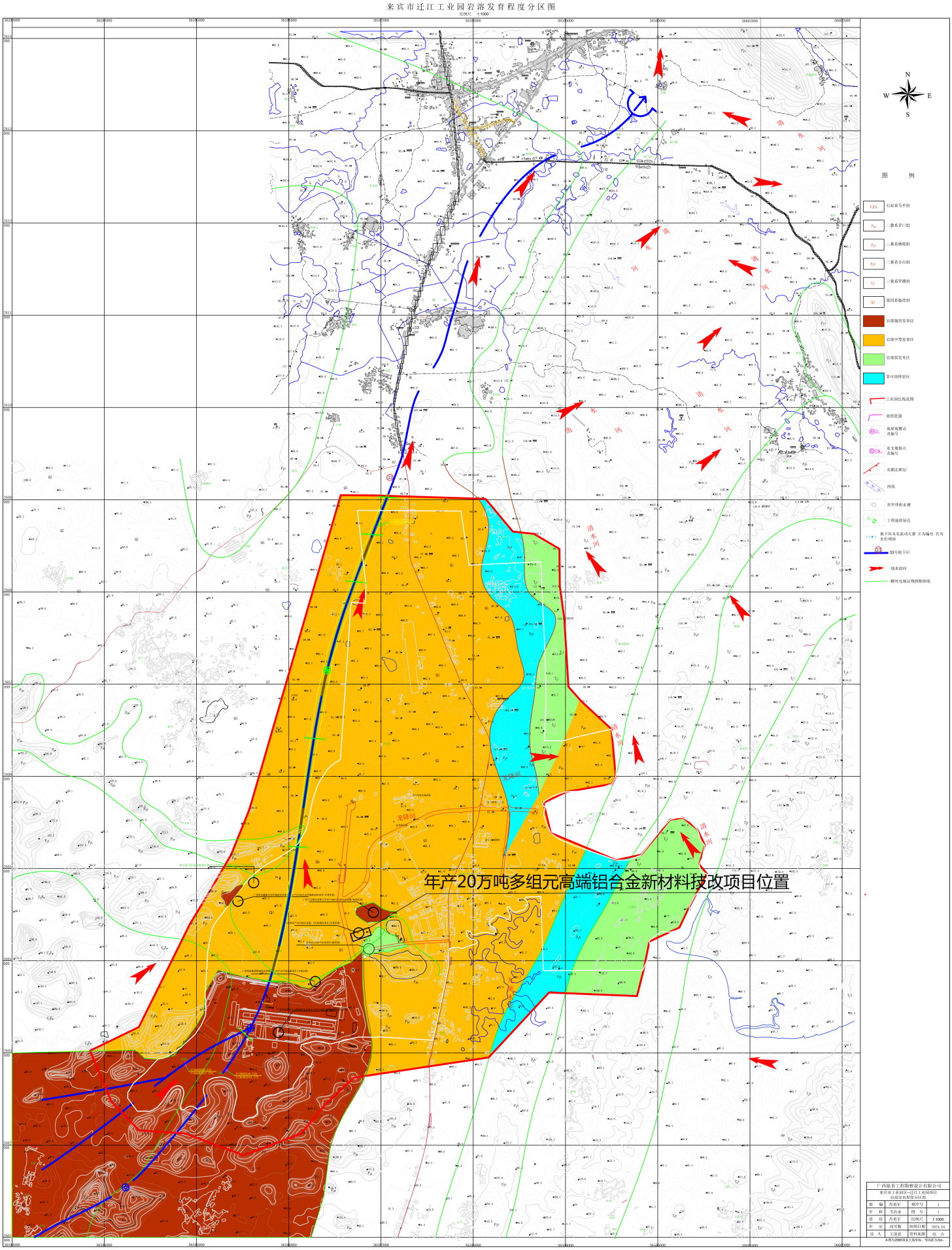
r_w—钻孔半径（m）；

H_1—含水层有效厚度（m）。

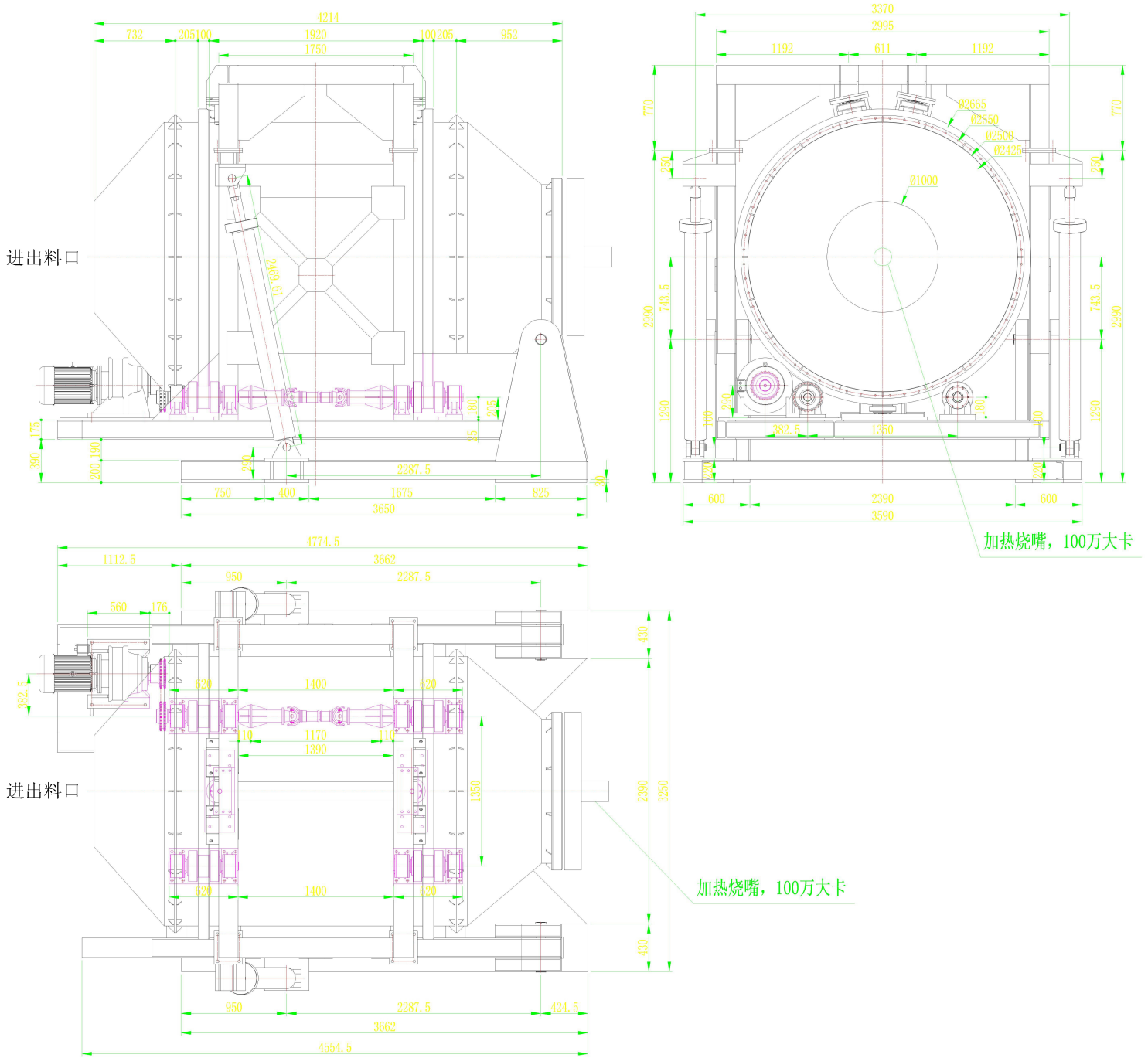

N
图 例
有色金属冶炼产业区
铝精深加工产业区
金属新材料产业区
再生资源综合利用、
生物质发电产业区
新型建筑材料产业区
木材加工产业区
物流片区
居住综合片区
其他储备用地
物流片区
新型建筑材料产业区
木材加工产业区
金属新材料产业区
铝精深加工产业区
再生资源综合利用、
生物质发电产业区
居住综合片区
有色金属冶炼产业区
年产20万吨多组元高端铝合金新材料技改项目
储备用地
储备用地
储备用地
储备用地
304亩
储备用地
储备用地
储备用地
储备用地



附图17 监测计划监测点位布设图

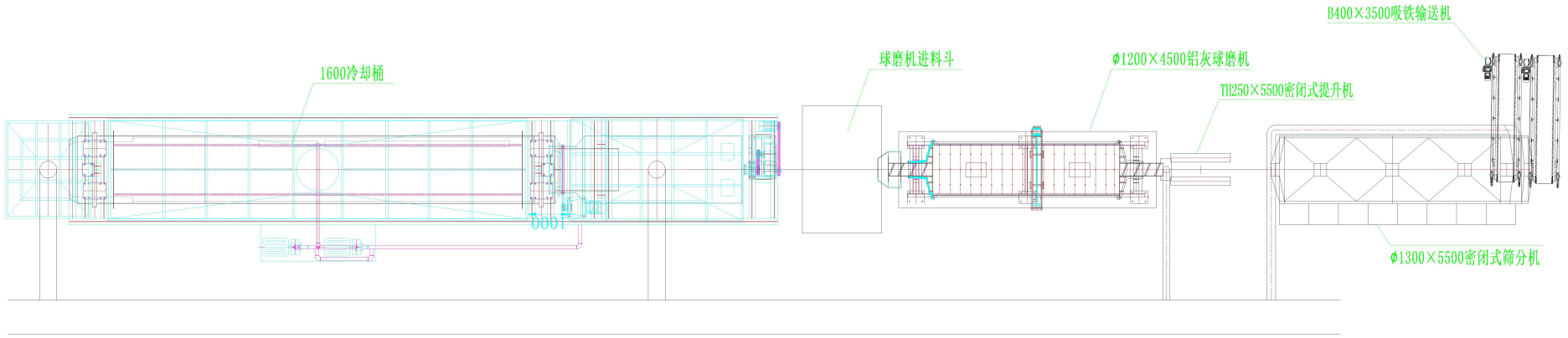


附图18 迁江工业园所在区域岩溶发育程度分布图



注：项目回转炉为倾动式回转炉，进出料口均为同一个口。

附图19　项目回转炉结构图



附图20　　项目 冷灰机、球磨机设备结构图

标记	处数	更改文件号	签字	日期				
设计		标准化			图样标记	重量	比例	
							1:1	
审核								
工艺		日期			共　页	第　页		

铝灰冷却球磨生产线工艺图

广西双利铝业有限公司

借通用件登记

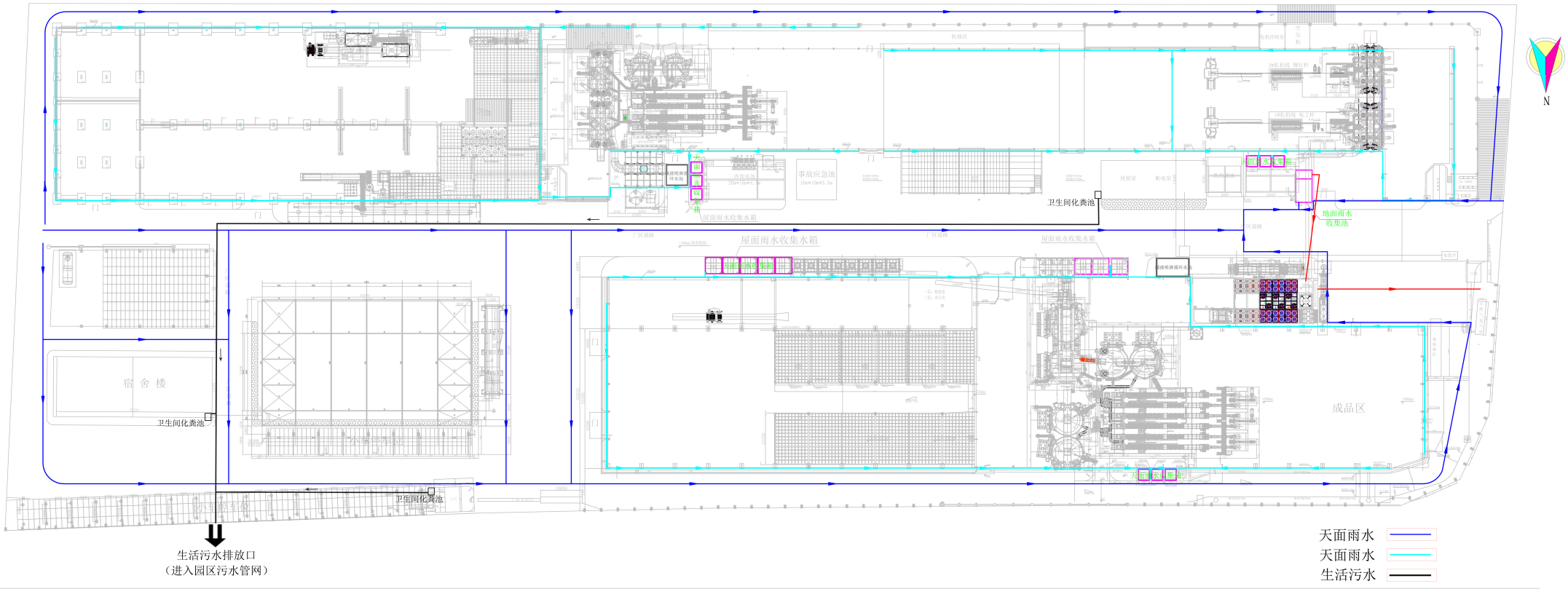
描　图

校　描

旧底图总号

签　字

日　期



附图21 项目雨污、循环水路径平面布置图

附件1

委托书

广西来环环保科技有限公司：

我公司拟在来宾市迁江华侨工业园区内建设年产20万吨多组元高端铝合金新材料技改项目，根据《中华人民共和国环境影响评价法》、《建设项目环境保护管理条例》和《建设项目环境影响评价分类管理名录》的规定，现委托贵公司承担该项目的环境影响评价工作，具体事宜另行商议。

特此委托。

委托方：广西双利铝业有限公司

委托代表：

2024年9月30日

广西壮族自治区投资项目备案证明

附件2

（此项目的最终备案结果，请以“在线平台-项目公示-备案项目公示”中的查询结果为准！在线平台地址：http://zxsp.fgw.gxzf.gov.cn/）

已备案成功

项目代码：2409-451309-04-02-220089

项目单位情况			
法人单位名称	广西双利铝业有限公司		
组织机构代码	91451300554736554D		
法人代表姓名	李周	单位性质	企业
注册资本(万元)	8000.0000		
备案项目情况			
项目名称	年产20万吨多组元高端铝合金新材料技改项目		
国标行业	有色金属合金制造		
所属行业	有色		
建设性质	改建		
建设地点	广西壮族自治区:来宾市_兴宾区,来宾市工业园区		
项目详细地址	广西来宾市兴宾区迁江华侨工业园		
建设规模及内容	建设规模：总投资2200万元，其中固定资产投资2200万元，技改完成后形成年产20万吨多组元高端铝合金新材料。 建设内容：（1）公司原“5万吨高端铝合金及6万吨多组元高端铝合金新材料生产线”和“9万吨多组元高端铝合金新材料生产线”，由于受到原材料电解铝液量的影响，生产工艺过程中需添加废杂铝，因而进行工艺技术调整，对部分设备及环保系统进行技术升级改造；（2）新增2台35吨的熔炼炉；（3）改造的设备包括原料破粹分选及储存系统、加料系统、环保系统及铝灰利用系统；（4）改造后形成年产20万吨的多组元高端铝合金新材料		
总投资(万元)	2200.0000		
项目产业政策分析及符合产业政策声明	符合		
进口设备型号和数量		进口设备用汇(万美元)	
拟开工时间(年月)	202412	拟竣工时间(年月)	202506
申报承诺			
1.本单位承诺对备案信息的真实性、合法性负责。 2.本单位将严格按照项目建设程序，依法合规推进项目建设，规范项目管理。 3.本单位将严把工程质量和安全关，建立并落实工程质量和安全生产领导责任制，加强项目社会稳定风险防范。 4.项目备案后发生较大变更或项目停止建设，本单位将及时告知原备案机关。 5.备案证有效期为2年，自赋码之日起计算，项目在有效期内未开工建设的，应在有效期届满30日前向原备案机关申请延期。 6.本单位知晓并自担项目投资风险。			
备案联系人姓名	刘光华	联系电话	18077293299
联系邮箱	gxsl@gxslvy.com	联系地址	来宾市兴宾区迁江华侨工业园

备案机关：来宾市工业园区科技和经济发展局　　项目备案日期：2024-09-30

附件3

来宾市发展和改革委员会 来宾市重大项目建设管理办公室 文件

来发改投资〔2023〕9号

来宾市发展和改革委员会 来宾市重大项目建设管理办公室关于下达来宾市2023年重大项目投资任务及第一批市级层面统筹推进重大项目建设计划的通知

各县（市、区）人民政府，市工业园区（来宾高新区）、市三江口新区管委，市人民政府各工作部门、各直属机构，驻市中直、区直各单位：

现将《来宾市2023年重大项目建设目标任务》《来宾市2023年第一批市级层面统筹推进重大项目建设计划》印发你们，请认真贯彻执行，并就有关事项通知如下：

一、加强组织领导，细化推进路线图

各级各部门要按照“有目标、有路线图、有责任人、有时间表、有检查考核标准”等“五个有”的总要求，切实履行责任单位主体责任，按照下达的计划精心组织项目推进，进一步细化项目推进方案，逐一制定重大项目建设路线图，并按月向市重大办报送项目进展情况。

二、精心组织实施，做好项目协调服务

各级各部门要加大组织实施力度，对照项目推进计划和时间节点，紧盯项目前期工作、用地用林、资金筹措、征地拆迁等关键环节，全力做好项目协调服务，督促指导项目业主抓紧办理各项前期手续，推动项目尽快形成实物工程量，确保项目如期实现开竣工。

三、强化督查考评，确保工作取得实效

重大项目建设计划完成情况纳入绩效考评，实行过程考评与年终考评相结合。市督效办、市重大办将根据重大项目建设路线图不定期开展跟踪调研，对于未按前期工作审批节点完成目标而影响下一步审批、未按项目进度计划要求如期推进、落实项目推进会议议定事项不力的单位，将在全市范围内进行通报，并记入年度绩效考评。

四、有关工作要求

（一）各责任单位要主动联系项目业主，按“时间过半任务

过半”和全年目标任务要求制定重大项目月度进度计划和路线图，确保每季度全市重大项目完成投资同比增长 12%以上（统计口径），并认真填报《xx 县（单位）2023 年市级层面统筹推进重大项目建设路线图》（附件 3），经单位主要领导同意盖章后，于 2023 年 2 月 1 日（星期三）前将附件 3、附件 5 报市重大办。

（二）各责任单位要认真做好项目信息上报工作，于每月 28 日前将当月的工作情况和《来宾市 2023 年 1-X 月统筹推进重大项目建设完成情况表》（附件 4）报市重大办。

（三）各责任单位于每月 1-10 日、15-18 日，指导已开工项目业主到属地统计局申报项目入库，协助项目业主完善入库材料、办理入库手续，做到应统尽统，每月将重大项目入库情况报市重大办。

联系人及联系电话：市发改委覃建生，4273587；市重大办何娌婷，4298029。市重大办邮箱：lbszdxmb @163.com。

附件：1.来宾市 2023 年重大项目建设目标任务分解表

2.来宾市 2023 年第一批市级层面统筹推进重大项目建设计划表

3.xx 县（单位）2023 年市级层面统筹推进重大项目建设路线图（总路线图）

4.来宾市 2023 年 1-X 月统筹推进重大项目建设完成情况表

5.联络员表

来宾市发展和改革委员会　　来宾市重大项目建设管理办公室

2023 年 1 月 12 日

（此件可依申请公开）

来宾市发展和改革委员会办公室　　2023 年 1 月 12 日印发

附件2

来宾市2023年第一批市级层面统筹推进重大项目建设计划表

金额单位：万元

序号	项目基本信息							2023年工作任务目标				当前项目工作进展情况/工程建设形象进度	项目业主	责任单位（行业主管部门）	备注
	项 目 名 称	项目代码	项目建设规模及主要建设内容	建设起止年限	总投资	资金来源	至2022年底预计累计完成投资	2023年计划投资	2023年计划开工时间	2023年计划竣工时间	2023年预备项目前期工作任务目标				
9	广西双利铝业有限公司9万吨多组元高端铝合金新材料新建项目	2111-451309-04-01-499077	新建8700平方米的2#厂房、4176平方米的3#厂房，新建9万吨多组元高端铝合金新材料生产线。辅助设施建设：工厂绿化，道路硬化，水、电、天然气三通工程等。	2022-2024	5398	业主自筹	500	3000				1.前期手续办理情况：项目已完成备案、能评、地勘、总平和方案、施工图审查等前期工作，9月1日已签订“双容双承诺”书，目前正在开展消防、人防、环评、施工许可证办理等前期工作。 2.工程建设进度：①3#厂房地基的基础混凝土浇注完毕，正在进行车间钢构吊装工作。②2#车间的基槽垫层完成50%，正在浇注基础承台。	广西双利铝业有限公司	市工业园区管委	
13	广西双利铝业有限公司5万吨高端铝合金和6万吨多组元高端铝合金新材料技改项目	2111-451309-04-02-733659	项目总投资8126万元，其中固定资产投资5000万元，流动资金3126万元。建成达产后年产5万吨高端铝合金和6万吨多组元高端铝合金新材料。建设内容:（1）技术改造升级5万吨高端铝合金生产线:将原1号厂房10万吨合金杆生产线中的5万吨生产线（4台保温炉2条原铝杆轧机）进行技术改造升级。主要建设内容为炉体改造、大修；燃油系统改燃气系统将原来的普通高温燃烧系统改为蓄热式节能燃烧系统；更换炒灰系统；更换环保系统等。（2）技术改造升级6万吨多组元高端铝合金新材料生产线:将原1号厂房10万吨合金杆生产线中的另外5万吨生产线（4台保温炉、2条原铝杆轧机）改建成6万吨多组元高端合金新材料生产线，主要建设内容为炉体改造、大修；燃油系统改燃气系统将原来的普通高温燃烧系统改为蓄热式节能燃烧系统；更换炒灰系统；更换环保系统；淘汰原铝杆轧机1台，新增2条铸锭生产线，购置叠锭机器人1套。（3）改造维修现有车间厂房；加宽1#厂房两端（加宽6米）和加大两端的炉前操作平台，同时对1号厂房的屋面、地面、墙面等加固和翻新。	2022-2023	8126	业主自筹	2800	100		3月		项目目前正在进行生产线设备改造工作。	广西双利铝业有限公司	市工业园区管委	

附件4

来宾市人民政府

来政函〔2007〕246号

来宾市人民政府关于迁江华侨工业区总体规划的批复

迁江华侨工业区管理委员会:

你委《关于请求审批迁江华侨工业区总体规划的请示》悉。根据2007年12月4日《来宾迁江华侨工业区总体规划评审会会议纪要》(以下简称《会议纪要》),经市人民政府研究,原则同意《来宾迁江华侨工业区总体规划》,请你委按照《会议纪要》要求修改完善,并认真组织实施。

特此批复。

来宾市人民政府

二〇〇七年十二月二十六日

主题词: 工业 工业区△ 规划 批复

抄送: 市委,市人大,市政协,市建规委,市发改委,市纪委,市环保局,市国土局。

(共印15份)

来宾市生态环境局

附件5

来环审函〔2024〕2号

来宾市生态环境局关于来宾市工业园区产业发展规划（2020-2025年）—迁江工业园环境影响报告书审查意见的函

来宾市工业园区管理委员会:

《来宾市工业园区产业发展规划（2020-2025年）—迁江工业园环境影响报告书的申请书》收悉。我局于2024年1月30日在来宾市主持召开《来宾市工业园区产业发展规划（2020-2025年）—迁江工业园环境影响报告书》（以下简称《报告书》）审查会，2024年3月6日收到修改后的《报告书》，现印发审查意见，作为规划审批决策的重要依据。

附件：来宾市工业园区产业发展规划（2020-2025年）—迁江工业园环境影响报告书审查意见

来宾市生态环境局

2024年3月13日

（此件公开发布）

抄送：市发改委、市工信局、市自然资源局、市住建局、广西来环环保科技有限公司。

来宾市生态环境局办公室　　2024年3月13日印发

附件

来宾市工业园区产业发展规划（2020-2025年）—迁江工业园环境影响报告书审查意见

2016年9月13日，原来宾市环境保护局印发了《来宾迁江华侨工业区总体规划环境影响报告书》的审查意见（来环审函〔2016〕10号），2020年8月,来宾市工业园区管理委员会会为更好指导园区产业发展，形成《来宾市工业园区产业发展规划（2020-2025年）》，产业发展规划包含了来宾市工业园区（含河南工业园、高新产业园）、迁江工业园、凤凰工业园。2023年8月,来宾市工业园区管理委员会委托广西来环环保科技有限公司编制了《来宾市工业园区产业发展规划(2020-2025 年)—迁江工业园环境影响报告书》（以下简称《报告书》）。

2024年1月30日，来宾市生态环境局主持召开《报告书》审查会，来宾市工信局、自然资源局、住建局、来宾市工业园区管理委员会（组织规划编制单位）、广西来环环保科技有限公司（环评编制单位）等单位的代表和5名专家(名单附后）参加了会议。会议由有关部门代表和特邀专家组成审查小组(名单附后），审查小组听取了组织规划编制单位介绍了规划概况，环评编制单位介绍了《报告书》主要内容，经认真讨论和评议，形成审查意见如下:

一、规划内容概述

（一）根据《来宾市工业园区产业发展规划(2020-2025年)》方案，迁江工业园规划面积 16.4286 平方公里,距来宾市区 48 公里,产业空间布局为铝精深加工、有色金属冶炼、再生资源综合利用、金属新材料、新型建筑材料、木材加工、生物质发电、现代物流,打造广西重要的铝精深加工生产基地,配套发展供应链管理、现代物流、工业品市场等生产性服务业。

（二）本次评价主要针对迁江工业园开展。

（1）规划范围:

迁江工业园规划范围为原迁江华侨农场的范围，工业园东临清水河，南至迁江镇与石陵镇交界，西至横山—弄里山一带，北至石田老村、三家村一带，龙降河贯穿整个规划区，将工业园分为南北两部分。规划范围面积为 16.4286 平方公里（1642.86 公顷）。

（2）规划产业定位:

规划发展铝精深加工、有色金属冶炼、再生资源综合利用、金属新材料、新型建筑材料、木材加工、生物质发电等产业，配套发展供应链管理、现代物流、工业品市场等生产性服务业。

（3）产业布局:

规划构建“一心、两轴、七区”的规划结构。

“一心”：结合现状山体构成的绿地，调节工业园小环境。

“两轴”：南北发展主轴——沿国道G322形成的南北发展主轴。该轴线北连迁江镇区，起到了良好的承接作用，将工业园与迁江镇区紧密的融合成一个整体。沿河景观轴——沿龙降河形成的绿化景观轴线。

“七区”：一个居住综合片区和六个工业片区。居住片区主要分布在以九龙村、农场场部等现状居民点为主，工业片主要分布在规划区北部和西部，以现状广西来宾广投银海铝业有限责任公司、广西来宾银海铝材股份有限公司、来宾市盛汉皇朝陶瓷有限公司所在地周围用地组成。

（4）规划期限：2020-2025 年。

二、报告书的总体审议意见

《报告书》在生态环境质量现状调查与评价的基础上，识别了生态环境敏感目标，预测分析了规划实施可能对生态环境、水环境、大气环境影响，开展了环境风险评价和资源环境承载力分析，论证了《规划》的环境合理性，分析了与相关规划的环境协调性，开展了公众参与和会商等工作，提出了规划优化调整建议、预防或者减轻不良环境影响的对策措施。

审查认为，《报告书》基础资料调查基本客观，采用的技术路线、评价方法总体适当，区域环境现状调查、预测评价、规划环境协调性分析等内容较全面，环境合理性论证基本合理，对公众意见的采纳情况进行了说明，提出的规划优化调整建议基本合理，提出的预防或减轻不良环境影响的对

策措施具有一定的可操作性，评价结论总体可信。《报告书》经进一步修改完善后，可以作为来宾市工业园区产业发展规划（2020-2025）—迁江工业园优化和实施的环境保护决策依据。

三、对规划的环境合理性、可行性的总体评价

总体上，《规划》与涉及到的国家、自治区、来宾市、兴宾区国民经济与社会发展规划、生态功能区划、工业产业发展规划、土地利用规划等方面的规划基本协调。

规划新增有色金属冶炼、再生资源综合利用产业涉及再生铝冶炼，再生铝产业规划及布局需符合《广西危险废物集中处置设施建设规划（2021—2025 年）》相关要求；有色金属冶炼需符合重金属管控及相关规范、准入条件。

迁江工业园存在的环境问题和风险隐患：

（一）规划规划范围内涉及部分基本农田，限制了工业园用地发展规模；迁江工业园区内有石田老村、迁华苑安置小区、迁江华侨农场学校、迁江华侨农场一队、九龙村、全来村、李家村等居民区，规划产业建设实施过程中的噪声、废气、废水及固体废物等排放会对敏感目标产生环境影响。

（二）迁江地下河及其两侧 15m 范围、广西天丞铝业有限公司场地内、广西来宾广投银海铝业有限责任公司西、南面峰林谷地间岩溶发育程度为岩溶强发育区，现有企业中广西天丞铝业有限公司（在建）、广西来宾广投银海铝业有限责任公司（在产）、广西来宾广银三英铝业有限公司（停产）

等3家企业均处在岩溶强发育区。企业的建设、生产对地下水存在环境污染的风险。

（三）33号迁江地下河大致沿着工业园西侧红线边界发育，走向南北，园区内地下河两侧地下水顺着裂隙及岩溶管道汇集至地下河中，顺着地下河岩溶管道至西南往北东侧方向径流，而地下河下游汇水区内174天窗有雷老村分散式饮用水源，园区企业生产对居民饮水存在环境风险隐患。

（四）李家村位于园区的西部，被来宾市盛汉皇朝陶瓷有限公司、来宾富乔环保新能源有限公司、广西亿福农林环保科技有限公司等企业环抱，园区内企业的生产活动对李家村居民的人群健康影响较大。

（五）龙降河水环境容量有限，而且属于季节性河流，广西来宾广投银海铝业有限责任公司单独设置排污口将废水排入龙降河，这会影响龙降河水体水质。

（六）目前迁江工业园区内城镇开发边界面积为494.126公顷，永久基本农田323.03公顷。对于非城镇开发边界内的用地需要开发的将受到制约。

规划的实施会给局部区域环境带来一定压力，应根据《报告书》及其审查意见进一步优化规划产业及产业布局，强化各项环境保护措施，以有效预防和减缓规划实施可能带来的不良环境影响。

四、对《规划》优化调整和实施的意见

（一）产业结构优化调整建议：

目前迁江工业园区内城镇开发边界用地只有494.126公顷，已开发的用地已占城镇开发边界用地的67.58%，因此建议木材加工产业以高端品质化的终端制造产品为主，限制用地面积大、单一木材、初级加工产品（锯材、单板、木片）企业入园。建议迁江工业园对入园项目按照“可进入、弹性进入和禁止进入”三种标准进行合理取舍。对符合本轮产业定位的企业允许其入驻园区；对生产工艺、产品等同质的项目限制入园数量；对于不符合规划的行业或使用落后生产工艺、淘汰设备的，禁止入园。

（二）产业布局优化调整建议:

园区规划范围内岩溶强发育区主要分布在迁江地下河及其两侧15m范围、广西天丞铝业有限公司场地内、广西来宾广投银海铝业有限责任公司西、南面峰林谷地间。规划于岩溶强发育区布局有色金属冶炼、铝深精加工产业，不符合《地下水管理条例》（2021年）相关要求。建议岩溶强发育区的工业用地保留现状或调整为符合《地下水管理条例》要求，同时入驻企业选址位于岩溶强发育区附近的，要求企业在开工建设前应进行岩土工程勘察，重点的污染设施单元尽量远离岩溶强发育区布设，其他设施单元布设需预留一定的安全距离。

居住商业综合服务组团内存在安置小区、中学等，其北侧设置有工业用地，企业的运营，废气、噪声及工业固体废物排放对园区内及周边村庄、城镇存在一定的环境影响。建

议龙降河北面临近商、住的工业用地调整为对居住和公共设施等环境基本无干扰和污染的一类工业用地。

由于来宾市存在利用处置电解铝大修渣的缺口，而电解铝大修渣主要来自园区内广西来宾广投银海铝业有限责任公司，因此建议规划期内引进处置电解铝大修渣的再生资源综合利用企业。

（三）用地布局优化调整建议:

1.岩溶强发育区内用地布局的调整。园区内场岩溶强发育区主要分布在33号迁江地下河两侧以及广西来宾广投银海铝业有限责任公司西、南面峰林谷地间。现有企业中广西天丞铝业有限公司（在建）、广西来宾广投银海铝业有限责任公司（在产）、广西来宾广银三英铝业有限公司（停产）等3家企业均处在岩溶强发育区。本次评价要求园区内岩溶强发育区不得布置可能造成地下水污染的建设项目，已建及在建的项目应采取有效可行的措施防止地下水受污染。建议岩溶强发育区内的工业用地保留现状或调整为符合《地下水管理条例》要求，入驻企业选址位于岩溶强发育区附近的，要求企业在开工建设前应进行岩土工程勘察，重点的污染设施单元尽量远离岩溶强发育区布设，其他设施单元布设需预留一定的安全距离。

2.永久基本农田保护区内用地布局的调整。园区内存在永久基本农田323.03公顷，对于永久基本农田重叠的区域，在与区域土地利用规划未开展衔接工作前，涉及永久基本农

田的区域保留现状，禁止开发。在永久基本农田占补平衡后，方可按照规划的土地类型进行开发建设。

3. 工业用地类型的调整。规划布局中设置的工业用地为748.97公顷，但未体现工业用地类型，不利于产业引进。建议园区细化各类工业用地类型，根据产业布局划分一类工业用地、二类工业用地、三类工业用地。

4. 居民区调整搬迁。园区规划的工业用地内存在李家村、石田老村，零散的居民区制约了园区的发展。建议由来宾市人民政府牵头，来宾市自然资源局协助配合，于规划期内完成李家村（16户28人）搬迁安置，安置位置按就近原则优先考虑园区内的迁华苑安置小区。石田老村村庄周边做好绿化等生态防护。

（四）基础设施规划优化调整建议：

1. 加快集中供水设施建设。迁江地下河174号天窗有雷老村分散式饮用水水源，园区内企业的生产对水源存在安全隐患，建议将雷老村居民饮用水由迁江水厂统一集中供水，迁江水厂水源来自红水河，水量水质均有保障。

2. 严格控制企业地下水的开采。目前兴宾区地下水采水量已经超出了兴宾区年度地下水取用水总量控制红线，至2025年兴宾区地下水量控制指标394万立方米。建议直接取用地表或地下水资源的建设项目，未提交经审定的建设项目水资源论证报告书的和取水申请批准文件的，不得擅自开工建设。入园企业应采取相应的技术提高中水循环利用率，减

少新鲜水的使用。

3.加快天然气管道等基础设施的建设。园区内部分企业能源主要以煤炭、柴油等为燃料，建议加快区域天然气管道等基础设施的建设，减少区域化石燃料用量，减少区域碳排放强度。

4.整合园区内企业的排污口。龙降河属于季节性河流，建议取消广西来宾广投银海铝业有限责任公司废水排放口，企业污水纳入园区污水厂处理。

5.园区污水处理厂的提标改造。迁江工业园污水处理厂主要接纳园区的工业废水和生活污水，建议提标改造，将污水处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB 18918-2002）中的一级A标准排放。

（五）严格环境准入和产业“负面清单”，入驻企业须优化环境防护距离避免影响园区规划的居住区，应尽可能优化至产业区或项目用地红线范围内；规划产业应合理布局，园区各具体建设项目布局必须符合大气环境防护距离的相关要求，建议靠近居住及文教用地周围的工业用地布置污染类较轻企业，留出足够环境防护距离。

（六）加强环境风险防范。落实环境风险防范的主体责任，强化环境风险防范体系建设，形成与片区环境风险相匹配的应急能力，制定环境污染事故应急预案，健全环境风险防范区域联动机制。优化片区布局与周边居住区敏感目标保持合理距离，预防和减缓不利环境影响和风险。

（七）落实污染防治措施。应采取废气回收等严格的无组织排放防治措施；依法依规妥善处置固体废物，确保规划产业的工业固体废弃物处置率达到100%；根据发展需要适时考虑清洁能源供应设施建设；相关污染防治设施应纳入片区规划项目同步建设、投运；应借鉴国内外产业发展模式，实现企业清洁化生产和循环产业链。

（八）加强生态保护，完善环境监测体系。建立涵盖水、生态、大气、土壤、环境敏感目标等要素的常态化监测体系及有效管理体制，根据监测结果和生态环境质量变化情况，及时优化片区规划建设内容、生态环境保护措施和运营管理。

（九）在《规划》实施过程中产生重大不良环境影响的，规划编制机关应当及时提出改进措施，向规划审批机关报告，并通报环境保护等有关部门；规划正式实施每五年应依法开展环境影响跟踪评价，将评价结果报告规划审批机关，并通报环境保护等有关部门；在《规划》修编时应重新编制环境影响报告书。

五、对规划包含的近期建设项目环评的意见

规划所包含的近期建设项目，在开展环境影响评价时，应强化规划环评对项目环评的指导和约束作用，应就其影响方式、范围和程度开展深入分析和预测。明确同步建设的重大环境保护基础设施建设项目及建设时序，强化污染防治、环境风险防范等措施，预防或者减缓项目实施可能产生的不

良环境影响。

六、请园区管理机构完善工作机制，切实落实《报告书》提出的措施建议，招商引资时将环评结论及审查意见作为重要依据，要做好“三线一单”生态环境分区管控、规划环评要求及跟踪评估整改的落实工作。

附件6

来 宾 市

生态环境局文件

来环审〔2022〕81号

来宾市生态环境局关于5万吨高端铝合金和6万吨多组元高端铝合金新材料技改项目环境影响报告书的批复

广西双利铝业有限公司:

报来的《5万吨高端铝合金和6万吨多组元高端铝合金新材料技改项目环境影响报告书》（以下简称《报告书》）收悉。经研究，现批复如下:

一、项目概况

项目属改建，项目代码: 211145130904-02-733659，项目位于来宾市迁江华侨工业园区内，坐标为：东经108°56′53.74″北纬23°32′11.05″，占地面积为12120.97m^2，利用广西双利铝业有限公司年产10万吨铝合金杆线项进行改建，形成年产5万吨高端铝合金和6万吨多组元高端铝合金新材料的生产规模。

改建的主要内容是对现有的8台熔炼炉进行大修，更换熔炼炉点火系统、燃烧系统、炉体内衬耐火材料、更换炒灰系统，淘汰掉1台原铝杆轧机，新增2条铸锭生产线。改造后熔炼炉的燃烧系统由普通高温燃烧系统改为蓄热式节能燃烧系统，燃料由重油改为天然气，除尘系统由湿式除尘系统（旋风除尘器+水膜除尘）改为布袋除尘系统；新建一处铝灰分离车间，配备一体化铝灰分离系统一套。项目主体工程主要为5万吨高端铝合金生产线、年产6万吨多组元高端合金新材料生产线，并配套公辅工程和环保工程。

广西双利铝业有限公司现有工程包括8台熔炼炉（其中3台20t，4台18t，1台12t），共布设4条连铸连轧机生产线，年产规模为10万t铝合金杆线。广西双利铝业有限公司年产10万吨铝合金杆线项目一期5万吨工程于2011年6月取得了环评批复(来环管〔2011〕76号)，2012年4月一期工程建成投产，于2012年9月通过验收，广西双利铝业有限公司第二期5万吨铝合金杆线项目于2016年11月取得了取得了环评批复(来环管〔2016〕88号)，2017年3月二期工程建成投产，于2017年7月通过验收。

项目总投资8126万元，其中环保投资430万元，占总投资5.29%。

该项目全面落实《报告书》及我局提出的环境保护措施后，可以减轻对环境的负面影响。因此，同意你单位按照《报告书》中所列建设项目的性质、规模、地点、环境保护对策措施及下述要求进行项目建设。

二、项目要落实以下环境保护措施

（一）落实施工期污染防治措施。项目应合理安排高噪声设备施工时间，采取降噪措施，确保施工场界噪声排放达《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)昼夜标准要求，采取相应的除尘措施确保施工期粉尘满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）周界外浓度最高点无组织排放监控浓度限值。施工废水经沉砂池沉淀处理后回用；施工人员生活污水生经过化粪池处理后进入园区污水处理厂。工程土方在场内及周边洼地平衡完毕，建筑垃圾按照规定运至政府部门指定的建筑垃圾消纳场堆放，施工人员产生生活垃圾收集后运往当地环卫部门统一处置处理。

（二）营运期水污染防治措施。项目连铸机冷却水循环冷却水采用冷却塔散热降温后进入冷却水池，再泵入冷却循环系统回用，不外排。连轧机乳化液废水中主要污染物是悬浮物、化学需氧量、石油类等，乳化液废水进入乳化液收集池沉淀之后用于连轧机循环回用，不外排。生活污水排入厂区化粪池处理后，经市政管网排入迁江华侨工业园区污水处理厂处理，外排尾水符合《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级B标准后排入清水河。

（三）营运期废气污染防治措施。现有工程废气防治措施（旋风+水膜除尘）在项目改建时会进行拆除，项目改建完成后项目生产过程主要大气污染源有熔炼炉烟气、炒灰粉尘和铝灰分离处理粉尘。项目设置两套除尘系统，均采用布袋除尘器处理，其中1套除尘系统用于处理1#~4#熔炼炉及其炒灰过程产生的烟气（烟气处理后通过20m高的DA001排气筒排放），1套除尘系统用于处理5#~8#熔炼炉及其炒灰过程、铝灰分离处

理过程产生的烟气（烟气处理后通过20m高的DA002排气筒排放），外排废气颗粒物、二氧化硫、NO_x应满足《铸造工业大气污染物排放标准》（GB39726-2020）表1大气污染物排放限值要求，氟化物应满足《工业炉窑大气污染物排放标准（GB9078-1996）表4中的排放限值要求。颗粒物无组织排放执行《铸造工业大气污染物排放标准》（GB39726-2020）表A.1厂区内无组织排放限值，SO_2、NO_x、氟化物无组织排放参照执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）排放限值。

（四）营运期噪声污染防治措施。项目运营期产生噪声的设备主要有炒灰机、连铸连轧机、筛选机、球磨机、水泵、风机等，主要采取建筑隔声和消声、减振、距离衰减等措施降低噪声，确保采取措施后项目东面、南面厂界噪声达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准要求，西面、北面厂界噪声达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）4类标准要求。

（五）营运期固体废弃物污染防治措施。项目生产运营过程中产生的铝灰渣、除尘灰暂存于铝灰渣库中，委托处置，废润滑油、乳化液收集池沉渣暂存于危险废物暂存库中，由有危废处理资质的企业综合利用处置；炒灰精炼渣、铝灰分离车间回收金属铝、不合格残次品返回熔炼炉回用；乳化液周转桶由供货厂家回收；生活垃圾由环卫部门统一清运。固废临时贮存场所和固废处置应按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）（2013年修订）、《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599－2020）及有关污染治理环

境保护技术规范要求进行收集、贮存和清运。

（六）按照原环境保护部《关于印发〈企业事业单位突发环境事件应急预案备案管理办法（试行）〉的通知》（环发〔2015〕4号）等相关要求，制订应急预案，并到辖区生态环境主管部门备案。落实环境风险防范措施，定期进行应急演练。

（七）在项目施工和运营过程中，建立畅通的公众参与平台，及时解决公众合理的环境诉求，落实环境信息公开，接受社会监督要求。

三、项目生产时，建设单位实施环境监测要求，加强环境管理，制定相应的规章制度，落实各项环保措施。加强对环保设施的维护和管理，确保环保设施正常运行，保证各类污染物达标排放。

四、建设单位要严格执行环保设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投产的环保“三同时”制度。在落实本批复和《报告书》提出的各项环境保护措施后，可自行决定项目投入试运行的具体时间，试运行前请以书面形式报告我局，并抄送来宾市工业园区管理委员会。项目投产前，须按《固定污染源排污许可分类管理名录》最新要求办理排污许可证，将经批准的环境影响评价文件中各项环境保护措施、污染物排放清单等情况及其他有关内容载入排污许可证，做到按证排污。项目建成后须按有关规定自主开展项目竣工环境保护验收，经验收合格后，方可正式投入使用。违反有关规定的，须承担相应的法律责任。

五、建设单位在接到本批复20日内，将批准后的《报告书》送达来宾市工业园区管理委员会，并按规定接受辖区生态环境

主管部门的监督检查。

六、本批复自下达之日起超过5年，方决定该项目开工建设的，其环境影响评价文件应当报原审批机关重新审核。项目的性质、规模、地点、工艺、环境保护对策措施发生重大变动的，须向有审批权的机关重新报批项目环境影响评价文件。

七、项目应满足自然资源、应急管理、人防、园林、交通、文物、保密、通讯、水利、市政、教育、卫健等各项法律、法规、规章、规范、规定要求的，请按规定向有关行政主管部门办理手续。

来宾市生态环境局

2022年5月31日

公开方式：主动公开

抄送：来宾市生态环境保护综合行政执法支队、来宾市工业园区管理委员会、广西来环环保科技有限公司。

来宾市生态环境局办公室　　2022年5月31日印发

附件7

广西双利铝业有限公司

广西双利铝业有限公司关于申请撤销9万吨多组元高端铝合金新材料扩建项目环评批复的请示

来宾市生态环境局：

我公司《9万吨多组元高端铝合金新材料扩建项目环境影响报告书》已于2024年3月25日取得贵局出具批复文件，批复文号为“来环审〔2024〕50号”。目前，该项目已在施工建设中，受市场和生产原料供给等影响，我公司拟定将9万吨多组元高端铝合金新材料扩建项目的生产原料，由单一的下游企业边角铝料变化为边角铝料和废杂铝，同时减少电解铝液的用量，变更后边角铝料、废杂铝和电解铝液的比例为30%：70%。

由于项目使用原料发生变化会导致污染物产排量及环境影响发生变化，我公司已委托第三方环评机构对原料变更项目重新开展环境影响评价工作，编制环境影响报告书上报。现我公司申请撤销9万吨多组元高端铝合金新材料扩建项目的环评批复文件，在新的环评未获批复前，本项目不投入生产。

妥否？请批示。

广西双利铝业有限公司

2025年6月10日

（联系人：刘光华　　联系电话：18077293299）

扫描全能王 创建

来 宾 市

生态环境局文件

来环审〔2024〕50号

来宾市生态环境局关于9万吨多组元高端铝合金新材料扩建项目环境影响报告书的批复

广西双利铝业有限公司：

报来的《9万吨多组元高端铝合金新材料扩建项目环境影响报告书》（以下简称《报告书》）收悉。经研究，现批复如下：

一、项目概况

项目属改扩建，项目代码：2111-451309-04-01-499077，项目位于来宾市迁江华侨工业园区内，坐标为：东经108°56′51″北纬23°32′12″，占地面积为12876m^2。共建设2#厂房8700m^{2}和3#厂房4800m^2：2#厂房主要建设内容为120t双室熔炼炉1套、40t圆形铝熔炼炉2套，40t圆形保温炉2套，水平铸锭生产线4条；3#厂房主要布局工艺铝轮毂破碎线2条。建成后，

项目年产9万吨多组元高端铝合金新材料，全厂生产规模扩大至5万吨高端铝合金和15万吨多组元高端铝合金新材料。

广西双利铝业有限公司现有工程包括8台20t圆形燃气熔炼炉（1#~8#），1台6t预热炉熔炼炉，2台35t保温炉，1台6t预热炉，年产规模为5万吨高端铝合金和6万吨多组元高端铝合金新材料。其一期项目《年产10万吨铝合金杆线项目一期5万吨工程》于2011年6月取得了环评批复(来环管〔2011〕76号)，2012年4月一期工程建成投产，于2012年9月通过验收；二期项目《第二期5万吨铝合金杆线项目》于2016年11月取得了取得了环评批复(来环管〔2016〕88号)，2017年3月二期工程建成投产，于2017年7月通过验收；技改项目《5万吨高端铝合金和6万吨多组元高端铝合金新材料技改项目》于2022年5月取得了环评批复(来环审〔2022〕81号)，分别于2022年8月和2023年3月投入试产，于2023年4月通过验收（TJJ202302-064）。

项目总投资14398万元，其中环保投资396万元，占总投资2.75%。

该项目全面落实《报告书》及我局提出的环境保护措施后，可以减轻对环境的负面影响。因此，同意你单位按照《报告书》中所列建设项目的性质、规模、地点、环境保护对策措施及下述要求进行项目建设。

二、项目要落实以下环境保护措施

（一）落实施工期污染防治措施。项目应合理安排高噪声设备施工时间，采取降噪措施，确保施工场界噪声排放达《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)昼夜标准要求。采取相应的抑尘措施，如定期清洗运输车辆、及时对施工

材料覆膜防尘等确保施工期粉尘满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）周界外浓度最高点无组织排放监控浓度限值。施工废水经沉砂池沉淀处理后回用；施工人员生活污水生经过化粪池处理后进入园区污水处理厂。工程土方在场内及周边洼地平衡完毕，建筑垃圾按照规定运至政府部门指定的建筑垃圾消纳场堆放，施工人员产生生活垃圾收集后运往当地环卫部门统一处置处理。

（二）营运期水污染防治措施。项目初期雨水经雨水沟收集后，沿地势汇入雨水收集池，经沉淀后于厂区的西面大门附近排入园区雨水管网。连铸机冷却水循环冷却水采用冷却塔散热降温后进入冷却水池，再泵入冷却循环系统回用，不外排。冷灰机冷灰桶冷却水进入冷却水池冷却后再泵入冷却循环系统回用，不外排。生活污水排入厂区化粪池处理后，经市政管网排入迁江华侨工业园区污水处理厂处理，外排废水水质应满足迁江污水处理厂进水水质指标控制值，其他因子浓度控制符合《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表1中的A级限值标准。

（三）营运期废气污染防治措施。项目铝料破碎工序设置1套旋风除尘器+布袋除尘器，破碎过程产生的粉尘通过配套的旋风除尘器除掉大颗粒粉尘，然后再经布袋除尘器除尘后于车间内无组织排放。项目熔炼炉/精炼+回转炉过程两股废气统一送至布袋除尘系统（编号TA003）处理后通过20m高的DA001排气筒排放。颗粒物、SO_2、NOx有组织排放执行《铸造工业大气污染物排放标准》（GB39726-2020）中表1（其他产工序或设备、设施）排放限值，氟化物执行《工业炉窑大气污染物排放标准》（GB9078-1996）表4中的排放限值，HCl参照执行

《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2中的排放限值。无组织排放颗粒物执行《铸造工业大气污染物排放标准》（GB39726-2020）表A.1厂区内无组织排放限值，SO_2、NOx、氟化物、HCl参照执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2无组织排放监控浓度限值。

（四）营运期噪声污染防治措施。项目运营期产生噪声的设备主要有熔炼炉、精炼炉、浇铸系统、冷灰机、输送机、皮带机等生产设备，以及风机、水泵等公用设备等，主要采取建筑隔声和消声、减振、距离衰减等措施降低噪声，确保采取措施后项目东面、南面厂界噪声达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准要求，西面、北面厂界噪声达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）4a类标准要求。

（五）营运期固体废弃物污染防治措施。项目生产运营过程中产生的铝灰渣、除尘灰暂存于铝灰渣库中，委托处置。回用于设备的润滑用油；不合格残次品返回熔炼炉回用；炉内衬废耐火砖、废陶瓷过滤板交由战略投资者湖南巴陵炉窑节能股份有限公司回收利用；生活垃圾由环卫部门统一清运。固废临时贮存场所和固废处置应按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）、《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599－2020）及有关污染治理环境保护技术规范要求进行收集、贮存和清运。

（六）按照原环境保护部《关于印发〈企业事业单位突发环境事件应急预案备案管理办法（试行）〉的通知》（环发〔2015〕4号）等相关要求，制订应急预案，并到辖区生态环境主管部门备案。落实环境风险防范措施，定期进行应急演

练。

（七）在项目施工和运营过程中，建立畅通的公众参与平台，及时解决公众合理的环境诉求，落实环境信息公开，接受社会监督要求。

三、项目生产时，建设单位实施环境监测要求，加强环境管理，制定相应的规章制度，落实各项环保措施。加强对环保设施的维护和管理，确保环保设施正常运行，保证各类污染物达标排放。

四、建设单位要严格执行环保设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投产的环保“三同时”制度。在落实本批复和《报告书》提出的各项环境保护措施后，可自行决定项目投入试运行的具体时间，试运行前请以书面形式报告我局，并抄送来宾市工业园区管理委员会。项目投产前，须按《固定污染源排污许可分类管理名录》最新要求办理排污许可证，将经批准的环境影响评价文件中各项环境保护措施、污染物排放清单等情况及其他有关内容载入排污许可证，做到按证排污。项目建成后须按有关规定自主开展项目竣工环境保护验收，经验收合格后，方可正式投入使用。违反有关规定的，须承担相应的法律责任。

五、建设单位在接到本批复20日内，将批准后的《报告书》送达来宾市工业园区管理委员会，并按规定接受辖区生态环境主管部门的监督检查。

六、本批复自下达之日起超过5年，方决定该项目开工建设的，其环境影响评价文件应当报原审批机关重新审核。项目的性质、规模、地点、工艺、环境保护对策措施发生重大变动的，须向有审批权的机关重新报批项目环境影响评价文件。

七、项目应满足自然资源、应急管理、人防、园林、交通、文物、保密、通讯、水利、市政、教育、卫健等各项法律、法规、规章、规范、规定要求的，请按规定向有关行政主管部门办理手续。

来宾市生态环境局

2024年3月25日

（此件公开发布）

抄送：来宾市生态环境保护综合行政执法支队、来宾市工业园区管理委员会、广西来环环保科技有限公司。

来宾市生态环境局办公室　　2024年3月25日印发

来宾市生态环境局

来环审函〔2025〕3号

来宾市生态环境局关于撤销广西双利铝业有限公司9万吨多组元高端铝合金新材料扩建项目环评批复的函

广西双利铝业有限公司：

你公司《广西双利铝业有限公司关于申请撤销9万吨多组元高端铝合金新材料扩建项目环评批复的申请》及相关材料收悉。经研究，现函复如下：

一、经我局向社会网上公示拟作出注销你公司9万吨多组元高端铝合金新材料扩建项目环评批复的决定，公示期间未收到反对意见，故现同意你公司关于9万吨多组元高端铝合金新材料扩建项目环评批复的申请，《来宾市生态环境局关于9万吨多组元高端铝合金新材料扩建项目环境影响报告书的批复》（来环审〔2024〕12号）文件即日起作废。

二、你公司应全面排查原项目是否存在遗留环境问题，若发现遗留问题须即刻处理。

来宾市生态环境局

2025年6月30日

附件8

广西双利铝业有限公司
5万吨高端铝合金和6万吨多组元高端铝合金新材料技改项目
竣工环境保护验收意见

2023年4月27日，广西双利铝业有限公司（以下简称“公司”）在本公司组织召开“5万吨高端铝合金和6万吨多组元高端铝合金新材料技改项目”竣工环境保护验收会，参加会议有广西双利铝业有限公司（建设单位）、广西来环环保科技有限公司（环评单位）、广西泰检监测有限公司（验收监测单位）等单位代表和特邀技术专家，并组成验收工作组（名单附后）。验收工作组根据《5万吨高端铝合金和6万吨多组元高端铝合金新材料技改项目竣工环境保护验收监测报告》，并对照《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》，严格依照国家有关法律法规、建设项目竣工环境保护验收技术规范/指南、本项目环境影响报告书和审批部门审批决定等要求对本项目进行验收，经现场检查、听取建设和监测情况介绍、查阅相关资料及讨论，提出以下验收意见：

一、项目建设基本情况

（一）建设地点、规模、主要建设内容

项目属于技改性质，位于来宾市迁江华侨工业园区，中心地理坐标东经108°56′53.74″，北纬23°32′11.05″，占地面积12120.97m²，公司原有年产10万吨铝合金杆生产线，于2017年7月通过环保验收。本次技改是在原有的厂区内进行，依托原有工程，将年产10万吨铝合金杆生产线改造为年产5万吨高端铝合金和6万吨多组元高端合金新材料。技改主要内容是对原有8台熔炼炉进行大修，更换熔炼炉点火系统、燃烧系统、炉体内衬耐火材料、更换炒灰系统，淘汰掉2台原铝杆轧机，新增2条铸锭生产线。改技后熔炼炉的燃烧系统由普通高温燃烧系统改为蓄热式节能燃烧系统，燃料由重油改为天然气，除尘系统由湿式除尘系统（旋风除尘器+水膜除尘）改为布袋除尘系统；新建一处铝灰分离车间，配备一体化铝灰分离系统一套，并根据生产需求新增2台35吨的保温炉及2台6吨预热炉，形成年产5万吨高端铝合金和6万吨多组元高端铝合金的生产能力。项目实际总投资为

8126 万元，其中，环保投资 430 万元，占总投资的 5.29%。

（二）建设过程及环保审批情况

广西来环环保科技有限公司于 2022 年 4 月完成《5 万吨高端铝合金和 6 万吨多组元高端铝合金新材料技改项目环境影响报告书》编制，同年 5 月 31 日，来宾市生态环境局以《来宾市生态环境局关于 5 万吨高端铝合金和 6 万吨多组元高端铝合金新材料技改项目环境影响报告书的批复》（来环审〔2022〕88 号）同意项目建设。

项目于 2022 年 6 月开工建设，2023 年 2 月竣工并投入调试，2023 年 1 月 13 日对排污许可重新申领，获得证书编号：91451300554736554D001U。依据原环境保护部《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（国环规环评〔2017〕4 号）的相关要求，公司委托广西泰检监测有限公司对项目竣工进行环境保护验收监测。广西泰检监测有限公司接受委托并根据 2023 年 2 月 22~23 日和 2023 年 3 月 16~17 日验收监测和现场调查结果，编制《5 万吨高端铝合金和 6 万吨多组元高端铝合金新材料技改项目竣工竣工环境保护验收监测报告》。

二、工程变动情况

经对照项目环评及其批复要求进行现场检查，项目建设地点、性质、规模、生产工艺、污染防治措施均没发生重大变动。根据生产需求新增 2 台 35 吨的保温炉及 2 台 6 吨预热炉，不存在不利环境影响加重现象，符合纳入竣工环境保护验收管理。

三、环境保护设施落实情况

（一）施工期污染防治措施回顾

项目施工期严格按环评及其批复要求施工，施工期对环境影响已消除。

（二）营运期污染防治措施

1. 废水

项目废水主要是生产废水（连铸机冷却水和连轧机乳化液废水）、生活污水及厂内初期雨水。

生产废水（连铸机冷却水和连轧机乳化液废水）经冷却塔冷却后循环回用，不外排；生活污水经化粪池处理后进入园区污水处理厂处理后排入

清水河；初期雨水经厂区雨水收集管网收集，排入初期雨水收集池沉淀处理后，排入园区污水管网。

2. 废气

项目废气主要是熔炼炉烟气、炒灰粉尘、铝灰分离产生粉尘和保温炉产生废气，采用布袋除尘器处理后排放，其中，1 套布袋除尘系统用于 1#~4#熔炼炉及其炒灰过程产生的废气处理；另 1 套布袋除尘系统用于 5#~8#熔炼炉、9~10#保温炉及其炒灰过程、铝灰分离处理过程产生的废气处理，处理后分别通过两根（DA001、DA002）20m 高排气筒排放，未收集到的废气以无组织的形式排放。

3. 噪声

项目主要噪声来自连铸机、连轧机、炒灰机、冷灰机、筛选机、铸锭机、风机、球磨机、水泵等设备运行产生；采取选用低噪声设备，合理布置，基础减震、厂房阻隔、距离自然衰减后排放。

4. 固体废物

项目产生的固体废物主要有铝灰、除尘灰、炒灰过程回收的精炼渣、铝灰分离车间回收金属铝、乳化液收集池沉渣、乳化液周转桶、废润滑油、炉内衬废耐火砖和生活垃圾等。

残次品、铝灰分离车间回收金属铝和炒灰过程回收的精炼渣回用于生产；铝灰、除尘灰、乳化液收集池沉渣、乳化液周转桶、废润滑油、炉内衬废耐火砖属于危险废物，收集后暂存在危险废物暂存间，委托有危险废物处置资质的单位处理；生活垃圾委托环卫部门清运处理。

（五）其它措施

制定有相关管理制度及突发环境事件应急预案（备案编号：451300-2022-034-L），生产厂区及厂区道路采取硬化防渗，落实环境风险防范措施。

四、环境保护设施调试效果

（一）验收监测期间的生产工况

验收监测期间，企业生产正常且工况稳定，配套环保设施运行正常，具备验收监测要求。

（二）废水监测

根据验收监测结果表明，项目外排生活污水中 pH 值、悬浮物、化学需氧量、五日生化需氧量、氨氮、总磷、总氮、动植物油监测值符合《污水综合排放标准》（GB8978-1996）“表 4 第二类污染物最高允许排放浓度”相应三级标准值要求。

（三）废气监测

1. 有组织废气

熔炼炉烟气、炒灰粉尘、铝灰分离产生粉尘和保温炉产生废气经布袋除尘器处理后，其颗粒物、二氧化硫、氮氧化物监测值符合《铸造工业大气污染物排放标准》（GB39726-2020）“表 1 大气污染物排放限值”要求；烟气黑度符合《工业炉窑大气污染物排放标准（GB9078-1996）表 2 中限值要求；氟及其化合物的排放浓度符合《工业炉窑大气污染物排放标准（GB9078-1996）表 4 中限值要求。

2. 无组织废气

项目厂区内颗粒物无组织排放浓度符合《铸造工业大气污染物排放标准》（GB39726-2020）附录 A”表 A.1 厂区内颗粒物、VOCs 无组织排放限值”要求；项目周界外二氧化硫、氮氧化物、氟化物无组织排放浓度符合《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）“表 2 新污染源大气污染物排放限值”要求。

（四）噪声监测

项目厂界噪声符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中相应类别（东面、南面 3 类，西面、北面 4 类）标准限值要求。

（五）污染物排放总量

根据验收监测结果及年生产时间统计，项目外排废气中主要污染物颗粒物、二氧化硫、氮氧化物排放总量在《排污许可证》总量控制指标范围内。

五、项目建设对环境的影响

验收监测期间，在对应项目环评时环境敏感点设置环境质量监测。

（一）地下水环境

在项目厂区内设 1 个地下水监测点位，其 pH 值、总硬度、溶解性总固

体、硫酸盐、氯化物、铁、锰、铝、挥发性酚类、耗氧量、氨氮、亚硝酸盐、硝酸盐、氰化物、氟化物、汞、砷、镉、六价铬、铅监测值符合《地下水质量标准》（GB/T 14848-2017）“表 1 地下水质量常规指标及限值”中III 类水质标准。

（二）空气环境

在项目东面的全来村设 1 个环境空气敏感监测点，空气中总悬浮颗粒物（TSP）监测值符合《环境空气质量标准》（GB3095-2012）“表 2 环境空气污染物其他项目浓度限值” 中二级限值要求；氟化物监测值符合《环境空气质量标准》（GB3095-2012）附录 A“表 A.1 环境空气中鎘、汞、砷、六价铬和和氟化物参考浓度限值”中二级限值要求。

（三）声环境

在项目东面的全来村设 1 个声环境敏感监测点，其声环境符合《声环境质量标准》（GB3096-2008）“表 1 环境噪声限值”中 2 类限值要示。

根据现场调查及验收监测结果表明，项目基本落实配套环保设施建设且运行正常，产生各种污染物达标排放，其建设对区域生态环境质量现状影响不大。

六、验收结论

根据项目竣工环境保护验收监测报告和现场检查结果，项目执行环境影响评价、“三同时” 及排污许可制度，制定相关管理制度，无重大变动，基本落实环境影响报告书及其批复提出的各项环保设施（措施），污染物排放达到国家相应标准要求，固体废物得到妥善处置。验收监测报告基本按技术规范要求编制，不存在《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》第八条规定的情形。项目环保手续完备，技术资料齐全，其建设对区域环境影响不大，基本符合建设项目竣工环境保护验收条件，验收工作组经讨论，同意年产 5 万吨高端铝合金和 6 万吨多组元高端铝合金新材料技改项目通过竣工环境保护验收。

七、后续要求

按规范完善危险废物暂存间建设及废气排放口相关标识标牌，加强环保设施的管理与维护，确保环保设施正常有效运行，杜绝生产过程中污染物的

跑、冒、滴、漏现象，确保环保设施正常有效运行，确保污染物稳定达标排放，并依法向社会公开项目竣工验收相关信息及向当地生态环境主管部门报送验收相关信息及接受监督检查。

八、验收人员信息

验收组	姓　名	工作单位	职务/职称	联系电话
建设单位	李国	广西双利铝业有限公司	法人代表	15871806767
	刘光华	广西双利铝业有限公司	总经理	18077293299
	刘周强	广西双利铝业有限公司	副经理	13768126123
	黄飞利	广西双利铝业有限公司	副总经理	15122654799
	周婕	广西双利铝业有限公司	副总经理	18306197187
	李琼美	广西双利铝业有限公司	仓库主管	15877236675
环评单位	兰海霓	广西来环环保科技有限公司	工程师	17707827840
监测单位	莫文逵	广西泰检监测有限公司	工程师	15878260908
	张瑜	广西泰检监测有限公司	技术员	18176349918
特邀专家	黄俊辉	来宾市环境学会	高工	13597236500
	钟武利	来宾市环境学会	高工	13878292425
	黄剑	广西环保产业协会	高工	13317726540

广西双利铝业有限公司

2023 年 4 月 27 日

附件9

广西“生态云”平台建设项目智能研判报告

项目名称：年产 20 万吨多组元高端铝合金新材料技改项目

报告日期：2024 年 10 月 10 日

此报告仅供参考

备注：广西“生态云”平台数据按要求进行脱敏偏移处理，本报告中空间分析结果仅供参考。

目 录

1 项目基本信息.....1
2 报告初步结论.....1
3 研判分析详情.....1
3.1 交叠分析.....1
3.1.1 三线一单数据.....1
3.1.2 基础数据.....3
3.1.3 业务数据.....4
3.2 空间分析.....4
3.2.1 “两高”行业或综合能源消费量在5万吨标准煤及以上.....4
3.2.2 土地情况.....4
3.2.3 污水管网覆盖情况.....4
3.2.4 周边水体情况.....4
3.2.5 规划环评.....5
3.2.6 目标分析.....5
3.3 总量分析.....5
3.3.1 大气污染物分析（单位：吨/年）.....5
3.3.2 水污染物分析（单位：吨/年）.....5
3.4 附件.....6
3.4.1 环境管控单元管控要求.....6
3.4.2 区域环境管控要求.....7

此报告仅供参考

1 项目基本信息

项目名称	年产 20 万吨多组元高端铝合金新材料技改项目		
报告日期	2024 年 10 月 10 日		
国民经济行业分类	铝冶炼	研判类型	自主研判
经度	108.948247	纬度	23.536733
项目建设地址	来宾市迁江华侨工业园区内		

2 报告初步结论

允许准入:项目选址位于产业园、工业园重点管控单元内，并符合园区规划主导产业。项目布局应严格按照生态环境分区环境管控单元清单要求执行。

需要进一步与项目位置、政策变化等因素综合确定为准。

环评分类管理和排污许可分类管理建议：该项目建议编制环评文件为报告书，排污许可管理类别为重点管理。

3 研判分析详情

3.1 交叠分析

3.1.1 三线一单数据

该项目涉及 1 个环境管控单元，其中优先保护类 0 个，重点管控类 1 个，一般管控类 0 个。具体管控要求及交叠情况详见附件。

3.1.1.1 涉及环境管控单元列表

序号	管控单元编码	管控单元名称	管控单元分类	国家标识码
1	ZH45130220002	来宾市工业园区重点管控单元	重点管控单元	8675

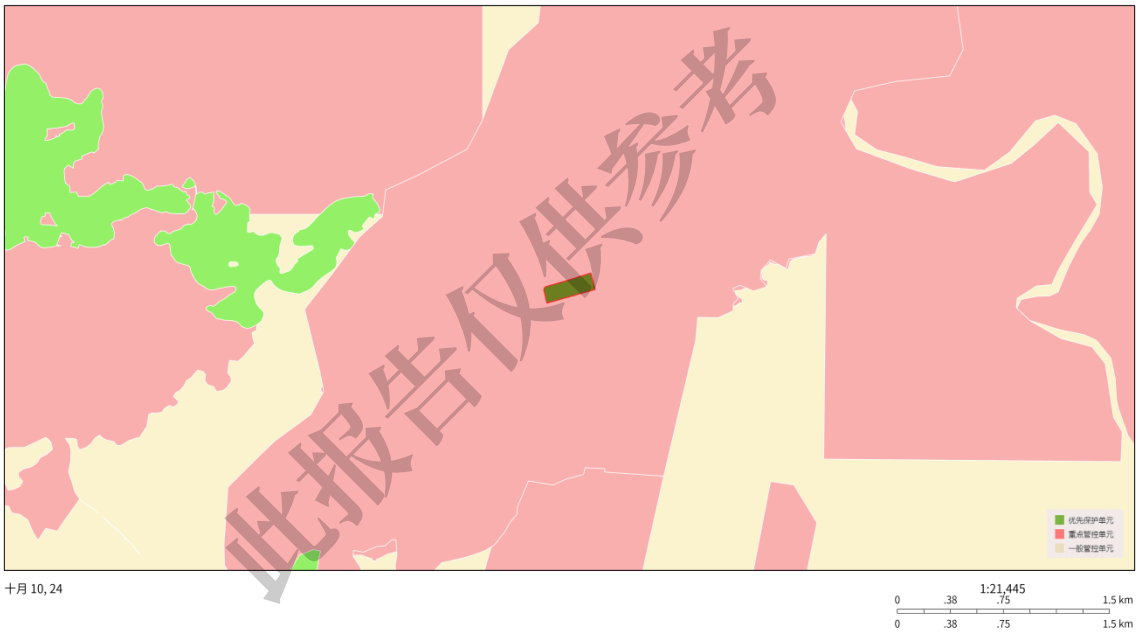
此报告仅供参考

3.1.1.2 需关注的要素图层列表

序号	图层类型	要素图层编码	要素图层名称
1	大气环境高排放重点管控区	YS4513022310002	来宾市兴宾区大气环境高排放重点管控区-来宾市工业园区

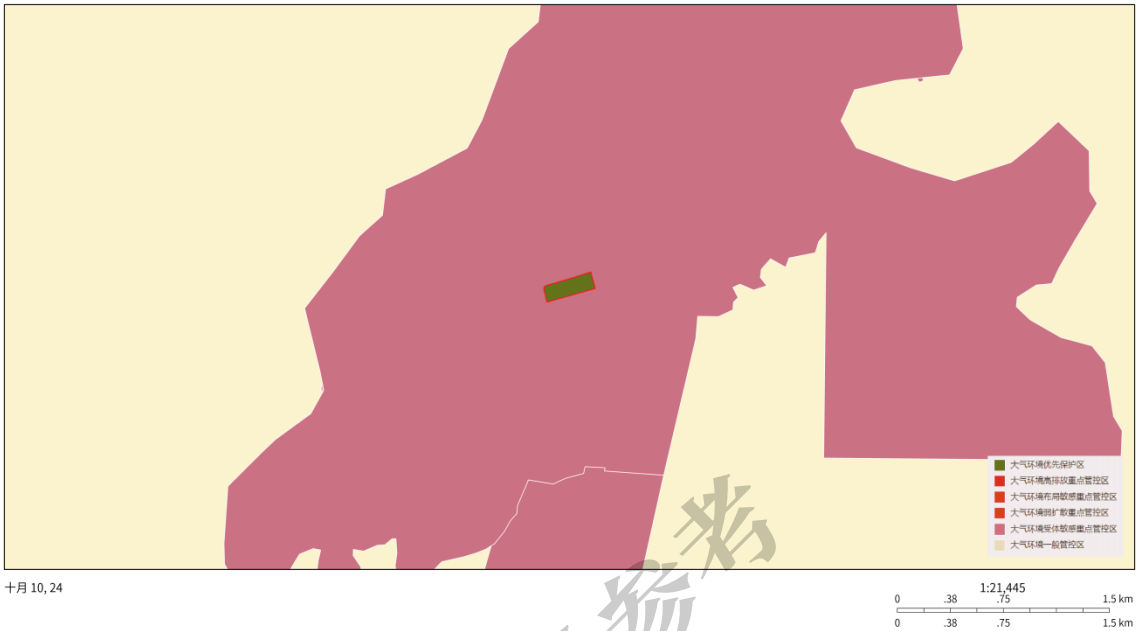
3.1.1.3 交叠视图

环境管控单元



此报告仅供参考

大气环境管控分区



此报告仅供参考

3.1.2 基础数据

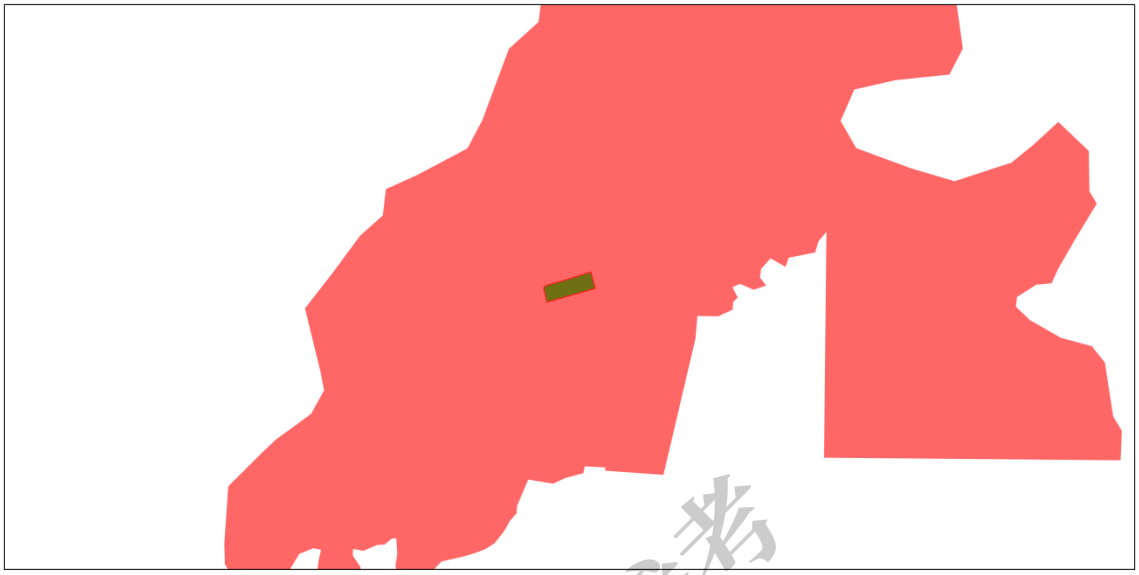
该项目（点位或边界向外扩展 0.0 公里）涉及环境敏感图斑 1 个，其中工业园区 1 个

3.1.2.1 基础数据列表

序号	图斑类型	图斑名称
1	工业园区	来宾市工业园区

3.1.2.2 交叠视图

工业园区



此报告仅供参考

3.1.3 业务数据

该项目（点位或边界向外扩展 0.0 公里）涉及业务 0 个。

3.2 空间分析

3.2.1 “两高”行业或综合能源消费量在 5 万吨标准煤及以上

是否属于“两高行业”：是

3.2.2 土地情况

疑似污染地块：否　　用地性质：

3.2.3 污水管网覆盖情况

是否位于污水管网规划内：否

3.2.4 周边水体情况

无

3.2.5 规划环评

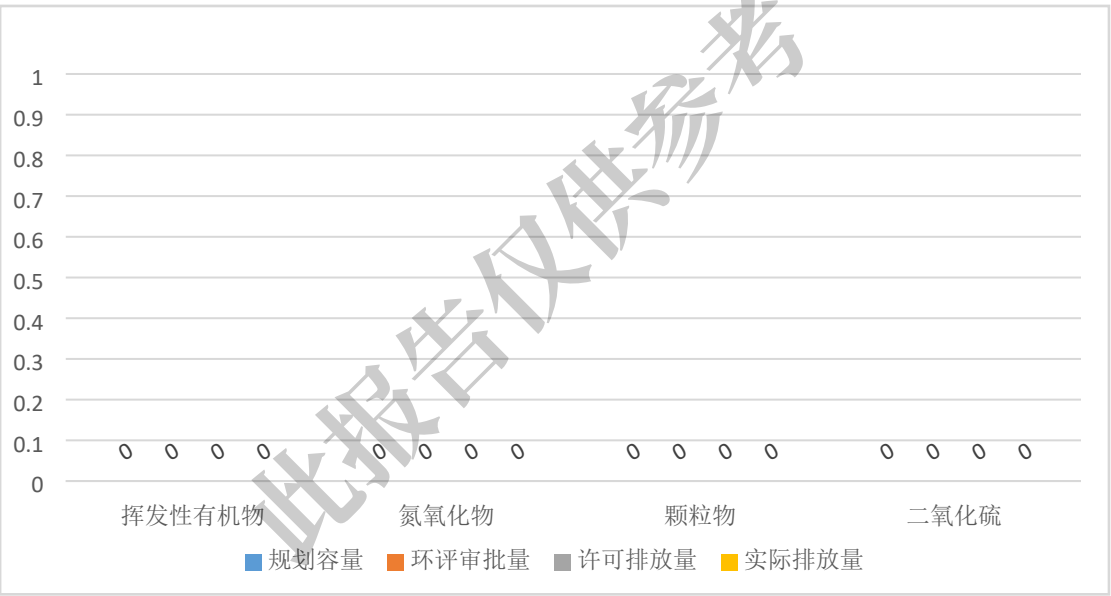
开展规划环评：否

3.2.6 目标分析

无

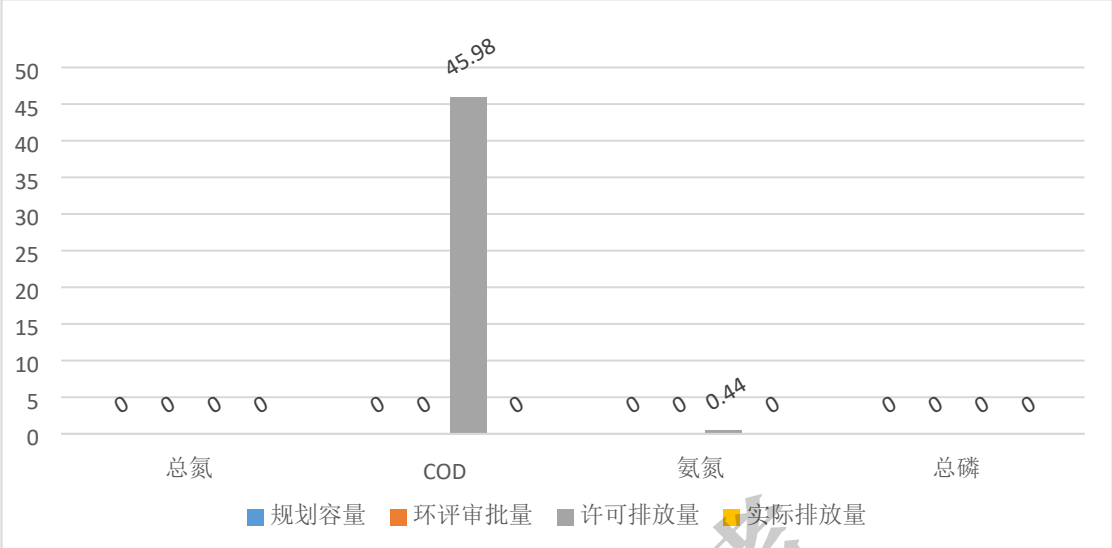
3.3 总量分析

3.3.1 大气污染物分析（单位：吨/年）



此报告仅供参考

3.3.2 水污染物分析（单位：吨/年）



此报告仅供参考

3.4 附件

3.4.1 环境管控单元管控要求

序号	环境管控单元名称	空间布局约束
1	来宾市工业园区重点管控单元	1．禁止引进不符合园区主导产业发展方向的项目，严格限制其他“高污染、高能耗”项目。引进项目清洁生产水平应达到国内同行业先进水平。 2．凤凰工业园（第一期）不得引进不符合园区主导产业发展方向的废水排放量大的项目以及废水涉重金属排放的项目。 3.来宾高新技术产业开发区禁止金属冶炼、电镀项目（不含配套项目）。 4.加快布局分散的企业向园区集中。 5.强化源头管控，新上项目能效需达到国家、自治区相关标准要求。 6.禁止新建不符合国家产业政策的生产项目。已建成的不符合国家产业政策的生产项目,由设区的市、县级人民政府按照国家有关规定责令整改、搬迁或者关闭。 7.引进项目必须符合国家、自治区和市产业政策、供地政策及园区产业准入条件。负责统筹区域内生态环境基础设施建设，

		项目入园严格落实规划环评结论及审查意见入园。 8.严格“两高”建设项目环境准入，新建、改建、扩建“两高”项目须符合生态环境保护法律法规和相关法定规划，满足重点污染物总量控制、相关规划环评和相应行业建设项目环境准入条件等要求。9.园区周边 1 公里范围内临近饮用水水源保护区（磨东河南水厂饮用水水源地）等生态环境敏感区域，应优化产业布局，控制开发强度，新建、改建、扩建项目要采取切实可行的环保措施，降低对周边生态环境敏感区域的影响。

3.4.2 区域环境管控要求

http://sthjt.gxzf.gov.cn/zfxxgk/zfxxgkgl/fdzdgknr/zcwj/gfxwj/t18841783.shtml

此报告仅供参考

来宾市自然资源局

来宾市自然资源局关于铝水运输干道与322国道交叉口东南角地块选址的意见

市工业园区管理委员会:

发来《来宾市工业园区管理委员会关于给予广西双利铝业有限公司项目用地出具土地说明的函》收悉。根据《来宾市国土空间总体规划》（2021-2035年），该地块位于城镇开发边界范围内，不涉及占用生态保护红线、永久基本农田，符合国土空间规划管控要求，原则同意项目选址，按程序办理有关手续。

来宾市自然资源局

2025年7月7日

附件11

广西双利年产 10 万吨合金锭、5 万吨铝杆项目

岩土工程勘察报告

（详细勘察阶段）

勘察资质等级：甲级

勘察证书编号：**B123009734**

勘察报告编号：**S-KC202112**

建勘勘测有限公司

2021 年 12 月

广西双利年产10万吨合金锭、5万吨铝杆项目

（详细勘察阶段）

工程编号：**S-KC202112**

起止时间：2021年12月07日～2021年12月13日

提交单位：建勘勘测有限公司

（资质等级：勘察专业甲级B123009734）

法定代表人：高风博

总工程师：宁英海

审　定　人：王　军

审　核　人：姜文涛

项目负责人：王　军

报告编写人：李宏宇

提交日期：2021年12月

工 程 勘 察

资 质 证 书

证书编号：B123009734

有 效 期：至2025年04月22日

中华人民共和国住房和城乡建设部制

企 业 名 称： 建勘勘测有限公司

经 济 性 质： 有限责任公司（非自然人投资或控股的法人独资）

资 质 等 级： 工程勘察专业类（岩土工程（勘察，物探测试检测监测））甲级。

可承担本专业资质范围内各类建设工程项目的工程勘察业务，其规模不受限制。******

发证机关：中华人民共和国住房和城乡建设部

2020 年 06 月 29 日

No.BZ 0016248

备案证明


GEOTOP
工程勘察数据服务平台
建勘勘测有限公司
工作首页
项目管理
模板管理
异常处理
工作平台 > 项目管理 > 项目列表
报备成功！
勘察工程基本情况
*工程名称：
广西双利年产10万吨合金锭、5万吨铝杆项目
*工程地点：
广西壮族自治区
来宾市
兴宾区
兴宾区迁江镇
*工程规模、特征：
项目建设用地面积42974.2平方米。拟建项目主要由1#-2#生产车间组成
*合同价款（单位：元）：
60060
*项目联系人：
夏嘉聪
*拟开始钻探时间：
2021-12-05
*工程勘察钻孔平面布置图(注意:要求格式为.pdf)：
下载文件
选择文件
未选择任何文件
*业务委托书/工程勘察合同(注意:要求格式为.jpg/.pdf/.png等)：
下载文件
选择文件
未选择任何文件
*工程勘察单位：
建勘勘测有限公司
*建设单位：
广西双利铝业有限公司
*项目建安造价（万元）：
200
*工作量：
勘察布孔51个
*合同价款形式：
单价×实际进尺
*联系电话：
19914880418
*拟完成钻探时间：
2021-12-19
*工程勘察纲要：
下载文件
选择文件
未选择任何文件
*工程勘察钻探现场位置图：
下载文件
选择文件
未选择任何文件
工程勘察企业参与项目勘察人员一览表
+添加

技术委托书

岩 土 工 程 勘 察 委 托 任 务 书

建设单位	广西双利铝业有限公司	工程名称	广西双利年产 10 万吨合金锭、5 万吨铝杆项目	接受委托单位	建勘勘测有限公司
规范规程	(1)《岩土工程勘察规范》(GB 50021-2001 2009 版)； (2)《建筑地基基础设计规范》(GB 50007-2011)； (3)《建筑抗震设计规范》(GB 50011-2010)(2016 年版)； (4)《中国地震动参数区划图》(GB18306-2015)； (5)《建筑桩基技术规范》(JGJ94-2008)； (6)《建筑地基处理技术规范》(JGJ79-2012)； (7)《建筑工程地质勘探与取样技术规程》(JGJ/T87-2012)； (8)《广西壮族自治区岩土工程勘察规范》(DBJ/45-066-2018)；	要求提交勘察内容	(1)、查明建筑物范围内岩土层的类型、结构、厚度、坡度及工程特性，分析和评价地基的稳定性、均匀性和承载力； (2)、查明场地范围内不良地质现象的类型、成因、分布范围、发展趋势和危害程度，提出整治方案的建议； (3)、查明埋藏的古河道、沟浜、墓穴、防空洞、孤石等对工程不利的埋藏物； (4)、查明地下水的埋藏条件，提供地下水位及其变化幅度； (5)、判定水和土对建筑材料的腐蚀性； (6)、判断场地类型和地基的地震效应； (7)、提出勘察场地的抗震设防烈度、设计基本地震加速度和设计特征周期分区，划分场地类别，划分对抗震有利、不利或危险的地段划分；提供抗震设计的有关参数；查明有无可液化土层，评价其液化可能性； (8)、对地基基础方案进行论证和分析，提出经济合理的方案；如能采用天然地基，则提出持力层和基础埋深的建议，需要时进行承载力、沉降的分析和验算；采用桩基时提出桩型、桩端持力层、桩端土承载力和桩周土摩擦力，并对沉桩的可能性进行分析和建议。		

筑 物 和 基 础 详 细 参 数

序号	建筑名称	设计整平标高	层高	结构类型及特点	对沉降敏感程度	地基允许变形量（mm）	基础形式	基础埋深	荷载(kPa)	备注
1	1#生产车间	88.20	1F	钢架结构	高	0.002L	独立基础	待定	/	
2	2#生产车间	88.20	1F	钢架结构	高	0.002L	独立基础	待定		

委托单位：广西双利铝业有限公司

企业法定代表人声明

本人郑重声明:

本单位此次出具的勘察报告及其附件材料的全部内容是真实准确的。我知道报送虚假的资料是严重违法行为，此次送报的勘察文件及其附件材料如有虚假，本单位及本人愿接受建设行政主管部门及其他有关部门依法给予的处罚。

单位法定代表人: 高风博

2021 年 12 月 19 日

编录人、记录人声明

我们郑重声明:

我们在此次工程勘察过程中，布孔数量、深度、位置、孔距、取样等均满足勘察纲要的要求，出具的原始记录的全部内容是真实准确的，我们知道报送虚假的资料是严重的违法行为，此次报送的原始记录如有虚假，我们愿接受吊销上岗证书的处罚，并愿意接受住房和城乡建设主管部门及其他有关部门依法给予的处罚。

编录人：陈鸿基

记录人：黄程基

黄洪勇

2021 年 12 月 19 日

目　录

1 工程概况与勘察工作概述 1

1.1 拟建工程概况 1

1.2 勘察目的和任务要求 2

1.3 勘察依据的技术标准 3

1.4 岩土工程勘察等级 3

1.5 勘察方法及勘察工作完成情况 4

1.6 其他说明 6

2 场地环境与工程地质条件 7

2.1 区域地质构造 7

2.2 气象、水文 7

2.3 工程周边环境条件 8

2.4 场地地形、地貌 8

2.5 岩土描述 8

2.6 不良地质作用 10

2.7 对工程不利的埋藏物 10

2.8 场地的地下水和地表水 11

3 岩土指标统计 11

3.1 岩土参数统计 11

3.2 地基土参数分析 11

3.3 地基土参数选用 12

4 岩土工程评价 13

4.1 场地稳定性、适宜性评价 13

4.2 场地地震效应评价 13

4.3 地下水和地表水评价 15

4.4 地基基础评价 15

4.5 特殊性岩土评价 15

4.6 基槽开挖分析评价 20

5 结论与建议..... 20
5.1 结论..... 20
5.2 建议..... 21

附表：

1. 勘探点主要数据一览表（共 3 页）
2. 标准贯入试验统计表（共 1 页）
3. 物理力学指标统计表（共 1 页）
4. 土的胀缩性指标统计表（共 1 页）

附件：

1. 土工试验成果表（共 1 页）
2. 压缩性试验 e-p 曲线图（共 1 页）
3. 土的胀缩试验成果表（共 1 页）
4. 土易溶盐分析报告（共 1 页）

附图：

1. 钻孔布置平面图（图号 01，共 1 页）
2. 工程地质剖面图（图号 2-01～2-10，共 10 页）
3. 钻孔柱状图(图号 3-01～3-25，共 25 页)

附照片：

1. 场地地形地貌照片（共 1 张）
2. 钻机机台工作照片（共 1 张）
3. 记录员工作照片、编录员工作照片（共 2 张）
4. 钻孔岩芯照片（共 4 张）

1 工程概况与勘察工作概述

1.1 拟建工程概况

广西双利铝业有限公司拟于来宾市兴宾区迁江镇进行广西双利年产 10 万吨合金锭、5 万吨铝杆项目的建设，工程规模、特征：1#、2#生产车间，建筑层数 1F,场地±0.000 高程为 88.20m,建筑物主要设计参数见下表 1-1。

表 1-1 拟建建筑物主要参数一览表

建筑物名称	层高	±0.00 标高(m)	拟采用基础型式	基础埋深(m)	基底压力(kPa)	地基变形允许值（mm）
1#生产车间	1	88.20	独基	1.5	/	0.002L
2#生产车间	1	88.20	独基	1.5	/	0.002L

建筑物的性质、结构特点未知，受广西双利铝业有限公司委托，我公司承担拟建项目详细勘察阶段的岩土工程勘察工作。勘察场地交通位置示意图见图 1-1。



图 1-1 拟建项目交通位置图

1.2 勘察目的和任务要求

本次勘察的目的：查明建筑场地岩土工程条件和水文地质条件，提出详细的岩土工程资料和设计、施工所需的岩土参数；对建筑地基做出岩土工程评价，分析和评价场地的稳定性和适宜性，并对地基类型、基础形式、地基处理和不良地质作用的防治措施等提出建议。本次勘察的主要任务是：

1）搜集附有坐标和地形的建筑总平面图，场区的地面整平标高，建筑物的性质、规模、荷载、结构特点，基础形式、埋置深度，地基允许变形等资料。

2）查明不良地质作用的类型、成因、分布范围、发展趋势和危害程度，提出整治方案的建议。

3）查明建筑物范围内岩土层的类型、深度、分布、工程特性，分析和评价地基的稳定性、均匀性和承载力。

4）对需进行沉降计算的建筑物，提供地基变形计算参数，预测建筑物的变形特征。

5）查明埋藏的河道、沟浜、墓穴、防空洞、孤石等对工程不利的埋藏物。

6）查明地下水的埋藏条件，提供地下水位及其变化幅度。

7）判定水和土对建筑材料的腐蚀性。

8）进行场地和地基的地震效应评价，提供场地设计地震动参数。

9）对地基基础方案进行分析和论证，提出经济合理的方案：采用天然地基方案时，提出持力层和基础埋深的建议，对需进行沉降计算的建筑物，提供地基变形计算参数，预测建筑物的变形特征。

10）查明基坑周边岩土条件和环境概况，进行基坑边坡及工程边坡稳定性分析，提供计算参数和支护方案的建议；基坑开挖需要进行地下水控制时，提供水文地质参数及防治措施的建议；提出施工阶段的环境保护和监测工作建议。

11）对施工和使用过程中监测检验方案提出建议。

1.3 勘察依据的技术标准

1）、《岩土工程勘察规范》(GB50021-2001)（2009 年版）；

2）、《广西壮族自治区岩土工程勘察规范》(DBJ/T45-066-2018)；

3)、《广西膨胀土地区建筑勘察设计施工技术规程》(DB45/T396-2007)；

4）、《广西建筑地基基础设计规范》（DBJ45/T003-2015）；

5）、《岩溶地区建筑地基基础技术规范》（DBJ45/024-2016）；

6）、《建筑地基基础设计规范》（GB50007-2011）；

7）、《建筑地基处理技术规范》（JGJ79-2012）；

8）、《建筑桩基技术规范》(JGJ94-2008)；

9）、《建筑抗震设计规范》（GB50011-2010）（2016 年版）；

10）、《建筑工程地质勘探与取样技术规程》（JGJ/T87-2012）；

11）、《土工试验方法标准》（GB/T50123—2019）；

12）、《工程岩体试验方法标准》（GB/T50266-2013）

13）、《工程测量规范》（GB500026-2007）

14）、《中国地震动参数区划图》（GB18306-2015）；

15）、《建筑抗震设防分类标准》（GB50223—2008）；

16）、《房屋建筑和市政基础设施工程勘察文件编制深度规定》（2020 年版）。

1.4 岩土工程勘察等级

根据《岩土工程勘察规范》GB50021-2001（2009 年版）的有关规定：工程重要性等级为三级，场地等级为二级(中等复杂场地)，地基等级为二级（中等复杂地基），综合确定本工程勘察等级为乙级，详见表 1-2。

表 1-2 岩土工程勘察分级表

等级类别	分级依据	分级情况	依据标准
工程重要性等级	次要工程，后果不严重。	三级工程	GB 50021-2001，2009 年版规范第 3.1.1 条，第 2 款。
场地等级	地形地貌较复杂。	二级场地	GB 50021-2001，2009 年版规

			范 3.1.2 条，第 2 款。
地基等级	场地有填土、黏土等分布，中等复杂地基。	二级地基	GB 50021-2001，2009 年版规范 3.1.3 条，第 2 款。
岩土工程勘察等级		乙级	GB 50021-2001，2009 年版规范 3.1.4。

1.5 勘察方法及勘察工作完成情况

1.5.1 勘察方法

本次勘察采取的主要手段有：工程地质测绘和调查、工程测量、工程地质钻探、取样、原位测试试验及室内试验。

1、工程地质测绘和调查

以业主提供的 1:1000 地形图作为野外用图,用罗盘交汇法及 GPS 定点，采用路线穿越法及追索法相结合的方法进行地质测绘、调查。测绘和调查范围包括场地及其附近地段，调查面积约为 0.05km^2。

2、工程地质钻探

本工程钻探采用的钻机型号为 XY-100 型工程钻机，对黏性土层采用锤击方法钻进，对石灰岩层采用回转钻进，取得岩芯进行描述、鉴定与分层。钻探施工严格执行《建筑工程地质勘探与取样技术规程》JGJ/T87-2012。

3、取样及原位测试试验

根据《岩土工程勘察规范》GB50021-2001（2009 年版）的要求，采取土试样和进行原位测试的勘探孔的数量，应根据地层结构、地基土的均匀性和工程特点确定，且不应少于勘探孔总数的 1/2，钻探取土试样孔的数量不应少于勘探孔总数的 1/3。每一主要土层的原状土试样或原位测试数据不应少于 6 件（组）。在地基主要受力层内，对厚度大于 0.5m 的夹层或透镜体，应采取土试样或进行原位测试。水试样于钻孔中采取。

采用厚壁取土器采取原状土样，土样质量等级为 II 级；扰动土样在钻出岩芯中直接采取。

原位测试主要包括标准贯入试验、重型圆锥动力触探试验。标准贯入试验、重型圆锥动力触探试验应根据土层厚度分别在上、中、下部位进行。

标准贯入试验采用导向杆变径自动脱钩的自动落锤法进行，锤重为 63.5kg，落距为 76cm，主要适用于黏土。

4、室内试验

对采集到的土样、水样按《土工试验方法标准》GB/T 50123-2019 进行室内试验。室内试验主要包括土的物理性质试验、直接剪切试验、压缩试验、胀缩试验、易溶盐试验、工程水质简分析试验等，以确定场地岩土层及地下水的工程地质特性。

5、工程测量

本次勘探点孔口高程和坐标，以业主提供的测量控制点为基准进行放样，其中 A1(X=2604264.5247m，Y=36596586.7168m，H=88.05m)，A2(X=2604375.516m，Y=36596874.204m，H=88.12m)。采用卫星定位仪（RTK）施放各勘探点位置及测定各勘探点孔口高程，坐标系统为 2000 大地坐标系，高程基准为 1956 黄海高程系统。

1.5.2 勘察工作布置

根据建设单位提供的建筑物总平面图，本次勘察工作主要为工程钻探，勘察工作量由我院布置并经建设单位及设计部门共同商定确认。

1、勘探点布置原则

勘探孔沿用地红线角点布置，钻孔总数为 51 个，其中技术孔 31 个，勘探点间距 12.0～24.38m，勘探孔深 10.00～20.00m。勘探点主要数据一览表及布置平面图详见附表 1 及附图 1。

2、勘探点深度设计原则

勘探孔深度应能控制地基主要受力层，当基础底面宽度不大于 5m 时，勘探孔的深度对条形基础不应小于基础底面宽度的 3 倍，对单独柱基不应小于 1.5 倍，且不应小于 5m。

1.5.3 完成工作量及完成时间

本次勘察进场施工始于 2021 年 12 月 07 日，2021 年 12 月 13 日完成所

有野外工作，完成钻孔 51 个。钻探施工结束后钻孔用土回填，回填情况良好。实际完成工作量详见表 1-3。

表 1-3 勘察完成工作量汇总表

序号	工作内容		单位	完成工作量
1	勘探点测放		个	51
2	钻探	总进尺/个数	m/个	687.00/51
		标贯钻孔	个	24
		取土钻孔	个	18
		取岩样孔	个	11
		一般孔	个	20
3	原位测试	标准贯入试验	次/孔	24/24
		重型圆锥动力触探试验	段/m	/
4	取样	原状土样	件	18
		扰动土样	件	/
		水样	组	/
5	土工试验	常规试验	组	18
		直接剪切试验	组	18
		压缩试验	组	18
		自由膨胀率试验	组	6
		易溶盐分析试验	组	2
		水质分析试验	组	/
6	岩土工程详细勘察报告		册	6

1.5.4 协作项目的说明

本次勘察钻探工作均由本公司钻探队伍完成，工程水质分析、土的物理力学性质试验、胀缩试验、易溶盐试验等送由南宁地矿地质工程勘察院土工室完成。

1.6 其他说明

1、本次勘察严格执行《岩土工程勘察规范》GB50021-2001（2009 年版）和《广西壮族自治区岩土工程勘察规范》DBJ/T45-066-2018 等规范要求。

2、钻探施工严格按《建筑工程地质勘探与取样技术规程》JGJ/T87-2012 要求进行，勘探钻孔合格率 100%，优良率 85%。

3、所有土样均在现场及时密封保存，每个钻孔终孔后均抽出了钻孔内的循环水，24 小时后进行地下水位的观测，保证了地下水位的真实性。

4、现场试验及室内测试严格按《土工试验方法标准》GB/J50123－2019 等规范进行。

5、工程测量采用卫星定位仪（RTK）施放各勘探点位置及测定各钻孔孔口高程，坐标系统为 2000 大地坐标系，高程基准为 1965 黄海高程系统，其精度满足规范要求。

综上所述，各项勘察工作和结果均满足法律法规、行政规章、相关技术标准和勘察合同的规定要求，所收集的资料真实可靠，工作质量良好，达到详细勘察的任务要求。

2 场地环境与工程地质条件

2.1 区域地质构造

本项目地址位于桂东北～桂中拗陷之来宾凹陷带，地质构造线主要以近南北向为主，褶皱和断裂不发育，岩层产状较稳定，倾角较平缓。据区域地质资料，区内无新的活动性断层经过，区域地质构造稳定。本项目地址处于相对稳定的地质构造单元，地震活动微弱，历史上无大于Ⅵ度地震灾害记载。根据区域地质资料，本区范围内无活动性断裂通过，处于构造活动相对稳定地块。

拟建建筑附近无断裂通过，历史上无破坏性地震记录，属非全新活动断裂，在区域上属相对稳定的地质构造部位，对本场地拟建建筑物建设施工期间及建成使用稳定性无影响，故拟建场地属整体稳定性较好，适宜建筑。

2.2 气象、水文

1、气象

来宾市地处桂中，为中亚热带的季风气候区，受季风环流的影响，夏季盛行温暖湿润的海洋气团，故夏季长，雨季同季，年温差大，日温差小，

冬春垂直差异大于纬度差异，春温低于秋温，冬春热量不足；气候资源地域差异大。受西南暖湿气流和北方变性冷气团的交替影响，干旱、暴雨洪涝、大风冰雹、雷电、低温冷(冻)害等气象灾害较为常见。

2、水文

来宾市主要河流有红水河、清水河、柳江河、黔江。红水河从市中心穿城而过，境内河段长 307 公里，为境内最长的河流。清水河是红水河一级支流，境内河段长为 90 公里。柳江河境内河段长 64 公里，红水河境内河段长 118 公里。此外，流域面积在 100 平方公里以下的小河和溪涧遍布全市，河网密度约 0. 31 公里/平方公里。地下河广泛发育，有很多岩溶泉水。拟建场地附近未见有地表水。

2.3 工程周边环境条件

拟建场地位于来宾市兴宾区迁江镇，拟建场地四周较开阔，未见有边坡、河流等，拟建场地亦未见有地面开裂等现象。

2.4 场地地形、地貌

拟建场地属于构造喀什特岩溶地貌，基岩为石灰岩，山顶多呈圆头型或倒“U”字形的圆润山脊，延伸开去，连绵不断，山势一般较陡。拟建场地现状地面标高为 87.38～88.81m，地形平坦。

2.5 岩土描述

根据本次钻探揭露，场地岩土层主要由第四系人工堆积层(Q_4^{ml})杂填土、第四系残积层（Q_4^{el}）黏土、下伏基岩为泥盆系（D）石灰岩，根据各岩土层的物理力学性质及工程特性,将场地岩土划分为 3 层（①～③），分述如下：

杂填土①：黄褐色，松散，由黏性土及少量碎石组成，堆填时间不详，0～0.5m 水泥板和碎石渣，岩芯采取率约为 92%。

黏土②：黄褐色，可塑，由黏性土组成，夹有砾石，稍有光泽，干强度及韧性中等，无摇振反应,岩芯采取率约 92%。该层取 II 级土样 18 件，测得其主要的物理指标为：液性指数 I_L 范围值为 0.26～0.37，平均值为

0.31，为可塑状；压缩系数 a_{1-2} 范围值为 0.32～0.43，平均值为 0.36MPa^{-1}，属中等压缩性土。进行标准贯入试验 24 次，实测锤击数 N 范围值为 9～10 击/30cm，经杆长校正后锤击数 N 标准值为 8.5 击/30cm。该层全场地除 zk30 处未揭露其余均有分布，厚度 1.10～13.00m。位于 1#生产车间局部范围内该层与岩面夹有一层软塑夹层，厚度约为 0.3~0.5m 左右，仅有 zk40、zk46 夹层厚度较大约为 1m 左右。

石灰岩③$_1$：青灰色，晶质结构，强风化，较破碎；节理裂隙发育，方解石脉胶结充填，多呈开阔状且可见溶痕；主要矿物成分为方解石；岩体较破碎；岩芯呈碎块状、偶有短柱状，岩芯采取率为 55~65%左右。钻孔揭露层顶埋深 5.00～12.80m，层厚 0.70～5.20m，平均厚度 2.18m。岩石坚硬程度为软岩。岩体较破碎，岩体质量等级为Ⅴ级。该层仅有 zk10、zk11、zk20、zk24、zk44 钻孔有揭露。该层取岩石样 6 组做岩石点荷载试验，抗压强度 frk=10.9～17.7MPa，平均值 13.62MPa（详见附表 3 物理力学指标统计表）。该层不连续分布，不均匀。本次勘察钻探深度范围内钻孔揭示层厚 0.70~5.20m。

石灰岩③$_2$：青灰色，中风化，晶质结构，中厚层状；节理裂隙少见发育，方解石脉胶结充填，多呈闭合状，少数呈开阔状且可见溶痕；主要矿物成分为方解石；岩体较完整，岩石断面岩质较新鲜，岩芯锤击声较脆；该层钻进速度平稳，返水正常；岩芯多呈柱状，少量碎块状，岩芯采取率为 85~95%。钻孔揭露层顶埋深 2.70～18.00m，揭露层厚 0.30～8.50m，平均厚度 5.96m。岩石坚硬程度为较硬岩。岩体较完整，岩体质量等级为Ⅲ级。该层各钻孔有揭露。该层取岩石样 6 组做岩石单轴抗压试验，抗压强度 frk=51.1～65.7MPa，平均值 58.45MPa（详见附表 3 物理力学指标统计表）。本次勘察深度范围内个钻孔皆有揭露。本次勘察钻探深度范围内钻孔揭示层厚 0.30~8.50m。

溶洞：无充填溶洞。有 zk3、zk11、zk26、zk38、zk42、zk45 发现溶洞。

溶洞：有土充填溶洞，有 zk1、zk42 发现溶洞。

岩溶发育基本情况评价：由于本次勘察于发现 9 个溶洞，钻孔内未揭露地下水，地表岩溶发育密度小于 1/km^2，线岩溶率为 6.10%，遇洞隙率为 17.6%，且以石灰岩为主，依据《岩溶地区建筑地基基础技术规范》（DBJ45/024-2016）表 4.1.3 判断该场地为岩溶中等发育，覆盖层厚度小于 30m，岩溶地基为浅覆盖型岩溶。

2.6 不良地质作用

本次勘察未发现场地内存在滑坡、泥石流、危岩和崩塌、采空区、地面沉降、塌陷等的不良地质作用，拟建场地及周邻无活动断裂发育。拟建场地各钻孔杂填土①层揭露，该层为松散状态，层厚为 0.50~4.50m。软弱土可能会引起拟建建筑物的不均匀沉降，溶洞可能会引发地陷等危害。杂填土层厚度较小，可直接挖除换填。溶洞应采用灌浆处理，或采用桩基础穿过该层溶洞以石灰岩③层做桩端持力层，或采用挑梁等方式跨过溶洞范围。

本次勘察钻探深度范围内部分钻孔揭示有溶洞发育，详见表 2-1。

表 2-1　　溶洞发育一览表

类别	钻孔	洞顶高程(m)	洞底高程(m)	洞顶深度(m)	洞底深度(m)	洞隙高度(m)	洞顶土层厚度(m)	洞顶岩层厚度(m)	充填情况	所需塌落 H	稳定性分析
无充填溶洞	ZK3	82.05	81.25	5.5	6.3	0.8	3.0	2.5	无充填	4.0	较稳定
	ZK11	76.3	74.9	11.4	12.8	1.4	5.7	5.7	无充填	7.0	较稳定
	ZK26	80.67	79.27	7	8.4	1.4	/	0.7	无充填	7.0	不稳定
	ZK26	82.27	81.37	5.4	6.3	0.9	5.0	0.4	无充填	4.5	不稳定
	ZK38	79.29	77.29	8.5	10.5	2	6.0		无充填	10.0	不稳定
	ZK42	77.83	71.03	10.2	17	6.8	/	3.3	无充填	34.0	不稳定
	ZK45	77.75	74.45	10.1	13.4	3.3	7.2	2.9	无充填	16.5	不稳定
土充填溶洞	Zk1	79.3	76.6	8.3	11	2.7	8.0	0.3	土充填	13.5	不稳定
	ZK42	82.13	81.13	5.9	6.9	1	5.5	0.4	土充填	5.0	不稳定

2.7 对工程不利的埋藏物

本次勘察在各站址场地范围内未发现埋藏的河道、沟浜、墓穴、防空洞、孤石等对工程不利的埋藏物。

2.8 场地的地下水和地表水

2.8.1 地下水

场地地下水主要为孔隙水类型。地下水主要赋存粘性土孔隙中，分布较均匀，水量较小，主要受大气降水下渗的补给量。勘探期间适逢枯水季节，未测得地下水位。场地地下水对浅基础施工影响小，丰水期施工应做好场地排水措施，避免基础长时泡水。

本次勘察未发现对地下水和地表水产生污染的污染源，场地地下水未受污染。

2.8.2 地表水

勘察区范围内无地表水体分布，拟建场地附近无对场地具有影响的地表水分布。拟建场地附近无污染源，对场地地表水无污染影响。

3 岩土指标统计

3.1 岩土参数统计

（1）本次勘察主要土层参数的统计数量均≥6 件，取样满足规范对统计试样的要求，从统计结果（见附表 4）来看：黏土②的各项物理指标变异性系数均＜0.30，说明其物理性质指标离散性不大，说明场地土层分层是合理的，土层参数具有代表性。

（2）本次勘察对黏土②层进行标准贯入试验，其成果统计表见附表 2。通过对有关测试资料进行分层数理统计，各项统计指标变异系数均＜0.30，说明各层岩土体分布较均匀，原位测试试验参数具有代表性。

3.2 地基土参数分析

1、标准贯入试验成果的应用

根据现场标准贯入试验数据统计结果，按《广西壮族自治区岩土工程

勘察规范》DBJ/T45-066-2018 表 C.0.3-1，查表确定各岩土层的承载力特征值 f_{ak}，结果见表 3-1。

表 3-1 标准贯入试验统计结果计算的力学参数表

岩土层名称及编号	标贯修正击数标准值 N（击/30cm）	承载力特征值 fak（kPa）
黏土②	8.5	205

2、土工试验成果

根据土工试验数据结果，按《广西壮族自治区岩土工程勘察规范》DBJ/T45-066-2018 表 C.0.2-1，查表确定各岩土层的地基承载力特征值f_{ak}，结果见表 3-3。

表 3-3 土工试验统计结果计算的力学参数表

岩土层名称及编号	孔隙比 e 标准值	液性指数 I_L 标准值	地基承载力特征值f_{ak}（kPa）
黏土②	0.880	0.33	169.6

根据土工试验数据结果，按《广西壮族自治区岩土工程勘察规范》DBJ/T45-066-2018 表 C.0.2-1，查表确定各岩层的地基承载力特征值f_{ak}，结果见表 3-4。

表 3-4 土工试验统计结果计算的力学参数表

岩土层名称及编号	单轴抗压标准值 frk（MPa）	折减系数	地基承载力特征值f_{ak}（kPa）
石灰岩③$_1$	11.43	0.1	1143
石灰岩③$_2$	53.28	0.2	10656

3.3 地基土参数选用

根据室内试验、野外原位测试并结合场地工程地质条件，同时考虑当地的建筑经验，综合确定各岩土层的指标建议值见下表 3-4。

表 3-4 各岩土层主要物理力学指标建议值表

土层编号及名称	直剪		压缩模量 E_S（MPa）	重度 γ（kN/m^3）	承载力特征值f_{ak}（kPa）
	黏聚力 C_k(kPa)	内摩擦角 Φ_k(°)			
杂填土①	10*	5*	2*	18.0*	50
黏土②	32.2	9.84	0.37	18.8	180

石灰岩③1	/	/	/	21.5*	1000
石灰岩③2	/	/	/	23.0*	5000
备注：表中*为当地经验值					

4 岩土工程评价

4.1 场地稳定性、适宜性评价

据区域地质构造资料，拟建场地及其附近无新大断裂、大构造通过，拟建场地范围内未发现滑坡、危岩和崩塌、泥石流、采空区、地面沉降、活动断裂等地质灾害和不良地质作用，未发现河道、暗沟、防空洞、暗滨、采空区、人防洞、墓穴等其他对工程不利地下埋藏物。

拟建场地附近现有建筑物使用正常，区域稳定性好，勘察场地适宜拟建建筑物的兴建。

4.2 场地地震效应评价

4.2.1 场地土的类型与建筑场地类别

根据《建筑抗震设计规范》（GB50011-2010）（2016 年版）并结合以往建筑经验，场地土的类型及各土层的剪切波速 Vs 值建议值如表 4-1（各岩土层 Vs 建议值一览）。

表 4-1　　各岩土层 Vs 建议值一览表

地层岩性	剪切波速 Vs（m/s）	土的类型	备注
杂填土①	100	软弱土	
黏土②	180	中软土	
石灰岩③$_1$	800	岩石	
石灰岩③$_2$	1000	岩石	

根据国家标准《建筑抗震设计规范》（GB50011-2010）（2016 年版）附录 A.0.20 可知来宾市的抗震设防烈度为 VI 度、地震峰值加速度为 0.05g、设计地震分组为第一组。根据《建设工程抗震设防分类标准》（GB50223-2008）划分该拟建项目为标准设防类（丙类）。

本次勘察钻探深度为 10.0m～20.0m，本次钻探深度范围各钻孔均揭露

基岩面。本次勘察计算钻孔 zk1、zk51 等效剪切波速，平均值为 153.63m/s，详见表 4.10.2。本次勘察钻探结果显示场地土层覆盖厚度为 3.00~13.00 米，按《建筑抗震设计规范》（GB 50011-2010）（2016 年版）表 4.1.6 的规定，拟建场地类别为Ⅱ类。根据《建筑抗震设计规范》（GB50011-2010）（2016 年版）表 5.1.4-2 的规定，场地特征周期值为 0.35s。

钻孔等效剪切波速计算表　　表 4-2

钻孔编号	土层等效剪切波速 Vse(m/s)	覆盖层厚度(m)	场地类别
Zk2	143.62	6.0	Ⅱ
Zk51	163.64	8.0	Ⅱ

4.2.2 场地的抗震设防烈度及抗震设计参数

根据《建筑工程抗震设防分类标准》GB50223-2008 第 3.0.4 条规定，拟建建筑抗震设防分类为标准设防类（丙类）。

根据《中国地震动参数区划图》GB18306-2015 附录 A 表 C.20，场区基本地震动峰值加速度为 0.05g,基本地震动加速度反应谱特征周期为 0.35s。

根据《建筑抗震设计规范》GB50011-2010(2016 年版)附录 A 表 A.0.20，场区抗震设防烈度 6 度，设计基本地震加速度值为 0.05g，设计地震分组为第一组。

4.2.3 地震液化评价

拟建场地不存在可液化土层，可不考虑土层的液化影响。

4.2.4 岩土地震稳定性评价

根据场地的勘察资料，场地内无区域性断裂构造通过，区域地壳基本稳定。拟建场地范围内原始地形地貌状态下，未发现滑坡、崩塌、震陷、泥石流、地面沉降、塌陷、地裂缝、活动断裂等地质灾害及不良地质作用。但在基槽施工过程中，存在临空面，临空面壁的岩土层主要为杂填土①、黏土②，杂填土①在地震作用下，可能发生崩塌、滑坡等地质灾害，但其影响范围小，场地岩土地震稳定性好。

4.3 腐蚀性评价

4.3.1 场地土对建筑材料的腐蚀性评价

本次勘察在钻孔ZK3、ZK36各取1组黏土②进行土的易溶盐分析，根据《土易溶盐分析报告》（附件4），按照《岩土工程勘察规范》GB 50021-2001（2009年版）第12.2章有关条文判定，场地土的腐蚀性评价如表4-3。

表 4-3 场地土腐蚀性评价表

土样编号	土样类别及层号	取样深度（m）	分析项目			
			易溶盐离子（mg/kg）			PH 值
			Mg^{2+}	Cl^-	SO_4^{2+}	
ZK3-001	黏土②	2.1-2.3	9.1	17.1	1.5	7.08
ZK36-001	黏土②	1.7-1.9	11.2	16.4	1.2	6.89
对混凝土结构腐蚀性评价		环境类型（Ⅱ）	微	-	微	
		地层渗透性（B）	-	-	-	微
对钢筋混凝土结构中钢筋腐蚀性评价（B）			-	微	-	-

综上所述，场地土对混凝土结构具有微腐蚀性，对钢筋混凝土结构中钢筋具有微腐蚀性。

4.3.2 地下水控制

根据勘察资料，拟建场地未揭露地下水，故不对此进行评价。

4.4 特殊性岩土评价

4.4.1 填土特性评价

杂填土①主要由黏性土、碎石、块石等组成，呈松散状，密实性及均匀性较差，具高压缩性，无湿陷性，未经处理不得作为基础持力层。

4.4.2 膨胀土特性评价

经地质调查，黏土②夹有砾石，场地内及邻近地段地表未见有因气候变化引起的明显地裂现象，邻近地段未设防治措施的低层砌体结构建筑物墙体也未见有明显开裂现象。场地膨胀土根据土的成因类型和室内土工胀缩试验结果根据《广西膨胀土地区建筑勘察设计施工技术规程》（DB45/T 396-2007)5.1.4 表 1 可知拟建场地黏土不属于泥岩风化物，故不属于膨胀土。

4.5 地基基础评价

4.5.1 地基土强度评价

根据土工试验统计结果，结合各层土的野外特征，对各层土的工程特性评价如下：

杂填土①：松散，土质不均匀，具中等压缩性，未经处理不能作基础持力层。

黏土②：该层在场地内分布连续，埋藏较浅，土质均匀，承载力一般，中等压缩性，可作拟建建筑物基础持力层。

石灰岩③$_1$：该层在场地局部揭露，具有一定承载力，可做拟建建筑物基础持力层。

石灰岩③$_2$：该层在大部分场地均有分布，承载力较高，可做拟建建筑物基础持力层。

4.5.2 地基评价

1、天然地基可行性

拟建建筑物若采用天然地基基础方案，地基承载力应满足上部荷载对地基的强度要求。根据工程勘察任务委托书及工程地质剖面图，基础开挖后，基础将置于黏土②、石灰岩③$_1$、石灰岩③$_2$上，其承载力特征值 f_{ak} 分别为 120kPa、1000kPa、5000kPa,拟建建筑物为 1 层钢架结构厂房，其荷载较小，黏土②、石灰岩③能满足拟建建筑物上部荷载对地基强度的要求。

拟建 1#生产车间场地局部范围内黏土层与岩面夹有一层软塑夹层，厚度约为 0.3~0.5m 左右，仅有 zk40、zk46 夹层厚度较大约为 1m 左右。若采用黏土②层作为天然地基基础持力层，应进行软弱下卧层验算。若满足设计要求可直接采用黏土作为天然地基基础持力层，基础形式可采用独立柱基础；若不满足设计要求应对其进行加固处理。

拟建 2#生产车间场地岩面起伏较大，可采用黏土②和石灰岩③层共同作为天然地基基础持力层，基础形式可采用独立柱基础。天然地基基础持

力层为土岩结合，不均匀，应进行不均匀性验算。

3#生产车间扩建部分杂填土厚度 2.0~4.0m，建议挖除换填，可采用黏土②和石灰岩③层共同作为天然地基基础持力层，基础形式可采用独立柱基础。天然地基基础持力层为土岩结合，不均匀，应进行不均匀性验算。

拟建场地内揭露较大溶洞，不稳定，建议对其进行处理。

上述天然地基强度验算属半定量初步估算，设计部门需根据实际荷载和基础尺寸进行强度验算。基础设计前可先进行现场载荷压板试验以确定天然地基的实际承载力及变形量，设计部门可根据现场载荷压板试验的实际成果进行承载力计算及变形计算，满足要求规范后结合相关规范综合分析决定是否采用天然地基。

2、地基处理评价

据我公司工程经验，高压旋喷可处理此类地质情况。建议注浆加固前，应进行室内浆液配比试验和现场注浆试验，确定设计参数，检验施工方法和设备。确定注浆方案后宜在现场进行试验性施工，确定取适用性。

水泥粉煤灰碎石桩法：水泥粉煤灰碎石桩法适用于处理粘性土、粉土、砂土和已自重固结的杂填土等地基，对淤泥质土应通过现场试验确定其适用性。处理后复合地基承载力一般可达到 300～600kPa，该方法可以充分利用基础底地基土承载力，经济性较好。

高压旋喷桩：旋喷桩法适用于处理淤泥、淤泥质土、素填土、黏性土（软塑和可塑）、粉土、砂土、黄土、杂填土等地基。处理后复合地基承载力一般可达到 200～400kPa，该方法可以充分利用基础底地基土承载力，经济性较好。

地基处理岩土参数建议值　　表 4-4

土层名称、编号	水泥粉煤灰碎石桩		高压旋喷桩	
	qsi (kPa)	qp (kPa)	qsi (kPa)	qp (kPa)
杂填土①	-5	/	-5	/
黏土②	18	/	18	/
石灰岩③$_1$	80	1000	60	1000

石灰岩③$_2$	100	5000	80	5000

备注：1、由于素填土①层未完成自重固结，且素填土①层以黏性土为主。采用地基处理前，应先对填土层进行压实或灌浆处理。桩的极限侧阻力特征值的负摩阻力系数应根据《建筑桩基技术规范》（JGJ94—2008）表 5.4.4-1 取值。2、单桩承载力及复合地基承载力应通过现场试桩进行静载荷试验来确定。3、由于灰岩岩面经常是凹凸不平，因此其桩端阻力特征值根据地区经验折减取值。4、施工方施工前，应根据现场环境和地下埋设物的位置等情况，符合旋喷桩的设计孔位。

旋喷桩质量检验应符合下列规定：

1 旋喷桩可根据工程要求和当地经验采用开挖检查、钻孔取芯、标准贯入试验、动力触探和静载荷试验等方法进行检验；

2 检验点布置应符合下列规定：

1）有代表性的桩位；

2）施工中出现异常情况的部位；

3）地基情况复杂，可能对旋喷桩质量产生影响的部位。

3 成桩质量检验点的数量不少于施工孔数的 2%，并不应少于 6 点；

4 承载力检验宜在成桩 28d 后进行。

基槽开挖后应按规范进行相应施工勘察。

应进行变形监测，应在各边设立监测点以及在坡上建筑物的角点、中点及变形较敏感部位设立监测点进行定期观测，观测时间不应少于 1 年。

3、桩基础评价

拟建项目亦可采用桩基础。如采用桩基础，可用的桩型为嵌岩混凝土灌注桩，成桩方式可选用冲孔、钻孔，桩应穿透溶洞、“鹰嘴岩”、破碎岩层，以较完整石灰岩③$_2$层作为桩端持力层。同时基坑工程在施工及使用过程中应做好相应的环境保护工作和对基坑、支护结构及周邻建筑物的监测。

桩基岩土参数建议值表　表 4-5

土层名称	冲（钻）孔桩	
	q_{sik}(kPa)	q_{pc}(kPa)
杂填土①	-5	--
黏土②	30	--
石灰岩③$_1$	160	--

石灰岩③$_2$	200	10000
注：表中按假定桩长为 15≤l＜30 查相关规范结合地区经验提出		

场地为岩溶中等发育场地，按照住建厅关于严格限制人工挖孔桩的文件，不建议且严禁使用人工挖孔桩。

若采用桩基础，对于大直径嵌岩桩，根据基础底或桩底面积的大小，应采用钻探进行检测，基础底边长或桩径小于（含）0.8m 时，应布置不少于 1 个钻孔；基础底边长或桩径为 0.8m~1.5m 时，应布置不少于 3 个钻孔；基础底边长或桩径大于（含）1.5m 时，应布置不少于 5 个钻孔。

若采用黏土和石灰岩共同作为基础持力层，应在已开挖的基槽内进行施工勘察，采用插钎、超前钻的方法，查明可能存在的隐伏土洞、软弱土、溶洞的分布范围。对独立基础应在死角及中心部位布点，当基础底面积 A 不大于 5m^{2}时，应布置不少于 3 个孔，A 大于 5m^{2}时，应布置不少于 5 个孔，对条形基础应沿基础中线 2m~4m 布置不少于 1 个勘探孔，对筏板基础应在四角及中心部位对称布点，按基础底面积每 4m^{2}应布置不少于 1 个勘探孔。

4.5.3 地基均匀性评价

拟建建筑物可采用独立基础方案，根据工程地质剖面图分析，本场地范围内黏土②、石灰岩③分布，地基土为土岩结合，且基岩面起伏较大，为不均匀地基。

4.5.4 地基稳定性评价

根据区域地质资料，拟建场地及附近不存在活动性断裂，场地地势平缓、开阔，场地内及邻近区域未见有崩塌、滑坡、泥石流等不良地质作用，钻探过程中未发现有土洞，无液化土层分布，未发现滑坡、崩塌、震陷、泥石流、地面沉降、塌陷、地裂缝、活动断裂等不良地质作用，但场地岩溶中等发育，对其稳定性具有一定影响，地基稳定较差。但可通过技术手段处理。综上，判断场地地基稳定性整体一般。

4.5.5 地基变形评价

拟建建筑的变形特征主要由沉降差控制，拟以黏土②、石灰岩③共同作为基础持力层，采用独立基础。拟建建筑荷载较小，若基础施工严格按照相关规范规程进行，据地区施工经验，预估其沉降差能满足设计要求。

4.6 基槽开挖分析评价

拟建场地平整标高为 88.20m，拟建建筑物基础形式拟采用独立基础，以黏土②或石灰岩③作为基础持力层，基础埋深 1.5m，故需要进行基槽开挖。按委托方及设计意图，按现场地进行基础施工，基槽底面高程为 86.20m，基础开挖形成的基槽深度为 1.20～4.50m，组成基槽边坡的地层为杂填土①、黏土②。拟建场地四周较开阔，无环境保护对象，位于基槽可能影响区（III）外，基坑环境保护等级为三级；基坑开挖深度范围存在尚未固结完成的填土，对基槽工程有较大影响，地质条件复杂程度为 I 类（复杂）；基槽开挖深度 1.20～4.50m，根据《建筑基坑支护技术规范》（DBJ/T45-065-2018）表 3.0.3 判定，基槽安全等级为三级。

基槽开挖至槽底设计标高后，基槽深度约 1.20～4.50m。组成基槽边坡的地层为杂填土①、黏土②，场地较开阔，可进行放坡处理，建议按：杂填土①1:1.50 坡比、黏土②1:1.00 坡比进行放坡。

4.7 地质条件造成的工程分析

拟建场地局部含有软弱土，可能会引起拟建建筑物的不均匀沉降，溶洞可能会引发地陷等危害。建议对其进行地基处理，可采用旋喷桩、搅拌桩等方法进行处理。

5 结论与建议

5.1 结论

1）场地及附近未发现有明显的断裂构造，无活动性断层存在，区域地质相对稳定，适宜拟建建筑物建设。

2）黏土②场地内分布连续，承载力一般，中等压缩性，可作拟建建筑物天然地基基础持力层；石灰岩③场地内分布连续，厚度大，承载力较

高，可做拟建建筑物天然地基基础持力层。

3）场地黏土②不属于膨胀土。

4）拟建工程抗震设防类别为标准设防类（丙类），拟建场地抗震设防烈度为6度，设计基本地震加速度值为0.05g，地震动加速度反应谱特征周期为 0.35s，设计地震分组为第一组，建筑场地类别为 II 类，建筑场地属对建筑抗震一般地段。

5）场地土对混凝土结构具有微腐蚀性，对钢筋混凝土结构中钢筋具有微腐蚀性。

6）基槽环境保护等级为三级，工程地质分区为 I 类，基槽开挖深度1.20～4.50m，基槽支护的安全等级为三级。

5.2 建议

1）拟建建筑可采用天然地基，以黏土②和石灰岩③共同作为做天然地基持力层，且应进行不均匀沉降验算。基础置入持力层深度满足相应规范，基础埋藏深度应满足相关规范。（具体详见 4.4.2 基础评价）

2）若采用黏土和石灰岩共同作为基础持力层，应在已开挖的基槽内进行施工勘察，采用插钎、超前钻的方法，查明可能存在的隐伏土洞、软弱土、溶洞的分布范围。对独立基础应在死角及中心部位布点，当基础底面积 A 不大于 5m^2时，应布置不少于 3 个孔，A 大于 5m^2时，应布置不少于 5 个孔，对条形基础应沿基础中线 2m~4m 布置不少于 1 个勘探孔，对筏板基础应在四角及中心部位对称布点，按基础底面积每 4m^2应布置不少于 1 个勘探孔。

3）在施工中不应超挖持力层，若有超挖部分，建议采用素混凝土找平至设计标高。

4）基槽建议进行放坡处理，按：杂填土①1:1.50 坡比、黏土②1:1.00 坡比进行放坡，地下水控制建议采用集水明排。

5）基槽及基础施工过程中，若发现地质情况与勘察报告不一致时，请

及时通知我公司及设计、监理等部门到场处理。

6）基槽开挖完毕，应及时封底回填，工程的建设施工应尽量避开雨水季节施工。

7）加强现场检验和监测，当发现地质条件与勘察报告和设计文件不一致时、或遇到异常情况时，应结合地质条件提出处理意见。

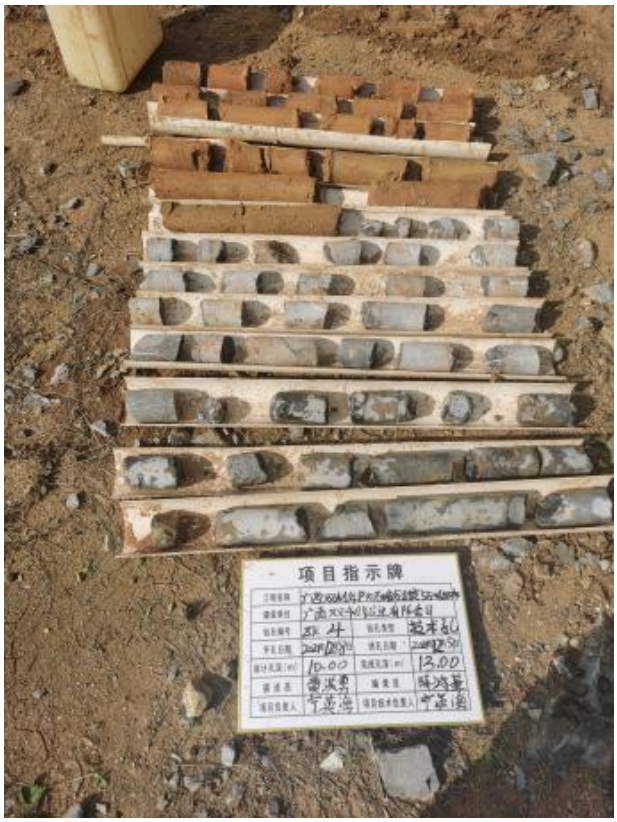
8）加强施工现场环境管理，采取有效控制措施，以消除或减轻各种粉尘、废气、固体废弃物、噪声、振动等对环境的污染和危害。

注：此勘察文件须按照相关规定经施工图审查机构审查合格后方可作为设计依据。

照片集

<table>
<tr><td>  </td><td>  </td></tr>
<tr><td>照片 1　　拟建场地地形地貌</td><td>照片 2　　班组现场作业</td></tr>
<tr><td>  </td><td>  </td></tr>
<tr><td>照片 3　　编录人现场工作照</td><td>照片 4　　记录人现场工作照</td></tr>
</table>

照片集



照片 5　　ZK4 岩芯照片



照片 6　　ZK13 岩芯照片



照片 7　　ZK25 岩芯照片



照片 8　　ZK37 岩芯照片

勘探钻孔一览表

工程名称：广西双利年产10万吨合金锭、5万吨铝杆项目　　附表1

序号	钻孔编号	钻孔类型	钻探深度(m)	钻孔高程(m)	坐标		取样个数		标贯试验次数（次）	勘探开始日期	勘探终止日期
					X(m)	Y(m)	原状样	岩样			
1	ZK1	技术孔	18	87.6	2604295.619	36596658.4	1		1	2021.12.07	2021.12.07
2	ZK2	一般孔	13	87.54	2604302.713	36596681.8				2021.12.07	2021.12.07
3	ZK3	技术孔	14	87.55	2604309.806	36596705.1	1		1	2021.12.08	2021.12.08
4	ZK4	一般孔	13	87.64	2604316.899	36596728.4				2021.12.08	2021.12.08
5	ZK5	技术孔	12.5	87.38	2604323.993	36596751.7	1		1	2021.12.08	2021.12.08
6	ZK6	一般孔	13.5	87.74	2604331.086	36596775				2021.12.08	2021.12.08
7	ZK7	一般孔	12.5	87.97	2604338.179	36596798.4				2021.12.09	2021.12.09
8	ZK8	技术孔	20	87.9	2604345.272	36596821.7	1		1	2021.12.09	2021.12.09
9	ZK9	一般孔	18	88.03	2604352.366	36596845				2021.12.09	2021.12.09
10	ZK10	技术孔	16	87.64	2604279.834	36596663.2		1		2021.12.06	2021.12.06
11	ZK11	技术孔	20	87.7	2604286.927	36596686.6		2	1	2021.12.07	2021.12.07
12	ZK12	一般孔	13	87.7	2604288.28	36596711.6				2021.12.07	2021.12.07
13	ZK13	一般孔	13.5	87.68	2604295.373	36596734.9				2021.12.08	2021.12.08
14	ZK14	技术孔	12.5	87.62	2604302.466	36596758.3	1		1	2021.12.08	2021.12.08
15	ZK15	一般孔	14	87.54	2604309.56	36596781.6				2021.12.09	2021.12.09
16	ZK16	技术孔	12	87.69	2604316.653	36596804.9			1	2021.12.08	2021.12.08
17	ZK17	一般孔	14	87.93	2604323.746	36596828.2				2021.12.09	2021.12.09
18	ZK18	技术孔	13.5	88.02	2604330.839	36596851.5	1		1	2021.12.09	2021.12.09
19	ZK19	技术孔	12	87.77	2604264.048	36596668		1	1	2021.12.06	2021.12.06
20	ZK20	技术孔	12	87.91	2604271.141	36596691.4		1		2021.12.07	2021.12.07
21	ZK21	技术孔	15	87.78	2604268.863	36596725.1	1		1	2021.12.08	2021.12.08
22	ZK22	一般孔	13	87.89	2604273.847	36596741.5				2021.12.08	2021.12.08

项目负责：　　制表：　　校核：

勘探钻孔一览表

工程名称：广西双利年产10万吨合金锭、5万吨铝杆项目　　附表1

序号	钻孔编号	钻孔类型	钻探深度(m)	钻孔高程(m)	坐标		取样个数		标贯试验次数（次）	勘探开始日期	勘探终止日期
					X(m)	Y(m)	原状样	岩样			
23	ZK23	技术孔	14	87.88	2604280.94	36596764.8			1	2021.12.08	2021.12.08
24	ZK24	技术孔	14	87.78	2604288.033	36596788.1	1	1	1	2021.12.09	2021.12.09
25	ZK25	一般孔	12	87.59	2604295.127	36596811.5				2021.12.09	2021.12.09
26	ZK26	技术孔	16	87.67	2604302.22	36596834.8	1		1	2021.12.09	2021.12.09
27	ZK27	技术孔	13	87.88	2604309.313	36596858.1		1		2021.12.09	2021.12.09
28	ZK28	技术孔	11.5	87.78	2604241.391	36596684.6		1		2021.12.13	2021.12.13
29	ZK29	技术孔	10	87.74	2604245.054	36596696.2	1		1	2021.12.13	2021.12.13
30	ZK30	技术孔	10	87.8	2604229.833	36596687.9		1		2021.12.13	2021.12.13
31	ZK31	技术孔	11	87.82	2604233.458	36596699.8	1		1	2021.12.13	2021.12.13
32	ZK32	技术孔	11.5	87.92	2604295.441	36596862.3	1		1	2021.12.12	2021.12.12
33	ZK33	一般孔	10.5	87.84	2604300.097	36596877.6				2021.12.11	2021.12.11
34	ZK34	技术孔	11	87.93	2604306.869	36596900.2	1		1	2021.12.12	2021.12.12
35	ZK35	一般孔	11	87.92	2604313.641	36596922.8				2021.12.11	2021.12.11
36	ZK36	技术孔	13	87.89	2604320.413	36596945.4	1		1	2021.12.10	2021.12.10
37	ZK37	一般孔	16.5	87.83	2604327.185	36596968				2021.12.10	2021.12.10
38	ZK38	技术孔	18	87.79	2604333.957	36596990.7	1		1	2021.12.10	2021.12.10
39	ZK39	一般孔	10	88.81	2604283.96	36596865.8				2021.12.12	2021.12.12
40	ZK40	技术孔	11	88.08	2604282.876	36596882.9	1		1	2021.12.12	2021.12.12
41	ZK41	一般孔	11	88.08	2604289.648	36596905.5				2021.12.11	2021.12.11
42	ZK42	技术孔	17	88.03	2604296.42	36596928.1			1	2021.12.11	2021.12.11
43	ZK43	一般孔	13	87.79	2604303.192	36596950.7				2021.12.11	2021.12.11
44	ZK44	技术孔	15	87.91	2604309.964	36596973.3		1	1	2021.12.10	2021.12.10

项目负责：　　制表：　　校核：

勘探钻孔一览表

工程名称：广西双利年产10万吨合金锭、5万吨铝杆项目　　附表1

序号	钻孔编号	钻孔类型	钻探深度(m)	钻孔高程(m)	坐标		取样个数		标贯试验次数（次）	勘探开始日期	勘探终止日期
					X(m)	Y(m)	原状样	岩样			
45	ZK45	一般孔	20	87.85	2604316.736	36596995.9				2021.12.10	2021.12.10
46	ZK46	技术孔	12	88.03	2604265.655	36596888.1		1		2021.12.12	2021.12.12
47	ZK47	技术孔	12	87.95	2604272.427	36596910.7		1		2021.12.12	2021.12.12
48	ZK48	一般孔	12.5	87.85	2604279.199	36596933.3				2021.12.11	2021.12.11
49	ZK49	技术孔	10	87.6	2604285.971	36596955.9	1		1	2021.12.11	2021.12.11
50	ZK50	一般孔	10	87.82	2604292.743	36596978.5				2021.12.11	2021.12.11
51	ZK51	技术孔	15.5	87.81	2604299.515	36597001.1	1		1	2021.12.10	2021.12.10
		合　计	687				18	12	24		

以下空白

项目负责：　　制表：　　校核：

标准贯入试验统计表

工程名称：广西双利年产10万吨合金锭、5万吨铝杆项目　　附表2

序号	岩土编号	岩土名称	标贯原始击数场区地层统计	标贯修正击数场区地层统计	勘探点编号	试验段深　度	标贯击数N	探杆长度	校正系数	标贯修正击数N
1	②	粉质黏土	统计个数:24 最大值:10.0 最小值:9.0 平均值:9.2 标准差:0.464 变异系数:0.050 修正系数:0.982 标准值:9.1	统计个数:24 最大值:9.8 最小值:7.9 平均值:8.7 标准差:0.535 变异系数:0.061 修正系数:0.978 标准值:8.5	ZK1	6.35-6.65	10	8	0.88	8.8
2					ZK3	2.25-2.55	9	3.5	0.987	8.9
3					ZK5	3.35-3.65	10	4.5	0.96	9.6
4					ZK8	5.45-5.75	9	7	0.9	8.1
5					ZK11	4.15-4.45	10	6	0.920	9.20
6					ZK14	4.65-4.95	9	6	0.92	8.3
7					ZK16	3.35-3.65	10	4.5	0.96	9.6
8					ZK18	4.55-4.85	9	6	0.92	8.3
9					ZK19	3.25-3.55	9	4.5	0.96	8.6
10					ZK21	4.05-4.35	10	6	0.92	9.2
11					ZK23	4.45-4.75	9	6	0.92	8.3
12					ZK24	3.05-3.35	9	4.5	0.96	8.6
13					ZK26	3.65-3.95	9	4.5	0.96	8.6
14					ZK29	2.65-2.95	9	3.5	0.987	8.9
15					ZK31	3.35-3.65	9	4.5	0.96	8.6
16					ZK32	4.45-4.75	9	6	0.92	8.3
17					ZK34	3.05-3.35	9	4.5	0.96	8.6
18					ZK36	2.05-2.35	10	3.5	0.987	9.9
19					ZK38	4.65-4.95	9	6	0.92	8.3
20					ZK40	5.35-5.65	9	6	0.92	8.3
21					ZK42	2.65-2.95	10	4.5	0.96	9.6
22					ZK44	3.75-4.05	9	4.5	0.96	8.6
23					ZK49	4.25-4.55	9	6	0.92	8.3
24					ZK51	6.35-6.65	9	8	0.88	7.9

以下空白

项目负责：　　制表：　　校核：

物理力学指标统计表

工程名称：广西双利年产10万吨合金锭、5万吨铝杆项目

附表3

土层编号	统计值名称	土的物理性质指标					界限含水率				直接剪切试验		压缩试验	
		含水量	比重	湿密度	饱和度	孔隙比	液限	塑限	塑性指数	液性指数	黏聚力	内摩擦角	压缩系数	压缩模量
		ω	G_s	ρ	Sr	e	ω_L	ω_p	I_p	I_L	c	ϕ	$a_{v0.1-0.2}$	E_s
		%	—	g/cm^3	%	—	%	%	—	—	kPa	“°”	MPa^{-1}	MPa
黏土②	ZK1- 001	32.1	2.74	1.87	98	0.898	43.4	25.9	17.5	0.35	32.5	9.6	0.33	5.75
	ZK3- 001	31.8	2.73	1.88	99	0.876	42.5	25.4	17.1	0.37	39.1	13.4	0.35	5.36
	ZK5- 001	30.4	2.73	1.89	98	0.847	42.9	25.6	17.3	0.28	36	11.3	0.32	5.77
	ZK8- 001	32.2	2.74	1.87	98	0.899	43.6	26	17.6	0.35	40.6	12.9	0.39	4.87
	ZK14- 001	31.7	2.74	1.88	98	0.882	43.2	25.8	17.4	0.34	31.4	8.7	0.34	5.53
	ZK18- 001	31.4	2.75	1.89	99	0.874	44.2	26.3	17.9	0.28	33	13.5	0.4	4.69
	ZK21- 001	32	2.74	1.87	98	0.896	43.3	25.8	17.5	0.35	30.5	11.8	0.43	4.41
	ZK24- 001	30.7	2.74	1.9	99	0.848	43.5	25.9	17.6	0.27	36.7	10.6	0.32	5.77
	ZK26- 001	31	2.74	1.88	97	0.872	43.1	25.7	17.4	0.30	38	9.2	0.35	5.35
	ZK29- 001	30.1	2.73	1.89	98	0.842	42.9	25.6	17.3	0.26	32.9	12.1	0.33	5.58
	ZK31- 001	32.2	2.74	1.87	98	0.899	43.4	25.9	17.5	0.36	37.5	10.4	0.41	4.63
	ZK32- 001	31.3	2.73	1.88	98	0.869	42.9	25.6	17.3	0.33	33.6	13.6	0.37	5.05
	ZK34- 001	30.5	2.73	1.9	99	0.838	42.4	25.3	17.1	0.30	29.8	8.5	0.34	5.41
	ZK36- 001	31.1	2.74	1.87	96	0.883	43.2	25.8	17.4	0.30	35.1	11.3	0.39	4.83
	ZK38- 001	30.4	2.74	1.89	98	0.853	43	25.6	17.4	0.28	31.7	9	0.35	5.30
	ZK40- 001	32	2.74	1.88	99	0.886	43.1	25.7	17.4	0.36	26.9	7.1	0.38	4.96
	ZK49- 001	31.6	2.75	1.89	99	0.877	44.4	26.4	18	0.29	28.3	8.2	0.34	5.52
	ZK51- 001	30.3	2.73	1.9	99	0.835	42.9	25.7	17.2	0.27	34	10.7	0.36	5.10
	统计数	18	15	18	18	18	18	18	18	18	18	18	18	18
	最大值	32.2	2.75	1.90	99	0.899	44.4	26.4	18.0	0.37	40.6	13.6	0.43	5.8
	最小值	30.1	2.73	1.87	96	0.835	42.4	25.3	17.1	0.26	26.9	7.1	0.32	4.4
	平均值	31.3	2.74	1.88	98.3	0.871	43.2	25.8	17.4	0.31	33.8	10.7	0.36	5.2
	标准差	0.724	0.007	0.011	0.758	0.022	0.504	0.273	0.235	0.038	3.747	1.981	0.032	0.417
	变异系数	0.023	0.003	0.006	0.008	0.025	0.012	0.011	0.014	0.122	0.111	0.186	0.090	0.080
	修正系数	1.010	1.001	0.998	1.003	1.010	1.005	1.004	1.006	1.051	0.954	0.923	1.037	0.967
	标准值	31.57	2.74	1.88	98.61	0.880	43.43	25.89	17.54	0.33	32.20	9.84	0.37	5.04
土层编号	统计指标 / 统计名称	点荷载	土层编号	统计指标 / 统计名称	单轴抗压									
石灰岩③1	zk10-1	12.3	石灰岩③2	ZK19- 001	56.6									
	zk11-3	15.9		ZK27- 001	60.2									
	zk11-4	11.6		ZK28- 001	52.1									
	zk20-1	17.7		ZK30- 001	65									
	zk24-3	13.3		ZK46- 001	51.1									
	zk44-2	10.9		ZK47- 001	65.7									
	统计数	6		统计数	6									
	最大值	17.7		最大值	65.7									
	最小值	10.9		最小值	51.1									
	平均值	13.62		平均值	58.45									
	标准差	2.652		标准差	6.266									
	变异系数	0.195		变异系数	0.107									
	修正系数	0.839		修正系数	0.911									
	标准值	11.43		标准值	53.28									

项目负责：王军　　审核：姜涛　　制图：李云等

土的胀缩性指标统计表

工程名称：广西双利年产10万吨合金锭、5万吨铝杆项目　　附表4

土层名称及编号	土样编号	自由膨胀率	收缩试验							膨胀力	胀限				50kpa压力下相对膨胀率	0kpa压力为零时的膨胀率	膨胀率压力折减系数	膨胀率压力指数
			体缩	缩限	线收率	收缩系数	横向线缩	横竖线缩率比值	胀缩总率									
	室外编号	δ_{ef}	δ_v	ω_s	δ_s	λ_s	λ_h	ξ	δ_{xs}	P_P	ω_{z0}	ω_{z50}	ω_{z100}	ω_{z200}	δ_{xe50}	δ_{e0}	a	b
		%	%	%	%	–	%	%	%	kPa	%	%	%	%	%	%	–	–
黏土②	ZK1- 001	16.0	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
	ZK3- 001	19.0	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
	ZK31- 001	15.0	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
	ZK32- 001	20.0	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
	ZK49- 001	18.0	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
	ZK51- 001	22.0	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
统计个数		6	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
最大值		22.0	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
最小值		15.0	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
平均值		18.33	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
标准差		2.58	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
变异系数		0.14	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
修正系数		1.12	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
标准值		20.47	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/

项目负责：　　审核：　　制图：

CMA
1720 01060654

工程名称：广西双利年产 10 万吨合金锭、5 万吨铝杆项目

测试单位：广西荣泰建筑设计有限责任公司柳州检测中心

委托单位：建勘勘测有限公司

法定授权人签字：

报告日期：2021 年 12 月 17 日

土 工 试 验 成 果 汇 总 表

工程名称：广西双利年产10万吨合金锭、5万吨铝杆项目	报告编号：TG21—197
委托单位：建勘勘测有限公司	试验单位：广西荣泰建筑设计有限责任公司柳州检测中心
试验依据：GB/T50123-2019	地址：柳州市城中区静兰小区（静兰路东一巷19号）
送样日期：2021年12月13日	电话：18677206376
试验日期：2021年12月13日	报告日期：2021年12月17日

钻孔编号	取样深度（m）	含水率ω（%）	重度γ（kN/m³）	比重Gs	孔隙比e	饱和度Sr（%）	液限ωL（%）	塑限ωP（%）	塑性指数IP	液性指数IL	压缩系数	压缩模量	直剪		自由膨胀率δef（%）	室内定名（依据《岩土工程勘察规范》（2009版））
											a1-2（1/MPa）	Es1-2（MPa）	快剪Cq（kPa）	快剪φq（度）		
ZK1-001	6.0-6.2	32.1	18.7	2.74	0.898	98	43.4	25.9	17.5	0.35	0.33	5.75	32.5	9.6	16	黏土
ZK3-001	2.1-2.3	31.8	18.8	2.73	0.876	99	42.5	25.4	17.1	0.37	0.35	5.36	39.1	13.4	19	黏土
ZK5-001	3.0-3.2	30.4	18.9	2.73	0.847	98	42.9	25.6	17.3	0.28	0.32	5.77	36.0	11.3		黏土
ZK8-001	5.1-5.3	32.2	18.7	2.74	0.899	98	43.6	26.0	17.6	0.35	0.39	4.87	40.6	12.9		黏土
ZK14-001	4.3-4.5	31.7	18.8	2.74	0.882	98	43.2	25.8	17.4	0.34	0.34	5.53	31.4	8.7		黏土
ZK18-001	4.2-4.4	31.4	18.9	2.75	0.874	99	44.2	26.3	17.9	0.28	0.40	4.69	33.0	13.5		黏土
ZK21-001	3.7-3.9	32.0	18.7	2.74	0.896	98	43.3	25.8	17.5	0.35	0.43	4.41	30.5	11.8		黏土
ZK24-001	2.7-2.9	30.7	19.0	2.74	0.848	99	43.5	25.9	17.6	0.27	0.32	5.77	36.7	10.6		黏土
ZK26-001	3.3-3.5	31.0	18.8	2.74	0.872	97	43.1	25.7	17.4	0.30	0.35	5.35	38.0	9.2		黏土
ZK29-001	2.3-2.5	30.1	18.9	2.73	0.842	98	42.9	25.6	17.3	0.26	0.33	5.58	32.9	12.1		黏土
ZK31-001	3.0-3.2	32.2	18.7	2.74	0.899	98	43.4	25.9	17.5	0.36	0.41	4.63	37.5	10.4	15	黏土
ZK32-001	4.1-4.3	31.3	18.8	2.73	0.869	98	42.9	25.6	17.3	0.33	0.37	5.05	33.6	13.6	20	黏土
ZK34-001	2.7-2.9	30.5	19.0	2.73	0.838	99	42.4	25.3	17.1	0.30	0.34	5.41	29.8	8.5		黏土
ZK36-001	1.7-1.9	31.1	18.7	2.74	0.883	96	43.2	25.8	17.4	0.30	0.39	4.83	35.1	11.3		黏土
ZK38-001	4.3-4.5	30.4	18.9	2.74	0.853	98	43.0	25.6	17.4	0.28	0.35	5.30	31.7	9.0		黏土
ZK40-001	5.0-5.2	32.0	18.8	2.74	0.886	99	43.1	25.7	17.4	0.36	0.38	4.96	26.9	7.1		黏土
ZK49-001	3.9-4.1	31.6	18.9	2.75	0.877	99	44.4	26.4	18.0	0.29	0.34	5.52	28.3	8.2	18	黏土
ZK51-001	6.0-6.2	30.3	19.0	2.73	0.835	99	42.9	25.7	17.2	0.27	0.36	5.10	34.0	10.7	22	黏土

备注	检测结果仅对来样负责，对报告如有异议，应于收到报告15天内提出。

试验：[illegible]　审核：[illegible]　审定：[illegible]

土 的 腐 蚀 性 分 析 报 告

工程名称：广西双利年产 10 万吨合金锭、5 万吨铝杆项目	报告编号：TFX21--195
委托单位：建勘勘测有限公司	试验单位：广西荣泰建筑设计有限责任公司柳州检测中心
试验依据：GB/T50123—2019、DZ/T0064-2021	地址：柳州市城中区静兰小区（静兰路东一巷 19 号）
送样日期：2021 年 12 月 13 日	电话：18677206376
试验日期：2021 年 12 月 14 日	报告日期：2021 年 12 月 17 日

1720 01060654

检测报告专用章

分析项目 / 试样编号	取样深度（m）	pH	HCO_3^-	CO_3^{2-}	Cl^-	SO_4^{2-}	NH_4^+	Ca^{2+}	Mg^{2+}
			mmol/kg	mg/ kg	mg/ kg	mg/ kg	mg/ kg	mg/ kg	mg/ kg
ZK3-001	2.10-2.30	7.08	2.31	0	17.1	1.5	1.9	59.2	9.1
ZK36-001	1.70-1.90	6.89	2.13	0	16.4	1.2	1.6	39.7	11.2

备注	检测结果仅对来样负责，对报告如有异议，应于收到报告 15 天内提出。								

试验：

审核：

审定：

岩 样 抗 压 强 度 试 验 报 告

委托单位	建勘勘测有限公司						报告编号：YSKY21—183				广西荣泰建筑设计有限责任公司柳州检测中心
工程名称	广西双利年产10万吨合金锭、5万吨铝杆项目						送样日期	2021年12月13日			
见证单位	——						试验日期	2021年12月14日			地址：柳州市城中区静兰小区(静兰路东一巷19号)
见证人	1720 01060654 ——			见证号	——		报告日期	2021年12月17日			电话：18677206376
钻孔编号	试件号	取样深度(m)	岩石野外定名	试样状态	试样尺寸(mm)		承压面积(mm^2)	破坏荷载(kN)	抗压强度（MPa）		平均值(MPa)
					直径(φ)	高(h)			单块值	修正值	
ZK19-001	1	7.30-7.90	较完整石灰岩	饱和样	70	140	3847	214.48	55.8	55.8	56.6
	2				70	140	3847	221.68	57.6	57.6	
	3				70	140	3847	217.36	56.5	56.5	
ZK27-001	1	8.00-8.60	较完整石灰岩	饱和样	70	140	3847	233.99	60.8	60.8	60.2
	2				70	140	3847	226.29	58.8	58.8	
	3				70	140	3847	234.38	60.9	60.9	
ZK28-001	1	6.40-7.00	较完整石灰岩	饱和样	70	140	3847	187.57	48.8	48.8	52.1
	2				70	140	3847	219.36	57.0	57.0	
	3				70	140	3847	194.73	50.6	50.6	
ZK30-001	1	4.00-4.60	较完整石灰岩	饱和样	70	140	3847	241.29	62.7	62.7	65.0
	2				70	140	3847	254.45	66.2	66.2	
	3				70	140	3847	254.39	66.1	66.1	
ZK46-001	1	9.40-10.00	较完整石灰岩	饱和样	70	140	3847	218.67	56.8	56.8	51.1
	2				70	140	3847	180.18	46.8	46.8	
	3				70	140	3847	190.50	49.5	49.5	
ZK47-001	1	7.00-7.60	较完整石灰岩	饱和样	70	140	3847	249.07	64.8	64.8	65.7
	2				70	140	3847	249.14	64.8	64.8	
	3				70	140	3847	259.43	67.4	67.4	
说明	1、本试验依据GB/T50266-2013、JTG E41-2005； 2、检测结果仅对来样负责，对报告如有异议，应于收到报告15天内提出。										

试验：覃新荣　　审核：蒋剑翔　　审定：徐道东

点 荷 载 试 验 成 果 表

工程名称：广西双利年产10万吨合金锭、5万吨铝杆项目	报告编号：DHZ21—171
委托单位：建勘勘测有限公司	试验单位：广西荣泰建筑设计有限责任公司柳州检测中心
试验依据：GB/T50266—2013	地址：柳州市城中区静兰小区（静兰路东一巷19号）
送样日期：2021年12月13日	电话：18677206376
试验日期：2021年12月13日	报告日期：2021年12月17日

CMA 220 01060654

检测报告专用章

试样编号	室内编号	取样深度（m）	岩石野外定名	I_S（MPa）	$I_{S(50)}$（MPa）	f_r（MPa）	平均值（MPa）
zk10-1	1	9.50-10.10	强风化石灰岩	0.510	0.511	13.8	12.3
	2			0.288	0.270	8.5	
	3			0.379	0.399	11.5	
	4			0.479	0.475	13.1	
	5			0.385	0.374	10.9	
	6			0.600	0.536	14.3	
	7			0.394	0.413	11.8	
	8			0.270	0.258	8.3	
	9			0.617	0.596	15.5	
	10			0.605	0.598	15.5	
zk11-3	1	13.50-14.10	强风化石灰岩	0.515	0.538	14.3	15.9
	2			0.650	0.585	15.3	
	3			0.566	0.568	14.9	
	4			0.687	0.704	17.5	
	5			0.597	0.614	15.8	
	6			0.620	0.592	15.4	
	7			0.842	0.766	18.7	
	8			0.538	0.526	14.1	
	9			0.738	0.746	18.3	
	10			0.536	0.531	14.2	
zk11-4	1	15.10-15.70	强风化石灰岩	0.620	0.563	14.8	11.6
	2			0.357	0.331	10.0	
	3			0.215	0.223	7.4	
	4			0.469	0.423	12.0	
	5			0.370	0.382	11.1	
	6			0.481	0.477	13.1	
	7			0.467	0.457	12.7	
	8			0.482	0.441	12.3	
	9			0.420	0.463	12.8	
	10			0.293	0.323	9.8	

试验：覃新荣　　审核：蒋剑翔　　审定：徐道五

点 荷 载 试 验 成 果 表

工程名称：广西双利年产10万吨合金锭、5万吨铝杆项目	报告编号：DHZ21—171
委托单位：建勘勘测有限公司	试验单位：广西荣泰建筑设计有限责任公司柳州检测中心
试验依据：GB/T50266—2013	地址：柳州市城中区静兰小区（静兰路东一巷19号）
送样日期：2021年12月13日	电话：18677206376
试验日期：2021年12月13日	报告日期：2021年12月17日

试样编号	室内编号	取样深度（m）	岩石野外定名	I_S（MPa）	$I_{S(50)}$（MPa）	f_r（MPa）	平均值（MPa）
zk20-1	1	6.50-7.10	强风化石灰岩	0.779	0.801	19.3	17.7
	2			0.624	0.537	14.3	
	3			0.714	0.615	15.9	
	4			0.686	0.717	17.8	
	5			0.802	0.740	18.2	
	6			0.890	0.852	20.2	
	7			0.861	0.775	18.9	
	8			0.794	0.844	20.1	
	9			0.815	0.790	19.1	
	10			0.472	0.482	13.2	
zk24-3	1	9.30-9.90	强风化石灰岩	0.501	0.514	13.9	13.3
	2			0.410	0.415	11.8	
	3			0.634	0.554	14.7	
	4			0.345	0.354	10.5	
	5			0.619	0.656	16.6	
	6			0.475	0.492	13.4	
	7			0.382	0.396	11.4	
	8			0.354	0.333	10.0	
	9			0.656	0.602	15.6	
	10			0.610	0.600	15.6	
zk44-2	1	9.2-9.8	强风化石灰岩	0.336	0.363	10.7	10.9
	2			0.532	0.522	14.0	
	3			0.534	0.516	13.9	
	4			0.259	0.239	7.8	
	5			0.403	0.430	12.1	
	6			0.253	0.246	8.0	
	7			0.276	0.284	8.9	
	8			0.438	0.438	12.3	
	9			0.458	0.464	12.8	
	10			0.289	0.263	8.4	

备注：1. 依据中华人民共和国国家标准《工程岩体分级标准》（GB50218-2014）公式3.3.1

$$f_r = 22.82 I_{s(50)}^{0.75}$$

I_s—非标准试件的点荷载强度；

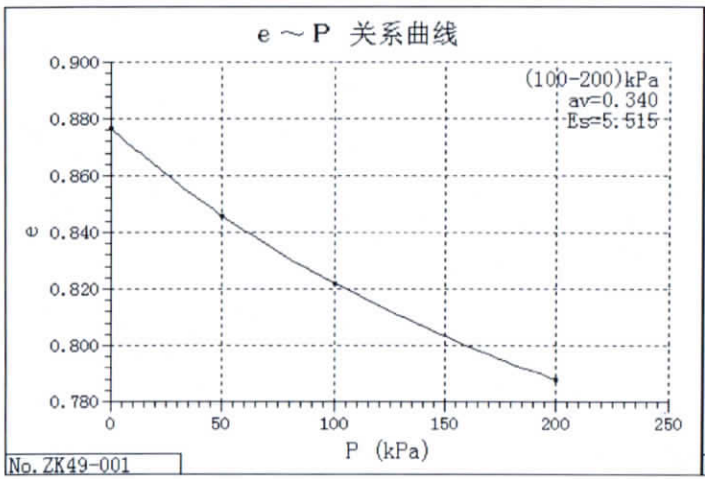
$I_{s(50)}$—直径为50mm标准试件的点荷载强度；

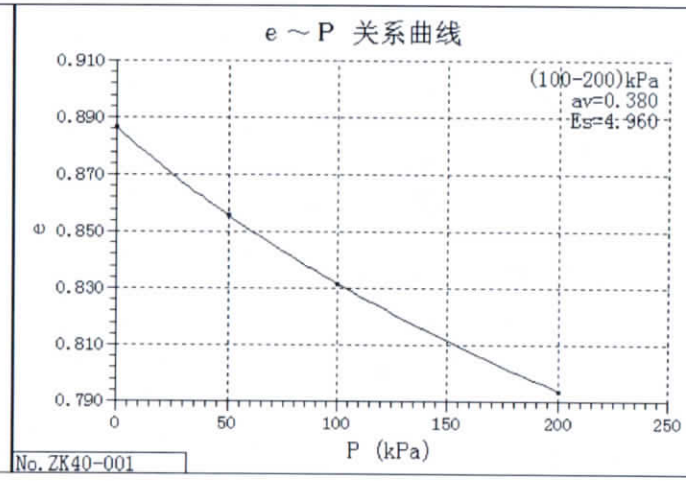
f_r—岩石饱和单轴抗压强度。

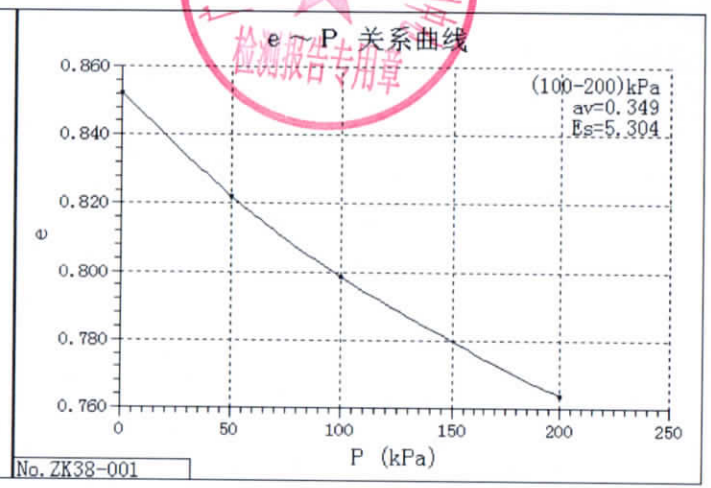
2. 检测结果仅对来样负责，对报告如有异议，应于收到报告15天内提出。

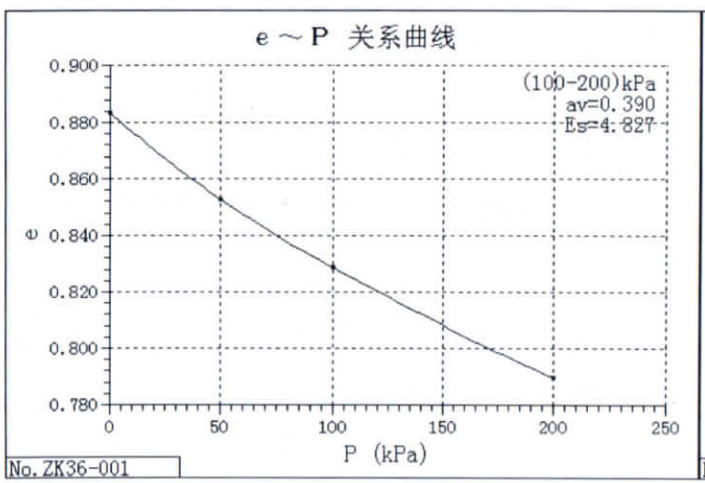
试验：覃新荣　　审核：蒋剑翔　　审定：徐道五

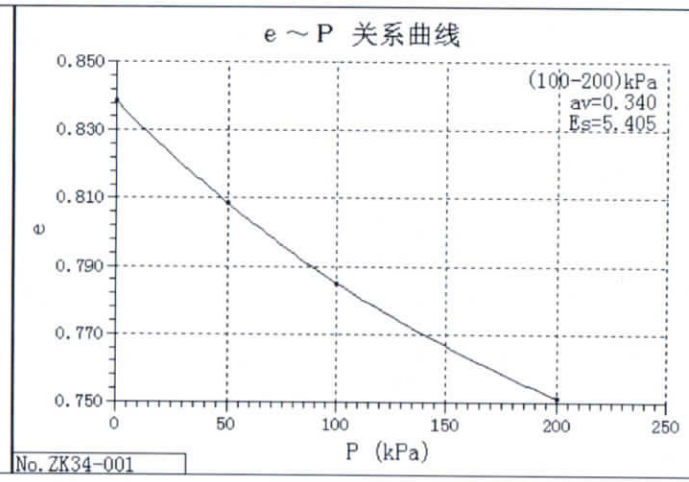
工程名称：广西双利年产 10 万吨合金锭、5 万吨铝杆项目

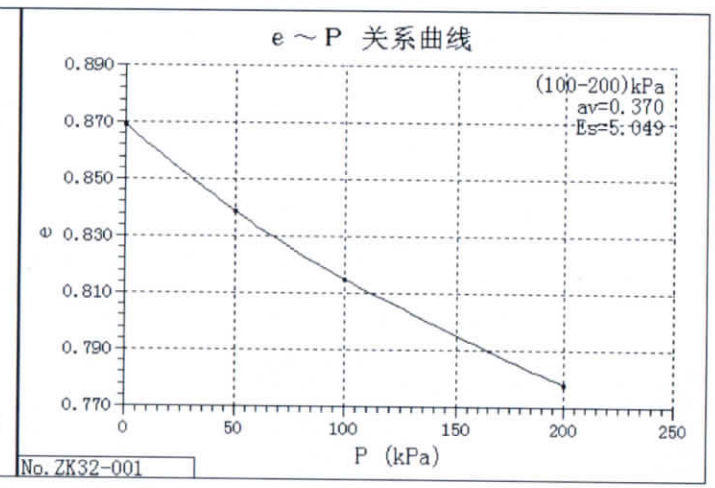


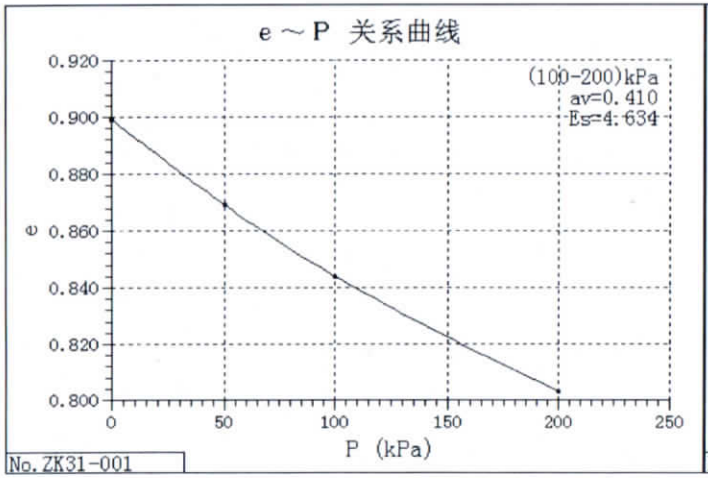


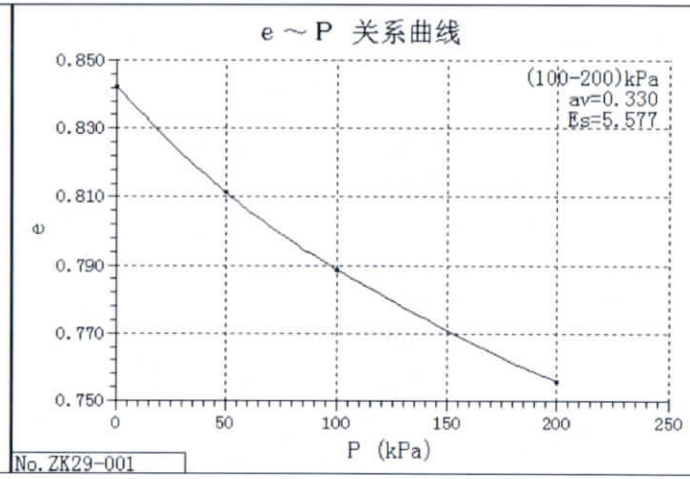


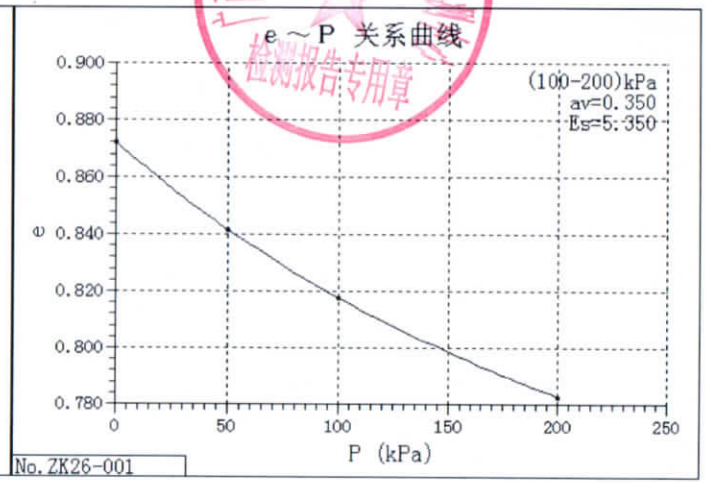


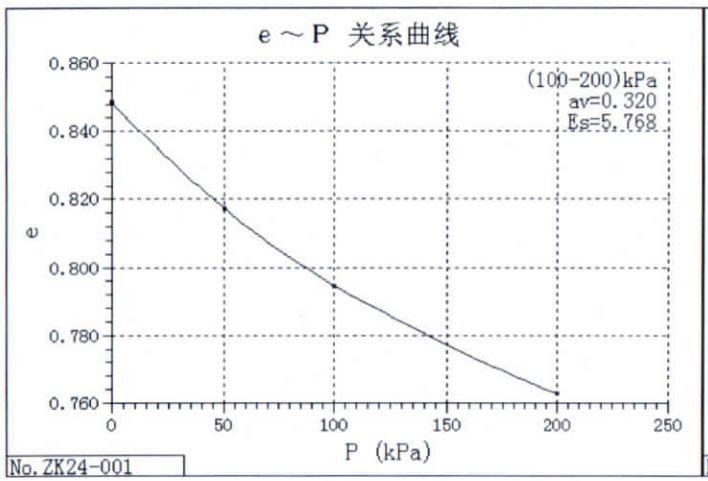


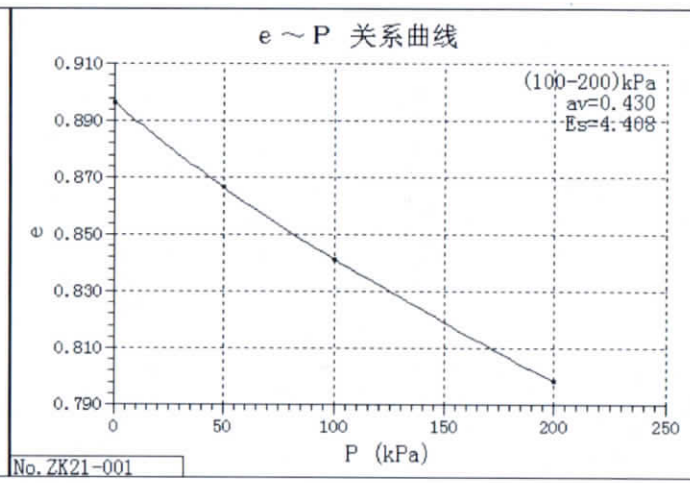


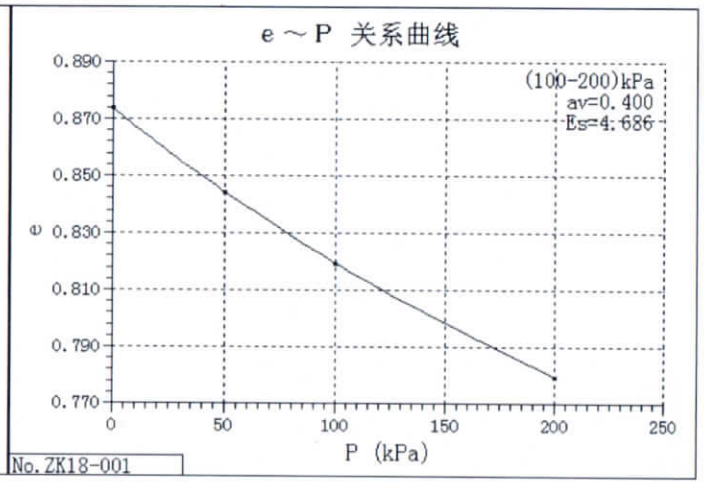

e ～ P 关系曲线
(100-200)kPa
av=0.410
Es=4.634
e
P (kPa)
No.ZK31-001

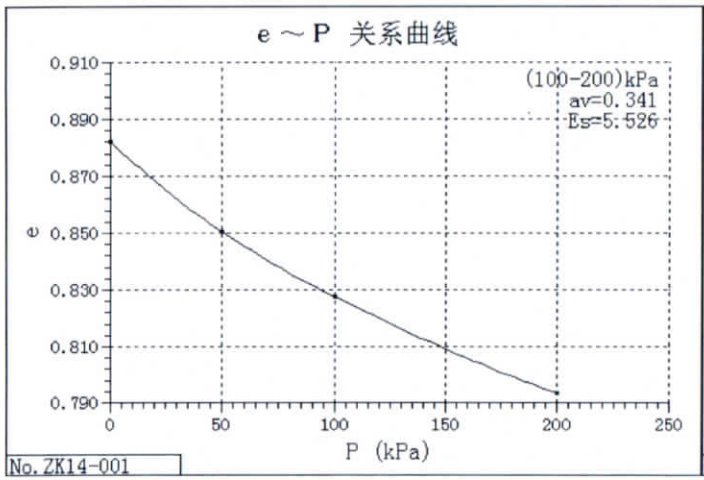

e ～ P 关系曲线
(100-200)kPa
av=0.330
Es=5.577
e
P (kPa)
No.ZK29-001

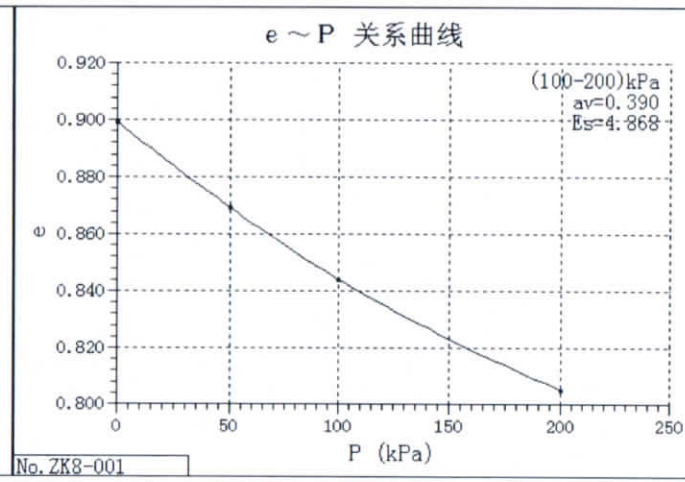

e ～ P 关系曲线
(100-200)kPa
av=0.350
Es=5.350
e
P (kPa)
No.ZK26-001

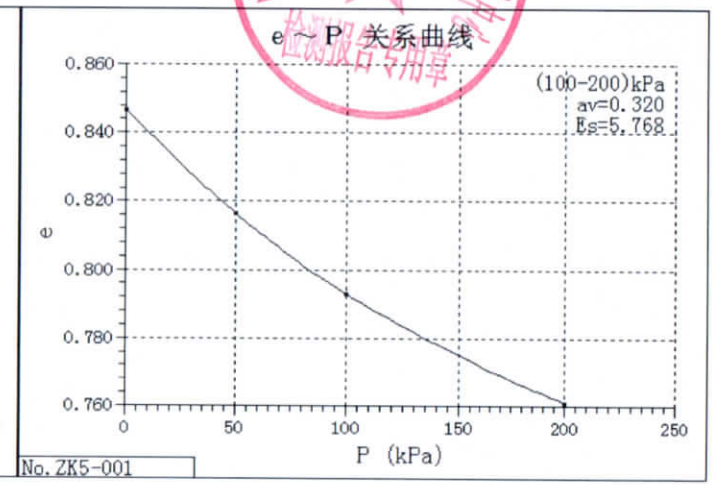

e ～ P 关系曲线
(100-200)kPa
av=0.320
Es=5.768
e
P (kPa)
No.ZK24-001

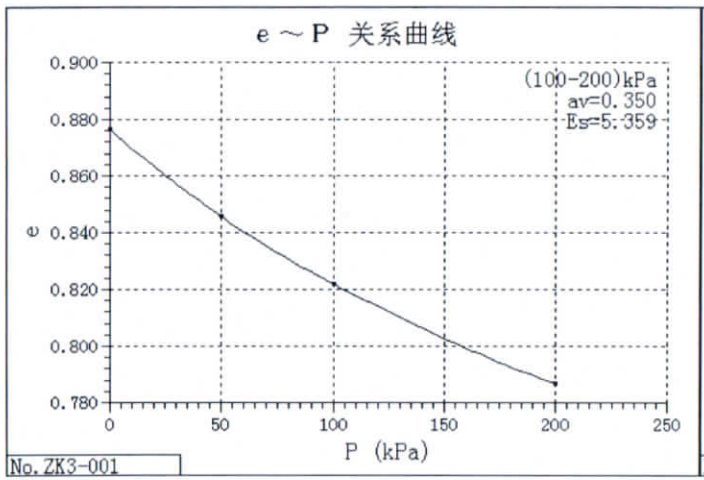

e ～ P 关系曲线
(100-200)kPa
av=0.430
Es=4.408
e
P (kPa)
No.ZK21-001

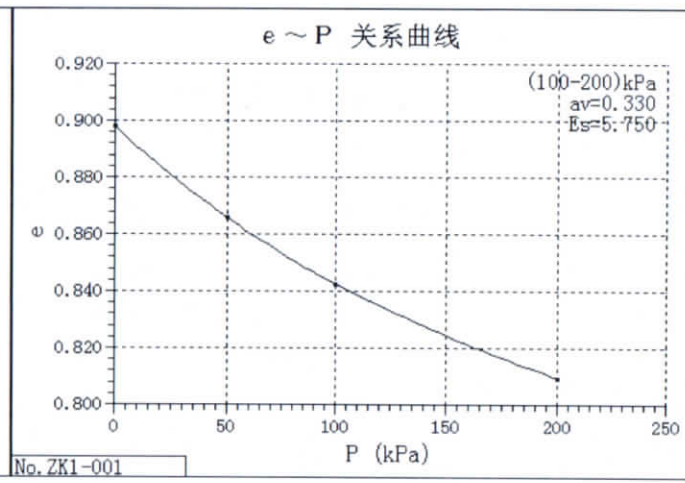

e ～ P 关系曲线
(100-200)kPa
av=0.400
Es=4.686
e
P (kPa)
No.ZK18-001

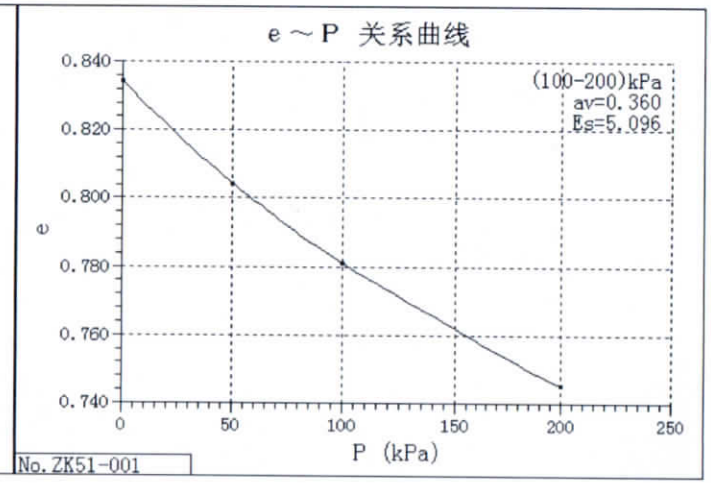

e ～ P 关系曲线
(100-200)kPa
av=0.341
Es=5.526
e
P (kPa)
No.ZK14-001


e ～ P 关系曲线
(100-200)kPa
av=0.390
Es=4.868
e
P (kPa)
No.ZK8-001


e ～ P 关系曲线
(100-200)kPa
av=0.320
Es=5.768
e
P (kPa)
No.ZK5-001


e ～ P 关系曲线
(100-200)kPa
av=0.350
Es=5.359
e
P (kPa)
No.ZK3-001


e ～ P 关系曲线
(100-200)kPa
av=0.330
Es=5.750
e
P (kPa)
No.ZK1-001

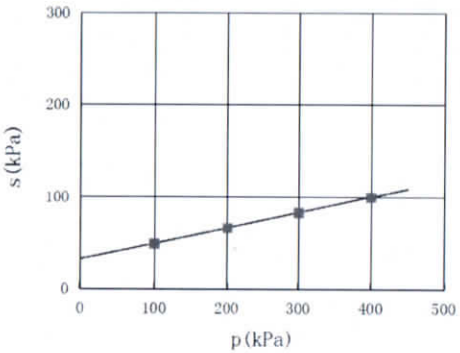

e ～ P 关系曲线
(100-200)kPa
av=0.360
Es=5.096
e
P (kPa)
No.ZK51-001

直接剪切试验成果表

工程名称：广西双利年产10万吨合金锭、5万吨铝杆项目

试样编号：ZK1-001

试验方法：快剪

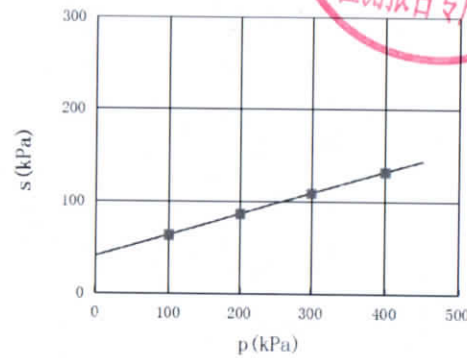


垂直压力(kPa)	抗剪强度(kPa)
100	49.41
200	66.33
300	83.24
400	100.15

C(kPa)= 32.5　　Φ(°)= 9.6

试样编号：ZK8-001

试验方法：快剪

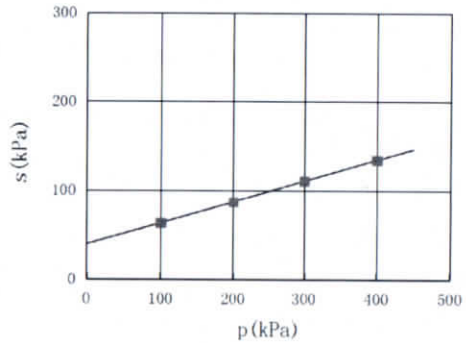


垂直压力(kPa)	抗剪强度(kPa)
100	63.50
200	86.41
300	109.31
400	132.21

C(kPa)= 40.6　　Φ(°)= 12.9

试样编号：ZK3-001

试验方法：快剪

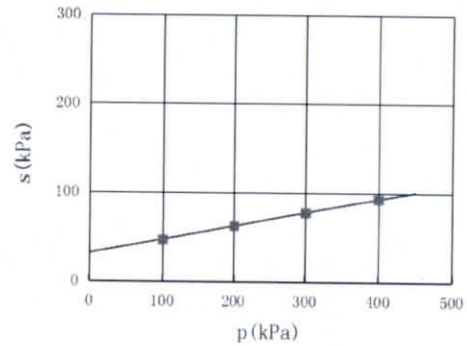


垂直压力(kPa)	抗剪强度(kPa)
100	62.92
200	86.75
300	110.57
400	134.39

C(kPa)= 39.1　　Φ(°)= 13.4

试样编号：ZK14-001

试验方法：快剪

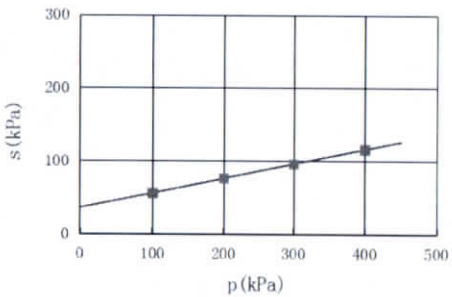


垂直压力(kPa)	抗剪强度(kPa)
100	46.70
200	62.00
300	77.31
400	92.61

C(kPa)= 31.4　　Φ(°)= 8.7

试样编号：ZK5-001

试验方法：快剪

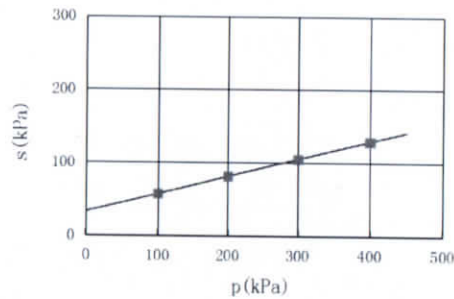


垂直压力(kPa)	抗剪强度(kPa)
100	55.98
200	75.96
300	95.95
400	115.93

C(kPa)= 36.0　　Φ(°)= 11.3

试样编号：ZK18-001

试验方法：快剪



垂直压力(kPa)	抗剪强度(kPa)
100	57.01
200	81.02
300	105.02
400	129.03

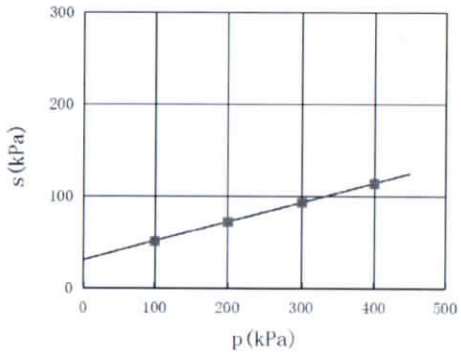
C(kPa)= 33.0　　Φ(°)= 13.5

直接剪切试验成果表

工程名称：广西双利年产10万吨合金锭、5万吨铝杆项目

试样编号：ZK21-001

试验方法：快剪

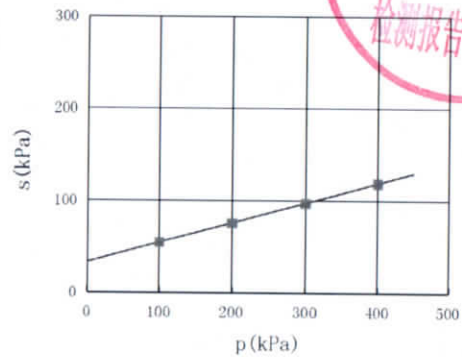


垂直压力(kPa)	抗剪强度(kPa)
100	51.39
200	72.28
300	93.17
400	114.06

C(kPa)= 30.5　　Φ(°)= 11.8

试样编号：ZK29-001

试验方法：快剪

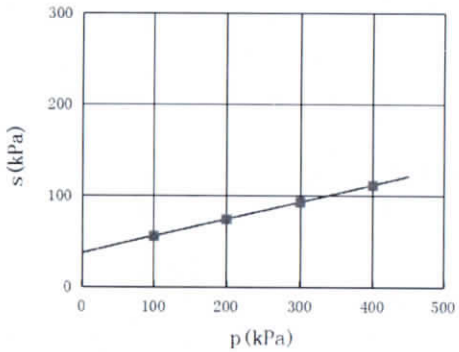


垂直压力(kPa)	抗剪强度(kPa)
100	54.34
200	75.78
300	97.21
400	118.65

C(kPa)= 32.9　　Φ(°)= 12.1

试样编号：ZK24-001

试验方法：快剪

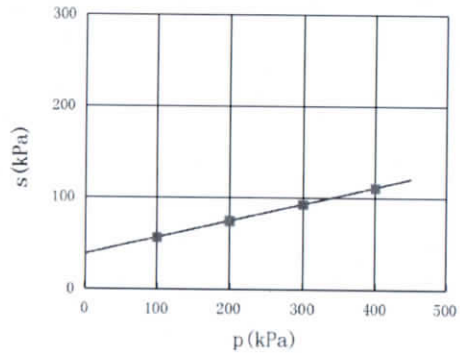


垂直压力(kPa)	抗剪强度(kPa)
100	55.41
200	74.13
300	92.84
400	111.56

C(kPa)= 36.7　　Φ(°)= 10.6

试样编号：ZK31-001

试验方法：快剪

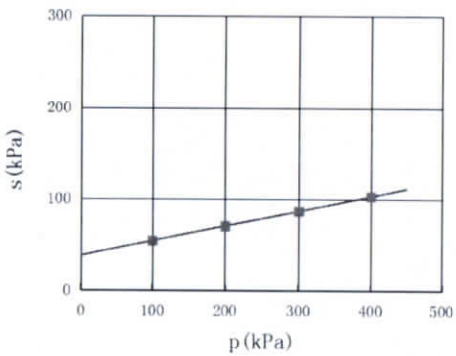


垂直压力(kPa)	抗剪强度(kPa)
100	55.85
200	74.21
300	92.56
400	110.91

C(kPa)= 37.5　　Φ(°)= 10.4

试样编号：ZK26-001

试验方法：快剪

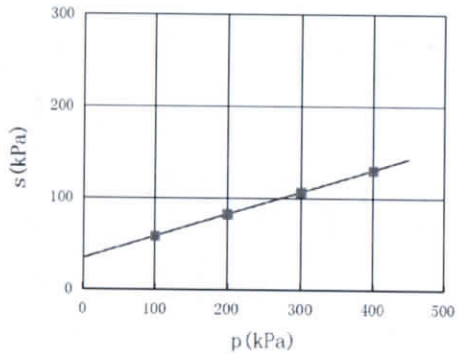


垂直压力(kPa)	抗剪强度(kPa)
100	54.20
200	70.39
300	86.59
400	102.79

C(kPa)= 38.0　　Φ(°)= 9.2

试样编号：ZK32-001

试验方法：快剪



垂直压力(kPa)	抗剪强度(kPa)
100	57.79
200	81.99
300	106.18
400	130.37

C(kPa)= 33.6　　Φ(°)= 13.6

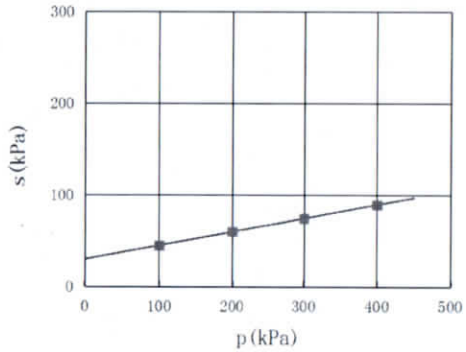
检测报告专用章

直接剪切试验成果表

工程名称：广西双利年产10万吨合金锭、5万吨铝杆项目

试样编号：ZK34-001

试验方法：快剪

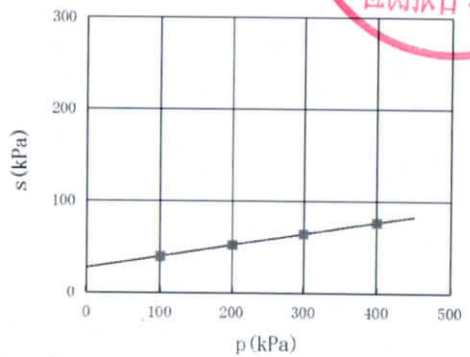


垂直压力(kPa)	抗剪强度(kPa)
100	44.75
200	59.69
300	74.64
400	89.58

C(kPa)= 29.8　　Φ(°)= 8.5

试样编号：ZK40-001

试验方法：快剪

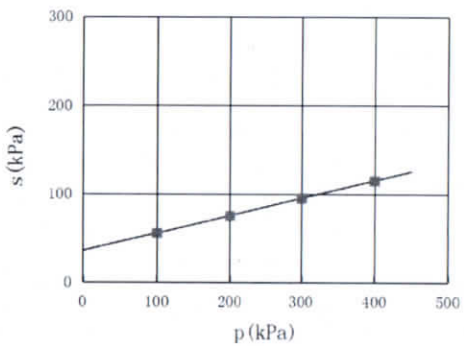


垂直压力(kPa)	抗剪强度(kPa)
100	39.36
200	51.81
300	64.27
400	76.72

C(kPa)= 26.9　　Φ(°)= 7.1

试样编号：ZK36-001

试验方法：快剪

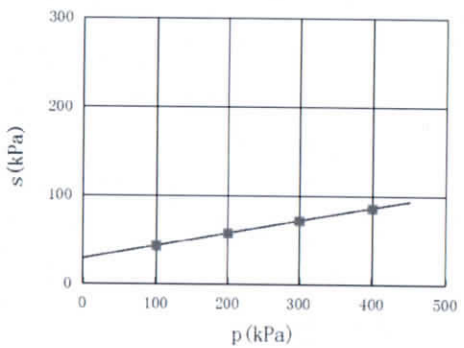


垂直压力(kPa)	抗剪强度(kPa)
100	55.08
200	75.06
300	95.05
400	115.03

C(kPa)= 35.1　　Φ(°)= 11.3

试样编号：ZK49-001

试验方法：快剪

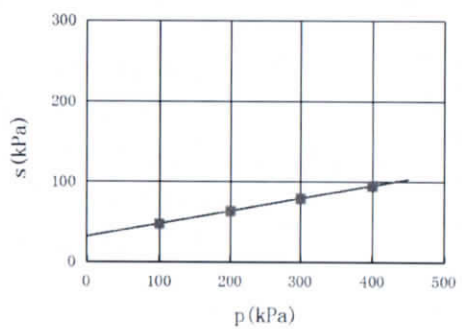


垂直压力(kPa)	抗剪强度(kPa)
100	42.71
200	57.12
300	71.53
400	85.94

C(kPa)= 28.3　　Φ(°)= 8.2

试样编号：ZK38-001

试验方法：快剪

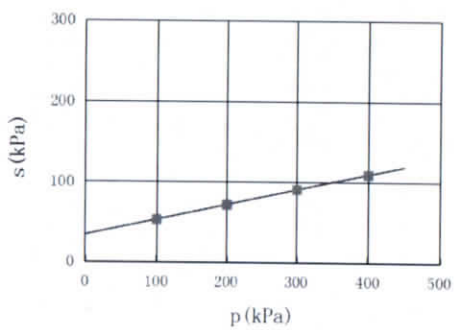


垂直压力(kPa)	抗剪强度(kPa)
100	47.54
200	63.38
300	79.22
400	95.05

C(kPa)= 31.7　　Φ(°)= 9.0

试样编号：ZK51-001

试验方法：快剪

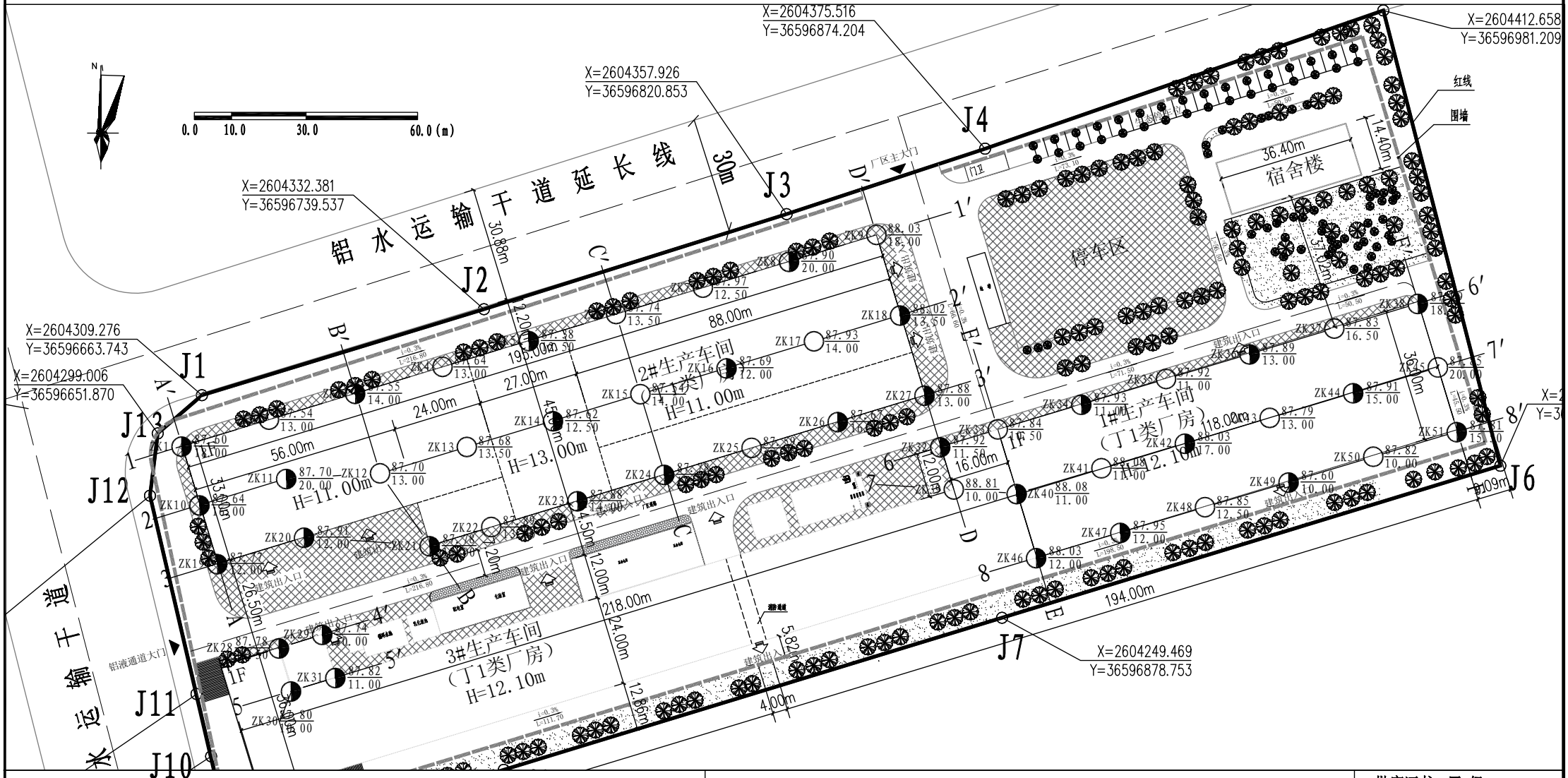


垂直压力(kPa)	抗剪强度(kPa)
100	52.90
200	71.79
300	90.69
400	109.58

C(kPa)= 34.0　　Φ(°)= 10.7

检测报告专用章

钻孔布置平面图



图例

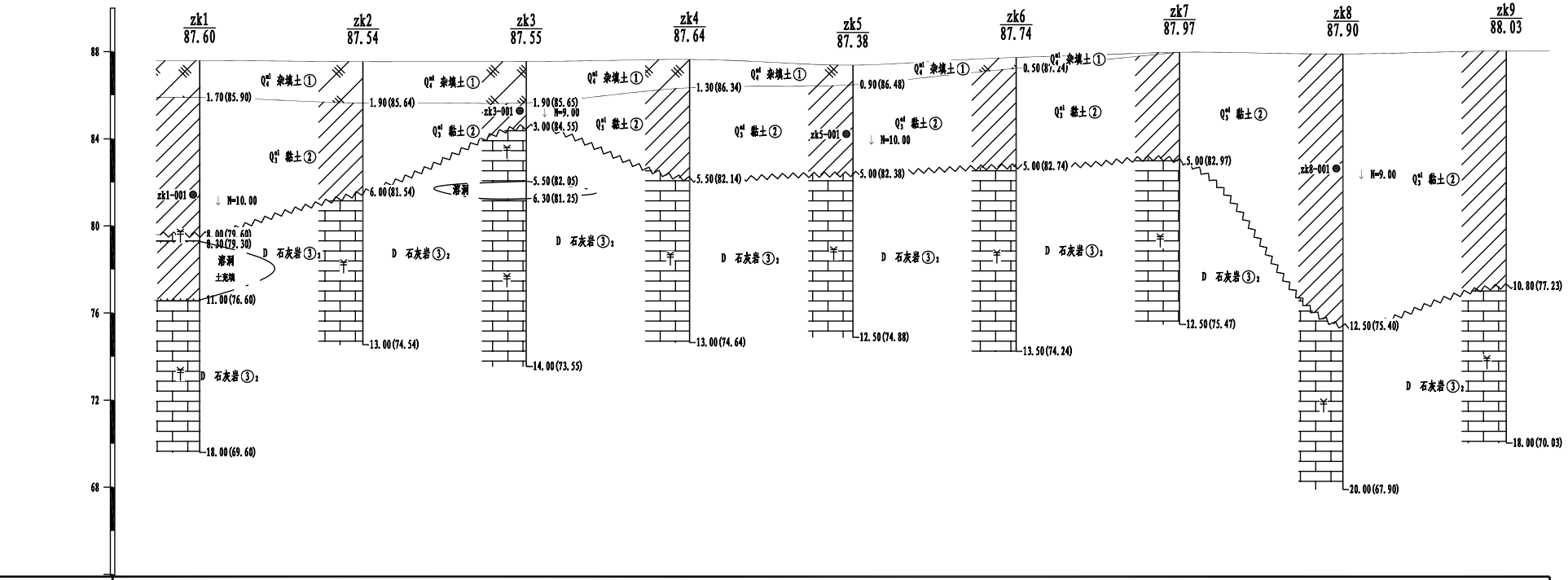
1F 拟建建筑	1——1′ 剖面线及编号	技术孔	
用地红线	ZK1 88.32/10.00 钻孔编号 孔口高程(m)/钻孔深度(m)	鉴别孔	

建勘勘测有限公司					勘察证书：甲 级 证书编号：B123009734
项目负责	王 军	王军	项目名称	广西双利年产10万吨合金锭、5万吨铝杆项目	阶 段 详细勘察
校 对	姜文涛	姜涛			图 号 01
制 图	周 川	周川	图 名	钻孔布置平面图	日 期 2021.12

工 程 地 质 剖 面 图

水平比例：1:650
垂直比例：1:200

1-----1′



孔 深 (m)	18.00	13.00	14.00	13.00	12.50	13.50	12.50	20.00	18.00
钻孔间距 (m)	24.38	24.37	24.37	24.38	24.37	24.37	24.37	24.38	

图 例

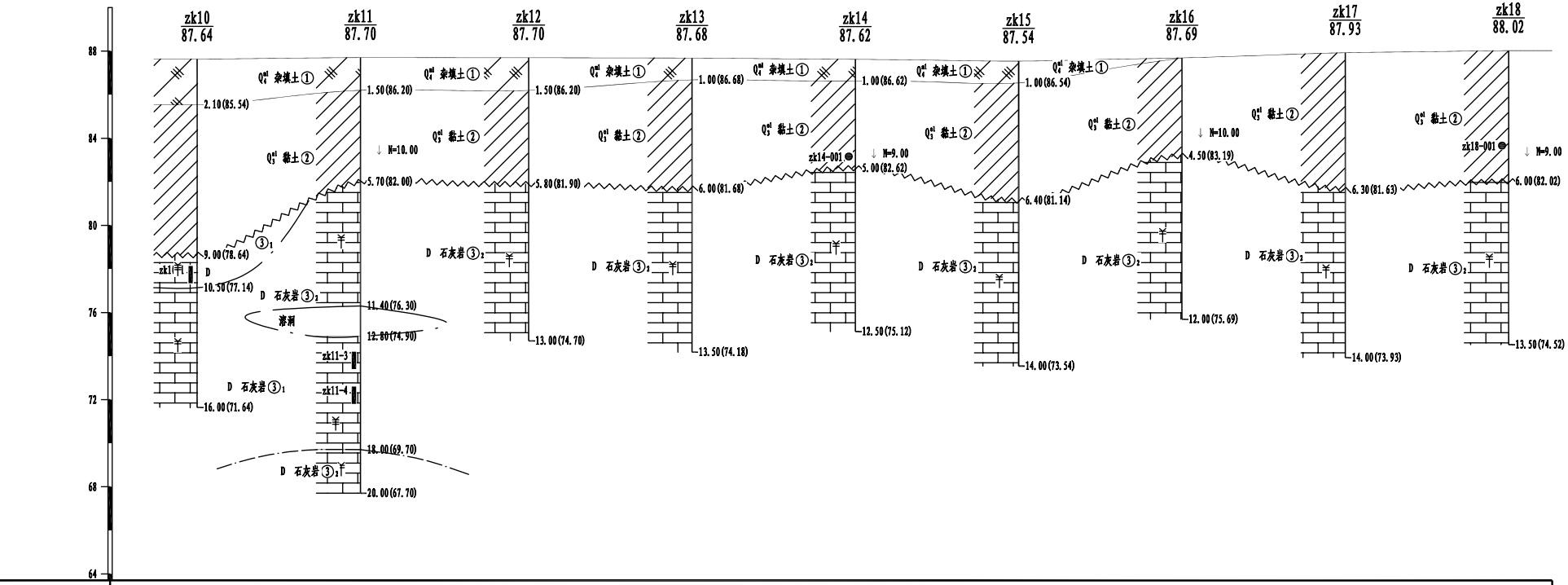
- Q^{ml} 第四系人工堆积层
- Q^{al} 第四系冲积层
- 杂填土
- 黏土
- 石灰岩
- 1——1′ 剖线编号
- 41.20(479.30) 孔深及高程(m)
- ① ② 地层分界线及分层编号
- ZK1-001 原状土试样及编号
- ZK11-3 岩样及编号
- 1.00(489.50) 分层界线及深度(高程)(m)
- N=9 标贯试验
- 溶洞

建勘勘测有限公司					勘察证书：甲 级 证书编号：B123009734	
项目负责	宁英海		项目名称	广西双利年产10万吨合金锭、5万吨铝杆项目	阶 段	详细勘察
校 对	董立东				图 号	2-1
制 图	姜文涛		图 名	工程地质剖面图	日 期	2021.12

工 程 地 质 剖 面 图

水平比例：1:650
垂直比例：1:200

2-----2′



孔 深 (m)	16.00	20.00	13.00	13.50	12.50	14.00	12.00	14.00	13.50
钻孔间距 (m)		24.37	25.10	24.38	24.37	24.38	24.37	24.37	24.37	

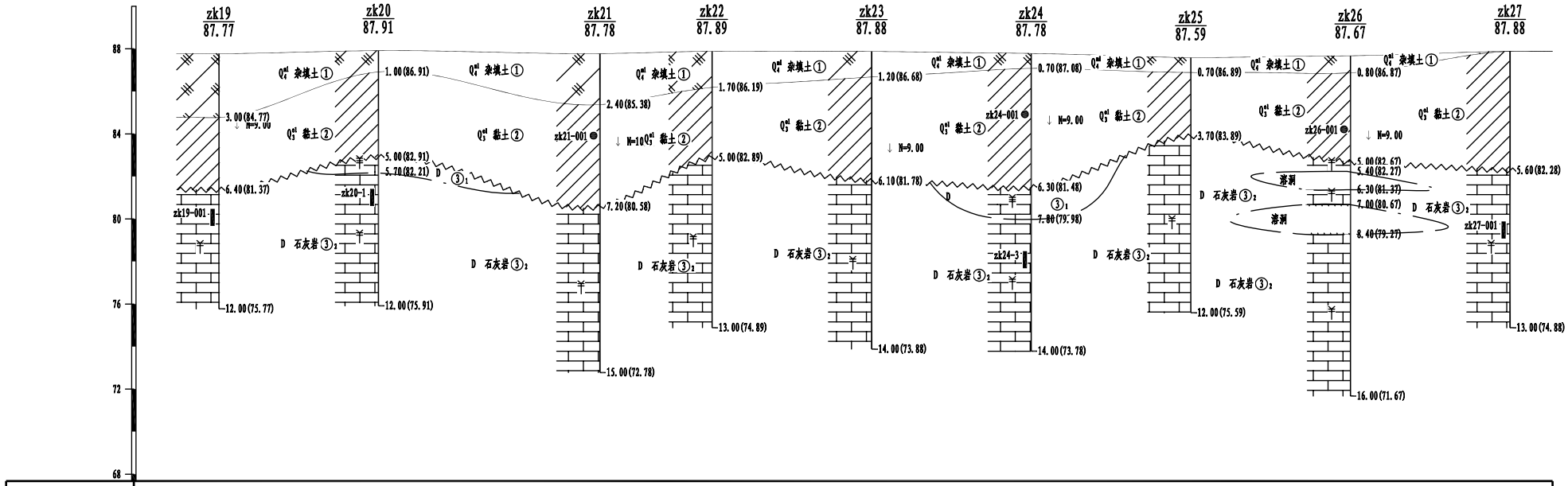
图例见图2-1

建勘勘测有限公司					勘察证书：甲 级 证书编号：B123009734	
项目负责	宁英海		项目名称	广西双利年产10万吨合金锭、5万吨铝杆项目	阶 段	详细勘察
校 对	董立东				图 号	2-2
制 图	姜文涛		图 名	工程地质剖面图	日 期	2021.12

工 程 地 质 剖 面 图

水平比例：1:650
垂直比例：1:200

3-----3′



孔 深 (m)		12.00	12.00	15.00	13.00	14.00	14.00	12.00	16.00	13.00	
钻孔间距 (m)		24.37	33.82	17.13	24.37	24.37	24.38	24.38	24.37		

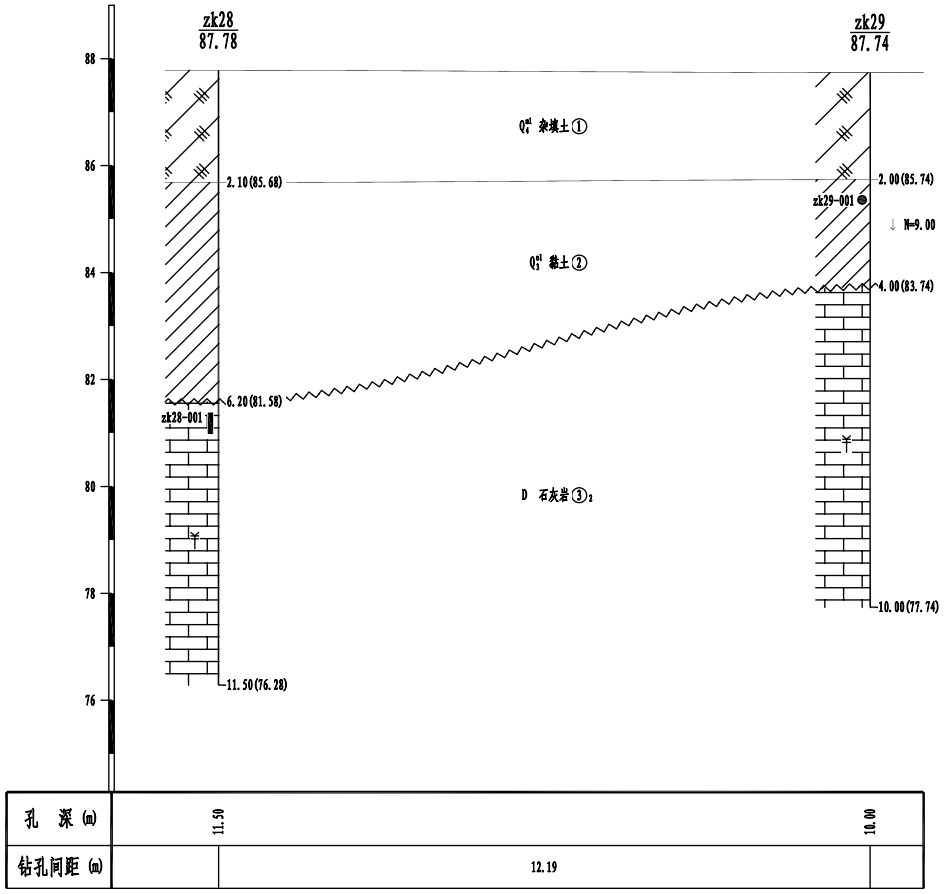
图例见图2-1

建勘勘测有限公司					勘察证书：甲 级 证书编号：B123009734	
项目负责	宁英海		项目名称	广西双利年产10万吨合金锭、5万吨铝杆项目	阶 段	详细勘察
校 对	董立东				图 号	2-3
制 图	姜文涛		图 名	工程地质剖面图	日 期	2021.12

工 程 地 质 剖 面 图

水平比例: 1:100
垂直比例: 1:100

4-----4′

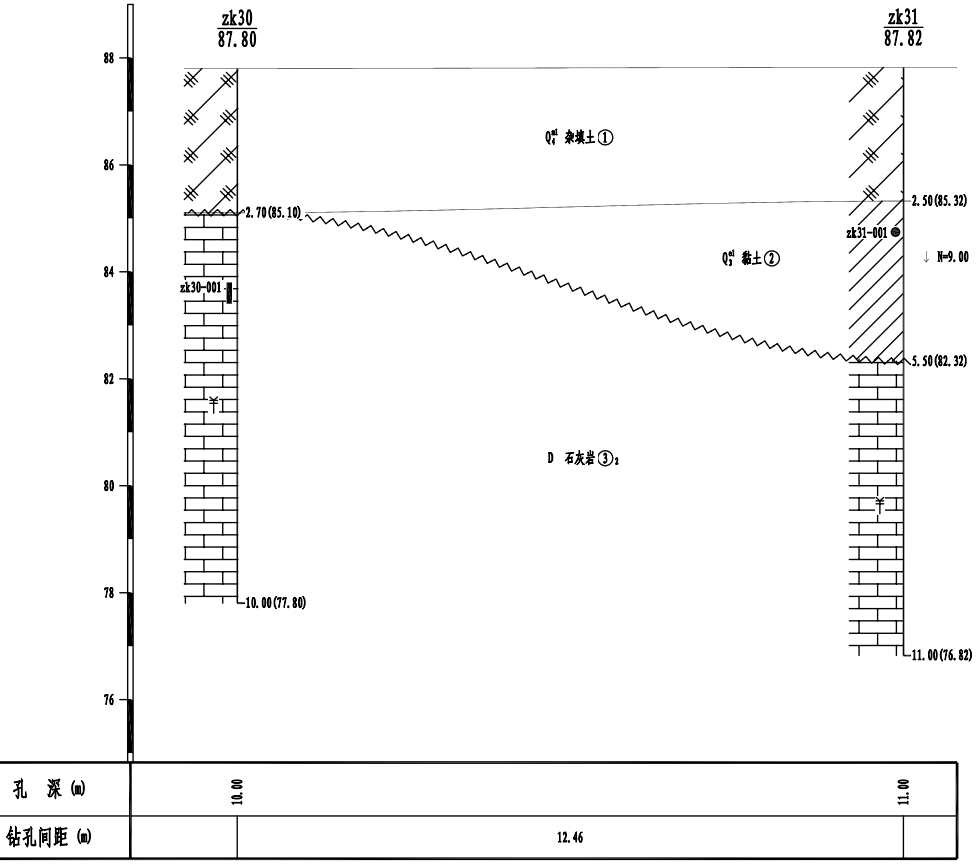


孔 深 (m)	11.50	10.00
钻孔间距 (m)	12.19	

工 程 地 质 剖 面 图

水平比例: 1:100
垂直比例: 1:100

5-----5′



孔 深 (m)	10.00	11.00
钻孔间距 (m)	12.46	

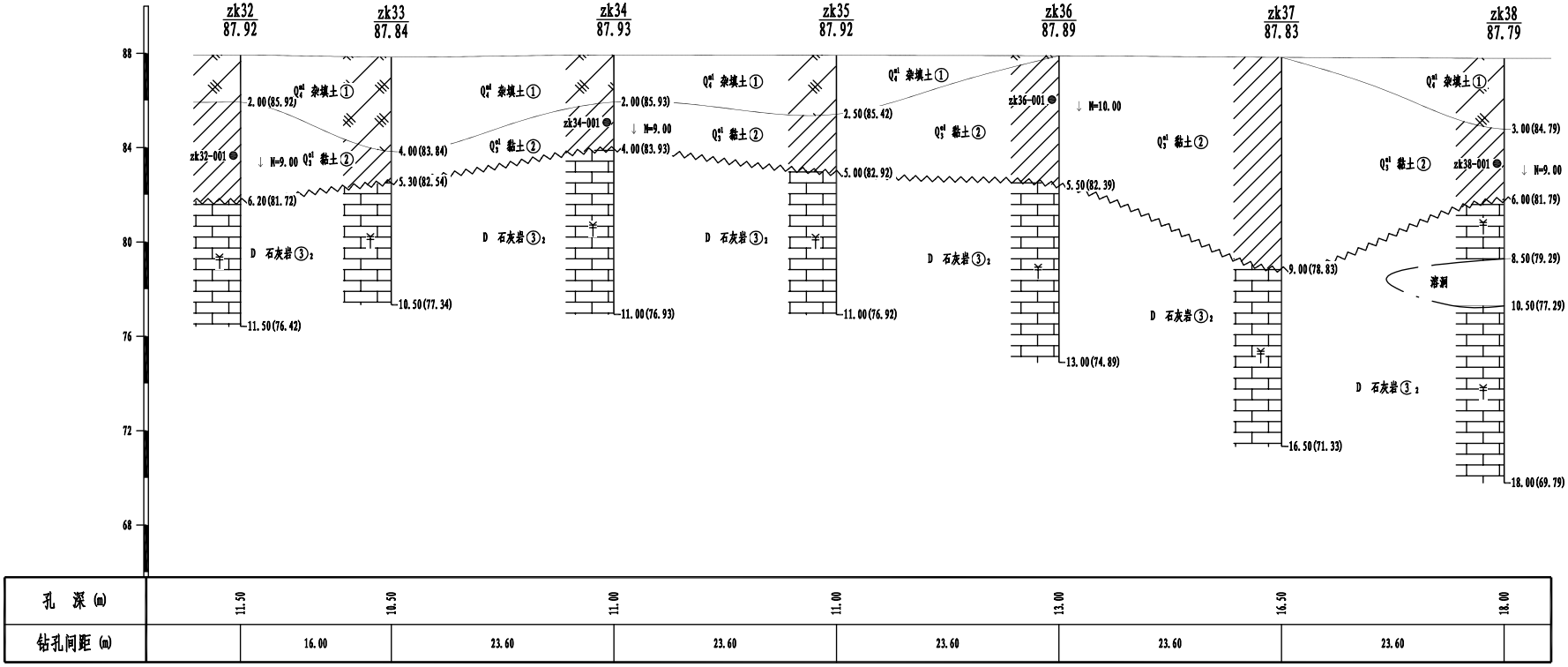
图例见图2-1

建勘勘测有限公司					勘察证书：甲 级 证书编号：B123009734	
项目负责	宁英海		项目名称	广西双利年产10万吨合金锭、5万吨铝杆项目	阶 段	详细勘察
校 对	董立东				图 号	2-4
制 图	姜文涛		图 名	工程地质剖面图	日 期	2021.12

工 程 地 质 剖 面 图

水平比例：1:500
垂直比例：1:200

6-----6′



孔 深(m)	11.50	10.50	11.00	11.00	13.00	16.50	18.00	
钻孔间距(m)		16.00	23.60	23.60	23.60	23.60	23.60	

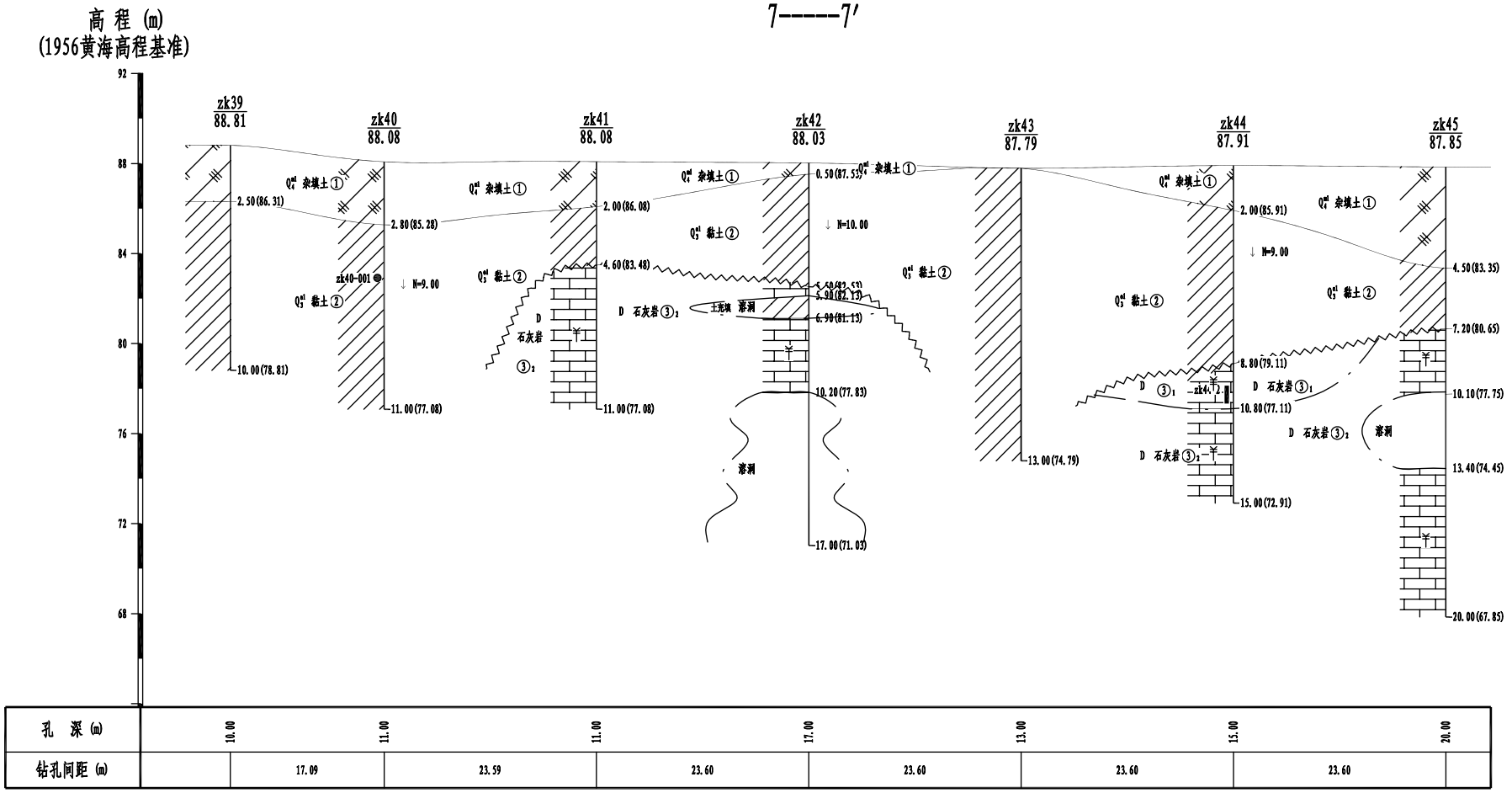
图例见图2-1

建勘勘测有限公司					勘察证书：甲 级 证书编号：B123009734	
项目负责	宁英海		项目名称	广西双利年产10万吨合金锭、5万吨铝杆项目	阶 段	详细勘察
校 对	董立东				图 号	2-5
制 图	姜文涛		图 名	工程地质剖面图	日 期	2021.12

工 程 地 质 剖 面 图

水平比例：1:500
垂直比例：1:200

7-----7′



孔 深(m)	10.00	11.00	11.00	17.00	13.00	15.00	20.00	
钻孔间距(m)		17.09	23.59	23.60	23.60	23.60	23.60	

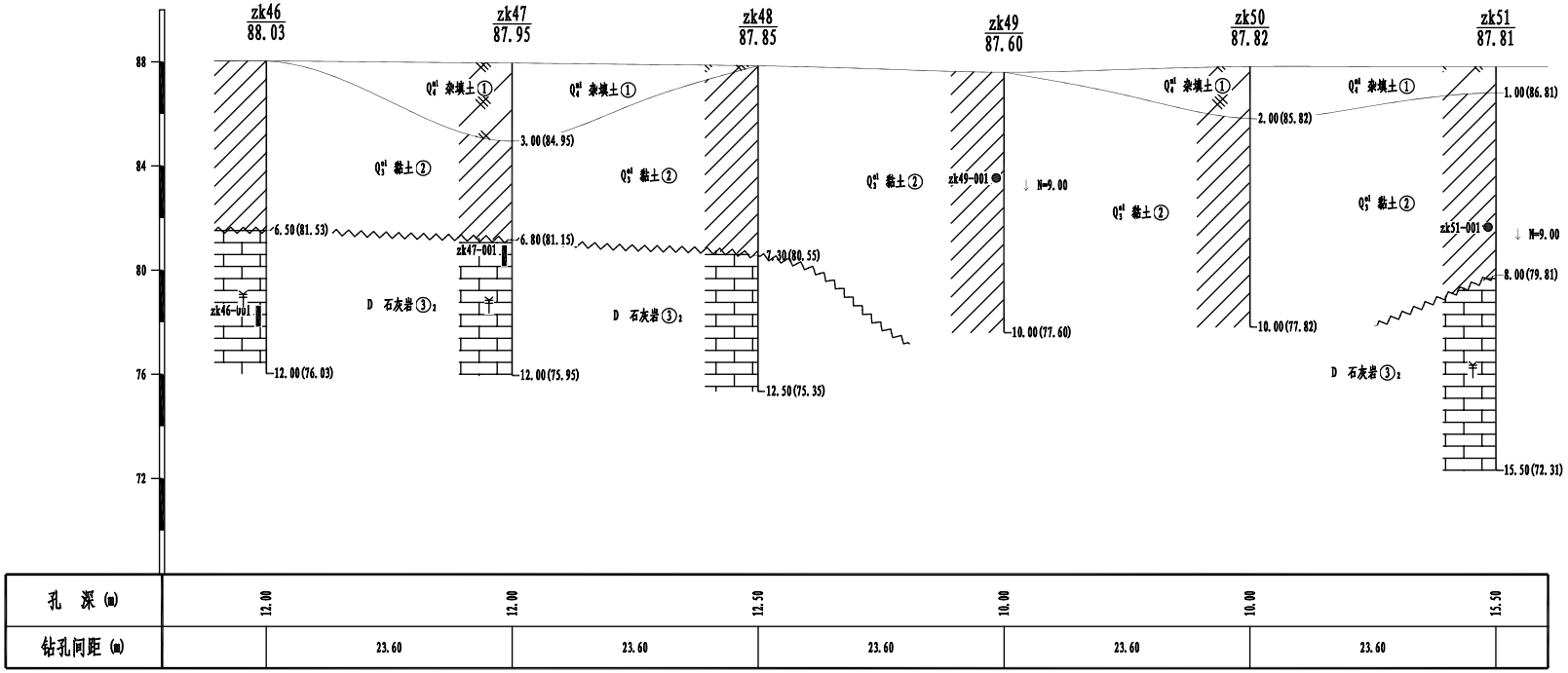
图例见图2-1

建勘勘测有限公司					勘察证书：甲 级 证书编号：B123009734	
项目负责	宁英海		项目名称	广西双利年产10万吨合金锭、5万吨铝杆项目	阶 段	详细勘察
校 对	董立东				图 号	2-6
制 图	姜文涛		图 名	工程地质剖面图	日 期	2021.12

工 程 地 质 剖 面 图

水平比例：1:500
垂直比例：1:200

8-----8′



孔 深(m)	12.00		12.00		12.50		10.00		10.00		15.50
钻孔间距(m)		23.60		23.60		23.60		23.60		23.60	

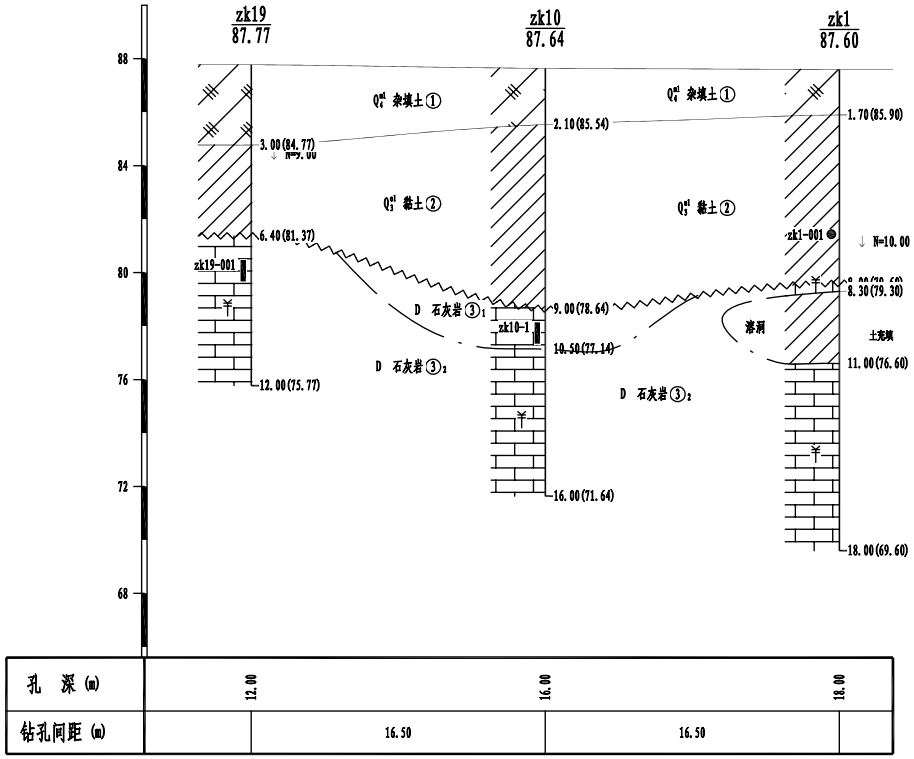
图例见图2-1

建勘勘测有限公司					勘察证书：甲 级 证书编号：B123009734	
项目负责	宁英海		项目名称	广西双利年产10万吨合金锭、5万吨铝杆项目	阶 段	详细勘察
校 对	董立东				图 号	2-7
制 图	姜文涛		图 名	工程地质剖面图	日 期	2021.12

工 程 地 质 剖 面 图

水平比例：1:300
垂直比例：1:200

A-----A′



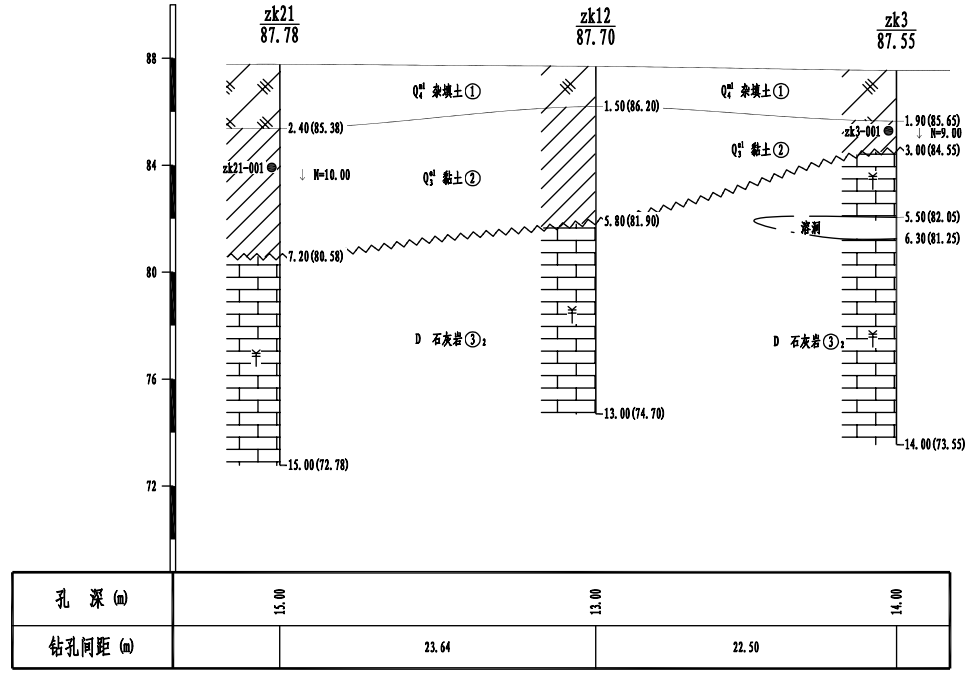
孔 深 (m)	12.00	16.00	18.00
钻孔间距 (m)	16.50	16.50	

图例见图2-1

工 程 地 质 剖 面 图

水平比例：1:400
垂直比例：1:200

B-----B′



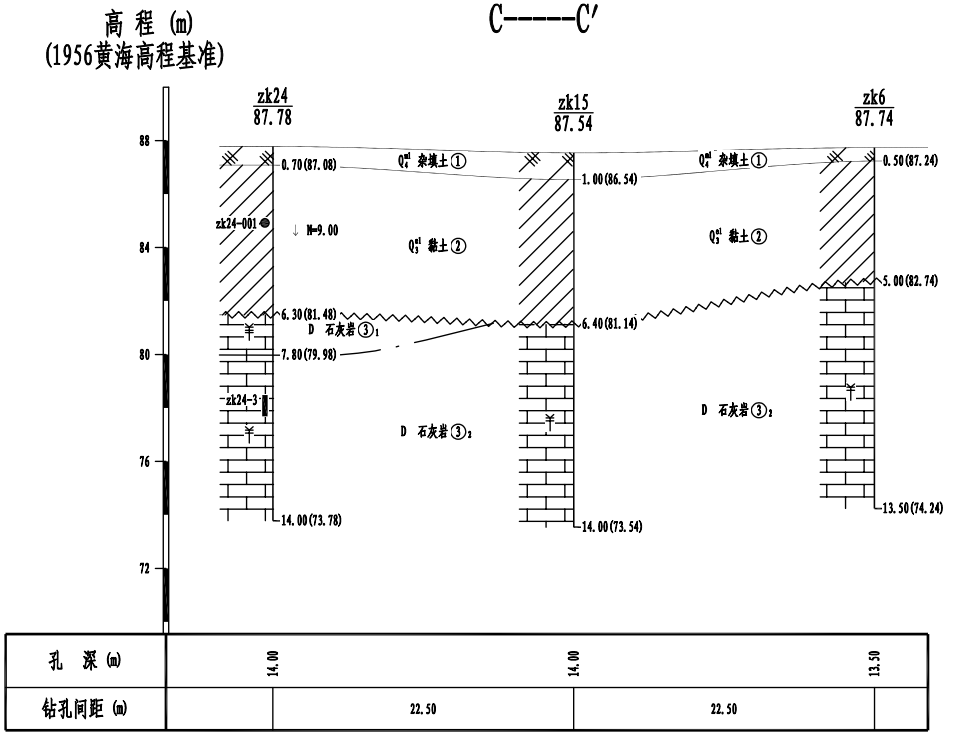
孔 深 (m)	15.00	13.00	14.00
钻孔间距 (m)	23.64	22.50	

建勘勘测有限公司					勘察证书：甲 级 证书编号：B123009734	
项目负责	宁英海		项目名称	广西双利年产10万吨合金锭、5万吨铝杆项目	阶 段	详细勘察
校 对	董立东				图 号	2-8
制 图	姜文涛		图 名	工程地质剖面图	日 期	2021.12

工 程 地 质 剖 面 图

水平比例：1:400
垂直比例：1:200

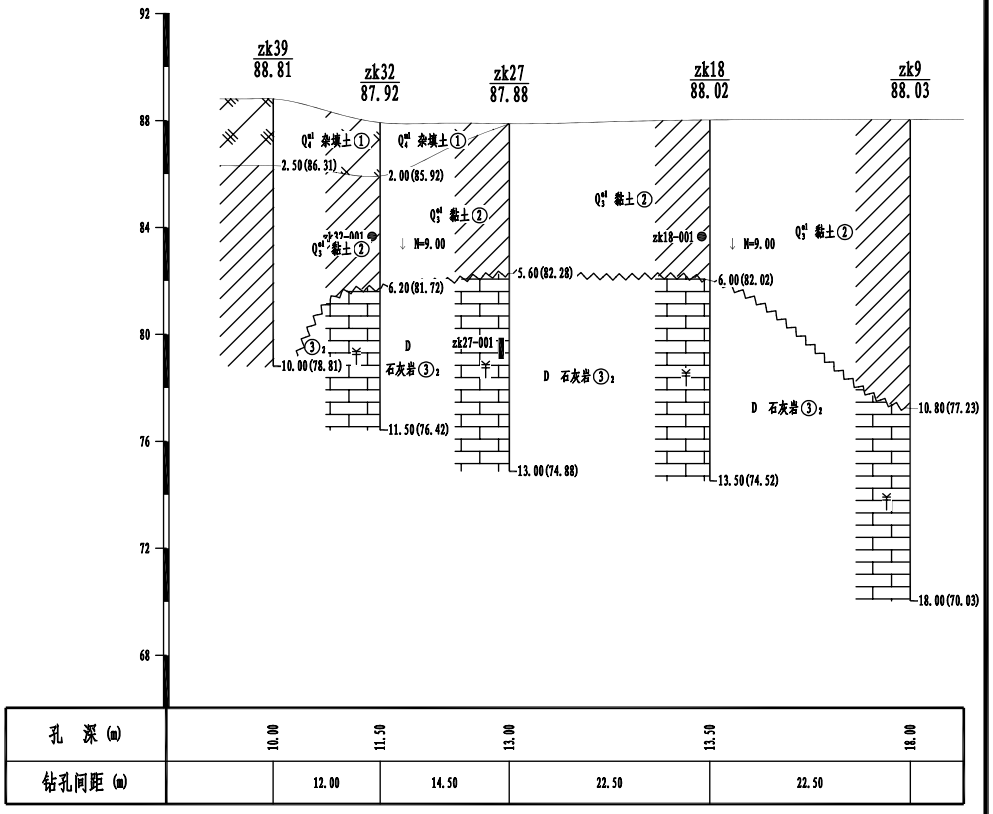
C-----C′



工 程 地 质 剖 面 图

水平比例：1:600
垂直比例：1:200

D-----D′



图例见图2-1

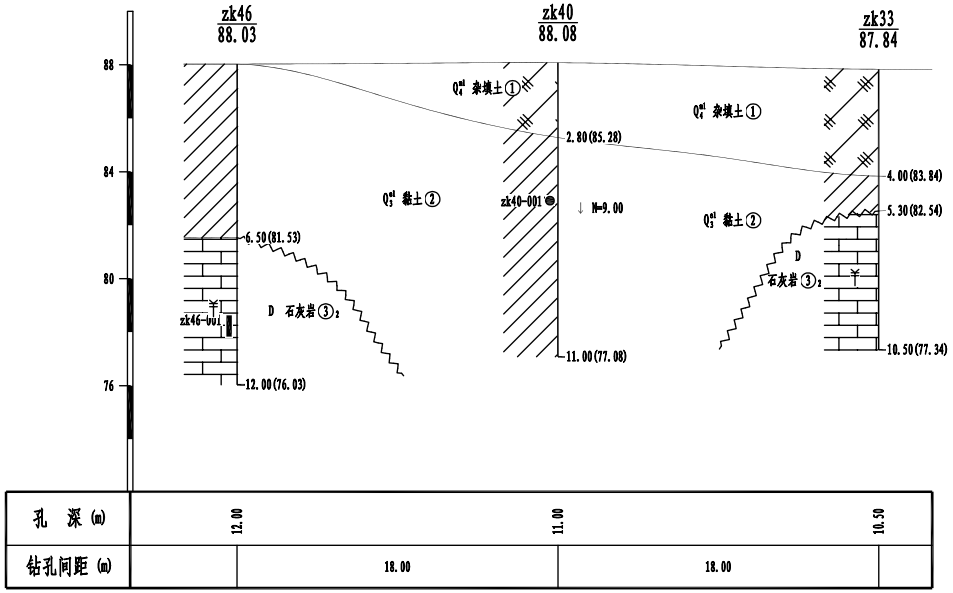
建勘勘测有限公司					勘察证书：甲 级 证书编号：B123009734	
项目负责	宁英海		项目名称	广西双利年产10万吨合金锭、5万吨铝杆项目	阶 段	详细勘察
校 对	董立东				图 号	2-9
制 图	姜文涛		图 名	工程地质剖面图	日 期	2021.12

工 程 地 质 剖 面 图

水平比例：1:300
垂直比例：1:200

E-----E′

高 程 (m)
(1956黄海高程基准)



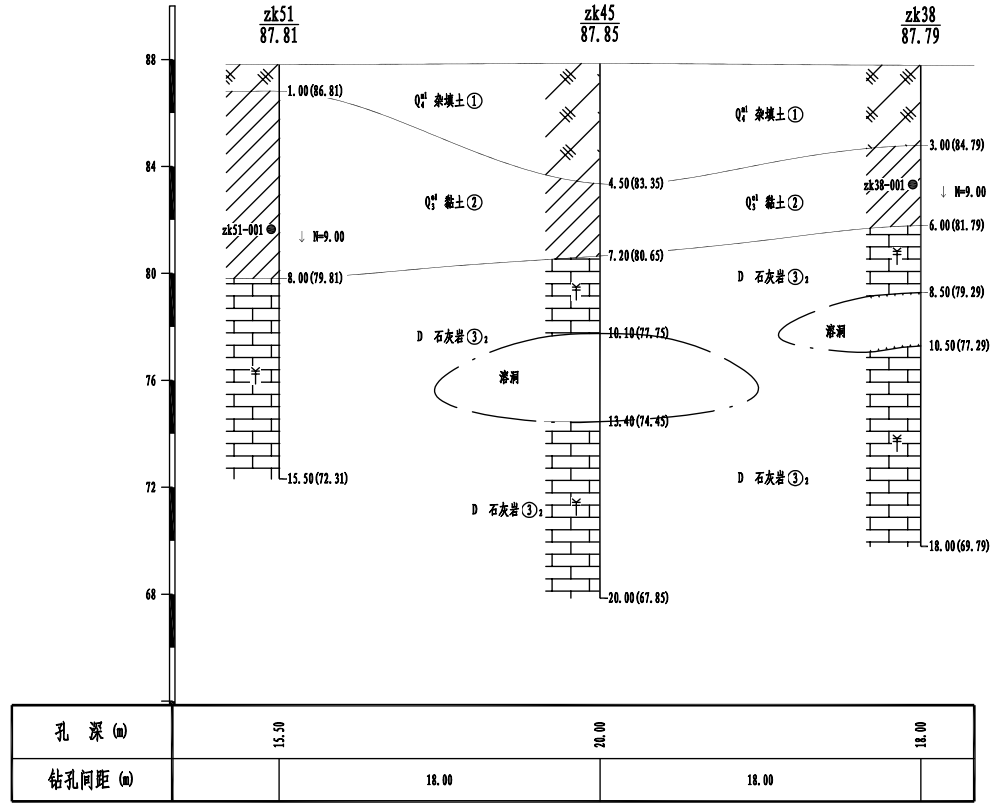
孔 深 (m)	12.00	11.00	10.50
钻孔间距 (m)	18.00	18.00	

工 程 地 质 剖 面 图

水平比例：1:300
垂直比例：1:200

F-----F′

高 程 (m)
(1956黄海高程基准)



孔 深 (m)	15.50	20.00	18.00
钻孔间距 (m)	18.00	18.00	

建勘勘测有限公司					勘察证书：甲 级 证书编号：B123009734	
项目负责	宁英海		项目名称	广西双利年产10万吨合金锭、5万吨铝杆项目	阶 段	详细勘察
校 对	董立东				图 号	2-10
制 图	姜文涛		图 名	工程地质剖面图	日 期	2021.12

钻 孔 柱 状 图

工程名称	广西双利年产10万吨合金锭、5万吨铝杆项目						
工程编号	S-KC202112			钻孔编号	ZK1		
孔口高程(m)	87.60	坐标(m)	X = 2604295.62	开工日期	2021.12.07	稳定水位深度(m)	
孔口直径(mm)			Y = 36596658.44	竣工日期	2021.12.07	测量水位日期	

地层编号	时代成因	层底高程(m)	层底深度(m)	分层厚度(m)	柱状图 1:100	岩土名称及其特征	取样	动探击数(击)	标贯击数(击)	稳定水位(m)和水位日期
①	Q^{ml}_4	85.897	1.70	1.70		杂填土:黄褐;松散;0-0.2m为混凝土,主要由黏性土,砾石组成,近十年堆积,均匀性差,人工填土,含建筑石块,高压缩性土,不具有湿陷性。				
②	Q^{el}_3	79.597	8.00	6.30		黏土:黄褐;可塑;成份以黏粒为主,黏性良好,局部含约5%圆砾,刀切面光滑,土质均匀,干强度高,韧性高,无摇振反应。土质较均匀。	zk1-001 6.00-6.20		=10.00 6.35-6.65	
③₂	D	79.297	8.30	0.30		中风化石灰岩:青灰;晶质结构,较完整,节理裂隙偶有发育,方解石脉充填,主要矿物成分为方解石;岩体较完整;岩芯呈柱状、短柱状,岩芯采取率为85~95%。				
		76.597	11.00	2.70		溶洞:土充填。				
③₂	D	69.597	18.00	7.00		中风化石灰岩:青灰;晶质结构,较完整,节理裂隙偶有发育,方解石脉充填,主要矿物成分为方解石;岩体较完整;岩芯呈柱状、短柱状,岩芯采取率为85~95%。				

勘察单位	建勘勘测有限公司	校对		制图		日期	2021.12	图号	01

钻 孔 柱 状 图

工程名称	广西双利年产10万吨合金锭、5万吨铝杆项目						
工程编号	S-KC202112			钻孔编号	ZK3		
孔口高程(m)	87.55	坐标(m)	X = 2604309.81	开工日期	2021.12.08	稳定水位深度(m)	
孔口直径(mm)			Y = 36596705.08	竣工日期	2021.12.08	测量水位日期	

地层编号	时代成因	层底高程(m)	层底深度(m)	分层厚度(m)	柱状图 1:100	岩土名称及其特征	取样	动探击数(击)	标贯击数(击)	稳定水位(m)和水位日期
①	Q_4^{ml}	85.649	1.90	1.90		杂填土:黄褐;松散;0-0.2m为混凝土,主要由黏性土,砾石组成,近十年堆积,均匀性差,人工填土,含建筑石块,高压缩性土,不具有湿陷性。				
②	Q_3^{el}	84.549	3.00	1.10		黏土:黄褐;可塑;成份以黏粒为主,黏性良好,局部含约5%圆砾,刀切面光滑,土质均匀,干强度高,韧性高,无摇振反应。土质较均匀。	zk3-001 2.10-2.30		=9.00 2.25-2.55	
③$_2$	D	82.049	5.50	2.50		中风化石灰岩:青灰;晶质结构,较完整,节理裂隙偶有发育,方解石脉充填,主要矿物成分为方解石;岩体较完整;岩芯呈柱状、短柱状,岩芯采取率为85~95%。				
		81.249	6.30	0.80		溶洞:无充填。				
③$_2$	D	73.549	14.00	7.70		中风化石灰岩:青灰;晶质结构,较完整,节理裂隙偶有发育,方解石脉充填,主要矿物成分为方解石;岩体较完整;岩芯呈柱状、短柱状,岩芯采取率为85~95%。				

勘察单位	建勘勘测有限公司	校对		制图		日期	2021.12	图号	02

钻 孔 柱 状 图

工程名称	广西双利年产10万吨合金锭、5万吨铝杆项目						
工程编号	S-KC202112			钻孔编号	ZK5		
孔口高程(m)	87.38	坐标(m)	X = 2604323.99	开工日期	2021.12.08	稳定水位深度(m)	
孔口直径(mm)			Y = 36596751.72	竣工日期	2021.12.08	测量水位日期	

地层编号	时代成因	层底高程(m)	层底深度(m)	分层厚度(m)	柱状图 1:100	岩土名称及其特征	取样	动探击数(击)	标贯击数(击)	稳定水位(m)和水位日期
①	Q_4^{ml}	86.482	0.90	0.90		杂填土:黄褐;松散;0-0.2m为混凝土,主要由黏性土,砾石组成,近十年堆积,均匀性差,人工填土,含建筑石块,高压缩性土,不具有湿陷性。				
②	Q_3^{el}	82.382	5.00	4.10		黏土:黄褐;可塑;成份以黏粒为主,黏性良好,局部含约5%圆砾,刀切面光滑,土质均匀,干强度高,韧性高,无摇振反应。土质较均匀。	zk5-001 3.00-3.20		=10.00 3.35-3.65	
③2	D	74.882	12.50	7.50		中风化石灰岩:青灰;晶质结构,较完整,节理裂隙偶有发育,方解石脉充填,主要矿物成分为方解石;岩体较完整;岩芯呈柱状、短柱状,岩芯采取率为85~95%。				

勘察单位	建勘勘测有限公司	校对		制图		日期	2021.12	图号	03

钻 孔 柱 状 图

工程名称	广西双利年产10万吨合金锭、5万吨铝杆项目						
工程编号	S-KC202112			钻孔编号	ZK7		
孔口高程(m)	87.97	坐标(m)	X = 2604338.18	开工日期	2021.12.09	稳定水位深度(m)	
孔口直径(mm)			Y = 36596798.35	竣工日期	2021.12.09	测量水位日期	

地层编号	时代成因	层底高程(m)	层底深度(m)	分层厚度(m)	柱状图 1:100	岩土名称及其特征	取样	动探击数(击)	标贯击数(击)	稳定水位(m)和水位日期
②	Q_3^{el}	82.975	5.00	5.00		黏土:黄褐;可塑;成份以黏粒为主，黏性良好，局部含约5%圆砾，刀切面光滑，土质均匀，干强度高，韧性高，无摇振反应。土质较均匀。				
③$_2$	D	75.475	12.50	7.50		中风化石灰岩:青灰;晶质结构，较完整，节理裂隙偶有发育，方解石脉充填，主要矿物成分为方解石；岩体较完整；岩芯呈柱状、短柱状，岩芯采取率为85~95%。				

勘察单位	建勘勘测有限公司	校对		制图		日期	2021.12	图号	04

钻 孔 柱 状 图

工程名称	广西双利年产10万吨合金锭、5万吨铝杆项目						
工程编号	S-KC202112			钻孔编号	ZK9		
孔口高程(m)	88.03	坐标(m)	X = 2604352.37	开工日期	2021.12.09	稳定水位深度(m)	
孔口直径(mm)			Y = 36596844.99	竣工日期	2021.12.09	测量水位日期	

地层编号	时代成因	层底高程(m)	层底深度(m)	分层厚度(m)	柱状图 1:100	岩土名称及其特征	取样	动探击数(击)	标贯击数(击)	稳定水位(m)和水位日期
②	Q_3^{el}	77.233	10.80	10.80		黏土:黄褐;可塑;成份以黏粒为主，黏性良好，局部含约5%圆砾，刀切面光滑，土质均匀，干强度高，韧性高，无摇振反应。土质较均匀。				
③$_2$	D	70.033	18.00	7.20		中风化石灰岩:青灰;晶质结构，较完整，节理裂隙偶有发育，方解石脉充填，主要矿物成分为方解石；岩体较完整；岩芯呈柱状、短柱状，岩芯采取率为85~95%。				

勘察单位	建勘勘测有限公司	校对		制图		日期	2021.12	图号	05

钻 孔 柱 状 图

工程名称	广西双利年产10万吨合金锭、5万吨铝杆项目						
工程编号	S-KC202112			钻孔编号	ZK12		
孔口高程(m)	87.70	坐标(m)	X = 2604288.28	开工日期	2021.12.07	稳定水位深度(m)	
孔口直径(mm)			Y = 36596711.62	竣工日期	2021.12.07	测量水位日期	

地层编号	时代成因	层底高程(m)	层底深度(m)	分层厚度(m)	柱状图 1:100	岩土名称及其特征	取样	动探击数(击)	标贯击数(击)	稳定水位(m)和水位日期
①	Q_4^{ml}	86.198	1.50	1.50		杂填土:黄褐;松散;0-0.2m为混凝土，主要由黏性土,砾石组成，近十年堆积,均匀性差，人工填土，含建筑石块，高压缩性土，不具有湿陷性。				
②	Q_3^{el}	81.898	5.80	4.30		黏土:黄褐;可塑;成份以黏粒为主，黏性良好，局部含约5%圆砾，刀切面光滑，土质均匀，干强度高，韧性高，无摇振反应。土质较均匀。				
③$_2$	D	74.698	13.00	7.20		中风化石灰岩:青灰;晶质结构，较完整，节理裂隙偶有发育，方解石脉充填，主要矿物成分为方解石；岩体较完整；岩芯呈柱状、短柱状，岩芯采取率为85~95%。				

勘察单位	建勘勘测有限公司	校对		制图		日期	2021.12	图号	06

钻 孔 柱 状 图

工程名称	广西双利年产10万吨合金锭、5万吨铝杆项目						
工程编号	S-KC202112			钻孔编号	ZK14		
孔口高程(m)	87.62	坐标(m)	X = 2604302.47	开工日期	2021.12.08	稳定水位深度(m)	
孔口直径(mm)			Y = 36596758.26	竣工日期	2021.12.08	测量水位日期	

地层编号	时代成因	层底高程(m)	层底深度(m)	分层厚度(m)	柱状图 1:100	岩土名称及其特征	取样	动探击数(击)	标贯击数(击)	稳定水位(m)和水位日期
①	Q_4^{ml}	86.624	1.00	1.00		杂填土:黄褐;松散;0-0.2m为混凝土,主要由黏性土,砾石组成,近十年堆积,均匀性差,人工填土,含建筑石块,高压缩性土,不具有湿陷性。				
②	Q_3^{el}	82.624	5.00	4.00		黏土:黄褐;可塑;成份以黏粒为主,黏性良好,局部含约5%圆砾,刀切面光滑,土质均匀,干强度高,韧性高,无摇振反应。土质较均匀。	zk14-001 4.30-4.50		=9.00 4.65-4.95	
③$_2$	D	75.124	12.50	7.50		中风化石灰岩:青灰;晶质结构,较完整,节理裂隙偶有发育,方解石脉充填,主要矿物成分为方解石;岩体较完整;岩芯呈柱状、短柱状,岩芯采取率为85~95%。				

勘察单位	建勘勘测有限公司	校对		制图		日期	2021.12	图号	07

钻 孔 柱 状 图

工程名称	广西双利年产10万吨合金锭、5万吨铝杆项目						
工程编号	S-KC202112			钻孔编号	ZK16		
孔口高程(m)	87.69	坐标(m)	X = 2604316.65	开工日期	2021.12.08	稳定水位深度(m)	
孔口直径(mm)			Y = 36596804.90	竣工日期	2021.12.08	测量水位日期	

地层编号	时代成因	层底高程(m)	层底深度(m)	分层厚度(m)	柱状图 1:100	岩土名称及其特征	取样	动探击数(击)	标贯击数(击)	稳定水位(m)和水位日期
②	Q_3^{el}	83.190	4.50	4.50		黏土:黄褐;可塑;成份以黏粒为主，黏性良好，局部含约5%圆砾，刀切面光滑，土质均匀，干强度高，韧性高，无摇振反应。土质较均匀。			=10.00 3.35-3.65	
③$_2$	D	75.690	12.00	7.50		中风化石灰岩:青灰;晶质结构，较完整，节理裂隙偶有发育，方解石脉充填，主要矿物成分为方解石；岩体较完整；岩芯呈柱状、短柱状，岩芯采取率为85~95%。				

勘察单位	建勘勘测有限公司	校对		制图		日期	2021.12	图号	08

钻 孔 柱 状 图

工程名称	广西双利年产10万吨合金锭、5万吨铝杆项目						
工程编号	S-KC202112			钻孔编号	ZK18		
孔口高程(m)	88.02	坐标(m)	X = 2604330.84	开工日期	2021.12.09	稳定水位深度(m)	
孔口直径(mm)			Y = 36596851.54	竣工日期	2021.12.09	测量水位日期	

地层编号	时代成因	层底高程(m)	层底深度(m)	分层厚度(m)	柱状图 1:100	岩土名称及其特征	取样	动探击数(击)	标贯击数(击)	稳定水位(m)和水位日期
②	Q_3^{el}	82.023	6.00	6.00		黏土:黄褐;可塑;成份以黏粒为主，黏性良好，局部含约5%圆砾，刀切面光滑，土质均匀，干强度高，韧性高，无摇振反应。土质较均匀。	zk18-001 4.20-4.40		=9.00 4.55-4.85	
③$_2$	D	74.523	13.50	7.50		中风化石灰岩:青灰;晶质结构，较完整，节理裂隙偶有发育，方解石脉充填，主要矿物成分为方解石；岩体较完整；岩芯呈柱状、短柱状，岩芯采取率为85~95%。				

勘察单位	建勘勘测有限公司	校对		制图		日期	2021.12	图号	09

钻 孔 柱 状 图

工程名称	广西双利年产10万吨合金锭、5万吨铝杆项目						
工程编号	S-KC202112			钻孔编号	ZK20		
孔口高程(m)	87.91	坐标(m)	X = 2604271.14	开工日期	2021.12.07	稳定水位深度(m)	
孔口直径(mm)			Y = 36596691.36	竣工日期	2021.12.07	测量水位日期	

地层编号	时代成因	层底高程(m)	层底深度(m)	分层厚度(m)	柱状图 1:100	岩土名称及其特征	取样	动探击数(击)	标贯击数(击)	稳定水位(m)和水位日期
①	Q_4^{ml}	86.914	1.00	1.00		杂填土:黄褐;松散;0-0.2m为混凝土,主要由黏性土,砾石组成,近十年堆积,均匀性差,人工填土,含建筑石块,高压缩性土,不具有湿陷性。				
②	Q_3^{el}	82.914	5.00	4.00		黏土:黄褐;可塑;成份以黏粒为主,黏性良好,局部含约5%圆砾,刀切面光滑,土质均匀,干强度高,韧性高,无摇振反应。土质较均匀。				
③1	D	82.214	5.70	0.70		强风化石灰岩:青灰;晶质结构,强风化,较破碎,节理裂隙稍有发育,方解石脉胶结充填,呈开阔状且可见溶痕;主要矿物成分为方解石;岩体较破碎;岩芯呈碎块状、短柱状,岩芯采取率为55~65%。	zk20-1 6.50-7.10			
③2	D	75.914	12.00	6.30		中风化石灰岩:青灰;晶质结构,较完整,节理裂隙偶有发育,方解石脉充填,主要矿物成分为方解石;岩体较完整;岩芯呈柱状、短柱状,岩芯采取率为85~95%。				

勘察单位	建勘勘测有限公司	校对		制图		日期	2021.12	图号	10

钻 孔 柱 状 图

工程名称	广西双利年产10万吨合金锭、5万吨铝杆项目						
工程编号	S-KC202112			钻孔编号	ZK22		
孔口高程(m)	87.89	坐标(m)	X = 2604273.85	开工日期	2021.12.08	稳定水位深度(m)	
孔口直径(mm)			Y = 36596741.49	竣工日期	2021.12.08	测量水位日期	

地层编号	时代成因	层底高程(m)	层底深度(m)	分层厚度(m)	柱状图 1:100	岩土名称及其特征	取样	动探击数(击)	标贯击数(击)	稳定水位(m)和水位日期
①	Q_4^{ml}	86.186	1.70	1.70		杂填土:黄褐;松散;0-0.2m为混凝土,主要由黏性土,砾石组成,近十年堆积,均匀性差,人工填土,含建筑石块,高压缩性土,不具有湿陷性。				
②	Q_3^{el}	82.886	5.00	3.30		黏土:黄褐;可塑;成份以黏粒为主,黏性良好,局部含约5%圆砾,刀切面光滑,土质均匀,干强度高,韧性高,无摇振反应。土质较均匀。				
③$_2$	D	74.886	13.00	8.00		中风化石灰岩:青灰;晶质结构,较完整,节理裂隙偶有发育,方解石脉充填,主要矿物成分为方解石;岩体较完整;岩芯呈柱状、短柱状,岩芯采取率为85~95%。				

勘察单位	建勘勘测有限公司	校对		制图		日期	2021.12	图号	11

钻 孔 柱 状 图

工程名称	广西双利年产10万吨合金锭、5万吨铝杆项目						
工程编号	S-KC202112			钻孔编号	ZK24		
孔口高程(m)	87.78	坐标(m)	X = 2604288.03	开工日期	2021.12.09	稳定水位深度(m)	
孔口直径(mm)			Y = 36596788.13	竣工日期	2021.12.09	测量水位日期	

地层编号	时代成因	层底高程(m)	层底深度(m)	分层厚度(m)	柱状图 1:100	岩土名称及其特征	取样	动探击数(击)	标贯击数(击)	稳定水位(m)和水位日期
①	Q_4^{ml}	87.082	0.70	0.70		杂填土:黄褐;松散;0-0.2m为混凝土,主要由黏性土,砾石组成,近十年堆积,均匀性差,人工填土,含建筑石块,高压缩性土,不具有湿陷性。				
②	Q_3^{el}	81.482	6.30	5.60		黏土:黄褐;可塑;成份以黏粒为主,黏性良好,局部含约5%圆砾,刀切面光滑,土质均匀,干强度高,韧性高,无摇振反应。土质较均匀。	zk24-001 2.70-2.90		=9.00 3.05-3.35	
③1	D	79.982	7.80	1.50		强风化石灰岩:青灰;晶质结构,强风化,较破碎,节理裂隙稍有发育,方解石脉胶结充填,呈开阔状且可见溶痕;主要矿物成分为方解石;岩体较破碎;岩芯呈碎块状、短柱状,岩芯采取率为55~65%。				
③2	D	73.782	14.00	6.20		中风化石灰岩:青灰;晶质结构,较完整,节理裂隙偶有发育,方解石脉充填,主要矿物成分为方解石;岩体较完整;岩芯呈柱状、短柱状,岩芯采取率为85~95%。	zk24-3 9.30-9.90			

勘察单位	建勘勘测有限公司	校对		制图		日期	2021.12	图号	12

钻 孔 柱 状 图

工程名称	广西双利年产10万吨合金锭、5万吨铝杆项目						
工程编号	S-KC202112			钻孔编号	ZK26		
孔口高程(m)	87.67	坐标(m)	X = 2604302.22	开工日期	2021.12.09	稳定水位深度(m)	
孔口直径(mm)			Y = 36596834.77	竣工日期	2021.12.09	测量水位日期	

地层编号	时代成因	层底高程(m)	层底深度(m)	分层厚度(m)	柱状图 1:100	岩土名称及其特征	取样	动探击数(击)	标贯击数(击)	稳定水位(m)和水位日期
①	Q_4^{ml}	86.874	0.80	0.80		杂填土:黄褐;松散;0-0.2m为混凝土,主要由黏性土,砾石组成,近十年堆积,均匀性差,人工填土,含建筑石块,高压缩性土,不具有湿陷性。				
②	Q_3^{el}	82.674	5.00	4.20		黏土:黄褐;可塑;成份以黏粒为主,黏性良好,局部含约5%圆砾,刀切面光滑,土质均匀,干强度高,韧性高,无摇振反应。土质较均匀。	zk26-001 3.30-3.50		=9.00 3.65-3.95	
③2	D	82.274	5.40	0.40		中风化石灰岩:青灰;晶质结构,较完整,节理裂隙偶有发育,方解石脉充填,主要矿物成分为方解石;岩体较完整;岩芯呈柱状、短柱状,岩芯采取率为85~95%。				
		81.374	6.30	0.90						
③2	D	80.674	7.00	0.70		溶洞:无充填。				
		79.274	8.40	1.40		中风化石灰岩:青灰;晶质结构,较完整,节理裂隙偶有发育,方解石脉充填,主要矿物成分为方解石;岩体较完整;岩芯呈柱状、短柱状,岩芯采取率为85~95%。				
③2	D	71.674	16.00	7.60		溶洞:无充填。 中风化石灰岩:青灰;晶质结构,较完整,节理裂隙偶有发育,方解石脉充填,主要矿物成分为方解石;岩体较完整;岩芯呈柱状、短柱状,岩芯采取率为85~95%。				

勘察单位	建勘勘测有限公司	校对		制图		日期	2021.12	图号	13

钻 孔 柱 状 图

工程名称	广西双利年产10万吨合金锭、5万吨铝杆项目						
工程编号	S-KC202112			钻孔编号	ZK28		
孔口高程(m)	87.78	坐标(m)	X = 2604241.39	开工日期	2021.12.13	稳定水位深度(m)	
孔口直径(mm)			Y = 36596684.62	竣工日期	2021.12.13	测量水位日期	

地层编号	时代成因	层底高程(m)	层底深度(m)	分层厚度(m)	柱状图 1:100	岩土名称及其特征	取样	动探击数(击)	标贯击数(击)	稳定水位(m)和水位日期
①	Q_4^{ml}	85.682	2.10	2.10		杂填土:黄褐;松散;0-0.2m为混凝土，主要由黏性土,砾石组成，近十年堆积,均匀性差，人工填土，含建筑石块，高压缩性土，不具有湿陷性。				
②	Q_3^{el}	81.582	6.20	4.10		黏土:黄褐;可塑;成份以黏粒为主，黏性良好，局部含约5%圆砾，刀切面光滑，土质均匀，干强度高，韧性高，无摇振反应。土质较均匀.				
③$_2$	D	76.282	11.50	5.30		中风化石灰岩:青灰;晶质结构，较完整，节理裂隙偶有发育，方解石脉充填，主要矿物成分为方解石；岩体较完整；岩芯呈柱状、短柱状，岩芯采取率为85~95%。	zk28-001 6.40-6.70			

勘察单位	建勘勘测有限公司	校对		制图		日期	2021.12	图号	14

钻 孔 柱 状 图

工程名称	广西双利年产10万吨合金锭、5万吨铝杆项目						
工程编号	S-KC202112			钻孔编号	ZK30		
孔口高程(m)	87.80	坐标(m)	X = 2604229.83	开工日期	2021.12.13	稳定水位深度(m)	
孔口直径(mm)			Y = 36596687.85	竣工日期	2021.12.13	测量水位日期	

地层编号	时代成因	层底高程(m)	层底深度(m)	分层厚度(m)	柱状图 1:100	岩土名称及其特征	取样	动探击数(击)	标贯击数(击)	稳定水位(m)和水位日期
①	Q_4^{ml}	85.104	2.70	2.70		杂填土:黄褐;松散;0-0.2m为混凝土，主要由黏性土,砾石组成，近十年堆积,均匀性差，人工填土，含建筑石块，高压缩性土，不具有湿陷性。	zk30-001 4.00-4.30			
③$_2$	D	77.804	10.00	7.30		中风化石灰岩:青灰;晶质结构，较完整，节理裂隙偶有发育，方解石脉充填，主要矿物成分为方解石；岩体较完整；岩芯呈柱状、短柱状，岩芯采取率为85~95%。				

勘察单位	建勘勘测有限公司	校对		制图		日期	2021.12	图号	15

钻 孔 柱 状 图

工程名称	广西双利年产10万吨合金锭、5万吨铝杆项目						
工程编号	S-KC202112			钻孔编号	ZK32		
孔口高程(m)	87.92	坐标(m)	X = 2604295.44	开工日期	2021.12.12	稳定水位深度(m)	
孔口直径(mm)			Y = 36596862.31	竣工日期	2021.12.12	测量水位日期	

地层编号	时代成因	层底高程(m)	层底深度(m)	分层厚度(m)	柱状图 1:100	岩土名称及其特征	取样	动探击数(击)	标贯击数(击)	稳定水位(m)和水位日期
①	Q_4^{ml}	85.924	2.00	2.00		杂填土:黄褐;松散;0-0.2m为混凝土,主要由黏性土,砾石组成,近十年堆积,均匀性差,人工填土,含建筑石块,高压缩性土,不具有湿陷性。	zk32-001 4.10-4.30		=9.00 4.45-4.75	
②	Q_3^{el}	81.724	6.20	4.20		黏土:黄褐;可塑;成份以黏粒为主,黏性良好,局部含约5%圆砾,刀切面光滑,土质均匀,干强度高,韧性高,无摇振反应。土质较均匀。				
③$_2$	D	76.424	11.50	5.30		中风化石灰岩:青灰;晶质结构,较完整,节理裂隙偶有发育,方解石脉充填,主要矿物成分为方解石;岩体较完整;岩芯呈柱状、短柱状,岩芯采取率为85~95%。				

勘察单位	建勘勘测有限公司	校对		制图		日期	2021.12	图号	16

钻 孔 柱 状 图

工程名称	广西双利年产10万吨合金锭、5万吨铝杆项目						
工程编号	S-KC202112			钻孔编号	ZK34		
孔口高程(m)	87.93	坐标(m)	X = 2604306.87	开工日期	2021.12.12	稳定水位深度(m)	
孔口直径(mm)			Y = 36596900.23	竣工日期	2021.12.12	测量水位日期	

地层编号	时代成因	层底高程(m)	层底深度(m)	分层厚度(m)	柱状图 1:100	岩土名称及其特征	取样	动探击数(击)	标贯击数(击)	稳定水位(m)和水位日期
①	Q_4^{ml}	85.931	2.00	2.00		杂填土:黄褐;松散;0-0.2m为混凝土,主要由黏性土,砾石组成,近十年堆积,均匀性差,人工填土,含建筑石块,高压缩性土,不具有湿陷性。				
②	Q_3^{el}	83.931	4.00	2.00		黏土:黄褐;可塑;成份以黏粒为主,黏性良好,局部含约5%圆砾,刀切面光滑,土质均匀,干强度高,韧性高,无摇振反应。土质较均匀。	zk34-001 2.70-2.90		=9.00 3.05-3.35	
③2	D	76.931	11.00	7.00		中风化石灰岩:青灰;晶质结构,较完整,节理裂隙偶有发育,方解石脉充填,主要矿物成分为方解石;岩体较完整;岩芯呈柱状、短柱状,岩芯采取率为85~95%。				

勘察单位	建勘勘测有限公司	校对		制图		日期	2021.12	图号	17

钻 孔 柱 状 图

工程名称	广西双利年产10万吨合金锭、5万吨铝杆项目						
工程编号	S-KC202112			钻孔编号	ZK38		
孔口高程(m)	87.79	坐标(m)	X = 2604333.96	开工日期	2021.12.10	稳定水位深度(m)	
孔口直径(mm)			Y = 36596990.66	竣工日期	2021.12.10	测量水位日期	

地层编号	时代成因	层底高程(m)	层底深度(m)	分层厚度(m)	柱状图 1:100	岩土名称及其特征	取样	动探击数(击)	标贯击数(击)	稳定水位(m)和水位日期
①	Q_4^{ml}	84.786	3.00	3.00		杂填土:黄褐;松散;0-0.2m为混凝土,主要由黏性土,砾石组成,近十年堆积,均匀性差,人工填土,含建筑石块,高压缩性土,不具有湿陷性。				
②	Q_3^{el}	81.786	6.00	3.00		黏土:黄褐;可塑;成份以黏粒为主,黏性良好,局部含约5%圆砾,刀切面光滑,土质均匀,干强度高,韧性高,无摇振反应。土质较均匀。	zk38-001 4.30-4.50		=9.00 4.65-4.95	
③$_2$	D	79.286	8.50	2.50		中风化石灰岩:青灰;晶质结构,较完整,节理裂隙偶有发育,方解石脉充填,主要矿物成分为方解石;岩体较完整;岩芯呈柱状、短柱状,岩芯采取率为85~95%。				
		77.286	10.50	2.00		溶洞:无充填。				
③$_2$	D	69.786	18.00	7.50		中风化石灰岩:青灰;晶质结构,较完整,节理裂隙偶有发育,方解石脉充填,主要矿物成分为方解石;岩体较完整;岩芯呈柱状、短柱状,岩芯采取率为85~95%。				

勘察单位	建勘勘测有限公司	校对		制图		日期	2021.12	图号	19

钻 孔 柱 状 图

工程名称	广西双利年产10万吨合金锭、5万吨铝杆项目						
工程编号	S-KC202112			钻孔编号	ZK40		
孔口高程(m)	88.08	坐标(m)	X = 2604282.88	开工日期	2021.12.12	稳定水位深度(m)	
孔口直径(mm)			Y = 36596882.86	竣工日期	2021.12.12	测量水位日期	

地层编号	时代成因	层底高程(m)	层底深度(m)	分层厚度(m)	柱状图 1:100	岩土名称及其特征	取样	动探击数(击)	标贯击数(击)	稳定水位(m)和水位日期
①	Q_4^{ml}	85.279	2.80	2.80		杂填土:黄褐;松散;0-0.2m为混凝土，主要由黏性土,砾石组成，近十年堆积,均匀性差，人工填土，含建筑石块，高压缩性土，不具有湿陷性。	zk40-001 5.00-5.20		=9.00 5.35-5.65	
②	Q_3^{el}	77.079	11.00	8.20		黏土:黄褐;可塑;成份以黏粒为主，黏性良好，局部含约5%圆砾，刀切面光滑，土质均匀，干强度高，韧性高，无摇振反应。土质较均匀。				

勘察单位	建勘勘测有限公司	校对		制图		日期	2021.12	图号	20

钻 孔 柱 状 图

工程名称	广西双利年产10万吨合金锭、5万吨铝杆项目						
工程编号	S-KC202112			钻孔编号	ZK42		
孔口高程(m)	88.03	坐标(m)	X = 2604296.42	开工日期	2021.12.11	稳定水位深度(m)	
孔口直径(mm)			Y = 36596928.07	竣工日期	2021.12.11	测量水位日期	

地层编号	时代成因	层底高程(m)	层底深度(m)	分层厚度(m)	柱状图 1:100	岩土名称及其特征	取样	动探击数(击)	标贯击数(击)	稳定水位(m)和水位日期
①	Q_4^{ml}	87.525	0.50	0.50		杂填土: 黄褐; 松散; 主要为混凝土。				
②	Q_3^{el}	82.525	5.50	5.00		黏土: 黄褐; 可塑; 成份以黏粒为主，黏性良好，局部含约5%圆砾，刀切面光滑，土质均匀，干强度高，韧性高，无摇振反应。土质较均匀。			=10.00 2.65-2.95	
③$_2$	D	82.125	5.90	0.40		中风化石灰岩: 青灰; 晶质结构，较完整，节理裂隙偶有发育，方解石脉充填，主要矿物成分为方解石; 岩体较完整; 岩芯呈柱状、短柱状，岩芯采取率为85~95%。				
		81.125	6.90	1.00		溶洞: 土充填。				
③$_2$	D	77.825	10.20	3.30		中风化石灰岩: 青灰; 晶质结构，较完整，节理裂隙偶有发育，方解石脉充填，主要矿物成分为方解石; 岩体较完整; 岩芯呈柱状、短柱状，岩芯采取率为85~95%。				
		71.025	17.00	6.80		溶洞: 无充填。				

勘察单位	建勘勘测有限公司	校对		制图		日期	2021.12	图号	21

钻 孔 柱 状 图

工程名称	广西双利年产10万吨合金锭、5万吨铝杆项目						
工程编号	S-KC202112			钻孔编号	ZK44		
孔口高程(m)	87.91	坐标(m)	X = 2604309.96	开工日期	2021.12.10	稳定水位深度(m)	
孔口直径(mm)			Y = 36596973.29	竣工日期	2021.12.10	测量水位日期	

地层编号	时代成因	层底高程(m)	层底深度(m)	分层厚度(m)	柱状图 1:100	岩土名称及其特征	取样	动探击数(击)	标贯击数(击)	稳定水位(m)和水位日期
①	Q_4^{ml}	85.911	2.00	2.00		杂填土:黄褐;松散;0-0.2m为混凝土,主要由黏性土,砾石组成,近十年堆积,均匀性差,人工填土,含建筑石块,高压缩性土,不具有湿陷性。				
②	Q_3^{el}	79.111	8.80	6.80		黏土:黄褐;可塑;成份以黏粒为主,黏性良好,局部含约5%圆砾,刀切面光滑,土质均匀,干强度高,韧性高,无摇振反应。土质较均匀。			=9.00 3.75-4.05	
③1	D	77.111	10.80	2.00		强风化石灰岩:青灰;晶质结构,强风化,较破碎,节理裂隙稍有发育,方解石脉胶结充填,呈开阔状且可见溶痕;主要矿物成分为方解石;岩体较破碎;岩芯呈碎块状、短柱状,岩芯采取率为55~65%。	zk44-2 9.20-9.80			
③2	D	72.911	15.00	4.20		中风化石灰岩:青灰;晶质结构,较完整,节理裂隙偶有发育,方解石脉充填,主要矿物成分为方解石;岩体较完整;岩芯呈柱状、短柱状,岩芯采取率为85~95%。				

勘察单位	建勘勘测有限公司	校对		制图		日期	2021.12	图号	22

钻 孔 柱 状 图

工程名称	广西双利年产10万吨合金锭、5万吨铝杆项目						
工程编号	S-KC202112			钻孔编号	ZK46		
孔口高程(m)	88.03	坐标(m)	X = 2604265.65	开工日期	2021.12.12	稳定水位深度(m)	
孔口直径(mm)			Y = 36596888.09	竣工日期	2021.12.12	测量水位日期	

地层编号	时代成因	层底高程(m)	层底深度(m)	分层厚度(m)	柱状图 1:100	岩土名称及其特征	取样	动探击数(击)	标贯击数(击)	稳定水位(m)和水位日期
②	Q_3^{el}	81.531	6.50	6.50		黏土:黄褐;可塑;成份以黏粒为主，黏性良好，局部含约5%圆砾，刀切面光滑，土质均匀，干强度高，韧性高，无摇振反应。土质较均匀.				
③₂	D	76.031	12.00	5.50		中风化石灰岩:青灰;晶质结构，较完整，节理裂隙偶有发育，方解石脉充填，主要矿物成分为方解石; 岩体较完整; 岩芯呈柱状、短柱状，岩芯采取率为85~95%。	zk46-001 9.40-9.70			

勘察单位	建勘勘测有限公司	校对		制图		日期	2021.12	图号	23

钻 孔 柱 状 图

工程名称	广西双利年产10万吨合金锭、5万吨铝杆项目						
工程编号	S-KC202112			钻孔编号	ZK48		
孔口高程(m)	87.85	坐标(m)	X = 2604279.20	开工日期	2021.12.11	稳定水位深度(m)	
孔口直径(mm)			Y = 36596933.31	竣工日期	2021.12.11	测量水位日期	

地层编号	时代成因	层底高程(m)	层底深度(m)	分层厚度(m)	柱状图 1:100	岩土名称及其特征	取样	动探击数(击)	标贯击数(击)	稳定水位(m)和水位日期
②	Q_3^{el}	80.547	7.30	7.30		黏土:黄褐;可塑;成份以黏粒为主，黏性良好，局部含约5%圆砾，刀切面光滑，土质均匀，干强度高，韧性高，无摇振反应。土质较均匀。				
③$_2$	D	75.347	12.50	5.20		中风化石灰岩:青灰;晶质结构，较完整，节理裂隙偶有发育，方解石脉充填，主要矿物成分为方解石；岩体较完整；岩芯呈柱状、短柱状，岩芯采取率为85~95%。				

勘察单位	建勘勘测有限公司	校对		制图		日期	2021.12	图号	24

钻 孔 柱 状 图

工程名称	广西双利年产10万吨合金锭、5万吨铝杆项目						
工程编号	S-KC202112			钻孔编号	ZK50		
孔口高程(m)	87.82	坐标(m)	X = 2604292.74	开工日期	2021.12.11	稳定水位深度(m)	
孔口直径(mm)			Y = 36596978.52	竣工日期	2021.12.11	测量水位日期	

地层编号	时代成因	层底高程(m)	层底深度(m)	分层厚度(m)	柱状图 1:100	岩土名称及其特征	取样	动探击数(击)	标贯击数(击)	稳定水位(m)和水位日期
①	Q_4^{ml}	85.818	2.00	2.00		杂填土:黄褐;松散;0-0.2m为混凝土，主要由黏性土,砾石组成，近十年堆积,均匀性差，人工填土，含建筑石块，高压缩性土，不具有湿陷性。				
②	Q_3^{el}	77.818	10.00	8.00		黏土:黄褐;可塑;成份以黏粒为主，黏性良好，局部含约5%圆砾，刀切面光滑，土质均匀，干强度高，韧性高，无摇振反应。土质较均匀。				

勘察单位	建勘勘测有限公司	校对		制图		日期	2021.12	图号	25

附件12

CMA
15 20 00 30 0084

NO：H-WL21070298W

检 验 报 告

INSPECTION REPORT

样品编号：H-WL21070298W-1873

样品名称：
Name of Sample：铝灰渣

委托单位：
Inspected Entity：广西锋华环保科技有限公司

报告日期：
Issued Date：2021年08月03日

广西壮族自治区分析测试研究中心
Guangxi Zhuang Autonomous Region Center for Analysis and Test Research

广西壮族自治区分析测试研究中心

检 验 报 告

NO：H-WL21070298W

委托单位	名称	广西锋华环保科技有限公司	检验性质	委托检验
	地址	——	样品数量	1.8kg
	邮政编码	——	样品状况	粉末
样品名称		铝灰渣	原编号	FH001
受检单位		——	送样人	廖雅春
			生产日期	——
生产单位		——	收样日期	2021年07月20日
检验依据		GB 5085.3-2007《危险废物鉴别标准 浸出毒性鉴别》 GB 5085.1-2007《危险废物鉴别标准 腐蚀性鉴别》		
检验结论		1、该铝灰渣样品按GB 5085.1-2007《危险废物鉴别标准 腐蚀性鉴别》标准检验，从检验项目pH值结果判定，该样品不具有腐蚀性危险特性的危险废物。 2、该铝灰渣样品按GB 5085.3-2007《危险废物鉴别标准 浸出毒性鉴别》标准检验，所检项目无机氟化物不符合标准浸出液中危害成分质量浓度限值规定的要求，该固体废物样品是具有浸出毒性特性的危险废物。		
检测结果详见4～5页 检测日期：2021年07月20日～2021年08月03日			报告日期：2021年08月03日	
备注：		含水率：0.1%。		

广西壮族自治区分析测试研究中心 检验检测专用章 4501030042389

批准：陈桂鸾 审核：韦 猛 编制：黄文琦

广西壮族自治区分析测试研究中心

检 验 报 告

NO：H-WL21070298W

序号	检验项目	单位	技术要求	检验结果	判定	检出限	检验方法
1	腐蚀性（pH）	——	≥12.5 或者 2.0≤具有腐蚀性危险特性	11.2	不具有腐蚀性危险特性	——	GB/T 15555.12-1995
2	铜(以总铜计)	mg/L	≤100	<0.01	合格	0.01	GB 5085.3-2007 附录A
3	锌(以总锌计)	mg/L	≤100	<0.006	合格	0.006	GB 5085.3-2007 附录A
4	镉(以总镉计)	mg/L	≤1	<0.003	合格	0.003	GB 5085.3-2007 附录A
5	铅(以总铅计)	mg/L	≤5	<0.05	合格	0.05	GB 5085.3-2007 附录A
6	总铬(Cr)	mg/L	≤15	<0.01	合格	0.01	GB 5085.3-2007 附录A
7	铬(Cr^{6+})	mg/L	≤5	<0.004	合格	0.004	GB/T 15555.4-1996
8	烷基汞（甲基汞）	mg/L	不得检出	<0.00001	合格	0.00001	GB/T 14204-1993
9	烷基汞（乙基汞）	mg/L	不得检出	<0.00002	合格	0.00002	GB/T 14204-1993
10	汞(以总汞计)	mg/L	≤0.1	<0.0002	合格	0.0002	GB 5085.3-2007 附录B
11	铍（以总铍计）	mg/L	≤0.02	<0.0003	合格	0.0003	GB 5085.3-2007 附录A
12	镍（以总镍计）	mg/L	≤5	<0.01	合格	0.01	GB 5085.3-2007 附录A
13	钡(以总钡计)	mg/L	≤100	0.005	合格	——	GB 5085.3-2007 附录A
14	总银	mg/L	≤5	0.000018	合格	——	GB 5085.3-2007 附录B

批准：陈柱鸾　审核：韦验　编制：黄文琦

广西壮族自治区分析测试研究中心

检 验 报 告

NO：H-WL21070298W

序号	检验项目	单位	技术要求	检验结果	判定	检出限	检验方法
15	砷(以总砷计)	mg/L	≤5	<0.0002	合格	0.0002	GB 5085.3-2007 附录E
16	硒（以总硒计）	mg/L	≤1	0.0508	合格	---	GB 5085.3-2007 附录B
17	无机氟化物	mg/L	≤100	113	不合格	---	GB 5085.3-2007 附录F
18	氰化物	mg/L	≤5	<0.0001	合格	0.0001	GB 5085.3-2007 附录G
以下空白							
备注：	-----						

批准：陈桂鸾　审核：韦　猛　编制：黄文琦

附件13

危险废物委托处置补充协议

委托方（甲方）：广西双利铝业有限公司

受托方（乙方）：广西锋华环保科技有限公司

一、甲乙双方于2024年1月9日签订了，危险废物委托处置合同书，经双方一致同意，确认以乙方合同单价及代码为准结算。壹仟贰佰伍拾元

HW48:321-024-48，甲方补贴乙方每吨：~~壹仟伍佰元~~(1250.00元)。

甲方在乙方加工处理好每批铝灰渣，返还铝锭并开具增值税专用发票（6%）。返还铝锭前甲方将本批加工费转入乙方账户。

二、本协议是甲乙双方自愿订立，共同遵守。本协议生效后，即成为原合同不可分割的组成部分，与原合同具有同等法律效力。除本协议中明确所作修改的条款之外，原合同的其余部分应完全继续有效。如原合同与本协议存在冲突的，则以本协议为准。

三、本协议自甲乙双方签字并盖章之日起生效。本协议一式贰份，具有同等法律效力，甲乙双方各持壹份，协议有效期自本协议签订日至双方全部权利、义务执行完毕止。

四、本协议未尽事宜，由甲乙双方协商解决，但未达成协议的，按照有关法律法规执行。

甲方（盖章）：广西双利铝业有限公司

地 址：来宾市兴宾区迁江镇工业园区

法人代表：李周

乙方（盖章）：广西锋华环保科技有限公司

地 址：田东县石化工业园区内

法人代表：杨贵富

签订时间：2024 年 7 月 30 日

序号	排放口编号	排放口名称	污染物种类	许可排放浓度限值	许可排放速率限值（kg/h）	许可年排放量限值（t/a）					承诺更加严格排放浓度限值
						第一年	第二年	第三年	第四年	第五年	
14	DA002	二号线排气筒	氟化物	6mg/Nm3	/	/	/	/	/	/	/mg/Nm3
主要排放口合计			颗粒物			2.545000	2.545000	2.545000	2.545000	2.545000	/
			SO2			2.929000	2.929000	2.929000	2.929000	2.929000	/
			NOx			45.251000	45.251000	45.251000	45.251000	45.251000	/
			VOCs			/	/	/	/	/	/
一般排放口											
一般排放口合计			颗粒物			/	/	/	/	/	/
			SO2			/	/	/	/	/	/
			NOx			/	/	/	/	/	/
			VOCs			/	/	/	/	/	/
全厂有组织排放总计											
全厂有组织排放总计			颗粒物			2.545	2.545	2.545	2.545	2.545	
			SO2			2.929	2.929	2.929	2.929	2.929	
			NOx			45.251	45.251	45.251	45.251	45.251	
			VOCs			/	/	/	/	/	

2024年原辅材料用量汇总表

5万吨生产线原辅材料用量汇总

投入				产出			
序号	物料名称	数量		序号	物料名称	数量	
		单位	数量			单位	数量
1	电解铝液	t/a	42607.039	1	产品（铝合金杆）	t/a	48950
2	工艺废铝板	t/a	2478.938				
3	工艺废铝线	t/a	4957.875				
4	铝稀土中间合金	t/a	49.579				
5	铝硼中间合金	t/a	99.158				
6	精炼剂	t/a	12.89				
7	打渣剂	t/a	9.916				
8	乳化液	t/a	8.068				
9	天然气	万m^3	67.71				

6万吨生产线原辅材料用量汇总

投入				产出			
序号	物料名称	数量		序号	物料名称	数量	
		单位	数量			单位	数量
1	电解铝液	t/a	48325.661	1	产品（铝合金锭）	t/a	59530
2	工艺废铝板	t/a	509.442				
3	工艺废铝线	t/a	1018.884				
4	工艺废型材	t/a	2852.874				
5	压铸工艺料	t/a	2241.545				
6	铝箔	t/a	1884.935				
7	铝锭	t/a	20.378				
8	铝铁中间合金	t/a	68.136				
9	铝铜中间合金	t/a	4.008				
10	铝锶中间合金	t/a	38.076				
11	铝硅中间合金	t/a	18.037				
12	工业硅	t/a	6012.026				
13	精炼剂	t/a	90.181				
14	打渣剂	t/a	15.03				
15	天然气	万m^3	208.16				

制表人：李琼美　　日期：2025年1月　　审核人：

扫描全能王 3亿人都在用的扫描App

现有工程5万吨+6万吨生产线原辅材料用量汇总（2024年年度）

投入				产出				
序号	物料名称	数量		序号	物料名称		数量	
		单位	数量				单位	数量
1	电解铝液	t/a	90932.65	1	产品（铝合金杆、锭）		t/a	108480
2	工艺废铝板	t/a	2988.38					
3	工艺废铝线	t/a	5976.759					
4	工艺废型材	t/a	2852.874					
5	压铸工艺料	t/a	2241.545					
6	铝箔	t/a	1884.935					
7	铝锭	t/a	20.378					
8	铝铁中间合金	t/a	68.136					
9	铝铜中间合金	t/a	4.008					
10	铝锶中间合金	t/a	38.076					
11	铝硅中间合金	t/a	18.037					
12	铝稀土中间合金	t/a	49.579					
13	铝硼中间合金	t/a	99.158					
14	工业硅	t/a	6012.026					
15	精炼剂	t/a	103.071					
16	打渣剂	t/a	24.946					
17	天然气	万m^3	275.87					
18	用水量	t/a	79368					

表人　李琼美　　日期：2025年1月　　审核人：

制造部

扫描全能王
3亿人都在用的扫描App

现有工程5万吨+6万吨生产线固体废物产排汇总（2024年年度）

序号	固体废物名称	固废性质	危险废物类别	危险废物代码	产生量（t/a）
1	废包装袋	一般固废	/	/	1
2	金属、非金属杂质	一般固废	/	/	15.965
3	工艺铝料破碎布袋收尘	一般固废	/	/	0
4	二次铝灰	危险废物	HW48	321-024-48	3793.661
5	除尘灰	危险废物	HW48	321-034-48	1019.84
6	废乳化液	危险废物	HW09	900-007-09	5
7	乳化液收集池沉渣	危险废物	HW09	900-007-09	0.85
8	乳化液周转桶	危险废物	HW49	900-041-49	1.6
9	废润滑油	危险废物	HW08	900-214-08	0.2
10	炉内衬废耐火砖	一般固废	/	/	19.5
11	废陶瓷过滤板	一般固废	/	/	22
12	生活垃圾	/	/	/	19.8

制表人：李琼美　　日期：2025年1月　　审核人：



扫描全能王
3亿人都在用的扫描App

Program: Al-10-D
Comment: Pure aluminium
Average (n=3)

01/02/2020 12:13:12 PM

126022/08
Element: Type Corrected Concentration -> G222

Sample No: 200102-32
Sample Id:

Quality:

	Si	Fe	Cu	Mn	Mg	Cr	Ni	Zn
	%	%	%	%	%	%	%	%
$\bar{x}$	0.030	0.129	0.0006	0.0028	0.0003	0.0007	0.0031	0.014

	Ti	Ag	B	Be	Bi	Ca	Co	Li
	%	%	%	%	%	%	%	%
$\bar{x}$	0.0045	0.0015	0.0011	0.0004	~0.029	0.0015	0.014	0.0004

	Na	Pb	Sn	Sr	V	Zr	Al
	%	%	%	%	%	%	%
$\bar{x}$	0.0009	0.0045	0.0010	0.0002	0.0063	0.0027	99.75

Program: Al-10-D
Comment: Pure aluminium
Average (n=4)

01/02/2020 03:55:26 PM

126022/08
Elements: Type Corrected Concentration -> G222

Sample No: 200102-42
Sample Id:

Quality:

	Si	Fe	Cu	Mn	Mg	Cr	Ni	Zn
	%	%	%	%	%	%	%	%
$\bar{x}$	0.026	0.108	0.0004	0.0025	0.0003	0.0006	0.0031	0.012

	Ti	Ag	B	Be	Bi	Ca	Co	Li
	%	%	%	%	%	%	%	%
$\bar{x}$	0.0047	0.0014	0.0029	0.0002	~0.028	0.0007	0.013	0.0005

	Na	Pb	Sn	Sr	V	Zr	Al
	%	%	%	%	%	%	%
$\bar{x}$	0.0015	0.0043	<0.0010	0.0002	0.011	0.0027	99.77

Program: Al-10-D
Comment: Pure aluminium
Average (n=4)

01/02/2020 08:57:49 AM

126022/08
Elements: Type Corrected Concentration -> G222

Sample No: 200102-41
Sample Id:

Quality:

	Si	Fe	Cu	Mn	Mg	Cr	Ni	Zn
	%	%	%	%	%	%	%	%
$\bar{x}$	0.034	0.124	<0.0002	0.0027	<0.0001	0.0007	0.0032	0.012

	Ti	Ag	B	Be	Bi	Ca	Co	Li
	%	%	%	%	%	%	%	%
$\bar{x}$	0.0050	0.0015	0.0038	0.0002	~0.029	0.0006	0.013	0.0004

	Na	Pb	Sn	Sr	V	Zr	Al
	%	%	%	%	%	%	%
$\bar{x}$	0.0014	0.0045	0.0012	0.0002	0.015	0.0027	99.74

Program: Al-10-D
Comment: Pure aluminium
Average (n=2)

01/02/2020 04:39:38 AM

126022/08
Elements: Type Corrected Concentration -> G222

Sample No: 200102-31
Sample Id:

Quality:

	Si	Fe	Cu	Mn	Mg	Cr	Ni	Zn
	%	%	%	%	%	%	%	%
$\bar{x}$	0.030	0.127	<0.0002	0.0029	<0.000	0.0007	0.0031	0.013

	Ti	Ag	B	Be	Bi	Ca	Co	Li
	%	%	%	%	%	%	%	%
$\bar{x}$	0 0044	0.0015	0.0029	0.0002	~0.029	0.0006	0.014	0.0004

	Na	Pb	Sn	Sr	V	Zr	Al
	%	%	%	%	%	%	%
$\bar{x}$	0.0009	0.0045	0.0017	0.0002	0.0061	0.0026	99.75

Program: Al-10-D
Comment: Pure aluminium
Average (n=4)

126022/08
Element Type Corrected Concentration -> G222

01/03/2020 12:29:46 AM

Sample No: 20200102-43
Sample Id:

Quality

	Si %	Fe %	Cu %	Mn %	Mg %	Cr %	Ni %	Zn %
$\bar{x}$	0.030	0.129	0.0009	0.0028	0.0003	0.0007	0.0031	0.013

	Ti %	Ag %	B %	Be %	Bi %	Ca %	Co %	Li %
	[illegible]	0.0016	0.0061	0.0003	~0.02[illegible]	0.0008	0.014	0.0004

	Na %	Pb %	Sn %	Sr %	V %	Zr %	Al %
$\bar{x}$	0.0015	0.0048	0.0014	0.0002	0.015	0.0029	99.73

SPECTRO

广西双利铝业有限公司

AMETEK
MATERIALS ANALYSIS DIVISION

Sample Result Name	Measure Date Time	Method Name	Type	Type Corr Sample Name
220826易拉罐淀	8/27/2022 11:03:06 AM	Al-01-D	Unknown	E1414

Sample Name
220826易拉罐淀

Meas.	Si	Fe	Cu	Mn	Mg	Cr	Ni
	%	%	%	%	%	%	%
	Type Corr. Conc.	Type Corr. Conc.	Type Corr. Conc.	Type Corr. Conc.	Type Corr. Conc.	Conc.	Type Corr. Conc.
<x>	0.307	0.452	0.203	0.891	1.053	0.0206	0.0066
SD	0.0078	0.0099	0.0037	0.0044	0.0321	0.00022	0.00023
RSD	2.531	2.185	1.827	0.497	3.049	1.061	3.423

Meas.	Zn	Ti	Ag	As	B	Be	Bi
	%	%	%	%	%	%	%
	Type Corr. Conc.	Type Corr. Conc.	Conc.	Conc.	Conc.	Conc.	Conc.
<x>	0.0917	0.0203	0.00021	0.0057	0.0021	0.00065	<0.00100
SD	0.0018	0.0020	0.00002	0.0013	0.00000	0.00003	0.00000
RSD	1.988	10.024	8.336	22.457	0.0594	4.286	0.00000

Meas.	Ca	Cd	Ce	Co	Ga	La	Li
	%	%	%	%	%	%	%
	Type Corr. Conc.	Type Corr. Conc.	Conc.	Conc.	Type Corr. Conc.	Conc.	Conc.
<x>	<0.00010	<0.00100	<0.0015	<0.00100	0.0134	0.0190	<0.00020
SD	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00010	0.0031	0.00000
RSD	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.730	16.435	0.00000

Meas.	Mo	Na	Pb	Sb	Sn	Sr	V
	%	%	%	%	%	%	%
	Conc.	Type Corr. Conc.	Type Corr. Conc.	Conc.	Conc.	Conc.	Conc.
<x>	<0.00050	0.00010	0.0506	<0.0030	<0.00100	<0.00010	0.0115
SD	0.00000	0.00000	0.00082	0.00000	0.00000	0.00000	0.00064
RSD	0.00000	1.956	1.628	0.00000	0.00000	0.00000	5.544

Meas.	Zr	Hf	Sc	Y	Al
	%	%	%	%	%
	Conc.	Conc.	Conc.	Conc.	Type Corr. Conc.
<x>	0.0034	0.0257	<0.00050	0.0020	96.8
SD	0.00007	0.00005	0.00000	0.00016	0.0606
RSD	2.053	0.188	0.00000	7.762	0.0626

SPECTRO

广西双利铝业有限公司

AMETEK
MATERIALS ANALYSIS DIVISION

Sample Result Name	Measure Date Time	Method Name	Type	Type Corr Sample Name
220822磨轮	8/27/2022 11:00:44 AM	Al-01-D	Unknown	KZ41 3

Sample Name
220822磨轮

Meas.	Si	Fe	Cu	Mn	Mg	Cr	Ni
	%	%	%	%	%	%	%
	Type Corr. Conc.	Type Corr. Conc.	Type Corr. Conc.	Type Corr. Conc.	Type Corr. Conc.	Conc.	Type Corr. Conc.
<x>	6.962	0.232	0.0037	0.0035	0.292	0.0020	0.0047
SD	0.127	0.00066	0.00001	0.00008	0.00009	0.00009	0.00016
RSD	1.829	0.284	0.197	2.359	0.0312	4.295	3.438

Meas.	Zn	Ti	Ag	As	B	Be	Bi
	%	%	%	%	%	%	%
	Type Corr. Conc.	Type Corr. Conc.	Conc.	Conc.	Conc.	Conc.	Conc.
<x>	0.0077	0.107	<0.00010	0.0039	0.00021	0.00014	<0.00100
SD	0.00015	0.00090	0.00000	0.00028	0.00002	0.00000	0.00000
RSD	1.918	0.837	0.00000	7.263	7.174	2.744	0.00000

Meas.	Ca	Cd	Ce	Co	Ga	La	Li
	%	%	%	%	%	%	%
	Conc.	Conc.	Conc.	Conc.	Conc.	Conc.	Conc.
<x>	0.00088	<0.00100	<0.0015	<0.00100	0.0151	<0.00030	<0.00020
SD	0.00006	0.00000	0.00000	0.00000	0.00008	0.00000	0.00000
RSD	7.136	0.00000	0.00000	0.00000	0.547	0.00000	0.00000

Meas.	Mo	Na	Pb	Sb	Sn	Sr	V
	%	%	%	%	%	%	%
	Conc.	Conc.	Type Corr. Conc.	Conc.	Type Corr. Conc.	Conc.	Conc.
<x>	<0.00050	<0.00010	0.0046	<0.0030	0.0020	0.0023	0.0138
SD	0.00000	0.00000	0.00020	0.00000	0.00080	0.00003	0.00013
RSD	0.00000	0.00000	4.405	0.00000	39.231	1.373	0.946

Meas.	Zr	Hf	Sc	Y	Al
	%	%	%	%	%
	Type Corr. Conc.	Conc.	Conc.	Conc.	Type Corr. Conc.
<x>	0.00062	0.0166	<0.00050	0.0025	92.3
SD	0.00004	0.00081	0.00000	0.00030	0.128
RSD	5.898	4.876	0.00000	11.715	0.138

SPECTRO

广西双利铝业有限公司

AMETEK
MATERIALS ANALYSIS DIVISION

Sample Result Name	Measure Date Time	Method Name	Type	Type Corr Sample Name
220820汽轮	8/27/2022 10:57:53 AM	Al-01-D	Unknown	E320 2a

Sample Name
220820汽轮

Meas.	Si	Fe	Cu	Mn	Mg	Cr	Ni
	%	%	%	%	%	%	%
	Type Corr. Conc.	Type Corr. Conc.	Type Corr. Conc.	Type Corr. Conc.	Type Corr. Conc.	Conc.	Conc.
<x>	6.952	0.154	0.0200	0.0158	0.319	0.0025	0.0041
SD	0.0047	0.0017	0.00066	0.00018	0.00099	0.00004	0.00038
RSD	0.0678	1.086	3.285	1.138	0.309	1.767	9.169

Meas.	Zn	Ti	Ag	As	B	Be	Bi
	%	%	%	%	%	%	%
	Type Corr. Conc.	Type Corr. Conc.	Conc.	Conc.	Conc.	Conc.	Conc.
<x>	0.0118	0.122	<0.00010	0.0033	<0.00020	0.00010	<0.00100
SD	0.00021	0.00092	0.00000	0.00011	0.00000	0.00001	0.00000
RSD	1.766	0.760	0.00000	3.320	0.00000	6.030	0.00000

Meas.	Ca	Cd	Ce	Co	Ga	La	Li
	%	%	%	%	%	%	%
	Conc.	Type Corr. Conc.	Conc.	Conc.	Type Corr. Conc.	Conc.	Conc.
<x>	0.00018	<0.00100	<0.0015	<0.00100	0.0165	0.0097	<0.00020
SD	0.00011	0.00000	0.00000	0.00000	0.00027	0.0133	0.00000
RSD	61.3	0.00000	0.00000	0.00000	1.638	137.0	0.00000

Meas.	Mo	Na	Pb	Sb	Sn	Sr	V
	%	%	%	%	%	%	%
	Conc.	Conc.	Type Corr. Conc.	Conc.	Conc.	Conc.	Type Corr. Conc.
<x>	<0.00050	<0.00010	0.0051	<0.0030	0.0019	0.0017	0.0104
SD	0.00000	0.00000	0.00020	0.00000	0.00084	0.00001	0.00021
RSD	0.00000	0.00000	4.021	0.00000	43.461	0.299	2.038

Meas.	Zr	Hf	Sc	Y	Al
	%	%	%	%	%
	Conc.	Conc.	Conc.	Conc.	Type Corr. Conc.
<x>	0.00030	0.0183	<0.00050	0.0024	92.3
SD	0.00000	0.0014	0.00000	0.00025	0.0113
RSD	0.782	7.373	0.00000	10.396	0.0122

扫描全能王

质 量 证 明

生产批号：0618
出厂日期：22.0620

发 货 人　　徐州华升铝业有限公司
收 货 人
品　　名　　铝硅合金
执行标准　　合同
重　　量　　10000KG
数　　量　　10 托
标　　记

检 验 结 果（%）

成分 / 炉号	Si	Fe	Cu	Mn	Mg	Re	Ti	Zr	Cr	B	Sr	Ni	Y	
061821	20.09	0.21												

校 核　　张强　　质 检 员　　范友光

徐州华升铝业有限公司

扫描全能王

XZHUASHENG

质 量 证 明

生产批号：0705
出厂日期：22.0706

发 货 人　　徐州华升铝业有限公司
收 货 人
品　　名　　铝铁合金
执行标准　　合同
重　　量　　8126KG
数　　量　　8 托
标　　记

检 验 结 果（%）

成分 / 炉号	Si	Fe	Cu	Mn	Mg	Re	Ti	Zr	Cr	B	Sr	Ni	Y	
070511	0.10	10.16												

校 核　　张强　　质 检 员　范友光

徐州华升铝业有限公司

扫描全能王

XZHUASHENG

质 量 证 明

生产批号：0610
出厂日期：22.0612

发 货 人　　徐州华升铝业有限公司
收 货 人
品　　名　　铝铜合金
执行标准　　合同
重　　量　　5000KG
数　　量　　5 托
标　　记

检 验 结 果（%）

成分 / 炉号	Si	Fe	Cu	Mn	Mg	Re	Ti	Zr	Cr	B	Sr	Ni	Y	
061021	0.06	0.15	20.12											

校 核　　张强　　质 检 员　　范友光

徐州华升铝业有限公司

扫描全能王

质 量 证 明

生产批号：0717
出厂日期：22.0719

发 货 人　　徐州华升铝业有限公司
收 货 人
品　　名　　铝锶合金
执行标准　　合同
重　　量　　5006KG
数　　量　　5 托
标　　记

检 验 结 果（%）

成分 / 炉号	Si	Fe	Cu	Mn	Mg	Re	Ti	Zr	Cr	B	Sr	Ni	Y	
071711	0.07	0.15									9.96			

校 核　　张强　　质 检 员　　范友光

徐州华升铝业有限公司

附件19

铜山县丰华工贸有限公司

熔剂产品质量标准检验报告

编号№：20220826-1

收货单位	广西双利铝业有限公司										
产品名称	2#高效精炼剂				产品批号						
产品牌号	FHRJ1-2				产品净重	15000kg					
化 学 成 分 %											
C	硅	氯	钠	钾	氟	钙	铝	镁	钡	氮	氧
——	——	40--45	14--19	23--28	10--14	——	2--6	——			
执行标准 ：FHGJ2018-3					负责人： 张静			检验日期 ：2022-08-26			

铜山县丰华工贸有限公司 质检专用章

附件20

铜山县丰华工贸有限公司

熔剂产品质量标准检验报告

编号№：20220822-1

收货单位	广西双利铝业有限公司		
产品名称	炒灰剂	产品批号	
产品牌号	RQ1-1	产品净重	5000kg

铜山县丰华工贸有限公司 质检专用章

化 学 成 分 %

C	硅	氯	钠	钾	氟	铝	镁	钡	钙	氮	氧
≤0.5	≤12	32-36	20-24	13-17	12-16	≤8	≤0.5	≤0.5	2-5	≤1.0	≤5

执行标准 ：YS / T491--2005	负责人： 李明	检验日期 ：2022-08-22

CMA
2013 20 20401l

附件21

广西长兴检测有限公司

监 测 报 告

长兴检测字 H[2015]第 1123 号

项目名称：广西双利铝业有限公司第二期年产 5 万吨铝合金杆线项目

委托单位：广西双利铝业有限公司

委托类别：委托监测

监测日期：2015 年 11 月 11 日～17 日

报告日期：2015 年 12 月 16 日

广西长兴检测有限公司（盖章）

一 基本信息

任务来源	受广西双利铝业有限公司的委托，我公司对广西双利铝业有限公司第二期年产 5 万吨铝合金杆线项目的环境空气、有组织废气、地表水、地下水、噪声进行监测。			
委托方信息	名 称	广西双利铝业有限公司		
	地 址	来宾市迁江镇华侨工业园广西双利铝业有限公司	邮 编	546119
	联系人	刘工	联系方式	13113785667
受检方信息	名 称	广西双利铝业有限公司第二期年产 5 万吨铝合金杆线项目		
	地 址	来宾市迁江镇华侨工业园广西双利铝业有限公司	邮 编	546119
	联系人	刘工	联系方式	13113785667
监测类型	■委托监测 □竣工验收监测 □监督性监测 □污染仲裁监测 □污染事故应急监测 □自送样 □其它（ ）			
样品说明	来源	■现场采样时间 2015 年 11 月 11 日～17 日	□自送样	
	采样依据	《环境空气质量手工监测技术规范》（HJ/T 194-2005） 《固定污染源排气中颗粒物测定与气态污染物采样方法》（GB/T 16157-1996） 《水质 采样技术指导》（HJ 494—2009） 《声环境质量标准》（GB 3096-2008） 《广西双利铝业有限公司第二期年产 5 万吨铝合金杆线项目监测方案》		
	类型	■废水 ■地表水 ■地下水 ■废气 ■环境空气 □室内空气 ■噪声 □土壤 □植物 □底质 □固体废弃物 □煤质 □其它（ ）		

样品描述	监测项目	采样容器	样品状态描述
	地表水	聚乙烯瓶、玻璃瓶	无色无异味透明液体
	地下水		无色无异味透明液体
	废水 1#、2#、5#		黑色无异味浑浊液体
	废水 3#、4#、6#		淡黄色有异味浑浊液体
	PM_{10}、TSP、氟化物	滤膜	无破损滤膜
	SO_2、	白色多孔玻板吸收管	无色无异味透明液体
	氮氧化物	棕色多孔玻板吸收管	淡粉红色液体

样品分析说明	现场分析项目	环境空气：风向、风速、天气状况、气温、气压、湿度； 有组织废气：二氧化硫、氮氧化物、烟道气参数； 地表水、地下水、生产废水：pH 值、溶解氧、水温； 噪声。	分析时间	2015 年 11 月 11 日～17 日

2、废气监测结果

表3-3 1#烟气二氧化硫监测结果表

监测日期	监测点位	采样次序	标况风量 (m^3/h)	实测浓度 (mg/m^3)	折算浓度 (mg/m^3)	排放量 (kg/h)
11月12日	1#生产废气处理前	1	25612	90	136	2.31
		2	25052	94	142	2.35
		3	24521	88	135	2.16
		平均	25062	91	138	2.27
	1#生产废气处理后	1	23868	34	59	0.81
		2	23537	32	55	0.75
		3	23845	35	60	0.83
		平均	23750	34	58	0.80
11月13日	1#生产废气处理前	1	24466	92	138	2.25
		2	25187	89	134	2.24
		3	24492	93	140	2.28
		平均	24715	91	137	2.26
	1#生产废气处理后	1	24485	34	62	0.83
		2	24095	36	66	0.87
		3	24371	32	58	0.78
		平均	24317	34	62	0.83

表3-4 2# 烟气二氧化硫监测结果表

监测日期	监测点位	采样次序	标况风量 (m^3/h)	实测浓度 (mg/m^3)	折算浓度 (mg/m^3)	排放量 (kg/h)
11月12日	2#生产废气处理前	1	26175	102	161	2.67
		2	26670	97	151	2.59
		3	23650	92	138	2.42
		平均	25498	97	150	2.56
	2#生产废气处理后	1	24340	30	55	0.73
		2	24598	35	64	0.86
		3	24310	41	75	1.00
		平均	24416	35	65	0.86
11月13日	2#生产废气处理前	1	25484	84	126	2.14
		2	25938	87	131	2.26

		3	26348	81	121	2.13
		平均	25923	84	126	2.18
	2#生产废气处理后	1	24039	34	62	0.82
		2	23798	31	57	0.74
		3	23973	34	62	0.82
		平均	23937	33	60	0.79

表 3-5 1#烟气氮氧化物监测结果表

监测日期	监测点位	采样次序	标况风量 (m^3/h)	实测浓度 (mg/m^3)	折算浓度 (mg/m^3)	排放量 (kg/h)
11 月 12 日	1#生产废气处理前	1	25612	94	142	2.40
		2	25052	100	151	2.50
		3	24521	107	165	2.63
		平均	25062	100	153	2.51
	1#生产废气处理后	1	23868	32	55	0.77
		2	23537	37	63	0.87
		3	23845	34	58	0.80
		平均	23750	34	59	0.81
11 月 13 日	1#生产废气处理前	1	24466	103	154	2.51
		2	25187	98	148	2.47
		3	24492	106	159	2.59
		平均	24715	102	154	2.53
	1#生产废气处理后	1	24485	37	67	0.90
		2	24095	34	62	0.81
		3	24371	41	76	1.01
		平均	24317	37	68	0.91

表 3-6 2# 烟气氮氧化物监测结果表

监测日期	监测点位	采样次序	标况风量 (m^3/h)	实测浓度 (mg/m^3)	折算浓度 (mg/m^3)	排放量 (kg/h)
11 月 12 日	2#生产废气处理前	1	26175	110	174	2.89
		2	26670	93	146	2.49
		3	23650	97	145	2.55
		平均	25498	100	155	2.64

	2#生产废气处理后	1	24340	37	67	0.90
		2	24598	41	76	1.02
		3	24310	35	64	0.86
		平均	24416	38	69	0.93
11月13日	2#生产废气处理前	1	25484	97	145	2.46
		2	25938	100	150	2.59
		3	26348	95	143	2.50
		平均	25923	97	146	2.52
	2#生产废气处理后	1	24039	37	67	0.88
		2	23798	32	59	0.77
		3	23973	43	78	1.03
		平均	23937	37	68	0.89

表 3-7　　1#烟尘监测结果表

监测日期	监测点位	采样次序	标况风量 (m^3/h)	实测浓度 (mg/m^3)	折算浓度 (mg/m^3)	排放量 (kg/h)
11月12日	1#生产废气处理前	1	25612	162	246	4.16
		2	25052	171	259	4.29
		3	24521	185	283	4.53
		平均	25062	173	263	4.33
	1#生产废气处理后	1	23868	54	94	1.30
		2	23537	63	109	1.49
		3	23845	59	102	1.41
		平均	23750	59	102	1.40
11月13日	1#生产废气处理前	1	24466	172	258	4.21
		2	25187	178	268	4.49
		3	24492	162	244	3.97
		平均	24715	171	257	4.22
	1#生产废气处理后	1	24485	69	126	1.69
		2	24095	73	132	1.75
		3	24371	61	112	1.49
		平均	24317	67	123	1.64

表3-8 2#烟尘监测结果表

监测日期	监测点位	采样次序	标况风量 (m^3/h)	实测浓度 (mg/m^3)	折算浓度 (mg/m^3)	排放量 (kg/h)
11月12日	2#生产废气处理前	1	26175	229	361	6.00
		2	26670	211	329	5.64
		3	23650	194	290	5.10
		平均	25498	211	327	5.58
	2#生产废气处理后	1	24340	73	132	1.76
		2	24598	71	129	1.74
		3	24310	65	118	1.57
		平均	24416	70	126	1.69
11月13日	2#生产废气处理前	1	25484	193	291	4.93
		2	25938	184	278	4.78
		3	26348	189	284	4.99
		平均	25923	189	284	4.90
	2#生产废气处理后	1	24039	65	120	1.57
		2	23798	72	132	1.71
		3	23973	79	144	1.89
		平均	23937	72	132	1.72

表3-9 1#氟化物监测结果表

监测日期	监测时间	采样次序	实测总氟浓度 (mg/m^3)	折算总氟浓度 (mg/m^3)	排放量 (kg/h)
11月12日 (G151112011) (G151112012)	1#生产废气处理前	1	10.2	16.3	0.26
		2	10.9	17.4	0.27
		3	9.55	15.5	0.23
		平均	10.2	16.4	0.25
	1#生产废气处理后	1	1.43	2.61	0.03
		2	1.01	1.84	0.02
		3	1.53	2.79	0.07
		平均	1.32	2.41	0.04
11月13日 (G151113006) (G151113007)	1#生产废气处理前	1	9.67	15.4	0.24
		2	9.17	14.6	0.23
		3	9.15	14.6	0.22

		平均	9.33	14.9	0.23
	1#生产废气处理后	1	1.45	2.81	0.04
		2	1.87	3.62	0.05
		3	1.05	2.03	0.02
		平均	1.46	2.82	0.04

表 3-10 2#氟化物监测结果表

监测日期	监测时间	采样次序	实测总氟浓度(mg/m³)	折算总氟浓度(mg/m³)	排放量（kg/h）
11 月 12 日 (G151112013) (G151112014)	2#生产废气处理前	1	9.94	16.5	0.26
		2	9.08	15.0	0.24
		3	9.99	15.9	0.24
		平均	9.67	15.8	0.25
	2#生产废气处理后	1	1.63	3.15	0.04
		2	1.56	3.10	0.04
		3	1.59	3.08	0.04
		平均	1.59	3.11	0.04
11 月 13 日 (G151113008) (G151113009)	2#生产废气处理前	1	10.4	16.6	0.26
		2	10.1	16.1	0.26
		3	9.15	14.5	0.24
		平均	9.88	15.7	0.76
	2#生产废气处理后	1	1.53	2.44	0.04
		2	1.58	2.52	0.04
		3	1.53	2.43	0.04
		平均	1.55	2.46	0.04

铅	11月13日	0.006	0.006	0.025
	11月14日	0.006	0.006	0.023
	11月15日	0.006	0.006	0.024
六价铬	11月13日	0.004L	0.004L	0.009
	11月14日	0.004L	0.004L	0.006
	11月15日	0.004L	0.004L	0.008

注：表格中“L”表示未检出，其数值为该分析项目的检出限。

表3-13 生产废水监测结果

单位：pH值为无量纲，其余均为mg/L

监测点位 / 样品编号 / 监测项目	采样日期	1#沉淀池1号 (W151113008)	2#沉淀池1号 (W151113009)	3#循环冷却水1号 (W151113010)	4#循环冷却水2号 (W151113011)	5#循环乳化废水池1号 (W151113012)	6#循环乳化废水池2号 (W151113013)
pH值	11月13日	7.42	7.40	7.74	7.78	9.85	9.81
	11月14日	7.84	7.63	7.58	4.67	9.63	9.72
悬浮物	11月13日	102	976	53	39	187600	1190
	11月14日	106	975	53	36	187700	1160
氯化物	11月13日	58.7	61.1	1.14	0.63	1.28	0.57
	11月14日	56.5	63.5	1.17	0.59	1.44	0.55
化学需氧量	11月13日	73	87	58	36	34351	7252
	11月14日	74	82	57	38	34129	7640
石油类	11月13日	0.04L	0.04L	4.68	0.25	4297	1859
	11月14日	0.04L	0.04L	4.67	0.24	7293	1848
六价铬	11月13日	0.008	0.010	0.004L	0.005	0.410	0.488
	11月14日	0.006	0.010	0.004L	0.006	0.384	0.462
总砷	11月13日	0.0166	0.0176	0.0006	0.0005	0.0074	0.0024
	11月14日	0.0168	0.0177	0.0006	0.0005	0.0073	0.0023
总汞	11月13日	0.00002L	0.00002L	0.00002L	0.00002L	0.00002L	0.00002L
	11月14日	0.00002L	0.00002L	0.00002L	0.00002L	0.00002L	0.00002L
总锌	11月13日	0.17	0.27	0.05L	0.05L	6.92	0.28
	11月14日	0.17	0.27	0.05L	0.05L	6.94	0.28
总铅	11月13日	0.074	0.067	0.003	0.004	0.282	0.025
	11月14日	0.076	0.067	0.002	0.003	0.288	0.020
总镉	11月13日	0.0009	0.0010	0.0001L	0.0001L	0.0005	0.0002
	11月14日	0.0008	0.0009	0.0001L	0.0001L	0.0005	0.0002
总铜	11月13日	0.05L	0.05L	0.05L	0.05L	0.05L	0.05L
	11月14日	0.05L	0.05L	0.05L	0.05L	0.05L	0.05L

注：表格中“L”表示未检出，其数值为该分析项目的检出限。

MA
16 20 12 05 0550

附件22

广西科特环境监测有限公司

监测报告

科特监字[2018]258 号

项目名称：广西双利铝业有限公司 2018 年污染源监测

监测类别：委托监测

委托单位：广西双利铝业有限公司

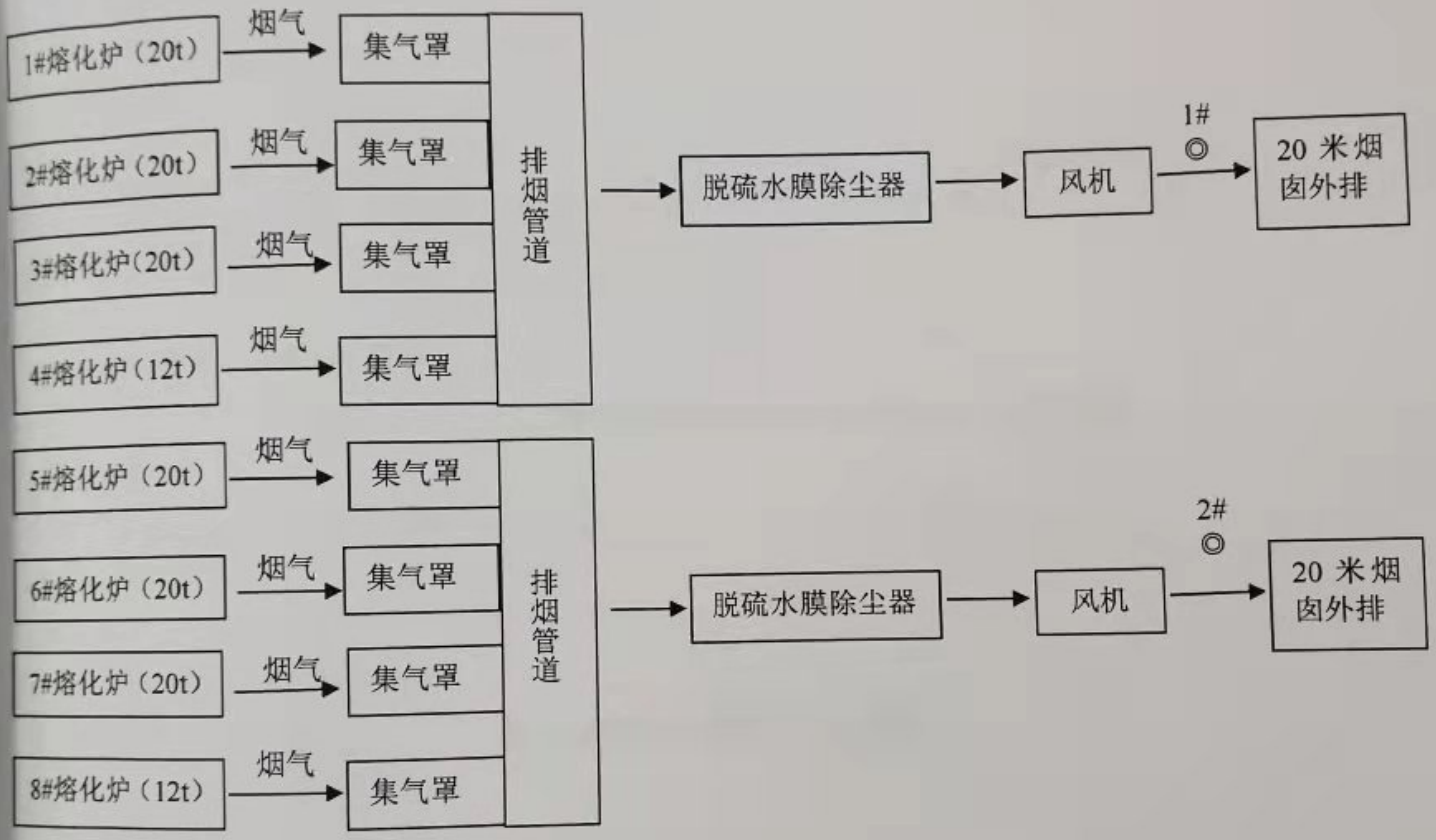
报告日期：2019 年 1 月 2 日

广西科特环境监测有限公司（盖章）

报告专用章

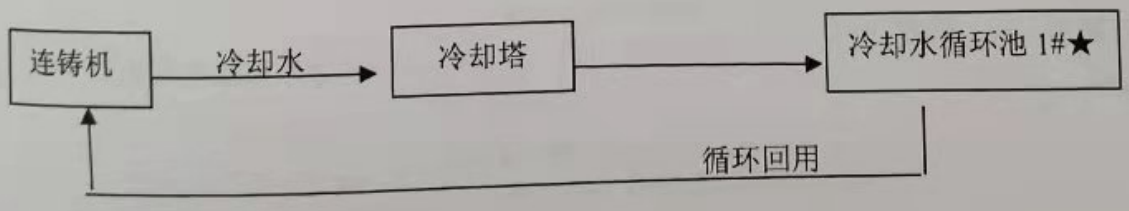
六、监测点位、项目及频次

1、废气治理与排放及监测点位见图 1，工艺废水治理与排放流程及监测点位见图 2、图 4，除尘废水治理与排放流程及监测点位见图 3、图 5，乳化废水治理与排放流程及监测点位见图 6。监测点位、项目及频率详情见表 4。



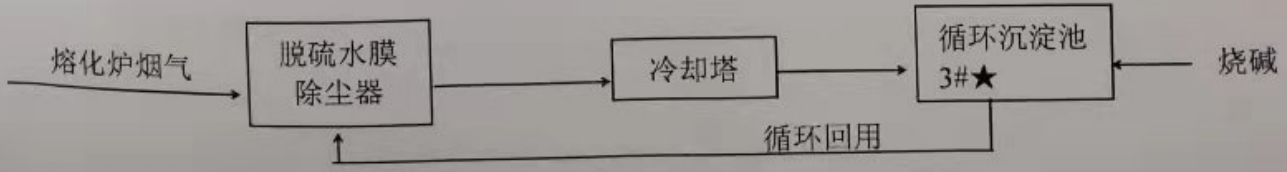
注：图中“ ◎为有组织排放监控点。

图 1　　有组织废气排放监测布点示意图

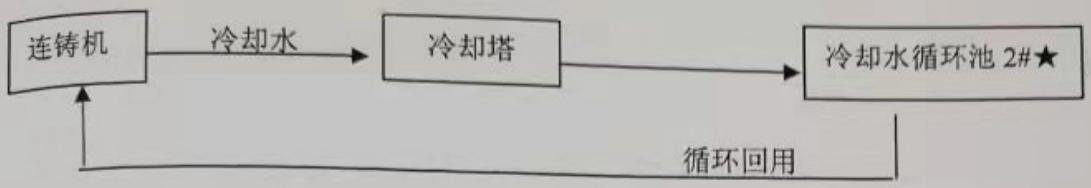


注：★为废水监测采样点

图 2　　一号生产工艺废水监测布点示意图

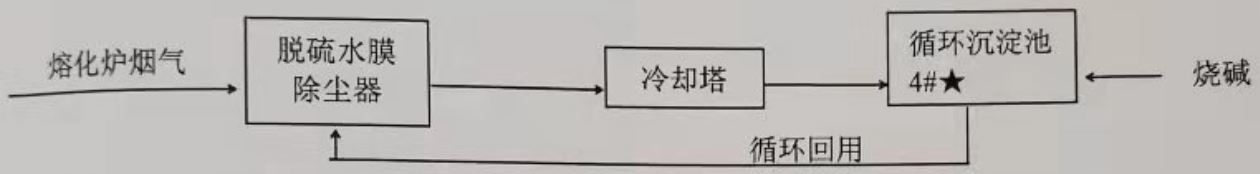


注：★为废水监测采样点



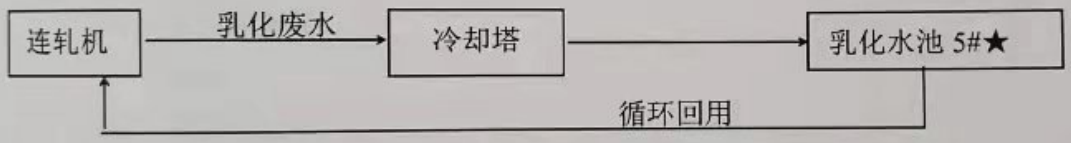
注：★为废水监测采样点

图 4　　二号生产工艺废水监测布点示意图



注：★为废水监测采样点

图 5　　二号生产线除尘废水监测布点示意图



注：★为废水监测采样点

图 6　　乳化废水处理工艺示意图

表 4　　监测点位、项目及频次一览表

监测点名称	监测项目	监测频次
1#一号生产线废气处理系统后排气筒	烟尘、氮氧化物、二氧化硫、氟化物	监测 1 天，各测点采样 4 次
2#二号生产线废气处理系统后排气筒		
1#一号线冷却水循环池	pH 值、悬浮物、化学需氧量、氟化物、石油类、总铜、总锌、六价铬、总铅、总镉、总砷、总汞。	监测 1 天，各测点采样 4 次
2#二号线冷却水循环池		
3#一号线循环沉淀池		
4#二号线循环沉淀池		
5#乳化液循环池	石油类	

七、监测结果

1、有组织废气监测结果见表 5。

表 5

监测点位	监测日期	监测项目	监测结果					GB9078-1996《工业窑炉大气污染物排放标准》表 2、表 4 中二级标准
			1	2	3	4	平均值	
1#一号生产线废气处理系统后排气筒	2018.12.13	烟气温度(℃)	45	45	45	45	45	——
		标干烟气流量（m^3/h）	3082	3829	3078	3535	3381	——
		烟尘实测浓度(mg/m^3)	61.6	58.9	68.6	71.7	65.2	——
		烟尘排放浓度(mg/m^3)	122.7	111.9	126.5	132.2	123.3	≤150mg/m^3
		烟尘排放速率(kg/h)	0.19	0.23	0.21	0.25	0.22	——
		氮氧化物实测浓度(mg/m^3)	126	121	131	135	128	——
		氮氧化物排放浓度(mg/m^3)	251	230	242	249	243	——
		氮氧化物排放速率(kg/h)	0.4	0.5	0.4	0.5	0.5	——
		二氧化硫实测浓度(mg/m^3)	14	16	12	18	15	——
		二氧化硫排放浓度(mg/m^3)	28	30	22	33	28	≤850mg/m^3
		二氧化硫排放速率(kg/h)	0.04	0.06	0.04	0.06	0.05	——
		氟化物实测浓度(mg/m^3)	0.92	1.14	1.32	0.75	1.03	——
		氟化物排放浓度(mg/m^3)	1.83	2.17	2.43	1.38	1.95	≤6mg/m^3
		氟化物排放速率(kg/h)	0.003	0.004	0.004	0.003	0.004	——

续表 5

监测点位	监测日期	监测项目	监测结果					GB9078-1996《工业窑炉大气污染物排放标准》表 2、表 4 中二级标准
			1	2	3	4	平均值	
2#二号生产线废气处理系统后排气筒	2018.12.13	烟气温度(℃)	43	40	43	43	42	——
		标干烟气流量（m^3/h）	2254	2262	2254	2252	2256	——
		烟尘实测浓度(mg/m^3)	46.9	61.7	47.6	49.8	51.5	——
		烟尘排放浓度(mg/m^3)	89.1	117.3	89.1	91.8	96.8	≤150mg/m^3
		烟尘排放速率(kg/h)	0.11	0.14	0.11	0.11	0.12	——
		氮氧化物实测浓度(mg/m^3)	134	167	169	137	152	——
		氮氧化物排放浓度(mg/m^3)	255	317	316	253	285	——
		氮氧化物排放速率(kg/h)	0.3	0.4	0.4	0.3	0.3	——
		二氧化硫实测浓度(mg/m^3)	18	3ND	17	12	16	——
		二氧化硫排放浓度(mg/m^3)	34	6ND	32	22	29	≤850mg/m^3
		二氧化硫排放速率(kg/h)	0.04	＜0.007	0.04	0.03	0.04	——
		氟化物实测浓度(mg/m^3)	0.57	0.67	0.70	0.88	0.71	——
		氟化物排放浓度(mg/m^3)	1.08	1.27	1.35	1.62	1.33	≤6mg/m^3
		氟化物排放速率(kg/h)	0.001	0.002	0.002	0.002	0.002	——

注：未检出以“检出限+ND”表示。

2、废水监测结果，见表 6。

表 6　　单位：mg/L，pH 值除外

监测点位	监测日期	监测项目	监测结果					GB8978-1996《污水综合排放标准》三级标准
			1	2	3	4	平均值	
1#一号线冷却水循环池	2018 年 12 月 13 日	pH 值（无量纲）	8.49	8.52	8.37	8.40	8.37~8.52	6~9
		悬浮物	14	15	14	12	14	≤400
		化学需氧量	125	115	117	122	120	≤500
		石油类	0.13	0.14	0.13	0.14	0.14	≤20
		氟化物	2.04	2.21	2.30	2.12	2.17	≤20
		总铜	0.015	0.018	0.016	0.019	0.017	≤2.0
		总锌	0.105	0.106	0.106	0.107	0.106	≤5.0
		总铅	0.030	0.033	0.031	0.030	0.031	≤1.0
		总镉	0.001ND	0.001ND	0.001ND	0.001ND	0.001ND	≤0.1
		总汞	0.00004ND	0.00004ND	0.00004ND	0.00004ND	0.00004ND	≤0.05
		总砷	0.0006	0.0006	0.0006	0.0007	0.0006	≤0.5
		六价铬	0.004ND	0.004ND	0.004ND	0.004ND	0.004ND	≤0.5
2#一号线冷却水循环池	2018 年 12 月 13 日	pH 值（无量纲）	8.40	8.51	8.48	8.45	8.40~8.51	6~9
		悬浮物	12	10	13	14	12	≤400
		化学需氧量	125	121	131	128	126	≤500
		石油类	0.35	0.36	0.34	0.34	0.35	≤20
		氟化物	1.96	1.74	1.89	1.81	1.85	≤20
		总铜	0.026	0.029	0.029	0.026	0.028	≤2.0
		总锌	0.016	0.015	0.016	0.017	0.016	≤5.0
		总铅	0.041	0.042	0.044	0.044	0.043	≤1.0
		总镉	0.001ND	0.001ND	0.001ND	0.001ND	0.001ND	≤0.1
		总汞	0.00004ND	0.00004	0.00004	0.00004ND	0.00004	≤0.05
		总砷	0.0022	0.0023	0.0022	0.0022	0.0022	≤0.5
		六价铬	0.004ND	0.004ND	0.004ND	0.004ND	0.004ND	≤0.5

注：未检出以“检出限+ND”表示。

续表 6

监测点位	监测日期	监测项目	监测结果					GB8978-1996《污水综合排放标准》三级标准
			1	2	3	4	平均值	
3#一号线循环沉淀池	2018 年 12 月 13 日	pH 值（无量纲）	8.82	8.87	8.85	8.84	8.82~8.87	6~9
		悬浮物	34	30	33	32	32	≤400
		化学需氧量	194	185	190	195	191	≤500
		石油类	0.29	0.28	0.28	0.29	0.29	≤20
		氟化物	239	230	212	221	226	≤20
		总铜	0.035	0.032	0.037	0.037	0.035	≤2.0
		总锌	0.044	0.046	0.047	0.046	0.046	≤5.0
		总铅	0.145	0.151	0.151	0.152	0.150	≤1.0
		总镉	0.032	0.034	0.035	0.031	0.033	≤0.1
		总汞	0.00006	0.00004	0.00004	0.00005	0.00005	≤0.05
		总砷	0.0066	0.0066	0.0065	0.0066	0.0066	≤0.5
		六价铬	0.004ND	0.004ND	0.004ND	0.004ND	0.004ND	≤0.5
4#二号线循环沉淀池	2018 年 12 月 13 日	pH 值（无量纲）	8.71	8.66	8.68	8.70	8.66~8.71	6~9
		悬浮物	36	32	33	34	34	≤400
		化学需氧量	88	80	83	91	86	≤500
		石油类	0.18	0.19	0.19	0.19	0.19	≤20
		氟化物	269	279	258	253	265	≤20
		总铜	0.033	0.037	0.036	0.034	0.035	≤2.0
		总锌	0.046	0.048	0.050	0.051	0.049	≤5.0
		总铅	0.164	0.170	0.173	0.168	0.169	≤1.0
		总镉	0.036	0.037	0.038	0.038	0.037	≤0.1
		总汞	0.00004ND	0.00004	0.00005	0.00004ND	0.00005	≤0.05
		总砷	0.0066	0.0059	0.0062	0.0060	0.0062	≤0.5
		六价铬	0.004ND	0.004ND	0.004ND	0.004ND	0.004ND	≤0.5

注：未检出以“检出限+ND”表示。

续表 6

监测日期	监测项目		监测结果
			5#乳化液循环池
2018 年 12 月 13 日	石油类	1	560
		2	580
		3	560
		4	560
		平均值	565
GB8978-1996《污水综合排放标准》三级标准			≤20

八、监测结论

要素	结论
废气	由表 5 监测结果对照 GB9078-1996《工业窑炉大气污染物排放标准》表 2、表 4 中二级标准可知，广西双利铝业有限公司熔化炉烟气系统排放的有组织废气烟尘、二氧化硫、氟化物监测结果均未超过标准限值。
废水	1、生产工艺废水全部循环使用，不外排。 若外排，对照 GB8978-1996《污水综合排放标准》三级标准，一号生产线和二号生产线循环冷却水监测项目监测值均未超标。 2、熔化炉除尘废水经沉淀池处理后全部循环使用，不外排。 若外排，对照 GB8978-1996《污水综合排放标准》三级标准，3#一号生产线中氟化物浓度超标 10.3 倍；4#二号生产线氟化物浓度超标 12.3 倍。 3、乳化废水全部循环使用，不外排。 若外排，对照 GB8978-1996《污水综合排放标准》三级标准，5#乳化液循环池中的石油类超标 27.3 倍。

以上结果仅对本次样品采集工况条件下负责。

CMA
19 20 12 05 1128

广 西 泰 检 监 测 有 限 公 司

监 测 报 告

泰检（监）字[2022]787 号

项目名称：广西双利铝业有限公司10 月份废气、废水监测

监测类别：委托监测

委托单位：广西双利铝业有限公司

报告日期：2022 年 11 月 08 日

广西泰检监测有限公司（盖章）

承担单位：广西泰检监测有限公司

项目负责人：林　洋

报告编写：周丽君

复　　核：张　瑜

审　　核：马　刚

批　　准：蒙文逢

现场监测负责人：林　洋

参 与 人 员：林 洋、陈克强、谢世真、李桂秀、莫美霞、唐和玉、韦　慧、黄景淑

广西泰检监测有限公司

电　　话：0772-4222171

邮　　编：546100

地　　址：来宾市缤纷江南小区南面 286、288 号

监测报告说明

1 监测报告有下列情况之一无效。

a) 无复核、审核、批准人签名。

b) 无广西泰检监测有限公司检验检测专用章、CMA章。

c) 无广西泰检监测有限公司检验检测专用章的骑缝盖章。

d) 缺页、涂改。

2 对本公司报告若有疑问，请向本公司查询。对检测结果若有异议，请于收到本报告之日起十五日内向本公司提出复核申请。对于性能不稳定、无法留样的样品，恕不受理复检；报告完成 1 个月后尚未领取检测报告的，视为认可检测报告。

3 未经本公司书面批准的部分复制报告，不予认可。

4 由客户自行送样的检测样品，检测结果仅与样品有关。

5 所有监测仪器均经检定，并在有效期内，所有人员均持证上岗。

广西泰检监测有限公司

通讯地址：来宾市缤纷江南小区南面 286、288 号

检验检测地址：来宾市缤纷江南小区南面 282、286、288、290、292 号

邮政编码：546100

投诉电话：0772-4222171

咨询电话：0772-4222171

一、监测信息

<table>
<tr><td>任务来源</td><td colspan="4">广西双利铝业有限公司10月份废气、废水监测</td></tr>
<tr><td rowspan="3">委托方信息</td><td>名称</td><td colspan="3">广西双利铝业有限公司</td></tr>
<tr><td>地址</td><td>来宾市迁江镇华侨工业园区</td><td>邮编</td><td>546119</td></tr>
<tr><td>联系人</td><td>刘国强</td><td>联系电话</td><td>13768126123</td></tr>
<tr><td rowspan="3">受检方信息</td><td>名称</td><td colspan="3">广西双利铝业有限公司</td></tr>
<tr><td>地址</td><td>来宾市迁江镇华侨工业园区</td><td>邮编</td><td>546119</td></tr>
<tr><td>联系人</td><td>刘国强</td><td>联系电话</td><td>13768126123</td></tr>
<tr><td>监测类别</td><td colspan="4">■委托监测 □监督性监测 □排污申报监测
□污染仲裁监测 □污染事故应急监测 □其它（ ）</td></tr>
<tr><td>基本情况及监测时工况</td><td colspan="4">广西双利铝业有限公司位于来宾市迁江镇华侨工业园区，主要生产高端铝合金。项目年生产330天，每天生产24h。该公司循环池废水循环使用不外排，生活污水经化粪池处理后排入园区污水管网。
受广西双利铝业有限公司的委托，本公司于2022年10月20日对其废气、废水进行监测。监测期间，该公司正常生产，其配套的环保设施正常运行。监测期间工况见下表1。
表1 生产工况
<table><tr><td>监测日期</td><td>产品名称</td><td>设计产能（t/d）</td><td>实际产能（t/d）</td><td>生产负荷（%）</td></tr><tr><td rowspan="2">2022.10.20</td><td>铝合金锭</td><td>182</td><td>120</td><td>65.9</td></tr><tr><td>电工圆铝杆</td><td>152</td><td>50</td><td>32.9</td></tr></table></td></tr>
<tr><td rowspan="3">样品及相关情况说明</td><td>来源</td><td colspan="2">现场采样，采样时间：2022年10月20日</td><td>采样量 18500ml</td></tr>
<tr><td>监测依据</td><td colspan="3">1.《污水监测技术规范》HJ 91.1-2019；
2.污染源废气 烟气黑度 测烟望远镜法《 空气和废气监测分析方法》第四版（增补版），国家环境保护总局，2003年；
3.《固定污染源排气中颗粒物测定与气态污染物采样方法》GB/T 16157-1996及修改单；
4.《固定源废气监测技术规范》HJ/T 397-2007；
5.《固定污染源废气 二氧化硫的测定 定电位电解法》HJ 57-2017；
6.《固定污染源废气 氮氧化物的测定 定电位电解法》HJ 693-2014；
7.《固定污染源废气 低浓度颗粒物的测定 重量法》HJ 836-2017。</td></tr>
<tr><td>类型</td><td colspan="3">■废水 □地表水 □地下水 ■废气 □环境空气 □噪声
□土壤 □植物 □底质 □固体废弃物 □其它（ ）</td></tr>
</table>

注：“■”表示选择项，“□”表示未选择项。

一、监测信息（续）

样品及相关情况说明	现场检测项目	1、有组织废气：二氧化硫、氮氧化物、烟气黑度。 2、废水：水温、pH值。	现场检测时间	2022年10月20日
	实验室检测项目	1、有组织废气：颗粒物、氟化物、氯化氢、铅及其化合物、汞及其化合物。 2、废水：悬浮物、五日生化需氧量、化学需氧量、氨氮、总磷、总氮、动植物油类、石油类、氟化物、总铜、总锌、总铅、总镉、总汞、总砷、六价铬。	实验室检测时间	2022年10月20日~2022年10月25日
	分析条件说明	现场及实验室分析条件均符合国家环境监测技术规范要求。		

注：“■”表示选择项，“□”表示未选择项。

二、样品信息

2.1 样品信息见表2~表3。

表2

样品类型	监测日期	监测点位	监测项目	样品编号	样品状态
有组织废气	2022.10.20	1#废气处理设施后排气筒上（DA002）	颗粒物	FQY1-1-1	样品采集于钛合金采样弯头中
				FQY1-1-2	
				FQY1-1-3	
			氟化物	FQY1-1-1	尘氟：玻璃纤维滤筒内呈白色、无破损 气氟：无色液体
				FQY1-1-2	
				FQY1-1-3	
			氯化氢	FQY1-1-1	吸收液盛装于多孔玻板吸收管中
				FQY1-1-2	
				FQY1-1-3	
			铅及其化合物	FQY1-1-1	石英纤维滤筒无破损、内壁呈白色
				FQY1-1-2	
				FQY1-1-3	
			汞及其化合物	FQY1-1-1	玻璃纤维滤筒无破损、内壁呈白色
				FQY1-1-2	
				FQY1-1-3	

表 3

监测日期	样品类型	监测点位	样品编号	水温（℃）	样品状态
2022.10.20	废水	1#生活废水	FS1-1-1	25.3	浅黄色、轻微异味、无浮油
			FS1-1-2	25.4	浅黄色、轻微异味、无浮油
			FS1-1-3	25.7	浅黄色、轻微异味、无浮油
		2#循环池废水	FS1-2-1	38.4	无色、无异味、少量浮油

三、监测项目及分析方法

3.1 监测项目及监测分析方法来源见表 4。

表 4

类型	监测项目	监测分析方法	仪器名称/型号/编号	检出限
废水	pH 值	水质 pH 值的测定 电极法 HJ 1147-2020	便携式 pH 计 /PHB-4/TJ-J028	——
	水温	水质 水温的测定 温度计或颠倒温度计测定法 GB/T 13195-1991	普通玻璃液体温度计 /40℃/W2240-3	——
	悬浮物	水质 悬浮物的测定 重量法 GB/T 11901-1989	电子天平（万分之一） /XB-220A/TJ-F012 电热恒温鼓风干燥箱 /DHG9070A/TJ-F038	4mg/L
	化学需氧量	水质 化学需氧量的测定 重铬酸盐法 HJ 828-2017	酸碱滴定管 /50.00ml/SJ2150-1A 棕	4mg/L
	五日生化需氧量	水质 五日生化需氧量(BOD_5)的测定 稀释与接种法 HJ 505-2009	生化培养箱 /LRH-250A/TJ-F005 便携式溶解氧测定仪 /JPBJ-608/TJ-F076	0.5mg/L
	氨氮	水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法 HJ 535-2009	紫外可见分光光度计 /SP-752/TJ-F057	0.025mg/L
	总磷	水质 总磷的测定 钼酸铵分光光度法 GB/T 11893-1989	紫外可见分光光度计 /SP-752/TJ-F057	0.01mg/L
	石油类	水质 石油类和动植物油类的测定 红外分光光度法 HJ 637-2018	红外测油仪 /YPR-5610/TJ-F006	0.06mg/L
	动植物油	水质 石油类和动植物油类的测定 红外分光光度法 HJ 637-2018	红外测油仪 /YPR-5610/TJ-F006	0.06mg/L
	总氮	水质 总氮的测定 碱性过硫酸钾消解紫外分光光度法 HJ 636-2012	紫外可见分光光度计 /SP-752/TJ-F057	0.05mg/L

续表 4

类型	监测项目	监测分析方法	仪器名称/型号/编号	检出限
废水	氟化物	水质 氟化物的测定 离子选择电极法 GB/T 7484-1987	pH 计/PHS-3C/TJ-F010	0.05mg/L
	总铜	水质 铜、锌、铅、镉的测定 原子吸收分光光度法 GB/T 7475-1987	原子吸收分光光度计/SP-3520AA/TJ-F002	0.004mg/L
	总锌	水质 铜、锌、铅、镉的测定 原子吸收分光光度法 GB/T 7475-1987	原子吸收分光光度计/SP-3520AA/TJ-F002	0.002mg/L
	总铅	水质 铜、锌、铅、镉的测定 原子吸收分光光度法 GB/T 7475-1987	原子吸收分光光度计/SP-3520AA/TJ-F002	0.03mg/L
	总镉	水质 铜、锌、铅、镉的测定 原子吸收分光光度法 GB/T 7475-1987	原子吸收分光光度计/SP-3520AA/TJ-F002	0.002mg/L
	六价铬	水质 六价铬的测定 二苯碳酰二肼分光光度法 GB/T 7467-1987	紫外可见分光光度计/SP-752/TJ-F057	0.004mg/L
	总汞	水质 汞、砷、硒、铋和锑的测定 原子荧光法 HJ 694-2014	原子荧光光度计/RGF-6800/TJ-F004	0.04μg/L
	总砷	水质 汞、砷、硒、铋和锑的测定 原子荧光法 HJ 694-2014	原子荧光光度计/RGF-6800/TJ-F004	0.3μg/L
有组织废气	二氧化硫	固定污染源废气 二氧化硫的测定 定电位电解法 HJ 57-2017	微电脑烟尘油烟平行采样仪/TH-880F/TJ-J001	3mg/m³
	氟化物（气氟）	大气固定污染源 氟化物的测定 离子选择电极法 HJ/T 67-2001	pH 计/PHS-3C/TJ-F010	0.06mg/m³
	氟化物（尘氟）			0.06mg/m³
	颗粒物	固定污染源废气 低浓度颗粒物的测定 重量法 HJ 836-2017	电子天平（十万分之一）/AUW120DASSY/TJ-F020 电热恒温鼓风干燥箱/DHG9070A/TJ-F007 恒温恒湿培养箱/HSP-150BE/TJ-F041	1.0mg/m³
	氮氧化物	固定污染源废气 氮氧化物的测定 定电位电解法 HJ 693-2014	微电脑烟尘油烟平行采样仪/TH-880F/TJ-J001	3mg/m³
	铅及其化合物	固定污染源废气 铅的测定 火焰原子吸收分光光度法 HJ 685-2014	原子吸收分光光度计/SP-3520AA/TJ-F002 不锈钢电热板/DB-4/TJ-F018	7.6×10^{-3} mg/m³
	汞及其化合物	原子荧光法《空气和废气监测分析方法》（第四版增补版）国家环境保护总局，2003 年	原子荧光光度计/RGF-6800/TJ-F004	5.5×10^{-5} mg/m³

续表 4

类型	监测项目	监测分析方法	仪器名称/型号/编号	检出限
有组织废气	氯化氢	固定污染源排气中氯化氢的测定 硫氰酸汞分光光度法 HJ/T 27-1999	紫外可见分光光度计 /SP-752/TJ-F057	0.9mg/m^3
	烟气黑度	污染源废气 烟气黑度 测烟望远镜法《空气和废气监测分析方法》（第四版增补版）国家环境保护总局 2003 年	林格曼黑度计 /QT201/TJ-J043	——

四、监测仪器

4.1 主要监测设备见表 5。

表 5

仪器名称	型号	管理编号
便携式 pH 计	PHB-4	TJ-J028
普通玻璃液体温度计	40℃	W2240-3
林格曼黑度计	QT201	TJ-J043
轻便三杯风向风速表	FYF-1	TJ-J026
空盒气压表	DYM3	TJ-J024
微电脑烟尘油烟平行采样仪	TH-880F	TJ-J001
智能综合采样器	ADS-2062E	TJ-J014
综合压力流量校准仪	HY4524P	TJ-J011

五、质量保证措施

本公司已获得广西壮族自治区市场监督管理局颁发的《检验检测机构资质认定证书》，证书编号为“192012051128”，监测过程按相关技术规范要求进行。参加监测采样及分析测试技术人员持证上岗，监测分析仪器均经过有相应资质的计量部门周期性检定合格并在有效期内使用，仪器使用前经过校验及气密性检查，分析测试采用现场空白测定、全程序空白测定、加标回收样测定、平行样测定、质控样测定等质控措施，监测数据实行三级审核。

六、评价标准

6.1 有组织废气执行《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）表 2 二级标准及《工业炉窑大气污染排放标准》（GB9078-1996）表 2、表 4 二级标准限值。

6.2 生活废水执行《污水综合排放标准》（GB 8978-1996）三级标准（根据排污许可证要求执行）。

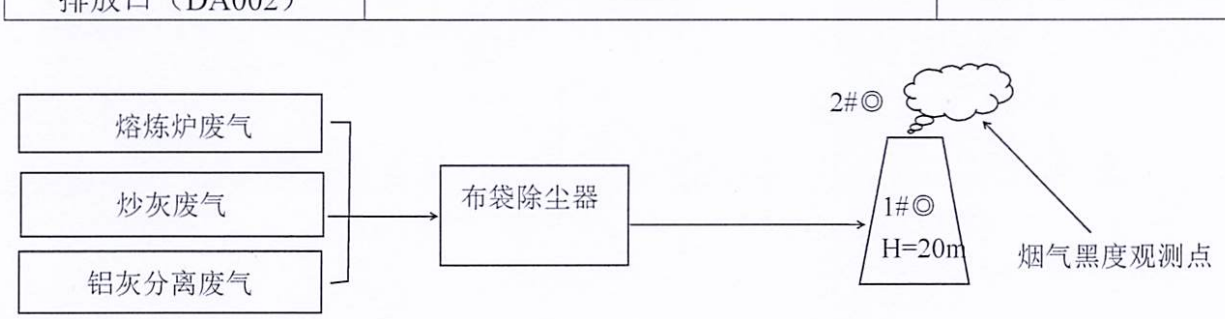
七、监测点位、项目及频次

本次废气、废水监测点位、监测项目及监测频次根据委托方的要求设置。

7.1 有组织废气监测点位、监测项目及监测频次见表 6。

表 6

监测点名称	监测项目	监测频次
1#废气处理设施后排气筒上（DA002）	颗粒物、氟化物、氯化氢、二氧化硫、氮氧化物、铅及其化合物、汞及其化合物	监测 1 天，每天监测 3 次，同步监测烟气参数。
2#废气处理设施后排气筒排放口（DA002）	烟气黑度	监测 1 天，每天监测 1 次。



注：“◎”表示有组织废气监测点。

图 1 有组织废气监测点位图

7.2 废水监测点位、监测项目及监测频次见表 7。

表 7

监测点位	监测项目	监测频率
1#生活废水	pH 值、悬浮物、五日生化需氧量、化学需氧量、氨氮、总磷、总氮、动植物油	监测 1 天，每天监测 3 次，同步监测水温。
2#循环池废水	pH 值、悬浮物、化学需氧量、石油类、氟化物、总铜、总锌、总铅、总镉、总汞、总砷、六价铬	监测 1 天，每天监测 1 次，同步监测水温。

八、监测结果

8.1 废水的监测结果见表 8~表 9。

表 8

监测点位	监测日期	监测项目	监测结果				《污水综合排放标准》（GB 8978-1996）三级标准
			1	2	3	平均值/范围	
1#生活废水	2022.10.20	pH 值（无量纲）	7.4	7.4	7.4	7.4	6~9
		悬浮物（mg/L）	45	44	43	44	400
		五日生化需氧量（mg/L）	77.6	80.9	72.4	77.0	300
		化学需氧量（mg/L）	154	151	158	154	500
		氨氮（mg/L）	16.74	16.27	16.91	16.64	——
		总磷（mg/L）	2.82	2.79	2.77	2.79	——
		总氮（mg/L）	24.0	23.4	22.8	23.4	——
		动植物油（mg/L）	0.57	0.54	0.60	0.57	100

表 9

监测点位	监测日期	监测项目	监测结果
2#循环池废水	2022.10.20	pH 值（无量纲）	7.3
		悬浮物（mg/L）	35
		石油类（mg/L）	0.06ND
		化学需氧量（mg/L）	24
		氟化物（mg/L）	0.60
		总铜（mg/L）	0.004ND
		总锌（mg/L）	0.010
		总铅（mg/L）	0.03ND
		总镉（mg/L）	0.002ND
		总汞（mg/L）	2.0×10^{-4}
		总砷（mg/L）	4×10^{-4}ND
		六价铬（mg/L）	0.007

8.2 有组织废气监测结果见表 10~表 13。

表 10

监测点位	监测日期	监测项目	监测结果				《大气污染物综合排放标准》(GB 16297-1996) 表 2 二级标准	《工业炉窑大气污染排放标准》(GB9078-1996) 表 4 二级标准限值
			1	2	3	平均值		
1#废气处理设施后排气筒上（DA002）	2022 年 10 月 20 日	烟气温度（℃）	54	55	54	54	——	——
		烟气流速（m/s）	8.46	8.69	8.74	8.63	——	——
		标准干烟气流量（m^3/h）	37127	37996	38413	37845	——	——
		颗粒物实测浓度（mg/m^3）	10.5	11.9	9.9	10.8	120	——
		颗粒物排放浓度（mg/m^3）	10.5	11.9	9.9	10.8	5.9	——
		颗粒物排放速率（kg/h）	0.39	0.45	0.38	0.41	——	——
		二氧化硫实测浓度（mg/m^3）	3ND	3ND	3ND	3ND	——	850
		二氧化硫排放浓度（mg/m^3）	3ND	3ND	3ND	3ND	——	——
		二氧化硫排放速率（kg/h）	0.11 ND	0.11 ND	0.12 ND	0.06	——	——
		氮氧化物实测浓度（mg/m^3）	74	89	83	82	240	——
		氮氧化物排放浓度（mg/m^3）	74	89	83	82	1.3	——
		氮氧化物排放速率（kg/h）	2.75	3.38	3.19	3.11	——	——
		烟气温度（℃）	55	54	53	54	——	——
		烟气流速（m/s）	8.88	8.43	8.29	8.53	——	——
		标准干烟气流量（m^3/h）	38894	36984	36507	37462	——	——
		氟化物实测浓度（mg/m^3）	0.67	0.66	0.70	0.68	——	——
		氟化物排放浓度（mg/m^3）	0.67	0.66	0.70	0.68	——	6.0
		氟化物排放速率（kg/h）	0.03	0.02	0.03	0.03	——	——

注：未检出以“检出限+ND”表示，未检出以检出限 1/2 参与计平均。

表 11

监测点位	监测日期	监测项目	监测结果				《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）表2二级标准
			1	2	3	平均值	
1#废气处理设施后排气筒上（DA002）	2022年10月20日	烟气温度（℃）	50	53	58	54	——
		烟气流速（m/s）	7.86	9.87	7.28	8.34	——
		标准干烟气流量（m^3/h）	34911	43431	31608	36650	——
		铅及其化合物实测浓度（mg/m^3）	0.05	0.03	0.05	0.04	——
		铅及其化合物排放浓度（mg/m^3）	0.05	0.03	0.05	0.04	0.70
		铅及其化合物排放速率（kg/h）	1.75×10^{-3}	1.30×10^{-3}	1.58×10^{-3}	1.54×10^{-3}	0.006
		烟气温度（℃）	50	57	57	55	——
		烟气流速（m/s）	12.54	11.25	10.21	11.33	——
		标准干烟气流量（m^3/h）	55747	49011	44411	49723	——
		汞及其化合物实测浓度（mg/m^3）	1.57×10^{-4}	2.24×10^{-4}	2.20×10^{-4}	2.00×10^{-4}	——
		汞及其化合物排放浓度（mg/m^3）	1.57×10^{-4}	2.24×10^{-4}	2.20×10^{-4}	2.00×10^{-4}	0.012
		汞及其化合物排放速率（kg/h）	8.8×10^{-6}	1.10×10^{-5}	9.8×10^{-6}	9.9×10^{-6}	2.6×10^{-3}

表 12

监测点位	监测日期	监测项目	监测结果	《工业炉窑大气污染排放标准》（GB9078-1996）表2限值
2#废气处理设施后排气筒排放口（DA002）	2022.10.20	烟气黑度（级）	<1	≤1

表 13

监测点位	监测日期	监测项目	监测结果			
			1	2	3	平均值
1#废气处理设施后排气筒上（DA002）	2022年10月20日	烟气温度（℃）	54	55	54	54
		烟气流速（m/s）	8.46	8.69	8.74	8.63
		标准干烟气流量（m^3/h）	37127	37996	38413	37845
		氯化氢实测浓度（mg/m^3）	12.8	14.0	13.6	13.5
		氯化氢排放浓度（mg/m^3）	12.8	14.0	13.6	13.5
		氯化氢排放速率（kg/h）	0.48	0.53	0.52	0.51

九、监测结论

要素	结论
废水	由表 8 监测结果对照《污水综合排放标准》（GB 8978-1996）三级标准限值可知：广西双利铝业有限公司生活废水中的五日生化需氧量、化学需氧量、pH 值、悬浮物、动植物油的监测结果均符合标准限值要求；总磷、总氮、氨氮无相应限值要求，不作评价。 循环池废水循环使用不外排，监测项目的监测结果不作评价。
有组织废气	由表 10~表 12 监测结果对照 GB9078-1996《工业窑炉大气污染物排放标准》表 2、表 4 中二级标准及《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）表 2 二级标准可知，广西双利铝业有限公司废气处理设施后排气筒（DA002）有组织废气中颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、氟化物、汞及其化合物、铅及其化合物排放浓度及烟气黑度监测结果均符合标准限值要求。 氯化氢无相应标准限值要求，不作评价。

以上结果仅对本次样品采集工况条件下负责

CMA
19 20 12 05 1128

广西泰检监测有限公司

监测报告

TJJ202302-064

项目名称：广西双利铝业有限公司 5 万吨高端铝合金和 6 万吨多组高端铝合金新材料技改项目竣工环境保护验收监测

监测类别：委托监测

委托单位：广西双利铝业有限公司

报告日期：2023 年 04 月 06 日

广西泰检监测有限公司（盖章）

承担单位：广西泰检监测有限公司

项目负责人：陶世恩

报告编写：张　瑜

复　　核：马　刚

审　　核：何秋慧

批　　准：蒙文逢

现场监测负责人：陶世恩

参 与 人 员：陶世恩、覃 昇、黄龙眉、覃　斌、覃俊云、黄敬庭、谢世真、韦 慧、莫美霞、何春娟、黄景淑、李桂秀

广西泰检监测有限公司

电　　话：0772-4222171

邮　　编：546100

地　　址：来宾市缤纷江南小区南面 286、288 号

监测报告说明

1 监测报告有下列情况之一无效。

a) 无复核、审核、批准人签名。

b) 无广西泰检监测有限公司检验检测专用章、CMA章。

c) 无广西泰检监测有限公司检验检测专用章的骑缝盖章。

d) 缺页、涂改。

2 对本公司报告若有疑问，请向本公司查询。对检测结果若有异议，请于收到本报告之日起十五日内向本公司提出复核申请。对于性能不稳定、无法留样的样品，恕不受理复检；报告完成 1 个月后尚未领取检测报告的，视为认可检测报告。

3 未经本公司书面批准的部分复制报告，不予认可。

4 由客户自行送样的检测样品，检测结果仅与样品有关。

5 所有监测仪器均经检定，并在有效期内，所有人员均持证上岗。

广西泰检监测有限公司

通讯地址：来宾市缤纷江南小区南面 286、288 号

检验检测地址：来宾市缤纷江南小区南面 282、286、288、290、292 号

邮政编码：546100

投诉电话：0772-4222171

咨询电话：0772-4222171

一、监测信息

<table>
<tr><td>任务来源</td><td colspan="4">广西双利铝业有限公司5万吨高端铝合金和6万吨多组元高端铝合金新材料技改项目竣工环境保护验收监测</td></tr>
<tr><td rowspan="3">委托方信息</td><td>名称</td><td colspan="3">广西双利铝业有限公司</td></tr>
<tr><td>地址</td><td>来宾市迁江华侨工业园区内</td><td>邮编</td><td>546119</td></tr>
<tr><td>联系人</td><td>刘国强</td><td>联系电话</td><td>13768126123</td></tr>
<tr><td rowspan="3">受检方信息</td><td>名称</td><td colspan="3">广西双利铝业有限公司</td></tr>
<tr><td>地址</td><td>来宾市迁江华侨工业园区内</td><td>邮编</td><td>546119</td></tr>
<tr><td>联系人</td><td>刘国强</td><td>联系电话</td><td>13768126123</td></tr>
<tr><td>监测类别</td><td colspan="4">■委托监测 □监督性监测 □排污申报监测
□污染仲裁监测 □污染事故应急监测 □其它（ ）</td></tr>
<tr><td>基本情况及监测时工况</td><td colspan="4">广西双利铝业有限公司5万吨高端铝合金和6万吨多组元高端铝合金，技改项目主要产品为高端铝合金和多组元高端铝合金。技改后，全厂设计生产能力为年产5万吨高端铝合金和6万吨多组元高端铝合金。工作制度实行两班运转轮换工作制，年操作时数为350天。厂区工业废水不外排，生活污水经化粪池处理后进入园区污水处理厂。
受广西双利铝业有限公司的委托，本公司于2023年02月22日~02月23日及2023年03月16日~03月17日对其进行监测。监测期间，该公司正常生产，其配套的环保设施正常运行，生产工况见表1、高端铝合金、多组元高端铝合金生产工艺流程图及产排污节点图见图1、图2。</td></tr>
</table>

表1

监测日期	设计产能	年生产天数	监测当天产量（t/d）	生产负荷（%）
2023.02.22	6万t/a多组元高端铝合金	330	130	72
	5万t/a高端铝合金	330	150	99
2023.02.23	6万t/a多组元高端铝合金	330	130	72
	5万t/a高端铝合金	330	150	99
2023.03.16	6万t/a多组元高端铝合金	330	120	66
	5万t/a高端铝合金	330	140	92
2023.03.17	6万t/a多组元高端铝合金	330	126	69
	5万t/a高端铝合金	330	135	89

一、监测信息（续）

基本情况及监测时工况

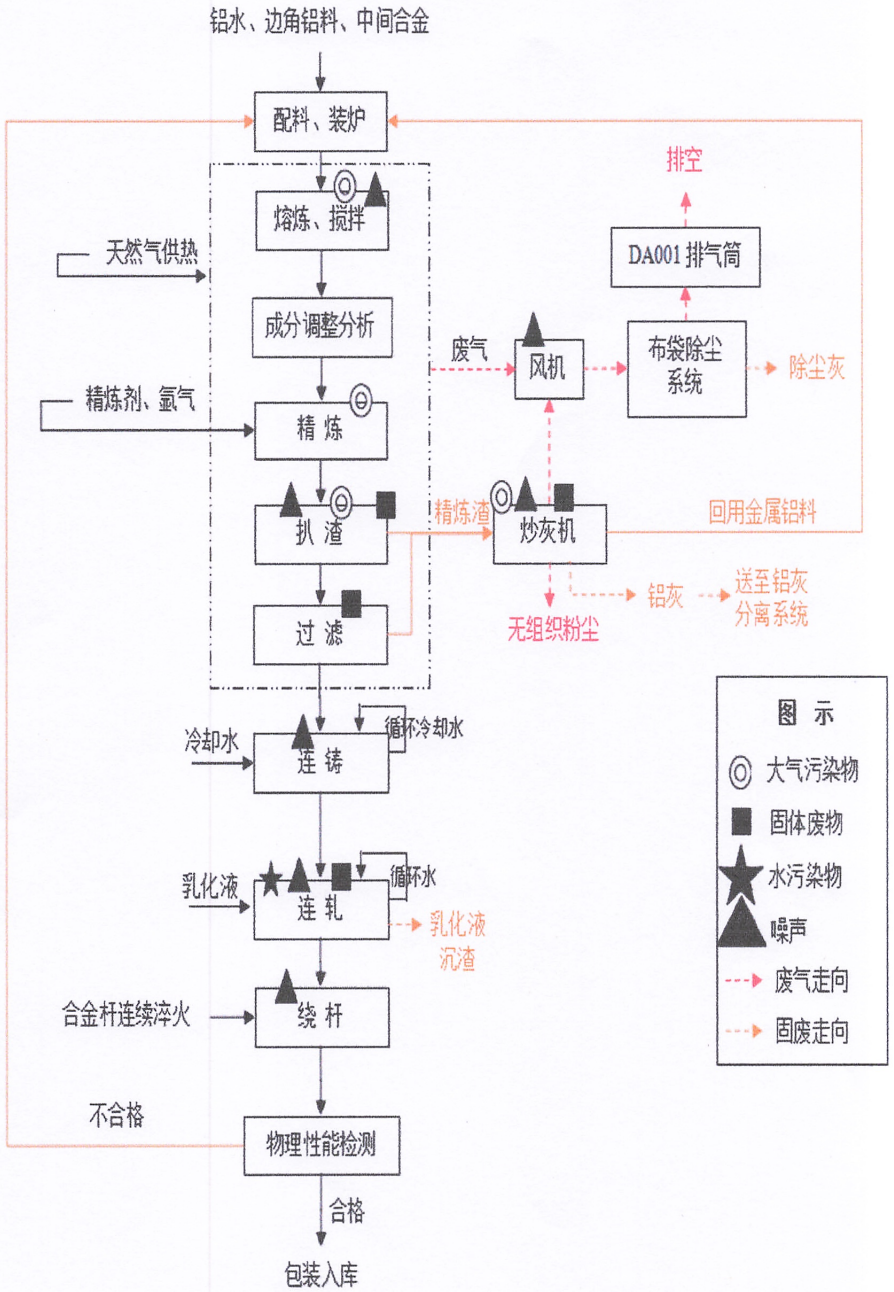


图 1 高端铝合金生产工艺流程图及产排污节点图

一、监测信息（续）

基本情况及监测时工况

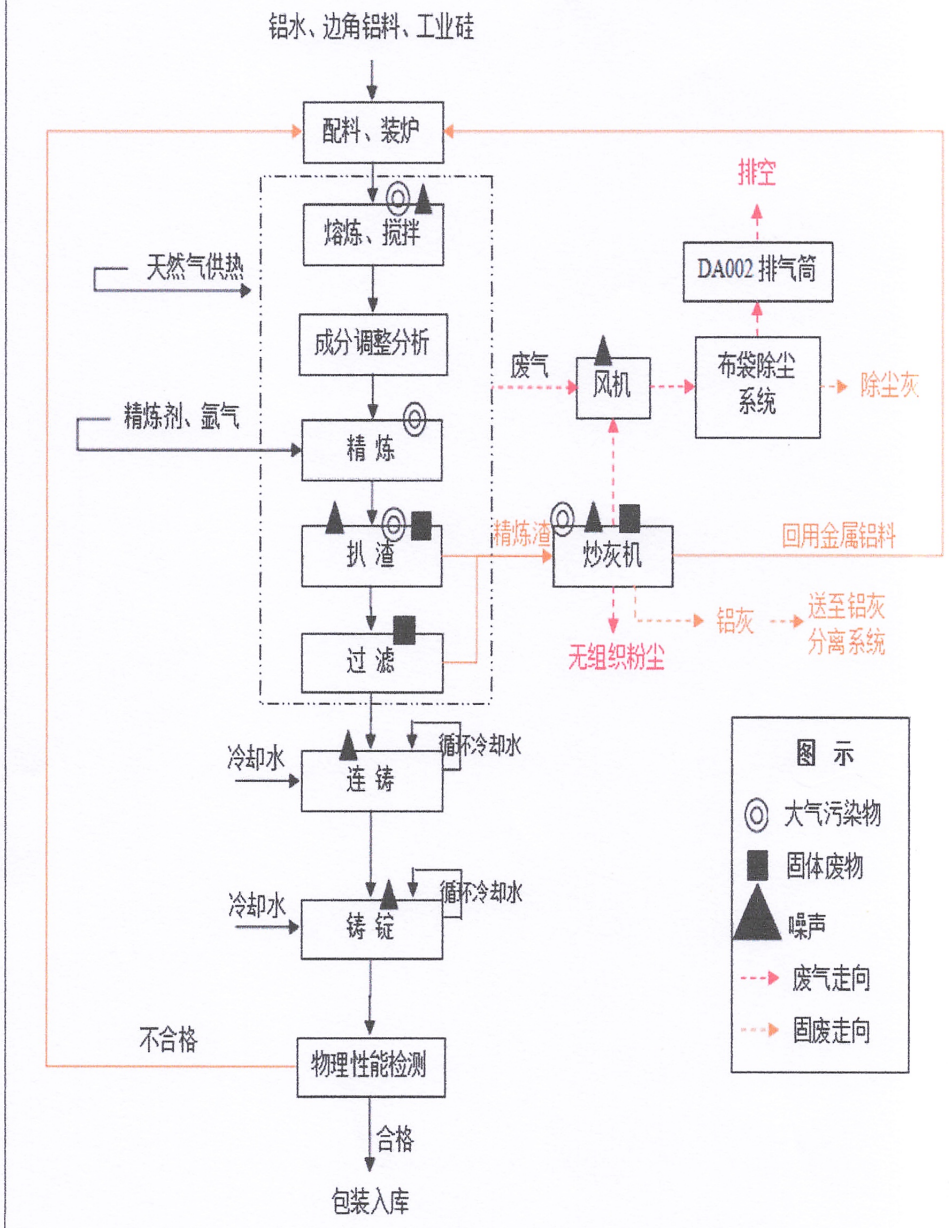


图 2 多组元高端铝合金新材料生产工艺流程图及产排污节点图

一、监测信息（续）

<table>
<tr><td rowspan="8">样品及相关情况说明</td><td>来源</td><td colspan="2">现场采样，采样时间：2023 年 02 月 22 日~02 月 23 日、2023 年 03 月 16 日~03 月 17 日</td><td>采样量</td><td>——</td></tr>
<tr><td>监测依据</td><td colspan="4">1. 《固定污染源排气中颗粒物测定与气态污染物采样方法》GB/T 16157-1996 及修改单；
2. 《固定源废气监测技术规范》HJ/T 397-2007；
3. 《固定污染源废气低浓度颗粒物的测定 重量法》HJ 836-2017；
4. 《固定污染源废气 二氧化硫的测定 定电位电解法》HJ 57-2017；
5. 《固定污染源废气 氮氧化物的测定 定电位电解法》HJ 693-2014；
6. 污染源废气 烟气黑度 测烟望远镜法《空气和废气监测分析方法》（第四版增补版）国家环境保护总局 2003 年；
7. 《大气污染物无组织排放监测技术导则》HJ/T 55-2000；
8. 《环境空气质量手工监测技术规范》及修改单 HJ/T 194-2017；
9. 《工厂企业厂界环境噪声排放标准》GB 12348-2008；
10. 《污水监测技术规范》HJ 91.1-2019；
11. 《地下水环境监测技术规范》HJ 164-2020。</td></tr>
<tr><td>类型</td><td colspan="4">■废水 □地表水 ■地下水 ■废气 ■环境空气 ■噪声
□土壤 □植物 □底质 □固体废弃物 □其它（ ）</td></tr>
<tr><td>现场检测项目</td><td colspan="2">1. 噪声：等效连续 A 声级。
2. 废水：水温、pH 值。
3. 地下水：水温、pH 值。
4. 有组织废气：二氧化硫、氮氧化物、烟气黑度。</td><td>现场检测时间</td><td>2023 年 02 月 22 日~2023 年 02 月 23 日、2023 年 03 月 16 日~2023 年 03 月 17 日</td></tr>
<tr><td>实验室检测项目</td><td colspan="2">1. 有组织废气：颗粒物、氯化氢、氟及其化合物。
2. 无组织废气：颗粒物、氟化物、二氧化硫、氮氧化物。
3. 环境空气：总悬浮颗粒物、氟化物。
4. 废水：化学需氧量、五日生化需氧量、悬浮物、氨氮、动植物油、总磷、总氮。
5. 地下水：氨氮、硝酸盐、亚硝酸盐、挥发性酚类、氰化物、砷、汞、六价铬、总硬度、铅、氟化物、镉、铁、锰、溶解性总固体、耗氧量、硫酸盐、氯化物、铝。</td><td>实验室检测时间</td><td>2023 年 02 月 22 日~2023 年 03 月 02 日</td></tr>
<tr><td>分析条件说明</td><td colspan="4">现场及实验室分析条件均符合国家环境监测技术规范要求。</td></tr>
</table>

注：“■”表示选择项，“□”表示未选择项。

二、样品信息

2.1 监测期间气象参数见表 2。

表 2

监测日期	气象参数				
	气温（℃）	气压(hPa)	风向	风速（m/s）	天气状况
2023.02.22	18.0~19.6	1014	北风	1.6	晴
2023.02.23	17.4~19.8	1011	东北风	1.6	晴

2.2 样品信息见表 3~表 6。

表 3

样品类型	监测日期	监测点位	样品编号	水温（℃）	样品状态
废水	2023.02.22	（DW001）生活污水排放口（1#）	FS1-1-1	16.2	无色、轻微异味、无浮油
			FS1-1-2	16.2	无色、轻微异味、无浮油
			FS1-1-3	16.4	无色、轻微异味、无浮油
			FS1-1-4	16.4	无色、轻微异味、无浮油
	2023.02.23	（DW001）生活污水排放口（1#）	FS2-1-1	16.8	无色、轻微异味、无浮油
			FS2-1-2	17.0	无色、轻微异味、无浮油
			FS2-1-3	17.2	无色、轻微异味、无浮油
			FS2-1-4	17.0	无色、轻微异味、无浮油
地下水	2023.02.22	厂区西北厂界内监控井（1#）	DXS1-1-1	17.4	清澈、无色
			DXS1-1-2	17.4	清澈、无色
	2023.02.23	厂区西北厂界内监控井（1#）	DXS2-1-1	16.8	清澈、无色
			DXS2-1-2	16.8	清澈、无色

表 4

样品类型	监测日期	监测点位	样品编号	样品状态		
				颗粒物	氟化物	氯化氢
有组织废气	2023.02.22	（DA001）熔炼炉+炒灰废气处理设施后采样口（1#）	FQY1-1-1	采集于钛合金采样弯头、无污染	尘氟：玻璃纤维滤筒内呈白色、无破损 气态氟：呈无色透明液体	样品盛装于白色多孔吸收管
			FQY1-1-2	采集于钛合金采样弯头、无污染	尘氟：玻璃纤维滤筒内呈白色、无破损 气态氟：呈无色透明液体	样品盛装于白色多孔吸收管
			FQY1-1-3	采集于钛合金采样弯头、无污染	尘氟：玻璃纤维滤筒内呈白色、无破损 气态氟：呈无色透明液体	样品盛装于白色多孔吸收管
	2023.02.23		FQY2-1-1	采集于钛合金采样弯头、无污染	尘氟：玻璃纤维滤筒内呈白色、无破损 气态氟：呈无色透明液体	样品盛装于白色多孔吸收管
			FQY2-1-2	采集于钛合金采样弯头、无污染	尘氟：玻璃纤维滤筒内呈白色、无破损 气态氟：呈无色透明液体	样品盛装于白色多孔吸收管
			FQY2-1-3	采集于钛合金采样弯头、无污染	尘氟：玻璃纤维滤筒内呈白色、无破损 气态氟：呈无色透明液体	样品盛装于白色多孔吸收管
	2023.02.22	（DA002）熔炼炉+保温炉及炒灰过程产生的废气处理设施后采样口（2#）	FQY1-1-1	采集于钛合金采样弯头、无污染	尘氟：玻璃纤维滤筒内呈白色、无破损 气态氟：呈无色透明液体	样品盛装于白色多孔吸收管
			FQY1-1-2	采集于钛合金采样弯头、无污染	尘氟：玻璃纤维滤筒内呈白色、无破损 气态氟：呈无色透明液体	样品盛装于白色多孔吸收管
			FQY1-1-3	采集于钛合金采样弯头、无污染	尘氟：玻璃纤维滤筒内呈白色、无破损 气态氟：呈无色透明液体	样品盛装于白色多孔吸收管
	2023.02.23		FQY2-1-1	采集于钛合金采样弯头、无污染	尘氟：玻璃纤维滤筒内呈白色、无破损 气态氟：呈无色透明液体	样品盛装于白色多孔吸收管
			FQY2-1-2	采集于钛合金采样弯头、无污染	尘氟：玻璃纤维滤筒内呈白色、无破损 气态氟：呈无色透明液体	样品盛装于白色多孔吸收管
			FQY2-1-3	采集于钛合金采样弯头、无污染	尘氟：玻璃纤维滤筒内呈白色、无破损 气态氟：呈无色透明液体	样品盛装于白色多孔吸收管

表 5

监测日期	样品类型	监测点位	样品编号	样品状态			
				颗粒物	氟化物	二氧化硫	氮氧化物
2023 年 02 月 22 日	无组织废气	厂界外北面（1#）	FQW1-1-1	玻璃纤维滤膜无破损、毛面呈浅灰色	乙酸-硝酸纤维微孔滤膜无破损，上层呈浅灰色、下层呈白色	样品采样于白色多孔吸收管	样品采样于棕色多孔吸收管
			FQW1-1-2	玻璃纤维滤膜无破损、毛面呈浅灰色	乙酸-硝酸纤维微孔滤膜无破损，上层呈浅灰色、下层呈白色	样品采样于白色多孔吸收管	样品采样于棕色多孔吸收管
			FQW1-1-3	玻璃纤维滤膜无破损、毛面呈浅灰色	乙酸-硝酸纤维微孔滤膜无破损，上层呈浅灰色、下层呈白色	样品采样于白色多孔吸收管	样品采样于棕色多孔吸收管
		厂界外东南面（2#）	FQW1-2-1	玻璃纤维滤膜无破损、毛面呈浅灰色	乙酸-硝酸纤维微孔滤膜无破损，上层呈浅灰色、下层呈白色	样品采样于白色多孔吸收管	样品采样于棕色多孔吸收管
			FQW1-2-2	玻璃纤维滤膜无破损、毛面呈浅灰色	乙酸-硝酸纤维微孔滤膜无破损，上层呈浅灰色、下层呈白色	样品采样于白色多孔吸收管	样品采样于棕色多孔吸收管
			FQW1-2-3	玻璃纤维滤膜无破损、毛面呈浅灰色	乙酸-硝酸纤维微孔滤膜无破损，上层呈浅灰色、下层呈白色	样品采样于白色多孔吸收管	样品采样于棕色多孔吸收管
			FQW1-2-3	玻璃纤维滤膜无破损、毛面呈浅灰色	乙酸-硝酸纤维微孔滤膜无破损，上层呈浅灰色、下层呈白色	样品采样于白色多孔吸收管	样品采样于棕色多孔吸收管
		厂界外南面（3#）	FQW1-3-1	玻璃纤维滤膜无破损、毛面呈灰色	乙酸-硝酸纤维微孔滤膜无破损，上层呈浅灰色、下层呈白色	样品采样于白色多孔吸收管	样品采样于棕色多孔吸收管
			FQW1-3-2	玻璃纤维滤膜无破损、毛面呈灰色	乙酸-硝酸纤维微孔滤膜无破损，上层呈浅灰色、下层呈白色	样品采样于白色多孔吸收管	样品采样于棕色多孔吸收管
			FQW1-3-3	玻璃纤维滤膜无破损、毛面呈灰色	乙酸-硝酸纤维微孔滤膜无破损，上层呈浅灰色、下层呈白色	样品采样于白色多孔吸收管	样品采样于棕色多孔吸收管
		厂界外西南面（4#）	FQW1-4-1	玻璃纤维滤膜无破损、毛面呈浅灰色	乙酸-硝酸纤维微孔滤膜无破损，上层呈浅灰色、下层呈白色	样品采样于白色多孔吸收管	样品采样于棕色多孔吸收管
			FQW1-4-2	玻璃纤维滤膜无破损、毛面呈浅灰色	乙酸-硝酸纤维微孔滤膜无破损，上层呈浅灰色、下层呈白色	样品采样于白色多孔吸收管	样品采样于棕色多孔吸收管
			FQW1-4-3	玻璃纤维滤膜无破损、毛面呈浅灰色	乙酸-硝酸纤维微孔滤膜无破损，上层呈浅灰色、下层呈白色	样品采样于白色多孔吸收管	样品采样于棕色多孔吸收管
		生产车间大门外 1m（5#）	FQW1-5-1	玻璃纤维滤膜无破损、毛面呈浅灰色	——	——	——
			FQW1-5-2	玻璃纤维滤膜无破损、毛面呈浅灰色	——	——	——
			FQW1-5-3	玻璃纤维滤膜无破损、毛面呈浅灰色	——	——	——

续表 5

监测日期	样品类型	监测点位	样品编号	样品状态			
				颗粒物	氟化物	二氧化硫	氮氧化物
2023 年 02 月 23 日	无组织废气	厂界外东北面（1#）	FQW2-1-1	玻璃纤维滤膜无破损、毛面呈浅灰色	乙酸-硝酸纤维微孔滤膜无破损，上层呈浅灰色、下层呈白色	样品采样于白色多孔吸收管	样品采样于棕色多孔吸收管
			FQW2-1-2	玻璃纤维滤膜无破损、毛面呈浅灰色	乙酸-硝酸纤维微孔滤膜无破损，上层呈浅灰色、下层呈白色	样品采样于白色多孔吸收管	样品采样于棕色多孔吸收管
			FQW2-1-3	玻璃纤维滤膜无破损、毛面呈浅灰色	乙酸-硝酸纤维微孔滤膜无破损，上层呈浅灰色、下层呈白色	样品采样于白色多孔吸收管	样品采样于棕色多孔吸收管
		厂界外南面（2#）	FQW2-2-1	玻璃纤维滤膜无破损、毛面呈浅灰色	乙酸-硝酸纤维微孔滤膜无破损，上层呈浅灰色、下层呈白色	样品采样于白色多孔吸收管	样品采样于棕色多孔吸收管
			FQW2-2-2	玻璃纤维滤膜无破损、毛面呈浅灰色	乙酸-硝酸纤维微孔滤膜无破损，上层呈浅灰色、下层呈白色	样品采样于白色多孔吸收管	样品采样于棕色多孔吸收管
			FQW2-2-3	玻璃纤维滤膜无破损、毛面呈浅灰色	乙酸-硝酸纤维微孔滤膜无破损，上层呈浅灰色、下层呈白色	样品采样于白色多孔吸收管	样品采样于棕色多孔吸收管
			FQW2-2-3	玻璃纤维滤膜无破损、毛面呈浅灰色	乙酸-硝酸纤维微孔滤膜无破损，上层呈浅灰色、下层呈白色	样品采样于白色多孔吸收管	样品采样于棕色多孔吸收管
		厂界外西南面（3#）	FQW2-3-1	玻璃纤维滤膜无破损、毛面呈灰色	乙酸-硝酸纤维微孔滤膜无破损，上层呈浅灰色、下层呈白色	样品采样于白色多孔吸收管	样品采样于棕色多孔吸收管
			FQW2-3-2	玻璃纤维滤膜无破损、毛面呈灰色	乙酸-硝酸纤维微孔滤膜无破损，上层呈浅灰色、下层呈白色	样品采样于白色多孔吸收管	样品采样于棕色多孔吸收管
			FQW2-3-3	玻璃纤维滤膜无破损、毛面呈灰色	乙酸-硝酸纤维微孔滤膜无破损，上层呈浅灰色、下层呈白色	样品采样于白色多孔吸收管	样品采样于棕色多孔吸收管
		厂界外西面（4#）	FQW2-4-1	玻璃纤维滤膜无破损、毛面呈浅灰色	乙酸-硝酸纤维微孔滤膜无破损，上层呈浅灰色、下层呈白色	样品采样于白色多孔吸收管	样品采样于棕色多孔吸收管
			FQW2-4-2	玻璃纤维滤膜无破损、毛面呈浅灰色	乙酸-硝酸纤维微孔滤膜无破损，上层呈浅灰色、下层呈白色	样品采样于白色多孔吸收管	样品采样于棕色多孔吸收管
			FQW2-4-3	玻璃纤维滤膜无破损、毛面呈浅灰色	乙酸-硝酸纤维微孔滤膜无破损，上层呈浅灰色、下层呈白色	样品采样于白色多孔吸收管	样品采样于棕色多孔吸收管
		生产车间大门外 1m（5#）	FQW2-5-1	玻璃纤维滤膜无破损、毛面呈浅灰色	——	——	——
			FQW2-5-2	玻璃纤维滤膜无破损、毛面呈浅灰色	——	——	——
			FQW2-5-3	玻璃纤维滤膜无破损、毛面呈浅灰色	——	——	——

表 6

监测日期	样品类型	监测点位	样品编号	样品状态	
				总悬浮颗粒物	氟化物
2023.02.22	环境空气	1#下风向全来村	HQ1-1	玻璃纤维滤膜无破损、毛面呈浅灰色	乙酸-硝酸纤维微孔滤膜无破损，上层呈浅灰色、下层呈白色
2023.02.23			HQ2-1	玻璃纤维滤膜无破损、毛面呈浅灰色	乙酸-硝酸纤维微孔滤膜无破损，上层呈浅灰色、下层呈白色

三、监测项目及分析方法

3.1 监测项目及监测分析方法来源见表 7。

表 7

类型	监测项目	方法标准名称/方法标准编号	仪器名称/型号/管理编号	检出限/检测范围
废水	水温	水质 水温的测定 温度计或颠倒温度计测定法 GB/T13195-1991	普通玻璃液体温度计/40℃/W2240-2	——
	pH 值	水质 pH 值的测定 电极法 HJ 1147-2020	便携式 PH 计/PHBJ-260/TJ-J044	——
	化学需氧量	水质 化学需氧量的测定 重铬酸盐法 HJ 828-2017	酸碱滴定管/50.00ml/SJ2150-1A 棕	4mg/L
	五日生化需氧量	水质 五日生化需氧量（BOD_5）的测定 稀释与接种法 HJ 505-2009	生化培养箱/LRH-250A/TJ-F005 便携式溶解氧测定仪/JPBJ-608/TJ-F076	0.5mg/L
	悬浮物	水质 悬浮物的测定 重量法 GB/T 11901-1989	电子天平（万分之一）/XB-220A/TJ-F012 电热恒温鼓风干燥箱/DHG9070A/TJ-F038	4mg/L
	氨氮	水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法 HJ 535-2009	紫外可见分光光度计/SP-752/TJ-F057	0.025mg/L
	动植物油	水质 石油类和动植物油类的测定 红外分光光度法 HJ 637-2018	红外测油仪 YPR-5610/TJ-F006	0.06mg/L
	总磷	水质 总磷的测定 钼酸铵分光光度法 GB/T 11893-1989	紫外可见分光光度计/SP-752/TJ-F057	0.01mg/L
	总氮	水质 总氮的测定 碱性过硫酸钾消解紫外分光光度法 HJ 636-2012	紫外可见分光光度计/SP-752/TJ-F057	0.05mg/L

续表 7

类型	监测项目	方法标准名称/方法标准编号	仪器名称/型号/管理编号	检出限/检测范围
地下水	挥发酚	水质 挥发酚的测定 4-氨基安替比林分光光度法 HJ503-2009	紫外可见分光光度计/UV-9600/TJ-F001	0.0003 mg/L
	氰化物	水质 氰化物的测定 容量法和分光光度法（异烟酸-巴比妥酸分光光度法）HJ 484-2009	紫外可见分光光度计/SP-752/TJ-F057	0.001 mg/L
	硝酸盐	水质 硝酸盐氮的测定 紫外分光光度计（试行）HJ/T346-2007	紫外可见分光光度计/SP-752/TJ-F057	0.08mg/L
	亚硝酸盐	水质 亚硝酸盐氮的测定 分光光度法 GB/T7493-87	紫外可见分光光度计/SP-752/TJ-F057	0.001 mg/L
	氨氮	水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法 HJ 535-2009	紫外可见分光光度计/SP-752/TJ-F057	0.025 mg/L
	六价铬	生活饮用水标准检验方法 金属指标（10.1 铬（六价）二苯碳酰二肼分光光度法 ）GB/T 5750.6-2006	紫外可见分光光度计/SP-752/TJ-F057	0.004 mg/L
	铝	生活饮用水标准检验方法 金属指标（1.1 铝 铬天青 S 分光光度法 ）GB/T 5750.6-2006	紫外可见分光光度计/SP-752/TJ-F057	0.008 mg/L
	硫酸盐	水质 硫酸盐的测定 铬酸钡分光光度法（试行）HJ/T342-2007	紫外可见分光光度计/SP-752/TJ-F057	1mg/L
	氯化物	水质 氯化物的测定 硝酸银滴定法 GB/T11896-1989	酸碱滴定管/10.00ml/SJ2250-1A 棕	2mg/L
	总硬度	水质 钙和镁总量的测定 EDTA 滴定法 GB/T7477-1987	酸碱滴定管/25.00ml/SJ2225-1A 棕	1.0mg/L
	耗氧量	水质 高锰酸盐指数的测定 GB/T 11892-1989	酸碱滴定管/25.00ml/SJ2125-2A 棕	0.5mg/L
	铅	生活饮用水标准检验方法 金属指标（11.1 铅 无火焰原子吸收分光光度法）GB/T 5750.6-2006	原子吸收分光光度计 石墨炉系统/SP-3500GA/ TJ-F003	2.5μg/L
	镉	生活饮用水标准检验方法 金属指标（9.1 镉 无火焰原子吸收分光光度法）GB/T 5750.6-2006	原子吸收分光光度计 石墨炉系统/SP-3500GA/ TJ-F003	0.5μg/L
	铁	生活饮用水标准检验方法 金属指标（2.1 锌 火焰原子吸收分光光度法）GB/T 5750.6-2006	原子吸收分光光度计/SP-3520AA/TJ-F002	0.03mg/L
	锰	生活饮用水标准检验方法 金属指标（3.1 锰 火焰原子吸收分光光度法）GB/T 5750.6-2006	原子吸收分光光度计/SP-3520AA/TJ-F002	0.01mg/L
	汞	水质 汞、砷、硒、铋和锑的测定 原子荧光法 HJ 694-2014	原子荧光光度计/RGF-6800/TJ-F004	0.04μg/L
	砷			0.3μg/L

续表 7

类型	监测项目	方法标准名称/方法标准编号	仪器名称/型号/管理编号	检出限/检测范围
地下水	水温	水质 水温的测定 温度计或颠倒温度计测定法 GB/T13195-1991	普通玻璃液体温度计/40℃/W2240-2	——
	pH 值	水质 pH 值的测定 电极法 HJ11477-2020	便携式 PH 计/PHBJ-260/TJ-J044	——
	氟化物	水质 氟化物的测定 离子选择电极法 GB/T7484-1987	pH 计/PHS-3C/TJ-F010	0.05mg/L
	溶解性总固体	生活饮用水标准检验方法 感官性状和物理指标（8.1 溶解性总固体称量法）GB/T 5750.4-2006	电子天平（万分之一）/XB-220A/TJ-F012 电热恒温鼓风干燥箱/DHG9070A/TJ-F038	——
有组织废气	颗粒物	固定污染源废气 低浓度颗粒物的测定 重量法 HJ 836-2017	电子天平（十万分之一）/AUW120DASSY/TJ-F020 恒温恒湿培养箱/HSP-150BE/TJ-F041 电热恒温鼓风干燥箱/DHG9070A/TJ-F007	1.0mg/m³
	氯化氢	固定污染源排气中氯化氢的测定 硫氰酸汞分光光度法 HJ/T27-1999	紫外可见分光光度计/SP-752/TJ-F057	0.9mg/m³
	氟及其化合物	大气固定污染源 氟化物的测定 离子选择电极法 HJ/T 67-2001	PH 计/PHS-3C/TJ-F010	0.06 mg/m³
	二氧化硫	固定污染源废气 氮氧化物的测定 定电位电解法 HJ 693-2014	烟气烟尘颗粒物浓度测试仪/MH3300/TJ-J042	3mg/m³
	氮氧化物	固定污染源废气 二氧化硫的测定 定电位点解法 HJ 57-2017	大流量烟尘（气）测试仪/YQ3000-D/TJ-J055	3mg/m³
	烟气黑度	污染源废气 烟气黑度 测烟望远镜法《空气和废气监测分析方法》（第四版增补版）国家环境保护总局 2003 年	林格曼黑度计/QT201/TJ-J043	——
无组织废气	颗粒物	环境空气 总悬浮颗粒物的测定 重量法 HJ1263-2022	电子天平（十万分之一）/AUW120DASSY/TJ-F020 恒温恒湿称重系统/HW-5500/TJ-F083	7μg/m³
	氟化物	环境空气 氟化物的测定 滤膜采样负离子选择电极法 HJ 955-2018	PH 计/PHS-3C/TJ-F010	0.5μg/m³
	二氧化硫	环境空气 二氧化硫的测定 甲醛吸收-副玫瑰苯胺分光光度法 HJ482-2009 及修改单	紫外可见分光光度计/SP-752/TJ-F057	0.007 mg/m³
	氮氧化物	环境空气 氮氧化物（一氧化氮和二氧化氮）的测定 盐酸萘乙二胺分光光度法 HJ479-2009 及修改单	紫外可见分光光度计/SP-752/TJ-F057	0.005 mg/m³

续表 7

类型	监测项目	方法标准名称/方法标准编号	仪器名称/型号/管理编号	检出限/检测范围
环境空气	总悬浮颗粒物	环境空气 总悬浮颗粒物的测定 重量法 GB/T 15432-1995 及修改单	电子天平（十万分之一）/AUW120DASSY/TJ-F020 恒温恒湿培养箱/HSP-150BE/TJ-F041	0.001 mg/m³
	氟化物	环境空气 氟化物的测定 滤膜采样负离子选择电极法 HJ955-2018	PH 计/PHS-3C/TJ-F010	0.06μg/m³
噪声	等效连续 A 声级	工业企业厂界环境噪声排放标准 GB 12348-2008	多功能声级计/AWA5688/TJ-J007 声校准器/AWA6021A/TJ-J019	28~133 dB（A）

四、监测仪器

4.1 主要监测设备见表 8。

表 8

仪器名称	型号	管理编号
空盒气压表	DYM3	TJ-J023、TJ-J045
轻便三杯风向风速表	FYF-1	TJ-J025
多功能声级计	AWA5688	TJ-J007
声校准器	AWA6021A	TJ-J019
便携式 pH 计	PHBJ-260	TJ-J044
普通玻璃液体温度计	100℃	W2240-2
智能综合采样器	ADS-2062E	TJ-J013、TJ-J014
高负压环境空气颗粒物采样器	2R-3920G	3920G18117227
空气氟化物采样器	FST-120S	TJ-J030、TJ-J031、TJ-J032、TJ-J033
全自动大气颗粒物采样器	MH1200	TJ-J049、TJ-J050、TJ-J051、TJ-J052
微电脑烟尘油烟平行采样仪	TH-880F	TJ-J001
烟气烟尘颗粒物浓度测试仪	MH3300	TJ-J042
综合压力流量校准仪	HY4524P	TJ-J011
大流量烟尘（气）测试仪	YQ3000-D	TJ-J055
林格曼黑度计	QT201	TJ-J043

五、质量保证措施

本公司已获得广西壮族自治区市场监督管理局颁发的《检验检测机构资质认定证书》，证书编号为“192012051128”，监测过程按相关技术规范要求进行。参加监测采样及分析测试技术人员持证上岗，监测分析仪器均经过有相应资质的计量部门周期性检定合格并在有效期内使用，仪器使用前经过校验及气密性检查，分析测试采用现场空白样测定、全程序空白样测定、质控样测定、平行样测定、加标回收测定等质控措施，监测数据实行三级审核。

六、评价标准

6.1 废水执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准限值。

6.2 有组织废气颗粒物、二氧化硫、氮氧化物执行《铸造工业大气污染物排放标准》（GB39726-2020）表 1 大气污染物排放限值；氟及其化合物执行《工业炉窑大气污染物排放标准（GB9078-1996）表 4 中的排放限值；烟气黑度执行《工业炉窑大气污染物排放标准（GB9078-1996）表 2 中的排放限值。

6.3 无组织废气颗粒物执行《铸造工业大气污染物排放标准》（GB39726-2020）表 A.1 厂区内无组织排放限值；二氧化硫、氮氧化物、氟化物执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 无组织排放监控浓度限值。

6.4 环境空气总悬浮颗粒物、氟化物执行《环境空气质量标准》（GB 3095-2012）表 2 及表 A.1 二级标准。

6.5 厂界东、南噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）表 1 中 3 类标准限值；厂界西、北噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）表 1 中 4 类标准限值；敏感点（全来村）噪声执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）表 1 中 2 类标准限值。

6.6 地下水执行《地下水质量标准》（GB/T 14848-2017）表 1、表 2 中Ⅲ类标准。

七、监测点位、项目及频次

本次废水、废气、环境空气、噪声、地下水监测的监测点位、监测项目及监测频次根据广西双利铝业有限公司的要求设置。

7.1 有组织废气监测点位、监测项目和监测频率见表 9。

表 9

点位名称	监测项目	监测频次
（DA001）熔炼炉+炒灰废气处理设施后采样口（1#）	颗粒物、二氧化硫、氟及其化合物、氮氧化物、氯化氢	监测 2 天，每天监测 3 次，同步监测烟气参数。
（DA002）熔炼炉+保温炉及炒灰过程产生的废气处理设施后采样口（2#）		
（DA001）熔炼炉+炒灰废气处理设施后采样口（3#）	烟气黑度	监测 2 天，每天监测 3 次。
（DA002）熔炼炉+保温炉及炒灰过程产生的废气处理设施后采样口（4#）		

7.2 无组织废气监测点位、监测项目及监测频次见表 10。

表 10

监测点位	监测项目	监测频率	备注
厂界外北面（1#）	颗粒物、氟化物、二氧化硫、氮氧化物	监测 2 天，每天监测 3 次。同步监测气象参数。	监测期间风向为北风。
厂界外东南面（2#）			
厂界外南面（3#）			
厂界外西南面（4#）			
生产车间大门外 1m（5#）	颗粒物		
厂界外东北面（1#）	颗粒物、氟化物、二氧化硫、氮氧化物		监测期间风向为东北风。
厂界外南面（2#）			
厂界外西南面（3#）			
厂界外西面（4#）			
生产车间大门外 1m（5#）	颗粒物		

7.3 废水监测点位、监测项目及监测频次见表 11。

表 11

监测点位	监测项目	监测频率
（DW001）生活污水排放口（1#）	pH 值、化学需氧量、五日生化需氧量、悬浮物、氨氮、动植物油、总磷、总氮	监测 2 天，每天监测 3 次，同步监测水温。

7.4 地下水监测点位、监测项目及监测频次见表 12。

表 12

监测点位	监测项目	监测频率
厂区西北厂界内监控井（1#）	pH 值、氨氮、硝酸盐、亚硝酸盐、挥发性酚类、氰化物、砷、汞、六价铬、总硬度、铅、氟化物、镉、铁、锰、溶解性总固体、耗氧量、硫酸盐、氯化物、铝	连续 2 天，每天监测 2 次。同步监测水温。

7.5 环境空气监测点位、监测项目及监测频次见表 13。

表 13

监测点位	监测项目	监测频率
下风向全来村（1#）	总悬浮颗粒物、氟化物（日均值）	连续 2 天，每天监测 1 次，监测日均值。

7.6 噪声监测点位、监测项目及监测频次见表 14。

表 14

监测点位	监测项目	监测频率
1#厂界东面外 1m	等效连续 A 声级	连续监测 2 天，每天昼间（06:00~22:00）、夜间（22:00~次日 06:00）各监测 1 次。同步监测气象参数。
2#厂界南面外 1m		
3#厂界西面外 1m		
4#厂界北面外 1m		
5#敏感点（全来村）		

八、监测结果

8.1 废水的监测结果见表 15。

表 15

监测点位	监测日期	监测频次	监测结果							
			pH 值（无量纲）	化学需氧量（mg/L）	五日生化需氧量（mg/L）	悬浮物（mg/L）	动植物油（mg/L）	氨氮（mg/L）	总磷（mg/L）	总氮（mg/L）
（DW001）生活污水排放口（1#）	2023.02.22	1	8.1	63	23.0	7	0.14	15.95	1.17	20.9
		2	8.0	53	20.4	12	0.19	16.36	1.19	23.6
		3	8.1	61	25.2	10	0.23	16.20	1.14	22.1
		4	8.2	72	22.4	8	0.22	16.12	1.22	22.6
		平均值/范围	8.0~8.2	62	22.8	9	0.20	16.16	1.18	22.3
	2023.02.23	1	8.2	79	22.1	14	0.19	15.45	1.19	20.4
		2	8.1	72	25.9	10	0.16	15.67	1.12	18.6
		3	8.2	70	22.8	12	0.20	15.81	1.33	20.9
		4	8.2	75	24.0	9	0.19	15.99	1.27	23.0
		平均值/范围	8.1~8.2	74	23.7	11	0.18	15.73	1.23	20.7
《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准限值			6~9	500	300	400	100	——	——	——

8.2 地下水的监测结果见表 16~表 17。

表 16

监测点位	监测时间	监测项目	监测结果			《地下水质量标准》（GB/T 14848-2017）表 1 和表 2III类标准
			DXS1-1-1	DXS1-1-2	平均值/范围	
厂区西北厂界内监控井（1#）	2023 年 02 月 22 日	pH 值（无量纲）	7.8	7.9	7.8~7.9	6.5~8.5
		溶解性总固体（mg/L）	382	372	377	≤1000
		氟化物（mg/L）	0.42	0.39	0.40	≤1.0
		氯化物（mg/L）	3.6	4.1	3.8	≤250
		总硬度（mg/L）	330	321	326	≤450
		耗氧量（mg/L）	1.2	1.0	1.1	≤3.0
		硝酸盐（mg/L）	2.84	2.86	2.85	≤20
		亚硝酸盐（mg/L）	0.002	0.002	0.002	≤1.0
		氨氮（mg/L）	0.088	0.081	0.084	≤0.50
		硫酸盐（mg/L）	64.3	62.0	63.2	≤250
		挥发酚（mg/L）	0.0003ND	0.0003ND	0.0003ND	≤0.002
		氰化物（mg/L）	0.001ND	0.001ND	0.001ND	≤0.05
		六价铬（mg/L）	0.004ND	0.004ND	0.004ND	≤0.05
		铝（mg/L）	0.008ND	0.008ND	0.008ND	≤0.20
		铅（mg/L）	2.5×10^{-3}ND	2.5×10^{-3}ND	2.5×10^{-3}ND	≤0.01
		镉（mg/L）	5×10^{-4}ND	5×10^{-4}ND	5×10^{-4}ND	≤0.005
		铁（mg/L）	0.03ND	0.03ND	0.03ND	≤0.3
		锰（mg/L）	0.015	0.015	0.015	≤0.10
		汞（mg/L）	4×10^{-5}ND	4×10^{-5}ND	4×10^{-5}ND	≤0.001
		砷（mg/L）	3×10^{-4}ND	3×10^{-4}ND	3×10^{-4}ND	≤0.01

注：未检出以“检出限+ND”表示，未检出以 1/2 检出限参与计平均。

表 17

监测点位	监测时间	监测项目	监测结果			《地下水质量标准》（GB/T 14848-2017）表 1 和表 2Ⅲ类标准
			DXS1-1-1	DXS1-1-2	平均值/范围	
厂区西北厂界内监控井（1#）	2023 年 02 月 23 日	pH 值（无量纲）	7.8	7.7	7.7~7.8	6.5~8.5
		溶解性总固体（mg/L）	356	331	344	≤1000
		氟化物（mg/L）	0.38	0.34	0.36	≤1.0
		氯化物（mg/L）	4.1	3.6	3.8	≤250
		总硬度（mg/L）	323	328	326	≤450
		耗氧量（mg/L）	1.1	1.2	1.2	≤3.0
		硝酸盐（mg/L）	2.87	2.99	2.93	≤20
		亚硝酸盐（mg/L）	0.002	0.001	0.002	≤1.0
		氨氮（mg/L）	0.074	0.081	0.078	≤0.50
		硫酸盐（mg/L）	65.0	66.2	65.6	≤250
		挥发酚（mg/L）	0.0003ND	0.0003ND	0.0003ND	≤0.002
		氰化物（mg/L）	0.001ND	0.001ND	0.001ND	≤0.05
		六价铬（mg/L）	0.004ND	0.004ND	0.004ND	≤0.05
		铝（mg/L）	0.008ND	0.008ND	0.008ND	≤0.20
		铅（mg/L）	2.5×10^{-3}ND	2.5×10^{-3}ND	2.5×10^{-3}ND	≤0.01
		镉（mg/L）	5×10^{-4}ND	5×10^{-4}ND	5×10^{-4}ND	≤0.005
		铁（mg/L）	0.03ND	0.03ND	0.03ND	≤0.3
		锰（mg/L）	0.015	0.015	0.015	≤0.10
		汞（mg/L）	4×10^{-5}ND	4×10^{-5}ND	4×10^{-5}ND	≤0.001
		砷（mg/L）	3×10^{-4}ND	3×10^{-4}ND	3×10^{-4}ND	≤0.01

注：未检出以“检出限+ND”表示，未检出以 1/2 检出限参与计平均。

8.3 有组织废气的监测结果见表 18~23。

表 18

监测点位	监测日期	监测项目	监测结果				《铸造工业大气污染物排放标准》（GB39726-2020）表 1 大气污染物排放限值
			1	2	3	平均值	
（DA001）熔炼炉+炒灰废气处理设施后采样口（1#）	2023 年 02 月 22 日	烟气温度(℃)	28.2	28.7	28.2	28.4	——
		烟气流速（m/s）	3.7	3.5	3.4	3.5	——
		标干烟气流量（m^3/h）	23708	22391	21788	22629	——
		二氧化硫实测浓度(mg/m^3)	3ND	3ND	3ND	3ND	——
		二氧化硫排放浓度(mg/m^3)	3ND	3ND	3ND	3ND	100
		二氧化硫排放速率(kg/h)	0.07ND	0.07ND	0.07ND	0.04	——
		氮氧化物实测浓度(mg/m^3)	69	60	84	71	——
		氮氧化物排放浓度(mg/m^3)	69	60	84	71	400
		氮氧化物排放速率(kg/h)	1.64	1.34	1.83	1.60	——
		颗粒物实测浓度(mg/m^3)	5.2	10	7.8	7.7	——
		颗粒物排放浓度(mg/m^3)	5.2	10	7.8	7.7	30
		颗粒物排放速率(kg/h)	0.12	0.22	0.17	0.17	——
		氯化氢实测浓度(mg/m^3)	2.0	2.2	1.8	2.0	——
		氯化氢排放浓度(mg/m^3)	2.0	2.2	1.8	2.0	——
		氯化氢排放速率(kg/h)	0.05	0.05	0.04	0.05	——
	2023 年 02 月 23 日	烟气温度(℃)	29.9	28.9	30.7	29.8	——
		烟气流速（m/s）	3.3	3.4	3.3	3.3	——
		标干烟气流量（m^3/h）	20980	21688	20924	21197	——
		二氧化硫实测浓度(mg/m^3)	3ND	3ND	3ND	3ND	——
		二氧化硫排放浓度(mg/m^3)	3ND	3ND	3ND	3ND	100
		二氧化硫排放速率(kg/h)	0.06ND	0.07ND	0.06ND	0.03	——
		氮氧化物实测浓度(mg/m^3)	77	92	116	95	——
		氮氧化物排放浓度(mg/m^3)	77	92	116	95	400
		氮氧化物排放速率(kg/h)	1.62	2.00	2.43	2.02	——
		颗粒物实测浓度(mg/m^3)	6.3	8.5	5.5	6.8	——
		颗粒物排放浓度(mg/m^3)	6.3	8.5	5.5	6.8	30
		颗粒物排放速率(kg/h)	0.13	0.18	0.12	0.14	——
		氯化氢实测浓度(mg/m^3)	3.4	2.5	4.1	3.3	——
		氯化氢排放浓度(mg/m^3)	3.4	2.5	4.1	3.3	——
		氯化氢排放速率(kg/h)	0.07	0.05	0.09	0.07	——

表 19

监测点位	监测日期	监测项目	监测结果				《工业炉窑大气污染物排放标准（GB9078-1996）表 4 中的排放限值
			1	2	3	平均值	
1#（DA001）熔炼炉+炒灰废气处理设施后采样口	2023 年 02 月 22 日	烟气温度(℃)	28.9	29.3	28.4	28.9	——
		烟气流速（m/s）	3.5	3.2	3.4	3.4	——
		标干烟气流量（m^3/h）	22384	20438	21774	21532	——
		氟及其化合物实测浓度(mg/m^3)	0.35	0.39	0.39	0.38	——
		氟及其化合物排放浓度(mg/m^3)	0.35	0.39	0.39	0.38	6
		氟及其化合物排放速率(kg/h)	0.01	0.01	0.01	0.01	——
	2023 年 02 月 23 日	烟气温度(℃)	32.4	33.2	33.0	32.9	——
		烟气流速（m/s）	3.6	3.4	3.1	3.4	——
		标干烟气流量（m^3/h）	22699	21245	19261	21068	——
		氟及其化合物实测浓度(mg/m^3)	0.35	0.33	0.40	0.36	——
		氟及其化合物排放浓度(mg/m^3)	0.35	0.33	0.40	0.36	6
		氟及其化合物排放速率(kg/h)	0.01	0.01	0.01	0.01	——

表 20

监测点位	监测日期	监测项目	监测结果				《铸造工业大气污染物排放标准》（GB39726-2020）表 1 大气污染物排放限值
			1	2	3	平均值	
2#（DA002）熔炼炉+保温炉及炒灰过程产生的废气处理设施后采样口	2023 年 02 月 22 日	烟气温度(℃)	54	49	42	48	——
		烟气流速（m/s）	6.95	7.52	5.97	6.81	——
		标干烟气流量（m^3/h）	31823	34959	28376	31719	——
		颗粒物实测浓度(mg/m^3)	10.2	12.7	10.9	11.3	——
		颗粒物排放浓度(mg/m^3)	10.2	12.7	10.9	11.3	30
		颗粒物排放速率(kg/h)	0.32	0.44	0.31	0.36	——
		氯化氢实测浓度(mg/m^3)	5.4	6.7	5.9	6.0	——
		氯化氢排放浓度(mg/m^3)	5.4	6.7	5.9	6.0	——
		氯化氢排放速率(kg/h)	0.17	0.23	0.17	0.19	——
	2023 年 02 月 23 日	烟气温度(℃)	41	47	50	46	——
		烟气流速（m/s）	3.84	4.63	6.44	4.97	——
		标干烟气流量（m^3/h）	18353	21700	29939	23331	——
		颗粒物实测浓度(mg/m^3)	14.7	12.1	11.7	12.8	——
		颗粒物排放浓度(mg/m^3)	14.7	12.1	11.7	12.8	30
		颗粒物排放速率(kg/h)	0.27	0.26	0.35	0.29	——
		氯化氢实测浓度(mg/m^3)	7.1	6.5	6.6	6.7	——
		氯化氢排放浓度(mg/m^3)	7.1	6.5	6.6	6.7	——
		氯化氢排放速率(kg/h)	0.13	0.14	0.20	0.16	——

表 21

监测点位	监测日期	监测项目	监测结果				《铸造工业大气污染物排放标准》（GB39726-2020）表 1 大气污染物排放限值
			1	2	3	平均值	
2#（DA002）熔炼炉+保温炉及炒灰过程产生的废气处理设施后采样口	2023 年 03 月 16 日	烟气温度(℃)	50.0	45.9	47.6	47.8	——
		烟气流速（m/s）	7.6	3.4	5.8	5.6	——
		标干烟气流量（m^3/h）	35536	16106	27321	26321	——
		二氧化硫实测浓度(mg/m^3)	3ND	3ND	3ND	3ND	——
		二氧化硫排放浓度(mg/m^3)	3ND	3ND	3ND	3ND	100
		二氧化硫排放速率(kg/h)	0.11ND	0.05ND	0.08ND	0.04	——
		氮氧化物实测浓度(mg/m^3)	11	79	182	91	——
		氮氧化物排放浓度(mg/m^3)	11	79	182	91	400
		氮氧化物排放速率(kg/h)	0.39	1.27	4.97	2.21	——
	2023 年 03 月 17 日	烟气温度(℃)	48.2	55.3	53.8	52.4	——
		烟气流速（m/s）	6.2	12.8	13.5	10.8	——
		标干烟气流量（m^3/h）	29051	58694	62194	49980	——
		二氧化硫实测浓度(mg/m^3)	3ND	3ND	3ND	3ND	——
		二氧化硫排放浓度(mg/m^3)	3ND	3ND	3ND	3ND	100
		二氧化硫排放速率(kg/h)	0.09ND	0.18ND	0.19ND	0.08	——
		氮氧化物实测浓度(mg/m^3)	3ND	71	13	28.5	——
		氮氧化物排放浓度(mg/m^3)	3ND	71	13	28.5	400
		氮氧化物排放速率(kg/h)	0.09ND	4.17	0.81	1.68	——

表 22

监测点位	监测日期	监测项目	监测结果				《工业炉窑大气污染物排放标准（GB9078-1996）表 4 中的排放限值
			1	2	3	平均值	
2#（DA002）熔炼炉+保温炉及炒灰过程产生的废气处理设施后采样口	2023 年 02 月 22 日	烟气温度(℃)	38	38	40	39	——
		烟气流速（m/s）	2.20	2.55	3.14	2.63	——
		标干烟气流量（m^3/h）	10540	12226	14983	12583	——
		氟及其化合物实测浓度(mg/m^3)	0.33	0.28	0.27	0.29	——
		氟及其化合物排放浓度(mg/m^3)	0.33	0.28	0.27	0.29	6
		氟及其化合物排放速率(kg/h)	3.48×10^{-3}	3.42×10^{-3}	4.05×10^{-3}	3.65×10^{-3}	——
	2023 年 02 月 23 日	烟气温度(℃)	46	53	53	51	——
		烟气流速（m/s）	4.81	5.56	7.58	5.98	——
		标干烟气流量（m^3/h）	22662	25592	34933	27729	——
		氟及其化合物实测浓度(mg/m^3)	0.29	0.24	0.23	0.25	——
		氟及其化合物排放浓度(mg/m^3)	0.29	0.24	0.23	0.25	6
		氟及其化合物排放速率(kg/h)	6.57×10^{-3}	6.14×10^{-3}	8.03×10^{-3}	6.91×10^{-3}	——

表 23

监测点位	监测日期	监测项目	监测结果			工业炉窑大气污染物排放标准 GB 9078-1996 表 2 排放限值
			1	2	3	
3#（DA001）熔炼炉+炒灰废气处理设施后排放口	2023.02.22	烟气黑度（级）	<1	<1	<1	≤1
	2023.02.23	烟气黑度（级）	<1	<1	<1	≤1
4#（DA002）熔炼炉+保温炉及炒灰过程产生的废气处理设施后排放口	2023.02.22	烟气黑度（级）	<1	<1	<1	≤1
	2023.02.23	烟气黑度（级）	<1	<1	<1	≤1

8.4 无组织废气的监测结果见表 24~表 27。

表 24

监测项目	监测日期	监测频次	监测结果 单位：mg/m³				
			厂界外北面（1#）	厂界外东南面（2#）	厂界外南面（3#）	厂界外西南面（4#）	生产车间大门外 1m（5#）
颗粒物	2023.02.22	1	0.105	0.117	0.145	0.123	0.418
		2	0.108	0.115	0.152	0.118	0.492
		3	0.103	0.118	0.147	0.122	0.455
		最大值	0.108	0.118	0.152	0.123	0.492
	2023.02.23	监测频次	厂界外东北面（1#）	厂界外南面（2#）	厂界外西南面（3#）	厂界外西面（4#）	生产车间大门外 1m（5#）
		1	0.118	0.137	0.160	0.107	0.447
		2	0.115	0.132	0.167	0.103	0.475
		3	0.110	0.128	0.170	0.097	0.498
		最大值	0.118	0.137	0.170	0.107	0.498
《铸造工业大气污染物排放标准》（GB39726-2020）表 A.1 厂区内无组织排放限值			5mg/m³				

表 25

监测项目	监测日期	监测频次	监测结果 单位：mg/m³			
			厂界外北面（1#）	厂界外东南面（2#）	厂界外南面（3#）	厂界外西南面（4#）
二氧化硫	2023.02.22	1	0.014	0.027	0.067	0.020
		2	0.010	0.029	0.064	0.018
		3	0.013	0.024	0.062	0.021
		最大值	0.014	0.029	0.067	0.021
	2023.02.23	监测频次	厂界外东北面（1#）	厂界外南面（2#）	厂界外西南面（3#）	厂界外西面（4#）
		1	0.017	0.030	0.056	0.027
		2	0.019	0.034	0.060	0.029
		3	0.014	0.025	0.053	0.023
		最大值	0.019	0.034	0.060	0.029
《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 无组织排放监控浓度限值			0.40mg/m³			

表 26

监测项目	监测日期	监测频次	监测结果 单位：mg/m³			
			厂界外北面（1#）	厂界外东南面（2#）	厂界外南面（3#）	厂界外西南面（4#）
氮氧化物	2023.02.22	1	0.049	0.083	0.111	0.081
		2	0.058	0.100	0.108	0.087
		3	0.052	0.092	0.114	0.094
		最大值	0.058	0.100	0.114	0.094
	2023.02.23	监测频次	厂界外东北面（1#）	厂界外南面（2#）	厂界外西南面（3#）	厂界外西面（4#）
		1	0.053	0.096	0.108	0.088
		2	0.058	0.088	0.111	0.078
		3	0.061	0.078	0.100	0.084
		最大值	0.061	0.096	0.111	0.088
《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 无组织排放监控浓度限值			0.12mg/m³			

表 27

监测项目	监测日期	监测频次	监测结果 单位：μg/m³			
			厂界外北面（1#）	厂界外东南面（2#）	厂界外南面（3#）	厂界外西南面（4#）
氟化物	2023.02.22	1	0.68	0.88	1.12	0.91
		2	0.55	0.95	1.27	1.04
		3	0.53	0.84	1.32	1.00
		最大值	0.68	0.95	1.32	1.04
	2023.02.23	监测频次	厂界外东北面（1#）	厂界外南面（2#）	厂界外西南面（3#）	厂界外西面（4#）
		1	0.52	0.81	0.99	0.77
		2	0.50	0.74	1.22	0.91
		3	0.55	0.69	1.08	0.72
		最大值	0.55	0.81	1.22	0.91
《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 无组织排放监控浓度限值			20μg/m³			

8.5 噪声监测结果见表 28。

表 28

监测日期		厂界噪声 单位：dB（A）				
		1#厂界东面外 1m	2#厂界南面外 1m	3#厂界西面外 1m	4#厂界北面外 1m	5#敏感点（全来村）
2023.02.22	昼间	58	58	62	61	56
	夜间	48	47	53	52	45
2023.02.23	昼间	57	58	61	60	55
	夜间	46	46	52	52	46
《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）表 1 中 3 类、4 类标准限值		昼间：65 夜间：55		昼间：70 夜间：55		——
《声环境质量标准》（GB3096-2008）表 1 中 2 类标准限值		——				昼间：60 夜间：50

8.6 环境空气的监测结果见表 29。

表 29

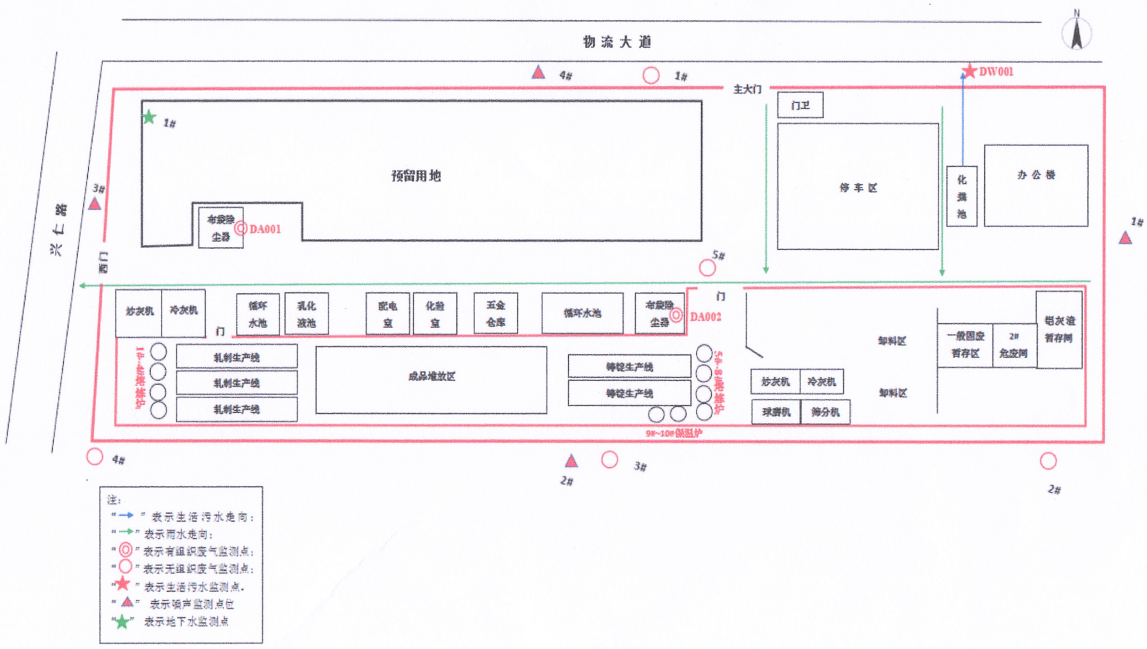
监测点位	监测项目	监测结果		GB3095-2012《环境空气质量标准》中表 2 及表 A.1 二级标准
		2023.02.22	2023.02.23	
1#下风向全来村	总悬浮颗粒（μg/m³）	73	83	300
	氟化物（μg/m³）	0.10	0.09	7

九、监测结论

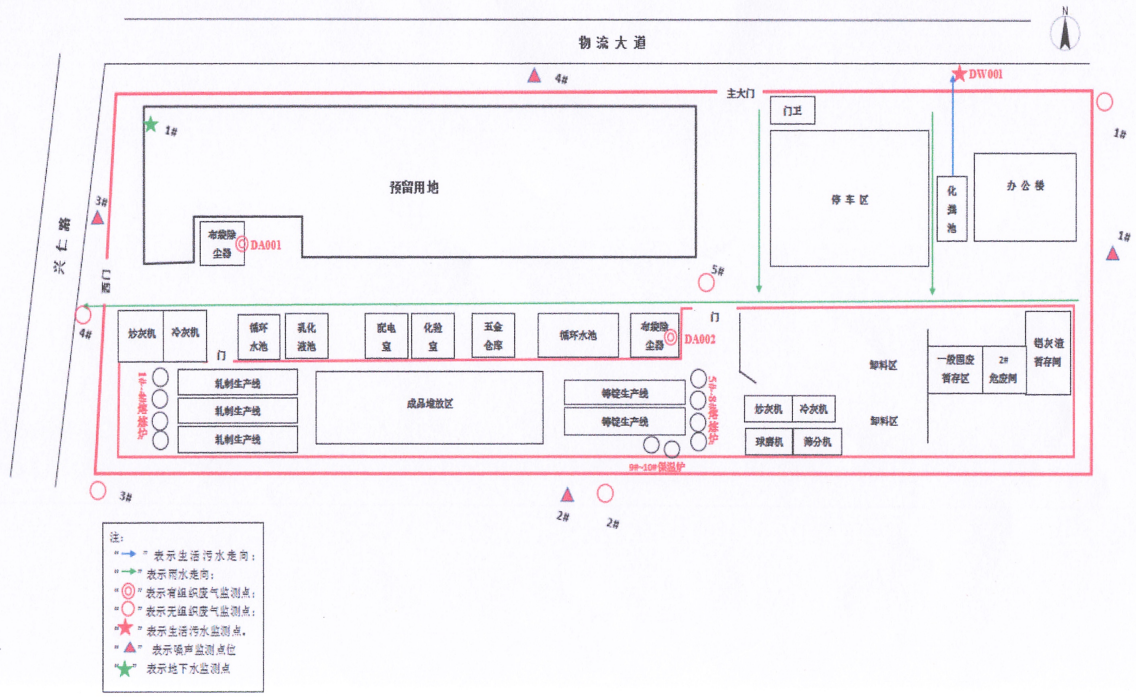
要素	结论
废水	由表 15 的监测结果可知：生活污水总排口废水中的 pH 值、化学需氧量、五日生化需氧量、悬浮物、动植物油的监测结果均符合《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准限值；NH3-N、总磷、总氮无相应限值要求，不作评价。
地下水	由表 16~表 17 的监测结果可知：厂区西北厂界内监控井地下水中的 pH 值、氨氮、硝酸盐、亚硝酸盐、挥发性酚类、氰化物、砷、汞、六价铬、总硬度、铅、氟化物、镉、铁、锰、溶解性总固体、耗氧量、硫酸盐、氯化物、铝的监测结果均符合《地下水质量标准》（GB/T 14848-2017）表 1 和表 2 中III类标准要求。
有组织废气	由表 18~表 23 的监测结果可知：项目（DA001）熔炼炉+炒灰废气处理设施后采样口和（DA002）熔炼炉+保温炉及炒灰过程产生的废气处理设施后采样口废气中的颗粒物、二氧化硫、氮氧化物的排放浓度均符合《铸造工业大气污染物排放标准》（GB39726-2020）表 1 大气污染物排放限值；氟及其化合物的排放浓度均符合《工业炉窑大气污染物排放标准（GB9078-1996）表 4 中的排放限值；烟气黑度均符合《工业炉窑大气污染物排放标准（GB9078-1996）表 2 中的排放限值；氯化氢无相应限值要求，不作评价。
无组织废气	由表 24~表 27 的监测结果可知：项目厂界及厂区内（生产车间大门外 1m）无组织废气中颗粒物监测结果均符合《铸造工业大气污染物排放标准》（GB39726-2020）表 A.1 厂区内无组织排放限值要求；二氧化硫、氮氧化物、氟化物监测结果均符合《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 无组织排放监控浓度限值要求。
噪声	由表 28 的监测结果可知：项目厂界东、南噪声排放均符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）表 1 中 3 类标准限值；厂界西、北噪声排放均符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）表 1 中 4 类标准限值；敏感点（全来村）排放符合《声环境质量标准》（GB3096-2008）表 1 中 2 类标准限值。
环境空气	由表 29 的监测结果可知：下风向全来村环境空气中总悬浮颗粒物、氟化物的监测结果符合《环境空气质量标准》（GB 3095-2012）中表 2 及附录 A 二级标准限值要求。

以上结果仅对本次样品采集工况条件下负责

2023 年 02 月 22 日监测点位示意图



2023 年 02 月 23 日监测点位示意图



环境空气和敏感点噪声监测点位示意图



“○” 环境空气和敏感点噪声采样点

CMA
191920120511128

广西泰检监测有限公司

监测报告

泰检（监）字[2022]707号

项目名称：9万吨多组元高端铝合金新材料新建项目

监测类别：委托监测

委托单位：广西来环环保科技有限公司

报告日期：2022年11月15日

广西泰检监测有限公司（盖章）

承担单位：广西泰检监测有限公司

项目负责人：覃　斌

报告编写：周丽君

复　　核：张　瑜

审　　核：马　刚

批　　准：蒙文逢

现场监测负责人：覃　斌

参 与 人 员：覃　斌、黄敬庭、黄景淑、莫美霞、李桂秀、韦　慧、谢世真、唐和玉

广西泰检监测有限公司

电　　话：0772-4222171

邮　　编：546100

地　　址：来宾市缤纷江南小区南面 286、288 号

监测报告说明

1 监测报告有下列情况之一无效。

a) 无复核、审核、批准人签名。

b) 无广西泰检监测有限公司检验检测专用章、CMA章。

c) 无广西泰检监测有限公司检验检测专用章的骑缝盖章。

d) 缺页、涂改。

2 对本公司报告若有疑问，请向本公司查询。对检测结果若有异议，请于收到本报告之日起十五日内向本公司提出复核申请。对于性能不稳定、无法留样的样品，恕不受理复检；报告完成 1 个月后尚未领取检测报告的，视为认可检测报告。

3 未经本公司书面批准的部分复制报告，不予认可。

4 由客户自行送样的检测样品，检测结果仅与样品有关。

5 所有监测仪器均经检定，并在有效期内，所有人员均持证上岗。

广西泰检监测有限公司

通讯地址：来宾市缤纷江南小区南面 286、288 号

检验检测地址：来宾市缤纷江南小区南面 282、286、288、290、292 号

邮政编码：546100

投诉电话：0772-4222171

咨询电话：0772-4222171

客户名称：广西来环环保科技有限公司

客户地址：来宾市文化路296、298号

监测目的：环境影响评价监测

监测地址：来宾市迁江华桥工业园

采样日期：2022年09月13日~09月19日

检测日期：2022年09月13日~2022年10月28日

一 、监测信息

本次9万吨多组元高端铝合金新材料新建项目的监测项目、监测点位、监测频率以广西来环环保科技有限公司环境影响评价监测方案的要求为依据。

1.1 环境空气监测

环境空气监测点位、监测项目和监测频率见表1（详见附图一）。

表1

类型	监测点位	监测因子	监测频率
环境空气	1#厂址	氯化氢，共1项。	氯化氢测小时值，连续监测7天，小时值每天监测4次。

1.2 地下水监测

地下水监测点位、监测项目和监测频率见表2（详见附图一）。

表2

类型	监测点位	监测因子	监测频率
地下水	1#厂址（新建场地北面绿化带）	pH值、总硬度、氨氮、硝酸盐、亚硝酸盐、溶解性总固体、硫酸盐、耗氧量、氯化物、氟化物、硫化物、汞、砷、铜、锌、铅、镉、铁、锰、铝、钠、铬（六价）、K^+、Na^+、Ca^{2+}、Mg^{2+}、CO_3^{2-}、HCO_3^-、Cl^-、SO_4^{2-}，共30项。	监测1天，每天监测1次。同步监测水温。
	2#厂区西北角约80m、铝水大道与兴仁路交叉处（钻井）		
	3#174地下河天窗		

1.3 土壤环境监测

土壤环境质量监测点位、监测项目和监测频率见表3（详见附图一）。

表 3

类型	监测点位		监测因子	监测频率
土壤	1#新建场地西侧（柱状样）	0~0.5m	pH 值、砷、镉、铬（六价）、铜、铅、汞、镍、铝①、总氟、水溶氟，共 11 项。	监测 1 天，1 次/天。
		0.5~1.5m		
		1.5~3m		
	2#新建场地南侧（柱状样）	0~0.5m	pH 值、砷、镉、铬（六价）、铜、铅、汞、镍、铝①、总氟、水溶氟，阳离子交换量、氧化还原电位、土壤容重（kg/m³）、孔隙度②、饱和导水率②（cm/s）、颜色、结构、质地、砂砾含量②、其他异物等。	
		0.5~1.5m	pH 值、砷、镉、铬（六价）、铜、铅、汞、镍、铝①、总氟、水溶氟，共 11 项。	
		1.5~3m		
	3#新建场地东侧（柱状样）	0~0.5m		
		0.5~1.5m		
		1.5~3m		
	4#铝灰处理间（柱状样）	0~0.5m		
		0.5~1.5m		
		1.5~3m		
	5#新建场地中部（表层样）	0~0.2m	总氟、水溶氟，共 2 项。	
	6#厂界南面 100m、兴仁路与物流大道交叉处（表层样）	0~0.2m	pH 值、砷、镉、铬（六价）、铜、铅、汞、镍、总氟、水溶氟，阳离子交换量、氧化还原电位、土壤容重（kg/m³）、孔隙度②、饱和导水率②（cm/s）、颜色、结构、质地、砂砾含量②、其他异物等。	
	7#厂界北面 100m、兴仁路往东 100m 处（表层样）	0~0.2m	pH 值、砷、镉、铬（六价）、铜、铅、汞、镍、总氟、水溶氟，共 10 项。	

注：（1）“①”表示项目不在本公司认证范围内需分包，分包单位为广西壮族自治区地质矿产测试研究中心（国土资源部南宁矿产资源监督检测中心）（证书编号：210016042748），下同。

（2）“②”表示项目不在本公司认证范围内需分包，分包单位为广西华蓝岩土工程有限公司（证书编号：212001063100），下同。

1.4 地表水监测

地表水监测点位、监测项目和监测频率见表 4（详见附图一）。

表 4

类型	监测点位	监测因子	监测频率
地表水	1#迁江污水处理厂排污口上游 500m（清水河）	水温、pH 值、溶解氧、高锰酸盐指数、化学需氧量、五日生化需氧量、氨氮、总磷、总氮、铜、锌、氟化物、砷、汞、镉、六价铬、铅、挥发酚、石油类、阴离子表面活性剂、硫化物，共 21 项	监测 3 天，每天采样一次
	2#迁江污水处理厂排污口下游游 1000m（清水河）		
	3#迁江污水处理厂排污口下游 3000m（清水河）		
	4#龙降河（清水河与龙降河交叉口上游 100m 断面）		

1.5 声环境监测

声环境质量监测点位、监测项目和监测频率见表 5（详见附图一）。

表 5

类型	监测点位	监测因子	监测频率
声环境	1#东面厂界外 1m	等效连续 A 声级	监测 2 天，每天昼间（6:00～22:00）和夜间（22:00～6:00）各监测一次。
	2#南面厂界外 1m		
	3#西面厂界外 1m		
	4#北面厂界外 1m		

二、监测依据

2.1 环境空气监测依据《环境空气质量手工监测技术规范》（HJ/T 194-2017）和《空气和废气监测分析方法》（第四版增补版）国家环境保护总局，2003 年的有关要求进行监测，分析方法及分析仪器见表 6。

表 6

监测项目	分析方法	仪器名称/型号/编号	检出限
氯化氢	固定污染源排气中氯化氢的测定 硫氰酸汞分光光度法 HJ/T 27-1999	紫外可见分光光度计/SP-752/TJ-F057	0.03mg/m^3

2.2 地表水环境质量现状监测依据《地表水环境监测技术规范》（HJ 91.2-2022）及《环境水质监测质量保证手册（第二版）》有关要求进行监测，分析方法及分析仪器见表 7。

表 7

监测项目	分析方法	仪器名称/型号/编号	检出限
水温	水质 水温的测定 温度计或颠倒温度计测定法 GB/T 13195-1991	普通玻璃液体温度计/40℃/W2240-2	——
pH 值	水质 pH 值的测定 电极法 HJ 1147-2020	pH 计/PHBJ-260/TJ-J035	——
溶解氧	水质 溶解氧的测定 电化学探头法 HJ 506-2009	便携式溶解氧测定仪/JPBJ-608/TJ-J037	——
化学需氧量	水质 化学需氧量的测定 重铬酸盐法 HJ 828-2017	酸碱滴定管/50.00ml/SJ2150-1A 棕	4mg/L
五日生化需氧量	水质 五日生化需氧量(BOD_5)的测定 稀释与接种法 HJ 505-2009	生化培养箱/LRH-250A/TJ-F005 便携式溶解氧测定仪/JPBJ-608/TJ-F076	0.5mg/L
氨氮	水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法 HJ 535-2009	紫外可见分光光度计/SP-752/TJ-F057	0.025mg/L
氟化物	水质 氟化物的测定 离子选择电子法 GB/T 7484-1987	pH 计/PHS-3C/TJ-F010	0.05mg/L
总磷	水质 总磷的测定 钼酸铵分光光度法 GB/T 11893-1989	紫外可见分光光度计/SP-752/TJ-F057	0.01mg/L
总氮	水质 总氮的测定 碱性过硫酸钾消解紫外分光光度法 HJ 636-2012	紫外可见分光光度计/SP-752/TJ-F057	0.05mg/L
高锰酸盐指数	水质 高锰酸盐指数的测定 GB/T 11892-1989	酸碱滴定管/25.00ml/SJ2225-1A 棕	0.5mg/L
铜	活饮用水标准检验方法 金属指标（4.1 铜 无火焰原子吸收分光光度法）GB/T 5750.6-2006	原子吸收分光光度计石墨炉系统/SP-3500GA/TJ-F003	5μg/L
锌	生活饮用水标准检验方法 金属指标（5.1 锌 原子吸收分光光度法）GB/T 5750.6-2006	原子吸收分光光度计/SP-3520AA/TJ-F002	0.002 mg/L
砷	水质 汞、砷、硒、铋和锑的测定 原子荧光法 HJ 694-2014	原子荧光光度计/RGF-6800/TJ-F004	0.3μg/L
汞	水质 汞、砷、硒、铋和锑的测定 原子荧光法 HJ 694-2014	原子荧光光度计/RGF-6800/TJ-F004	0.04μg/L
镉	生活饮用水标准检验方法 金属指标（9.1 镉 无火焰原子吸收分光光度法）GB/T 5750.6-2006	原子吸收分光光度计石墨炉系统/SP-3500GA/TJ-F003	0.5μg/L
六价铬	生活饮用水标准检验方法 金属指标（10.1 铬（六价） 二苯碳酰二肼分光光度法 GB/T 5750.6-2006	紫外可见分光光度计/SP-752/TJ-F057	0.004mg/L
铅	生活饮用水标准检验方法 金属指标（11.1 铅 无火焰原子吸收分光光度法）GB/T 5750.6-2006	原子吸收分光光度计石墨炉系统/SP-3500GA/TJ-F003	2.5μg/L

续表 7

监测项目	分析方法	仪器名称/型号/编号	检出限
挥发酚	水质 挥发酚的测定 4-氨基安替比林分光光度法 HJ 503-2009	紫外可见分光光度计/SP-752/TJ-F057	0.0003mg/L
石油类	水质 石油类的测定 紫外分光光度法（试行）HJ 970-2018	紫外可见分光光度计/UV-9600/TJ-F001	0.01mg/L
阴离子表面活性剂	水质 阴离子表面活性剂的测定 亚甲蓝分光光度法 GB/T 7494-1987	紫外可见分光光度计/SP-752/TJ-F057	0.050mg/L
硫化物	水质 硫化物的测定 亚甲基蓝分光光度法 HJ 1226-2021	紫外可见分光光度计/SP-752/TJ-F057	0.01mg/L

2.3 地下水环境质量现状监测依据《地下水环境监测技术规范》(HJ 164-2020)及《环境水质监测质量保证手册（第二版）》有关要求进行监测，分析方法及分析仪器见表 8。

表 8

监测项目	分析方法	仪器名称/型号/编号	检出限
水温	水质 水温的测定 温度计或颠倒温度计测定法 GB/T 13195-1991	普通玻璃液体温度计/40℃/W2240-2	——
pH 值	水质 pH 值的测定 电极法 HJ 1147-2020	pH 计/PHBJ-260/TJ-J035	——
总硬度	水质 钙和镁总量的测定 EDTA 滴定法 GB/T 7477-1987	酸碱滴定管/25.00ml/SJ2225-1A 棕	5mg/L
氨氮	水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法 HJ 535-2009	紫外可见分光光度计/SP-752/TJ-F057	0.025mg/L
硝酸盐	水质 硝酸盐氮的测定 紫外分光光度法（试行）HJ/T 346-2007	紫外可见分光光度计/SP-752/TJ-F057	0.08 mg/L
亚硝酸盐	水质 亚硝酸盐氮的测定 分光光度法 GB/T 7493-87	紫外可见分光光度计/SP-752/TJ-F057	0.001 mg/L
溶解性总固体	生活饮用水标准检验方法 感官性状和物理指标（8.1 溶解性总固体称量法） GB/T 5750.4-2006	电子天平（万分之一）/XB-220A/TJ-F012 电热恒温鼓风干燥箱/DHG9070A/TJ-F038	——
氟化物	水质 氟化物的测定 离子选择电子法 GB/T 7484-1987	pH 计/PHS-3C/TJ-F010	0.05mg/L
硫酸盐	水质 硫酸盐的测定 铬酸钡分光光度法（试行）HJ/T 342-2007	紫外可见分光光度计/SP-752/TJ-F057	1mg/L
氯化物	水质 氯化物的测定 硝酸银滴定法 GB/T 11896-1989	酸碱滴定管/10.00ml/SJ2210-1A 棕	2mg/L
铅	生活饮用水标准检验方法 金属指标（11.1 铅 无火焰原子吸收分光光度法）GB/T 5750.6-2006	原子吸收分光光度计石墨炉系统/SP-3500GA/TJ-F003	2.5μg/L

续表 8

监测项目	分析方法	仪器名称/型号/编号	检出限
砷	水质 汞、砷、硒、铋和锑的测定 原子荧光法 HJ 694-2014	原子荧光光度计 /RGF-6800/TJ-F004	0.3μg/L
汞			0.04μg/L
镉	生活饮用水标准检验方法 金属指标（9.1 镉 无火焰原子吸收分光光度法）GB/T 5750.6-2006	原子吸收分光光度计石墨炉系统 /SP-3500GA/TJ-F003	0.5μg/L
六价铬	生活饮用水标准检验方法 金属指标（10.1 铬（六价） 二苯碳酰二肼分光光度法 GB/T 5750.6-2006	紫外可见分光光度计/ SP-752/TJ-F057	0.004mg/L
硫化物	水质 硫化物的测定 亚甲基蓝分光光度法 HJ 1226-2021	紫外可见分光光度计/ SP-752/TJ-F057	0.003mg/L
铜	活饮用水标准检验方法 金属指标（4.1 铜 无火焰原子吸收分光光度法）GB/T 5750.6-2006	原子吸收分光光度计石墨炉系统 /SP-3500GA/TJ-F003	5μg/L
锌	生活饮用水标准检验方法 金属指标（5.1 锌 原子吸收分光光度法）GB/T 5750.6-2006	原子吸收分光光度计 /SP-3520AA/TJ-F002	0.002mg/L
铝	生活饮用水标准检验方法 金属指标（1.1 铝 铬天青 S 分光光度法）GB/T 5750.6-2006	紫外可见分光光度计/ SP-752/TJ-F057	0.008mg/L
铁	生活饮用水标准检验方法 金属指标（2.1 铁 火焰原子吸收分光光度法）GB/T 5750.6-2006	原子吸收分光光度计 /SP-3520AA/TJ-F002	0.03mg/L
锰	生活饮用水标准检验方法 金属指标（3.1 锰 火焰原子吸收分光光度法）GB/T 5750.6-2006	原子吸收分光光度计 /SP-3520AA/TJ-F002	0.01mg/L
K^+	生活饮用水标准检验方法 金属指标（22.1 钾 火焰原子吸收分光光度法）GB/T 5750.6-2006	原子吸收分光光度计 /SP-3520AA/TJ-F002	0.03mg/L
Na^+	生活饮用水标准检验方法 金属指标（22.1 钠 火焰原子吸收分光光度法）GB/T 5750.6-2006	原子吸收分光光度计 /SP-3520AA/TJ-F002	0.010mg/L
Ca^{2+}	水质 钙和镁的测定 火焰原子吸收分光光度法 GB/T 11905-89	原子吸收分光光度计 /SP-3520AA/TJ-F002	0.02mg/L
Mg^{2+}			0.002mg/L
CO_3^{2-}	《水和废水监测分析方法》（第四版增补版 国家环境保护总局 2002 年）（酸碱指示剂滴定法）	酸碱滴定管 /50.00ml/SJ2250-1A 棕	——
HCO_3^-			——
Cl^-	水质 氯化物的测定 硝酸银滴定法 GB/T 11896-1989	酸碱滴定管 /10.00ml/SJ2210-1A 棕	2mg/L

续表 8

监测项目	分析方法	仪器名称/型号/编号	检出限
SO_4^{2-}	水质 硫酸盐的测定 铬酸钡分光光度法（试行）HJ/T 342-2007	紫外可见分光光度计/SP-752/TJ-F057	1mg/L
耗氧量	水质 高锰酸盐指数的测定 GB/T 11892-1989	酸碱滴定管/25.00ml/SJ2225-1A 棕	0.5mg/L

2.4 土壤监测根据《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》GB 36600-2018 及《土壤环境监测技术规范》HJ/T 166-2004 中有关要求进行，分析方法及分析仪器见表 9。

表 9

监测项目	分析方法	仪器名称/型号/编号	检出限
水分	土壤 干物质和水分的测定 重量法 HJ 613-2011	电热恒温鼓风干燥箱/DHG9070A/TJ-F038 电子天平/JEA502/TJ-F014	——
干物质			
pH 值	土壤 pH 值的测定 电位法 HJ 962-2018	pH 计/PHS-3C/TJ-F010 电子天平/JEA502/TJ-F014	——
汞	土壤质量 总汞、总砷、总铅的测定 原子荧光法 第 1 部分 土壤中总汞的测定 GB/T 22105.1-2008	原子荧光光度计/RGF-6800/TJ-F004	0.002mg/kg
砷	土壤质量 总汞、总砷、总铅的测定 原子荧光法 第 2 部分 土壤中总砷的测定 GB/T 22105.2-2008	原子荧光光度计/RGF-6800/TJ-F004	0.01mg/kg
铅	土壤和沉积物 铜、锌、铅、镍、铬的测定 火焰原子吸收分光光度法 HJ 491-2019	原子吸收分光光度计/SP-3520AA/TJ-F002 不锈钢电热板/DB-4/TJ-F018	10mg/kg
铬（六价）	土壤和沉积物 六价铬的测定 碱溶液提取-火焰原子吸收分光光度法 HJ 1082-2019	原子吸收分光光度计/SP-3520AA/TJ-F002	0.5mg/kg
铜	土壤和沉积物 铜、锌、铅、镍、铬的测定 火焰原子吸收分光光度法 HJ 491-2019	原子吸收分光光度计/SP-3520AA/TJ-F002 不锈钢电热板/DB-4/TJ-F018	1mg/kg
镉	土壤质量 铅、镉的测定 石墨炉原子吸收分光光度法 GB/T 17141-1997	原子吸收分光光度计石墨炉系统/SP-3500GA/TJ-F003	0.01mg/kg

续表 9

监测项目	分析方法	仪器名称/型号/编号	检出限
镍	土壤和沉积物 铜、锌、铅、镍、铬的测定 火焰原子吸收分光光度法 HJ 491-2019	原子吸收分光光度计 /SP-3520AA/TJ-F002 不锈钢电热板 /DB-4/TJ-F018	3mg/kg
铝①	区域地球化学样品分析方法 三氧化二铝等二十五种成分量的测定 X 射线荧光光谱法 GXDK1001-2018	X 射线荧光光谱仪	——
总氟	土壤 水溶性氟化物和总氟化物的测定 离子选择电极法 HJ 873-2017	pH 计/PHS-3C/TJ-F010	63mg/kg
水溶氟	土壤 水溶性氟化物和总氟化物的测定 离子选择电极法 HJ 873-2017	pH 计/PHS-3C/TJ-F010	0.7mg/kg
阳离子交换量	土壤 阳离子交换量的测定 三氯化六氨合钴浸提-分光光度法 HJ 889-2017	紫外可见分光光度计 /SP-752/TJ-F057	0.8cmol^{+}/kg
氧化还原电位	土壤 氧化还原电位的测定 电位法 HJ 746-2015	土壤 ORP 计 /TR-901/TJ-J046	——
土壤容重	土壤检测 第 4 部分：土壤容重的测定 NY/T 1121.4-2006	电子天平 /JEA502/TJ-F014 电热鼓风干燥箱 /DHG9070A/TJ-F038	——
饱和导水率②	土工试验方法标准 GB/T 50123-2019	——	——
孔隙度②		——	——
砂砾含量②		——	——

2.5 噪声声环境监测依据《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008），监测分析方法及仪器见表 10。

表 10

监测项目	分析方法	仪器名称/型号/编号	检测范围
等效连续 A 声级	工业企业厂界环境噪声排放标准 GB 12348-2008	多功能声级计 /AWA6228+/TJ-J003 声校准器 /AWA6021A/TJ-J022	20~135 dB（A）

2.6 主要监测设备见表 11。

表 11

仪器名称	型号	编号
智能综合采样器	ADS-2062E	TJ-J013
空盒气压表	DYM3	TJ-J024
轻便三杯风向风速表	FYF-1	TJ-J026
多功能声级计	AWA6228+	TJ-J003
声校准器	AWA6021A	TJ-J022
便携式 pH 计	PHBJ-260	TJ-J035
普通玻璃液体温度计	40℃	W2240-2
便携式溶解氧测定仪	JPBJ-608	TJ-J037
土壤 OPR 计	TR-901	TJ-J046

三、采样信息

3.1 2022 年 09 月 13 日至 09 月 19 日监测期间气象参数见表 12。

表 12

监测日期	气温（℃）	气压(hPa)	风向	风速（m/s）	天气状况
09 月 13 日	23.5~32.8	993.9~998.0	北风	1.2	晴
09 月 14 日	24.0~32.8	993.9~998.0	北风	1.1	晴
09 月 15 日	24.2~33.0	993.9~998.0	北风	1.0	晴
09 月 16 日	24.6~33.8	993.9~998.0	南风	0.9	晴
09 月 17 日	24.5~34.0	993.9~998.0	南风	0.9	晴
09 月 18 日	25.0~34.2	993.9~998.0	南风	1.0	晴
09 月 19 日	24.2~34.0	993.9~998.0	南风	1.2	晴

3.2 样品状态见表 13~表 16。

表 13

样品类型	监测日期	监测点位		样品编号	样品状态	经纬度
土壤	2022.09.16	1#新建场地西侧（柱状样）	0~0.5m	TR1-1-1	红棕色、砂壤土、潮、无根系	E:108°56′47″ N:23°32′11″
			0.5~1.5m	TR1-1-2	红棕色、砂壤土、潮、无根系	
			1.5~3m	TR1-1-3	黄棕色、中壤土、潮、无根系	
		2#新建场地南侧（柱状样）	0~0.5m	TR1-2-1	浅黄色、砂壤土、潮、无根系	E:108°56′54″ N:23°32′12″
			0.5~1.5m	TR1-2-2	暗栗色、砂壤土、潮、无根系	
			1.5~3m	TR1-2-3	黄色、砂壤土、潮、无根系	
		3#新建场地东侧（柱状样）	0~0.5m	TR1-3-1	红棕色、砂壤土、潮、无根系	E:108°56′54″ N:23°32′13″
			0.5~1.5m	TR1-3-2	红棕色、砂壤土、潮、无根系	
			1.5~3m	TR1-3-3	红棕色、砂壤土、潮、无根系	
		4#铝灰处理间（柱状样）	0~0.5m	TR1-4-1	黄色、砂壤土、潮、无根系	E:108°56′57″ N:23°32′13″
			0.5~1.5m	TR1-4-2	黄棕色、砂壤土、潮、无根系	
			1.5~3m	TR1-4-3	浅黄色、砂壤土、潮、无根系	
		5#新建场地中部（表层样）	0~0.2m	TR1-5-1	暗棕色、砂壤土、潮、无根系	E:108°56′52″ N:23°32′11″
		6#厂界南面100m、兴仁路与物流大道交叉处（表层样）	0~0.2m	TR1-6-1	黄棕色、砂壤土、潮、无根系	E:108°56′48″ N:23°32′4″
		7#厂界北面100m、兴仁路往东100m处（表层样）	0~0.2m	TR1-7-1	暗栗色、砂壤土、潮、无根系	E:108°56′46″ N:23°32′14″

表 14

样品类型	监测项目	监测点位	监测日期	样品编号	样品状态
环境空气	氯化氢	1#厂址	2022.09.13	HQ1-1-1	盛装于多孔玻板吸收管
				HQ1-1-2	盛装于多孔玻板吸收管
				HQ1-1-3	盛装于多孔玻板吸收管
				HQ1-1-4	盛装于多孔玻板吸收管
			2022.09.14	HQ2-1-1	盛装于多孔玻板吸收管
				HQ2-1-2	盛装于多孔玻板吸收管
				HQ2-1-3	盛装于多孔玻板吸收管
				HQ2-1-4	盛装于多孔玻板吸收管
			2022.09.15	HQ3-1-1	盛装于多孔玻板吸收管
				HQ3-1-2	盛装于多孔玻板吸收管
				HQ3-1-3	盛装于多孔玻板吸收管
				HQ3-1-4	盛装于多孔玻板吸收管
			2022.09.16	HQ4-1-1	盛装于多孔玻板吸收管
				HQ4-1-2	盛装于多孔玻板吸收管
				HQ4-1-3	盛装于多孔玻板吸收管
				HQ4-1-4	盛装于多孔玻板吸收管
			2022.09.17	HQ5-1-1	盛装于多孔玻板吸收管
				HQ5-1-2	盛装于多孔玻板吸收管
				HQ5-1-3	盛装于多孔玻板吸收管
				HQ5-1-4	盛装于多孔玻板吸收管
			2022.09.18	HQ6-1-1	盛装于多孔玻板吸收管
				HQ6-1-2	盛装于多孔玻板吸收管
				HQ6-1-3	盛装于多孔玻板吸收管
				HQ6-1-4	盛装于多孔玻板吸收管
			2022.09.19	HQ7-1-1	盛装于多孔玻板吸收管
				HQ7-1-2	盛装于多孔玻板吸收管
				HQ7-1-3	盛装于多孔玻板吸收管
				HQ7-1-4	盛装于多孔玻板吸收管

表 15

样品类型	监测日期	监测点位	样品编号	样品状态
地下水	2022.09.13	1#厂址（新建场地北面绿化带）	DXS1-1-1	无色，无异味、无浮油
		2#厂区西北角约 80m、铝水大道与兴仁路交叉处（钻井）	DXS1-2-1	无色，无异味、无浮油
		3#174 地下河天窗	DXS1-3-1	无色，无异味、无浮油

表 16

样品类型	监测点位	样品状态			经纬度
		2022.09.13	2022.09.14	2022.09.15	
地表水	1#迁江污水处理厂排污口上游 500m（清水河）	无色、无肉眼可见物	无色、无肉眼可见物	无色、无肉眼可见物	E:108°58′21″ N:23°33′2″
	2#迁江污水处理厂排污口下游游 1000m（清水河）	无色、无肉眼可见物	无色、无肉眼可见物	无色、无肉眼可见物	E:108°59′05″ N:23°33′37″
	3#迁江污水处理厂排污口下游 3000m（清水河）	无色、无肉眼可见物	无色、无肉眼可见物	无色、无肉眼可见物	E:108°59′21″ N:23°33′59″
	4#龙降河（清水河与龙降河交叉口上游 100m 断面）	无色、无肉眼可见物	无色、无肉眼可见物	无色、无肉眼可见物	E:108°57′40″ N:23°33′10″

四、监测结果

4.1 噪声监测结果见表 17。

表 17

监测日期		厂界噪声 单位：dB（A）			
		1#厂界东面外 1m	2#厂界南面外 1m	3#厂界西面外 1m	4#厂界北面外 1m
2022.09.13	昼间	57	56	57	59
	夜间	47	48	47	49
2022.09.14	昼间	57	57	56	58
	夜间	50	49	47	48

4.2 地下水监测结果见表18。

表18 地下水监测结果

监测日期	监测项目	监测结果		
		1#厂址（新建场地北面绿化带）（钻井）	2#厂区西北角约80m、铝水大道与兴仁路交叉处（钻井）	3#174地下河天窗
2022年09月13日	水温（℃）	24.0	24.0	24.4
	pH值（无量纲）	7.4	7.2	7.1
	总硬度（mg/L）	280	273	145
	氨氮（mg/L）	0.232	0.250	0.108
	硝酸盐（mg/L）	0.55	0.08ND	8.77
	亚硝酸盐（mg/L）	0.017	0.002	0.037
	硫酸盐（mg/L）	19.8	19.2	30.9
	氯化物（mg/L）	25.9	17.7	13.9
	铅（mg/L）	2.5×10^{-3}ND	2.5×10^{-3}ND	2.5×10^{-3}ND
	溶解性总固体（mg/L）	335	289	478
	氟化物（mg/L）	0.08	0.11	0.08
	耗氧量（mg/L）	0.8	0.9	0.7
	砷（mg/L）	3×10^{-4}ND	3×10^{-4}ND	3×10^{-4}ND
	汞（mg/L）	4×10^{-5}ND	4×10^{-5}ND	4×10^{-5}ND
	镉（mg/L）	1.6×10^{-3}	1.3×10^{-3}	5×10^{-4}ND
	六价铬（mg/L）	0.004ND	0.004ND	0.004ND
	硫化物（mg/L）	0.003ND	0.003ND	0.003ND
	铜（mg/L）	6×10^{-3}	5×10^{-3}ND	5×10^{-3}ND
	锌（mg/L）	0.002	0.002ND	0.002
	铝（mg/L）	0.008ND	0.008ND	0.008ND
	铁（mg/L）	0.03ND	0.03ND	0.03ND
	锰（mg/L）	0.01ND	0.044	0.01ND
	K^+（mg/L）	4.78	5.65	3.71
	Na^+（mg/L）	11.1	12.8	9.82
	Ca^{2+}（mg/L）	68.6	83.4	61.5
	Mg^{2+}（mg/L）	3.90	4.08	3.44
	CO_3^{2-}（mg/L）	ND	ND	ND
	HCO_3^-（mg/L）	288	341	117
	Cl^-（mg/L）	25.9	17.7	13.9
	SO_4^{2-}（mg/L）	19.8	19.2	30.9

注：结果未检出以“检出限+ND”表示。

4.3 地表水监测结果见表19~表21。

表19 地表水监测结果

单位：mg/L，水温、pH值除外

监测日期	监测点位 / 监测项目	监测结果			
		1#迁江污水处理厂排污口上游500m（清水河）	2#迁江污水处理厂排污口下游游1000m（清水河）	3#迁江污水处理厂排污口下游3000m（清水河）	4#龙降河（清水河与龙降河交叉口上游100m断面）
2022年09月13日	水温（℃）	26.2	26.4	26.4	26.2
	pH值（无量纲）	7.0	7.2	7.1	7.4
	溶解氧	7.1	6.8	6.7	6.9
	化学需氧量	6	9	7	17
	五日生化需氧量	1.0	0.9	0.9	1.0
	氨氮	0.250	0.216	0.172	0.140
	氟化物	0.12	0.10	0.37	0.19
	总磷	0.044	0.040	0.031	0.023
	总氮	0.56	0.66	0.79	0.58
	高锰酸盐指数	1.8	2.6	2.8	1.9
	铜	5×10^{-3}ND	5×10^{-3}ND	5×10^{-3}ND	5×10^{-3}ND
	锌	0.002	0.002	0.003	0.003
	砷	3×10^{-4}ND	3×10^{-4}ND	3×10^{-4}ND	3×10^{-4}ND
	汞	4×10^{-5}ND	4×10^{-5}ND	4×10^{-5}ND	4×10^{-5}ND
	镉	5×10^{-4}ND	5×10^{-4}ND	5×10^{-4}ND	5×10^{-4}ND
	六价铬	0.004ND	0.004ND	0.004ND	0.004ND
	铅	2.5×10^{-3}ND	2.5×10^{-3}ND	2.5×10^{-3}ND	2.5×10^{-3}ND
	挥发酚	0.0003ND	0.0003ND	0.0003ND	0.0003ND
	石油类	0.01	0.01	0.01ND	0.01ND
	阴离子表面活性剂	0.050ND	0.050ND	0.050ND	0.053
	硫化物	0.01ND	0.01ND	0.01ND	0.01ND

注：未检出以“检出限+ND”表示

表 20 地表水监测结果

单位：mg/L，水温、pH 值除外

监测日期	监测点位 / 监测项目	监测结果			
		1#迁江污水处理厂排污口上游 500m（清水河）	2#迁江污水处理厂排污口下游游 1000m（清水河）	3#迁江污水处理厂排污口下游 3000m（清水河）	4#龙降河（清水河与龙降河交叉口上游 100m 断面）
2022 年 09 月 14 日	水温（℃）	26.0	26.4	26.2	26.2
	pH 值（无量纲）	6.9	7.0	7.0	7.2
	溶解氧	6.9	6.8	6.8	6.8
	化学需氧量	5	9	8	19
	五日生化需氧量	1.4	0.7	1.1	1.2
	氨氮	0.242	0.230	0.184	0.132
	氟化物	0.12	0.09	0.34	0.20
	总磷	0.039	0.041	0.028	0.020
	总氮	0.51	0.66	0.74	0.55
	高锰酸盐指数	2.0	2.7	2.7	2.2
	铜	5×10^{-3}ND	5×10^{-3}ND	5×10^{-3}ND	5×10^{-3}ND
	锌	0.003	0.002	0.002	0.002
	砷	3×10^{-4}ND	3×10^{-4}ND	3×10^{-4}ND	3×10^{-4}ND
	汞	4×10^{-5}ND	4×10^{-5}ND	4×10^{-5}ND	4×10^{-5}ND
	镉	5×10^{-4}ND	5×10^{-4}ND	5×10^{-4}ND	5×10^{-4}ND
	六价铬	0.004ND	0.004ND	0.004ND	0.004ND
	铅	2.5×10^{-3}ND	2.5×10^{-3}ND	2.5×10^{-3}ND	2.5×10^{-3}ND
	挥发酚	0.0003ND	0.0003ND	0.0003ND	0.0003ND
	石油类	0.01	0.01	0.01ND	0.01ND
	阴离子表面活性剂	0.050ND	0.050ND	0.050ND	0.050ND
	硫化物	0.01ND	0.01ND	0.01ND	0.01ND

注：未检出以“检出限+ND”表示

表 21 地表水监测结果

单位：mg/L，水温、pH 值除外

监测日期	监测点位 / 监测项目	监测结果			
		1#迁江污水处理厂排污口上游 500m（清水河）	2#迁江污水处理厂排污口下游游 1000m（清水河）	3#迁江污水处理厂排污口下游 3000m（清水河）	4#龙降河（清水河与龙降河交叉口上游 100m 断面）
2022 年 09 月 15 日	水温（℃）	26.2	26.2	26.4	26.4
	pH 值（无量纲）	6.8	7.1	7.1	7.3
	溶解氧	7.0	6.7	6.7	6.7
	化学需氧量	7	12	9	20
	五日生化需氧量	1.1	0.8	1.3	1.1
	氨氮	0.243	0.213	0.178	0.155
	氟化物	0.11	0.07	0.34	0.19
	总磷	0.038	0.033	0.030	0.017
	总氮	0.51	0.64	0.70	0.42
	高锰酸盐指数	2.2	2.9	3.1	2.0
	铜	5×10^{-3}ND	5×10^{-3}ND	5×10^{-3}ND	5×10^{-3}ND
	锌	0.003	0.003	0.003	0.003
	砷	3×10^{-4}ND	3×10^{-4}ND	3×10^{-4}ND	3×10^{-4}ND
	汞	4×10^{-5}ND	4×10^{-5}ND	4×10^{-5}ND	4×10^{-5}ND
	镉	5×10^{-4}ND	5×10^{-4}ND	5×10^{-4}ND	5×10^{-4}ND
	六价铬	0.004ND	0.004ND	0.004ND	0.004ND
	铅	2.5×10^{-3}ND	2.5×10^{-3}ND	2.5×10^{-3}ND	2.5×10^{-3}ND
	挥发酚	0.0003ND	0.0003ND	0.0003ND	0.0003ND
	石油类	0.01	0.01	0.01ND	0.01ND
	阴离子表面活性剂	0.050ND	0.050ND	0.050ND	0.050ND
	硫化物	0.01ND	0.01ND	0.01ND	0.01ND

注：未检出以“检出限+ND”表示

4.4 土壤监测结果见表22~表25。

表22 土壤监测结果

监测日期	监测点位	监测项目	监测结果		
			TR1-1-1（0~0.5m）	TR1-1-2（0.5~1.5m）	TR1-1-3（1.5~3.0m）
2022年09月16日	1#新建场地西侧（柱状样）	pH值（无量纲）	7.48	7.52	7.34
		镉（mg/kg）	0.10	0.10	0.10
		汞（mg/kg）	0.392	0.301	0.327
		砷（mg/kg）	30.0	32.2	25.3
		铅（mg/kg）	17	17	21
		铬（六价）（mg/kg）	1.0	1.0	0.9
		铜（mg/kg）	22	21	18
		镍（mg/kg）	15	15	15
		总氟（mg/kg）	286	432	557
		水溶氟（mg/kg）	7.8	8.4	6.6
		铝①（%）	12.40	11.23	12.94
	2#新建场地南侧（柱状样）	监测项目	TR1-2-1（0~0.5m）	TR1-2-2（0.5~1.5m）	TR1-2-3（1.5~3.0m）
		pH值（无量纲）	7.28	7.13	7.36
		镉（mg/kg）	0.10	0.11	0.10
		汞（mg/kg）	0.156	0.221	0.183
		砷（mg/kg）	18.2	14.7	7.79
		铅（mg/kg）	13	10ND	15
		铬（六价）（mg/kg）	0.7	0.7	0.8
		铜（mg/kg）	14	13	15
		镍（mg/kg）	12	12	10
		总氟（mg/kg）	384	343	304
		水溶氟（mg/kg）	8.8	6.3	4.4
		铝①（%）	9.34	9.46	8.14

注：结果未检出以“检出限+ND”表示。

表 23 土壤监测结果

监测日期	监测点位	监测项目	监测结果		
			TR1-3-1（0~0.5m）	TR1-3-2（0.5~1.5m）	TR1-3-3（1.5~3.0m）
2022年09月16日	3#新建场地东侧（柱状样）	pH值（无量纲）	6.21	5.32	5.86
		镉（mg/kg）	0.11	0.11	0.15
		汞（mg/kg）	0.338	0.398	0.103
		砷（mg/kg）	18.0	13.7	14.4
		铅（mg/kg）	14	20	18
		铬（六价）（mg/kg）	0.7	0.7	0.8
		铜（mg/kg）	32	40	37
		镍（mg/kg）	25	37	30
		总氟（mg/kg）	384	447	422
		水溶氟（mg/kg）	3.7	3.8	4.3
		铝[①]（%）	11.84	12.41	11.98
	4#铝灰处理间（柱状样）	监测项目	TR1-4-1（0~0.5m）	TR1-4-2（0.5~1.5m）	TR1-4-3（1.5~3.0m）
		pH值（无量纲）	5.99	5.77	6.18
		镉（mg/kg）	0.12	0.10	0.10
		汞（mg/kg）	0.112	0.115	0.076
		砷（mg/kg）	14.2	18.3	16.4
		铅（mg/kg）	15	16	12
		铬（六价）（mg/kg）	0.5ND	0.5ND	0.5ND
		铜（mg/kg）	26	28	25
		镍（mg/kg）	24	27	23
		总氟（mg/kg）	493	619	555
		水溶氟（mg/kg）	4.8	4.4	4.6
		铝[①]（%）	11.32	11.86	10.26

注：结果未检出以“检出限+ND”表示。

表 24 土壤监测结果

监测日期	监测点位	监测项目		监测结果
				TR1-2-1（0~0.5m）
2022年09月16日	2#新建场地南侧（柱状样）	氧化还原电位（mV）		408
		土壤容重（g/cm³）		1.04
		阳离子交换量（cmol⁺/kg）		1.9
		饱和导水率（渗透系数 k_{20}）② （cm/s）		1.72×10^{-6}
		孔隙度②（%）		34.7
		砂砾含量②（颗粒组成）	＞20（mm）（%）	19.2
			20~2（mm）（%）	14.8
			2~0.5（mm）（%）	8.3
			0.5~0.25（mm）（%）	8.2
			0.25~0.075（mm）（%）	2.9
			＜0.075（mm）（%）	46.6
		颜色		浅黄色
		质地		砂壤土
		其他异物		无根系
	6#厂界南面100m、兴仁路与物流大道交叉处（表层样）	监测项目		TR1-6-1（0~0.2m）
		氧化还原电位（mV）		448
		土壤容重（g/cm³）		1.02
		阳离子交换量（cmol⁺/kg）		1.6
		饱和导水率（渗透系数 k_{20}）② （cm/s）		1.36×10^{-6}
		孔隙度②（%）		44.5
		砂砾含量②（颗粒组成）	＞20（mm）（%）	6.7
			20~2（mm）（%）	5.7
			2~0.5（mm）（%）	3.5
			0.5~0.25（mm）（%）	3.7
			0.25~0.075（mm）（%）	1.3
			＜0.075（mm）（%）	79.1
		颜色		黄棕色
		质地		砂壤土
		其他异物		无根系

表 25 土壤监测结果

监测日期	监测项目	监测结果		
		5#新建场地中部（表层样）	6#厂界南面 100m、兴仁路与物流大道交叉处（表层样）	7#厂界北面 100m、兴仁路往东 100m 处（表层样）
2022 年 09 月 16 日	pH 值（无量纲）	——	7.21	7.35
	镉（mg/kg）	——	0.05	0.18
	汞（mg/kg）	——	0.122	0.125
	砷（mg/kg）	——	16.7	18.6
	铅（mg/kg）	——	13	24
	铬（六价）（mg/kg）	——	0.5ND	0.5ND
	铜（mg/kg）	——	12	22
	镍（mg/kg）	——	12	23
	总氟（mg/kg）	676	533	718
	水溶氟（mg/kg）	21.9	18.4	10.9

注：结果未检出以“检出限+ND”表示。

4.5 环境空气质量现状监测结果见表 26。

表 26 环境空气监测结果

监测点位	监测项目	频次 / 日期	监测结果			
			1	2	3	4
1#厂址	氯化氢（μg/m³）	09 月 13 日	30ND	32	33	30ND
		09 月 14 日	30ND	30ND	36	30ND
		09 月 15 日	30ND	30ND	33	30ND
		09 月 16 日	30ND	35	36	30ND
		09 月 17 日	30ND	30ND	34	30
		09 月 18 日	30ND	30	37	30ND
		09 月 19 日	30ND	30	34	30

——————报告结束

附图一　监测布点图



项目环境质量现状监测布点图

现场监测照片



1#新建场地西侧（柱状样）



2#新建场地南侧（柱状样）



3#新建场地东侧（柱状样）



4#铝灰处理间（柱状样）



6#厂界南面 100m、兴仁路与物流大道交叉处（表层样）



噪声监测

现场监测照片



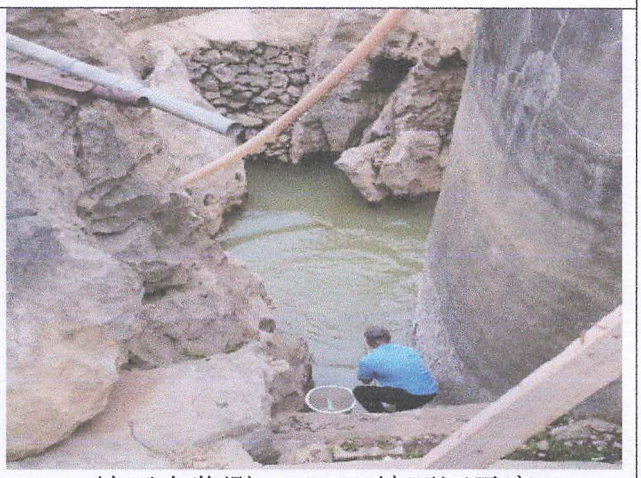
环境空气监测



地下水监测：1#厂址（新建场地北面绿化带）



3#迁江污水处理厂排污口下游 3000m（清水河）



地下水监测：3#174 地下河天窗

CMA
191920120511128

附件26

广西泰检监测有限公司

监测报告

TJJ202309-019

项目名称：	来宾市工业园区产业发展规划（2020-2025）-迁江工业园环境影响报告书
监测类别：	委托监测
委托单位：	广西来环环保科技有限公司
报告日期：	2023 年 10 月 25 日

广西泰检监测有限公司（盖章）

承担单位：广西泰检监测有限公司

项目负责人：覃　昇

报告编写：何春娟

复　　核：张　瑜

审　　核：何秋慧

批　　准：蒙文逢

现场监测负责人：覃　昇

参 与 人 员：陈克强、林　洋、覃　斌、覃　昇、黄龙眉、黄敬庭、梁千千、黄景淑、莫美霞、李桂秀、韦　慧、包晓燕、谢世真

广西泰检监测有限公司

电　　话：0772-4222171

邮　　编：546100

地　　址：来宾市缤纷江南小区南面 286、288 号

监测报告说明

1 监测报告有下列情况之一无效。

a) 无复核、审核、批准人签名。

b) 无广西泰检监测有限公司检验检测专用章、CMA章。

c) 无广西泰检监测有限公司检验检测专用章的骑缝盖章。

d) 缺页、涂改。

2 对本公司报告若有疑问，请向本公司查询。对检测结果若有异议，请于收到本报告之日起十五日内向本公司提出复核申请。对于性能不稳定、无法留样的样品，恕不受理复检；报告完成 1 个月后尚未领取检测报告的，视为认可检测报告。

3 未经本公司书面批准的部分复制报告，不予认可。

4 由客户自行送样的检测样品，检测结果仅与样品有关。

5 所有监测仪器均经检定，并在有效期内，所有人员均持证上岗。

广西泰检监测有限公司

通讯地址：来宾市缤纷江南小区南面 286、288 号

检验检测地址：来宾市缤纷江南小区南面 282、286、288、290、292 号

邮政编码：546100

投诉电话：0772-4222171

咨询电话：0772-4222171

客户名称：广西来环环保科技有限公司

客户地址：来宾市文化路 296、298 号

监测目的：委托监测

监测地址：来宾市迁江工业园区

采样日期：2023 年 09 月 08 日~2023 年 10 月 13 日

检测日期：2023 年 09 月 08 日~2023 年 10 月 16 日

一 、监测信息

本次来宾市工业园区产业发展规划（2020-2025）-迁江工业园环境影响监测的监测项目、监测点位、监测频率以广西来环环保科技有限公司环境影响评价监测方案的要求为依据。

1.1 大气环境监测

大气环境监测点位、监测项目和监测频率见表 1（详见附图一）。

表 1

类型	监测点位	监测因子	监测频率
大气	龙龟村（园区上风向，距离边界约 1200m）（1#）	日均值：TSP、氟化物、氯化氢、铅及其化合物、镉及其化合物、砷及其化合物 1h 均值：非甲烷总烃、甲苯、二甲苯、甲醛、氟化物、氯化氢	连续监测 7 天，小时值：4 次/天，日均值：1 次/天，同步监测气相参数。
	规划区中部（2#）	日均值：TSP、氟化物、氯化氢、铅及其化合物、镉及其化合物、砷及其化合物 1h 均值：非甲烷总烃、甲苯、二甲苯、甲醛、氟化物	
	龙盘村（园区下风向，距离边界约 1000m）（3#）	日均值：TSP、氟化物、氯化氢、铅及其化合物、镉及其化合物、砷及其化合物 1h 均值：非甲烷总烃、甲苯、二甲苯、甲醛、氟化物、氯化氢	
	全来村（园区下风向，位于规划边界）（4#）	1h 均值：非甲烷总烃、甲苯、二甲苯、甲醛、氯化氢	

1.2 地下水监测

地下水监测点位、监测项目和监测频率见表 2（详见附图一）。

表 2

类型	监测点位	监测因子	监测频率
地下水	古欧村（1#）	pH 值、总硬度、氨氮、耗氧量、溶解性总固体、硝酸盐、亚硝酸盐、氯化物、硫酸盐、氟化物、硫化物、镉、铜、铅、锌、钠、砷、汞、六价铬、铁、锰、铝、K^+、Na^+、Ca^{2+}、Mg^{2+}、CO_3^{2-}、HCO_3^-、Cl^-、SO_4^{2-}，共 30 项	连续监测 2 天，每天监测 1 次，同步记录水温。
	新龙村（2#）		
	九龙村（4#）		
	银海铝业（6#）		
	白山村福山屯（8#）		

1.3 地表水监测

地表水监测点位、监测项目和监测频率见表 3（详见附图一）。

表 3

类型	监测点位		监测因子	监测频率
地表水	龙降河（5#）	龙降河洋山村断面（规划区西南边界 200m）5#	pH 值、溶解氧、高锰酸盐指数、化学需氧量、五日生化需氧量、氨氮、总磷、总氮、石油类、挥发酚、硫化物、氟化物、阴离子表面活性剂、六价铬、铜、铅、锌、镉、砷、汞，共 20 项。	连续监测 3 天，每天监测 1 次，同步记录水温。
	九龙水库（6#）	九龙水库 6#		

1.4 土壤环境监测

土壤环境质量监测点位、监测项目和监测频率见表 4（详见附图一）。

表 4

类型	监测点位			监测因子	监测频率
土壤	产业园	产业园北部旱地（1#）	表层 0~0.2m	pH 值、镉、汞、砷、铅、铜、镍、铬（六价）、总氟、水溶氟，共 10 项。	监测 1 天，1 次/天
		产业园南部旱地（3#）			
	规划区域范围外	新村旱地（4#）		pH 值、锌、镉、汞、砷、铅、铜、镍、铬，共 9 项。	
		九龙村旱地（5#）			
		洋山村旱地（6#）			
		福山村旱地（7#）			

1.5 声环境监测

声环境质量监测点位、监测项目和监测频率见表 5（详见附图一）。

表 5

类型	监测点位			监测因子	监测频率
声环境	产业园	1#规划区东面场界外 1m		等效连续 A 声级	连续监测 2 天，每天昼间（6:00～22:00）和夜间（22:00～次日 6:00）各监测一次。
		2#规划区南面场界外 1m			
		3#规划区西面场界外 1m			
		4#规划区北面场界外 1m			
	敏感点	5#迁华苑安置小区			
		6#迁江华侨农场学校			
		7#全来村			
		8#李家村			
		9#石田老村			
	交通噪声	物流大道	道路西面 20m		
			道路西面 30m		
			道路西面 45m		
			道路东面 20m		
			道路东面 30m		
			道路东面 45m		
		G322	道路西面 20m		
			道路西面 30m		
			道路西面 45m		
			道路东面 20m		
			道路东面 30m		
			道路东面 45m		

二、监测依据

2.1 大气环境监测依据《环境空气质量手工监测技术规范》（HJ/T 194-2017）及修改单有关要求进行，分析方法及分析仪器见表 6。

表 6

监测项目	分析方法	仪器名称/型号/编号	检出限
甲醛	酚试剂分光光度法《空气和废气监测分析方法》（第四版增补版）国家环境保护总局 2003 年	紫外可见分光光度计/SP-752/TJ-F057	0.01mg/m^3
非甲烷总烃	环境空气 总烃、甲烷和非甲烷总烃的测定 直接进样-气相色谱法 HJ604-2017	气相色谱仪/GC9790 II/TJ-F060	0.07mg/m^3

续表 6

监测项目	分析方法	仪器名称/型号/编号	检出限
氟化物	环境空气 氟化物的测定 滤膜采样氟离子选择电极法 HJ955-2018	pH 计/PHS-3C/TJ-F084	小时值 0.5μg/m³ 日均值 0.06μg/m³
氯化氢	固定污染源排气中氯化氢的测定 硫氰酸汞分光光度法 HJ/T 27-1999	紫外可见分光光度计 /SP-752/TJ-F057	小时值 0.05mg/m³ 日均值 0.002mg/m³
砷及其化合物	环境空气和废气 颗粒物中的砷、硒、铋、锑的测定 原子荧光法 HJ1133-2020	原子荧光光度计 /RGF-6800/TJ-F004	0.2ng/m³
镉及其化合物	空气质量监测 铜、锌、镉、铬、锰及镍的测定 原子吸收分光光度法《空气和废气监测分析方法》（第四版增补版）国家环境保护总局（2003）年第三篇，第二章，十二	原子吸收分光光度计 /SP-3520AA/TJ-F002	0.015μg/m³
铅及其化合物	环境空气 铅的测定 火焰原子吸收分光光度法 GB/T15264-1994 及修改单	原子吸收分光光度计 /SP-3520AA/TJ-F002	3×10^{-9}μg/m³
TSP	环境空气 总悬浮颗粒物的测定 重量法 HJ 1263-2022	电子天平（十万分之一）AUW120DASSY/TJ-F020 恒温恒湿称重系统 /HW-5500/TJ-F083	7μg/m³
甲苯 二甲苯	环境空气 苯系物的测定 活性炭吸附二硫化碳解吸-气相色谱法 HJ584-2010	气相色谱 GC9790plus/TJ-F061	1.5×10^{-3} mg/m³

2.2 地下水监测依据《地下水环境监测技术规范》（HJ164-2020）有关要求进行，分析方法及分析仪器见表 7。

表 7

监测项目	分析方法	仪器名称/型号/编号	检出限
水温	水质 水温的测定 温度计或颠倒温度计测定法 GB/T 13195-1991	金属套温度计 /40°C/W40-7	——
pH 值	水质 pH 值的测定 电极法 HJ1147-2020	便携式 pH 计 /PHB-4/TJ-J028	——
总硬度	水质 钙和镁总量的测定 EDTA 滴定法 GB/T 7477-1987	酸碱滴定管 /25.00ml/SJ2225-1A 棕	5mg/L
硫酸盐	水质 硫酸盐的测定 铬酸钡分光光度法（试行）HJ/T342-2007	紫外可见分光光度计 /SP-752/TJ-F057	1mg/L
硝酸盐	水质 硝酸盐氮的测定 紫外分光光度法（试行）HJ/T346-2007	紫外可见分光光度计 /SP-752/TJ-F057	0.08mg/L
亚硝酸盐	水质 亚硝酸盐氮的测定 分光光度法 GB/T 7493-87	紫外可见分光光度计 /SP-752/TJ-F057	0.001mg/L

续表 7

监测项目	分析方法	仪器名称/型号/编号	检出限
耗氧量	水质 高锰酸盐指数的测定 GB/T11892-1989	酸碱滴定管 /25.00ml/SJ2225-1A 棕	0.5mg/L
氯化物	水质 氯化物的测定 硝酸银滴定法 GB/T 11896-1989	酸碱滴定管 /10.00ml/SJ10-2A 棕 酸碱滴定管 /50.00ml/SJ2250-1A 棕	1.0mg/L
氟化物	水质 氟化物的测定 离子选择电极法 GB/T 7484-1987	pH 计/PHS-3C/TJ-F084	0.05mg/L
溶解性总固体	生活饮用水标准检验方法 感官性状和物理指标（8.1 溶解性总固体 称量法）GB/T 5750.4-2006	电子天平（万分之一） /XB-220A/TJ-F012 电热恒温鼓风干燥箱 /DHG9070A/TJ-F038	——
硫化物	水质 硫化物的测定 亚甲基蓝分光光度法 HJ 1226-2021	紫外可见分光光度计 /SP-752/TJ-F057	0.003mg/L
氨氮	水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法 HJ 535-2009	紫外可见分光光度计 /SP-752/TJ-F057	0.025mg/L
铁	生活饮用水标准检验方法 金属指标（2.1 铁 火焰原子吸收分光光度法）GB/T 5750.6-2006	原子吸收分光光度计 /SP-3520AA/TJ-F002	0.03mg/L
锰	生活饮用水标准检验方法 金属指标（3.1 锰 火焰原子吸收分光光度法）GB/T 5750.6-2006	原子吸收分光光度计 /SP-3520AA/TJ-F002	0.01mg/L
铝	生活饮用水标准检验方法 金属指标（1.1 铝 洛天青 S 分光光度法） GB/T 5750.6-2006	紫外可见分光光度计 /UV-9600/TJ-F001	0.008mg/L
铅	生活饮用水标准检验方法 金属指标(11.1 铅 无火焰原子吸收分光光度法）GB/T 5750.6-2006	原子吸收分光光度计石墨炉系统 /SP-3500GA/TJ-F003	2.5μg/L
砷	水质 汞、砷、硒、铋和锑的测定 原子荧光法 HJ 694-2014	原子荧光光度计 /RGF-6800/TJ-F004	0.3μg/L
汞			0.04μg/L
镉	生活饮用水标准检验方法 金属指标（9.1 镉 无火焰原子吸收分光光度法）GB/T 5750.6-2006	原子吸收分光光度计石墨炉系统 /SP-3500GA/TJ-F003	0.5μg/L
铜	生活饮用水标准检验方法 金属指标（4.1 铜 无火焰原子吸收分光光度法）GB/T 5750.6-2006	原子吸收分光光度计石墨炉系统 /SP-3500GA/TJ-F003	5μg/L
六价铬	生活饮用水标准检验方法 金属指标（10.1 铬（六价） 二苯碳酰二肼分光光度法）GB/T 5750.6-2006	紫外可见分光光度计 /UV-9600/TJ-F001 紫外可见分光光度计 /SP-752/TJ-F057	0.004mg/L
锌	生活饮用水标准检验方法 金属指标（5.1 锌 原子吸收分光光度法） GB/T 5750.6-2006	原子吸收分光光度计 /SP-3520AA/TJ-F002	0.002mg/L

续表 7

监测项目	分析方法	仪器名称/型号/编号	检出限
钠	生活饮用水标准检验方法 金属指标(22.1 钠 火焰原子吸收分光光度法）GB/T 5750.6-2006	原子吸收分光光度计/SP-3520AA/TJ-F002	0.01mg/L
K^+	生活饮用水标准检验方法 金属指标(22.1 钾 火焰原子吸收分光光度法）GB/T 5750.6-2006	原子吸收分光光度计/SP-3520AA/TJ-F002	0.03mg/L
Na^+	生活饮用水标准检验方法 金属指标(22.1 钠 火焰原子吸收分光光度法）GB/T 5750.6-2006	原子吸收分光光度计/SP-3520AA/TJ-F002	0.01mg/L
Ca^{2+}	水质 钙和镁的测定 火焰原子吸收分光光度法 GB/T 11905-89	原子吸收分光光度计/SP-3520AA/TJ-F002	0.02mg/L
Mg^{2+}			0.002mg/L
CO_3^{2-}	《水和废水监测分析方法》（第四版增补版 国家环境保护总局 2002 年）（酸碱指示剂滴定法）	酸碱滴定管/50.00ml/SJ2250-1A 棕	——
HCO_3^-			——
Cl^-	水质 氯化物的测定 硝酸银滴定法 GB/T 11896-1989	酸碱滴定管/10.00ml/SJ10-2A 棕 酸碱滴定管/50.00ml/SJ2250-1A 棕	1.0mg/L
SO_4^{2-}	水质 硫酸盐的测定 铬酸钡分光光度法（试行）HJ/T342-2007	紫外可见分光光度计/SP-752/TJ-F057	1mg/L

2.3 地表水环境质量现状监测依据《地表水环境质量监测技术规范》（HJ91.2-2022）及《环境水质监测质量保证手册（第二版）》有关要求进行，分析方法及分析仪器见表 8。

表 8

监测项目	分析方法	仪器名称/型号/编号	检出限
水温	水质 水温的测定 温度计或颠倒温度计测定法 GB/T 13195-1991	金属套温度计/40°C/W40-7	——
pH 值	水质 pH 值的测定 电极法 HJ1147-2020	便携式 pH 计/PHB-4/TJ-J028	——
溶解氧	水质 溶解氧的测定 电化学探头法 HJ506-2009	便携式溶解氧测定仪/JPB-607A/TJ-J029	——
化学需氧量	水质 化学需氧量的测定 重铬酸盐法 HJ 828-2017	酸碱滴定管/50.00ml/SJ2250-1A 棕	4mg/L
五日生化需氧量	水质 五日生化需氧量(BOD_5)的测定 稀释与接种法 HJ 505-2009	生化培养箱/LRH-250A/TJ-F005 便携式溶解氧测定仪/JPBJ-608/TJ-F076	0.5mg/L
氨氮	水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法 HJ 535-2009	紫外可见分光光度计/ SP-752/TJ-F057	0.025mg/L

续表 8

监测项目	分析方法	仪器名称/型号/编号	检出限
总磷	水质 总磷的测定 钼酸铵分光光度法 GB/T 11893-1989	紫外可见分光光度计 / SP-752/TJ-F057	0.01mg/L
氟化物	水质 氟化物的测定 离子选择电极法 GB/T 7484-1987	pH 计/PHS-3C/TJ-F084	0.05mg/L
硫化物	水质 硫化物的测定 亚甲基蓝分光光度法 HJ 1226-2021	紫外可见分光光度计 / SP-752/TJ-F057	0.01mg/L
高锰酸盐指数	水质 高锰酸盐指数的测定 GB/T11892-1989	酸碱滴定管 /25.00ml/SJ2225-1A 棕	0.5mg/L
挥发酚	水质 挥发酚的测定 4-氨基安替比林分光光度法 HJ503-2009	紫外可见分光光度计 / UV-9600/TJ-F001	0.0003mg/L
石油类	水质 石油类的测定 紫外分光光度法（试行）HJ970-2018	紫外可见分光光度计 /UV-9600/TJ-F001	0.01mg/L
阴离子表面活性剂	水质 阴离子表面活性剂的测定 亚甲蓝分光光度法 GB/T7494-1987	紫外可见分光光度计 /UV-9600/TJ-F001	0.050mg/L
总氮	水质 总氮的测定 碱性过硫酸钾消解紫外分光光度法 HJ636-2012	紫外可见分光光度计 /SP-752/TJ-F057	0.05mg/L
六价铬	水质 六价铬的测定 二苯碳酰二肼分光光度法 GB/T 7467-1987	紫外可见分光光度计 /UV-9600/TJ-F001 紫外可见分光光度计 /SP-752/TJ-F057	0.004mg/L
铜	生活饮用水标准检验方法 金属指标（4.1 铜 无火焰原子吸收分光光度法）GB/T 5750.6-2006	原子吸收分光光度计石墨炉系统 /SP-3500GA/TJ-F003	5μg/L
铅	生活饮用水标准检验方法 金属指标（11.1 铅 无火焰原子吸收分光光度法）GB/T 5750.6-2006	原子吸收分光光度计石墨炉系统 /SP-3500GA/TJ-F003	2.5μg/L
砷	水质 汞、砷、硒、铋和锑的测定 原子荧光法 HJ 694-2014	原子荧光光度计 /RGF-6800/TJ-F004	0.3μg/L
汞			0.04μg/L
锌	生活饮用水标准检验方法 金属指标（5.1 锌 原子吸收分光光度法）GB/T 5750.6-2006	原子吸收分光光度计 /SP-3520AA/TJ-F002	0.002mg/L
镉	生活饮用水标准检验方法 金属指标（9.1 镉 无火焰原子吸收分光光度法）GB/T 5750.6-2006	原子吸收分光光度计石墨炉系统 /SP-3500GA/TJ-F003	0.5μg/L

2.4 土壤监测根据《土壤环境监测技术规范》（HJ/T 166-2004）、土壤检测 第一部分：土壤样品的采集、处理和贮存（NY/T 1121.1-2006)中有关要求进行，分析方法及分析仪器见表 9。

表 9

监测项目	分析方法	仪器名称/型号/编号	检出限
水分/干物质	土壤 干物质和水分的测定 重量法 HJ 613-2011	电热恒温鼓风干燥箱/DHG9070A/TJ-F038 电子天平/JEA502/TJ-F013	——
pH 值	土壤 pH 值的测定 电位法 HJ 962-2018	PH 计/PHS-3C/TJ-F084	——
水溶性氟化物	土壤 水溶性氟化物和总氟化物的测定 离子选择电极法 HJ873-2017	PH 计/PHS-3C/TJ-F084	0.7mg/kg
总氟化物			63mg/kg
砷	土壤质量 总汞、总砷、总铅的测定 原子荧光法 第 2 部分 土壤中总砷的测定 GB/T22105.2-2008	原子荧光光度计/RGF-6800/TJ-F004	0.01mg/kg
汞	土壤质量 总汞、总砷、总铅的测定 原子荧光法 第 1 部分 土壤中总汞的测定 GB/T22105.1-2008	原子荧光光度计/RGF-6800/TJ-F004	0.002mg/kg
六价铬	土壤和沉积物 六价铬的测定 碱溶液提取-火焰原子吸收分光光度法 HJ 1082-2019	原子吸收分光光度计/SP-3520AA/TJ-F002	0.5mg/kg
铜	土壤和沉积物 铜、锌、铅、镍、铬的测定 火焰原子吸收分光光度法 HJ 491-2019	原子吸收分光光度计/SP-3520AA/TJ-F002 不锈钢电热板/DB-4/TJ-F018	1mg/kg
铅			10mg/kg
镍			3mg/kg
铬			4mg/kg
锌			1mg/kg
镉	土壤质量 铅、镉的测定 石墨炉原子吸收分光光度法 GB/T 17141-1997	原子吸收分光光度计石墨炉系统/SP-3500GA/TJ-F003	0.01mg/kg

2.5 声环境监测依据《声环境质量标准》（GB 3096-2008）中有关要求进行，分析方法及仪器见表 10。

表 10

监测项目	分析方法	仪器名称/型号/编号	检测范围
等效连续 A 声级	声环境质量标准 GB 3096-2008	多功能声级计/AWA6228+/TJ-J003、/TJ-J004 多功能声级计/AWA5688/TJ-J005、TJ-J006、TJ-J008 声校准器/AWA6021A/TJ-J019	20~135 dB（A）

2.5 主要监测设备见表 11。

表 11

仪器名称	型号	编号
智能综合采样器	ADS-2062E	TJ-J013、TJ-J014、TJ-J015、TJ-J016、TJ-J017
空气氟化物采样器	FST-120S	TJ-J030、TJ-J031、TJ-J032、TJ-J033
全自动大气/颗粒物采样器	MH1200	TJ-J049、TJ-J050、TJ-J051、TJ-J052
空盒气压表	DYM3	TJ-J024、TJ-J023
轻便三杯风向风速表	FYF-1	TJ-J026、TJ-J025
多功能声级计	AWA6228+	TJ-J003、TJ-J004
多功能声级计	AWA5688	TJ-J008、TJ-J006、TJ-J005
声校准器	AWA6021A	TJ-J019
便携式 pH 计	PHB-4	TJ-J028
金属套温度计	40°C	W40-7
便携式溶解氧测定仪	JPB-607A	TJ-J029

三、采样信息

3.1 2023 年 09 月 13 日至 2023 年 09 月 19 日、2023 年 10 月 07 日至 2023 年 10 月 13 日监测期间气象参数见表 12。

表 12

监测日期	气温（°C）	气压(hPa)	风向	风速（m/s）	天气状况
2023.09.13	24.4~27.4	1002.7~1002.8	北风	1.6	阴
2023.09.14	21.2~24.6	1003.8	北风	2.0	阴
2023.09.15	26.6~28.8	1001.7	北风	1.5	晴
2023.09.16	27.0~31.4	1002.7	东北风	1.8	晴
2023.09.17	27.2~32.0	1004.7	东南风	1.3	阴
2023.09.18	28.0~31.8	1004.7	东南风	1.2	晴
2023.09.19	27.8~30.6	1006.7	南风	1.5	阴
2023.10.07	25.4~26.8	1004.7~1005.7	北风	1.7~1.8	阴
2023.10.08	20.2~21.8	1004.7~1005.7	北风	1.7~1.8	晴
2023.10.09	21.0~22.6	1008.8~1009.8	北风	1.2	阴
2023.10.10	20.8~22.8	1007.7~1009.8	北风	1.4~1.5	阴
2023.10.11	20.0~21.2	1008.8~1009.8	北风	1.3~1.7	阴
2023.10.12	20.6~22.0	1008.8~1009.8	北风	1.1~1.2	阴
2023.10.13	20.8~23.0	1006.7~1007.8	北风	1.1	晴

3.2 样品信息见表 13~表 38。

表 13

样品类型	监测点位	样品状态	
		2023.09.08	2023.09.09
地下水	古欧村（1#）	无色，无异味、无浮油	无色，无异味、无浮油
	新龙村（2#）	无色，无异味、无浮油	无色，无异味、无浮油
	九龙村（4#）	无色，无异味、无浮油	无色，无异味、无浮油
	银海铝业（6#）	无色，无异味、无浮油	无色，无异味、无浮油
	白山村福山屯（8#）	无色，无异味、无浮油	无色，无异味、无浮油

表 14

样品类型	监测点位		样品状态		
			2023.09.08	2023.09.09	2023.09.10
地表水	龙降河	龙降河洋山村断面（规划区西南边界 200m）5#	无色、无异味无浮油	无色、无异味无浮油	无色、无异味无浮油
	九龙水库	九龙水库 6#	无色、无异味无浮油	无色、无异味无浮油	无色、无异味无浮油

表 15

样品类型	监测日期	监测点位			样品编号	样品状态	经纬度
土壤	2023.09.11	产业园	产业园北部旱地（1#）	表层 0~0.2m	TR1-1-1	红棕色、砂壤土、潮、无根系	E108°57'03" N23°34'31"
					TR1-1-1 平行	红棕色、砂壤土、潮、无根系	E108°57'03" N23°34'31"
			产业园南部旱地（3#）		TR1-3-1	暗栗色、轻壤土、潮、少量根系	E108°55'48" N23°31'36"
		规划区域范围外	新村旱地（4#）		TR1-4-1	栗色、轻壤土、潮、少量根系	E108°57'20" N23°34'52"
			九龙村旱地（5#）		TR1-5-1	黄棕色、轻壤土、潮、少量根系	E108°57'50" N23°32'23"
			洋山村旱地（6#）		TR1-6-1	暗棕色、轻壤土、潮、少量根系	E108°55'39" N23°32'13"
			福山村旱地（7#）		TR1-7-1	棕色、轻壤土、潮、少量根系	E108°55'24" N23°30'47"

表 16

样品类型	监测点位	监测日期	样品编号	样品状态			监测日期	样品编号	样品状态		
				非甲烷总烃	甲苯	二甲苯			非甲烷总烃	甲苯	二甲苯
大气	龙龟村（园区上风向，距离边界约 1200m）（1#）	2023.10.07	HQ1-1-1	无色透明气体	样品采集于活性炭吸附管内	样品采集于活性炭吸附管内	2023.10.10	HQ4-1-3	无色透明气体	样品采集于活性炭吸附管内	样品采集于活性炭吸附管内
			HQ1-1-2	无色透明气体	样品采集于活性炭吸附管内	样品采集于活性炭吸附管内		HQ4-1-4	无色透明气体	样品采集于活性炭吸附管内	样品采集于活性炭吸附管内
			HQ1-1-3	无色透明气体	样品采集于活性炭吸附管内	样品采集于活性炭吸附管内	2023.10.11	HQ5-1-1	无色透明气体	样品采集于活性炭吸附管内	样品采集于活性炭吸附管内
			HQ1-1-4	无色透明气体	样品采集于活性炭吸附管内	样品采集于活性炭吸附管内		HQ5-1-2	无色透明气体	样品采集于活性炭吸附管内	样品采集于活性炭吸附管内
		2023.10.08	HQ2-1-1	无色透明气体	样品采集于活性炭吸附管内	样品采集于活性炭吸附管内		HQ5-1-3	无色透明气体	样品采集于活性炭吸附管内	样品采集于活性炭吸附管内
			HQ2-1-2	无色透明气体	样品采集于活性炭吸附管内	样品采集于活性炭吸附管内		HQ5-1-4	无色透明气体	样品采集于活性炭吸附管内	样品采集于活性炭吸附管内
			HQ2-1-3	无色透明气体	样品采集于活性炭吸附管内	样品采集于活性炭吸附管内	2023.10.12	HQ6-1-1	无色透明气体	样品采集于活性炭吸附管内	样品采集于活性炭吸附管内
			HQ2-1-4	无色透明气体	样品采集于活性炭吸附管内	样品采集于活性炭吸附管内		HQ6-1-2	无色透明气体	样品采集于活性炭吸附管内	样品采集于活性炭吸附管内
		2023.10.09	HQ3-1-1	无色透明气体	样品采集于活性炭吸附管内	样品采集于活性炭吸附管内		HQ6-1-3	无色透明气体	样品采集于活性炭吸附管内	样品采集于活性炭吸附管内
			HQ3-1-2	无色透明气体	样品采集于活性炭吸附管内	样品采集于活性炭吸附管内		HQ6-1-4	无色透明气体	样品采集于活性炭吸附管内	样品采集于活性炭吸附管内
			HQ3-1-3	无色透明气体	样品采集于活性炭吸附管内	样品采集于活性炭吸附管内	2023.10.13	HQ7-1-1	无色透明气体	样品采集于活性炭吸附管内	样品采集于活性炭吸附管内
			HQ3-1-4	无色透明气体	样品采集于活性炭吸附管内	样品采集于活性炭吸附管内		HQ7-1-2	无色透明气体	样品采集于活性炭吸附管内	样品采集于活性炭吸附管内
		2023.10.10	HQ4-1-1	无色透明气体	样品采集于活性炭吸附管内	样品采集于活性炭吸附管内		HQ7-1-3	无色透明气体	样品采集于活性炭吸附管内	样品采集于活性炭吸附管内
			HQ4-1-2	无色透明气体	样品采集于活性炭吸附管内	样品采集于活性炭吸附管内		HQ7-1-4	无色透明气体	样品采集于活性炭吸附管内	样品采集于活性炭吸附管内

表 17

样品类型	监测点位	监测日期	样品编号	样品状态			监测日期	样品编号	样品状态		
				甲醛	氟化物	氯化氢			甲醛	氟化物	氯化氢
大气	龙龟村（园区上风向，距离边界约 1200m）（1#）	2023.10.07	HQ1-1-1	样品采集于棕色大型气泡吸收管内	玻璃纤维滤膜毛面呈浅灰色、无破损	样品采集于棕色多孔玻板吸收管内	2023.10.10	HQ4-1-3	样品采集于棕色大型气泡吸收管内	玻璃纤维滤膜毛面呈浅灰色、无破损	样品采集于棕色多孔玻板吸收管内
			HQ1-1-2					HQ4-1-4			
			HQ1-1-3	样品采集于棕色大型气泡吸收管内	玻璃纤维滤膜毛面呈浅灰色、无破损	样品采集于棕色多孔玻板吸收管内	2023.10.11	HQ5-1-1	样品采集于棕色大型气泡吸收管内	玻璃纤维滤膜毛面呈浅灰色、无破损	样品采集于棕色多孔玻板吸收管内
			HQ1-1-4					HQ5-1-2			
		2023.10.08	HQ2-1-1	样品采集于棕色大型气泡吸收管内	玻璃纤维滤膜毛面呈浅灰色、无破损	样品采集于棕色多孔玻板吸收管内		HQ5-1-3	样品采集于棕色大型气泡吸收管内	玻璃纤维滤膜毛面呈浅灰色、无破损	样品采集于棕色多孔玻板吸收管内
			HQ2-1-2					HQ5-1-4			
			HQ2-1-3	样品采集于棕色大型气泡吸收管内	玻璃纤维滤膜毛面呈浅灰色、无破损	样品采集于棕色多孔玻板吸收管内	2023.10.12	HQ6-1-1	样品采集于棕色大型气泡吸收管内	玻璃纤维滤膜毛面呈浅灰色、无破损	样品采集于棕色多孔玻板吸收管内
			HQ2-1-4					HQ6-1-2			
		2023.10.09	HQ3-1-1	样品采集于棕色大型气泡吸收管内	玻璃纤维滤膜毛面呈浅灰色、无破损	样品采集于棕色多孔玻板吸收管内		HQ6-1-3	样品采集于棕色大型气泡吸收管内	玻璃纤维滤膜毛面呈浅灰色、无破损	样品采集于棕色多孔玻板吸收管内
			HQ3-1-2					HQ6-1-4			
			HQ3-1-3	样品采集于棕色大型气泡吸收管内	玻璃纤维滤膜毛面呈浅灰色、无破损	样品采集于棕色多孔玻板吸收管内	2023.10.13	HQ7-1-1	样品采集于棕色大型气泡吸收管内	玻璃纤维滤膜毛面呈浅灰色、无破损	样品采集于棕色多孔玻板吸收管内
			HQ3-1-4					HQ7-1-2			
		2023.10.10	HQ4-1-1	样品采集于棕色大型气泡吸收管内	玻璃纤维滤膜毛面呈浅灰色、无破损	样品采集于棕色多孔玻板吸收管内		HQ7-1-3	样品采集于棕色大型气泡吸收管内	玻璃纤维滤膜毛面呈浅灰色、无破损	样品采集于棕色多孔玻板吸收管内
			HQ4-1-2					HQ7-1-4			

表 18

样品类型	监测点位	监测日期	样品编号	样品状态			监测日期	样品编号	样品状态		
				非甲烷总烃	甲苯	二甲苯			非甲烷总烃	甲苯	二甲苯
大气	龙盘村（园区下风向，距离边界约 1000m）（3#）	2023.10.07	HQ1-3-1	无色透明气体	样品采集于活性炭吸附管内	样品采集于活性炭吸附管内	2023.10.10	HQ4-3-3	无色透明气体	样品采集于活性炭吸附管内	样品采集于活性炭吸附管内
			HQ1-3-2	无色透明气体	样品采集于活性炭吸附管内	样品采集于活性炭吸附管内		HQ4-3-4	无色透明气体	样品采集于活性炭吸附管内	样品采集于活性炭吸附管内
			HQ1-3-3	无色透明气体	样品采集于活性炭吸附管内	样品采集于活性炭吸附管内	2023.10.11	HQ5-3-1	无色透明气体	样品采集于活性炭吸附管内	样品采集于活性炭吸附管内
			HQ1-3-4	无色透明气体	样品采集于活性炭吸附管内	样品采集于活性炭吸附管内		HQ5-3-2	无色透明气体	样品采集于活性炭吸附管内	样品采集于活性炭吸附管内
		2023.10.08	HQ2-3-1	无色透明气体	样品采集于活性炭吸附管内	样品采集于活性炭吸附管内		HQ5-3-3	无色透明气体	样品采集于活性炭吸附管内	样品采集于活性炭吸附管内
			HQ2-3-2	无色透明气体	样品采集于活性炭吸附管内	样品采集于活性炭吸附管内		HQ5-3-4	无色透明气体	样品采集于活性炭吸附管内	样品采集于活性炭吸附管内
			HQ2-3-3	无色透明气体	样品采集于活性炭吸附管内	样品采集于活性炭吸附管内	2023.10.12	HQ6-3-1	无色透明气体	样品采集于活性炭吸附管内	样品采集于活性炭吸附管内
			HQ2-3-4	无色透明气体	样品采集于活性炭吸附管内	样品采集于活性炭吸附管内		HQ6-3-2	无色透明气体	样品采集于活性炭吸附管内	样品采集于活性炭吸附管内
		2023.10.09	HQ3-3-1	无色透明气体	样品采集于活性炭吸附管内	样品采集于活性炭吸附管内		HQ6-3-3	无色透明气体	样品采集于活性炭吸附管内	样品采集于活性炭吸附管内
			HQ3-3-2	无色透明气体	样品采集于活性炭吸附管内	样品采集于活性炭吸附管内		HQ6-3-4	无色透明气体	样品采集于活性炭吸附管内	样品采集于活性炭吸附管内
			HQ3-3-3	无色透明气体	样品采集于活性炭吸附管内	样品采集于活性炭吸附管内	2023.10.13	HQ7-3-1	无色透明气体	样品采集于活性炭吸附管内	样品采集于活性炭吸附管内
			HQ3-3-4	无色透明气体	样品采集于活性炭吸附管内	样品采集于活性炭吸附管内		HQ7-3-2	无色透明气体	样品采集于活性炭吸附管内	样品采集于活性炭吸附管内
		2023.10.10	HQ4-3-1	无色透明气体	样品采集于活性炭吸附管内	样品采集于活性炭吸附管内		HQ7-3-3	无色透明气体	样品采集于活性炭吸附管内	样品采集于活性炭吸附管内
			HQ4-3-2	无色透明气体	样品采集于活性炭吸附管内	样品采集于活性炭吸附管内		HQ7-3-4	无色透明气体	样品采集于活性炭吸附管内	样品采集于活性炭吸附管内

表 19

样品类型	监测点位	监测日期	样品编号	样品状态			监测日期	样品编号	样品状态		
				甲醛	氟化物	氯化氢			甲醛	氟化物	氯化氢
大气	龙盘村（园区下风向，距离边界约 1000m）（3#）	2023.10.07	HQ1-3-1	样品采集于棕色大型气泡吸收管内	玻璃纤维滤膜毛面呈浅灰色、无破损	样品采集于棕色多孔玻板吸收管内	2023.10.10	HQ4-3-3	样品采集于棕色大型气泡吸收管内	玻璃纤维滤膜毛面呈浅灰色、无破损	样品采集于棕色多孔玻板吸收管内
			HQ1-3-2					HQ4-3-4			
			HQ1-3-3	样品采集于棕色大型气泡吸收管内	玻璃纤维滤膜毛面呈浅灰色、无破损	样品采集于棕色多孔玻板吸收管内	2023.10.11	HQ5-3-1	样品采集于棕色大型气泡吸收管内	玻璃纤维滤膜毛面呈浅灰色、无破损	样品采集于棕色多孔玻板吸收管内
			HQ1-3-4					HQ5-3-2			
		2023.10.08	HQ2-3-1	样品采集于棕色大型气泡吸收管内	玻璃纤维滤膜毛面呈浅灰色、无破损	样品采集于棕色多孔玻板吸收管内		HQ5-3-3	样品采集于棕色大型气泡吸收管内	玻璃纤维滤膜毛面呈浅灰色、无破损	样品采集于棕色多孔玻板吸收管内
			HQ2-3-2					HQ5-3-4			
			HQ2-3-3	样品采集于棕色大型气泡吸收管内	玻璃纤维滤膜毛面呈浅灰色、无破损	样品采集于棕色多孔玻板吸收管内	2023.10.12	HQ6-3-1	样品采集于棕色大型气泡吸收管内	玻璃纤维滤膜毛面呈浅灰色、无破损	样品采集于棕色多孔玻板吸收管内
			HQ2-3-4					HQ6-3-2			
		2023.10.09	HQ3-3-1	样品采集于棕色大型气泡吸收管内	玻璃纤维滤膜毛面呈浅灰色、无破损	样品采集于棕色多孔玻板吸收管内		HQ6-3-3	样品采集于棕色大型气泡吸收管内	玻璃纤维滤膜毛面呈浅灰色、无破损	样品采集于棕色多孔玻板吸收管内
			HQ3-3-2					HQ6-3-4			
			HQ3-3-3	样品采集于棕色大型气泡吸收管内	玻璃纤维滤膜毛面呈浅灰色、无破损	样品采集于棕色多孔玻板吸收管内	2023.10.13	HQ7-3-1	样品采集于棕色大型气泡吸收管内	玻璃纤维滤膜毛面呈浅灰色、无破损	样品采集于棕色多孔玻板吸收管内
			HQ3-3-4					HQ7-3-2			
		2023.10.10	HQ4-3-1	样品采集于棕色大型气泡吸收管内	玻璃纤维滤膜毛面呈浅灰色、无破损	样品采集于棕色多孔玻板吸收管内		HQ7-3-3	样品采集于棕色大型气泡吸收管内	玻璃纤维滤膜毛面呈浅灰色、无破损	样品采集于棕色多孔玻板吸收管内
			HQ4-3-2					HQ7-3-4			

表 20

样品类型	监测点位	监测日期	样品编号	样品状态			监测日期	样品编号	样品状态		
				非甲烷总烃	甲苯	二甲苯			非甲烷总烃	甲苯	二甲苯
大气	规划区中部（2#）	2023.09.13	HQ1-2-1	无色透明气体	样品采集于活性炭吸附管	样品采集于活性炭吸附管	2023.09.16	HQ4-2-3	无色透明气体	样品采集于活性炭吸附管	样品采集于活性炭吸附管
			HQ1-2-2	无色透明气体	样品采集于活性炭吸附管	样品采集于活性炭吸附管		HQ4-2-4	无色透明气体	样品采集于活性炭吸附管	样品采集于活性炭吸附管
			HQ1-2-3	无色透明气体	样品采集于活性炭吸附管	样品采集于活性炭吸附管	2023.09.17	HQ5-2-1	无色透明气体	样品采集于活性炭吸附管	样品采集于活性炭吸附管
			HQ1-2-4	无色透明气体	样品采集于活性炭吸附管	样品采集于活性炭吸附管		HQ5-2-2	无色透明气体	样品采集于活性炭吸附管	样品采集于活性炭吸附管
		2023.09.14	HQ2-2-1	无色透明气体	样品采集于活性炭吸附管	样品采集于活性炭吸附管		HQ5-2-3	无色透明气体	样品采集于活性炭吸附管	样品采集于活性炭吸附管
			HQ2-2-2	无色透明气体	样品采集于活性炭吸附管	样品采集于活性炭吸附管		HQ5-2-4	无色透明气体	样品采集于活性炭吸附管	样品采集于活性炭吸附管
			HQ2-2-3	无色透明气体	样品采集于活性炭吸附管	样品采集于活性炭吸附管	2023.09.18	HQ6-2-1	无色透明气体	样品采集于活性炭吸附管	样品采集于活性炭吸附管
			HQ2-2-4	无色透明气体	样品采集于活性炭吸附管	样品采集于活性炭吸附管		HQ6-2-2	无色透明气体	样品采集于活性炭吸附管	样品采集于活性炭吸附管
		2023.09.15	HQ3-2-1	无色透明气体	样品采集于活性炭吸附管	样品采集于活性炭吸附管		HQ6-2-3	无色透明气体	样品采集于活性炭吸附管	样品采集于活性炭吸附管
			HQ3-2-2	无色透明气体	样品采集于活性炭吸附管	样品采集于活性炭吸附管		HQ6-2-4	无色透明气体	样品采集于活性炭吸附管	样品采集于活性炭吸附管
			HQ3-2-3	无色透明气体	样品采集于活性炭吸附管	样品采集于活性炭吸附管	2023.09.19	HQ7-2-1	无色透明气体	样品采集于活性炭吸附管	样品采集于活性炭吸附管
			HQ3-2-4	无色透明气体	样品采集于活性炭吸附管	样品采集于活性炭吸附管		HQ7-2-2	无色透明气体	样品采集于活性炭吸附管	样品采集于活性炭吸附管
		2023.09.16	HQ4-2-1	无色透明气体	样品采集于活性炭吸附管	样品采集于活性炭吸附管		HQ7-2-3	无色透明气体	样品采集于活性炭吸附管	样品采集于活性炭吸附管
			HQ4-2-2	无色透明气体	样品采集于活性炭吸附管	样品采集于活性炭吸附管		HQ7-2-4	无色透明气体	样品采集于活性炭吸附管	样品采集于活性炭吸附管

表 21

样品类型	监测点位	监测日期	样品编号	样品状态		监测日期	样品编号	样品状态	
				甲醛	氟化物			甲醛	氟化物
大气	规划区中部（2#）	2023.09.13	HQ1-2-1	采集于棕色大型气泡吸收管	玻璃纤维滤膜毛面呈浅灰色、无破损	2023.09.16	HQ4-2-3	采集于棕色大型气泡吸收管	玻璃纤维滤膜毛面呈浅灰色、无破损
			HQ1-2-2	采集于棕色大型气泡吸收管	玻璃纤维滤膜毛面呈浅灰色、无破损		HQ4-2-4	采集于棕色大型气泡吸收管	玻璃纤维滤膜毛面呈浅灰色、无破损
			HQ1-2-3	采集于棕色大型气泡吸收管	玻璃纤维滤膜毛面呈浅灰色、无破损	2023.09.17	HQ5-2-1	采集于棕色大型气泡吸收管	玻璃纤维滤膜毛面呈浅灰色、无破损
			HQ1-2-4	采集于棕色大型气泡吸收管	玻璃纤维滤膜毛面呈浅灰色、无破损		HQ5-2-2	采集于棕色大型气泡吸收管	玻璃纤维滤膜毛面呈浅灰色、无破损
		2023.09.14	HQ2-2-1	采集于棕色大型气泡吸收管	玻璃纤维滤膜毛面呈浅灰色、无破损		HQ5-2-3	采集于棕色大型气泡吸收管	玻璃纤维滤膜毛面呈浅灰色、无破损
			HQ2-2-2	采集于棕色大型气泡吸收管	玻璃纤维滤膜毛面呈浅灰色、无破损		HQ5-2-4	采集于棕色大型气泡吸收管	玻璃纤维滤膜毛面呈浅灰色、无破损
			HQ2-2-3	采集于棕色大型气泡吸收管	玻璃纤维滤膜毛面呈浅灰色、无破损	2023.09.18	HQ6-2-1	采集于棕色大型气泡吸收管	玻璃纤维滤膜毛面呈浅灰色、无破损
			HQ2-2-4	采集于棕色大型气泡吸收管	玻璃纤维滤膜毛面呈浅灰色、无破损		HQ6-2-2	采集于棕色大型气泡吸收管	玻璃纤维滤膜毛面呈浅灰色、无破损
		2023.09.15	HQ3-2-1	采集于棕色大型气泡吸收管	玻璃纤维滤膜毛面呈浅灰色、无破损		HQ6-2-3	采集于棕色大型气泡吸收管	玻璃纤维滤膜毛面呈浅灰色、无破损
			HQ3-2-2	采集于棕色大型气泡吸收管	玻璃纤维滤膜毛面呈浅灰色、无破损		HQ6-2-4	采集于棕色大型气泡吸收管	玻璃纤维滤膜毛面呈浅灰色、无破损
			HQ3-2-3	采集于棕色大型气泡吸收管	玻璃纤维滤膜毛面呈浅灰色、无破损	2023.09.19	HQ7-2-1	采集于棕色大型气泡吸收管	玻璃纤维滤膜毛面呈浅灰色、无破损
			HQ3-2-4	采集于棕色大型气泡吸收管	玻璃纤维滤膜毛面呈浅灰色、无破损		HQ7-2-2	采集于棕色大型气泡吸收管	玻璃纤维滤膜毛面呈浅灰色、无破损
		2023.09.16	HQ4-2-1	采集于棕色大型气泡吸收管	玻璃纤维滤膜毛面呈浅灰色、无破损		HQ7-2-3	采集于棕色大型气泡吸收管	玻璃纤维滤膜毛面呈浅灰色、无破损
			HQ4-2-2	采集于棕色大型气泡吸收管	玻璃纤维滤膜毛面呈浅灰色、无破损		HQ7-2-4	采集于棕色大型气泡吸收管	玻璃纤维滤膜毛面呈浅灰色、无破损

表 22

样品类型	监测点位	监测日期	样品编号	样品状态			监测日期	样品编号	样品状态		
				非甲烷总烃	甲苯	二甲苯			非甲烷总烃	甲苯	二甲苯
大气	全来村（园区下风向，位于规划边界）（4#）	2023.09.13	HQ1-4-1	无色透明气体	样品采集于活性炭吸附管	样品采集于活性炭吸附管	2023.09.16	HQ4-4-3	无色透明气体	样品采集于活性炭吸附管	样品采集于活性炭吸附管
			HQ1-4-2	无色透明气体	样品采集于活性炭吸附管	样品采集于活性炭吸附管		HQ4-4-4	无色透明气体	样品采集于活性炭吸附管	样品采集于活性炭吸附管
			HQ1-4-3	无色透明气体	样品采集于活性炭吸附管	样品采集于活性炭吸附管	2023.09.17	HQ5-4-1	无色透明气体	样品采集于活性炭吸附管	样品采集于活性炭吸附管
			HQ1-4-4	无色透明气体	样品采集于活性炭吸附管	样品采集于活性炭吸附管		HQ5-4-2	无色透明气体	样品采集于活性炭吸附管	样品采集于活性炭吸附管
		2023.09.14	HQ2-4-1	无色透明气体	样品采集于活性炭吸附管	样品采集于活性炭吸附管		HQ5-4-3	无色透明气体	样品采集于活性炭吸附管	样品采集于活性炭吸附管
			HQ2-4-2	无色透明气体	样品采集于活性炭吸附管	样品采集于活性炭吸附管		HQ5-4-4	无色透明气体	样品采集于活性炭吸附管	样品采集于活性炭吸附管
			HQ2-4-3	无色透明气体	样品采集于活性炭吸附管	样品采集于活性炭吸附管	2023.09.18	HQ6-4-1	无色透明气体	样品采集于活性炭吸附管	样品采集于活性炭吸附管
			HQ2-4-4	无色透明气体	样品采集于活性炭吸附管	样品采集于活性炭吸附管		HQ6-4-2	无色透明气体	样品采集于活性炭吸附管	样品采集于活性炭吸附管
		2023.09.15	HQ3-4-1	无色透明气体	样品采集于活性炭吸附管	样品采集于活性炭吸附管		HQ6-4-3	无色透明气体	样品采集于活性炭吸附管	样品采集于活性炭吸附管
			HQ3-4-2	无色透明气体	样品采集于活性炭吸附管	样品采集于活性炭吸附管		HQ6-4-4	无色透明气体	样品采集于活性炭吸附管	样品采集于活性炭吸附管
			HQ3-4-3	无色透明气体	样品采集于活性炭吸附管	样品采集于活性炭吸附管	2023.09.19	HQ7-4-1	无色透明气体	样品采集于活性炭吸附管	样品采集于活性炭吸附管
			HQ3-4-4	无色透明气体	样品采集于活性炭吸附管	样品采集于活性炭吸附管		HQ7-4-2	无色透明气体	样品采集于活性炭吸附管	样品采集于活性炭吸附管
		2023.09.16	HQ4-4-1	无色透明气体	样品采集于活性炭吸附管	样品采集于活性炭吸附管		HQ7-4-3	无色透明气体	样品采集于活性炭吸附管	样品采集于活性炭吸附管
			HQ4-4-2	无色透明气体	样品采集于活性炭吸附管	样品采集于活性炭吸附管		HQ7-4-4	无色透明气体	样品采集于活性炭吸附管	样品采集于活性炭吸附管

表 23

样品类型	监测点位	监测日期	样品编号	样品状态		监测日期	样品编号	样品状态	
				甲醛	氯化氢			甲醛	氯化氢
大气	全来村（园区下风向，位于规划边界）（4#）	2023.09.13	HQ1-4-1	采集于棕色大型气泡吸收管	采集于棕色多孔玻板吸收管	2023.09.16	HQ4-4-3	采集于棕色大型气泡吸收管	采集于棕色多孔玻板吸收管
			HQ1-4-2	采集于棕色大型气泡吸收管	采集于棕色多孔玻板吸收管		HQ4-4-4	采集于棕色大型气泡吸收管	采集于棕色多孔玻板吸收管
			HQ1-4-3	采集于棕色大型气泡吸收管	采集于棕色多孔玻板吸收管	2023.09.17	HQ5-4-1	采集于棕色大型气泡吸收管	采集于棕色多孔玻板吸收管
			HQ1-4-4	采集于棕色大型气泡吸收管	采集于棕色多孔玻板吸收管		HQ5-4-2	采集于棕色大型气泡吸收管	采集于棕色多孔玻板吸收管
		2023.09.14	HQ2-4-1	采集于棕色大型气泡吸收管	采集于棕色多孔玻板吸收管		HQ5-4-3	采集于棕色大型气泡吸收管	采集于棕色多孔玻板吸收管
			HQ2-4-2	采集于棕色大型气泡吸收管	采集于棕色多孔玻板吸收管		HQ5-4-4	采集于棕色大型气泡吸收管	采集于棕色多孔玻板吸收管
			HQ2-4-3	采集于棕色大型气泡吸收管	采集于棕色多孔玻板吸收管	2023.09.18	HQ6-4-1	采集于棕色大型气泡吸收管	采集于棕色多孔玻板吸收管
			HQ2-4-4	采集于棕色大型气泡吸收管	采集于棕色多孔玻板吸收管		HQ6-4-2	采集于棕色大型气泡吸收管	采集于棕色多孔玻板吸收管
		2023.09.15	HQ3-4-1	采集于棕色大型气泡吸收管	采集于棕色多孔玻板吸收管		HQ6-4-3	采集于棕色大型气泡吸收管	采集于棕色多孔玻板吸收管
			HQ3-4-2	采集于棕色大型气泡吸收管	采集于棕色多孔玻板吸收管		HQ6-4-4	采集于棕色大型气泡吸收管	采集于棕色多孔玻板吸收管
			HQ3-4-3	采集于棕色大型气泡吸收管	采集于棕色多孔玻板吸收管	2023.09.19	HQ7-4-1	采集于棕色大型气泡吸收管	采集于棕色多孔玻板吸收管
			HQ3-4-4	采集于棕色大型气泡吸收管	采集于棕色多孔玻板吸收管		HQ7-4-2	采集于棕色大型气泡吸收管	采集于棕色多孔玻板吸收管
		2023.09.16	HQ4-4-1	采集于棕色大型气泡吸收管	采集于棕色多孔玻板吸收管		HQ7-4-3	采集于棕色大型气泡吸收管	采集于棕色多孔玻板吸收管
			HQ4-4-2	采集于棕色大型气泡吸收管	采集于棕色多孔玻板吸收管		HQ7-4-4	采集于棕色大型气泡吸收管	采集于棕色多孔玻板吸收管

表 24

样品类型	监测点位	监测项目	样品状态						
			2023.10.07	2023.10.08	2023.10.09	2023.10.10	2023.10.11	2023.10.12	2023.10.13
大气（日均值）	龙龟村（园区上风向，距离边界约 1200m）（1#）	TSP	玻璃纤维滤膜毛面呈灰色、无破损	玻璃纤维滤膜毛面呈灰色、无破损	玻璃纤维滤膜毛面呈灰色、无破损	玻璃纤维滤膜毛面呈灰色、无破损	玻璃纤维滤膜毛面呈灰色、无破损	玻璃纤维滤膜毛面呈灰色、无破损	玻璃纤维滤膜毛面呈灰色、无破损
		氟化物	玻璃纤维滤膜毛面呈灰色、无破损	玻璃纤维滤膜毛面呈灰色、无破损	玻璃纤维滤膜毛面呈灰色、无破损	玻璃纤维滤膜毛面呈灰色、无破损	玻璃纤维滤膜毛面呈灰色、无破损	玻璃纤维滤膜毛面呈灰色、无破损	玻璃纤维滤膜毛面呈灰色、无破损
		氯化氢	样品采集于棕色多孔玻板吸收管内	样品采集于棕色多孔玻板吸收管内	样品采集于棕色多孔玻板吸收管内	样品采集于棕色多孔玻板吸收管内	样品采集于棕色多孔玻板吸收管内	样品采集于棕色多孔玻板吸收管内	样品采集于棕色多孔玻板吸收管内
		铅及其化合物	玻璃纤维滤膜毛面呈灰色、无破损	玻璃纤维滤膜毛面呈灰色、无破损	玻璃纤维滤膜毛面呈灰色、无破损	玻璃纤维滤膜毛面呈灰色、无破损	玻璃纤维滤膜毛面呈灰色、无破损	玻璃纤维滤膜毛面呈灰色、无破损	玻璃纤维滤膜毛面呈灰色、无破损
		镉及其化合物	玻璃纤维滤膜毛面呈灰色、无破损	玻璃纤维滤膜毛面呈灰色、无破损	玻璃纤维滤膜毛面呈灰色、无破损	玻璃纤维滤膜毛面呈灰色、无破损	玻璃纤维滤膜毛面呈灰色、无破损	玻璃纤维滤膜毛面呈灰色、无破损	玻璃纤维滤膜毛面呈灰色、无破损
		砷及化合物	玻璃纤维滤膜毛面呈灰色、无破损	玻璃纤维滤膜毛面呈灰色、无破损	玻璃纤维滤膜毛面呈灰色、无破损	玻璃纤维滤膜毛面呈灰色、无破损	玻璃纤维滤膜毛面呈灰色、无破损	玻璃纤维滤膜毛面呈灰色、无破损	玻璃纤维滤膜毛面呈灰色、无破损

表 25

样品类型	监测点位	监测项目	样品状态						
			2023.10.07	2023.10.08	2023.10.09	2023.10.10	2023.10.11	2023.10.12	2023.10.13
大气（日均值）	龙盘村（园区下风向，距离边界约 1000m）（3#）	TSP	玻璃纤维滤膜毛面呈灰色、无破损	玻璃纤维滤膜毛面呈灰色、无破损	玻璃纤维滤膜毛面呈灰色、无破损	玻璃纤维滤膜毛面呈灰色、无破损	玻璃纤维滤膜毛面呈灰色、无破损	玻璃纤维滤膜毛面呈灰色、无破损	玻璃纤维滤膜毛面呈灰色、无破损
		氟化物	玻璃纤维滤膜毛面呈灰色、无破损	玻璃纤维滤膜毛面呈灰色、无破损	玻璃纤维滤膜毛面呈灰色、无破损	玻璃纤维滤膜毛面呈灰色、无破损	玻璃纤维滤膜毛面呈灰色、无破损	玻璃纤维滤膜毛面呈灰色、无破损	玻璃纤维滤膜毛面呈灰色、无破损
		氯化氢	样品采集于棕色多孔玻板吸收管内	样品采集于棕色多孔玻板吸收管内	样品采集于棕色多孔玻板吸收管内	样品采集于棕色多孔玻板吸收管内	样品采集于棕色多孔玻板吸收管内	样品采集于棕色多孔玻板吸收管内	样品采集于棕色多孔玻板吸收管内
		铅及其化合物	玻璃纤维滤膜毛面呈灰色、无破损	玻璃纤维滤膜毛面呈灰色、无破损	玻璃纤维滤膜毛面呈灰色、无破损	玻璃纤维滤膜毛面呈灰色、无破损	玻璃纤维滤膜毛面呈灰色、无破损	玻璃纤维滤膜毛面呈灰色、无破损	玻璃纤维滤膜毛面呈灰色、无破损
		镉及其化合物	玻璃纤维滤膜毛面呈灰色、无破损	玻璃纤维滤膜毛面呈灰色、无破损	玻璃纤维滤膜毛面呈灰色、无破损	玻璃纤维滤膜毛面呈灰色、无破损	玻璃纤维滤膜毛面呈灰色、无破损	玻璃纤维滤膜毛面呈灰色、无破损	玻璃纤维滤膜毛面呈灰色、无破损
		砷及化合物	玻璃纤维滤膜毛面呈灰色、无破损	玻璃纤维滤膜毛面呈灰色、无破损	玻璃纤维滤膜毛面呈灰色、无破损	玻璃纤维滤膜毛面呈灰色、无破损	玻璃纤维滤膜毛面呈灰色、无破损	玻璃纤维滤膜毛面呈灰色、无破损	玻璃纤维滤膜毛面呈灰色、无破损

表 26

样品类型	监测点位	监测项目	样品状态						
			2023.09.13	2023.09.14	2023.09.15	2023.09.16	2023.09.17	2023.09.18	2023.09.19
大气（日均值）	规划区中部（2#）	TSP	玻璃纤维滤膜毛面呈灰色、无破损	玻璃纤维滤膜毛面呈灰色、无破损	玻璃纤维滤膜毛面呈灰色、无破损	玻璃纤维滤膜毛面呈灰色、无破损	玻璃纤维滤膜毛面呈灰色、无破损	玻璃纤维滤膜毛面呈灰色、无破损	玻璃纤维滤膜毛面呈灰色、无破损
		氟化物	玻璃纤维滤膜毛面呈灰色、无破损	玻璃纤维滤膜毛面呈灰色、无破损	玻璃纤维滤膜毛面呈灰色、无破损	玻璃纤维滤膜毛面呈灰色、无破损	玻璃纤维滤膜毛面呈灰色、无破损	玻璃纤维滤膜毛面呈灰色、无破损	玻璃纤维滤膜毛面呈灰色、无破损
		氯化氢	采集于棕色多孔玻板吸收管	采集于棕色多孔玻板吸收管	采集于棕色多孔玻板吸收管	采集于棕色多孔玻板吸收管	采集于棕色多孔玻板吸收管	采集于棕色多孔玻板吸收管	采集于棕色多孔玻板吸收管
		铅及其化合物	玻璃纤维滤膜毛面呈灰色、无破损	玻璃纤维滤膜毛面呈灰色、无破损	玻璃纤维滤膜毛面呈灰色、无破损	玻璃纤维滤膜毛面呈灰色、无破损	玻璃纤维滤膜毛面呈灰色、无破损	玻璃纤维滤膜毛面呈灰色、无破损	玻璃纤维滤膜毛面呈灰色、无破损
		镉及其化合物	玻璃纤维滤膜毛面呈灰色、无破损	玻璃纤维滤膜毛面呈灰色、无破损	玻璃纤维滤膜毛面呈灰色、无破损	玻璃纤维滤膜毛面呈灰色、无破损	玻璃纤维滤膜毛面呈灰色、无破损	玻璃纤维滤膜毛面呈灰色、无破损	玻璃纤维滤膜毛面呈灰色、无破损
		砷及化合物	玻璃纤维滤膜毛面呈灰色、无破损	玻璃纤维滤膜毛面呈灰色、无破损	玻璃纤维滤膜毛面呈灰色、无破损	玻璃纤维滤膜毛面呈灰色、无破损	玻璃纤维滤膜毛面呈灰色、无破损	玻璃纤维滤膜毛面呈灰色、无破损	玻璃纤维滤膜毛面呈灰色、无破损

四、监测结果

4.1 大气质量现状监测结果见表 27~表 32。

表 27

监测点位	监测时间	监测项目	监测结果			
			1	2	3	4
龙龟村（园区上风向，距离边界约 1200m）（1#）	2023.10.07	非甲烷总烃（mg/m³）	0.78	0.65	0.59	0.73
	2023.10.08		0.67	0.94	0.72	0.65
	2023.10.09		0.82	0.88	0.59	0.96
	2023.10.10		0.68	0.54	0.62	0.67
	2023.10.11		0.67	0.68	0.54	0.58
	2023.10.12		0.55	0.65	0.56	0.61
	2023.10.13		0.56	0.40	0.46	0.58
	2023.10.07	氟化物（μg/m³）	1.2	1.3	1.0	1.0
	2023.10.08		1.0	1.1	1.1	1.1
	2023.10.09		1.0	1.1	1.1	1.0
	2023.10.10		1.0	1.0	0.9	1.1
	2023.10.11		1.0	1.0	1.1	1.2
	2023.10.12		1.0	1.1	1.1	1.0
	2023.10.13		1.1	1.0	1.0	1.1
	2023.10.07	氯化氢（mg/m³）	0.05ND	0.05ND	0.05ND	0.05ND
	2023.10.08		0.05ND	0.05ND	0.05ND	0.05ND
	2023.10.09		0.05ND	0.05ND	0.05ND	0.05ND
	2023.10.10		0.05ND	0.05ND	0.05ND	0.05ND
	2023.10.11		0.05ND	0.05ND	0.05ND	0.05ND
	2023.10.12		0.05ND	0.05ND	0.05ND	0.05ND
	2023.10.13		0.05ND	0.05ND	0.05ND	0.05ND
	2023.10.07	甲苯（mg/m³）	1.5×10^{-3}ND	1.5×10^{-3}ND	1.5×10^{-3}ND	1.5×10^{-3}ND
	2023.10.08		1.5×10^{-3}ND	1.5×10^{-3}ND	1.5×10^{-3}ND	1.5×10^{-3}ND
	2023.10.09		1.5×10^{-3}ND	1.5×10^{-3}ND	1.5×10^{-3}ND	1.5×10^{-3}ND
	2023.10.10		1.5×10^{-3}ND	1.5×10^{-3}ND	1.5×10^{-3}ND	1.5×10^{-3}ND
	2023.10.11		1.5×10^{-3}ND	1.5×10^{-3}ND	1.5×10^{-3}ND	1.5×10^{-3}ND
	2023.10.12		1.5×10^{-3}ND	1.5×10^{-3}ND	1.5×10^{-3}ND	1.5×10^{-3}ND
	2023.10.13		1.5×10^{-3}ND	1.5×10^{-3}ND	1.5×10^{-3}ND	1.5×10^{-3}ND
	2023.10.07	二甲苯（mg/m³）	1.5×10^{-3}ND	1.5×10^{-3}ND	1.5×10^{-3}ND	1.5×10^{-3}ND
	2023.10.08		1.5×10^{-3}ND	1.5×10^{-3}ND	1.5×10^{-3}ND	1.5×10^{-3}ND
	2023.10.09		1.5×10^{-3}ND	1.5×10^{-3}ND	1.5×10^{-3}ND	1.5×10^{-3}ND
	2023.10.10		1.5×10^{-3}ND	1.5×10^{-3}ND	1.5×10^{-3}ND	1.5×10^{-3}ND
	2023.10.11		1.5×10^{-3}ND	1.5×10^{-3}ND	1.5×10^{-3}ND	1.5×10^{-3}ND
	2023.10.12		1.5×10^{-3}ND	1.5×10^{-3}ND	1.5×10^{-3}ND	1.5×10^{-3}ND
	2023.10.13		1.5×10^{-3}ND	1.5×10^{-3}ND	1.5×10^{-3}ND	1.5×10^{-3}ND
	2023.10.07	甲醛（mg/m³）	0.020	0.023	0.041	0.028
	2023.10.08		0.034	0.027	0.020	0.024
	2023.10.09		0.025	0.040	0.031	0.022
	2023.10.10		0.022	0.028	0.034	0.020
	2023.10.11		0.032	0.025	0.019	0.033
	2023.10.12		0.023	0.029	0.019	0.026
	2023.10.13		0.014	0.020	0.027	0.022

注：未检出以“检出限+ND”表示。

表 28

监测点位	监测时间	监测项目	监测结果			
			1	2	3	4
龙盘村（园区下风向，距离边界约 1000m）（3#）	2023.10.07	非甲烷总烃（mg/m³）	0.78	0.89	0.69	0.72
	2023.10.08		0.75	0.87	0.69	0.62
	2023.10.09		0.70	0.55	0.61	0.67
	2023.10.10		0.62	0.58	0.63	0.67
	2023.10.11		0.65	0.70	0.55	0.62
	2023.10.12		0.72	0.67	0.63	0.70
	2023.10.13		0.61	0.65	0.54	0.64
	2023.10.07	氟化物（μg/m³）	0.8	0.9	0.8	0.8
	2023.10.08		0.9	0.8	0.9	0.7
	2023.10.09		0.7	0.8	0.7	0.7
	2023.10.10		0.9	0.8	0.8	0.7
	2023.10.11		0.9	1.0	0.8	0.9
	2023.10.12		0.9	0.8	0.8	0.7
	2023.10.13		0.7	0.7	0.8	0.7
	2023.10.07	氯化氢（mg/m³）	0.05ND	0.05ND	0.05ND	0.05ND
	2023.10.08		0.05ND	0.05ND	0.05ND	0.05ND
	2023.10.09		0.05ND	0.05ND	0.05ND	0.05ND
	2023.10.10		0.05ND	0.05ND	0.05ND	0.05ND
	2023.10.11		0.05ND	0.05ND	0.05ND	0.05ND
	2023.10.12		0.05ND	0.05ND	0.05ND	0.05ND
	2023.10.13		0.05ND	0.05ND	0.05ND	0.05ND
	2023.10.07	甲苯（mg/m³）	1.5×10^{-3}ND	1.5×10^{-3}ND	1.5×10^{-3}ND	1.5×10^{-3}ND
	2023.10.08		1.5×10^{-3}ND	1.5×10^{-3}ND	1.5×10^{-3}ND	1.5×10^{-3}ND
	2023.10.09		1.5×10^{-3}ND	1.5×10^{-3}ND	1.5×10^{-3}ND	1.5×10^{-3}ND
	2023.10.10		1.5×10^{-3}ND	1.5×10^{-3}ND	1.5×10^{-3}ND	1.5×10^{-3}ND
	2023.10.11		1.5×10^{-3}ND	1.5×10^{-3}ND	1.5×10^{-3}ND	1.5×10^{-3}ND
	2023.10.12		1.5×10^{-3}ND	1.5×10^{-3}ND	1.5×10^{-3}ND	1.5×10^{-3}ND
	2023.10.13		1.5×10^{-3}ND	1.5×10^{-3}ND	1.5×10^{-3}ND	1.5×10^{-3}ND
	2023.10.07	二甲苯（mg/m³）	1.5×10^{-3}ND	1.5×10^{-3}ND	1.5×10^{-3}ND	1.5×10^{-3}ND
	2023.10.08		1.5×10^{-3}ND	1.5×10^{-3}ND	1.5×10^{-3}ND	1.5×10^{-3}ND
	2023.10.09		1.5×10^{-3}ND	1.5×10^{-3}ND	1.5×10^{-3}ND	1.5×10^{-3}ND
	2023.10.10		1.5×10^{-3}ND	1.5×10^{-3}ND	1.5×10^{-3}ND	1.5×10^{-3}ND
	2023.10.11		1.5×10^{-3}ND	1.5×10^{-3}ND	1.5×10^{-3}ND	1.5×10^{-3}ND
	2023.10.12		1.5×10^{-3}ND	1.5×10^{-3}ND	1.5×10^{-3}ND	1.5×10^{-3}ND
	2023.10.13		1.5×10^{-3}ND	1.5×10^{-3}ND	1.5×10^{-3}ND	1.5×10^{-3}ND
	2023.10.07	甲醛（mg/m³）	0.019	0.029	0.034	0.021
	2023.10.08		0.031	0.022	0.034	0.025
	2023.10.09		0.017	0.027	0.034	0.026
	2023.10.10		0.015	0.030	0.035	0.020
	2023.10.11		0.016	0.023	0.030	0.018
	2023.10.12		0.034	0.026	0.019	0.026
	2023.10.13		0.029	0.020	0.026	0.031

注：未检出以“检出限+ND”表示。

表 29

监测点位	监测时间	监测项目	监测结果			
			1	2	3	4
规划区中部（2#）	2023.09.13	非甲烷总烃（mg/m³）	0.53	0.42	0.74	0.44
	2023.09.14		0.94	0.61	0.89	0.65
	2023.09.15		0.80	0.65	0.73	0.78
	2023.09.16		0.87	0.82	0.88	0.74
	2023.09.17		0.68	0.78	0.85	0.84
	2023.09.18		0.69	0.51	0.61	0.65
	2023.09.19		0.57	0.39	0.54	0.46
	2023.09.13	氟化物（μg/m³）	0.7	0.7	0.8	0.7
	2023.09.14		0.9	0.8	0.7	0.7
	2023.09.15		0.9	0.8	0.7	0.8
	2023.09.16		0.7	0.7	0.8	0.7
	2023.09.17		0.8	0.7	0.7	0.8
	2023.09.18		0.7	0.7	0.7	0.7
	2023.09.19		0.7	0.8	0.7	0.8
	2023.09.13	甲苯（mg/m³）	1.5×10^{-3}ND	1.5×10^{-3}ND	1.5×10^{-3}ND	1.5×10^{-3}ND
	2023.09.14		1.5×10^{-3}ND	1.5×10^{-3}ND	1.5×10^{-3}ND	1.5×10^{-3}ND
	2023.09.15		1.5×10^{-3}ND	1.5×10^{-3}ND	1.5×10^{-3}ND	1.5×10^{-3}ND
	2023.09.16		1.5×10^{-3}ND	1.5×10^{-3}ND	1.5×10^{-3}ND	1.5×10^{-3}ND
	2023.09.17		1.5×10^{-3}ND	1.5×10^{-3}ND	1.5×10^{-3}ND	1.5×10^{-3}ND
	2023.09.18		1.5×10^{-3}ND	1.5×10^{-3}ND	1.5×10^{-3}ND	1.5×10^{-3}ND
	2023.09.19		1.5×10^{-3}ND	1.5×10^{-3}ND	1.5×10^{-3}ND	1.5×10^{-3}ND
	2023.09.13	二甲苯（mg/m³）	1.5×10^{-3}ND	1.5×10^{-3}ND	1.5×10^{-3}ND	1.5×10^{-3}ND
	2023.09.14		1.5×10^{-3}ND	1.5×10^{-3}ND	1.5×10^{-3}ND	1.5×10^{-3}ND
	2023.09.15		1.5×10^{-3}ND	1.5×10^{-3}ND	1.5×10^{-3}ND	1.5×10^{-3}ND
	2023.09.16		1.5×10^{-3}ND	1.5×10^{-3}ND	1.5×10^{-3}ND	1.5×10^{-3}ND
	2023.09.17		1.5×10^{-3}ND	1.5×10^{-3}ND	1.5×10^{-3}ND	1.5×10^{-3}ND
	2023.09.18		1.5×10^{-3}ND	1.5×10^{-3}ND	1.5×10^{-3}ND	1.5×10^{-3}ND
	2023.09.19		1.5×10^{-3}ND	1.5×10^{-3}ND	1.5×10^{-3}ND	1.5×10^{-3}ND
	2023.09.13	甲醛（mg/m³）	0.017	0.019	0.036	0.029
	2023.09.14		0.026	0.017	0.022	0.030
	2023.09.15		0.018	0.032	0.026	0.023
	2023.09.16		0.015	0.024	0.032	0.021
	2023.09.17		0.025	0.018	0.030	0.019
	2023.09.18		0.017	0.029	0.023	0.034
	2023.09.19		0.024	0.028	0.032	0.022

注：未检出以“检出限+ND”表示。

表 30

监测点位	监测时间	监测项目	监测结果			
			1	2	3	4
全来村（园区下风向，位于规划边界）（4#）	2023.09.13	非甲烷总烃（mg/m³）	0.85	0.83	0.55	0.62
	2023.09.14		0.69	0.80	0.76	0.81
	2023.09.15		0.92	0.78	0.84	0.70
	2023.09.16		0.60	0.69	0.78	0.66
	2023.09.17		0.89	0.58	0.73	0.75
	2023.09.18		0.72	0.73	0.77	0.80
	2023.09.19		0.62	0.69	0.66	0.54
	2023.09.13	氯化氢（mg/m³）	0.05ND	0.05ND	0.05ND	0.05ND
	2023.09.14		0.05ND	0.05ND	0.05ND	0.05ND
	2023.09.15		0.05ND	0.05ND	0.05ND	0.05ND
	2023.09.16		0.05ND	0.05ND	0.05ND	0.05ND
	2023.09.17		0.05ND	0.05ND	0.05ND	0.05ND
	2023.09.18		0.05ND	0.05ND	0.05ND	0.05ND
	2023.09.19		0.05ND	0.05ND	0.05ND	0.05ND
	2023.09.13	甲苯（mg/m³）	1.5×10^{-3}ND	1.5×10^{-3}ND	1.5×10^{-3}ND	1.5×10^{-3}ND
	2023.09.14		1.5×10^{-3}ND	1.5×10^{-3}ND	1.5×10^{-3}ND	1.5×10^{-3}ND
	2023.09.15		1.5×10^{-3}ND	1.5×10^{-3}ND	1.5×10^{-3}ND	1.5×10^{-3}ND
	2023.09.16		1.5×10^{-3}ND	1.5×10^{-3}ND	1.5×10^{-3}ND	1.5×10^{-3}ND
	2023.09.17		1.5×10^{-3}ND	1.5×10^{-3}ND	1.5×10^{-3}ND	1.5×10^{-3}ND
	2023.09.18		1.5×10^{-3}ND	1.5×10^{-3}ND	1.5×10^{-3}ND	1.5×10^{-3}ND
	2023.09.19		1.5×10^{-3}ND	1.5×10^{-3}ND	1.5×10^{-3}ND	1.5×10^{-3}ND
	2023.09.13	二甲苯（mg/m³）	1.5×10^{-3}ND	1.5×10^{-3}ND	1.5×10^{-3}ND	1.5×10^{-3}ND
	2023.09.14		1.5×10^{-3}ND	1.5×10^{-3}ND	1.5×10^{-3}ND	1.5×10^{-3}ND
	2023.09.15		1.5×10^{-3}ND	1.5×10^{-3}ND	1.5×10^{-3}ND	1.5×10^{-3}ND
	2023.09.16		1.5×10^{-3}ND	1.5×10^{-3}ND	1.5×10^{-3}ND	1.5×10^{-3}ND
	2023.09.17		1.5×10^{-3}ND	1.5×10^{-3}ND	1.5×10^{-3}ND	1.5×10^{-3}ND
	2023.09.18		1.5×10^{-3}ND	1.5×10^{-3}ND	1.5×10^{-3}ND	1.5×10^{-3}ND
	2023.09.19		1.5×10^{-3}ND	1.5×10^{-3}ND	1.5×10^{-3}ND	1.5×10^{-3}ND
	2023.09.13	甲醛（mg/m³）	0.019	0.016	0.039	0.026
	2023.09.14		0.020	0.033	0.028	0.020
	2023.09.15		0.013	0.023	0.027	0.016
	2023.09.16		0.017	0.027	0.032	0.023
	2023.09.17		0.033	0.022	0.027	0.018
	2023.09.18		0.016	0.025	0.019	0.030
	2023.09.19		0.025	0.029	0.018	0.021

注：未检出以“检出限+ND”表示。

表 31

监测点位	监测项目	监测结果						
		2023.10.07	2023.10.08	2023.10.09	2023.10.10	2023.10.11	2023.10.12	2023.10.13
龙龟村（园区上风向，距离边界约1200m）（1#）	TSP（μg/m³）	73	75	79	71	74	82	76
	氟化物（μg/m³）	0.12	0.10	0.13	0.12	0.11	0.12	0.10
	氯化氢（mg/m³）	0.012	0.012	0.014	0.014	0.012	0.014	0.014
	铅及其化合物（μg/m³）	0.0499	0.0508	0.0545	0.0430	0.0488	0.0441	0.0655
	镉及其化合物（μg/m³）	0.015ND	0.015ND	0.015ND	0.015ND	0.015ND	0.015ND	0.015ND
	砷及其化合物（μg/m³）	1.2×10^{-3}	1.2×10^{-3}	1.2×10^{-3}	1.1×10^{-3}	1.1×10^{-3}	1.2×10^{-3}	1.1×10^{-3}
龙盘村（园区下风向，距离边界约1000m）（3#）	TSP（μg/m³）	90	117	92	104	94	111	118
	氟化物（μg/m³）	0.10	0.08	0.11	0.11	0.07	0.09	0.08
	氯化氢（mg/m³）	0.004	0.004	0.005	0.004	0.007	0.005	0.005
	铅及其化合物（μg/m³）	0.0564	0.0560	0.0525	0.0447	0.0578	0.0634	0.0520
	镉及其化合物（μg/m³）	0.015ND	0.015ND	0.015ND	0.015ND	0.015ND	0.015ND	0.015ND
	砷及其化合物（μg/m³）	1.2×10^{-3}	1.2×10^{-3}	1.2×10^{-3}	1.2×10^{-3}	1.2×10^{-3}	1.2×10^{-3}	1.2×10^{-3}

注：未检出以“检出限+ND”表示。

表 32

监测点位	监测项目	监测结果						
		2023.09.13	2023.09.14	2023.09.15	2023.09.16	2023.09.17	2023.09.18	2023.09.19
规划区中部（2#）	TSP（μg/m³）	71	65	66	63	61	68	67
	氟化物（μg/m³）	0.09	0.08	0.07	0.08	0.07	0.08	0.08
	氯化氢（mg/m³）	0.009	0.010	0.011	0.010	0.011	0.013	0.010
	铅及其化合物（μg/m³）	0.0095	0.0069	0.0086	0.0095	0.0069	0.0069	0.0078
	镉及其化合物（μg/m³）	0.015ND	0.015ND	0.015ND	0.015ND	0.015ND	0.015ND	0.015ND
	砷及其化合物（μg/m³）	1.8×10^{-3}	1.6×10^{-3}	1.7×10^{-3}	1.5×10^{-3}	1.5×10^{-3}	1.5×10^{-3}	1.4×10^{-3}

注：未检出以“检出限+ND”表示。

4.2 地下水监测结果见表 33。

表 33

监测项目	古欧村 1# 监测结果		新龙村 2# 监测结果		九龙村 4# 监测结果		银海铝业 6# 监测结果		白山村福山屯 8#监测结果	
	2023.09.08	2023.09.09	2023.09.08	2023.09.09	2023.09.08	2023.09.09	2023.09.08	2023.09.09	2023.09.08	2023.09.09
水温（℃）	22.0	23.2	21.8	22.4	22.4	23.6	24.0	22.8	20.8	21.2
pH 值（无量纲）	8.3	8.4	7.6	8.0	7.8	7.8	8.0	8.1	7.5	7.7
总硬度 mg/L）	421	423	318	314	318	313	289	298	316	319
耗氧量（mg/L）	1.1	1.1	0.5ND	0.5ND	1.2	1.3	1.6	1.5	0.5ND	0.5ND
硫酸盐（mg/L）	75.8	74.1	1.5	2.0	6.8	7.7	7.3	8.2	16.7	15.4
溶解性总固体(mg/L)	322	318	339	354	176	171	164	168	295	294
硝酸盐（mg/L）	11.7	11.5	10.6	10.5	18.6	18.8	4.20	4.34	19.0	19.5
亚硝酸盐（mg/L）	0.076	0.077	0.001ND	0.001ND	0.181	0.181	0.008	0.008	0.030	0.029
硫化物（mg/L）	0.003ND	0.003ND	0.003ND	0.003ND	0.003ND	0.003ND	0.003ND	0.003ND	0.003ND	0.003ND
氟化物（mg/L）	0.50	0.43	0.33	0.35	0.69	0.58	0.60	0.52	0.44	0.47
氯化物（mg/L）	72.5	75.5	13.1	12.0	51.1	52.5	15.8	15.1	33.8	32.3
氨氮（mg/L）	0.049	0.053	0.030	0.033	0.285	0.270	0.125	0.113	0.227	0.239
K^+（mg/L）	136	147	4.68	6.34	25.8	27.2	8.33	8.91	28.1	27.6
Na^+（mg/L）	112	116	119	119	176	161	90.9	91.8	156	151
Ca^{2+}（mg/L）	45.9	46.0	40.7	41.3	38.0	38.8	27.7	28.5	39.1	39.9
Mg^{2+}（mg/L）	50.5	62.6	11.3	11.1	2.14	2.39	21.3	18.3	28.7	27.4
CO_3^{2-}（mg/L）	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
HCO_3^-（mg/L）	416	421	334	330	236	239	164	167	262	257
Cl^-（mg/L）	72.5	75.5	13.1	12.0	51.1	52.5	15.8	15.1	33.8	32.3
SO_4^{2-}（mg/L）	75.8	74.1	1.5	2.0	6.8	7.7	7.3	8.2	16.7	15.4
六价铬（mg/L）	0.004ND	0.004ND	0.004ND	0.004ND	0.004ND	0.004ND	0.004ND	0.004ND	0.006	0.006
铜（mg/L）	5×10^{-3}ND	5×10^{-3}ND	6×10^{-3}	6×10^{-3}	7×10^{-3}	7×10^{-3}	5×10^{-3}ND	5×10^{-3}ND	6×10^{-3}	6×10^{-3}
钠（mg/L）	112	116	119	119	176	161	90.9	91.8	156	151
铅（mg/L）	2.5×10^{-3}ND	2.5×10^{-3}ND	2.5×10^{-3}ND	2.5×10^{-3}ND	2.5×10^{-3}ND	2.5×10^{-3}ND	2.5×10^{-3}ND	2.5×10^{-3}ND	2.5×10^{-3}ND	2.5×10^{-3}ND
锌（mg/L）	0.005	0.007	0.005	0.003	0.002	0.002ND	0.002ND	0.002ND	0.002ND	0.002ND
镉（mg/L）	1.1×10^{-3}	1.3×10^{-3}	2.2×10^{-3}	2.0×10^{-3}	5×10^{-4}ND	5×10^{-4}ND	5×10^{-4}ND	5×10^{-4}ND	5×10^{-4}ND	5×10^{-4}ND
砷（mg/L）	3×10^{-4}ND	3×10^{-4}ND	3×10^{-4}ND	3×10^{-4}ND	3×10^{-4}ND	3×10^{-4}ND	3×10^{-4}ND	3×10^{-4}ND	3×10^{-4}ND	3×10^{-4}ND
汞（mg/L）	5.2×10^{-5}	7.6×10^{-5}	6.6×10^{-5}	9.1×10^{-5}	7.6×10^{-5}	1.0×10^{-4}	1.7×10^{-4}	1.7×10^{-4}	1.0×10^{-4}	8.4×10^{-5}
铁（mg/L）	0.03ND	0.03ND	0.03ND	0.03ND	0.03ND	0.03ND	0.03ND	0.03ND	0.07	0.06
锰（mg/L）	0.01	0.01	0.01ND	0.01ND	0.07	0.08	0.01ND	0.01ND	0.01ND	0.01ND
铝（mg/L）	0.008ND	0.008ND	0.008	0.008	0.008ND	0.008ND	0.008ND	0.008ND	0.008ND	0.008ND

注：未检出以“检出限+ND”表示。

4.3 地表水监测结果见表 34。

表 34

监测项目	龙降河洋山村断面（规划区西南边界200m）5# 监测结果			九龙水库 6# 监测结果		
	2023.09.08	2023.09.09	2023.09.10	2023.09.08	2023.09.09	2023.09.10
水温（℃）	25.4	24.8	25.6	26.8	25.6	25.8
pH 值（无量纲）	7.8	7.6	8.0	7.4	7.5	7.8
溶解氧（mg/L）	6.0	5.7	6.2	10.2	10.6	9.8
高锰酸盐指数（mg/L）	1.3	1.4	1.3	3.1	3.4	3.3
化学需氧量（mg/L）	7	8	7	15	15	13
五日生化需氧量（mg/L）	0.8	1.1	1.0	3.8	3.4	3.5
氨氮（mg/L）	0.497	0.529	0.476	0.279	0.285	0.262
总磷（mg/L）	0.08	0.08	0.07	0.10	0.10	0.09
总氮（mg/L）	2.59	2.40	2.72	1.17	1.28	1.41
石油类（mg/L）	0.01ND	0.01	0.01ND	0.01	0.03	0.02
挥发酚（mg/L）	0.003ND	0.003ND	0.003ND	0.003ND	0.003ND	0.003ND
硫化物（mg/L）	0.01ND	0.01ND	0.01ND	0.01ND	0.01ND	0.01ND
氟化物（mg/L）	0.35	0.42	0.46	0.44	0.43	0.42
阴离子表面活性剂（mg/L）	0.080	0.076	0.079	0.117	0.113	0.121
六价铬（mg/L）	0.005	0.005	0.005	0.007	0.008	0.007
铜（mg/L）	8×10^{-3}	9×10^{-3}	9×10^{-3}	6×10^{-3}	6×10^{-3}	8×10^{-3}
铅（mg/L）	2.5×10^{-3}ND	2.5×10^{-3}ND	2.5×10^{-3}ND	2.5×10^{-3}ND	2.5×10^{-3}ND	2.5×10^{-3}ND
锌（mg/L）	0.002ND	0.002ND	0.002ND	0.004	0.004	0.005
镉（mg/L）	5×10^{-4}ND	5×10^{-4}ND	5×10^{-4}ND	5×10^{-4}ND	5×10^{-4}ND	5×10^{-4}ND
砷（mg/L）	3×10^{-4}ND	3×10^{-4}ND	3×10^{-4}ND	3×10^{-4}ND	3×10^{-4}ND	3×10^{-4}ND
汞（mg/L）	5.0×10^{-5}	5.9×10^{-5}	4.7×10^{-5}	4.9×10^{-5}	5.3×10^{-5}	5.0×10^{-5}

注：未检出以“检出限+ND”表示。

4.4 噪声监测结果见表 35~表 36。

表 35

监测日期	监测点位	环境噪声	
		昼间（dB（A））	夜间（dB（A））
2023.09.16	1#规划区东面场界外 1m	59	50
	2#规划区南面场界外 1m	50	46
	3#规划区西面场界外 1m	58	51
	4#规划区北面场界外 1m	60	46
2023.09.17	1#规划区东面场界外 1m	62	50
	2#规划区南面场界外 1m	56	47
	3#规划区西面场界外 1m	51	51
	4#规划区北面场界外 1m	56	47
2023.09.14	5#迁华苑安置小区	54	45
	6#迁江华侨农场学校	52	43
	7#全来村	57	45
	8#李家村	46	48
	9#石田老村	54	45
2023.09.15	5#迁华苑安置小区	54	46
	6#迁江华侨农场学校	53	47
	7#全来村	57	48
	8#李家村	47	47
	9#石田老村	48	46

表 36

监测日期	监测点位		交通噪声结果 单位：dB（A）							
			昼间	车流量（辆/小时）			夜间	车流量（辆/小时）		
				大型车	中型车	小型车		大型车	中型车	小型车
2023.010.08	物流大道	道路东面 20m	52	3	6	14	49	4	6	9
		道路东面 30m	49				48			
		道路东面 45m	49				46			
		道路西面 20m	53	3	8	19	50	6	10	3
		道路西面 30m	52				49			
		道路西面 45m	49				47			
	G322	道路东面 20m	64	46	89	40	57	49	56	25
		道路东面 30m	60				56			
		道路东面 45m	59				56			
		道路西面 20m	64	55	118	42	58	50	76	31
		道路西面 30m	61				55			
		道路西面 45m	60				55			
2023.010.09	物流大道	道路东面 20m	51	2	5	13	50	3	9	3
		道路东面 30m	48				49			
		道路东面 45m	47				49			
		道路西面 20m	54	5	11	20	55	7	12	5
		道路西面 30m	54				54			
		道路西面 45m	53				53			
	G322	道路东面 20m	65	44	92	41	59	38	62	29
		道路东面 30m	61				58			
		道路东面 45m	58				56			
		道路西面 20m	63	58	113	39	59	47	95	20
		道路西面 30m	63				58			
		道路西面 45m	61				57			

4.5 土壤监测结果见表 37。

表 37

监测项目	监测结果					
	产业园北部旱地(1#)	产业园南部旱地(3#)	新村旱地（4#）	九龙村旱地（5#）	洋山村旱地（6#）	福山村旱地（7#）
pH 值（无量纲）	4.91	7.60	4.78	4.43	7.39	7.99
汞（mg/kg）	0.683	0.641	0.688	0.621	0.606	0.864
砷（mg/kg）	22.0	34.7	10.3	28.0	24.2	23.5
镉（mg/kg）	0.241	2.87	0.204	0.230	0.226	0.498
铅（mg/kg）	10	21	9	18	23	20
铜（mg/kg）	23	22	37	35	31	54
镍（mg/kg）	39	56	27	43	53	99
六价铬（mg/kg）	0.577	0.687	——	——	——	——
总氟（mg/kg）	429	620	——	——	——	——
水溶氟（mg/kg）	84.2	98.0	——	——	——	——
铬（mg/kg）	——	——	94	81	193	383
锌（mg/kg）	——	——	85	179	223	234

——————报告结束

现场监测照片



1#龙龟村环境空气监测



2#规划区中部环境空气监测



3#龙盘村环境空气监测



4#全来村环境空气监测



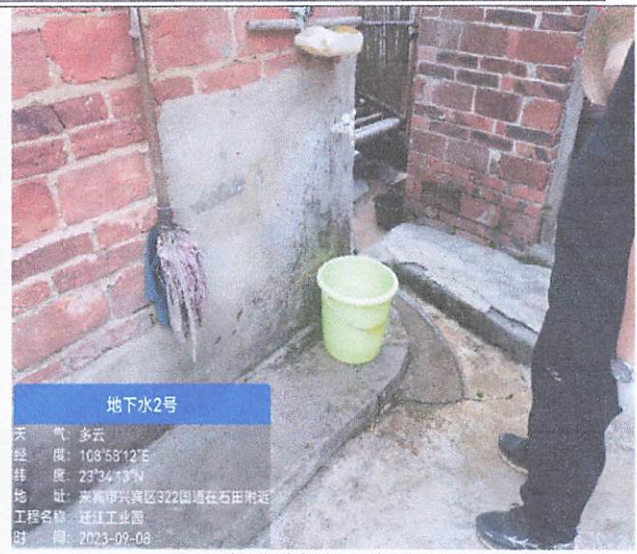
5#地表水监测



6#地表水



1#古欧村地下水监测



2#新龙村地下水监测



4#九龙村地下水监测



6#银海铝业地下水监测



8#福山屯地下水监测



1#土壤监测



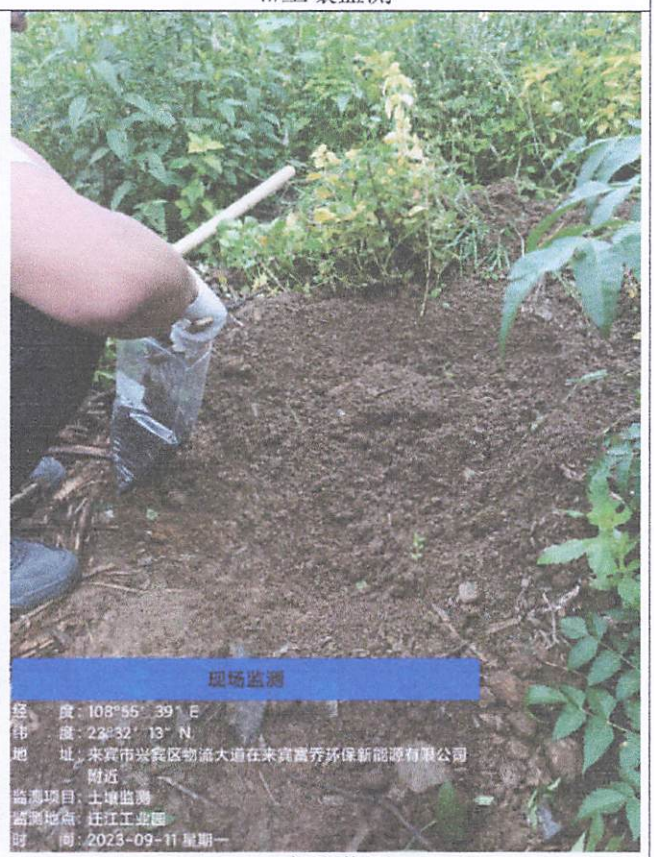
3#土壤监测



4#土壤监测



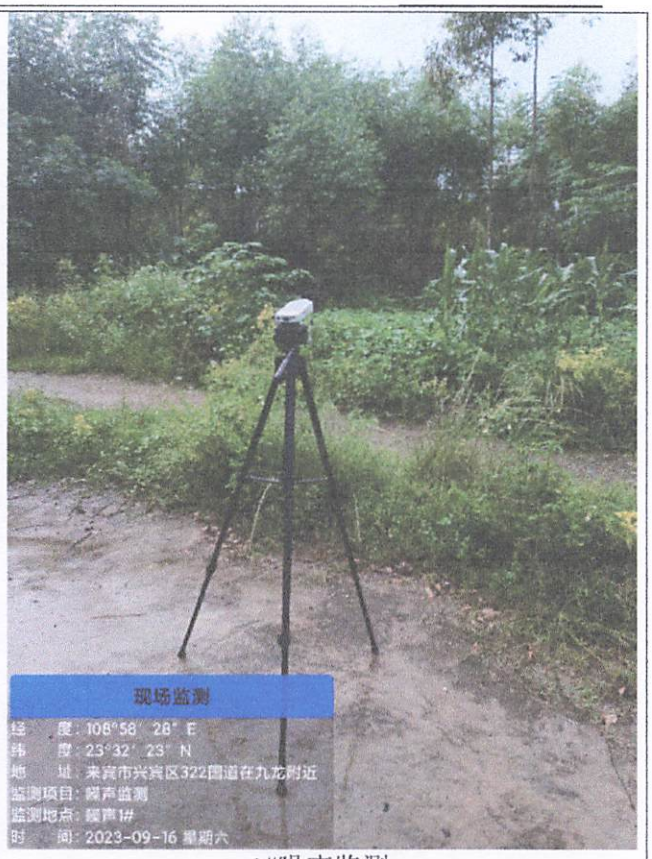
5#土壤监测



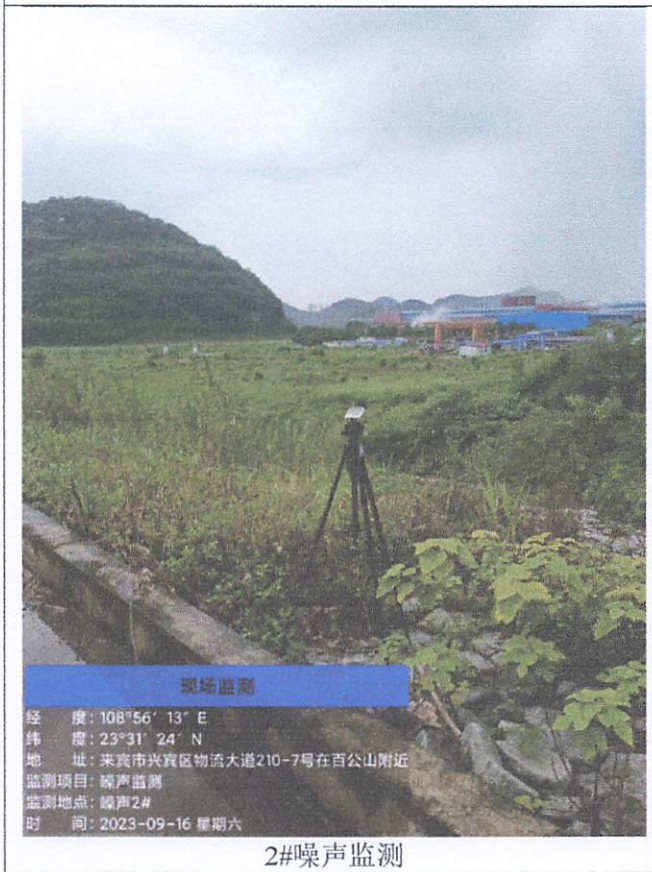
6#土壤监测



7#土壤监测



1#噪声监测



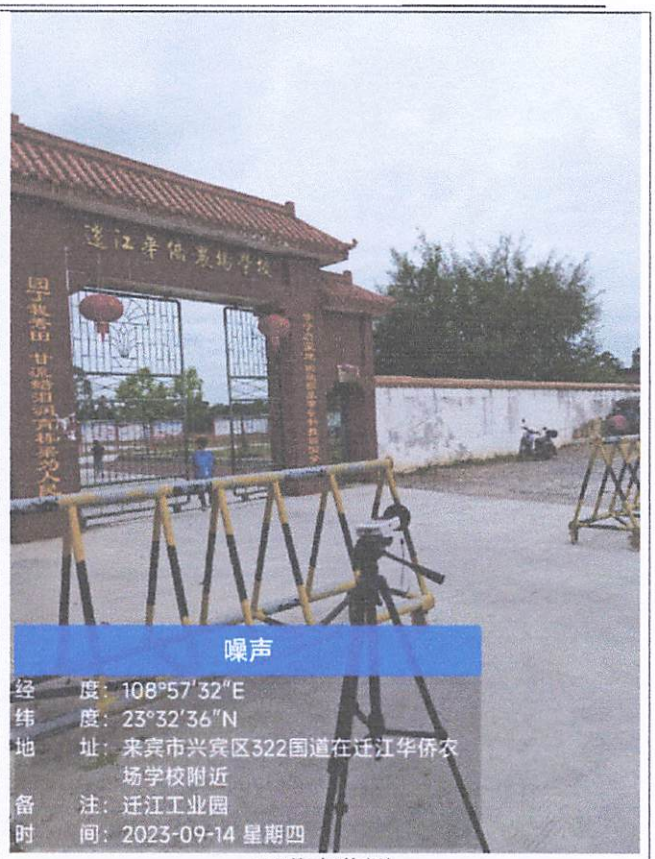
2#噪声监测



3#噪声监测



5#噪声监测



6#噪声监测



7#噪声监测



8#噪声监测



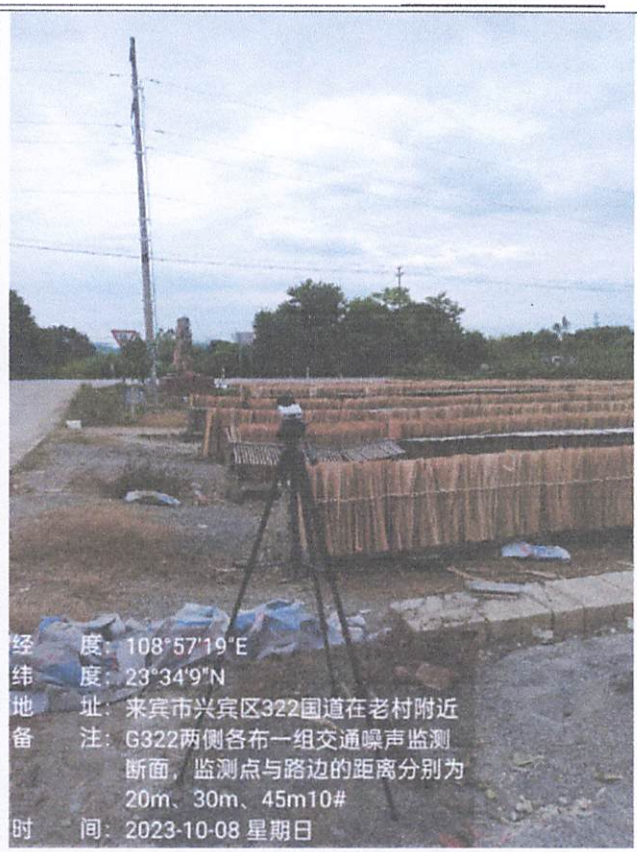
9#噪声监测



11#噪声监测



10#噪声监测



10#噪声监测



11#噪声监测

CMA
201412341437

检 测 报 告
TEST REPORT

报告编号： XH2210020

委托单位： 广西泰检监测有限公司

受测单位： 广西双利铝业有限公司

项目名称： 9万吨多组元高端铝合金新材料新建项目

检测类别： 环境空气、土壤及水质中二噁英

检测单位： 江西星辉检测技术有限公司

江西星辉检测技术有限公司

JiangXi StarLight Detection Technology Co.,Ltd.

报告说明

1、本报告无本单位红色 CMA 章、红色检验检测专用章,骑缝未盖红色检验检测专用章无效。

2、本报告无编制人、审核人、签发人三级签字无效；报告涂改、增删、伪造、缺页、插入无效。

3、未经本单位书面批准，任何人不得部分复印本检测报告的内容；任何对本报告未经授权之涂改、伪造、变更及不当使用均属违法，其责任人将承担相关法律及经济责任，我公司保留对上述违法行为追究法律责任的权利。

4、本报告结果仅对本次检测负责。由本单位现场采样或检测的，仅对采样或检测期间负责；由委托单位送检的样品，样品信息由客户提供，本单位不负责其真实性，本单位仅对来样负责。

5、如果客户对本报告有异议，请于报告发出之日起 15 日内通过来访、来电、来信、电子邮件等方式提出异议，逾期视为认可本报告；除客户特别申明并支付样品管理费，所有超过标准规定时效期的样品均不再做留样，对无法保存、复现的样品不受理申诉。

6、本单位对报告真实性、合法性、适用性、科学性负责并对本报告之检测数据保守秘密。

本公司通讯资料：

单 位：江西星辉检测技术有限公司

地 址：江西省南昌市南昌高新技术产业开发区天祥大道 2799 号南昌佳海产业园 170#101 室

邮 箱：StarlightTesting@yeah.net

邮 编：330096

电 话：0791-82328008-803

检测报告

一、检测概况

委托单位	广西泰检监测有限公司
受测单位	广西双利铝业有限公司
单位地址	来宾市迁江华侨工业园
样品来源	采样
采样人员	胡志件、王梓
采样日期	环境空气：2022.09.14~2022.09.21； 土壤：2022.09.16； 水质：2022.09.15
收样日期	土壤：2022.09.19； 环境空气：2022.09.23； 水质：2022.09.19
检测类别	环境空气、土壤及水质中二噁英
监测点位及频次	土壤（柱状样）：4个点，3次/天，1天； 土壤（表层样）：3个点，1次/天，1天； 环境空气：1个点，1次/天，7天； 水质：1个点，1次/天，1天；
检测日期	土壤：2022.09.19~2022.10.11； 环境空气：2022.09.28~2022.10.16； 水质：2022.09.24~2022.10.19
主要仪器	高分辨双聚焦磁式质谱仪 DFS
检测依据	HJ 77.2-2008《环境空气和废气 二噁英类的测定 同位素稀释高分辨气相色谱-高分辨质谱法》 HJ 77.4-2008《土壤和沉积物 二噁英类的测定 同位素稀释高分辨气相色谱-高分辨质谱法》 HJ 77.1-2008《水质 二噁英类的测定 同位素稀释高分辨气相色谱-高分辨质谱法》

二、检测结果

1、环境空气检测结果

检测类别	监测点位	监测时间	采样样品编号	检测样品编号	检测结果（pg-TEQ/m³）
环境空气中二噁英（石英纤维滤膜、PUF）	G1 厂址 E：108°56′58.72″ N：23°32′14.91″	2022.09.14~2022.09.15	XHZK22091501	XHK2209015-01	0.035
		2022.09.15~2022.09.16	XHZK22091601	XHK2209015-02	0.045
		2022.09.16~2022.09.17	XHZK22091701	XHK2209015-03	0.033
		2022.09.17~2022.09.18	XHZK22091801	XHK2209015-04	0.053
		2022.09.18~2022.09.19	XHZK22091901	XHK2209015-05	0.069
		2022.09.19~2022.09.20	XHZK22092001	XHK2209015-06	0.071
		2022.09.20~2022.09.21	XHZK22092101	XHK2209015-07	0.050

注：二噁英类同类换算见附录 1。

2、水质检测结果

检测类别	监测点位	采样样品编号	检测样品编号	样品描述	检测结果（pg-TEQ/L）
水质中的二噁英	U1 厂址 E：108°56′50.38″ N：23°32′13.52″	XHZS22091501	XHS2209015-01	澄清、透明、有异味	0.29

注：二噁英类同类换算见附录 1。

3、土壤检测结果

检测类别	监测点位	采样深度（cm）	采样样品编号	检测样品编号	样品描述	检测结果（ng-TEQ/kg）
土壤中的二噁英	厂界北面100m、兴仁路往东100m E：108°56′47.04″ N：23°32′15.28″	0~20	XHZT22091601	XHT2209015-01	深棕色固体	0.80
	厂界南面100m、兴仁路与物流大道交叉处 E：108°56′48.95″ N：23°32′40.97″	0~20	XHZT22091602	XHT2209015-02	黄棕色固体	0.81
	新建场地中部 E：108°56′51.19″ N：23°32′12.33″	0~20	XHZT22091603	XHT2209015-03	浅棕色固体	1.1
	新建场地南侧 E：108°56′54.65″ N：23°32′12.34″	0~50	XHZT22091604	XHT2209015-04	灰棕色固体	1.1
		50~150	XHZT22091605	XHT2209015-05	黑色固体	0.53
		150~300	XHZT22091606	XHT2209015-06	红棕色固体	0.45
	铝灰处理间 E：108°56′56.99″ N：23°32′13.22″	0~50	XHZT22091607	XHT2209015-07	红棕色固体	3.2
		50~150	XHZT22091608	XHT2209015-08	红棕色固体	2.8
		150~300	XHZT22091609	XHT2209015-09	黄棕色固体	1.9
	新建场地东侧 E：108°56′54.82″ N：23°32′13.84″	0~50	XHZT22091610	XHT2209015-10	红棕色固体	1.9
		50~150	XHZT22091611	XHT2209015-11	红棕色固体	1.5
		150~300	XHZT22091612	XHT2209015-12	红棕色固体	1.3
	新建场地西侧 E：108°56′47.60″ N：23°32′11.28″	0~50	XHZT22091613	XHT2209015-13	红棕色固体	2.2
		50~150	XHZT22091614	XHT2209015-14	红棕色固体	2.0
		150~300	XHZT22091615	XHT2209015-15	红棕色固体	2.1

注：二噁英类同类换算见附录1。

编制人：[illegible] 审核人：[illegible]

签发人：[illegible] 签发日期：2022.10.28

本页以下空白

附录 1

检测样品编号		XHK2209015-01	样品类型	环境空气	
二噁英类		样品检出限	实测浓度	毒性当量质量浓度	
		pg/m³	pg/m³	I-TEF	pg-TEQ/m³
多氯代二苯并—对—二噁英	2,3,7,8-T_4CDD	0.0003	N.D. <0.0003	×1	0.00015
	1,2,3,7,8-P_5CDD	0.001	N.D. <0.001	×0.5	0.00025
	1,2,3,4,7,8-H_6CDD	0.0007	N.D. <0.0007	×0.1	0.000035
	1,2,3,6,7,8-H_6CDD	0.0007	0.014	×0.1	0.0014
	1,2,3,7,8,9-H_6CDD	0.001	0.018	×0.1	0.0018
	1,2,3,4,6,7,8-H_7CDD	0.001	0.25	×0.01	0.0025
	O_8CDD	0.001	1.5	×0.001	0.0015
多氯代二苯并呋喃	2,3,7,8-T_4CDF	0.0003	0.033	×0.1	0.0033
	1,2,3,7,8-P_5CDF	0.0003	0.040	×0.05	0.0020
	2,3,4,7,8-P_5CDF	0.0007	0.026	×0.5	0.013
	1,2,3,4,7,8-H_6CDF	0.0003	0.028	×0.1	0.0028
	1,2,3,6,7,8-H_6CDF	0.0007	0.023	×0.1	0.0023
	1,2,3,7,8,9-H_6CDF	0.001	0.012	×0.1	0.0012
	2,3,4,6,7,8-H_6CDF	0.001	0.022	×0.1	0.0022
	1,2,3,4,6,7,8-H_7CDF	0.0007	0.073	×0.01	0.00073
	1,2,3,4,7,8,9-H_7CDF	0.001	0.015	×0.01	0.00015
	O_8CDF	0.002	0.064	×0.001	0.000064
二噁英类总量(PCDDs+PCDFs)/ pg-TEQ/m³				**0.035**	

注：1、实测质量浓度：二噁英类质量浓度测定值，pg/m³。

2、毒性当量因子（TEF）：采用国际毒性当量因子 I-TEF 定义。

3、毒性当量(TEQ)质量浓度：折算为相当于 2,3,7,8,-T_4CDD 质量浓度，pg /m³。

4、采样体积：**288.3458** m³（标准状态）。

5、当实测质量浓度低于样品检出限时用"N.D. <X"表示，计算毒性当量(TEQ)质量浓度时以 1/2 检出限 X 计算。

附录 1

检测样品编号		XHK2209015-02	样品类型	环境空气	
二噁英类		样品检出限	实测浓度	毒性当量质量浓度	
		pg/m³	pg/m³	I-TEF	pg-TEQ/m³
多氯代二苯并—对—二噁英	2,3,7,8-T_4CDD	0.0003	N.D. <0.0003	×1	0.00015
	1,2,3,7,8-P_5CDD	0.001	N.D. <0.001	×0.5	0.00025
	1,2,3,4,7,8-H_6CDD	0.0007	N.D. <0.0007	×0.1	0.000035
	1,2,3,6,7,8-H_6CDD	0.0007	N.D. <0.0007	×0.1	0.000035
	1,2,3,7,8,9-H_6CDD	0.001	N.D. <0.001	×0.1	0.000050
	1,2,3,4,6,7,8-H_7CDD	0.001	0.099	×0.01	0.00099
	O_8CDD	0.001	0.79	×0.001	0.00079
多氯代二苯并呋喃	2,3,7,8-T_4CDF	0.0003	0.042	×0.1	0.0042
	1,2,3,7,8-P_5CDF	0.0003	0.032	×0.05	0.0016
	2,3,4,7,8-P_5CDF	0.0007	0.048	×0.5	0.024
	1,2,3,4,7,8-H_6CDF	0.0003	0.034	×0.1	0.0034
	1,2,3,6,7,8-H_6CDF	0.0007	0.017	×0.1	0.0017
	1,2,3,7,8,9-H_6CDF	0.001	0.010	×0.1	0.0010
	2,3,4,6,7,8-H_6CDF	0.001	0.057	×0.1	0.0057
	1,2,3,4,6,7,8-H_7CDF	0.0007	0.083	×0.01	0.00083
	1,2,3,4,7,8,9-H_7CDF	0.001	0.023	×0.01	0.00023
	O_8CDF	0.002	0.22	×0.001	0.00022
二噁英类总量(PCDDs+PCDFs)/ pg-TEQ/m³				**0.045**	

注：1、实测质量浓度：二噁英类质量浓度测定值，pg/m³。

2、毒性当量因子（TEF）：采用国际毒性当量因子 I-TEF 定义。

3、毒性当量(TEQ)质量浓度：折算为相当于 2,3,7,8,-T_4CDD 质量浓度，pg /m³。

4、采样体积：**286.9457** m³（标准状态）。

5、当实测质量浓度低于样品检出限时用"N.D. <X"表示，计算毒性当量(TEQ)质量浓度时以 1/2 检出限 X 计算。

附录 1

检测样品编号		XHK2209015-03	样品类型	环境空气	
二噁英类		样品检出限	实测浓度	毒性当量质量浓度	
		pg/m³	pg/m³	I-TEF	pg-TEQ/m³
多氯代二苯并—对—二噁英	2,3,7,8-T_4CDD	0.0003	N.D. <0.0003	×1	0.00015
	1,2,3,7,8-P_5CDD	0.001	N.D. <0.001	×0.5	0.00025
	1,2,3,4,7,8-H_6CDD	0.0007	N.D. <0.0007	×0.1	0.000035
	1,2,3,6,7,8-H_6CDD	0.0007	0.012	×0.1	0.0012
	1,2,3,7,8,9-H_6CDD	0.001	0.011	×0.1	0.0011
	1,2,3,4,6,7,8-H_7CDD	0.001	0.15	×0.01	0.0015
	O_8CDD	0.001	0.71	×0.001	0.00071
多氯代二苯并呋喃	2,3,7,8-T_4CDF	0.0003	0.024	×0.1	0.0024
	1,2,3,7,8-P_5CDF	0.0003	0.029	×0.05	0.0014
	2,3,4,7,8-P_5CDF	0.0007	0.029	×0.5	0.014
	1,2,3,4,7,8-H_6CDF	0.0003	0.040	×0.1	0.0040
	1,2,3,6,7,8-H_6CDF	0.0007	0.023	×0.1	0.0023
	1,2,3,7,8,9-H_6CDF	0.001	0.0076	×0.1	0.00076
	2,3,4,6,7,8-H_6CDF	0.001	0.020	×0.1	0.0020
	1,2,3,4,6,7,8-H_7CDF	0.0007	0.061	×0.01	0.00061
	1,2,3,4,7,8,9-H_7CDF	0.001	0.015	×0.01	0.00015
	O_8CDF	0.002	0.048	×0.001	0.000048
二噁英类总量(PCDDs+PCDFs)/ pg-TEQ/m³				**0.033**	

注：1、实测质量浓度：二噁英类质量浓度测定值，pg/m³。

2、毒性当量因子（TEF）：采用国际毒性当量因子 I-TEF 定义。

3、毒性当量(TEQ)质量浓度：折算为相当于 2,3,7,8,-T_4CDD 质量浓度，pg /m³。

4、采样体积：**287.0037** m³（标准状态）。

5、当实测质量浓度低于样品检出限时用"N.D. <X"表示，计算毒性当量(TEQ)质量浓度时以 1/2 检出限 X 计算。

附录 1

检测样品编号		XHK2209015-04	样品类型	环境空气	
二噁英类		样品检出限	实测浓度	毒性当量质量浓度	
		pg/m³	pg/m³	I-TEF	pg-TEQ/m³
多氯代二苯并—对—二噁英	2,3,7,8-T_4CDD	0.0003	N.D. <0.0003	×1	0.00015
	1,2,3,7,8-P_5CDD	0.001	N.D. <0.001	×0.5	0.00025
	1,2,3,4,7,8-H_6CDD	0.0007	0.017	×0.1	0.0017
	1,2,3,6,7,8-H_6CDD	0.0007	0.012	×0.1	0.0012
	1,2,3,7,8,9-H_6CDD	0.001	0.020	×0.1	0.0020
	1,2,3,4,6,7,8-H_7CDD	0.001	0.24	×0.01	0.0024
	O_8CDD	0.001	1.3	×0.001	0.0013
多氯代二苯并呋喃	2,3,7,8-T_4CDF	0.0003	0.026	×0.1	0.0026
	1,2,3,7,8-P_5CDF	0.0003	0.030	×0.05	0.0015
	2,3,4,7,8-P_5CDF	0.0007	0.048	×0.5	0.024
	1,2,3,4,7,8-H_6CDF	0.0003	0.065	×0.1	0.0065
	1,2,3,6,7,8-H_6CDF	0.0007	0.038	×0.1	0.0038
	1,2,3,7,8,9-H_6CDF	0.001	0.013	×0.1	0.0013
	2,3,4,6,7,8-H_6CDF	0.001	0.036	×0.1	0.0036
	1,2,3,4,6,7,8-H_7CDF	0.0007	0.090	×0.01	0.00090
	1,2,3,4,7,8,9-H_7CDF	0.001	N.D. <0.001	×0.01	0.0000050
	O_8CDF	0.002	0.19	×0.001	0.00019
二噁英类总量(PCDDs+PCDFs)/ pg-TEQ/m³				**0.053**	

注：1、实测质量浓度：二噁英类质量浓度测定值，pg/m³。

2、毒性当量因子（TEF）：采用国际毒性当量因子 I-TEF 定义。

3、毒性当量(TEQ)质量浓度：折算为相当于 2,3,7,8,-T_4CDD 质量浓度，pg /m³。

4、采样体积：**286.5838** m³（标准状态）。

5、当实测质量浓度低于样品检出限时用"N.D. <X"表示，计算毒性当量(TEQ)质量浓度时以 1/2 检出限 X 计算。

附录 1

检测样品编号		XHK2209015-05	样品类型	环境空气	
二噁英类		样品检出限	实测浓度	毒性当量质量浓度	
		pg/m³	pg/m³	I-TEF	pg-TEQ/m³
多氯代二苯并—对—二噁英	2,3,7,8-T_4CDD	0.0004	N.D. <0.0004	×1	0.00020
	1,2,3,7,8-P_5CDD	0.001	N.D. <0.001	×0.5	0.00025
	1,2,3,4,7,8-H_6CDD	0.0007	0.020	×0.1	0.0020
	1,2,3,6,7,8-H_6CDD	0.0007	0.028	×0.1	0.0028
	1,2,3,7,8,9-H_6CDD	0.001	0.026	×0.1	0.0026
	1,2,3,4,6,7,8-H_7CDD	0.001	0.34	×0.01	0.0034
	O_8CDD	0.001	1.1	×0.001	0.0011
多氯代二苯并呋喃	2,3,7,8-T_4CDF	0.0004	0.047	×0.1	0.0047
	1,2,3,7,8-P_5CDF	0.0004	0.047	×0.05	0.0024
	2,3,4,7,8-P_5CDF	0.0007	0.062	×0.5	0.031
	1,2,3,4,7,8-H_6CDF	0.0004	0.053	×0.1	0.0053
	1,2,3,6,7,8-H_6CDF	0.0007	0.046	×0.1	0.0046
	1,2,3,7,8,9-H_6CDF	0.001	0.014	×0.1	0.0014
	2,3,4,6,7,8-H_6CDF	0.001	0.056	×0.1	0.0056
	1,2,3,4,6,7,8-H_7CDF	0.0007	0.11	×0.01	0.0011
	1,2,3,4,7,8,9-H_7CDF	0.001	0.024	×0.01	0.00024
	O_8CDF	0.002	0.057	×0.001	0.000057
二噁英类总量(PCDDs+PCDFs)/ pg-TEQ/m³				**0.069**	

注：1、实测质量浓度：二噁英类质量浓度测定值，pg/m³。

2、毒性当量因子（TEF）：采用国际毒性当量因子 I-TEF 定义。

3、毒性当量(TEQ)质量浓度：折算为相当于 2,3,7,8,-T_4CDD 质量浓度，pg /m³。

4、采样体积：**285.6137** m³（标准状态）。

5、当实测质量浓度低于样品检出限时用"N.D. <X"表示，计算毒性当量(TEQ)质量浓度时以 1/2 检出限 X 计算。

附录 1

检测样品编号		XHK2209015-06	样品类型	环境空气	
二噁英类		样品检出限	实测浓度	毒性当量质量浓度	
		pg/m³	pg/m³	I-TEF	pg-TEQ/m³
多氯代二苯并—对—二噁英	2,3,7,8-T_4CDD	0.0004	N.D. <0.0004	×1	0.00020
	1,2,3,7,8-P_5CDD	0.001	0.014	×0.5	0.0070
	1,2,3,4,7,8-H_6CDD	0.0008	0.022	×0.1	0.0022
	1,2,3,6,7,8-H_6CDD	0.0008	0.034	×0.1	0.0034
	1,2,3,7,8,9-H_6CDD	0.001	0.037	×0.1	0.0037
	1,2,3,4,6,7,8-H_7CDD	0.001	0.71	×0.01	0.0071
	O_8CDD	0.001	2.7	×0.001	0.0027
多氯代二苯并呋喃	2,3,7,8-T_4CDF	0.0004	0.056	×0.1	0.0056
	1,2,3,7,8-P_5CDF	0.0004	0.048	×0.05	0.0024
	2,3,4,7,8-P_5CDF	0.0008	0.038	×0.5	0.019
	1,2,3,4,7,8-H_6CDF	0.0004	0.052	×0.1	0.0052
	1,2,3,6,7,8-H_6CDF	0.0008	0.045	×0.1	0.0045
	1,2,3,7,8,9-H_6CDF	0.001	0.013	×0.1	0.0013
	2,3,4,6,7,8-H_6CDF	0.001	0.048	×0.1	0.0048
	1,2,3,4,6,7,8-H_7CDF	0.0008	0.16	×0.01	0.0016
	1,2,3,4,7,8,9-H_7CDF	0.002	0.027	×0.01	0.00027
	O_8CDF	0.002	0.14	×0.001	0.00014
二噁英类总量(PCDDs+PCDFs)/ pg-TEQ/m³				**0.071**	

注：1、实测质量浓度：二噁英类质量浓度测定值，pg/m³。

2、毒性当量因子（TEF）：采用国际毒性当量因子 I-TEF 定义。

3、毒性当量(TEQ)质量浓度：折算为相当于 2,3,7,8,-T_4CDD 质量浓度，pg /m³。

4、采样体积：**249.6197** m³（标准状态）。

5、当实测质量浓度低于样品检出限时用"N.D. <X"表示，计算毒性当量(TEQ)质量浓度时以 1/2 检出限 X 计算。

附录 1

检测样品编号		XHK2209015-07	样品类型	环境空气	
二噁英类		样品检出限	实测浓度	毒性当量质量浓度	
		pg/m³	pg/m³	I-TEF	pg-TEQ/m³
多氯代二苯并—对—二噁英	2,3,7,8-T_4CDD	0.0003	N.D. <0.0003	×1	0.00015
	1,2,3,7,8-P_5CDD	0.001	N.D. <0.001	×0.5	0.00025
	1,2,3,4,7,8-H_6CDD	0.0007	N.D. <0.0007	×0.1	0.000035
	1,2,3,6,7,8-H_6CDD	0.0007	0.038	×0.1	0.0038
	1,2,3,7,8,9-H_6CDD	0.001	0.035	×0.1	0.0035
	1,2,3,4,6,7,8-H_7CDD	0.001	0.50	×0.01	0.0050
	O_8CDD	0.001	2.1	×0.001	0.0021
多氯代二苯并呋喃	2,3,7,8-T_4CDF	0.0003	0.044	×0.1	0.0044
	1,2,3,7,8-P_5CDF	0.0003	0.031	×0.05	0.0016
	2,3,4,7,8-P_5CDF	0.0007	0.035	×0.5	0.018
	1,2,3,4,7,8-H_6CDF	0.0003	0.045	×0.1	0.0045
	1,2,3,6,7,8-H_6CDF	0.0007	0.025	×0.1	0.0025
	1,2,3,7,8,9-H_6CDF	0.001	N.D. <0.001	×0.1	0.000050
	2,3,4,6,7,8-H_6CDF	0.001	0.035	×0.1	0.0035
	1,2,3,4,6,7,8-H_7CDF	0.0007	0.078	×0.01	0.00078
	1,2,3,4,7,8,9-H_7CDF	0.001	0.0089	×0.01	0.000089
	O_8CDF	0.002	0.062	×0.001	0.000062
二噁英类总量(PCDDs+PCDFs)/ pg-TEQ/m³				**0.050**	

注： 1、实测质量浓度：二噁英类质量浓度测定值，pg/m³。

2、毒性当量因子（TEF）：采用国际毒性当量因子 I-TEF 定义。

3、毒性当量(TEQ)质量浓度：折算为相当于 2,3,7,8,-T_4CDD 质量浓度，pg /m³。

4、采样体积：**288.5743** m³（标准状态）。

5、当实测质量浓度低于样品检出限时用"N.D. <X"表示，计算毒性当量(TEQ)质量浓度时以 1/2 检出限 X 计算。

附录 1

检测样品编号		XHT2209015-01	样品类型	土壤	
二噁英类		样品检出限	实测浓度	毒性当量质量浓度	
		ng/kg	ng/kg	I-TEF	ng-TEQ/kg
多氯代二苯并—对—二噁英	2,3,7,8-T_4CDD	0.01	N.D. <0.01	×1	0.0050
	1,2,3,7,8-P_5CDD	0.02	N.D. <0.02	×0.5	0.0050
	1,2,3,4,7,8-H_6CDD	0.03	N.D. <0.03	×0.1	0.0015
	1,2,3,6,7,8-H_6CDD	0.03	N.D. <0.03	×0.1	0.0015
	1,2,3,7,8,9-H_6CDD	0.04	1.1	×0.1	0.11
	1,2,3,4,6,7,8-H_7CDD	0.03	3.5	×0.01	0.035
	O_8CDD	0.05	2.7×10^2	×0.001	0.27
多氯代二苯并呋喃	2,3,7,8-T_4CDF	0.01	0.14	×0.1	0.014
	1,2,3,7,8-P_5CDF	0.02	0.32	×0.05	0.016
	2,3,4,7,8-P_5CDF	0.02	0.36	×0.5	0.18
	1,2,3,4,7,8-H_6CDF	0.01	0.52	×0.1	0.052
	1,2,3,6,7,8-H_6CDF	0.01	0.36	×0.1	0.036
	1,2,3,7,8,9-H_6CDF	0.01	0.16	×0.1	0.016
	2,3,4,6,7,8-H_6CDF	0.02	0.42	×0.1	0.042
	1,2,3,4,6,7,8-H_7CDF	0.02	1.3	×0.01	0.013
	1,2,3,4,7,8,9-H_7CDF	0.02	0.16	×0.01	0.0016
	O_8CDF	0.03	0.62	×0.001	0.00062
二噁英类总量(PCDDs+PCDFs)/ ng-TEQ/kg				**0.80**	

注：1、实测质量浓度：二噁英类质量浓度测定值，ng/kg。

2、毒性当量因子（TEF）：采用国际毒性当量因子 I-TEF 定义。

3、毒性当量(TEQ)质量浓度：折算为相当于 2,3,7,8,-T_4CDD 质量浓度，ng/kg。

4、样品量：**9.7873** g（干重）。

5、当实测质量浓度低于样品检出限时用"N.D. <X"表示，计算毒性当量(TEQ)质量浓度时以 1/2 检出限 X 计算。

附录 1

检测样品编号		XHT2209015-02	样品类型	土壤	
二噁英类		样品检出限	实测浓度	毒性当量质量浓度	
		ng/kg	ng/kg	I-TEF	ng-TEQ/kg
多氯代二苯并—对—二噁英	2,3,7,8-T_4CDD	0.01	N.D. <0.01	×1	0.0050
	1,2,3,7,8-P_5CDD	0.02	N.D. <0.02	×0.5	0.0050
	1,2,3,4,7,8-H_6CDD	0.03	N.D. <0.03	×0.1	0.0015
	1,2,3,6,7,8-H_6CDD	0.03	N.D. <0.03	×0.1	0.0015
	1,2,3,7,8,9-H_6CDD	0.04	1.1	×0.1	0.11
	1,2,3,4,6,7,8-H_7CDD	0.03	4.0	×0.01	0.040
	O_8CDD	0.05	2.7×10^2	×0.001	0.27
多氯代二苯并呋喃	2,3,7,8-T_4CDF	0.01	N.D. <0.01	×0.1	0.00050
	1,2,3,7,8-P_5CDF	0.02	0.30	×0.05	0.015
	2,3,4,7,8-P_5CDF	0.02	0.38	×0.5	0.19
	1,2,3,4,7,8-H_6CDF	0.01	0.50	×0.1	0.050
	1,2,3,6,7,8-H_6CDF	0.01	0.45	×0.1	0.045
	1,2,3,7,8,9-H_6CDF	0.01	0.23	×0.1	0.023
	2,3,4,6,7,8-H_6CDF	0.02	0.34	×0.1	0.034
	1,2,3,4,6,7,8-H_7CDF	0.02	1.4	×0.01	0.014
	1,2,3,4,7,8,9-H_7CDF	0.02	N.D. <0.02	×0.01	0.00010
	O_8CDF	0.03	0.95	×0.001	0.00095
二噁英类总量(PCDDs+PCDFs)/ ng-TEQ/kg				**0.81**	

注： 1、实测质量浓度：二噁英类质量浓度测定值，ng/kg。

2、毒性当量因子（TEF）：采用国际毒性当量因子 I-TEF 定义。

3、毒性当量(TEQ)质量浓度：折算为相当于 2,3,7,8,-T_4CDD 质量浓度，ng/kg。

4、样品量：**9.8462** g（干重）。

5、当实测质量浓度低于样品检出限时用"N.D. <X"表示，计算毒性当量(TEQ)质量浓度时以 1/2 检出限 X 计算。

附录 1

检测样品编号		XHT2209015-03	样品类型	土壤	
二噁英类		样品检出限	实测浓度	毒性当量质量浓度	
		ng/kg	ng/kg	I-TEF	ng-TEQ/kg
多氯代二苯并—对—二噁英	2,3,7,8-T_4CDD	0.01	N.D. <0.01	×1	0.0050
	1,2,3,7,8-P_5CDD	0.02	0.14	×0.5	0.070
	1,2,3,4,7,8-H_6CDD	0.03	0.30	×0.1	0.030
	1,2,3,6,7,8-H_6CDD	0.03	0.35	×0.1	0.035
	1,2,3,7,8,9-H_6CDD	0.04	1.1	×0.1	0.11
	1,2,3,4,6,7,8-H_7CDD	0.03	3.8	×0.01	0.038
	O_8CDD	0.05	2.5×10^2	×0.001	0.25
多氯代二苯并呋喃	2,3,7,8-T_4CDF	0.01	N.D. <0.01	×0.1	0.00050
	1,2,3,7,8-P_5CDF	0.02	0.54	×0.05	0.027
	2,3,4,7,8-P_5CDF	0.02	0.65	×0.5	0.32
	1,2,3,4,7,8-H_6CDF	0.01	0.58	×0.1	0.058
	1,2,3,6,7,8-H_6CDF	0.01	0.67	×0.1	0.067
	1,2,3,7,8,9-H_6CDF	0.01	0.34	×0.1	0.034
	2,3,4,6,7,8-H_6CDF	0.02	0.76	×0.1	0.076
	1,2,3,4,6,7,8-H_7CDF	0.02	2.0	×0.01	0.020
	1,2,3,4,7,8,9-H_7CDF	0.02	0.24	×0.01	0.0024
	O_8CDF	0.03	2.3	×0.001	0.0023
二噁英类总量(PCDDs+PCDFs)/ ng-TEQ/kg				**1.1**	

注：1、实测质量浓度：二噁英类质量浓度测定值，ng/kg。

2、毒性当量因子（TEF）：采用国际毒性当量因子 I-TEF 定义。

3、毒性当量(TEQ)质量浓度：折算为相当于 2,3,7,8,-T_4CDD 质量浓度，ng/kg。

4、样品量：**9.8824** g（干重）。

5、当实测质量浓度低于样品检出限时用"N.D. <X"表示，计算毒性当量(TEQ)质量浓度时以 1/2 检出限 X 计算。

附录 1

检测样品编号		XHT2209015-04	样品类型	土壤	
二噁英类		样品检出限	实测浓度	毒性当量质量浓度	
		ng/kg	ng/kg	I-TEF	ng-TEQ/kg
多氯代二苯并—对—二噁英	2,3,7,8-T_4CDD	0.01	N.D. <0.01	×1	0.0050
	1,2,3,7,8-P_5CDD	0.02	N.D. <0.02	×0.5	0.0050
	1,2,3,4,7,8-H_6CDD	0.03	0.33	×0.1	0.033
	1,2,3,6,7,8-H_6CDD	0.03	0.32	×0.1	0.032
	1,2,3,7,8,9-H_6CDD	0.04	0.78	×0.1	0.078
	1,2,3,4,6,7,8-H_7CDD	0.03	4.0	×0.01	0.040
	O_8CDD	0.05	2.5×10^2	×0.001	0.25
多氯代二苯并呋喃	2,3,7,8-T_4CDF	0.01	0.41	×0.1	0.041
	1,2,3,7,8-P_5CDF	0.02	0.66	×0.05	0.033
	2,3,4,7,8-P_5CDF	0.02	0.68	×0.5	0.34
	1,2,3,4,7,8-H_6CDF	0.01	0.70	×0.1	0.070
	1,2,3,6,7,8-H_6CDF	0.01	0.64	×0.1	0.064
	1,2,3,7,8,9-H_6CDF	0.01	0.37	×0.1	0.037
	2,3,4,6,7,8-H_6CDF	0.02	0.90	×0.1	0.090
	1,2,3,4,6,7,8-H_7CDF	0.02	2.2	×0.01	0.022
	1,2,3,4,7,8,9-H_7CDF	0.02	0.30	×0.01	0.0030
	O_8CDF	0.03	2.6	×0.001	0.0026
二噁英类总量(PCDDs+PCDFs)/ ng-TEQ/kg				**1.1**	

注：1、实测质量浓度：二噁英类质量浓度测定值，ng/kg。

2、毒性当量因子（TEF）：采用国际毒性当量因子 I-TEF 定义。

3、毒性当量(TEQ)质量浓度：折算为相当于 2,3,7,8,-T_4CDD 质量浓度，ng/kg。

4、样品量：**9.8023** g（干重）。

5、当实测质量浓度低于样品检出限时用"N.D. <X"表示，计算毒性当量(TEQ)质量浓度时以 1/2 检出限 X 计算。

附录 1

检测样品编号		XHT2209015-05	样品类型	土壤	
二噁英类		样品检出限	实测浓度	毒性当量质量浓度	
		ng/kg	ng/kg	I-TEF	ng-TEQ/kg
多氯代二苯并—对—二噁英	2,3,7,8-T_4CDD	0.01	N.D. <0.01	×1	0.0050
	1,2,3,7,8-P_5CDD	0.02	N.D. <0.02	×0.5	0.0050
	1,2,3,4,7,8-H_6CDD	0.03	N.D. <0.03	×0.1	0.0015
	1,2,3,6,7,8-H_6CDD	0.03	N.D. <0.03	×0.1	0.0015
	1,2,3,7,8,9-H_6CDD	0.04	0.60	×0.1	0.060
	1,2,3,4,6,7,8-H_7CDD	0.03	3.7	×0.01	0.037
	O_8CDD	0.05	4.1×10^2	×0.001	0.41
多氯代二苯并呋喃	2,3,7,8-T_4CDF	0.01	N.D. <0.01	×0.1	0.00050
	1,2,3,7,8-P_5CDF	0.02	N.D. <0.02	×0.05	0.00050
	2,3,4,7,8-P_5CDF	0.02	N.D. <0.02	×0.5	0.0050
	1,2,3,4,7,8-H_6CDF	0.01	N.D. <0.01	×0.1	0.00050
	1,2,3,6,7,8-H_6CDF	0.01	N.D. <0.01	×0.1	0.00050
	1,2,3,7,8,9-H_6CDF	0.01	N.D. <0.01	×0.1	0.00050
	2,3,4,6,7,8-H_6CDF	0.02	N.D. <0.02	×0.1	0.0010
	1,2,3,4,6,7,8-H_7CDF	0.02	N.D. <0.02	×0.01	0.00010
	1,2,3,4,7,8,9-H_7CDF	0.02	N.D. <0.02	×0.01	0.00010
	O_8CDF	0.03	N.D. <0.03	×0.001	0.000015
二噁英类总量(PCDDs+PCDFs)/ ng-TEQ/kg				**0.53**	

注：1、实测质量浓度：二噁英类质量浓度测定值，ng/kg。

2、毒性当量因子（TEF）：采用国际毒性当量因子 I-TEF 定义。

3、毒性当量(TEQ)质量浓度：折算为相当于 2,3,7,8,-T_4CDD 质量浓度，ng/kg。

4、样品量：**9.7716** g（干重）。

5、当实测质量浓度低于样品检出限时用"N.D. <X"表示，计算毒性当量(TEQ)质量浓度时以 1/2 检出限 X 计算。

附录 1

检测样品编号		XHT2209015-06	样品类型	土壤	
二噁英类		样品检出限	实测浓度	毒性当量质量浓度	
		ng/kg	ng/kg	I-TEF	ng-TEQ/kg
多氯代二苯并—对—二噁英	2,3,7,8-T_4CDD	0.01	N.D. <0.01	×1	0.0050
	1,2,3,7,8-P_5CDD	0.02	N.D. <0.02	×0.5	0.0050
	1,2,3,4,7,8-H_6CDD	0.03	N.D. <0.03	×0.1	0.0015
	1,2,3,6,7,8-H_6CDD	0.03	N.D. <0.03	×0.1	0.0015
	1,2,3,7,8,9-H_6CDD	0.04	0.54	×0.1	0.054
	1,2,3,4,6,7,8-H_7CDD	0.03	3.0	×0.01	0.030
	O_8CDD	0.05	3.4×10^2	×0.001	0.34
多氯代二苯并呋喃	2,3,7,8-T_4CDF	0.01	N.D. <0.01	×0.1	0.00050
	1,2,3,7,8-P_5CDF	0.02	N.D. <0.02	×0.05	0.00050
	2,3,4,7,8-P_5CDF	0.02	N.D. <0.02	×0.5	0.0050
	1,2,3,4,7,8-H_6CDF	0.01	N.D. <0.01	×0.1	0.00050
	1,2,3,6,7,8-H_6CDF	0.01	N.D. <0.01	×0.1	0.00050
	1,2,3,7,8,9-H_6CDF	0.01	N.D. <0.01	×0.1	0.00050
	2,3,4,6,7,8-H_6CDF	0.02	N.D. <0.02	×0.1	0.0010
	1,2,3,4,6,7,8-H_7CDF	0.02	N.D. <0.02	×0.01	0.00010
	1,2,3,4,7,8,9-H_7CDF	0.02	N.D. <0.02	×0.01	0.00010
	O_8CDF	0.03	N.D. <0.03	×0.001	0.000015
二噁英类总量(PCDDs+PCDFs)/ ng-TEQ/kg				**0.45**	

注：1、实测质量浓度：二噁英类质量浓度测定值，ng/kg。

2、毒性当量因子（TEF）：采用国际毒性当量因子 I-TEF 定义。

3、毒性当量(TEQ)质量浓度：折算为相当于 2,3,7,8,-T_4CDD 质量浓度，ng/kg。

4、样品量：**9.7731 g**（干重）。

5、当实测质量浓度低于样品检出限时用"N.D. <X"表示，计算毒性当量(TEQ)质量浓度时以 1/2 检出限 X 计算。

附录 1

检测样品编号		XHT2209015-07	样品类型	土壤	
二噁英类		样品检出限	实测浓度	毒性当量质量浓度	
		ng/kg	ng/kg	I-TEF	ng-TEQ/kg
多氯代二苯并—对—二噁英	2,3,7,8-T_4CDD	0.01	N.D. <0.01	×1	0.0050
	1,2,3,7,8-P_5CDD	0.02	N.D. <0.02	×0.5	0.0050
	1,2,3,4,7,8-H_6CDD	0.03	0.21	×0.1	0.021
	1,2,3,6,7,8-H_6CDD	0.03	0.11	×0.1	0.011
	1,2,3,7,8,9-H_6CDD	0.04	0.58	×0.1	0.058
	1,2,3,4,6,7,8-H_7CDD	0.03	21	×0.01	0.21
	O_8CDD	0.05	2.9×10^3	×0.001	2.9
多氯代二苯并呋喃	2,3,7,8-T_4CDF	0.01	N.D. <0.01	×0.1	0.00050
	1,2,3,7,8-P_5CDF	0.02	N.D. <0.02	×0.05	0.00050
	2,3,4,7,8-P_5CDF	0.02	N.D. <0.02	×0.5	0.0050
	1,2,3,4,7,8-H_6CDF	0.01	N.D. <0.01	×0.1	0.00050
	1,2,3,6,7,8-H_6CDF	0.01	N.D. <0.01	×0.1	0.00050
	1,2,3,7,8,9-H_6CDF	0.01	N.D. <0.01	×0.1	0.00050
	2,3,4,6,7,8-H_6CDF	0.02	N.D. <0.02	×0.1	0.0010
	1,2,3,4,6,7,8-H_7CDF	0.02	0.34	×0.01	0.0034
	1,2,3,4,7,8,9-H_7CDF	0.02	N.D. <0.02	×0.01	0.00010
	O_8CDF	0.03	N.D. <0.03	×0.001	0.000015
二噁英类总量(PCDDs+PCDFs)/ ng-TEQ/kg				**3.2**	

注：1、实测质量浓度：二噁英类质量浓度测定值，ng/kg。

2、毒性当量因子（TEF）：采用国际毒性当量因子 I-TEF 定义。

3、毒性当量(TEQ)质量浓度：折算为相当于 2,3,7,8,-T_4CDD 质量浓度，ng/kg。

4、样品量：**9.7227** g（干重）。

5、当实测质量浓度低于样品检出限时用"N.D. <X"表示，计算毒性当量(TEQ)质量浓度时以 1/2 检出限 X 计算。

附录 1

检测样品编号		XHT2209015-08	样品类型	土壤	
二噁英类		样品检出限	实测浓度	毒性当量质量浓度	
		ng/kg	ng/kg	I-TEF	ng-TEQ/kg
多氯代二苯并—对—二噁英	2,3,7,8-T_4CDD	0.01	N.D. <0.01	×1	0.0050
	1,2,3,7,8-P_5CDD	0.02	N.D. <0.02	×0.5	0.0050
	1,2,3,4,7,8-H_6CDD	0.03	N.D. <0.03	×0.1	0.0015
	1,2,3,6,7,8-H_6CDD	0.03	N.D. <0.03	×0.1	0.0015
	1,2,3,7,8,9-H_6CDD	0.04	0.54	×0.1	0.054
	1,2,3,4,6,7,8-H_7CDD	0.03	17	×0.01	0.17
	O_8CDD	0.05	2.6×10^3	×0.001	2.6
多氯代二苯并呋喃	2,3,7,8-T_4CDF	0.01	N.D. <0.01	×0.1	0.00050
	1,2,3,7,8-P_5CDF	0.02	N.D. <0.02	×0.05	0.00050
	2,3,4,7,8-P_5CDF	0.02	N.D. <0.02	×0.5	0.0050
	1,2,3,4,7,8-H_6CDF	0.01	N.D. <0.01	×0.1	0.00050
	1,2,3,6,7,8-H_6CDF	0.01	N.D. <0.01	×0.1	0.00050
	1,2,3,7,8,9-H_6CDF	0.01	N.D. <0.01	×0.1	0.00050
	2,3,4,6,7,8-H_6CDF	0.02	N.D. <0.02	×0.1	0.0010
	1,2,3,4,6,7,8-H_7CDF	0.02	N.D. <0.02	×0.01	0.00010
	1,2,3,4,7,8,9-H_7CDF	0.02	N.D. <0.02	×0.01	0.00010
	O_8CDF	0.03	N.D. <0.03	×0.001	0.000015
二噁英类总量(PCDDs+PCDFs)/ ng-TEQ/kg				**2.8**	

注：1、实测质量浓度：二噁英类质量浓度测定值，ng/kg。

2、毒性当量因子（TEF）：采用国际毒性当量因子 I-TEF 定义。

3、毒性当量(TEQ)质量浓度：折算为相当于 2,3,7,8,-T_4CDD 质量浓度，ng/kg。

4、样品量：**9.8290 g**（干重）。

5、当实测质量浓度低于样品检出限时用"N.D. <X"表示，计算毒性当量(TEQ)质量浓度时以 1/2 检出限 X 计算。

附录 1

检测样品编号		XHT2209015-09	样品类型	土壤	
二噁英类		样品检出限	实测浓度	毒性当量质量浓度	
		ng/kg	ng/kg	I-TEF	ng-TEQ/kg
多氯代二苯并—对—二噁英	2,3,7,8-T_4CDD	0.01	N.D. <0.01	×1	0.0050
	1,2,3,7,8-P_5CDD	0.02	N.D. <0.02	×0.5	0.0050
	1,2,3,4,7,8-H_6CDD	0.03	N.D. <0.03	×0.1	0.0015
	1,2,3,6,7,8-H_6CDD	0.03	N.D. <0.03	×0.1	0.0015
	1,2,3,7,8,9-H_6CDD	0.04	0.50	×0.1	0.050
	1,2,3,4,6,7,8-H_7CDD	0.03	15	×0.01	0.15
	O_8CDD	0.05	1.7×10^3	×0.001	1.7
多氯代二苯并呋喃	2,3,7,8-T_4CDF	0.01	N.D. <0.01	×0.1	0.00050
	1,2,3,7,8-P_5CDF	0.02	N.D. <0.02	×0.05	0.00050
	2,3,4,7,8-P_5CDF	0.02	N.D. <0.02	×0.5	0.0050
	1,2,3,4,7,8-H_6CDF	0.01	N.D. <0.01	×0.1	0.00050
	1,2,3,6,7,8-H_6CDF	0.01	N.D. <0.01	×0.1	0.00050
	1,2,3,7,8,9-H_6CDF	0.01	N.D. <0.01	×0.1	0.00050
	2,3,4,6,7,8-H_6CDF	0.02	N.D. <0.02	×0.1	0.0010
	1,2,3,4,6,7,8-H_7CDF	0.02	N.D. <0.02	×0.01	0.00010
	1,2,3,4,7,8,9-H_7CDF	0.02	N.D. <0.02	×0.01	0.00010
	O_8CDF	0.03	N.D. <0.03	×0.001	0.000015
二噁英类总量(PCDDs+PCDFs)/ ng-TEQ/kg				**1.9**	

注：1、实测质量浓度：二噁英类质量浓度测定值，ng/kg。

2、毒性当量因子（TEF）：采用国际毒性当量因子 I-TEF 定义。

3、毒性当量(TEQ)质量浓度：折算为相当于 2,3,7,8,-T_4CDD 质量浓度，ng/kg。

4、样品量：**9.8455** g（干重）。

5、当实测质量浓度低于样品检出限时用"N.D. <X"表示，计算毒性当量(TEQ)质量浓度时以 1/2 检出限 X 计算。

附录 1

检测样品编号		XHT2209015-10	样品类型	土壤	
二噁英类		样品检出限	实测浓度	毒性当量质量浓度	
		ng/kg	ng/kg	I-TEF	ng-TEQ/kg
多氯代二苯并—对—二噁英	2,3,7,8-T_4CDD	0.01	N.D. <0.01	×1	0.0050
	1,2,3,7,8-P_5CDD	0.02	N.D. <0.02	×0.5	0.0050
	1,2,3,4,7,8-H_6CDD	0.03	N.D. <0.03	×0.1	0.0015
	1,2,3,6,7,8-H_6CDD	0.03	N.D. <0.03	×0.1	0.0015
	1,2,3,7,8,9-H_6CDD	0.04	0.38	×0.1	0.038
	1,2,3,4,6,7,8-H_7CDD	0.03	17	×0.01	0.17
	O_8CDD	0.05	1.7×10^3	×0.001	1.7
多氯代二苯并呋喃	2,3,7,8-T_4CDF	0.01	N.D. <0.01	×0.1	0.00050
	1,2,3,7,8-P_5CDF	0.02	N.D. <0.02	×0.05	0.00050
	2,3,4,7,8-P_5CDF	0.02	N.D. <.0.02	×0.5	0.0050
	1,2,3,4,7,8-H_6CDF	0.01	N.D. <0.01	×0.1	0.00050
	1,2,3,6,7,8-H_6CDF	0.01	N.D. <0.01	×0.1	0.00050
	1,2,3,7,8,9-H_6CDF	0.01	N.D. <0.01	×0.1	0.00050
	2,3,4,6,7,8-H_6CDF	0.02	N.D. <0.02	×0.1	0.0010
	1,2,3,4,6,7,8-H_7CDF	0.02	0.37	×0.01	0.0037
	1,2,3,4,7,8,9-H_7CDF	0.02	N.D. <0.02	×0.01	0.00010
	O_8CDF	0.03	0.32	×0.001	0.00032
二噁英类总量(PCDDs+PCDFs)/ ng-TEQ/kg				**1.9**	

注：1、实测质量浓度：二噁英类质量浓度测定值，ng/kg。

2、毒性当量因子（TEF）：采用国际毒性当量因子 I-TEF 定义。

3、毒性当量(TEQ)质量浓度：折算为相当于 2,3,7,8,-T_4CDD 质量浓度，ng/kg。

4、样品量：**9.8093** g（干重）。

5、当实测质量浓度低于样品检出限时用"N.D. <X"表示，计算毒性当量(TEQ)质量浓度时以 1/2 检出限 X 计算。

附录 1

检测样品编号		XHT2209015-11	样品类型	土壤	
二噁英类		样品检出限	实测浓度	毒性当量质量浓度	
		ng/kg	ng/kg	I-TEF	ng-TEQ/kg
多氯代二苯并—对—二噁英	2,3,7,8-T_4CDD	0.01	N.D. <0.01	×1	0.0050
	1,2,3,7,8-P_5CDD	0.02	N.D. <0.02	×0.5	0.0050
	1,2,3,4,7,8-H_6CDD	0.03	N.D. <0.03	×0.1	0.0015
	1,2,3,6,7,8-H_6CDD	0.03	N.D. <0.03	×0.1	0.0015
	1,2,3,7,8,9-H_6CDD	0.04	0.38	×0.1	0.038
	1,2,3,4,6,7,8-H_7CDD	0.03	12	×0.01	0.12
	O_8CDD	0.05	1.3×10^3	×0.001	1.3
多氯代二苯并呋喃	2,3,7,8-T_4CDF	0.01	N.D. <0.01	×0.1	0.00050
	1,2,3,7,8-P_5CDF	0.02	N.D. <0.02	×0.05	0.00050
	2,3,4,7,8-P_5CDF	0.02	N.D. <0.02	×0.5	0.0050
	1,2,3,4,7,8-H_6CDF	0.01	N.D. <0.01	×0.1	0.00050
	1,2,3,6,7,8-H_6CDF	0.01	N.D. <0.01	×0.1	0.00050
	1,2,3,7,8,9-H_6CDF	0.01	N.D. <0.01	×0.1	0.00050
	2,3,4,6,7,8-H_6CDF	0.02	N.D. <0.02	×0.1	0.0010
	1,2,3,4,6,7,8-H_7CDF	0.02	0.90	×0.01	0.0090
	1,2,3,4,7,8,9-H_7CDF	0.02	N.D. <0.02	×0.01	0.00010
	O_8CDF	0.03	1.6	×0.001	0.0016
二噁英类总量(PCDDs+PCDFs)/ ng-TEQ/kg				**1.5**	

注：1、实测质量浓度：二噁英类质量浓度测定值，ng/kg。

2、毒性当量因子（TEF）：采用国际毒性当量因子 I-TEF 定义。

3、毒性当量(TEQ)质量浓度：折算为相当于 2,3,7,8,-T_4CDD 质量浓度，ng/kg。

4、样品量：**9.7378 g**（干重）。

5、当实测质量浓度低于样品检出限时用"N.D. <X"表示，计算毒性当量(TEQ)质量浓度时以 1/2 检出限 X 计算。

附录 1

检测样品编号		XHT2209015-12	样品类型	土壤	
二噁英类		样品检出限	实测浓度	毒性当量质量浓度	
		ng/kg	ng/kg	I-TEF	ng-TEQ/kg
多氯代二苯并—对—二噁英	2,3,7,8-T_4CDD	0.01	N.D. <0.01	×1	0.0050
	1,2,3,7,8-P_5CDD	0.02	N.D. <0.02	×0.5	0.0050
	1,2,3,4,7,8-H_6CDD	0.03	N.D. <0.03	×0.1	0.0015
	1,2,3,6,7,8-H_6CDD	0.03	N.D. <0.03	×0.1	0.0015
	1,2,3,7,8,9-H_6CDD	0.04	0.50	×0.1	0.050
	1,2,3,4,6,7,8-H_7CDD	0.03	12	×0.01	0.12
	O_8CDD	0.05	1.1×10^3	×0.001	1.1
多氯代二苯并呋喃	2,3,7,8-T_4CDF	0.01	N.D. <0.01	×0.1	0.00050
	1,2,3,7,8-P_5CDF	0.02	N.D. <0.02	×0.05	0.00050
	2,3,4,7,8-P_5CDF	0.02	N.D. <0.02	×0.5	0.0050
	1,2,3,4,7,8-H_6CDF	0.01	N.D. <0.01	×0.1	0.00050
	1,2,3,6,7,8-H_6CDF	0.01	N.D. <0.01	×0.1	0.00050
	1,2,3,7,8,9-H_6CDF	0.01	N.D. <0.01	×0.1	0.00050
	2,3,4,6,7,8-H_6CDF	0.02	N.D. <0.02	×0.1	0.0010
	1,2,3,4,6,7,8-H_7CDF	0.02	0.94	×0.01	0.0094
	1,2,3,4,7,8,9-H_7CDF	0.02	N.D. <0.02	×0.01	0.00010
	O_8CDF	0.03	1.4	×0.001	0.0014
二噁英类总量(PCDDs+PCDFs)/ ng-TEQ/kg				**1.3**	

注：1、实测质量浓度：二噁英类质量浓度测定值，ng/kg。

2、毒性当量因子（TEF）：采用国际毒性当量因子 I-TEF 定义。

3、毒性当量(TEQ)质量浓度：折算为相当于 2,3,7,8,-T_4CDD 质量浓度，ng/kg。

4、样品量：**9.8297** g（干重）。

5、当实测质量浓度低于样品检出限时用"N.D. <X"表示，计算毒性当量(TEQ)质量浓度时以 1/2 检出限 X 计算。

附录 1

检测样品编号		XHT2209015-13	样品类型	土壤	
二噁英类		样品检出限	实测浓度	毒性当量质量浓度	
		ng/kg	ng/kg	I-TEF	ng-TEQ/kg
多氯代二苯并—对—二噁英	2,3,7,8-T_4CDD	0.01	N.D. <0.01	×1	0.0050
	1,2,3,7,8-P_5CDD	0.02	N.D. <0.02	×0.5	0.0050
	1,2,3,4,7,8-H_6CDD	0.03	0.35	×0.1	0.035
	1,2,3,6,7,8-H_6CDD	0.03	1.0	×0.1	0.10
	1,2,3,7,8,9-H_6CDD	0.04	1.5	×0.1	0.15
	1,2,3,4,6,7,8-H_7CDD	0.03	31	×0.01	0.31
	O_8CDD	0.05	1.6×10^3	×0.001	1.6
多氯代二苯并呋喃	2,3,7,8-T_4CDF	0.01	N.D. <0.01	×0.1	0.00050
	1,2,3,7,8-P_5CDF	0.02	N.D. <0.02	×0.05	0.00050
	2,3,4,7,8-P_5CDF	0.02	N.D. <0.02	×0.5	0.0050
	1,2,3,4,7,8-H_6CDF	0.01	N.D. <0.01	×0.1	0.00050
	1,2,3,6,7,8-H_6CDF	0.01	N.D. <0.01	×0.1	0.00050
	1,2,3,7,8,9-H_6CDF	0.01	N.D. <0.01	×0.1	0.00050
	2,3,4,6,7,8-H_6CDF	0.02	N.D. <0.02	×0.1	0.0010
	1,2,3,4,6,7,8-H_7CDF	0.02	0.25	×0.01	0.0025
	1,2,3,4,7,8,9-H_7CDF	0.02	N.D. <0.02	×0.01	0.00010
	O_8CDF	0.03	N.D. <0.03	×0.001	0.000015
二噁英类总量(PCDDs+PCDFs)/ ng-TEQ/kg				**2.2**	

注：1、实测质量浓度：二噁英类质量浓度测定值，ng/kg。

2、毒性当量因子（TEF）：采用国际毒性当量因子 I-TEF 定义。

3、毒性当量(TEQ)质量浓度：折算为相当于 2,3,7,8,-T_4CDD 质量浓度，ng/kg。

4、样品量：**9.7481** g（干重）。

5、当实测质量浓度低于样品检出限时用"N.D. <X"表示，计算毒性当量(TEQ)质量浓度时以 1/2 检出限 X 计算。

附录 1

检测样品编号		XHT2209015-14	样品类型	土壤	
二噁英类		样品检出限	实测浓度	毒性当量质量浓度	
		ng/kg	ng/kg	I-TEF	ng-TEQ/kg
多氯代二苯并—对—二噁英	2,3,7,8-T_4CDD	0.01	N.D. <0.01	×1	0.0050
	1,2,3,7,8-P_5CDD	0.02	N.D. <0.02	×0.5	0.0050
	1,2,3,4,7,8-H_6CDD	0.03	N.D. <0.03	×0.1	0.0015
	1,2,3,6,7,8-H_6CDD	0.03	0.54	×0.1	0.054
	1,2,3,7,8,9-H_6CDD	0.04	1.6	×0.1	0.16
	1,2,3,4,6,7,8-H_7CDD	0.03	28	×0.01	0.28
	O_8CDD	0.05	1.5×10^3	×0.001	1.5
多氯代二苯并呋喃	2,3,7,8-T_4CDF	0.01	N.D. <0.01	×0.1	0.00050
	1,2,3,7,8-P_5CDF	0.02	N.D. <0.02	×0.05	0.00050
	2,3,4,7,8-P_5CDF	0.02	N.D. <0.02	×0.5	0.0050
	1,2,3,4,7,8-H_6CDF	0.01	N.D. <0.01	×0.1	0.00050
	1,2,3,6,7,8-H_6CDF	0.01	N.D. <0.01	×0.1	0.00050
	1,2,3,7,8,9-H_6CDF	0.01	N.D. <0.01	×0.1	0.00050
	2,3,4,6,7,8-H_6CDF	0.02	N.D. <0.02	×0.1	0.0010
	1,2,3,4,6,7,8-H_7CDF	0.02	N.D. <0.02	×0.01	0.00010
	1,2,3,4,7,8,9-H_7CDF	0.02	N.D. <0.02	×0.01	0.00010
	O_8CDF	0.03	N.D. <0.03	×0.001	0.000015
二噁英类总量(PCDDs+PCDFs)/ ng-TEQ/kg				**2.0**	

注：1、实测质量浓度：二噁英类质量浓度测定值，ng/kg。

2、毒性当量因子（TEF）：采用国际毒性当量因子 I-TEF 定义。

3、毒性当量(TEQ)质量浓度：折算为相当于 2,3,7,8,-T_4CDD 质量浓度，ng/kg。

4、样品量：**9.7299** g（干重）。

5、当实测质量浓度低于样品检出限时用"N.D. <X"表示，计算毒性当量(TEQ)质量浓度时以 1/2 检出限 X 计算。

附录 1

检测样品编号		XHT2209015-15	样品类型	土壤	
二噁英类		样品检出限	实测浓度	毒性当量质量浓度	
		ng/kg	ng/kg	I-TEF	ng-TEQ/kg
多氯代二苯并—对—二噁英	2,3,7,8-T_4CDD	0.01	N.D. <0.01	×1	0.0050
	1,2,3,7,8-P_5CDD	0.02	N.D. <0.02	×0.5	0.0050
	1,2,3,4,7,8-H_6CDD	0.03	0.35	×0.1	0.035
	1,2,3,6,7,8-H_6CDD	0.03	0.76	×0.1	0.076
	1,2,3,7,8,9-H_6CDD	0.04	2.2	×0.1	0.22
	1,2,3,4,6,7,8-H_7CDD	0.03	23	×0.01	0.23
	O_8CDD	0.05	1.5×10^3	×0.001	1.5
多氯代二苯并呋喃	2,3,7,8-T_4CDF	0.01	N.D. <0.01	×0.1	0.00050
	1,2,3,7,8-P_5CDF	0.02	N.D. <0.02	×0.05	0.00050
	2,3,4,7,8-P_5CDF	0.02	N.D. <0.02	×0.5	0.0050
	1,2,3,4,7,8-H_6CDF	0.01	N.D. <0.01	×0.1	0.00050
	1,2,3,6,7,8-H_6CDF	0.01	N.D. <0.01	×0.1	0.00050
	1,2,3,7,8,9-H_6CDF	0.01	N.D. <0.01	×0.1	0.00050
	2,3,4,6,7,8-H_6CDF	0.02	N.D. <0.02	×0.1	0.0010
	1,2,3,4,6,7,8-H_7CDF	0.02	N.D. <0.02	×0.01	0.00010
	1,2,3,4,7,8,9-H_7CDF	0.02	N.D. <0.02	×0.01	0.00010
	O_8CDF	0.03	N.D. <0.03	×0.001	0.000015
二噁英类总量(PCDDs+PCDFs)/ ng-TEQ/kg				**2.1**	

注：1、实测质量浓度：二噁英类质量浓度测定值，ng/kg。

2、毒性当量因子（TEF）：采用国际毒性当量因子 I-TEF 定义。

3、毒性当量(TEQ)质量浓度：折算为相当于 2,3,7,8,-T_4CDD 质量浓度，ng/kg。

4、样品量：**9.7661** g（干重）。

5、当实测质量浓度低于样品检出限时用"N.D. <X"表示，计算毒性当量(TEQ)质量浓度时以 1/2 检出限 X 计算。

附录 1

检测样品编号		XHS2209015-01	样品类型	水质	
二噁英类		样品检出限	实测浓度	毒性当量质量浓度	
		pg/L	pg/L	I-TEF	pg-TEQ/L
多氯代二苯并—对—二噁英	2,3,7,8-T_4CDD	0.007	N.D. <0.007	×1	0.0035
	1,2,3,7,8-P_5CDD	0.01	N.D. <0.01	×0.5	0.0025
	1,2,3,4,7,8-H_6CDD	0.02	N.D. <0.02	×0.1	0.0010
	1,2,3,6,7,8-H_6CDD	0.02	N.D. <0.02	×0.1	0.0010
	1,2,3,7,8,9-H_6CDD	0.03	N.D. <0.03	×0.1	0.0015
	1,2,3,4,6,7,8-H_7CDD	0.02	1.3	×0.01	0.013
	O_8CDD	0.04	42	×0.001	0.042
多氯代二苯并呋喃	2,3,7,8-T_4CDF	0.007	0.082	×0.1	0.0082
	1,2,3,7,8-P_5CDF	0.01	0.30	×0.05	0.015
	2,3,4,7,8-P_5CDF	0.01	0.26	×0.5	0.13
	1,2,3,4,7,8-H_6CDF	0.007	0.24	×0.1	0.024
	1,2,3,6,7,8-H_6CDF	0.007	0.17	×0.1	0.017
	1,2,3,7,8,9-H_6CDF	0.007	0.076	×0.1	0.0076
	2,3,4,6,7,8-H_6CDF	0.01	0.20	×0.1	0.020
	1,2,3,4,6,7,8-H_7CDF	0.01	0.54	×0.01	0.0054
	1,2,3,4,7,8,9-H_7CDF	0.01	N.D. <0.01	×0.01	0.000050
	O_8CDF	0.02	0.67	×0.001	0.00067
二噁英类总量(PCDDs+PCDFs)/ pg-TEQ/L				**0.29**	

注：1、实测质量浓度：二噁英类质量浓度测定值，pg/L。

2、毒性当量因子（TEF）：采用国际毒性当量因子 I-TEF 定义。

3、毒性当量(TEQ)质量浓度：折算为相当于 2,3,7,8,-T_4CDD 质量浓度，pg/L。

4、样品量：**13.48** L。

5、当实测质量浓度低于样品检出限时用“ N.D. <X”表示，计算毒性当量(TEQ)质量浓度时以 1/2 检出限 X 计算。

******报告结束 ******

CMA
191912050128

附件28

广西泰检监测有限公司

监测报告

TJJ202308-039

项目名称：9万吨多组元高端铝合金新材料扩建项目氨气补充监测（广西双利铝业有限公司）

监测类别：环境质量现状监测

委托单位：广西来环环保科技有限公司

报告日期：2023年08月24日

广西泰检监测有限公司（盖章）

承担单位：广西泰检监测有限公司

项目负责人：覃　斌

报告编写：何春娟

复　　核：马　刚

审　　核：何秋慧

批　　准：蒙文逢

现场监测负责人：覃　斌

参 与 人 员：覃　斌、陈洁媛、李桂秀

广西泰检监测有限公司

电　　话：0772-4222171

邮　　编：546100

地　　址：来宾市缤纷江南小区南面 286、288 号

监测报告说明

1 监测报告有下列情况之一无效。

a) 无复核、审核、批准人签名。

b) 无广西泰检监测有限公司检验检测专用章、CMA章。

c) 无广西泰检监测有限公司检验检测专用章的骑缝盖章。

d) 缺页、涂改。

2 对本公司报告若有疑问，请向本公司查询。对检测结果若有异议，请于收到本报告之日起十五日内向本公司提出复核申请。对于性能不稳定、无法留样的样品，恕不受理复检；报告完成 1 个月后尚未领取检测报告的，视为认可检测报告。

3 未经本公司书面批准的部分复制报告，不予认可。

4 由客户自行送样的检测样品，检测结果仅与样品有关。

5 所有监测仪器均经检定，并在有效期内，所有人员均持证上岗。

广西泰检监测有限公司

通讯地址：来宾市缤纷江南小区南面 286、288 号

检验检测地址：来宾市缤纷江南小区南面 282、286、288、290、292 号

邮政编码：546100

投诉电话：0772-4222171

咨询电话：0772-4222171

客户名称：广西来环环保科技有限公司

客户地址：来宾市文化路 296、298 号

监测目的：环境质量现状监测

受检单位：广西双利铝业有限公司

监测地址：来宾市迁江华侨工业园

采样日期：2023 年 08 月 11 日~2023 年 08 月 17 日

检测日期：2023 年 08 月 11 日~2023 年 08 月 18 日

一 、监测信息

本次 9 万吨多组元高端铝合金新材料扩建项目氨气补充监测（广西双利铝业有限公司）的监测项目、监测点位、监测频率以广西来环环保科技有限公司的要求为依据。

1.1 环境空气监测

环境空气监测点位、监测项目和监测频率见表 1。

表 1

类型	监测点位	监测因子	监测频率
环境空气	厂址（1#）	氨	连续监测 7 天，4 次/天，同步监测气相参数。

二、监测依据

2.1 环境空气监测依据《环境空气质量手工监测技术规范》（HJ/T 194-2017）及其修改单有关要求进行，分析方法及分析仪器见表 2。

表 2

监测项目	分析方法	仪器名称/型号/编号	检出限
氨	环境空气和废气 氨的测定 纳氏试剂分光光度法 HJ 533-2009	紫外可见分光光度计/SP-752/TJ-F057	0.01mg/m^3

2.2 主要监测设备见表 3。

表 3

仪器名称	型号	编号
智能综合采样器	ADS-2062E	TJ-J015
空盒气压表	DYM3	TJ-J024
轻便三杯风向风速表	FYF-1	TJ-J026

三、采样信息

3.1 2023 年 08 月 11 日至 2023 年 08 月 17 日监测期间气象参数见表 4。

表 4

监测日期	气温（℃）	气压(hPa)	风向	风速（m/s）	天气状况
2023.08.11	29.6~31.4	996.6~996.7	南风	1.1	晴
2023.08.12	29.8~31.6	996.6~996.7	南风	1.0	晴
2023.08.13	30.0~32.0	996.6~996.7	南风	1.3	晴
2023.08.14	30.2~32.0	996.6~996.7	南风	0.9	晴
2023.08.15	29.4~31.6	996.6~996.7	南风	1.3	晴
2023.08.16	29.6~31.4	996.6~996.7	南风	1.0	晴
2023.08.17	30.0~32.0	996.6~996.7	南风	1.1	晴

3.2 样品信息见表 5

表 5

样品类型	监测点位	监测项目	监测日期	样品编号	样品状态
环境空气	厂址（1#）	氨	2023.08.11	HQ1-1-1	样品采集于棕色多孔玻板吸收管
				HQ1-1-2	样品采集于棕色多孔玻板吸收管
				HQ1-1-3	样品采集于棕色多孔玻板吸收管
				HQ1-1-4	样品采集于棕色多孔玻板吸收管
			2023.08.12	HQ2-1-1	样品采集于棕色多孔玻板吸收管
				HQ2-1-2	样品采集于棕色多孔玻板吸收管
				HQ2-1-3	样品采集于棕色多孔玻板吸收管
				HQ2-1-4	样品采集于棕色多孔玻板吸收管
			2023.08.13	HQ3-1-1	样品采集于棕色多孔玻板吸收管
				HQ3-1-2	样品采集于棕色多孔玻板吸收管
				HQ3-1-3	样品采集于棕色多孔玻板吸收管
				HQ3-1-4	样品采集于棕色多孔玻板吸收管
			2023.08.14	HQ4-1-1	样品采集于棕色多孔玻板吸收管
				HQ4-1-2	样品采集于棕色多孔玻板吸收管
				HQ4-1-3	样品采集于棕色多孔玻板吸收管
				HQ4-1-4	样品采集于棕色多孔玻板吸收管

续表 5

样品类型	监测点位	监测项目	监测日期	样品编号	样品状态
环境空气	厂址（1#）	氨	2023.08.15	HQ5-1-1	样品采集于棕色多孔玻板吸收管
				HQ5-1-2	样品采集于棕色多孔玻板吸收管
				HQ5-1-3	样品采集于棕色多孔玻板吸收管
				HQ5-1-4	样品采集于棕色多孔玻板吸收管
			2023.08.16	HQ6-1-1	样品采集于棕色多孔玻板吸收管
				HQ6-1-2	样品采集于棕色多孔玻板吸收管
				HQ6-1-3	样品采集于棕色多孔玻板吸收管
				HQ6-1-4	样品采集于棕色多孔玻板吸收管
			2023.08.17	HQ7-1-1	样品采集于棕色多孔玻板吸收管
				HQ7-1-2	样品采集于棕色多孔玻板吸收管
				HQ7-1-3	样品采集于棕色多孔玻板吸收管
				HQ7-1-4	样品采集于棕色多孔玻板吸收管

四、监测结果

4.1 环境空气的监测结果见表 6。

表 6

监测点位	监测项目	监测日期	监测结果			
			第 1 次	第 2 次	第 3 次	第 4 次
厂址（1#）	氨（μg/m³）	2023.08.11	34	39	24	42
		2023.08.12	28	36	25	37
		2023.08.13	21	36	30	24
		2023.08.14	34	27	40	26
		2023.08.15	30	43	24	28
		2023.08.16	37	28	33	27
		2023.08.17	23	33	37	30

————报告结束

现场监测照片



环境空气监测



环境空气监测



环境空气监测



环境空气监测



环境空气监测



环境空气监测



环境空气监测

CMA
22 20 12 05 0435

附件29

广西华强环境监测有限公司
监测报告

华强监字〔2024〕1349 号

项目名称： 年产 20 万吨多组元高端铝合金新材料技改项目（广西双利铝业有限公司）环境质量监测

监测类别： 委托性监测

客户名称： 广西来环环保科技有限公司

报告日期： 二〇二四年十一月一日

广西华强环境监测有限公司

报告说明

1 由本公司负责现场监测采样的，仅对监测工况下的监测结果负责；样品由客户提供的，样品检测结果仅适用于客户提供的样品。

2 报告无批准人签字、“广西华强环境监测有限公司检验检测专用章”、“ CMA 章”和骑缝盖章无效。

3 报告涂改、增删无效。

4 对本报告有异议，请在收到报告之日起 15 日内与本公司联系。

5 除客户特别申明并支付管理费。所有超过标准规定失效期的样品均不再做留样。

6 未经本公司书面同意，不得部分复制报告，不得作为商业广告使用。全文复制的报告未重新加盖“广西华强环境监测有限公司检验检测专用章”及其骑缝章，使用者自行对复制报告的完整性、真实性负责。

7 若因客户提供的信息错误，影响到监测（检测）结果的真实性时，本公司不对报告监测（检测）结果负责。

8 未加盖资质认定标志出报告时，仅供参考，不具有对社会的证明作用。

广西华强环境监测有限公司

通讯地址：柳州市箭盘路 36 号之九锦园 16 栋 4-1 至 4-3

电话/传真：0772-3599777

电子邮箱：hqjc88@sina.com

邮政编码：545006

1 委托信息

客户名称：广西来环环保科技有限公司	受检单位：广西双利铝业有限公司
客户地址：来宾市桂中商贸城D区18栋119号	受检地址：来宾市兴宾区迁江华侨农场
联 系 人：钟工	联 系 人：刘总
联系电话：0772****201	联系电话：180****3299
委托日期：2024年10月18日	监测日期：2024年10月22日~10月28日
监测内容：环境空气、地下水、土壤、噪声监测	

2 受检方信息

2.1 广西双利铝业有限公司设计规模为年产铸造铝合金20万吨，实际规模为年产铸造铝合金20万吨。全年运行330天，每天24小时运行。

2.2 该公司生产工艺流程图见图1。

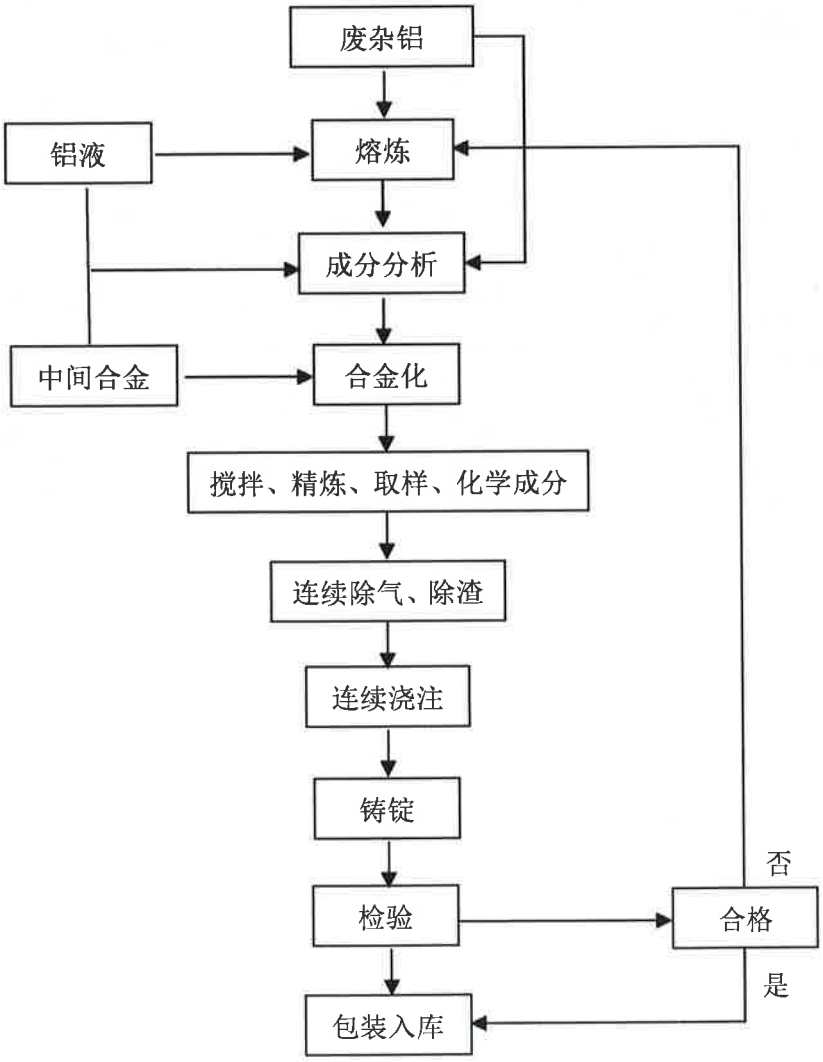
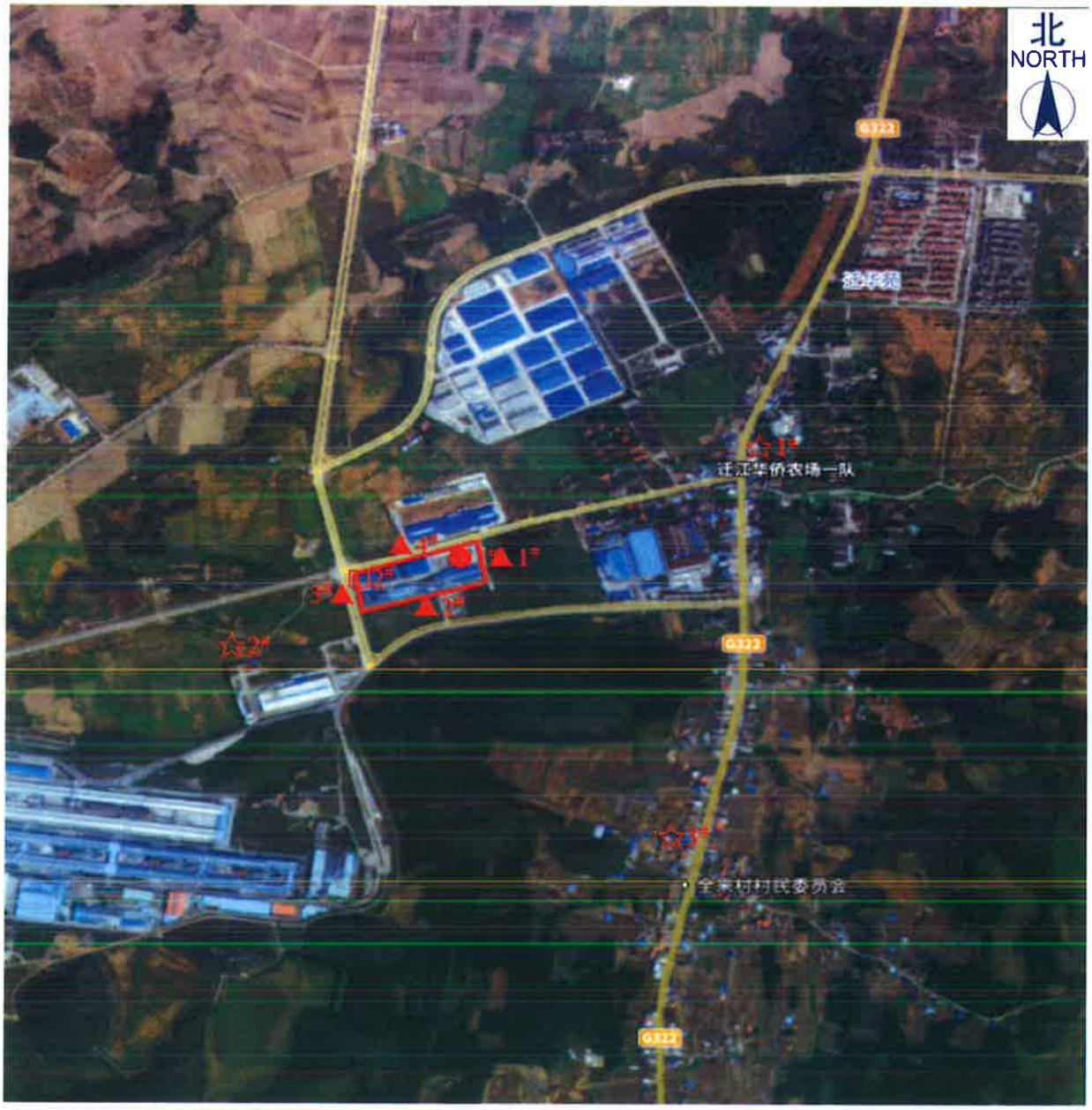


图1 该公司生产工艺流程图

2.3 该公司平面及监测点位图见图 2。



注：红线为广西双利铝业有限公司边界，“☆”为地下水监测点位，“●”为环境空气监测点位，“▲”为噪声监测点位，“□”为土壤监测点位。

图 2 该公司平面及监测点位图

3 监测内容

3.1 环境空气监测点位、监测项目及监测频次见表 1。

表 1 环境空气监测点位、监测项目及监测频次

监测点位编号	监测点位名称	监测项目	监测频次
1#	G1 厂址	日均值：总悬浮颗粒物、氟化物、氯化氢、砷及其化合物、铅及其化合物、锡及其化合物、镉及其化合物、铬及其化合物，共 8 项。 小时值：氟化物、氯化氢、非甲烷总烃，共 3 项。	监测 7 天， 日均值每天监测 1 次， 小时值每天监测 4 次。

3.2 地下水监测点位、监测项目及监测频次见表 2。

表 2 地下水监测点位、监测项目及监测频次

监测点位编号	监测点位名称	监测项目	监测频次
1#	S14：农场一队	pH 值、氯化物（Cl^-）、硫酸盐（SO_4^{2-}）、钾离子（K^+）、钠离子（Na^+）、钙离子（Ca^{2+}）、镁离子（Mg^{2+}）、碳酸根（CO_3^{2-}）、重碳酸根（HCO_3^-）、钠、硫化物、总硬度、溶解性总固体、铬（六价）、硝酸盐氮、亚硝酸盐氮、铝、铜、锌、铅、镉、铁、锰、砷、汞、氟化物、耗氧量（高锰酸盐指数（以 O_2 计））、氨氮，共 28 项。	监测 1 天，监测 1 次。
2#	S15：农场二队		
3#	S17：全来村		

3.3 噪声监测点位、监测项目及监测频次见表 3。

表 3 噪声监测点位、监测项目及监测频次

监测点位编号	监测点位名称	监测项目	监测频次
1#	该公司东面厂界外 1m 处	等效连续 A 声级	监测 2 天，每天昼夜各监测 1 次。
2#	该公司南面厂界外 1m 处		
3#	该公司西面厂界外 1m 处		
4#	该公司北面厂界外 1m 处		

3.4 土壤监测点位、监测项目及监测频次见表 4。

表 4 土壤监测点位、监测项目及监测频次

监测点位编号	监测点位名称	监测项目	监测频次
2#	T5	pH 值、砷、镉、六价铬、铜、铅、汞、镍、四氯化碳、氯仿、氯甲烷、1,1-二氯乙烷、1,2-二氯乙烷、1,1-二氯乙烯、顺-1,2-二氯乙烯、反-1,2-二氯乙烯、二氯甲烷 、1,2-二氯丙烷、1,1,1,2-四氯乙烷、1,1,2,2-四氯乙烷、四氯乙烯、1,1,1-三氯乙烷、1,1,2-三氯乙烷、三氯乙烯、1,2,3-三氯丙烷、氯乙烯、苯、氯苯、1,2-二氯苯、1,4-二氯苯、乙苯、苯乙烯、甲苯、间，对二甲苯、邻二甲苯、硝基苯、苯胺、2-氯酚、苯并（a）蒽、苯并（a）芘、苯并（b）荧蒽、苯并（k）荧蒽、䓛、二苯并（a,h）蒽、茚并（1,2,3-cd）芘、萘，共 46 项。	监测 1 天，监测 1 次。

4 技术依据、监测分析方法及仪器。

4.1 技术依据见表 5。

表 5 技术依据

类型	技术依据
环境空气	《环境空气质量手工监测技术规范》（HJ 194-2017）及其修改单
地下水	《地下水环境监测技术规范》（HJ 164-2020）
土壤	《土壤环境监测技术规范》（HJ/T 166-2004）
噪声	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）
	《环境噪声监测技术规范 噪声测量值修正》（HJ 706-2014）

4.2 主要监测及分析方法见表 6。

表 6 主要监测及分析方法

监测项目	监测及分析方法	检出限/范围
大气压(a)	《地面气象观测规范》气压 5.2 空盒气压计（GB/T 35225-2017）	——
风向(a)	《地面气象观测规范》风向和风速 5.3 轻便风向风速表（GB/T 35227-2017）	——
风速(a)		——
pH 值(a)（地下水）	《水质 pH 值的测定 电极法》（HJ 1147-2020）	0~14pH（无量纲）
水温(a)	《水质 水温的测定 温度计或颠倒温度计测定法》（GB 13195-1991）	-6~+40℃
温度(a)	《地面气象观测规范》空气温度和湿度 8 温度计人工观测（GB/T 35226-2017）	——
等效连续 A 声级(a)	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）	——
氟化物（环境空气）(b)	《环境空气 氟化物的测定 滤膜采样氟离子选择电极法》 (HJ 955-2018)	0.5μg/m³
氯化氢(b)	《环境空气和废气 氯化氢的测定 离子色谱法》 (HJ 549-2016)	0.02mg/m³
非甲烷总烃(b)	《环境空气 总烃、甲烷和非甲烷总烃的测定 直接进样-气相色谱法》 (HJ 604-2017)	0.07mg/m³
总悬浮颗粒物(b)	《环境空气 总悬浮颗粒物的测定 重量法》(HJ 1263-2022)	7μg/m³

注：（a）表示该项目使用柳州市箭盘路 36 号之九锦园 16 栋 4-1 至 4-3 实验室资质分检，（b）表示该项目使用广西壮族自治区柳州市鱼峰区阳和街道阳和工业新区燕山南路 2 号联东 U 谷-阳和生态科技园 26#-1 厂房 101 号楼（一层）实验室资质分检。

续表 6 主要监测及分析方法

监测项目	监测及分析方法	检出限
砷及其化合物	《空气和废气 颗粒物中铅等金属元素的测定 电感耦合等离子体质谱法》 (HJ 657-2013)及其修改单	0.7ng/m³
铅及其化合物		0.6ng/m³
锡及其化合物		1ng/m³
镉及其化合物		0.03ng/m³
铬及其化合物		1ng/m³
氨氮	《水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法》(HJ 535-2009)	0.025mg/L
硫化物	《水质 硫化物的测定 亚甲基蓝分光光度法》(HJ 1226-2021)	0.003mg/L
铜（地下水）	《水质 铜、锌、铅、镉的测定 原子吸收分光光度法》 (GB 7475-1987)	0.05mg/L
锌		0.05mg/L
汞（地下水）	《水质 汞、砷、硒、铋和锑的测定 原子荧光法》(HJ 694-2014)	0.04μg/L
砷（地下水）		0.3μg/L
镉（地下水）	《水质 65 种元素的测定 电感耦合等离子体质谱法》（HJ 700-2014）	0.05μg/L
铅（地下水）		0.09μg/L
铝		1.15μg/L
耗氧量（高锰酸盐指数（以 O_2 计））	《生活饮用水标准检验方法 第 7 部分：有机物综合指标》(4.1 高锰酸盐指数（以 O_2 计） 酸性高锰酸钾滴定法）（GB/T 5750.7-2023）	0.05mg/L
氯化物（Cl^-）	《水质 无机阴离子（F^-、Cl^-、NO_2^-、Br^-、NO_3^-、PO_4^{3-}、SO_3^{2-}、SO_4^{2-}）的测定 离子色谱法》（HJ 84-2016）	0.007mg/L
硫酸盐（SO_4^{2-}）		0.018mg/L
铬（六价）	《生活饮用水标准检验方法 第 6 部分：金属和类金属指标》（13.1 铬（六价） 二苯碳酰二肼分光光度法）（GB/T 5750.6-2023）	0.004mg/L
溶解性总固体	《生活饮用水标准检验方法 第 4 部分：感官性状和物理指标》(11.1 溶解性总固体 称量法)(GB/T 5750.4-2023)	4mg/L
总硬度	《水质 钙和镁总量的测定 EDTA 滴定法》（GB 7477-1987）	0.05mmol/L
氟化物（地下水）	《水质 氟化物的测定 离子选择电极法》（GB 7484-1987）	0.05mg/L

注：以上项目均使用广西壮族自治区柳州市鱼峰区阳和街道阳和工业新区燕山南路 2 号联东 U 谷-阳和生态科技园 26#-1 厂房 101 号楼(一层)实验室资质分检。

续表 6 主要监测及分析方法

监测项目	监测及分析方法	检出限/范围
铁	《水质 铁、锰的测定 火焰原子吸收分光光度法》（GB 11911-1989）	0.03mg/L
锰		0.01mg/L
钠	《水质 钾和钠的测定 火焰原子吸收分光光度法》（GB 11904-1989）	0.01mg/L
硝酸盐氮	《水质 硝酸盐氮的测定 紫外分光光度法》（试行）（HJ/T 346-2007）	0.08mg/L
亚硝酸盐氮	《水质 亚硝酸盐氮的测定 分光光度法》（GB 7493-1987）	0.003mg/L
钾离子（K^+）	《水质 可溶性阳离子（Li^+、Na^+、NH_4^+、Ka^+、Ca^{2+}、Mg^{2+}）的测定 离子色谱法》（HJ 812-2016）	0.02mg/L
钠离子（Na^+）		0.02mg/L
钙离子（Ca^{2+}）		0.03mg/L
镁离子（Mg^{2+}）		0.02mg/L
碳酸根（CO_3^{2-}）	《地下水质分析方法 第 49 部分：碳酸根、重碳酸根和氢氧根离子的测定 滴定法》（DZ/T 0064.49-2021）	5mg/L
重碳酸根（HCO_3^-）		5mg/L
pH 值（土壤）	《土壤 pH 值的测定 电位法》（HJ 962-2018）	2~12pH 值（无量纲）
镉（土壤）	《土壤质量铅、镉的测定石墨炉原子吸收分光光度法》（GB/T 17141-1997）	0.01mg/kg
六价铬	《土壤和沉积物 六价铬的测定 碱溶液提取/火焰原子吸收分光光度法》（HJ 1082-2019）	0.5mg/kg
砷（土壤）	《土壤和沉积物 汞、砷、硒、铋、锑的测定微波消解/原子荧光法》（HJ 680-2013）	0.01mg/kg
汞（土壤）		0.002mg/kg
铅（土壤）	《土壤和沉积物 铜、锌、铅、镍、铬的测定 火焰原子吸收分光光度法》（HJ 491-2019）	10mg/kg
镍（土壤）		3mg/kg
铜（土壤）		1mg/kg
氯甲烷	《土壤和沉积物 挥发性卤代烃的测定 顶空/气相色谱-质谱法》（HJ 736-2015 ）	3μg/kg

注：以上项目均使用广西壮族自治区柳州市鱼峰区阳和街道阳和工业新区燕山南路 2 号联东 U 谷-阳和生态科技园 26#-1 厂房 101 号楼(一层)实验室资质分检。

续表 6 主要监测及分析方法

监测项目	分析方法	检出限
四氯化碳	《土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 顶空/气相色谱-质谱法》（HJ 642-2013）	2.1μg/kg
氯仿		1.5μg/kg
1,1-二氯乙烷		1.6μg/kg
1,2-二氯乙烷		1.3μg/kg
1,1-二氯乙烯		0.8μg/kg
顺-1,2-二氯乙烯		0.9μg/kg
反-1,2-二氯乙烯		0.9μg/kg
二氯甲烷		2.6μg/kg
1,2-二氯丙烷		1.9μg/kg
1,1,1,2-四氯乙烷		1.0μg/kg
1,1,2,2-四氯乙烷		1.0μg/kg
四氯乙烯		0.8μg/kg
1,1,1-三氯乙烷		1.1μg/kg
1,1,2-三氯乙烷		1.4μg/kg
三氯乙烯		0.9μg/kg
1,2,3-三氯丙烷		1.0μg/kg
氯乙烯		1.5μg/kg
苯		1.6μg/kg
氯苯		1.1μg/kg
1,2-二氯苯		1.0μg/kg
1,4-二氯苯		1.2μg/kg
乙苯		1.2μg/kg
苯乙烯		1.6μg/kg
甲苯		2.0μg/kg
间,对-二甲苯		3.6μg/kg
邻-二甲苯		1.3μg/kg

注：以上项目均使用广西壮族自治区柳州市鱼峰区阳和街道阳和工业新区燕山南路 2 号联东 U 谷-阳和生态科技园 26#-1 厂房 101 号楼(一层)实验室资质分检。

续表6 主要监测项目及分析方法

监测项目	分析方法	检出限
苯胺	《土壤和沉积物 半挥发性有机物的测定 气相色谱-质谱法》（HJ 834-2017 ）	0.003mg/kg
2-氯酚		0.06mg/kg
硝基苯		0.09mg/kg
萘		0.09mg/kg
苯并（a）蒽		0.1mg/kg
䓛		0.1mg/kg
苯并（b）荧蒽		0.2mg/kg
苯并（k）荧蒽		0.1mg/kg
苯并（a）芘		0.1mg/kg
茚并（1,2,3-cd）芘		0.1mg/kg
二苯并（a，h）蒽		0.1mg/kg

注：以上项目均使用广西壮族自治区柳州市鱼峰区阳和街道阳和工业新区燕山南路2号联东U谷-阳和生态科技园26#-1厂房101号楼(一层)实验室资质分检。

4.3 主要监测及分析仪器见表7。

表7 主要监测及分析仪器

监测项目	仪器名称	仪器型号	仪器管理编号
大气压、温度	空盒气压表	DYM3	GXHQYQ013
风向、风速	多功能风速仪	AM-4836C	GXHQYQ132
			GXHQYQ133
氟化物（环境空气）	高负压智能采样器	ADS-2062G	GXHQYQ120
砷及其化合物、铅及其化合物、锡及其化合物、镉及其化合物、铬及其化合物	智能综合采样器	ADS-2062E 2.0	GXHQYQ139
氟化物（环境空气）、氯化氢			GXHQYQ140
总悬浮颗粒物、氯化氢			GXHQYQ141
总悬浮颗粒物	电子天平	MS205DU	GXHQYQ032
	恒温恒湿称重系统	DWCZ-850	GXHQYQ159
水温、温度	水银温度计	棒式	GXHQYQ217
pH值（地下水）	便携式pH计	PHB-5	GXHQYQ235

续表 7 主要监测及分析仪器

监测项目	仪器名称	仪器型号	仪器管理编号
碳酸根（CO_3^{2-}）、重碳酸根（HCO_3^-）	酸碱两用滴定管	50mL	DG-50-1
耗氧量（高锰酸盐指数（以O_2计））、总硬度		25mL	DG-25-3
硝酸盐氮、硫化物	紫外可见分光光度计	UV-6100	GXHQYQ240
氨氮、亚硝酸盐氮			GXHQYQ160
铬（六价）		UV-9600	GXHQYQ004
非甲烷总烃	气相色谱仪	GC9790 II	GXHQYQ164
砷及其化合物、铅及其化合物、锡及其化合物、镉及其化合物、铬及其化合物、铝、铅（地下水）、镉（地下水）	电感耦合等离子体质谱仪	ICPMS-2030	GXHQYQ124
汞、砷	原子荧光光谱仪	AF-3200	GXHQYQ248
钠、铁、锰、铜、锌、镉（土壤）、铅（土壤）、镍、六价铬	原子吸收分光光度计	AA-6880F/AAC	GXHQYQ183
溶解性总固体	电子天平	AL204	GXHQYQ028
	电热鼓风干燥箱	GZX-9070MBE	GXHQYQ025
氯化物（Cl^-）、硫酸盐（SO_4^{2-}）、钾离子（K^+）、钠离子（Na^+）、钙离子（Ca^{2+}）、镁离子（Mg^{2+}）、氯化氢（环境空气）	离子色谱仪	CIC-D100	GXHQYQ178
汞	数显恒温水浴锅	HH-2	GXHQYQ035
溶解性总固体、耗氧量（高锰酸盐指数（以O_2计））		HH-8	GXHQYQ129
氟化物、六价铬、pH值（土壤）	pH计	PHS-3C	GXHQYQ009
等效连续A声级	多功能声级计	AWA6228	GXHQYQ058
	声校准器	AWA6021A	GXHQYQ181
硝基苯、苯胺、2-氯酚、苯并（a）蒽、苯并（a）芘、苯并（b）荧蒽、苯并（k）荧蒽、䓛、二苯并（a，h）蒽、茚并（1,2,3-cd）芘、萘	气相色谱质谱联用仪	GC/MSD-8860-5977B	GXHQYQ137
四氯化碳、氯仿、氯甲烷、1,1-二氯乙烷、1,2-二氯乙烷、1,1-二氯乙烯、顺-1,2-二氯乙烯、反-1,2-二氯乙烯、二氯甲烷、1,2-二氯丙烷、1,1,1,2-四氯乙烷、1,1,2,2-四氯乙烷、四氯乙烯、1,1,1-三氯乙烷、1,1,2-三氯乙烷、三氯乙烯、1,2,3-三氯丙烷、氯乙烯、苯、氯苯、1,2-二氯苯、1,4-二氯苯、乙苯、苯乙烯、甲苯、间，对-二甲苯、邻-二甲苯	气相色谱质谱联用仪	GCMS-QP2020	GXHQYQ085

4.4 本次监测项目实验室检测时间为2024年10月22日~2024年10月31日。

5 监测期间状况

5.1 1#环境空气监测点位（G1厂址）坐标：E：108.949551°，N：23.537287°，现场监测期间气象信息及广西双利铝业有限公司运行情况见表8，现场监测期间该公司运行负荷见表9。

表8 气象信息及广西双利铝业有限公司运行情况

监测日期	天气	风向	风速（m/s）	温度（℃）	大气压（kPa）	运行情况
2024年10月22日	晴	C	0.0	17.0~30.0	100.33	该公司均正在运行。
2024年10月23日	晴	C	0.0	16.0~29.0	100.42	
2024年10月24日	晴	C	0.0	16.0~28.0	100.46	
2024年10月25日	晴	C	0.0	16.0~28.0	100.47	
2024年10月26日	晴	C	0.0	15.0~27.0	100.51	
2024年10月27日	阴	C	0.0	17.0~23.0	100.53	
2024年10月28日	阴	C	0.0	18.0~22.0	100.55	

表9 运行负荷

监测日期	产品名称	设计规模（吨/年）	实际规模（吨/年）	生产天数（天/年）	当日产量（吨）	负荷（%）
2024年10月22日	铸造铝合金	20万	20万	330	400	66.0
2024年10月23日					385	63.5
2024年10月24日					397	65.5
2024年10月25日					406	67.0
2024年10月26日					412	68.0
2024年10月27日					416	68.6
2024年10月28日					403	66.5

5.2 地下水样品信息见表 10。

表 10 地下水样品信息

监测日期	监测点位编号	监测点位名称	样品编号	水温(℃)	样品外观	采样深度(m)	水位(m)	用途及周边情况
2024年10月22日	1#	S14：农场一队	J24134901DX0101	21.0	无色、透明、无悬浮物、无浮油、无异味。	——	——	井径 0.35m，井口已封闭，仅留一根 PVC 管采样，作为日常使用。坐标：E：108.957404°；N：23.540327°
	2#	S15：农场二队	J24134901DX0201	21.0	无色、透明、无悬浮物、无浮油、无异味。	——	——	井径 2.20m，井深 26.0m，2018 年成井，井口已封闭，仅留一根水管采样，作为日常使用。坐标：E：108.948768°；N：23.537550°
	3#	S17：全来村	J24134901DX0301	21.0	无色、透明、无悬浮物、无浮油、无异味。	——	——	井径 0.80m，井深 10.0m，2018 年成井，井口已封闭，仅留一根水管采样，作为日常使用。坐标：E：108.955558°；N：23.529856°

注：1、水位以井口地面为基准，“-”表示地面以下；2、采样深度以液面为基准，“-”表示液面以下。

5.3 土壤样品信息见表 11。

表 11 土壤样品信息

监测日期	监测点位编号	监测点位名称	采样深度（cm）	样品编号	样品外观	监测点位坐标
2024 年 10 月 22 日	2#	T5	0~20	J24134901TR0201	黄棕色、轻壤土、干、无根系	E：108°56′47.63″ N：23°32′12.66″

5.4 2024 年 10 月 22 日昼间监测时段为 09:00~10:35，天气晴，风速 0.0m/s，该公司正在运行；夜间监测时段为 22:00~23:35，天气晴，风速 0.0m/s，车辆装卸工作减少。

5.5 2024 年 10 月 23 日昼间监测时段为 09:00~10:35，天气晴，风速 0.0m/s，该公司正在运行；夜间监测时段为 22:00~23:35，天气晴，风速 0.0m/s，车辆装卸工作减少。

6 质量保证措施

广西华强环境监测有限公司通过广西壮族自治区市场监督管理局资质认定并获得《检验检测机构资质认定证书》，监测全过程按相关技术规范要求进行。参加现场监测及分析测试技术人员持证上岗。监测分析仪器均经过具有相应资质的计量部门周期性检定合格并在有效期内使用，仪器使用前经过校验。室内分析带标准样及平行样测定等质量控制措施，监测报告实行三级审核。

7 监测结果

7.1 环境空气日均值监测结果见表 12。

表 12 环境空气日均值监测结果

监测日期	监测点位编号	监测点位编号	监测项目	监测结果
2024 年 10 月 22 日	1#	G1 厂址	总悬浮颗粒物（μg/m³）	67
			氟化物（μg/m³）	0.27
			氯化氢（mg/m³）	<0.02
			砷及其化合物（μg/m³）	2.0×10^{-3}
			铅及其化合物（μg/m³）	21.9×10^{-3}
			锡及其化合物（μg/m³）	7×10^{-3}
			铬及其化合物（μg/m³）	6×10^{-3}
			镉及其化合物（μg/m³）	0.57×10^{-3}
2024 年 10 月 23 日			总悬浮颗粒物（μg/m³）	70
			氟化物（μg/m³）	0.23
			氯化氢（mg/m³）	<0.02
			砷及其化合物（μg/m³）	1.7×10^{-3}
			铅及其化合物（μg/m³）	20.9×10^{-3}
			锡及其化合物（μg/m³）	5×10^{-3}
			铬及其化合物（μg/m³）	6×10^{-3}
			镉及其化合物（μg/m³）	0.58×10^{-3}
2024 年 10 月 24 日			总悬浮颗粒物（μg/m³）	64
			氟化物（μg/m³）	0.31
			氯化氢（mg/m³）	<0.02
			砷及其化合物（μg/m³）	1.9×10^{-3}
			铅及其化合物（μg/m³）	21.6×10^{-3}
			锡及其化合物（μg/m³）	5×10^{-3}
			铬及其化合物（μg/m³）	5×10^{-3}
			镉及其化合物（μg/m³）	0.59×10^{-3}

注：未检出以“＜+检出限”表示。

续表 12 环境空气日均值监测结果

监测日期	监测点位编号	监测点位编号	监测项目	监测结果
2024年10月25日	1#	G1厂址	总悬浮颗粒物（μg/m³）	68
			氟化物（μg/m³）	0.23
			氯化氢（mg/m³）	<0.02
			砷及其化合物（μg/m³）	1.7×10^{-3}
			铅及其化合物（μg/m³）	21.4×10^{-3}
			锡及其化合物（μg/m³）	5×10^{-3}
			铬及其化合物（μg/m³）	5×10^{-3}
			镉及其化合物（μg/m³）	0.58×10^{-3}
2024年10月26日			总悬浮颗粒物（μg/m³）	74
			氟化物（μg/m³）	0.27
			氯化氢（mg/m³）	<0.02
			砷及其化合物（μg/m³）	2.0×10^{-3}
			铅及其化合物（μg/m³）	21.6×10^{-3}
			锡及其化合物（μg/m³）	5×10^{-3}
			铬及其化合物（μg/m³）	5×10^{-3}
			镉及其化合物（μg/m³）	0.60×10^{-3}
2024年10月27日			总悬浮颗粒物（μg/m³）	69
			氟化物（μg/m³）	0.25
			氯化氢（mg/m³）	<0.02
			砷及其化合物（μg/m³）	1.7×10^{-3}
			铅及其化合物（μg/m³）	21.0×10^{-3}
			锡及其化合物（μg/m³）	5×10^{-3}
			铬及其化合物（μg/m³）	5×10^{-3}
			镉及其化合物（μg/m³）	0.60×10^{-3}
2024年10月28日			总悬浮颗粒物（μg/m³）	73
			氟化物（μg/m³）	0.25
			氯化氢（mg/m³）	<0.02
			砷及其化合物（μg/m³）	1.9×10^{-3}
			铅及其化合物（μg/m³）	21.0×10^{-3}
			锡及其化合物（μg/m³）	5×10^{-3}
			铬及其化合物（μg/m³）	5×10^{-3}
			镉及其化合物（μg/m³）	0.60×10^{-3}

注：未检出以“＜+检出限”表示。

7.2 环境空气小时值监测结果见表 13。

表 13 环境空气小时值监测结果

监测日期	监测点位编号	监测点位编号	监测项目	监测频次及结果			
				第 1 次	第 2 次	第 3 次	第 4 次
2024 年 10 月 22 日	1#	G1 厂址	氟化物（μg/m³）	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5
			氯化氢（mg/m³）	0.031	0.042	0.022	0.021
2024 年 10 月 23 日			氟化物（μg/m³）	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5
			氯化氢（mg/m³）	0.026	0.021	0.022	0.023
2024 年 10 月 24 日			氟化物（μg/m³）	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5
			氯化氢（mg/m³）	0.021	0.026	0.027	0.021
2024 年 10 月 25 日			氟化物（μg/m³）	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5
			氯化氢（mg/m³）	0.025	0.024	0.023	0.028
2024 年 10 月 26 日			氟化物（μg/m³）	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5
			氯化氢（mg/m³）	0.022	0.020	0.025	0.022
2024 年 10 月 27 日			氟化物（μg/m³）	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5
			氯化氢（mg/m³）	0.028	0.029	0.030	0.038
2024 年 10 月 28 日			氟化物（μg/m³）	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5
			氯化氢（mg/m³）	0.029	0.034	0.031	0.032

注：未检出以“＜+检出限”表示。

续表 13 环境空气小时值监测结果

监测日期	监测点位编号	监测点位名称	监测项目		监测频次及结果			
					02 时	08时	14时	20时
2024 年 10 月 22 日	1#	G1 厂址	非甲烷总烃（mg/m³）	第 1 次	0.09	0.21	0.23	0.12
				第 2 次	0.10	0.24	0.23	0.14
				第 3 次	0.09	0.24	0.23	0.15
				均值	0.09	0.23	0.23	0.14
2024 年 10 月 23 日				第 1 次	0.09	0.20	0.22	0.14
				第 2 次	0.09	0.20	0.16	0.15
				第 3 次	0.08	0.22	0.24	0.13
				均值	0.09	0.21	0.21	0.14
2024 年 10 月 24 日				第 1 次	0.09	0.16	0.22	0.11
				第 2 次	0.08	0.17	0.22	0.12
				第 3 次	0.08	0.16	0.23	0.14
				均值	0.08	0.16	0.22	0.12
2024 年 10 月 25 日				第 1 次	0.11	0.32	0.29	0.24
				第 2 次	0.11	0.36	0.29	0.23
				第 3 次	0.14	0.36	0.31	0.23
				均值	0.12	0.35	0.30	0.23
2024 年 10 月 26 日				第 1 次	0.09	0.26	0.24	0.09
				第 2 次	0.09	0.22	0.21	0.09
				第 3 次	0.09	0.31	0.25	0.08
				均值	0.09	0.26	0.23	0.09
2024 年 10 月 27 日				第 1 次	0.08	0.16	0.22	0.12
				第 2 次	0.09	0.16	0.24	0.14
				第 3 次	0.09	0.17	0.23	0.12
				均值	0.09	0.16	0.23	0.13
2024 年 10 月 28 日				第 1 次	0.08	0.18	0.18	0.09
				第 2 次	0.08	0.16	0.16	0.14
				第 3 次	0.15	0.19	0.16	<0.07
				均值	0.10	0.18	0.17	0.09

注：未检出以“＜+检出限”表示，未检出以检出限一半参与均值计算。

7.3 地下水监测结果见表 14。

表 14 地下水监测结果

监测日期	监测项目	监测点位编号、名称及结果		
		1#	2#	3#
		S14：农场一队	S15：农场二队	S17：全来村
2024 年 10 月 22 日	pH 值（无纲量）	7.2	7.2	7.2
	总硬度（mg/L）	306	324	287
	溶解性总固体（mg/L）	335	347	358
	硝酸盐氮（mg/L）	3.12	2.00	9.01
	亚硝酸盐氮（mg/L）	0.064	0.008	0.017
	氯化物（Cl^-）（mg/L）	18.4	15.0	16.8
	硫酸盐（SO_4^{2-}）（mg/L）	37.6	23.5	38.5
	铬（六价）（mg/L）	0.004L	0.004L	0.004L
	氟化物（mg/L）	0.10	0.15	0.13
	镉（mg/L）	0.48×10^{-3}	0.29×10^{-3}	1.06×10^{-3}
	铅（mg/L）	1.50×10^{-3}	2.22×10^{-3}	4.68×10^{-3}
	铝（mg/L）	56.5×10^{-3}	32.9×10^{-3}	83.0×10^{-3}
	铜（mg/L）	0.05L	0.05L	0.05L
	锌（mg/L）	0.05L	0.05L	0.05L
	钠（mg/L）	7.58	3.97	12.4
	硫化物（mg/L）	0.003L	0.003L	0.003L
	氨氮（mg/L）	0.134	0.082	0.116
	铁（mg/L）	0.03L	0.03L	0.03L
	锰（mg/L）	0.01L	0.01L	0.01L
	砷（mg/L）	0.5×10^{-3}	0.3×10^{-3}L	0.3×10^{-3}L
	汞（mg/L）	0.04×10^{-3}L	0.04×10^{-3}L	0.05×10^{-3}
	耗氧量（高锰酸盐指数（以 O_2 计））（mg/L）	1.83	1.66	1.92
	钠离子（Na^+）（mg/L）	8.88	4.04	11.6
	钾离子（K^+）（mg/L）	0.38	0.58	8.34
	镁离子（Mg^{2+}）（mg/L）	6.89	4.06	4.44
	钙离子（Ca^{2+}）（mg/L）	146	140	129
	碳酸根（CO_3^{2-}）（mg/L）	5L	5L	5L
	重碳酸根（HCO_3^-）（mg/L）	320	350	269

注：未检出以“检出限+L”表示。

7.4 土壤监测结果见表 15。

表 15 土壤监测结果

监测日期	监测点位编号	监测点位名称	监测项目	监测结果
2024 年 10 月 22 日	2#	T5	pH 值（无纲量）	8.09
			铜(mg/kg)	26
			铅(mg/kg)	10L
			镉(mg/kg)	0.36
			镍(mg/kg)	60
			汞(mg/kg)	0.278
			砷(mg/kg)	45.4
			六价铬(mg/kg)	0.5L
			氯甲烷(mg/kg)	3×10^{-3}L
			1,2-二氯乙烷(mg/kg)	1.3×10^{-3}L
			氯乙烯(mg/kg)	1.5×10^{-3}L
			二氯甲烷(mg/kg)	2.6×10^{-3}L
			1,1-二氯乙烯(mg/kg)	0.8×10^{-3}L
			反-1,2-二氯乙烯(mg/kg)	0.9×10^{-3}L
			1,1-二氯乙烷(mg/kg)	1.6×10^{-3}L
			顺-1,2-二氯乙烯(mg/kg)	0.9×10^{-3}L
			氯仿(mg/kg)	1.5×10^{-3}L
			1,1,1-三氯乙烷(mg/kg)	1.1×10^{-3}L
			四氯化碳(mg/kg)	2.1×10^{-3}L
			苯(mg/kg)	1.6×10^{-3}L
			三氯乙烯(mg/kg)	0.9×10^{-3}L
			1,2-二氯丙烷(mg/kg)	1.9×10^{-3}L
			甲苯(mg/kg)	2.0×10^{-3}L

注：未检出以“检出限+L”表示。

续表 15 土壤监测结果

监测日期	监测点位编号	监测点位名称	监测项目	监测结果
2024 年 10 月 22 日	2#	T5	1,1,2-三氯乙烷(mg/kg)	1.4×10^{-3}L
			四氯乙烯(mg/kg)	0.8×10^{-3}L
			氯苯(mg/kg)	1.1×10^{-3}L
			1,1,1,2-四氯乙烷(mg/kg)	1.0×10^{-3}L
			乙苯(mg/kg)	1.2×10^{-3}L
			间,对-二甲苯(mg/kg)	3.6×10^{-3}L
			邻二甲苯(mg/kg)	1.3×10^{-3}L
			苯乙烯(mg/kg)	1.6×10^{-3}L
			1,1,2,2-四氯乙烷(mg/kg)	1.0×10^{-3}L
			1,2,3-三氯丙烷(mg/kg)	1.0×10^{-3}L
			1,4-二氯苯(mg/kg)	1.2×10^{-3}L
			1,2-二氯苯(mg/kg)	1.0×10^{-3}L
			苯胺(mg/kg)	0.003L
			2-氯酚(mg/kg)	0.06L
			硝基苯(mg/kg)	0.09L
			萘(mg/kg)	0.09L
			苯并(a)蒽(mg/kg)	0.1L
			䓛(mg/kg)	0.1L
			苯并(b)荧蒽(mg/kg)	0.2L
			苯并(k)荧蒽(mg/kg)	0.1L
			苯并(a)芘(mg/kg)	0.1L
			茚并(1,2,3-cd)芘(mg/kg)	0.1L
			二苯并(a、h)蒽(mg/kg)	0.1L

注：未检出以“检出限+L”表示。

7.5 噪声监测结果见表 16。

表 16 噪声监测结果

监测日期	监测点位编号	监测点位名称	监测项目	监测时段	监测结果
2024 年 10 月 22 日	1#	该公司东面厂界外 1m 处	等效连续 A 声级[dB(A)]	昼间	56
	2#	该公司南面厂界外 1m 处			55
	3#	该公司西面厂界外 1m 处			57
	4#	该公司北面厂界外 1m 处			60
	1#	该公司东面厂界外 1m 处		夜间	51
	2#	该公司南面厂界外 1m 处			50
	3#	该公司西面厂界外 1m 处			52
	4#	该公司北面厂界外 1m 处			53
2024 年 10 月 23 日	1#	该公司东面厂界外 1m 处		昼间	57
	2#	该公司南面厂界外 1m 处			56
	3#	该公司西面厂界外 1m 处			58
	4#	该公司北面厂界外 1m 处			60
	1#	该公司东面厂界外 1m 处		夜间	52
	2#	该公司南面厂界外 1m 处			51
	3#	该公司西面厂界外 1m 处			52
	4#	该公司北面厂界外 1m 处			53

报告结束

监测人员：杨璐铭、周静、王志彬、陈希、廖振华

分析人员：黄朝艳、周静云、农春霞、蒋彩仙、覃洁瑜、胡洁荣、涂明明、杨柳、覃欢

报告编制： 梁威 **复核：** **审核：**

批准： **批准日期：** 2024 年 11 月 7 日

附件30

年产20万吨多组元高端铝合金新材料技改项目

主要污染物区域削减方案

编制单位：广西双利铝业有限公司

编制时间：2025年5月

一、年产20万吨多组元高端铝合金新材料技改项目概况及主要污染物排放总量

(一)项目概况

项目名称：年产20万吨多组元高端铝合金新材料技改项目

建设地点：广西来宾市迁江华侨工业园区内（现公司用地红线范围内的预留用地）。厂区中心地理坐标为东经108°56′51.46″、北纬23°32′12.55″。

主要建设内容及规模：对公司原“5万吨高端铝合金及6万吨多组元高端铝合金新材料生产线”和“9万吨多组元高端铝合金新材料生产线”进行技术改造，生产原料添加废杂铝（废杂铝:电解铝液=3:7），对原料破粹分选及储存系统、加料系统、环保系统及铝灰利用系统进行改造，改造后形成年产20万吨的多组元高端铝合金新材料。

计划工期：施工期时长为6个月。

建成时间：2025年6月。

(二)主要污染物排放总量

根据项目建设情况，项目废杂铝破碎筛分废气主要为颗粒物；5万吨生产线和6万吨生产线入炉的工艺废料均无油无漆，熔炼炉主要大气污染物为颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、氟化物、氯化氢、铅及其化合物、砷及其化合物、锡及其化合物、镉及其化合物、铬及其化合物，5万吨生产线连轧工序主要大气污染物为非甲烷总烃；废铝料中含有机涂层的铝轮毂和易拉罐进入9万

吨生产线的双室炉配套的回转炉脱漆后进入炉内熔炼，该过程主要大气污染物为颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、氟化物、氯化氢、铅及其化合物、砷及其化合物、锡及其化合物、镉及其化合物、铬及其化合物、非甲烷总烃、二噁英；铝灰渣铝灰分离回转炉主要大气污染物为颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、氟化物、氯化氢，球磨机主要大气污染物为颗粒物；危废库暂存二次铝灰渣遇水受潮反应生成主要污染物为氨气。水污染物主要为化学需氧量（COD）、氨氮（NH_3-N）。

1、采用排污许可证申请与核发技术规范核算

（1）大气污染物许可排放量

根据《排污许可证申请与核发技术规范 有色金属工业——再生金属》（HJ863.4-2018），根据排放标准浓度限值、单位产品基准排气量、产品产能确定大气污染物许可排放量。

A、年许可排放量

年许可排放量等于主要排放口年许可排放量，计算如下：

$$E_{i\text{许可}} = E_{i\text{主要排放口}} \quad (1)$$

式中：$E_{i\,\text{许可}}$—排污单位第 i 项大气污染物年许可排放量，t/a；

$E_{i\,\text{主要排放口}}$—排污单位第 i 项大气污染物主要排放口年许可排放量，t/a。

B、主要排放口年许可排放量

主要排放口年许可排放量用下式计算：

$$E_{i主要排放口} = \sum_{j=1}^{n} C_i \times Q_j \times R \times 10^{-9} \quad (2)$$

式中：$E_{i\,主要排放口}$—主要排放口第 i 种大气污染物年许可排放量，t/a；

C_i—第 i 种大气污染物许可排放浓度限值，mg/m³;根据《再生铜、铝、铅、 锌工业污染物排放标准》（GB31574-2015）表 3 大气污染物排放限值确定，氮氧化物排放浓度 200mg/m³。非甲烷总烃执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996），排放浓度限值为 120mg/m³。

R—主要产品产能，t/a；

Q_j—第 j 个主要排放口单位产品基准排气量，m³/t 产品，参照表 1 取值。

表 1　再生铝排污单位主要排放口基准排气量表 单位：m³/t产品[a]

序号	产排污环节	排放口	基准烟气量（干烟气）
1	熔炼炉	尾气烟囱	3000
2	熔炼炉环境集烟	环境集烟烟囱	3000
3	精炼炉	尾气烟囱	2000
4	精炼炉环境集烟	环境集烟烟囱	2000
5	铝灰处理	尾气烟囱	7000
注：对于多个主要排放口烟气统一排放的情况，基准烟气量取相关工序基准排气量之和。			
注：a　熔炼炉产品产量以铝合金计，铝灰处理产品产量以粗铝计。			

表 2　项目熔炼、铝灰渣回收废气污染物允许排放限值表

产排污环节	项目	C(mg/m³)	Q (m³/t)	R (t/a)	允许排放限值（t/a）
熔炼、精炼、环境集烟	NOx	200	10000	200000 铝合金	400
	非甲烷总烃	120	10000	90000 铝合金	108
铝灰渣回收	NOx	200	7000	2875.039 铝液	4.03
合计		NOx			404.03
		非甲烷总烃			108

（2）水污染物许可排放量

本项目建成投产后，外排废水主要为生活污水，通过园区污水管网排入迁江华侨工业园污水处理厂处理达标后排放。排放废水满足迁江华侨工业园污水处理厂进水水质要求。

根据《排污许可证申请与核发技术规范有色金属工业——再生金属》（HJ863.4-2018），排污单位水污染物核算方法用以下公式：

$$D_i = C_i \times Q \times R \times 10^{-6} \quad (3)$$

式中：D_i—主要排放口第 i 种水污染物年许可排放量，t/a；化学需氧量和氨氮年许可量则为废水总排放口年许可排放量。

C_i—第 i 种水污染物许可排放浓度限值，mg/L；根据迁江华侨工业园污水处理厂进水水质要求，化学需氧量排放浓度 220mg/L，氨氮排放浓度 25 mg/L。

R—主要产品产能，t/a；

Q—主要排放口单位产品基准排水量，m^3/t 产品，根据表 3，Q=1。

表 3　　再生有色金属排污单位基准排水量取值表 单位：m^3/t 产品

序号	排放口	排污口类型	单位产品基准排水量
1	车间或生产设施废水排放口	主要排放口	0.5（0.25）
2	废水总排放口	主要排放口	1（0.5）
注：括号内的数值为执行特别排放限值排污单位基准排水量。			

表 4　　项目全厂废水污染物允许排放限值表

污染物	Ci（mg/L）	Q（m^3/t 产品）	R（t/a）	允许排放限值（t/a）
COD	220	1	200000	44
氨氮	25	1	200000	5

2、采用环境影响评价技术导则污染源源强核算技术指南的核算方法核算

（1）大气污染物许可排放量

1）氮氧化物核算

参考《污染源源强核算技术指南 有色金属冶炼》（HJ 983—2018）铝冶炼——新（改、扩）建工程污染源优先使用类比法核算。

本项目废气中 NOx 主要来源于天然气的燃烧，由于精炼剂中 $NaNO_3$ 主要生产 N_2，有少部分以 NOx 形式排放，实际生产过程中 NOx 与根据天然气燃烧核实的理论产生量相比较高。因此，本项目废气中 NOx 类比《江苏金川新材料有限公司年产 10 万吨再生铝生产线建设项目竣工环境保护验收监测报告》（其验收内容为年产 10 万吨铝合金锭）、《丰城市华龙金属制品有限公司年产 10 万吨再生铝合金锭及 2 万吨铝压铸件技改扩建项目（一期工程）竣工环境保护验收监测报告》，（其验收内容为年产 10 万吨铝合金锭）、《广灵县御鑫隆再生资源有限公司年产 15 万吨再生铝合金及配件加工综合利用项目（阶段性）竣工环境保护验收监测报告》（其验收内容为年产 7.5 万吨铝合金锭）、《江苏博远金属有限公司再生铝项目（一期）污染防治设施（固体废物除外）竣工环境保护验收监测报告》（其验收内容为年产 15 万吨铝合金锭）等企业生产线中熔炼烟气中的 NOx 产生情况。验收期间的工况与本项目生产规模接近。

表 5 类比项目内容的相符性分析表

类比报告来源 类比内容	江苏金川新材料有限公司	丰城市华龙金属制品有限公司	广灵县御鑫隆再生资源有限公司	江苏博远金属有限公司	本项目		
报告类型	竣工验收报告	竣工验收报告	竣工验收报告	竣工验收报告	/	/	/
监测时间	2018 年 5 月	2019 年 10 月	2021 年 7 月	2019 年 3 月	/	/	/
生产规模	铝合金锭 10 万 t/a	铝合金锭 10 万 t/a	铝合金锭 7.5 万 t/a	铝合金锭 15 万 t/a	铝合金锭 6 万 t/a	铝合金杆 5 万 t/a	铝合金锭 9 万 t/a
主要生产原料	废铝（熟铝、生铝，比例 95%:5%）	废铝+铝锭，比例 73%:27%	废铝+铝锭，比例 95%:5%	废铝（生铝、熟铝，比例 95%:5%）	电解铝液+废铝（工艺边角料），比例为 70%:30%	电解铝液+废铝（工艺边角料），比例为 85%:15%	电解铝液+废铝（工艺边角料+铝轮毂、易拉罐等），比例为 70%:30%
废铝种类	铝制品零部件等	汽车铝铸件、同类铝铸件、废易拉罐等	门窗、铝板、铝管、水箱散热片等	铝锭和汽车拆解废铝料	工艺边角料	工艺边角料	工艺边角料+铝轮毂+易拉罐等
生产设备	燃气熔炼炉	燃气熔炼炉	燃气熔炼炉	燃气熔炼炉	燃气熔炼炉	燃气熔炼炉	燃气熔炼炉
设备规模	1 台 65t 双室熔炼炉 2 台 35t 保温炉	1 台 70t 双室熔炼炉 1 台 60t 保温炉	1 台 45t 双室熔炼炉 2 台 30t 保温炉	2 台 75t 双室熔炼炉 2 台 50t 保温炉	4 台 20t 熔炼炉 2 台 35t 熔炼炉	4 台 20t 熔炼炉	1 台 120t 双室熔炼炉 2 台 40t 熔炼炉 2 台 40t 保温炉
燃料	天然气	天然气	天然气	天然气	天然气	天然气	天然气
天然气用量	1110m^3/h 折算单位产品用气量 80m^3/h-t 产品	883m^3/h 折算单位产品用气量 82m^3/h-t 产品	976m^3/h 折算单位产品用气量 98m^3/h-t 产品	1325m^3/h 折算单位产品用气量 70m^3/h-t 产品	273m^3/h 折算单位产品用气量 36m^3/t 产品	91m^3/h 折算单位产品用气量 14.44m^3/t 产品	403m^3/h 折算单位产品用气量 35.46m^3/t 产品
烟气量	100000m^3/h	250000m^3/h	100000m^3/h	150000m^3/h	51000m^3/h	30000m^3/h	107000m^3/h
年运营 h/d	7200/300	7920/330	7560/315	7920/330	7920/330	7920/330	7920/330
污染源工序	熔炼+精炼	熔炼+精炼	熔炼+精炼	熔炼+精炼	熔炼+精炼	熔炼+精炼	熔炼+精炼
烟气处理工艺	旋风除尘+布袋除尘+碱液水膜除尘	旋风+布袋除尘器+活性炭吸附装置	脉冲式布袋除尘器+碱喷淋塔	布袋除尘+碱液水膜除尘	布袋除尘器+碱液喷淋	布袋除尘器+碱液喷淋	布袋除尘器+活性炭装置+碱液喷淋
监测位置	除尘器入口	除尘器入口	除尘器入口	除尘器入口	/	/	/

表 6 工程 NOx 产生系数

项　目	江苏金川新材料有限公司		丰城市华龙金属制品有限公司		广灵县御鑫隆再生资源有限公司		江苏博远金属有限公司	
监测时间	**2018.5.5**	**2018.5.6**	**2019.10.22**	**2019.10.23**	**2021.7.3**	**2021.7.4**	**2019.3.27**	**2019.3.28**
设计产量（t/d）	333.3		303		238		455	
实际产量（t/d）	265.64	261.2	260	260	210	210	355	373
负荷率（%）	79.69	78.36	85.8	85.8	88.2	88.2	78	82
NOx 产生浓度平均值 (mg/m^3)	38.67	37	/	11.33	14.3	14.7	87	86
NOx 产生速率平均值 (kg/h)	2.3	2.16	/	0.88	0.731	0.749	6.43	6.43
NOx 产生系数 kg/t-产品	0.208	0.198	/	0.081	0.08	0.09	0.435	0.414

根据上述统计，按 NOx 最大产生情形进行核算，即生产过程中 NOx 产生系数 0.435kg/t-产品。

因此，根据《污染源源强核算技术指南 有色金属冶炼》（HJ 983—2018）主要许可排放量结果如下：

$NOx=200000\times0.435\times10^{-3}=87t/a$。

2）非甲烷总烃核算

项目营运后，非甲烷总烃主要来源于脱漆工序。本项目根据《回收铝》（GB/T 13586-2021），有机涂层含量最大约占材料量 1%，参考《废旧铝易拉罐表面除漆的方法》及项目回转炉脱漆技术参数进行核算。项目热轧、冷轧废气产排量详见表 7。

表 7　项目热轧、冷轧废气产排情况表

工段名称	VOCS 产生量(t/a)	处理措施	允许排放限值(t/a)	
脱漆工段	1.188	收集后引至焚烧+急冷+布袋除尘器+活性炭装置+碱液喷淋，去除效率 90%	有组织	0.1188
		加强车间内排风	无组织	0.012
热轧工段	0.15	加强车间内排风	无组织	0.15
合计			0.2808	

（2）水污染物许可排放量

项目建成后，主要外排废水为生活污水。生活污水在厂内预

处理达到园区污水厂的进水水质要求后，经厂区排放口进入园区污水管网排至园区污水处理厂进一步处理。项目生活污水产排量及污染源强核算情况见表 8。

表 8　项目 COD 、NH_3-N 排放总量表

名称	废水产生量(m^3/a)	污染物	排放浓度(mg/m3)	允许排放限值(t/a)
生活污水	3049.2	COD	154	0.47
		NH_3-N	16.64	0.05
合计		COD	/	0.47
		NH3-N	/	0.05

3、达到相应环境管理排放标准限值要求测算结果

（1）大气污染物许可排放量

项目熔炼、回转炉车间脱漆、铝灰渣处理废气执行《再生铜、铝、铅、锌工业污染物排放标准》（GB31574-2015）表 3 大气污染物排放限值；有机废气（以非甲烷总烃表征）执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 最高允许排放浓度及最高允许排放速率二级限值。

表 9　项目废气污染物允许排放限值表

污染源	污染因子	废气量 (Nm^3/h)	允许排放浓度（mg/L）	允许排放限值（t/a）
DA001	氮氧化物	170000	200	269.28
DA002	氮氧化物	70000	200	110.88
合计				380.16
DA001	非甲烷总烃	170000	120	161.568
合计				161.568

（2）水污染物许可排放量

本项目建成投产后，外排废水主要为生活污水，通过园区污水管网排入园区污水处理厂处理达标后排放。排放废水满足园区

污水处理厂进水水质要求。废水污染物排放标准见表 10。

表 10　迁江华侨工业园污水处理厂进水控制指标（单位：mg/L）

序号	项目	标准值
1	COD_{Cr}	≤220
2	NH_3-N（以 N 计）	≤25

表 11　项目生活污水允许排放限值表

水量	项目	排放浓度（mg/L）	允许排放限值（t/a）
生活污水 3049.2m^3/a	COD	220	0.67
	氨氮	25	0.08

4、主要污染物排放总量确定

根据上述 3 种方法的核算结果，主要污染物最高允许排放限值对比情况见表 12。

表 12　项目主要污染物允许排放限值对比情况表

项目	排污许可证申请与核发技术规范核算（t/a）	环境影响评价技术导则污染源源强核算（t/a）	达到相应环境管理排放标准限值要求测算（t/a）
NOx	404.03	87.094	380.16
非甲烷总烃	108	0.2808	161.568
COD	44	0.47	0.67
氨氮	5	0.05	0.08

根据表 12 对比结果，项目污染物采用环境影响评价技术导则污染源源强核算方式测算得出的最低值认定：大气主要污染物排放量氮氧化物（NOx）87.094t/a，非甲烷总烃 0.2808t/a；水主要污染物排放量 COD0.47t/a，氨氮 0.05t/a。

二、主要污染物区域削减来源及核算

项目位于广西来宾市迁江华侨工业园区内（现公司用地红线范围内），项目所在区域为环境质量达标区，根据生态环境部《关于加强重点行业建设项目区域削减措施监督管理的通知》（环办环评〔2020〕36 号），所在区域、流域控制单元环

境质量达到国家或者地方环境质量标准的，原则上建设项目主要污染物实行区域等量削减，确保项目投产后区域环境质量不恶化。

因此，本项目大气污染物NO_x、非甲烷总烃，水污染物COD、氨氮实行区域等量削减。

(一)大气主要污染物区域削减措施及减排量核算

1、削减措施：内部等量削减、外部等量削减。

（1）NOx

1）内部等量削减：

根据广西双利铝业有限公司现有工程（5万吨高端铝合金和6万吨多组元高端铝合金新材料技改项目）排污许可证（证书编号91451300554736554D001U）中NO_x的许可排放量为：45.251t/a。因此，本次技改后现有工程排污许可证结余的NO_x排放量45.251t/a可作为内部等量削减。

2）外部等量削减

根据生态环境部《关于加强重点行业建设项目区域削减措施监督管理的通知》(环办环评〔2020〕36号)，区域削减措施原则上应与建设项目位于同一地级市或市级行政区域内同一流域，出让减排量的排污单位整体关停的，排污许可证核发部门应依法注销其排污许可证。

广西象州金田纸业有限责任公司位于来宾市象州县石龙镇，该企业已经关停，其91451322685184876 3001P已注销，

其许可年排放 NOx 的量为 66.960t/a。该公司于本项目同属于来宾市内，经协调，采用广西象州金田纸业有限责任公司排放的 NOx 作为外部等量削减。

3）内部减排量核算

现有工程排污许可证结余的 NO_x 排放量 45.251t/a 可作为本项目内部等量削减。

4）外部减排量核算

根据广西象州金田纸业有限责任公司已注销的排污许可证（91451322685184876300 1P），许可年排放 NOx 的量为 66.960t/a，大于项目外部所需的 41.843t/a。

因此，项目氮氧化物外部削减量采用：广西象州金田纸业有限责任公司中 NOx 排放量为 41.843t/a 进行等量削减。

（2）非甲烷总烃

非甲烷总烃无企业内部等量削减，采取外部削减措施，削减量来自广西中能新能源有限公司，该公司《广西中能新能源有限公司 3300 吨/年蒽醌系列产品项目》已取得环评批复但已撤建，其非甲烷总烃总量控制指标为 0.38t/a，大于项目所需的 0.2808t/a，因此，项目非甲烷总烃外部削减量采用：广西中能新能源有限公司非甲烷总烃排放量中的 0.2808t/a 进行等量削减。

(二)水主要污染物区域削减措施及减排量核算

COD、氨氮无企业内部等量削减，采取外部削减措施，削

减量来自广西中能新能源有限公司，该公司《广西中能新能源有限公司3300吨/年蒽醌系列产品项目》已取得环评批复但已撤建，其COD、氨氮总量控制指标分别为14.05t/a、2.34t/a，大于项目所需的COD 0.47t/a，氨氮0.05t/a，因此，项目水污染物外部削减量采用：广西中能新能源有限公司COD、氨氮排放总量中的COD 0.47t/a，氨氮0.05t/a进行等量削减。

广西象州金田纸业有限责任公司排污许可证副本（摘录）见附件1；来宾市象州生态环境局关于注销广西象州金田纸业有限责任公司排污许可证的申请见附件2；来宾市生态环境局关于同意注销广西象州金田纸业有限责任公司排污许可证申请的函见附件3；广西双利铝业有限公司现有工程（已建）排污许可证许可排放情况（摘录）见附件4。

三、区域削减措施落实要求

区域削减措施的责任主体为：广西双利铝业有限公司。

我单位（广西双利铝业有限公司）承诺环评文件批复后2年内开工建设，落实区域削减措施，否则退出调剂主要污染物并承担法律和经济责任。

四、项目主要污染物区域减排量可达性分析

表13　削减方案措施可达性分析表

主要污染物	削减减排总量	本项目需求量	是否满足等量置换
NOx	87.094t/a（其中内部削减45.251t/a，外部削减41.843t/a	87.094t/a	满足
非甲烷总烃	0.2808t/a	0.2808t/a	满足
COD	0.47t/a	0.47t/a	满足
氨氮	0.05t/a	0.05t/a	满足

五、承诺文件材料

来宾市人民政府主要污染物排放量调剂使用确认书见附件5，建设单位承诺书见附件6。

附件1

排污许可证
副本
第一册

证书编号：91451322685184876300lP

单位名称：广西象州金田纸业有限责任公司

注册地址：象州县石龙镇罗旺村土兰沟

行业类别：机制纸及纸板制造

生产经营场所地址：象州县石龙镇罗旺村土兰沟

统一社会信用代码：91451322685184876 3

法定代表人（主要负责人）：李维校

技术负责人：李维校

固定电话：0772-4393775　移动电话：18677260888

有效期限：自 2020 年 06 月 29 日起至 2025 年 06 月 28 日止

发证机关：（公章）来宾市生态环境局

发证日期：2020 年 08 月 14 日

二、大气污染物排放

（一）排放口

表 2　大气排放口基本情况表

序号	排放口编号	排放口名称	污染物种类	排放口地理坐标（1）		排气筒高度（m）	排气筒出口内径（m）（2）	排气温度（℃）	其他信息
				经度	纬度				
1	DA001		氮氧化物,烟尘,林格曼黑度	109° 31′ 25.67″	23° 51′ 45.91″	45	1.2		

（二）有组织排放许可限值

表 3 大气污染物有组织排放

序号	排放口编号	排放口名称	污染物种类	许可排放浓度限值	许可排放速率限值（kg/h）	许可年排放量限值（t/a）					承诺更加严格排放浓度限值
						第一年	第二年	第三年	第四年	第五年	
主要排放口											
1	DA001		林格曼黑度	1	/	/	/	/	/	/	/
2	DA001		氮氧化物	400	/	/	/	/	/	/	/
3	DA001		烟尘	80	/	/	/	/	/	/	/
主要排放口合计		颗粒物				13.390000	13.390000	13.390000	/	/	/
		SO2				/	/	/	/	/	/

序号	排放口编号	排放口名称	污染物种类	许可排放浓度限值	许可排放速率限值（kg/h）	许可年排放量限值（t/a）					承诺更加严格排放浓度限值
						第一年	第二年	第三年	第四年	第五年	
			NOx			66.960000	66.960000	66.960000	/	/	/
			VOCs			/	/	/	/	/	/
一般排放口											
一般排放口合计			颗粒物			/	/	/	/	/	/
			SO2			/	/	/	/	/	/
			NOx			/	/	/	/	/	/
			VOCs			/	/	/	/	/	/
全厂有组织排放总计											
全厂有组织排放总计			颗粒物			13.39	13.39	13.39	/	/	
			SO2			/	/	/	/	/	
			NOx			66.960	66.960	66.960	/	/	
			VOCs			/	/	/	/	/	

附件2

来宾市象州生态环境局
关于注销广西象州金田纸业有限责任公司排污许可证的申请

来宾市生态环境局：

广西象州金田纸业有限责任公司2022年全年处于停产状态。经到现场核查，该公司已转由其他公司接手，目前厂区正在建设混凝土搅拌站项目（详见附图）。结合该公司实际情况，现申请注销广西象州金田纸业有限责任公司排污许可证（许可证编号：91451322685184876300lP）。

附件：现状附图

来宾市象州生态环境局

2023年2月24日





现状附图

附件3

来宾市生态环境局

来宾市生态环境局关于同意注销广西象州金田纸业有限责任公司排污许可证申请的函

来宾市象州生态环境局：

报来的《来宾市象州生态环境局关于注销广西象州金田纸业有限责任公司排污许可证的申请》已收悉。经核查，函复如下：

该公司已停产并将生产经营场所转手，根据《排污许可管理办法（试行）》第五十条“有下列情形之一的，核发环保部门应当依法办理排污许可证的注销手续，并在全国排污许可证管理信息平台上公告：（一）排污许可证有效期届满，未延续的；（二）排污单位被依法终止的；（三）应当注销的其他情形”。该公司属于“（三）应当注销的其他情形”，故同意注销广西象州金田纸业有限责任公司排污许可证的申请（证书编号：91451322685184876300lP）。注销后该企业将不得再排放污染物，后续如重新运营排放污染物，需按要求重新申请排污许可证。

此函。

来宾市生态环境局

2023年5月5日

抄送：来宾市生态环境保护综合行政执法支队

附件4

序号	排放口编号	排放口名称	污染物种类	许可排放浓度限值	许可排放速率限值（kg/h）	许可年排放量限值（t/a）					承诺更加严格排放浓度限值
						第一年	第二年	第三年	第四年	第五年	
14	DA002	二号线排气筒	氟化物	6mg/Nm3	/	/	/	/	/	/	/mg/Nm3
主要排放口合计			颗粒物			2.545000	2.545000	2.545000	2.545000	2.545000	/
			SO2			2.929000	2.929000	2.929000	2.929000	2.929000	/
			NOx			45.251000	45.251000	45.251000	45.251000	45.251000	/
			VOCs			/	/	/	/	/	/
一般排放口											
一般排放口合计			颗粒物			/	/	/	/	/	/
			SO2			/	/	/	/	/	/
			NOx			/	/	/	/	/	/
			VOCs			/	/	/	/	/	/
全厂有组织排放总计											
全厂有组织排放总计			颗粒物			2.545	2.545	2.545	2.545	2.545	
			SO2			2.929	2.929	2.929	2.929	2.929	
			NOx			45.251	45.251	45.251	45.251	45.251	
			VOCs			/	/	/	/	/	

附件5

来 宾 市 人 民 政 府

来宾市人民政府
主要污染物排放量调剂使用确认书

广西双利铝业有限公司：

你公司关于广西双利铝业有限公司年产20万吨多组元高端铝合金新材料技改项目主要污染物削减指标的申请和相关承诺收悉。经研究，意见如下：

同意将本辖区氮氧化物削减量41.843吨/年、非甲烷总烃削减量0.2808吨/年、COD削减量0.47吨/年、氨氮削减量0.05吨/年，用于广西双利铝业有限公司年产20万吨多组元高端铝合金新材料技改项目。

我市承诺，协调已关停的广西象州金田纸业有限责任公司形成的氮氧化物（NOX）削减量2.14吨/年、已停建的广西中能新能源有限公司3300吨/年蒽醌系列产品项目形成的非甲烷总烃削减量0.2808吨/年、COD削减量0.47吨/年、氨氮削减量0.05吨/年，用于广西双利铝业有限公司年产20万吨多组元高端铝合金新材料技改项目。

来宾市人民政府

2025年5月27日

附件6

广西双利铝业有限公司

年产20万吨多组元高端铝合金新材料技改项目
建设单位承诺书

我公司承诺年产20万吨多组元高端铝合金新材料技改项目环境影响评价文件批复后2年内主体工程开工建设并按计划建成投产（使用），认真落实区域削减方案，依法申领排污许可证。

若年产20万吨多组元高端铝合金新材料技改项目主体工程未在其环境影响评价文件批复后2年内开工建设，或者未按计划建成投产（使用）或者使用，本公司承诺，自愿向来宾市生态环境主管部门退回由来宾市人民政府调剂（或者无偿协调出让）给年产20万吨多组元高端铝合金新材料技改项目的NOx排放量41.843吨/年、非甲烷总烃排放量0.2808t/a、COD排放量0.47t/a，氨氮排放量0.05t/a，并承担一切法律后果和损失。

广西双利铝业有限公司

2025年5月28日

附件31

来宾市工业园区科技和经济发展局

来宾市工业园区科技和经济发展局
关于广西双利铝业有限公司年产20万吨多组元高端铝合金新材料技改项目的能源评价说明

广西双利铝业有限公司（以下简称“双利铝业”）5万吨高端铝合金和6万吨多组元高端铝合金新材料技改项目（以下简称“技改项目”）建设内容：更新设备、调整产品结构、维修厂房等相关工作，能源消耗指标是利用改造前的指标，已做节能登记备案（项目编号：来工业经发节能字〔2022〕3号）。

9万吨多组元高端铝合金新材料扩建项目（以下简称“扩建项目”）于2023年投资建设，建设内容为120吨双室炉1台，40吨圆形熔炼炉2台，40吨圆形保温炉2台，调整后的燃烧器配置为500型蓄热式燃烧器1台，220型燃烧器1台，400型蓄热式燃烧器2台，300型蓄热式燃烧器2台，扩建项目按照能源管理的相关规定，获得来宾市工业和信息化局批复（来工信函〔2023〕18号）。

双利铝业技改项目、扩建项目在生产过程中，由于上游的电解铝液量的紧张，涉及到再生铝使用，须对原有加料方式及环保设备系统进行升级改造，因排放标准涉及《再生铜、铝、铅、锌

工业污染物排放标准GB31574-2015》，为开展项目环评审批，双利铝业将5万吨高端铝合金和6万吨多组元高端铝合金新材料技改项目、9万吨多组元高端铝合金新材料扩建项目整体备案为“年产20万吨多组元高端铝合金新材料技改项目”，备案文号“2409-451309-04-02-220089”，整体备案后的项目能耗指标未超过原有批复值，不用重复再做节能审查。

特此说明！

来宾市工业园区科技和经济发展局

2025年1月23日

附件32

固定资产投资项目节能登记表

项目编号：来工业经发节能字〔2022〕 3 号

项目名称：5万吨高端铝合金和6万吨多组元高端铝合金新材料技改项目　　填表日期 2022 年 06 月 10 日

项目概况	项目建设单位	广西双利铝业有限公司	单位负责人	马小勇
	通讯地址	来宾市迁江华侨工业园	负责人电话	13973064376
	建设地点	来宾市迁江华侨工业园	邮编	
	联系人	马小勇	联系人电话	13973064376
	项目性质	□新建 ☑改建 □扩建	项目总投资	8126万元
	投资管理类别	□审批	□核准	☑备案
	项目所属行业	铝冶炼	建筑面积（㎡）	16000
	建设规模及主要内容	本次技改主要是引进国内先进节能环保设备，对两大高端铝生产线进行智能化改造，大幅度降低单位耗能，实现双碳减排。 （1）技术改造升级 5 万吨高端铝合金生产线：将原 1 号厂房 10 万吨合金杆生产线中的 5 万吨生产线（4 台保温炉 2 条原铝杆轧机）进行技术改造升级。主要建设内容为炉体改造、大修；燃油系统改燃气系统将原来的普通高温燃烧系统改为蓄热式节能燃烧系统；更换炒灰系统；更换环保系统等。 （2）技术改造升级 6 万吨多组元高端铝合金新材料生产线：将原 1 号厂房10万吨合金杆生产线中的另外 5 万吨生产线（4 台保温炉、2 条原铝杆轧机）改建成 6万吨多组元高端合金新材料生产线，主要建设内容为炉体改造、大修；燃油系统改燃气系统将原来的普通高温燃烧系统改为蓄热式节能燃烧系统；更换炒灰系统；更换环保系统；淘汰原铝杆轧机 1 台，新增 2 条铸锭生产线，购置叠锭机器人 1 套。		

年耗能量	能源种类	计量单位	年需要实物量	参考折标系数	年耗能量（吨标准煤）	
	电力	万千瓦时	-550.00	1.229	-675.95	（当量值）
				3.15	-1732.5	（等价值）
	天然气	万立方米	-7.62	11-13.3	-91.44	
	其他					
	能源消费总量（吨标准煤）				-767.39当量值 -1823.94等价值	
	耗能工质种类	计量单位	年需要实物量	参考折标系数	年耗能量（吨标准煤）	
	耗能工质总量（吨标准煤）					
	项目年耗能总量（吨标准煤）				-767.39（当量值） -1823.94 等价值）	

项目节能措施简述（采用的节能设计标准、 规范以及节能新技术、新产品并说明项目能源利用效率）：项目通过采用半固态铝合金先进生产工艺和技术，购置先进节能装备，大幅度降低能耗指数，降幅约为28%。并研发出利用广西地区资源优势原铝液及再生铝等为原料制造高附加值的ALSi9Cu3、A380、ZL101等高端铝合金锭（行业内称小合金锭）新产品。此外，项目还从以下方面降低能耗：1、加强节能管理，合理布置车间设备、优化工艺流程、划分生产区域，使之物流便捷，有效降低了生产中不必要的能耗和费用。2、生产过程中的废金属料进行回收。3、率因数补偿采用高压补偿和低压补偿相结合

其它需要说明的情况：

节能审查登记备案意见：

（签章）

2022年 6 月 10 日

注：各种能源及耗能工质折标准煤参考系数参照《综合能耗计算通则》（ GB/T2589 ）

来宾市工业和信息化局

来工信函〔2023〕18号

来宾市工业和信息化局关于广西双利铝业有限公司9万吨多组元高端铝合金新材料扩建项目节能报告的批复

来宾市工业园区管理委员会:

报来《广西双利铝业有限公司9万吨多组元高端铝合金新材料扩建项目节能报告》及有关材料收悉。经组织专家评审，现批复如下:

一、项目（项目代码: 2111-451309-04-01-499077）符合《产业结构调整指导目录（2019年本）》（2021年修改）中的产业政策规定。

二、项目主要建设内容: 建设2条多组元高端铝合金新材料生产线及配套工程，形成年产9万吨铝合金新材料生产能力。新增主要设备60吨圆形铝熔炼炉2台、35吨圆形铝熔炼炉2台、35T保温炉2台等。建设地点在广西来宾市兴宾区迁江华侨工业园，项目总投资14398万元。

三、项目能源消费主要品种为电力483.34万kW.h、天然气474.48万m^3、柴油25.91吨，项目年综合能源消费量为6835.12

吨标准煤(当量值)/7763.62 吨标准煤(等价值)。

四、项目提出节能措施：采用蓄热式燃烧技术，减少热量损失；采用节能型变压器和高能效节能电机。

项目节能措施设计合理。

五、项目主要耗能设备包括：60t 熔炼炉、35t 熔炼炉、保温炉、废杂铝破碎机等。没有采用国家明令禁止或淘汰的落后工艺和设备。

六、主要能耗指标：项目建成达产后，项目多组元铝合金锭单位产品综合能耗为 76.01kgce/t，与同类型企业相比，优于行业平均水平。

七、项目达产后，项目 $m_{广西}$值为 0.03%，对广西完成能耗增量控制目标的影响程度为影响较小，项目 $n_{广西}$值为 0.01%，对广西完成“十四五”能耗强度降低预计目标的影响程度为影响较小。项目 $m_{来宾}$值为 0.45%，对来宾市完成能耗增量控制目标的影响程度为影响较小；项目 $n_{来宾}$值为-0.01%，对来宾市完成“十四五”能耗强度降低预计目标的影响程度为影响较小。

八、企业在建设过程中要认真落实各项节能措施，选用先进生产工艺设备，并与生产线同步建成投产；要建立健全能源管理机构和制度，加强能源管理，确保节能指标实现。

九、项目建设单位按有关规定办理核准备案手续，本批复自下达之日起 2 年内有效。项目的用能工艺、设备及能源品种等建设内容发生重大变更，或能源消耗总量超过节能审查批准能源消

耗总量10%（含）以上的，应重新进行节能评估和审查。

十、项目投产、使用前，须按规定就节能审查意见落实情况向我局申请验收。

来宾市工业和信息化局

2023年4月24日

公开方式：依申请公开

来宾市工业和信息化局办公室　　2023年4月24日印发

附件34

来宾市生态环境局

来宾市生态环境局责令限期整改通知书

广西双利铝业有限公司：

2025年2月28日，我局执法人员现场检查时发现你公司存在以下环境问题：

你公司已建工程是年产5万吨高端铝合金和6万吨多组元高端铝合金生产线，现场踏勘发现，你公司已建工程中有2台35吨熔炼炉和2台6吨预热炉未取得环评批复，但通过了企业的自主验收。

根据相关精神要求，现责令你公司对以上问题限期作如下整改：

一、对未取得环评批复的2台35吨熔炼炉和2台6吨预热炉进行补充环评。

二、在新的环境影响报告书未获得审批之前，这4台炉子不得投入生产和使用。

请你公司务必高度重视，及时采取有效措施对上述问题进行整改，要求于2025年3月30日前完成整改并将整改情况（包括整改情况汇报、整改前后照片及其他佐证材料）上报我局，我局将适时开展后督察。若你公司拒不整改，我局将依法依规对你公司涉嫌环境违法行为进行立案查处。

以上整改工作遇到困难，可咨询我局对应业务部门：环评与排放管理科0772-6497915，来宾市生态环境保护综合行政执

法支队一大队 0772-6497862。

来宾市生态环境局

2025 年 3 月 3 日

（公开前需经政府信息公开审查）

广西双利铝业有限公司

来宾市生态环境局：

广西双利铝业有限公司接到《来宾市生态环境局责令限期整改通知书》，通知中关于我公司“年产5万吨高端铝合金和6万吨多组元高端铝合金生产线，有2台35吨熔炼炉和2台6吨预热炉未取得环评批复”问题，我公司立即进行整改：

一、2台35吨熔炼炉正在进行环评，2台6吨预热炉将于2025年5月1日前拆除；

二、在新的环境影响报告书未获得审批前，这4台炉子不投入使用。

联系人：苏剑波 13788762022

广西双利铝业有限公司

2025年3月7日

广西双利铝业有限公司

关于《来宾市生态环境局责令限期整改通知书》的整改报告

来宾市生态环境局：

贵局于2025年3月3日下发了《来宾市生态环境局责令限期整改通知书》，对此我公司高度重视，并严格按照环保要求落实整改措施，现我公司已按相关要求逐一进行整改，具体整改方案见附件。今后我公司将严格遵守相关法律法规，切实履行企业主体责任，恳请贵局对整改情况进行核查指导。

特此报告

联系人：苏剑波 13788762022

广西双利铝业有限公司

2025年5月6日

扫描全能王 创建

附件

广西双利铝业有限公司环保整改方案

广西双利铝业有限公司

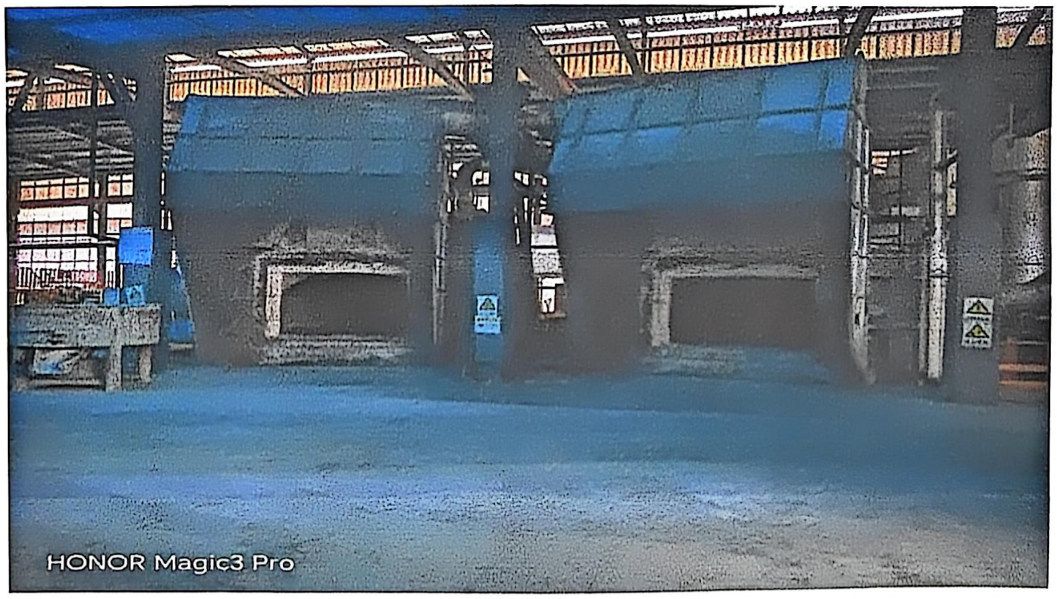
2025.5.6

扫描全能王 创建

一、2 台 35 吨熔炼炉整改情况

2 台 35 吨熔炼炉已于 2025 年 4 月 17 日在来宾市工业园区科技和经济发展局完成备案，并纳入了《年产 20 万吨多组元高端铝合金新材料技改项目环境影响报告书》进行评价，并且报告书已于 2025 年 4 月 15 日通过了广西壮族自治区环境保护技术中心组织的技术评审。

收到通知后我公司立即关停了 2 台 35 吨熔炼炉，图片见下图：



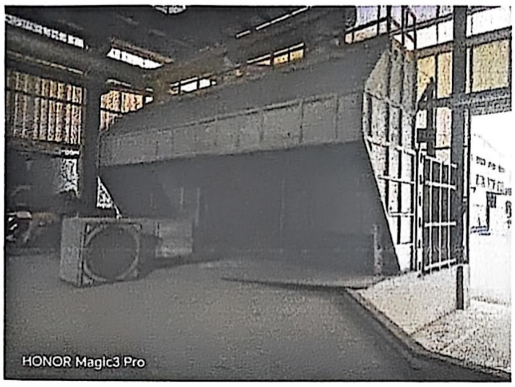
2 台 35 吨熔炼炉关停后现状照片

二、2 台预热炉的整改情况

2025 年 3 月 7 日我公司组织开展了 2 台 6 吨预热炉的拆除并于 2025 年 4 月 28 日完成拆除工作。拆除前后照片见下图。

6 万吨生产线预热炉拆除前后照片：

扫描全能王 创建





拆除前照片　　拆除后照片

5 万吨生产线预热炉拆除前后照片：





拆除前照片　　拆除后照片

三、SO_2 年排放量超出许可排放量的整改情况

目前 2 台 35 吨熔炼炉已经关停，根据 6 万吨生产线 DA002 排气筒的在线监测数据，现 DA002 排气筒各污染物均稳定达标排放。本次统计 2025 年 4 月份 DA002 排气筒在线监测数据，统计结果见下表。

扫描全能王 创建

2025年4月份DA002排气筒在线监测数据统计

废气排放连续监测日均值月报表(2025年4月)

站点：广西双利铝业有限公司（2#烟囱）　　制表时间：2025年5月2日

序号	时间	颗粒物			二氧化硫			氮氧化物			排口流量		烟气流速
		执行标准浓度≤30(mg/m³)	排放量(kg)	达标情况	执行标准浓度≤150(mg/m³)	排放量(kg)	达标情况	执行标准浓度≤400(mg/m³)	排放量(kg)	达标情况	累计流量(m³)	瞬时流量(m³/s)	(m/s)
1	2025-04-01	3.9	0.08	达标	0.	0.	达标	9.63	0.19	达标	19213.39	0.22	0.15
2	2025-04-02	4.03	0.1	达标	0.	0.	达标	10.36	0.26	达标	25348.75	0.29	0.21
3	2025-04-03	4.1	0.12	达标	0.	0.	达标	11.28	0.32	达标	28644.26	0.33	0.23
4	2025-04-04	4.01	0.05	达标	0.	0.	达标	12.1	0.16	达标	13343.96	0.15	0.11
5	2025-04-05	4.26	0.08	达标	0.	0.	达标	12.55	0.24	达标	19071.67	0.22	0.16
6	2025-04-06	4.04	0.11	达标	0.	0.	达标	11.96	0.31	达标	26288.59	0.3	0.21
7	2025-04-07	4.07	0.09	达标	0.	0.	达标	12.11	0.28	达标	22646.33	0.26	0.19
8	2025-04-08	4.09	0.08	达标	0.	0.	达标	12.17	0.24	达标	20086.31	0.23	0.16
9	2025-04-09	4.13	0.13	达标	0.	0.	达标	11.82	0.38	达标	30972.11	0.36	0.26
10	2025-04-10	4.23	0.15	达标	0.	0.	达标	10.3	0.38	达标	35063.83	0.41	0.29
11	2025-04-11	4.2	0.15	达标	0.85	0.04	达标	8.01	0.27	达标	35015.97	0.41	0.29
12	2025-04-12	3.97	0.13	达标	0.25	0.	达标	11.02	0.39	达标	32831.07	0.38	0.27
13	2025-04-13	3.95	0.14	达标	0.	0.	达标	12.58	0.45	达标	35575.38	0.41	0.29
14	2025-04-14	4.18	0.11	达标	0.	0.	达标	11.7	0.33	达标	25669.13	0.3	0.21
15	2025-04-15	4.24	0.15	达标	0.1	0.01	达标	10.63	0.36	达标	34960.54	0.4	0.29
16	2025-04-16	4.25	0.15	达标	0.	0.	达标	10.61	0.36	达标	33649.21	0.39	0.28
17	2025-04-17	4.15	0.27	达标	0.	0.	达标	11.14	0.72	达标	64096.82	0.74	0.53
18	2025-04-18	4.26	0.12	达标	0.	0.	达标	11.3	0.33	达标	29206.55	0.34	0.24
19	2025-04-19	4.34	0.13	达标	0.	0.	达标	11.39	0.33	达标	29460.07	0.34	0.25
20	2025-04-20	4.28	0.15	达标	0.	0.	达标	11.02	0.36	达标	32808.14	0.38	0.28

扫描全能王 创建

废气排放连续监测日均值月报表(2025 年 4 月)													
站点：广西双利铝业有限公司（2#烟囱）											制表时间：2025 年 5 月 2 日		
序号	时间	颗粒物			二氧化硫			氮氧化物			排口流量		烟气流速
		执行标准浓度 ≤30(mg/m³)	排放量 (kg)	达标情况	执行标准浓度 ≤150(mg/m³)	排放量 (kg)	达标情况	执行标准浓度 ≤400(mg/m³)	排放量 (kg)	达标情况	累计流量 (m³)	瞬时流量 (m³/s)	(m/s)
21	2025-04-21	4.33	0.09	达标	0.	0.	达标	10.61	0.22	达标	20924.7	0.24	0.18
22	2025-04-22	2.74	0.45	达标	0.02	11.16	达标	7.15	1.27	达标	5490.11	0.06	0.05
23	2025-04-23	4.01	0.16	达标	0.	0.	达标	10.31	0.41	达标	39128.95	0.45	0.32
24	2025-04-24	4.04	0.03	达标	0.	0.	达标	9.6	0.08	达标	8184.16	0.09	0.07
25	2025-04-25	4.21	0.03	达标	0.13	0.	达标	8.92	0.07	达标	7643.84	0.09	0.06
26	2025-04-26	4.1	0.03	达标	0.16	0.	达标	8.81	0.07	达标	7728.32	0.09	0.06
27	2025-04-27	4.11	0.07	达标	0.39	0.	达标	8.58	0.14	达标	15691.63	0.18	0.13
28	2025-04-28	4.16	0.05	达标	0.49	0.	达标	8.04	0.09	达标	10923.88	0.13	0.09
29	2025-04-29	4.25	0.05	达标	0.76	0.01	达标	7.74	0.09	达标	11010.39	0.13	0.09
30	2025-04-30	4.1	0.03	达标	0.51	0.	达标	7.97	0.06	达标	7627.41	0.09	0.06
31	平均值	4.091	0.116	达标	0.122	0.374	达标	10.38	0.305	达标	24276.849	0.28	0.2
32	最大值	4.34	0.45	达标	0.85	11.16	达标	12.58	1.27	达标	64096.82	0.74	0.53
33	最小值	2.74	0.03	达标	0.	0.	达标	7.15	0.06	达标	5490.11	0.06	0.05
34	总排量	/	3.48	/	/	11.22	/	/	9.16	/	728305.47	/	/

根据统计，2025 年 4 月份 SO_2 排放满足管控要求。

扫描全能王 创建

根据《年产20万吨多组元高端铝合金新材料技改项目环境影响报告书》，技改后各生产线熔炼烟气处理增加脱硫措施，届时烟气中的SO_2能得到更有效的控制。技改后项目根据相关要求重新申请排污许可证，并按颁发的排污许可证执行排放管控。

扫描全能王 创建

附件36

来宾市生态环境局

现场（非现场）检查记录表

<table>
<tr><td colspan="3">检查对象名称：广西双利铝业有限公司</td></tr>
<tr><td colspan="3">统一社会信用代码：91451300554736554D</td></tr>
<tr><td colspan="3">详细地址：来宾市兴宾区迁江镇迁江工业园区</td></tr>
<tr><td>法人代表：李周</td><td colspan="2">联系方式：13768126123</td></tr>
<tr><td>现场负责人:苏剑波</td><td>职务：</td><td>联系方式：
13788762022</td></tr>
<tr><td>检查单位：来宾市生态环境局</td><td colspan="2">检查时间：2025-05-08 10:32</td></tr>
<tr><td colspan="3">检查人及执法证号（工作证号）：刘文,蒋丽华,谢映；20130015015,20130030024,20130015079</td></tr>
<tr><td rowspan="2">抽查事项名称：
对排放污染物的企业事业单位和其他生产经营者的监管</td><td colspan="2">发现问题情况：
未发现问题</td></tr>
<tr><td colspan="2">检查结果：发现问题做出行政指导</td></tr>
<tr><td colspan="3">检查结论：
企业基本情况：广西双利铝业有限公司，地址位于来宾市兴宾区迁江镇迁江工业园区，统一社会信用代码：91451300554736554D，法定代表人：李周。
根据 2025 年 2 月 28 日，我局执法人员现场检查时发现该公司存在的环境问题，3 月 3 日我局下发的《责令限期整改通知书》后该企业的整改情况进行核查。
现场检查情况如下：1.现场核查情况，现场检查时该公司正常生产中，该公司对未取得环评审批的 2 台 6 吨预热炉已拆除，2 台 35 吨熔炼炉已停产；已按通知要求进行整改。
2.该公司危废仓库按规范要求建设中，铝灰、除尘灰、润滑油等危险废物均有标签标识。</td></tr>
<tr><td colspan="3">处理意见或要求：
1.在未获得新环评批复，不得利用再生铝作为原料进行冶炼生产;2.按排污许可要求，正常生产活动时要正常运行污染防治设施设备。</td></tr>
<tr><td colspan="3">检查项目</td></tr>
<tr><td colspan="3"></td></tr>
<tr><td colspan="3"></td></tr>
</table>

现场负责人签字： 苏剑波	现场负责人签字日期： 2025 年 5 月 8 日
检查人员签字： 刘文　　谢映 蒋丽华	检查人员签字日期： 2025 年 5 月 8 日

CMA
24 20 12 05 1128

附件36

广西泰检监测有限公司

监测报告

TJJ202505-001

项目名称：年产 20 万吨多组元高端铝合金新材料技改项目包气带调查监测

监测类别：委托监测

委托单位：广西来环环保科技有限公司

报告日期：2025 年 05 月 05 日

广西泰检监测有限公司（盖章）

承担单位：广西泰检监测有限公司

项目负责人：覃　昇

报告编写：罗凤司

复　　核：马　刚

审　　核：何秋慧

批　　准：蒙文逢

监 测 人 员：覃　昇、谢世真

分 析 人 员：包晓燕、莫美霞、黄景淑、潘盼盼

广西泰检监测有限公司

通讯地址：来宾市兴宾区天然桥西路 699 号桂中建材五金家居商贸物流项目 D 区 18 栋 114、115 号

检验检测地址：来宾市兴宾区天然桥西路 699 号桂中建材五金家居商贸物流项目 D 区 18 栋 111~118 号

邮政编码：546100

咨询电话：0772-4222171

投诉电话：0772-4222171

监测报告说明

1 监测报告有下列情况之一无效。

a) 无复核、审核、批准人签名。

b) 无广西泰检监测有限公司检验检测专用章、CMA章。

c) 无广西泰检监测有限公司检验检测专用章的骑缝盖章。

d) 缺页、涂改。

2 对本公司报告若有疑问，请向本公司查询。对检测结果若有异议，请于收到本报告之日起十五日内向本公司提出复核申请。对于性能不稳定、无法留样的样品，恕不受理复检；报告完成1个月后尚未领取检测报告的，视为认可检测报告。

3 未经本公司书面批准的部分复制报告，不予认可。

4 由客户自行送样的检测样品，检测结果仅与样品有关。

5 所有监测仪器均经检定，并在有效期内，所有人员均持证上岗。

广西泰检监测有限公司

客户名称：广西来环环保科技有限公司

客户地址：来宾市兴宾区天然桥西路 699 号桂中建材五金家居商贸物流项目 D 区 18 栋 119 号、120 号

监测目的：委托监测

监测地址：来宾市迁江镇广西双利铝合金有限公司厂区内

采样日期：2025 年 05 月 01 日

检测日期：2025 年 05 月 01 日~2025 年 05 月 05 日

一 、监测信息

本次广西双利铝合金有限公司年产 20 万吨多组元高端铝合金新材料技改项目包气带调查监测的监测项目、监测点位、监测频率以广西来环环保科技有限公司《年产 20 万吨多组元高端铝合金新材料技改项目包气带调查监测方案》的要求为依据。

1.1 包气带监测

包气带监测点位、监测项目和监测频率见表 1（监测点位见附图 1）。

表 1

监测点位	监测因子	监测频率
危废库旁 1#	pH、氟化物、砷、镉、铬（六价）、铜、锌、铅、汞、铁、锰共 11 项。	监测 1 天，1 次/天
乳化液池旁 2#		

二、监测依据

2.1 土壤包气带监测依据《土壤环境监测技术规范》（HJ/T 166-2004）有关要求进行采样，样品采用《固体废物 浸出毒性浸出方法 水平振荡法》 HJ 557-2010 溶浸处理，监测分析方法及仪器见表 2。

表 2

监测项目	分析方法	仪器名称/型号/编号	检出限
pH	固体废物 腐蚀性测定 玻璃电极法 GB/T 15555.12-1995 固体废物 浸出毒性浸出方法 水平振荡法 HJ 557-2010	调速多用振荡器 /HY-2/TJ-F043 pH 计/PHS-3C/TJ-F084	——

续表 2

监测项目	分析方法	仪器名称/型号/编号	检出限
铜	固体废物 浸出毒性浸出方法 水平振荡法 HJ 557-2010 固体废物 镍和铜的测定 火焰原子吸收分光光度法 HJ 751-2015	原子吸收分光光度计/SP-3520AA/TJ-F002 调速多用振/HY-2/TJ-F043 不锈钢电热/DB-4/TJ-F018	0.02mg/L
铅	固体废物 浸出毒性浸出方法 水平振荡法 HJ 557-2010 固体废物 铅和镉的测定 石墨炉原子吸收分光光度法 HJ 787-2016	原子吸收分光光度计/SP-3520AA/TJ-F002 调速多用振荡器/HY-2/TJ-F043 不锈钢电热/DB-4/TJ-F018	9×10^{-4}mg/L
镉			6×10^{-4}mg/L
锌	固体废物 浸出毒性浸出方法 水平振荡法 HJ 557-2010 固体废物 铅、锌和镉的测定 火焰原子吸收分光光度法 HJ 786-2016		0.06mg/L
砷	固体废物 浸出毒性浸出方法 水平振荡法 HJ 557-2010 固体废物 汞、砷、硒、铋、锑的测定 原子荧光法 HJ 702-2014	原子荧光光度计/RGF-6800/TJ-F004 调速多用振荡器/HY-2/TJ-F043 微波消解/XT-9906/TJ-F056	0.10μg/L
汞			0.02μg/L
铬（六价）	固体废物 浸出毒性浸出方法 水平振荡法 HJ 557-2010 固体废物 六价铬的测定 二苯碳酰二肼分光光度法 GB/T 15555.4-1995	紫外可见分光光度计/SP-752/TJ-F057 调速多用振荡器/HY-2/TJ-F043	0.004mg/L
锰	固体废物 浸出毒性浸出方法 水平振荡法 HJ 557-2010 危险废物鉴别标准 浸出毒性鉴别 附录 D 火焰原子吸收分光光度法 GB 5085.3-2007	原子吸收分光光度计/SP-3520AA/TJ-F002 调速多用振荡器/HY-2/TJ-F043	0.01mg/L
铁			0.03mg/L
氟化物	固体废物 氟的测定 碱熔-离子选择电极法 HJ999-2018	pH 计/PHS-3C/TJ-F084	0.03g/kg

三、采样信息

3.1 样品状态见表 3。

表 3

监测点位	样品编号	经纬度	样品状态
危废库旁 1#	TR1-1-1	东经 108° 56' 57.73" 北纬 23° 32' 13.78"	黄色、少量根系
乳化液池旁 2#	TR1-2-1	东经 108° 56' 48.81" 北纬 23° 32' 10.95"	黄棕色，无根系

四、监测结果

4.1 包气带监测结果见表 4。

表 4

监测日期	监测点位 / 监测项目	监测结果	
		危废库旁 1# TR1-1-1	乳化液池旁 2# TR1-2-1
2025.05.01	pH（无量纲）	8.04	6.65
	氟化物（g/kg）	0.91	0.56
	镉（mg/L）	6×10^{-4}ND	6×10^{-4}ND
	铜（mg/L）	0.02ND	0.02ND
	铅（mg/L）	9×10^{-4}ND	9×10^{-4}ND
	锌（mg/L）	0.15	0.10
	砷（mg/L）	3.1×10^{-3}	9.1×10^{-3}
	汞（mg/L）	2.6×10^{-4}	2.7×10^{-4}
	铬（六价）（mg/L）	0.036	0.029
	锰（mg/L）	0.05	0.02
	铁（mg/L）	0.23	0.12

注：未检出以“检出限+ND”表示。

————报告结束


广西双利铝业有限公司
经度：108°56'57.73"
纬度：23°32'13.78"
坐标系：WGS84坐标系
地址：广西壮族自治区来宾市兴宾区
双利铝业公司
时间：2025-05-01 15:54:02
备注：1#土壤监测


广西双利铝业有限公司
经度：108°56'48.81"
纬度：23°32'10.95"
坐标系：WGS84坐标系
地址：广西壮族自治区来宾市兴宾区
双利铝业公司
时间：2025-05-01 15:43:08
备注：2#土壤监测

CMA
24 20 12 05 1128

附件37

广西泰检监测有限公司

监测报告

TJJ202505-030

项目名称：年产 20 万吨多组元高端铝合金新材料技改项目监测

监测类别：委托监测

委托单位：广西来环环保科技有限公司

报告日期：2025 年 05 月 23 日

广西泰检监测有限公司（盖章）

承担单位：广西泰检监测有限公司

项目负责人：黄龙眉

报告编写：韦　慧

复　　核：马　刚

审　　核：何秋慧

批　　准：蒙文逢

监测人员：黄龙眉、谢世真、覃　昇

分析人员：包晓燕、黄景淑

广西泰检监测有限公司

通讯地址：来宾市兴宾区天然桥西路 699 号桂中建材五金家居商贸物流项目 D 区 18 栋 114、115 号

检验检测地址：来宾市兴宾区天然桥西路 699 号桂中建材五金家居商贸物流项目 D 区 18 栋 111~118 号

邮政编码：546100

咨询电话：0772-4222171

投诉电话：0772-4222171

监测报告说明

1 监测报告有下列情况之一无效。

a) 无复核、审核、批准人签名。

b) 无广西泰检监测有限公司检验检测专用章、CMA章。

c) 无广西泰检监测有限公司检验检测专用章的骑缝盖章。

d) 缺页、涂改。

2 对本公司报告若有疑问，请向本公司查询。对检测结果若有异议，请于收到本报告之日起十五日内向本公司提出复核申请。对于性能不稳定、无法留样的样品，恕不受理复检；报告完成 1 个月后尚未领取检测报告的，视为认可检测报告。

3 未经本公司书面批准的部分复制报告，不予认可。

4 由客户自行送样的检测样品，检测结果仅与样品有关。

5 所有监测仪器均经检定，并在有效期内，所有人员均持证上岗。

广西泰检监测有限公司

客户名称：广西来环环保科技有限公司

客户地址：来宾市兴宾区河西街道天然桥西路 699 号桂中商贸城 D 区 18 栋 119 号

监测目的：委托监测

监测地址：来宾市迁江华侨工业园

采样日期：2025 年 05 月 15 日~2025 年 05 月 17 日

检测日期：2025 年 05 月 19 日~2025 年 05 月 22 日

一 、监测信息

本次年产 20 万吨多组元高端铝合金新材料技改项目的监测项目、监测点位、监测频率以广西来环环保科技有限公司的要求为依据。

1.1 地表水监测

地表水监测点位、监测项目和监测频率见表 1。

表 1

类型	监测点位	监测项目	监测频率
地表水	迁江污水处理厂排污口上游 500m（清水河）（1#）	锑、锰、铊①	连续监测 3 天，1 次/天，同步监测水温。
	迁江污水处理厂排污口下游 1000m(清水河）（2#）		
	迁江污水处理厂排污口下游 3000m（清水河）（3#）		
	龙降河（清水河与龙降河交叉口上游 100 断面）（4#）		
	龙降河洋山村断面（5#）		

注：“①”表示项目不在本公司认证范围内需分包，分包单位为广西华强环境监测有限公司（证书编号：222012050435），分包项目的检测分析方法、检测仪器及检测结果见分包报告，下同。

1.2 地下水监测

地下水监测点位、监测项目和监测频率见表 2。

表 2

类型	监测点位	监测项目	监测频率
地下水	SK1：水文孔	锑、铊①	连续监测 1 天，每天监测 1 次，同步监测水温。
	SK2：水文孔		
	S08：174 号天窗		

续表 2

类型	监测点位	监测项目	监测频率
地下水	S14：农场一队	锑、铊①	连续监测 1 天，每天监测 1 次，同步监测水温。
	S15：农场二队		
	S17：全来村		

注：“①”表示项目不在本公司认证范围内需分包，分包单位为广西华强环境监测有限公司（证书编号：222012050435），分包项目的检测分析方法、检测仪器及检测结果见分包报告，下同。

1.3 土壤环境监测

土壤环境监测点位、监测项目和监测频率见表 3。

表 3

类型	监测点位		监测项目	监测频率
土壤	厂区西部（1#）	0~0.5m	锑、锰、铊①	监测 1 天，1 次/天
		0.5~1.5m		
		1.5~3m		
	厂区南部（2#）	0~0.5m		
		0.5~1.5m		
		1.5~3m		
	厂区中部（3#）	0~0.5m		
		0.5~1.5m		
		1.5~3m		
	铝灰处理间（4#）	0~0.5m		
		0.5~1.5m		
		1.5~3m		
	厂区北部（5#）	0~0.2m		
	厂界南面 100m、兴仁路与物流大道交叉处（6#）	0~0.2m		
	厂界北面 100m、兴仁路往东 100m 处（7#）	0~0.2m		

注：“①”表示项目不在本公司认证范围内需分包，分包单位为广西华强环境监测有限公司（证书编号：222012050435），分包项目的检测分析方法、检测仪器及检测结果见分包报告，下同。

二、监测依据

2.1 地表水监测依据《地表水环境质量监测技术规范》（HJ 91.2-2022）有关

要求进行，分析方法及分析仪器见表 4。

表 4

监测项目	分析方法	仪器名称/型号/编号	检出限
水温	《水质 水温的测定 温度计或颠倒温度计测定法》 (GB/T 13195-1991)	金属套温度计/40°C/W40-5	——
锑	《水质 汞、砷、硒、铋和锑的测定 原子荧光法》（HJ 694-2014）	原子荧光光度计 /RGF-6800/TJ-F004	0.2μg/L
锰	《生活饮用水标准检验方法 第 6 部分：金属和类金属指标》（GB/T 5750.6-2023）6.1 锰 火焰原子吸收分光光度法	原子吸收分光光度计 /SP-3520AA/TJ-F002	0.01mg/L

2.2 地下水监测依据《地下水环境监测技术规范》（HJ 164-2020）有关要求进行，分析方法及分析仪器见表 5。

表 5

监测项目	分析方法	仪器名称/型号/编号	检出限
水温	《水质 水温的测定 温度计或颠倒温度计测定法》(GB/T 13195-1991)	金属套温度计 /40°C/W40-5	——
锑	《水质 汞、砷、硒、铋和锑的测定 原子荧光法》（HJ 694-2014）	原子荧光光度计 /RGF-6800/TJ-F004	0.2μg/L

2.3 土壤监测根据《土壤环境监测技术规范》（HJ/T 166-2004）中有关要求进行，分析方法及分析仪器见表 6。

表 6

监测项目	分析方法	仪器名称/型号/编号	检出限
锰	《森林土壤矿质全量方法 原子吸收分光光度法》（LY/T 1253-1999）	原子吸收分光光度计 /SP-3520AA/TJ-F002	——
锑	《土壤和沉积物 汞、砷、硒、铋、锑的测定 微波消解/原子荧光法》（HJ 680-2013）	原子荧光光度计 /RGF-6800/TJ-F004	0.01mg/kg

2.4 主要监测设备见表 7。

表 7

仪器名称	型号	编号
金属套温度计	40°C	W40-5

三、采样信息

3.1 样品信息见表 8~表 10。

表 8

样品类型	监测日期	监测点位		样品编号	样品状态	经纬度
土壤	2025.05.16	厂区西部（1#）	0~0.5m	TR1-1-1	黄棕色、砂壤土、潮、少量根系	108°56'48.77"E 23°32'10.64"N
			0.5~1.5m	TR1-1-2	黄棕色、砂壤土、潮、无根系	
			1.5~3m	TR1-1-3	黄棕色、砂壤土、潮、无根系	
		厂区南部（2#）	0~0.5m	TR1-2-1	栗色、砂壤土、潮、无根系	108°56'52.46"E 23°32'10.05"N
			0.5~1.5m	TR1-2-2	红棕色、砂壤土、潮、无根系	
			1.5~3m	TR1-2-3	红棕色、砂壤土、潮、无根系	
		厂区中部（3#）	0~0.5m	TR1-3-1	栗色、砂壤土、潮、少量根系	108°56'55.02"E 23°32'12.52"N
			0.5~1.5m	TR1-3-2	栗色、砂壤土、潮、无根系	
			1.5~3m	TR1-3-3	红棕色、砂壤土、潮、无根系	
		铝灰处理间（4#）	0~0.5m	TR1-4-1	红棕色、砂壤土、潮、无根系	108°56'58.17"E 23°32'13.36"N
			0.5~1.5m	TR1-4-2	红棕色、砂壤土、潮、无根系	
			1.5~3m	TR1-4-3	红棕色、砂壤土、潮、无根系	
		厂区北部（5#）	0~0.2m	TR1-5-1	栗色、砂壤土、潮、少量根系	108°56'49.13"E 23°32'.13.08"N
		厂界南面100m、兴仁路与物流大道交叉处（6#）	0~0.2m	TR1-6-1	暗栗色、砂壤土、潮、少量根系	108°56'49.08"E 23°32'05.37"N
		厂界北面100m、兴仁路往东100m处（7#）	0~0.2m	TR1-7-1	浅棕色、砂壤土、潮、少量根系	108°56'46.63"E 23°32'14.39"N

表 9

样品类型	监测日期	监测点位	样品状态
地下水	2025.05.15	SK1：水文孔	无色、无异味
		SK2：水文孔	无色、无异味
		S08：174 号天窗	无色、无异味
		S14：农场一队	无色、无异味
		S15：农场二队	无色、无异味
		S17：全来村	无色、无异味

表 10

样品类型	监测点位	样品状态		
		2025.05.15	2025.05.16	2025.05.17
地表水	迁江污水处理厂排污口上游 500m（清水河）（1#）	无色、无异味、无浮油	无色、无异味、无浮油	无色、无异味、无浮油
	迁江污水处理厂排污口下游 1000m(清水河）（2#）	无色、无异味、无浮油	无色、无异味、无浮油	无色、无异味、无浮油
	迁江污水处理厂排污口下游 3000m（清水河）（3#）	无色、无异味、无浮油	无色、无异味、无浮油	无色、无异味、无浮油
	龙降河（清水河与龙降河交叉口上游 100 断面）（4#）	无色、无异味、无浮油	无色、无异味、无浮油	无色、无异味、无浮油
	龙降河洋山村断面（5#）	无色、无异味、无浮油	无色、无异味、无浮油	无色、无异味、无浮油

四、监测结果

4.1 地下水监测结果见表 11。

表 11

监测点位	样品编号	监测日期	监测结果
			锑（mg/L）
SK1：水文孔	DXS1-1-1	2025.05.15	2×10^{-4}ND
SK2：水文孔	DXS1-2-1		2×10^{-4}ND
S08：174 号天窗	DXS1-3-1		2×10^{-4}ND
S14：农场一队	DXS1-4-1		2×10^{-4}ND
S15：农场二队	DXS1-5-1		2×10^{-4}ND
S17：全来村	DXS1-6-1		2×10^{-4}ND

注：未检出以“检出限+ND”表示。

4.2 土壤监测结果见表 12。

表 12

监测日期	监测点位	样品编号	监测结果	
			锑（mg/kg）	锰（mg/kg）
2025.05.16	厂区西部（1#）	TR1-1-1	0.14	0.134
		TR1-1-2	0.14	0.307
		TR1-1-3	0.10	0.120
	厂区南部（2#）	TR1-2-1	0.02	3.09
		TR1-2-2	0.10	0.215
		TR1-2-3	0.02	0.279
	厂区中部（3#）	TR1-3-1	0.09	0.097
		TR1-3-2	0.05	0.124
		TR1-3-3	0.04	0.233
	铝灰处理间（4#）	TR1-4-1	0.03	0.072
		TR1-4-2	0.05	0.064
		TR1-4-3	0.06	0.061
	厂区北部（5#）	TR1-5-1	0.63	0.276
	厂界南面 100m、兴仁路与物流大道交叉处（6#）	TR1-6-1	0.10	0.196
	厂界北面 100m、兴仁路往东 100m 处（7#）	TR1-7-1	0.07	0.266

4.3 地表水监测结果见表 13。

表 13

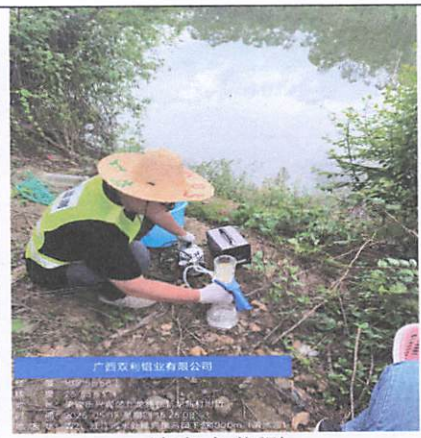
监测项目	监测结果								
	2025.05.15			2025.05.16			2025.05.17		
	水温（℃）	锰（mg/L）	锑（mg/L）	水温（℃）	锰（mg/L）	锑（mg/L）	水温（℃）	锰（mg/L）	锑（mg/L）
迁江污水处理厂排污口上游 500m（清水河）（1#）	24.6	0.05	2×10^{-4} ND	24.4	0.05	2×10^{-4} ND	24.6	0.05	2×10^{-4} ND
迁江污水处理厂排污口下游 1000m(清水河）（2#）	24.6	0.04	2×10^{-4} ND	24.4	0.04	2×10^{-4} ND	24.6	0.05	2×10^{-4} ND
迁江污水处理厂排污口下游 3000m（清水河）（3#）	24.8	0.04	2×10^{-4} ND	24.6	0.04	2×10^{-4} ND	24.6	0.04	2×10^{-4} ND
龙降河（清水河与龙降河交叉口上游 100 断面）（4#）	24.6	0.05	2×10^{-4} ND	24.4	0.05	2×10^{-4} ND	24.8	0.05	2×10^{-4} ND
龙降河洋山村断面（5#）	24.8	0.04	2×10^{-4} ND	24.6	0.04	2×10^{-4} ND	24.8	0.05	2×10^{-4} ND

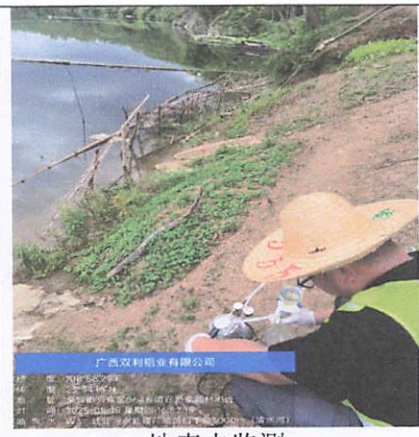
注：未检出以“检出限+ND”表示。

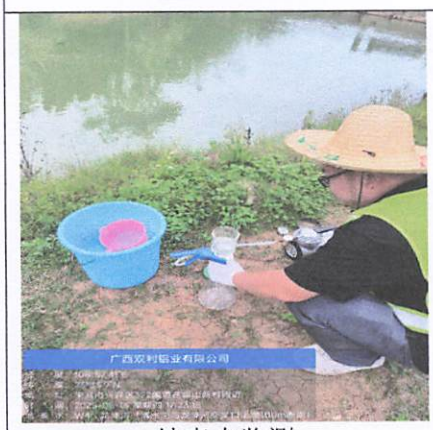
————————报告结束

现场监测照片


地表水监测


地表水监测

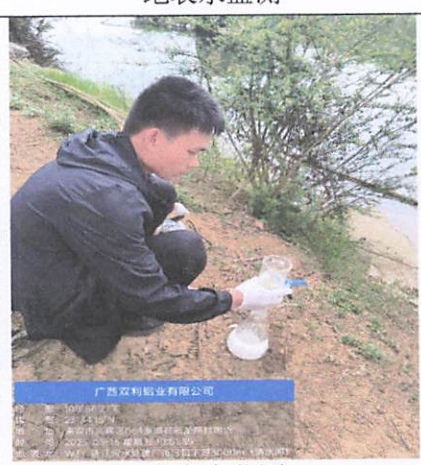

地表水监测

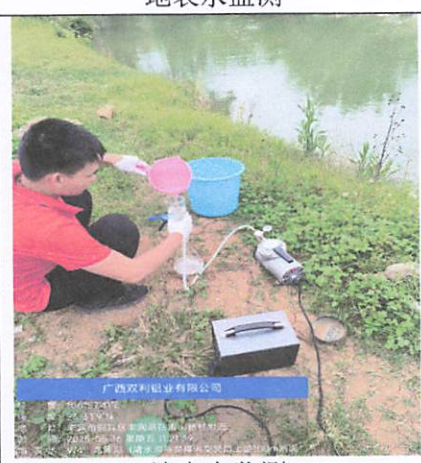

地表水监测


地表水监测


地表水监测


地表水监测


地表水监测


地表水监测


地表水监测

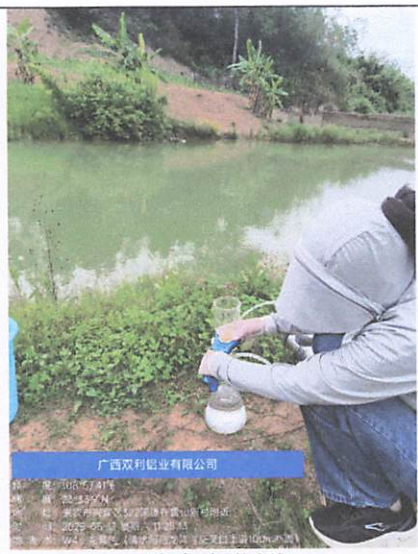

地表水监测


地表水监测

现场监测照片（续）



地表水监测



地表水监测



地表水监测



地下水监测



地下水监测



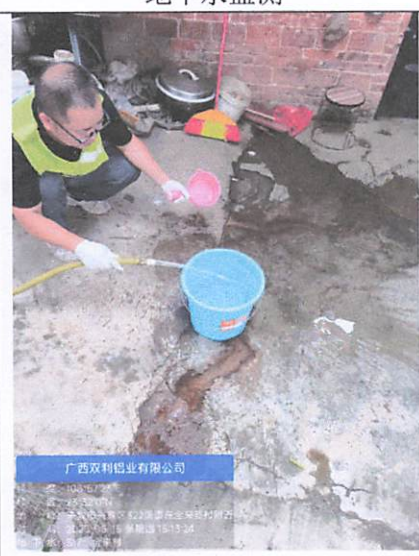
地下水监测



地下水监测



地下水监测



地下水监测

现场监测照片（续）



土壤监测



土壤监测



土壤监测



土壤监测



土壤监测

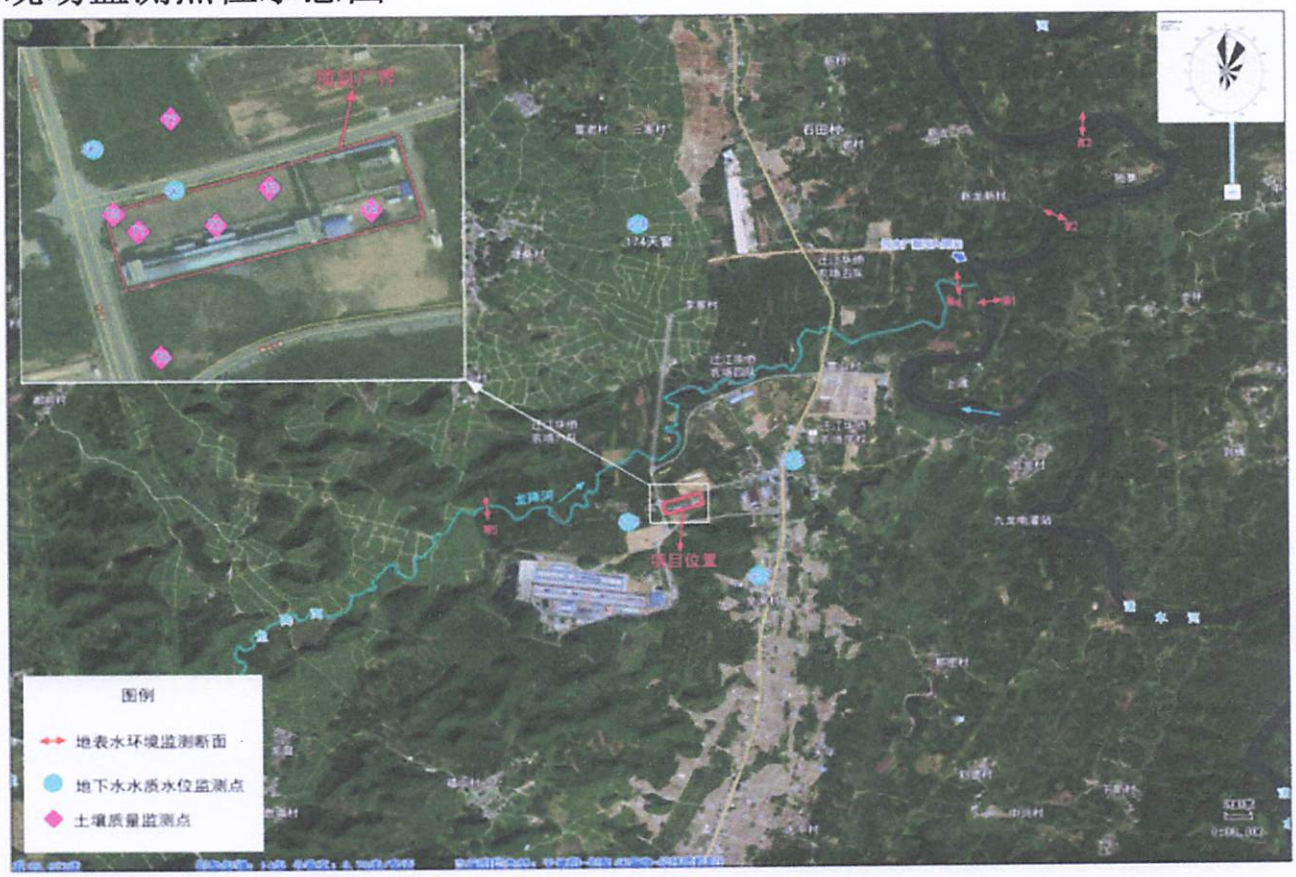


土壤监测



土壤监测

现场监测点位示意图



附件38

桂（2017）来宾市 不动产权第 0011036 号

权利人	广西双利铝业有限公司
共有情况	单独所有
坐落	来宾市迁江镇迁江工业园区双利铝业有限公司1号宿舍楼
不动产单元号	451302 104597 GB00015 F00020001
权利类型	国有建设用地使用权/房屋（构筑物）所有权
权利性质	出让/自建房
用途	工业用地/成套住宅
面积	共有宗地面积：42974.3㎡/房屋建筑面积：2195.3㎡
使用期限	国有建设用地使用权 2011年10月31日起2061年10月31日止
权利其他状况	专有建筑面积：2195.3m，分摊建筑面积：0m 房屋结构：钢筋混凝土结构 房屋总层数：4，房屋所在层：1-4

桂（ 2017 ）来宾市 不动产权第 0011037 号

权利人	广西双利铝业有限公司
共有情况	单独所有
坐落	来宾市迁江镇迁江工业园区双利铝业有限公司1号厂房
不动产单元号	451302 104599 GB00015 F0001000l
权利类型	国有建设用地使用权/房屋（构筑物）所有权
权利性质	出让/自建房
用途	工业用地/工业
面积	共有宗地面积：42974.3m²/房屋建筑面积：5600.04m²
使用期限	国有建设用地使用权 2011年10月31日起2061年10月31日止
权利其他状况	专有建筑面积：5600.04m²，分摊建筑面积：0m² 房屋结构：钢结构 房屋总层数：1，房屋所在层：1

桂（ 2024 ） 来宾市 不动产权第 0027991 号

权 利 人	广西双利铝业有限公司
共有情况	单独所有
坐 落	来宾市兴宾区迁江镇迁华路301号9万吨多组元高端铝合金新材料新建项目2#厂房
不动产单元号	451302104599GB00015F00030001
权利类型	国有建设用地使用权/房屋所有权
权利性质	出让/自建房
用 途	工业用地/工业
面 积	共有宗地面积:42974.30㎡/房屋建筑面积:8296.60㎡
使用期限	2011年10月31日起2061年10月31日止
权利其他状况	专有建筑面积：8296.60 ㎡ 房屋结构：钢结构 房屋总层数：1, 房屋所在层：1 房屋竣工时间：2024年07月10日

桂（ 2024 ） 来宾市 不动产权第 0027990 号

权 利 人	广西双利铝业有限公司
共有情况	单独所有
坐 落	来宾市兴宾区迁江镇迁华路301号9万吨多组元高端铝合金新材料新建项目3#厂房（1#厂房扩建）
不动产单元号	451302104599GB00015F00040001
权利类型	国有建设用地使用权/房屋所有权
权利性质	出让/自建房
用 途	工业用地/工业
面 积	共有宗地面积:42974.30㎡/房屋建筑面积:4792.36㎡
使用期限	2011年10月31日起2061年10月31日止
权利其他状况	专有建筑面积：4792.36 ㎡ 房屋结构：钢结构 房屋总层数：1，房屋所在层：1 房屋竣工时间：2024年07月10日

附件40

广西双利铝业有限公司

承 诺 书

来宾市生态环境局：

《来宾市生态环境局关于撤销广西双利铝业有限公司9万吨多组元高端铝合金新材料扩建项目环评批复的函》已经收到。

我公司承诺年产20万吨多组元高端铝合金新材料技改项目未获得批复前，9万吨多组元高端铝合金新材料项目不进行任何建设和生产。

广西双利铝业有限公司

2025年7月1日

扫描全能王 创建

附件41

废气排放连续监测日均值年报表(2024年)																
站点：广西双利铝业有限公司（1#烟囱）								制表时间：2025年2月17日								
序号	时间	颗粒物		二氧化硫		氮氧化物		排口流量		氧含量	温度	湿度	烟气流速	烟道截面积	烟气压力	备注
		浓度	排放量	浓度	排放量	浓度	排放量	累计流量	瞬时流量							
		≤30(mg/m³)	(kg)	≤150(mg/m³)	(kg)	≤200(mg/m³)	(kg)	(m³)	(m³/s)	(%)	(℃)	(%)	(m/s)	(m²)	(kPa)	
1	2024-01	2.017	26.36	12.515	221.73	28.93	424.06	11613414.2	4.585	20.186	29.383	2.243	1.433	3.65	-0.054	缺失
2	2024-02	2.761	15.97	5.526	86.73	17.979	175.44	6350049.8	2.535	20.639	20.151	2.787	0.776	3.65	-0.066	
3	2024-03	1.913	38.65	19.433	397.74	38.726	736.91	19957633.07	7.452	20.557	38.306	2.137	2.387	3.65	-0.062	
4	2024-04	2.15	44.25	0.444	143.96	26.738	561.4	14419385.7	5.716	19.893	21.717	2.685	1.75	3.644	-0.05	
5	2024-05	1.384	20.33	0.581	91.3	24.743	451.83	12946291.12	5.117	21.26	37.375	3.805	1.67	3.65	-0.041	缺失
6	2024-06	1.131	17.19	0.804	16.3	28.366	412.19	14882432.61	5.743	21.08	40.921	9.48	2.014	3.65	-0.045	
7	2024-07	0.843	13.05	2.329	69.36	21.084	410.17	13527989.06	5.808	20.439	43.756	13.771	2.16	3.65	-0.043	缺失
8	2024-08	0.874	12.93	1.555	31.7	20.176	273.31	11630789.71	4.394	20.967	39.929	25.085	1.84	3.65	-0.045	
9	2024-09	1.92	41.18	3.179	75.22	54.756	1007.8	19536295.98	7.563	20.607	44.408	31.396	3.535	3.65	-0.038	
10	2024-10	1.545	37.72	14.744	358.79	46.085	1073.2	23534923.66	8.787	20.406	44.704	34.549	4.301	3.65	-0.035	
11	2024-11	1.605	65.879	6.317	274.027	23.375	1061.493	35325064.218	13.718	20.307	42.427	19.094	5.364	3.65	-0.041	
12	2024-12	1.836	83.22	7.835	366.98	48.588	1861.5	42586020.53	16.007	20.456	42.239	7.625	5.496	3.65	-0.05	
13	平均值	1.665	34.727	6.272	177.82	31.629	704.109	18859190.805	7.285	20.566	37.11	12.888	2.727	3.649	-0.048	
14	最大值	2.761	83.22	19.433	397.74	54.756	1861.5	42586020.53	16.007	21.26	44.704	34.549	5.496	3.65	-0.035	
15	最小值	0.843	12.93	0.444	16.3	17.979	175.44	6350049.8	2.535	19.893	20.151	2.137	0.776	3.644	-0.066	
16	总排量		416.729		2133.837		8449.303	226310289.658								
上传数据总数:9			缺失数据总数:0			数据完整率100.0%										
制表人:			审核人:			审核时间:										

废气排放连续监测日均值年报表(2024年)

站点：广西双利铝业有限公司（2#烟囱）　　制表时间：2025年2月17日

序号	时间	颗粒物		二氧化硫		氮氧化物		排口流量		氧含量	温度	湿度	烟气流速	烟道截面积	烟气压力	备注
		浓度	排放量	浓度	排放量	浓度	排放量	累计流量	瞬时流量							
		≤30(mg/m³)	(kg)	≤150(mg/m³)	(kg)	≤200(mg/m³)	(kg)	(m³)	(m³/s)	(%)	(℃)	(%)	(m/s)	(㎡)	(kPa)	
1	2024-01	2.078	42.03	4.091	112.91	126.514	1992.92	19797465.06	7.391	18.264	38.694	4.331	5.758	1.54	26.193	
2	2024-02	2.396	26.51	1.138	35.05	66.66	746.63	10367354.4	4.138	19.161	29.096	4.281	3.255	1.54	41.438	
3	2024-03	4.477	88.24	1.586	34.85	79.543	1214.69	19465649.49	7.269	18.899	51.761	4.573	5.903	1.54	30.513	
4	2024-04	3.836	80.11	9.641	221.72	71.168	1252.71	20642252.74	7.964	18.968	51.805	4.848	6.46	1.54	34.511	
5	2024-05	3.499	68.58	7.411	196.49	64.025	1096.35	18083786.29	7.173	19.295	48.957	4.577	5.783	1.54	32.267	
6	2024-06	3.966	64.34	3.516	68.72	42.442	572.35	16228473.57	6.262	18.838	56.276	1.818	5.013	1.54	35.627	
7	2024-07	4.705	85.33	5.832	131.61	41.794	623.86	18005250.71	6.734	19.067	59.227	2.377	5.479	1.54	36.293	
8	2024-08	4.297	77.09	5.045	111.49	61.866	964.94	17496845.9	6.564	18.917	58.916	2.377	5.331	1.54	31.475	
9	2024-09	4.263	70.54	8.873	178.67	49.51	635.21	16429603.25	6.347	18.776	62.631	2.377	5.21	1.54	29.149	
10	2024-10	4.257	53.39	4.783	74.49	99.426	1075.24	12255331.06	4.576	19.265	48.816	2.365	3.605	1.54	35.836	
11	2024-11	3.707	38.09	1.965	43.576	69.651	713.043	9908764.454	3.883	19.888	34.885	2.335	2.946	1.54	34.799	
12	2024-12	3.31	48.73	2.141	44.49	75.779	1000.81	14419595.99	5.402	19.871	35.474	2.343	4.09	1.54	17.694	
13	平均值	3.733	61.915	4.669	104.506	70.698	990.729	16091697.743	6.142	19.101	48.045	3.217	4.903	1.54	32.15	
14	最大值	4.705	88.24	9.641	221.72	126.514	1992.92	20642252.74	7.964	19.888	62.631	4.848	6.46	1.54	41.438	
15	最小值	2.078	26.51	1.138	34.85	41.794	572.35	9908764.454	3.883	18.264	29.096	1.818	2.946	1.54	17.694	
16	总排量		742.98		1254.066		11888.753	193100372.914								

上传数据总数:11　　缺失数据总数:0　　数据完整率100.0%

制表人:　　审核人:　　审核时间:

废气排放连续监测日均值年报表(2024年)																
站点：广西双利铝业有限公司（1#烟囱）								制表时间：2025年7月29日								
序号	时间	颗粒物		二氧化硫		氮氧化物		排口流量		氧含量	温度	湿度	烟气流速	烟道截面积	烟气压力	备注
		浓度	排放量	浓度	排放量	浓度	排放量	累计流量	瞬时流量							
		≤30(mg/m³)	(kg)	≤150(mg/m³)	(kg)	≤200(mg/m³)	(kg)	(m³)	(m³/s)	(%)	(℃)	(%)	(m/s)	(㎡)	(kPa)	
1	2024-01	2.018	25.37	12.646	200.35	28.579	389.8	11376919.26	4.601	20.178	29.631	2.234	1.438	3.65	-0.051	停运
2	2024-02	2.761	15.97	5.526	86.73	17.979	175.44	6350049.8	2.535	20.639	20.151	2.787	0.776	3.65	-0.066	
3	2024-03	1.913	38.65	19.433	397.74	38.726	736.91	19957633.07	7.452	20.557	38.306	2.137	2.387	3.65	-0.062	
4	2024-04	2.222	29.84	0.485	19.33	27.884	344.82	12747977.06	5.939	20.7	22.401	2.811	1.82	3.65	-0.048	停运
5	2024-05	1.374	18.07	0.57	16.32	24.906	334.83	12591437.25	5.238	21.451	37.909	3.805	1.708	3.65	-0.041	停运
6	2024-06	1.131	17.19	0.804	16.3	28.366	412.19	14882432.61	5.743	21.08	40.921	9.48	2.014	3.65	-0.045	
7	2024-07	0.84	11.39	2.267	36.2	21.203	262.14	12706825.42	5.674	20.449	43.675	13.687	2.105	3.65	-0.041	停运
8	2024-08	0.874	12.93	1.555	31.7	20.176	273.31	11630789.71	4.394	20.967	39.929	25.085	1.84	3.65	-0.045	
9	2024-09	1.92	41.18	3.179	75.22	54.756	1007.8	19536295.98	7.563	20.607	44.408	31.396	3.535	3.65	-0.038	
10	2024-10	1.545	37.72	14.744	358.79	46.085	1073.2	23534923.66	8.787	20.406	44.704	34.549	4.301	3.65	-0.035	
11	2024-11	1.636	60.029	6.714	247.827	25.017	952.373	34033426.89	14.146	20.624	43.389	20.127	5.563	3.65	-0.04	停运
12	2024-12	1.836	83.22	7.835	366.98	48.588	1861.5	42586020.53	16.007	20.456	42.239	7.625	5.496	3.65	-0.05	
13	平均值	1.672	32.63	6.313	154.457	31.856	652.026	18494560.937	7.34	20.676	37.305	12.977	2.749	3.65	-0.047	
14	最大值	2.761	83.22	19.433	397.74	54.756	1861.5	42586020.53	16.007	21.451	44.704	34.549	5.563	3.65	-0.035	
15	最小值	0.84	11.39	0.485	16.3	17.979	175.44	6350049.8	2.535	20.178	20.151	2.137	0.776	3.65	-0.066	
16	总排量		391.559		1853.487		7824.313	221934731.24								
上传数据总数:7			缺失数据总数:0			数据完整率100.0%										
制表人:			审核人:			审核时间:										

废气排放连续监测日均值年报表(2024年)

站点：广西双利铝业有限公司（2#烟囱）　　制表时间：2025年7月29日

序号	时间	颗粒物		二氧化硫		氮氧化物		排口流量		氧含量	温度	湿度	烟气流速	烟道截面积	烟气压力	备注
		浓度	排放量	浓度	排放量	浓度	排放量	累计流量	瞬时流量							
		≤30(mg/m³)	(kg)	≤150(mg/m³)	(kg)	≤200(mg/m³)	(kg)	(m³)	(m³/s)	(%)	(℃)	(%)	(m/s)	(m²)	(kPa)	
1	2024-01	2.078	42.03	4.091	112.91	126.514	1992.92	19797465.06	7.391	18.264	38.694	4.331	5.758	1.54	26.193	
2	2024-02	2.396	26.51	1.138	35.05	66.66	746.63	10367354.4	4.138	19.161	29.096	4.281	3.255	1.54	41.438	
3	2024-03	4.477	88.24	1.586	34.85	79.543	1214.69	19465649.49	7.269	18.899	51.761	4.573	5.903	1.54	30.513	
4	2024-04	3.836	80.11	9.641	221.72	71.168	1252.71	20642252.74	7.964	18.968	51.805	4.848	6.46	1.54	34.511	
5	2024-05	3.493	64.07	7.552	161.48	63.51	1001.45	18141447.73	7.261	19.282	49.258	4.591	5.854	1.54	32.484	停运
6	2024-06	3.966	64.34	3.516	68.72	42.442	572.35	16228473.57	6.262	18.838	56.276	1.818	5.013	1.54	35.627	
7	2024-07	4.705	85.33	5.832	131.61	41.794	623.86	18005250.71	6.734	19.067	59.227	2.377	5.479	1.54	36.293	
8	2024-08	4.297	77.09	5.045	111.49	61.866	964.94	17496845.9	6.564	18.917	58.916	2.377	5.331	1.54	31.475	
9	2024-09	4.263	70.54	8.873	178.67	49.51	635.21	16429603.25	6.347	18.776	62.631	2.377	5.21	1.54	29.149	
10	2024-10	4.257	53.39	4.783	74.49	99.426	1075.24	12255331.06	4.576	19.265	48.816	2.365	3.605	1.54	35.836	
11	2024-11	3.768	33.98	2.024	28.976	71.943	630.263	9192124.71	3.83	20.039	35.752	2.358	2.914	1.54	36.58	停运
12	2024-12	3.31	48.73	2.141	44.49	75.779	1000.81	14419595.99	5.402	19.871	35.474	2.343	4.09	1.54	17.694	
13	平均值	3.737	61.197	4.685	100.371	70.846	975.923	16036782.884	6.145	19.112	48.142	3.22	4.906	1.54	32.316	
14	最大值	4.705	88.24	9.641	221.72	126.514	1992.92	20642252.74	7.964	20.039	62.631	4.848	6.46	1.54	41.438	
15	最小值	2.078	26.51	1.138	28.976	41.794	572.35	9192124.71	3.83	18.264	29.096	1.818	2.914	1.54	17.694	
16	总排量		734.36		1204.456		11711.073	192441394.61								

上传数据总数:10　　缺失数据总数:0　　数据完整率100.0%

制表人:　　审核人:　　审核时间:

来宾市生态环境局
撤销立案审批表

<table>
<tr><td>案件来源</td><td colspan="3">☑非现场检查 ☐双随机检查
☐其他日常执法检查 ☐中央环保督察
☐信访举报 ☐有关部门移送
☐专项执法行动 ☐其他
☐上级交办、转办及领导批示</td><td>立案号</td><td>来环立〔2025〕14号</td></tr>
<tr><td>案　由</td><td colspan="3">超许可排放量排放大气污染物</td><td>立案时间</td><td>2025年7月16日</td></tr>
<tr><td rowspan="3">当事人</td><td>名称</td><td colspan="4">广西双利铝业有限公司</td></tr>
<tr><td>统一社会信用代码</td><td>9145130055473655 4D</td><td>法定代表人</td><td colspan="2">李周</td></tr>
<tr><td>地址</td><td colspan="4">来宾市兴宾区迁江镇迁江工业园区</td></tr>
<tr><td>撤销立案理由</td><td colspan="5">根据广西固定污染源自动监控平台在线数据统计发现广西双利铝业有限公司2024年主要废气排放口（DA001、DA002）二氧化硫排放超排污许可证许可排放量，执法人员于2025年7月15日对该公司进行现场勘察，发现该公司取得有效排污许可证，有效期限自2024年1月26日起至2029年1月25日止，该公司因排放标准更新、增加噪音排污等原因变更排污许可证两次，新旧排污许可证载明该公司排污许可管理类别是重点管理，许可证编号均为91451300554736554D001U。该公司2023年持有排污许可证大气污染物排放总许可量是：颗粒物57.024吨/年，二氧化硫190.08吨/年，氮氧化物760.32吨/年；2024年持有排污许可证大气污染物排放总许可量是：颗粒物2.545吨/年，二氧化硫2.929吨/年，氮氧化物45.251吨/年。该公司现持有的排污许可证载明共有2个大气有组织排放口（DA001、DA002），2个大气有组织排放口（DA001、DA002）排放的废气污染物种类有颗粒物、二氧化硫、氮氧化物。
该公司共安装有2套废气自动监控设施，自动监控设施已办理自主验收并到环保部门备案，与广西固定污染源自动监控平台联网，上传监测数据。该公司与广西显达环保科技有限公司签订有自动监控设施运维合同，</td></tr>
</table>

	已联网的2套自动监控设施全部委托该家公司运维。经查阅2024年的自动监控设施运维记录和比对监测报告，记录显示1#烟囱排放口2（DA001）、2#烟囱排放口（DA002）、自动监控设施符合《广西壮族自治区固定污染源自动监控管理办法（试行）》及《固定污染源烟气（SO2、NOX、颗粒物）排放连续监测技术规范》的相关要求。经查阅该公司1#、2#烟囱广西固定污染源自动监控平台在线数据，并导出综合统计报表（废气排放连续监测日均值年报表2024年）及该企业生产运行时标记非正常运行时段内容（如CEMS故障期间、维修期间、失控时段以及有计划的维护保养、校准等时段等），核算出该公司2024年主要废气排放口（DA001、DA002）二氧化硫排放量为3.539吨超过该公司排污许可证的二氧化硫许可排放量2.929吨/年。 在调查过程中当事人提出：一是根据该公司提供的2024年度在线监测数据及生产记录，2024年1月28日2时至2024年11月28日17时期间，由于公司高压电力系统遭雷击停电、配电房检修、新的配电设备接入、光伏并网接线等共26次停电停产，故障期间的在线监测系统填报数据均按修正值进行填报，实际未产生污染物，按系统导出数据汇总，影响二氧化硫排放总量0.38168吨。二是该公司2024年1月26日开始执行新的排污许可证，二氧化硫的排放量由原来的190.08吨／年变到2.929吨／年，2024年1月1日至1月25日期间二氧化硫排放量0.27243吨。 在调查终结前，当事人提供了该公司高压电力系统遭雷击停电、配电房检修、新的配电设备接入、光伏并网接线等共26次停电停产记录的相关证据。该公司上传上述记录并在系统进行标记，2025年7月25日导出数据核算出该公司2024年主要废气排放口（DA001、DA002）二氧化硫排放量为3.048吨，超过该公司排污许可证的二氧化硫许可排放量（2.929吨/年）0.119吨，超量4.06%。 由于该公司2024年1月26日开始执行新的排污许可证，二氧化硫排放量由原来的190.08吨／年变到2.929吨／年，将2024年1月1日至1月25日期间二氧化硫的排放量（0.27243吨，）直接算入2024年总量或从2024年总量中完全剔除均不符合实际情况，调查人员根据新旧许可量的比值核算出2024年1月1日至2024年1月25日期间，该公司二氧化硫实

	际的排放量为 0.004198 吨（实际排放量=0.27243/190.08*2.929），再次核算出该公司 2024 年主要废气排放口（DA001、DA002）二氧化硫排放量为 2.779 吨，未超过该公司排污许可证的二氧化硫许可排放量（2.929 吨/年）。 经过调查发现当事人二氧化硫超排污许可年度排放限值的违法行为不成立，该案不符合《生态环境行政处罚办法》第十九条的立案条件，建议撤销立案。
承办人意见	签名：蒋丽萍 2025年7月29日
承办机构负责人意见	同意。 签名：林祥喜 2025年7月29日
法制机构负责人意见	建议撤销立案。 签名：刘淑淇 2025年7月29日
生态环境部门负责人意见	同意。 签名：冯亮亮 2025年7月29日
备　注	

附表 1　建设项目大气环境影响评价自查表

工作内容		自查项目						
评价等级与范围	评价等级	一级☑		二级☐		三级☐		
	评价范围	边长=50km☐		边长 5～50km☑		边长=5 km☐		
评价因子	SO_2+NO_x 排放量	≥ 2000t/a☐		500～2000t/a☐		＜500 t/a☑		
	评价因子	基本污染物（TSP、SO_2、NO_2、PM_{10}、$PM_{2.5}$、CO、O_3），其他污染物 (氟化物、氯化氢、氨、非甲烷总烃、铅及其化合物、砷及其化合物、锡及其化合物、镉及其化合物、铬及其化合物和二噁英类)				包括二次 $PM_{2.5}$☐ 不包括二次 $PM_{2.5}$☑		
评价标准	评价标准	国家标准☑		地方标准 ☐		附录 D ☑		其他标准 ☑
现状评价	环境功能区	一类区☐		二类区☑		一类区和二类区☐		
	评价基准年	（2022）年						
	环境空气质量现状调查数据来源	长期例行监测数据☑		主管部门发布的数据☑		现状补充监测☑		
	现状评价	达标区☑				不达标区☐		
污染源调查	调查内容	本项目正常排放源 ☑ 本项目非正常排放源 ☑ 现有污染源 ☑		拟替代的污染源☑		其他在建、拟建项目污染源☑		区域污染源☑
大气环境影响预测与评价	预测模型	AERMOD ☑	ADMS ☐	AUSTAL2000 ☐	EDMS/AEDT ☐	CALPUFF ☐	网格模型 ☐	其他 ☐
	预测范围	边长≥ 50km☐		边长 5～50km ☑			边长 ＝5 km ☐	
	预测因子	TSP、PM_{10}、$PM_{2.5}$、SO_2、NO_2、HCl、氟化物、非甲烷总烃、铅及其化合物、砷及其化合物、锡及其化合物、镉及其化合物、铬及其化合物和二噁英类				包括二次 $PM_{2.5}$ ☐ 不包括二次 $PM_{2.5}$ ☑		
	正常排放短期浓度贡献值	$C_{本项目}$最大占标率≤100%☑				$C_{本项目}$最大占标率＞100% ☐		
	正常排放年均浓度贡献值	一类区	$C_{本项目}$最大占标率≤10%☐			$C_{本项目}$最大标率＞10% ☐		
		二类区	$C_{本项目}$最大占标率≤30%☑			$C_{本项目}$最大标率＞30% ☐		
	非正常排放 1h 浓度贡献值	非正常持续时长（1）h		$C_{非正常}$占标率≤100% ☐		$C_{非正常}$占标率＞100%☑		
	保证率日平均浓度和年平均浓度叠加值	$C_{叠加}$达标 ☑				$C_{叠加}$不达标 ☐		
	区域环境质量的整体变化情况	k ≤-20% ☑				k ＞-20% ☐		
环境监测计划	污染源监测	监测因子：（TSP、SO_2、NO_2、HCl、氟化物、非甲烷总烃、铅及其化合物、砷及其化合物、锡及其化合物、镉及其化合物、铬及其化合物和二噁英类）				有组织废气监测 ☑ 无组织废气监测 ☑		无监测☐
	环境质量监测	监测因子：（TSP、SO_2、NO_2、HCl、氟化物、氨气、非甲烷总烃、铅及其化合物、砷及其				监测点位数（1）		无监测☐

		化合物、锡及其化合物、镉及其化合物、铬及其化合物和二噁英类）			
评价结论	环境影响	可以接受 ☑ 不可以接受 □			
	大气环境防护距离	距（ / ）厂界最远（ / ）m			
	污染源年排放量	SO_2:（7.158）t/a	NOx:（87.094）t/a	颗粒物:（84.541）t/a	VOCs:（0.1728）t/a
注：“□” 为勾选项 ，填“ √ ” ；“（ ）”为内容填写项					

附表 2　地表水环境影响评价自查表

<table>
<tr><td colspan="2">工作内容</td><td colspan="4">自查项目</td></tr>
<tr><td rowspan="6">影响识别</td><td>影响类型</td><td colspan="4">水污染影响型 ☑；水文要素影响型 □</td></tr>
<tr><td>水环境保护目标</td><td colspan="4">饮用水水源保护区 □；饮用水取水口 □；涉水的自然保护区 □；重要湿地 □；
重点保护与珍稀水生生物的栖息地 □；重要水生生物的自然产卵场及索饵场、越冬场和洄游通道、天然渔场等渔业水体 □；
涉水的风景名胜区 □；其他 □</td></tr>
<tr><td rowspan="2">影响途径</td><td colspan="2">水污染影响型</td><td colspan="2">水文要素影响型</td></tr>
<tr><td colspan="2">直接排放 □；间接排放 ☑；其他 □</td><td colspan="2">水温 □；径流 □；水域面积 □</td></tr>
<tr><td>影响因子</td><td colspan="2">持久性污染物 ☑；有毒有害污染物 □；非持久性污染物 ☑；
pH 值 ☑；热污染 □；富营养化 □；其他 □</td><td colspan="2">水温 □；水位（水深） □；流速 □；流量 □；其他 □</td></tr>
<tr><td colspan="2" rowspan="2">评价等级</td><td colspan="2">水污染影响型</td><td colspan="2">水文要素影响型</td></tr>
<tr><td colspan="2">一级 □；二级 □；三级 A □；三级 B ☑</td><td colspan="2">一级 □；二级 □；三级 □</td></tr>
<tr><td rowspan="7">现状调查</td><td rowspan="2">区域污染源</td><td colspan="2">调查项目</td><td colspan="2">数据来源</td></tr>
<tr><td>已建 ☑；在建 □；拟建 □；其他 □</td><td>拟替代的污染源□</td><td colspan="2">排污许可证 □；环评 □；环保验收 □；既有实测 □；现场监测 □；入河排放口数据 □；其他 □</td></tr>
<tr><td rowspan="2">受影响水体水环境质量</td><td colspan="2">调查时期</td><td colspan="2">数据来源</td></tr>
<tr><td colspan="2">丰水期 □；平水期 □；枯水期 □；冰封期 □
春季 □；夏季 □；秋季 □；冬季 □</td><td colspan="2">生态环境保护主管部门 ☑；补充监测 ☑；其他 □</td></tr>
<tr><td>区域水资源开发利用状况</td><td colspan="4">未开发 □；开发量 40%以下 □；开发量 40%以上 □</td></tr>
<tr><td rowspan="2">水文情势调查</td><td colspan="2">调查时期</td><td colspan="2">数据来源</td></tr>
<tr><td colspan="2">丰水期 □；平水期 □；枯水期 □；冰封期
春季 □；夏季 □；秋季 □；冬季 □</td><td colspan="2">水行政主管部门 □；补充监测 □；其他 ☑</td></tr>
<tr><td>补充监测</td><td>监测时期</td><td>监测因子</td><td colspan="2">监测断面或点位</td></tr>
</table>

		丰水期 □；平水期 □；枯水期 □；冰封期 □ 春季 □；夏季 □；秋季 □；冬季 □	（水温、pH 值、溶解氧、高锰酸盐指数、化学需氧量、五日生化需氧量、氨氮、总磷、总氮、铜、锌、氟化物、砷、汞、镉、六价铬、铅、挥发酚、石油类、阴离子表面活性剂、硫化物）	监测断面或点位个数（5）个
现状评价	评价范围	河流：长度（/ ）km；湖库、河口及近岸海域：面积（/）km^2		
	评价因子	（/）		
	评价标准	河流、湖库、河口： Ⅰ类 □； Ⅱ类□；Ⅲ类☑；Ⅳ类 □； Ⅴ类 □ 近岸海域：第一类 □；第二类 □；第三类 □；第四类 □ 规划年评价标准（/）		
	评价时期	丰水期 □；平水期 □；枯水期 □；冰封期 □ 春季 □；夏季 □；秋季 □；冬季 □		
	评价结论	水环境功能区或水功能区、近岸海域环境功能区水质达标状况 ☑：达标 ☑；不达标 □ 水环境控制单元或断面水质达标状况 □：达标 ☑；不达标 □ 水环境保护目标质量状况 □：达标 ☑；不达标 □ 对照断面、控制断面等代表性断面的水质状况 □：达标 ☑；不达标 □ 底泥污染评价 □ 水资源与开发利用程度及其水文情势评价 □ 水环境质量回顾评价 □ 流域（区域）水资源（包括水能资源）与开发利用总体状况、生态流量管理要求与现状满足程度、建设项目占用水域空间的水流状况与河湖演变状况 □	达标区 ☑ 不达标区 □	
影响预测	预测范围	河流：长度（/）km；湖库、河口及近岸海域：面积（/）km^2		
	预测因子	（/）		
	预测时期	丰水期 □；平水期 □；枯水期 □；冰封期 □ 春季 □；夏季 □；秋季 □；冬季 □ 设计水文条件 □		

<table>
<tr><td></td><td>预测情景</td><td colspan="6">建设期 □；生产运行期 □；服务期满后 □
正常工况 □；非正常工况 □
污染控制和减缓措施方案 □
区（流）域环境质量改善目标要求情景 □</td></tr>
<tr><td></td><td>预测方法</td><td colspan="6">数值解 □：解析解 □；其他 □
导则推荐模式 □：其他 □</td></tr>
<tr><td rowspan="6">影响评价</td><td>水污染控制和水环境影响减缓措施有效性评价</td><td colspan="6">区（流）域水环境质量改善目标 □；替代削减源 □</td></tr>
<tr><td>水环境影响评价</td><td colspan="6">排放口混合区外满足水环境管理要求 □
水环境功能区或水功能区、近岸海域环境功能区水质达标 □
满足水环境保护目标水域水环境质量要求 □
水环境控制单元或断面水质达标 ☑
满足重点水污染物排放总量控制指标要求，重点行业建设项目， 主要污染物排放满足等量或减量替代要求 □
满足区（流）域水环境质量改善目标要求 □
水文要素影响型建设项目同时应包括水文情势变化评价、主要水文特征值影响评价、生态流量符合性评价 □
对于新设或调整入河（湖库、近岸海域）排放口的建设项目，应包括排放口设置的环境合理性评价 □
满足生态保护红线、水环境质量底线、资源利用上线和环境准入清单管理要求 ☑</td></tr>
<tr><td rowspan="3">污染源排放量核算</td><td colspan="2">污染物名称</td><td colspan="2">排放量/（t/a）</td><td colspan="2">排放浓度/（mg/L）</td></tr>
<tr><td colspan="2"></td><td colspan="2"></td><td colspan="2"></td></tr>
<tr><td colspan="2"></td><td colspan="2"></td><td colspan="2"></td></tr>
<tr><td rowspan="2">替代源排放情况</td><td>污染源名称</td><td>排污许可证编号</td><td>污染物名称</td><td>排放量/（t/a）</td><td>排放浓度/（mg/L）</td></tr>
<tr><td>（/）</td><td>（/）</td><td>（/）</td><td>（/）</td><td>（/）</td></tr>
<tr><td>生态流量确定</td><td colspan="6">生态流量：一般水期（ ）m^3/s；鱼类繁殖期（ ）m^3/s；其他（ ）m^3/s
生态水位：一般水期（ ）m；鱼类繁殖期（ ）m；其他（ ）m</td></tr>
<tr><td rowspan="4">防治措施</td><td>环保措施</td><td colspan="6">污水处理设施 ☑；水文减缓设施 □；生态流量保障设施 □；区域削减 □；依托其他工程措施 □；其他 □</td></tr>
<tr><td rowspan="3">监测计划</td><td colspan="2"></td><td colspan="2">环境质量</td><td colspan="2">污染源</td></tr>
<tr><td colspan="2">监测方式</td><td colspan="2">手动 □；自动 □；无监测 ☑</td><td colspan="2">手动 □；自动 □；无监测 ☑</td></tr>
<tr><td colspan="2">监测点位</td><td colspan="2">（/）</td><td colspan="2">（/）</td></tr>
</table>

		监测因子	（/）	（/）
	污染物排放清单	☐		
评价结论		可以接受 ☑；不可以接受 ☐		
注：“☐”为勾选项，可√；“（ ）”为内容填写项；“备注”为其他补充内容。				

附表3 声影响评价自查表

工作内容		自查项目					
评价等级与范围	评价等级	一级□ 二级□ 三级☑					
	评价范围	200m ☑ 大于200m □ 小于200m□					
评价因子	评价因子	等效连续A声级☑ 最大A声级□ 计权等效连续感觉噪声级□					
评价标准	评价标准	国家标准☑ 地方标准□ 国外标准□					
现状评价	环境功能区	0类区□	1类区□	2类区□	3类区☑	4a类区☑	4b类区□
	评价年度	初期☑	近期□	中期□	远期□		
	现状调查方法	现场实测法☑ 现场实测加模型计算法□ 收集资料□					
	现状评价	达标百分比	100%				
噪声源调查	噪声源调查方法	现场实测□ 已有资料☑ 研究成果□					
声环境影响预测与评价	预测模型	导则推荐模型☑ 其他□					
	预测范围	200m☑ 大于200m□ 小于200m□					
	预测因子	等效连续A声级☑ 最大A声级□ 计权等效连续感觉噪声级□					
	厂界噪声贡献值	达标☑ 不达标□					
	声环境保护目标处噪声值	达标☑ 不达标□					
环境监测计划	排放监测	厂界监测☑ 固定位置监测□ 自动监测□手动监测□ 无监测□					
	声环境保护目标处噪声监测	监测因子： (/)			监测点位数： (/)		无监测
评价结论	环境影响	可行☑ 不可行□					
注：“□”为勾选项，可√;"()"为内容填写项							

附表4 生态影响评价自查表

工作内容		自查项目
生态环境影响识别	生态保护目标	重要物种□；国家公园□；自然保护区□;自然公园□世界自然遗产□;生态保护红线□;重要生境□;其它具有重要生态功能、对保护生物多样性具有重要意义的区域□;其他口
	影响方式	工程占用□；施工活动干扰□；改变环境条件□；其他□
	评价因子	物种□( ) 生境□( ) 生物群落□(生态系统□( ) 生物多样性□( ) 自然景观□( ) 自然遗迹□(其他□( )
评价等级		一级□； 二级口； 三级□； 生态影响简单分析☑
评价范围		陆域面积：(0.043)km²;水域面积：( )km²
生态现状调查与评价	调查方法	资料收集☑;遥感调查□;调查样方、样线□;调查点位、断面□专家和公众咨询法□;其他口
	调查时间	春季□;夏季□;秋季☑;冬季□ 丰水期☑;枯水期☑;平水期□;
	所在区域的生态问题	水土流失□;沙漠化□;石漠化□;盐渍化□生物入侵□;污染 危害□;其他口
	评价内容	植被/植物群落☑;土地利用☑;生态系统□;生物多样性□重 要物种□;生态敏感区□;其他□
生态环境影响预测与评价	评价方法	定性☑;定性和定量口
	评价内容	植被/植物群落☑;土地利用☑;生态系统□;生物多样性□重 要物种口；生态敏感区□;生物入侵风险□;其他口
生态保护对策措施	对策措施	避让□;减缓□;生物修复□;生态补偿□科研□;其他口
	生态监测计划	全生命周期□;长期跟踪□;常规□;无☑
	环境管理	环境监测□;环境影响后评价□;其他口
评价结论	生态影响	可行☑ 不可行□
注：“□”为勾选项，可√;"()”为内容填写项		

附表 5　环境风险评价自查表

<table>
<tr><td colspan="2">工作内容</td><td colspan="13">完成情况</td></tr>
<tr><td rowspan="4">风险调查</td><td rowspan="2">危险物质</td><td>名称</td><td>矿物油</td><td>天然气</td><td>柴油</td><td>氨气</td><td>二氧化硫</td><td>二氧化氮</td><td>氯化氢</td><td>铅</td><td>砷</td><td>锡</td><td>镉</td><td>铬</td><td>二噁英</td></tr>
<tr><td>存在总量/t</td><td>1.0</td><td>0.15</td><td>10.0</td><td>1.45E-09</td><td>4.46E-06</td><td>5.64E-05</td><td>3.18E-06</td><td>4.97E-09</td><td>1.13E-10</td><td>2.07E-10</td><td>1.02E-09</td><td>8.43E-10</td><td>5.46E-15</td></tr>
<tr><td rowspan="2">环境敏感性</td><td>大气</td><td colspan="5">500m 范围内人口数_2652_人</td><td colspan="9">5km 范围内人口数_23561_人</td></tr>
<tr><td colspan="11">每公里管段周边 200m 范围内人口数（最大）</td><td colspan="3">_____人</td></tr>
<tr><td rowspan="6">物质及工艺系统危险性</td><td rowspan="2">地表水</td><td colspan="4">地表水功能敏感性</td><td colspan="3">F1 ☐</td><td colspan="4">F2 ☐</td><td colspan="3">F3 ☑</td></tr>
<tr><td colspan="4">环境敏感目标分级</td><td colspan="3">S1 ☐</td><td colspan="4">S2 ☐</td><td colspan="3">S3 ☑</td></tr>
<tr><td rowspan="2">地下水</td><td colspan="4">地下水功能敏感性</td><td colspan="3">G1 ☐</td><td colspan="4">G2 ☐</td><td colspan="3">G3 ☑</td></tr>
<tr><td colspan="4">包气带防污性能</td><td colspan="3">D1 ☐</td><td colspan="4">D2 ☑</td><td colspan="3">D3 ☑</td></tr>
<tr><td>Q 值</td><td colspan="4">Q＜1 ☑</td><td colspan="3">1≤Q＜10 ☐</td><td colspan="4">10≤Q＜100 ☑</td><td colspan="3">Q＞100 ☐</td></tr>
<tr><td>M 值</td><td colspan="4">M1 ☑</td><td colspan="3">M2 ☐</td><td colspan="4">M3 ☐</td><td colspan="3">M4 ☑</td></tr>
<tr><td>P 值</td><td colspan="4">P1 ☐</td><td colspan="3">P2 ☐</td><td colspan="4">P3 ☐</td><td colspan="3">P4 ☑</td></tr>
<tr><td rowspan="3">环境敏感程度</td><td>大气</td><td colspan="4">E1 ☐</td><td colspan="5">E2 ☑</td><td colspan="4">E3 ☐</td></tr>
<tr><td>地表水</td><td colspan="4">E1 ☐</td><td colspan="5">E2 ☐</td><td colspan="4">E3 ☑</td></tr>
<tr><td>地下水</td><td colspan="4">E1 ☐</td><td colspan="5">E2 ☐</td><td colspan="4">E3 ☑</td></tr>
<tr><td>环境风险潜势</td><td colspan="3">Ⅳ+ ☐</td><td colspan="3">Ⅳ ☐</td><td colspan="3">Ⅲ ☐</td><td colspan="3">Ⅱ ☐</td><td colspan="3">Ⅰ ☑</td></tr>
<tr><td>评价等级</td><td colspan="4">一级 ☐</td><td colspan="4">二级 ☐</td><td colspan="3">三级 ☐</td><td colspan="4">简单分析 ☑</td></tr>
<tr><td rowspan="3">风险识别</td><td>物质危险性</td><td colspan="7">有毒有害 ☐</td><td colspan="7">易燃易爆 ☑</td></tr>
<tr><td>环境风险类型</td><td colspan="7">泄漏 ☑</td><td colspan="7">火灾、爆炸引发伴生/次生污染物排放 ☑</td></tr>
<tr><td>影响途径</td><td colspan="5">大气 ☑</td><td colspan="5">地表水 ☑</td><td colspan="5">地下水 ☑</td></tr>
<tr><td>事故情形分析</td><td colspan="4">源强设定方法</td><td colspan="4">计算法 ☐</td><td colspan="3">经验估算法 ☐</td><td colspan="4">其他估算法 ☐</td></tr>
<tr><td rowspan="4">风险预测与评价</td><td rowspan="2">大气</td><td colspan="4">预测模型</td><td colspan="4">SLAB ☐</td><td colspan="3">AFTOX ☐</td><td colspan="4">其他 ☐</td></tr>
<tr><td colspan="4">预测结果</td><td colspan="11">大气毒性终点浓度-1 最大影响范围_____m</td></tr>
<tr><td>地表水</td><td colspan="15">大气毒性终点浓度-2 最大影响范围_____m
最近环境敏感目标_____，到达时间_____h</td></tr>
<tr><td>地下水</td><td colspan="15">下游厂区边界到达时间_____d
最近环境敏感目标_____，到达时间_____d</td></tr>
<tr><td colspan="2">重点风险防范措施</td><td colspan="15"></td></tr>
<tr><td colspan="2">评价结论与建议</td><td colspan="15">项目环境风险可控，建议制定并严格执行风险防范措施及应急预案，在日常生产中加强安全风险管理。</td></tr>
<tr><td colspan="17">注：“☐”为勾选项，“ ”为填写项。</td></tr>
</table>

附表6 土壤环境影响评价自查表

工作内容		完成情况				备注
影响识别	影响类型	污染影响型☑;生态影响型☐;两种兼有☐				
	土地利用类型	建设用地☑;农用地☐；未利用地☐				
	占地规模	(4.30)hm²				
	敏感目标信息	无				
	影响途径	大气沉降☑;地面漫流☐；垂直入渗☑；地下水位☐；其他()				
	全部污染物	废气：氟化物、重金属、二噁英				
	特征因子	/				
	所属土壤环境影响评价项目类别	I类☑:II类☐:III类☐:IV类☐				
	敏感程度	敏感☐;较敏感☐；不敏感☑				
评价工作等级		一级☐;二级☑；三级☐；				
现状调查内容	资料收集	土地利用历史情况、水文及水文地质资料等				
	理化特性	土壤pH值/颜色、结构、砂砾含量、其他异物、氧化还原电位、阴离子交换量等				
	现状监测点位		占地范围内	占地范围外	深度	
		表层样点数	1	2	0~0.2m	
		柱状样点数	4	0	0~0.5m,0.5~1.5m,1.5~3m	
	现状监测因子	符合7.4.2.2点位原则选择GB15618中的基本因子+特征因子 符合7.4.2.10点位原则选择GB36600中的基本因子+特征因子				
现状评价	评价因子	现状监测因子				
	评价标准	GB36600-2018;DB45/T2556-2022;表D.1☐;表D.2☐;其他(　)				
	现状评价结论	均可满足相应土壤环境质量管控标准				
影响预测	预测因子	氟化物、重金属、二噁英				
	预测方法	附录E☑;附录F☐;其他☐				
	预测分析内容	分析大气沉降和垂直入渗对土壤的累积影响。				
	预测结论	达标结论：a)☐;b)☐;c)☐ 不达标结论：a)☐;b)☐				
防治措施	防控措施	土壤环境质量现状保障☑;源头控制☑;过程防控☑;其他(　)				
	跟踪监测	监测点数	监测指标		监测频次	
		2	ph值、镉、砷、锡、铅、铬（六价）、铜、镍、总氟、总氟、二噁英类		每1年开展1次	
	信息公开指标	定期跟踪计划、定期跟踪监测数据、土壤污染责任书				
评价结论		土壤环境影响可接受				
注1:“▫”为勾选项，填“☑”;“()”为内容填写；“备注”为其他补充内容						
注2:需要分别开展土壤环境影响评级工作的，分别填写自查表。						

建设项目环境影响报告书审批基础信息表

填表单位（盖章）：广西双利铝业有限公司　　填表人（签字）：　　项目经办人（签字）：

建设项目	项目名称	年产20万吨多组元高端铝合金新材料技改项目				建设内容	（1）公司原“5万吨高端铝合金及6万吨多组元高端铝合金新材料生产线”和“9万吨多组元高端铝合金新材料生产线”，由于受到原材料电解铝液量的影响，生产工艺过程中需添加废杂铝，因而进行工艺技术调整，对部分设备及环保系统进行技术升级改造；（2）2台35吨的熔炼炉(违规建设及验收，纳入本次技改内容)；（3）改造的设备包括原料破粹分选及储存系统、加料系统、环保系统及铝灰利用系统；（4）改造后形成年产20万吨的多组元高端铝合金新材料。			
	项目代码	240945130904-02-220089									
	环评信用平台项目编号										
	建设地点	广西来宾市迁江镇迁江华侨工业园区内				建设规模	年产20万吨多组元高端铝合金新材料				
	项目建设周期（月）	6.0				计划开工时间	2025年10月				
	环境影响评价行业类别	二十九、有色金属冶炼和压延加工业”第64项“常用有色金属冶炼321				预计投产时间	2026年3月				
	建设性质	技术改造				国民经济行业类型及代码	3216铝冶炼				
	现有工程排污许可证或排污登记表编号（改、扩建项目）			现有工程排污许可管理类别（改、扩建项目）		项目申请类别	新申报项目				
	规划环评开展情况	有				规划环评文件名	来宾市工业园区产业发展规划（2020-2025年）-迁江工业园环境影响报告书				
	规划环评审查机关	来宾市生态环境局				规划环评审查意见文号	来环审函〔2024〕2号				
	建设地点中心坐标（非线性工程）	经度	108.947600	纬度	23.536803	占地面积（平方米）	42968.75	环评文件类别	环境影响报告书		
	建设地点坐标（线性工程）	起点经度		起点纬度		终点经度		终点纬度		工程长度（千米）	
	总投资（万元）	2200.00				环保投资（万元）		894.00		所占比例（%）	40.64
建设单位	单位名称	广西双利铝业有限公司		法定代表人	李周	环评编制单位	单位名称	广西来环环保科技有限公司		统一社会信用代码	914513003404274652
				主要负责人	刘光华		编制主持人	姓名	龙银慧	联系电话	13978298333
	统一社会信用代码（组织机构代码）	91451300554736554D		联系电话	18077293299			信用编号	BH010492		
								职业资格证书管理号	05354543505450096		
	通讯地址	广西来宾市迁江镇迁江华侨工业园区内					通讯地址	来宾市兴宾区天然桥西路桂中商贸城D区18栋119、120号			

污染物排放量	污染物		现有工程（已建+在建）		本工程（拟建或调整变更）	总体工程（已建+在建+拟建或调整变更）				区域削减量来源（国家、省级审批项目）
			①排放量（吨/年）	②许可排放量（吨/年）	③预测排放量（吨/年）	④“以新带老”削减量（吨/年）	⑤区域平衡替代本工程削减量（吨/年）	⑥预测排放总量（吨/年）	⑦排放增减量（吨/年）	
	废水	废水量(万吨/年)	0.305					0.305	0.000	
		COD	0.47					0.470	0.000	
		BOD5	0.235					0.235	0.000	
		NH3-N	0.05					0.050	0.000	
		SS	0.134					0.134	0.000	
		TP	0.009					0.009	0.000	
		TN	0.071					0.071	0.000	
		动植物油	0.002					0.002	0.000	
	废气	废气量（万标立方米/年）	157608		175032	157608.000		175032.000	17424.000	
		二氧化硫	8.069		7.158	8.069		7.158	-0.911	
		氮氧化物	60.60		87.094	60.60		87.094	26.494	
		颗粒物	16.012		84.556	16.012		84.556	68.544	
		挥发性有机物	0.15		0.1728	0.150		0.173	0.023	
		砷			1.93E-04			1.93E-04	1.93E-04	
		铅			8.37E-03			8.37E-03	8.371E-03	
		铬			1.42E-03			1.42E-03	1.419E-03	
		镉			1.73E-03			1.73E-03	1.729E-03	
		锡			3.53E-04			3.53E-04	3.531E-04	
		氟化物	0.2615		2.145	0.262		2.145	1.884	
		氯化氢	5.5243		5.072	5.524		5.072	-0.452	
		二噁英			1.39E-08			1.39E-08	1.390E-08	

项目涉及法律法规规定的保护区情况	影响及主要措施目标 / 生态保护	名称	级别	主要保护对象（目标）	工程影响情况	是否占用	占用面积（公顷）	生态防护措施
	生态保护红线	（可增行）						□避让 □缓 补□ 重建□ 多选）
	自然保护区	（可增行）			核心区、缓冲区、实验区			□避让 □缓 补□ 重建□ 多选）
	饮用水水源保护区（地表）	（可增行）		/	一级保护区、二级保护区、准保护区			□避让 □缓 补□ 重建□ 多选）

	饮用水水源保护区（地下）	（可增行）		/	一级保护区、二级保护区、准保护区			□避让 □减缓 补□ 重建□ 多选）
	风景名胜区	（可增行）		/	核心景区、一般景区			□避让 □减缓 补□ 重建□ 多选）
	其他	（可增行）						□避让 □减缓 补□ 重建□ 多选）

主要原料及燃料信息

主要原料					主要燃料					
序号	名称	年最大使用量	计量单位	有毒有害物质及含量（%）	序号	名称	灰分(%)	硫分(%)	年最大使用量	计量单位
1	电解铝液	135000	吨/年		1	天然气			619.34	万m3(标方)
2	工艺废铝板	5000	吨/年							
3	工艺废铝线	9000	吨/年							
4	工艺废型材	12400	吨/年							
5	压铸工艺料	12000	吨/年							
6	铝箔	7500	吨/年							
7	铝锭	100	吨/年							
8	废铝轮毂	6000	吨/年							
9	易拉罐	6000	吨/年							
10	铝铁中间合金	170	吨/年							
11	铝铜中间合金	10	吨/年							
12	铝锶中间合金	95	吨/年							
13	铝硅中间合金	45	吨/年							
14	铝稀土中间合金	50	吨/年							
15	铝硼中间合金	100	吨/年							
16	工业硅	15000	吨/年							
17	精炼剂	300	吨/年							
18	打渣剂	55	吨/年							
19	乳化液	10	吨/年							
20	液态氩气	750	吨/年							
21	烧碱（NaOH）	18	吨/年							
22	氢氧化钙Ca（OH）2	32	吨/年							
23	活性炭	6	吨/年							

		序号（编号）	排放口名称	排气筒高度（米）	污染防治设施工艺			生产设施		污染物排放				
					序号（编号）	名称	污染防治设施处理效率	序号（编号）	名称	污染物种类	排放浓度（毫克/立方米）	排放速率（千克/小时）	排放量（吨/年）	排放标准名称
	有组织排放（主要排放口）	1	DA001	20	TA001/TA003	布袋除尘+碱液喷淋	99.5%			颗粒物	16.67	2.4832	18.6	《再生铜、铝、铅、锌工业污染物排放标准》（GB31574-2015）表3大气污染物排放限值
						碱液喷淋	80%			SO2	4.05	0.6029	4.77	
						/	/			NOx	51.32	7.6467	60.381	
						碱液喷淋	80%			氟化物	1.26	0.1872	1.434	
						碱液喷淋	80%			HCl	2.94	0.4385	3.387	
						布袋除尘+碱液喷淋	90%			砷	0.10 μg/m^3	0.0155 g/h	0.1229 kg/a	
							90%			铅	4.51 μg/m^3	0.672 g/h	5.3222 kg/a	
							90%			铬	0.76 μg/m^3	0.1139 g/h	0.9022 kg/a	
							90%			镉	0.93 μg/m^3	0.1388 g/h	1.0991 kg/a	
							90%			锡	0.19 μg/m^3	0.0283 g/h	0.2245 kg/a	
						活性炭	90%			二噁英	1.07E-02 ngTEQ/m^3	1.59E-06 g/h	1.26E-05 kg/a	
						活性炭	90%			非甲烷总烃	0.1	0.015	0.1188	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）
						布袋除尘+碱液喷淋	99.5%			颗粒物	19.17	0.9776	7.743	
						碱液喷淋	80%			SO2	5.06	0.258	2.043	
						/	/			NOx	63.97	3.2625	25.839	

大气污染治理与排放信息		2	DA002	20	TA002	碱液喷淋	80%			氟化物	1.49	0.0762	0.604	《再生铜、铝、铅、锌工业污染物排放标准》（GB31574-2015）表3大气污染物排放限值
						碱液喷淋	80%			HCl	3.55	0.1809	1.433	
						布袋除尘+碱液喷淋	90%			砷	0.13 μg/m³	0.0067 g/h	0.0527 kg/a	
							90%			铅	5.65 μg/m³	0.2880 g/h	2.2810 kg/a	
							90%			铬	0.96 μg/m³	0.0488 g/h	0.3867 kg/a	
							90%			镉	1.17 μg/m³	0.0595 g/h	0.4710 kg/a	
							90%			锡	0.24 μg/m³	0.0122 g/h	0.0962 kg/a	
		3	DA003	20	/	水喷淋	90%			氨	0.32	0.0032	0.025	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）
		4	DA004	20	/	旋风+布袋除尘	99%			颗粒物	0.64	0.0095	0.025	《再生铜、铝、铅、锌工业污染物排放标准》（GB31574-2015）表3大气污染物排放限值
		5	DA005	20	/	活性炭吸附	90%			非甲烷总烃	0.25	0.0015	0.012	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）

		序号	无组织排放源名称	污染物排放			
				污染物种类	排放浓度（毫克/立方米）	年排放量/(t/a)	排放标准名称
	无组织排放	1	1#厂房	颗粒物		28.677	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）
				SO2		0.189	
				NOx		0.478	
				氟化物		0.055	《再生铜、铝、铅、锌工业污染物排放标准》（GB31574-2015）表5企业边界大气污染物限值
				HCl		0.132	
				砷		0.0097 kg/a	
				铅		0.4224 kg/a	
				铬		0.0717 kg/a	
				镉		0.0873 kg/a	
				锡		0.0178 kg/a	
				非甲烷总烃		0.03	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）
		2	2#厂房	颗粒物		29.076	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）
				SO2		0.156	
				NOx		0.396	
				氟化物		0.052	《再生铜、铝、铅、锌工业污染物排放标准》（GB31574-2015）表5企业边界大气污染物限值
				HCl		0.12	
				非甲烷总烃		0.012	
				砷		0.0080 kg/a	
				铅		0.3456 kg/a	
				铬		0.0586 kg/a	
				镉		0.0714 kg/a	
				锡		0.0146 kg/a	
				二噁英		1.27E-06kg/a	无
		3	3#厂房	颗粒物		0.445	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）
		4	危废暂存库	氨		0.064	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）

		序号（编号）	排放口名称	废水类别	污染防治设施工艺			排放去向	污染物排放			
					序号（编号）	名称	污染治理设施处理水量(吨/小时)		污染物种类	排放浓度（毫克/升）	排放量（吨/年）	排放标准名称
	车间或生产设施排放口											

		序号（编号）	排放口名称	污染防治设施工艺	受纳污水处理厂			污染物排放			
					污染防治设施处理水量（吨/小时）	名称	编号	受纳污水处理厂排放标准名称	污染物种类	排放浓度（毫克/升）	排放量（吨/年）	排放标准名称
水污染治理与排放信息（主要排放	总排放口（间接排								COD	154	0.47	
									BOD_5	77	0.235	
								《城镇污水处理厂污染物排放标准》	NH_3-N	44	0.05	《污水综合排放标准》（GB8978

口）	放）	1	DW001	化粪池	0.125	来宾市迁江污水处理厂	污染物排放标准》（GB18918-2002）一级B标	SS	16.64	0.134	《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准
								TP	0.57	0.009	
								TN	2.79	0.071	
								动植物油	23.4	0.002	

总排放口（直接排放）	序号（编号）	排放口名称	污染防治设施工艺	污染防治设施处理水量（吨/小时）	受纳水体		污染物排放			
					名称	功能类别	污染物种类	排放浓度（毫克/升）	排放量（吨/年）	排放标准名称

固体废物信息	废物类型	序号	名称	产生环节及装置	危险废物特性	危险废物代码	产生量（吨/年）	贮存设施名称	贮存能力(吨/年)	自行利用工艺	自行处置工艺	是否外委处置
	一般工业固体废物	1	废金属、非金属杂质	废铝破碎分选	/	/	58.000	一般固废暂存间	/	/	/	是
		2	废铝破碎布袋收尘	废铝破碎除尘	/	/	2.494		/	/	/	是
		3	不合格残次品	生产线	/	/	987.235		/	/	/	否
		4	炉内衬废耐火砖	炉体大修	/	/	36.500		/	/	/	是
		5	废陶瓷过滤板	熔炼炉	/	/	34.320		/	/	/	是
		6	废包装袋	原料仓库	/	/	2.800		/	/	/	是
		7	生活垃圾	员工生活	/	/	28.880		/	/	/	是
	危险废物	1	除尘灰	除尘系统	T，R	321-034-48	5189.822	危废库	/	/	/	是
		2	二次铝灰	熔炼炉扒渣过程	T，R	321-026-48	6882.138		/	/	/	是
		3	乳化液沉渣	连轧工序	T	900-007-09	0.850		/	/	/	是
		4	碱液喷淋脱酸盐泥	喷淋系统沉淀池	T/In	772-006-49	157.121		/	/	/	是
		5	废活性炭	活性炭装置	T	900-039-49	7.069		/	/	/	是
		6	废润滑油	各生产设施维修	T，I	900-214-08	0.350		/	/	/	是
		7	乳化液周转桶	连轧工序	/	/	1.600		/	/	/	是
		8	废乳化液	连轧工序	T	900-007-09	5.000		/	/	/	是
		9	脱漆炭化渣	废铝料脱漆	T，R	321-026-48	60.000		/	/	/	是