

云之龙咨询集团有限公司

竞争性磋商文件

项目编号：YZLLZ2026-C3-015-LZQT

项目名称：广西壮族自治区柳州生态环境监测中心
2026 年度运维服务

采购单位：广西壮族自治区柳州生态环境监测中心

采购代理机构：云之龙咨询集团有限公司

2026 年 3 月

目 录

第一章 竞争性磋商公告	- 2 -
第二章 供应商须知	- 8 -
第三章 采购需求	- 30 -
第四章 评审程序、评审方法和评审标准	- 121 -
第五章 响应文件格式	- 143 -
第六章 合同文本	- 159 -

第一章 竞争性磋商公告

项目概况

广西壮族自治区柳州生态环境监测中心 2026 年度运维服务采购项目的潜在供应商应在云之龙咨询集团有限公司（广西柳州市滨江东路 16 号金沙角三区二层 211-218 室）获取竞争性磋商文件，并于 2026 年 3 月 XX 日 9 时 30 分（北京时间）前提交响应文件。

一、项目基本情况

1.1 项目编号：YZLLZ2026-C3-015-LZQT

1.2 项目名称：广西壮族自治区柳州生态环境监测中心 2026 年度运维服务

1.3 采购方式：竞争性磋商

1.4 预算金额：

A 分标（水质应急监测车运维服务）：¥120000.00

B 分标（大气环境监测站点运维服务）：¥520000.00

C 分标（仪器设备送检、资产管理和现场监测仪器设备运维服务）：
¥200000.00

1.5 采购需求：

A 分标（水质应急监测车运维服务）：运维服务包括水质应急监测车系统的所有仪器设备和相关辅助设施（空调、UPS 不间断电源、发电机等）的巡检、维护、维修、校准和质控，提供并定期更换全年所需的试剂和耗材。承担所有设备设施调试、校准、维护、维修和网络通信涉及的费用。随时保持水质应急监测车良好运行状态，协助柳州中心完成突发事故应急处置和演练培训相关业务工作。保持水质应急监测车内外清洁整齐，协助接待对水质应急监测车的检查、调研、参观和培训等，随时接受上级单位的考核。

B分标（大气环境监测站点运维服务）：运维服务包括站点所有设备设施的日常维护、质量控制、故障维修、年度检修与预防性维护、检定、数据审核上报等工作，以及承担标准气体购买、站房维护、电力和网络通讯费用。运维工作要确保各项监测仪器正常稳定运行并与国家、省、市环保部门联网正常，并接受柳州中心质量检查和考核。

C分标（仪器设备送检、资产管理和现场监测仪器设备运维服务）：服务内容主要分为两个方面：本中心所有仪器设备的检定/校准、资产协管服务和现场监测仪器设备日常管理、维护保养、维修等服务。

如需进一步了解详细内容，详见竞争性磋商文件。

1.6 本项目 不 接受联合体。

二、供应商的资格条件

2.1 供应商具备在国内合法提供本项目要求服务能力。

2.2 供应商具有良好的商业信誉和健全的财务会计制度。

2.3 供应商具有履行合同所必需的设备和专业技术能力。

2.4 供应商有依法缴纳税收和社会保障资金的良好记录。

2.5 供应商在参加采购活动前三年内，在经营活动中没有重大违法记录。

2.6 供应商在“信用中国网”及“中国政府采购网”查询中未被列入严重失信主体名单、重大税收违法失信主体、政府采购严重违法失信行为记录名单。

2.7 单位负责人为同一人或者存在直接控股、管理关系的不同供应商，不得参加同一合同项下的采购活动。除单一来源采购项目外，为采购项目提供整体设计、规范编制或者项目管理、监理、检测等服务的供应商，不得再参加采购项目的其他采购活动。

2.8 本项目不接受联合体竞标。

2.9 本项目不接受未按竞争性磋商文件规定的方式获取本竞争性磋商文件的供应商参与竞标。

三、获取竞争性磋商文件

3.1 获取时间：2026年3月XX日至2026年3月XX日，每天上午8点至12点，下午3点至5点（北京时间，法定节假日除外）

3.2 获取地点：云之龙咨询集团有限公司（广西柳州市滨江东路16号金沙角三区二层211-218室）

3.3 竞争性磋商文件每套售价300元，售后不退。邮寄采购文件的缴纳费用账户（非响应保证金缴纳账户）信息：

账户名称：云之龙咨询集团有限公司柳州分公司

开户银行：中信银行南宁东葛支行

银行账号：8113 0010 1370 0157 972

3.4 获取竞争性磋商文件时，提供的材料有：

(1) 授权委托书或介绍信；

(2) 获取人有效的身份证正反面复印件；

(3) 获取竞争性磋商文件的汇款凭证（现场缴费的无须提供）；

(4) 邮寄竞争性磋商文件申请表（参考格式如下，现场获取竞争性磋商文件的无需提供）。

邮寄竞争性磋商文件申请表（格式）

一、项目信息			
项目名称			
项目编号			
分标			
二、供应商信息			
供应商名称			
统一社会信用代码			
获取文件的汇款账号			
收件人姓名		联系电话 (手机号)	
电子邮箱/传真			

收件地址	
------	--

注：上述格式仅供参考，但要求其提供的信息必须包含，未按本公告要求提供完整有效材料或未提供有效收件人联系方式的，不予办理邮寄手续；因此造成供应商无法按时获取竞争性磋商文件的，责任由供应商承担。采购代理机构对供应商提供的材料核对，不代表对其竞标资格的确认；竞标资格最终根据供应商的响应文件中的资格审查资料作出的结论为准。

3.5 获取方式

(1) 现场获取：供应商携带本公告 3.4 条要求的材料按上述规定的时间和地点到现场进行获取。

(2) 邮寄获取：供应商将本公告 3.4 条要求的材料按上述规定的时间邮寄到获取地点或通过邮件（主题格式“广西壮族自治区柳州生态环境监测中心 2026 年度运维服务获取竞争性磋商文件资料”）将本公告 3.4 条要求的材料扫描发送至采购代理机构的电子邮箱

(yzzlzbllz@vip.163.com)；采购代理机构在收到本公告 3.4 条要求的全部材料和收到邮寄款（即 300 元）后 2 日内寄送。

温馨提示：当日下午 5 时后收到资料或邮件的视为下一日收到。为核实供应商邮寄获取竞争性磋商文件是否成功，请供应商在邮寄或发送邮件后致电采购代理机构联系人以确认情况。

四、响应文件提交

4.1 首次响应文件提交起止时间：2026 年 3 月 XX 日 9 时 00 分至 9 时 30 分（北京时间）

4.2 首次响应文件提交截止时间：2026 年 3 月 XX 日 9 时 30 分（北京时间）

4.3 首次响应文件提交地点：云之龙咨询集团有限公司（广西柳州市滨江东路 16 号金沙角三区二层 211-218 室）

注：供应商应当在首次响应文件提交截止时间前，将响应文件密封送达首次响应文件提交地点。在首次响应文件提交截止时间后送达的响应文件为无效文件，采购代理机构应当拒收。

五、开启

5.1 时间：首次响应文件提交截止时间后

5.2 地点：云之龙咨询集团有限公司（广西柳州市滨江东路 16 号金沙角三区二层 211-218 室）

六、公告期限

自本公告发布之日起 5 个工作日。

七、其他补充事宜

7.1 响应保证金：

A 分标：人民币壹仟元整（¥1000.00）

B 分标：人民币伍仟元整（¥5000.00）

C 分标：人民币贰仟元整（¥2000.00）

响应保证金的交纳方式：银行转账、支票、汇票、本票或者银行、保险机构出具的保函，禁止采用现钞方式。采用银行转账方式的，在首次响应文件提交截止时间前交至采购代理机构指定账户并且到账【开户银行：中信银行南宁东葛支行，开户行行号：302611029137，开户名称：云之龙咨询集团有限公司柳州分公司，银行账号：8113 0010 1450 0074 537】；采用支票、汇票、本票或者保函等方式的，在首次响应文件提交截止时间前，供应商应当提交单独密封的支票、汇票、本票或者保函原件。否则视为无效响应保证金。

7.2 网上查询地址

中国招标投标公共服务平台（<http://www.cebpubservice.com>）、中国采购与招标网（<https://www.chinabidding.com.cn>）、广西壮族自治区生态环境厅官网（<http://sthjt.gxzf.gov.cn>）、云之龙集团网（<https://yzljt.cn>）

八、凡对本次采购提出询问，请按以下方式联系

8.1 采购人信息

名称：广西壮族自治区柳州生态环境监测中心

地址：柳州市三中路 70 号

项目联系人：浦彧

项目联系方式：0772-2119952

8.2 采购代理机构信息

名称：云之龙咨询集团有限公司

地址：柳州市滨江东路 16 号金沙角三区二层 211-218 室

项目联系人：杨启帆

项目联系方式：0772-3310669、3310109

云之龙咨询集团有限公司

2026 年 3 月 XX 日

第二章 供应商须知

供应商须知前附表

条款号	内 容
3	供应商的资格条件：详见竞争性磋商公告
5.1	是否接受联合体竞标： 详见竞争性磋商公告
6.2	是否允许分包： <input type="checkbox"/> 允许/ <input checked="" type="checkbox"/> 不允许 如允许分包，本项目主体部分为_____/_____; 分包履行的具体内容、金额或者比例如下： 具体内容：_____ / _____。 具体金额：_____ / _____。 具体比例：_____ / _____。
7.1	服务类项目不设置核心产品
12.1.1	资格证明文件 1. 供应商为法人或者其他组织的提供其营业执照等证明文件（如营业执照或者事业单位法人证书或者执业许可证或者登记证书等）复印件，供应商为自然人的提供其身份证复印件；（ 必须提供，否则响应文件按无效响应处理 ） 2. 供应商资格信用承诺函（格式后附）；（ 必须提供，否则响应文件按无效响应处理 ） 3. 供应商直接控股、管理关系信息表（格式后附）；（ 必须提供，否则响应文件按无效响应处理 ） 4. 竞标声明（格式后附）；（ 必须提供，否则响应文件按无效响应处理 ） 5. 除竞争性磋商文件规定必须提供以外，供应商认为需要提供的其他证明材料。

	<p>注：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 以上标明“必须提供”的材料属于复印件的，必须加盖供应商公章，否则响应文件按无效响应处理。 2. 供应商资格信用承诺函、供应商直接控股、管理关系信息及竞标声明必须由法定代表人或委托代理人在规定签章处盖章或签字并加盖供应商公章，否则响应文件按无效响应处理。
12.1.2	<p>报价商务技术文件</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 无串通竞标行为的承诺函（格式后附）；（必须提供，否则响应文件按无效响应处理） 2. 竞标报价表（格式后附）；（必须提供，否则响应文件按无效响应处理） 3. 法定代表人身份证明书及法定代表人有效身份证正反面复印件（格式后附）；（除自然人竞标外必须提供，否则响应文件按无效响应处理） 4. 授权委托书及委托代理人有效身份证正反面复印件（格式后附）；（委托时必须提供，否则响应文件按无效响应处理） 5. 响应保证金提交凭证；（必须提供，否则响应文件作无效处理） 6. 商务要求偏离表（格式后附）；（必须提供，否则响应文件按无效响应处理） 7. 技术要求偏离表（格式后附）；（必须提供，否则响应文件按无效响应处理） 8. 服务方案（格式自拟）；（必须提供，否则响应文件按无效响应处理） 9. 对应采购需求的商务要求提供的其他文件资料； 10. 对应采购需求的技术要求提供的其他文件资料； 11. 供应商认为需要提供的有关资料。

	<p>注：</p> <p>1. 法定代表人授权委托书必须由法定代表人及委托代理人盖章或签字并加盖供应商公章，否则响应文件按无效响应处理。</p> <p>2. 以上标明“必须提供”的材料属于复印件的，必须加盖供应商公章，否则响应文件按无效响应处理。</p> <p>3. 以上材料未附格式的，由供应商自行拟订。</p>
12.2	<p>响应文件电子版。供应商在递交响应文件时，同时递交响应文件电子版。</p> <p>1. 响应文件电子版内容：与纸质响应文件全部内容一致。</p> <p>2. 响应文件电子版形式：可编辑的 word 文档格式 1 份或已签字盖章的响应文件正本的扫描件（PDF 格式）1 份。</p> <p>3. 响应文件电子版密封方式：响应文件电子版光盘（或 U 盘）与纸质版响应文件一并装入响应文件袋中。</p>
15.2	<p>竞标报价是履行合同的最终价格，即满足全部采购需求所应提供的货物和服务的价格；包括竞标服务的成本、运输（含保险）（如有）、技术服务、培训、税费等所有费用（采购需求另有约定的，从其约定）。</p>
16.2	<p>竞标有效期：自首次响应文件提交截止之日起 90 日。</p>
17.1	<p><input type="checkbox"/> 本项目不收取响应保证金</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> 本项目收取响应保证金，具体规定如下：</p> <p>响应保证金的交纳方式：详见竞争性磋商公告。</p> <p>响应保证金的金额：详见竞争性磋商公告。</p> <p>相关要求：</p> <p>1. 响应保证金采用银行转账交纳方式的，在首次响应文件提交截止时间前交至采购代理机构指定账户并且到账，供应商应将银行转账底单的复印件作为响应保证金提交凭证，放置于报价商务技术文件中，否则响应文件按无效响应处理。</p> <p>2. 响应保证金采用支票、汇票或本票交纳方式的，供应商应将支</p>

票、汇票或本票的复印件作为响应保证金提交凭证，放置于报价商务技术文件中，**否则响应文件按无效响应处理**。在首次响应文件提交截止时间前，供应商应当于首次响应文件提交地点现场递交单独密封的支票、汇票或本票原件[原件单独放入一个密封袋中，并在封口处加盖供应商公章或委托代理人签字，以示密封，在封套上标记“项目名称（项目编号）响应保证金”字样]，**否则响应文件按无效响应处理**。

3.响应保证金采用银行、保险机构出具的保函、保险交纳方式的，供应商应将保函、保险的复印件作为响应保证金提交凭证，放置于报价商务技术文件中，**否则响应文件按无效响应处理**。在首次响应文件提交截止时间前，供应商应当于首次响应文件提交地点现场递交单独密封的保函、保险原件[原件单独放入一个密封袋中，并在封口处加盖供应商公章或委托代理人签字，以示密封，在封套上标记“项目名称（项目编号）响应保证金”字样]，**否则响应文件按无效响应处理**。

4.响应保证金指定账户：

开户银行：中信银行南宁东葛支行

开户行行号：302611029137

开户名称：云之龙咨询集团有限公司柳州分公司

银行账号：8113 0010 1450 0074 537

5.供应商为联合体的，可以由联合体中的一方或者多方共同交纳响应保证金，其交纳的保证金对联合体各方均具有约束力。

注：

1. 响应保证金在首次响应文件提交截止时间后提交的，或不按规定交纳方式交纳的，或未足额交纳的（包含保函额度不足的），视为无效响应保证金。

2. 供应商采用现钞方式或从个人账户转出的响应保证金，视为无效响应保证金。

3. 支票、汇票或本票出现无效或者背书情形的，视为无效响

	<p>应保证金。</p> <p>4. 保函有效期低于竞标有效期的，视为无效响应保证金。</p> <p>5. 采用银行、保险机构出具保函的，必须为无条件保函，否则视为无效响应保证金。</p> <p>6. 采用投标（响应）保证保险的，保单确定的受益人（本项目采购人）的权益应与采用银行保函形式同等，否则视为无效响应保证金。</p>
18.2	响应文件份数：正本一份、副本二份。
20.1	<p>首次响应文件提交起止时间：详见竞争性磋商公告。</p> <p>首次响应文件提交截止时间：详见竞争性磋商公告。</p> <p>首次响应文件提交地点：详见竞争性磋商公告。</p> <p>供应商应当在首次响应文件提交截止时间前，将响应文件密封送达首次响应文件提交地点。在首次响应文件提交截止时间后送达的响应文件为无效文件，采购代理机构应当拒收。</p>
24.1	磋商小组的人数： <u>3</u> 人。
24.3	首次响应文件的开启：在磋商小组的见证下由代理机构工作人员开启首次响应文件。
25.3	<p>磋商的顺序：</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> 按照提交首次响应文件的顺序，如出现某供应商不能按时参加磋商的情形，则该供应商的磋商次序往后延，具体由磋商小组确定。</p> <p><input type="checkbox"/> 随机排序。</p> <p>参与磋商前，供应商法定代表人或委托代理人必须向磋商小组出示本人有效证件原件[有效证件可以是身份证（含临时身份证明）、机动车驾驶证、社会保障卡或护照的其中一项]，若参与磋商的委托代理人不是响应文件中承诺的授权委托代理人的，应当同时出示法定代表人授权委托书原件，否则磋商小组将拒绝其参与磋商。</p>

25.4	<p>商务要求评审中允许负偏离的条款数为 <u>0</u> 项。</p> <p>技术要求评审中允许负偏离的条款数为 <u>0</u> 项。</p>
27.1	<p><input checked="" type="checkbox"/> 本项目不收取履约保证金</p> <p><input type="checkbox"/> 本项目收取履约保证金</p>
28.1	<p>签订合同携带的证明材料：营业执照复印件、法定代表人授权委托书及被授权人身份证原件等其他证明材料。</p>
29.2	<p>接收质疑函方式：以书面形式。</p> <p>质疑联系部门及联系方式：云之龙咨询集团有限公司招标部，联系电话：0772-3310669、3310109，通讯地址：柳州市滨江东路16号金沙角三区二层211-218室。</p> <p>业务时间：上午8时00分到12时00分，下午3时00分到6时00分，双休日和法定节假日不办理业务。</p>
30.1	<p>1. 采购代理费收取方式：</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> 本项目代理服务费由成交供应商领取成交通知书时，一次性向采购代理机构支付。</p> <p><input type="checkbox"/> 采购人支付。</p> <p>2. 采购代理费收取标准：</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> 以分标（<input checked="" type="checkbox"/> 成交金额/<input type="checkbox"/> 采购预算/<input type="checkbox"/> 暂定成交金额/<input type="checkbox"/> 其他 <u> </u> /<u> </u>）为计费额，按本须知正文第30.2条规定的（<input type="checkbox"/> 货物类/<input checked="" type="checkbox"/> 服务类/<input type="checkbox"/> 工程类）标准采用差额定率累进法计算出收费基准价格，采购代理收费以（<input checked="" type="checkbox"/> 收费基准价格/<input type="checkbox"/> 收费基准价格下浮 <u> </u> %/<input type="checkbox"/> 收费基准价格上浮 <u> </u> %）取值到元收取。</p> <p><input type="checkbox"/> 固定采购代理费收费：<u> </u> / <u> </u>。</p> <p>3. 采购代理费收取银行账户（非响应保证金交纳账户）</p> <p style="padding-left: 40px;">开户名称：云之龙咨询集团有限公司柳州分公司</p> <p style="padding-left: 40px;">开户银行：中信银行南宁东葛支行</p> <p style="padding-left: 40px;">银行账号：8113 0010 1370 0157 972</p>

31.1	<p>解释：构成本竞争性磋商文件的各个组成文件应互为解释，互为说明；除竞争性磋商文件中有特别规定外，仅适用于竞标阶段的规定，按更正公告（澄清公告）、竞争性磋商公告、供应商须知、采购需求、评审程序、评审方法和评审标准、响应文件格式、合同文本的先后顺序解释；同一组成文件中就同一事项的规定或者约定不一致的，以编排顺序在后者为准；同一组成文件不同版本之间有不一致的，以形成时间在后者为准；更正公告（澄清公告）与同步更新的竞争性磋商文件不一致时以更正公告（澄清公告）为准。按本款前述规定仍不能形成结论的，由采购人或者采购代理机构负责解释。</p>
31.2	<p>1. 本竞争性磋商文件中描述供应商的“公章”是指根据我国对公章的管理规定，使用供应商法定主体行为名称制作的印章，除本竞争性磋商文件有特殊规定外，供应商的财务章、部门章、分公司章、工会章、合同章、竞标/投标专用章、业务专用章及银行的转账章、现金收讫章、现金付讫章等其他形式印章均不能代替公章。</p> <p>2. 供应商为其他组织或自然人时，本竞争性磋商文件规定的法定代表人指负责人或自然人。本竞争性磋商文件所称负责人是指参加竞标的其他组织营业执照上的负责人，本竞争性磋商文件所称自然人指参与竞标的自然人本人，且应具备独立承担民事责任能力，自然人应当为年满 18 岁以上成年人（十六周岁以上的未成年人，以自己的劳动收入为主要生活来源的，视为完全民事行为能力人）。</p> <p>3. 本竞争性磋商文件中描述供应商的“签字”是指供应商的法定代表人或委托代理人在文件规定签署处亲笔写上个人的名字或加盖私章、签字章、印鉴、影印等形式的行为。</p> <p>4. 自然人竞标的，竞争性磋商文件规定盖公章处由自然人摁手指指印。</p>

	<p>5. 本竞争性磋商文件所称的“以上”“以下”“以内”“届满”，包括本数；所称的“不满”“超过”“以外”，不包括本数。</p>
--	---

供应商须知正文

一、总则

1. 适用范围

1.1 本项目采购人、采购代理机构、供应商、磋商小组的相关行为均受《中华人民共和国政府采购法》《中华人民共和国政府采购法实施条例》《政府采购竞争性磋商采购方式管理暂行办法》《财政部关于政府采购竞争性磋商采购方式管理暂行办法有关问题的补充通知》及有关规定的约束和保护。

1.2 本竞争性磋商文件（以下简称磋商文件）适用于本项目的所有采购程序和环节（法律、法规另有规定的，从其规定）。

2. 定义

2.1 “采购人”是指依法进行采购的国家机关、事业单位、团体组织或者自然人。

2.2 “采购代理机构”是指云之龙咨询集团有限公司。

2.3 “供应商”是指向采购人提供货物、工程或者服务的法人、其他组织或者自然人。

2.4 “服务”是指除货物和工程以外的其他采购对象。

2.5 “竞标”是指供应商按照本项目竞争性磋商公告或者邀请函规定的方式获取磋商文件、提交响应文件并希望获得标的的行为。

2.6 “书面形式”是指合同书、信件和数据电文（包括电报、电传、传真、电子数据交换和电子邮件）等可以有形地表现所载内容的形式。

2.7 “响应文件”是指：供应商根据本磋商文件要求，编制包含资格证明、报价、商务技术等所有内容的文件。

2.8 “实质性要求”是指磋商文件中已经指明不满足则响应文件按无效响应处理的条款，或者不能负偏离的条款，或者采购需求中带“▲”的条款。

2.9 “正偏离”，是指响应文件对磋商文件“采购需求”中有关条款作出的响应优于条款要求并有利于采购人的情形。

2.10 “负偏离”，是指响应文件对磋商文件“采购需求”中有关条款作出的响应不满足条款要求，导致采购人要求不能得到满足的情形。

2.11 “允许负偏离的条款”是指采购需求中的不属于“实质性要求”的条款。

2.12 “首次报价”是指供应商提交的首次响应文件中的报价。

3. 供应商的资格条件

供应商的资格条件详见“供应商须知前附表”。

4. 竞标费用

供应商应承担参与本次采购活动有关的所有费用，包括但不限于获取磋商文件、勘查现场、编制和提交响应文件、参加磋商与应答、签订合同等，不论竞标结果如何，均应自行承担。

5. 联合体竞标

5.1 本项目是否接受联合体竞标，详见“供应商须知前附表”。

5.2 联合体竞标要求：

(1) 两个以上供应商可以组成一个竞标联合体，以一个供应商的身份共同参加竞标。联合体竞标的，须提供《联合体竞标协议书》（格式后附）。

(2) 以联合体形式参加竞标的，联合体各方均应当具备《中华人民共和国政府采购法》第二十二条第一款规定的基本条件（涉及行政许可范围的内容，联合体各方均应具备相应资质）。本项目有特殊要求规定供应商特定条件的，联合体各方中至少应当有一方符合竞争性磋商文件规定的特定条件。

(3) 联合体各方之间应当签订联合竞标协议，协议书应当明确主体方（或牵头方）并明确约定联合体各方承担的工作和相应的责任（各方承担责任与义务的分工应当符合采购需求，否则，联合体竞标无效），并将联合竞标协议放入响应文件。联合体各方应当共同与采购人签订采购合同，就采购合同约定的事项对采购人承担连带责任。

(4) 以联合体形式参加采购活动的，联合体各方不得再单独参加或者与其他供应商另外组成联合体参加同一合同项下的采购活动。

(5) 联合体中有同类资质的供应商按照联合体分工承担相同工作的，应当按照资质等级较低的供应商确定资质等级。

(6) 联合体竞标业绩、履约能力计算，按照联合体其中较高的一方认定并计算（竞争性磋商文件另有规定的除外）。

(7) 供应商为联合体的，可以由联合体中的一方或者多方共同交纳响应保证金，其交纳的保证金对联合体各方均具有约束力。

(8) 联合体各方均应按照竞争性磋商文件的规定提交资格证明文件。

6. 转包与分包

6.1 本项目不允许转包。

6.2 本项目是否允许分包详见“供应商须知前附表”，本项目不允许违法分包。允许分包的非主体、非关键性工作，根据法律法规规定承担该工作需要行政许可的，如该工作由供应商自行承担，供应商应具备相应的行政许可，如供应商不具备相应的行政许可必须采用分包的方式，但分包供应商应具备相应行政许可。

7. 特别说明

7.1 使用综合评分法的采购项目，提供相同品牌产品且通过资格审查、符合性审查的不同供应商参加同一合同项下竞标的，按一家供应商计算，评审后得分最高的同品牌供应商获得成交供应商推荐资格；评审得分相同的，由采购人或者采购人委托磋商小组按照竞争性磋商文件规定的方式确定一个供应商获得成交供应商推荐资格，竞争性磋商文件未规定的采取随机抽取方式确定，其他同品牌供应商不作为成交候选人。

非单一产品采购项目，多家供应商提供的核心产品品牌相同的，按前款规定处理。

7.2 服务类项目不设置核心产品，不执行本须知正文第 7.1 条的规定。

7.3 如果本磋商文件要求提供供应商或制造商的资格、信誉、荣誉、业绩与企业认证等材料的，资格、信誉、荣誉、业绩与企业认证等必须为供应商或者制造商所拥有或自身获得。

7.4 供应商应仔细阅读竞争性磋商文件的所有内容，按照竞争性磋商文件的要求提交响应文件，并对所提供的全部资料的真实性承担法律责任。

7.5 供应商在竞标活动中提供任何疑似虚假材料，将报监管部门查处；签订合同后发现的，成交供应商须依照《中华人民共和国消费者权益保护法》规定赔偿采购人，且民事赔偿并不免除违法供应商的行政与刑事责任。

7.6 在采购活动中，采购人员及相关人员与供应商有下列利害关系之一的，应当回避：

- (1) 参加采购活动前 3 年内与供应商存在劳动关系；
- (2) 参加采购活动前 3 年内担任供应商的董事、监事；
- (3) 参加采购活动前 3 年内是供应商的控股股东或者实际控制人；
- (4) 与供应商的法定代表人或负责人有夫妻、直系血亲、三代以内旁系血亲或者近姻亲关系；
- (5) 与供应商有其他可能影响采购活动公平、公正进行的关系。

供应商认为采购人员及相关人员与其他供应商有利害关系的，可以向采购人或者采购代理机构书面提出回避申请，并说明理由。采购人或者采购代理机构应当及时询问被申请回避人员，有利害关系的被申请回避人员应当回避。

7.7 有下列情形之一的视为供应商相互串通竞标，响应文件将被视为无效：

- (1) 不同供应商的响应文件由同一单位或者个人编制；或不同供应商报名的 IP 地址一致的；
- (2) 不同供应商委托同一单位或者个人办理竞标事宜；
- (3) 不同的供应商的响应文件载明的项目管理员为同一个人；
- (4) 不同供应商的响应文件异常一致或报价呈规律性差异；
- (5) 不同供应商的响应文件相互混装；
- (6) 不同供应商的响应保证金从同一单位或者个人账户转出。

7.8 供应商有下列情形之一的，属于恶意串通行为：

- (1) 供应商直接或者间接从采购人或者采购代理机构处获得其他供应商的相关信息并修改其响应文件；
- (2) 供应商按照采购人或者采购代理机构的授意撤换、修改响应文件；

(3) 供应商之间协商报价、技术方案等响应文件或者响应文件的实质性内容；

(4) 属于同一集团、协会、商会等组织成员的供应商按照该组织要求协同参加采购活动；

(5) 供应商之间事先约定一致抬高或者压低报价，或者在采购活动中事先约定轮流以高价位或者低价位成交，或者事先约定由某一特定供应商成交，然后再参加竞标；

(6) 供应商之间商定部分供应商放弃参加采购活动或者放弃成交；

(7) 供应商与采购人或者采购代理机构之间、供应商相互之间，为谋求特定供应商成交或者排斥其他供应商的其他串通行为。

7.9 关联供应商不得参加同一合同项下采购活动，否则响应文件将被视为无效：

(1) 单位负责人为同一人或者存在直接控股、管理关系的不同的供应商，不得参加同一合同项下的采购活动；

(2) 生产厂商授权给供应商后自己不得参加同一合同项下的采购活动；生产厂商对同一品牌同一型号的货物，仅能委托一个代理商参加竞标。

二、竞争性磋商文件

8. 竞争性磋商文件的构成

- (1) 竞争性磋商公告（邀请函）；
- (2) 供应商须知；
- (3) 采购需求；
- (4) 评审程序、评审方法和评审标准；
- (5) 响应文件格式；
- (6) 合同文本。

9. 供应商的询问

供应商应认真阅读竞争性磋商文件的采购需求,如供应商对竞争性磋商文件有疑问的,如要求采购人作出澄清或修改的,供应商尽可能在提交首次响应文件截止之日前,以书面形式向采购人、采购代理机构提出。

10. 竞争性磋商文件的澄清和修改

提交首次响应文件截止之日前,采购人、采购代理机构或者磋商小组可以对已发出的磋商文件进行必要的澄清或者修改,澄清或者修改的内容作为磋商文件的组成部分。澄清或者修改的内容可能影响响应文件编制的,采购人、采购代理机构或者磋商小组在提交首次响应文件截止之日3个工作日前,以书面形式通知所有获取磋商文件的供应商,不足3个工作日的,应当顺延提交首次响应文件截止之日。

三、响应文件的编制

11. 响应文件的编制原则

供应商应当按照竞争性磋商文件的要求编制响应文件,并对其提交的响应文件的真实性、合法性承担法律责任。响应文件应当对竞争性磋商文件作出实质性响应。

12. 响应文件的组成

12.1 响应文件由资格证明文件、报价商务技术文件两部分组成。

12.1.1 资格证明文件: 详见须知前附表

12.1.2 报价商务技术文件: 详见须知前附表

12.2 响应文件电子版: 详见须知前附表

13. 计量单位

竞争性磋商文件已有明确规定的,使用竞争性磋商文件规定的计量单位;竞争性磋商文件没有规定的,应采用中华人民共和国法定计量单位,货币种类为人民币,否则视同未响应。

14. 竞标风险

供应商没有按照竞争性磋商文件要求提供全部资料,或者供应商没有对竞争性磋商文件在各方面作出实质性响应可能导致其响应无效,是供应商应当考虑的风险。

15. 竞标报价要求和构成

15.1 竞标报价应按竞争性磋商文件中“竞标报价表”格式填写。

15.2 竞标报价的价格构成见“供应商须知前附表”。

15.3 竞标报价要求

15.3.1 供应商的竞标报价应符合以下要求,否则响应文件按无效响应处理:

(1) 供应商应当就“采购需求”中所竞标的全部内容分别作完整唯一总价报价,不得存在漏项报价;

(2) 供应商应当就所竞标的单项内容作唯一报价。

15.3.2 竞标报价(包含首次报价、最后报价)超过所竞标分标规定的采购预算金额或者最高限价的(如本项目公布了最高限价),其响应文件将作无效处理。

15.3.3 竞标报价(包含首次报价、最后报价)超过分项采购预算金额或者最高限价的(如本项目公布了最高限价),其响应文件将作无效处理。

16. 竞标有效期

16.1 竞标有效期是指为保证采购人有足够的时间在提交响应文件后完成评审、确定成交供应商、合同签订等工作而要求供应商提交的响应文件在一定时间内保持有效的期限。

16.2 竞标有效期应由供应商按“供应商须知前附表”规定的期限作出响应。

16.3 供应商的响应文件在竞标有效期内均保持有效。

17. 响应保证金

17.1 供应商须按“供应商须知前附表”的规定提交响应保证金。

17.2 响应保证金的退还

17.2.1 未成交供应商的响应保证金自成交通知书发出之日起5个工作日内退还,退还方式如下:

(1) 采用银行转账方式的,以转账方式退回到供应商银行账户。

(2) 采用支票、汇票或本票方式的，以转账方式退回到供应商银行账户或由供应商代表持相关授权证明材料至响应保证金收取单位办理支票、汇票或本票原件退还手续。

(3) 采用银行、保险机构出具的保函方式的，由供应商代表持相关授权证明材料至响应保证金收取单位办理保函原件退还手续。

17.2.2 成交供应商的响应保证金自签订合同之日起4个工作日内退还，退还方式同未成交供应商的响应保证金的退还方式。

17.3 响应保证金不计息。

17.4 供应商有下列情形之一的，响应保证金将不予退还：

(1) 供应商在提交响应文件截止时间后撤回响应文件的；

(2) 未按规定提交履约保证金的；

(3) 供应商在响应文件中提供虚假材料的；

(4) 除因不可抗力或者磋商文件认可的情形以外，成交供应商不与采购人签订合同的；

(5) 供应商与采购人、其他供应商或者采购代理机构恶意串通的；

(6) 法律法规规定的其他情形。

18. 响应文件编制的要求

18.1 供应商应按本竞争性磋商文件规定的格式和顺序编制、装订响应文件并标注页码，响应文件内容不完整、编排混乱导致响应文件被误读、漏读或者查找不到相关内容的，由此引发的后果由供应商承担。

18.2 响应文件应按资格证明文件、报价商务技术文件分别编制，资格证明文件、报价商务技术文件按顺序装订成册。响应文件正本一份，副本份数详见“供应商须知前附表”，响应文件的封面应注明“正本”“副本”字样，**提供响应文件正、副本数量不足的将按无效响应处理**。由于响应文件装订松散而造成的丢失或其他情况导致的不利后果由供应商自行承担。

18.3 响应文件的正本应打印或用不褪色的墨水填写，响应文件正本除本“供应商须知”中规定的可提供复印件外均须提供原件，副本可为正本签字、盖章后的复印件，当副本和正本不一致时，以正本为准。

18.4 响应文件须由供应商在规定位置签字、盖章（具体以供应商须知前附表或响应文件格式规定为准），否则按无效响应处理。

18.5 响应文件中标注的供应商名称应与主体资格证明（如营业执照或者事业单位法人证书或者执业许可证或者登记证书等）及公章一致，供应商为自然人的，标注的供应商名称应与身份证姓名及签名一致，否则其响应文件按无效响应处理。

18.6 响应文件应尽量避免涂改、行间插字或删除。如果出现上述情况，改动之处应由供应商的法定代表人或其委托代理人签字或加盖公章。响应文件因涂改、行间插字或删除导致字迹潦草或表达不清所引起的后果由供应商承担。

19. 响应文件的密封和标记

19.1 响应文件正、副本全部装入一个或多个包封袋/箱（响应文件的补充、修改可另行单独递交）中并加以密封，封口处必须加盖供应商公章或法定代表人签字或委托代理人签字，以示密封。

19.2 响应文件外层包装封面上应标记“项目名称、项目编号、供应商名称、首次响应文件提交截止时间前不得启封”字样。

19.3 未按上述规定密封的响应文件将被拒收。

20. 响应文件的提交

20.1 供应商必须在“供应商须知前附表”规定的时间和地点提交响应文件。

20.2 采购代理机构工作人员收到响应文件后，应当如实记载响应文件的密封情况。

20.3 在首次响应文件提交截止时间后送达的或不符合本须知正文第19.3条的响应文件为无效文件，采购人或者采购代理机构应当拒收。

21. 首次响应文件的补充、修改与撤回

供应商在首次响应文件提交截止时间前，可以对所提交的响应文件进行补充、修改或者撤回，并书面通知采购人、采购代理机构。补充、修改的内容作为响应文件的组成部分。补充、修改的内容与响应文件不一致的，以补充、修改的内容为准。

22. 响应文件的退回

在首次响应文件提交截止时间止提交响应文件的供应商不足 3 家时，应当由供应商签字领回响应文件，除此之外采购人和采购代理机构对已提交的响应文件概不退回。

23. 截止时间后的撤回

供应商在首次响应文件提交截止时间后向采购人、采购代理机构书面申请撤回响应文件的，将根据本须知正文 17.4 的规定不予退还其响应保证金。

四、评审及磋商

24. 磋商小组成立及响应文件的开启

24.1 磋商小组由采购人代表和评审专家共 3 人及以上单数组成，具体人数见“供应商须知前附表”，其中评审专家人数不得少于磋商小组成员总数的 2/3。采购人代表不得以评审专家身份参加本部门或本单位采购项目的评审。采购代理机构人员不得参加本机构代理的采购项目的评审。

24.2 评审专家应当随机抽取。市场竞争不充分的科研项目，以及需要扶持的科技成果转化项目，以及情况特殊、通过随机方式难以确定合适的评审专家的项目，可以自行选定评审专家。技术复杂、专业性强的采购项目，评审专家中应当包含 1 名法律专家。

24.3 响应文件的开启：具体详见“供应商须知前附表”。

25. 响应文件评审程序

25.1 本项目的评审方法为综合评分法。

25.2 磋商小组按照“第四章 评审程序、评审方法和评审标准”规定的方法、评审因素、标准和程序对响应文件进行评审。

25.3 磋商的顺序：具体详见“供应商须知前附表”。

25.4 商务/技术要求允许负偏离的条款数详见“供应商须知前附表”。

25.5 磋商小组成员要依法独立评审，并对评审意见承担个人责任。磋商小组成员对需要共同认定的事项存在争议的，按照少数服从多数的原则作出结论。持不同意见的磋商小组成员应当在评审报告上签署不同意见并说明理由，否则视为同意。

26. 确定成交供应商及结果公告

26.1 采购代理机构应当在评审结束后 2 个工作日内将评审报告送采购人确认。采购人应当在收到评审报告后 5 个工作日内，从评审报告提出的成交候选供应商中，按照排序由高到低的原则确定成交供应商，也可以书面授权磋商小组直接确定成交供应商。采购人逾期未确定成交供应商且不提出异议的，视为确定评审报告提出的排序第一的供应商为成交供应商。

26.2 采购代理机构应当在成交供应商确定后 2 个工作日内，在发布竞争性磋商采购公告的媒体上公告成交结果，同时向成交供应商发出成交通知书。采购人或采购代理机构发出成交通知书前，应当对成交供应商信用进行查询，对列入严重失信主体名单、重大税收违法失信主体、政府采购严重违法失信行为记录名单的供应商，取消其成交资格，并确定排名第二的成交候选人为成交供应商。排名第二的成交候选人因上述规定的同样原因被取消成交资格的，采购人可以确定排名第三的成交候选人为成交供应商，以此类推。以上信息查询记录及相关证据与竞争性磋商文件一并保存。成交供应商享受《政府采购促进中小企业发展管理办法》（财库〔2020〕46 号）规定的中小企业扶持政策的，采购人、采购代理机构应当随成交结果公开成交供应商的《中小企业声明函》。

26.3 采购人、采购代理机构认为供应商对采购过程、成交结果提出的质疑成立且影响或者可能影响成交结果的，合格供应商符合法定数量时，可以从合格的成交候选人中另行确定成交供应商的，应当依法另行确定成交供应商；否则应当重新开展采购活动。

26.4 排名第一的成交候选人放弃成交、因不可抗力提出不能履行合同，采购人可以确定排名第二的成交候选人为成交供应商。排名第二的成交候选人因前款规定的同样原因不能签订合同的，采购人可以确定排名第三的成交候选人为成交供应商，以此类推。

27. 履约保证金

27.1 履约保证金的金额、提交方式、退付的时间和条件详见“供应商须知前附表”。成交供应商未按规定提交履约保证金的，视为拒绝与采购人签订合同，采购人可以按照评审报告推荐的成交候选人名单排序，确定下一候选人为成交供应商，也可以重新开展采购活动。

27.2 签订合同后，如成交供应商不按双方签订的合同规定履约，则没收其全部履约保证金，履约保证金不足以赔偿损失的，按实际损失赔偿。

27.3 在履约保证金退还日期前，若成交供应商的开户名称、开户银行、账号有变动的，请以书面形式通知履约保证金收取单位，否则由此产生的后果由成交供应商自行承担。

28. 签订合同

28.1 成交供应商在收到成交通知书后，应当在签订合同时向采购人出示相关证明材料，具体内容详见“供应商须知前附表”，经采购人核验合格后方可签订合同。

28.2 签订合同时间：按成交通知书规定的时间与采购人签订采购合同。

28.3 成交供应商拒绝与采购人签订合同的，采购人可以按照评审报告推荐的成交候选人名单排序，确定下一候选人为成交供应商，也可以重新开展采购活动。拒绝签订采购合同的成交供应商不得参加对该合同项重新开展的采购活动。

29. 询问和质疑

29.1 供应商对采购活动事项有疑问的，可以向采购人、采购代理机构提出询问，采购人或者采购代理机构应当在3个工作日内对供应商依法提出的询问作出答复。

29.2 供应商认为竞争性磋商文件、采购过程或成交结果使自己的合法权益受到损害的，应当在知道或者应知其权益受到损害之日起七个工作日内，以书面形式向采购人、采购代理机构提出质疑，接收质疑函的方式、联系部门、联系电话和通讯地址等信息详见“供应商须知前附表”。具体质疑起算时间如下：

(1) 对可以质疑的竞争性磋商文件提出质疑的，为收到竞争性磋商文件之日或竞争性磋商公告期限届满之日；

(2) 对采购过程提出质疑的，为各采购程序环节结束之日；

(3) 对成交结果提出质疑的，为成交结果公告期限届满之日。

29.3 供应商提出的询问或者质疑超出采购人对采购代理机构委托授权范围的，采购代理机构应当告知供应商向采购人提出。采购评审专家应当配合采购人或者采购代理机构答复供应商的询问和质疑。

29.4 质疑应当采用书面形式，质疑函应明确阐述竞争性磋商文件、采购过程或成交结果中使自己合法权益受到损害的实质性内容，提供相关事实、法律依据和证据及其来源或线索，便于有关单位调查、答复和处理。

供应商提出质疑应当提交质疑函和必要的证明材料，针对同一采购程序环节的质疑必须在法定质疑期内一次性提出。质疑函应当包括下列内容：

- (1) 供应商的姓名或者名称、地址、邮编、联系人及联系电话；
- (2) 质疑项目的名称、编号；
- (3) 具体、明确的质疑事项和与质疑事项相关的请求；
- (4) 事实依据；
- (5) 必要的法律依据；
- (6) 提出质疑的日期。

供应商为自然人的，应当由本人签字；供应商为法人或者其他组织的，应当由法定代表人、主要负责人，或者其委托代理人签字或者盖章，并加盖公章。

29.5 采购人、采购代理机构认为供应商质疑不成立，或者成立但未对成交结果构成影响的，继续开展采购活动；认为供应商质疑成立且影响或者可能影响成交结果的，按照下列情况处理：

(1) 对竞争性磋商文件提出的质疑，依法通过澄清或者修改可以继续开展采购活动的，澄清或者修改竞争性磋商文件后继续开展采购活动；否则应当在修改竞争性磋商文件后重新开展采购活动。

(2) 对采购过程、成交结果提出的质疑，合格供应商符合法定数量时，可以从合格的成交候选人中另行确定成交供应商的，应当依法另行确定成交供应商；否则应当重新开展采购活动。

30. 其他内容

30.1 代理服务收费标准及缴费账户详见“供应商须知前附表”，供应商为联合体的，可以由联合体中的一方或者多方共同缴纳代理服务费。

30.2 代理服务费收费计算标准：

金额 \ 费率	货物类	服务类	工程类
100 万元以下	1.5%	1.5%	1.0%
100~500 万元	1.1%	0.8%	0.7%
500~1000 万元	0.8%	0.45%	0.55%
1000~5000 万元	0.5%	0.25%	0.35%
5000 万元~1 亿元	0.25%	0.1%	0.2%
1~5 亿元	0.05%	0.05%	0.05%
5~10 亿元	0.035%	0.035%	0.035%
10~50 亿元	0.008%	0.008%	0.008%
50~100 亿元	0.006%	0.006%	0.006%
100 亿元以上	0.004%	0.004%	0.004%

注：

- (1) 按本表费率计算的收费为采购代理的收费基准价格；
- (2) 采购代理收费按差额定率累进法计算。

例如：某服务采购代理业务成交金额或暂定价为 150 万元，计算采购代理收费额如下：

$$100 \text{ 万元} \times 1.5 \% = 1.5 \text{ 万元}$$

$$(150 - 100) \text{ 万元} \times 0.8 \% = 0.4 \text{ 万元}$$

$$\text{合计收费} = 1.5 + 0.4 = 1.9 \text{ 万元}$$

31. 需要补充的其他内容

31.1 本磋商文件解释规则详见“供应商须知前附表”。

31.2 其他事项详见“供应商须知前附表”。

第三章 采购需求

说明：

1. 为落实政府采购政策需满足的要求

本竞争性磋商采购文件所称中小企业必须符合《政府采购促进中小企业发展管理办法》（财库〔2020〕46号）的规定。

2. “实质性要求”是指竞争性磋商文件中已经指明不满足则响应文件按无效响应处理的条款，或不能负偏离的条款，或采购需求中带“▲”的条款。

3. 供应商必须自行为其磋商产品侵犯他人的知识产权或专利成果的行为承担相应法律责任。

4. 本项目为服务类采购项目，无进口产品，无核心产品。

一、技术要求（A分标：水质应急监测车运维服务）

序号	标的名称	数量及单位	所属行业	技术要求
1	水质应急监测车运维服务	1项	其他未列明行业	<p>一、项目概况：</p> <p>本项目为广西壮族自治区柳州生态环境监测中心（以下简称“柳州中心”）水质应急监测车监测设备运行维护项目，运维期限为签订合同并完成交接后的12个月。</p> <p>运维服务包括水质应急监测车系统的所有仪器设备和相关辅助设施（空调、UPS不间断电源、发电机等）的巡检、维护、维修、校准和质控，提供并定期更换全年所需的试剂和耗材。承担所有设备设施调试、校准、</p>

			<p>维护、维修和网络通信涉及的费用。随时保持水质应急监测车良好运行状态，协助柳州中心完成突发事件应急处置和演练培训相关业务工作。保持水质应急监测车内外清洁整齐，协助接待对水质应急监测车的检查、调研、参观和培训等，随时接受上级单位的考核。</p> <p>二、项目内容</p> <p>水质应急监测车系统目前在用仪器包括：美国哈希 HACH 的常规五参数（pH、溶解氧、电导率、浊度和水温）和湖南力合的化学需氧量、氨氮、总磷、高锰酸盐指数、重金属（锌、铅、镉、砷、汞、镉、铜）；相关辅助设施包括：数据采集与传输设备、采样系统、空调、UPS 不间断电源、发电机等。</p> <p>水质应急监测车自动监测系统运行维护包括定期开展水质应急监测车所有车载自动监测模块的例行维护、保养检修、故障检修、停机维护与数据传输日常维护管理与记录、人员培训等。对水质应急监测车自动监测系统的临时巡检和定期巡检，按运维服务具体的目标要求进行监测仪器模块、系统其它结构单元设备、车辆、附属装置等的定期维护，提供并定期更换水质应急监测车自动监测系统所需耗材、运行试剂等。临时巡检或定期巡检期间的交通工具由运维方负责。临时巡</p>
--	--	--	--

			<p>检安排在节假日、上级检查、质控考核前，以及应急事故发生期间；定期巡检需在工作日内进行，每周至少巡检 1 次，巡检中发现问题须及时记录、及时报告、及时解决。配备必要的应急物资及保障人员。</p> <p>三、运维服务要求（详见附件 1.水质应急监测车运维方案）</p> <ol style="list-style-type: none"> 1.各项指标监测数据捕获率达到 90%（以小时值计）以上。 2.各项指标监测数据质控合格率达到 80%（以 1 个季度内所有质控达标率计）以上。 3.运维任务完成率 100%。 4.异常情况处理率 100%。 <p>四、其他要求</p> <p>柳州中心自正式运维期开始每三个月对开展一次运营维护工作考核，依据维护内容就每周、每月、每季的维护质量和相关指标相结合的方式评分。对达不到运维要求或违规操作的，可以扣减相应的运维费，并有权终止运维合同。</p>
--	--	--	---

二、商务要求（A 分标：水质应急监测车运维服务）

服务期限和地点	<ol style="list-style-type: none"> 1. 服务期限：签订合同并完成交接后的 12 个月。 2. 服务地点：广西壮族自治区柳州生态环境监测中心。
合同签订时间	自成交通知书发出之日起 5 日内。

<p>报价要求</p>	<p>总报价 12 万元。报价为采购人指定服务范围内的全部价格，至少包括：（1）服务的价格（包括人工、材料等）；（2）必要的保险费用和各项税金；（3）与本项目有关的其他一切费用。</p> <p>采购人不再支付成交价格以外的任何费用。</p>
<p>付款条件</p>	<p>运维费用按四个季度支付，每个季度考核评分合格的按合同总金额的 25% 支付，支付日期在下个季度前 10 个工作日内完成。季度考核评分不合格的，按合同条款根据考核评分结果扣除当季度相应比例金额后支付运维费用。</p>

附件 1：水质应急监测车维护服务方案

水质应急监测车维护服务方案

一、项目说明

本项目为广西壮族自治区柳州生态环境监测中心（以下简称“柳州中心”）水质应急监测车监测设备运行维护项目，运维期限为签订合同并完成交接后的 12 个月。

运维服务包括水质应急监测车系统的所有仪器设备和相关辅助设施（空调、UPS 不间断电源、发电机等）的巡检、维护、维修、校准和质控，提供并定期更换全年所需的试剂和耗材。承担所有设备设施调试、校准、维护、维修和网络通信涉及的费用。随时保持水质应急监测车良好运行状态，协助柳州中心完成突发事故应急处置和演练培训相关业务工作，保持水质应急监测车内外清洁整齐，协助接待对水质应急监测车的检查、调研、参观和培训等，随时接受上级单位的考核。

二、运维服务内容

水质应急监测车系统目前在用仪器包括：美国哈希 HACH 的常规五参数（pH、溶解氧、电导率、浊度和水温）和湖南力合科技的化学需氧量、氨氮、总磷、高锰酸盐指数、重金属（锌、铅、镉、砷、汞、锑、铜）；相关辅助设施包括：数据采集与传输设备、采样系统、空调、UPS 不间断电源、发电机等。

水质应急监测车自动监测系统运行维护包括定期开展水质应急监测车所有车载自动监测模块的例行维护、保养检修、故障检修、停机维护与数据传输日常维护管理与记录、人员培训等。对水质应急监测车自动监测系统的临时巡检和定期巡检，按运维服务具体的目标要求进行监测仪器模块、系统其它结构单元设备、车辆、附属装置等的定期维护，提供并定期更换水质应急监测车自动监测系统所需耗材、运行试剂等。临时巡检或定期巡检期间的交通工具由运维方负责。临时巡检安排在节假日、上级检查、质控考核前，以及应急事故发生期间；定期巡检需在工作日内进行，每周至少巡检 1 次，巡检中发现问题须及时记录、及时报告、及时解决。

三、运维工作要求

（一）运行维护服务总体要求

为保证水质应急监测车自动监测系统能稳定地运行，取得准确、有效的监测数据，增强突发水环境异常事件应急监测能力，为突发水环境事件应急监测实时的提供坚实技术保障。根据《地表水自动监测技术规范（试行）(HJ 915-2017)》、《地表水监测技术规范（HJ91.2-2022）》等国家、区级对水站运行维护的相关文件规范对运维服务要求如下：

- 1.各项指标仪器正常运行率达到 90%（以天计）以上。
- 2.各项指标质控合格率达到 80%（以 1 个季度内所有质控达标率计）以上。
- 3.运维任务完成率 100%。
- 4.异常情况处理率 100%。
- 5.备机备件数量充足。
- 6.应急设备、物资按规定存放。
- 7.其他应标承诺。

（二）运行维护工作要求

1.运维工作一般要求

- （1）保持车内环境整洁，各仪器设备干净整洁，设备标识清楚。
- （2）检查供电和网络通讯情况，保证系统的正常运行。
- （3）指派专人维护，设备固定牢固，车门关闭良好，人走关闭车内照明及车门。
- （4）定期检查车内消防和安全设施；
- （5）每次维护后做好系统运行维护记录；
- （6）进行维护时，规范操作，注意安全，防止意外发生。

2.每日工作内容

每日必须安排人员对数据平台设备和水质应急监测车自动监测系统数据传输情况进行了解，每天通过数据平台软件远程调看水质应急监测车自动监测系统监测数据至少一次，根据情况组织开展巡检、核查、维修工作。数据平台日常工作包括：

- （1）检查各水质应急监测车自动监测系统数据传输、仪器及相关系统参数数据情况，发现问题，详细分析并及时处理。

(2) 发现数据有持续异常值出现时，立即安排技术人员前往现场进行调查，对仪器设备开展相关维护维修工作，并登记记录情况。

(3) 调取并分析水质应急监测车自动监测系统监测数据。

(4) 做好数据平台日常管理工作记录。

3.每周工作内容

每周至少一次在水质应急监测车自动监测系统现场观察系统运行一个完整的周期，检查整个系统运行状况。并做好巡查记录，巡检时需要完成的工作包括：

(1) 在水质应急监测车自动监测系统现场观察系统运行一个完整的周期，检查整个系统运行状况。

(2) 查看车内设备是否齐备，有无丢失和损坏，检查接地线路是否可靠。

(3) 检查自动监测系统管线是否存在漏液现象，废液箱存储废液量。

(4) 检查各监测参数模块的试剂状况，定期添加、更换试剂。

(5) 检查各监测参数模块的工作参数和运行状况，做好核查工作，判断是否正常，如有异常情况及时处理，保证仪器运行正常。

(6) 检查车内外环境卫生进行检查，及时保洁。

(7) 检查电路系统和通讯系统，保证系统供电正常，电压稳定；

(8) 检查工控机运行状态，有无中毒现象；检查仪器与系统通讯线路是否正常，模拟量传输的数据偏差是否符合要求。

(9) 对仪器显示数据、时间与数据采集仪之间的一致性进行检查和校准。

(10) 检查车内空调及通风系统，确保能正常运行。

(11) 检查不间断电源（UPS）状态，确保其能正常运行。

(12) 纯水供给辅助设施运转状态，及时更换耗材，添加纯水；

4.每月工作内容

(1) 每月第一周递交一份上一个月的运维情况。

(2) 每月开展一次仪器校准工作。

(3) 每月开展一次实际水样比对监测，按时向采购人提供具有 CMA 印章的实验室水样分析报告(一个季度内完成除五参数外的车载所有监测参数模块的月比对工作)。

5.每季度工作内容

(1) 一个考核季度内完成除五参数外的车载所有监测参数模块的月比对工作。

(2) 一个考核季度内完成车载所有监测参数模块的校准工作。

6.每半年工作内容

(1) 每半年进行一次准确度、精密度、检出限、标准曲线和加标回收率的检查。

(2) 每半年进行一次零点漂移和量程漂移检查。

7.每年工作内容

对所有的仪器(包括采样泵)进行预防性维护,按要求更换耗材和备件。保养与维修后,须进行多点校准、稳定性、准确性和检出限等测定,测定结果须满足国家相关规范要求,出年度运维总结报告。

(三) 运行维护技术要求

1.例行维护

例行维护包括水质应急监测车内外环境检查、车辆、仪器与系统检查、易损件更换、试剂更换、管理清洗等工作。成交供应商定期对水质应急监测车自动监测系统巡检,巡检次数不得低于每周一次,并记录巡检情况,巡检需在工作日内进行。每次对水质应急监测车自动监测系统巡检时进行下列工作:

(1) 查看各台分析仪器模块及辅助设备的运行状态和主要技术参数,判断运行是否正常;检查仪器供电、过程温度、搅拌电机、电极以及工作时序等是否正常,检查有无漏液、管路是否有气泡等;定期清洗常规五参数探头。

(2) 依据仪器运行情况制定易耗品和消耗品(如泵管、接头、密封件等)的更换周期,并保证在耗材使用到期前完成更换;所有的耗材和零配件应备有库存保证及时更换,易耗品(试剂、垫圈、管路、阀等)应在现场有贮备。

(3) 检查试剂状况，定期添加、更换试剂。所用纯水和试剂须达到相关技术要求，更换周期不得超过操作规程或仪器说明规定的试剂保质期，室内温度较高时应缩短更换周期，试剂的更换周期不得超过 30 天。每次更换主要试剂后应按相应操作规程或仪器说明重新校准仪器。试剂配制完成后必须张贴标签，并能够提供试剂来源证明。

(4) 及时整理水质应急监测车及仪器，完成废液收集并按相关规定要求做好处理处置工作，且留档备查；保持水质应急监测车及各仪器干净整洁，及时关闭门窗，避免日光直射各类分析仪器；

(5) 检查采水系统、配水系统是否正常，如：采水管情况、采水接头、浮球及配重锚情况、自吸泵运行情况等；定期清洗采配水系统，包括采水头、浮球、泵体、过滤头、沉沙池、纯净水池、阀门、相关管路等，对于无法清洗干净的应及时更换。

(6) 检查水质应急监测车自动监测系统电路系统是否正常，接地线路是否可靠，检查采样和排液管路是否有漏液或堵塞现象，排水排气装置工作是否正常。

(7) 检查水质应急监测车空调及通风系统，确保能正常运行；检查车载分析仪器模块固定情况，避免出现仪器松动现象；检查不间断电源（UPS）、纯水供给辅助设施运转状态，及时更换耗材，添加纯水。

(8) 检查工控机运行状态，有无中毒现象；检查仪器与系统通讯线路是否正常，模拟量传输的数据偏差是否符合要求。

(9) 做好日常例行维护工作记录，重要的工作内容拍照存档。

2. 保养检修

仪器设备的检修，有备用仪器作为保障时，应用备用仪器将水质应急监测车自动监测系统中正在运行的监测分析仪器设备替换下来，送往实验室进行保养检修；如没有备用仪器保障时，可在现场进行保养检修。保养检修计划应根据系统仪器设备的配制情况和设备的使用手册的要求制定。

(1) 每周至少一次在水质应急监测车自动监测系统现场观察系统运行一个完整的周期，检查整个系统运行状况。

(2) 按厂家的使用和维修手册规定的要求，根据使用寿命，更换监测仪器中的灯源、电极、蠕动泵、传感器等关键零部件。

(3) 对仪器进行液路检漏和压力检查；对管路、液路、电路板和各种接头及插座等进行检查和清洁处理。

(4) 对仪器的输出零点和满量程进行检查和校准，并检查仪器的输出线性。

(5) 在每次全面保养检修完成后，或更换了仪器中的光源、电极、蠕动泵、传感器等关键零部件后，必须对仪器重新进行校准和检查，并记录检修校准情况。

(6) 成交供应商接手运维后第一个月按相关技术规范及仪器使用说明书要求对系统进行一次预防性检修。

(7) 当期运维结束前一个月按相关技术规范及仪器使用说明书的要求对系统进行一次性能审核。

3.故障检修

故障检修是指针对出现故障仪器设备进行针对性检查和维修。须在一个小时内采取响应措施，12小时内修复，在24小时内使用备机开展监测。故障检修应做到：

(1) 水质应急监测车离开驻地执勤时，出现故障，要求运维响应时间控制在三江4小时、市区2小时，其它3小时以内。如遇水质污染应急事件，必须保证1小时内能响应。

(2) 对于在现场能够诊断明确，且可通过更换备件解决的问题（例如电磁阀控制失灵、泵管爆裂、液路堵塞和灯源老化等问题），则在现场进行检修，1小时内修复。

(3) 对于其他不易诊断和检修的故障，24小时内采用备用仪器替代发生故障的仪器，将发生故障的仪器或配件送实验室或仪器厂商进行检查和维修，10个工作日内修复。

(4) 在每次故障检修完成后，根据检修内容和更换部件情况，对仪器进行校准。对于普通易损件的维修（如更换泵管、散热风扇、液路接头或接插件等）至少做标液校准；对于关键部件的维修（如对运动的机械部件、光学部件、检测部件和信号处理部件的维修），按仪器标准规范要求标准曲线和精密度检查。所有检修内容均按要求做好记录备查。

(5) 若遇到重大、系统性故障无法修复，确需对系统或构成系统的某台或几台仪器、设备进行整体更换才能恢复系统正常运行时，成交供应商须及时报告，提出解决方案并形成书面材料呈报采购人。

(6) 仪器及相关附属、辅助设备故障维修按照最有利于系统正常运行的原则，由成交供应商负责维修；对造成故障的零配件、部件需要更换的，以单个零配件、部件市场价计算，产生费用小于及等于 3000 元的由成交供应商负责，大于 3000 元的由成交供应商提供一份仪器性能的评估报告，对仪器是否还有维修意义给出合理建议，由采购人组织专家进行评审决定处理方式。

4. 停机维护

短时间停机（停机时间小于 24h）：一般关机即可，再次运行时仪器须重新校准。

长时间停机（连续停机时间超过 24h）：当分析仪需要停机 24h 或更长时间时，关闭分析仪器和进样阀，关闭电源；用纯水清洗分析仪器的蠕动泵及试剂管路，清洗测量室并排空；务必取下测量电极并将电极头浸入保护液中存放。再次运行时仪器须重新校准。

5. 数据管理、维护

运维人员对设备和水质应急监测车自动监测系统数据传输情况进行了解，每天通过数据平台软件远程调看水质应急监测车自动监测系统监测数据至少一次，根据情况组织开展巡检、核查、维修工作。工作包括：

(1) 水质应急监测车自动监测系统数据传输、仪器及相关系统参数数据情况，发现问题，详细分析并及时处理，保障数据传输正常。

(2) 运维人员应承担监测数据的保密责任，不得以任何方式和渠道向外界传递任何监测数据。

(3) 在水质应急监测车自动监测系统运行中，运维方须对仪器性能核查，巡检、备品备件更换、校准、维修、试剂配制及数据平台日常工作等进行记录，保证涉及各项工作内容的记录完整、全面、准确，所有记录须字体清晰，不得模糊潦草。对出现的问题和处理描述要翔实、连续、有结论或有处理结果。每个季度结束后，将相关记录表格提交至采购人审查存档，并作为运维考核依据之一。

6. 演练与培训

在服务周期内，运维方须协助柳州中心完成演练和培训相关业务工作。

(1) 在运行维护服务周期内，配合完成水质应急监测车自动监测系统的野外应急监测演练，做好演练前仪器设备调试和演练过程中现场技术指导等相关工作。

(2) 开展一次系统性的技术培训，培训应该包括水质应急监测车系统功能、水样采集模块、项目分析模块、中控系统等相关内容的讲解与操练。

7. 质量保证与质量控制

(1) 按照水质应急监测车自动监测系统设备及运行特点、监测的相关规定开展质量保证和质量控制工作，严格按照“日监控，周核查”的要求，开展质控任务，并按要求做好相关记录表格。质控措施包括分析仪校准、分析仪质控样检查（期间核查），柳州中心会定期和不定期地对水质应急监测车自动监测系统的运维情况进行检查，根据需要随时开展盲样考核。

(2) 标准物质使用要求

用于校准监测仪器的标准样品，采用有证标准样品或者标准物质进行配制。

(3) 仪器性能核查及其他质控要求

- a) 更新检测器后，进行一次标准曲线和精密度检查。
- b) 至少每周进行一次仪器核查工作。
- c) 至少每月进行一次仪器校准工作。
- d) 至少每半年进行一次零点漂移和量程漂移实验。

(4) 仪器运行状态质量要求

- a) 水质应急监测车自动监测系统每天 24 小时实时在线。
- b) 水质应急监测车自动监测系统的各项指标仪器正常运行率达到 90%（以天计）以上。
- c) 水质应急监测车自动监测系统的仪器、设备的运行状态参数满足系统仪器、设备运行使用要求。

d) 采用间歇测定情况下（24 小时/次），所有参数每天应保证 1 组监测数据，所有参数至少每周保证有 5 组有效数据。

（四）运维服务保障要求

1.运维方有一整套内部事务（包括岗位职责、物资供应、商务、财务、员工的培训和相关的管理规程等）的管理制度（响应文件中提供相关管理制度文件）。

2.运维方负责日常数据监控和维护工作，工作时间与柳州中心一致，严格遵守采购人的工作及其他管理。

3.运维方应提供完备、详细的项目服务计划方案，方案涵盖系统日常维护、故障检修和质量控制、异常情况（数据）提醒报告等内容。

4. 运维方供应并配制所有的仪器运行所需试剂，必须严格按照国家的相关法律法规及其他要求使用和管理危险管控的试剂。

5.水、电、通讯及财产保护：运营期间所需水、网络通讯等费用由运维方负责，委托运营维护及管理的全部资产（包括全部产权和车辆、设备、软件、配套设施、水质应急监测车自动监测系统和配套监控系统产生的各类数据信息及相关文档资料）属柳州中心所有。运维方不得以任何方式对各类财产进行出售、抵押或转移。运维方负责运营维护及管理维护期间水、通讯等仪器故障维修及费用缴存，保证其畅通。

6.在运营维护及管理期间，运维方遵守国家的有关法律、法规及其他规定，本着对柳州中心负责的精神，依照规范，科学管理，使各监测监控系统运行达到国家及行业颁布的技术标准和采购人要求的考核指标要求；使水质应急监测车自动监测系统运行真正发挥其效能和作用。完成水质应急监测车自动监测系统仪器设备的质量保证和质量控制、配合做好水质应急监测车自动监测系统固定资产的管理、备品配件的登记等工作。

7. 运维方严格按照国家相关规定要求对各水质应急监测车自动监测系统产生的废弃物和废液进行处置，对废弃物和废液分类收集、存放并做好标识，凡是能够经过简单物理化学方法处理就可以转化改性的，必须按其性质进行无害化处理后排放。无法自行处理的，应交由有资质部门处理，并做好相关记录表格。

8.每天自动运行水质应急监测车自动监测系统的每个参数至少一次，每周对水质自动监测车进行一次自控样核查。如有应急监测，至少派一人全程协助。

9.运维方严格按照仪器操作手册及其他相关技术规范要求对水质应急监测车自动监测系统进行了运维。如在合同期间国家或自治区出台新技术规范，按新技术规范要求进行了维护管理。

10.运维方不得擅自更改系统现有的集成技术、基本结构、运行方式和功能，监控系统升级，合同期内若数据采集系统和控制平台有升级，供应商需配合完成。

11.运维方根据系统仪器、设备的构成情况配备了技术人员，确保每种仪器、设备都具备高水平维护管理和维修人员。

12.运维方在成交后3个月内一次性提供适合运维水质应急监测车自动监测系统相关仪器在运行维护周期内使用的耗材并提供到货证明，耗材应是所运维水质应急监测车自动监测系统原厂全新耗材。

13.参与运维工作的技术人员需持有相关运维工作资质，资质证明需在有效期内。

（五）应急预案与物资

1.应急预案中有完整、详细的安全、消防、自然灾害、设备故障处置等应急措施，保证运维人员能30分钟响应，能够满足运维人员参加应急事件的需求。

2.配备应急物资，提供夏季应急服（应急速干长袖）20件、医疗、食品、冲锋舟、无人机、无人船、应急监测车等物资。

四、监督考核要求

柳州中心自正式运维期开始每三个月对开展一次运营维护工作考核，依据维护内容就每周、每月、每季的维护质量和相关指标相结合的方式评分。对达不到运维要求或违规操作的，可以扣减相应的运维费，并有权终止运维合同。

（一）考核指标

考核指标包括：单台水质应急监测车监测数据有效获取率、单台水质应急监测车监测数据质控合格率、单台水质应急监测车运行维护3部分内容，其中数据有效性、数据质控合格率的界定如下：

1.单台水质应急监测车监测数据有效获取率：指单台水质应急监测车考核时段内的每个车载参数有效数据获取率（“有效数据获取率”是指已实

际正常运行小时数与应监测小时数之比)。每天各参数应获得一次监测数值，考核时段天数按考核时段内日历天数计。计算应获得日值数据量时，应扣除因不可抗力造成的停止监测的天数。

2.单台水质应急监测车监测数据质控合格率：是指考核时段内接受车辆所属单位或其上级部门定期或不定期质控考核的合格率。

(二) 考核评分

1.监测数据有效获取率

单台水质应急监测车各参数季度监测数据有效获取率必须高于 90% (含)，否则，每出现 N 项参数监测数据有效获取率低于 90%则季度评分扣 $N \times 5$ 分 (常规五参数以 pH 的监测数据有效获取率计)。

2.监测数据质控合格率

单台水质应急监测车质控合格率须大于等于 80%，否则季度评分扣 20 分。

3.运行维护部分

运行维护部分每季度由车辆所属监测中心组织检查，检查内容包括日常运维任务完成情况、异常情况处理情况、车辆内部环境保障效果、采样系统维护效果、仪器日常维护效果、质量控制效果、通讯系统维护效果(数据上传发布情况)、人员与档案管理情况等。具体评分见附表 1。

4.考核总分 (100 分)

考核总分=100分-两率考核扣分-运行维护考核扣分

(三) 其他规定

有下列情形之一的，将视情况在季度考核评分中扣除一定分值：工作拖拉、推诿、态度恶劣、语言过激造成不良影响的；拖延、阻碍、拒绝质量检查的；不遵守数据保密协议的；废弃物与废液不及时处理导致环境污染的；其他不履行规定职责的情形。

(四) 运维费核算方法

考核总分低于 80 分的，不予支付该站点当期运维费；绩效考核总分 90 (含) 分以上的，支付该站点当期全额运维费；考核总分在 80 (含) -90 分的，该站点当期运维费= (实际考核总分/100)×单站点当期全额运维费。

单次考核结果在 60 分以上，80 分以下，责令整改；60 分以下，采购人有权终止运营合同，并停止支付所有合同款项，且保留向成交供应商追究责任和赔偿的权利。

附表 1：水质应急监测车季度运行维护考核评分表

水质应急监测车季度运行维护考核评分表

车辆所属单位：

运维单位（被考核单位）：

运维考核时间段： 年 月 日至 年 月 日

考核内容		扣分值	评分结果	评分说明
服务内容	远程检查数据	每天安排专人负责通过数据平台对监测仪器状态实施监控。仪器故障发现时间不得超过 24 小时。	错、漏 1 次扣 2 分	
	会商与信息交流	每月第一周以短信息的方式报告上一个月的运维情况。出现仪器故障、监测数据异常等情况时以电话和书面形式等方式及时上报。	错、漏 1 次扣 2 分	
	现场巡检	频次：不少于 1 次/（辆·周）。巡检内容和记录要素，要包括水质应急监测车自动监测系统所有功能单元的最新运行情况和现场检查维护情况，反映在巡检记录表上的巡检内容和记录要素必须完整，并与实际水质应急监测车自动监测系统情况相符，记录内容不完整、不规范和弄虚作假的当作缺检计算，每月的前 10 天内，提交上月水质应急监测车自动监测系统巡检记录，每季前 15 天进行汇总。	错、漏 1 次巡检扣 1 分	
	故障排除	故障检修到场与故障排除（指恢复正常运行，不可抗力的破坏以及如停电停水、空调故障、预防性维护、受控备件供应不上等情况除外）必须及时：24 小时内赶赴现场，48	每个参数不响应 1 次或超过时限每天扣 1 分	

考核内容		扣分值	评分结果	评分说明
	小时内排除故障或用备用设备替代。如遇水质污染应急事件，必须保证1小时内响应，6小时内赶到应急现场，12小时内排除故障或用备用设备替代。			
	水质应急监测车自动监测系统全面维护	按照相关要求维护工作	错、漏1次，扣2分	
	质量控制	每个参数“周核查、月比对”	错、漏1个参数1次扣2分	
	数据保密	不论何时不得以任何方式和渠道向外界传递任何监测数据。	发现1次扣20分	
	记录	按规范要求做好日常相关记录表格，每月交一次所有记录给用户审查。用户可随时抽查记录内容，运营商须及时提供，不得阻挠、拖延、伪造。	期限内缺1份扣1分	
	废弃物与废液处置	按照国家相关规定对水站运行产生的废弃物和废液进行分类收集、标识和处置，不得直接排放未经处理的废弃物与废液	发现一次扣20分	
服务质量	质控考核	接受本单位或上级部门考核的定期或不定期考核	季度质控考核合格率大于等于80%不扣分，低于80%则扣20分	
	服务态度	运维人员按要求开展各项工作	工作拖拉、推诿、态度恶劣、语言过激	

考核内容		扣分值	评分结果	评分说明
		造成不良影响的扣 5 分		
记录、报告规范	所有记录须字体清晰,不得模糊潦草,并按规范填写相应内容。	1 项扣 1 分		
故障排除时间	24 小时内无法排除故障或未使用备用设备替代	1 个项目超过 1 天扣 1 分		
单台水质应急监测车自动监测系统单项数据月度有效获取率	每台水质应急监测车自动监测系统每个参数季度有效数据获取率高于 90% (指已实际正常运行小时数与应监测小时数之比)	单站单项不达标 1 次扣 5 分		
其他 (是否存在不满足合同或相关规范要求的情况)	不满足投标承诺或相关规范要求,但对数据不造成影响的项目	每 1 项扣 10 分		
	不满足投标承诺或相关规范要求,且可能对数据造成严重影响的项目	每 1 项扣 15 分		
	不满足投标承诺或相关规范要求,且已对数据造成严重影响的项目	每 1 项扣 20 分		
本季度考核总得分				
本季度考核总评价				

三、技术要求（B 分标：大气环境监测站点运维服务）

序号	标的名称	数量及单位	所属行业	技术要求
1	大气环境监测站点运维服务	1 项	其他未列明行业	<p>一、项目概况</p> <p>本项目为广西壮族自治区柳州生态环境监测中心（以下简称“柳州中心”）区控气站及非甲烷总烃在线监测设备第三方运维服务、大气颗粒物组分自动监测站第三方运维服务和大气降水采样器维护及送样服务，运维期限为签订合同并完成交接后的 12 个月。</p> <p>运维服务包括站点所有设备设施的日常维护、质量控制、故障维修、年度检修与预防性维护、检定、数据审核上报等工作，以及承担标准气体购买、站房维护、电力和网络通讯费用。运维工作要确保各项监测仪器正常稳定运行并与国家、省、市环保部门联网正常，并接受柳州中心质量检查和考核。</p> <p>二、运维服务内容</p> <p>（一）区控气站及非甲烷总烃在线监测设备第三方运维服务。</p> <p>需运维的设备主要包括监测仪器、质控设备、气象仪器、数据采集与传输设备和辅助设备设施五部分。其中，监测仪器（表 1）主要包括 SO₂、NO₂（NO_x、NO）、CO、O₃、PM₁₀、PM_{2.5}、非甲烷总烃（总烃、甲烷）七项指标监测仪和采样系统。质控设备主要包括零气发生器和动态校准仪。气象仪主要包括风速、风向、温度、湿度、气压等气象五参数监测仪器。辅助设备设施主要包括 UPS、制冷系统、</p>

供电系统、通讯系统、防雷系统、子站站房、安防设施等。

表 1 主要设备信息

监测站点	建设地址	仪器设备名称	数量	品牌型号	投入使用日期
洛维	柳州市鱼峰区洛维路 299 号	PM ₁₀ 分析仪	1	Thermo 5014i	2018 年 4 月
		PM _{2.5} 分析仪	1	Thermo 5030i	
		NO ₂ 分析仪	1	Thermo 42i	2013 年 12 月
		SO ₂ 分析仪	1	Thermo 43i	2014 年 9 月
		O ₃ 分析仪	1	Thermo 49i	2018 年 4 月
		CO 分析仪	1	Thermo 48i	2013 年 12 月
		动态校准仪	1	Thermo 146i	2018 年 4 月
		零气发生器	1	Thermo 111	
		气象仪	1	路赋德 Ws500	
环保监测站	三中 路 70 号	非甲烷总烃分析仪	1	力合 LFGGC-2013	2021 年 2 月

(二) 大气颗粒物组分自动监测站第三方运维服务。

需运维的仪器设备包括：在线碳质组分分析仪、在线离子色谱仪、在线无机元素分析仪、PM_{2.5}分析仪、气象参数在线分析仪、工控机（数据采集传输系统）、样品采集系统、站房及配套设施（防雷系统、钢瓶气、

UPS 供电系统、温控系统、安全设施)等。(表 2)

表 2：组分站仪器设备一览表

序号	仪器名称	生产厂家	型号参数	数量	投入使用日期
1	在线碳质组分分析仪	聚光科技(杭州)有限公司	OCEC-100	1 套	2020 年 9 月
2	在线离子色谱仪	聚光科技(杭州)有限公司	WAGA-100	1 套	2020 年 9 月
3	在线无机元素分析仪	聚光科技(杭州)有限公司	AMMS-100	1 套	2020 年 9 月
4	PM _{2.5} 分析仪	聚光科技(杭州)有限公司	BPM-200	1 套	2020 年 9 月
5	气象参数在线分析仪	深圳智翔宇	MULT I-6P	1 套	2020 年 9 月
6	工控机			1 套	2020 年 9 月
7	样品采集系统			1 套	2020 年 9 月
8	站房及配套设施			1 批	2020 年 9 月

(三) 大气降水采样器维护及送样服务。
需运维的仪器设备包括：降雨自动监测仪（瑞士 DRA-12MON）两台。

采样地点：1.柳州中心楼顶（柳州市柳北区三中路 70 号）；2.广西生态工程职业技术学院（柳州市柳北区沙塘镇君武路 168 号）。

(四) 协助开展科学研究, 提供技术及服务支持, 依托空气站、组分站、非甲烷总烃站数据, 开展综合分析, 为管理部门提供一份如何提高环境空气质量的报告, 在 2026 年 10 月前形成两个成果。

(五) 如供应商竞标中有其他承诺, 按承诺执行。

表 3: 大气降水仪器设备一览表

序号	仪器名称	生产厂家	型号参数	数量	投入使用日期
1	降雨自动监测仪	瑞士 DIGITEL	DRA-12MON	1 套	2020 年 2 月
2	降雨自动监测仪	瑞士 DIGITEL	DRA-12MON	1 套	2020 年 2 月

三、运维服务目标

(一) 区控气站及非甲烷总烃在线监测设备所获取的各项指标的有效监测数据必须满足《环境空气质量标准》(GB 3095-2026)中规定的污染物浓度数据有效性最低要求;
2.各项指标监测数据捕获率达到 90%(以小时值计)以上; 各项指标监测数据质控合格率达到 80%(以小时值计)以上; 运维任务完成率 100%; 异常情况处理率 100%。

(二) 大气颗粒物组分自动监测站第三方运维服务。按照《2020 年国家大气颗粒物组分监测方案》要求: 监测结果时间分辨率不低于 1h, 所有监测数据均实时上传平台, 数据捕获率大于 90%(小时值); 按时完成

			<p>数据审核，数据有效率大于 80%，重大活动保障和重污染过程期间，确保相关自动监测设备连续稳定运行，数据传输率大于 90%。</p> <p>（三）大气降水采样器维护及送样服务。按照《广西壮族自治区大气降水自动监测技术方案》要求，做到逢雨必收，降雨日当日 11 时 00 分前将样品送至我中心。</p> <p>（四）开展大气科学研究于 2026 年 10 月前形成两个成果，在国内中文核心期刊（正式刊）发表并三网（知网、维普、万方）收录。</p> <p>四、运维工作执行的标准规范</p> <p>《环境空气气态污染物（SO₂、NO₂、O₃、CO）连续自动监测系统运行和质控技术规范》（HJ818-2018）</p> <p>《环境空气颗粒物（PM₁₀ 和 PM_{2.5}）连续自动监测系统运行和质控技术规范》（HJ 817-2018）</p> <p>《2020 年国家大气颗粒物组分监测方案》（环办监测函〔2019〕899 号）</p> <p>《环境空气颗粒物（PM_{2.5}）中有机碳和元素碳连续自动监测技术规范》（HJ1327-2023）</p> <p>《环境空气颗粒物（PM_{2.5}）中水溶性离子连续自动监测技术规范》（HJ1328-2023）</p> <p>《环境空气颗粒物（PM_{2.5}）中无机元素连续自动监测技术规范》（HJ1329-2023）</p> <p>《国家大气颗粒物组分网数据联网准备工作要求》</p> <p>《国家大气颗粒物组分自动监测数据联</p>
--	--	--	--

			<p>网技术规定》</p> <p>《环境空气挥发性有机物自动监测数据联网工作要求》</p> <p>《环境空气挥发性有机物自动监测数据联网技术规定》</p> <p>《国家大气颗粒物组分网手工监测作业指导书（第一版）》</p> <p>《大气颗粒物组分手工监测数据审核技术指南（试行）》</p> <p>《大气颗粒物组分手工监测质量保证与质量控制技术规定（第一版）》</p> <p>《广西壮族自治区大气降水自动监测技术方案》</p> <p>五、运维服务要求（详见附件运维方案）</p> <p>1.完成站点监测设备的日常运行维护；</p> <p>2.完成站点监测设备的日常质量管理；</p> <p>3.完成站点监测设备的日常安全管理；</p> <p>4.完成站点监测设备的监测数据审核、上报；</p> <p>5.完成站点监测设备的维护保养及故障维修；</p> <p>6.完成站点其他相关辅助设备设施的维护、保养、维修。</p> <p>7.完成站点数据采集及传输系统的维护及维修，保障站点与地市级监测中心、自治区生态环境监测中心、中国环境监测总站通讯正常。涉及数采软件的技术问题可报告柳州中心协调解决。</p> <p>8.当仪器出现故障不能及时修复时，在48小时之内使用备机开展监测；</p>
--	--	--	---

			<p>9.当仪器故障或损坏导致不能修复时，在48小时之内使用备机开展监测，并同时报告柳州中心。</p> <p>10.当点位需要新迁移的，运维单位做好迁移前后监测仪器设备检查工作并做好相关记录。</p> <p>11.运维单位与柳州中心签订运维合同1个月内，需完成一次预防性维护工作。</p>
--	--	--	--

四、商务要求（B 分标：大气环境监测站点运维服务）

服务期限和地点	<p>1. 服务期限：签订合同并完成交接后的 12 个月。</p> <p>2. 服务地点：广西壮族自治区柳州生态环境监测中心。</p>
合同签订时间	自成交通知书发出之日起 5 日内。
报价要求	<p>总报价不超过 52 万元，其中区控气站及非甲烷总烃在线监测设备第三方运维服务预算金额 10 万元；大气颗粒物组分自动监测站第三方运维服务预算金额 40 万元；大气降水采样器维护及送样服务预算金额 2 万元。</p> <p>报价为采购人指定服务范围内的全部价格，至少包括：（1）服务的价格（包括人工、材料等）；（2）必要的保险费用和各项税金；（3）与本项目有关的其他一切费用。采购人不再支付成交价格以外的任何费用。</p>
付款条件	柳州中心自正式运维起每三个月对运维服务开展一次工作考核，针对三项运维服务内容分别考核，考核指标与方式见附件运维方案。考核得分 90（含）分以上的，支付当期全额运维费；考核得分低于 80 分的，不予支付当期运维费；考核得分在 80（含）-90 分的，

	<p>当期运维费=（实际考核总分/100）×当期全额运维费。每次考核以三项运维服务考核得分的最低分作为最终得分，并以此最终得分作为支付运维费的依据。</p>
其他要求	<p>1.运维单位至少配置2名专职技术人员负责表1、表2所列及大气降水设备运维、日常数据监控和协调管理工作，所配置的专业技术人员必须具有2年以上相关仪器维护工作经验。</p> <p>2.运行维护服务方必须积极配合柳州中心工作，做好接受各级管理部门的检查、监督工作；协调在本工作范围内与相关单位之间的相互配合、沟通，并无偿提供与其工作有关的资料、信息等。</p> <p>3.运行维护服务方必须承担监测数据的保密责任，在合同履行期间和合同履行完毕后，均不得以任何方式和渠道向外界传递任何监测数据，一经发现，将追究其法律责任。</p> <p>4.运维服务期所提供的标准物质须为国家生态环境部标样所或中国计量院生产的有证一级标准样品或物质。</p> <p>5.运维单位应建立维护档案运维单位应做好日常保养维护维修，对运维工作进行详细记录，并进行档案管理。日常运维中使用的相关记录表格，应当使用自治区生态环境监测中心制定的表格。</p> <p>6.如国家、自治区对监测站点运行维护工作有新的要求，根据实际情况调整运维合同。</p> <p>7.运维期间委托运维及管理的全部资产（包括全部产权和建筑物、设备、软件、配套设施以及各类数据信息及相关文档资料）属柳州中心所有。未经我中心同意，运维服务方不得以任何方式对各类财产进行出售、抵押或转移。运行维护服务方在维护过程中由于人为原因造成业主方损失的，由运行维护服务方负责赔偿。在维护</p>

过程中出现的安全事故，运行维护服务方应负全部责任。

8.运维合同结束时，必须确保所有仪器设备处于良好运行状态，如有设备存在故障，应将运维服务期延长至故障完全排除时，延长的运维服务期间产生的费用由运维方承担。

附件 1：环境空气质量自动监测站及设备维护服务采购方案

环境空气质量自动监测站及设备维护服务采购方案

一、项目说明

本项目为广西壮族自治区柳州生态环境监测中心（以下简称“柳州中心”）洛维空气自动监测站及非甲烷总烃在线监测设备运行维护项目，运维期限为签订合同并完成交接后的 12 个月。

运维服务包括站点所有设备设施的日常维护、质量控制、故障维修、年度检修与预防性维护、检定、数据审核上报等工作，以及承担标准气体购买、站房维护、电力和网络通讯费用。运维工作要确保各项监测仪器正常稳定运行并与国家、省、市环保部门联网正常，并接受柳州中心质量检查和考核。

二、运维服务内容

（一）设备和设施

本项目需运维的设备主要包括监测仪器、质控设备、气象仪器、数据采集与传输设备和辅助设备设施五部分。其中，监测仪器（表 1）主要包括 SO₂、NO₂（NO_x、NO）、CO、O₃、PM₁₀、PM_{2.5}、非甲烷总烃（总烃、甲烷）七项指标监测仪和采样系统。质控设备主要包括零气发生器和动态校准仪。气象仪主要包括风速、风向、温度、湿度、气压等气象五参数监测仪器。辅助设备设施主要包括 UPS、制冷系统、供电系统、通讯系统、防雷系统、子站站房、安防设施等。

表 1 主要设备信息

监测站点	建设地址	仪器设备名称	数量	品牌型号	投入使用日期
洛维	柳州市鱼峰区洛维路 299 号	PM ₁₀ 分析仪	1	Thermo 5014i	2018 年 4 月
		PM _{2.5} 分析仪	1	Thermo 5030i	
		NO ₂ 分析仪	1	Thermo 42i	2013 年 12 月
		SO ₂ 分析仪	1	Thermo 43i	2014 年 9 月
		O ₃ 分析仪	1	Thermo 49i	2018 年 4 月
		CO 分析仪	1	Thermo 48i	2013 年 12 月
		动态校准仪	1	Thermo 146i	2018 年 4 月
		零气发生器	1	Thermo 111	
		气象仪	1	路赋德 Ws500	
环保监测站	三中路 70 号	非甲烷总烃分析	1	力 合	2021 年 2 月

		仪		LFGGC-2013	
--	--	---	--	------------	--

(二) 设备监测频次及数据传输要求

监测工作方式为 24 小时不间断连续自动监测，采用一点多发方式，通过网络柳州市空气质量实时发布系统、广西壮族自治区环境空气质量监测管理系统、中国环境监测总站实时上传监测数据，上传数据包括各监测设备的实时监测分钟值、小时值。仪器设备、工控机的状态参数和运维校准记录向广西壮族自治区环境空气质量监测管理系统传输。

三、运维技术要求

(一) 运维工作目标

运维期间，成交单位按安全生产有关规定，建立安全生产制度，切实消除安全隐患。

运维单位确保提供及时、准确、有效的监测数据，确保站点的运行质量达到以下指标：

1. 所获取的各项指标的有效监测数据必须满足《环境空气质量标准》（GB 3095-2026）中规定的污染物浓度数据有效性最低要求。
2. 各项指标数据捕获率达到 90%（以小时值计）以上；
3. 各项指标数据质控合格率达到 80%（以小时值计）以上；
4. 运维任务完成率 100%；
5. 异常情况处理率 100%。

(二) 机构、人员、交通工具、设备配备要求

1. 洛维站点的电费和通讯费，以及站房基础设施、电力设施、通讯设施和防雷设施的日常维护费全部由运维单位承担，并包含在本项目投标报价中。

2. 运维必须具备对监测仪器和设备进行量值传递、校准和性能审核，并对检修后的监测仪器和设备进行校准和性能测试的能力和场地。

3. 运维单位需保证配备专业技术人员负责日常运维工作，运维人员资质证明需在有效期内，并遵守中国环境监测总站制定的《国家环境空气质量监测网城市站运维人员行为准则（试行）》（总站气字〔2018〕354号）

4. 运维单位需自备的交通工具及专用仪器维护维修工具，确保遇到突发情况可及时到达站点开展工作。

5. 站点设备使用的标准气体须为生态环境部标样所或中国计量院生产的有证一级标准样品或物质。

6. 运维单位需具备提供备机的能力，备机监测原理须与原机匹配。

7. 运维单位须在运维期间按需提供监测系统所需耗材，保障系统按照标准要求正常运转。

8. 运维单位应无条件接受柳州中心对其运维资质的核查。

（三）运维工作内容

运维过程中主要完成以下工作：

1. 站点监测设备的日常运行维护；

2. 站点监测设备的日常质量管理；

3. 站点监测设备的日常安全管理；

4. 站点监测设备的监测数据审核、上报；

5. 站点监测设备的维护保养及故障维修；

6. 站点其他相关辅助设备设施的维护、保养、维修。

7. 站点数据采集及传输系统的维护及维修，保障站点与地市级监测中心、自治区生态环境监测中心、中国环境监测总站通讯正常。涉及数采软件的技术问题可报告柳州中心协调解决。

8. 当仪器出现故障不能及时修复时，在 48 小时之内使用备机开展监测；

9. 当仪器故障或损坏导致不能修复时，在 48 小时之内使用备机开展监测，并同时报告柳州中心。

10. 仪器报废后（包括使用超过 8 年导致，或因洪水、地震、台风、站房外部火灾、爆炸、恐怖袭击、武装冲突、蓄意破坏等不可抗力导致），运维单位须先行及时使用备机开展监测，同时报告柳州中心，柳州中心视情况决定是否重新采购仪器开展监测。

11. 当点位需要新迁移的，运维单位做好迁移前后监测仪器设备检查工作并做好相关记录。

12. 运维单位与柳州中心签订运维合同 1 个月内，需完成一次预防性维护工作。

（四）运维工作要求

运维单位遵守生态环境部、中国环境监测总站、自治区生态环境厅、自治区生态环境监测中心、柳州中心关于空气自动监测站运行管理的各项规定，如运维期间生态环境部、中国环境监测总站、自治区生态环境监测中心出台新的空气自动监测站运行管理规定，则运维工作按最新规定执行。

1. 运维工作一般要求

（1）保持站房内部环境清洁，布置整齐，各仪器设备干净整洁，设备标识清楚；

（2）保持站房外 20m 以内的环境清洁；

（3）检查供电和网络通讯情况，保证系统的正常运行；

（4）保证空调正常工作，站房内温度 $25 \pm 5^{\circ}\text{C}$ ，相对湿度保持在 80%RH 以下；

（5）指派专人维护，设备固定牢固，门窗关闭良好，人走关门，非工作人员未经许可不得

入内：

- (6) 定期检查消防和安全设施；
- (7) 每次维护后做好系统运行维护记录；
- (8) 进行维护时，规范操作，注意安全，防止意外发生。

2. 每日工作内容

每天上午和下午两次远程查看数据并形成记录，通过监测数据对站点运行情况进行远程诊断和运行管理，内容包括：

- (1) 判断系统数据采集与传输情况；
- (2) 发现监测数据异常，立即通知柳州中心，在每日 6 时~23 时出现的异常，在 4 小时内解决（通信线路、电力线路故障除外，但应及时与相关部门联系积极解决）；
- (3) 发生重污染天气等特殊情况后，在 4 小时内开展相应的运维工作；
- (4) 根据数据分析结果、设备状态参数和仪器故障报警信号，判断仪器运行情况和现场状况；对于非甲烷总烃设备，须检查分析模块的 FID 温度、柱箱温度、柱前压、保留时间等重要参数是否正常。
- (5) 每日检查数据是否及时上传至地市级监测站、自治区生态环境监测中心、中国环境监测总站并正常发布，发现数据断网及时恢复。

- (6) 运维单位通过广西壮族自治区环境空气质量监测管理系统对监测数据进行审核。

每日 12 时前完成前日各站点原始小时值的审核，柳州中心负责数据复核。对复核不通过的数据，运维单位需于次日 12 时前再次审核后上报。再次审核报送的数据仍未通过复核的，以柳州中心最终复核结果为准。当天因网络故障等原因未能完成数据审核报送的，可顺延 1 日审核报送，最多顺延 2 日。

每月 1 日 12 时前，完成上月所有实时监测数据的在线审核，报送柳州中心复核。对复核不通过的数据，于 1 日 18 时前再次审核后上报。再次审核报送的数据仍未通过复核的，以柳州中心最终复核结果为准。

对于未能在规定时间内按时完成审核的数据，须于数据产生 1 周内，以正式文件形式向柳州中心报送书面审核结果及未能按时完成审核的原因。

3. 每周工作内容

每周至少现场巡查站点 1 次，并做好巡查记录，巡检时需要完成的工作包括：

- (1) 查看站点设备是否齐备，无丢失和损坏；检查接地线路是否可靠，排风排气装置工作是否正常，标准气钢瓶阀门是否漏气，标准气的消耗情况；

(2) 检查采样和排气管路是否有漏气或堵塞现象，各监测仪器采样流量是否正常。

(3) 检查各监测仪器的运行状况和工作参数，判断是否正常，如有异常情况及时处理，保证仪器运行正常。

(4) 检查 PM_{10} 和 $PM_{2.5}$ 监测仪动态加热装置及采样总管加热装置是否正常工作；

(5) 对二氧化硫、一氧化碳、臭氧、氮氧化物监测仪进行零点、跨度检查，如果漂移超过国家相关规范要求，需要进行校准或维修。

(6) 对非甲烷总烃设备，须对气相色谱、检测器的参数设置和运行情况进行检查并做好记录，包括氢气发生器、载气、零空气供应情况以及主要性能指标检查，并做好定量保留时间范围校准记录；开展空白检查、标点（甲烷 2000ppb 和丙烷 500ppb）检查，若空白检查测定浓度大于方法检出限或者定量误差超出 10%，应进行校准。

(7) 按照仪器说明书要求，对零气发生器进行维护。

(8) 检查外部环境是否正常，有没有对测定结果或运行环境存在明显影响的污染源；

(9) 检查电路系统和通讯系统，保证系统供电正常，电压稳定；

(10) 检查站点的通讯系统，保证网络连接正常，数据传输正常。

(11) 对仪器显示数据、时间与数据采集仪之间的一致性进行检查和校准。

(12) 检查监测仪器的采样入口与采样支路管线结合部之间安装的过滤膜的污染情况，至少每 2 周更换滤膜，每周检查监测仪器散热风扇污染情况，及时清洗。

(13) 在冬、夏季节注意站房室内外温差，若温差较大，及时改变站房温度或对采样总管采取适当的控制措施，防止冷凝现象。

(14) 及时清除站房周围的杂草和积水，当周围树木生长超过规范规定的控制限时，应及时剪除对采样有影响的树枝。

(15) 经常检查避雷设施是否可靠，确保运维周期内防雷设备检测报告在有效期内。

(16) 检查站房的安全设施，做好防火防盗防漏工作，检查站房外围的其它设施是否有损坏或被水淹，如遇到以上问题及时处理，保证系统安全运行。

(17) 每周对气象仪器运行情况进行检查。

(18) 每周对颗粒物的采样纸带或滤膜进行检查，如纸带即将用尽或滤膜负载超过规定要求，及时进行更换。

(19) 每周对站房内外环境卫生进行检查，及时保洁。

4. 每月工作内容

(1) 清洗 PM_{10} 及 $PM_{2.5}$ 采样头，检查 β 法颗粒物监测仪仪器喷嘴、压环、密封圈等部件。

(2) 检查 PM_{10} 及 $PM_{2.5}$ 监测仪、气态监测仪、非甲烷总烃分析仪、动态校准仪流量，超过国

家相关规范要求时进行校准。

(3) 备份数据，包括监测数据、日常的质控核查记录等。

5. 每季度工作内容

(1) 采样总管及采样风机每季度至少清洗一次；

(2) 对 PM_{10} 和 $PM_{2.5}$ 监测仪器进行标准膜检查，超过国家相关规范要求时，及时进行校准或维修；

(3) 采用臭氧传递标准对省级城市站臭氧工作标准进行标准传递；

(4) 检查和校准 $PM_{2.5}$ 、 PM_{10} 监测仪相对湿度、温度传感器和压力传感器。

(5) 对非甲烷总烃分析仪进行多点校准曲线检查，曲线至少包含 5 点。要求甲烷和非甲烷总烃校准曲线的相关系数 $R^2 \geq 0.999$ ，校准曲线上各浓度点残差与理论浓度的比值应在 $\pm 10\%$ 以内。

6. 每半年工作内容

(1) 对气态污染物监测仪进行多点校准，绘制校准曲线，检验相关系数、斜率和截距；

(2) 对动态校准仪流量进行多点检查；

(3) 更换零气源净化剂和氧化剂，对零气性能进行检查；

(4) 对氮氧化物监测仪钼炉转化率进行检查。

7. 每年工作内容

对所有的仪器（包括采样泵）进行预防性维护，按说明书的要求更换耗材和备件。保养与维修后，须进行多点校准、稳定性、准确性和检出限等测定，测定结果须满足国家相关规范要求。

8. 运维单位应建立维护档案

运维单位应做好日常保养维护维修，对运维工作进行详细记录，并进行档案管理。日常运维中使用的相关记录表格，应当使用自治区生态环境监测中心制定的统一样式表格。日常运维中使用运行维护相关记录至少应包括：

(1) 站点运行维护记录；

(2) 颗粒物监测仪校准检查记录；

(3) 气态污染物监测仪校准检查记录；

(4) 空气自动监测系统仪器设备维修记录；

(5) 空气自动监测系统备品备件管理记录；

(6) 主要消耗材料使用记录；

(7) 多点线性校准表格；

(8) 站点室内外环境记录；

(9) 标准物质使用记录;

(10) 空气自动监测系统仪器资料保管清单。

9. 日常运维其他相关要求如下:

(1) 每周更换的气态污染物监测仪器所用滤膜, 必须为聚四氟乙烯材质;

(2) 及时制定每月工作计划, 并严格按计划执行, 若有变更应及时柳州中心。

(3) 运维单位保证满足柳州中心对仪器设备故障的响应时间要求, 当仪器设备每日 6 时~23 时出现故障, 应在 1 小时之内响应, 4 小时内到达现场解决(通信线路、电力线路故障除外, 但应及时与相关部门联系积极解决)。若仪器故障无法排除, 成交单位必须在 48 小时内提供并更换相应的备机, 保证自动站正常运行。

(4) 当仪器损坏不能修复时, 在 48 小时之内使用备机开展监测, 并同时报告柳州中心, 柳州中心组织确认仪器损坏情况及原因, 酌情处理。

(5) 仪器报废后(包括使用超过 8 年导致, 或因洪水、地震、台风、站房外部火灾、爆炸、恐怖袭击、武装冲突、蓄意破坏等不可抗力导致), 成交单位须先行及时使用备机开展监测, 同时报告柳州中心, 柳州中心视情况决定是否需重新采购仪器开展监测。

(6) 严禁擅自改变采样管路连接方式和更改仪器参数设置。

10. 质量控制要求

运维单位需认真落实质量管理制度, 建立完善的运行维护工作质量管理体系, 安排专职质量控制管理人员。

(1) 量值溯源要求

运维单位需配备标准气体, 所使用的标准气体须为生态环境部标样所或中国计量院生产的有证一级标准样品或物质, 新购标准气体做验证实验, 形成验证报告。当钢瓶压力低于 2.0MPa 时, 应停止使用并及时更换。非甲烷总烃监测仪使用的载气纯度不低于 99.999%。

运维单位所用的流量计、温度计、气压计、湿度计等质控设备需要经计量部门鉴定合格, 所用的臭氧标准向自治区生态环境监测中心提供的标准设备进行溯源, 性能指标均应符合要求。

(2) 日常质量控制要求

监测仪在以下情况下需进行校准:

- ① 安装时
- ② 移动位置时
- ③ 进行可能影响校准结果的维修或维护后
- ④ 监测仪暂停工作一段时间后
- ⑤ 有迹象表明监测仪工作不正常或校准结果出现变化

⑥ 超过国家规范或本采购文件要求的校准周期或校准要求的。

(3) 质量检查

运维单位必须接受柳州中心的质量检查。

(4) 质量控制资料整理

各种技术与质量文件均保持现行有效，可根据管理需要进行调整或修订。将巡检记录、维修维护记录、日常检查与监督抽查等质量保证与质量控制记录按要求及时进行填写报送。

11. 系统设备维修要求

(1) 维修更换工作要求

运维单位负责系统所有设备和仪器的维护、维修和部件更换（包括空调设备等附属设施），并将维修费用计算在运维报价中，包括由于外部原因意外丢失和损坏设备的更换或维修。

(2) 设备维修质量控制要求

监测仪器修复后，当其监测性能受到影响时，采用关键参数检查、标气测定、颗粒物流量测定、标准膜测试、标准样品测试或手工比对等方法进行测试。

仪器大修后，气态污染监测设备按顺序开展零点漂移和量程漂移测试、精密度及准确度测试、多点线性测试，同时提交相应报告。

四、监督考核要求

柳州中心开展运维管理和质控考核，12 个月的运维期内，每季度各进行一次考核，并随时接受自治区生态环境监测中心的考核，对达不到运维要求或违规操作的，可以扣减相应的运维费，并有权终止运维合同。

(一) 考核指标

考核指标包括：单站监测数据有效性、单站监测数据捕获率、单站监测数据质控合格率、单站运行维护 4 部分内容，其中数据有效性、数据捕获率、数据质控合格率的界定如下：

1. 单站点监测数据有效性：指单个站点考核时段内的各项监测项目的有效监测数据量必须满足《环境空气质量标准》（GB 3095-2026）中规定的污染物浓度数据有效性的最低要求。

2. 单站监测数据捕获率：指考核时段内各监测项目实际获取的小时值监测数据量总和除以应获得小时值数据量总和。每日各项目应获得小时值数据量均按 24 个计，考核时段天数按考核时段内日历天数计。计算应获得小时值数据量时，应扣除因不可抗力造成的停止监测的小时数。

3. 单站监测数据质控合格率：是指考核时段内各监测项目实际获取的质控合格的小时值监测数据量总和除以应获得小时值数据量总和。计算应获得小时值数据量时，应扣除因不可抗力造成的停止监测的小时数。

4. 非甲烷总烃设备监测项目参照气态污染物执行。

（二）考核评分

常规六参数和非甲烷总烃设备分别核算。

1. 数据有效性

考核时段内单个站点任一项监测项目有效数据量应满足《环境空气质量标准》(GB 3095-2026)中规定的污染物浓度数据有效性的最低要求，否则考核总分为0分。

单站设备数据捕获率必须高于90%（含），否则考核总分以0分计，不予支付运维费用。单站设备数据质控合格率必须高于80%，否则考核总分以0分计，不予支付运维费用。

2. 两率及运行维护

符合数据有效性要求后，参照本部分执行。

（1）两率部分（70分）

单站监测数据质控合格率高于90%（含）的，得70分；80%（含）-90%的，得分为 $70 \times (\text{数据质控合格率}/90\%)$ 。

（2）运行维护部分（30分）

运行维护部分每月由柳州中心组织检查，检查内容包括日常运维任务完成情况、异常情况处理情况、站房环境保障效果、采样系统维护效果、仪器日常维护效果、质量控制效果、通讯系统维护效果（数据上传发布情况）、人员与档案管理情况等。检查满分30分，具体评分见表2《环境空气自动监测运维考核评分表》和表3《非甲烷总烃自动监测设备运维考核评分表》。

（3）考核总分（100分）

考核总分=两率得分+运维得分

（三）其他规定

运维单位有下列情形之一的，采购人将扣除相应站点当月运行经费：迟报、漏报或不报审核数据的；拖延、阻碍、拒绝质量检查的；发现采样、分析、数据采集和传输等过程人为干扰，未按要求及时向柳州监测中心报告的；因工作疏漏，未发现采样、分析、数据采集和传输等过程人为干扰的；其他不履行规定职责的情形。

在质量检查中，发现成交单位未达到相关运维质控要求时，根据对数据质量造成的影响程度，扣减相应站点当季度10%~100%运维经费；如未及时整改，加倍扣款。

（四）运维费核算方法

考核总分低于80分的，不予支付该站点当期运维费；绩效考核总分90（含）分以上的，支付该站点当期全额运维费；考核总分在80（含）-90分的，该站点当期运维费=（实际考核总分/100）×单站点当期全额运维费。

表 2 环境空气自动监测运维考核评分表（常规 6 参数）

站点所在地：_____市 子站名称：_____

仪器型号：SO₂：_____ NO_x：_____ O₃：_____ CO：_____ PM₁₀：_____

PM_{2.5}：_____

检查内容	检查要点	单项分值	评分说明	得分
1.站房及采样系统情况 (6.6分)	站房温度_____ (15-35℃)	0.6		
	相对湿度_____ (85%以下)	0.3		
	站房是否漏雨	0.3		
	是否有避雷针接地、电源防雷、网络防雷。避雷针是否有检定证书	0.3		
	防火器材是否在有效期内	0.3		
	站房内其他辅助设施（排风扇、空调、照明、工具箱）是否正常	0.6	缺失一项扣 0.6 分	
	站房内线路整洁及卫生情况	0.6		
	采样系统清洁程度（颗粒物采样头、采样总管、支管）	1.2	有一项不清洁扣 1.2 分	
	采样风机是否正常工作	0.6		
	气态污染物采样总管加热温度是否在 30~50℃，是否避免被空调直吹	0.6		
	各通道参数（斜率、截距、量程等）的设置是否正确	1.2	有一项设置不正确扣 1.2 分	
2.仪器性能测试 (15分)	仪器是否出现除停电重启外的其他报警信息	0.6		
	更换的备品备件是否是原厂	0.6		
	动态校准仪质量流量控制器（MFC）单点流量测试：标准温度：_____标准气压_____零气 MFC 流量：___ L/min，标准流量计测值：___ L/min，相对误差___%（≤±2%） 标气 MFC 流量：___ mL/min，标准流量计测值：___ mL/min，相对误差___%（≤±2%）	3	一项不满足扣 1.5 分	
	气态污染物采样流量测试： SO ₂ 显示流量：_____ L/min，流量计测值：_____ L/min，相对误差___%（≤±10%）； NO _x 显示流量：_____ L/min，流量计测值：_____ L/min，相对误差___%（≤±10%）； CO 显示流量：_____ L/min，流量计测值：_____ L/min，相对误差___%（≤±10%）； O ₃ 显示流量：_____ L/min，流量计测值：_____ L/min，相对误差___%（≤±10%）	1.8	一项超误差范围扣 0.9 分	
	颗粒物采样总流量测试： PM ₁₀ ：流量计：_____ L/min，相对误差___%（≤±5%） PM _{2.5} ：流量计：_____ L/min，相对误差___%（≤±5%）	1.8	每项 0.9 分	
	SO ₂ 跨度测试：标气浓度_____，有效期_____。输出 ppb，仪器响应 ppb，误差_____（≤±5%），响应	1.2	一项不满足扣 1.2 分	

	时间 t90: min (≤ 5 min)			
	SO ₂ 紫外灯电压_____, 斜率_____, 截距_____	1.2	一项偏离正常值扣 1.2 分	
	NO 跨度测试: 标气浓度_____, 有效期_____. 输出 ppb, 仪器响应 ppb, NO ₂ 响应浓度_____ppb ($\leq \pm 5$), 浓度误差_____ ($\leq \pm 5\%$) 响应时间 t90: min (≤ 5 min)	1.2	一项不满足扣 1.2 分	
	NO 光电倍增管电压_____, 斜率_____, 截距_____	1.2	一项偏离正常值扣 1.2 分	
	CO 跨度测试: 标气浓度_____, 有效期_____. 输出: ppm, 仪器响应 ppm, 浓度误差_____ ($\leq \pm 5\%$) 响应时间 t90: min (≤ 5 min)	1.2	一项不满足扣 1.2 分	
	O ₃ 跨度测试: 输出: ppb, 仪器响应浓度 ppb, 浓度误差 ($\leq \pm 5\%$) 响应时间 t90: min (≤ 5 min)	1.2	一项不满足扣 1.2 分	
3.记录及监测档案的完整性 (6.9 分)	按规定对设备巡检维护, 填写巡检记录	0.6		
	用于校准的设备 (流量计、温度计、大气压计) 是否每年通过计量检定	0.6	一项不满足扣 0.6 分	
	气态监测项目质控校准记录 (包括零跨、精度、多点校准) 零跨 1 次/5—7 天, 精度 1 次/季度, 多点 1 次/半年;	1.2	缺一项扣 1.2 分	
	现场臭氧工作标准是否每年一次经过量值溯源, 并提供传递报告	0.9		
	颗粒物质控校准记录 (包括流量、质量传感器/标准膜、温度和压力校准) 流量 1 次/月, 其他 1 次/年	0.6	缺一项扣 0.6 分	
	采样总管清洁记录、颗粒物切割头清洁、采样管清洁记录、设备维修记录、耗材耗材更换记录	0.9	缺一项扣 0.9 分	
	上述各项记录与工控机中数据是否一致	1.5		
4 应急处置情况 (1.5 分)	监测设备档案 (包括设备使用说明、操作手册、维修记录、使用情况、年度自检报告等)	0.6	缺一项扣 0.6 分	
	异常情况是否及时发现, 6 时~23 时出现故障, 应在 1 小时之内响应	0.5		
	异常情况是否及时处理, 应在 2 小时内到达现场	0.5		
	仪器故障无法排除, 是否在 48 小时内提供并更换相应的备机, 保证自动站正常运行	0.5		
5. 数据造假	检查过程中如发现数据造假情况 (判定方法按照《环境监测数据弄虚作假处理办法》及实施细则)		直接扣 30 分	
6. 标书承诺履行情况	对应标书列出的承诺事项, 逐项检查。		每项扣 10 分	
7. 其他问题			视情况可扣 0.3—5 分	
总分				

注: 1.《规范》: 指《环境空气气态污染物 (SO₂、NO₂、O₃、CO) 连续自动监测系统技术要求及检测方法》(HJ 654-2013)、《环境空气气态污染物 (SO₂、NO₂、O₃、CO) 连续自动监测

系统安装验收技术规范》（HJ 193-2013）、《环境空气颗粒物（PM₁₀和 PM_{2.5}）连续自动监测系统技术要求及检测方法》（HJ 653-2021）、《环境空气颗粒物（PM₁₀和 PM_{2.5}）连续自动监测系统安装和验收技术规范》（HJ 655-2013）；2.《标准》：指《环境空气质量标准》（GB3095-2026）。

2.本表总分 30 分，按扣分值计算。

检查日期：_____

检查人员：_____

运维人员：_____

表 3 非甲烷总烃自动监测设备运维考核评分表

站点所在地：_____市 子站名称：_____

仪器型号：NMHC：_____

检查内容	检查要点	单项分值	评分说明	得分
1.站房及采样系统情况 (6.6分)	站房温度_____ (15-35℃)	0.6		
	相对湿度_____ (80%以下)	0.3		
	站房是否漏雨	0.3		
	是否有避雷针接地、电源防雷、网络防雷。避雷针是否有检定证书	0.3		
	防火器材是否在有效期内	0.3		
	站房内其他辅助设施（排风扇、空调、照明、工具箱）是否正常	0.6	缺失一项扣 0.6 分	
	站房内线路整洁及卫生情况	0.6		
	采样系统清洁程度（采样总管、支管）	1.2	有一项不清洁扣 1.2 分	
	采样风机是否正常工作	0.6		
	气态污染物采样总管加热温度是否在 30~50℃，是否避免被空调直吹	0.6		
2.仪器性能测试 (15分)	各通道参数（斜率、截距、量程等）的设置是否正确	1.2	有一项设置不正确扣 1.2 分	
	仪器是否出现除停电重启外的其他报警信息	0.7		
	更换的备品备件是否是原厂	0.3		
	动态校准仪质量流量控制器（MFC）单点流量测试： 标准温度：_____ 标准气压_____ 零气 MFC 流量：_____ L/min，标准流量计测值：_____ L/min，相对误差_____ %（≤±2%） 标气 MFC 流量：_____ mL/min，标准流量计测值：_____ mL/min，相对误差_____ %（≤±2%）	3	一项不满足扣 1.5 分	

	非甲烷总烃仪器采样流量测试： 显示流量：_____L/min，流量计测值：_____L/min，相对误差_____ % ($\leq \pm 10\%$)	3		
	非甲烷总烃仪器测试 空白测试： 甲烷：_____ppb (≤ 100 ppb) 非甲烷总烃：_____ppb (≤ 20 ppb)	4	一项不满足扣2分	
	标点测试： 标气浓度：甲烷_____丙烷_____，有效期_____。 输出浓度：甲烷_____ppb，丙烷_____ppb 仪器响应浓度：甲烷_____ppb，总烃_____ppb，浓度误差_____ / _____ ($\leq \pm 5\%$)	4	一项不满足扣2分	
3. 记录及监测档案的完整性 (6.9分)	按规定对设备巡检维护，填写巡检记录	0.6		
	用于校准的设备（流量计、温度计、大气压计）是否每年通过计量检定	0.6	一项不满足扣0.6分	
	气态监测项目质控校准记录（包括零跨、精度、多点校准）零跨1次/周，精度1次/季度，多点1次/季度；	1.2	缺一项扣1.2分	
	非甲烷总烃监测项目质控校准记录（包括零跨、流量、多点校准、稳定性、准确性及检出限等）零跨1次/周，流量1次/月，多点1次/半年，稳定性、准确性及检出限/年；	1.5	缺一项扣1.5分	
	采样总管清洁记录、采样支管清洁记录、设备维修记录、耗材耗材更换记录	0.9	缺一项扣0.6分	
	上述各项记录与工控机中数据是否一致	1.5		
	监测设备档案（包括设备使用说明、操作手册、维修记录、使用情况、年度自检报告等）	0.6	缺一项扣0.6分	
4 应急处理情况 (1.5分)	异常情况是否及时发现，6时~23时出现故障，应在1小时之内响应	0.5		
	异常情况是否及时处理，应在2小时内到达现场解决	0.5		
	仪器故障无法排除，是否在48小时内提供并更换相应的备机，保证自动站正常运行。	0.5		
5. 数据造假	检查过程中如发现有数据造假情况（判定方法按照《环境监测数据弄虚作假处理办法》及实施细则）		直接扣30分	
6. 标书承诺履行情况	对应标书列出的承诺事项，逐项检查。		每项扣10分	
7. 其他问题			视情况可扣0.3—5分	
总分				

注：1.《规范》：《环境空气非甲烷总烃连续自动监测技术规定（试行）》（总站气字〔2021〕61号）等；2.《标准》：指《环境空气质量标准》（GB3095-2026）。

2.本表总分30分，按扣分值计算。

检查日期：_____

检查人员：_____

运维人员：_____

附件 2：大气颗粒物组分自动监测系统运维方服务采购方案

大气颗粒物组分自动监测系统运维方服务采购方案

为保证广西壮族自治区柳州生态环境监测中心（以下简称“柳州中心”）大气颗粒物组分自动监测系统能稳定正常运行，取得连续、有效的监测数据，为政府的大气污染防治工作开展提供科学的决策依据，现对系统运维服务工作要求如下：

运维期限为签订合同并完成交接后的 12 个月。运维服务包括站点所有设备设施的日常维护、质量控制、故障维修、年度检修与预防性维护、检定、数据审核上报、开展大气颗粒物手工采样等工作，以及承担标准气体及标准物质购买、站房维护费用。运维工作要确保各项监测仪器正常稳定运行并与国家、省、市环保部门联网正常，并接受柳州中心质量检查和考核。

一、系统概况

大气颗粒物组分监测系统运维服务涉及的仪器设备包括：在线碳质组分分析仪、在线离子色谱仪、在线无机元素分析仪、PM_{2.5}分析仪、气象参数在线分析仪、工控机（数据采集传输系统）、样品采集系统、站房及配套设施（防雷系统、钢瓶气、UPS 供电系统、温控系统、安全设施）、多通道颗粒物采样器等。（详见表 1）

表 1：仪器设备一览表

序号	仪器名称	生产厂家	型号参数	数量
1	在线碳质组分分析仪	聚光科技（杭州）有限公司	OCEC-100	1 套
2	在线离子色谱仪	聚光科技（杭州）有限公司	WAGA-100	1 套
3	在线无机元素分析仪	聚光科技（杭州）有限公司	AMMS-100	1 套
4	PM _{2.5} 分析仪	聚光科技（杭州）有限公司	BPM-200	1 套
5	气象参数在线分析仪	深圳智翔宇	MULTI-6P	1 套
6	工控机			1 套
7	样品采集系统			1 套
8	站房及配套设施			1 批
9	多通道颗粒物采样器	聚光科技（杭州）有限公司	PMS-200M	1 套

二、运维服务方案依据

《2020年国家大气颗粒物组分监测方案》（环办监测函〔2019〕899号）

《大气颗粒物组分自动监测质量保证与质量控制技术规范（第一版）》（总站气函[2019]424号）

《环境空气颗粒物（PM₁₀和PM_{2.5}）连续自动监测系统运行和质控技术规范》（HJ 817-2018）

《环境空气颗粒物（PM_{2.5}）中有机碳和元素碳连续自动监测技术规范》
（HJ1327-2023）

《环境空气颗粒物（PM_{2.5}）中水溶性离子连续自动监测技术规范》（HJ1328-2023）

《环境空气颗粒物（PM_{2.5}）中无机元素连续自动监测技术规范》（HJ1329-2023）

《国家大气颗粒物组分网数据联网准备工作要求》及《国家大气颗粒物组分自动监测数据联网技术规范》（总站气字[2019]187号）

《国家大气颗粒物组分网手工监测作业指导书（第一版）》（总站气字[2021]49号）

《大气颗粒物组分网手工监测质量保证与质量控制技术规范（第一版）》（总站气字[2019]425号）

三、运维服务内容

大气颗粒物组分监测系统运行维护服务主要内容包括：

- 1.进行设备设施日常维护，检修和保养。
- 2.合同生效之日起即提供原厂 AMMS-100 重金属仪光管、WAGA-100 阴离子抑制器、阳离子抑制器、阴离子保护柱、阴离子分析柱、OCEC-100 激光组件等配件，保证设备正常运行。定期更换耗材及标气，并承担所涉及全部费用。
- 3.技术排除仪器设备故障，并承担维修涉及费用。
- 4.按照相关规范要求对仪器性能核查和定期校准。
- 5.保证站点网络正常，数据传输通畅，并按时对监测数据进行初审。
- 6.提交运行维护和质控工作的相关原始记录。
- 7.开展大气颗粒物手工采样。
- 8.保持站房内外清洁整齐，接待子站参观、检查和调研等。

9.协助柳州中心开展大气组分分析研究，编制月报；在 2026 年 10 月前形成两个成果。

四、运行维护与质控要求

运维单位遵守生态环境部、中国环境监测总站、自治区生态环境厅、自治区生态环境监测中心、柳州中心关于大气颗粒物组分手工及自动监测的各项规定，如运维期间生态环境部、中国环境监测总站、自治区生态环境监测中心出台新的大气颗粒物组分监测相关规定，则运维工作按最新规定执行。

（一）监测站房及辅助设备日常巡检要求

监测站房及辅助设备日常巡检应满足 HJ 817 中的相关要求。运维人员应对站房及辅助设备定期巡检，每周至少巡检 1 次，巡检工作主要包括：

- 1.检查站房内温度是否保持在 (25 ± 5) °C 范围内，相对湿度保持在 80%以下，在冬、夏季节应注意站房内外温差，及时调整站房内温度或对采样管采取适当的温控措施，防止因温差造成采样装置出现冷凝水；
- 2.检查站房排风、排气装置工作是否正常；
- 3.检查采样头、采样管的完好性，及时对缓冲瓶内积水进行清理；检查数据采集、传输与网络通信是否正常；
- 4.检查气瓶固定装置是否牢靠；
- 5.检查各种运维工具、仪器耗材、备件是否完好齐全；
- 6.检查空调、电源等辅助设备的运行状况是否正常，检查站房空调机的过滤网是否清洁，必要时进行清洗；
- 7.检查各种消防、安全设施是否完好齐全，是否在有效期内；
- 8.及时清除站房周围的杂草和积水；
- 9.检查避雷设施是否正常，站房是否有漏雨现象；
- 10.检查仪器工控机时间与北京时间、数据采集时间与平台展示时间是否保持同步；
- 11.记录巡检情况。

（二）监测仪器运行维护要求

1.在线碳质组分分析仪（热学—光学校正法）

1.1 每日远程监控内容

1.1.1 每日检查仪器采样流量、辅助气体（氦气、氦氧混合气和氦甲烷混合气）流量、反应炉内压力、透射激光强度、反射激光强度等关键参数是否正常，如有报警应及时处理。

1.1.2 每日检查环境样图谱，包括升温程序是否正常、OC 和 EC 分割点及浓度比值是否出现突变、CH₄ 峰响应值是否存在明显波动等，24 h 内的 CH₄ 峰面积相对标准 偏差应≤5%。

1.1.3 重污染天气预警（PM_{2.5} 或 PM₁₀ 为首要污染物）发布后 24 h 内对仪器开展 1 次各项参数的全面检查，必要时进行校准，校准应避开重污染时段，重污染过程或沙尘天气结束后及时清理切割器、更换采样滤膜，必要时进行校准。

1.1.4 做好每日远程检查记录，并定期存档。

1.2 每周维护内容

1.2.1 每周至少一次现场巡检，检查仪器运行状态。

1.2.2 每周至少检查 1 次氦气、氦氧混合气、氦甲烷混合气的气瓶压力，应在压力低于 2 MPa 或有效期截止前更换气瓶，更换气瓶后应进行气路检漏；更换氦气、氦氧 混合气的气瓶后应进行校准曲线中间浓度点（含碳量约 10 μg）的检查，更换氦甲烷混合气的气瓶后应重新建立校准曲线。

1.2.3 检查采样泵是否运转正常；检查采样管路、石英炉是否有漏气或堵塞现象，必要时更换配件和耗材。

1.2.4 至少每周更换一次滤膜，或根据当地污染程度加大更换频率；更换滤膜后应执行至少一次烤炉程序，去除新滤膜的本底影响，然后执行滤膜空白测试，空白测试的结果 TC≤0.3μgC。

1.2.5 每周至少检查 1 次溶蚀器集水管（瓶），如积水过多，应检查溶蚀器碳膜，如碳膜有水痕，则需及时更换。

1.2.6 做好每周维护记录，并定期存档。

1.3 每月维护内容

1.3.1 每月至少清洁一次采样头，或根据当地污染程度加大清洁频率。

1.3.2 每月至少进行一次仪器原始数据备份。

1.3.3 更换耗材、试剂与配件。

1.3.4 做好每月维护记录，并定期存档。

1.4 每季度维护内容

1.4.1 每个季度至少进行一次溶蚀器和采样管路的清洗，或根据当地污染程度加大清洁频率。

1.4.2 每个季度至少更换 1 次溶蚀器滤膜等配件耗材，至少更换 1 次 EC 分析系统的一次性过滤器或根据当地污染程度加大更换频率。

1.4.3 做好每季度维护记录，并定期存档。

1.5 每半年维护内容

1.5.1 每半年清洁氦气、氦氧、氦甲烷和样气电磁阀。

1.5.2 每半年至少进行 1 次三峰测试，无氧、有氧和内标三个阶段的 CO₂ 峰面积相对标准偏差应≤5%。

1.5.3 做好每半年维护记录，并定期存档。

1.6 年度维护内容

1.6.1 对仪器进行一次预防性维护，对采样系统、分析系统（特别是石英炉）进行检查与清洁，更换石英衬管及必要的耗材与配件。保养后，应对仪器进行全面校准与检查，包括多点核查、重复性、稳定性，以确保仪器在维护前后数据的准确性和可比性。

1.6.2 每年至少更换 1 次氦气管路的除氧器。

1.6.3 做好每年维护记录，并定期存档。

2.在线离子色谱仪

2.1 每日维护内容

2.1.1 每日检查仪器状态信息和监测数据情况，判断仪器运行状况，仪器状态信息包括采样流量、色谱柱压、柱温、电导率、目标物色谱峰出峰时间和峰宽等参数。如在仪器现场，需查看管路是否有气泡或漏液，溶蚀器滤膜是否有气泡，软件中设置的样品序列是否足够，淋洗液剩余体积是否少于淋洗液瓶容积的 1/5，如少于则及时更换淋洗液，每次更换淋洗液后应立即检查目标物的保留时间。

2.1.2 重污染天气预警（PM_{2.5}或 PM₁₀为首要污染物）发布后 24h 内对仪器开展 1 次各项参数的全面检查，必要时进行校准，校准应避开重污染时段，重污染过程或沙尘影响结束后及时清理切割器，必要时进行校准。

2.1.3 做好每日维护记录，并定期存档。

2.2 每周维护内容

2.2.1 每周至少进行 1 次现场巡检，检查仪器运行状态。

2.2.2 每周检查监测仪器散热风扇污染情况，及时清洗。

2.2.3 每周检查户外滤水杯，及时清理积水。

2.2.4 每周检查蒸汽发生器水位是否正常、样品注射器是否充满样品、管路是否有气泡与漏液。

2.2.5 每周检查溶蚀器是否正常，当发现漏液、有气泡或污染时，应及时分析原因，更换滤头等耗材或备件，或及时检修。

2.2.6 每周至少更换一次颗粒物过滤器；以同心圆管作为溶蚀器的仪器，每两周至少更换一次 气体过滤器；以平行板扩散管作为溶蚀器的仪器，如配有气体过滤器，

每月至少更换一次气体过滤器；可根据仪器说明书要求及当地污染程度增加过滤器更换频率，新过滤器使用前应进行活化。

2.2.7 每周检查采样泵是否运转正常。

2.2.8 每周检查采样和排气管路是否有漏气或堵塞现象，流路管路是否洁净和畅通，及时发现并清除管路中的异物和气泡，必要时更换配件或耗材。

2.2.9 每周检查淋洗液和吸收液液位，液位低于容器容积的 1/5 应及时更换，若使用淋洗液自动发生器，应及时添加去离子水；每次更换淋洗液后应检查目标物的保留时间和背景电导率，查看保留时间漂移情况，如漂移超出 0.5 min，应重新更换（配制）淋洗液。

2.2.10 每周检查废液桶，及时清空废液。

2.2.11 每两周使用去离子水（电导率应 $\leq 0.055 \mu\text{S}/\text{cm}$ ，25 °C）检查仪器基线与空白响应情况，如目标物浓度高于仪器检出限，应及时排查后重新测试。

2.2.12 每周检查 1 次色谱柱柱效，当发现色谱柱柱效下降较多，应及时更换相应的色谱柱和保护柱。

2.2.13 做好每周维护记录，并定期存档。

2.3 每月维护内容

2.3.1 每月至少清洁一次采样头，或根据当地污染程度加大清洁频率。

2.3.2 每月至少进行一次仪器原始数据备份。

2.3.3 每月至少进行 1 次系统清洗或更换管路、电磁阀等，并进行 1 次系统空白检查。

2.3.4 做好每月维护记录，并定期存档。

2.4 每季维护内容

2.4.1 如采用溶蚀器滤膜的仪器，至少每季度更换一次滤膜。

2.4.2 每季度至少清洗一次溶蚀器、蒸汽发生器及前处理内部管路，或根据当地污染程度加大清洗频率。

2.4.3 做好每季度维护记录，并定期存档。

2.5 半年维护内容

2.5.1 每半年更换蠕动泵管和采样泵过滤器，根据实际情况可适当加大更换频率。

2.5.2 做好每半年维护记录，并定期存档。

2.6 年度维护内容

2.6.1 对仪器进行一次预防性维护，更换整机管路，包括前处理部分和分析主机部分；对采样系统、分析系统进行检查与清洁，更换必要的耗材与配件。保养后，应对

仪器进行全面校准与检查，包括多点核查、重复性、稳定性，以确保仪器在维护前后数据的准确性和可比性。

2.6.2 做好每年维护记录，并定期存档。

3.在线无机元素分析仪

3.1 每日监控内容

3.1.1 检查环境大气压、环境温度、仪器采样流量、X 射线管温度等工作参数，如有报警应及时处理。

3.1.2 检查监测数据采集与传输情况，如发现未及时上传，需及时恢复正常传输。

3.1.3 重污染天气预警（PM_{2.5}或 PM₁₀为首要污染物）发布后 24 h 内对仪器开展 1 次各项参数的全面检查，必要时进行校准，校准应避免重污染时段，重污染过程或沙尘天气结束后及时清理切割器，必要时进行校准。

3.1.4 做好每日远程检查记录，并定期存档。

3.2 每周维护内容

3.2.1 每周至少一次现场巡检，检查仪器运行状态。

3.2.2 每周检查纸带位置是否正常，采样斑点是否圆滑、均匀、完整；检查纸带剩余长度，如长度不足 7 d 用量应及时更换。

3.2.3 每周检查 X 射线管温度是否在正常范围内，如出现 X 射线管温度逐渐升高现象，应及时清洗主机机箱的风扇防尘网。

3.2.4 每周检查采样管的加热温度是否正常。

3.2.5 做好每周维护记录，并定期存档。

3.3 每月维护内容

3.3.1 每月至少清洁 1 次采样喷嘴压头及纸带下的垫块，在污染较重的季节或连续污染天气后应增加清洁频次，使用棉签棒蘸取无水乙醇进行清洁。

3.3.2 每月至少清洁一次采样头、户外传感器与测量平台，或根据污染程度加大清洁频率。

3.3.3 每月至少进行 1 次原始数据备份。

3.3.4 做好每月维护记录，并定期存档。

3.4 年度维护内容

3.4.1 每年至少对采样管路进行 1 次清洁，污染较重地区可增加清洁频次；采样管清洁后应进行气密性检查，并进行采样流量校准。

3.4.2 每年对仪器进行 1 次预防性维护，对样品采集单元和分析单元进行检查与清洁，更换必要的耗材与配件；维护后，应对仪器进行全面检查与校准，确保仪器在维护前后数据的准确性和可比性。

3.4.3 做好每年维护记录，并定期存档。

4.PM_{2.5} 分析仪

4.1 每日监控内容

4.1.1 检查 PM_{2.5} 分析仪的运行状况和工作参数，判断是否正常，如有异常情况及时处理，保证仪器运行正常。

4.1.2 检查仪器采样流量等关键参数，仪器报警应及时处理。

4.2 每周维护内容

4.2.1 每周至少一次现场巡检，检查仪器运行状态。

4.2.2 检查采样和排气管路是否有漏气或堵塞现象，分析仪器采样流量、运行状况和工作参数是否正常。

4.2.3 每周对颗粒物的采样纸带进行检查，如纸带即将用尽，及时进行更换。

4.2.4 检查外部环境是否正常，是否存在对测定结果或运行环境有明显影响的污染源。

4.3 每月维护与质控内容

4.3.1 清洗 PM_{2.5} 切割器，检查 β 射线法颗粒物分析仪器喷嘴、压环等部件。

4.3.2 检查 PM_{2.5} 监测仪流量，颗粒物流量偏差超过 ±5%，则及时进行校准。

4.3.3 更换 PM_{2.5} 监测仪滤纸带（必要时），进行系统自检。

4.3.4 校准和检查 PM_{2.5} 监测仪的温度、气压和时钟。

4.4 每季度维护与质控内容

4.4.1 采样总管及采样风机每季度至少清洗 1 次。

4.4.2 对 PM_{2.5} 监测仪进行标准膜校准或 K0 值检查，标准膜误差超过 ±2%，则及时进行校准。

4.5 每半年维护与质控内容

检查 PM_{2.5} 监测仪相对湿度、温度传感器和动态加热装置是否正常工作。

4.6 年度维护与质控内容

对所有仪器进行预防性维护，按说明书的要求更换备件，更换所有泵组件。

（三）质量保证和质量控制

1.在线碳质组分分析仪（热学—光学校正法）

1.1 校准曲线绘制

热学—光学校正法每季度至少绘制 1 次校准曲线。当仪器更换核心部件后，应重新绘制校准曲线。校准曲线至少含 6 个校准点（包括零浓度），校准曲线线性相关系数 r 应 ≥ 0.995 。

1.2 精密度检查

每季度至少进行 1 次精密度检查，对中间浓度点（含碳量约 10 μg ）的标准样品重复测量 6 次以上，计算精密度，RSD 应 \leq 5%，否则应及时排查原因，重新测试至精密度达到要求。

1.3 中间浓度点检查

热学—光学校正法每两周至少进行 1 次中间浓度点检查。使用蔗糖标准溶液或标准膜片对校准曲线中间浓度点进行检查，测试 3 次中间浓度点，每次实测值与理论值的相对误差应在 \pm 10%范围内，否则需重新绘制校准曲线。

1.4 采样流量检查

每月至少对仪器进行 1 次采样流量检查，使用经过计量检定合格的标准流量计对仪器采样流量进行测量，实测流量与仪器设定流量的误差应在 \pm 5%范围内，且示值流量与实测流量的误差应在 \pm 2%范围内，否则应及时对仪器采样流量进行校准。

1.5 温度测量示值检查

每月至少对仪器进行 1 次温度测量示值检查，使用经过计量检定合格的标准温度计对仪器环境温度进行测量，仪器显示的环境温度值与实测的环境温度值的误差应在 \pm 2 $^{\circ}\text{C}$ 范围内，否则应及时对仪器环境温度示值进行校准。

1.6 大气压测量示值检查

每月至少对仪器进行 1 次大气压测量示值检查，使用经过计量检定合格的标准气压计对仪器环境大气压进行测量，仪器显示的环境大气压值与实测的环境大气压值的误差应在 \pm 1 kPa 范围内，否则应及时对仪器环境大气压示值进行校准。

1.7 辅助气体流量检查

每半年至少对热学—光学校正法的氦气、氦氧混合气、氦甲烷混合气通道流量进行 1 次单点检查，如流量相对误差超过 \pm 10%，则进行校准。每年对氦气、氦氧混合气、氦甲烷混合气通道流量进行多点检查，实测流量与设定流量的线性相关系数 r 应 \geq 0.999，否则应及时对辅助气体流量进行校准。

1.8 仪器空白检查

每月至少对有机碳、元素碳连续自动监测系统进行一次仪器空白测试，TC 仪器空白应 \leq 0.3 μg ，否则应及时排查原因，并重新测试空白。

1.9 三峰测试

每半年至少对热学—光学校正法进行一次三峰测试，无氧、有氧和内标三个阶段的 CO₂ 峰面积相对标准偏差应 \leq 5%，否则应及时排查原因，并重新进行三峰测试。

1.10 正确度检查

每季度至少使用有证标准物质对有机碳、元素碳连续自动监测系统 1 次正确度检查，重复测量 3 次，正确度应在±10%范围内，否则应及时排查原因，重新测试至正确度达到要求。汇总于表 2《在线碳质组分分析仪质控测试指标要求》。

表 2：在线碳质组分分析仪质控测试指标要求

序号	测试指标		要求	时间频次
1	校准曲线线性相关系数		$r \geq 0.995$	每季度
2	精密度		$\leq 5\%$	每季度
3	中间浓度点检查		相对误差应在±10%范围内	每两周
4	采样流	平均流量偏差	在±5%范围内	每月
	量检查	平均流量示值误差	在±2%范围内	每月
5	温度测量示值误差		在±2 °C 范围内	每月
6	大气压测量示值误差		在±1 kPa 范围内	每月
7	辅助气体流量		设定流量与实测流量的相关系数 $r \geq 0.999$ ，斜率 $0.95 \leq k \leq 1.05$ ，截距 $-1 \text{ ml/min} \leq b \leq 1 \text{ ml/min}$	单点：每半年 多点：每年
8	仪器空白		$TC \leq 0.3 \mu\text{g}$	每月
9	三峰测试的相对标准偏差		$\leq 5\%$	每半年
10	正确度		相对误差在±10%范围内	每季度

2.在线离子色谱仪

2.1采样流量检查

每月至少对仪器进行 1 次采样流量检查，使用经过计量检定合格的标准流量计对仪器采样流量进行测量，实测流量与仪器设定流量的误差应在±5%范围内，且示值流量与实测流量的误差应在±2%范围内，否则应及时对仪器采样流量进行校准。

2.2 温度测量示值检查

每月至少对仪器进行 1 次温度测量示值检查，使用经过计量检定合格的标准温度计对仪器环境温度进行测量，仪器显示的环境温度值与实测的环境温度值的误差应在±2 °C 范围内，否则应及时对仪器环境温度示值进行校准。

2.3 大气压测量示值检查

每月至少对仪器进行 1 次大气压测量示值检查，使用经过计量检定合格的标准气压计对仪器环境大气压进行测量，仪器显示的环境大气压值与实测的环境大气压值的误差应在±1 kPa 范围内，否则应及时对仪器环境大气压示值进行校准。

2.4 中间浓度点检查

每周至少进行 1 次校准曲线中间浓度点检查，配制校准曲线中间浓度点的标准溶液进行测量，正确度应在±10%范围内，否则应及时排查原因，重新测试至正确度达到要求。

2.5 校准曲线绘制

使用外标法定量的仪器，每月至少绘制 1 次校准曲线，校准曲线至少含 6 个校准点（包括零浓度），校准曲线线性相关系数 $r \geq 0.995$ 。校准曲线浓度范围应根据实际环境浓度水平确定。当仪器更换定量环、色谱柱、抑制器等核心部件后，应及时绘制新的校准曲线，建立新的校准曲线后应更新样品序列。

2.6 正确度检查

每次绘制完校准曲线后，使用有证标准物质对所有目标物进行 1 次正确度测试，重复测量 3 次，正确度应在±10%范围内，否则应及时排查原因，重新测试至正确度达到要求。

2.7 仪器空白检查

每两周至少开展 1 次仪器空白检查，用聚四氟乙烯过滤膜封闭进样管路，在未启动采样泵的状态下进行空白测试，各目标物的仪器空白检查结果应小于等于仪器检出限，否则应及时排查问题，并重新测试仪器空白。每次重启系统后，应进行仪器空白检查。

表 3：在线离子色谱仪质控测试指标要求

序号	测试指标		要求	时间频次
1	采样流	平均流量偏差	在±5%范围内	每月
	量检查	平均流量示值误差	在±2%范围内	每月
2	温度测量示值误差		在±2 °C 范围内	每月
3	大气压测量示值误差		在±1 kPa 范围内	每月
4	中间浓度点检查		相对误差应在±10%范围内	每周
5	校准曲线线性相关系数		$r \geq 0.995$	每月
6	正确度		相对误差在±10%范围内	每月
7	仪器空白		小于等于仪器检出限	每两周

3.在线无机元素分析仪

3.1 采样流量检查

每月至少对仪器进行 1 次采样流量检查，使用经过计量检定合格的标准流量计对仪器采样流量进行测量，实测流量与仪器设定流量的误差应在±5%范围内，且示值流量与实测流量的误差应在±2%范围内，否则应及时对仪器采样流量进行校准。

3.2 温度测量示值检查

每月至少对仪器进行 1 次温度测量示值检查,使用经过计量检定合格的标准温度计对仪器环境温度进行测量,仪器显示的环境温度值与实测的环境温度值的误差应在 ± 2 °C 范围内, 否则应及时对仪器环境温度示值进行校准。

3.3 大气压测量示值检查

每月至少对仪器进行 1 次大气压测量示值检查,使用经过计量检定合格的标准气压计对仪器环境大气压进行测量,仪器显示的环境大气压值与实测的环境大气压值的误差应在 ± 1 kPa 范围内, 否则应及时对仪器环境大气压示值进行校准。

3.4 正确度检查

每季度至少使用标准膜进行 1 次正确度检查,不同能级或档位中至少选取 2 种元素进行正确度的检查,实测值与理论值的相对误差应在 $\pm 10\%$ 范围内, 否则应重新校准仪器。每半年至少使用标准膜对全部目标元素进行 1 次正确度检查,至少 80% 的目标物实测值与理论值的相对误差应在 $\pm 10\%$ 范围内, 否则应重新制作光谱测量文件。

3.5 湿度传感器检查

每半年至少对仪器进行 1 次湿度传感器检查,使用经过计量检定合格的标准湿度计对仪器环境湿度进行测量,仪器显示的环境湿度值与实测的环境湿度值的误差应在 $\pm 4\%$ 范围内, 否则应及时对仪器的环境湿度示值进行校准。

3.6 纸带空白检查

每次更换纸带后进行空白检查,要求至少 80%的目标物空白检查结果应小于等于仪器检出限,所有目标物空白检查结果应小于等于仪器测定下限,否则更换纸带,至空白满足要求。

3.7 元素特征 X 射线能量检查

每季度至少核查 1 次元素特征 X 射线能量,选择 1~2 种元素(种类自定),重复测量 3 次,计算目标元素测定均值,元素特征 X 射线能量相对误差应在 $\pm 0.5\%$ 范围内, 否则应及时调整能量,如无法调整应及时更换 X 射线管等部件。

3.8 校准曲线绘制

每年至少对目标元素进行 1 次校准曲线绘制,使用空白纸带及 3 种以上不同浓度的标准膜绘制校准曲线,校准曲线线性相关系数 r 应 ≥ 0.99 , 否则应重新绘制校准曲线。

表 4: 在线无机元素分析仪质控测试指标要求

序号	测试指标		要求	时间频次
1	采样流量	平均流量偏差	在 $\pm 5\%$ 范围内	每月

	检查	平均流量示值误差	在±2%范围内	每月
2		温度测量示值误差	在±2 °C范围内	每月
3		大气压测量示值误差	在±1 kPa 范围内	每月
4		正确度	相对误差在±10%范围内	每季度：两种元素 每半年：全部元素
5		湿度传感器检查	误差应在±4%范围内	每半年
6		纸带空白检查	至少 80%的目标物空白检查结果应小于等于仪器检出限，所有目标物空白检查结果应小于等于仪器测定下限	每次换纸带
7		元素特征 X 射线能量相对误差	在±0.5%范围内	每月
8		校准曲线线性相关系数	$r \geq 0.99$	每年

4.PM_{2.5} 分析仪

4.1 气路检漏

每月进行 1 次流量检漏，对仪器进行流量检查前应进行检漏，更换纸带或者清洁垫块也应检漏。检漏时仪器示值流量 ≤ 1.0 L/min，通过检查；当示值流量 1.0 L/min 时，表明存在泄漏，需排查并解决泄漏问题，直至通过检查。

4.2 流量检查

每月用标准流量计对仪器的流量进行检查，实测流量与设定流量的误差应在 $\pm 5\%$ 范围内，且示值流量与实测流量的误差应在 $\pm 2\%$ 范围内。当实测流量与设定流量的误差超过 $\pm 5\%$ ，或示值流量与实测流量的误差超过 $\pm 2\%$ 时，须对流量进行校准，校准后流量误差不超过设定流量的 $\pm 2\%$ 。

4.3 气温测量结果检查

每季度对仪器测量的气温进行检查，仪器显示温度与实测温度的误差应在 $\pm 2^\circ\text{C}$ 范围内，当仪器显示温度与实测温度的误差超过 $\pm 2^\circ\text{C}$ 时，应对温度进行校准。

4.4 气压测量结果检查

每季度对仪器测量的气压进行检查，仪器显示气压与实测气压的误差应在 ± 1 kPa 范围内，当仪器显示气压与实测气压的误差超过 ± 1 kPa 时，应对气压进行校准。

4.5 标准膜检查

每季度进行一次标准膜检查，标准膜的检查可选在更换纸带时进行。检查结果与标准膜的标称值误差应在 $\pm 2\%$ 范围内。

4.6 湿度传感器检查

仪器内部的气体湿度传感器应每半年检查一次，仪器读数与标准湿度计读数的误差应在±4%范围内，超过±4%时应进行校准。

表 5：在线 PM_{2.5} 分析仪质控测试指标要求

序号	测试指标		要求	
1	气路检漏		示值流量≤1.0 L/min	每月
2	采样流量 检查	平均流量偏差	在±5%范围内	每月
		平均流量示值误差	在±2%范围内	每月
3	温度测量示值误差		在±2 °C 范围内	每月
4	大气压测量示值误差		在±1 kPa 范围内	每月
5	标准模		误差在±2%范围内	每季度
6	湿度传感器检查		误差应在±4%范围内	每半年

（四）量值溯源和传递要求

用于量值传递的计量器具，如流量计、温度计、气压计、湿度计等，应按计量检定规程 的要求进行周期性检定。

（五）数据获取率与数据审核要求

1. 数据获取率及传输率要求

按照《2020年国家大气颗粒物组分监测方案》要求：监测结果时间分辨率不低于1h，所有监测数据均实时上传平台，审核后数据定期上传平台。数据捕获率大于90%（小时值），数据有效率大于80%，重大活动保障和重污染过程期间，确保相关自动监测设备连续稳定运行，数据传输率大于90%。

2. 数据一致性要求

每半年至少对仪器进行 1 次数据一致性检查。数据采集仪记录的数据与仪器显示和存储的数据应一致。当存在明显偏差时，应检查仪器和数据采集仪的参数设置是否正常。每次更换仪器后均应进行数据一致性检查。

3. 数据审核要求

设立专门坐班人员，通过数据平台24小时实时监控各监测仪器的数据采集情况、设备运行等情况，并对监测数据进行初审。审核人员在每日9时前完成前一日监测数据的在线审核，每月1日完成上月监测数据的审核。审核内容包括数据完整性、数据可靠性、数据格式等，并按规定做好数据存储备份工作。审核人员审核数据的准确性、可靠性后移交复核人员进行最后检验。审核人员按规定制作日报、月报、季报、半年报、年报。

(六) 开展大气颗粒物手工采样工作要求

- 1.采样时间频次按照年度监测方案执行；
- 2.采样工作依据《国家大气颗粒物组分网手工监测作业指导书（第一版）》执行；
- 3.运维方提供采样服务，采样涉及仪器设备和耗材由业主方提供；
- 4.运维方做好采样器的维护保养，确保采样工作顺利开展；
- 5.按照业主方要求做好采样记录。

(七) 应急措施要求

1. 突发情况处置要求

当颗粒物组分自动监测系统数据异常或无数据时，须2小时内报告柳州中心，并立即展开调查，进行应急处置，保证系统仪器正常运行，监测数据准确，传输畅通。

2. 系统仪器故障处置要求

当系统仪器出现故障时，保证在2小时内到达现场检修，如4小时内无法排除故障，需提供书面报告，明确维修方案和仪器故障期间监测计划。

3.重污染天应对要求

结合环境质量的预警预报，对未来三天内可能出现重污染天气（中度及以上）；预报会出现中度时，运维人员对站点设备进行一次预防性检查，特别是切割器，进样孔，一级滤膜，过滤器等耗材进行提前更换以应对可能长周期的重污染天气；现场运维人员24小时待命，早八点至晚11点站房内进行密切关注，保证重污染天气的捕获率；出现重度及严重污染时，运维人员24小时在站房内进行驻点，除必要行为外，其他时间全天候驻守站房，同时将常见的备品备件带至站房内，对仪器及数据情况进行看守，出现任何仪器或数据质量异常情况下能第一时间响应；污染过程结束后，同样需要对设备进行再一次维护，同时将所有情况进行书面记录。

四、检查与考核

柳州中心自正式运维起每三个月对运维服务开展一次工作考核，考核指标包括：监测数据捕获率、监测数据有效率、运行维护3部分内容，就三个月内上述内容进行统计评分，满分为100分，每次评分小于80分为不合格；平均分大于80分为合格。同时运维服务方有责任接受柳州中心的不定期检查。

(一) 考核指标

1.监测数据捕获率：指考核时段内各监测项目实际获取的小时值监测数据量总和除以应获得小时值数据量总和。每日各项目应获得小时值数据量均按24个计，考核时段天数按考核时段内日历天数计。计算应获得小时值数据量时，应扣除因不可抗力造成的停止监测的小时数。

2监测数据有效率：是指考核时段内各监测项目实际获取的有效小时值监测数据量总和除以应获得小时值数据量总和。计算应获得小时值数据量时，应扣除因不可抗力造成的停止监测的小时数。

3. 运行维护考核指标按照《大气颗粒物组分监测现场检查评分表》执行。

表 6：大气颗粒物组分监测现场检查评分表

检查内容	检查要点	单项分值	评分说明	得分
1.站房及采样系统情况 (4分)	站房温度_____ (15-35℃)	0.3		
	相对湿度_____ (85%以下)	0.3		
	站房是否漏雨	0.3		
	是否有避雷针接地、电源防雷、网络防雷。避雷针是否有检定证书	0.3		
	防火器材是否在有效期内	0.3		
	站房内其他辅助设施（排风扇、空调、照明、工具箱）是否正常	0.6	缺失一项扣 0.3 分	
	站房内线路整洁及卫生情况	0.3		
	采样系统清洁程度	0.3	有一项不清洁扣 1.2 分	
	采样风机是否正常工作	0.3		
	各通道参数（斜率、截距、量程等）的设置是否正确	1	有一项设置不正确扣 1 分	
2.仪器性能测试 (22分)	仪器是否出现除停电重启外的其他报警信息	0.5		
	标准气体是否在有效期	0.5		
	采样流量测试：（相对误差在±5%范围内） 在线碳质组分分析仪：实测流量：_____ L/min，相对误差_____ % 在线离子色谱仪：实测流量：_____ L/min，相对误差_____ % 在线无机元素分析仪：实测流量：_____ L/min，相对误差_____ % PM2.5：实测流量：_____ L/min，相对误差_____ %	6	一项不满足扣 1.5 分	
	空白测试： 在线碳质组分分析仪：_____ (TC≤0.3 μg)； 在线离子色谱仪：_____ (小于等于方法检出限)； 在线无机元素分析仪：_____ (小于等于方法检出限)	3	一项超误差范围扣 1 分	
	精密度测试 在线碳质组分分析仪：_____ (≤5%) 在线离子色谱仪：_____ (浓度≥0.1000 mg/L 时≤5% 低浓度<0.1000 mg/L 时≤10%) 在线无机元素分析仪：_____ (≤5%)	6	一项不满足扣 2 分	
正确度测试（相对误差在±10%范围内）	6	一项不满足扣 2		

	在线碳质组分分析仪：_____		分	
	在线离子色谱仪：_____			
	在线无机元素分析仪：_____			
3.记录及监测档案的完整性 (4分)	按规定对设备巡检维护，填写巡检记录	0.5		
	用于校准的设备（流量计、温度计、大气压计）是否每年通过计量检定	0.5	一项不满足扣 0.5分	
	仪器设备质控记录	1.2	缺一项扣1.2分	
	采样总管清洁记录、颗粒物切割头清洁、采样管清洁记录、设备维修记录、耗品耗材更换记录	0.5	缺一项扣0.9分	
	上述各项记录与工控机中数据是否一致	0.5		
	监测设备档案（使用情况、维修记录、年度自检报告等）	0.8	缺一项扣0.8分	
4. 数据造假	检查过程中如发现有数据造假情况（判定方法按照《环境监测数据弄虚作假处理办法》及实施细则）		直接扣30分	
5. 组分月报编制	每月5日前提交上月组分月报		视情况可扣 5-10分	
6. 其他问题			视情况可扣 0.3-5分	
总分				

（二）考核评分

1、数据捕获率和数据有效率（满分70分）

监测数据捕获率必须满足《2020年国家大气颗粒物组分监测方案》数据报送要求大于90%（小时值），否则考核总分为0分。监测数据有效率高于90%(含)的，得70分；80%(含)—90%的，得分为70×（数据有效率/90%）。

2、运行维护部分(满分30分)

运行维护部分每三个月由柳州中心组织检查，检查内容包括日常运维任务完成情况、异常情况处理情况、站房环境保障效果、采样系统维护效果、仪器日常维护效果、质量控制效果、通讯系统维护效果档案管理情况等。检查满分30分，具体评分《大气颗粒物组分监测现场检查评分表》。

3、其他规定

有下列情形之一的，柳州中心将视情况在运行维护部分扣除相应站点当月运行维护分3—10分：迟报、漏报或不报审核数据的；拖延、阻碍、拒绝质量检查的；因工

作疏漏，未发现采样、分析、数据采集和传输等过程人为干扰的；其他不履行规定职责的情形。

4.考核总分（满分100分）

考核总分=1得分+2得分

（三）考核结果运用

按季度对运维工作进行考核，考核结果均低于 80 分不予支付该站点当期运维费；绩效考核总分 90（含）分以上的，支付该站点当期全额运维费；考核总分在 80（含）-90 分的，该站点当期运维费=（实际考核总分/100）×单站点当期全额运维费。

五、运维服务工作的其它要求

1、运维单位至少配置1名专业技术人员负责设备运维、日常数据监控和协调管理工作,所配置的专业技术人员必须具有2年以上相关仪器维护工作经验，并取得设备原厂商颁发的技术培训上岗证明，我中心将对运维人员资质进行核查。

2、运行维护服务方必须积极配合柳州生态环境监测中心，做好接受各级管理部门的检查、监督工作；协助其他服务单位开展工作；协调在本工作范围内与相关单位之间的相互配合、沟通，并无偿提供与其工作有关的资料、信息等。

3、运行维护服务方必须承担监测数据的保密责任，在合同履行期间和合同履行完毕后，均不得以任何方式和渠道向外界传递任何监测数据，一经发现，将追究其法律责任。

4、运营期间委托运维及管理的全部资产（包括全部产权和建筑物、设备、软件、配套设施以及各类数据信息及相关文档资料）属柳州生态环境监测中心所有。未经我中心同意，运维服务方不得以任何方式对各类财产进行出售、抵押或转移。

5、如国家、自治区对颗粒物组分监测站点运行维护工作有新的要求，根据实际情况调整运维合同。

6、运行维护服务方应具备完善的系统配件供应渠道，耗材必须是所运维系统原厂全新耗材。在运营维护过程中记录耗材使用情况。

7、运行维护服务方在维护过程中由于人为原因造成业主方损失的，由运行维护服务方负责赔偿。在维护过程中出现的安全事故，运行维护服务方应负全部责任。

8、运行维护服务每季度须向柳州生态环境监测中心提交站点运行状况总结报告。

9、运维合同结束时，必须确保所有仪器设备处于良好运行状态，如有设备存在故障，应将运维服务期延长至故障完全排除时，延长的运维服务期间产生的费用由运维方承担。

附表1：在线碳质组分分析仪（热学-光学校正法）月度质控工作记录表

站点名称					资产编号				
仪器型号					出厂编号				
环境条件	温度（℃）：			相对湿度（%）：			其它：		
质控设备信息	设备名称	型号		编号		检定日期			
	流量计								
	温度计								
	气压计								
温度、气压检查									
温度检查	仪器显示温度（℃）				气压检查	仪器显示读数（kPa）			
	标准温度计读数（℃）					标准气压计读数			
	示值误差（℃）					示值误差（kPa）			
	是否合格					是否合格			
温度、气压校准									
参考标准读数			校准前			校准后			
标准温度计（℃）			仪器显示温度				仪器显示温度（℃）		
标准气压计（kPa）			仪器显示气压				仪器显示气压（Pa）		
流量检查									
仪器设定值 （L/min）	仪器示值流量 （L/min）	标准流量计读数		设定流量误差 （%）	显示流量误差 （%）	是否合格			
		修正前	修正后						
流量校准									
仪器设定 流量 （L/min）	校准前			校准后					
	仪器显示流量 （L/min）	标准流量计读数		仪器显示流量 （L/min）	标准流量计读数（L/min）				
		修正前	修正后		修正前	修正后			
仪器空白检查									
测试次数	OC 实测值（μg）		EC 实测值（μg）		TC 实测值（μg）		是否合格		
中间浓度点检查(每月两次)									
测试 次数	理论值 （μg）	实测值 （μg）	相对误差 （%）	是否 合格	测试 次数	理论值 （μg）	实测值 （μg）	相对误差 （%）	是否 合格
1					1				
2					2				
3					3				
操作日期： 年 月 日					操作日期： 年 月 日				

操作人:

复核人:

日期: 年 月

日

附表 2: 在线碳质组分分析仪 (热学-光学校正法) 季度质控工作记录表

站点名称							资产编号	
仪器型号							出厂编号	
环境条件	温度 (°C):		相对湿度 (%):			其它:		
校准曲线绘制 (至少含 6 个校准点, 包括零浓度)								
浓度点	浓度 1	浓度 2	浓度 3	浓度 4	浓度 5	浓度 6	曲线方程	相关系数
理论值 (µg)								
响应值 1								
响应值 2								
响应值 3								
响应值均值								
精密度检查 (µg)								
理论值	实测值 1	实测值 2	实测值 3	实测值 4	实测值 5	实测值 6	实测平均值	
SD			RSD (%)			是否合格		
正确度检查								
标准物质证书编号	次数	理论值 (µg)	实测值 (µg)	甲烷峰面积		正确度 (%)	是否合格	
	1							
	2							
	3							

操作人:

复核人:

日期: 年 月

日

附表 3: 在线碳质组分分析仪（热学-光学校正法）半年质控工作记录表

站点名称			资产编号				
仪器型号			出厂编号				
环境条件	温度 (°C):		相对湿度 (%):		其它:		
辅助气体流量检查							
辅助气体通	设定流量 (ml/min)	实测流量 (ml/min)	相对误差 (%)	曲线方程/相 关系数	是否合格		
氦气							
氦气反吹							
氦氧混合气							
氦甲烷混合气							
三峰测试							
次数	A1 (无氧)	A2 (有氧)	A3 (内标)	平均值	SD	RSD (%)	是否合格

1							
2							
3							

操作人: _____ 复核人: _____ 日期: 年 月

日

附表 4: 在线离子色谱仪月度质控工作记录表

站点名称				资产编号		
仪器型号				出厂编号		
环境条件	温度 (°C):		相对湿度 (%):		其它:	
质控设备信息	设备名称	型号	编号	检定日期		
	流量计					
	温度计					
	气压计					
温度、气压检查						
温度检查	仪器显示温度 (°C)		气压检查	仪器显示读数 (kPa)		
	标准温度计读数 (°C)			标准气压计读数		
	示值误差 (°C)			示值误差 (kPa)		
	是否合格			是否合格		
温度、气压校准						
参考标准读数		校准前		校准后		
标准温度计 (°C)		仪器显示温度		仪器显示温度(°C)		
标准气压计(kPa)		仪器显示气压		仪器显示气压(Pa)		
流量检查						
仪器设定值 (L/min)	仪器示值流 量 (L/min)	标准流量计读数		设定流量误差 (%)	显示流量误差 (%)	是否合 格
		修正前	修正后			
流量校准						
仪器设定 流量 (L/min)	校准前			校准后		
	仪器显示流量 (L/min)	标准流量计读数		仪器显示流量 (L/min)	标准流量计读数 (L/min)	
		修正前	修正后		修正前	修正后

仪器空白检查									
目标离子	Cl ⁻	F ⁻	NO ₃ ⁻	SO ₄ ²⁻	Na ⁺	NH ₄ ⁺	K ⁺	Mg ²⁺	Ca ²⁺
仪器检出限									
实测值 (mg/L)									
是否合格									

操作人: _____ 复核人: _____ 日期: ____年__月__日

附表 5: 在线离子色谱仪校准曲线绘制记录表

站点名称					资产编号				
仪器型号					出厂编号				
环境条件	温度 (°C):		相对湿度 (%):		其它:				
校准曲线绘制 (µg/ml)									
浓度点	Cl ⁻		F ⁻		NO ₃ ⁻		SO ₄ ²⁻		
	浓度值	响应值	浓度值	响应值	浓度值	响应值	浓度值	响应值	
1									
2									
3									
4									
5									
6									
曲线方程:									
相关系数:									
浓度点	Na ⁺		NH ₄ ⁺		K ⁺		Mg ²⁺		Ca ²⁺
1									
2									
3									
4									
5									
6									

曲线方程:									
相关系数:									
正确度检查									
目标离子	Cl ⁻	F ⁻	NO ₃ ⁻	SO ₄ ²⁻	Na ⁺	NH ₄ ⁺	K ⁺	Mg ²⁺	Ca ²⁺
理论值 (mg/L)									
实测值 1 (mg/L)									
实测值 2 (mg/L)									
实测值 3 (mg/L)									
平均值 (mg/L)									
正确度 (%)									
是否合格									

操作人: _____ 复核人: _____ 日期: 年 月

日

附表 6: 在线离子色谱仪中间浓度点检查记录表

站点名称					资产编号				
仪器型号					出厂编号				
环境条件	温度 (°C):		相对湿度 (%):			其它:			
年 月 第 周									
目标离子	Cl ⁻	F ⁻	NO ₃ ⁻	SO ₄ ²⁻	Na ⁺	NH ₄ ⁺	K ⁺	Mg ²⁺	Ca ²⁺
理论值 (mg/L)									
实测值 (mg/L)									
相对误差 (%)									
是否合格									
操作人: _____ 复核人: _____ 日期: 年 月									
年 月 第 周									
目标离子	Cl ⁻	F ⁻	NO ₃ ⁻	SO ₄ ²⁻	Na ⁺	NH ₄ ⁺	K ⁺	Mg ²⁺	Ca ²⁺
理论值 (mg/L)									
实测值 (mg/L)									
相对误差 (%)									
是否合格									
操作人: _____ 复核人: _____ 日期: 年 月									
年 月 第 周									
目标离子	Cl ⁻	F ⁻	NO ₃ ⁻	SO ₄ ²⁻	Na ⁺	NH ₄ ⁺	K ⁺	Mg ²⁺	Ca ²⁺

理论值 (mg/L)									
实测值 (mg/L)									
相对误差 (%)									
是否合格									
操作人: _____ 复核人: _____ 日期: 年 月									
年 月 第 周									
目标离子	Cl ⁻	F ⁻	NO ₃ ⁻	SO ₄ ²⁻	Na ⁺	NH ₄ ⁺	K ⁺	Mg ²⁺	Ca ²⁺
理论值 (mg/L)									
实测值 (mg/L)									
相对误差 (%)									
是否合格									
操作人: _____ 复核人: _____ 日期: 年 月									

附表 7: 在线无机元素分析仪月度质控工作记录表

站点名称				资产编号		
仪器型号				出厂编号		
环境条件	温度 (°C):		相对湿度 (%):		其它:	
质控设备信息	设备名称	型号	编号	检定日期		
	流量计					
	温度计					
	气压计					
温度、气压检查						
温度检查	仪器显示温度 (°C)		气压检查	仪器显示读数 (kPa)		
	标准温度计读数 (°C)			标准气压计读数		
	示值误差 (°C)			示值误差 (kPa)		
	是否合格			是否合格		
温度、气压校准						
参考标准读数		校准前		校准后		
标准温度计 (°C)		仪器显示温度		仪器显示温度 (°C)		
标准气压计 (kPa)		仪器显示气压		仪器显示气压 (Pa)		
流量检查						
仪器设定值 (L/min)	仪器示值流量 (L/min)	标准流量计读数		设定流量误差 (%)	显示流量误差 (%)	是否合格
		修正前	修正后			

流量校准						
仪器设定 流量 (L/min)	校准前			校准后		
	仪器显示流 量 (L/min)	标准流量计读数		仪器显示流量 (L/min)	标准流量计读数 (L/min)	
		修正前	修正后		修正前	修正后
仪器空白检查						
目标元素	实测值 ($\mu\text{g}/\text{cm}^2$)	仪器检出限	仪器测定下限	是否合格		
元素特征 X 射线能量检查/校准						
目标元素	元素特征 X 射线能 量理论值 (keV/eV)	元素特征 X 射线能量实 测值 (keV/eV)	相对误差 (%)	是否合格	是否校准	

操作人: _____ 复核人: _____ 日期: 年 月 日

附表 8: 在线无机元素分析仪年度质控工作记录表

站点名称				资产编号					
仪器型号				出厂编号					
环境条件		温度 ($^{\circ}\text{C}$):		相对湿度 (%):		其它:			
正确度检查									
第一季度									
目标元素	标准膜成分	标准膜编号	能级/档位	运行时间 (s)	理论值 ($\mu\text{g}/\text{cm}^2$)	实测值 ($\mu\text{g}/\text{cm}^2$)	正确度 (%)	是否合格	是否校准
操作人:		复核人:		日期:		年 月			
第二季度									
目标元素	标准膜成分	标准膜编号	能级/档位	运行时间 (s)	理论值 ($\mu\text{g}/\text{cm}^2$)	实测值 ($\mu\text{g}/\text{cm}^2$)	正确度 (%)	是否合格	是否校准
操作人:		复核人:		日期:		年 月			
第三季度									
目标元素	标准膜成分	标准膜编号	能级/档位	运行时间 (s)	理论值 ($\mu\text{g}/\text{cm}^2$)	实测值 ($\mu\text{g}/\text{cm}^2$)	正确度 (%)	是否合格	是否校准

操作人: _____ 复核人: _____ 日期: 年 月									
第四季度									
目标元素	标准膜成分	标准膜编号	能级/档位	运行时间(s)	理论值($\mu\text{g}/\text{cm}^2$)	实测值($\mu\text{g}/\text{cm}^2$)	正确度(%)	是否合格	是否校准
操作人: _____ 复核人: _____ 日期: 年 月									
湿度传感器检查									
上半年 (月 日)					下半年 (月 日)				
湿度计型	检定日期	仪器显示湿度(%)	实测湿度(%)	误差(%)	湿度计型	检定日期	仪器显示湿度(%)	实测湿度(%)	误差(%)
校准曲线绘制									
校准曲线浓度点		空白		标准膜浓度 1		标准膜浓度 2		标准膜浓度 3	
理论值 ($\mu\text{g}/\text{cm}^2$)									
实测值 ($\mu\text{g}/\text{cm}^2$)	第一次测量								
	第二次测量								
	第三次测量								
	均值								
曲线方程: _____					相关系数: _____				

操作人: _____ 复核人: _____ 日期: 年 月

日

附表 9: PM_{2.5} 分析仪质控工作记录表

站点名称				资产编号	
仪器型号				出厂编号	
环境条件	温度 (°C):		相对湿度 (%):		其它:
质控设备信息	设备名称	型号	编号	检定日期	
	流量计				
	温度计				
	气压计				
温度、气压检查					
温度检查	仪器显示温度 (°C)		气压检查		仪器显示读数 (kPa)
	标准温度计读数 (°C)				标准气压计读数

	示值误差 (°C)			示值误差 (kPa)		
	是否合格			是否合格		
温度、气压校准						
参考标准读数		校准前			校准后	
标准温度计 (°C)		仪器显示温度		仪器显示温度(°C)		
标准气压计 (kPa)		仪器显示气压		仪器显示气压(Pa)		
流量检查						
仪器设定值 (L/min)	仪器示值流量 (L/min)	标准流量计读数		设定流量误差 (%)	显示流量误差 (%)	是否合格
		修正前	修正后			
流量校准						
仪器设定流量 (L/min)	校准前			校准后		
	仪器显示流量 (L/min)	标准流量计读数		仪器显示流量 (L/min)	标准流量计读数 (L/min)	
		修正前	修正后		修正前	修正后
气路检漏						
示值流量 (L/min)	流量要求 (L/min)		是否合格		处置情况	
	≤1.0					
湿度传感器检查						
湿度计型号	检定日期	仪器显示湿度 (%)		实测湿度 (%)	误差 (%)	
校准膜检查						
标准模型号	出厂编号	标准值		实测值	误差 (%)	

操作人:

复核人:

日期: 年 月

日

附表 10: 颗粒物组分自动监测站巡检记录表

巡检日期: _____

巡检人员: _____

室外环境	
点位周围环境状况	<input type="checkbox"/> 正常 <input type="checkbox"/> 变更 (建筑物、道路、污染源、其他)
变更情况说明:	
室内环境	
电源电压 (220V±10%) <input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	机房温湿度【≤80%】 %

机房温度【25°C±5°C】	°C	UPS 是否正常	<input type="checkbox"/> 是	<input type="checkbox"/> 否
防雷、灭火器是否正常	<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	站房是否渗水	<input type="checkbox"/> 是	<input type="checkbox"/> 否
空调过滤网清洗	<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	仪器报警	<input type="checkbox"/> 是	<input type="checkbox"/> 否
在线 OCEC 分析仪				
He 标气	剩余压力 () MPa	耗材更换情况:		
He/Ox 标气	剩余压力 () MPa	溶蚀器集水管积水	<input type="checkbox"/> 是	<input type="checkbox"/> 否
He/CH4 标气	剩余压力 () MPa	采样泵运转是否正常:	<input type="checkbox"/> 是	<input type="checkbox"/> 否
检查校准内容:		故障维修情况:		
在线离子色谱仪				
查蒸汽发生器水位是否正常	<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	耗材更换情况:		
溶蚀器是否正常	<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	采样泵运转是否正常:	<input type="checkbox"/> 是	<input type="checkbox"/> 否
淋洗液和吸收液液位是否正常	<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	废液桶是否清空	<input type="checkbox"/> 是	<input type="checkbox"/> 否
检查校准内容:		故障维修情况:		
在线无机元素分析仪				
纸带位置是否正常	<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	耗材更换情况:		
X 射线管温度是否正常	<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	采样泵运转是否正常:	<input type="checkbox"/> 是	<input type="checkbox"/> 否
检查校准内容:		故障维修情况:		
PM2.5 监测仪				
纸带更换	<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	采样泵运转是否正常:	<input type="checkbox"/> 是	<input type="checkbox"/> 否
检查校准内容:		故障维修情况:		
采样管路				
采样管路清洁	<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	采样头清洁	<input type="checkbox"/> 是	<input type="checkbox"/> 否
采样管结露	<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	风扇滤网清洗	<input type="checkbox"/> 是	<input type="checkbox"/> 否
采样管的加热温度是否正常;	<input type="checkbox"/> 正常 <input type="checkbox"/> 异常	管路气密性	<input type="checkbox"/> 正常	<input type="checkbox"/> 异常
异常处理情况:				
数据采集、传输系统及其它				
数据采集软件运行	<input type="checkbox"/> 正常 <input type="checkbox"/> 异常	数据传输系统	<input type="checkbox"/> 正常	<input type="checkbox"/> 异常
数据采集器与分析仪时间是否准确	<input type="checkbox"/> 正常 <input type="checkbox"/> 异常	气象参数仪	<input type="checkbox"/> 正常	<input type="checkbox"/> 异常
VPN	<input type="checkbox"/> 正常 <input type="checkbox"/> 异常	网络连接	<input type="checkbox"/> 正常	<input type="checkbox"/> 异常
异常情况处理:				
备注				

附件 3：大气降水采样器维护及送样服务方案

大气降水采样器维护及送样服务方案

为规范大气降水自动采样送样，保证数据真实、客观、准确，现对系统运维服务工作要求如下：

一、项目概况

柳州市大气降水监测点位有两个分别为环保监测站和沙塘林校，两个点位均为国控点，使用瑞士 DIGITEL 降水自动监测仪，按照《广西壮族自治区大气降水自动监测技术方案》（以下简称“方案”）开展大气降水监测工作。降雨时，逢雨必收，当日上午 9:00 到第二天上午 9:00 为一个采样监测周期。

运维期限为签订合同并完成交接后的 12 个月。

二、服务内容

- 1、降雨自动监测仪日常维护、采样器的清洗；
- 2、在线监测电极的校准；
- 3、降水样品的采集。
- 4、供应商承担大气降水监测点位的用电费用。

三、服务目标

确保降雨自动监测仪稳定运行，网络联接可靠，降雨时，做到逢雨必收，降雨日当日 11 时 00 分前将样品送至我中心。

四、服务要求

（一）降雨时工作要求

1、按照 HJ/T165-2004《酸沉降监测技术规范》要求收集大气降水样品，填写采样/送样交接记录表，记录样品量，观察周围环境，并记录影响样品采集的异常情况，采样过程中将采集的样品、采样仪器现场拍照，照片需有经纬度及采样时间的水印。

2、降雨自动监测仪不能自动采样时，采取必要措施保证能采集到样品。

3、放置干净的采样瓶，恢复仪器原始瓶数量。

4、降雨日当日 11 时 00 分前将样品送至我中心进行交接。

5、节假日出现降雨，按工作日要求执行，包括环保监测站和沙塘林校。

（二）采样器维护要求

1、每站点每两周进行1次在线设备 pH 和 EC 标样核查。如数据超出理论值允许的范围($\text{pH}\pm 0.1$, $\text{EC}\pm 2\%\text{E.S}$)，则进行仪器校准。

2、每月对每个酸雨自动站点至少开展1场降雨现场比对工作，比对项目包括 pH 值、电导率，对于比对结果不符合要求，使用有证标准样品校准设备，直到合格为止。有证标准样品由服务方提供。

3、每月至少清洗一次仪器的集雨桶和雨量桶。清洗干净后采集一个全程序空白样品。将实验室的去离子水从集雨器进入样品瓶，与降水样品进行同步处理，并在交接记录表中记录采集信息。

4、实时查看仪器状态，发现仪器故障及时排除，单次故障维修费用低于（含）1000元人民币时，费用由运维费承担。

五、考核要求

服务期内三个月考核一次，每次考核总分100分，出现降雨样品未收集情况一次扣5分，出现送样交接晚于当日11时00分的情况一次扣2分。

考核总分90（含）分以上的，支付当期全额运维费；考核总分低于80分的，不予支付当期运维费；考核总分在80（含）-90分的，当期运维费= $(\text{实际考核总分}/100)\times\text{当期全额运维费}$ 。

五、技术要求（C分标：仪器设备送检、资产管理和现场监测仪器设备运维服务）

序号	标的名称	数量及单位	所属行业	技术要求													
1	仪器设备送检、资产管理和现场监测仪器设备运维服务	1项	其他未列明行业	<p>一、项目概况</p> <p>为确保本中心现场监测科室仪器设备的有效运行，提高仪器设备的整体性能，优化资源配置，增强仪器使用效益，促进并带动环境监测整体工作，保障环境监测工作正常运行和可持续发展，本中心仪器设备送检、资产协管和现场监测仪器设备运维由第三方服务机构进行日常管理、维护保养、维修等工作。</p> <p>二、项目内容</p> <p>服务内容主要分为两个方面：本中心所有仪器设备的检定/校准、资产协管服务和现场监测仪器设备日常管理、维护保养、维修等服务，详见下表：</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>序号</th> <th>服务名称</th> <th>主要内容</th> <th>预算</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="2">1</td> <td rowspan="2">仪器设备的检定/校准、资产协管服务</td> <td>1.1 负责本中心全部仪器设备年度送检工作，不含检定费。</td> <td rowspan="2">20万元/年</td> </tr> <tr> <td>1.2 配合完成本中心仪器设备等资产管理工作。</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>现场监测仪器设备日常管理、维护保</td> <td>2.1 现场监测仪器设备、配件、器具等日常清洁、整理归位、维护保养；仪器记录和随机档案的检查、更新；监测仪器设备出入库登记、</td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	序号	服务名称	主要内容	预算	1	仪器设备的检定/校准、资产协管服务	1.1 负责本中心全部仪器设备年度送检工作，不含检定费。	20万元/年	1.2 配合完成本中心仪器设备等资产管理工作。	2	现场监测仪器设备日常管理、维护保	2.1 现场监测仪器设备、配件、器具等日常清洁、整理归位、维护保养；仪器记录和随机档案的检查、更新；监测仪器设备出入库登记、	
序号	服务名称	主要内容	预算														
1	仪器设备的检定/校准、资产协管服务	1.1 负责本中心全部仪器设备年度送检工作，不含检定费。	20万元/年														
		1.2 配合完成本中心仪器设备等资产管理工作。															
2	现场监测仪器设备日常管理、维护保	2.1 现场监测仪器设备、配件、器具等日常清洁、整理归位、维护保养；仪器记录和随机档案的检查、更新；监测仪器设备出入库登记、															

				养、维修等服务	台账管理等。	
					2.2 配合完成现场监测仪器设备出入库校准和检修校准、例行校准和期间核查等工作。	
					2.3 负责现场监测仪器设备及其辅助设备故障检查、维修、送修等，包含送修费，以及服务周期内部分维修费和耗材费（单项不超过500元，总额不超过8000元）。	

三、工作要求

（一）仪器设备的检定/校准、资产协管服务

1. 仪器设备的检定/校准服务

本中心仪器设备（见附件：需检设备一览表）检定/校准服务。仪器设备检定/校准共涉及6个科室仪器设备，仪器设备数量详见附件3。仪器检定/校准服务所需的人员、车辆、标签耗材及相关工作全部由第三方服务机构承担，并做好以下工作：

（1）采购人所有仪器设备的检定/校准申报材料准备、整理、报批等；

（2）检定/校准计划的制定、更新、补充等，整理归档检定/校准证书、结果确认等材料；

（3）联系协调仪器检定机构按计划送检仪器设备，及时跟进检定/校准情况并向仪器

			<p>管理员反馈，合理安排检定/校准工作，尽量缩短送检周期，及时索要缴费单及检定/校准证书，确保仪器设备有序可用；</p> <p>(4) 处理检定/校准未通过或已送检故障仪器相关事宜；</p> <p>(5) 整理归档检定/校准证书、结果确认等材料；</p> <p>(6) 粘贴仪器设备三色标识；</p> <p>(7) 仪器设备的检定/校准费用由本中心承担，其余费用均由第三方服务机承担，且第三方服务机需承担检定/校准相关费用代缴、发票代开等工作。</p> <p>(8) 定期开展纯水机水质检验，全年不超过 4 次、总计不超过 10 台/套，具体时间由甲方确定。检验项目和方法依据 GB/T6682，送检 10 个工作日内提供 CMA 监测报告。</p> <p>2.资产协管服务</p> <p>资产管理包含固定资产状态及存放位置管理、资产标识管理、年度资产清查工作等，资产协管服务内容包括：</p> <p>(1) 协助采购人开展资产状态日常管理工作；</p> <p>(2) 协助采购人进行资产标识粘贴工作；</p> <p>(3) 协助采购人开展年度资产清查工作。</p> <p>3.费用及其他说明</p> <p>(1) 仪器设备的检定/校准费用由采购人承担，除检定费外其余费用均由成交供应商承担；</p> <p>(2) 仪器检定/校准服务所需的人员、车辆、耗材及相关工作全部由成交供应商承担。</p>
--	--	--	---

			<p>(二) 现场监测仪器设备日常管理、维护保养及维修服务</p> <p>1. 服务内容</p> <p>现场监测仪器设备主要分为大气、废气、水质、噪声、气象、应急等六大类型，日常管理、维护保养及维修内容包括：</p> <p>对现场监测所有仪器设备(包括服务期间新增的仪器设备)、辅助设备与配件、器具等进行日常管理、维护保养及维修。</p> <p>根据现场监测工作计划，及时做好所需的仪器设备出库准备以及 LIMS 系统上相关流程的操作，做好仪器出库台账登记。出库准备包括：①水质分析仪、烟气分析仪和大气采样器校准，出具校准结果，确保出库仪器符合技术规范要求；②大气、废气、水质、噪声、气象及相关辅助设备 etc 仪器设备开机性能检查，确保出库仪器状态正常；③清点辅助设备与配件及防护物品，确保数量齐全；④确认监测任务负责人在 LIMS 系统上领用是否正确，做好审核确认工作。</p> <p>对入库的仪器设备对照出库台账及时清点确认，及时核查是否存在异常，及时做好清洁、整理和归位，保持仪器设备干燥、通风，及时通过 LIMS 系统上归还确认。</p> <p>出库前和入库后及时检查水质固定剂箱内的各种试剂、耗材是否齐全、足量、有效，水质分析仪所需标准溶液是否齐全、足量、有效；出库前和入库后及时检查标准气体有效期和钢瓶压力，若无监测任务，则定期每月检查，检查情况向现场监测科仪器专管员反馈。</p>
--	--	--	--

			<p>对不常用的仪器设备每个月须开机试运行，检查是否存在异常并做好相关的检查记录。</p> <p>及时对使用后需充电的仪器设备、移动电源、电池充电，每周核查应急电源是否满电且可正常使用。</p> <p>按照现场监测仪器使用规程，按时保质对水质便携式监测仪、废气采样仪、烟气分析仪、大气采样仪等监测仪器进行相关项目的标定、校准，并做好台账登记。</p> <p>及时统计更新试剂耗材、配件等台账登记。</p> <p>负责仪器房的用电、用水安全和环境卫生的管理。</p> <p>配合现场监测科室完成仪器资产清查统计等日常工作。</p> <p>对出现故障的仪器设备及相关的辅助设备与配件、器具，做好故障分析，以书面形式反馈给仪器专管员。</p> <p>每季度对监测仪器进行数据导出并刻录光盘，移交给仪器专管员。</p> <p>每季度提交一份季度工作总结。</p> <p>具体服务内容明细见下表：</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">类型</th> <th colspan="3">具体服务内容</th> </tr> <tr> <th>仪器名称</th> <th>数量 (台)</th> <th>服务内容</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="2">大气</td> <td>大流量大气采样器</td> <td>2</td> <td rowspan="2">大气类仪器设备的保管和发放、台账登记、送检、送修，每月至少进行一次</td> </tr> <tr> <td>中流量大气采样器</td> <td>10</td> </tr> </tbody> </table>	类型	具体服务内容			仪器名称	数量 (台)	服务内容	大气	大流量大气采样器	2	大气类仪器设备的保管和发放、台账登记、送检、送修，每月至少进行一次	中流量大气采样器	10
类型	具体服务内容															
	仪器名称	数量 (台)	服务内容													
大气	大流量大气采样器	2	大气类仪器设备的保管和发放、台账登记、送检、送修，每月至少进行一次													
	中流量大气采样器	10														

				小流量大气采样器	0	
				恒温恒流大气采样器	4	
			废气	烟尘采样器	9	废气类仪器设备的保管和发放、台账登记、送检、送修，每月至少进行一次维护保养，烟尘监测仪器每季度至少进行一次流量校准，烟气分析仪器每次监测前后均需测量示值误差及系统偏差，并做好记录。
				烟气采样器	6	
				废气VOC采样器	4	
				烟气分析仪	6	
				林格曼黑度计	4	
				一体式烟气流速湿度直读仪	4	
				烟温测试仪	3	
				烟气流量校准装置	3	
				烟气预处理器	7	
				配气稀释装置	1	
			水质	pH计	5	水质类仪器设备的保管和发放、台账登记、送检、送修，每月至少进行一次维护保养，pH计、多参数计每次出库前需进行校准。
				多参数计	15	
				便携式浊度计	6	
				流速仪	3	
				噪声仪	45	
			噪声	振动仪	3	噪声类仪器设备的保管和发放、台账登记、送检、送修，每月至少进行一次维护保养，每次监测前后需进行校准。
				噪声校准器	11	
				便携式气象站	4	
			气象	温湿度计	12	气象类仪器设备的保管和发放、台账登记、送检、
				空盒气压表	1	
				风速风向仪	12	

				各类气体检测仪	14	
			应急	便携式浊度计	3	应急类仪器设备及相关器材的保管和发放、台账登记、送检、送修，每月至少进行一次维护保养。
				便携式环境重金属分析仪	1	
				便携式藻类测试仪	1	
				便携式余氯分析仪	1	
				便携式测汞仪	1	
				便携式气质联用仪	1	
				便携式紫外测油仪	1	
				大疆无人机	2	
				便携式X射线荧光测定仪	1	
				便携式测氦仪	1	
			辅助设备与配件	辅助设备与配件的保管和发放、台账登记、及时检查仪器配件的完整性并确认其状态良好，及时补充和更换仪器损耗的零部件和试剂等。		
			安全和卫生	负责仪器设备使用前后的安全检查，仪器设备使用完毕后及时保洁、保养、归位。保证工作环境的清洁，仪器及配件、耗材等监测相关物品均需摆放整齐，保持良好的秩序，确保水源、电源、气源的安全。		
			仪器标定	烟气分析仪器设备标定工作所需的标气管道维护保养、安全检查等，确保仪器随时能正常使用标气进行作业；确保标气的使用符合相关的技术性规范规定。		

			<p style="text-align: center;">2.服务要求</p> <p>(1) 第三方服务机构需安排至少一名固定的工作人员(仪器设备管理员)按照中心工作时间驻守本中心(合同期间未经本中心允许不得更换),负责对仪器设备进行维护保养、保管、校准、检查,仪器所在科室负责管理,第三方服务机构需根据实际工作需求及时增加驻派人员以确保各项工作正常有序开展。</p> <p>(2) 第三方服务机构的仪器设备管理员应能熟练操作现场监测仪器、维护、校准标定,并经本中心仪器管理员考核合格及授权后开展工作。</p> <p>(3) 第三方服务机构的设备管理员应根据现场监测科室要求,对报修的仪器设备按规定时间及时送修。</p> <p style="text-align: center;">3.服务费用</p> <p>负责现场监测仪器设备及辅助设备故障检查、维修、送修等,包含送修费,以及服务周期内部分维修费和耗材费(单项不超过 500 元,总额不超过 8000 元)。</p> <p>四、其他要求</p> <p style="text-align: center;">(一) 监督、考核及评价</p> <p>第三方服务机构应设立有仪器设备管理员每天对本中心的监测仪器设备进行运维服务及管理。由本中心对第三方服务机构派员的仪器/校准和资产协管服务工作、现场监测仪器运维服务及仪器房内保洁管理进行监督、考核及评价。</p> <p>本中心自合同生效之日起开展不定期检查,每三个月对第三方服务机构开展一次服务</p>
--	--	--	--

			<p>工作季度考核,依据规定的服务内容进行三个月的服务质量评分,服务质量评分由两个部分组成,总分值 100 分,两个部分的得分相加作为最终得分:第一部分由技术保障科室对仪器设备的送检和资产管理服务具体考核评分,分值 30 分(考核评分表详见附件 1);第二部分由现场监测科室和土壤生态环境监测科对现场监测仪器设备日常管理、维护保养及维修服务具体考核评分(考核评分表详见附件 2),分值 70 分。由本中心组织有关人员进行评审,根据季度考核最终得分支付相应的服务费。</p> <p>有以下情况,则做出相应处理:</p> <p>(1) 一旦发现弄虚作假,本中心有权终止合同,并按三个月的服务费用双倍进行经济处罚。</p> <p>(2) 根据考核结果支付服务费: 考核结果≥ 90分,全额支付季度服务费; $80 \leq$考核结果< 90分,扣除当季度服务费 10%,并责令整改; $70 \leq$考核结果< 80分,扣除当季度服务费的 30%,并责令整改; 考核结果< 70分,取消服务合同,本中心有权终止服务合同,并停止支付所有合同款项,且保留向第三方服务机构追究责任和赔偿的权利。</p> <p>(3) 合同年度内要求整改超过两次即终止合同,退赔服务费用并处相同金额的罚款且保留向第三方服务机构追究责任和赔偿的权利。</p>
--	--	--	--

六、商务要求（C分标：仪器设备送检、资产管理和现场监测仪器设备运维服务）

<p>服务期限和地点</p>	<p>1. 服务期限：2026年4月15日~2027年4月14日。（成交供应商须提前10个工作日指派固定工作人员到岗进行业务熟悉、资料交接等工作，确保服务期限生效之日起能独立高效的完成合同要求的所有工作内容。）</p> <p>2. 服务地点：广西壮族自治区柳州生态环境监测中心。</p>
<p>合同签订时间</p>	<p>自成交通知书发出之日起5日内。</p>
<p>报价要求</p>	<p>总报价20万元。报价为采购人指定服务范围内的全部价格，至少包括：（1）服务的价格（包括人工、材料等）；（2）必要的保险费用和各项税金；（3）与本项目有关的其他一切费用。</p> <p>采购人不再支付成交价格以外的任何费用。</p>
<p>付款条件</p>	<p>每个季度根据本中心对第三方服务机构的工作考核结果支付相应的合同款项。</p>
<p>保密要求</p>	<p>要求供应商严格执行国家有关的保密法律法规及规章制度。对采购单位提供的各种管理资料，供应商应妥善保管，不得向第三方提供、转述该资料的任何部分，否则，造成严重后果的，追究其法律责任。</p>

附表 1：仪器设备的送检和资产管理服务具体考核评分表

仪器设备的送检和资产管理服务具体考核评分表（技术保障科）

检查内容及赋分		分值 (分)	检查 结果 (分)	备注（说明扣分原因或其他需要说明的事项）
服 务 内 容	监测仪器 检定/校准 计划	每年 1 月 20 日前提交本中心监测仪器当年仪器设备检定/校准年度计划。未按时提交推迟一天扣 1 分。 所有仪器设备必须在到期前至少提前 2 个月列入计划，并至少在检定期前 1 个月将检定/校准计划提交至仪器所在科室负责人和仪器管理员，未按时提交推迟一天扣 1 分。 未能按计划送检，应提前报告仪器所在科室负责人及仪器设备管理员。漏报或漏检一台扣 1 分。	14	
	监测仪器 检定/校准 进度、状态 跟踪	及时与检定机构沟通，跟进监测仪器检定/校准情况，确保按计划完成，缩短周期，对检/校毕的仪器及时取回，保障监测工作有效开展，出现异常情况需在 1 天内向仪器设备管理员和仪器所在科室负责人反馈。无故导致检定/校准周期延长，一次扣 2 分。	6	
	监测仪器 检定/校准 证书核对	认真、仔细检查监测仪器检定/校准证书，确保无错漏。有错漏未发现，一张证书扣 1 分。	5	
	资产管理 维护	按时、按质、按量配合本中心做好固定资产的清查、规整、标识等工作，确保资产管理维护工作有序进行。错漏一台扣 0.5 分。	5	

服 务 质 量	服务态度	服务人员按要求开展各项工作。工作拖 拉、推诿、态度恶劣、语言过激造成不良 影响，出现一次扣 1 分。	扣分 项，上 不设限		
	其他（存在 不满足合 同或相关 规范要求）	不满足合同和相关规范要求，且可能对数 据造成严重影响的项目，每一项扣 5 分； 已对数据造成严重影响的项目，一次扣 10 分。			
总分			30		

附表 2：现场监测仪器设备日常管理、维护保养及维修服务具体考核评分表

现场监测仪器设备日常管理、维护保养及维修服务具体考核评分表（现场监测科室）

检查内容及赋分		分值 (分)	检查 结果 (分)	备注（说明扣分原因 或其他需要说明的 事项）
服 务 内 容	监测仪器 管理	监测仪器设备的出库准备及入库清点确认，做好仪器出入库台账登记，做好 LIMS 系统上相应工作流程的操作，做好仪器设备入库的清理、规整工作。错漏一项扣 1 分。	12	
		配合做好新到仪器设备的验收准备工作，包括建立新增仪器的设备档案及其台账管理，及时对仪器设备信息进行更新。错漏一项扣 1 分。	8	
		按计划做好监测仪器设备的维护保养、校准、检查等工作，并及时填写相应记录，反馈存在问题。仪器出现故障时须及时反馈，并做好故障分析，以书面形式反馈给仪器专管员。切实保障仪器随时处于正常状态。错漏一项扣 2 分。	8	
		出库前和入库后及时检查仪器设备所需的标准物质、试剂、耗材和钢瓶等，确保齐全、足量及有效，及时提醒科室补充、更行防护用品。若无监测任务，则定期每月检查，检查情况向现场监测科仪器专管员反馈。错漏一项扣 1 分。	6	

		需要开展突发环境事件应急监测工作时，配合应急监测小组做好应急监测仪器设备的出库准备工作。每周核查应急移动电源、仪器设备是否满电且可正常使用。错漏一次扣2分。	8		
		每季度检查仪器随机档案，需完善的及时处理。未及时上报、漏报或未及时处理时一项扣1分。	5		
		每季度定期拷贝噪声仪、烟气分析仪等仪器监测数据到光盘备份，及时转交负责人。错漏一次扣2分。	4		
服务内容	监测仪器管理	每年12月30日前完成整理当年现场监测科室所有仪器设备使用记录、维护保养记录等并转交负责人；每年1月第5个工作日内完成当年记录表格更新。错漏一份记录扣0.5分。	1		
服务内容	仪器房内务管理	及时做好仪器房仪器架、地面、墙面等卫生工作，确保干净、整洁。发现一次不满足要求扣0.5分。	3		
		仪器分类存放，仪器房内物品摆放要有序、整齐、美观，标签醒目、易于查看。发现一次不满足要求扣1分。	3		
		除现场监测科室相关人员及运维公司固定工作人员外，其它人员不得擅自进入仪器房。外单位来人参观或学习，必须经现场监测科室负责人批准，并由专人陪同。发现一次不满足要求扣1分。	3		
	仪器房安全管理	每天要认真检查水源、电源、气源、及时关闭门窗，标准气体及气罐放在远离易燃易爆物品的安全地方，做好防火防盗防爆措施。发现一次不满足要求扣1分。	3		
	废弃物与废液处置	按照国家相关规定对仪器维护保养产生的废弃物和废液进行分类收集、标	3		

		识和处置，不得超标排放未经处理的废弃物与废液。发现一次不满足要求扣 3 分。			
	计划总结	每季度末 3 个工作日前需提交季度运维总结。总结存在虚假、还原度不高等情况扣 3 分。	3		
服务质量	服务态度	服务人员按要求开展各项工作。工作拖拉、推诿、态度恶劣、语言过激造成不良影响，出现一次扣 1 分。	扣分项，上不设限		
	其他(是否存在不满足合同或相关规范要求的情况)	不满足合同和相关规范要求，且可能对数据或监测工作造成严重影响的项目，每一项扣 5 分。			
		不满足合同和相关规范要求，且已对数据或监测工作造成严重影响的项目，一次扣 10 分。			
总分			70		

附表 3

附表 3：仪器设备检定/校准汇总表

仪器设备检定/校准汇总表
（每年新增的仪器设备均需纳入）

序号	仪器设备所在科室	仪器设备数量（台/套）
1	现场监测科室	229
2	分析测试科	274
3	水质监测科	86
4	大气监测科	14
5	土壤监测科	39
6	质量管理科	11
合计		653

注：送检仪器设备数量会根据当年仪器设备采购和使用情况有所变化，实际检定数量以我中心检定计划为准。

第四章 评审程序、评审方法和评审标准

一、评审程序和评审方法

1. 资格审查

1.1 响应文件开启后，磋商小组依法对供应商的资格证明文件进行审查。

注：磋商小组在资格审查结束前，对供应商进行信用查询。

(1) 查询渠道：“信用中国”网站（www.creditchina.gov.cn）、中国政府采购网（www.ccgp.gov.cn）。

(2) 信用查询截止时点：资格审查结束前。

(3) 查询记录和证据留存方式：在查询网站中直接打印查询记录，打印材料作为评审资料保存。

(4) 信用信息使用规则：对在“信用中国”网站（www.creditchina.gov.cn）、中国政府采购网（www.ccgp.gov.cn）被列入严重失信主体名单、重大税收违法失信主体、政府采购严重违法失信行为记录名单及其他不符合《中华人民共和国政府采购法》第二十二条规定条件的供应商，资格审查不通过，不得参与采购活动。两个以上的自然人、法人或者其他组织组成一个联合体，以一个供应商的身份共同参加采购活动的，应当对所有联合体成员进行信用记录查询，联合体成员存在不良信用记录（被列入严重失信主体名单、重大税收违法失信主体、政府采购严重违法失信行为记录名单及其他不符合《中华人民共和国政府采购法》第二十二条规定条件的供应商）的，视同联合体存在不良信用记录。

1.2 资格审查标准为本磋商文件中载明对供应商资格要求的条件。资格审查采用合格制，凡符合磋商文件规定的供应商资格要求的响应文件均通过资格审查。

1.3 供应商有下列情形之一的，资格审查不通过，其响应文件按无效响应处理：

(1) 不具备磋商文件中规定的资格要求的；

(2) 未按磋商文件规定的方式获取本磋商文件的供应商；

(3) 响应文件的资格证明文件缺少任一项“供应商须知前附表”资格证明文件规定的“必须提供”的文件资料的；

(4) 响应文件中的资格证明文件出现任一项不符合“供应商须知前附表”资格证明文件规定的“必须提供”的文件资料要求或者无效的；

(5) 同一合同项下的不同供应商，单位负责人为同一人或者存在直接控股、管理关系的；为本项目提供过整体设计、规范编制或者项目管理、监理、检测等服务的供应商，再参加该采购项目的其他采购活动的。

1.4 通过资格审查的合格供应商不足3家的，不得进入符合性审查环节，采购人或者采购代理机构应当重新开展采购活动。

2.符合性审查

2.1 由磋商小组对通过资格审查的合格供应商的响应文件的竞标报价、商务、技术等实质性要求进行符合性审查，以确定其是否满足磋商文件的实质性要求。

2.2 磋商小组在对响应文件进行符合性审查时，可以要求供应商对响应文件中含义不明确、同类问题表述不一致或者有明显文字和计算错误的内容等作出必要的澄清、说明或者更正。供应商的澄清、说明或者更正不得超出响应文件的范围或者改变响应文件的实质性内容。

2.3 磋商小组要求供应商澄清、说明或者更正响应文件应当以书面形式作出。供应商的澄清、说明或者更正应当以书面形式按照磋商小组的要求作出明确的澄清、说明或者更正，未按磋商小组的要求作出明确澄清、说明或者更正的供应商的响应文件将按照有利于采购人的原则由磋商小组进行判定。供应商的澄清、说明或者更正应当由法定代表人或其授权代表签字或者加盖公章。由授权代表签字的，应当附法定代表人授权书（若委托代理人为响应文件中承诺的授权委托代理人的，无须出示法定代表人授权委托书）。供应商为自然人的，应当由本人签字并附身份证明。

2.4 首次响应文件报价出现前后不一致的，按照下列规定修正：

(1) 响应文件中报价表内容与响应文件中相应内容不一致的，以报价表为准；

(2) 大写金额和小写金额不一致的，以大写金额为准；

(3) 单价金额小数点或者百分比有明显错位的，以报价表的总价为准，并修改单价；

(4) 总价金额与按单价汇总金额不一致的，以单价金额计算结果为准。

同时出现两种以上不一致的，按照以上（1）—（4）规定的顺序逐条进行修正。修正后的报价经供应商确认后产生约束力，供应商不确认的，其响应文件按无效响应处理。

2.5 商务技术报价评审

在评审时，如发现下列情形之一的，将被视为响应文件无效处理：

（1）商务技术评审

1) 提供响应文件正、副本数量不足的；

2) 响应文件未按竞争性磋商文件要求签署、盖章的；

3) 委托代理人未能出具有效身份证明或出具的身份证明与授权委托书中的信息不符的；

4) 提交的响应保证金无效的或未按照竞争性磋商文件的规定提交响应保证金的；

5) 响应文件未提供任一项“供应商须知前附表”报价商务技术文件中“必须提供”或者“委托时必须提供”的文件资料的；响应文件提供的报价商务技术文件出现任一项不符合“供应商须知前附表”报价商务技术文件中“必须提供”或者“委托时必须提供”文件资料要求的规定或者提供的报价商务技术文件无效；

6) 商务要求允许负偏离的条款数超过“供应商须知前附表”规定项数的；

7) 未对竞标有效期作出响应或响应文件承诺的竞标有效期不满足竞争性磋商文件要求的；

8) 响应文件的实质性内容未使用中文表述、使用计量单位不符合竞争性磋商文件要求的；

9) 响应文件中的文件资料因填写不齐全或者内容虚假或者出现其他情形而导致被磋商小组认定无效的；

10) 响应文件含有采购人不能接受的附加条件的；

- 11) 属于“供应商须知正文”第 7.7 条和第 7.9 条 (2) 的情形的；
- 12) 技术要求允许负偏离的条款数超过“供应商须知前附表”规定项数的；
- 13) 虚假竞标，或者出现其他情形而导致被磋商小组认定无效的；
- 14) 磋商文件未载明允许提供备选（替代）竞标方案或明确不允许提供备选（替代）竞标方案时，供应商提供了备选（替代）竞标方案的；
- 15) 响应文件标注的项目名称或者项目编号与磋商文件标注的项目名称或者项目编号不一致的；
- 16) 竞争性磋商文件明确不允许分包，响应文件拟分包的；
- 17) 未响应竞争性磋商文件实质性要求的；
- 18) 法律、法规和竞争性磋商文件规定的其他无效情形。

(2) 报价评审

- 1) 响应文件未提供“供应商须知前附表” 报价商务技术文件中规定的“竞标报价表”的；
- 2) 未采用人民币报价或者未按照竞争性磋商文件标明的币种报价的；
- 3) 供应商未就所竞标分标进行报价或存在漏项报价； 供应商未就所竞标分标的单项内容作唯一报价； 供应商未就所竞标分标的全部内容作唯一总价报价； 供应商响应文件中存在有选择、有条件报价的（竞争性磋商文件允许有备选方案或其他约定的除外）；
- 4) 竞标报价（包含首次报价、最后报价）超过所竞标分标规定的采购预算金额或者最高限价的（如本项目公布了最高限价）； 竞标报价（包含首次报价、最后报价）超过竞争性磋商文件分项采购预算金额或者最高限价的（如本项目公布了最高限价）；
- 5) 修正后的报价，供应商不确认的； 或经供应商确认修正后的竞标报价（包含首次报价、最后报价）超过所竞标分标规定的采购预算金额或者最高限价的（如本项目公布了最高限价）； 或经供应商确认修正后竞标报价（包含首次报价、最后报价）超过竞争性磋商文件分项采购预算金额或者最高限价的（如本项目公布了最高限价）；
- 6) 响应文件响应的标的数量及单位与竞争性磋商采购文件要求实质性不一致的。

2.6 磋商小组对响应文件进行评审，未实质性响应磋商文件的响应文件按无效处理，磋商小组应当将资格和符合性不通过的情况告知有关供应商。磋商小组从符合磋商文件规定的相应资格条件的供应商名单中确定不少于3家的供应商参加磋商。

2.7 通过符合性审查的合格供应商不足3家的，不得进入磋商环节，采购人或者采购代理机构应当重新开展采购活动。

3.磋商程序

3.1 磋商小组按照“供应商须知前附表”确定的顺序，集中与单一供应商分别进行磋商，并给予所有参加磋商的供应商平等的磋商机会。符合磋商资格的供应商应当在采购人或采购代理机构发出磋商通知后30分钟内到达磋商地点，否则视同放弃参加磋商权利，其响应文件按无效响应处理。

3.2 在磋商过程中，磋商小组可以根据磋商文件和磋商情况实质性变动采购需求中的技术、服务要求以及合同草案条款，但不得变动磋商文件中的其他内容。实质性变动的内容，须经采购人代表确认。可能实质性变动的内容为采购需求中的技术、服务要求以及合同草案条款。

3.3 对磋商文件作出的实质性变动是磋商文件的有效组成部分，由磋商小组及时以书面形式同时通知所有参加磋商的供应商。

3.4 供应商应当按照竞争性磋商文件的变动情况和磋商小组的要求重新提交响应文件，并由其法定代表人或授权代表签字或者加盖公章。由授权代表签字的，应当附法定代表人授权书（若委托代理人为响应文件中承诺的授权委托代理人的，无须出示法定代表人授权委托书）。供应商为自然人的，应当由本人签字并附身份证明。参加磋商的供应商未在规定时间内重新提交响应文件的，视同退出磋商。

3.5 磋商中，磋商的任何一方不得透露与磋商有关的其他供应商的技术资料、价格和其他信息。

3.6 采购代理机构对磋商过程和重要磋商内容进行记录，磋商双方应在记录上签字确认。

3.7 根据《财政部关于政府采购竞争性磋商采购方式管理暂行办法有关问题的补充通知》（财库〔2015〕124号）的规定，采用竞争性磋商采

购方式采购的政府购买服务项目（含政府和社会资本合作项目），在采购过程中符合要求的供应商（社会资本）只有 2 家的，竞争性磋商采购活动可以继续进行。采购过程中符合要求的供应商（社会资本）只有 1 家的，采购人（项目实施机构）或者采购代理机构应当终止竞争性磋商采购活动，发布项目终止公告并说明原因，重新开展采购活动。

3.8 除本章第 3.7 条情形外，对磋商过程提交的响应文件进行有效性、完整性和响应程度审查，通过审查的合格供应商不足 3 家的，采购人或者采购代理机构应当重新开展采购活动。

4.最后报价

4.1 竞争性磋商文件能够详细列明采购标的的技术、服务要求的，磋商结束后，由磋商小组要求所有继续参加磋商的供应商在规定时间内密封提交最后报价，除本章第 4.3 条外，提交最后报价的供应商不得少于 3 家，否则必须重新采购。

4.2 竞争性磋商文件不能详细列明采购标的的技术、服务要求，需经磋商由供应商提供最后设计方案或解决方案的，磋商结束后，由磋商小组按照少数服从多数的原则投票推荐 3 家以上供应商的设计方案或者解决方案，并要求其在规定时间内密封提交最后报价。

4.3 最后报价是供应商响应文件的有效组成部分。符合《政府采购竞争性磋商采购方式管理暂行办法》（财库〔2014〕214 号）第三条第四项“市场竞争不充分的科研项目，以及需要扶持的科技成果转化项目”和本章第 3.7 条情形的，提交最后报价的供应商可以为 2 家。

4.4 已经提交响应文件的供应商，在提交最后报价之前，可以根据磋商情况退出磋商，退出磋商的供应商的响应文件按无效响应处理。采购人、采购代理机构将退还退出磋商的供应商的保证金。

4.5 供应商未在规定时间内提交最后报价的，视同退出磋商，其响应文件按无效处理。

4.6 最后报价统一开启后，磋商小组对最后报价进行有效性、完整性和响应程度的审查。

4.7 最后报价出现前后不一致的，按照本章第 2.4 条的规定修正。

4.8 修正后的报价出现下列情形的，按无效响应处理：

(1) 供应商不确认的；

(2) 经供应商确认修正后的竞标报价（包含首次报价、最后报价）超过所竞标分标规定的采购预算金额或者最高限价的（如本项目公布了最高限价）；

(3) 经供应商确认修正后的竞标报价（包含首次报价、最后报价）超过分项采购预算金额或者最高限价的（如本项目公布了最高限价）。

4.9 经供应商确认修正后的最后报价作为评审及签订合同的依据。

4.10 供应商出现最后报价按无效响应处理或者响应文件按无效处理时，磋商小组应当告知有关供应商。

4.11 最后报价结束后，磋商小组不得再与供应商进行任何形式的商谈。

5.比较与评价

5.1 评审方法：综合评分法。

5.2 经磋商确定最终采购需求和提交最后报价的供应商后，由磋商小组采用综合评分法对提交最后报价的供应商的响应文件和最后报价进行综合评分。

5.3 评审时，磋商小组各成员应当独立对每个有效响应的文件进行评价、打分，然后汇总每个供应商每项评分因素的得分。

(1) 磋商小组按照磋商文件中规定的评审标准计算各供应商的报价得分。项目评审过程中，不得去掉最后报价中的最高报价和最低报价。

(2) 各供应商的得分为磋商小组所有成员的有效评分的算术平均数。

5.4 最终成交供应商的成交金额等于最后报价（如有修正，以确认修正后的最后报价为准）。

5.5 由磋商小组根据综合评分情况，按照评审得分由高到低顺序推荐3名以上成交候选供应商，并编写评审报告。符合本章第4.3条情形的，可以推荐2家成交候选供应商。评审得分相同的，按照最后报价由低到高的顺序推荐。评审得分且最后报价相同的，按照技术指标优劣顺序推荐。

5.6 评审报告应当由磋商小组全体人员签字认可。磋商小组成员对评审报告有异议的，磋商小组按照少数服从多数的原则推荐成交候选供应商，采购程序继续进行。对评审报告有异议的磋商小组成员，应当在报告上签

署不同意见并说明理由，由磋商小组书面记录相关情况。磋商小组成员拒绝在报告上签字又不书面说明其不同意见和理由的，视为同意评审报告。

二、评审标准

6.评审依据

磋商小组将以磋商响应文件为评审依据，对供应商的报价、技术、商务等方面内容按百分制打分（计分方法按四舍五入取至百分位）。

A 分标（水质应急监测车运维服务）

序号	评审因素	评审因素具体内容
1	价格分 (满分 10 分)	<p>(1) 评审价为供应商的最后报价进行政策性扣除后的价格，评审价只是作为评审时使用。最终成交供应商的成交金额等于最后报价（如有修正，以确认修正后的最后报价为准）。</p> <p>(2) 政府采购政策性扣除计算方法 根据《政府采购促进中小企业发展管理办法》（财库〔2020〕46号）及《广西壮族自治区财政厅关于持续优化政府采购营商环境推动高质量发展的通知》（桂财采〔2024〕55号）的规定，供应商在其响应文件中提供《中小企业声明函》，且服务全部由小微企业承接，对供应商的竞标报价给予 10% 的扣除，扣除后的价格为评审价，即评审价=竞标报价×（1-10%）。除上述情况外，评审价=竞标报价。</p> <p>(3) 按照《财政部、司法部关于政府采购支持监狱企业发展有关问题的通知》（财库〔2014〕68号）的规定，监狱企业视同小型、微型企业，享受预留份额、评审中价格扣除等促进中小企业发展的政府采购政策。监狱企业参加政府采购活动时，应当提供由省级以上监狱管理局、戒毒管理局（含新疆生产建设兵团）出具的属于监狱企业的证</p>

		<p>明文件。监狱企业属于小型、微型企业的，不重复享受政策。</p> <p>(4) 按照《关于促进残疾人就业政府采购政策的通知》（财库〔2017〕141号）的规定，残疾人福利性单位视同小型、微型企业，享受预留份额、评审中价格扣除等促进中小企业发展的政府采购政策。残疾人福利性单位参加政府采购活动时，应当提供该通知规定的《残疾人福利性单位声明函》，并对声明的真实性负责。残疾人福利性单位属于小型、微型企业的，不重复享受政策。</p> <p>(5) 以进入比较与评价环节的最低的评审价为基准价，基准价得分为10分。</p> <p>(6) 价格分计算公式： $\text{报价得分} = (\text{基准价} / \text{最后报价}) \times 10 \text{分}$</p>
2	技术分 (满分59分)	评审因素
2.1	运维服务安排方案(满分8分)	<p>一档(3分)：有运维服务方案，且基本满足采购文件要求； 仪器故障2小时内响应，12小时内修复，且当仪器出现故障不能及时修复时，在48小时之内使用备机开展监测；</p> <p>二档(5分)：运维服务方案满足采购文件要求，准确、全面、科学，具有相应的应急预案，应急响应时间满足项目要求，仪器故障1小时内响应，12小时内修复，且当仪器出现故障不能及时修复时，在24小时之内使用备机开展监测；</p> <p>三档(8分)：运维服务方案优于采购文件要求，准确、全面、科学，具有完善的应急预案，运维响应时间优于项目要求，仪器故障0.5小时内响应，8小时内修复，且当仪器出现故障不能及时修</p>

		<p>复时，在 24 小时之内使用备机开展监测。</p> <p>不提供方案或不满足以上评分项的不得分。</p>
2.2	<p>工作质量、进度保障措施 (满分 8 分)</p>	<p>一档 (3 分)：服务质量保证措施及实施方案比较简单，方案中人员结构、任务分配、实施规划等一般，基本能保证项目如期完成；</p> <p>二档 (5 分)：质量管控、进度保证措施详细，方案中人员结构、设备配置、任务分配、实施规划比较合理，有一定的管理措施。</p> <p>三档 (8 分)：质量控制、进度保证措施比较详细、全面，切实可行，人员及设备配置充足，满足采购需求，任务分配及实施规划科学合理，具有良好的组织架构、管理措施及组织保障计划的。</p> <p>不提供方案或不满足以上评分项的不得分。</p>
2.3	<p>运维工作方案分 (满分 8 分)</p>	<p>一档 (3 分)：总体工作方案和项目大纲不全面，项目介绍不清楚，内容分析不透彻、不合理，思路不清晰，基本满足采购需求；</p> <p>二档 (5 分)：总体工作方案思路清晰、内容基本完整，分析较透彻、合理，制定目标、指标、任务、措施等基本可行，有同类设备运维经验，并提供相同类型设备运维项目 1 个或以上证明；</p> <p>三档 (8 分)：总体运维工作方案完整详细，可行性、对项目总体情况介绍清楚，分析透彻、全面、科学合理，符合需求实际情况，制定目标、指标、任务、措施等各方面具有较强和操作性与可达性，有同类设备运维经验，并提供相同类型设备运维项目 3 个或以上证明。</p> <p>不提供方案或不满足以上评分项的不得分。</p>
2.4	<p>技术支持 (满分 35 分)</p>	<p>(1) 人员配置 (满分 16 分)</p> <p>1.拟投入的项目负责人具有本科及以上学历，具有生态环境类中级职称的，得 2 分，具有生态环</p>

		<p>境类高级职称的，得 3 分；满分 3 分。</p> <p>2.参与本项目运维的专业技术人员参加省级部门水质自动监测领域培训，并取得省级部门颁发的水质自动监测领域合格证的，每提供一个加 1 分。满分 3 分。</p> <p>3.在驻地配备 2 名技术人员（其中 1 人须按业主要求在指定地点驻守），得 10 分（不足 2 人不得分）。</p> <p>备注：运维机构提供本项目负责人学历证书、职称证书、安全员证书，运维人员参加自动监测领域培训的相关文件或上岗证、合格证书、安全员证书等证明材料复印件，项目负责人和运维人员近半年内至少 3 个月社保缴纳证明及相关工作经历证明材料的复印件，并在复印件上加盖公章。没有证明材料不得分。</p> <p>(2) 车辆配置（满分 5 分）</p> <p>本项目配备有车辆的，得 5 分。</p> <p>备注：提供车辆的行驶证复印件，行驶证上的“所有人”名称一栏或长期租赁合同签订人要与供应商名称一致，车辆仅为本项目服务的承诺书，证明材料复印件上加盖供应商公章，缺一或不提供不得分。</p> <p>(3) 应急物资（满分 6 分）</p> <p>承诺提供夏季应急服（应急速干长袖）20 件的得 6 分（少于 20 件不得分）。</p> <p>(4) 应急预案（满分 8 分）</p> <p>应急处理方案包括详细的应急响应过程，响应方式，响应时间，故障修复时间等，完善的应急预案。</p> <p>一档（1 分）：方案不够具体、没有可行性，</p>
--	--	---

		<p>或没有这方面论述；</p> <p>二档（3分）：应急预案中有简单的安全、消防、设备故障处置等应急措施的；</p> <p>三档（5分）：应急预案中有较完整的安全、消防、设备故障处置等应急措施的，且预案基本可行；</p> <p>四档（8分）：应急预案中有完整、详细的安全、消防、自然灾害、设备故障处置等应急措施，有详细处理流程、步骤、方法及保障措施，且预案具有可行性、合理性、针对性的，列出应急物资清单。</p>
3	商务分 (满分 31 分)	评审因素
3.1	履约能力 (满分 31 分)	<p>(1) 供应商 2023 年 1 月 1 日至今具有与本次采购内容相类似的业绩，每项业绩得 2 分，满分 6 分。</p> <p>(2) 供应商有化学需氧量、氨氮、总磷、高锰酸盐指数、重金属（锌、铅、镉、砷、汞、镉、铜、镉、锰）在线监测仪器设备生产厂家售后支持函的（支持函需带本项目项目名称、编号）每个监测项目得 0.5 分，满分 6 分。</p> <p>(3) 供应商通过质量管理体系认证、环境管理体系认证、职业健康安全管理体系认证的，每项得 1 分，满分 3 分。（响应文件中提供有效的证书复印件并加盖供应商公章，否则不予计分）</p> <p>(4) 能提供生物毒性、铊等重金属监测备机（不得与现有设备重叠），每个参数加 1 分，满分 5 分。</p> <p>(5) 能在应急监测中，提供多台现有监测项目备机的，每台（套）加 1 分，满分 5 分。</p>

		<p>(6) 应急响应能力，接到指令后 30 分钟内到柳州中心的得 3 分。</p> <p>(7) 常备全套标准试剂得 3 分。</p> <p>响应文件需要放备机图片。供应商提供以下证明材料，否则不计分。证明材料包括但不限于以下文件（提供复印件，原件备查）：合同，必须包含金额、签订合同双方的名称及印章、合同标的等；或验收材料及相关业主意见等。</p>
<p>总得分=1+2+3</p> <p>注：以上承诺均作为运维考核的依据。</p>		

B 分标（大气环境监测站点运维服务）

序号	评审因素	评审因素具体内容
1	价格分 （满分 10 分）	<p>(1) 评审价为供应商的最后报价进行政策性扣除后的价格，评审价只是作为评审时使用。最终成交供应商的成交金额等于最后报价（如有修正，以确认修正后的最后报价为准）。</p> <p>(2) 政府采购政策性扣除计算方法</p> <p>根据《政府采购促进中小企业发展管理办法》（财库〔2020〕46号）及《广西壮族自治区财政厅关于持续优化政府采购营商环境推动高质量发展的通知》（桂财采〔2024〕55号）的规定，供应商在其响应文件中提供《中小企业声明函》，且服务全部由小微企业承接，对供应商的竞标报价给予 10% 的扣除，扣除后的价格为评审价，即评审价=竞标报价×（1-10%）。除上述情况外，评审价=竞标报价。</p> <p>(3) 按照《财政部、司法部关于政府采购支持监狱企业发展有关问题的通知》（财库〔2014〕68号）的规定，监狱企业视同小型、微型企业，</p>

		<p>享受预留份额、评审中价格扣除等促进中小企业发展的政府采购政策。监狱企业参加政府采购活动时，应当提供由省级以上监狱管理局、戒毒管理局（含新疆生产建设兵团）出具的属于监狱企业的证明文件。监狱企业属于小型、微型企业的，不重复享受政策。</p> <p>（4）按照《关于促进残疾人就业政府采购政策的通知》（财库〔2017〕141号）的规定，残疾人福利性单位视同小型、微型企业，享受预留份额、评审中价格扣除等促进中小企业发展的政府采购政策。残疾人福利性单位参加政府采购活动时，应当提供该通知规定的《残疾人福利性单位声明函》，并对声明的真实性负责。残疾人福利性单位属于小型、微型企业的，不重复享受政策。</p> <p>（5）以进入比较与评价环节的最低的评审价为基准价，基准价得分为10分。</p> <p>（6）价格分计算公式： $\text{报价得分} = (\text{基准价} / \text{最后报价}) \times 10 \text{分}$</p>
2	技术分 (满分79分)	评审因素
2.1	运维服务方案 (满分7分)	<p>一档（3分）：有运维服务方案，且基本满足采购文件要求； 不提供方或不能满足以上评分项的不得分；</p> <p>二档（5分）：运维服务方案满足采购文件要求，准确、全面、科学，具有相应的应急预案，应急响应时间满足项目要求；</p> <p>三档（7分）：运维服务方案优于采购文件要求，准确、全面、科学，具有完善的应急预案，应急响应时间优于项目要求。</p> <p>不提供方或不能满足以上评分项的不得分。</p>

2.2	工作质量、进度保障措施 (满分 8 分)	<p>一档 (3 分)：服务质量保证措施及实施方案比较简单，方案中人员结构、任务分配、实施规划等一般，基本能保证项目如期完成；</p> <p>二档 (5 分)：质量管控、进度保证措施详细，方案中人员结构、设备配置、任务分配、实施规划比较合理，有一定的管理措施；</p> <p>三档 (8 分)：质量控制、进度保证措施比较详细、全面，切实可行，人员及设备配置充足，满足采购需求，任务分配及实施规划科学合理，具有良好的组织架构、管理措施及组织保障计划的。</p> <p>不提供方案或不满足以上评分项的不得分。</p>
2.3	运维工作方案分(满分 10 分)	<p>一档 (5 分)：总体工作方案和项目大纲不全面，项目介绍不清楚，内容分析不透彻、不合理，思路不清晰，基本满足采购需求；</p> <p>二档 (7 分)：总体工作方案思路清晰、内容基本完整，分析较透彻、合理，制定目标、指标、任务、措施等基本可行，有同类设备运维经验，并提供相同类型设备运维 1 个或以上证明；</p> <p>三档 (10 分)：总体运维工作方案完整详细，可行性、对项目总体情况介绍清楚，分析透彻、全面、科学合理，符合需求实际情况，制定的计划、目标、指标、任务、措施等各方面具有较强和操作性与可达性，有同类设备运维经验，并提供相同类型设备运维 3 个或以上证明。</p> <p>不提供方案或不满足以上评分项的不得分。</p>
2.4	人员配置 (满分 21 分)	<p>(1) 拟投入的项目负责人具有本科及以上学历，同时具有生态环境类中级职称的，得 2 分；具有生态环境类高级职称的，得 3 分，满分 3 分。(响应文件中提供有效的证书复印件并加盖供应商公章，否则不予计分)</p>

		<p>(2) 拟投入的专业技术人员取得国家级部门颁发的环境空气自动监测领域合格证的, 每人得 2 分, 取得省级部门颁发的环境空气自动监测领域合格证的, 每人得 1 分, 满分 6 分。(响应文件中提供有效的证书复印件并加盖供应商公章, 否则不予计分)</p> <p>(3) 本项目拟投入人员中具有仪器仪表类高级职称的, 满分 2 分。(响应文件中提供有效的证书复印件并加盖供应商公章, 否则不予计分)</p> <p>(4) 本项目拟投入的运维人员, 持有中国环境监测总站颁发的大气颗粒物组分自动监测技术培训合格证书、中国环境监测总站颁发的环境空气挥发性有机物自动监测培训证书、中国环境监测总站颁发的环境空气质量自动监测运维与质控技术培训证书之一的, 得 5 分; 至少有 1 人同时持有中国环境监测总站颁发的大气颗粒物组分自动监测技术培训合格证书、中国环境监测总站颁发的环境空气挥发性有机物自动监测培训证书、中国环境监测总站颁发的环境空气质量自动监测运维与质控技术培训证书的, 得 8 分, 满分 8 分。(响应文件中提供有效的证书复印件并加盖供应商公章, 否则不予计分)</p> <p>(5) 安排专职工作人员负责柳州中心运维工作和相关工作, 并配备专用车辆的得 2 分, 满分 2 分。(响应文件中提交人员及车辆的相关佐证材料并加盖供应商公章, 否则不予积分)</p> <p>备注: 响应文件中须提供上述人员近半年内至少 3 个月社保缴纳证明复印件并加盖供应商公章, 否则不予计分。</p>
2.5	应急处理方	一档 (5 分): 应急处理方案及措施编制描述

	<p>案（满分 15 分）</p>	<p>简单。设备故障昼间超过 1 小时响应，不及时报告业主，大于 2 小时内到场，20 小时内修复，且当仪器出现故障不能及时修复时，在 48 小时之内使用备机开展监测；</p> <p>二档（8 分）：提供的应急处理方案描述较完整。有应急处理实施计划与等方面内容，设备故障昼间 1 小时响应，报告业主，2 小时内到场，16 小时内修复，且当仪器出现故障不能及时修复时，在 48 小时之内使用备机开展监测,满足《采购需求》基本要求；</p> <p>三档（12 分）：项目应急处理方案详实，应急处理措施较完善，较有效、优化，有突发事件应急处理实施计划等方面内容。设备故障昼间 1 小时响应，报告业主，2 小时内到场，12 小时内修复，满足采购需求，且当仪器出现故障不能及时修复时，在 36 小时之内使用备机开展监测，优于《采购需求》基本要求；</p> <p>四档（15 分）：项目应急处理方案非常详实，应急处理措施完善，方案措施有效、优化、切实可行，突发事件应急处理实施计划等方面内容。设备故障昼间 1 小时响应，报告业主，2 小时内到场，8 小时内修复，且当仪器出现故障不能及时修复时，在 24 小时之内使用备机开展监测，大大优于《采购需求》基本要求。</p> <p>不提供方案或不满足以上评分项的不得分。</p>
2.6	<p>备品备件（满分 18 分）</p>	<p>(1) 供应商承诺除常规必备的耗材外，在服务期内无偿提供原厂关键配件（AMMS-100 重金属 12W 光管组件、WAGA-100 水溶性阴离子分析柱组件、水溶性阴离子保护套组件、水溶性阳离子分析柱组件、水溶性阳离子保护套组件、碳元素监</p>

		测激光端组件) 得 10 分 (缺项不得分)。(响应文件须提供承诺函(格式自拟)及配件清单并加盖供应商公章, 否则不予计分) (2) 供应商承诺, 如有需要可提供备机给采购人使用, 每承诺提供一台得 2 分, 满分 8 分。(响应文件中提供承诺函原件(格式自拟)及备机清单(包含备机名称、型号、生产厂家等信息)并加盖供应商公章, 否则不予计分)。
3	商务分 (满分 11 分)	评审因素
3.1	履约能力(满分 11 分)	(1) 供应商 2022 年 1 月 1 日至今具有与本次采购内容相类似的业绩, 每项业绩得 2 分, 满分 6 分。 证明材料包括但不限于以下文件(提供复印件): 合同, 必须包含金额、签订合同双方的名称及印章、合同标的等; 或验收材料及相关业主意见等。 (2) 承诺于 2026 年 10 月前形成两个大气科研成果, 在国内中文核心期刊(正式刊)发表并三网(知网、维普、万方)收录, 2026 年 12 月确定录用, 得 5 分。
总得分=1+2+3 注: 以上承诺均作为运维考核的依据。		

C 分标 (仪器设备送检、资产管理和现场监测 仪器设备运维服务)

序号	评审因素	评审因素具体内容
1	价格分 (满分 20 分)	(1) 评审价为供应商的最后报价进行政策性扣除后的价格, 评审价只是作为评审时使用。最终成交供应商的成交金额等于最后报价 (如有修正,

		<p>以确认修正后的最后报价为准)。</p> <p>(2) 政府采购政策性扣除计算方法</p> <p>根据《政府采购促进中小企业发展管理办法》(财库〔2020〕46号)及《广西壮族自治区财政厅关于持续优化政府采购营商环境推动高质量发展的通知》(桂财采〔2024〕55号)的规定,供应商在其响应文件中提供《中小企业声明函》,且服务全部由小微企业承接,对供应商的竞标报价给予10%的扣除,扣除后的价格为评审价,即评审价=竞标报价×(1-10%)。除上述情况外,评审价=竞标报价。</p> <p>(3) 按照《财政部、司法部关于政府采购支持监狱企业发展有关问题的通知》(财库〔2014〕68号)的规定,监狱企业视同小型、微型企业,享受预留份额、评审中价格扣除等促进中小企业发展的政府采购政策。监狱企业参加政府采购活动时,应当提供由省级以上监狱管理局、戒毒管理局(含新疆生产建设兵团)出具的属于监狱企业的证明文件。监狱企业属于小型、微型企业的,不重复享受政策。</p> <p>(4) 按照《关于促进残疾人就业政府采购政策的通知》(财库〔2017〕141号)的规定,残疾人福利性单位视同小型、微型企业,享受预留份额、评审中价格扣除等促进中小企业发展的政府采购政策。残疾人福利性单位参加政府采购活动时,应当提供该通知规定的《残疾人福利性单位声明函》,并对声明的真实性负责。残疾人福利性单位属于小型、微型企业的,不重复享受政策。</p> <p>(5) 以进入比较与评价环节的最低的评审价为基准价,基准价得分为20分。</p>
--	--	---

		(6) 价格分计算公式： 报价得分=（基准价/最后报价）×20 分
2	技术分 (满分 50 分)	评审因素
2.1	运维服务方案 (满分 20 分)	<p>一档（0 分）：未提供的不得分。</p> <p>二档（6 分）：服务内容存在欠缺，内容描述简单、不够深入，仅提供有例行检查方案。</p> <p>三档（11 分）：各服务内容及流程完整，有服务执行保障措施，提供的例行检查方案、故障处理预案内容较详细，且符合实际。</p> <p>四档（16 分）：各服务内容及流程完整，服务执行保障措施有针对性；提供的例行检查方案、故障处理预案、服务管理方案内容详细，且符合实际，利于日常实施。</p> <p>五档（20 分）：各服务内容及流程完整、全面，服务执行保障措施有针对性；提供的例行检查方案、故障处理预案、服务管理方案内容详细，且符合实际，有日常实施非常有利；对重要仪器制订有详细的维修保养操作工艺方法，明确零部件修理与更换的标准、仪器性能检测方法和维保成果的体现方式。</p>
2.2	服务质量保证措施分 (满分 15 分)	<p>一档（0 分）：未提供的不得分。</p> <p>二档（5 分）：质量目标不够明确和跟踪服务不够完善，提供的服务质量保证措施有缺项。</p> <p>三档（10 分）：提供有服务质量自查机制、服务质量内部管理制度，对服务指标完成度的奖惩措施较有力，服务质量目标明确，跟踪服务承诺可行。</p> <p>四档（15 分）：提供了完善的服务质量自查机制、合理的服务质量内部管理制度，对服务指标</p>

		完成度的奖惩措施有力，服务质量目标明确，跟踪服务完善、承诺有针对性。
2.3	拟投入人员配置分（满分15分）	<p>一档（0分）：未提供岗位人员设置表。</p> <p>二档（5分）：提供有岗位人员设置表，且人员岗位清晰。</p> <p>三档（10分）：提供有岗位人员设置表，且人员岗位清晰，工作内容明确，工作计划合理，人员管理措施可行。</p> <p>四档（15分）：提供有具体的岗位人员设置表，且人员岗位清晰，工作内容明确，工作计划合理，人员配置契合项目实际，有详细的人员考核制度及日常考核表单，人员管理措施完善合理、可行性强。</p>
3	商务分（满分30分）	评审因素
3.1	人员能力分（满分14分）	<p>（1）供应商拟派项目驻点人员，每1人具有同类运维服务从业经验≥ 2年的得2分，≥ 3年的得4分，满分8分。</p> <p>（2）项目组成员要求：</p> <p>①每具备1名中级职称的，加2分，满分4分。</p> <p>②具备售后服务管理师证书加2分，满分2分。</p> <p>注：上述人员须提供人员职称证书复印件，供应商为其缴纳的截止至开标前三个月的社保证明等相关证明材料，并加盖单位公章，否则不予计分。 （响应文件中提供有效的证明材料并加盖供应商公章，否则不予计分）。</p>
3.1	履约能力（满分16分）	<p>供应商2022年1月1日至今具有与本次采购内容相类似的业绩，每项业绩得2分，满分16分。</p> <p>证明材料包括但不限于以下文件（提供复印件）：合同，必须包含金额、签订合同双方的名称</p>

		及印章、合同标的等；或验收材料及相关业主意见等。
总得分=1+2+3 注：以上承诺均作为运维考核的依据。		

7.推荐原则

由磋商小组根据综合评分情况，按照评审得分由高到低顺序推荐3名以上成交候选供应商，并编写评审报告。符合本章第4.3条情形的，可以推荐2家成交候选供应商。评审得分相同的，按照最后报价由低到高的顺序推荐。最后报价相同的，按照技术指标优劣顺序推荐（按技术得分由高到低排序）。评审得分、最后报价、技术得分均相同的，由磋商小组随机抽取推荐。

第五章 响应文件格式

(响应文件外层包装封面格式)

响 应 文 件

项目名称：

项目编号：

所竞分标（如有则填写，无分标时填写“无”或留空）：

供应商名称：

首次响应文件提交截止时间前不得启封

年 月 日

一、资格证明文件格式

1. 资格证明文件封面格式

正本/副本

资 格 证 明 文 件

项目名称：

项目编号：

所竞分标（如有则填写，无分标时填写“无”或留空）：

供应商名称：

年 月 日

2. 资格证明文件目录

根据竞争性磋商文件规定及供应商提供的材料自行编写目录（部分格式后附）。

3. 供应商资格信用承诺函格式

供应商资格信用承诺函

致：（采购单位名称）、（代理机构名称）：

我方自愿参加_____项目（项目编号：_____）
的采购活动，并郑重承诺我方符合以下条件：

- （一）具有独立承担民事责任的能力；
- （二）具有良好的商业信誉和健全的财务会计制度；
- （三）具有履行合同所必需的设备和专业技术能力；
- （四）有依法缴纳税收和社会保障资金的良好记录；
- （五）参加采购活动前三年内，在经营活动中没有重大违法记录；
- （六）法律、行政法规规定的其他条件。

我方保证上述承诺事项的真实性，如有弄虚作假或其他违法违规行为，
愿意承担一切法律责任，并承担因此所造成的一切损失。

特此声明！

法定代表人或委托代理人（签字或盖章）：_____

供应商（盖公章）：_____

年 月 日

4. 供应商直接控股、管理关系信息表格式

供应商直接控股股东信息表

序号	直接控股股东名称	出资比例	身份证号码或 统一社会信用代码	备注
1				
2				
3				
.....				

注：

1. 直接控股股东：是指其出资额占有限责任公司资本总额百分之五十以上或者其持有的股份占股份有限公司股份总额百分之五十以上的股东；出资额或者持有股份的比例虽然不足百分之五十，但依其出资额或者持有的股份所享有的表决权已足以对股东会、股东大会的决议产生重大影响的股东。

2. 本表所指的控股关系仅限于直接控股关系，不包括间接的控股关系。公司实际控制人与公司之间的关系不属于本表所指的直接控股关系。

3. 供应商不存在直接控股股东的，则在“直接控股股东名称”填“无”。

法定代表人或委托代理人（签字或盖章）： _____

供应商（盖公章）： _____

年 月 日

供应商直接管理关系信息表

序号	直接管理关系单位名称	统一社会信用代码	备注
1			
2			
3			
.....			

注：

1. 管理关系：是指不具有出资持股关系的其他单位之间存在的管理与被管理关系，如一些上下级关系的事业单位和团体组织。

2. 本表所指的管理关系仅限于直接管理关系，不包括间接的管理关系。

3. 供应商不存在直接管理关系的，则在“直接管理关系单位名称”填“无”。

法定代表人或委托代理人（签字或盖章）：_____

供应商（盖公章）：_____

年 月 日

5. 竞标声明格式

竞标声明

致：（采购人名称）：

（供应商名称）系中华人民共和国合法供应商，经营地址_____。

我方愿意参加贵方组织的（项目名称）项目的竞标，为便于贵方公正、择优地确定成交供应商及其竞标产品和服务，我方就本次竞标有关事项郑重声明如下：

1. 我方向贵方提交的所有响应文件、资料都是准确的和真实的。

2. 我方不是采购人的附属机构；不是为本次采购项目提供整体设计、规范编制或者项目管理、监理、检测等服务的供应商；在获知本项目采购信息后，与采购人聘请的为此项目提供咨询服务的公司及其附属机构没有任何联系。

3. 在此，我方宣布同意如下：

- （1）将按竞争性磋商文件的约定履行合同责任和义务；
- （2）已详细审查全部竞争性磋商文件，包括澄清或更正公告（如有）；
- （3）同意提供按照贵方可能要求的与磋商有关的一切数据或资料；
- （4）响应竞争性磋商文件规定的竞标有效期。

4. 我方在此声明，我方在参加本项目的采购活动前三年内，在经营活动中没有重大违法记录（重大违法记录是指供应商因违法经营受到刑事处罚或者责令停产停业、吊销许可证或者执照、较大数额罚款等行政处罚），未被列入严重失信主体名单、重大税收违法失信主体、政府采购严重违法失信行为记录名单，完全符合《中华人民共和国政府采购法》第二十二条规定的供应商资格条件，我方对此声明负全部法律责任。

5. 与本磋商有关的一切正式往来信函请寄：

地址：_____ 邮政编号：_____

电话/传真：_____ 电子邮箱：_____

6. 供应商本项目结算账户（不得填写个人账户）：

开户银行： _____

开户行行号： _____

开户名称： _____

银行账号： _____

7. 以上事项如有虚假或隐瞒，我方愿意承担一切后果，并不再寻求任何旨在减轻或免除法律责任的辩解。

特此承诺。

法定代表人或委托代理人（签字或盖章）： _____

供应商（盖公章）： _____

年 月 日

二、报价商务技术文件格式

1. 报价商务技术文件封面格式

正本/副本

报 价 商 务 技 术 文 件

项目名称:

项目编号:

所竞分标（如有则填写，无分标时填写“无”或留空）:

供应商名称:

年 月 日

2. 报价商务技术文件目录

根据竞争性磋商文件规定及供应商提供的材料自行编写目录（部分格式后附）。

3. 无串通竞标行为的承诺函格式

无串通竞标行为的承诺函

一、我方承诺无下列相互串通竞标的情形：

1. 不同供应商的响应文件由同一单位或者个人编制；或不同供应商报名的 IP 地址一致的；
2. 不同供应商委托同一单位或者个人办理竞标事宜；
3. 不同供应商的响应文件载明的项目管理员为同一个人；
4. 不同供应商的响应文件异常一致或竞标报价呈规律性差异；
5. 不同供应商的响应文件相互混装；
6. 不同供应商的响应保证金从同一单位或者个人账户转出。

二、我方承诺无下列恶意串通的情形：

1. 供应商直接或者间接从采购人或者采购代理机构处获得其他供应商的相关信息并修改其响应文件；
2. 供应商按照采购人或者采购代理机构的授意撤换、修改响应文件；
3. 供应商之间协商报价、技术方案等响应文件的实质性内容；
4. 属于同一集团、协会、商会等组织成员的供应商按照该组织要求协同参加采购活动；
5. 供应商之间事先约定一致抬高或者压低竞标报价，或者在竞争性磋商项目中事先约定轮流以高价位或者低价位成交，或者事先约定由某一特定供应商成交，然后再参加竞标；
6. 供应商之间商定部分供应商放弃参加采购活动或者放弃成交；
7. 供应商与采购人或者采购代理机构之间、供应商相互之间，为谋求特定供应商成交或者排斥其他供应商的其他串通行为。

以上情形一经核查属实，我方愿意承担一切后果，并不再寻求任何旨在减轻或免除法律责任的辩解。

供应商（盖公章）：_____

年 月 日

4. 竞标报价表格式

竞标报价表

单位：元

序号	标的名称	数量及单位	总价	备注
1		1 项		
金额：人民币_____（¥_____）				

注：

1. 供应商的报价表必须加盖供应商公章并由法定代表人或委托代理人签字，否则其响应文件按无效响应处理。
2. 报价一经涂改，应在涂改处加盖供应商公章或由法定代表人或委托代理人签字或盖章，否则其响应文件按无效响应处理。

法定代表人或委托代理人（签字或盖章）：_____

供应商（盖公章）：_____

年 月 日

5. 法定代表人证明书格式

法定代表人证明书

供应商名称： _____
地 址： _____
成立时间： _____年_____月_____日
经营期限： _____
姓 名： _____性 别： _____
年 龄： _____职 务： _____
身份证号码： _____
系_____（供应商名称）的法定代表人。
特此证明。

附： 法定代表人有效身份证正反面复印件

供应商（盖公章）： _____

年 月 日

注：

自然人竞标的无需提供；供应商为其他组织时，本竞争性磋商文件规定的法定代表人指负责人。

6. 授权委托书格式

授权委托书 (如有委托时)

致：（采购人名称）：

我（姓名）系（供应商名称）的（法定代表人/负责人
自然人本人），现授权（姓名）以我方的名义参加_____项目的竞标活动，并代表我方全权办理针对上述项目的所有采购程序和环节的具体事务和签署相关文件。

我方对委托代理人的签字事项负全部责任。

本授权书自签署之日起生效，在撤销授权的书面通知以前，本授权书一直有效。委托代理人在授权书有效期内签署的所有文件不因授权的撤销而失效。

委托代理人无转委托权，特此委托。

附：法定代表人身份证明书及委托代理人有效身份证正反面复印件

委托代理人（签字）：_____ 法定代表人（签字）：_____
委托代理人身份证号码：_____

供应商（盖公章）：_____

年 月 日

注：

1. 法定代表人及委托代理人必须在授权委托书上签字或者盖章并加盖供应商公章，否则其响应文件按无效响应处理。

2. 法人、其他组织竞标时“我方”是指“我单位”，自然人竞标时“我方”是指“本人”。

7. 商务要求偏离表格式

商务要求偏离表

项目	竞争性磋商文件商务条款要求	偏离说明	供应商的承诺或说明

注：

1. 说明：应对照磋商文件“第三章 采购需求”中的商务要求逐条作出明确响应，并作出偏离说明。

2. 供应商应根据自身的承诺，对照磋商文件要求在“偏离说明”中注明“正偏离”“负偏离”或者“无偏离”。既不属于“正偏离”也不属于“负偏离”即为“无偏离”。

法定代表人或委托代理人（签字或盖章）：_____

供应商（盖公章）：_____

年 月 日

8. 技术要求偏离表格式

技术要求偏离表

序号	名称	竞争性磋商文件技术条款要求	偏离说明	供应商的承诺或说明

注：

1. 说明：应对照磋商文件“第三章 采购需求”中的技术要求逐条作出明确响应，并作出偏离说明。

2. 供应商应根据自身的承诺，对照磋商文件要求在“偏离说明”中注明“正偏离”“负偏离”或者“无偏离”。既不属于“正偏离”也不属于“负偏离”即为“无偏离”。

法定代表人或委托代理人（签字或盖章）：_____

供应商（盖公章）：_____

年 月 日

三、其他文书、文件格式

1. 联合体竞标协议书格式

联合体竞标协议书

_____(所有成员单位名称)自愿组成_____(联合体名称)联合体,共同参加_____(项目名称)采购项目竞标。现就联合体投标事宜订立如下协议。

1. _____(某成员单位名称)为_____(联合体名称)牵头人。

2. 联合体各成员授权牵头人代表联合体参加竞标活动,签署文件及对文件的盖章,提交和接收相关的资料、信息及指示,进行合同磋商活动,负责合同实施阶段的组织和协调工作,以及处理与本竞标项目有关的一切事宜。

3. 联合体牵头人在本项目中签署和盖章的一切文件和处理的一切事宜,联合体各成员均予以承认。联合体各成员将严格按照磋商文件、响应文件和合同的要求全面履行义务,并向采购人承担连带责任。

4. 联合体各成员单位内部的职责分工如下:_____。

5. 本协议书自所有成员单位法定代表人(单位负责人)或者其委托代理人签字或者加盖单位公章之日起生效,合同履行完毕后自动失效。

6. 本协议书一式_____份,联合体成员和采购人各执一份。

注:本协议书应附法定代表人身份证明书;有委托代理的,应附授权委托书(格式自拟)。

联合体牵头人名称(盖章):

法定代表人或者其委托代理人(签字):

联合体成员名称(盖章):

法定代表人或者其委托代理人(签字):

.....

2. 中小企业声明函格式

中小企业声明函（服务）

本公司（联合体）郑重声明，根据《政府采购促进中小企业发展管理办法》（财库〔2020〕46号）的规定，本公司（联合体）参加（单位名称）的（项目名称）采购活动，服务全部由符合政策要求的中小企业承接。相关企业（含联合体中的中小企业、签订分包意向协议的中小企业）的具体情况如下：

1. （标的名称），属于（采购文件中明确的所属行业）；承接企业为（企业名称），从业人员_____人，营业收入为_____万元，资产总额为_____万元，属于（中型企业、小型企业、微型企业）；

2. （标的名称），属于（采购文件中明确的所属行业）；承接企业为（企业名称），从业人员_____人，营业收入为_____万元，资产总额为_____万元，属于（中型企业、小型企业、微型企业）；

.....

以上企业，不属于大企业的分支机构，不存在控股股东为大企业的情形，也不存在与大企业的负责人为同一人的情形。

本企业对上述声明内容的真实性负责。如有虚假，将依法承担相应责任。

企业名称（章）：

日期：

注：享受《政府采购促进中小企业发展管理办法》（财库〔2020〕46号）规定的中小企业扶持政策的，采购人、采购代理机构应当随成交结果公开成交供应商的《中小企业声明函》。从业人员、营业收入、资产总额填报上一年度数据，无上一年度数据的新成立企业可不填报。

3. 残疾人福利性单位声明函格式

残疾人福利性单位声明函

本单位郑重声明，根据《财政部 民政部 中国残疾人联合会关于促进残疾人就业政府采购政策的通知》（财库〔2017〕141号）的规定，本单位为符合条件的残疾人福利性单位，且本单位参加_____单位的_____项目采购活动提供本单位制造的货物（由本单位承担工程/提供服务），或者提供其他残疾人福利性单位制造的货物（不包括使用非残疾人福利性单位注册商标的货物）。

本单位对上述声明的真实性负责。如有虚假，将依法承担相应责任。

单位名称（盖章）：

日期：

注：请根据自己的真实情况出具《残疾人福利性单位声明函》。依法享受中小企业优惠政策的，采购人或者采购代理机构在公告成交结果时，同时公告其《残疾人福利性单位声明函》，接受社会监督。

第六章 合同文本

_____ 合同

甲方（采购人）：

乙方（供应商）：

签订地点： 签订时间： 年 月

根据《中华人民共和国民法典》等法律法规规定，就甲方指定乙方提供_____服务之相关事宜，甲乙双方经协商一致签订本合同，并承诺共同遵守。

一、服务需求

详见采购需求

二、所有权

乙方因提供本服务产生的全部电子档案和档案信息数据成果以及形成的纸质资料所有权均归甲方所有。服务期间形成的各种联系单及各种交接清单应完整移交甲方。

三、安全保障

1. 乙方必须与甲方签订安全保密协议，服务人员应参加由甲方组织的安全保密教育；在服务过程中，遵守甲方的相关档案管理制度以及国家、地方保密法规。

2. 工作人员要求：乙方必须指派 1 名项目负责人，所有人员统一挂牌上岗，负责人随时与甲方进行项目实施情况沟通等，乙方的项目人员需相对稳定。

四、服务期限及地点

1. 服务期限：签订合同并完成交接后的 12 个月。

2. 服务地点：广西壮族自治区柳州生态环境监测中心。

五、服务费用及支付

1. 本合同服务费总金额为人民币（大写）_____

（¥: _____）。

序号	标的名称	数量及单位	总价（元）	备注
1				
费用合计人民币_____（¥_____）				

2. 合同总金额包括满足全部采购需求所应提供的货物和服务的价格；包括竞标服务的成本、运输（含保险）（如有）、技术服务、培训、税费等所有费用。

3. 支付方式

（1）支付条件：完成合同签订。

（2）支付比例及期限：

4. 甲方通过银行转账将款项支付至乙方下列指定的银行账户：

开户名称：_____

开户银行：_____

账 号：_____

乙方在每次申请付款前应向甲方提供等额的增值税发票，否则甲方有权不予付款。

六、甲方的权利和义务

1. 本合同执行过程中甲方有权定期和不定期地核对乙方的实施人员、服务情况。乙方不得随意撤换实施人员，否则将视之为违约，按合同相关条款承担违约责任，同时乙方必须按合同有关规定继续履行合同；情节严重的，甲方有权解除合同。

2. 甲方有计划地为乙方划定工作范围提供有关资料,并定期和不定期地在工作执行中进行质量检查和相关合同条款检查,如有违规违约的行为可按有关规定处理。

3. 甲方应给乙方正常工作提供工作和生活便利。

七、乙方的权利和义务

1. 乙方应在工作前编制项目服务方案和管理方案,工作完成后编写项目服务总结,在工作过程中,严格按照项目服务方案的规范、规程、规定等要求作业,确保项目服务符合甲方的要求。

2. 乙方必须接受甲方对合同执行的监督检查,应严格按管理方案实施项目管理。对检查发现的问题,必须按甲方下达的书面意见进行整改,否则视之为违约,按合同相关条款承担违约责任,情节严重的,甲方有权解除合同。

3. 乙方应自行承担合同执行期间服务实施人员人身安全及设备安全责任。

八、验收

1. 验收标准

(1) 履约验收标准按考核评价体系执行。

(2) 符合中华人民共和国国家安全质量标准、环保标准或行业标准;

(3) 符合采购文件和响应文件承诺中采购人认可的合理最佳配置、参数及各项要求;

2. 甲方应在乙方提交项目成果验收联系单后五个工作日内进行验收,逾期不验收的,乙方可视同验收合格。验收合格后由甲乙双方签署成果验收联系单并加盖双方单位公章,成果验收联系单一式两份,甲乙双方各执一份。

3. 甲方对验收有异议的,在验收后五个工作日内以书面形式向乙方提出,乙方应自收到甲方书面异议后五日内及时予以解决。

九、保密条款

1. 信息传递

在本合同的履行期内,任何一方可以获得与本项目相关的对方的商业秘密,对此双方皆应谨慎地进行披露和接受。

2. 保密

获取对方商业秘密的一方仅可将该商业秘密用于履行其在本合同项下的义务,且只能由相关的工程技术人员使用。获取对方商业秘密的一方应当采取适当有效的方式保护所获取的商业秘密,不得未经授权使用、传播或公开商业秘密。除非有对方的书面许可,或该信息已被拥有方认为不再是商业秘密,或已在社会上公开,该商业秘密应当在10年内不得对外披露。

3. 非竞争

甲乙双方同意,在本合同实施过程中以及本合同履行完毕后的5年内,双方均不得使用在履行本项目过程中得到的对方商业秘密,从事与对方有竞争性的业务,也不得采取任何方式聘用本项目中的对方相关技术或管理人员。

4. 上述保密义务不适用以下情况

- (1) 获取该信息一方在对方披露之前,已经知晓该信息;
- (2) 获取该信息一方可以通过合法渠道获取该信息;
- (3) 获取该信息一方从第三方合法获取,并且不承担保密义务;
- (4) 向第三人披露过的,且第三人不承担保密义务;
- (5) 独立开发或获取的信息;
- (6) 法律强制披露;
- (7) 经披露方书面许可。

5. 信息安全

甲、乙双方同意采取相应的安全措施以遵守和履行上述条款所规定的

义务。经一方的合理请求，该方可以检查对方所采取的安全措施是否符合上述规定的义务。

十、违约责任

1. 甲乙双方均应按约定履行，如存在乙方逾期提供服务的，每逾期一日应按逾期提供服务所对应阶段的款项的 0.5 ‰支付违约金；逾期超过 30 日的，守约方有权解除合同，并要求违约方按合同总价款的 5 %支付违约金，因网络、供电等问题造成影响甲乙双方履约逾期的不属于违约责任范围。

2. 乙方未按合同约定全面提供服务的，对于未完成部分，甲方有权不予付款，并要求乙方按未完成部分价款的 1 %支付违约金。如未完成部分与整个合同的履行有直接影响，导致合同无法履行或无法实现合同目的的，甲方有权解除合同，并要求乙方按合同总价款的 5 %支付违约金。

3. 如乙方提供的服务不符合合同约定，甲方有权解除合同，并要求乙方按合同总价款的 5 %支付违约金。

4. 若乙方违约已达到解除合同情形的，如甲方同意由乙方继续履行合同或重新提供符合合同约定的服务，乙方除继续履行外，仍需按合同总价款的 3 %支付违约金。

5. 甲方无正当理由逾期接收支付申请材料或逾期办理服务费支付手续的，应当向乙方支付逾期违约金。违约金以到期应付而未付的服务费金额为基数，自应付款项逾期之日起，按照日利率 0.084‰计算，直至实际支付之日止。

6. 若乙方违约，造成甲方的损失超过违约金额的，乙方应赔偿甲方超出违约金部分的损失。

十一、不可抗力

1. 在合同有效期内，任何一方因不可抗力事件导致不能履行合同，则合同履行期可延长，其延长期与不可抗力影响期相同。

2. 不可抗力事件发生后,应立即通知对方,并寄送有关权威机构出具的证明。

3. 不可抗力事件延续 120 天以上,双方应通过友好协商,确定是否继续履行合同。

十二、争议解决

1. 双方在本合同履行过程中发生争议,应首先通过友好协商解决,如协商不成,任何一方均可以向甲方住所地的人民法院提起诉讼。

2. 诉讼期间,本合同继续履行。

十三、送达条款

1. 与本合同有关的任何通知、函件等文件以及法律文书的送达地址为本合同中双方注明的通讯地址、电子邮箱。一方变更送达地址的,应当在变更之日起 3 日内书面通知对方,对方在收到变更通知前,原送达地址仍为有效送达地址。

2. 任何一方均有权采用邮寄送达或电子送达两种形式进行送达。采用邮寄送达的,应当通过中国邮政快递进行送达,自快递发出之日起的第五日视为送达。采用电子送达的,应当通过本合同注明的电子邮箱发出,自电子邮件成功发出之日起的第二日视为送达。电子送达与邮寄送达具有同等法律效力。

十四、附则

1. 本合同未尽事宜,双方协商解决,并可以签订补充协议,补充协议与本合同具有同等法律效力。

2. 本合同的采购文件、响应文件、所有附件及甲乙双方之间经双方确认的与本合同相关的通知、往来函件、确认书等文件均作为本合同的组成部分,与本合同具有同等的法律效力。

3. 本合同一式___份,甲方执___份,乙方执___份,具有同等法律效

力，自双方签字并盖章之日起生效。

(以下无正文)

甲方（章） 年 月 日	乙方（章） 年 月 日
单位地址：	单位地址：
法定代表人：	法定代表人：
委托代理人：	委托代理人
电 话：	电 话：
电子邮箱：	电子邮箱：
开户名称：	开户名称：
开户银行：	开户银行：
账 号：	账 号：
邮政编码：	邮政编码：