附件1

广西壮族自治区来宾生态环境监测中心垒亭、师范学院和市政府等3个区控市级环境空气自动监测站委托运维服务项目监测采购需求

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **一、项目要求** | | |
| **名称** | **数量** | 需求内容 |
| 垒亭、师范学院和市政府等3个区控市级环境空气自动监测站委托运维服务项目 | 1 | **一、项目概述**  （一）垒亭、师范学院和市政府等3个区控市级环境空气自动监测站点的所有监测仪器、气象仪器、质控设备、数据采集与传输设备、辅助设备、防雷等基础设施的日常维护、质量控制、故障维修、年度检修与预防性维护、检定等工作，以及承担标准气体（SO2、NO、CO、甲烷/丙烷混合标气各一瓶，8L，带合格证）购买、站房租赁与维护、电力和网络通讯费用。  （二）运维工作接受广西壮族自治区生态环境厅、自治区生态环境监测中心和广西壮族自治区来宾生态环境监测中心的质量检查及考核，确保空气自动监测站各项监测仪器正常稳定运行并与生态环境部门联网正常。  （三）成交供应商负责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等五部分。其中，监测仪器主要包括 SO2、NO2（NOX、NO）、CO、O3、PM10、PM2.5六项指标监测仪和采样系统，市政府站点增加非甲烷总烃监测仪。  （四）质控设备主要包括零气发生器和动态校准仪。气象仪器主要包括风速、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。  **二、运维技术要求**  （一）人员、设备配备等要求  1、技术人员至少 2 名。  2、成交供应商至少在来宾市配备1套专用仪器维护维修工具。  3.配备一定数量的车辆，以确保日常运维的交通用车及故障响应。  4、按照广西壮族自治区来宾生态环境监测中心要求开展空气自动监测站运维交接工作。  5、严禁使用不合格的备品备件和耗材。  6、配备质控用的相关设备，如流量计，臭氧校准仪等。  （二）运维工作内容  运维过程中主要完成以下工作：  1. 空气自动监测站的日常运行维护；  2. 空气自动监测站的日常质量管理；  3. 空气自动监测站的日常安全管理；  4. 空气自动监测站的监测数据审核、上报；  5. 空气自动监测站的仪器设备维护保养及故障维修；  6. 空气自动监测站其他相关辅助设备设施的维护、保养、 维修。  7. 空气自动监测站数据采集及传输系统的维护及维修，保障联网通讯正常。  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，并同时报告广西壮族自治区来宾生态环境监测中心。  9. 涉及站点迁移的，成交供应商做好迁移前后监测仪器设备检查工作并做好相关记录。  （三）运维工作目标  运维期间，成交供应商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。  成交供应商确保提供及时、准确、有效的监测数据，空气自动监测站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 3095-2012）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。  3.各项指标监测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%。  （四）运维工作要求  成交供应商遵守生态环境部、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、广西壮族自治区来宾生态环境监测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.运维工作一般要求如下：  (1)保持站房内部环境清洁，布置整齐，各仪器设备干净清洁，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±5℃，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，应规范操作，注意安全，防止意外发生。  2.每日工作内容如下：  每天上午和下午两次远程查看3个区控市级站数据并形成记录，分析监测数据，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)出现监测数据异常，立即通知广西壮族自治区来宾生态环境监测中心。①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）；②其余时段出现的异常，应在当日 10 时前解决；  (3)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。  (4) 每日检查数据是否及时上传数据平台并正常发布，发现数据断网及时恢复。  (5) 成交供应商对空气自动监测站监测数据进行审核，并将审核数据按时提交自治区生态环境监测中心。  每日12时前，完成前日各站点原始小时值的审核，报送自治区生态环境监测中心复核。对复核不通过的数据，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，以自治区生态环境监测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，可顺延报送。  每月1日12时前，完成上月所有实时监测数据的在线审核，报送自治区生态环境监测中心复核。对复核不通过的数据，于1日18时前再次报送自治区生态环境监测中心。再次审核报送的数据仍未通过复核的，以自治区生态环境监测中心最终复核结果为准。  3.每周工作内容如下：  每周至少巡视3个区控市级站1次，并做好巡查记录，巡检时需要完成的工作包括：  (1)查看3个区控市级站设备是否齐备，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PM10和PM2.5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)检查区控市级站的通讯系统，保证区控市级站与远程监控中心的连接正常，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、夏季节注意区控市级站房室内外温差，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)及时清除区控市级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，应及时剪除对采样或监测光束有影响的树枝。  (15)经常检查避雷设施是否可靠，区控市级站房屋是否有漏雨现象，气象杆和天线是否被刮坏，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。  (16)检查站房的安全设施，做好防火防盗工作。  (17)每周对气象仪器及能见度仪的运行情况进行检查。  (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)每周检查视频监控系统，并做好视频系统的日常维护。若发现人为干扰干预环境空气质量监测的行为，及时向广西壮族自治区来宾生态环境监测中心汇报。  (20)每周对站房内外环境卫生进行检查，及时保洁。  4.每月工作内容如下：  (1)清洗PM10及PM2.5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PM10及PM2.5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.每季度工作内容如下：  (1)采样总管及采样风机每季度至少清洗一次；  (2)对PM10和PM2.5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3个环境空气自动监测站臭氧工作标准进行标准传递；  (4)检查和校准PM2.5、PM10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R2≥0.999，校准曲线上各浓度点残差与理论浓度的比值应在±10%以内。  6.每半年工作内容如下：  (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。  (5)对能见度仪器进行校准；  7.每年工作内容如下：  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.成交供应商建立空气自动监测站维护档案  成交供应商应做好日常保养维护维修，对空气自动监测站的运维工作进行详细记录，并进行归档管理。日常运维中使用的相关记录表格，应当参照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) 空气自动监测站运行维护记录；  (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) 空气自动监测站主要消耗材料使用记录；  (7) 多点线性校准表格；  (8) 环境空气自动监测站室内外环境记录；  (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) 及时制定工作计划，并严格按计划执行，若有变更应及时通知广西壮族自治区来宾生态环境监测中心。  (3) 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）。其余时段出现的故障，应在当日 10 时前解决，供应商必须提供相应的应急时效性方案及时效性证明材料。若仪器故障无法排除，成交供应商必须在 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，并同时报告广西壮族自治区来宾生态环境监测中心。  (5) 严禁擅自改变采样管路连接方式和更改仪器参数设置。  (6) 对站房进行日常维护维修，并做好站房及站房外周边环境卫生，所发生的费用由运维公司负责。  10.质量控制要求  成交供应商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  成交供应商在每个空气自动监测站需配备标准气体，所使用的标准气体须符合使用要求和国家标准并有合格证。  （2）日常质量控制要求  监测仪在以下情况下需进行校准：  ① 移动位置时  ② 进行可能影响校准结果的维修或维护后  ③ 监测仪暂停工作一段时间后  ④ 有迹象表明监测仪工作不正常或校准结果出现变化  ⑤ 超过国家规范或本招标文件要求的校准周期或校准要求的。  （3）质量检查  成交供应商必须接受自治区生态环境厅、广西生态环境监测中心和广西壮族自治区来宾生态环境监测中心的质量检查。  （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广西壮族自治区来宾生态环境监测中心。  12.系统设备维修要求  （1）维修更换工作要求  成交供应商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。本服务内容同样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，并做好记录。针对本项目常规六项指标监测仪供应商必须具备稳定的原厂零配件供应渠道，提供相应的证明材料。  **三、监督考核要求**  广西壮族自治区来宾生态环境监测中心组织开展运维管理和质控考核，对达不到运维要求或违规操作的，广西壮族自治区来宾生态环境监测中心可以扣减相应的运维费，并有权终止运维合同。  （一）考核办法  2025年3月，2025年6月分别对成交供应商开展两次运维考核。考核采取单站考核、单站百分制的方式，即：在每次考核中，每个站点逐一考核，每个站点考核满分为100分。主要包括单站点监测数据有效性，监测数据捕获率、数据质控合格率(以下简称“两率”)以及运行维护等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：  单站点监测数据有效性是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 3095-2012）中规定的污染物浓度数据有效性的最低要求。  单站监测数据捕获率是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。  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。  非甲烷总烃设备监测项目参照气态污染物执行。  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 3095-2012）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。  单站单月监测数据捕获率必须高于90%(含)，否则考核总分以0分计；单站单月监测数据质控合格率必须高于80%，否则考核总分以0分计。  2.两率及运行维护考核（满分70分）  符合数据有效性要求后，参照本部分执行。  单站监测数据质控合格率高于 90%(含)的，得 70 分；质控合格率为 80%(含)-90%的，得分为：70×（数据质控合格率/90%）。  3.运行维护部分(30 分)  运行维护部分由广西壮族自治区来宾生态环境监测中心组织检查，检查内容包括日常运维任务完成情况、异常情况处理情况、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）、人员与档案记录管理情况等。检查满分30分，具体评分见附表2和附表3。  4.考核总分（100分）  考核总分=两率考核得分+运行维护考核得分  5.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；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。  （二）其他规定  运维机构有下列情形之一的，采购人将扣除相应站点考核运维时段 10%～100%运维经费：  ①迟报、漏报或不报审核数据的；  ②拖延、阻碍、拒绝质量检查或飞行检查的；  ③发现采样、分析、数据采集和传输等过程人为干扰，未按要求及时向采购人报告的；  ④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；  ⑤其他不履行规定职责的情形。  在质量检查中，发现成交供应商未达到广西壮族自治区来宾生态环境监测中心运维质控要求时，根据对数据质量造成的影响程度，扣减相应站点当季度运行维护分3—10分；如未及时整改，加倍扣分。 |
| **二、商务要求** | | |
| 1、报价要求  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、维修、送样、配件更换等）；（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。  2、项目服务时间及服务地点  （1）服务期限：2024年8月1日至2025年5月31日  （2）服务地点：来宾市兴宾区城区范围内及忻城县范围内  3、付款条件  分期支付：甲方自合同签订后10个工作日内，乙方向甲方递交预付款保函（担保金额为预付款的30%），保函有效期不少于13个月，甲方自收到预付款保函之日起15个工作日内向乙方支付50%的合同款作为预付款，2025年3月考核后支付25%的合同款，2025年6月运维期结束经考核合格后，支付剩余25%的合同款，两次考核后不合格部分扣减相应款项，实际支付服务费用以服务考核得分为计算依据。  4、其他要求  （1）本次委托项目不允许二次分包。  （2）运维期间采购人和中标人需签订保密协议，仪器运行所需电、通讯及场地租金费用由中标方承担，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、配套设施及更换下的配件、空气自动监测站设备产生的各类数据信息及相关文档资料）属业主方所有。未经业主方同意，中标人不得以任何方式对各类财产进行出售、抵押、转移或公开。中标商负责运维维护及管理维护期间水、电、通讯等故障维修及协助费用缴存，保证其畅通。  （3）做好空气自动监测站设备固定资产的管理、备品配件的登记等工作。  （4）在运维维护及管理期间，中标人必须遵守国家的有关法律法规及其他规定，本着为业主方负责的精神，依照规范，科学管理，使空气自动监测站设备运行达到国家及行业颁布的技术标准、业主方要求的考核指标要求及区生态环境监测中心的质控要求。 | | |