**2020年滁州市市控空气站第三方运维项目招标具体要求**

**一、项目名称：空气站第三方运行维护项目**

**二、采购清单**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 内容 | 数量 | 备注 |
| 1 | 南谯政务中心站点运维 | 1年 | 含必要的电、网费用 |

**三、运维需求**

**1、项目说明**

我单位欲将南谯政务中心市控城市空气站站委托第三方运维公司进行维护。具体设备情况见表2。运维期限为一年（合同签订后起计算）。

运维服务范围包括：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，以及承担站房租赁与维护、电力和网络通讯费用。工作应接受生态环境部、中国环境监测总站、安徽省环境监测中心站、滁州市环境监测站的质量检查和考核，确保本次招标的1套市控城市空气站站各项监测仪器正常稳定运行并联网正常，数据采集软件可实时更新。

**2、运维要求**

**2.1运维工作目标**

运维单位确保提供及时、准确、有效的监测数据，市控城市空气站站的运行质量应达到以下指标：

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。

各项指标数据捕获率达到90%（以小时值计）以上；

各项指标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%。

**2.2运维工作要求**

运维单位应遵守生态环境部、中国环境监测总站、安徽省环境监测中心站、滁州市环境监测站关于市控城市空气站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、安徽省环境监测中心站、滁州市环境监测站出台新的市控城市空气站站运行管理规定，则运维工作按最新规定执行。做好与现有运维公司交接工作。

**⑴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。

**⑵每日工作内容**

每天上午和下午两次远程查看市控城市空气站站数据并形成记录，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根据电源电压、站房温度、湿度数据判断站房内部情况；

③发现监测数据异常，应立即通知市站，在每日6时～23时出现的异常，应在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）；

④发生重污染天气等特殊情况后，应在4小时内开展相应的运维工作；

⑤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；

⑥每日检查数据是否及时上传，发现数据断网及时恢复。

**⑶每周工作内容**

每周至少巡视市控城市空气站站1次，并做好巡查记录，巡检时需要完成的工作包括：

①查看市控城市空气站站设备是否齐备，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按照仪器说明书要求，对零气发生器进行维护。

⑦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；

⑧检查电路系统和通讯系统，保证系统供电正常，电压稳定；

⑨检查市控城市空气站站的通讯系统，保证市控城市空气站站与远程监控中心的连接正常，数据传输正常；确保无远程控制软件。

⑩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。

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。

在冬、夏季节应注意市控城市空气站站房室内外温差，若温差较大，应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。

应及时清除市控城市空气站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。

应经常检查避雷设施是否可靠，市控城市空气站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，如遇到以上问题应及时处理，保证系统安全运行。

检查站房的安全设施，做好防火防盗工作。

每周对气象仪器的运行情况进行检查。

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。

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，及时向市站汇报。

每周对站房内外环境卫生进行检查，及时保洁。

**⑷每月工作内容**

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、动态校准仪流量，超过国家相关规范要求时应进行校准。

③每月对数据和运维记录进行备份。

**⑸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市控城市空气站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。

**⑹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振荡天平法颗粒物仪器每半年更换一次主路过滤器滤芯、旁路过滤器滤芯和气水分离器滤芯，污染较重时应及时更换滤芯；

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。

**⑺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备件。

**⑻运维单位应建立市控城市空气站站维护档案**

将空气站的运行过程和运行事件进行详细记录，并进行归档管理。日常运维中使用的相关记录表格，应当使用中国环境监测总站制定的统一样式表格（参见总站作业指导书中“记录表格—环境空气自动监测分册”）。日常运维中使用运行管理相关记录至少应包括但不限于下列内容：

①市控城市空气站站运行维护记录；

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市控城市空气站站主要消耗材料使用记录；

⑦多点线性校准表格；

⑧市控城市空气站站室内外环境记录；

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。

**⑼日常运维其他相关要求**

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应及时制定每月工作计划，并严格按计划执行，若有变更应及时通知市站。

③运维单位保证满足环保部门对市控城市空气站站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，运维单位必须在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，应在48小时之内使用备机开展监测，并同时报告市站，市站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），运维单位须先行及时使用备机开展监测，同时报告市站，市站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。

**⑽质量控制要求**

成交运维方需认真落实质量管理制度，做好相应记录。

①量值溯源要求

成交运维方在每个空气站需配备标准气体，所使用的标准气体须为国家环保部标样所或国家标物中心生产的有证标准物质，新购标准气体应做验证实验，形成验证报告。另外，在用标准气体当钢瓶压力低于500PSIG时，标准需要进行重新验证；当钢瓶压力低于150PSIG(1.0MPa)时，标准停止使用。标准气体必须在有效期内使用。

②日常质量控制要求

分析仪在以下情况下需进行校准和再校准：

安装时、移动位置时、进行可能影响校准结果的维修或维护后、分析仪暂停工作一段时间后、有迹象表明分析仪工作不正常或校准结果出现变化、达到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，巡检记录、维修记录、日常检查与监督抽查等质量保证与质量控制记录均须按要求进行填写，每年进行整理归档，并在运维期满后移交市站。

**⑾系统设备维修要求**

①运行维修基本要求

成交运维方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维修或更换。除电力、通讯网络外与空气站正常运行有关的监测仪器设备若是需要维修，必须保证因维修导致的每日数据中断不大于3小时，若无法完成，需更换备用机器进行监测，以保证每日的监测数据有效率。若维修后，类似的同样问题在三天内再次出现，也应立即更换备机，将监测仪器彻底维修。

②设备维修质量控制要求

监测仪器被修复后，当其检测性能受到影响时，需要进行检验，采用标气测定、颗粒物手工比对等方法进行。

仪器大修后（更换设备测试关键部件），应按顺序进行漂移实验（零点漂移、量程漂移）、重复性及准确度实验、多点线性实验，并提交相应报告。

**3、运维人员**

⑴中标人需提供至少1名运维人员驻站开展空气站运维，必要时作息时间与项目单位工作人员保持一致，节假日应能无偿加班工作。在项目执行过程中中标人不得随意更换驻站人员，如果必须变更人员时，应提供一名具有同等或更高资历的人员替换该岗位，并经采购人书面同意后才可更换。因更换人员导致服务出现问题时，采购人将按照本项目中的有关约定进行惩处。

⑵驻站运维人员除开展空气站正常运维工作外，应协助采购人开展其他工作，涵盖以下工作内容：

①驻站运维人员每日（含节假日）通过各平台实时查看我市市辖区空气站监测数据，查看前一日监测点位原始小时值和日均值，并审核数据，发现数据异常及时报告采购人，每日（含节假日）检查数据是否及时审核入库，未及时审核的应做好记录。

②驻站运维人员协助采购完成空气自动监控测数据月度统计任务。

③按照采购人要求，驻站运维人员负责每3天（含节假日）开展一次PM2.5组分网监测采样工作和流量计维护检定工作，重污染天气过程根据需要加密监测，并同步记录填写相关采样信息，在第二次采样结束的当天，负责按时将两次采集的负载膜（含采样记录）用保温箱寄送至省生态环境监测中心。

④采购人安排的其他相关事项。

四、服务费用及考核

1、中标人应承担除空气站所需要的维修费和易耗材（件）费用、电费和网络通讯费等所有运维工作发生的费用由中标人提供，驻站运维人员办公设备、办公用品、通讯网络、滤膜寄送及流量计检定等费用由采购人提供。

2、中标人的运维服务费按年结算，当年支付当年运维经费。

3、合同签订确定开始运维日期后，委托方预付运维服务费的75%，剩余运维服务费根据该运维周期的考核结果进行支付。

4、运维期内，如因国家、省直管或者其他特殊原因造成停运，委托方将按比例扣除该子站相应运维周期的运维费用。

5、驻站人员出现《环境监测数据弄虚作假行为判定及处理办法》中规定的篡改、伪造或者指使篡改、伪造监测数据等行为时，采购人将终止合同，报请有关部门依照国家法律法规和有关规定予以处理。中标人应承担监测数据的保密责任（签订保密协议），不得利用本项目的数据、档案或有关资料对外开展技术交流、对外投资合作、经济担保及资产抵押、数据交换等活动，任何人不得向第三公司和人泄露上述规定的商业秘密和国家秘密。

6、考核

为促进中标人服务质量的提高，委托方制定以下奖惩措施：

①运维方在运维服务期内发生重大责任事故，采购人可以有权随时解除运维合同。

②为评定中标人运行维护工作的质量，特制订本考核规程和要求。考核从运行与日常维护、检修、质量控制、有效数据量、记录完整性等几个方面进行判定，考核方法详见下表1。

表1 考核内容

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 考核内容 | | 考核要求 | 一次不能满足要求的处罚金额（元） |
| 运行与日常维护及校准 | | 按要求完成各项运行维护校准工作 | 200 |
| 系统检修 | | 按要求完成系统检修工作 | 200 |
| 质量控制 | 质控样考核 | 定期进行质控样考核，测定结果在误差范围内 | 500 |
| 上级质控样考核 | 测定结果在3%误差范围内 | 每超过1%扣500（不足1%的按1%计，以下同） |
| 有效数据捕捉率 | 每个项目年有效日均值数据捕捉率（已上报数据项目） | 每年至少有分布均匀324个日平均浓度，每月至少有分布均匀27个日平均浓度。（停电除外） | 每项目每下降1％扣500 |
| 每个项目年有效日均值数据捕捉率（未上报数据项目） | 每年至少有分布均匀324个日平均浓度，每月至少有分布均匀27个日平均浓度。（停电除外） |
| 记录 | 日常维护记录 | 记录规范、清晰、完整 | 100 |
| 维修记录 | 记录规范、清晰、完整 | 100 |
| 年度维护记录 | 记录规范、清晰、完整 | 100 |
| 质控考核记录 | 记录规范、清晰、完整 | 100 |

附表2 滁州市市控环境空气质量自动监测系统基本情况表

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 站点名称 | 监测项目 | 仪器型号 | 监测方法 | 仪器生产厂商 |
| 南谯政务中心 | SO2 | XHS2000B | 紫外荧光法 | 河北先河 |
| NO-NO2-NOx | XHN2000B | 化学发光法 | 河北先河 |
| PM10 | XH2000E | β射线 | 河北先河 |
| PM2.5 | XH2000E | β射线 | 河北先河 |
| CO | XHCO2000B | 红外吸收相关法 | 河北先河 |
| O3 | EC9810B | 紫外吸收法 | ECOTECH |
| 零气发生器 | XHZ2000B | / | 河北先河 |
| 动态校准仪 | API T700 | / | 河北先河 |
| 气象五参数 | MT6152 | 电磁感应 | DAVIS |