

卢氏县乡镇空气自动监测站运维服务项目

合同编号：LSGZ[2026]059-ZC045、三卢公开采购-2026-13

甲方：三门峡市生态环境局卢氏分局

乙方：南京远析环保科技有限公司

日期：2026年 5 月 18 日



甲方：（采购人）三门峡市生态环境局卢氏分局

乙方：（中标供应商）南京远析环保科技有限公司

甲、乙双方根据《中华人民共和国采购法》、《中华人民共和国民法典》等法律法规的规定，按照卢氏县乡镇空气自动监测站运维服务项目（项目名称）的中标结果签订本合同。

1. 合同内容

1.1 项目名称：卢氏县乡镇空气自动监测站运维服务项目。

1.2 服务内容及要求：

对卢氏县 17 个乡镇六参数空气自动站进行运维，保障设备运行正常，数据正常传输。

1.2.1 运维工作内容

运维过程中主要完成以下工作：

(1) 自动站的日常运行维护、日常质量管理和日常安全管理。

(2) 自动站数据的日常审核、上报。

(3) 自动站的设备维护保养及维修，以及相关辅助设备设施的维护保养和维修。

(4) 自动站数据采集及传输系统的维护及维修，保障自动站与采购人通讯正常。涉及采购人开发的数采软件的技术问题可报告采购人协调解决。

(5) 当自动站仪器出现数据质量不受控且现场不能及时修复时，应在 48 小时之内使用备机开展监测，并同时报告采购人。

(6) 当自动站仪器故障或损坏且现场不能及时修复时，应在 48 小时之内使用备机开展监测，并同时报告采购人。

(7) 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），乙方须先行及时使用备机开展监测，同时报告采购人。

1.2.2 运维工作具体要求

运维人员应遵守国家关于空气质量自动监测站的相关技术规范、省生态环境厅和省生态环境监测和安全中心关于环境空气质量监测站管理的各项规定，如运维期间出台新的相关规范或规定，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、通讯的情况, 保证系统的正常运行。

4) 保证空调正常工作, 仪器运行温度保持在 25℃左右, 站房内温度日波动范围小于 3℃, 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

中标方提供的自动站数据监控人员应具备计算机、数据采集与传输和空气质量业务方面的知识, 并能熟练操作数据管理平台。要求每日 24 小时通过空气监控平台进行数据监控, 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; 根据电源电压、站房温度、湿度数据判断站房内部情况。

2) 发现空气自动监测数据有异常情况时, 应立即通知采购人, 在每日 6~23 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)。

3) 每日检查数据是否及时上传至采购人, 发现数据断网及时恢复。

4) 根据仪器分析数据判断仪器运行情况; 根据故障报警信号判断现场状况。

5) 每日 10 点完成前一日各监测站点原始小时值的数据审核工作。

6) 在重污染天气、沙尘天气等污染过程结束后或监测数据出现异常后, 应在 4 小时内开展相应的运维工作; 选用专用或合适的工具进行清洁, 避免对采样系统产生影响。

(3) 每周工作

每周至少巡视自动站 1 次, 且两次巡检时间间隔不得超过 9 天, 并做好巡检记录, 巡检时需要完成的工作包括:

- 1) 查看自动站设备是否齐备，有无丢失和损坏；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，各分析仪器采样流量是否正常。检查各仪器的运行状况，保证系统运行顺畅。
- 3) 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。
- 4) 检查电路系统，保证系统供电正常，电压稳定。
- 5) 检查自动站的通讯系统，保证自动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。
- 6) 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。
- 7) 在冬、夏季节应注意自动站房室内外温差，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。
- 8) 应及时清除自动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。
- 9) 应经常检查避雷设施是否可靠，自动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，保证系统能安全运行。
- 10) 检查站房的安全设施，做好防火防盗工作。
- 11) 每周对气象仪器及能见度仪的运行情况进行检查。
- 12) 每周对气态污染物 (NO_x 、 SO_2 、 CO 、 O_3) 仪器进行零/跨漂检查，如果漂移超过国家相关规范要求，需要进行校准或维修；按照仪器说明书要求，对零气发生器进行维护。
- 13) 每周对颗粒物仪器至少进行 1 次流量检查，流量误差超过 $\pm 5\%$ 时应进行校准。
- 14) 检查 PM_{10} 和 $\text{PM}_{2.5}$ 监测仪动态加热装置及采样总管加热装置是否正常工作；每周检查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。
- 15) 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。
- 16) 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，及时向采购人汇报。

17) 每周对站房内外环境卫生进行检查，及时保洁。

(4) 每月工作

1) 清洗 PM_{10} 及 $PM_{2.5}$ 切割器，检查 β 法颗粒物分析仪仪器喷嘴、压环等部件；选用专用或合适的工具进行清洁，避免对采样系统产生影响。

清洗 $PM_{2.5}$ 旋风切割器时应完全拆开；采样头用洁净水或无水乙醇清洗，完全晾干或热风机吹干后重新组装，组装时同时检查密封圈的密封情况。

2) 检查 PM_{10} 及 $PM_{2.5}$ 监测仪、气态分析仪、动态校准仪流量，如果超过国家相关规范要求，需要进行校准，检查仪器是否泄漏。

3) 每月对数据进行备份。

(5) 每季度工作

1) 采样总管及采样风机每季度至少清洗 1 次，选用专用或合适的工具进行清洁，避免对采样系统产生影响。

2) 采用臭氧传递标准对自动站点位臭氧工作标准进行传递。

3) 对 PM_{10} 与 $PM_{2.5}$ 仪器进行标准膜检查或 K0 值检查，标准膜误差超过 $\pm 2\%$ 、K0 值超过国家规范或说明书规定的限值时应进行校准或维修。

4) 校准和检查 PM_{10} 及 $PM_{2.5}$ 分析仪的温度、气压和时钟；用标准气压计、温度计、湿度计、手持式风速风向仪，校准相关的自动仪器。

5) 每季度进行 1 次监测仪器的精密度审核；气态污染物监测仪器的精密度审核采用向监测仪器通入一定体积分数的标准气体来确定；颗粒物监测仪器的精密度审核采用标准流量计测定监测仪器的工作流量来确定。

(6) 每半年工作

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) 更换振荡天平法颗粒物分析仪旁路过滤器，并进行 K0 值检查；

3) 更换零气源净化剂和氧化剂，对零气性能进行检查。

4) 对氮氧化物分析仪钨炉转化率进行检查。

(7) 每年工作

1) 对所有的仪器进行预防性维护，按说明书的要求更换备件。

2) 按照仪器说明书对动态校准仪流量进行多点检查。

(8) 日常运行维护记录

应建立自动站维护档案，将自动站的运行过程和运行事件进行详细记录，并进行归档管理。日常运维中使用运行管理相关记录至少应包括：

- ①自动站运行维护记录表；
- ②颗粒物监测仪校准检查记录；
- ③自动监测系统仪器设备维修记录表；
- ④自动监测系统备品备件管理记录表；
- ⑤自动站主要消耗材料使用登记表；
- ⑥自动站室内外环境记录；
- ⑦自动监测系统仪器资料保管清单。

投标单位须在投标文件中提供以上记录表格。

(9) 其他要求

1) 每周更换的气态污染物用滤膜必须为聚四氟乙烯材质；

2) 应及时制定工作计划，中标方每月底前应制定下月工作计划，包括但不限于：周巡检计划、月度工作内容、季度工作内容、半年工作内容、臭氧传递等以保障仪器处于正常运行状态。

3) 乙方保证满足生态环境部门对自动站故障的响应时间要求，当自动站每日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，乙方必须在48小时内提供并更换相应的备机，保证自动站正常运行。

4) 严禁擅自改变采样管路连接方式和更改仪器参数设置。否则，采购人有权终止合同。

5) 为保障站点巡检工作留痕，中标方运维人员应按要求每次进入自动站站房内应进行打卡，然后开展日常巡检或应急工作等。

6) 对于使用超过6-8年的仪器在使用过程中发生损坏导致报废，以及因洪水、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的仪器报废，乙方须先行及时使用备机开展监测，同时报告采购人。

7) 乙方建立安全管理制度。运维期间，应按安全管理有关规定开展安全排查工作，并建立相关档案，切实消除安全隐患。

2. 合同金额及付款方式

本合同金额为人民币(大写): 贰佰贰拾捌万陆仟伍佰元整 (¥2,286,500.00元)。

付款方式: 合同签订后支付合同总金额的 40%, 即 914600 元 (玖拾壹万肆仟陆佰元整); 运维满 6 个月后支付合同总金额的 30%, 即 685950 元 (陆拾捌万伍仟玖佰伍拾元整); 运维结束后支付合同总金额的 30%, 即 685950 元 (陆拾捌万伍仟玖佰伍拾元整)。

3. 运维考核标准

当地环保部门组织开展运维管理和质控考核, 对达不到运维要求的违规操作的, 可以扣减相应的运维费, 并有权终止运维合同。

3.1 乙方应承担监测数据的保密责任, 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、业务联系、数据交换等。否则, 有权终止合同。

3.2 运维期间出现调整正常数据、修改正常设备参数等弄虚作假行为的, 第一次, 处以全年运维费罚款, 第二次按照相关规定移交司法部门依法处理, 并终止运维合同。

3.3 运维期间, 如因人为原因, 造成设备损坏, 由乙方负责维修或更换设备。

3.4 考核标准

定期组织对乙方绩效(职责履行情况)进行考核。考核采取百分制、单站考核的方式进行, 主要包括设备运行率、数据准确率(以下简称两率)、运行维护 3 部分内容, 其中两率考核占 70%, 运行维护考核占 30%。

设备运行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。

数据准确率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。

考核时段内单个站点任一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。

两率考核达不到要求或者绩效考核总分低于 80 的, 不予拨付运维费; 绩效考核总分 90 (含) 分以上的, 拨付全额运维费; 绩效考核总分在 80 (含) -90

分的，运维费=实际考核得分/100*全额运维费。

(1) 两率部分(70分)

单站设备运行率必须高于90%(含)，准确率必须高于80%(含)，否则不予支付运维费用。

①单站监测数据准确率高于90%(含)的，两率得分=70；

②准确率在85%(含)-90%的，两率得分=实际准确率×70；

③准确率在80%(含)-85%的，两率得分=实际准确率×90%×70。

(2)一次考核未达到条款(1)的，扣除全额运维费的10%，连续2次考核未达到条款(1)的，终止运维合同、取消空气自动站运维资格。

(2) 运行维护部分(30分)

运行维护部分业主单位组织检查核实，包括监测点位、监测项目、系统组成、日常操作、质量保证和质量控制、档案和制度管理6部分，共计30分。

(3) 考核总分

考核总分=两率得分+运维得分

4. 知识产权

乙方保证所提供的技术资料或其任何一部分均不会侵犯任何第三方的知识产权。

5. 服务周期及实施地点

5.1 服务周期：2026年5月18日至2027年5月18日。

5.2 实施地点：卢氏县。

6. 责任和义务

6.1 甲方的责任和义务

(1) 甲方有权不提前通知、以随机的方式对乙方运维情况进行检查，突击检查结果列入乙方运维考核；

(2) 甲方结合现场质控检查、网络质控检查和突击检查结果，对乙方进行考核，并根据考核结果向乙方支付运维费用；

(3) 甲方应向乙方提供乙方进行运维服务所必须的协助；

(4) 甲方应按本合同约定及时向乙方支付运维费用。

6.2 乙方的责任和义务

(1) 乙方有权根据本合同的约定获得甲方必要的协助；

(2) 乙方有权根据本合同的约定收取运维费用；

(3) 乙方有配合并接受甲方考核的义务；

(4) 乙方有按运维工作要求，诚信、全面履行本合同的义务。

(5) 本合同项目服务所形成的所有数据和成果等全部归甲方所有，未经甲方书面许可，乙方不得以任何方式转让或者许可他人使用本合同数据和成果；

(6) 乙方及其雇员应遵守保密义务，未经甲方书面同意，不得将履行本合同而获悉的数据、信息用于本合同约定之外的任何其他用途。

7. 合同纠纷处理

因本合同或与本合同有关的一切事项发生争议，由双方友好协商解决。协商不成的，向合同签订地人民法院提起诉讼。

8. 其他约定

8.1 本采购项目的招标文件、中标供应商的投标文件以及相关的澄清确认函（如果有的话）均为本合同不可分割的一部分，与本合同具有同等法律效力；

8.2 本合同未尽事宜，甲乙双方协商一致后可签订补充协议；

8.3 本合同一式六份，甲乙双方各持三份，具有相同法律效力，自双方签字盖章后生效。

8.4 签定地点：卢氏县。

| | |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>甲方（盖章）：三门峡市生态环境局卢氏分局</p> <p>法定代表人或授权代表（签字）：</p> <p>税 号：</p> <p>开户银行：</p> <p>账 号：</p> <p>电 话：</p> <p>签订日期：2026.5.18</p> | <p>乙方（盖章）：南京远析环保科技有限公司</p> <p>法定代表人或授权代表（签字）：</p> <p>税 号：91320113MA1YYPAP1Q</p> <p>开户银行：中国工商银行南京市玄武支行</p> <p>账 号：4301015909100294196</p> <p>电 话：025-83200200</p> <p>签订日期：2026年5月18日</p> |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|