

# 卢氏县乡镇空气自动监测站运维服务项目

合同编号：三卢公开采购-2025-3、LSGZ[2025]016-ZC004

甲方：三门峡市生态环境局卢氏分局

乙方：河南鑫福盛环保设备有限公司



甲方：（采购单位）三门峡市生态环境局卢氏分局

乙方：（投标单位）河南鑫福盛环保设备有限公司

根据《中华人民共和国民法典》，按照招标编号三卢公开采购-2025-3、LSGZ[2025]016-ZC004，招标项目为卢氏县乡镇空气自动监测站运维服务项目的公开招标结果，经甲乙双方友好协商，达成以下协议：

### 一、合同金额及付款方式

本合同总金额为1,953,300.00元（大写：壹佰玖拾伍万叁仟叁佰元整）。

付款方式：合同签订后支付合同总金额的30%，即585990元（伍拾捌万伍仟玖佰玖拾元整）；运维满6个月后支付合同总金额的40%，即781320元（柒拾捌万壹仟叁佰贰拾元整）；运维结束后支付合同总金额的30%，即585990元（伍拾捌万伍仟玖佰玖拾元整）。

### 二、服务质量要求

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。

#### 2.1 运维工作内容

运维过程中主要完成以下工作：

- (1) 空气自动站的日常运行维护；
- (2) 空气自动站的日常质量管理；
- (3) 空气自动站的日常安全管理；
- (4) 空气自动站监测数据的日常审核、上报；
- (5) 空气自动站的设备维护保养及维修；
- (6) 其他空气自动站相关辅助设施的维护、保养、维修。

(7) 空气自动站数据采集及传输系统的维护及维修，保障空气自动站与甲方通讯正常。

(8) 当仪器出现故障不能及时修复时，应在24小时之内使用备机开展监测；

(9) 当仪器损坏报废不能修复时，应在48小时之内使用备机开展监测，并同时报告甲方，甲方组织确认仪器损坏情况及原因，酌情处理。

(10) 对于仪器使用超过6年以后出现报废，或者因自然灾害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，同时报告甲方，甲方视情况

决定重新采购仪器开展监测，或继续使用乙方备机开展监测，继续使用备机的将支付相关费用。

## 2.2 运行维护工作目标

乙方必须建立完善的运行维护工作规范与质量管理体系，确保提供及时、准确、有效的监测数据，空气自动站的运行质量应达到以下指标：

(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) 数据捕获率达到 90% (以小时值计) 以上；

(3) 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%。

## 2.3 运维工作要求

乙方应遵守生态环境部、中国环境监测总站和河南省关于国家城市站运行管理的各项规定，如运维期间生态环境部、中国环境监测总站和河南省出台新的空气自动站运行管理规定，则运维工作要求随之执行最新规定。

### 2.3.1 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，各仪器设备干净整洁，设备标识清楚；

(2) 检查供电、电话及网络通讯的情况，保证系统的正常运行；

(3) 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；

(4) 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；

(5) 定期检查消防和安全设施；

(6) 每次维护后做好系统运行维护记录；

(7) 进行维护时，应规范操作，注意安全，防止意外发生；

### 2.3.2 每日工作内容如下：

每天上午和下午两次远程查看空气自动站数据并形成记录，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) 发现运行数据有持续异常值时，应立即通知甲方，在每日6时~23时出现的故障，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) 根据仪器分析数据判断仪器运行情况；

(5) 根据故障报警信号判断现场状况；

(6) 每日检查数据是否及时上传至甲方并正常发布，发现数据掉线及时恢复。

(7) 对二氧化硫、一氧化碳、臭氧、氮氧化物分析仪进行零点检查，如果漂移超过国家相关规范要求，需要进行校准。

(8) 每天通过环境空气质量监测数据管理系统完成对前一日各监测点位原始小时值的审核，并向甲方提交小时值审核结果和根据小时值生成的各点位日均值。

(9) 数据审核报送工作应于每日10时前完成，当天因网络故障等原因未能完成数据审核报送的，可顺延一日审核报送，最多顺延二日（如1日产生的数据，应于2日10时前完成审核，最迟在4日10时前完成审核）。

(10) 对于未能按时在规定时间内完成审核的数据，须于数据产生一周内，以正式文件形式向甲方报送书面审核结果及未能按时完成审核的原因。但每月1日16时前必须将上月将所有审核结果报送至甲方。

### 2.3.3 每周工作内容如下：

每周至少巡视空气自动站1次，并做好巡查记录，巡检时需要完成的工作包括：

(1) 查看空气自动站设备是否齐备，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，各分析仪器采样流量是否正常。

(3) 检查各分析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) 对二氧化硫、一氧化碳、臭氧、氮氧化物分析仪进行零点、跨度检查，如果漂移超过国家相关规范要求，需要进行校准。

(5) 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；

(6) 检查电路系统和通讯系统，保证系统供电正常，电压稳定；

(7) 检查空气自动站的通讯系统，保证空气自动站与远程监控中心的连接正常，数据传输正常；

(8) 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，每周更换滤膜，每周检查监测仪器散热风扇污染情况，及时清洗。

(9) 在冬、夏季节应注意空气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。

(10) 应及时清除空气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，应及时剪除对采样或监测光束有影响的树枝。

(11) 应经常检查避雷设施是否可靠，空气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。

2.3.4 每月工作内容如下：

(1) 清洗 PM10 及 PM2.5 切割器，检查  $\beta$  法颗粒物分析仪仪器喷嘴、压环等部件；

(2) 检查 PM10 及 PM2.5 监测仪、气态分析仪、动态校准仪流量，超过国家相关规范要求，及时进行校准。

(3) 对仪器显示数据和数据采集仪之间的一致性进行检查；

(4) 每月对数据进行备份。

2.3.5 每两个月工作如下：

(1) 更换 PM10、PM2.5 分析仪滤纸带（必要时），进行系统自检；

(2) 校准和检查 PM10 及 PM2.5 分析仪的温度、气压和时钟；

2.3.6 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校准或 K0 值检查，超过国家相关规范要求时，及时进行校准。

2.3.7 每半年工作内容如下：

(1) 检查 PM2.5、PM10 分析仪相对湿度、温度传感器和动态加热装置是否正常工作；

(2) 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。

(3) 更换振荡天平法颗粒物分析仪旁路过滤器，进行 K0 值检查；

(4) 更换零气源净化剂和氧化剂，对零气性能进行检查；

(5) 对氮氧化物分析仪钨炉转化率进行检查。

2.3.8 每年工作内容如下：

对所有的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。

2.3.9 乙方应建立空气自动站维护档案

将空气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) 空气自动站运行维护记录表；

(2) 颗粒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表；

(5) 空气自动监测系统备品备件管理记录表；

(6) 空气自动站主要消耗材料使用登记表；

(7) 多点线性校准表格；

(8) 空气自动站室内外环境记录；

(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。

2.3.10 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) 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甲方。

(3) 应每月 5 日前，将上月各类记录表格交给甲方，用于数据复核。

(4) 乙方保证满足生态环境部门对空气自动站故障的响应时间要求，当空气自动站每日 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。

(5) 当仪器损坏报废不能修复时，应在 48 小时之内使用备机开展监测，并同时报告甲方，甲方组织确认仪器损坏情况及原因，酌情处理。

(6) 对于使用超过 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、飓风、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所造成的仪器损坏导致的仪器报废，乙方要先行提供备机开展监测，并及时报告甲方，甲方视情况决定重新购置监测仪器，或者继续使用备机。

(7) 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，甲方有权终止合同。

### 三、服务时间、地点：

服务时间：2025 年 3 月 1 日至 2026 年 2 月 28 日。

服务地点：卢氏县。

### 四、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。

4.1 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。

4.2 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。

4.3 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。

#### 4.4 考核标准

定期组织对运维单位绩效(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 3095-2012)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。

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)

#### 1) 数据获取率

数据获取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。

数据获取率=实际上传数据个数/应上传数据个数×100%。

空气站数据获取率必须高于90%(含),否则对乙方不予支付运维费用。

#### 2) 数据质控合格率

数据质控合格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。

数据质控合格率=因子有效数据个数/应上传数据个数×100%。

空气站数据质控合格率均应高于80%(含),否则对乙方不予支付运维费用。

#### 3) “两率”得分

单站监测数据质控合格率高于90%(含)的,两率得分=70;

80%(含)-90%的,两率得分=(数据质控合格率/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

## 五、 责任和义务

### 5.1 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。

### 5.2 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。

## 六、 违约责任

(1) 甲乙双方均应全面、诚信履行本合同约定的各项权利义务。因一方违反本合同约定的，应依法承担违约责任，并赔偿对方的损失。

(2) 乙方运维达不到本合同约定的考核标准，经甲方责令改正后，不能在指定时间整改达标的，乙方除按本合同约定承担运维费用减少的责任外，甲方有权对乙方通报批评。

(3) 乙方及其雇员发生泄密的，乙方应立即采取补救措施，并依法承担泄密的法律责任；因乙方及其雇员泄密给甲方造成损失的，乙方应赔偿甲方损失。

(4) 其他应承担的违约责任，以《中华人民共和国民法典》和其他有关法律、法规规定为准。

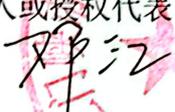
## 七、 纠纷的解决

甲乙双方在本合同履行期间发生的争议，由双方协商解决；协商不成的，在甲方住所地人民法院诉讼解决。

八、其他事项

8.1 本合同未尽事宜，甲乙双方协商一致后可签订补充协议；

8.2 本合同一式四份，甲乙双方各持二份，具有相同法律效力，自双方签字盖章后生效。

<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： 开户银行：  账 号： 电 话： 签订日期：2025.2.28</p> 	<p>乙方（盖章）：河南鑫福盛环保设备有限公司</p> <p>法定代表人或授权代表（签字）： </p> <p>税 号：91410105594893829F</p> <p>开户银行：中国银行股份有限公司郑州宝龙支行</p> <p>账 号：252063901633</p> <p>电 话：0371-55691338</p> <p>签订日期：2025.2.28</p> 
--	---