

洛阳市生态环境局孟津分局
2024 年 2-4 季度孟津区乡镇、产业集聚区
空气自动监测站运维项目

政
府
采
购
合
同

甲方： 洛阳市生态环境局孟津分局

乙方： 河南蓝图环保科技有限公司



甲方：洛阳市生态环境局孟津分局

乙方：河南蓝图环保科技有限公司

根据《中华人民共和国政府采购法》、《中华人民共和国民法典》，按照采购项目编号为洛直政采磋商(2024)0160号，招标项目为洛阳市生态环境局孟津分局2024年2-4季度孟津区乡镇、产业集聚区空气自动监测站运维项目的公开招标结果，经甲乙双方友好协商，达成以下内容：

一、工作内容：

孟津区11个六因子乡镇、产业集聚区空气自动监测站2024年2-4季度日常运行管理工作运行维护项目，以确保全区2024年乡镇、产业集聚区空气自动监测站正常稳定运行；(详见采购文件)

二、运行维护的对象

孟津区11个六因子乡镇、产业集聚区空气自动监测站2024年2-4季度日常运行管理工作运行维护项目，以确保全区2024年乡镇、产业集聚区空气自动监测站正常稳定运行。

本次运维甲方指定位的11个六因子乡镇、产业集聚区空气自动监测站，运维服务范围包括：空气自动监测站所有监测仪器、气象仪器、质控设备、数据采集及传输设备、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、检定等工作，以及站房维护、网络通讯保障，并须接受业主方检查和考核，确保所运维监测仪器正常稳定运行并与上级监测平台联网正常。

运维站点清单：

序号	区属	站点名称	监测项目
1	常袋镇	孟津常袋镇	PM _{2.5} 、PM ₁₀ 、SO ₂ 、O ₃ 、CO、NO ₂
2	送庄镇	孟津送庄镇	PM _{2.5} 、PM ₁₀ 、SO ₂ 、O ₃ 、CO、NO ₂
3	平乐镇	孟津平乐镇	PM _{2.5} 、PM ₁₀ 、SO ₂ 、O ₃ 、CO、NO ₂
4	朝阳镇	孟津朝阳镇	PM _{2.5} 、PM ₁₀ 、SO ₂ 、O ₃ 、CO、NO ₂
5	会盟镇	孟津会盟镇	PM _{2.5} 、PM ₁₀ 、SO ₂ 、O ₃ 、CO、NO ₂
6	横水镇	孟津横水镇	PM _{2.5} 、PM ₁₀ 、SO ₂ 、O ₃ 、CO、NO ₂
7	小浪底镇	孟津小浪底镇	PM _{2.5} 、PM ₁₀ 、SO ₂ 、O ₃ 、CO、NO ₂

8	白鹤镇	孟津白鹤镇	PM _{2.5} 、PM ₁₀ 、SO ₂ 、O ₃ 、CO、NO ₂
9	吉利	吉利区实验中学	PM _{2.5} 、PM ₁₀ 、SO ₂ 、O ₃ 、CO、NO ₂
10	华阳产业集聚区	孟津华阳集聚区	PM _{2.5} 、PM ₁₀ 、SO ₂ 、O ₃ 、CO、NO ₂
11	麻屯镇	孟津麻屯污水厂	PM _{2.5} 、PM ₁₀ 、SO ₂ 、O ₃ 、CO、NO ₂

三、运维时间、金额与付款方式

运维时间：2024 年 2-4 季度（9 个月）。

金额：小写（¥）：1198000.00 元，人民币大写：壹佰壹拾玖万捌仟元整。

付款方式：每季度运维结束并通过甲方考核，考核完成 15 日内根据考核结果进行支付。

第 2 季度付款金额为总合同额的 35%，即人民币小写（¥）：419300.00 元，大写：肆拾壹万玖仟叁佰元整。

第 3 季度付款金额为总合同额的 35%，即人民币小写（¥）：419300.00 元，大写：肆拾壹万玖仟叁佰元整。

第 4 季度付款金额为总合同额的 30%，即人民币小写（¥）：359400.00 元，大写：叁拾伍万玖仟肆佰元整。

四、运维工作内容

1.监测设备情况

乙方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五部分。其中，监测仪器主要包括 SO₂、NO₂（NO_X、NO）、CO、O₃、PM₁₀、PM_{2.5} 六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 电源、稳压电源、空调和通讯系统等。

2.监测项目

各站点均监测 SO₂、NO₂（NO_X、NO）、CO、O₃、PM₁₀、PM_{2.5} 六项指标和气象五参数（包括风速、风向、温度、湿度、气压）。

3.监测频次及数据传输

空气站监测工作方式为 24 小时不间断连续自动监测，通过网络实时上传监测数据，上传数据包括空气站各监测设备的实时监测分钟值、小时值等，各监测项目监测频次参照《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中数据统计的有效性规定

执行。

4.运维保障要求

(1) 空气站站房的网络通讯费以及站房基础设施、电力设施和防雷设施的日常维护费全部由乙方承担，并包含在本项目投标报价中。

乙方应保证配备至少 3 名专职专业技术人员，从事空气站运维工作。

乙方必须提供至少 2 辆车辆专门从事空气站运维工作，以满足运维时效性要求。运维车辆须为自有车辆。

备品备件库建设

按照要求，乙方应在中标后 2 个月内建立空气站所涉及的耗材及备件库，保证货物是全新、未使用过的，并完全符合合同规定的质量、规格和性能的要求；耗材按照至少半年消耗量配置，备件按照至少半年使用量配置。建库后每季度根据使用情况购置耗材。

5.运维工作目标

(1) 所获取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) 空气站各项指标数据获取率达到 90% (以小时值计) 及以上。

(3) 空气站各项指标数据质控合格率达到 90% (以小时值计) 及以上。

(4) 运维任务完成率 100%。

(5) 异常情况处理率达到 100%。

6.运维工作内容

运维过程中主要完成以下工作：

空气站的日常运行维护、日常质量管理。

空气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。

空气站数据采集及传输系统的维护及维修，保障空气站与省、市通讯正常。

当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。

当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.运维工作要求

乙方运维人员应遵守国家关于空气站的相关技术规范、省生态环境厅和采购人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。

7.1 日常运行维护要求

7.1.1 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。

7.1.2 每日工作

至少每天上午和下午两次远程查看自动站数据，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，应立即通知业主，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）。

(4) 根据仪器数据分析判断仪器运行情况；

(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上级监测平台。

7.1.3 每周工作

每周至少巡视空气站 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) 查看空气站设备是否齐备，有无丢失和损坏；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) 检查空气站的通讯系统，保证空气站与省、市平台的连接正常，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、夏季节应注意空气站房室内外温差，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) 应及时清除空气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，空气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) 每周对气象仪器的运行情况进行检查。

(12) 每周对气态污染物 (NO_x、SO₂、CO、O₃) 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±5%时应进行校准。

(14) 检查 PM₁₀ 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；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) 每周对站房内外环境卫生进行检查，及时保洁。

7.1.4 每月工作

(1) 清洗 PM₁₀ 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 PM₁₀ 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。

7.1.5 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空气站点位臭氧工作标准进行传递。

(3) 对 PM10 与 PM2.5 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 PM10 及 PM2.5 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。

7.1.6 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) 更换零气源净化剂和氧化剂，对零气性能进行检查。

(3) 对氮氧化物分析仪钼炉转化率进行检查。

7.1.7 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。

7.1.8 日常运行维护记录

应建立空气站维护档案，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。日常运维中使用运行管理相关记录至少应包括：

(1) 空气站运行维护记录表；

(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表；

(5) 空气自动监测系统备品备件管理记录表；

(6) 空气站主要消耗材料使用登记表；

(7) 多点线性校准表格；

(8) 空气站室内外环境记录；

(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。

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

(3) 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。

8. 质量控制要求

(1) 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。

(2) 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。

五、监督考核要求

甲方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, 甲方可以扣减相应的运维费, 并有权终止运维协议。

5.1 监督管理

5.1.1 运维单位应承担监测数据的保密责任(签订保密协议), 不得以任何方式向第三人进行披露, 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, 甲方有权终止协议, 并追究乙方的违约责任和赔偿责任。

5.1.2 运维期间出现调整数据、修改参数、改动设备、弄虚作假等违规行为的, 甲方有权终止运维协议, 并追究乙方的违约责任和赔偿责任。

5.1.3 运维期间, 运维单位应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。

5.2 考核办法

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)、运行维护三部分内容, 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，不予拨付当期运维费；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， $\text{运维费} = \text{实际考核得分} / 100 \times \text{全额运维费}$ 。

（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。

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

$\text{考核总分} = \text{两率得分} + \text{运维得分}$

六、责任和义务

1、甲方的责任和义务

（1）对乙方给予必要的协助。

（2）按时验收、及时支付资金：

（3）遵守国家法律法规，不得要求乙方虚开发票，不得向乙方索要“好处”、“回扣”、“礼品”，或要求乙方提供合同以外的其他物品或服务；

(4) 其他法律法规规定应尽的义务。

2、乙方的责任和义务

(1) 严格按采购文件要求与响应文件的质量及服务承诺执行，保质、按期履行

(2) 不得将合同权利义务全部或部分转让给第三人。

(3) 遵守法律、依法纳税

(4) 遵守职业道德和行业规范，坚决杜绝送礼、回扣、报销费用等一切不正当竞争行为和商业贿赂行为。

(5) 其他法律法规规定应尽的义务。

七、违约责任

1、甲方无正当理由拒付款项的，向乙方偿付拒付款项部分 0.5% 的违约金。

2、乙方提供运维服务不符合合同规定，甲方按合同约定支付当期运维费用。

3、乙方逾期提供运维服务的，乙方应向甲方每日偿付当期运维款的 0.5% 违约金。

八、其他约定

1、与本合同有关的一切争议，由双方协商解决，协商不成的，任何一方有权向甲方所在地人民法院提起诉讼。

2、此合同经甲乙双方代表签字盖章后生效，此协议一式六份，甲乙双方各三份。

甲方：（公章）

洛阳市生态环境局孟津分局

地址：孟津区城关镇小浪底大道 487 号

法人或委托代理人：李正伟

电话：

税号：

开户银行：

银行账号：

2024 年 4 月 24 日

乙方：（公章）

河南蓝图环保科技有限公司

地址：郑州市金水区北三环路 73 号瀚

海北金商业中心 A 座 12007 号

法人或委托代理人：贺松超

电话：0371-55616116

税号：91410105586038574F

开户银行：郑州银行北环路支行

银行账号：93801880110003228

2024 年 4 月 24 日