

服务类

政府采购合同

项目名称: 洛阳市生态环境局汝阳分局关于我县乡镇及产业区环境空气自动站 2025 年运维项目

招标采购文件编号: 洛采竞磋-2025-69

甲方: 洛阳市生态环境局汝阳分局

乙方: 北京众弈环境科技有限公司

签订时间: 2025 年 5 月 27 日

合同已审核
杨中伟

洛阳市生态环境局汝阳分局（甲方）所需洛阳市生态环境局汝阳分局关于我县乡镇及产业区环境空气自动站 2025 年运维项目（项目名称）委托洛阳国峰工程咨询有限公司（采购代理机构）以竞争性磋商方式进行采购。经评标委员会（或甲方）确定北京众弈环境科技有限公司（乙方）为中标人。甲、乙双方根据《中华人民共和国政府采购法》、《中华人民共和国民法典》等相关法律以及本项目招标文件的规定，经平等协商达成合同如下：

第一条 合同文件

本合同所附下列文件是构成本合同不可分割的部分，与本合同具有同等法律效力，这些文件包括但不限于：

1. 本项目招标文件
2. 中标人投标文件
3. 乙方在投标时的书面承诺
4. 中标通知书
5. 合同补充条款说明
6. 保密协议或条款
7. 相关附件、图纸及电子版资料

第二条 合同内容

本项目为聘请专业的空气站维护团队对各乡镇空气站实行运维，主要是加强汝阳县各乡镇及产业区空气站的日常运维，及时更换耗材准备充足备件，保障数据连续，保证设备和站房安全，具体服务内容见附件 1。

服务期限：2025 年 5 月 27 日至 2026 年 5 月 26 日。

第三条 运行维护对象

汝阳县 12 个乡镇、1 个产业集聚区空气自动监测站日常运行管理维护工作，以确保全县 2025 年乡镇、产业集聚区空气自动监测站正常稳定运行。

本次运维甲方指定点位的 12 个乡镇、1 个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、年度检修等工作，以及站房维护、网络通讯保障，并须接受甲方检查和考核，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	上店镇	汝阳县上店镇	PM2.5、PM10、SO ₂ 、O ₃ 、CO、NO ₂
2	十八盘乡	汝阳县十八盘乡	PM2.5、PM10、SO ₂ 、O ₃ 、CO、NO ₂
3	付店镇	汝阳县付店镇	PM2.5、PM10、SO ₂ 、O ₃ 、CO、NO ₂
4	靳村乡	汝阳县靳村乡	PM2.5、PM10、SO ₂ 、O ₃ 、CO、NO ₂
5	王坪乡	汝阳县王坪乡	PM2.5、PM10、SO ₂ 、O ₃ 、CO、NO ₂
6	三屯镇	汝阳县三屯镇	PM2.5、PM10、SO ₂ 、O ₃ 、CO、NO ₂
7	刘店镇	汝阳县刘店镇	PM2.5、PM10、SO ₂ 、O ₃ 、CO、NO ₂
8	小店镇	汝阳县小店镇	PM2.5、PM10、SO ₂ 、O ₃ 、CO、NO ₂
9	陶营镇	汝阳县陶营镇	PM2.5、PM10、SO ₂ 、O ₃ 、CO、NO ₂
10	内埠镇	汝阳县内埠镇	PM2.5、PM10、SO ₂ 、O ₃ 、CO、NO ₂
11	蔡店乡	汝阳县蔡店乡	PM2.5、PM10、SO ₂ 、O ₃ 、CO、NO ₂
12	柏树镇	汝阳县柏树镇	PM2.5、PM10、SO ₂ 、O ₃ 、CO、NO ₂
13	内埠镇	汝阳县产业集聚区	PM2.5、PM10、SO ₂ 、O ₃ 、CO、NO ₂

第四条 合同金额

合同金额为人民币 1118000.00 元，大写：壹佰壹拾壹万捌仟元整。

第四条 权利义务和质量保证

1. 甲方保证服务期间，对乙方工作给予支持，提供必要的基础工作条件。如乙方有需要，还应提供履行合同所必需的有关图纸、数据、资料等。没有甲方事先同意，乙方不得将甲方资料提供给与履行本合同无关的任何其他人。即使向履行本合同有关的人员提供，也应注意保密并限于履行合同的必需范围内。

2. 乙方保证所提供的服务或其任何一部分均不会侵犯任何第三方的专利权、商标权或著作权。一旦出现侵权，索赔或诉讼，乙方应承担全部责任。乙方保证服务不存在危及人身及财产安全的隐患，不存在违反国家法规、法令、法律以及行业规范所要求的有关安全条款否则应承担全部法律责任。

第五条 付款方式

1. 本合同项下所有款项均以人民币支付。

2. 乙方向甲方提供下列文件材料，经甲方审核无误后支付：

(1) 经甲方确认的发票。

(2) 其他材料。

3. 合同签订后支付合同额的 60% 作为预付款，即人民币大写陆拾柒万零捌佰元整（¥670800 元），运维服务满 6 个月后支付合同额的 20%，即人民币贰拾贰万叁仟陆佰元整（¥ 223600 元），运维服务周期满后支付合同额的 20%，即人民币贰拾贰万叁仟陆佰元整（¥ 223600 元）。

乙方收款账户如下：

户名：北京众弈环境科技有限公司

开户行：华夏银行股份有限公司北京中关村支行

账号：10277000001096115

第六条 履约保证金

本项目免收履约保证金。

第七条 项目管理服务

乙方要指定不少于1人全权全程负责本项目的商务服务，以及服务的落实、咨询、执行等后续工作。

项目负责人姓名：杨超

联系电话：15839209857

第八条 分包

除招标文件事先说明、且经甲方事先书面同意外，乙方不得分包、转包其应履行的合同义务。

第九条 合同的生效

1. 本合同经甲乙双方授权代表签字并加盖公章或合同专用章后生效。

2. 生效后，除《政府采购法》第49条、第50条第二款规定的情形外，甲乙双方不得擅自变更、中止或终止合同。

3. 如遇政策调整或相关部门要求，导致不能按时或完全履行合同，甲方有权终止合同，双方免于承担责任。

第十条 违约责任

1、除不可抗力外，如果乙方没有按照本合同约定的期限、地点和方式履行，甲方可要求乙方支付违约金，违约金按每迟延履行一日的应提供而未提供服务（或货物）本合同价格的0.1%计算，最高限额为本合同总价的1%；迟延履行的违约金计算数额达到前述最高限额之日起，甲方有权在要求乙方支付违约金的同时，书面通知乙方解除本合同；

2、除不可抗力外，如果甲方没有按照本合同约定的付款方式付款，乙方可

要求甲方支付违约金，违约金按每迟延付款一日的应付而未付款的 0.1 %计算，最高限额为本合同总价的 1 %；迟延付款的违约金计算数额达到前述最高限额之日起，乙方有权在要求甲方支付违约金的同时，书面通知甲方解除本合同；如果因县财政资金紧张，付款时间滞后，甲方免于承担违约责任。

3、除不可抗力外，任何一方未能履行本合同约定的其他主要义务，经催告后在合理期限内仍未履行的，或者任何一方有其他违约行为致使不能实现合同目的的，或者任何一方有腐败行为（即：提供或给予或接受或索取任何财物或其他好处或者采取其他不正当手段来影响对方当事人在合同签订、履行过程中的行为）或者欺诈行为（即：以谎报事实或隐瞒真相的方法来影响对方当事人在合同签订、履行过程中的行为）的，对方当事人可以书面通知违约方解除本合同；

4、任何一方按照前述约定要求违约方支付违约金的同时，仍有权要求违约方继续履行合同、采取补救措施，并有权按照己方实际损失情况要求违约方赔偿损失；任何一方按照前述约定要求解除本合同的同时，仍有权要求违约方支付违约金和按照己方实际损失情况要求违约方赔偿损失；且守约方行使的任何权利救济方式均不视为其放弃了其他法定或者约定的权利救济方式；

5、除前述约定外，除不可抗力外，任何一方未能履行本合同约定的义务，对方当事人均有权要求继续履行、采取补救措施或者赔偿损失等，且对方当事人行使的任何权利救济方式均不视为其放弃了其他法定或者约定的权利救济方式；

6、如果出现政府采购监督管理部门在处理投诉事项期间，书面通知甲方暂停采购活动的情形，或者询问或质疑事项可能影响中标结果的，导致甲方中止履行合同的情形，均不视为甲方违约。

第十一条 不可抗力

甲、乙方中任何一方，因不可抗力不能按时或完全履行合同的，应及时通知

对方，并在7个工作日内提供相应证明。未履行完合同部分是否继续履行、如何履行等问题，可由双方初步协商，并向主管部门和政府采购管理部门报告。确定为不可抗力原因造成的损失，免于承担责任。

第十二条 合同争议的解决

本合同履行过程中发生的任何争议，双方当事人均可通过和解或者调解解决；不愿和解、调解或者和解、调解不成的，可以选择向甲方所在地人民法院起诉。

第十三条 合同生效

本合同经甲乙双方签字盖章之日起生效。

第十四条 合同保存

本合同一式 四 份，甲方 二 份，乙方 二 份。

甲 方：

单位名称(公章)：洛阳市生态环境局汝阳分局



法定代表人或授权代理人：（签字）

王磊

电 话：0379-68231159

签订日期：2025.5.27

乙 方：

单位名称(公章)：北京众弈环境科技有



限公司
法定代表人或授权代理人：（签字）

杨超

电 话：15839209857

签订日期：2025.5.27

附件 1:

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. 空气自动站运维内容及要求

4.1 运维保障要求

（1）空气站站房的网络通讯费、站房基础设施以及消防设施和防雷设施等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。

（2）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。

（3）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。

（4）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。（备用车辆、备品备件所有权归乙方所有，如有遗失、损坏等由乙方负责，与甲方无关。）

4.2 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》（GB3095-2012）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%。

4.3 运维工作内容

运维过程中主要完成以下工作：

（1）空气站的日常运行维护；

（2）空气站的设备维护保养及维修；

（3）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；

（4）对于仪器使用超过 6-8 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；

(5) 空气站通讯及数据采集系统的维护及维修，保障空气站与上级监测平台通讯正常；

(6) 空气站相关辅助设备的维护、保养、维修；

(7) 空气站站房基础设施及用地如有发生租赁费用由乙方承担；空气站站房用电和网络费用由乙方承担。

4.4 运维工作要求

乙方应遵守国家关于空气站的相关技术规范、省生态环境厅和甲方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。

4.4.1 日常运行维护要求

4.4.1.1 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，过期及时更换。

(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。

4.4.1.2 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，应立即通知甲方，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。

4.4.1.3 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 (NOX、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。

4.4.1.4 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 PM2.5 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 PM2.5 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。

4.4.1.5 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。

4.4.1.6 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。

4.4.1.7 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。

4.4.1.8 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) 站点环境及辅助设备检查表；
- (5) 空气自动监测系统仪器设备维修记录表；
- (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) 标准物质使用记录；
- (9) 空气自动监测系统仪器资料保管清单。

4.4.1.9 其他要求

每周更换的气态污染物用滤膜必须为聚四氟乙烯材质。

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，乙方必须在24小时内提供并更换相应的备机，保证自动站正常运行。

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。

运维期满后，交接工作中若有缺失仪器设备，照价赔偿或者购买同款设备。

4.4.2 运维考核标准

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 $\times$ 70；
- ③准确率在80%(含)-85%的，两率得分=实际准确率 $\times$ 90% $\times$ 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)

运行维护部分甲方单位组织检查核实,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

考核总分=两率得分+运维得分

考核总分=两率得分+运维得分

考核总分=两率得分+运维得分

考核总分=两率得分+运维得分

考核总分=两率得分+运维得分

考核总分=两率得分+运维得分

考核总分=两率得分+运维得分

考核总分=两率得分+运维得分

考核总分=两率得分+运维得分