

平顶山市生态环境局郏县分局
乡镇空气自动监测站及固定式汽车尾气遥感监测设备
运维服务项目

采
购
合
同

甲方：平顶山市生态环境局郏县分局

乙方：河南蓝图环保科技有限公司



甲方：平顶山市生态环境局郏县分局

乙方：河南蓝图环保科技有限公司

平顶山市生态环境局郏县分局的平顶山市生态环境局郏县分局乡镇空气自动监测站及固定式汽车尾气遥感监测设备运维服务项目委托河南浩均工程咨询有限公司进行了政府采购。按照评委会评审推荐、甲方确定乙方为中标单位。现甲乙双方协商同意签订本合同。

第一条 合同文件

下列与本次采购活动有关的文件及附件是本合同不可分割的组成部分，与本合同具有同等法律效力，这些文件包括但不限于：

- 1.招标采购文件
- 2.响应文件
- 3.乙方在投标时的书面承诺
- 4.中标通知书
- 5.合同补充条款或说明
- 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

一、工作内容：

运维服务范围为：

甲方指定点位的郏县 13 个乡镇六因子空气自动监测站和 1 套固定式汽车尾气遥感监测设备运维服务，运维服务范围包括：（1）13 个六因子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；（2）1 套固定式汽车尾气遥感监测设备的日常维护、质量控制、故障维修、年度检修、检定等工作。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数据传输正常。

乙方应根据相关规定及要求，配备 5 名运维人员及 4 辆车辆。运维期限为 12 个月。

二、运行维护的对象

本协议约定的运行维护对象是甲方指定点位的 13 套乡镇空气自动监测站和 1 套固定式汽车尾气遥感监测设备；

具体名单如下：

序号	点位名称	监测项目
1	茨芭镇空气自动站	PM _{2.5} 、PM ₁₀ 、SO ₂ 、O ₃ 、CO、NO ₂
2	薛店镇空气自动站	PM _{2.5} 、PM ₁₀ 、SO ₂ 、O ₃ 、CO、NO ₂
3	黄道镇空气自动站	PM _{2.5} 、PM ₁₀ 、SO ₂ 、O ₃ 、CO、NO ₂
4	渣园乡空气自动站	PM _{2.5} 、PM ₁₀ 、SO ₂ 、O ₃ 、CO、NO ₂
5	广天乡空气自动站	PM _{2.5} 、PM ₁₀ 、SO ₂ 、O ₃ 、CO、NO ₂
6	王集乡空气自动站	PM _{2.5} 、PM ₁₀ 、SO ₂ 、O ₃ 、CO、NO ₂
7	堂街镇空气自动站	PM _{2.5} 、PM ₁₀ 、SO ₂ 、O ₃ 、CO、NO ₂
8	李口镇空气自动站	PM _{2.5} 、PM ₁₀ 、SO ₂ 、O ₃ 、CO、NO ₂
9	姚庄乡空气自动站	PM _{2.5} 、PM ₁₀ 、SO ₂ 、O ₃ 、CO、NO ₂
10	冢头镇空气自动站	PM _{2.5} 、PM ₁₀ 、SO ₂ 、O ₃ 、CO、NO ₂

11	长桥镇空气自动站	PM _{2.5} 、PM ₁₀ 、SO ₂ 、O ₃ 、CO、NO ₂
12	白庙乡空气自动站	PM _{2.5} 、PM ₁₀ 、SO ₂ 、O ₃ 、CO、NO ₂
13	安良镇空气自动站	PM _{2.5} 、PM ₁₀ 、SO ₂ 、O ₃ 、CO、NO ₂
14	平郊快速通道固定式汽车尾气监测	

2.2 监测设备情况

供应商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。

2.3 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）。

2.4 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。

三、运维工作内容

（一）空气自动监测站运维要求

1、运维保障要求

1.1 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供应商承担，并包含在本项目投标报价中。

1.2 供应商应保证配备相应人数专职专业技术人员，从事空气站运维工作。

1.3 供应商必须提供相应数量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。

1.4 备品备件库建设

按照要求，供应商应在中标后 2 个月内建立空气站所涉及的备机、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。

2、运维工作目标

2.1 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。

2.2 空气站各项指标数据获取率达到 90%（以小时值计）及以上。

2.3 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。

2.4 运维任务完成率 100%。

2.5 异常情况处理率达到 100%。

3、运维工作内容

运维过程中主要完成以下工作：

3.1 空气站的日常运行维护、日常质量管理。

3.2 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。

3.3 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。

3.4 当仪器出现数据质量不受控且现场不能及时修复时，应在 8 小时之内使用备机开展监测，并同时报告采购人。

3.5 当仪器故障或损坏且现场不能及时修复时，应在 8 小时之内使用备机开展监测，并同时报告采购人。

4、运维工作要求

供应商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。

4.1 日常运行维护要求

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。
- (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。

4.1.2 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问题（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。

4.1.3 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 、 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) 每周对站房内外环境卫生进行检查，及时保洁。

4.1.4 每月工作

(1) 清洗 PM_{10} 及 $\text{PM}_{2.5}$ 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 $\text{PM}_{2.5}$ 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 $\text{PM}_{2.5}$ 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。

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 PM_{10} 与 $\text{PM}_{2.5}$ 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 $\text{PM}_{2.5}$ 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。

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。

4.1.7 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。

4.1.8 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，并进行档案管理。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。

4.1.9 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) 运维单位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8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,采购人有权终止合同。

4.2 运维考核标准

考核采取百分制、单站考核的方式进行,主要包括每月实时数据和审核后数据入库率、运行维护两部分内容,其中数据入库率考核占70%,运行维护考核占30%。

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。

数据入库率考核达不到要求或者考核总分低于80的,不予拨付当期运维费;考核总分90(含)分以上的,拨付全额运维费;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) 数据入库率部分(70分)

单站每月实时数据和审核后数据入库率 $\geq 90\%$,数据入库率 $< 90\%$ 不予支付运维费用(外部停电断网及不可抗力因素除外)。

- ①单站每月实时数据和审核后数据入库率 $\geq 95\%$,入库率得分=70;
- ②每月实时数据和审核后数据入库率在92%(含)-95%(不含)的,入库率得分=入库率 $\times 95\% \times 70$;
- ③数据入库率在90%(含)-92%(不含)的,入库率得分=入库率 $\times 90\% \times 70$ 。

一次考核未达到条款③的,不予拨付当月运维费,连续2次考核未达到条款③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,包括运维质量情况、站房基础保障条件情况、人为干扰情况三部分,共计30分。

(3) 考核总分

考核总分=数据入库率得分+运维得分。

(二) 固定式汽车尾气遥感监测运维要求

1、总体要求

运维内容包含设备运行、维修保养、主体设备配件更换、备品备件、软件运维、软件升级、运维巡检车辆使用、电脑使用、运维耗材、设备调整等,运维期按要求做计量校准并出具国家认证机构证书,并确保设备正常运行以及接受采购人的监督。运维期间,按照国家相关技术要求和传输标准,对设备运行维护情况进行考核(考核细则主要包括数据传输率、设备故障率、设备故障运维人员到场时限及解决问题时限、监测设备及系统升级要求等)。

2、日常维护要求

2.1 每日 12 时前，将前 1 日运维工作情况、当日点位故障情况及安排的相应运维工作日报发至采购人（节假日若无重大事故发生可延迟至上班第一天），具体内容如下：

2.2 日常维护内容，主要包括易损易耗件更换、设备校准及其他需维护的内容等；

2.3 遥感监测设备故障处理情况，包括故障起始时间、是否安排运维人员处理、故障原因、采取措施、预计修复时间等。

2.4 遥感监测设备故障，应在故障发生之时起的 2 小时内采取相关修复措施，4 小时内修复，如有特殊情况，及时向郏县环保局报告原因及解决方案。

2.5 日常维护中，涉及硬件设备损坏等原因导致系统无法使用，需要更换零配件、耗材或必须重新购买新设备的，需要向采购人提交维修报告。因运维人员操作不当或未按产品说明书的要求操作，造成设备损坏或影响设备使用寿命的，由运维单位承担维修或更换的费用。

2.6 配合采购人开展现场检查工作。

3、日常维护内容

3.1 每周不少于三次的现场巡查，建立完整的检查台账，检查内容包括：

3.2 检查主机的基本情况，包括设备是否运行正常、监测数据是否缺项、数据上传是否正常，控制机柜的外观是否正常，机柜内部是否有积水等。监测数据完整且上传指产出有效数据，即全部参数（包括各项尾气参数、气象参数、LED 显示屏显示等）上传正常，应满足《机动车遥感监测平台联网规范（试行）》及《在用柴油车排气污染物测量方法及技术要求》（遥感监测法）（HJ845-2017）所规定的技术指标且数据上传应保证准确、及时、有效，国家另行出台新规范的，参照规范执行；

3.3 检查附属设备的基本情况，包括牌照识别装置的状态，监控系统、信号电缆的状态等是否正常，机柜空调是否正常；对机柜、龙门架和 LED 屏间的光纤和电缆进行巡查，发现问题及时报修处理。

3.4 检查软件设施及数据存储传输等是否正常；

3.5 检查监测设备的接地、防雷措施及紧固件等，对影响遥测系统正常运行或安全的情况进行更正；

3.6 检查设备的易损易耗件是否需要更换，保证设备的正常运行，对设备进行标定校准，并按时更换分析仪器所必需的标准气体；

3.7 按照要求，用专用清洁布清洁所有的光学镜片；对设备进行对光，包括红外光、紫外光、绿激光等；

3.8 保持遥感监测系统机柜内部和外观清洁，机柜内设备及相应的接线整洁；恶劣气候下的防护处理。

3.9 现场巡查维护拍摄机柜、大屏运行照片、记录现场运维内容。

第三条 合同总金额、服务期限及服务地点

本合同服务总金额：¥ 壹佰陆拾陆万捌仟元整 元（大写： 1668000.00 元）。

本合同总价款包括服务期间必须的日常物料、易耗品、工具、调试费、培训费等相关费用。

服务期限： 2025 年 9 月 17 日 至 2026 年 9 月 16 日 。

服务地点： 平顶山市郏县境内 。

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，提供水、电、场地等必须的基础工作条件。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.乙方向甲方提交下列文件材料,经甲方审核无误后支付采购资金:

- (1) 经甲方确认的发票;
- (2) 经甲乙双方确认的考核结果;
- (3) 其他材料。

3.款项的支付进度以招标采购文件的有关规定为准。如招标采购文件未作特别规定,则付款进度应符合如下约定:

合同签订后 15 日内支付合同总价的 30%,运维期满按考核结果,验收合格后支付全部余款。

第六条 项目管理服务乙方应组建技术熟练、称职的团队全面履行合同,并指定不少于一人全权全程负责本项目服务的落实,包括服务的咨询、执行和后续工作。

项目负责人姓名: 程广明; 联系电话: 18568687668。

第七条 售后服务

乙方必须遵守甲方的有关管理制度、操作规程。对于乙方违规操作造成甲方损失的,由乙方按照本合同第十一条的约定承担赔偿责任。

第八条 分包 除招标采购文件事先说明、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。

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)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。

第十一条 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。

4.其它未尽事宜，以《合同法》和《政府采购法》等有关法律法规规定为准，无相关规定的，双方协商解决。

第十二条 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，并在一个工作日内提供相应证明，结算服务费用。未履行的部分是否继续履行、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。

第十三条 争议的解决方式

1.因服务质量问题发生争议的，应当邀请国家认可的质量检测机构对服务进行鉴定。服务符合标准的，鉴定费由甲方承担；不符合质量标准的，鉴定费由乙方承担。

2.在解释或者执行本合同的过程中发生争议时，双方应通过协商方式解决。

3.经协商不能解决的争议，双方可选择以下第 1 种方式解决：

①向 郟县（县、区）有管辖权的法院提起诉讼；

②向 郟县（县、区）仲裁委员会提出仲裁。

4.在法院审理和仲裁期间，除有争议部分外，本合同其他部分可以履行的仍应按合同条款继续履行。

第十四条 其他

符合《政府采购法》第49条规定的，经双方协商，办理政府采购手续后，可签订补充合同，所签订的补充合同与本合同具有同等法律效力。

本合同一式 6 份，甲、乙双方各执 3 份。

甲方：平顶山市生态环境分局

名称：（盖章）

地址：

法定代表人（签字）：

授权代表（签字）：

开户银行：

银行帐号：

甲方合同法律审核（盖章）：

时间：2025年9月16日

乙方：河南蓝图环保科技有限公司

名称：（盖章）

地址：郑州市金水区北三环73号瀚海北金商业中心A座12007号

法定代表人（签字）：

授权代表（签字）：

开户银行（基本账户）：郑州银行北环路支行

银行帐号（基本账户）：9380 1880 1100 0322 8

时间：2025年09月16日