

合同编号：BDHB2024-05

“十四五”保定市细颗粒物与臭氧协同控制监测
网络能力建设项目(交通站)B包

采
购
合
同

甲方：保定市生态环境局

乙方：河北盈岚环境科技有限公司

日期：2024年04月25日

甲方：保定市生态环境局

乙方：河北盈岚环境科技有限公司

甲乙双方根据 BDGK2023041 号招标文件、投标文件和中标通知书，就 “十四五”保定市细颗粒物与臭氧协同控制监测网络能力建设项目（交通站）B 包 提供相应的运维技术服务。双方应遵守《中华人民共和国民法典》，并各自履行自己的全部责任和义务。

一、项目情况

1.1. 服务名称：“十四五”保定市细颗粒物与臭氧协同控制监测网络能力建设项目（交通站）B 包项目。

1.2. 服务期限

本次运维服务期限为一年。运维时间从“十四五”保定市细颗粒物与臭氧协同控制监测网络能力建设项目（交通站）A 包设备安装完毕并调试验收合格之日起一年。乙方按甲方指定的地点及技术要求开展运维服务工作。

二、合同总价

本项目合同含税总金额为：小写：¥299980 元；大写：贰拾玖万玖仟玖佰捌拾元整。（单位为：人民币）此金额包含乙方因履行本合同产生的运维费用、站房维修费、通信费、电费、人员工资、保险等一切费用。

三、运维服务内容与验收

3.1. 运维服务内容及规范要求：详见附件 1。

3.2. 验收：甲方组织有关部门联合进行验收，乙方配合甲方验收等相关工作。

3.3. 乙方在提供服务时，需向甲方提供服务所要求的相关运维服务资料。

四、付款方式

视财政资金到位情况，双方签订合同后，合同服务执行满 6 个月后且符合服务要求，支付合同总额的 50%，即人民币小写：¥149990.00 元，大写：壹拾肆万玖仟玖佰玖拾元整；合同服务执行满 12 个月且经甲方组织验收合格后，支付合同剩余总额的 50%，即

人民币小写：¥149990.00 元，大写：壹拾肆万玖仟玖佰玖拾元整。甲方每次付款前，乙方开具并向甲方提供与付款金额相符的增值税普通发票。

五、双方权利和义务

5.1. 甲方的权利和义务

5.1.1. 甲方有权对乙方运维服务情况随时进行检查监督，乙方应当积极配合。

5.1.2. 甲方应当按照合同规定按时向乙方支付相关费用。

5.2. 乙方的权利和义务

5.2.1. 在运维服务期内，乙方根据招标文件、投标文件中的技术要求开展本项目运维服务工作，工作内容及要求应满足国家、省、市及行业相关标准。乙方负责“十四五”保定市细颗粒物与臭氧协同控制监测网络能力建设项目（交通站）A包建设的两个交通站的日常运行维护，乙方对交通站内的基础设施、仪器设备、相关辅助设备的正常运行、安全等负有相关责任。

5.2.2. 乙方应遵守生态环境部、中国环境监测总站、河北省生态环境厅、保定市生态环境局关于环境空气自动监测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、河北省生态环境厅、保定市生态环境局出台新的空气站运行管理规定，则运维工作要求随之执行最新规定。

5.2.3. 乙方应对甲方项目内容尽到保密义务，不向任何无关人员透露相关信息。

六、违约责任

6.1. 乙方所提供的服务质量达不到合同约定标准的，甲方有权扣减费用，扣减费用按照运维工作服务目标未完成的情况以总合同额为基数按比例进行计算，乙方应继续履行合同。如乙方不能履行合同，甲方有权解除合同，并且乙方按合同总额 10% 的支付违约金。如造成甲方损失，乙方还应当承担赔偿责任。

6.2. 任何一方由于不可抗力原因不能履行协议时，应及时向对方通报，以减轻可能给对方造成的损失，在取得有关机构的不可抗力证明或双方谅解确认后，允许延期履行

或修订协议，并根据情况可部分或全部免于承担违约责任。

七、争议解决

因履行本合同引起的或与本合同有关的争议，甲乙双方应首先通过友好协商解决，如果协商不能解决，任何一方可向甲方所在地有管辖权的人民法院诉讼解决。

八、本合同未尽事宜，按照《中华人民共和国民法典》有关规定进行协商。

九、本合同经甲乙双方签字并加盖公章后生效，合同一式六份，甲乙双方各执三份，具有同等效力。招标文件及本合同附件作为本合同的组成部分，具有同等效力。

甲方：保定市生态环境局	乙方：河北盈岚环境科技有限公司
地址：保定市竞秀区东风路街道东风中路 1495 号	地址：石家庄高新区天山南大街 246 号红馆商务六楼 612 室
负责人（盖章或签字）： 	法定代表人或业务负责人（盖章或签字）： 
电 话：0312-3055615	电 话：17731196920
开户名称：保定市生态环境局	开户名称：河北盈岚环境科技有限公司
开户银行：建行保定东风中路支行	开户银行：中国工商银行股份有限公司石家庄开发区支行
基本帐户：13001668608050003242	基本帐户：0402022009300130466
日 期：2024 年 04 月 25 日	日 期：2024 年 04 月 25 日

附件 1：技术要求及服务内容

1. 乙方需针对本项目开展现场运维服务工作，现场运维服务包括对交通站的监测仪器、气象仪器、质控设备、数据采集与传输设备、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，确保监测仪器正常稳定运行；
2. 乙方负责交通站供电系统及网络通讯保障，以及站房的维护，并承担因此产生的费用。涉及站点迁移的，乙方需配合完成监测仪器、辅助设备的搬迁和安装等具体工作。
3. 1. 运维服务能力保障

(1) 乙方为本项目投入的专业技术团队中配备 1 名项目经理和 2 名现场运维人员。乙方需明确团队人员名单，未经甲方同意乙方不得更换以上人员，如乙方更换现场运维人员应提前 5 日通知甲方，征得甲方同意后方可更换。如乙方配备人员不能胜任工作，乙方收到甲方通知后应当更换相应人员。

(2) 乙方要为本项目实施配备设备和工具，包括但不限于：专用仪器维护维修工具（包括便携式电脑、万用表、远程数据查询系统等）、通讯调试工具（包括各种硬件接口线、改线工具、接口调试软件及常用零部件等）。

(3) 乙方为本项目配备 2 辆运维车辆。

(4) 乙方确保按照相关规范和采购人要求开展比对验证和其它质量控制工作。

3. 2. 运维工作内容运维过程中主要完成以下工作

- (1) 交通站的日常运行维护；
- (2) 交通站的日常质量管理；
- (3) 交通站日常安全管理；
- (4) 交通站的设备维护保养及维修；
- (5) 交通站其他辅助设施的维护保养及维修；
- (6) 交通站数据采集与传输系统的维护及维修，保障交通站与保定市监控中心通讯正常；
- (7) 按要求开展对交通站 PM10 与 PM2.5 自动监测的手工比对；
- (8) 交通站站房的站房设备维修费、电费和通讯费，全部由乙方承担，并包含在本项目运维费用中；

(9) 涉及站点迁移的，乙方需配合完成监测仪器、辅助设备的搬迁和安装等具体工作；

(10) 乙方需完成交通站臭氧监测设备每年至少二次量值溯源工作。

3.3. 运维工作

乙方应遵守生态环境部、中国环境监测总站、河北省生态环境厅、保定市生态环境局关于环境空气自动监测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、河北省生态环境厅、保定市生态环境局出台新的空气站运行管理规定，则运维工作要求随之执行最新规定。

3.4.1. 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) 检查供电及网络通讯的情况，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。

3.4.2. 每日工作内容

每天上午和下午两次远程查看交通站数据，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) 发现运行数据有持续异常值时，立即通知保定市生态环境监控中心，并在 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并积极解决）；
- (3) 根据仪器分析数据判断仪器运行情况；
- (4) 根据故障报警信号判断现场状况；
- (5) 每日检查数据是否及时上传，发现数据传输异常等情况在 4 小时内恢复；
- (6) 对维护或校准期间产生的异常数据或无效数据，当日通知保定市生态环境监控中心，保证监测数据的及时审核和上报；

(7) 每日 12 时前完成前一日的视频审核工作，发现异常情况及时核实并解决，并将审核结果报送市监控中心。

3.4.3. 每周工作内容

每个交通站每周至少巡检 1 次，并做好巡检记录，巡检时需要完成的工作包括：

(1) 查看交通站设备是否齐备，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；

(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) 检查交通站的通讯系统，保证交通站与管理部门平台的连接正常，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、夏季节应注意交通站房室内外温差，若温差较大，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) 及时清除交通站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，及时剪除对采样有影响的树枝；

(11) 检查避雷设施是否可靠，并承担每年的防雷设施的检定费用。经常检查交通站房屋是否有漏雨现象，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；结合气象预报，在大风、强降水天气来临前，进行站房安全预防性检查，保证站房安全；

(12) 检查站房的安全设施，做好防火防盗工作；

(13) 每周对气象仪器的运行情况进行检查；

(14) 每周对颗粒物的采样纸带进行检查，如纸带即将用尽及时进行更换；

- (15) 每周对站房内外环境卫生进行检查，及时保洁；
- (16) 重污染天气过程结束后，及时清洗采样系统管路；
- (17) 对非甲烷总烃、VOCs 监测仪（57 种 PAMS）进行性能检查。
- (18) 对黑碳仪进行性能测试。

3.4.4. 每月工作内容

- (1) 清洗 PM10 及 PM2.5 采样头，清洁时完全拆开，检查 β 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；
- (5) 每月对采样支管及仪器气路进行气密性检查。

3.4.5. 每季度工作内容

- (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 KO 值检查，超过国家相关规范要求时，及时进行校准；
- (3) 对颗粒物大气压进行检查，误差范围不得超过 $\pm 1\text{kpa}$ ，对温度进行检查，误差不得超过 $\pm 2^\circ\text{C}$ ；
- (4) 进行一次精密度检查；
- (5) 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。
- (6) 对颗粒物、黑碳仪采样管每季度清理一次，清理完后须做检漏测试、气密性检查，确保采样管工作正常。

3.4.6. 每半年工作内容

- (1) 检查 PM2.5、PM10 分析仪相对湿度；
- (2) 采用臭氧传递标准对交通站臭氧工作标准进行标准传递；
- (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；
- (5) 对非甲烷总烃、VOCs 监测仪（57 种 PAMS）进行性能检查。

(6) 对黑碳仪进行性能测试。

3.4.7. 每年工作内容

对所有的仪器进行预防性维护，对监测仪器至少进行一次准确度检查，按仪器说明书的要求更换备件，更换所有泵组件。

3.4.8. 乙方应建立交通站维护档案，将交通站的运行过程和运行事件进行详细记录，并进行归档管理。日常运维中使用的相关记录表格，参照中国环境监测总站制定的国控站运维记录统一样式表格。日常运维中使用运行管理相关记录至少应包括：

- (1) 交通站运行维护记录表；
- (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) 交通站主要消耗材料使用登记表；
- (7) 多点线性校准表格；
- (8) 交通站室内外环境记录；
- (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。

3.4.9. 日常运维其他相关说明

(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) 乙方应满足生态环境部门对交通站故障的响应时间要求，当交通站出现故障，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，及时与相关部门联系积极解决）。若 72 小时内仪器故障无法排除，乙方必须立即更换相应的备机，保证自动站正常运行。

(3) 当仪器损坏报废不能修复时，应在 12 小时之内使用备机开展监测，并报告市监控中心，市监控中心组织确认仪器损坏情况及原因，酌情处理。

(4) 对于因自然灾害等不可抗力导致的仪器报废，乙方要先行提供备机开展监测，并及时报告市监控中心视情况酌情处理。

(5) 严禁擅自改变采样管路连接方式和更改仪器参数设置。

(6) 备品备件的更换应详细记录并保留每次更换下来的部件。

3.4.10. 质量控制

(1) 量值溯源要求

乙方需在每个交通站配备标准气体，标准气体须为具备生产一级标物能力厂家所生产的一级标物（不能用混标），新购标准气体应做验证实验，形成验证报告。另外，在用标准气体的钢瓶压力低于 500PSIG 时，需要进行重新验证；当钢瓶压力低于 150PSIG(1.0MPa)时，停止使用。新的标气阀应预先进行 3 次以上的老化后方可使用。标准气体必须在有效期内使用。

乙方应每年将交通站运维所用的流量计、温度计、气压计、湿度计等质控设备溯源到省中心或指定单位提供的标准设备，每年将交通站所用的臭氧标准向省中心或指定单位提供的标准设备进行溯源，性能指标均应符合要求。对需要检定和校准的其他仪器设备按要求定期开展检定和校准工作。

(2) 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：

- 1 安装时；
- 2 移动位置时；
- 3 进行可能影响校准结果的维修或维护后；
- 4 分析仪暂停工作一段时间后；
- 5 有迹象表明分析仪工作不正常或校准结果出现变化；
- 6 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。

(3) 异常数据的审核与检验

乙方对监测数据异常值进行分析，查明原因，24 小时内处理并上报保定市生态环境监控中心。

(4) 质量控制资料整理：各种技术与质量文件均保持现行有效，如果根据管理需要进行调整或修订，需经市监控中心同意并备案。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按要求进行填写，定期进行整理归档。

3.4.11. 系统设备维修要求

(1) 运行维修工作界定：乙方负责系统所有设备和仪器的维护、维修和部件更换（包括空调设备等附属设施），并将维修费用计算在运维报价中。本服务内容同样包括由于外部原因意外丢失和损坏设备的维修或更换。

(2) 设备维修质量控制要求：监测仪器修复后，可能会对监测数据产生影响，需要进行检验，采用标气测定、颗粒物手工比对等方法进行。仪器大修后，应按顺序进行漂移实验、重复性及准确度实验、多点线性实验，并提交相应报告。

3.5. 运维服务工作目标

乙方必须确保提供及时、准确、有效的监测数据，交通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. VOCs 监测仪：数据获取率 $\geq 80\%$ 以上；
3. 常规气体分析仪：数据获取率 $\geq 90\%$ 以上。
4. 质控抽检合格率 $\geq 80\%$ ；
5. 运维任务完成率 100%；
6. 异常情况处理率 100%。

4. 运维设备清单

序号	设备名称	数量	单位	备注
1	VOCs 监测仪 (57 种 PAMS)	2	套	/
2	环境空气非甲烷总烃在线分析仪	2	套	/
3	常规六参数空气质量在线监测系统	2	套	其中包含：氮氧化物自动监测仪、一氧化碳自动监测仪、臭氧自动监测仪、二氧化硫自动监测仪、PM10 自动监测仪、PM2.5 自动监测仪、校准设备、站房及配套设施、数据采集及传输。
4	黑碳仪	2	套	/
5	车流量监测设备	2	套	/
6	气象五参数	2	套	/

5. 培训方案

乙方对本项目提供培训服务，方案按照招投标文件要求，内容完整，充实，发生故障能够及时解决问题。

