

2025 年度铜川市工业园区挥发性有机物 自动监测站（一期）运维项目合同

甲方：铜川市生态环境局

乙方：陕西锦延思圣环境工程有限公司

签约时间：2025年 5 月 31 日



2025 年度铜川市工业园区挥发性有机物自动监测站（一期）

运维项目合同

甲方（全称）：铜川市生态环境局

乙方（全称）：陕西锦延思圣环境工程有限公司

2025 年度铜川市工业园区挥发性有机物自动监测站（一期）运维项目（项目编号：ZCSP-铜川市-2025-00225），在相关部门的监督管理下，由铜川市生态环境局（以下简称“甲方”）委托中轩项目管理有限公司进行公开招标。通过综合评审确定陕西锦延思圣环境工程有限公司（以下简称“乙方”）为中标单位。

依据《中华人民共和国民法典》，甲方通过公开招标采购 2025 年度铜川市工业园区挥发性有机物自动监测站（一期）运维项目，根据招投标文件，经甲乙双方协商，达成以下合同条款，以资共同遵守。

一、项目内容及金额

项目名称	合同总价	服务标准	服务期限
2025 年度铜川市工业园区挥发性有机物自动监测站（一期）运维项目	563900.00 元	满足甲方标准，达到合格要求	一年
总价：人民币（大写）伍拾陆万叁仟玖佰元整（¥ 56.39 万元）			

二、运维期限

运维服务自 2025 年 1 月 1 日至 2025 年 12 月 31 日。

三、费用及付款方式

2025 年 9 月底前，甲方向乙方支付约定运维费用 56.39 万元。遇有财政拨款迟延的，付款时间自动调整为财政拨款到位后 10 个工作日内。付款前，卖方应当提供与付款金额相等的合法税票。否则，甲方的付款义务不发生，且不得因此延误合同的履行。合同履行过程

中，资金支付时间和额度以财政拨付资金的时间和金额为准。

四、甲方责任

1、检查、监督、质询乙方维保的情况，配合、协调乙方人员在现场的相关工作。

2、甲方应在乙方许可时操作设备，因甲方误操作监控设施、房屋损坏，供电故障、被窃及不可抗力因素，引起仪器故障和数据失真，责任由甲方承担。

3、甲方按合同约定按期向乙方付款。

4、甲方确保在交接运维前设备均处于正常状态，如有故障甲方需尽维修义务，也可委托乙方进行修复，甲方承担相关维修费用。

五、乙方责任

1、负责现场设备设施的维修和保养，确保自动监测数据传输有效率满足相关要求。

2、建立健全相关的岗位责任制、操作规程及维护保养制度，建立相关的工作台帐记录运行情况。所有仪器设备的技术资料和检修维护记录等都要相应建立技术档案，并保存完整，供甲方检查。

3、日常运行所需标气、日常运行维护易损易坏的耗材配件（不含核心部件）交通及维护发生的费用由乙方承担。

4、乙方应向甲方提供真实的监测数据，因监控设施故障或不正常造成数据失真，由乙方做好记录详细，并及时向甲方汇报并说明情况。

5、乙方应认真做好甲方单独维修保养台账并做好异常情况登记记录，并定期供甲方人员查看。

6、乙方每月到甲方工作具体时间、工程师、服务内容应有甲方确认签字。

7.按照中省部署要求，配合开展联网相关工作。

8、其他运营服务内容，详见附件。

9、乙方应当保证设备在运维期内处于良好的运营状态。

六、设备备品备件及承包界限

在线监测设备运行所需的标气、易损易坏的耗材配件由乙方负责，乙方负责设备日常运维保养，如核心部件损坏，由乙方负责维修，无法维修的由甲方进行申购，具体事宜由双方协商确定。

七、知识产权

乙方应对所供产品具有或已取得合法知识产权，乙方应保证所供产品及服务不会出现因第三方提出侵犯其专利权、商标权或其它知识产权而引发法律或经济纠纷，否则由乙方负责解决并承担全部责任。

八、违约责任

1、按《民法典》中的相关条款执行。

2、项目执行过程中如甲方未能提供运营条件，所造成的设备运转不正常等情况，乙方不负任何责任。

3、如乙方因自身的问题，造成甲方设备损坏或者故障的，由乙方承担责任进行修复，无法修复的进行同等更换。

4、除本合同约定，合同一经签订，不得擅自变更、中止或者终止合同。对确需变更、调整或者中止、终止合同的，应按规定履行相应的手续。在运营服务中任何一方无特殊原因终止合同，另一方有权起诉，索取赔偿。

九、争议的解决

合同执行中发生争议的，当事人双方应协商解决，协商达不成一致时，可向甲方所在地人民法院提请诉讼。

十、不可抗力情况下的免责约定双方约定不可抗力情况包括：五级以上地震、大风、大雨、大雪。

十一、合同订立

1、本合同一式陆份，具有同等法律效力，双方各执叁份。
各方签字盖章后生效，合同执行完毕自动失效。附件属合同的组成部分，与合同具有同等效力。

2、合同到期后若甲方继续委托运营，乙方可参与甲方竞标，同等价位乙方享有优先权。

十二、其他（见附件）

(此页无正文)

甲方：铜川市生态环境局	乙方：陕西锦延思圣环境工程有限公司
地址：铜川市新区齐庆路 4 号	地址：陕西省西安市雁塔区朱雀大街南段 紫郡城市立方 G3 栋 6 层 601 室
法定代表人：	法定代表人：李国枫
委托代理人：李国枫	委托代理人：
电话：0919-3185734	电话：
开户行：	开户行：东亚银行（中国）有限公司 西安分行
帐 号：	帐 号：1220 0103 2820 400

附件：

自动站运维要求

2025 年度铜川市工业园区挥发性有机物监测站（4 个子站+1 个中心站）运维包括标气更换、设备耗材、车辆费用、人工费用等，确保设备正常运行。同时，保障各站点网络信息安全，保障设备及数据传输安全、稳定。做好运维保障，确保各站点稳定有效运行，保证数据准确性、完整性及系统网络安全。

1.1 运维内容

保证设备正常运行和监测数据、相关参数及时上报，并在对设备进行日常维护的基础上对应建立专人负责制，根据设备说明书的要求对保养内容、保养周期或耗材更换周期等作出明确规定，并制定操作及维修规程和日常保养制度，建立日常运行记录和设备台帐，经培训合格后持证上岗的技术工程师将根据情况提交运维维护工作报告，包括每个站点在线监测系统的运行状况、在线监测数据报表等。

负责运维的主要设备设施包括 SO₂、NO_X、CO、O₃、PM₁₀、PM_{2.5} 六项指标分析仪、大气挥发性有机物（116 种）监测系统、非甲烷总烃、苯系物在线分析仪、气体分析仪，辅助设备设施包括采样系统、数据采集与传输软硬件、供电系统、防雷系统、视频监控系统、子站站房等。

1.2 运维工作要求

1.2.1 机构、人员、车辆、设备配备

- a. 在铜川已设立办事处，作为运维技术支持机构。
- b. 在铜川办事处配备有多辆专用巡检车辆。
- c. 为项目配备有必要的质量控制设备，包括配套的流量计、标准气体、零气发生器、动态校准仪等。
- d. 以技术支持机构为单位配备专用仪器维修工具。

1.2.2 运维主要完成以下工作

自动站的日常运行维护、日常质量管理、日常安全管理、自动站的设备维护保养及维修，其他自动站相关辅助设施的维护、保养、维修，自动站数据采集及传输系统的维护及维修。

1.2.3 运行维护工作要求

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,所获取的各项指标的数据捕获率、质控合格率、异常情况处理率等需满足《环境空气质量标准》(GB3095 -2012)、《环境空气气态污染物(SO₂、NO₂、O₃、CO)连续自动监测系统运行和质控技术规范》(HJ 818-2018)、《环境空气挥发性有机物气相色谱连续监测系统技术要求及检测方法》(HJ 1010-2018)、《关于印发《环境空气非甲烷总烃连续自动监测技术规范(试行)》的通知》(总站气字(2021)61号)等相关要求。

1.3 运维具体要求

1.3.1 自动站日常运行维护

(1) 日查看

运维项目负责人,每天远程查看设备运行情况,记录和统计设备在线情况,筛选功能工作正常的设备,并调整工作计划,安排运维工程师对异常设备进行检查、维修,并填写《运维日报》。

(2) 周巡检

每台设备每周至少巡检、保养、标定一次,《周巡检计划》需报环保局监管部门备案,运维工程师根据该计划进行巡检,每次巡检要填写《周设备巡检表》,由运维工程师填写,并请业主方代表签名,后交运维助理归档。

(3) 日常维护内容

每月至少对监控设备进行一次巡检,其中电路系统主要检查电压是否稳定、线路是否存在隐患;气路系统主要检查供气是否正常、气压是否达到标准值、标气气源是否达标、管路是否堵塞等;仪器分析存储系统主要检查设施各部件是否正常工作;通讯系统主要检查通讯模块是否正常工作、通讯传输是否正常、SIM卡通讯费用情况。

每周针对采样头、伴热管、反吹系统、气体预处理等设施至少检查一次,清理空压机气罐内的积水一次;每15天至少对采样泵工作状态和管路畅通情况进行检查,清洗管路等易损设备;每月至少进行一次废气分析系统日常检查,主要检查外接设备(气体过滤器)、气体管路、数据存储/控制系统工作状态等;

每3个月至少对预处理系统进行一次维护,包括清洁采样头、清洗管路、更换滤芯等;每2个月至少检查一次流速探头的积灰情况和腐蚀情况以及管路的反吹状况;每3个月对分析仪器的满点(量程)进行人工标定一次。

每6个月至少检查一次内部气路的密封性。

对日常巡检或维护保养中发现的故障或问题，系统管理维护人员及时处理并记录。

对于一些容易诊断的故障，如电磁阀控制失灵、气路堵塞、数据采集器死机、通讯和电源故障等，在 24 小时内及时解决；对不易维修的仪器故障，若 72 小时内无法排除，安装相应的备用仪器。

1.3.2 自动站的日常管理维护

(1) 日常运营管理制度

运维中心安排值班工程师远程监控区域内运维设备数据情况，并填写监控记录。每日对仪器通标，进行一次标气核查，统计超差率。

每周对运维现场设备巡检和维护，更换相应耗材，并认真填写日常巡检记录表。

每年进行一次采样总管清洗，采样支管更换。

每年对 GCMS 进行一次离子源清洗（可根据实际空气样浓度进行周期调整），色谱柱烘烤等预防性维护。

各岗位按照运维制度按时、按质、按量地做好各自工作，发现异常情况立即按照预案规程进行操作，及时上报。各项工作按照要求做详细记录。

适时安排技术学习，以适应国家出台的新的技术规范要求。

轮岗继续学习教育，及时更新岗位资格证书。

运维中心备存自动监控系统日常维护所需工具、备件耗材、关键部件等。领用需登记，如有短缺及时补充。

实行节假日排班制，安排远程监控值班员、系统维护人员值班。当班人员手机 24 小时开机，接到维修任务后，在 4 小时内赶赴现场排除故障。

运维中心各岗位人员按照各自岗位职责做好运维工作，各工程师之间相互协作，服从运维经理的统一安排。

严格按规章制度要求做好各种数据、文件的备份工作。严格实行专柜存放、专人保管。所有重要文档定期整理装订，以备后查。

必须按规定对各类软件、现场资料进行详细登记和记录，档案整理存档。组织协调内部外部运维服务工作。

(2) 仪器设备的日常管理和维护制度

运维中心备存自动监控系统日常维护所需工具、备件耗材、关键部件等。领用需登记，如有短缺及时补充。

严格按照规章制度要求做好各种数据、文件的备份工作。并严格实行专柜存放、专人保管。所有重要文档定期整理装订，以备后查。

日常巡检包括通信稳定性、数据传输安全性、通信协议正确性、数据传输正确性、联网稳定性等内容，作好记录并归档。

按规定对各类软件、现场资料进行详细登记和记录，档案整理存档。

房内及外部设备的维护工作由具备专业技术的人员操作，非专业人员只可以进行查询操作。

按照仪器说明书的要求配制仪器检测用标准气体，所用标气等级要求与期限符合规范标准，每年定期对其进行采购与补充。按要求定期进行更换，并进行记录。

当出现仪器或监测站其他部分异常时，在规定时间内赶到现场，并仔细观察异常情况，在要求的时间内排出故障并做好异常情况处理记录。

按照陕西省环境监测中心的要求，运行维护责任人每年对监测站的运营情况进行总结，总结包括运行的各个方面内容。

运行维护责任人必须完整有效保存日常的运行维护记录，以备查询。

（3）日常巡检记录制度

运营状况检查分为日常远程检查和日常现场巡检两种方式，日常远程检查每天 07：30 分至 19：30 分（由值班工程师完成），做好记录并归档。记录包括站点名称、检查项目、检查日期、被检项目的运行状态等内容。

日常现场巡检每 7 天进行一次，巡检记录包括站点名称、检查项目、检查日期、被检项目的运行状态等内容，每次巡检应记录并归档。

日常现场巡检包括该系统的运行状况、VOCs 现在监测系统工作状况、系统辅助设备的运行状况、系统校准工作等必检项目和记录，以及仪器使用说明书中规定的其他检查项目和记录。

（4）运维记录汇总制度

根据统计对每套设备建立独立的档案盒。

将收集到的各套设备相关原始资料归入档案盒中，并将扫描的电子版归入电子档案夹。

巡检、校准、维护完后及时将各表格归入对应的档案盒中，并将扫描的电子版归入电子档案夹。

每月月初将做好的报表（包括周维护报告，设备月报表，数采仪月报表，月维护报告，设备季报表，设备季报告，设备半年报表，设备半年报告，设备年报表，设备年报告等）归入对应的档案盒中，并将扫描的电子版归入电子档案夹。

每月定期整理档案盒，确保各套设备档案整齐完整，无遗漏。每年对各套设备档案整理打包封存。

（5）监测数据接收及分析制度

每两天提交一次前两天经过审核后的重积分数据和质控数据。

按要求做好相关的数据接收和维护记录。对于数据接收中发现的问题，立即解决，并做好相应数据接收和处理记录等；不能立即解决的问题，向招标人负责人汇报，并以书面形式说明故障原因及确定最佳的解决方案。

填报巡检记录并分析监测结果，如发现故障，及时报修。

（6）安全保密制度

运营施工时特种作业人员进场须持有相应的安全操作证书，在易燃易爆部位、场所作业时，必须明确安全责任人，向业主单位提交安全防范的具体措施，并办理安全施工作业审批手续，经业主方安全监察部门批准后落实安全措施并进行安全教育后方可进场。

运营人员在室外施工接驳电源或室内作业需要大功率负荷电源时，须遵照业主单位安全用电规定作业，并在指定电源柜进行接驳作业。

仪器的运营维护必须按照仪器相关操作规程进行，现场的各项运营维护必须符合相关安全规定。

监控室内严禁吸烟、喝水、吃食物、嬉戏和进行剧烈运动，保持监控室良好的工作环境。

做好防火、防盗、防毒、防失密等各项工作，各实验室都要安装消防设备，配备有必要的防毒设施，保护实验人员和仪器的安全。

按规定使用水、电、火，每日实验工作结束仔细检查，关闭不需要运行的仪器设备电源，以防万一。停水、停电时必须关好水龙头和切断电源，避免意外发生。

进入现场必须携带证件，并和设施相关人员取得联系，同时做好安全措施。

进入设施和站房人员不得携带任何易燃、易爆、腐蚀性、强电磁、辐射性、流体物质等对设备正常运行构成威胁的物品。

禁止非运维工作人员对监控设备操作和对运行设备及各种参数进行更改。

严格执行密码管理规定，对操作密码定期更改，超级用户密码由项目经理掌握。运维人员应恪守保密制度，不得擅自泄露系统各种信息资料与数据。

（7）系统故障维修操作规程

如发现异常、故障或者潜在故障，及时发出故障报警或提出故障隐患报告，并及时调度维护人员排除故障或消除故障隐患。

（8）运营维护报告制度

定期向招标人提交每个监测子站的运营报告。

对 VOCs 在线监测系统日常运行管理，每两日提交一次前两天经过审核后的二次积分数据及质控数据（质控数据包括日核查或周核查质控报告及通标谱图）。

每月维护结束后 10 日内提交运维报告。

年维护结束后 1 月 20 日前提交年度维护报告。

1.3.3 自动站的设备维护保养及维修

日常维护保养根据设备说明书的要求对保养内容、保养周期或耗材更换周期等做出明确规定，每次保养情况应记录并归档。每次进行备件或材料更换时，更换的备件

或材料的品名、规格、数量等应记录并归档。

1.3.4 其他自动站相关辅助设施的维护、保养、维修

其他自动站相关辅助设施（包括空调设备等附属设施）。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。

仪器及设备维修方案，采用以下四种维修途径：

当遇到如下情况时分别采用如下维修措施

仪器设备故障情况（时间范围 0-2 小时），采用现场维修方案；仪器设备故障情况（时间范围大于 2 小时），采用先汇报仪器故障情况，返厂维修，维修完成后，通过试运行再投入原站点的使用。

站房空调防雷及其他附属设施故障发生时，找到相应客户服务人员协助解决，定期进行信防雷和防水检查。

1.3.5 自动站数据采集及传输系统的维护及维修

网络检查维护：检查在线监测仪网络通讯、数据采集、数据传输是否正常；

维修：站房通信及附属设施故障，根据故障情况，现场维修或请数据采集软件和 VPN 供应商和网络客服工程师协助解决。

1.4 服务要求

运维单位应遵守国家、省、市生态环境部门关于空气自动监测站运行管理的各项规定，如运维期间出台新的运行管理规定，则运维工作按最新规定执行；并且投标运维公司及运维人员至今不能在环境空气质量自动监测站建设、运维工作中受到过环境保护部、中国环境监测总站或其它环保部门网站公开发布的通报批评、约谈、处罚。

1.5 监督考核要求

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。

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，按照相关规定处理，并有权终止运维合同。

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。

4、运维机构有下列情形之一的，将扣除相应站点当月部分运行经费：

拖延、阻碍、拒绝质量检查或飞行检查的；发现采样、分析、数据采集和传输等过程人为干扰，未按要求及时上报的；其他不履行规定职责的情形。