

焦作市 VOCs 在线自动监测运维服务 项目合同

采购编号：焦采磋商采购-2024-2

甲方：焦作市生态环境局

乙方：河南聚佳兴科技有限公司

签订地点：焦作市

签订时间：2024 年 2 月 1 日



甲方（需方）：焦作市生态环境局

乙方（供方）：河南聚佳兴科技有限公司

经双方协商一致，依据《中华人民共和国民法典》及《焦作市 VOCs 在线自动监测运维服务项目》双方同意签订以下合同条款，以便双方共同遵守、履行合同。

一、项目内容

焦作市 VOCs 在线自动监测运维服务项目共包括太极体育中心站点、李万街道办站点内的 VOC 监测仪器。太极体育中心站点包括的仪器设备有气相色谱-质谱联用仪（型号 GC8860-MS5977B）及配套预浓缩仪（型号 TH-300）、非甲烷总烃 在线监测仪（型号 TH2006 型）；李万街道办站点包括的仪器设备有气相色谱-质谱联用仪（型号 GC8860-MS5977B）及配套预浓缩仪（型号 TH-300）；对所有监测仪器及配套设备日常运维、数据服务、质控分析、故障维修等，运维技术要求详见附件 1。

运维服务期 1 年，具体以交接时间为准。

二、合同金额

合同总金额人民币大写：玖拾贰万柒仟元整（¥927000.00 元）。

三、付款方式

1、支付方式：分两次支付，运维期满半年时，开展仪器运行质量检查，仪器正常运行且完成检查中存在问题整改后支付合同金额的 50%，运维期结束后根据合同附件 2（运维考核要求）对运维工作进行考核，根据考核结果支付剩余合同金额的 50%，具体费用根据考核结果进行支付。

2、在运维费用支付前，乙方提供对应金额的正式发票给甲方。
本合同运维费已包含税费。

四、合同的生效

1. 本合同经双方法定代表人或委托代理人签字并加盖公章之日

起生效。

2. 生效后，除《政府采购法》第 50 条规定的情形外，甲乙双方不得擅自变更、中止或解除合同。

五、违约责任

1. 乙方提供的服务不符合本合同约定的，甲方有权提出整改要求，乙方须在得到甲方通知之日起三个工作日内采取补救措施，逾期仍未采取有效措施的，甲方有权要求乙方赔偿因此造成的损失，同时甲方将会根据附件 2 的具体要求扣除相应运维费。

2. 乙方无正当理由逾期提供服务的，每逾期 1 天，乙方向甲方偿付合同总额的 2‰ 的违约金。如乙方逾期达 20 天，甲方有权解除合同，甲方解除合同的通知自到达乙方时生效。在此情况下，乙方给甲方造成的实际损失高于违约金的，对高出违约金的部分乙方应予以赔偿。

3. 其它未尽事宜，以《民法典》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。

六、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，并在不可抗力发生后五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，可由双方初步协商解决，情况特别重大时须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，免予承担责任。如因不可抗力导致合同无法履行，经双方协商同意后，合同履行期可以相应顺延。

七、争议的解决方式

1. 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。

2. 经协商不能解决的争议，双方通过向甲方所在地法院提出诉

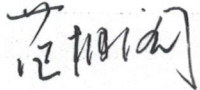
讼的方式解决。

3. 在诉讼期间，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。

八、其它

1. 本合同一式柒份，甲乙双方各执叁份，采购代理机构壹份；
2. 本项目的招标文件、投标文件、中标通知书是合同的附件，与合同具有同等的法律效力；附件 1、附件 2 同样是本合同的组成部分；

3. 其它未尽事宜，由双方友好协商解决，并参照《中华人民共和国民法典》有关条款执行。

 单位名称：焦作市生态环境局 地址：焦作市人民路 999 号 联系人：卢晓燕 邮政编码：454000 电话：(0391) 2990719 传真：(0391) 2990618 开户银行：中原银行焦作分行锦江支行 帐号：5000152100041 户名：焦作市生态环境局 法定代表授权人： (单位公章) 签字时间：2024年2月1日	 单位名称：河南聚佳兴科技有限公司 地址：焦作市总部新城 31 号楼 603 号 联系人：王会雷 邮政编码：454150 电话：17530174089 传真：/ 开户银行：中国银行股份有限公司焦作民主南路支行 帐号：248186811252 户名：河南聚佳兴科技有限公司 法定代表授权人：王会雷 (单位公章) 签字时间：2024年2月1日
--	---

附件 1 运维技术要求

1、符合国家及行业相关要求和标准

执行标准及依据：国家标准《环境空气质量标准》（GB3095-2012）、《环境空气质量评价技术规范》（HJ663-2013）和《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）、国家环境空气监测网环境空气挥发性有机物连续自动监测质量控制技术规范、环境空气非甲烷总烃连续自动监测技术规范、国家光化学网自动监测数据审核技术规范。

2、工作目标

2.1 保证挥发性有机物 VOCs 大气自动监测系统（包括仪器、数据采集和传输、站房及配套设施）的正常运作。

2.2 采样及分析频率：不大于 60 分钟。

2.3 目标物种：116 种挥发性有机化合物及非甲烷总烃（如站点内有该设备），其中 56 种 PAMS 物质以及部分 T014/T015 因子。

2.4 数据有效率应达到 90%以上。

3、系统维护要求

3.1 乙方必须提供二名本科以上学历且有相关工作经验的专业技术人员为驻场人员。专业技术人员全日制从事本项目自动监测系统的日常运行和维护，保证系统的正常运行，并做好记录。运维人员对固定站房各仪器每天的运行状态、数据质量情况进行检查包括：仪器性能状态、分辨率、响应强度、质量轴校正、仪器标准曲线校准等，做好更换耗材，负责数据审核及上报、编写日报、月报、年报、招标人要求的专项分析报告。

数据采集与传输软件、网络：每日接收、审核数据 1 次（上午 10:00 前）并做好记录，及时发现异常数据，并按故障响应时限要求处理；在进行仪器

的各种校准或维护时，应及时关闭该仪器的数据采集通道至监测数据有效；仪器故障引发的无效数据，规定响应时间内的删除量不予统计。

3.2 乙方负责质保期内系统维护过程中产生的所有的通讯费、水电费、租金、防雷设施检测费、易耗品和故障配件的更换。

3.3 乙方对参与本项目运维人员均需按有关规定与其签订劳动合同和购买社保、医保和工伤保险等。

3.4 乙方必须积极配合环境管理部门，做好接受各级管理部门的检查、监督工作，并无偿提供与其工作有关的资料、信息等。

3.5 参与履行维护服务本项目的所有人员，对工作中所涉的数据、资料及文件等负有保密义务，未经用户方同意，不得向第三方泄密。

4、运营维护服务工作各项要求

4.1 日常巡视具体要求

4.1.1 保证 VOCs 自动监测子站的仪器系统及站房配套设施的财产安全，做好防火、防雨、防风、防盗和卫生清洁工作。

4.1.2 维护人员每天必须远程到仪器，监控仪器运行状态。若发现有异常状况，应尽快安排现场巡视并及时报告。

4.1.3 每周至少巡视一次子站，查看仪器的关键技术参数；室内温湿度及空调的工作情况；采样风机，采样管加热温度及采样管密封情况；避雷接地情况；数据采集器的数据是否与仪器一致，子站通讯是否正常等。做好日常的维护记录，维护记录作为日常维护工作的必要有效文件放大气子站备查，定期归档。

4.1.4 定期、及时更换易耗品，所有的易耗品必须是仪器原厂家的原配易耗品，投标人必须在投标文件中详列易耗品的名称及更换频率。

4.1.5 在日常巡查维护过程中，若发现仪器或配套设备出现故障不能正

常工作，应立即组织力量进行问题确认、排查故障和修复。

5、质量控制要求

5.1 质谱调谐更换色谱柱、灯丝以及其他影响分析检测的气质联用仪的配件、清洗离子源、改变分析条件、建立标曲等都需要重新进行质谱调谐。

5.2 内标响应检查每日开展内标响应检查。内标的响应值与当天的日校准或者最近绘制的校准曲线中内标的峰面积变化应在 60%~140%之间。

5.3 校准每周至少开展一次外标样的检查。建议通入日常平均浓度或校准曲线中间点浓度 (2nmol/mol) 的标准气体进行核查，化合物相对误差 $\leq$ 20% (质谱放宽至 30%)；如超过 20%的化合物或臭氧生成潜势较高的重点 VOCs (苯系物等) 不合格，则应检查在线监测系统，并重新绘制标准曲线。

5.4 空白检查

每周至少应开展一次空白检查。通入高纯氮气或者零气，按照正常样品分析的过程进行分析，每个目标化合物的浓度应小于 0.1nmol/mol，所有目标化合物总浓度应小于 2nmol/mol。

5.5 保留时间检查

每天应开展一次保留时间检查。检查所有目标化合物保留时间，确保每个目标化合物的保留时间漂移与上月最后一次通标的保留时间相比小于 0.5 min。

5.6 采样流量检查

每月应开展一次采样流量检查。对于采用流量计算体积的仪器，每月用计量检定的流量计对采样流量进行测定，偏差应小于 5%，否则要对流路检查并对流量进行校准。对于采用压力计算体积的仪器，每月用计量检定过的压力计对仪器压力计进行测定，偏差应不超过 0.5 psi，否则进行压力校准。

5.7 高浓度残留检查

每季度应开展一次高浓度残留检查。建议通入 10 nmol/mol 的标准气体进行测量分析。分析结束后，连续两次通入高纯氮气或空气进行分析，记录两次测量浓度值。第二次测量浓度中，90%组分的浓度值 <0.2 nmol/mol。

5.8 多点线性检查

每月应开展一次多点线性检查(至少 6 个浓度点，含零点)，标准曲线 95%组分的相关系数应满足 $R^2 \geq 0.980$ ，90%以上组分的相关系数应满足 $R^2 \geq 0.990$ ； R^2 不满足组分中应不含 5 目标化合物测试中的必测组分。同时使用标准曲线计算最低点浓度，其测量平均值与标准值的相对误差 $<20\%$ 。

5.9 每年至少开展一次目标化合物测试：目标化合物名录测试考核指标主要包括多点曲线、检出限和测定下限、分离度、空白检查、期间精密度和准确度等。站点应根据历史数据确定当地臭氧生成潜势较高的组分（前 10 名），作为必测组分列入化合物名录中。

6、维护服务需提交文字记录的要求

6.1 每月维护结束后的 15 个工作日内提交上月份的运行维护报告。

6.2 每年维护结束后的 15 个工作日内提交上年度运行维护报告。

7、维护服务结束需提交提交子站维护状况总结报告，对于未修复的设备，须于运维结束后 15 日内完成修复，并通过对站房设备和仪器性能的验收，经确认后备案。

8、维护服务费用及工作执行时间

提供的维护服务费用，包括所有日常运营产生的的通讯费、水电费、租金、易耗品和故障配件的更换等费用。

9、数据处理服务要求

9.1 按照国家、省、市数据审核要求开展数据审核工作，并将审核后数据上传至有关平台。

9.2 按照国家、省、市数据审核反馈情况，按时完成反馈数据再审核；每月提供 1 份数据审核情况报告。

9.3 根据甲方需求，开展专项数据分析。

附件 2 运维考核要求

1、乙方负责整个项目的日常运行、维护、巡检、数据审核、故障维修工作，并接受招标方及相关环保部门的质控检查和考核，确保监测仪器正常运行和安全。

2、乙方应当按招标方提出的时间节点完成各项工作，向招标人提交项目实施的各项成果，按工作任务所规定的内容、进度及时提交文档等交付物，并对其内容负责。除非招标人书面同意，乙方不得以任何方式向第三方披露、转让和许可有关项目服务的技术成果、秘密信息、技术资料、文件等。

3、在项目实施过程中，乙方不得随意更换驻场主要成员，如遇特殊情况需要更换，需经过招标方同意。如果招标方认为驻场成员不称职，有权要求乙方另外指派合乎要求的人员。驻场的服务人员须接受招标方管理，24 小时服务响应，配合开展空气站监测相关工作。未经招标方同意更换驻场人员或招标方要求更换不称职运维人员 168 小时未更换的须扣除项目合同金额的 2%。

4、项目监测设备须保障正常运行，主要仪器设备故障超过 72 小时未解决的须更换同品牌和型号的备机；故障超过 72 小时且未满 168 小时（含）未解决的扣除项目合同对应仪器运维费用金额的 2%；故障超出 168 小时未解决的扣除项目合同对应仪器所在月的运维费用。

5、乙方提供的数据分析系统等软件必须具有自主知识产权或是正版软件，运维期内，根据招标方工作实际需求，升级和调整平台相应功能；提供仪器数据传输接口参数，负责与指定数据平台无缝联网，保持数据传输正常。

6、乙方负责整个项目所有文档资料的收集整理和装订，并及时向招标方提交所有设备及程序的安装、运行、使用、测试、诊断和维修、说明文档、测试报告等资料。

7、仪器运维期间在国家、省、市等通报的挥发性有机物自动站数据审核、挥发性有机物自动站质控、挥发性有机物自动站运行率等考核得分或国家、省、市相关检查时低于总分的 80%（不含）时，每次扣除运维费用 5000 元。

8、驻场运维工作每年考核一次，必须满足招标文件（运维服务技术要求）要求，达不到招标方技术服务需求的及其它违反工作程序等情况，每次均须扣除年度对应仪器运维费用的 2%。此外，运维服务期间，私自泄漏或利用本项目资料对外进行无关活动的、不服从招标方工作安排的、提供虚假数据（报告）的等情况每次均须扣除项目合同金额的 5%；招标方有权根据情节严重情况解除合同，并追究乙方法律责任。

9、每台仪器每月数据有效率高于 90%（含）时不扣除运维费用；月度数据有效率低于 90%但高于 80%（含）时，扣除对应仪器的月度运维费用的 5%；月度数据有效率低于 80%但高于 70%（含）时，扣除对应仪器的月度运维费用的 10%；月度数据有效率低于 70%时，不予支付对应仪器的月度运维费用。

10、每台仪器年度数据有效率高于 90%（含）时不扣除运维费用；年度数据有效率低于 90%但高于 80%（含）时，扣除对应仪器的年度运维费用的 5%；年度数据有效率低于 80%但高于 70%（含）时，扣除对应仪器的年度运维费用的 30%；年度数据有效率低于 70%时，不予支付对应仪器的年度运维费用。

11、仪器正常运行期间，日报、月报等报告及巡检及运维频次、运维记录等应齐全，且可溯源一致；在日常检查或年终考核时，每缺少 1 份报告、每发现缺少一次运维或报告、运维记录、仪器记录等溯源不一致时，扣除对应仪器运维费用 1000 元。

12、考核要求中的各扣款条款均可累计执行，扣完对应仪器运维费用为止。