

**焦作市生态环境局
焦作市走航监测车及激光雷达站
运维服务项目合同书**

采购编号：焦财磋商采购-2025-63

甲方：焦作市生态环境局

乙方：广州禾信仪器股份有限公司

签订地点：焦作市

签订时间：2025年10月15日

甲方（需方）：焦作市生态环境局

乙方（供方）：广州禾信仪器股份有限公司

经甲乙双方协商一致，依据《中华人民共和国民法典》及《焦作市生态环境局焦作市走航监测车及激光雷达站运维服务项目》（采购编号：焦财磋商采购-2025-63）招投标文件，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

2 台走航监测车及 2 套激光雷达站运维服务。含走航监测、雷达监测、设备维护、仪器校准、故障处理、数据服务、设备投保财产保险等，中标方为运维设备安全的责任主体，在服务期内应做好防盗、防损坏、防火等安全保障工作，承担走航车、雷达站日常运行和维护的所有费用。服务期 1 年，具体服务日期以交接完毕日期为准。

二、合同金额

合同总金额：¥1389000 元，人民币大写：壹佰叁拾捌万玖仟元（含税）。

三、付款方式

付款方式：分 2 次支付。

1、运维期满 6 个月，经考核合格后支付合同金额的 50%，即 ¥694500 元（大写：陆拾玖万肆仟伍佰万元）；

运维期满后甲方对乙方运维服务进行整体考核，根据考核结果支付剩余款项。

每笔合同款项支付前，乙方提供正式的发票给甲方。乙方逾期或不提供发票的，甲方有权推迟或不支付相应款项。

四、服务期限及运维工作要求

(一) 服务期限：服务期 1 年，具体以交接时间为准。如在项目运维期间遇到不可抗力影响，或因乙方的原因导致乙方未能履行运维义务，运维期按乙方中断运维的时间自动顺延。不可抗力包括但不限于疫情、灾害性天气、地质灾害等。

(二) 运维工作要求详见附件。

(三) 运维工作要符合相关技术规范，监测数据质控符合国家标准。如甲方对监测业务技术作出调整或其它技术规定要求，乙方须按新要求执行。

五、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。

六、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，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 5% 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。

七、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 5 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，并向主管部门或政府采购管理部门报告。因不可抗力原因造成逾期，经甲方同意后免予承担责任。如因不可抗力导致合同无法履行，经双方同意后，合同履行期可以相应顺延。不可抗力包括但不限于疫情、灾害性天气、地质灾害等。

八、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。

九、其它

1. 本合同一式六份，甲乙双方各执三份；

2. 本项目的招标文件、投标文件、中标通知书及附件 1 运维服务设备清单、附件 2 运维服务要求是合同的组成部分，与合同具有同等的法律效力；

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。

甲方	乙方
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：中原银行股份有限公司焦作人民西路支行 账号：5000152100033 户名：焦作市生态环境局 法定代表授权人：生济排河 (单位公章) 签字时间：2025年10月15日	单位名称：广州禾信仪器股份有限公司 地址：广州市黄埔区新瑞路 16 号 联系人：郑宽 邮政编码：510535 电话：13763374904 传真： 开户银行：广州农村商业银行股份有限公司萝岗支行 帐号：04731816000000875 行号：314581001039 户名：广州禾信仪器股份有限公司 法定代表授权人：周振 (单位公章) 签字时间：2025年10月15日

附件 1

运维服务设备清单

序号	内容	品牌型号	车载仪器名称、型号 (运维服务)	数量	备注
1	走航 监测车	福特全顺 V348 加长型	SO ₂ 分析仪、LGH-210	1 套	
			NO _x 分析仪、LGH-220	1 套	
			CO分析仪、LGH-230	1 套	
			O ₃ 分析仪、LGH-240	1 套	
			PM _{2.5} 监测仪、LGH-01E	1 套	
			PM ₁₀ 监测仪、LGH-01B	1 套	
			动态校准仪、LGH-01F	1 套	
			零气发生器、LGH-01Z	1 套	
			气象仪(五参数)、LGH-01C	1 套	
			VOCs 走航监测质谱仪、 SPIMS2000	1 套	
			车载视频监控系统、DH-MPT	1 套	
			走航监测软件、蓝盾大气移动 立体监测系统数据分析平台 V1.0	1 套	
			工控机、IPC-610	1 套	
2	走航 监测车	依维柯牌 NJ5055XJCJ E	车载气溶胶激光雷达、 PMTracer	1 套	
			VOCs 走航监测质谱仪、 SPIMS2000	1 套	
			PM _{2.5} 检测仪、XHPM2005	1 套	
			PM ₁₀ 检测仪、XHPM2005	1 套	
			O ₃ -NO _x 自动监测仪、 XHAQMS4000-O ₃ -NO _x	1 套	
			SO ₂ -CO 自动监测仪、 XHAQMS4000-CO-SO ₂	1 套	
			动态校准仪、XHCAL3000	1 套	
			零气发生器、XHZ3000	1 套	
			五参数气象(车载式)、PH-V-C	1 套	
			工控机、IPC-820	1 套	
3	气溶胶 激光雷 达站	蓝盾光电 LGJ-01	配气机、DSG-1000	1 套	
			走航监测软件 V1.1.6.100	1 套	
4	气溶胶 激光雷 达站	艾沃思 PMTracer	/	1 套	含户外型机 柜和稳压电 源

附件 2

运维服务要求

1. 运维服务内容

1) 中标方向招标方提供在线挥发性有机物质谱仪、激光雷达、空气六参数等仪器设备运维服务,每辆走航车各提供 1 名驻场工程师和 1 名司机,雷达站共提供 1 名驻场工程师。自合同签订之日,负责 12 个月走航车和雷达站运维服务,具体以交接时间为准。含走航监测、雷达监测、设备维护、仪器校准、故障处理、数据服务、设备投保财产保险等,中标方为运维设备安全的责任主体,在服务期内应做好防盗、防损坏、防火等安全保障工作,承担走航车、雷达站日常运行和维护的所有费用。

2) 中标方提供走航车、激光雷达站运维服务,主要含日报、月报、专项监测报告、运维服务总结等报告及数据分析服务,满足甲方工作需求。单台走航车至少提供 270 份日报,12 份月报,运维服务期结束后完成一份走航运维服务总结报告。

3) 中标方须按照运维质控要求负责仪器设备正常稳定运行,出现故障须 4 小时内赶赴现场,一般故障 24 小时内解决,严重故障 72 小时内解决;超过 72 小时未解决须更换备机。所有仪器故障由中标方负责处理,按照售后服务技术要求处理,维护过程中发现问题应及时向业主方汇报。如因自身技术能力不足无法修复仪器,需委托仪器生产厂商服务的,运维单位须负责相关费用。

2.1 走航监测质谱仪

1) 保养与维护

- a. 服务期内每周对仪器关键性能参数进行检查。
- b. 服务期内提供每月一次仪器零部件的日常维护服务,包括:进样管路清洗、过滤器清洗,反吹维护等。
- c. 服务期内每月提供一次仪器校正服务,服务包括:仪器性能状态、分辨率、响应强度、质量轴校正等。校正服务所需的耗材配件等全部由中标方提供。
- d. 每月至少提供一次仪器多点校准工作,每周至少提供一次仪器单点校准工作。

2) 服务范围及人员配置



中标方在监测车走航期间，配备具有职业资格的现场服务工程师，工程师由经验丰富、水平高、具有专业背景的专职技术人员担任。技术人员负责仪器日常巡检维护及保养，仪器校准，故障检修，仪器分析，报告编制及应急响应监测等工作，现场服务工程师需做到每周 7×24 小时响应，确保仪器设备正常运行，数据质量可靠。中标方负责运维服务技术人员的工资、保险、安全等。

3) 服务期保障措施

中标方需提供日常运维的所有保障工作，满足工作要求，一切费用由中标方承担。

2.2 激光雷达

1) 保养与维护

a. 雷达运行期间每天定时分析实时监测数据，发现异常监测数据立即处置推送；

b. 每周进行现场巡检维护，并做好相关记录，如检查天窗状态，记录雷达激光能量灯。

c. 每月至少一次进行现场巡检维护，并做好相关记录，巡检内容包括：激光器出光是否正常；光信号强度是否满足要求，是否需要调整光路；窗片擦洗（防护镜、天窗等镜片）；检查激光信号谱、数据解析结果是否正常；检查软件各项功能是否正常，如各图谱绘制、数据存储、报表、日志查询等。

d. 每季度进行一次能量标校。

e. 每半年进行雷达系统的光路校准工作，查看光路系统有无异常，激光光斑大小情况，光学系统是否发生偏移；进行探测系统检查；进行一次发射光路上光学部件的透过率和反射率的检查。

f. 根据甲方工作要求提交每台设备的运行报告；

2) 服务范围及人员配置

中标方根据招标方工作需要，安排工程师做到每周 7×24 小时响应，确保仪器设备正常运行，数据质量可靠。中标方负责运维服务技术人员的工资、保险、安全等。

3) 服务期保障措施

中标方需提供日常运维的所有保障工作，满足工作要求，一切费用由中标方承担。

2.3 空气六参数

1) 保养与维护

中标方参照环境空气颗粒物 (PM₁₀ 和 PM_{2.5}) 连续自动监测系统运行和质控技术规范、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等技术规范开展设备运行维护工作。

2) 服务范围及人员配置

中标方在监测车走航期间, 配备具有职业资格的现场服务工程师, 工程师由经验丰富、水平高、具有专业背景的专职技术人员担任。技术人员负责仪器日常巡检维护及保养, 仪器校准, 故障处理, 仪器分析, 报告编制及应急响应监测等工作, 现场服务工程师需做到每周 7×24 小时响应, 确保仪器设备正常运行, 数据质量可靠。中标方负责运维服务技术人员的工资、保险、安全等。

3) 服务期保障措施

中标方需提供日常运维的所有保障工作, 满足工作需求, 一切费用由中标方承担。

3、数据分析报告服务

1) 中标方提供例行监测报告 (含日报、月报等) 和专项分析报告。另外根据招标方实际工作需求提供区域走航监测污染分析报告、应急监测分析报告等。

2) 走航车日报内容包括但不限于以下内容: 监测期间气象条件、环境空气状况、主要环境空气挥发性有机物物种分析、异常点位物质种类分析、设备运行情况等。激光雷达运行日报须包括气象、空气质量状况、平扫异常点推送情况 (水平扫描时) 或空气质量变化及污染传输分析情况 (垂直扫描时)。

3) 服务时效: 走航监测及激光雷达正常运行期间, 工程师要及时推送走航监测结果及雷达扫描结果, 满足甲方工作需求。

4、监督考核

1) 甲方定期对中标方的运维服务进行考核, 包括但不限于运维保障能力、人员配置、设备运行等情况。

2) 中标方对本项目中所接触到的监测数据负有保密责任, 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。