成都市成华生态环境局非甲烷总烃设备及颗粒物激光雷达设备年度运行维护项目服务内容

根据年度工作安排，我局拟对2027年非甲烷总烃设备及颗粒物激光雷达设备年度运行维护项目进行询价，请有相关业务能力的公司结合服务要求报价。

一、服务对象

非甲烷总烃监测设备、颗粒物激光雷达设备的日常运维

二、服务时间

为期1年。

三、服务内容与质量标准

（一）非甲烷总烃监测设备

1、运维设备组成

该监测系统应由气相分析单元、大气预浓缩仪、供气系统、动态气体校准仪、机柜及安装附件、五参数气象监测仪组成。

2、运维要求及参数

定期对仪器进行巡检维护，耗材更换，质量校准，保证仪器正常运行。当仪器出现故障需要更换配件时，乙方需向甲方提出申请更换，甲方将核实故障采购配件交付乙方进行更换。运维详细工作包括如下：

2.1 每日运维工作

（1）系统状态检查

检查系统是否有报警等异常提示,以及分析模块的 FID 温度、柱/阀箱温度、载气压力、保留时间等重要参数是否正常。系统状态检查可通过远程或者现场检查的方式完成。

（2）基线检查

按照厂家说明书或作业指导书要求检查图谱基线是否存在异常漂移和波动。

（3）保留时间漂移

检查仪器保留时间漂移情况，以确保测量的准确性。重点关注漂移是否影响监测物质的自动积分，如有影响，应进行调整。

（4）数据审核

数据审核应对异常数据进行异常数据原因追溯，并在 72 小时内完成。

2.2 每周运维工作

2.2.1 监测站房及辅助设备周巡检

监测站房及周边环境应满足 HJ193 相关要求。监测站房及辅助设备日常巡检应满足 HJ818 相关要求。运维人员应对子站站房及辅助设备定期巡检，每周至少巡检 1 次，巡检工作主要包括：

（1）检查站房内温度是否保持在 25℃±5℃ (要求站房温度波动稳定)，相对湿度保持在 85%以下。

（2）在冬、夏季节应注意站房内外温差，应及时调整站房温度；检查采样总管加热装置和气路保温措施，防止因温差造成

采样装置出现冷凝水的现象。检查采样总管进气、排气是否正常。

（3）检查采样支管是否存在冷凝水，如果存在冷凝水应及时进行清洁干燥处理。检查站房排风排气装置工作是否正常。

（4）检查标气、辅助气钢瓶阀门是否漏气；检查标气和辅助气有效期、压力，气瓶压力低于2Mpa（或系统相关要求值）前应更换。

（5）如采用气体发生器，应检查气体发生器的工作状态，及时补充纯水、更换干燥硅胶。

（6）检查数据采集、传输与网络通讯是否正常。

（7）检查各种运维工具、系统耗材、备件是否完好齐全。

（8）检查空调、电源等辅助设备的运行状况是否正常，检查站房空调机的过滤网是否清洁，必要时进行清洗。

（9）检查各种消防、安全设施是否完好齐全。

（10）对站房周围的杂草和积水应及时清除；对采样有影响的树枝应及时进行剪除。

（11）检查避雷设施是否正常，子站房屋是否有漏雨现象，气象杆是否损坏。

（12）记录巡检情况。

2.2.2 VOCs设备

（1）气相色谱、检测器参数设置检查。检查氢火焰离子化检测器氢气与空气输入压力与流量、载气流量与压力等是否与说明书、作业指导书一致。

（2）气相色谱、检测器运行情况检查。检查载气净化装置(如除烃等)，如有异常应及时更换。根据系统验收测试时使用的参数，检查色谱炉温控制程序、载气流量或压力控制程序、氢火焰离子化检测器等是否正常，如有异常应及时停机检查，排查问题。

（3）完成点检并做好记录，包括：氢气发生器、载气和零空气供应情况以及主要性能指标检查，并做好定量保留时间范围校准记录；每周检查 VOCs 仪器自动做的空白及标点，如 30%物种标点浓度偏差大于 30.0%，需重新建立标准曲线，标准曲线的相关系数应满足 R≥0.980。

2.3 每季度运维工作

（1）按照系统说明书或作业指导书要求定期检查更换吸附管或捕集柱、阀膜、色谱柱等重要耗材。

（2）按照系统说明书或作业指导书要求做好周期性维护，及时清洁气动阀阀芯、散热风扇、火焰离子化检测器等重要部件，对检测器进行清理维护、维修后应重新建立标准曲线。

（3）运行维护涉及对气路上的关键硬件部分进行拆卸、打开，维护操作完成后，应按照系统说明书、作业指导书等要求对系统进行验漏。

（4）标准曲线绘制：绘制标准曲线前，应进行零气空白检查（全系统空白空白合格时进行标准曲线绘制）。标准曲线至少每三个月重新绘制一次，并且至少包含 5 个浓度点关键部位维修维护或更换，如进行检测器的清洗，需重新绘制标准曲线。要求

校准曲线的相关系数 R≥0.980 。

2.4 每年运维工作

应至少进行一次监测仪器的系统保养，对采样管路、仪器内部进样管路和检测器进行清洗等；更换必要的耗材与配件。保养及维修后，应进行多点校准以及重复性和检出限等测定。

（二）颗粒物激光雷达设备

1、设备组成

服务内容	服务要求
成华区颗粒物激光雷达及高清视频监控设备运维	含运维服务、数据推送服务
激光雷达生产厂家为安徽科创中光科技有限公司，型号为 Raysound 系列 RayAL-GB； 高清视频监控设备生产厂家为深圳市守望者安防电子有限公司，型号为 SW-TK2052C-R6500。	

2、数据服务要求

（1）FTP 推送

乙方应按照要求，将每小时雷达图及问题总结通过 FTP 上传至服务器，日常推送为工作日 9:00-17:00，每小时推送 1 次，工作日夜间扫描图可在第二个工作日进行补传，推送内容及方式可根据甲方要求进行调整。

3、运维服务要求

（1）乙方应保证设备的正常工作、平台的正常运转，确保

激光雷达及时准确，配备专门的运维服务团队，确保设备正常、有效和稳定运行，保障扫描数据及时、准确上报；

对设备运行环境检查，确保无干扰因素；

及时更换耗材及备件；

定期进行仪器状态巡检核查并完成预防性技术检修；

严格执行相关质控措施，对异常情况制定应急应对措施。

（2）乙方应及时对运维数据进行审核分析，提供运维分析报告，定期进行数据备份。建立项目运行档案，将系统的运行过程和运行工作事件进行详细记录，并归档管理。

（3）乙方应对设施进行日常运行维护工作，配备专业的工程师对监测点各仪器进行日常巡检、标定、校准、更换耗材、故障处理，运维期内保证所有仪器设备处于完好状态，保证 24 小时服务响应，确保仪器正常运转，站点监测数据连续有效。维护包含仪器设备的耗材、备件、水电网等运维费用。

（4）制定详细运维计划包含设备运维内容、仪器故障解决方案、记录表格的填写等。

（5）根据甲方需求，开展雷达架设点位更换等相关工作。

4、运维事项

（1）每周事项

①每周进行一次室外光学天窗的清洁；

②每周检查一次设备工作状态，确保设备正常工作，数据有效。

（2）每月事项

①检查室外光学天窗是否有磨损或破裂的现象、周围密封情况是否良好、有没有老化或漏水的现象，如发现有异常，及时处理；

②检查透镜表面是否有磨损或破裂的现象，如发现异常，及时处理；

③检查设备采集头是否正常工作；

④检查激光器是否正常工作，查看光斑状态并根据光斑大小判断激光器是否正常，如有异常，及时处理；

⑤检查设备密封情况是否良好、有无老化或漏水的现象、供电是否稳定安全，如发现异常，及时处理；

⑥检查控制箱等附属配件是否正常工作、检查数据传输网络是否正常，如发现异常，及时处理；

⑦检查工控机系统是否正常运行，软件是否正常运行，如发现异常，及时处理；

⑧检查数据有效性和设备参数设定及运行情况，检查数据及出图情况是否正常，如发现异常，及时处理。

（3）每季度事项

①每季度进行一次仪器维护；

②每季度进行一次能量电流值检查、数据检查等。

（4）每年事项

①每半年开展雷达系统的光路检查工作，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；

②每半年进行探测系统检查，查看探测性能是否正常。

5、乙方应承诺在运行中按规定要求定期对设备进行状态检查，按需更换自动监测系统日常所需的易损耗材，对现场仪器设备进行定期维护，含仪器的检查、故障维修及定期巡检等（提供承诺函，格式自拟）。

6、本项目基本人员配备：运维期内须配备 1 名运维人员（提供人员身份证复印件加盖乙方公章）。

四、采购评分细则

评分因素及权重	分值	评分标准
报价 13%	13 分	价格统一采用低价优先法计算，即满足招标文件要求且报价最低的供应商的价格为评审基准价，其价格分为满分。其他供应商的价格分统一按照下列公式计算:报价得分=（评审基准价/报价）×13。
运维服务方案 40%	40 分	供应商根据本项目的服务内容及要求编制运维服务方案，包括：设备远程监控方案；②数据分析及推送方案；③运维计划（设备巡检安排、耗材备件管理、巡检记录样表）；④应急措施（突发事件处理措施、耗材设备断供货应急措施）；⑤档案整理及保密方案。以上 5 项内容齐全无取消得 40 分，每缺 1 项内容扣 8 分，每有 1 处内容存在缺陷扣 4 分，每项内容最多扣 8 分。 注:缺陷是指:①本项目提供的方案中引用

		法律、规范、标准存在失效或错误；②非专门针对本项目或内容与本项目需求无关；③仅有框架或标题未作出进一步描述；④复制或套用其他项目内容；以上任意一种情形。
质量保障方案 27%	27 分	供应商提供质量保障方案，包含：①提供针对本项目的人员设置、职责分工；②巡检服务保障、器具管理保障；③故障处理保障。以上 3 项内容齐全无取消得 27 分,每缺 1 项内容扣 9 分，每有 1 处内容存在缺陷扣 4.5 分，每项内容最多扣 9 分。 注:缺陷是指:①本项目提供的方案中引用法律、规范、标准存在失效或错误；②非专门针对本项目或内容与本项目需求无关；③仅有框架或标题未作出进一步描述；④复制或套用其他项目内容；以上任意一种情形。
履约能力 20%	20 分	根据供应商提供 2021 年 1 月 1 日（含）以来的（以合同签订或中标通知书落款时间为准）承担过大气监测设备运维类项目，每提供一个得 5 分，本项最多得 20 分，未提供不得分。 注：提供完整的采购合同加盖供应商公章。

以综合评分最高分确定中选人。

五、付款进度安排

本项目合同签订后甲方收到成交供应商开具的等额发票起 10 个工作日内通过银行转账支付合同总金额的 40%，后续分四个季度,每个季度以合同金额的 15%为基数,根据考核情况付款。

（注：本文件为采购前价格摸底资料，文中所称“询价”仅为价格征询，不属于《政府采购法》规定的法定询价采购方式。本次摸底仅用于前期市场调研、价格摸底及采购限价测算，不组织评审、不产生中标或成交结果，不构成合同要约与承诺，对后续正式采购无法律约束力；本次摸底不审查供应商资格，参与报价不代表通过后续正式采购资格审查，也不享有任何优先权利。最终采购以依法发布的正式采购文件为准。）