江苏省政府采购合同（服务）（JC)0152037 ）

项目名称： 2026 年度省控（质控、农村及边界）空气站、省级大气多参数站、质控实验室及走航方舱等运维及质控服务项目

项目编号： JSZC-320000-JCEC-G2025-0574

甲方：（买方）江苏省环境监测中心

乙方：（卖方）江苏省苏力环境科技有限责任公司

分包号：8

一、服务内容

1.1 项目内容：本项目包含移动走航方舱本体的运维服务，方舱内主要仪器的运维服务（颗粒物离子色谱、颗粒物 OC/EC 监测仪、温室气体）。走航方舱的位置不确定，根据监测任务及大气污染情况动态调整，本服务项目中包含走航方舱的搬运服务。

二、合同金额

2.1 本合同金额为（大写）： 人民币柒拾肆万玖仟圆整（ ¥749000 ）。

三、技术资料

3.1 乙方应按招标文件规定的时间向甲方提供服务的有关技术资料。

3.2 没有甲方事先书面同意，乙方不得将由甲方提供的有关合同或任何合同条文、规格、计划、图纸、样品或资料提供给与履行本合同无关的任何其他人。即使向履行本合同有关的人员提供，也应注意保密并限于履行合同的必需范围。

3.3 在合同生效后甲方与乙方共同对江苏省环境监测中心的系统运行情况、仪器运行情况、数据采集情况进行实际考察，并且做好备案。

四、知识产权

乙方应保证甲方在使用、接受本合同服务或其任何一部分时不受第三方提出侵犯其专利权、版权、商标权和工业设计权等知识产权的起诉。一旦出现侵权，由乙方负全部责任。

五、项目实施

5.1 服务期限： 2026 年 1 月 1 日至 2026 年 12 月 31 日。

六、履约保证金

6.1 乙方在完成合同签订后交纳合同金额的 10%（人民币 74900 元）作为本合同的履约保证金。乙方的履约保证金须在合同签订后 10 个工作日内汇入招标人账户（应当以数字人民币、

支票、汇票或者金融机构、担保机构出具的保函等非现金形式提交），中标人凭成交通知书与招标人签订合同。超期或未有协商，则视为自动放弃成交资格。

6.2 项目结束后，根据 2026 年 12 月考核结果，乙方按货款支付中的要求退回相应扣款金额后，甲方退还履约保证金。

6.2.1 履约保证金退还方式：无息退还

6.2.2 履约保证金退还时间：2026 年 12 月考核后

6.2.3 履约保证金退还条件：根据 2026 年 12 月考核结果，乙方按货款支付中的要求退回相应扣款金额

6.2.4 履约保证金不予退还的情形：签订合同后，乙方将货物及其他相关服务进行转包。未经招标人同意，乙方采用分包的形式履行合同。

七、转包或分包

7.1 本合同范围的服务，应由乙方直接供应，不得转让他人供应。

7.2 除非得到甲方的书面同意，乙方不得部分分包给他人供应。

7.3 如有转让和未经甲方同意的分包行为，甲方有权给予终止合同。

八、 运维考核办法

8.1 甲方依据相关规范所列内容每年对乙方开展一次运行维护工作考核，以每个仪器设备为单位进行。各站依据维护内容就维护质量和相关指标相结合的方式进行考核。以数据有效率为主要考核指标，计算方法详见各分包项目需求，考核验收合格后将根据合同约定的数据有效率与实际达标情况，支付运维期对应的运行费用。

8.2 基于考核结果扣除运维费。

九、合同款项支付

9.1.1 合同签订后，根据财政资金到账情况，乙方缴纳全额履约保证金后甲方预付 40000 元作为合同首付款，2026 年第 11 月完成考核，各分包根据考核结果进行相应扣减支付合同剩余款项。如 12 月有扣减，乙方应将扣款金额退回甲方原付款账户，否则从履约保证金中扣除。

9.1.2 根据各分包相关仪器的月度有效率进行考核，月度有效率大于等于各分包的目标有效率，全额付款，有效率不足目标有效率，根据当月实际有效率与目标有效率的比值计算当月的运维合同款。方舱中的仪器按照年有效率进行考核。

9.1.3 如财政资金下达时间晚，甲方支付时间相应延迟。

十、税费

本合同执行中相关的一切税费均由乙方负担。

十一、质量保证及售后服务

乙方应按招标文件规定的技术要求、质量标准向甲方提供服务。

十二、验收、交付标准和方法

12.1 乙方应根据招标文件中服务要求完成服务工作。

12.2 项目验收前，乙方需向甲方提出书面验收申请，并提交符合甲方指定的相关服务标准或规范。甲方根据运维考核结果组织开展相关验收（考核）工作，如产生验收费用由乙方承担。

12.3 验收合格后，甲方按照本合同规定的验收合格相关的付款条件，支付乙方相应款项。验收不合格时，按照招标文件和合同约定的相关要求扣款。

十三、违约责任

13.1 一旦发现篡改伪造数据，委托方有权终止合同，并按已支付费用的双倍进行经济处罚，按照环保部《环境监测数据弄虚作假行为判定及处理办法》（环发[2015]175 号）文件精神进行处理。

13.2 未经许可，对外泄露监测信息的，委托方有权终止合同，并酌情进行经济处罚。

13.3 合同履行期间，若被第三方举报有严重数据质量问题，一经核实，委托方有权终止合同，并酌情进行经济处罚。

13.4 合同履行期间，若出现违反廉政规定的情形，一经核实，委托方有权终止合同，情节严重的，移交司法部门处理。

十四、不可抗力事件处理

14.1 在合同有效期内，任何一方因不可抗力事件导致不能履行合同，则合同履行期可延长，其延长期与不可抗力影响期相同。

14.2 不可抗力事件发生后，应立即通知对方，并寄送有关权威机构出具的证明。

14.3 不可抗力事件延续 120 天以上，双方应通过友好协商，确定是否继续履行合同。

14.4 乙方需提供详细分项保价表，如财政拨付资金少于本项目合同金额，甲乙双方可协商按减少的资金量减免部分工作。

十五、诉讼

双方在执行合同中所发生的一切争议，应通过协商解决。如协商不成，可向合同签订地法院起诉，合同签订地在此约定为南京市。

十六、合同生效及其它

16.1 合同经双方法定代表人或授权委托代表人签字并加盖单位公章后生效。

16.2 本合同未尽事宜，遵照《民法典》有关条文执行。

16.3 本合同正本一式肆份，具有同等法律效力，甲方、乙方各执贰份。

（此页无正文）

甲方：江苏省环境监测中心

地址：南京市建邺区中和路 100 号

法定代表人或授权代表：

联系电话：

乙方：江苏省苏为环境科技有限责任公司

地址：南京市建邺区江心洲宏筱街 34 号 5 幢 13 楼

法定代表人或授权代表：

联系电话：025-52372606

签订日期：2025 年 12 月 30 日

附件 1

分项报价表

表 1-1 走航方舱项目仪器设备运维服务设备清单

运维项目	生产厂家（型号）	分项预算（元/年）
走航方舱本体运维服务（含重金属）	苏力	246000
颗粒物 OC/EC 监测仪	先河	148000
颗粒物离子色谱	URG	256000
温室气体运维	唯思德	99000
合计		749000

附件 2

二、项目总体需求

2.1 投标人应提供详细的运维管理服务方案。包含运维过程中的耗材费用和维修费用。

2.2 投标人应至少配备如下数量的质量控制设备，包括配套的流量计（须具备计量检定部门的校准报告）、各种标气、臭氧校准仪等。

表 2-1 投标人配备质量控制设备清单

质控设备名称	数量
标准流量计	大、小流量各 1 套
标准气压计	1
标准温度计	1
各种标准气体	根据使用情况
零气发生器	1
动态校准仪	1
臭氧校准仪	1

2.3 投标人应为运维人员配备专用仪器维修工具（包括万用表、工具箱等）、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）。

2.4 投标人在服务区域 2 小时车程范围内至少设立 1 个运维技术支持机构，应制定本地化的运维服务方案，需保证仪器故障发生时间 48 小时内赶到现场进行处理。对于一些易于排除的故障，维修时间不应超过 12 小时；对不易诊断和维修的仪器故障。

2.5 投标人需至少配备 2 名运维专业技术人员。运维技术人员应具备良好的教育背景与专业能力。鼓励团队中配置具有硕士学历或环保类高级及以上职称的专业人员。运维技术人员须接受过所投分包下相关产品生产厂家组织的专业系统培训，以确保其对设备性能、操作流程及日常维护具备充分的认知与实践能力。提供完整的运维人员管理方案，具备应对人员流动的应急预案，提出解决技术人员队伍稳定的措施。

2.6 在空气自动监测系统代维及管理期间，投标人应严格按照招标人制订的操作规范和规章制度，对所管理的系统及仪器设备进行规范操作和精心维护及必要维修，保证系统及仪器设备的正常运行，达到省环境监测中心提出的系统及仪器设备考核指标要求。中标运行维护商必须接受中国环境监测总站、江苏省环境监测中心、第三方质控、用户的定期、不定期检查和考核。

2.7 在该设备代维及管理期间，未经允许，承担运维单位不得以直接、间接、口头或书面等形式将观测数据披露给其他人员或第三方单位，因数据泄露而造成招标人损失，招标人将通过法律途径向投标人索赔。

2.8 除高精度甲烷分析仪标气由招标人另行采购外，投标人中标后需承担该项目所运维设备的所有耗材及设备维修。

2.9 投标人中标应根据所运维仪器特性，编制相应的运维、质控记录表单，每月提交运维记录。

2.10 投标人需具备一定的数据分析能力，重污染天气发生时，运维单位需根据招标人要求开展数据分析工作，并编制相关分析报告。

2.11 每年度提交运维总结报告。运维总结报告需包含履行运维工作期间开展的所有运维工作内容及相关原始技术记录，并附开展现场运维、质控工作时的现场照片，并统计所有质控样品结果，并进行符合性分析；同时结合履行运维服务期间仪器运行、质控、故障、维修等情况，提出改善性建议，并依据运维总结报告制作汇报材料（PPT）向招标人进行总结性汇报。

2.12 辅助服务要求。

2.13 仪器发生故障时，配合招标人开展仪器维修相关工作。

2.14 运维期满后，配合招标人进行仪器交接，交接期间承担仪器正常运维工作。

2.15 投标人为实施本项目至少配置 1 辆专用车辆。

三、走航方舱本体运维服务

3.1 运行维护期内，中标后应派至少 1 名有方舱仪器维护经验人员开展运行维护工作，安放地点电源扩容耗材费用由中标方承担。

3.2 配合用户完成走航方舱的搬运服务。

3.3 走航方舱执行任务期间，负责定期查看方舱上每台仪器的运行状态。

3.4 方舱建设、运行出现的安全问题（电池安全事故、雷击安全事故等），中标方负责赔偿。中标方公司提供承诺书。

3.5 保障要求：大型活动保障：仪器生命周期内，中标方应根据用户提前通知，在大型赛事活动保障期间，对仪器设备的保障工作提供专业的技术和人员支持。

3.6 周巡检与运维内容

应对仪器辅助设备定期巡检，每 2 周至少巡检 1 次，巡检工作主要包括：

（1）检查方舱内温度是否保持在 25℃±5℃，建议 24 小时变化幅度不超过±2℃，相对湿度保持在 80%以下。在冬、夏季节应注意方舱内外温差，及时调整方舱温度或对气体总采样管系统采取适当的温控措施，防止因温差造成采样装置出现冷凝水的现象；

（2）检查方舱外观是否有剐蹭、划痕；

（3）检查气体总采样管系统进气、排气是否正常，防渗水结构、控温装置、流量计和压力传感器是否正常；

（4）检查激光雷达观测天窗密闭性情况，是否出现裂痕；

（5）检查动态稀释加湿配气系统气体管路是否正常；

（6）检查方舱电力系统、照明系统、空调排风排气系统装置工作是否正常；

（7）检查工控机及远程监控与采集系统运行、通讯功能是否正常；

（8）检查各种消防、安全设施是否完好齐全；

（9）检查接地系统、防雷装置是否正常；

（10）检查录像监控系统运行情况，调取完整录像进行查看；

（11）记录巡检情况，填写记录表格。

3.7 每月巡检与运维工作

（1）检查气体总采样管系统输送给气体分析模块的流量是否稳定，检查外观是否有破损，

管道内是否无异物，每月进行清障工作；

（2）检查各改装部分是否牢固，减震底座是否偏移；

（3）检查各个气路是否工作正常，有无存在漏气、连接不紧等情况。如有发现立即处理，否则分析系统将无法正常测量；

（4）检查触摸屏面板，电流电压、开关控制、温度显示情况，与手工测量值是否一致；

（5）检查整套方舱内系统电源连接，检查电源线路，检查电池柜内电池运行情况；

（6）检查整套传输软件运行情况，如数据异常、网络故障需及时维修并登记上报；

（7）安全性检查，包括方舱内所有防雷、供电、气体安全等检查；

（8）对方舱内外卫生问题进行打扫，保证监测环境的整洁。

3.8 季度巡检和运维

（1）检查仪器是否有较明显的影响仪器运行质量的情况。如：接头松动、管路断裂和堵塞、严重的积尘；

（2）检查各站点的接地线路是否可靠，排风排气装置工作是否正常，必要时清洁风扇及滤网。检查标准气瓶阀门是否漏气，标准气的消耗情况；

（3）仪器采样流量是否正常，流量计测量值是否正确，并对流量计做流量校准；

（4）检查电路、通讯、防雷、报警系统，保证系统供电正常，电压稳定，所有的功能能够正常使用；

（5）检查方舱拓展舱体是否可以正常收展，舱体升降装置运行是否正常。（如有连续采样需求，此项检查内容可不开展）

3.9 半年度巡检和运维

（1）维护保养采样泵，检查采气流速，并酌情更换泵膜校准仪器；

（2）检查并维护采气管路；

（3）调整各个管路、固定结构螺丝松紧度；

（4）如果有电涌保护器，进行维护检查；

（5）清理垃圾杂物，如果积水严重及时挖通排水。

3.10 年度巡检和运维

（1）检查维护气体总采样管系统，更换抽气泵等配件；

（2）对预制安装仪器采样口进行检查，确保装置能够被随时取用；

（3）对动态稀释加湿配气系统进行校准；

（4）检查整套系统气体管路连接，检查气密性；

（5）检查整套系统电源连接，检查电源线路；

（6）安全性检查，包括防雷、供电、气体安全等检查，对电池进行年度维护保养；

（7）对方舱拓展舱体、舱体升降装置进行结构性加固维护。

3.11 临时巡检和运维

（1）当遇到灾害性天气（例如台风、暴雨、大雪、冰雹等）来临前，需要做好站点的抗灾防护工作。如有必要征得委托方同意后，予以方舱系统关机，避免危险。当灾害性天气过后，及时到站点检查情况，并把设备恢复正常；

（2）当遇到特殊情况（如沙尘暴等），需要及时检查和清洗采样装置，对采样系统进行清障；

（3）当遇到考核和参观等服务需求时，及时响应，配合委托方做好相应的工作。

3.12 重金属监测仪运维服务

3.12.1 技术运维要求

每日监控内容：检查仪器运行状态，包括采样流量、环境压力、环境温度、X 射线管温度等是否正常，仪器报 警及时处理。

每周维护内容：

每周至少一次现场巡查，检查仪器运行状态。

每周检查户外滤水杯积水情况、风扇滤网积尘情况、采样管加热器和采样泵工作状态。

应及时清空冷风机储水箱。

每月维护内容：

每月对仪器散热风扇过滤网进行清洗。

每月检查冷风机排风扇或过滤器，防止堵塞。

检查纸带位置是否正常，采样斑点是否圆滑（边界清晰）、均匀、完整；及时更换纸带（应佩戴丁腈手套）。

每月至少清洁一次采样头、户外传感器与测量平台，并根据当地污染程度加大清洁频率。

3.12. 2 质量控制要求

按照国家大气颗粒物组分网、《大气超级站质控质保体系技术规范》、仪器使用用户以及仪器制造商（生产者）推荐的运行维护内容执行。

3.13 走航方舱一年内里程应超过 1000 公里，有效数据天数应大于 150 天。由中标人负责方舱移动过程中的相关费用及保障。

四、颗粒物 OC/EC 分析仪运维项目需求：

4.1 运行维护工作目标

4.1.1 设备在线率：开展运维服务期间，需确保仪器在线率不得低于 90%（仪器在线率=仪器实际运行时间/仪器可运行时间）。

注：仪器实际运行时间为仪器开机运行且仪器内能获取监测数据的时间；仪器可运行时间=约定的总时间-仪器停机维护时间-仪器校准时间-不可抗力停机时间（如停电等）。

4.1.2 有效数据获取率：开展运维服务期间，需确保仪器有效数据获取率不得低于 80%（有效数据获取率=有效监测数据量/获取监测数据量）。

4.2 技术运维要求

4.2.1 每日例行检查

运维人员每天需远程登录一次查看仪器各项参数是否正常。

4.2.2 每周进行一次巡检，检查仪器运行参数、进行滤膜更换、采样流量调整、空白检查并做好原始记录，同时根据监测数据分析仪器切割点是否正常。

4.2.3 每季度进行 denuder 的碳膜更换与检查。

4.2.4 根据颗粒物污染情况，定期采样头清洗（最少每个月清洗一次），确保数据的正常性。

4.2.5 每年度进行仪器保养，采样系统气路清洁。

4.2.6 钢瓶气体损耗统计，一用一备，确保仪器连续正常运转。

4.2.7 分析仪如果遇到故障，及时报备招标人并进行故障排查，积极配合厂家进行设备维修。

4.2.8 发现设备数据异常后，2 小时内远程检查监测数据质量，并告知用户异常情况，初步分析质控数据异常原因，为用户提供科学诊断仪器状态建议。

4.2.9 大型活动保障，质控服务方依据用户提前通知的要求，在年度内有大型赛事、活动和重污染物天气时间段内，提供加密质控保障工作。

4.2.10 夏季每周进行冷凝水的检查，确保设备的运转正常与数据的可靠。

4.3 质控要求

4.3.1 仪器运行期间，每月进行载气流量传感器校准，并做好相应记录。

4.3.2 每二个月进行标准蔗糖溶液标定，偏差不得超过 10%。

五、颗粒物离子色谱运维项目需求

5.1 运行维护工作目标

5.1.1 设备在线率：开展运维服务期间，需确保仪器在线率不得低于 90%（仪器在线率=仪器实际运行时间/仪器可运行时间）。

注：仪器实际运行时间为仪器开机运行且仪器内能获取监测数据的时间；仪器可运行时间=约定的总时间-仪器停机维护时间-仪器校准时间-不可抗力停机时间（如停电等）。

5.1.2 有效数据获取率：开展运维服务期间，需确保仪器有效数据获取率不得低于 80%（有效数据获取率=有效监测数据量/获取监测数据量）。

5.2 技术运维要求

5.2.1 每日例行质量控制检查：每日远程登陆仪器检查阴、阳离子柱压，采样流量，内标响应状况等仪器参数，及时填写日质控记录。

5.2.2 每周例行质控：现场更换仪器工作所需的纯水和配制相应的试剂，依据周期更换采样单元过滤头、吸收液和淋洗液，检查进样系统是否有气泡，数据库数据检查、备份，负责对仪器工作区域进行保洁，及时填写质量控制记录。

5.2.3 每月预防性质量查核：清洗室外切割器，排除管路气泡，更换保护柱滤芯，对各传动部件进行相应的清理和润滑工作，保证仪器良好的状况，填写预防性维护记录。每月进行一次采样流量核查工作，确保与仪器规定的采样流量相符，如果流量误差超出 5%的偏差需进行多点校准。

5.2.4 每季度系统性质量控制：每季度需进行一次分析单元标定及采样单元的清洗工作。

5.2.4.1 每季度清洗采样总管一次，依据阴、阳离子柱状态，在需要的情况下及时更换色谱柱，对所有配制和储存溶液的容器进行除菌，及时填写相关记录；

5.2.4.2 每季度进行一次采样单元与样品前端收集单元清洗，每次清洗时间不得低于 12 小时，系统自清洗状态恢复至分析状态不得低于 4 小时；

5.2.4.3 根据用户需求配置不同浓度标液对分析单元进行标定并及时填写记录，若系统维护与质控期间出现秸秆焚烧、沙尘、重污染等特殊天气时，上述维护和质控工作可依据用户需求

进行延期。

5.2.5 每半年质量查核：每半年更换阴阳离子进样系统定量环，更换阴阳离子柱淋洗液过滤头，及时填写相关记录。

5.2.6 每年核查一次 Marga 的系统背景值，并根据用户需求配置不同浓度的 SO2 标准品，验证全系统对 SO2 的回收效率，并及时填写记录。

5.2.7 每年质量评价：每年度对 MARGA 进行全年运行质量评价，及时填写相关记录，并编制年度质量控制报告。

5.2.8 根据仪器状况及时更换仪器所需的配件，以保证仪器正常运行。

5.2.9 辅助设备保障：依据周期更换颗粒物水溶性组分质控比对分析仪的淋洗液、保护柱滤芯、阴、阳离子色谱柱等耗材，定期开展设备标定工作，保证仪器正常稳定运行。

5.3 质控要求

5.3.1 仪器运行期间，根据用户需求每季度配置不同浓度标液对分析单元进行标定并及时填写记录。

5.3.2 每月进行一次采样流量核查工作，如果流量误差超出 5%的偏差需进行多点校准。