

杭州市政府采购项目 采购需求

采购单位：杭州市生态环境局余杭分局

项目名称：余杭区生态环境监管服务项目

编制单位：杭州市生态环境局余杭分局

耀华建设管理有限公司

编制时间：2025年03月06日

一、需求调查情况

(一) 本项目是否需要开展需求调查：是 否

(二) 本项目是否属于可以不再重复开展需求调查情形：是 否

(三) 需求调查方式

咨询 论证 问卷调查 其他方式（市场调研）

(四) 需求调查对象

政采平台已招标完成项目服务进行市场调研。

(五) 需求调查结果

1. 相关产业发展情况

2023年11月30日，国务院关于印发《空气质量持续改善行动计划》（国发〔2023〕24号）的通知中强调，要协同推进降碳、减污、扩绿、增长，以改善空气质量为核心，以减少重污染天气和解决人民群众身边的突出大气环境问题为重点，开展区域协同治理，突出精准、科学、依法治污，完善大气环境管理体系，提升污染防治能力。其中在该计划“一、总体要求”的重点区域中写明“长三角地区。包含上海市，江苏省，浙江省杭州、宁波、嘉兴、湖州、绍兴、舟山市，安徽省合肥、芜湖、蚌埠、淮南、马鞍山、淮北、滁州、阜阳、宿州、六安、亳州市。”杭州市余杭区作为全省经济第一区、杭州城市重要新中心，余杭区坚持把高质量发展作为新时代的硬道理，深入学习贯彻习近平总书记的生态文明思想。杭州市余杭区积极响应并贯彻落实《空气质量持续改善行动计划》要求，拟开展大气走航监测服务、VOCs 气体无人机走航监测服务以及气溶胶（颗粒物）激光雷达感知系统服务。通过多手段监测分析，全面掌握空气质量状况，详细了解颗粒物、VOCs 等污染物的时空分布与变化规律，精准识别重点关注区域，为针对性监管和治理提供支撑保障；通过动态监测，及时发现问题，靶向治理。

2. 市场供给情况

根据相关法律、法规和部门规章及规范性文件，全省各地通过向社会购买服务，持续开展生态环境监管服务，市场竞争有序，供给充分。

3. 同类采购项目历史成交信息情况

(1) 2023年度钱塘区生态环境监测服务采购项目，一年预算金额320万元，成交金额为折扣报价；

(2) 杭州市生态环境局余杭分局 2023 年购买第三方环境监测服务采购项目，1 年预算金额 333 万元，成交金额为折扣报价；

(3) 宁波市江北区慈城镇环境监测服务采购项目，预算金额：三年预算 780 万元，成交金额为折扣报价。

4. 可能涉及的运行维护、升级更新、备品备件、耗材等后续采购情况：无

5. 其他相关情况：无

二、采购需求内容

1、采购预算计划安排表：

序号	服务内容	预算金额 (即招标限价)		服务 期限	备注
		需开展 CCTV 及清 淤	单价 35000 元/公里		
1	重点区域污水管网健康抽查和应急服务	无需开展 CCTV 及清 淤	单价 20000 元/公里	2 年 (2026 年、 2027 年)	本项预算限价 300 万元，根据采购人需求进行抽查，费用按实结算。
2	气溶胶（颗粒物）激光雷达感知系统服务	240 万元		3 年	根据采购需求提供技术服务，总价包干。
3	空气质量走航监测服务	120 万元		1 年	
4	VOC 气体无人机走航监测服务	150 万元		2 年	

注：投标报价不得超过本项目预算限价。

(二) 项目技术要求

1. 重点区域污水管网健康抽查和应急服务

针对重点关注区域的水质涉嫌超标排口，运用资料排查、人工排查和技术排查相结合的方式开展健康排查分析，查清排污单位及其隶属关系，按照“谁污染、谁治理”的原则，逐一明确排口责任主体，建立责任主体清单。经健康排查分析仍无法确定责任主体的，由属地镇街作为责任主体或由区政府指定责任主体。根据责任主体清单，经健康排查后编制“一口一策”报告，推进后续排污口整治、规范化建设、管理维护等工作。

表 1 健康排查排口类型一览表

序号	重点关注区域排口类型	备注
1	产业园区周边问题河道排口	服务期限为 2 年（2026 年、2027 年），根据采购人要求进行排查，具体按实际排查数量进行结算。
2	重要河道及敏感区域（政府周边、督查信访）河道排口	
3	劣五类水质河道排口	
4	其他晴天排水且水质超标排口	

1.1 方法选择

非现场：通过资料查阅、水量平衡分析等方式分析排污口污水来源，通过非现场健康排查掌握一些情况相对简单的排污口可能的污水来源，为现场健康排查提供资料基础。利用入河排污口排查结果与收集的资料，通过资料查阅对入河排污口进行健康排查预判。资料收集完成后，对资料进行整理，形成如下产出：

- ① 基于地理信息系统的底图。包含行政区划、水系走向、流域边界、地形高程、排水管网、现场影像图层。
- ② 确定需排查排污口清单。包括待开展健康排查的排污口名称、所在区县、所在乡镇、经纬度、排污口位置特征。
- ③ 排查区域分工名单。包括排查区域网格划分与编码、网格边界、各网格人员分工。
- ④ 辅助资料。包括待排查区域排水去向、排水体制、排放方式等，以及已知排污口的环境影响评价、排污许可相关审批文件，必要时应提供纸质版文件。

现场：通过现场踏勘或以技术手段或科技装备探查污水来源，必要时辅助监测采样分析等。现场健康排查包括人工排查和技术排查。

人工排查，通过资料排查无法完成健康排查的入河排污口，借助人工调查、仪器探查、水质监测、烟雾试验、染色试验、泵站运行配合等方法，探查排放来源。

对资料健康排查阶段不能确定污染来源的排污口，污水来源较为复杂的、通过查阅已有资料无法满足健康排查要求的，开展人工排查。

技术排查，针对资料排查、人工排查均无法完成的，污染来源不明确、健康排查难度大的排污口，利用管道检测、无人机补充航测、同位素解析法等科技手段进行健康排查调查。

1.2 登记结果

结果登记宜提交下述资料：

- ① 入河排污口健康排查结果登记表；
 - ② 排水关系图件；
 - ③ 入河排污口健康抽查快速检测和同步检测结果；
 - ④ 入河排污口管理台账（健康抽查后）；
- 其他有助于证明污染来源的文件。

1.3 样品测定指标：

根据现场登记情况，对疑难排口采样送测定，测定指标包括高锰酸盐指数、总磷、氨氮等，如下表所示：

检测指标及检测方法

序号	检测指标	检测方法
1	高锰酸盐指数	GB 11892-89 《水质 高锰酸盐指数的测定》
2	总磷	GB 11893-89 《水质 总磷的测定 钼酸铵分光光度法》
3	氨氮	HJ 535-2009 《水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法》

1.4 排查工作参照生态环境部发布的《入河（海）排污口三级排查技术指南》（HJ_1232-2021）执行。

2. 气溶胶（颗粒物）激光雷达数据服务

序号	主要内容	详细描述	服务内容	数量	单位	备注
1	气溶胶（颗粒物）雷达扫描	通过颗粒物激光雷达的连续扫描监测方式，快速感知区域颗粒物现状并辅助开展成因分析精准排查大气污染源，开展靶向治理，提升区域大气污染管控能力	大气颗粒物扫描溯源监测及现场巡查服务	3	年	1、雷达每 40 分钟完成一次水平扫描，每日可提供扫描图 36 份、日报一份。 2、每年提供 1 份年报，12 份月报，300 份日报。即三年合计不少于 1 份总结报告、3 份年报、36 份月报、900 份日报。 3、包含人工现场对扫描热点的核查服务。

2.1 总体要求

采用便携式颗粒物雷达，便于拆移。根据实际需求，安装于合适位置，用于 PM2.5、PM10 等颗粒物污染溯源服务。定量获取大气气溶胶消光系数、颗粒物浓度等，实现污染信息、位置信息的精准监控，实现污染热点的在线报警，支撑核心点异常数据的快速分

析，有力地支撑打赢蓝天保卫战。

激光扫描雷达的最小水平扫描监测半径不小于 3km，以余杭区重点保障点位为中心，周边辐射 3-5 公里为管控区域。

服务期内，雷达站点的具体位置可根据管理实际需求进行免费调整，站点位置尽可能选取高的楼层顶部进行安装，以避免城区内高楼的阻挡。

2.2 性能指标

(1) 激光雷达整机至少包括发射单元，接收单元，数据采集单元，定位模块和嵌入式工控计算机；

(2) 时间分辨率： $\leq 30\text{min}$ ，时间分辨率可调节；

(3) 空间分辨率：1.5m~300m，至少包括十个档位可调；

(4) 探测距离：水平探测距离 $\geq 3\text{km}$ ；

(5) 扫描方式：固定云台扫描模式；

(6) 扫描范围： $0\sim 360^\circ$ 方位角， $0\sim 180^\circ$ 俯仰角；

(7) 扫描速度： $0\sim 30^\circ / \text{s}$ ，角度分辨率 $\leq 0.1^\circ$ ，可调节；

(8) 光源中心波长及偏差： 532nm ，波长标准偏差 $\leq 2\text{nm}$ ；（须提供具有资质的第三方检验机构出具的检测报告复印件并加盖投标人公章，检测报告的颁发日期须在招标公告发布日之前）

(9) 光源重复频率： $2\text{kHz}\sim 7\text{kHz}$ ，脉冲频率可调节；

(10) 远程重启：具备远程重启功能，可实现远程一键重启，恢复雷达正常运转（提供具有资质的第三方检验机构出具的检验报告，扫描件加盖公章）。

(11) 激光发射波长： 532nm ；

(12) 波长偏差： $\leq 0.2\text{nm}$ （提供具有资质的激光器件质量检验机构出具的检验报告扫描件或复印件，扫描件加盖公章）；

(13) 脉冲能量：常规设定为 $10\mu\text{J}\sim 1000\mu\text{J}$ 之间，可调节；

2.3 软件要求

(1) 软件支持定时扫描功能，可以设置定时扫描的类型、定时周期、定时频率、执行日期及时间、扫描角度等参数进行运行周期的配置。

(2) 日志查询：能够进行详细的系统日志及操作日志记录和查询；

(3) 具有强制恢复监测功能，能够在设备故障重启后使用上一次有效监测模式进行监测；

(4) 软件能实现对雷达数据的图谱及曲线解析与显示，可生成相关参数的时间空间解析图，同时输出颗粒物浓度、消光系数、退偏比、能见度等大气特征；

(5) 软件平台能够对扫描热点进行自动识别，并对扫描热点的频次进行统计，形成热点频次排名和热力图，并通过短信或手机 APP 进行推送相关热点信息(提供热点统计、热点推送相关软件平台截图作为证明材料，证明材料的扫描件加盖公章)。

2.4 数据服务要求

根据需求提供颗粒物雷达水平扫描服务，按日计算。主要服务内容如下：

(1) 日常扫描巡查

建立站点周边区域污染源分布地图，在服务周期内，利用雷达对站点周边区域污染源进行不间断扫描监测，结合污染地图实时监测监控周边区域内污染源排放现象，通过分析扫描热点分布图，排查出异常排放污染源及突发污染点位，进行现场排查溯源，并提出管控建议。

(2) 应急扫描巡查

建立不同级别的预警应急机制，通过监控空气站点监测数据及气象数据，当发现空气站点监测数据异常时，及时调整雷达扫描频率，增加雷达扫描次数，力求快速发现污染热点及异常排放污染源，并提出管控建议。

针对重污染天气，利用颗粒物激光雷达，加密雷达扫描次数，强化敏感区域、重点时段、重点污染源监测监控力度，进行专项分析，形成专业报告，提出针对性应急措施建议。

(3) 专业区域污染分析报告

每半年结合常规监测站点、激光雷达扫描监测、现场溯源结果、气象等数据，总结空气质量现状，污染物变化趋势，以及在空间、时间上的分布特征，分析站点周边区域污染过程，评估颗粒物污染形势，形成阶段性总结分析报告材料，报告内容涉及空气质量情况、阶段性治理效果评估、存在问题分析、针对性措施建议，及时总结治理经验。

(4) 根据客户临时其他需求开展运行服务。

2.5 分析报告

扫描监测后建立动态污染档案，进行日报、阶段性总结分析报告的编制

项目	工作内容	数量
----	------	----

日常分析报告	开展日常空气质量分析，每日提供颗粒物站点、扫描雷达及空气质量简报，包括昨日站点空气质量，雷达热点网格等。	300 份/年
阶段性总结分析报告	定期进行总结分析，对站点颗粒物问题的变化情况、区域污染情况进行总结分析，形成阶段性总结分析报告材料，报告内容涉及空气质量情况、存在问题分析、污染源清单、污染源分布地图、针对性措施建议等。	按客户需求每一次阶段性服务一份

3. 空气质量走航监测

序号	主要内容	详细描述	服务内容	数量	单位	备注
1	空气质量走航监测	对区域内工业源、交通源、港口码头货运移动源进行走航监测（不排除根据省市要求赴余杭区以外区域走航）	PM2.5、臭氧、VOCs 走航监测数据及报告	1	年	提供走航监测，1 年服务期内不少于 80 天，一天走航不超过 8 个小时，且不超过 80 公里。每次走航结束出具走航分析报告。

3.1 基本要求

(1) 走航监测系统组成：

空气质量走航监测系统包括在线挥发性有机物质谱仪、车载式气象五参数仪、车载式大气采样总管、GPS 记录仪、工控机、UPS 供电系统及质控系统，能够保证实时在线监测多种 VOCs 组分浓度，配合 PM2.5 监测仪、臭氧监测仪，通过走航监测，可以快速获得区域 PM2.5、臭氧及 VOCs 时空分布情况。

(1) 监测因子：同时监测空气中 PM2.5、臭氧以及 50 种以上 VOCs 的物质组分及浓度。

(2) 布点原则及布点方式：通过定点监测，在余杭区重点监控站点或重点园区边界采用定点监测的方式，获取不同 VOCs 的变化趋势及规律；对重点区域、重点行业、重点园区及大型企业进行走航摸排。

3.2 性能指标

(1) 采用膜装置进样系统，样品无需前处理直接进样，可实时在线分析大气 VOCs 总量、组分以及各组分浓度；（须提供产品彩页或产品说明书）

(2) 仪器搭载在监测车上，满足可对 VOCs 实时在线走航监测，实现 VOCs 及单组分浓度可视化功能，可以给出走航路线上任意点位的 VOCs 及主要物种的浓度；

(3) 进样管路具备加热功能；

- (4) 仪器可以进行单组份走航，绘制单组份走航图；
- (5) 采用真空紫外电离方式，实现软电离，产生分子离子峰；
- (6) 质量检测范围：1~650 amu；
- (7) 质量分辨率：>800FWHM；
- (8) 质量准确性、质量稳定性 标准要求均<±0.05amu；
- (9) 检出限：<0.1ppb（甲苯，60s）
- (10) 动态检测范围：不少于3个数量级；
- (11) 响应时间：<10秒；
- (12) 质量分析器：飞行时间质量分析器；
- (13) 重复性<5%，稳定性<5%。

3.3 服务要求

以 VOCs 走航监测技术为主要技术手段，通过定点监测，在余杭区重点监控站点或重点园区边界采用定点监测的方式，获取不同 VOCs 的变化趋势及规律；走航监测，对重点区域、重点行业、重点园区及大型企业进行走航摸排，找到问题点位，排查问题原因，为管控措施提供数据支撑。不排除根据省市下派的走航任务，异地开展走航监测。

主要包括以下内容：

- 1) 整体摸排，把控区域 VOCs 污染情况
- 2) 重点区域、重污染天气走航，落实重污染天气应急减排响应任务
- 3) 重点企业分级管控，通过重点区域企业的常态化走航，对区域内企业进行分级，根据分级对重点企业进行高强度巡查。
- 4) 敏感点位优化、异常点位走航分析，开展异常点位走航分析及污染溯源

3.4 VOC 分析软件

1) 监测路线实时动态显示：具备监测路线实时动态显示，特征污染因子浓度数据实时动态显示。

2) 监测数据三维可视化：系统监测能够自动记录 GIS 位置坐标信息、监测因子信息、因子浓度信息、定性定量分析结果，实时显示“三维地图-因子-浓度”实时监测数据三维可视化结果。

3) 浓度变化趋势实时显示：具备监测数据结果、因子浓度变化趋势曲线等多组分同窗口实时显示功能，具备界面信息编辑及结果保存输出等功能；

4) 数据输出功能：具备数据自动输出功能，可提供日报、周报、污染源分析数据导出功能。

3.5 数据分析报告

提供监测报告和数据分析报告，为制定针对性的管控方案提供数据支撑，为管控成效评估提供有力依据。巡查过程，有执法需求，随时调整走航路线配合执法行动。

4. VOC 气体无人机走航监测服务

通过无人机搭载 VOCs 气体泄漏检测仪，对余杭区重点工业园区涉 VOCs 排放区域进行巡航监测，每次形成感知监测数据，根据巡航时发现的环境污染问题清单数据，形成巡航报告。

序号	主要内容	详细描述	服务内容	数量	单位	备注
1	重点工业园区 VOCs 排放情况无人机走航监测	对余杭区重点工业园区区域内企业 VOCs 排放情况进行走航监测，发现 VOCs 排放异常可疑清单	VOCs 可疑异常排放点位走航监测数据及报告	2	年	提供走航监测，2 年巡航时间不少于 120 天，提供不少于 120 份无人机监测分析报告。 监测数据必须当天提供给采购人。

4.1 基本要求

(1) VOC 气体无人机走航监测系统组成：

VOC 气体无人机走航监测系统包括机载式 VOCs 气体泄漏检测仪以及配套的无人机，通过走航监测，可以快速获得区域 VOCs 异常排放点位。

(1) 监测因子：波长 3.2~3.5 μm 范围内的常见 VOCs 气体。

(2) 布点原则及布点方式：对重点工业园区区域内、重点行业、重点企业进行走航摸排。

4.2 机载式 VOCs 气体泄漏检测仪性能指标

(1) 探测器类型：制冷型红外探测器（提供具有资质的第三方检验机构出具的检验报告，扫描件加盖公章）

(2) 分辨率：320x256

(3) F 数：1.2

(4) 工作波段：3.2~3.5 μm （提供具有资质的第三方检验机构出具的检验报告，

扫描件加盖公章)

(5) 像元间距: 30 μ m

(6) NETD : $\leq 15\text{mk}@25^\circ\text{C}$ (提供具有资质的第三方检验机构出具的检验报告, 扫描件加盖公章)

(7) 工作帧率 : ≥ 30 帧 (提供具有资质的第三方检验机构出具的检验报告, 扫描件加盖公章)

(8) 镜头焦距 : 35mm

(9) 视场角: $15^\circ \pm 1^\circ \times 12^\circ \pm 1^\circ$ (提供具有资质的第三方检验机构出具的检验报告, 扫描件加盖公章)

(10) 图像模式: 单红外、单可见光、双光同显 (提供具有资质的第三方检验机构出具的检验报告, 扫描件加盖公章)

(11) 图像调整: 自动/手动调整对比度、亮度

(12) 图像录制: 支持观测画面同步录制、拍照

(13) 图像调色板: 12 种色彩模式

(14) 红外检测增强: 气体增强、气体着色 (提供具有资质的第三方检验机构出具的检验报告, 扫描件加盖公章)

(15) 观测距离: 70 米-无穷远

(16) 变倍: 1-8 倍连续变倍

(17) 存储: $\geq 128\text{GB}$

(18) 定位: 支持 GPS、北斗定位

(19) 探测设备启动时间: ≤ 6 分钟 (提供具有资质的第三方检验机构出具的检验报告, 扫描件加盖公章)

(20) 单次飞行时间: ≥ 38 分钟 (提供具有资质的第三方检验机构出具的检验报告, 扫描件加盖公章)

(21) 工作温度: $-20^\circ\text{C} \sim +50^\circ\text{C}$

(22) 存储温度: $-30^\circ\text{C} \sim +65^\circ\text{C}$

(23) 工作湿度: $\leq 95\%$

(24) 冲击: 冲击量值 30g, 脉冲持续时间 11ms、参照 (GB/T6587-2012) ”

(25) 振动: 正弦 $5\text{Hz} \sim 55\text{Hz} \sim 5\text{Hz}$, 位移幅值 0.19mm、参照 (GB/T6587-2012) ”

(26) 吊舱重量： $\leq 900\text{g}$ （提供具有资质的第三方检验机构出具的检验报告，扫描件加盖公章）

(27) 吊舱尺寸： $\leq 180\text{mm}\times 80\text{mm}\times 90\text{mm}$ （提供具有资质的第三方检验机构出具的检验报告，扫描件加盖公章）

(28) 可观测气体类型：甲烷、乙烷、丙烷、丁烷、戊烷、辛烷、正庚烷、环氧乙烷、溴甲烷、溴乙烷、氯甲烷、1-己烷、乙烯、丙烯、异戊二烯、异丁烯、1,3-丁二烯、苯、甲苯、二甲苯、三甲苯、对二甲苯、乙苯、苯乙烯、1,2-二甲苯、甲醇、乙醇、异丙醇、甲基异丁酮等 400 种常见的 VOC 类挥发性有机气体

4.3 服务要求

以红外成像技术为主要检测手段，通过无人机搭载红外成像设备，通过走航监测与定点监测相结合的方式，在余杭区重点工业园区获取不同企业 VOCs 的异常排放情况；走航监测，对重点区域、重点行业企业进行走航摸排，找到 VOCs 异常排放点位，为执法管控提供数据支撑。

主要包括以下内容：

- 1) 整体摸排，重点工业园区全区域巡航摸底
- 2) 重点区域、重污染天气巡航，落实重污染天气应急减排响应任务
- 3) 重点企业分级管控，通过重点区域企业的常态化监测，对区域内企业进行分级，根据分级对重点企业进行高强度巡查。

4) 异常排放点位走航分析，开展异常排放点位走航分析，辅助执法

4.4 数据分析报告

提供监测报告和数据分析报告，为制定针对性的管控方案提供数据支撑，为管控成效评估提供有力依据，辅助执法进行。

其他条款：

1.采购清单未列明但确需检测的项目,如成交供应商 CMA 能力验证表能够覆盖的,由成交供应商承担检测任务; CMA 能力验证表未覆盖的,经采购人审核书面同意后可以由成交供应商分包给有相应资质的单位进行检测并严格执行分包程序。(检测费用由中标单位承担)

2.采购人会提前通知安排成交供应商检测任务,成交供应商应及时安排检测工作,按照现行国家有关检测的技术标准、规范,按合同要求进行检测,并定期向采购人反映工作情况和存在问题,对于采购人提出的合理技术要求以及必要的质量监督应当接受;

3.检测所需的设备、仪器、工具、材料、安全防护措施等，均由成交供应商自行配备，其费用包含在投标报价中；

4.成交供应商必须为现场工作人员购买意外伤害保险；

5.在检测过程中导致的任何事故，均由成交供应商全权负责，采购人对此不承担任何责任；

6.用于本检测任务的机动车辆如发生安全事故，则由其成交供应商负责处理并承担全部责任和费用；

7.成交供应商应按照相关规范确定检测内容，完善表格，提供技术电子文档；

8.成交供应商对其提交的检查数据、计算数据、技术分析结论等成果的质量负全部责任；

9.成交供应商对采购人要求的检测项目的数据须保密，如确认泄密（泄露数据于采购人以外的人及单位）采购人可单方面解除合同及提出赔偿损失。

10.向采购人提供必要的检测咨询服务；

11.成交供应商未能及时有效的完成采购人要求的监测任务，对采购人造成非常大的影响，并未能做出合理有效的解释，采购人可视成交供应商未履行合同并可单方面解除合同。

12. 采样及监测地点：采购人指定地点。

13. 采样时间：由采购人根据工作需要确定后提早通知成交供应商，成交供应商要严格按照采购人规定的时间进行采样检测。

14. 监测服务期限：自合同签订之日起至本文件规定的服务期限止，若成交供应商服务未达到采购人的各项要求或有违约行为，采购人有权单方面解除合同。

人员要求：

本项目拟配备团队成员不少于 7 人，其中项目负责人要求具有高级工程师职称；具有环保行业履历五年及以上，具有行业研究成果，为项目提供专业技术支撑。

项目服务团队成员具有工程师及以上职称，且具有空气质量相关自动监测设施运维证书或国家注册环保工程师证书的不少于 5 人。

其他人员按需配备，须满足本项目服务要求。

（四）预算金额（元）：8100000.00 元。

（五）需满足的政府采购政策目标和具体支持对象：

扶持中小企业 节能环保 其他 要求以联合体形式参加，需提供联合协议和

中小企业声明函，且联合体协议中中小企业承担的合同份额必须达到 40%及以上比例。如果供应商本身提供所有标的均由中小企业承建或承接，并相应达到了前述比例要求，视同符合了资格条件，无需再与其他中小企业组成联合体参加政府采购活动，无需提供联合协议，需提供中小企业声明函。

（六）拟采购标的的技术要求

拟采购标的（1）

标的内容	余杭区生态环境监管服务项目		
数量	3	单位	年
功能和质量要求	<p>2、1、重点区域污水管网健康抽查和应急服务：对超标排口进行管网健康排查，查清其对应的排污单位及其隶属关系；科学、精准制定“一口一策”整治方案；</p> <p>3、气溶胶（颗粒物）激光雷达感知系统服务：在余杭区省控站点附近布置一套颗粒物激光雷达，通过颗粒物激光雷达扫描的连续扫描监测方式，快速感知区域颗粒物现状并辅助开展成因分析精准排查大气污染来源。</p> <p>4、空气质量走航监测服务：利用大气走航监测技术，识别重点关注区域，快速定位空气污染源，为针对性监管和治理提供基础信息。</p> <p>5、VOC 气体无人机走航监测服务：利用无人机搭载 VOCs 监测设备，对余杭区重点工业园区涉 VOCs 排放区域进行巡航监测，形成巡航报告，助力发现环境污染问题，保障区域环境质量。</p>		

（七）拟采购标的的商务要求

1. 交付（实施）的时间（期限）：本项目整体服务期限三年，各分项服务期限时间不同，具体以采购需求内容为准。

2. 交付（实施）的地点（范围）：采购人指定地址。

3. 付款条件（进度和方式）：本项目根据各项服务内容要求分期付款，其中合同签订且具备实施条件后支付对应服务项目预算金额的 40%作为预付款，具体费用以实际付款支付清单金额为准。

在签订合同时，供应商明确表示无需预付款或者主动要求降低预付款比例的，采购

单位可不适用前述规定预付款。

本项目根据项目实施进度进行支付，原则上每半年根据实施进度结算一次（最后一期在服务期满后履约验收通过后方可支付），部分结算价款（即监测（检测）费）按实际监测项目数量及成交综合单价进行计费，以出具检测或监测报告并提交采购人为支付依据。（成交供应商需出具相对应价款 100%的正式税务发票）。

注：本项目服务期限时间不一样，故各项服务内容支付费用以采购人支付时提供的项目款项结算清单为准。各项服务内容最后一个结算周期的款项，须等候服务内容阶段履约验收完成，根据履约验收意见进行支付。

4. 售后服务要求：提供服务成果包括：

4.1 各站位各要素观测的数据报表；

4.2 样品分析、鉴定和资料整理、计算的数据报表；

4.3《排水关系图件》；

4.4《入河排污口健康排查快速检测和同步检测结果》；

4.5《入河排污口管理台账（健康排查后）》；

4.6 激光雷达扫描空气质量分析日报、月报、年报、总结报告；

4.7《走航车空气质量走航分析报告》；

4.8《无人机走航监测及数据分析报告》。

注：具体数量和要求详见项目技术要求，最终以中标后采购人要求为准。

5. 其他商务要求（包装和运输、保险等）：详见采购需求。

三、合同订立安排

（一）采购项目预（概）算（元）：8100000 元，最高限价（元）：8100000 元；

（二）开展采购活动的时间安排：2025 年 03 月

（三）采购组织形式：集中采购 分散采购

（四）委托代理安排

集中采购机构 部门集中采购机构

采购代理机构 自行采购（含电子卖场）

（五）采购包划分：分标项 不分标项

（六）合同分包：允许分包 不允许分包

（七）供应商资格条件

1. 满足《中华人民共和国政府采购法》第二十二条规定；未被“信用中国”（www.creditchina.gov.cn）、中国政府采购网（www.ccgp.gov.cn）列入失信被执行人、重大税收违法案件当事人名单、政府采购严重违法失信行为记录名单；

2. 以联合体形式投标的，提供联合协议（本项目不接受联合体投标或者投标人不以联合体形式投标的，则不需要提供）；

3. 落实政府采购政策需满足的资格要求：

无；

专门面向中小企业

服务全部由符合政策要求的中小企业承接，提供中小企业声明函；

服务全部由符合政策要求的小微企业承接，提供中小企业声明函；

要求以联合体形式参加，需提供联合协议和中小企业声明函，且联合体协议中中小企业承担的合同份额必须达到40%或以上比例。如果供应商本身提供所有标的均由中小企业承建或承接，并相应达到了前述比例要求，视同符合了资格条件，无需再与其他中小企业组成联合体参加政府采购活动，无需提供联合协议，需提供中小企业声明函。

4. 本项目的特定资格要求：

无。

有特定资格要求：_____，该特定条件的法律法规依据：_____。

5. 单位负责人为同一人或者存在直接控股、管理关系的不同供应商，不得参加同一合同项下的政府采购活动；为采购项目提供整体设计、规范编制或者项目管理、监理、检测等服务后不得再参加该采购项目的其他采购活动。

（八）采购方式

公开招标

邀请招标

竞争性谈判

竞争性磋商

询价

单一来源采购

电子卖场

其他采购方式（_____）

（九）选择采购方式的理由

公开招标作为主要的采购方式。本项目符合公开招标要求。

（十）竞争范围：公开发布

电子卖场

（十一）评审规则：综合评分

最低价中标

其他（_____）

四、合同管理安排

（一）合同类型

- 货物合同 服务合同
建设工程合同 其他（_____）

（二）定价方式

- 固定总价 固定单价
成本补偿 绩效激励

（三）合同文本的主要条款

1. 合同主要标的：余杭区生态环境监管服务项目
2. 履行时间（期限）：本项目整体服务期限三年，各分项服务期限时间不同，具体以采购需求内容为准；
3. 履约地点和方式：采购人指定地址进行合同履约服务；
4. 价款或者报酬：以实际中标价为准；
5. 考核要求和付款进度安排：详见采购需求；
6. 验收、交付标准和方法：1、若成交供应商服务未达到采购人的各项要求或有违约行为，采购人有权单方面解除合同。2、服务期限满后，采购人依法组织履约验收工作，依据相关规定，进行履约验收。3、本项目可根据各项服务工作的服务期限及完成内容进行分期验收。4、监测报告信息错误、未按照约定监测依据进行监测或者监测结论判断错误的，中标方应进行更正或免费重新进行监测，给采购人造成损失的应予以赔偿，每次赔偿当次监测合同价款的 5%。非中标单位原因造成的除外。其他以合同约定为准。
7. 质量保修范围和保修期：详见采购需求。
8. 知识产权归属、处理方式：详见采购需求。
9. 成本补偿、风险分担约定：无。
10. 违约责任与解决争议的方法：双方在执行合同中所发生的一切争议，应通过协商解决。
11. 其他条款：
 - （1）中标人须按照有关规定，制定完善的安全管理制度并采取严格的安全防护措施，因中标人自身原因造成的财产损失和伤亡事故由中标人承担并负相应的法律责任。

(2) 中标人指派的本项目服务人员须身体健康；若为联合体投标的，项目负责人需由牵头单位拟派。中标人全面负责本单位的安全生产工作，须自行做好员工的安全培训和教育，保证服务人员具备必要的安全知识，熟悉有关的安全生产规章制度和安全操作规程，掌握本岗位的安全操作技能，了解事故应急处理措施，知悉自身在安全生产方面的权利和义务；中标人指派的本项目服务人员，发生交通事故、安全事故、意外事故及其他情况，均与采购人无关，一切经济损失和各项费用均由中标人自理，采购人不承担任何法律责任和费用。

(3) 对本项目服务所涉系统的相关数据、技术和商业机密保守秘密，中标人在服务过程中，必须确保采购人的信息安全，不得擅自删除、转移采购人系统中的数据；中标人对服务内容负有保密义务，未经采购人书面许可，中标人不得将其所获得的数据和资料泄露、发布、复制或以其他方式披露给任何第三方。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。

以发布正式招标文件内容为准。

五、履约验收方案

(一) 履约验收主体

1. 采购单位：杭州市生态环境局余杭分局
2. 是否选择代理机构：是 否
3. 是否邀请本项目的其他供应商：是 否
4. 是否邀请专家：是 否
5. 是否邀请服务对象：是 否
6. 其他：无。

(二) 履约验收时间：服务成果提交后进行验收。

(三) 履约验收方式：简易程序 一般程序

(四) 履约验收程序：一次性验收 分段验收 分期验收

(五) 履约验收内容

1. 技术履约内容
详见采购需求。
2. 商务履约内容
详见采购需求。

(六) 履约验收标准

详见采购需求。

(七) 履约验收其他事项

详见采购需求。

六、风险控制措施和替代方案

该采购项目按照《政府采购需求管理办法》第二十五条规定，是否需要组织风险判断、提出处置措施和替代方案：是 否

(一) 国家政策变化应对措施

调整相应技术要求后继续采购。如政策变化后本项目不再适合采购的，终止采购。合同的规定如与今后国家颁布新的法律或规定相矛盾，以新法律规定为准，甲乙双方由此所受到的损失由双方各自承担。

(二) 实施环境变化应对措施

调整相应技术要求后继续采购。如环境变化后本项目不再适合采购的，终止采购。

(三) 重大技术变化应对措施

调整技术要求后继续采购。如重大技术变化影响主要标的或资格条件，调整后重新采购。

(四) 预算项目调整应对措施

调整预算后项目重新采购。

(五) 因质疑投诉影响采购进度应对措施

采购前预留足够采购时间，重新采购。

(六) 采购失败应对措施

根据实际情况按相关法律法规执行。

(七) 不按规定签订或者履行合同应对措施

重新采购。

(八) 出现损害国家利益和社会公共利益情形应对措施

根据实际情况按相关法律法规执行。

(九) 其他采购和合同履行过程的风险及应对措施

根据实际情况按相关法律法规执行。