

台州市生态环境局路桥分局
路桥区两个空气自动站（路桥中学站、金
清气站）运维服务项目

合

同

甲方：（采购方）台州市生态环境局路桥分局

乙方：（供应商）浙江环信环境自动检测有限公司

台州
环信
公

台州

合同条款

项目编号：tzya2024-1q103

甲方：（采购方）台州市生态环境局路桥分局

乙方：（供应商）浙江环信环境自动检测有限公司

甲、乙双方根据路桥区两个空气自动站（路桥中学站、金清气站）运维服务项目公开招标的结果，签署本合同。

一、服务内容

（一）金清气站：

为保障站点的正常运行，委托乙方对站点进行运维。运维工作包括查看数据是否异常、仪器是否报警、数据审核、更换耗材、常规保养、仪器校准、采样管清洁、故障排除、填写并及时上交运维记录表格、及时上报月报表等；全年所有耗材备件、标气标样、备机、网络费用等由乙方包干，同时必须配合甲方考察、调研、考核等工作。具备气象五参数、二氧化硫、二氧化氮、一氧化碳、细颗粒物(PM_{2.5})等监测仪器。

站点仪器配置表详见下表：

表 1 台州金清大气环境自动监测站

序号	监测名称	仪器名称	单位	数量	产品品牌
1	常规因子	PM _{2.5} 分析仪	台	1	赛默飞世尔
		PM ₁₀ 分析仪	台	1	赛默飞世尔
2		NO ₂ /NO/NO _x 分析仪	台	1	赛默飞世尔
3		S _O ₂ 分析仪	台	1	赛默飞世尔
4		CO分析仪	台	1	赛默飞世尔
5		O ₃ 分析仪	台	1	赛默飞世尔
6	气象五参数	气象五参数	台	1	LUFFT
7	能见度	SWS-100	台	1	SWS
8	质控系统	动态校准仪	套	1	赛默飞世尔
9		零气系统(CO/HC去除器)	套	1	赛默飞世尔
10	数据采集系统	数据采集和处理系统	套	1	研华

（二）路桥中学站：

为保障站点的正常运行，现对路桥中学空气自动监测站委托乙方进行日常维护。

站点仪器清单如下：

表 2 路桥中学空气自动监测站主要仪器配置情况一览表

序号	参数	单位	数量	仪器型号	仪器品牌
1	PM _{2.5} 自动监测仪	台	1	5030I	赛默飞
2	PM ₁₀ 自动监测仪	台	1	5030I	赛默飞

3	S02分析仪	台	1	43I	赛默飞
4	NOX自动监测仪	台	1	42I	赛默飞
5	CO自动监测仪	台	1	48I	赛默飞
6	O3自动监测仪	台	1	49I	赛默飞
7	动态校准仪	套	1	146I	赛默飞
8	零气发生器	套	1	111	赛默飞

详见本项目招标文件第四部分《公开招标需求》。

二、合同金额

本合同金额为（大写）：捌拾陆万壹仟元（¥861000.00元）人民币。

三、技术资料

1、乙方应按招标文件规定的时间向甲方提供有关技术资料。

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。

四、知识产权

1、乙方应保证提供服务过程中不会侵犯任何第三方的知识产权和其他权利。

2、本项目所有成果以及采集的数据的知识产权和其他权利属甲方所有，乙方不得以任何形式向第三方提供，否则，按国家法律和有关规定追究乙方的一切责任，并要求乙方承担甲方因此造成的损失。

3、本项目作业过程中提供的或涉及的所有数据属甲方拥有，乙方无权在技术要求规定之外自行处置数据，不得自行删除、复制、调整完善、转移数据，不得以任何形式擅自使用或向第三方提供。

4、若侵犯，除承担本协议中的违约责任外，还应由乙方赔偿甲方因此遭受的损失（包括但不限于应对及追偿过程中所支付的律师费、差旅费、诉讼费、保全费、鉴定费、评估费等）。

五、转包或分包

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；

2、乙方不得将本合同范围的服务全部或部分分包给他人供应；

3、如有转让和分包行为，甲方有权解除合同并追究乙方的违约责任。

六、采购内容及需求

（一）金清气站：

1、采购内容

本次采购为台州路桥大气环境自动监测站运维服务采购。具体内容包括：

（1）站点的日常运维管理与运行维护及质量控制管理；

（2）站点相关仪器设备、数采系统、集成设施、空调设施、通讯的故障维修，配件更换、

常规保养、仪器校准、采样管清洁等；

(3) 站房标识、标牌的制作及更换，站房周围环境维护（包含门窗修补与屋顶修漏）及水电维修；

(4) 数据审核、数据分析汇总及报告:站点的正常运行所需耗材、标准气体以及设备维修、维护所需配件、运维所需的流量计、维修工具、定期校准、水电费、网络通讯费、防雷检测等均由乙方负责。

2、运维需求：

2.1 运维能力：

运行维护计划和耗材更换按照《浙江省环境空气质量自动监测系统运行管理细则》执行，有污染天气发生时，应针对其实际情况增加运维频次。为保证空气自动站的连续运行，乙方应具备包含关键仪器的空气站运维经验，具备完善的标气标样、备品备件供应渠道，并建立专用的空气自动站备品备件库，配备系统运行必须的耗材；配备空气自动站维护所需基本工具和检测仪器，溯源和校准设备应经法定计量部门检定或校准。

所有运维工作需满足浙环函（2020）127号文件、GB3095-2012、HJ818-2018、HJ817-2018和HJ653-2021等相关文件的要求；如国家、省出台相关质控最新文件，依据最新文件要求。

运维技术人员须在正式运维前熟练操作其标项内所包含的仪器，因运维不当造成仪器损坏由该乙方承担相应责任并赔偿损失。合同期内运维技术人员的一切开支由乙方负责（如食宿、差旅费等）。

2.2 保密原则

运维技术人员在维护期间须遵守用户的相应管理制度，并与用户签订保密协议。如因违反管理规定或保密协议，甲方有权追究乙方及该名运维技术人员的相应责任并赔偿相应损失。在委托管理期间，乙方应对系统状况和数据严格保密。未经甲方同意，乙方不得利用本项目的任意资料对外开展技术交流、业务联系、数据交换等。与环境质量自动监测站有关的资料及数据成果中涉及国家秘密的内容，均要求按照《国家保密法》及相关法律法规执行。乙方应承担监测数据的保密责任。乙方应按照甲方的要求，报告和传输监测数据，不得以任何方式和渠道向外界传递、泄露和披露任何监测数据。

2.3 预防人为干扰原则

乙方应严格遵守《浙江省环境空气质量自动监测系统运行管理细则》相关规定。乙方及其运维技术人员应开展诚信运维自我声明，坚决杜绝弄虚作假情况的发生，保障站点运维真实，有效。

2.4 量值溯源要求

- (1) 使用的标准物质须为国家二级及以上标准气体，且在有效期内。
- (2) 所使用的仪表需进行计量部门的检定。
- (3) 需自备经计量部门检定的流量计用于日常维护标定工作。

(4) 需完成臭氧校准仪溯源与标准传递。

2.5 运行维护管理目标

全面贯彻质量方针，提供及时、准确、有效的检测数据，不断提高空气自动监测站的运行质量，并达到以下指标：

常规仪器有效数据获取率 $\geq 90\%$ ；有效数据获取率应除去停电，性能测试及其他不可抗拒因素引起的故障；

乙方需提供不限次数的故障性维修保养服务，并提供详细的应急保障技术服务方案，突发事件或紧急监测任务时设备故障，运维人员需在4小时内赶到现场对仪器故障进行诊断和排除，一般仪器故障，应在6小时内解决，重大仪器故障应在48小时内解决（通信线路、电力线路故障除外，但应及时与相关部门联系积极解决），进口产品特殊备件无库存或其他特殊情况需书面报告。

2.6 日常运行维护记录

应建立空气自动站维护档案（样式自拟），按照甲方的要求填写仪器运维表格，将空气自动站的运行过程和运行事件进行详细记录，做好空气站运行管理记录和存档。每次到站房运维后须为每台仪器填写运维表格，包括仪器原始设置、报警、维修、更换、保养、仪器校准、标气使用、标液配置、采样管清洁等运行维护内容。

日常运营中使用运行管理相关记录表至少应包括以下表格：

- (1) 空气自动监测站运行维护记录表；
- (2) 空气自动监测系统仪器设备维修记录表；
- (3) 空气自动监测系统备品备件管理记录表；
- (4) 空气自动监测站主要消耗材料使用登记表；
- (5) 多点线性校准表格；
- (6) 空气自动监测站室内外环境记录；
- (7) 标准物质使用记录；
- (8) 空气自动监测系统仪器资料保管清单。

2.7 仪器故障处理

当项目运维清单中设备发生故障时，须向甲方报告，乙方须承担所有维修费用，故障须尽快解决，故障超过7天须说明原因并提供维修证明，维修时间最迟不得超过1个月，如在一个月内无法修复的设备，须提供相当性能、功能的整机或备件。

2.8 运维耗材及配件管理

运维过程中的耗材、备品备件需采用原厂件，如确实采购不到原厂件的，需向甲方报备并采购具有相同技术指标的耗材或配件。每次更换下来的耗材、配件须保存好，标注更换日期，经甲方认可后方可处理。期间所产生的水电费由乙方自行承担。每季度提交一次运维报告，年度运维完成后提交总报告。

2.9 响应时间要求

(1) 当维保设备发生故障，产生异常数据或者无数据产生时，工作日须在 2 小时内响应，3 小时内到达现场检修，节假日须在 4 小时内响应，6 小时内到达现场检修。对于普通故障，修复时间不超过 24 小时。如 24 小时内无法排除故障，应及时报告路桥分局，共同协商后解决。重大保障及特殊应急状况下，服从甲方的调度安排。

(2) 应对检测数据异常值进行分析，查明原因并及时向甲方汇报，如属于系统或仪器故障，应在 24 小时内处理并上报甲方；如为突发事件，应立即通知甲方，并配合甲方进行应急监测工作的开展；故障须尽快解决，最迟不得超过 1 个月，费用由乙方承担；如在规定时间内无法修复的设备，须提供相当性能、功能整机备件。

(3) 常规指标故障严重不能及时解决时，应关闭故障仪器的数据采集通道并告知甲方，使用备用机替代工作，做好相应维修与运维记录，并协商处理方案。故障设备运回，并负责维修仪器，故障设备应尽快完成维修，维修完毕及时替换备机，备机使用时间不能超过一个月，如需延期使用应书面报告甲方同意。

2.10 各类仪器运维内容

各类仪器的运维内容，严格按照《浙江省环境空气质量自动监测系统运行管理细则》和《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(试行)》执行。

(1) SO₂自动分析仪 (TE43I)

- 1) 每日：查看仪器运行是否正常，是否存在报警
- 2) 每周：a. 零点检查；b. 跨度检查
- 3) 两周：更换滤膜（污染严重时应增加频次）
- 4) 每月：流量检查
- 5) 季度：精密度检查
- 6) 半年：5 个点以上的多点校准
- 7) 每年：a. 更换标气、泵膜；b. 按需更换易耗件（紫外灯，紫外灯座，毛细管，泵等）。

(2) NO_x分析仪 (TE42I)

- 1) 每日：查看仪器运行是否正常，是否存在报警
- 2) 每周：a. 零点检查；b. 跨度检查
- 3) 两周：更换滤膜（污染严重时应增加频次）
- 4) 每月：流量检查
- 5) 季度：精密度检查
- 6) 半年：a. 5 个点以上的多点校准；b. 检查钼炉转化率
- 7) 每年：a. 更换标气、泵膜；b. 按需更换易耗件（4119 毛细管、4127 毛细管、O 形圈、臭氧发生器、泵、冷堆）。

(3) CO 分析仪 (TE48I)

- 1) 每日: 查看仪器运行是否正常, 是否存在报警
- 2) 每周: a. 零点检查; b. 跨度检查
- 3) 两周: 更换滤膜 (污染严重时增加频次)
- 4) 每月: 流量检查
- 5) 季度: 精密度检查
- 6) 半年: 5 个点以上的多点校准
- 7) 每年: a. 更换标气、泵模、红外源; b. 按需更换易耗件 (毛细管、泵)

(4) 动态校准仪 (TE146I)

- 1) 每月: a. 零气 MFC 质量流量单点检查; b. 标气 MFC 质量流量单点检查
- 2) 半年: a. 零气 MFC 质量流量多点校准; b. 标气 MFC 质量流量多点校准
- 3) 每年: a. 对内置的臭氧发生器进行标准溯源; b. 按需更换易耗件

(5) 零气发生器 (TE 111)

- 1) 半年: a. 更换活性炭; b. 更换分子筛
- 2) 每年: 按需更换易耗件

(6) 颗粒物自动分析仪 (SHARP5030/5030i)

- 1) 每日: 查看平台数据
- 2) 每周: a. 查看仪器运行和联网状况; b. 检查纸带是否有破损或边缘不光滑的情况;
c. 查看仪器上历史报警信息, 与工控机历史数据进行对应, 去除无效数据
- 3) 两周: a. 精度检查; b. 清洗更换切割头
- 4) 每月: a. 流量检查及校准; b. 清洗喷嘴
- 5) 半年: a. 更换纸带; b. 浊度校准; c. 标准膜校准; d. 清洗反应室
- 6) 每年: a. 温度与压力传感器校准; b. 质量传感器校准; c. 更换泵刮板; d. 更换泵过滤器; e. 更换 O 型圈。

(7) 气象五参数 (WS500-UMB)

- 1) 每周: 记录一次仪器各显示状态参数
- 2) 季度: a. 做一次线性检查 b. 对仪器内部相关部件外部灰尘吹扫
- 3) 每年: 对仪器压力传感器进行一次检查和校准

(8) 系统集成

- 1) 每周: a. 空调现场清理; b. 现场查看各部分运行是否正常
- 2) 每季度: 工控机服务器数据备份
- 3) 半年: a. 监测主机是否正常; b. 网络端口是否正常; c. 连接传感器端口是否正常; d. 传感器是否正常; e. 堡垒机是否正常; f. 指示灯是否正常; g. 软件运行数据检查; h. 软件平台运行测试; i. 空气站点的软件平台的控制联调; j. UPS 蓄电池检测

4) 每年: a. 空调加氟氯昂; b. 路由器/交换机升级; c. 数据采集软件升级; d. 电子围栏的摄像头、硬盘维护; e. 消防设施、灭火器检查; f. 站房防雷检测

(9) 各系统要求

1) 采样系统: 采样系统的运行维护对象主要是采样风机、采样总管、加热装置等, 采样总管及采样风机每季度至少清洗一次。

2) 检测系统: 利用每周定期巡检工作, 对系统中各监测设备进行必要维护, 如常规耗材备件更换、仪器校正等工作, 保证仪器正常运行, 分析数据准确。在投标文件中需对各监测设备的维护清单内容作出明确响应。

3) 通讯及控制系统: 通讯及控制系统维护主要是对仪器控制系统和通讯系统进行检查维护, 以免造成通讯中断, 影响通信质量; 数据库应能安全、可靠地保存数据。

4) 辅助系统: 对系统的其他单元进行必要的检查和维护, 如: 站房温湿度、防雷设备、消防设备、系统设备和仪器的供电情况、系统防火防盗设施等。

5) 站房系统: 保持站房内部环境清洁, 布置整齐, 各仪器设备干净整洁, 设备标示清楚; 保持站房外 20 米以内的环境清洁; 指派专人维护, 设备固定牢固, 门窗关闭良好, 人走关门, 非工作人员未经许可不得入内。

(10) 站房修缮

1) 出现漏水或者其他安全隐患时应及时对站房进行修缮。

2) 标识标牌老旧破损或者相关内容发生变化时应根据相关标准要求对标识标牌进行更新。

3、项目运维人员组成及实施要求

3.1 运维人员

应为实施本项目配备 1 名项目负责人、不少于 1 名经验丰富的空气自动监测站运维人员以及 1 名数据审核人员。运维人员且须拥有国家或省级环境监测部门颁发的大气自动监测运维上岗证(含空气站常规六因子等监测仪器上岗证)。运维人员能正确、熟练地掌握有关仪器设备的原理, 具有按相应技术规范操作、使用、调试、维修和更换等技能。数据审核人员, 负责每日监测数据的初审, 审核人员具备重积分、源解析、环境空气数据专报分析经验。

3.2 运维车辆

应为实施本项目至少专门配置 1 辆专用运维车, 紧急情况时额外调用其他车辆。

3.3 装备要求:

配备专业技术人员, 配备专用工具, 包括便携式电脑、万用表、远程数据查询系统、各种硬件接口线、接口调试软件及常用零部件等自动站维护所需基本工具和检测仪器。

为保证空气自动站的连续运行, 乙方应建立专用的相关仪器所需的常规耗材备件, 负责发送和管理空气自动站的备品备件, 并指定专人进行管理。

3.4 其他要求

(1) 数据审核: 每日需按要求完成平台数据的初审工作, 常规因子需在每日 9:00 之前完

成上一天的数据审核。报告提供：每月8号前提供上一个月的监测数据分析月报，在运维周期结束后一个月内出具定期运维报告（年度报告）及监测数据分析报告，运维报告需含运维工作总结，巡检维护明细，问题处理明细，耗材和配件更换明细，校准明细等内容。同时还需根据甲方需求不定期提供分析报告，书面报告作为运行维护考核依据之一。

(2) 遇特殊情况可能引起一天及以上数据缺失的，如停电、仪器故障、更换重要部件等，或其他特殊情况，应及时向甲方说明并报送纸质文件备案。

(3) 项目运行维护过程中应严格做好安全防范措施，如项目运维技术人员在实施中造成人员伤亡事故或实施现场防范措施设置不明造成人员伤害事故，一切责任均由乙方负责。

(4) 在规定时间内不能解决故障或者故障严重的，甲方有权寻求第三方协助，由此产生费用由乙方承担。

(5) 乙方应列明每个自动监测站及主要仪器运行、管理期间的费用明细及年度运维费用。

(6) 在运维及管理期间，在合同约定范围内乙方拥有管理自主权；不得以任何形式外包合同规定的运行维护任务。

(7) 委托运行维护及管理的全部资产（包括全部产权和建筑物、设备、软件、配套设施、自动站和配套监控系统产生的各类数据信息及相关文档资料），乙方不得以任何方式对各类财产进行出售、抵押或转移；在委托运营及管理期间，乙方有责任保证上述全部资产的完整、安全并处于良好状态。

4、运维考核

按照《浙江省环境空气质量自动监测系统运行管理实施细则（试行）》中运维考核表的内容每季度对每站点进行一次考核，根据站点的考核情况支付运维费用。

(1) 考核结果 80 分（含）-100 分，支付该站点当季度全部运维费；

75 分（含）-80（不含）分，扣除该站点当季度运维费 30%；

60 分（含）-75（不含）分以下，扣除该站点当季度运维费 50%；

60（不含）分以下，扣除该站点当季度全部运维费。

(2) 运维期间发现有人为干扰干预、篡改、伪造监测数据行为的，终止合同。

浙江省环境自动监测系统运行管理考核综合评议表

考核站位：

时间：

考核内容	评分标准	分值	得分	详细说明
站房选址	点位是否与国家和省厅批复的经纬度相同，有无变动	2		实测与批复经纬度误差在100米内
运行环境	室内整洁、干燥（RH85%以下），空调运行正常（15~35℃），保障仪器适合工作环境。	2		室内整洁，干燥和温度分别打分

考核内容	评分标准	分值	得分	详细说明
安全保障	防护措施到位，防水、防雷和供电满足规范要求；保障相关人员和资产安全。	2		防水、防雷和UPS供电保障分别打分
监测项目	常规六项监测是否齐全，仪器分析方法是否符合规范要求，PM2.5监测仪是否有补偿系统（振荡天平FDMS）或动态加热系统（β射线法DHS）	5		缺少一项或任一分析方法不符合规范扣分；PM2.5无补偿系统扣分
采样系统的规范性	采样口设置是否符合规范：3-25m高，270°水平面捕集空间（靠近建筑物则为180°），50m范围内无明显污染源；采样总管和支管的设置是否符合规范	5		采样高度过高过低扣分；采样水平空间情况不符合扣分 周边有明显污染源扣分；采样管路不符合规范扣分
日常监测	有效数据上传率平台统计	5		在93%（含）以上，满分；75%（含）以上，合格；75%以下的，不合格，0分。75%-93%区间得分为： $(x-74) \times 10/19$
数据处理和上报	按要求做好日常监测数据的汇总处理，对每次的异常数据能及时监测到并处理上报。酌情打分。	5		
持证上岗	站点管理人员每三年参加一次全省空气自动站技术培训，合格持有上岗证。酌情打分。	5		
档案记录和管理	巡检记录、校准设备每年计量认证、仪器校准、标气使用、管路清洁维护、突发情况等信息记录在档。酌情打分。	5		缺少任一记录扣分
巡检和考核配合	要求接到通知后一个半小时内达到检测点位配合巡检工作情况	4		配合积极满分；配合一般的2分；很不配合的：0分，规定时间未到：考核总分0分。
采样状况	采样口有无异物，采样管路是否干净通畅；采样总管和PM10采样管有无加热（40℃），有无避免空调直吹	10		一旦发现人为干扰正常采样的，考核总分为0分，并全省通报批评。 采样口与管路不干净扣分 未加热扣分 空调直吹扣分
数采仪状况	数采仪工作正常，工控机显示数据与仪器数据一致。	5		仪器显示与数据平台不一致扣分

考核内容	评分标准	分值	得分	详细说明
仪器状况	仪器运行正常，无报警；出现报警及时上报并进行维修处理。	10		发现仪器报警未及时处理扣分
流量准确性	动态校准仪的零气MFC流量、标气MFC流量与标准流量计误差是否在2%以内； SO ₂ 、NO _x 、CO、O ₃ 采样流量误差是否在10%以内； 颗粒物采样流量误差是否在5%以内；	15		校准仪零气流量 ml，流量计流量 ml，误差 % 校准仪标气（任选）流量 ml，流量计流量 ml，误差 % 气体监测仪器流量检测方式同校准仪 任一不在误差要求范围内即扣分
气体测量准确性	SO ₂ 、CO、NO仪器T90响应时间是否在5分钟内； 浓度误差是否在10%以内	15		SO ₂ 标气稀释输出浓度 ppb，SO ₂ 仪器显示浓度 ppb，误差 % 达到设定浓度90%的时间 min 任一不在浓度误差要求范围内扣分 任一T90大于5分钟内扣分
系统保障	是否有备机且备机符合规范要求 是否有质控实验室和系统支持实验室	5		无备机、备机不全或备机不符合规范扣分 无质控实验室或未达到要求扣分 无系统支持实验室或未达到要求扣分

（二）路桥中学站：

1、总体要求

1.1 对乙方的服务要求：

1.1.1、乙方中标后必须为本项目在台州市设立固定服务网点或办事机构，并要求聘用足够的运行维护专业技术人员，专业技术人员队伍应保持相对稳定。

1.1.2、按《环境空气质量监测规范》、《国家环境空气质量监测城市自动监测站运行管理暂行规定》（总站气字[2013]41号）、《环境空气颗粒物（PM₁₀和PM_{2.5}）连续自动监测系统安装和验收技术规范》（HJ655-2013）、《环境空气气态污染物（SO₂、NO₂、O₃、CO）连续自动监测系统安装验收技术规范》（HJ193-2013）、《环境空气颗粒物（PM₁₀和PM_{2.5}）连续自动监测系统技术要求及检测方法》（HJ653-2013）、《环境空气气态污染物（SO₂、NO₂、O₃、CO）连续自动监测系统技术要求及检测方法》（HJ654-2013）、《浙江省环境空气质量自动监测系统运行管理实施细则》、《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定（试行）》（总站气函〔2019〕0785号）、《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）》等要求进行运行维护及管理要求进行运行维护及管理。

1.1.3、在环境空气自动监测系统运维及管理期间，在合同约定范围内乙方拥有管理自主权；不能以任何形式外包合同规定的运行维护任务。

1.1.4、在环境空气自动监测系统运维及管理期间，乙方应严格按照甲方制订的操作规范和

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，达到甲方提出的系统及仪器设备考核指标要求。

1.1.5、委托运行维护及管理的全部资产（包括全部产权和建筑物、设备、软件、配套设施、自动站和配套监控系统产生的各类数据信息及相关文档资料）属甲方所有。未经甲方同意，乙方不得以任何方式对各类财产进行出售、抵押或转移；在委托运营及管理期间，乙方有责任保证上述全部资产的完整、安全并处于良好状态。

1.2 对乙方装备的要求：

1.2.1、乙方应在台州市配备专业技术人员，配备专用工具，包括便携式电脑、万用表、远程数据查询系统、各种硬件接口线、接口调试软件及常用零部件等。

1.2.2、乙方应至少为本项目配置1名专业技术人员，其人员了解掌握本项目所含气站的所有仪器的运行状况，运维技术人员熟悉掌握本项目所含主要分析仪器的日常维护和常见故障诊断方法，运维技术人员具有国家或省级空气自动监测系统运维培训合格证书。同时至少配备1辆运维车辆。

1.2.3、数据保密：在委托管理期间，乙方应对系统状况和数据严格保密。未经甲方同意，乙方不得利用本项目的资料对外开展技术交流、业务联系、数据交换等。

2、工作目标

2.1、有效监测天数：SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5}、O₃、CO的单个子参数月有效监测天数必须≥27天（2月份≥25天）。

2.2、有效数据捕获率：SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5}、O₃、CO的单台有效数据捕获率应达到90%以上。

注释：数据有效率=（获取数据量-不含校准数据-无效数据）/（理论样本数据量-不含校准数据-不可抗拒数据量）*100%

注：不可抗拒数据定义为停电、搬迁站以及其他不可抗拒力因素等导致的数据缺失；无效数据定义为仪器故障、测量偏差超过规范要求等。

3、交接方式

3.1、在合同生效前乙方应与甲方共同对环境空气质量自动监测系统的系统运行情况，仪器运行情况，数据采集情况进行实际考察，并且做好备案。

3.2、合同终止前，乙方须按照上述要求向甲方或其指定的其他运维服务商进行逆向交接。

4、运维服务要求

本次运维外包内容主要包括环境管理、站房巡检管理、系统运行管理、质量控制等。具体要求如下：

4.1 点位环境管理

4.1.1、观察点位周边环境的变化，并进行记录；

4.1.2、查看站点外围的道路、供电、通讯、给排水设施等，并进行记录；

4.1.3、如果发现影响站点代表性和监测正常运行的环境变化，应及时进行处理，并报告中心站；

4.1.4、当周围树木生长超过监测规范规定的控制高度限值时，对采样有影响的树枝进行剪除；

4.1.5、排查周围安全隐患，并进行记录；

4.2 站房巡检管理

4.2.1、查看站房的基础设施，包括避雷系统、消防、供电、通讯、给排水设施等。

4.2.2、检查站房外部状况，包括建筑物、站房防漏防渗、气象杆和天线设施。

4.2.3、注意站房内部异常气味和噪音，并排查。

4.2.4、检查站房内部设施，包括消防、照明、强弱电和接地、通讯网络、应急设施等。

4.2.5、检查室内空调是否正常工作并记录室内的温湿度。检查空调的出风口，防止出风直接吹在电磁阀和采样管上。冬夏季节检查站房室内外温差。若温差较大引起采样装置出现冷凝水，及时调整站房温度降低温差，或对采样总管采取适当的控制措施，防止冷凝现象。

4.2.6、站房空调发生故障时应及时修复，如不能修复时需及时报给甲方并配合甲方进行更换。

4.2.7、检查站房排风装置工作是否正常。

4.2.8、保持站房内部卫生整洁。

4.2.9、记录巡检情况，如果发现影响自动站安全和正常运行的情况，应及时进行处理并修复，同时报告甲方。

4.3 系统运行管理

4.3.1、运维技术人员在工作日每日查看仪器运行状况、工作参数、数据采集和传输情况是否正常（网络查看），并做好记录，若发现问题，及时查明原因并按应急管理中的时限要求处理。

4.3.2、每周对自动站至少巡检1次，检查系统气路，监测仪器、数据采集存储和传输系统、校准系统和其它辅助设备运行是否正常，做好记录，若发现问题，及时查明原因并按应急管理中的时限要求处理。

4.3.3、检查气体分析仪器采样过滤膜的污染情况，每周更换一次，保留滤膜并标记存储和记录以备可能研究。检查氮氧化物干燥剂使用情况，每周对变色部分干燥剂进行更换。

4.3.4、检查采样总管系统、支路管线结合部和排气管路，查看是否漏气或堵塞现象。

4.3.5、每月一次清洗检查清洁采样总管和支管室内部分，采样总管与支管内不能有明显积尘，同时清洗遮雨罩。清洁完毕后需进行检漏检查。

4.3.6、颗粒物监测仪器定期更换纸带，同时检查仪器的采样流量是否正常。

4.3.7、颗粒物采样头至少每2个月清洗1次，滤网无明显积尘、滤水瓶无积水。

4.3.8、校准系统所需的氧化剂和活性炭每半年更换一次。

4.3.9、检查标准气体钢瓶是否安全固定、阀门是否漏气、标准气体的有效期限和消耗情况等。

4.3.10、根据实际情况及时排空空气压缩机储气瓶中的积水。

4.3.11、每季度拆洗 PM10 和 PM2.5 颗粒物监测仪颗粒监测仪采样管，安装后实施检漏。

4.3.12、认真、及时做好各类运维记录，并技术报甲方。

4.4 分析仪器维护要求

4.4.1、气体分析仪（点式仪器）：

(1) 每日：查看仪器运行是否正常，是否存在报警。

(2) 每周一次零点、标点检查或校准，并做好记录。

(3) 每季度一次精密度检查并做好记录。

(4) 每半年一次流量检查，使用可追溯标准流量计。

(5) 氮氧化物分析仪的钼炉转化率每年至少检查一次，清洁氮氧化物分析仪反应室及镜片每季度进行一次。

(6) 在每年4月份之前完成所有子站 O3 的溯源与标准传递工作。

(7) 每半年一次多点线性校准并做好记录。

(8) 仪器维修更换重要部件（如电光部件和光学部件等）后要进行多点线性校准。

(9) 每月清洗一次仪器散热风扇滤网，同时擦拭清洁仪器表面。

(10) 每半年一次仪器内置泵膜和外置采样泵片及阀门清洁与更换，轴承润滑。

(11) 每半年一次外置校准/采样切换电磁阀、仪器内置零跨电磁阀清洗保养。

(12) 对现有的点式仪器及颗粒物分析仪，维护周期，维护方式与在线测试仪器相同，同周期进行维护。

4.4.2、颗粒物分析仪（PM10/ PM2.5）：

(1) 每日：查看仪器运行是否正常，是否存在报警。及时更换工作滤带。

(2) 每周：查看仪器运行和联网状况；检查纸带是否有破损或边缘不光滑的情况。

(3) 两周：清洗切割头。

(4) 每月：流量检查及校准；清洗喷嘴。

(5) 半年：浊度校准；清洗反应室。

(6) 每年：温度与压力传感器校准；质量传感器校准；更换泵刮板；更换泵过滤器；更换 O 型圈。

(7) 光浊度计/ β 射线法每半年一次流量校准，每季度一次浊度计零点校准，每年一次标准膜质量校准，每年一次环境温度/压力校准并做好记录。每半年进行一次颗粒物监测仪采样系统拆洗保养和采样泵清洗保养。

4.4.3、校准设备：

(1) 多元气体校准仪：每年进行一次标气和零气的质量流量计校准并做好记录。

(2) 使用有效期内的国家一级标准气体或其它权威部门确定的标准气体并提供标物证书复印件（随气体钢瓶提供）。

(3) 校准使用的气压、温度计必须经过计量检定部门检定并处于有效期内。

4.4.4、气象五参数

(1) 气象五参数每半年做仪器检查比对校准。

(2) 每季度对气象五参数进行清洗保养。

4.5 其他

(1) 配合甲方进行气站质量保证和质量控制工作。

(2) 随时接受甲方的工作考核及质量考核。

(3) 运维过程中所需标气、耗材及配件的要求：

①标气：常规仪器采用标样所提供的国家一级标气；

②耗材、配件：由仪器原厂商出产。

4.6 应急管理

出现监测数据异常、仪器故障或通讯故障，正常工作日应在 6 小时内、节假日应在 8 小时内（9:00 算起）到达站点处理故障并将信息反馈甲方；故障严重不能及时解决时，应关闭故障仪器的数据采集通道并告知甲方。如不能在 24 小时内排除故障，应更换备机，故障设备运回甲方指定地点，并负责维修仪器。

5、运维考核

按照《浙江省环境空气质量自动监测系统运行管理实施细则（试行）》中运维考核表的内容每季度对每站点进行一次考核，根据站点的考核情况支付运维费用。

(1) 考核结果 80 分（含）-100 分，支付该站点当季度全部运维费；

75 分（含）-80（不含）分，扣除该站点当季度运维费 30%；

60 分（含）-75（不含）分以下，扣除该站点当季度运维费 50%；

60（不含）分以下，扣除该站点当季度全部运维费。

(2) 运维期间发现有人为干扰干预、篡改、伪造监测数据行为的，终止合同。

浙江省环境自动监测系统运行管理考核综合评议表

考核站位：

时间：

考核内容	评分标准	分值	得分	详细说明
站房选址	点位是否与国家和省厅批复的经纬度相同，有无变动	2		实测与批复经纬度误差在100米内
运行环境	室内整洁、干燥（RH85%以下），空调运行正常（15~35℃），保障仪器适合工作环境。	2		室内整洁，干燥和温度分别打分

考核内容	评分标准	分值	得分	详细说明
安全保障	防护措施到位，防水、防雷和供电满足规范要求；保障相关人员和资产安全。	2		防水、防雷和UPS供电保障分别打分
监测项目	常规六项监测是否齐全，仪器分析方法是否符合规范要求，PM2.5监测仪是否有补偿系统（振荡天平FDMS）或动态加热系统（β射线法DHS）	5		缺少一项或任一分析方法不符合规范扣分；PM2.5无补偿系统扣分
采样系统的规范性	采样口设置是否符合规范：3-25m高，270°水平面捕集空间（靠近建筑物则为180°），50m范围内无明显污染源；采样总管和支管的设置是否符合规范	5		采样高度过高过低扣分；采样水平空间情况不符合扣分 周边有明显污染源扣分；采样管路不符合规范扣分
日常监测	有效数据上传率平台统计	5		在93%（含）以上，满分；75%（含）以上，合格；75%以下的，不合格，0分。75%-93%区间得分为： $(x-74) \times 10/19$
数据处理和上报	按要求做好日常监测数据的汇总处理，对每次的异常数据能及时监测到并处理上报。酌情打分。	5		
持证上岗	站点管理人员每三年参加一次全省空气自动站技术培训，合格持有上岗证。酌情打分。	5		
档案记录和管理	巡检记录、校准设备每年计量认证、仪器校准、标气使用、管路清洁维护、突发情况等信息记录在档。酌情打分。	5		缺少任一记录扣分
巡检和考核配合	要求接到通知后一个半小时内达到检测点位配合巡检工作情况	4		配合积极满分；配合一般的2分；很不配合的：0分，规定时间未到：考核总分0分。
采样状况	采样口有无异物，采样管路是否干净通畅；采样总管和PM10采样管有无加热（40℃），有无避免空调直吹	10		一旦发现人为干扰正常采样的，考核总分为0分，并全省通报批评。 采样口与管路不干净扣分 未加热扣分 空调直吹扣分
数采仪状况	数采仪工作正常，工控机显示数据与仪器数据一致。	5		仪器显示与数据平台不一致扣分
仪器状况	仪器运行正常，无报警；出现报警及时上报并进行维修处理。	10		发现仪器报警未及时处理扣分

考核内容	评分标准	分值	得分	详细说明
流量准确性	动态校准仪的零气MFC流量、标气MFC流量与标准流量计误差是否在2%以内； SO ₂ 、NO _x 、CO、O ₃ 采样流量误差是否在10%以内； 颗粒物采样流量误差是否在5%以内；	15		校准仪零气流量 ml，流量计流量 ml，误差 % 校准仪标气（任选）流量 ml，流量计流量 ml，误差 % 气体监测仪器流量检测方式同校准仪 任一不在误差要求范围内即扣分
气体测量准确性	SO ₂ 、CO、NO仪器T90响应时间是否在5分钟内； 浓度误差是否在10%以内	15		SO ₂ 标气稀释输出浓度 ppb，SO ₂ 仪器显示浓度 ppb，误差 % 达到设定浓度90%的时间 min 任一不在浓度误差要求范围内扣分 任一T90大于5分钟内扣分
系统保障	是否有备机且备机符合规范要求 是否有质控实验室和系统支持实验室	5		无备机、备机不全或备机不符合规范扣分 无质控实验室或未达到要求扣分 无系统支持实验室或未达到要求扣分

七、商务要求：

1、付款方式：

(1) 签订合同后，在合同生效以及具备实施条件后7个工作日内支付合同第一年计划金额的50%作为预付款，运维满12个月后根据考核结果支付当年剩余款项。

(2) 运维满12个月后支付合同第二年计划金额的50%作为预付款，运维满24个月后根据考核结果支付当年剩余款项。

(3) 运维满24个月后支付合同第三年计划金额的50%作为预付款，运维满36个月后根据考核结果支付当年剩余款项。

如因考核不达标导致扣款的，相关费用在支付时进行扣除。

注：运维结束后经专家评审讨论通过后支付尾款（如遇特殊情况，双方协商解决）。

2、服务期：

3年，第二年或第三年财政预算金额未达到原合同金额或者第二年或第三年财政预算未通过的，第二年或第三年合同的约定自动失效。

金清气站运维期限：自合同签订之日起三年。

路桥中学站运维期限：三年，自2024年10月1日起至2027年10月1日（2024年10月1日至交接之日起的运维费用由乙方支付给空档期的运维单位）。

3、配备常用备件，确保本项目的应急使用。

八、税费

本合同执行中相关的一切税费均由乙方负担。

九、质量保证及后续服务

1、符合国家核发技术规范，完成发证任务。

2、乙方提供的服务成果在服务期限内发生问题，乙方应负责免费提供后续服务。对达不到要求者，根据实际情况，经双方协商，可按以下办法处理：

(1)重做：由乙方承担所发生的全部费用。

(2)贬值处理：由甲乙双方协议定价。

(3)解除合同。

3、如在合同履行过程中发生问题，乙方在接到甲方通知后7×24小时响应，如发生紧急故障，在得到用户通知后，立即电话响应并提供解决方案，若不能以电话方式解决故障，在2小时内到达现场。故障严重不能及时解决时，关闭故障仪器的数据采集通道并告知主管单位。如不能在24小时内排除故障，及时电话通知甲方，更换备机替代工作，做好相应维修与运维记录，并协商处理方案。运维期内，与维修相关的所有费用由乙方负责。

4、在服务期内，乙方应对出现的质量及安全问题负责处理解决并承担一切费用。

5、为保障本项目维护服务工作，在运维服务阶段，项目合同签订后，乙方配置10名运维服务工程师组成的技术服务支撑团队提供现场技术服务、硬件维护、业务支撑等服务。

6、乙方将为为本项目配备2辆专用车辆，以确保运维工作的正常开展。

十、违约责任

1、甲方无正当理由拒绝接受服务的，甲方向乙方支付合同款项百分之五作为违约金。

2、甲方无故逾期验收和办理款项支付手续的，甲方应按逾期付款总额向乙方支付每日万分之五违约金。

3、乙方严格按照招标文件的各项要求，履行中标后的合同，共同承担合同规定的一切义务和责任，对内承担各自所负的责任和风险，并对外承担连带责任。

4、乙方逾期提供服务的，乙方应按逾期天数向甲方支付每日万分之五违约金。乙方逾期超过约定日期10个工作日的，甲方可解除本合同。乙方因逾期或因其他违约行为导致甲方解除合同的，乙方应向甲方支付合同款项百分之五的违约金，如造成甲方损失超过违约金的，超出部分由乙方继续承担赔偿责任。

5、连续有3次服务质量问题的或发生重大服务质量问题，甲方有权终止合同。

6、若发生纠纷，由违约方赔偿守约方因纠纷所支付的费用（包括但不限于律师费、差旅费、诉讼费、保全费、鉴定费、评估费等）。

十一、不可抗力事件处理

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。

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。

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。

十二、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，可向甲方所在地法院起诉。

十三、合同生效及其它

- 1、合同经双方法定代表人或授权委托代理人签字并加盖单位公章后生效。
- 2、合同执行中涉及采购资金和采购内容修改或补充的，须经财政部门审批，并签书面补充协议报政府采购监督管理部门备案，方可作为主合同不可分割的一部分。
- 3、本合同未尽事宜，遵照《民法典》有关条文执行。
- 4、本合同壹式陆份，甲、乙双方、招标代理公司各执贰份。本项目未尽事宜以招标文件、投标文件及澄清文件等为准。
- 5、与本合同有关标书及记录同本合同具有同等法律效力。

甲方（公章）：

乙方（公章）：

法定代表人或授权委托代理人签字：

法定代表人或授权委托代理人签字：

联系电话：

联系电话：0571-88097217-816

开户银行：

开户银行：杭州银行总行营业部

账 号：

账 号：3301040160018615685

合同见证方：



签订日期：

2025 年 1 月 17 日

附件 1：中标（成交）通知书

中标(成交)通知书

浙江环信环境自动检测有限公司：

经评定，编号为tzya2024-lq103采购文件中的路桥区两个空气自动站（路桥中学站、金清气站）运维服务项目-标项1，确定你公司中标（成交），中标（成交）价格为人民币 捌拾陆万壹仟元整（861000元）。

自此通知书发出之日起30天内，与采购人签订政府采购合同。合同签订前，需按本项目采购文件和你公司投标（响应）文件等约定拟定合同文本（合同格式见采购文件），报我机构项目联系人确认。

采购人联系人：戴女士

电话：0576-82424907

代理机构联系人：陈女士

电话：0576-88882270

邮箱：tzyazb@163.com

台州永安工程咨询有限公司



附件 2：报价明细表

第二章 报价明细表

项目编号：tzya2024-lq103

项目名称：路桥区两个空气自动站（路桥中学站、金清气站）运维服务项目

[货币单位：人民币元]

序号	报价项目	报价内容	数量	单位	单价	小计 (一年)	合计 (三年)	备注
1	路桥区两个空气自动站（路桥中学站、金清气站）运维服务项目	台州金清大气环境自动监测站运维服务	1	元	144,000.00	144,000.00	432,000.00	/
2	路桥区两个空气自动站（路桥中学站、金清气站）运维服务项目	路桥中学空气自动监测站运维服务	1	元	143,000.00	143,000.00	429,000.00	/

报价总合计（人民币）：861,000.00
大写：捌拾陆万壹仟元整
小写：861,000.00

要求：

- 1、本表为《开标一览表》的报价明细表，如有缺项、漏项，视为投标报价中已包含相关费用，采购人无需另外支付任何费用。
- 2、“报价明细表”中的报价合计应与“开标一览表”中的投标总价相一致，不一致时，以开标一览表为准。
- ▲3、投标报价明细表所填内容按招标文件采购清单要求为准。如有漏报的，视同已包含在投标总价内或已作优惠处理。有重大缺项的将作无效标处理。

投标人名称（盖章）：浙江环洁环境检测有限公司

法定代表人或授权委托代理人：陈融

日期：2024年12月30日