

政采云备案合同编号: 11N30739741X20241001

金东区颗粒物移动加密监测服务项目 采购合同

甲 方: 金华市金东区美丽金东建设服务中心

乙 方: 浙江同兴技术股份有限公司

签订地点: 浙江金华

签订日期: 2024年07月10日

项目名称：**金东区颗粒物移动加密监测服务项目**

项目编号：**JHTY2024-ZFCG017**

甲方：**金华市金东区美丽金东建设服务中心**

乙方：**浙江同兴技术股份有限公司**

甲、乙双方根据**金东区颗粒物移动加密监测服务项目**采购招标的结果，签署本合同。

一、合同内容

本项目为**金东区颗粒物移动加密监测服务项目**，乙方负责对甲方招标文件中指定的各项工作（详见第二章招标需求）。

二、合同金额

本合同金额为人民币（大写）：**玖拾伍万叁仟捌佰圆整（¥953800.00元）**。

合同价为完成本项目招标文件中提出的所有采购内容并完成合同约定的相应服务应支付的各项金额总和。凡乙方在报价中未列明但又为本次采购所必备的项目或遗漏项目，甲方将一律视为已包括在合同价中，在合同执行中将不予考虑。

三、知识产权

1.乙方应保证所提供的服务或其任何一部分均不会侵犯任何第三方的知识产权。

2.与本项目成果相关的方案等知识产权的所有权和使用权均属于甲方所有。乙方不得以任何理由留存，否则承担由此产生的一切法律和经济责任。未经甲方书面同意，任何单位和个人不得转让和使用本项目成果。

四、服务内容及要求

（一）服务内容

乙方负责利用安装于公交车移动载体上的16套颗粒物监测设备（两参数：PM_{2.5}、PM₁₀），提供移动监测、展示、分析、预警、闭环等服务。

（二）工作要求

1.乙方负责提供颗粒物移动监测服务。利用安装于纯电动移动载体（公交车16辆）上的16套颗粒物监测设备（两参数：PM_{2.5}、PM₁₀），提供移动监测、展示、分析、预警、闭环等服务；

2.乙方负责提供闭环管理服务。拟制、更新预警规则，实时预警、交办、处置、反馈，实现预警问题闭环管理；

3.乙方负责提供对应管理软件系统服务。包括PC端和小程序，实时展示空气中颗粒物监测数据，实现传感器位置信息显示、热力图数据生成与展示、污染信息查询处置等功能；

4.乙方负责提供移动监测运维及质控。拟制详细运维方案和质控方案，确保监测数据平行性质控符合要求；

5.乙方负责提供数据分析报告。定期出具数据分析报告、污染溯源报告等(包括空气质量周报、月报、季报、年报)；特殊活动时期、特定气象条件下或上级单位有要求时，可根据用户实际要求提供数据分析报告)；

6.服务人员组成。项目负责人：唐浩；硬件负责人：王晓荣；软件负责人：胡必跑；项目经理、运维人员：魏峰；通讯负责人：卢卫民；安全专员：姜翌琼；产品经理：王欢；项目售后专员：李力、柳诚、方元；商务专员：郑嘉璐。

(三) 技术要求

1.颗粒物监测设备硬件技术参数：

序号	项目名称	参数要求
1	监测参数类型	PM _{2.5} , PM ₁₀ .
2	运行环境	利用车辆电源供电，工作条件为-20-60℃，0-95%RH，在雨雪天气下可正常运行。
3	检测原理	激光散射
4	通讯模块	支持HJ212-2017及Modbus通讯协议，通过4G/5G每秒上传数据，能够主动上传至指定服务器
5	定位准确度	北斗+GPS，定位精度优于10米
6	唯一编号	每台移动监测设备应具有唯一编号，用于设备管理
7	气路部分	1.通过气泵进行采样，流量达到1L/min及以上 2.全气路采用防腐蚀设计，保证与检测气体接触部分无腐蚀和吸附
8	机箱部分	绝缘电阻：>2000MΩ，可承受50Hz、1500V的交流电压1min，无击穿或电弧现象
9	校准功能	传感器具有现场校准功能和远程校准功能

10	上传时间	每秒上传一组数据
11	设备安全性	设备具有专业检测机构出具的 EMC 检测报告，其中测试标准包括 GB/T37130—2018 车辆电磁场相对于人体曝露的测量方法、GB/T18387-2017 电动车辆的电磁场发射强度的限值和测量方法。
12	外形	移动监测设备具备小型化、低功耗等特点，方便安装于公交车等移动载体上进行移动监测。
13	安装载体	城市公交车移动载体
14	校准证书	设备具有计量检测机构出具的在有效期内的校准证书。

2.颗粒物监测设备软件技术参数:

序号	功能模块	具体要求
PC 端		
1	空气质量实时呈现	实时显示近 1 小时内城市空气质量监测数据，监测的聚合点数据需根据空气质量进行着色，并包含多参数测量值，每个点均能显示具体车辆、设备的测量值。
2	空气质量污染分布图	以热力图的形式显示特定区域内污染密度分布情况，使用户能够直观了解污染分布及变化趋势。
3	空气质量历史云图	以点阵的形式展示历史空气质量情况，要求系统对每一天、每个小时记录城市空气监测情况快照，并支持随时查询。
4	空气质量可视化网格图	将城市全域网格化管理，通过模型计算每个网格的空气质量数值，根据空气质量进行着色，在地图上展示和查询。
5	道路空气质量排名	可针对不同污染物类型和时间类型查询每条道路的污染数值，道路可按污染值情况排名，并支持多种排名方式。
6	城市空气趋势分析	能对 24 小时内（或者设定时间范围）的城市空气质量情况进行连续动态展示。
7	运行情况统计分析	实时展示车辆和设备的在线情况，实时统计上线活跃度。每天汇总生产车辆活跃度报表，记录设备运行故障上报信息列表。

8	车辆历史轨迹播放	可查询车辆历史行驶轨迹，每个位置时车辆的检测值、车速、经纬度、时间等信息；支持轨迹自动播放，支持多倍速播放。
9	监测情况分析统计	实时展示当日上报总数据量，每辆车的每秒上报数据，车辆定位、监测参数值。实时在地图上展示上报数据、显示实时车辆位置，车辆信息列表，设备序列号以及具体监测数据。
10	建立平台高值规则	建立各监测指标值超标预警规则、监测指标值级别等级、获取率及在线率规则管理、污染响应、闭环处置规则。
11	数据校准	平台应有完善在线数据校准机制，具有远程平台校准功能，保证监测数据的真实可靠。
12	多端口使用	建立多级账号体系，根据业务需求建立不同权限角色；具备 PC 端和手机小程序端正常使用功能，可用于设备管理、数据查看等功能。
13	数据导出	支持系统导出 Excel 文件，便于查看走航监测的历史记录。
14	形成报表	形成各类报表，包括设备在线率、数据上报情况、污染预警次数、大气污染预警污染指数排名（按道路）、高值点处置情况等。
15	故障自动识别功能	对于出现故障的设备，平台需要第一时间识别并记录故障，同时平台应具有修正故障的功能。
16	高值事件预警	建立污染事件预警模型。提供超标自动报警功能，自动统计超标因子信息，能查看报警事件详细内容，如发生报警的设备、报警时间、报警事件类型、主要污染物和污染数值，并标注详细的报警位置。
小程序端		
17	大气监测控制台	提供基于 GIS 地图的颗粒物污染情况可视化展示功能（包括点阵图、热力图等）
		车辆设备位置及实时数据显示
		其他空气站、工地等重点设施标注
18	高值事件	高值事件预警及查看



		支持高值事件的在线处理及审核
19	数据展示	道路污染情况排行：显示最近道路污染排行情况
		设备上报污染排行：显示设备上报污染情况排行
		城市污染情况：显示全市监测到污染物浓度数据的日变化曲线
20	个人中心	个人账号管理
		污染事件上报功能：支持手动上报污染事件情况，同时可上传事件照片等信息。
其他要求		
21	系统容量	平台至少可以容纳 16 辆数据同时上传
22	历史数据	历史数据至少保存 3 年，以便后期查询。
23	算力支撑	具有算力保障能力，服务器要求国产单精算力不低于 75Tflops (FP32)。
24	软件著作权	具有类似大气颗粒物走航监测系统的软件著作权证书。

五、服务期限及地点

服务期限：合同签订后 3 年。

服务地点：由甲方指定。

六、付款方式

序号	时间	付款金额占 中标金额比 例 (%)	付款条件及方式
1	第一年度	40	合同签订后 7 个工作日后支付合同款 40% 的预付款 (即¥381520.00 元)。
2		10	第一年度年中验收合格后五个工作日内，银行对公转账 (即¥95380.00 元)。
3		10	第一年度年终验收合格后五个工作日内，银行对公转账 (即¥95380.00 元)。
4	第二年度	10	第二年度年中验收合格后五个工作日内，银行对公转账 (即¥95380.00 元)。
5		10	第二年度年终验收合格后五个工作日内，银

			行对公转账 (即¥95380.00 元)。
6	第三年度	10	第三年度年中验收合格后五个工作日内, 银行对公转账 (即¥95380.00 元)。
7		10	第三年度年终验收合格后五个工作日内, 银行对公转账 (即¥95380.00 元)。

七、验收

项目服务期满半年、一年、一年半、两年、两年半、三年后, 乙方提出验收申请并提交验收材料, 甲方收到乙方验收申请, 及时组织进行验收考核, 验收时间在 10 个工作日内, 验收合格后, 甲方按照合同相关付款条件支付相应款项。

八、售后服务:

根据乙方投标文件中的承诺执行。

九、税费

本合同执行中相关的一切税费均由乙方负担。

十、违约责任

1.违反本合同约定, 造成本合同不能履行或不能完全履行, 由违约方承担违约责任, 违约方应按合同法赔偿对方经济损失。

2.甲方无故逾期验收和办理支付手续的, 甲方应按逾期付款总额每日万分之五向乙方支付违约金。

3.乙方未按甲方要求的时间提供服务的, 乙方应按逾期中标总额每日千分之六向甲方支付违约金, 由甲方从待付合同款中扣除。逾期超过约定日期 10 个工作日不能履行服务的, 甲方可解除本合同。乙方因逾期履行服务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总值 5% 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。

4.乙方达不到项目要求, 乙方应负责根据合同及甲方的要求采取相应的处理措施, 并承担由此发生的一切损失和费用, 整改延误的时间不作为整个项目工期延期的理由。

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,并在不可抗力事件发生之日起三日内向对方寄送有关权威机构出具的证明。

3.不可抗力事件延续 60 天以上,双方应通过友好协商,确定是否继续履行合同;不能继续履行的,部分或全部免除受不可抗力影响的一方的违约责任。

十二、安全责任

在采购及合同执行过程中,乙方应承担由于其行为所造成的人身伤害、财产损失或损坏的责任,无论何种原因所造成,甲方均不负责。

十三、争议的解决

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。

十四、合同生效及其它

1.合同经双方法定代表人或授权代表签字并加盖单位公章后生效。

2.下述文件是构成合同不可分割的部分,应一并阅读和理解,各文件有不一致或有冲突的,解释和适用合同文件的优先顺序为:

- (1) 本合同协议书;
- (2) 中标通知书;
- (3) 招标文件及附件;
- (4) 投标文件及附件。

3.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。

4.本合同未尽事宜,遵照《民法典》有关条文执行。

5.本合同正本一式肆份,具有同等法律效力,甲乙双方各执贰份。

甲 方 单位名称 (章):  单位地址: 甲方代表 (签章): 电 话: 开户银行: 账 号: 邮政编码: 签字日期:	乙 方 单位名称 (章): 浙江同兴技术股份有限公司  单位地址: 浙江省杭州市富阳区银湖街道银湖科创园创新中心 11 号楼 法定代表人: 孙军文 委托代理人: 郑嘉璐 电 话: 0571-23218888 开户银行: 招商银行股份有限公司杭州富阳支行 账 号: 308331012222	招标代理单位 审 核 意 见: 经办人: (单位盖章): 年 月 日
--	--	--

六五