**基于智慧杆的城市管理监测网络试点建设项目**

**技术及商务要求**

**一、项目背景**

《中共中央国务院关于深入推进城市执法体制改革改进城市管理工作的指导意见》指出，要“综合利用各类监测监控手段，强化视频监控、环境卫生监测、交通运行、供水供气供电、防洪防涝、生命线保障等城市运行数据的综合采集和管理分析”。为了大力推进智慧杆建设，我市急需配套建设统一规划的城市管理监测监控网络，深化与其他综合管理相关部门的数据共享。目前，围绕与人民群众日常生活密切相关的城市管理工作，通过自动采集与城市管理相关的各种关键数据指标，利用先进的监测监控手段，建设基于实时监测数据的分析模型，找出对于城市管理造成影响的各种不合格因素，有针对性的开展对应的整治工作，实现监测与监管工作的协同，提高居民生活满意度和城市智能化管理水平具有现实意义。

**二、项目基本要求**

基于智慧杆的城市管理监测网络系统试点建设是利用城市现有路灯设施，在其之上搭载监测设备，探索对试点区域的PM值、噪声、风速、风向、温度、湿度等基础数据进行综合监测和汇总分析。逐步实现成都市三环路以内区域的城市管理监测网络全覆盖，达到各类监测监控数据互联共享，监测预报预警、分析能力和保障水平明显提升，监测与监管协同联动，初步建成统筹一体、自动高效、信息共享的城市管理监测网络。在监测网络试点探索成功后，未来根据城市管理实际需要，在调研相关城市管理领域数据资源共享的情况下，紧密结合城市管理中涉及的扬尘污染和建筑垃圾运输监测监管、城市主干道景观照明监测管护、共享单车乱停放监测管理等方面进行监测数据拓展，实现监测数据的“应急、预警、指挥、处理”相互统一，形成一个协调有序、高效运转的现代化城市管理工作保障系统。

在本次项目建设中，系统平台需具备对高清视频的接入、转发及呈现能力，包含视频监看、云台控制等功能，实现对城市管理监测网络现场提供视频佐证功能，并兼容市面主流品牌，在后期加装高清摄像头以后可以直接呈现。在本次项目建设中需软件平台支撑高清视频相关功能，不做实际的高清视频接入。

（一）试点监测网络系统

试点监测网络系统由数据传感器、无线传输系统、后台数据处理系统及信息监控管理平台组成。监测点集合PM2.5、PM10、温度、湿度、噪声、风速、风向监测项目。

（二）采集点箱体

采用抱箍式设计，供电方式通过路灯电源对蓄电池进行供电，根据城市管理工作特点，安装位置在路灯杆离地3-5米处。

（三）传输网络

监测数据传输采用无线传输的方式，基于4G卡进行数据传输，承建方承担自安装开始至质保期结束的流量费用。

（四）监测网络布点

本着够用、管用、合理布局、科学设置的建设原则，结合现有天网视频，选取中央及路口位置设置采集点，确保监测区域全覆盖。

（五）数据汇聚

城市管理监测网络点位的GIS地图标注数据、设备编号、设备名称以及采集到的PM、风速、风向、噪声、温度、湿度等数据应确保能实时接入到成都市城市综合管理数据资源中心进行存储，信息监控管理平台进行功能应用所需要的数据应统一从成都市城市综合管理数据资源中心获取。

（六）信息监控管理平台

与成都市城市综合管理数据资源中心进行数据对接，开展大数据关联分析，为决策、管理和执法提供数据支持。实现对城市管理监测网络设备和高清摄像头的接入、呈现、分析，平台需要包含以下功能：

1、城市管理监测网络点位的管理：基于GIS地图进行城市管理监测网络点位的标注；

2、城市管理监测网络数据的采集及呈现：基于GIS地图可以进行城市管理监测网络数据的展现，包含各城市管理监测网络点的设备编号、设备名称，以及采集到的PM、风速、风向、噪声、温度、湿度等数据，需提供实时数据和历史数据的呈现；

3、视频监控模块：实现高清视频的实时监看、云台控制功能（本次建设仅提供软件功能，为后期设备接入做好预留工作）；

4、大数据呈现：提供基于城市管理监测网络和视频监控的大数据分析呈现，包含设备运行情况、设备分布情况、监测数据报警等功能。

**三、服务及其它商务要求**

**（一）履约时间和地点：**

1.履约时间：采购合同签订生效之日起2个月内完成建设及安装调试后进入3个月的试运行期，试运行期结束后组织初步验收，交付使用后2个月内进行最终验收。

2.履约地点：采购人指定地点

**（二）付款方式：**按采购合同规定支付。

**（三）质保期**

1、整机设备质保期为1年；

2、质保期内中选方应免费负责设备维修及抢修；

3、供应商应保证年开机率大于95%（365天/年计算），若小于95%则相应延长保修期。

**（四）选点、安装调试及验收标准和方法**

1、供应商根据监测网络布点原则进行选点，所选点位经专家论证通过。

2、供应商负责设备安装、调试、试运行。

3、供应商提供的产品须为原制造商制造的全新产品，整机无污染，无侵权行为、表面无划损、无任何缺陷隐患。产品须具有出厂合格证，序列号，所有随设备的附件必须齐全。

4、验收要求：验收分为初步验收和最终验收，根据《环境空气质量自动监测技术规范》(HJ/T193-2005)、《扬尘在线监测系统建设及运行技术规范》（DB13/T2935-2019）等相关验收标准、投标文件及合同相关内容进行。

**（五）运行维护**

1、供应商承诺提供1年免费运行维护服务；

2、运行维护内容主要包括日常运行维护、监测点的设备维护保养及维修、运行期内零配件免费更换、数据采集及传输系统的维护及维修。

3、城市管理监测网络设备所涉及的传感器需定期校准及定期核查，已确保数据的准确度及稳定性。

4、当出现数据异常时，应在2小时内到现场检查。当仪器出现故障时，应在2小时内到现场检查，4小时内解决问题。**四、技术参数要求**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **产品名称** | **磋商性能参数及要求** | **数量** | **单位** | **备注** |
| 1 | 软件平台 | \* 1、软件平台基于微服务架构；2、支持城市管理监测网络设备和视频监控摄像头的接入及呈现，在本次建设中未采购视频监控硬件设备，提供视频监控相关软件功能，不做实际的高清视频接入；3、软件平台采用开放式架构，支持多品牌设备接入，监控摄像头至少支持3个主流品牌，环境监测设备至少支持2个品牌；\* 4、提供网页端和手机端进行视频及城市管理监测网络数据的查看和呈现，包含以下功能：1）城市管理监测网络点位管理：基于GIS地图进行城市管理监测网络点位标注（电脑端）；2）城市管理监测网络数据的采集及呈现：基于GIS地图可以进行城市管理监测网络数据的展现，包含各城市管理监测网络点的设备编号、设备名称，以及采集到的PM、风速、风向、噪声、温度、湿度等数据，需提供实时数据和历史数据的呈现（电脑端和手机端）；3）城市监测数据报警联动：当监测到PM、风速、风向、噪声、温度、湿度等数据超标的时候，能够触发报警，并进行联动展示，需能够联动视频监控摄像头和短信系统，并能够进行历史报警记录浏览（电脑端和手 | 1 | 套 |  |
| **序号** | **产品名称** | **磋商性能参数及要求** | **数量** | **单位** | **备注** |
| 1 | 软件平台 | ；4）视频监控模块：实现高清视频的实时监看、云台控制功能（本次建设提供软件功能）（电脑端和手机端）；5）大数据呈现：提供基于城市管理监测网络和视频监控的大数据分析呈现，包含设备运行情况、设备分布情况、监测数据报警等功能（电脑端）。\* 5、为考虑后期业务扩展，本次建设软件平台应具备二次开发接口和可持续升级扩展的能力，满足后续业务系统需求。6、平台所有的设备相关数据和设备采集数据保证实时接入成都市城市综合管理数据资源中心。 | 1 | 套 |  |
| 2 | 物联网接入服务器 | 1、Cortex-A8 内核处理器；2、满足 IEC 三级标准；3、HJ/T212-2005 污染源在线检测(监控)系统数据传输标准；4、内置以太网接口；5、工作温度：-40～85℃；环境湿度：20%～90%6、12V 电压供应；7、三网通 4G 模块；8、具备防掉线机制。 | 80 | 套 |  |
| 3 | \* 噪声传感器 | 噪声量程：30～130db 精度：± 0.5% | 80 | 套 |  |
| **序号** | **产品名称** | **磋商性能参数及要求** | **数量** | **单位** | **备注** |
| 4 | 温湿度传感器 | 温度传感器量程：-30～70℃ 精度：±0.2℃；湿度传感器量程：0～100% 精度：±3% | 80 | 套 |  |
| 5 | GPRS传输模块 | 含4G流量卡， | 80 | 套 |  |
| 6 | 传感器设备箱 | 箱体采用 2mm 厚的镀锌钢板；壳体采用室外塑粉 | 80 | 套 |  |
| 7 | 风速传感器 | 量程：0-30m/s，分辨率 0.1m/s；防电磁干扰 | 80 | 套 |  |
| 8 | 风向传感器 | 量程：8 个指示方向，防电磁干扰 | 80 | 套 |  |
| 9 | \* 颗粒物采集 | 量程 PM2.5：1-1000ug/m3；PM10：1-3000ug/m3；PM100：1-10000ug/m3 | 80 | 套 |  |
| 10 | 蓄电池 | 电池额定电压及容量 11.1V/15AH | 80 | 套 |  |