**包件二：39条路段**

**3.1 硬件清单**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **设备** | **数量** | **功能** | **单位** | **建设标准和要求** |
| 1 | 道路停车高清摄像机 | 154 | 道路停车停放事件图像、视频采集 | 台 | 详见“3、系统及硬件技术要求” |
| 2.1 | 前端管理设备 | 前端管理终端 | 64 | 车辆轨迹算法、车牌识别算法、车辆识别算法等，停车事件短视频录制和推送，流媒体服务，边缘设备状态监控  | 台 | 详见“3、系统及硬件技术要求” |
| 2.2 | 业务管理终端 | 29 |
| 3 | 硬盘录像机 | 29 | 视频流存储 | 台 | 详见“3、系统及硬件技术要求” |
| 4 | 网络交换机 | 48 | 提供设备连接接口 | 台 | 详见“3、系统及硬件技术要求” |
| 5 | 路由器 | 21 | 用于路段内设备网络连接 | 台 | / |
| 6 | 流媒体服务器及相关硬件 | 2 | 用于流媒体平台配置 | 套 | 详见“3、系统及硬件技术要求” |
| 7 | 网络及供电 | 21 | 用于高清摄像机、前端管理机、业务管理机等进行网络通信、数据传输，提供工作电源等 | 套 | / |
| 8 | 施工及辅材 | 21 | / | 套 | / |
| 9 | 硬盘 | 84 | 用于存储视频。 | 个 | / |
| 10 | 地磁及施工 | 481 | 用于地磁路段检测车辆进出 | 套 | 详见“3、系统及硬件技术要求” |

**3.2 高位视频及地磁有关服务**

中标方应在合同签订后90个工作日内完成高位视频及地磁的供应、安装及调试工作。如遇交通保障、建设审批或者招标方调整建设方案/标准等情况，建设期可相应顺延。

系统与静安区级智慧停车管理平台的数据对接，包括但不限于基础数据（设备管理信息等）、停车结构化信息（进出场记录、车牌等）、非结构化数据（特征图片、合成图、短视频等）以及其他必要资源和运营数据等，核心业务系统稳定可靠，停车管理业务逻辑和功能根据主管部门最新需求进行定制开发，包括但不限于区综合交通平台与市公共停车平台业务接口升级、开发等；资源和运营管理功能；流媒体平台对接内容；巡检设备数据对接等。

**3.2.1 硬件相关配套管理软件的功能要求**

高位视频配套管理软件应具备如下基本功能：

1. 视频设备管理

该功能模块记录高位视频路段所用到的设备信息，包含设备心跳信息等。

1. 停车记录管理

该功能模块记录高位视频路段每次进离场的车辆、场库、设备的结构化数据和图片视频等非结构化数据，以停车记录编号区分，用订单号关联到视频订单。每条记录都可以进行上报异常并修改结构化数据，支持“一键式”重新录制图片、短视频。

1. 异常数据管理
* 订单异常

记录订单异常的结构化数据并可以处理对应的异常，比如需改车牌、修改泊位、订单丢失。订单异常支持通过管理平台及巡检设备由运维服务人员介入处置。

* 设备异常

自动监控并记录设备的异常情况，在平台生成可视化的结构化数据，并可快捷关联到视频流，供运维人员及时接入处置。

* 停放异常

支持自动判断并记录车辆违停的结构化信息和非结构化信息，包括跨位停车、逆向停车等。

* 非结构化信息状态

记录每条停车记录的非结构化数据对应的处理状态，可通过停车编号实时查看图片、短视频。

1. 静安区道路停车智慧管理系统业务接口

与静安区道路停车智慧管理系统接口升级、开发，符合最新接口协议，并根据要求优化展示界面，提升数据处理速度；

**3.2.2 组网方式**

▲ 为保障数据的及时性和流媒体服务的流畅性，本项目须采用有线网络作为前端数据网络连接方式，带宽应足够支持系统满足上海市有关技术规范。

可访问组网下的所有设备包括IPC、NVR、前端管理设备等。可采用云联网加互联网组合模式，确保设备安全性。

3**.3 硬件技术要求**

**3.3.1 性能要求**

* 对上传至上海市公共停车平台的数据进行检查，要求数据完整，结构化和非结构化数据质量满足相关质量要求，段数据合格率不低于95%；
* 对系统业务处理环节的程序进行调优，提升数据采集、存储和传输等环节的速度，路段数据延迟5分钟以上的不超过5%；
* 图片水印等按照市平台相关技术要求应包含:图像水印要求：图像生成时应自动添加水印信息，信息内容包括：车牌号码,数据时间（精确到秒），时间格式为 YYYY-MM-DD HH:MM:SS、停车地点（含停车路段及停车泊位信息）、拍摄方向、拍摄设备编号等信息。设备编码等信息，其中设备编码标准符合市平台技术要求；
* 应截取停车行为的短视频，时长不低于1分钟，分辨率不低于1080p，短视频采用2帧帧率，可供相关管理人员进行调阅；
* 高位视频采集数据及图片实时上传至后台，订单数据永久保留，图片及短视频后台保存至少一年，所有视频存储于本地硬盘录像机，高清视频分辨率不低于1080P，存储时间不少于90天。
* 高位视频采集系统要求兼容巡检设备，在巡检设备前场巡检收费的情况下，高位视频采集系统可以兼容运转，不受影响；在巡检设备巡检人员无人值守时段或停车低谷时段通过高位视频采集系统的无人值守方式持续生产订单，在协管员在场后，进行欠费追缴，实现7X24小时收费，系统应具备支持“无人值守、电子支付”的智慧化管理模式；
* 系统应支持流媒体服务，包括：按照市平台流媒体平台及 “一网统管”要求对接相关内容，按照国标协议将视频信息统一接入到相关网格化视频平台及市流媒体综合平台，实现系统实时查看视频流主副码流切换（其中主码流支持1080p分辨率，辅码流支持720p分辨率），历史码流查看，完成相应流媒体内容注册，实现历史回放时间戳查看；按照国标协议将视频信息统一接入到网格化视频平台，用于集中管理、多级联网和信息共享等需求。
* 如遇新增前端硬件设备或者市平台需求重大调整，相应提供硬件调试服务，调试内容包括架构下主要功能、容错能力、模块间的关联等；
* 硬件设备可进行自动检测，自动化分析平台基础数据，针对错误、异常数据进行清洗；

**3.3.2 道路停车高清摄像机**

* 1/1.8英寸CMOS传感器；
* 8~32mm机芯镜头，支持一键聚焦（AF）；
* 像素不低于500万；
* 补光灯数及距离：2颗红外灯+3颗暖光灯；红外补光距离30米，暖光补光距离10米；
* 照度：彩色：0.0004ux（AGC ON @F1.8）、黑白：0.0002ux（AGC ON @F1.8）；
* 支持三码流，码流、分辨率可配置，最高分辨率4MP@25fps（P制）；
* 支持音频1入1出，报警2入1出，1路RS485、RTC、TF卡接口（512G）、内置MIC、扬声器、硬复位；
* 支持网络协议：IPv4, IPv6, IGMP, ICMP, ARP, TCP, UDP, DHCP, PPPoE, RTP, RTSP, RTCP, DNS, DDNS, NTP, FTP, UPnP, HTTP, HTTPS, SMTP, 802.1x, SNMP, SS, QoS, Tenet,RTMP（推流）;SFTP;Muticast;NFS;
* 支持CGI、GAT1400、GB28181-2016版、Miestone、Onvif ProfieG/S/T、RTSP、P2P协议；
* 支持智能监控、人脸抓拍双模式切换；
* 支持警戒：白光警戒、声音警戒、语音自定义；
* DC12V±20%供电，支持POE供电及反向供电；
* 工作温度及湿度：-35℃~65℃，湿度小于95%(无凝结)；

**3.3.3 前端管理终端**

* 支持多路高位视频摄像机接入；
* 运行能力:支持7\*24h不间断工作；
* 使用环境:温度-20-60℃，相对湿度95%；
* 处理器能力:控制器算力不得低于8T，每路视频满足1-5个车位检测，可支持多路视频接入；
* 车辆捕获率：≥98%；
* 全天候车位识别率：≥95%；
* 多检率：≤5%；
* 号牌识别：识别符合标准的民用车号牌（除临时/摩托车/拖拉机号牌）、警车号牌的汉字、字母、数字、颜色等信息；
* 车牌颜色：黑、白、蓝、黄、绿色车牌颜色识别；
* 支持泊位类型：平行/垂直/斜列；
* 抓拍方式：车头识别模式和车位识别模式；
* 支持车辆挪位、车牌修正取证识别；
* ▲ 支持车辆违停、车辆压线、车辆跨位、非机动车占用车位、车牌置信度低，并可推送提示等多种异常停车事件自动识别；
* 支持1个相机镜头可同时对6辆车进行进离场检测，且无漏检及漏拍现象；
* ▲ 支持进离场取证回溯功能：当车辆进场未识别，离场正常识别时，系统会自动回溯车辆进场的图片和车牌，生成车辆进场事件；当车辆进场正常识别，离场未识别时，系统会自动回溯车辆离场的图片和车牌，生成车辆离场事件；
* 支持多片区泊位检测功能：可在监控画面内任意区域绘制规则框，检测停靠车辆；
* 支持云端安全防护功能：可通过公共云的威胁特征库识别非法入侵、非授权访问等恶意攻击行为，并可提供安全策略管理能力，保护一体机的安全；
* ▲ 支持高遮挡模式：可在监控画面内停车场的四周绘制规则框，对车辆在高遮挡情况下进行进离场精准检测，减少由于车辆互相遮挡造成的误报；
* 支持设备断网、断电、设备CPU异常、内存异常感知告警。并支持断电数据保护；
* 支持车辆同一事件ID与任一时间进离场数据自动关联匹配，云端具有停车事件校验功能；
* 支持系统级运维监控，如：停车事件的离线存储及断网续传。

**3.3.4 业务管理终端**

* ▲ 支持事件证据链和唯一序列匹配，提供停车事件证据链，包含但不限于车牌特写照，车牌最清晰单帧照片，车辆入离场证据照，车牌特写放大照和入离场证据照合成图，可自由控制合成图原始照片和水印文字信息。
* 可根据提供事件关联时间段进行小视频录制，转码，下载和在线访问功能。
* 可根据不同时间，不同泊位信息自由录制视频和截图证据图片。
* ▲ 支持海康、大华、宇视、天地伟业等主流摄像头厂商SDK。

**3.3.5 硬盘录像机**

* 视频输入路数：12~20路
* 硬盘容量：支持4个硬盘接口，单块最大10TB
* 网络带宽：接入：400Mbps，转发：200Mbps
* 视频输入最大分辨率：12MP
* 实时浏览：1/3/4/5/6/7/8/9/10/13/16/20A/20B画面
* 批量添加设备：批量添加局域网内的摄像机
* 支持Onvif标准协议网络前端，支持H.265 Onvif，支持onvif对接平台（平台仅限实时预览）。
* 支持标准：GB/T28181；支持GA/T1400
* 音频输入：1路，3.5mm
* VGA输出：1路，分辨率为1920×1080，1280×720，800×600, 1024×768， 1366×768, 1440×900, 1280×800
* 输出模式可调，输出分辨率自适应：
* HDMI输出：1路，分辨率为3840×2160,2560×1600，2560×1440，1920×1080，1280×720，
* 800×600,1024×768,1366×768,1440×900,1280×800
* 音频输出：1路，RCA
* 工作温度：-10℃～55℃
* 工作湿度：10％～90％（无冷凝）

**3.3.6 网络交换机**

* 网络标准：IEEE 802.3 、IEEE 802.3i、IEEE 802.3u、IEEE 802.3ab、IEEE 802.3x
* 端口：24个10/100/1000Mbps RJ45 端口
* 性能：支持8K的MAC地址表深度
* 工作温度：0℃～40℃
* 存储温度：-40℃～70℃
* 工作湿度：10%～90%RH，不凝露
* 存储湿度：5%～90%RH，不凝露

**3.3.7 云服务要求**

除现有应用部署的云环境外，为保障数据存储的稳定高效运行，投标方应自备云存储进行结构化数据保存，云应用服务包括以下服务内容：

* 数据备份及恢复服务
* 网络防火墙
* 负载均衡
* VPN
* IP地址

**3.3.8 流媒体服务器技术要求**

▲ 中标方使用的服务器及相应流媒体服务平台，可提供视频流配置及管理页面，该流媒体平台须已完成与上海市有关道路停车高位视频流媒体服务平台的对接。

流媒体服务器，单机支持100路IPC流媒体处理,10路并发编解码直播

* 16核32线程
* 16G内存
* 2\*2T企业级

可支持多国标级联，多种级联方式共存，支持多种协议流媒体设备接入，包含但不限于GB28181、RTSP、RTMP、HTTP-FLV、HLS、H265、Onvif。

流媒体服务器及应用可自定义设置相机的国标编码，可增加自定义属性字段添加，具备高可扩展性，流媒体平台支持至少2路的GB28181级联，至少2路NVS级联。可在流媒体平台为视频流重新添加自定义水印，支持视频文字叠加。

流媒体服务器及应用支持多种协议视频流输出，包含但不限于GB28181，WebRTC、Websocket-FLV、RTMP、RTSP、HTTP-FLV、HLS(M3U8)。支持支持 WEB 页面配置管理，录像文件回看、下载。支持录像自动清理。

流媒体平台可提供分屏展示，轮播等服务，同时录像回看可提供时间戳播放，录像回看可设置不同倍速播放。

支持摄像机媒体流解码和再编码服务。

**3.3.9 地磁要求**

G1 级智慧道路停车场应在每个标准泊位安装一套智能地磁设备，地磁设备应符合以下要求：

* 基本功能要求

1）地磁设备应能够检测道路停车泊位占用状态，准确记录车辆占用泊位时间、车辆离场时间等内容。

2）地磁设备应采用地磁与雷达双模检测方式实现高可靠性工作模式。

3）地磁设备应能够对串行、并行、交织型道路停车泊位进行车辆检测。

4）地磁设备应具备支持移动互联网或中、低速窄带物联网数据传输要求。

* 设备联网要求

1）地磁设备应按照 DB31/T 1083《公共停车信息联网技术要求》规定与上海市公共停车信息平台互联，进行数据传输。

2）地磁设备应定时向上海市公共停车信息平台发送心跳记录，时间周期不超过 120 分钟。

3）地磁设备检测到车辆进出场时应向上海市公共停车信息平台推送实时数据，未上传成功时应具备补传功能。

* 设备安装要求

1）地磁设备应部署安装在道路停车场中，每个标准泊位安装一套地磁检测器。地磁设备安装应牢固、安全；与地面齐平；避免外界破坏、干扰；安装后清理干净，确保路面整洁，无地面露出突起，不影响行人、交通及道路景观。

2）地磁设备防护等级应不低于 IP68；车位检测器外壳采用密封防水防腐设计，确保水浸泡的情况下仍然可以正常工作。

3）地磁设备外壳应选用 PC 防爆材料，贴地安装抗压不低于 10 吨。

* 网络传输要求

地磁设备应具备支持移动互联网或中、低速窄带物联网组网功功能，能够直接通过通信基站传输数据。

* 设备其他功能要求

1）数据存储功能：安全存储 30 天内的数据，存储至少 10000 条记录的空间；在通讯异常情况下，可以本地保存数据记录，并在通信恢复时补传。

2）设备自检和报警功能：设备定期自我检测，对异常情况可以自复位及自动报警。

3）时钟同步功能：自动时钟同步，定时心跳信号上传，记录和异常信息自动标记时间戳，满足准确定时要求。

4）设备参数设置可调：可通过后台下发设备参数数据，调整检测频率等。

* 设备性能要求

1）车位状态检测综合准确率不低于 98%。

2）车位状态检测误报率不超过 5%。

3）车位状态检测反应时间不超过 20 秒。

4）车位检测周期不低于 1 次/秒，可配置调整。

5）车辆检测可适用于小型车、中型车、大型车车型。

* 使用寿命

洁净环境网络稳定条件下，终端寿命不低于 5 年，电池工作寿命不低于 3 年，支持不动土便捷更换电池。

* 工作环境

1）环境温度:-30℃~+70℃。

2）相对湿度:不大于 93%RH。

**3.3.10 硬盘要求**

监控级硬盘，安防监控录像机用机械硬盘或同类型产品。

**3.4 施工及保障**

**3.4.1 安装和调试**

本项目工期为合同签订后90个工作日内完成（如遇交通保障、建设审批或者招标方调整建设方案/标准等情况，建设期可相应顺延。）。

投标人所提供的设备及其内部连线及施工服务等全部由投标人负责。投标人负责投标设备之间线缆的布放以及投标设备与招标人或现场环境已有相关设备之间的线缆布放。投标人负责对施工地点进行现场勘察，保证施工进行。安装调测时使用的工具、设备由投标人提供。

双方应协商制定工程进度表, 投标人负责按工程进度表进行施工。设备调试由投标人负责, 并提出设备调试的内容、项目、指标和方法，并提供相应的仪器和工具，投标人有责任对招标人的技术人员提出的问题作出解答。调试应进行详细记录,调试结束后, 由投标人技术人员签字后交给招标人验收。基于以上要求，投标人应提供测试条件、方法和过程的草案，招标以后，最终测试文件由双方共同拟定。

**3.4.2 验收**

设备运抵安装现场后，需共同开箱验收。验收时发现短缺、破损, 招标人有权要求中标人立即补发和负责更换。同时中标人应提供必备的技术资料：

（1）相关的技术资料（测试报告、产品合格证书、保修卡等）；

（2）提供设备保养、维修操作规程；

（3）设备安装、调试达到规范的指标并正常运行5个工作日后，可进行验收测试。验收规范(包括项目、指标、方式等)应由中标人提交给招标人。招标人可根据合同及技术规范书进行修改和补充, 经双方确认后形成验收文件作为验收依据。验收测试合格后, 双方签署验收协议。

（4）验收条件及标准：

* 项目建设内容（可分路段分批确认竣工），建成部分能满足运行的需要；
* 试运行无重大缺陷、故障且试运行期间所有问题都已得到解决；
* 项目文件资料齐全，并符合相关规定。
* 投标人应提交规范、全套、完整的验收文档，包括但不限于需求分析报告、详细设计说明书、使用手册、系统测试报告，技术手册、配置、管理及维护等资料，以及所有与用户、设备等相关联的说明、表格等资料文档。

**3.4.3 硬件质量保障要求**

完成高位视频静态交通管理系统运维保障力度，确保系统总体设备稳定运行时间高于99.5％。

1. 含质保期内维护（包括各型摄像机、录像机及其它在用附属设备），在保修期内非人为损坏，投标方须负责修理或更换；
2. 设备损坏等情况进行更换的高清摄像机等设备应具备本采购文件的技术规范要求；
3. 设专人定期巡检现场高位视频设备；
4. 每月一次完成硬件巡检；包括现场摄像机、业务管理终端设备、机柜开关、风扇、网络设备等硬件运行情况；
5. 高位视频设备出现离线，除不可抗力导致的断电断网外，应在4小时内恢复正常在线，出现摄像机、录像机等主要设备损坏，必须更换设备，应在2日内完成更换；
6. 出现树枝遮挡摄像机的情况，应及时通知招标方，并由后者协调绿化部门部门，并派专人去现场指导修剪；
7. 遇泊位调整，投标方应及时对前端摄像机进行角度调整或者安装位置迁移，或者添设前端设备，满足停车业务数据采集相关要求；
8. 遇供电线路调整，投标方应配合电力、管线等有关部门对前端设备设施及线路等进行配合调整，最大限度减少调整期间对数据采集的影响；
9. 高位视频采集系统要求兼容巡检设备，在现场巡检收费的情况下，高位视频采集系统可以兼容运转，不受影响；在路段无人值守时段或停车低谷时段通过高位视频采集系统自动生成订单，相关订单通过上海市公共停车平台进行数据存储和共享，可对其进行欠费追缴，实现7X24小时收费；
10. ▲ 投标方承诺其使用的云服务在上海市具备管理后台主服务及灾备系统，云服务机房出现其他网络故障，应及时处置，15分钟响应，1小时内解决，对出现云服务严重故障时可以及时进行云服务资源切换。
11. 项目实施和质保期间，投标方应保证积极配合市级主管部门布置的试点任务。

**3.4.4 配套质量保障要求**

1. 对产品的运行环境进行监控，配置足够的运行资源和算力等，保障产品的功能稳定，不得出现严重业务中断；
2. 定期巡检后台服务器磁盘空间、CPU和内存使用情况、后台服务并定期维护，每季度提供维护报告；
3. 故障修复；包括电话支持、远程技术支持及现场支持。
* 电话支持：提供专业热线坐席，由运维工程师进行电话支持。
* 远程技术支持：通过远程诊断、远程管理、远程部署等方式进行技术支持。
* 现场支持：如果不能通过远程技术支持方式解决，在提出现场支持要求后的24小时内，将派遣工程师赶赴现场分析故障原因，制定故障排除方案，提供故障排除服务；
1. 系统对接

系统应根据相关市、区主管部门要求进行升级维护，与静安区道路停车智慧平台完成对接，地磁数据与上海市公共停车服务平台等完成对接。

**3.4.5 保修期**

从验收完成之日开始计算，本项目硬件及系统集成保修期不得低于1年。设备开通后，如发生软件升级及设备升级、扩展等有关情况，中标人应向招标方提供必要的技术资料，并免费提供软件升级。保修期后，中标人应对其提供的设备提供技术支持。

**附件二：**

**路段清单**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **场库编号** | **场库名称** | **车位数量** | **方案** | **分包** |
| 1 | JAZ003 | 北京西路-石门二路 | 20 | G1地磁 | 1 |
| 2 | JAZ017 | 成都北路西侧便道(新闸路以北-南苏州路) | 34 | G1地磁 | 1 |
| 3 | JAZ018 | 慈溪路(新闸路-山海关路) | 22 | G1地磁 | 1 |
| 4 | JAZ029 | 新丰路(陕西北路-常德路)-1 | 36 | G1地磁 | 1 |
| 5 | JAZ031 | 陕西北路(安远路-昌平路)-1 | 40 | G1地磁 | 1 |
| 6 | JAZ039 | 余姚路(730号-798号) | 16 | G1地磁 | 1 |
| 7 | JAZ040 | 昌平路(791号-993号) | 17 | G1地磁 | 1 |
| 8 | JAZ046 | 西苏州河路/淮安路西南侧 | 22 | G1地磁 | 1 |
| 9 | JAZ047 | 余姚路（余姚路5号~27号） | 22 | G1地磁 | 1 |
| 10 | JAZ052 | 康定路(万航渡路-余姚路) | 10 | G1地磁 | 1 |
| 11 | JAZ053 | 新闸路(万航渡路-镇宁路) | 40 | G1地磁 | 1 |
| 12 | JAZ054 | 淮安路西苏河路桥底南侧 | 14 | G1地磁 | 1 |
| 13 | JAZ041 | 句容路（海防路桥以北）东侧 | 15 | G1地磁 | 1 |
| 14 | JAW027 | 泽州路（柳营路-洛川中路）东侧 | 25 | G1地磁 | 1 |
| 15 | JA005 | 交通路（共和新路～徐家宅路）两侧 | 65 | G1地磁 | 1 |
| 16 | JA010 | 新民支路(天目中路～大统路)西侧 | 27 | G1地磁 | 1 |
| 17 | JA025 | 恒丰路路-（光复路-恒丰路桥北侧） | 21 | G1地磁 | 1 |
| 18 | JA033 | 梅园路（恒通路-共和路） | 35 | G1地磁 | 1 |
| 19 | JAL002 | 石门路(石门一路66号-82号) | 9 | G2高位 | 1 |
| 20 | JAL003 | 昌化路(昌化路20号南40米-46号) | 14 | G2高位 | 1 |
| 21 | JAZ002 | 南汇路(南京西路-北京西路)-1 | 21 | G2高位 | 1 |
| 22 | JAZ004 | 襄阳北路(长乐路-巨鹿路)-1 | 21 | G2高位 | 1 |
| 23 | JAZ014 | 武定路(石门二路-泰兴路) | 30 | G2高位 | 1 |
| 24 | JAZ024 | 昌平路(泰州路-康定路) | 18 | G2高位 | 1 |
| 25 | JAZ030 | 南阳路(陕西北路-西康路) | 19 | G2高位 | 1 |
| 26 | JAZ032 | 巨鹿路(富民路-常熟路)-1 | 38 | G2高位 | 1 |
| 27 | JAZ036 | 镇宁路(万航渡路-镇宁路466号) | 15 | G2高位 | 1 |
| 28 | JAZ044 | 陕西北路(南京西路-奉贤路) | 10 | G2高位 | 1 |
| 29 | JAZ051 | 淮安路(江宁路-昌化路) | 8 | G2高位 | 1 |
| 30 | JAZ056 | 昌化路（海防路-新安远路）东侧 | 14 | G2高位 | 1 |
| 31 | JA011 | 虬江路(共和新路～徐家宅路)南侧 | 38 | G2高位 | 1 |
| 32 | JA024 | 长安路（恒丰北路-恒通路）北侧 | 17 | G2高位 | 1 |
| 33 | JA026 | 长安路（汉中路～普济路）东侧 | 29 | G2高位 | 1 |
| 34 | JA028 | 沪太路-（150号-普善路） | 15 | G2高位 | 1 |
| 35 | JA029 | 汉中路-（长安路-光复路） | 19 | G2高位 | 1 |
| 36 | JA030 | 华盛路（恒通路-汉中路）东侧 | 16 | G2高位 | 1 |
| 37 | JA042 | 大统路（共和新路-新民支路） | 11 | G2高位 | 1 |
| 38 | JA043 | 汉中路（华盛路-梅园路）北侧 | 25 | G2高位 | 1 |
| 39 | JA045 | 长安路（裕通路~无名路）南侧 | 12 | G2高位 | 1 |

**注：实际路段根据现场杆位条件建设、电力网络设施等现场情况可由招标方进行调整。**