

第四章 项目招标需求

一、项目概况

对赵巷镇 400 部电梯进行远程监测改造。

二、建设清单

序号	设备名称	技术要求	数量	单位
1	物联网视频终端	详见功能要求	400	台
2	轿厢装置	详见功能要求	400	个

（一）功能要求

1. 物联网视频终端

支持多路视频监控，实时查看电梯轿厢内画面；

具备 200 万及以上像素，视频码率可调，具备本地和网络存储功能；

支持五码流并发输出；

采集范围要求：视场角/镜头的垂直方向可视角 $\geq 90^{\circ}$ ；

远程传输的图片像素不小于 1280×720 ，清晰度不低于 72dpi；

▲遮挡摄像机报警；摄像机角度偏离报警；

视频通话：支持双方、三方音视频通话，轿厢内平台声音 $\geq 60\text{dB (A)}$ ；

本地视频存储时间： ≥ 30 天

电瓶车入梯检测，并联动播放警示劝导音频功能识。

电瓶车入梯联动阻梯运行、电瓶车出梯恢复运行功能。

视频识别：采用联网的机器视觉分析识别电动车入梯，具备庞大的数据分析库和强大的自学习能力。精确识别各类电动车的同时，有效避免自行车、轮椅、婴儿车、手推车等物体的入梯误报。

▲电瓶车识别率 $\geq 99.7\%$ ；

▲电瓶车倒退进入电梯，有效识别准确率大于 99.7%；

▲人、婴儿车、大箱子/大件物体、煤气罐、宠物、自行车、轮椅、蓄电池、戴口罩、吸烟、儿童、老人、烟雾、杂物、手推车、搬运车、大号垃圾桶等，本地识别率 $\geq 50\%$ 经过后端 AI 算法二次精算后的告警准确率 $\geq 95\%$ 。

▲传感自检功能，至少包括上行/下行传感故障自检、门传感故障自检、摄像头故障自

检、TF 卡存储异常自检。

▲音频设置检查：具有语音对讲、语音广播、环境噪声过滤、回音消除设置选项。在室内或室外空旷处，声源大于 60dB 的情况下，设备能在 15m 外清晰收音。设备内置扬声器，可对外播音。

音视频采集设备功耗 $\leq 3W$ ；

支持在线升级、本地局域网升级；

▲支持轿厢温度检测；支持轿厢亮度检测；

具备应急灯功能；

电源

支持电源切换电池类型：内置电池

工作电源：DC12V/0.25A

联网方式：

网口： ≥ 1 路，本项目设备通讯需采用有线网络，每部电梯的带宽速率不少于上行 10M，下行 2M。含 3 年数据通信服务。

人体感应 AI 算法识别无人或可外接轿厢人体传感器。

电梯运行监测要求：

(1) 电梯运行监控功能电梯状态（正常/故障/困人/维保）；

电梯运行方向；

电梯当前层站；

电梯轿厢运行状态（停止、运行）；

电梯轿门开闭；

轿内是否有人；

电梯运行速度；

电源状态；

备用电源情况；

物联网设备状况。

(2) 故障报警

门区外停梯故障检测、运行中开门故障检测、开门走梯故障检测、开门故障检测、关门故障检测、冲顶故障检测、蹲底故障检测、超速故障检测、市电断电故障检测、困人故障检测、按钮报警检测；

▲电梯困人救援准确率 $\geq 99.7\%$ 。

(3) 智能分析

电梯开关门状态分析；

自动识别乘梯人在电梯内搬运大件物品行为并记录在系统；

楼层测量，边缘 AI 计算获取当前所在楼层；

并且在视频画面上进行叠加显示；

测量电梯的运行速度；电梯遮挡门检测；

电梯反复开关门检测；煤气瓶入梯检测；

电梯急停故障检测；电梯内有无检测；

电梯内人数统计。

(4) 数据存储能力

音视频监控数据保存应不少于 30 天。

终端分配专有故障存储区域，至少支持 1 万条故障记录。

(5) 数据对接能力

▲系统接口满足特种设备在线平台物联感知接入规范要求，满足上海市电梯物联网平台接入要求，具体要求如下：

符合 GA/T1127—2013《安全防范视频监控摄像机通用技术要求》的相关要求。

符合 GB16796—2022《安全防范报警设备安全要求和试验方法》§ 10.1 的相关要求。

符合 GB/T15211—2013《安全防范报警设备环境适应性要求和试验方法》的相关要求。

符合 GB/T28181—2022《公共安全视频监控联网系统信息传输、交换、控制技术要求》的相关要求。

符合 GB/T24807—2021《电梯、自动扶梯和自动人行道的电磁兼容发射》的相关性能要求。

GB17625.1—2022《电磁兼容限值谐波电流发射限值(设备每相输入电流 $\leq 16\text{A}$)》

GB/T17799.1—2017《电磁兼容通用标准居住、商业和轻工业环境中的抗扰度》

符合 GB/T24808—2022《电梯、自动扶梯和自动人行道的电磁兼容抗扰度》的相关性能要求

符合 GB/T2423.3—2016《恒定湿热试验方法》的环境适应性检验要求。

符合 GB/T2423.10—2019《正弦振动试验方法》的相关要求

GB/T5169.16—2017《电工电子产品着火危险试验第 16 部分：试验火焰 50W 水平与垂

直火焰试验方法》

2. 轿厢装置

- 1) ▲内置人体传感器、麦克风、喇叭及求救按钮;
- 2) 求救按钮: 内置, 带灯按钮, 按钮有明显标识, 并有防止误报的防护;
- 3) 通讯方式: RS485;
- 4) 工作电压: DC9V~15V。
- 5) 当检测到困人或按下紧急按钮后, 可自动向平台发起音视频通话请求, 并进行音视频通话。
- 6) 后备电源保障电梯断电后保障设备正常工作 1 个小时以上, 并实现应急通讯功能。

(二) 质保要求

1. 产品硬件质量保证期限不低于 5 年。
2. 数据服务要求: 不低于 3 年。
3. 交付期: 合同签订后 90 天内。

(三) 安装要求

1. 电梯远程监测系统设备安装位置需要合理选择, 确保设备不会影响电梯运行、维修;
2. 设备线路连接必须按照规范进行, 确保连接正确、牢固可靠;
3. 在设备安装完成后, 需要进行系统调试, 确保电梯远程监测系统各项功能正常;
4. 设备通讯需采用有线网络, 每部电梯的带宽速率不少于上行 10M, 下行 2M。含 3 年数据通信服务;
5. #通讯安全要求: 平台与物联终端的信息通讯均基于 SSL 加密的安全长连接通道进行交互, 且信息通讯内容采用 AES、BASE64 叠加算法进行加密传输;
6. #频传输要求: 数字传输通道采用 IP 以太网协议, 支持图像组播、网络流量平衡控制等功能, 数字视频编解码采用 MPEG4/H. 264 标准, 实时数字图像传输的控制响应时间 ≤ 1 秒, 数字图像编解码延时 < 0.4 秒。进行有线/无线组网, 建立数据传输专用通道, 保障数据传输安全。

(四)、售后要求

项目中标后, 由中标单位提供本地技术支持服务。为确保设备的正常运行, 及时解决发生的各类问题, 需结合项目实际, 制定有效的售后服务方案和安全应急措施。并按约定, 提供以下方式服务:

1. 维修响应时间要求

提供现场 7×24 的维护服务，并提供统一报修热线。

2. 应急现场服务

针对比较紧急、专业性强的故障问题，提供应急现场服务方式。接到用户的服务请求之后，根据用户的需要，最多不超过 2 小时安排专业技术支持队伍到现场，帮助用户解决问题。

3. 远程支持服务

热线电话服务：提供项目组技术人员的 7*24 小时服务热线；针对用户提出的问题，通过电话解答咨询、指导应用和故障排除。对于无法解决的问题，及时受理登记，安排维保任务。

4. 提供物业、维保人员移动 APP 用于监管小区电梯设备

5. 供应商监管平台：专门为电梯及电梯监控系统成立的用户服务中心

6. #排除人为误操作因素，由应用系统自身原因导致的系统崩溃故障，平均无故障时间（MTBF）应大于 400 天（满足 GB/T5080.7-1986《设备可靠性试验恒定失效率假设下的失效率与平均无故障时间的验证试验方案》，平均修复时间（MTTR）应小于 2 小时。

7. 投标人应根据甲方的系统使用情况满足部分的个性化功能定制需求，要求配套软件产品具有自主产权，包含智慧电梯安全乘梯，电梯维护与故障诊断，智慧电梯风险隐患预警处置，安全视频网关等相关功能。

注：标注“▲”“#”的为重要参数指标，需提供含有 CMA 或 CNAS 标志的第三方检测报告作为证明，并加盖厂商公章，原件备查，不提供或参数不符合则认定为负偏离。

（五）、项目人员要求

本项目交付周期紧，投标人需提供充足的实施团队负责现场实施交付，且在交付过程中不能影响小区业主正常生活秩序，保障本项目如期交付。本项目实施团队人员须持证上岗，至少包括以下人员：

项目经理 1 名

调研电梯信息与业主需求，编制合规实施方案；统筹团队、把控进度质量，汇报周报；审核设备资质，控制技术与安全风险；组织验收，编制项目手册并交底。项目经理需具有丰富的项目实施经验及智能化系统集成项目经理资质证书。

技术负责人 1 名

协助项目经理进行项目集成管理，主导电梯远程监测系统技术方案设计（含设备选型、通信适配），审核硬件资质与软件兼容性；负责施工技术指导、系统调试与故障排查；把控数据安全与技术合规，编制技术文档。技术负责人需具有丰富的项目实施经验及系统集成项

目管理工程师资质证书。

网络工程师 1 名

负责设计电梯远程监测系统网络安全架构，含数据加密、网络配置及漏洞防护方案；全程管控数据传输 / 存储安全，排查安全隐患、处置安全事件；编制安全运维手册，开展团队网络安全培训，保障系统合规安全运行。网络工程师需具有丰富的项目实施经验及及网络及信息安全工程师资质证书。

运维人员 1 名

负责电梯远程监测系统日常运维，含设备巡检、故障排查修复；保障数据采集 / 传输 / 存储稳定，定期备份与校验数据；响应系统告警，优化运维流程；编制运维报告，开展业主方运维培训，确保系统长期合规高效运行。运维保障人员需具有丰富的项目运维经验及信息系统运维管理工程师资质证书。

以上人员需提供资格证书复印件和近半年连续三个月社保证明。

(六)、质量标准与验收要求

1. 投标人提供的产品和服务应符合国家和上海市与本项目有关的各项质量和安全标准、规范和验收要求以及相关政府管理部门和行业有关规定和规程，标准、规范等不一致的，以要求严的为准。
2. 本项目验收将由委托单位组织或委托第三方专业机构进行，验收包括实物验收和资料验收。验收质量标准和验收要求为按照上述要求一次验收合格。
3. 如验收未获通过，中标人应在三日内整改到位，然后进行第二次验收，第二次验收依然不合格将取消其中标资格并赔偿一切损失，并接受采购人按照合同约定的违约处理。
4. 本项目建设完成后需与上海市智慧电梯平台完成对接。

(7)、付款方式：项目完成验收合格后一次性付款。

★四、数据对接

根据《2025 年上海市住宅老旧电梯安全评估和住宅电梯配备远程监测装置工作方案》（沪市监特种（2025）127 号）及青浦区市场监管局（青市监特（2025）43 号）相关工作要求，为确保本项目所采购的电梯远程监测设备接入市级监管体系，实现数据实时共享与精准监管：

- 1、投标人需承诺中标后在签合同前出具上海市电梯远程监测系统对接证明，证明其设备及系统已完成与上海市智慧电梯平台的数据对接测试，符合《上海智慧电梯信息目录》中数据归集、传输标准。如在签合同前不能出具证明将视为放弃中标资格，并承担法律责任。

2、履约验收标准

设备安装调试后，须确保实时接入市智慧电梯平台并保持在线，数据上传准确率、及时性需符合市监局专项监督检查要求，验收时将由区市场监管局核查平台接入状态。

赵巷镇 2025 年度既有住宅电梯加装远程监测装置采购项目符合性要求包 1

序号	审查要求	要求说明	项目级/包级
1	投标文件内容、签署等要求	1、投标文件按招标文件规定格式要求提供《投标函》、《开标一览表》、《资格条件响应表》以及《实质性要求响应表》并在标明签字和盖章页签字和盖章。 2、电子投标文件须经电子加密（投标文件上传成功后，系统即自动加密）。	项目级
2	投标有效期	不少于 90 天。	项目级
3	投标报价	1、不得进行选择性报价（投标报价应是唯一的，招标文件要求提供备选方案的除外）； 2、不得进行可变的或者附有条件的投标报价； 3、投标报价不得超出招标文件标明的采购	项目级

		<p>预算金额或项目最高限价；</p> <p>4、不得低于成本报价；</p> <p>5、投标报价有缺漏项的，缺漏项部分的报价按照其他投标人相同项的最高报价计算，计算出的缺漏项部分报价不得超过投标报价的 10%。</p>	
4	公平竞争和诚实信用	不得存在腐败、欺诈或其他严重违背公平竞争和诚实信用原则、扰乱政府采购正常秩序的行为。	项目级
5	★要求	按招标需求中带★要求提供相关承诺	项目级

注：以上各项为资格条件及实质性要求响应表内容，如不按要求上传资料将被作无效标处理。

投标人代表签字或盖章：_____

投标人（公章）：_____

日期：_____年_____月_____日