深圳市南山区机器人应用场景征集表

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **需求名称** | 面向社区消防安全的智能巡检机器人需求 | | |
| **应用场景** | 1.基本情况：辖区部分住宅小区存在消防通道占用率高、电动自行车入楼充电难监管等问题，小区内楼栋虽安装有摄像头，但无AI人数监测功能，楼内人数无法实时统计  2.作业方式：白天和前半夜依托社区和物业人工巡查，深夜时间以监控摄像头监管为主  3.痛点分析：人工巡查响应滞后，深夜时间电动自行车入楼监管难；无法实时掌握楼内人员数量导致火灾时紧急疏散底数不清  4.必要性：需实现24小时消防通道动态监测，火灾初期快速定位火源和掌握楼栋内人数，巡检和监控的智能预警与响应联动 | | |
| **具体需求** | 1.基础配置：需部署60台消防巡检机器人（先期部署到重点小区）  2.核心功能：  -消防通道占用识别（准确率≥98%）和预警  -消防系统联动，如消防栓水压监测与异常报警  -火灾探测，配备光学、红外感应传感器，采集烟雾、热源信息由机器人进行初步分析匹配，达到告警门限时提交后台AI进行综合判断并实施预警联动  -与人数智能统计监测摄像头联动，摄像头可实现：电动自行车入楼/电梯AI预警（响应时间＜3秒）；楼栋人员在位情况生成（误差≤±2人）；接入公安人脸识别系统（如暂不能接入公安人脸识别系统，也应采用同等制式或协议，便于后期接入），精准识别楼栋内实时人员身份。  （备注：人数智能统计监测摄像头计划采购300台，先期部署到重点楼栋，不纳入本项目补贴范围）  3.性能参数：续航≥10小时，支持自主充电、移动互联、故障自检、导航定位、路线规划和避障，支持加装控制电梯模块，支持-20℃～60℃工作环境、IP67防水等级，最大爬楼坡度≥30°，载具和传感器采用模块化、可分离设计便于针对不同应用场景功能组合和维修更换 | | |
| **拟投入资金（万元）** | 约540万元（全功能形态消防巡检机器人单台预算6.5万元，人数智能统计监测摄像头单台预算0.3万元，AI平台建设开发预算60.0万元） | **拟建设周期** | 5个月 |
| **应用现状** | ①国内情况：消防巡检机器人有现有产品，但未找到配备消防通道占用识别功能、载具和传感器可分离设计的产品；人数智能统计监测摄像头有现有产品，但未找到能和机器人联动的产品  ②改进方向：机器人需增加占用消防通道识别预警功能及传感器可分离设计，摄像头需增加和机器人联动功能 | | |
| **建设基础** | 已完成辖区小区消防隐患点位排查，政数平台满足联网接入需求 | | |