

2025 年上半年度围界入侵报警系统备品备件-技术需求书

一、项目概述

珠海国际机场的围界入侵报警系统，自 2020 年成功部署并投入运营以来，已稳定运行近五年。鉴于系统长期服役，前端关键设备显现出明显的老化迹象，且当前库存中针对这些设备的备品备件储备不足，构成了潜在的运营风险与维护挑战。鉴于近年来国内各机场围界区域频繁遭遇入侵事件的严峻形势，以及珠海机场业务规模与航空流量的持续高速增长，为确保机场空防安全与运营连续性不受影响，本项目旨在紧急采购并补充一系列至关重要的前端高价值设备所需之备品备件，以强化应急响应能力，提升整体安全防范水平。

二、建设目标

本项目旨在通过采购一批围界入侵报警系统前端重要设备的备品备件增强系统运维的应急响应能力，提升整体安全防范水平，强化围界防入侵安全链条韧性，降低安防风险。

三、需求清单

序号	设备名称	主要参数或性能	品牌型号	数量	单位	说明
1	双光谱筒型摄像机	1. 热成像像素 256 × 192，像元大小 12um，热成像焦距 3 mm，视场角不低于 50° × 37.2°，NETD < 40 mK (25° C, F1.0)；2. 热成像镜头支持支持区域入侵探测、越界探测、进入区域探测、离开区域探测、音频异常探测、高温物体检测等功能；3. 支持联动白光报警、支持联动声音报警，内置白光灯和扬声器 4. 人员最远报警距离（以 1.8 米*0.5 米为准）不低于 30m，车辆最远报警距离（以 4 米*1.4 米为准）不低于 90m 5. 可见光镜头采用 400 万星光级 1/2.7" Progressive Scan CMOS 传感器，焦距 4mm，视场角不低于 84.0° × 43.1 6. 可见光通道支持越界探测，区域入侵探测，进入/离开区域探测等智能功能 7. 设备内置不低于 2 路 DC 0~5 V 报警输入，2 路常开型继电器输出，1 路音频输入，1 路音频输出 8. 支持将热成像视频图像与可见光视频图像进行融合预览，并可在可见光视频图像上的相同比例位置处叠加热成像测温信息（提供公安部检测报告，并加盖厂商或其分子公司公章）	海康微影 HM-TD26GM-3/HXQA	50	个	可见光、热成像双通道； 含立杆安装支架； 含藏线盒；

		9. 噪声等效温差 (NETD) 检验: 热成像视频图像噪声等效温差 (NETD) $\leq 8\text{mK}$ (提供公安部检测报告, 并加盖厂商或其分子子公司公章); 10. 可对监控画面中由目标发生镜面反射而产生的报警进行过滤 (提供公安部检测报告, 并加盖厂商或其分子子公司公章) 11. 可通过 IE 浏览器开启或关闭畸变校正功能, 开启后样机视场角应减小, 开启畸变校正功能后, 样机几何失真率应 $\leq 2\%$ (提供公安部检测报告, 并加盖厂商或其分子子公司公章) 12. 可通过 IE 浏览器在热成像视频图像探测温度区域中出现以下条件时, 可在客户端给出不同颜色的报警提示, 联动报警输出、发送邮件、联动录像及联动抓拍。1、当设定点的探测温度大于/小于预设值时; 2、当设定线段上最高温度值/最低温度值/平均温度值大于/小于预设阈值时; 3、当设定区域的最高温度值/最低温度值/平均温度值/温度差值大于/小于预设值时 (提供公安部检测报告, 并加盖厂商或其分子子公司公章) 13. 可通过 IE 浏览器设置温度信息的字体大小、及点、线、区域的颜色 14. 外壳防护等级: IP67 报警输入: 支持 2 路 DC 0~5 V 报警输入 报警输出: 支持 2 路常开型继电器输出, 报警类型可设置 音频输入: 1 路 3.5 mm Mic in/Line in interface. Line input: 2-2.4 V[p-p] 音频输出: 1 路 3.5mm Impedance: 600 Ω 电源输入: 12 VDC $\pm 25\%$, PoE (802.3af, class 3) 备注: 需单独购买 DC 12V 电源适配器 功率: 12 VDC $\pm 25\%$: 0.7 A, Max. 8.5 W PoE (802.3af, class 3): 36 V to 57 V, 0.24 A to 0.15 A, Max. 8.5 W 工作温度和湿度: -40°C~70°C, $<95\%$ RH 测温环境温度: -20°C~50°C 防护等级: IP67 重量: 1.55 kg				
2	球型 摄像 机	800 万 45 倍合智能光学防抖 VR 激光球_雨刷_光纤_北斗定位 海康威视合智能系列激光智能光学防抖 VR 球机, 内置 45 倍变焦光学防抖镜头, 可有效抑制环境带来的视频画面抖动 镜头采用 1/1.2" 大靶面 CMOS 传感器, 500 米激光补光, 有效提升整体监控效果 支持人脸抓拍、非机动车识别、车牌识别等全结构化功能, 更好助力平安城市人车管理 适用于城市高点、十字路口、景区、铁塔、港口码头等 支持磁编矫正功能, 采用闭环高精度电机控制技术, 云台偏移后可自动归位, 确保画面不偏移 支持五种智能资源切换: Smart 事件(默认)、全结构化, 混合比对、人员布控、车辆布控 全结构化: 支持细节路混合目标检测, 对检测区域内的人、非机动车、车进行同时抓拍上传, 人脸人体关联输出, 并实现人脸、人体、车辆结构化属性特征信息提取	海康威视 DS- 2DF8C845I5XS- DFW/VR/SP	5	个	含立杆安装接头

	Smart 事件：越界侦测,区域入侵侦测,进入/离开区域侦测等智能侦测功能，支持基于事件触发联动球机进行跟踪 混合比对：支持人脸、人体混合检测和人脸比对功能，对检测区域内的人脸、人体进行同时抓拍上传，支持人脸、人体结构化属性特征信息提取；前端存储 15 万张人脸图片进行建模后，对场景中抓拍的人脸进行比对并输出结果 人员布控：支持前端实时建模比对，对人脸和人体进行布控跟踪，跟踪过程中目标经纬度信息实时上传，构建时空域场景 车辆布控：支持前端实时建模比对，对授权和非授权名单车辆进行布控跟踪，跟踪过程中目标经纬度信息实时上传，构建时空域场景 AI-ISP：采用去噪卷积神经网络将深度结构、学习算法用于图像去噪，最终使画面成像更新清晰，噪点更小图像更干净 支持 45 倍光学变倍，16 倍数字变倍 支持最大 3840x2160@30fps 高清画面输出 支持自动合成全景图功能，结合球机 360° 图片抓拍的能力，自动拼接成 360° 全景图，无需人工手动合成，高效省时，合成图有柱状和鱼眼两种可选 搭配 VR 全景应用平台，把现实中的人、车、事、物叠加到在虚拟的场景中，通过场景漫游、标记标绘、视频投影及联动应用，以虚实结合的方式和沉浸式的交互体验，为用户了解区域内的感知数据情况、辅助决策提供新方式 采用光学透雾技术，极大提升透雾效果 采用光学防抖技术，防抖补偿角达画面视场角的 30% 有效抑制抖动对画面的影响 采用定焦激光补光，补光距离 500m 支持 GB35114A 级安全加密 支持雨刷 支持北斗卫星定位 支持光纤接口 传感器类型：1/1.2" Progressive Scan CMOS 最低照度：彩色：0.0005 Lux @ (F1.6, AGC ON)；黑白：0.0001 Lux @ (F1.6, AGC ON)；0 Lux with IR 焦距：7.1~320 mm，45 倍光学变倍 视场角：水平视场角 61.0~2.1 度（广角~望远），垂直视场角 35.9~1.2 度（广角~望远），对角线视场角 68.5~2.4 度（广角~望远） 补光灯类型：激光 补光灯距离：激光照射距离：最远可达 500 m 防补光过曝：支持 水平范围：360° 垂直范围：-20° -90°（自动翻转） 水平速度：水平键控速度：0.1° -210° /s,速度可设;水平预置点速度：280° /s 垂直速度：垂直键控速度：0.1° -150° /s,速度可设;垂直预置点速度：250° /s 主码流帧率分辨率： 高帧率： 50Hz: 50 fps (3840 × 2160 , 2560 × 1440, 1920 × 1080, 1280 × 960, 1280 × 720)				
--	---	--	--	--	--

围界采购项目

		60 Hz: 60 fps (3840 × 2160 , 2560 × 1440, 1920 × 1080, 1280 × 960, 1280 × 720) 常规帧率: 50 Hz: 25 fps (3840 × 2160 , 2560 × 1440, 1920 × 1080, 1280 × 960, 1280 × 720) 60 Hz: 30 fps (3840 × 2160 , 2560 × 1440, 1920 × 1080, 1280 × 960, 1280 × 720) 视频压缩标准: H. 265, H. 264, MJPEG, Smart264, Smart265 宽动态: 120 dB 超宽动态 卫星定位: 内置北斗卫星定位模块和电子罗盘, 支持将视场角、镜头指向、安装位置经纬度等信息上传中心管理平台 电子罗盘: 支持 光纤接口: 采用 FC 接口, 内置光纤模块 (100 M 网络数据、波长 TX1310/RX1550 nm、单纤单模、20 km 传输距离) 网络接口: RJ45 网口; 自适应 10M/100M 网络数据 SD 卡扩展: 内置 Micro SD 卡插槽; 支持 Micro SD/Micro SDHC/Micro SDXC 卡; 最大支持 256G 报警: 7 路报警输入				
3	广播 网络 功放	1、双网络备份设计, 具有网络线路故障检测与自动选择功能 2、定压功放最大输出功率 120W 3、醒目的数码显示屏设计, 既可显示实时时钟时间 4、具有一路辅助音频输入入口, 一路辅助音频输出口, 一路话筒输入 5、100V 本地紧急线路输入, 方便接入本地广播系统	DSPPA MAG6812	3	台	
4	振动 电缆	振动电缆是一种电缆形状的振动传感器, 其具有阵列传感器的功能, 每间隔 1.1 米就可以独立测量不同位置的振动信号的大小, 不仅能检测到振动, 而且能检测到每次振动发生的位置和各自的幅度大小, 即能识别局部振动和连续的大范围内的振动。该振动电缆还为系统的所有模块和辅助传感器提供直流电源、报警处理的数据通道。 MC115-220 技术参数 1、尺寸: 直径 4.902 毫米 2、护套: 黑色、防紫外线、高密度聚乙烯 3、工作温度-40℃-70℃ 4、最小弯曲半径: 63.5mm 5、相对湿度: 0-100% 6、包装重量: 9.1KG 7、需提供公安部检测报告	西南微波 MC115-220	1	卷	一卷 220 米

围界采购项目

5	振动 电缆	1. 具有精确定位测距功能，定位精度≤ 3米。 2. 是一种电缆形状的振动传感器，其具有振动探测传感器的功能，可以独立测量不同位置的振动信号的大小。 3. 振动电缆可以为提供直流电源供电传输通道和报警处理的数据通信通道。 4. 振动电缆结构为在中心探测线缆加屏蔽套管结构，抑制共模干扰，能有效杜绝虚警现象发生。 5. 多点报警：振动电缆同时可以感应到2个以上报警点的报警信号。 6. 包装材料：高密度聚乙烯，防UV，黑色 7. 工作温度：-40°C到70°C（-40°F到159°F） 8. 相对湿度：5-95% 9. 当有剪断、攀爬或拉起围网的行为时，应能将相应的信号反映给报警处理器。 10. 应能适用于围栏区域的钢筋网围栏等物理围界。 11. 布设方式：壁挂 12. 振动电缆直径$<10\text{mm}$ 13. 提供公安部检测报告	迈高 G6FG0113	3	卷	一卷 220 米
6	振动 电缆 处理 器	1. 报警处理器支持多种通讯模式，采用模块化结构，可选择：以太网，422，光纤传输等通讯卡模式 2. 报警处理器可软件划分多个的防区，并且每个防区的大小，灵敏度都可以独立调整，最小调节距离：1米。 3. 可通过设置振动幅度、振动次数、振动位置和时间窗口来调整报警灵敏度。 4. 报警处理器能够区分入侵报警、故障报警、防拆报警等，并将这些报警信号传回安防中心。 5. 处理器可选装报警输入/输出卡以便于扩展。 6. 处理器可以居中为左右两侧各2个处理器通过振动电缆进行供电 7. 具有自诊断功能，当发生系统故障和人为破坏时可自动报警并显示发生故障的设备。 8. 工作温度：-40°C至$+70^{\circ}\text{C}$ 9. 工作相对湿度：5~95% 10. 布设方式：控制箱内安装 11. 电源：12-48 VDC 12. 报警处理器支持远程调试功能 13. 需提供公安部检测报告	迈高 G6EM0102	2	台	内含网络通讯模块
7	环网 工业 交换 机	1、交换机属性： 优先级队列：4 VLAN 最大可用数量：64 VLAN ID 范围：VID1~4094 IGMP 组：256 MAC 地址表大小：8K 封包缓冲区大小：1Mbit 2、接口： RJ45 接口：10/100BaseT(X) 或 10/100/1000BaseT(X) 自动侦测率 光纤端口：100BaseFX(SC/ST connector) 和 100/1000BaseSFP 插槽 控制口：USB 串行控制台(B 类型接口)	MOXA EDS-518E-4GTXSFP-T	6	台	

		储存口：USB 储存口 (A 类型接口) LED 指示灯：PMR1, PMR2, STATR, FAULT, 10/100M (TP port), 100M (fiber port), 100M/1000M (Gigabit port), MSTR/HEAD,CPLR/TAIL 报警触点：报警输出：1 路继电器输出，电流负载能力 1A@24VDC 数字输入：电气隔离、共地 状态“1”：+13~+30V 状态“0”：-30~+3V 最大输入电流：8mA 3、其他： 自带 4 个 moxa 单模光模块				
8	环网 POE 交换 机	1、端口配置 PoE 端口：8 个 GTXSFP 插槽：2 个 2、电源要求 输入电压：通常为 AC 100 240V 或 DC 12 48V，具体取决于型号 功耗：具体数值取决于实际配置和负载 3、环境适应性 工作温度：通常为-40° C 至 75° C 存储温度：通常为-40° C 至 85° C 湿度：5%至 95%（无凝结） 4、管理功能 Web 管理：支持通过 Web 界面进行配置和管理 SNMP：支持简单网络管理协议，方便网络监控和故障诊断 5、自带 2 个 moxa 单模光模块	MOXA EDS- P510A-8PoE- 2GTXSFP-T	3	台	

四、项目要求

4.1 项目报价要求

本次项目的主要采购范围，是本次项目建设的必要组成部分，并非详细完整配置。供应商须在报价清单中列明本项目建设及服务范围内所有内容（包括但不限于：设备费、人工费、材料费、运输费、保险费、管理费、税金、送货上门服务及涉及的控制区办证费用等），所需费用包含在项目报价中，不得事后再议价。项目清单应完整、准确，满足系统的业务需求、总体要求、技术需求及服务要求。如有缺项则由供应商无偿补充直到满足以上相关要求。乙方不得因采购方未列明的具体要而求增加费用。

4.2 包装、保险及发运、保管要求

- 1) 设备材料的包装均应有良好的防湿、防锈、防潮、防雨、防腐及防碰撞的措施。凡由于包装不良造成的损失和由此产生的费用均由供应商承担。
- 2) 供应商负责将设备材料运到现场过程中的全部运输，包括装卸车、货物现场的搬运。
- 3) 需提供盖有公章的送货清单，按送货清单验收货物。
- 4) 货物在现场的保管由供应商负责，直至货物验收完毕。
- 5) 货物在测试验收合格前的保险由供应商负责，供应商负责其派出的现场服务人员人身意外保险。
- 6) 设备至验收前的包装、保险及发运等环节和费用均由供应商负责。

4.3 货物质量和合法来源保障

为了保障产品质量及售后服务，供应商提供的所有设备必须为原装、全新、未经开箱产品。供应商应在供货后 15 天内提供所投主要设备的合法来源证明，送至本单位签收（注明提交时间）。如提供的证明文件不全或存在虚假情况，采购方将向有关部门举报，供应商须承担因此造成的一切法律责任，包括但不限于税款、滞纳金、罚款等损失。

4.4 货物检验要求

- 1) 所有货物在开箱时必须完好，无破损。配置与装箱单相符。数量、质量及性能不低于本次采购文件中提出的要求。
- 2) 供应商供货后应提供货物适用性检测标准及方式，并安排技术人员到场进行适用性检测。

4.5 货物保修及服务要求：

- 1) 自验收合格之日起对本项目的设备质量保证期为 3 年（若国家或生产厂家对本项目所涉及产品的质量保证期的规定高于本项目要求的，应按国家或生产厂家的规定执行，若供应商在投标文件中承诺高于该期限，按照供应商承诺）。
- 2) 在保修期内，发现由于设备材料、设计或工艺不良造成的故障，供应商应研究故障原

因，并迅速修复或免费进行更换，使采购方满意。

3) 原厂技术服务要求

供应商应为本项目提供货物原厂技术支持。

4.6 采购方式

建议本项目采用公开询价方式。

4.7 供应商资质要求

为保证与现有系统及设备兼容，供应商须提供兼容承诺函。

4.8 供货要求

1) 供应商必须在合同签订后 30 个工作日内完成供货，并提供盖有原厂公章的产品证明；

2) 供货后 30 个工作日内完成设备测试验收。

4.9 项目验收及付款要求：

1) 项目所有设备到货并完成适用性测试后，供应商需提供验收报告给采购方，经双方确认满足验收要求方可验收。

2) 验收后供应商提供本项目增值税发票，经采购方审核确认相关结算资料及发票齐全且无误后 60 个工作日，采购方向供应商支付 95% 的合同款。

3) 质保金为合同款的 5%，质保 3 年，在质保期满经采购方审核无误后 60 个工作日办理支付手续，无息支付给供应商。

五、项目设报价上限 790500 元。

六、附件 1 2025 年上半年度围界入侵报警系统备品备件报价清单

附件 2 承诺函

确认满足上述需求（盖章）