

第二部分 技术要求

序号	设备名称	规格参数	数量	单位
1	网络半球摄像机	<p>具有 400 万像素 CMOS 传感器。 最大分辨率 2560x1440。 在白光灯关闭的情况下：0.00051x（F=1.0, 快门 1s, AGC ON, 彩色模式），能基本分辨被摄目标的轮廓特征和色彩。最大亮度鉴别等级不小于 11 级 白光摄像机在 30 米距离下应能探测到目标。（公安部检验报告证明） 彩色模式下，当环境照度低于一定值时，样机可自动开启白光灯补光，样机在白天、夜晚均可输出彩色视频图像。 在 2560x1440@25fps 下，清晰度不小于 1400TVL。 ★具有不小于 1/1.8"靶面尺寸。（公安部检验报告证明） 信噪比不小于 55dB。（公安部检验报告证明） 摄像机能够在-30~60 摄氏度，湿度小于 93%环境下稳定工作。（公安部检验报告证明） 不低于 IP66 防尘防水等级。（公安部检验报告证明） 摄像机应能在 DC（12±25%）V 范围内正常工作。（公安部检验报告证明） ★射频电磁场辐射抗扰度限值应符合 GB/T 17626.3-2006 中试验等级 3 的规定。（公安部检验报告证明） ★传导骚扰限值应符合 GB/T 9254-2008 中等级 A 的规定。（公安部检验报告证明） ★辐射骚扰限值应符合 GB/T 9254-2008 中等级 A 的规定。（公安部检验报告证明）</p>	90	台
2	网络枪机摄像机	<p>具有 400 万像素 CMOS 传感器。 具有不小于 1/1.8"靶面尺寸 ★最低照度彩色：0.0005 1x。（公安部检验报告证明） 内置暖白光补光灯。（公安部检验报告证明） 补光距离不小于 60 米。（公安部检验报告证明） 动态范围不小于 106dB。（公安部检验报告证明） 信噪比不小于 62dB。（公安部检验报告证明） 需支持 IP67 防尘防水。（公安部检验报告证明） 需支持 DC12V 供电，且在不小于 DC12V±30%范围内变化时可以正常工作。（公安部检验报告证明）</p>	60	台

3	摄像机 支架	壁装支架 外观 白 适用范围 适合枪型、筒型、一体型摄像机壁装 材料 铝合金 调整角度 水平：360°，垂直：-45°~45° 尺寸 70×97.1×173.4mm 重量 201g	60	个
4	壁挂机 柜	★最低照度彩色：0.0005 lx。（公安部检验报告证明）	20	个
5	8口 POE接 入交换 机	内置暖白光补光灯。（公安部检验报告证明）	22	台
6	汇聚交 换机	补光距离不小于60米。（公安部检验报告证明）	5	台
7	网线	动态范围不小于106dB。（公安部检验报告证明）	6000	米
8	光纤皮 缆	信噪比不小于62dB。（公安部检验报告证明）	500	米
9	光纤终 端盒	需支持IP67防尘防水。（公安部检验报告证明）	3	个
10	光纤熔 纤盘 odf	需支持DC12V供电，且在不小于DC12V±30%范围内变化时可以正常工作。（公安部检验报告证明）	1	个
11	视频光 端机	kvm（HDMI 光纤视频光端机 SC接口）	1	对
12	核心交 换机	三层核心交换机、背板带宽758Gbps、包转发率252Mpps、1u模块化交换机、推荐终端带机数1200台、可带载300个400w像素摄像头（内含24个千兆电口、2个万兆光口；24个千兆光口、2个万兆光口；1+1冗余电源模块）支持生成树协议、支持ipv6、防环路、广播风暴、支持划分VLAN等功能。	1	台

13	网络存储设备磁盘阵列	<p>★单设备配置≥64位多核处理器，≥8GB内存，内存支持扩展到≥128GB，内置SSD固态硬盘和企业级硬盘（以公安部检测报告为准）</p> <p>标配≥2个千兆网口，2个USB3.0接口；（以公安部检测报告为准）</p> <p>提供RAID0、1、3、5、6、10、50、60、JBOD、VRAID、iRAID模式</p> <p>应能对视音频、图片、智能数据流进行混合直存，无须存储服务器和图片服务器的参与，平台服务器宕机时，存储业务正常；（以公安部检测报告为准）</p> <p>应能接入并存储800Mbps视频图像，同时转发800Mbps的视频图像；同时回放128Mbps的视频图像；</p> <p>一键配置存储模式，自动实现RAID5或VRAID创建与空间划分</p> <p>应能在RAID内丢失2块（含）以上硬盘但至少要有1块正常磁盘时，无需等待丢失盘恢复，保留的硬盘中的数据可正常读出，且新数据可正常写入（以公安部检测报告为准）</p> <p>应支持双活功能，单机故障时不影响数据读写</p> <p>根据数据对象的重要性（例如：系统信息、配置信息、报警录像、普通录像等）、访问频率等属性按照预先设定的分层存储区域可进行自动分层存储并可实现快速访问（以公安部检测报告为准）</p> <p>★可支持视频质量诊断功能，对图像的亮度、偏色、对比度、清晰度、视频丢失、条纹干扰、视频噪声、视频虚焦等特征进行实时分析，并以日志、报表和图形化方式显示结果（以公安部检测报告为准）</p> <p>应能支持报警预录功能，应能预录报警触发前1-40min的视频录像（以公安部检测报告为准）</p> <p>应能支持MPEG4、H.264、H.265、SVAC编码格式和分辨率为4096×2160的前端设备并存储录像文件。（以公安部检测报告为准）</p> <p>★可在视频画面上绘制区域或界线，检索指定范围内的报警录像；输入车牌号码可检索出相关图片和视频；可按照报警事件进行检索。（以公安部检测报告为准）</p> <p>★★支持视频矫正功能，可将接入的鱼眼摄像机、双目摄像机和全景自拼接摄像机、智能相机、热成像摄像机的图像以多画面分割方式显示并进行调整；支持画中画通道视频显示和存储（以公安部检测报告为准）</p> <p>★通过客户端软件添加及删除手机号，启用短信网关报警功能后，可向添加的手机号码发送电源异常、系统卡容量不足、存储空间异常、自动修复失败、私有卷I/O异常、无可用逻辑卷等报警信息，报警种类可设。（以公安部检测报告为准）</p>	1	台
----	------------	--	---	---

		<p>★可对指定的录像段或指定事件的 1 个或多个前端的不同时间段的录像段添加标签，并自动备份到存档卷中，使之不会被覆盖删除。（以公安部检测报告为准）</p> <p>★可根据事件名称查询所有相关联的不同前端或时间的录像段并进行回放和下载。（以公安部检测报告为准）</p> <p>★★可通过 IE 浏览器对一台、多台样机或扩展柜中的磁盘进行定位，使对应的磁盘指示灯闪烁，闪烁的时长可设。（以公安部检测报告为准）</p> <p>★★在 UI 界面实时显示磁盘体检状态，对异常状态磁盘，可查看处理建议信息（以公安部检测报告为准）</p> <p>★距样机正向 1.3m 处，在正常工作条件下的工作噪声不应大于 40dB(A)（以公安部检测报告为准）</p> <p>★在冗余范围内元数据丢失时，可自动进行数据恢复，并保持业务不中断。（以公安部检测报告为准）</p> <p>★可将接入样机的网络设备的 IP 地址、端口号等信息以 excel 形式进行导入导出</p> <p>3C、公安部检验报告、公安部 GB/T28181 检测报告；</p> <p>★要求提供 5 个（含）以上 2PB（2000TB）容量或 50 台以上网络存储设备案例合同复印件；提供 5 个以上用户使用反馈证明文件复印件。</p>		
14	智能视频管理平台服务器	<p>具有 1 个 DP 接口、3 个 HDMI 接口、2 个 VGA 接口、4 个 RJ45 10/100/1000Mbps 自适应以太网口；7 个 USB 接口（其中 4 个 USB2.0 接口, 3 个 USB3.0 接口）、1 个 RS-232 接口、1 个 RS-485 接口、16 路报警输入接口、5 路报警输出接口，具有 2 路直流 DC 12V 输出接口（其中 1 路为 Ctrl 报警输出口）；2 路音频输入（其中 1 路 3.5mm），3 路音频输出（其中 1 路 3.5mm）、9 个 SATA 3.0 接口</p> <p>支持视频预览、录像回放、即时回放、录像剪辑、手动录像和录像下载时叠加水印（以公安部检测报告为准）</p> <p>支持在线和离线 GIS 地图、静态地图导入，同时支持对一个区域添加多张静态地图，支持在地图上添加标记、收藏、测量、放大缩小等基本地图工具，支持地图上资源点的搜索，实现在地图上资源的快速定位，支持资源点报警时，在地图上发生颜色变化，按不同等级的报警显示报警数，并显示报警列表（以公安部检测报告为准）</p> <p>★支持以脸搜脸的多脸模式，上传一张图片中有多个个人脸时，可对图片中的多个人脸一次识别后依次选择进行以脸搜脸，无需多次上传，人脸数最大不超过五个（以公安部检测报告为准）</p> <p>★支持门禁权限自动下发更新数据到设备；可配置固</p>	1	台

	<p>定时间、固定次数自动下发异动的门禁权限，包含卡、人脸、指纹；支持人员的卡权限在平台进行权限认证，当卡权限还未下发到设备时，平台可以根据刷卡事件进行人员权限判断并进行反控开门；支持人员通行记录区分：内部人员、外部人员、陌生人员（以公安部检测报告为准）</p> <p>★支持纯车牌，车主卡辅，纯卡片，卡主车辅四种识别模式；支持新能源车牌识别。支持自动放行、手动放行、车卡一致和单进单出等多种放行模式；支持车位满时固定车辆、临时车辆自动放行；支持零收费时的自动放行，支持特殊车辆自动放行，支持特定节日车辆自动免费放行（以公安部检测报告为准）</p> <p>★★支持车辆进出可通过 LED 屏和语音播报两种方式来展示车辆信息，收费信息，停车时间等内容并且内容都可以自定义，支持固定车到期提醒，提醒方式为 LED 屏展示提醒和语音提醒，支持一户多车功能；支持客户端、LED 屏、语音提示“一户多车”；支持一户多车车主查询（以公安部检测报告为准）</p> <p>★支持视频事件级联，包括：穿越警戒面、进入区域、离开区域、区域入侵、人员聚集（以公安部检测报告为准）</p> <p>★支持人脸事件级联，包括高频人员、陌生人、重点人员（以公安部检测报告为准）</p> <p>★支持报警事件级联，包括入侵包括报警和紧急报警，入侵报警包括：子系统-布防、子系统-撤防、子系统-消警、防区-旁路、防区-旁路恢复、防区-报警（以公安部检测报告为准）</p> <p>★★支持停车场事件级联，包括黑名单、车辆入场、车辆出场（以公安部检测报告为准）</p> <p>★支持内置 800 多条风险台账，风险位置包括：包括设备设施、消防设施、校舍安全、重点部位；风险点包括消防控制室、操场、厕所、教室、会议室、实验室、就餐区、图书馆、宿舍等（以公安部检测报告为准）</p> <p>★支持内置 13 张风险公告栏、7 张岗位告知卡，尺寸：40CM*60CM。风险公告栏包括：化学实验室、计算机教室、生物实验室、食堂、图书馆、卫生保健室、物理实验室、操场、门卫室、室外厕所、围墙、消防水泵房、校门口。岗位告知卡包括：室外、食堂、化学品室、教学楼公共区域、教学楼教师办公室、实验室管路员、图书馆管理员、校门口告知卡、校园保安（以公安部检测报告为准）</p> <p>★★组织人员数据同步：支持同步云眸组织、人员、人脸、卡片数据；组织数据包括：组织名称等；人员</p>		
--	---	--	--

		<p>数据包括：姓名、工号、性别、证件号、所属组织等； 卡片数据包括：卡号、对应人员（以公安部检测报告为准）</p> <p>★到校离校信息查询：支持 查询 平台人员门禁通行数据，包括 人员姓名、人员类型、所属部门、学工号、设备名称、出入时间（以公安部检测报告为准）</p> <p>★支持多色彩（红、橙、黄）展示运行告警状态，支持告警统计、概览、处理，支持告警记录查看、查询，支持告警单条、批量处理；支持系统最近 7 天每日告警数统计，支持评分量化系统监控指数，显示系统运行状态（以公安部检测报告为准）</p> <p>★支持对监控点、编码设备的在线状态进行设备巡检，并以统计图方式展示巡检结果；支持对监控的图像进行视频质量诊断，图像异常项包括图像偏色、噪声干扰、图像过暗、图像过亮、视频丢帧、视频抖动、对比度异常、条纹干扰、视频遮挡、信号丢失、图像黑白、图像模糊、场景变换、视频剧变（以公安部检测报告为准）</p> <p>★支持人员信息采集，可对人脸照片质量进行评价（合格/不合格），采集方式包括：①通过多功能采集仪在线采集人脸、指纹、身份证信息；②在公网或内网环境下，通过 APP 实现人脸照片采集；③通过人证比对设备实现离线或在线采集人脸照片；④通过平台批量导入人脸照片，并验证人脸照片命名、大小和质量是否符合要求（以公安部检测报告为准）</p> <p>★支持业务应用组件化，各组件独立运行、维护，支持独立安装或卸载（以公安部检测报告为准）</p> <p>★支持多类数据自定义扩展，包括门禁事件展示信息与查询信息自定义扩展、巡更点自定义扩展、车辆和卡片信息自定义扩展、停车场放行规则自定义扩展、停车场收费规则自定义扩展、停车场支付方式自定义扩展（以公安部检测报告为准）</p> <p>★支持根据用户使用习惯自定义配置快捷功能入口，支持首页投放大屏展示，支持最近 7 天每日的用户活跃数统计（以公安部检测报告为准）</p> <p>★支持接入具有专家模式的移动侦测的相机，移动侦测报警能够区分是人、车还是其它目标产生，可录像和记录报警信息（以公安部检测报告为准）</p>		
15	视频 nvr	<p>可接驳符合开放型网络视频接口、RTSP、GB28181 标准的网络摄像机</p> <p>支持接入 H. 265、Smart265、H. 264、Smart264 视频编解码流；</p> <p>解码性能强劲，最大支持 24 路 1080P 解码；</p> <p>支持 1200 万像素高清网络视频的预览、存储与回放；</p>	1	台

		<p>支持 HDMI 与 VGA 同/异源输出,HDMI 最大支持 4K 超高清显示输出, VGA 支持 1080P 高清显示输出; 自带 8 个 SATA 接口, 最大支持满配 16T 硬盘; 支持 IP 设备集中管理, 包括 IP 设备一键添加、参数配置、批量升级、导入/导出等; 最大支持 16 路本地同步回放; 针对人、车及事件类型, 支持快速回放与智能检索功能, 大幅提升录像回放和检索效率; 支持萤石云服务, 通过海康互联 APP 可实现手机远程预览/回放/配置; 支持萤石、ISUP 以及 GB28181 协议, 轻松实现平台接入; 视频接入路数 32 路、网络输入带宽 320Mbps、网络输出带宽 256Mbps</p>		
16	LED 全色彩电子大屏	<p>像素点间距 1.86mm 像素构成 1R、1G、1B 像素密度 单元大小为 320mm×160mm 的像素密度 结构: LED 显示屏显示部分结构可采用钢、铝、镀锌方管、塑料等材料, 结构安全坚固 外观质量 无变形、无色差; LED 显示屏的外表面无明显划痕 显示效果 4K 超清显示、色温均匀性好、亮度均匀性好, 对比度高、色域广 驱动方式 恒流驱动 控制方式 同步控制系统 供电方式 支持电源均流 DC4. 2V~DC4. 5V 供电 维护方式 前后双向维护 整屏平整度 ≤0.1mm ★模组平整度 ≤0.05mm ★拼接缝 ≤0.05mm 套件材质 采用聚碳酸酯和玻璃纤维材质 模组结构 灯驱合一 单元板分辨率 172*86=14792Dots 驱动芯片功能 具有列下消隐功能、倍频刷新率提升 2/4/8 倍、低灰偏色改善 调节软件设置项 支持鬼影消除、首行暗亮消除、低灰偏色补偿、低灰均匀性、低灰横条纹消除、慢速开启、十字架消除、去坏点、毛毛虫消除、余辉消除、亮度缓慢变亮功能 ▲箱体材质采用镁合金/压铸铝/铁箱材质, 自然散热 箱体前后厚度 ≤60mm 亮度 ≥600Cd/m² 亮度均匀性 ≥98% 亮度鉴别等级 依据 SJ/T11141-2017 5.10.5 规定; C 级, B_j≥20</p>	37.2 4	平方

	<p>亮度调节 0-100%亮度可调, 屏幕亮度具有随环境照度的变化任意调整功能</p> <p>色坐标 X、Y 坐标符合 SJ/T11141-2017 5.10.5 规定</p> <p>色度均匀性 $\pm 0.002C_x、C_y$ 内</p> <p>宽色域 $\geq 120\%$ NTSC</p> <p>★色温 1000-18000K</p> <p>色温误差 色温为 6500K 时, 100%、75%、50%、25%四档电平白场调节色温误差$\leq 200K$</p> <p>水平视角 $\geq 160^\circ$</p> <p>垂直视角 $\geq 160^\circ$</p> <p>对比度 $\geq 7000: 1$</p> <p>灰度等级 采用 14bit 技术</p> <p>显示颜色 ≥ 281.4 trillion</p> <p>低亮高灰 支持软件实现 0-100%不同亮度情况下, 灰度 12-14bits, 50%亮度 13Bits, 20%的亮度 12bits</p> <p>低亮高刷 亮度为 10%时, 刷新率达到 3000Hz</p> <p>刷新率 刷新率达到 3000Hz</p> <p>像素失控率 $< 0.01\%$</p> <p>发光点中心偏距 $< 1\%$</p> <p>反光率 反光率$\leq 1.5\%$</p> <p>★画面延时 $\leq 500ns$ (纳秒级)</p> <p>衰减率 $\leq 10\%$ (工作 3 年)</p> <p>★噪声 1m 范围内, 测试 4 个位置 (前后左右) 噪音不大于 2dB</p> <p>信噪比 $\geq 47dB$</p> <p>换帧频率 60HZ, 支持 120HZ 等 3D 显示技术</p> <p>峰值功耗 $\leq 400W/m^2$</p> <p>平均功耗 $\leq 160W/m^2$</p> <p>供电电源 在 $4.2 * (1 \pm 10\%) VDC \sim 4.5 * (1 \pm 10\%) VDC$ 范围内能正常工作</p> <p>工作频率 60Hz</p> <p>输入电压 $4.2 \pm 0.1V$</p> <p>最大电流 $\leq 5A$</p> <p>电流增益 电流增益调节范围: 1%~199%</p> <p>电流功率因素 电源具备 PFC 功能, 功率因素≥ 0.95</p> <p>抗电强度 在器具输入插座端与屏正面之间施加试验电压 3kv/50Hz, 保持 1min, 不应出现飞弧和击穿现象</p> <p>绝缘电阻 在器具输入插座端或者电源引入端子与外壳裸露金属部件之前的绝缘电阻在正常大气条件下应$\geq 100M\Omega$, 湿热条件下应$\geq 2M\Omega$</p> <p>★模组表面绝缘 绝缘电阻应为 $5000M\Omega$</p> <p>漏电流 $\leq 0.5mA$</p> <p>能源效率 $\geq 2.4cd/W$</p> <p>睡眠功耗 $\leq 100 W/m^2$</p>		
--	--	--	--

		<p>机械强度 $\geq 30\text{Mpa}$ 抗拉强度 230Mpa ★屈服强度 170Mpa 纵向拉伸承载力 ≥ 3 吨 衡向拉伸承载力 ≥ 3 吨 统一管理 可对所有 LED 显示模块进行统一管理，设置亮度、色温、灰度等参数 校正功能 具有单点亮度/颜色校正功能 亮暗线调整 采用高端芯片，可去除亮、暗线，可从软、硬件两方面彻底改善 LED 安装精度造成的亮、暗线问题 图像处理 具备视频降噪、运动补偿、色彩变化等图像处理功能。支持软件实现不同亮度情况下，灰度 8-14bit 任意设置；0-100%亮度时，8-14bit 任意灰度设置 图像补偿 具备视频降噪、运动补偿、色彩变换等图像处理功能；具有亮度/对比度度调节/视觉修正等图像调整功能；LED 显示屏图像无失真现象。 图像质量 LED 显示屏图像质量主观评价优、支持 4K 超清技术、HDR 高动态光照渲染技术；符合 LED 显示屏绿色健康分级认证技术 ★数据备份 数据记忆储存于 LED 显示模块箱体中</p>		
17	PDU 插排	机柜电源	6	个
18	控制电脑	<p>处理器：Inet1 十二代 I5 及以上处理器，CPU 物理核心 ≥ 6 核，CPU 基础主频 $\geq 2.5\text{GHz}$，CPU 加速频率 $\geq 4.4\text{GHz}$，CPU 三级缓存 $\geq 18\text{M}$； 内存：内存 8GB，内存频率 3200MHz，插槽位 ≥ 2 个、最大支持 64G 内存扩展； 硬盘：1T+256G M.2 NVME SSD 硬盘； 显卡：高性能集成显卡； 主板：同品牌 B660 系列及以上芯片组主板，主板原生态视频输出接口 ≥ 2 个，其中至少 1 个 VGA 接口； 网卡：集成 1000M 以太网卡 声卡：集成声卡； 外设接口： ≥ 6 个 USB 接口，其中 USB3.2 Gen1 ≥ 2 个，USB3.2 Gen2 ≥ 2 个； 键鼠：标配同品牌抗菌防水 USB 键盘，USB 抗菌光电鼠标； 电源：节能稳压 $\leq 180\text{W}$ 电源，额定电压 110V/220V； 机箱：标准塔式机箱体积 $\leq 14\text{L}$，方便搬运，机箱侧板锁位+Kensington 线缆锁孔+键鼠安全锁，三重安全保护资产；</p>	1	台

		操作系统：预装 Windows 11 中文家庭版操作系统； 显示器：同品牌≥21.5 寸显示器，分辨率≥1920*1080， 提供低蓝光认证证书；		
19	机柜	42U/600*600*1200	1	个
20	光模块 (发送端)	发送端单模单纤千兆光模块，支持工作温度 0℃~75℃， BIDI 光模块，最大传输距离 3 公里，TX：1550nm，RX： 1310nm。	12	个
21	光模块 (接收端)	发送端单模单纤千兆光模块，支持工作温度 0℃~75℃， BIDI 光模块，最大传输距离 3 公里，TX：1550nm，RX： 1310nm。	12	个
22	安装辅材	线槽、线卡、扎带、水晶头、插头、膨胀螺丝、光纤 熔接盘、光纤跳线等监控设备安装需要的辅助材料	1	批
23	集成安 装施工 费	所有摄像头安装及综合布线，墙体开洞、光纤熔接等 设备的安装调试，确保所有监控设备正常运行	150	台
24	合 计			