

# 校园数字化安防监控系统

序号	产品名称	报招标性能指标	数量	单位
1	视频存储服务器	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 机架式，≥4U，硬盘≥600TB，服务器架构，≥64位多核处理器，16GB缓存（可扩展至32GB），冗余电源，≥2个千兆网口，≥1个千兆管理口 支持视音频直存，≥1220Mbps接入带宽，VRAID2.0 网络协议：RTSP、ONVIF、PSIA、GB/T28181</li> <li>2. 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，单台设备存储≥600T。</li> <li>3. 标配≥2个千兆网口，≥2个USB3.0接口；</li> <li>4. 提供RAID0、1、3、5、6、10、50、60、JBOD、VRAID、iRAID模式</li> <li>5. 应能对视音频、图片、智能数据（智能行为分析录像）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</li> <li>6. 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；</li> <li>7. 一键配置存储模式，自动实现RAID5或VRAID创建与空间划分</li> <li>8. 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</li> <li>9. 支持双活功能，单机故障时不影响数据读写</li> <li>10. 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</li> <li>11. 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（提供第三方检测报告证明）</li> <li>12. 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</li> <li>13. 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。</li> <li>14. 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。</li> <li>15. 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。</li> </ol>	1	台

		<p>16. 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。</p> <p>17. 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</p> <p>18. 投标供应商提供针对本项目的三年原厂售后服务承诺函，加盖供应商公章。</p>		
2	监控主机	<p>一、硬件配置要求：</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. <math>\geq 2U</math> 双路标准机架式服务器</li> <li>2. CPU：核数<math>\geq 10</math>核，主频<math>\geq 2.4GHz</math></li> <li>3. 内存：配置<math>\geq 64GDDR4</math>，16根内存插槽，最大支持扩展至2TB内存</li> <li>4. 硬盘：配置<math>\geq 2</math>块960G SSD硬盘；最高支持<math>\geq 12</math>块3.5寸(兼容2.5寸)热插拔SAS/SATA硬盘，支持可选<math>\geq 2</math>块后置热插拔2.5寸硬盘</li> <li>5. 阵列卡：配置SAS_HBA卡，支持RAID0/1/10；</li> <li>6. PCIE扩展：<math>\geq 6</math>个PCIE扩展插槽</li> <li>7. 网口：板载<math>\geq 2</math>个千兆电口；支持选配10GbE、25GbESFP+等多种网络接口</li> <li>8. 其他接口：<math>\geq 1</math>个RJ45管理接口，后置<math>\geq 2</math>个USB3.0接口，前置<math>\geq 2</math>个USB2.0接口，<math>\geq 1</math>个VGA接口</li> <li>9. 电源：标配<math>\geq 550W(1+1)</math>高效冗余电源</li> </ol> <p>二、软件配置要求：</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 支持组织基础信息的增删改查、导入、导出等功能；</li> <li>2. 支持区域基础信息的增删改查、导入、导出等功能；</li> <li>3. 支持人员信息的增删改查、导入、导出，包括人脸、指纹采集；</li> <li>4. 提供设备统一接入管理，</li> <li>5. 支持账户基本信息和角色信息的增删改查；</li> <li>6. 支持用户安全管理，可绑定用户mac地址及IP，可自行修改用户密码或者管理员重置密码；</li> <li>7. 支持从Windows域同步用户信息，用于域账户进行平台登录；</li> <li>8. 支持地图配置能力，包含在线、离线GIS地图</li> <li>9. 支持资源上图配置能力，实现资源的地图可视化展示及控制操作，资源类型包含监控点、报警输出、报警输入、门禁点、出入口、停车场、传感器、手持视频终端、园区卡口资源、防区、报警主机IO输出、消防设备；</li> <li>10. 支持事件可视化监控能力，实时展示报警事件，支持历史报警事件查询；</li> <li>11. 支持事件联动规则配置管理，包括规则增删改查；</li> <li>12. 支持事件规则计划模板，包括全天候模式、工作日模式、周末模式及自定义模式；</li> <li>13. 支持多种报警事件配置联动，包括：视频事件、入侵报警事</li> </ol>	1	台

		<p>件、IO 事件、门禁事件、停车场事件、可视对讲事件、行车监控事件、梯控事件、动环事件、紧急报警事件、人脸识别事件、卡口事件、消防事件、测温事件和 21 种事件联动动作配置；</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>14. 提供 7 种高级联动规则模版配置，支持配置满足在指定时间段存在多个触发事件类型而联动多个并发动作的场景。</li> <li>15. 支持报警事件自定义时间存储，最长支持 36 个月存储；</li> <li>16. 支持多种维度检索报警事件，包括：区域、位置、事件源、事件等级、时间、状态等维度；</li> <li>17. 支持事件详情查看，包括抓图、录像等；</li> <li>18. 支持对报警事件进行标记、处理以及导出。</li> <li>19. 视频监控应用提供视频管理服务，支持编码设备通过网络 SDK 协议、Ehome 协议、ISUP5.0 协议、GB28181 协议、ONVIF 协议、网络 SDK 协议，实现视频预览、录像回放、视频上墙、视频事件监控服务能力，并且在网络带宽不足、有流量限制的网络环境下可以通过以图片替代视频的模式提供监控服务。</li> <li>20. 支持视频实时预览能力，实现预览窗口布局切换、预览画面自适应及全屏切换；</li> <li>21. 支持云台控制、实时抓图、紧急录像、即时回放、主子码流切换、声音开启\关闭、辅屏预览（1 个辅屏）、对讲、广播、报警输出控制的能力；</li> <li>22. 支持智能规则展示的能力（如：针对热成像设备温度信息实时展示）；</li> <li>23. 支持资源视图管理能力，以视图形式管理监控点、视频预览轮巡等自定义资源组，其中视图类型包含公有视图和私有视图；</li> <li>24. 支持全景视频监控预览能力，支持球型鹰眼、全景摄像机的全景模式；</li> <li>25. 支持录像计划管理能力，支持实时录像计划、录像回传计划；</li> <li>26. 支持录像回放能力，支持多画面同步回放和异步回放切换、超高倍速回放、分段回放、录像下载、录像剪辑、录像标签、录像锁定、录像抓图；</li> <li>27. 支持视频预览与图片实时监控模式切换能力，实现图片监控模式；</li> <li>28. 支持图片查询回放能力，实现按监控点、时间段展示抓拍图片；</li> <li>29. 支持图片自动播放能力，支持图片自动播放速度可设置；</li> <li>30. 支持图片下载能力；</li> <li>31. 支持电视墙场景管理能力，实现场景窗口配置、场景切换计划配置以及轮巡计划的管理；</li> <li>32. 支持上墙控制能力，实现场景一键上墙、场景切换、电视墙切换、监控点上下墙、轮巡控制操作；</li> </ol>		
--	--	--	--	--

		<p>33. 支持视频事件布撤防能力,可按计划模版进行布防,事件类型包括移动侦测、视频丢失、视频遮挡、报警输入、报警输出;</p> <p>34. 设备网络管理应用,对接入平台的视频设备,门禁设备,梯控设备,可视对讲设备进行在线巡检,及时发现故障设备和掉线设备,使运维工作更加高效,便利。</p> <p>35. 支持监控摄像机、编码设备、存储设备、解码设备等物联网设备在线状态、工作状态、硬盘状态、指标采集。</p> <p>36. 支持监控点通道的在线状态、录制状态、录像完整性、录像保存天数指标检测。</p> <p>37. 支持告警信息统计展现。并支持对监控点、编码设备、解码设备、视频综合矩阵、NVR/CVR、云储存、门禁设备、门禁点、读卡器、梯控设备/梯控读卡器/可视对讲的告警阈值进行配置。</p> <p>38. 提供视频运维报表统计能力,包含区域综合排名统计、录像完整性统计、录像存储达标统计、在线状态统计、离线时长统计报表。</p> <p>39. 支持巡检计划配置,可以按照类型和资源以及自定义的巡检周期进行巡检计划配置。</p> <p>40. 支持监控点通道的图像质量诊断结果统计和查看。</p> <p>41. 支持图像模糊、图像过亮、图像偏色、图像过暗、图像过亮、视频抖动、视频丢帧、场景变换、视频遮挡、对比度、条纹干扰、噪声干扰、信号丢失、黑白图像指标诊断。</p> <p>42. 支持码流分辨率、编码格式指标采集。。</p> <p>43. 支持诊断对比图查看和诊断结果矫正功能。</p> <p>44. 支持巡检计划配置,可以按照类型和资源以及自定义的巡检周期进行巡检计划配置。</p> <p>45. 支持监控点图像质量统计报表,展现各类诊断故障数量。支持交换机、服务器设备自动发现;支持交换机、服务器、摄像机拓扑可视化监控展现;支持拓扑告警信息查看和处理;支持的单个设备线路查看;支持拓扑编辑。</p> <p>三、投标供应商提供针对本项目的三年原厂售后服务承诺函,加盖供应商公章。</p>		
3	拼接屏	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 直下式LED背光源,亮度均匀,无边界暗影现象;</li> <li>2. 物理分辨率高达<math>\geq 1920 \times 1080</math>;</li> <li>3. 全高清显示;</li> <li>4. 高清晰度、高亮度、高色域;</li> <li>5. 视角可达<math>\geq 178^\circ</math>,趋近于水平;</li> <li>6. 运行稳定,可24小时持续工作;</li> <li>7. 支持壁挂、落地、吊装等多种安装方式;</li> <li>8. 多种拼接方式,能适应各种使用场所;</li> <li>9. 采用金属外壳,防辐射、防磁场、防强电场干扰;</li> <li>10. 实时检测设备温度,过温自保护;</li> </ol>	12	台

		<ol style="list-style-type: none"> <li>11. 显示尺寸: <math>\geq 55</math>inch</li> <li>12. 背光源类型: D-LED</li> <li>13. 物理拼缝: <math>\leq 3.5</math>mm</li> <li>14. 物理拼缝公差: <math>\leq \pm 0.8</math>mm</li> <li>15. 物理分辨率: <math>\geq 1920 \times 1080 @ 60</math>Hz</li> <li>16. 亮度: <math>\geq 500</math>cd/m<sup>2</sup></li> <li>17. 可视角: <math>\geq 170^\circ</math> (水平)/<math>170^\circ</math> (垂直)</li> <li>18. 对比度: <math>\geq 1200:1</math></li> <li>19. 音视频输入接口: HDMI <math>\times 1</math>, DVI <math>\times 1</math>, VGA <math>\times 1</math>, USB <math>\times 1</math></li> <li>20. 音视频输出接口: 无</li> <li>21. 控制接口: <math>\geq</math>RS-232IN <math>\times 1</math>, <math>\geq</math>RS-232OUT <math>\times 1</math></li> <li>22. 电源: 100~240VAC, 50/60Hz</li> <li>23. 功耗<math>\leq 190</math>W</li> <li>24. 待机功耗<math>\leq 0.5</math>W</li> </ol>		
4	解码器	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 高清视音频解码器, 采用 Linux 操作系统, 运行稳定可靠</li> <li>2. 输入接口: 支持一路 VGA 和一路 DVI 接入</li> <li>3. 输出接口: 支持<math>\geq 12</math>路 HDMI 和<math>\geq 6</math>路 BNC 输出, HDMI (可以转 DVI-D) (奇数口) 输出分辨率最高支持 4K (3840*2160@30HZ)</li> <li>4. 编码格式: 支持 H.265、H.264、MPEG4、MJPEG 等主流的编码格式;</li> <li>5. 封装格式: 支持 PS、RTP、TS、ES 等主流的封装格式;</li> <li>6. 音频解码: 支持 G.722、G.711A、G.726、G.711U、MPEG2-L2、AAC 音频格式的解码;</li> <li>7. 解码能力: 支持 12 路 1200W, 或 24 路 800W, 或 36 路 500W, 或 60 路 300W, 或 96 路 1080P 及以下分辨率同时实时解码;</li> <li>8. 画面分割: 支持 1、2、4、6、8、9、10、12、16、25、36 画面分割显示。</li> <li>9. 网络接口: <math>\geq 2</math> 光口, <math>\geq 2</math> 电口</li> <li>10. 串行接口: <math>\geq</math>一个标准 232 接口 (RJ45)、<math>\geq</math>一个标准 485 接口</li> </ol>	1	台
5	底座	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 快速安装;</li> <li>2. 支持现场扩容;</li> <li>3. <math>\geq 55</math> 英寸-新型模块化-底座</li> <li>4. 左右上封板;</li> <li>5. 前开门/前封板, 后留空;</li> <li>6. 材质: 优质冷轧钢板 (SPCC), 材料厚度从 T1.0-T5 不等</li> <li>7. 颜色: 黑色</li> <li>8. 厚度: <math>\geq 400</math>mm</li> <li>9. 表面处理: 静电喷塑, 涂层厚度<math>&gt;60</math> 微米</li> <li>10. 弧度: <math>0^\circ</math></li> <li>11. 适用规模: 不宜超过 3 行; 不超过 5 行;</li> <li>12. 可定制范围: 颜色, 离地高度, 后封板/后开门, 前封板/</li> </ol>	4	台

		前开门, 拉杆长度, LOGO, 储物隔板		
6	框架	<ol style="list-style-type: none"> <li>快速安装;</li> <li>支持现场扩容;</li> <li>产品型号: <math>\geq 55</math> 英寸-新型模块化-框架</li> <li>左右上封板;</li> <li>前开门/前封板, 后留空;</li> <li>材质: 优质冷轧钢板(SPPC), 材料厚度从 T1.0-T5 不等</li> <li>颜色: 黑色</li> <li>厚度: <math>\geq 400\text{mm}</math></li> <li>表面处理: 静电喷塑, 涂层厚度<math>&gt;60</math> 微米</li> <li>弧度: <math>0^\circ</math></li> <li>适用规模: 不宜超过 3 行; 不超过 5 行;</li> <li>可定制范围: 颜色, 离地高度, 后封板/后开门, 前封板/前开门, 拉杆长度, LOGO, 储物隔板</li> </ol>	12	台
7	监视器	<ol style="list-style-type: none"> <li>屏幕尺寸<math>\geq 1650*900\text{mm}</math></li> <li>亮度: <math>\geq 250\text{cd/m}^2</math></li> <li>对比度: <math>\geq 4000:1</math></li> <li>灯管寿命<math>\geq 30000</math> 小时</li> <li>屏幕: 商用级别, 原色 A+级, 分布式灯珠设计, 恒温散热, 支持 24 小时连续长时间运行</li> <li>外屏材质: 航空级<math>\geq 7\text{mm}</math> 钢化玻璃</li> <li>边框材质: 金属拉丝工艺</li> <li>支持壁挂</li> <li>内置 1*10W 音箱</li> <li>分辨率: <math>\geq 3840*2160</math></li> <li>具有信号通道记忆功能</li> <li>接口: HDMI 接口、USB 扩展/充电、AV 接口</li> </ol>	2	台
8	监控汇聚交换机	<ol style="list-style-type: none"> <li>★交换容量<math>\geq 45\text{Tbps}</math>, 包转发率<math>\geq 10000\text{Mpps}</math>。</li> <li>★主控引擎与业务板卡完全物理分离, 采用全分布式转发处理架构, 独立主控引擎插槽<math>\geq 2</math> 个, 独立业务插槽数<math>\geq 3</math> 个; 主控引擎故障情况下, 不能影响整机转发能力。</li> <li>支持硬件层级双 boot, 采用两个 FLASH 芯片存储 boot 软件(系统引导程序), 实现硬件级 boot 冗余备份, 避免因 FLASH 芯片故障导致交换机无法启动;</li> <li>设备支持故障隔离技术, 用于监测光模块状态, 一旦出现故障, 可马上识别、并将故障模块隔离, 确保不影响其它端口和整机的正常运行, 更换模块后该端口也可马上恢复正常工作;</li> <li>N:1 虚拟化: 可将 2 台物理设备虚拟化为 1 台逻辑设备, 虚拟组内设备具备统一的二层及三层转发表项, 统一的管理界面, 并可实现跨设备链路聚合。</li> <li>支持 IEEE802.1d(STP)、802.1w(RSTP)、802.1s(MSTP), 支持端口聚合, 支持一对一镜像、多对一镜像、一对多镜像,</li> </ol>	1	套

		<p>支持流镜像，支持 SPAN、RSPAN 远程镜像。</p> <p>7. 支持静态路由、RIP、RIPng、OSPF、OSPFv3、BGP、BGP4+、ISIS、ISISv6，支持路由协议多实例，支持 GRforOSPF/IS-IS/BGP，支持策略路由。</p> <p>8. 支持 IGMPv1/v2/v3、IGMPSnooping、PIMDM、PIMSM、PIMSSM；支持组播流量控制、支持组播查询器。</p> <p>9. 支持 IPv6 过渡技术，IPv4/IPv6 双栈、6over4 隧道、4over6 隧道；支持 IPv6DHCPSEVER、IPv6DHCPRelay、DHCP Snooping。</p> <p>10. 支持专门针对 CPU 保护机制的功能，可将送 CPU 的报文，如 ARP 报文的速率进行限制，使 CPU 的使用率降低到 10%以内，保障了 CPU 安全；</p> <p>11. 支持 ERPS 功能检测到故障并启用备份链路的断流时间<math>\leq</math>50ms。</p> <p>12. 支持基于 GRPC 的 Telemetry 技术，实现对 CPU、内存等信息的周期性采集；</p> <p>13. 支持 SNMPV1/V2/V3、Telnet、RMON、SSH；支持通过命令行、中文图形化配置软件等方式进行配置和管理。</p> <p>14. 为保证 IPv6 的可部署性和应用性，交换机需具备 IPv6ReadyPhase2 认证证书</p> <p>15. 实配 2 块引擎板、冗余电源、千兆以太网电口<math>\geq</math>24 个，千兆以太网光口<math>\geq</math>32 个，万兆以太网光口<math>\geq</math>12 个，万兆单模光模块<math>\geq</math>2 个。</p> <p>16. 投标供应商提供针对本项目的三年原厂售后服务承诺函，加盖供应商公章。</p>		
9	室内枪机	<p>1. 红外阵列筒型网络摄像机</p> <p>2. 分辨率<math>\geq</math>200 万像素，输出<math>\geq</math>25fps 实时图像；</p> <p>3. 移动侦测（支持人形检测）与异常侦测；</p> <p>4. 支持背光补偿，强光抑制，3D 数字降噪，数字宽动态；</p> <p>5. 支持 ROI 感兴趣区域增强编码；</p> <p>6. 采用高效阵列红外灯，红外照射距离<math>\geq</math>50m；</p> <p>7. <math>\geq</math>IP66 防尘防水；</p> <p>8. ★传感器类型：<math>\geq</math>1/2.7"靶面尺寸</p> <p>9. 在 1920x1080 下分辨力<math>\geq</math>900TVL</p> <p>10. 视频压缩标准：H. 265/H. 264</p> <p>11. 音频：<math>\geq</math>1 个内置麦克风</p> <p>12. 网络：<math>\geq</math>1 个 RJ4510M/100M 自适应以太网口</p> <p>13. 支持 DC12V 或 poe 供电</p>	143	台
10	室外枪机	<p>1. ★传感器类型：<math>\geq</math>1/1.8"靶面尺寸。</p> <p>2. 内置 GPU 芯片。</p> <p>3. 内置<math>\geq</math>2 个麦克风、<math>\geq</math>1 个扬声器。</p> <p>4. <math>\geq</math>1 个 RS485 接口、<math>\geq</math>1 个报警输入接口、<math>\geq</math>1 个报警输出接口、<math>\geq</math>1 个音频输入接口、<math>\geq</math>1 个音频输出接口。</p>	24	台

		<ol style="list-style-type: none"> <li>5. 内置<math>\geq 4</math>颗补光灯,补光灯开启后,正面不可见补光灯灯珠。</li> <li>6. 补光灯开启,灯光均匀无不规则亮斑。(提供第三方检测报告证明)</li> <li>7. 支持电动变焦。</li> <li>8. 镜头光圈大小<math>\geq F1.05</math>。</li> <li>9. 分辨率<math>\geq 2560 \times 1440 @ 25\text{fps}</math>,分辨力<math>\geq 1500\text{TVL}</math>。</li> <li>10. 最低照度彩色: <math>0.0002 \text{ lx}</math>, 黑白:<math>0.0001 \text{ lx}</math>, 最大亮度鉴别等级(灰度等级)<math>\geq 11</math>级。</li> <li>11. 支持 H. 264、H. 265、MJPEG 视频编码格式,且具有 High Profile 编码能力。</li> <li>12. 支持检出两眼瞳距 40 像素点以上的人脸图片。</li> <li>13. 支持侧脸过滤功能,可过滤上下、左右倾斜角度超过预设值的人脸。</li> <li>14. 支持抓拍报警统计、报警质量统计、设备重启和布防动态报警数据感知与记录功能。</li> <li>15. 支持 DC12V 供电。</li> <li>16. <math>\geq \text{IP67}</math> 防尘防水等级。</li> </ol>		
11	室外云台	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 视频输出<math>\geq 1920 \times 1080 @ 25\text{fps}</math>,分辨力<math>\geq 1100\text{TVL}</math>,红外距离<math>\geq 150</math>米</li> <li>2. 支持<math>\geq 23</math>倍光学变倍,最大焦距<math>\geq 110\text{mm}</math></li> <li>3. 支持最低照度: 彩色<math>\geq 0.0003\text{Lux}</math>, 黑白<math>\geq 0.0001\text{Lux}</math></li> <li>4. 支持水平手控速度<math>\geq 160^\circ / \text{S}</math>,垂直速度<math>\geq 120^\circ / \text{S}</math>,云台定位精度为<math>\pm 0.1^\circ</math></li> <li>5. 水平旋转范围为<math>360^\circ</math>连续旋转,垂直旋转范围为<math>-15^\circ \sim 90^\circ</math></li> <li>6. 内置 GPU 芯片,支持人脸抓拍设置,具有最佳抓拍和快速抓拍两种模式设置选项</li> <li>7. 具备智能分析抗干扰功能,当篮球、小狗、树叶等非人或车辆目标经过检测区域时,不会触发报警</li> <li>8. 支持快捷配置功能,可在预览画面开启/关闭“快捷配置”页面,对曝光参数、OSD、智能资源分配模式等参数进行配置,并可一键恢复为默认设置</li> <li>9. 支持像素显示功能,可显示监控画面上选定区域的水平像素大小和垂直像素大小</li> <li>10. 支持<math>\geq 300</math>个预置位,可按照所设置的预置位完成<math>\geq 8</math>条巡航路径,支持<math>\geq 4</math>条模式路径设置,支持预置位视频冻结功能;可实现 RS485 接口优先或 RJ45 网络接口优先控制功能</li> <li>11. 支持智能红外、透雾、强光抑制、电子防抖、数字降噪、防红外过曝功能</li> <li>12. <math>\geq 1</math>对音频输入输出接口、<math>\geq 2</math>路报警输入、1路报警输出,具备本机存储功能,支持 SD 卡热插拔,最大支持<math>\geq 256\text{GB}</math></li> <li>13. 具备较好的防护性能环境适应性,支持 IP66, 6kV 防浪涌,工作温度范围可达<math>-30^\circ\text{C} \sim 65^\circ\text{C}</math></li> </ol>	15	台

12	全景云台	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 自带镜头，另配 6 个图像采集模块，可输出 1 路主视频图像和 6 路辅视频图像。可将辅视频图像进行无缝拼接，拼接后的辅视频图像：水平视场角为 270°，垂直视场角为 80°。</li> <li>2. 内置 3 个 GPU 芯片。</li> <li>3. 主视频图像：≥2560×1440@25fps，辅视频图像：≥8160×2400@25fps，其中主视频图像分辨率≥1600 线。</li> <li>4. 主视频支持≥40 倍光学变倍，支持检测当前镜头指向方向与地平面夹角，并可根据夹角变化自动调整倍率。</li> <li>5. 彩色：≥0.0003lux；黑白：≥0.0001lux</li> <li>6. 摄像机全景镜头光圈均≥F1.0（提供第三方检测报告证明）</li> <li>7. 摄像机内置除湿器，可对样机内部进行除湿，除去玻璃罩上的水状附着物。</li> <li>8. 支持三码流输出，主码流球机摄像机通道支持输出≥2560×1440@25fps 图像、全景通道支持输出≥8160×2400@25fps 图像；第三码流球机摄像机通道支持输出≥1920×1080@25ps 图像、全景通道支持输出≥4096×1200@25fps 图像。</li> <li>9. 产品支持定位联动、自动跟踪、手动跟踪、混合跟踪功能，在辅视频图像中跟踪目标的灵敏度及时间可设；并且自动跟踪模式下，最多对 60 个目标进行检测并抓拍。</li> <li>10. 电源具有较强适应性，电源电压在 DC36V±47%范围内变化时，摄像机可以正常工作</li> <li>11. 红外灯开启时，样机可根据被摄物的距离自动调节红外灯功率密度。红外夜视距离：可识别距离样机≥550m 外人体轮廓</li> <li>12. 可对距设备≥100 米处的人脸进行抓拍。</li> <li>13. 当通过 IE 浏览器手动点击或框选预览画面中的人脸时，设备能通过 PTZ 转动将人脸置于画面中心，并对人脸进行抓拍。</li> <li>14. 支持撞击报警功能，当样机外壳受到外力撞击时，可给出语音报警提示。</li> <li>15. 支持参数配置调用功能，全景通道、细节通道可分别配置≥10 套前端设备参数，并且可通过调用预置点对前端设备进行切换。</li> <li>16. 支持偏色矫正功能，可通过手动或自动的方式对样机视频采集模块进行偏色矫正。</li> </ol>	1	台
13	云台	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 摄像机内置≥3 个镜头，可输出≥一路全景视频和一路细节视频，其中全景路内置≥2 个镜头，细节路内置≥1 个镜头。</li> <li>2. 全景通道内置≥2 个镜头，光圈≥F1.0，具有≥1/1.8 靶面尺寸，内置≥4 颗补光灯。</li> <li>3. 细节通道内置镜头，具备≥1/1.8 靶面尺寸，内置≥10 颗红外补光灯及 1 颗白光灯。</li> <li>4. 细节通道内置镜头，支持≥25 倍光学变倍，镜头最大焦距</li> </ol>	2	台

		<p>≥147mm</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>5. 全景通道可输出两个镜头无缝拼接的全景图像, 拼接偏差像素不大于 4 个像素, 全景画面水平视场角≥192°。</li> <li>6. 全景通道可进行垂直旋转, 旋转范围不低于 10° 可调。</li> <li>7. 摄像机可在预览画面及抓拍图片中叠加人员和车辆的移动轨迹, 轨迹颜色支持红色、黄色、蓝色、绿色、及紫色, 轨迹末尾具有一个方向箭头, 指向目标离开的方向, 抓拍图片大小不大于 500KB。</li> <li>8. 设备 smart 事件上报的抓图支持叠加规则区域和目标框: 可配置报警抓图叠加目标信息及规则信息, 支持开启及关闭; 支持设置告警区域最大可包含整个监控画面; 支持设置预览画面是否叠加显示规则区域框及告警提示信息。</li> <li>9. 设备支持可从诊断信息中导出云台控制历史记录, 包括: 手动键控 PTZ、3D 定位、手动调用预置点、手动调用花扫、手动调用巡航。</li> <li>10. 支持水平旋转范围 360° 连续旋转, 垂直旋转范围-20°~90°。</li> <li>11. 具备声音报警功能, 可设置 11 种警戒音、提示音、自定义语音, 报警次数 1~50 次可设; 可通过区域入侵侦测、越界侦测、进入区域侦测、离开区域侦测等报警事件, 联动声音报警。</li> <li>12. 具备闪光灯报警功能, 可设置闪光灯闪烁时间 (1-300), 闪烁频率 (高、中、低、常亮), 亮度 (1-100), 当监控画面中有目标触发区域入侵侦测、越界侦测、进入区域侦测、离开区域侦测等报警事件时, 可联动白光灯闪烁进行报警。</li> <li>13. 全景路视频分辨率≥3840 × 1080, 细节路视频分辨率≥2560x1440</li> <li>14. 细节通道镜头支持最低照度可达彩色 0.0002 lx, 黑白 0.0001 lx</li> <li>15. 摄像机具备 AR 标签管理功能, 可对监控区域的常规点位、卡口点位、人脸点位、重点道路等进行标签标注, 最多可添加 500 个标签。</li> <li>16. 摄像机具备 AR 标签抖动漂移功能, 当设备云台明显抖动、转动、或进行镜头变倍时, 标签应跟随标定的目标物移动, 并在画面中与目标物保持相对静止。(提供第三方检测报告证明)</li> <li>17. 摄像机具备 AR 标签联动查看功能, 选中标签并将标签置于屏幕中心位置进行显示, 可通过点击视频画面中的标签查看标签内容并对标签关联的摄像机视频进行预览, 并可通过点击摄像机预览窗口进行放大窗口操作(提供第三方检测报告证明)</li> </ol>		
14	交换机	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 可用千兆 PoE 电接口数量≥24, 千兆电口数量≥1, 千兆光口数≥1</li> </ol>	11	台

		<ol style="list-style-type: none"> <li>2. 交换容量<math>\geq 52\text{Gbps}</math></li> <li>3. 转发性能<math>\geq 38.69\text{Mpps}</math></li> <li>4. 支持自适应 802.3af/at 供电标准, 整机最大输出功率<math>\geq 370\text{W}</math></li> <li>5. 支持 6KV 防浪涌 (PoE 口)</li> <li>6. 支持 IEEE802.3、IEEE802.3u、IEEE802.3x、IEEE802.3ab、IEEE802.3z</li> </ol>		
15	交换机	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 配置: 可用千兆 PoE 电口数量<math>\geq 8</math>, 千兆光口数量<math>\geq 2</math></li> <li>2. 交换容量<math>\geq 20\text{Gbps}</math>, 转发性能<math>\geq 14.88\text{Mpps}</math></li> <li>3. 支持通过管理平台和手机 APP 对交换机进行远程控制和状态查看</li> <li>4. 支持通过管理平台和手机 APP 展示并管理交换机的拓扑</li> <li>5. 支持通过管理平台和手机 APP 对交换机进行远程升级、远程重启功能</li> <li>6. 交换机支持不同拓扑连接方式, 包括网线连接、光纤连接、无线连接</li> <li>7. 支持通过管理平台和手机 APP 在网络拓扑中展示交换机详情, 包括基本信息、交换机性能使用信息、交换机面板状态、端口信息</li> <li>8. 支持通过管理平台和手机 APP 在交换机网络断开、电源故障、端口故障等异常情况时, 能实时显示交换机告警内容</li> <li>9. 支持通过管理平台和手机 APP 对交换机的端口进行速率、流控、使能配置</li> </ol>	1	台
16	交换机	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 配置: 可用千兆 PoE 电接口数量<math>\geq 4</math>, 千兆电口数量<math>\geq 1</math></li> <li>2. 交换容量<math>\geq 10\text{Gbps}</math></li> <li>3. 转发性能<math>\geq 7.44\text{Mpps}</math></li> <li>4. 支持自适应 802.3af/at 供电标准, 整机最大输出功率<math>\geq 60\text{W}</math></li> <li>5. 支持 6KV 防浪涌 (PoE 口)</li> <li>6. 支持 IEEE 802.3、IEEE 802.3u、IEEE 802.3x、IEEE802.3ab、IEEE802.3z</li> </ol>	10	台
17	千兆光模块	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 千兆 20 公里单模双纤模块</li> <li>2. 不分收发</li> <li>3. TX1310nm/1.25G</li> <li>4. RX1310nm/1.25G</li> <li>5. 使用温度: <math>0\sim 70^{\circ}\text{C}</math></li> <li>6. 接口: SFP</li> <li>7. 发射光功率: <math>-6\sim -1\text{dBm}</math></li> <li>8. 接收灵敏度 (低值): <math>-21\text{dBm}</math></li> </ol>	44	个

18	电井机柜	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 类型：网络机柜</li> <li>2. 容量：≥42U</li> <li>3. 标准：符合 ANSI/EIARS-310-D、IEC297-2、DIN41491；PART1、DIN41494；PART7、GB/T3047.2-92 标准；兼容 ETSI 标准</li> <li>4. 门及门锁：前门高通风率六角弧形网孔前门、双开六角网孔后门；前后弹力门锁</li> <li>5. 材料及工艺：SPCC 优质冷扎钢板制作</li> <li>6. 厚度：方孔条≥2.0mm，托盘≥2.0mm，安装梁≥1.5m，其他≥1.2mm；</li> <li>7. 表面处理：脱脂、酸洗、磷化、静电喷塑</li> <li>8. 有接地端子</li> </ol>	10	台
19	枪机支架	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 室内支架</li> <li>2. 支架适用于枪式摄像头，具备稳定可靠的安装能力。</li> <li>3. 支架具备调节和固定摄像头角度的功能，以满足不同监控需求。</li> <li>4. 支架材料具备良好的耐腐蚀和防风能力，适应室内环境。</li> </ol>	143	个
20	云台支架	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 室外云台支架</li> <li>2. 支架适用于云台摄像头，具备稳定可靠的安装能力。</li> <li>3. 支架具备全方位的摄像头旋转和倾斜功能，以满足不同监控需求。</li> <li>4. 支架材料具备耐腐蚀和防风能力，适应室外环境。</li> </ol>	15	个
21	云台支架	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 楼顶安装定制云台支架</li> <li>2. 支架适用于全景云台摄像头，具备稳定可靠的安装能力。</li> <li>3. 支架具备全方位的摄像头旋转和倾斜功能，以满足广角监控需求。</li> <li>4. 支架材料具备耐腐蚀和防风能力，适应室外环境。</li> </ol>	1	个
22	网线	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 产品类型：超六类网线</li> <li>2. 产品适用：网络布线</li> <li>3. 最大单段长度：≥130 米</li> <li>4. 传输速率：≥1000Mbps</li> <li>5. 包装长度：≥305 米</li> <li>6. 材质：无氧铜</li> <li>7. 其他特性：适用于 10/100/1000BASE-TX 以太网数据传输速率 10/100/1000Mbps 用于千兆网络的接入，千兆网络设备的互联，如百兆交换机与千兆交换机，带千兆网卡的 PC 与爆照交换机的互联 PC 到 PC、PC 到 ADSL、PC 到 HUB、PC 到 Fibercom</li> </ol>	8	箱
23	插排	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 产品类型：接线板</li> <li>2. 开关类型：总控开关</li> <li>3. 控制方式：一控二</li> <li>4. 额定电压：≥250V</li> <li>5. 额定电流：≥10A</li> <li>6. 额定功率：≥2500W</li> <li>7. 插座数量：≥2 插位</li> </ol>	30	个

		8. 插孔描述: $\geq$ 二位两扁加三扁 9. 电源线长度: $\geq$ 1.8 米 10. 插拔次数: $\geq$ 5000 次 11. 阻燃标准: $\geq$ 750℃ 高温阻燃 12. 安全性能: 过充保护, 过流保护, 短路保护, 温度保护, 过压保护		
24	光纤终端盒	$\geq$ 2 口 4 芯 LC 满配耦合器和单模尾纤	10	套
25	尾纤	1. 标准符合: YD/T987(ST), YD/T1272.1(LC), YD/T1272.3(SC), YD/T1272.4(FC) 2. 颜色: 单模(白色/黄色) 3. 两端连接器类型: LC 4. 插入损耗: $\leq$ 0.30dB 5. 回波损耗: $\geq$ 50dB/60dB 6. 采用高质量光缆、精密陶瓷插芯连接器, 固化无毒胶 7. 通过 3D 测试, 保证高性能, 稳定可靠 8. 外护套: 低烟无卤(LSZH) 9. 线缆外径: $\geq$ 0.9mm 10. 工作温度: $-10\sim 60^{\circ}\text{C}$ 11. 长度: $\geq$ 1m	20	对