

## 二、技术参数：

序号	设备类别及名称	技术要求
一	基础支撑系统建设	
1.1	计算机网络系统	
1	安防存储区汇聚交换机	1、交换容量 $\geq 102.4\text{Tbps}$ ，包转发率 $\geq 57600\text{Mpps}$ ； 2、主控引擎 $\geq 2$ ；整机业务板槽位数 $\geq 6$ ； 3、支持颗粒化电源，整机电源槽位数 $\geq 4$ ； 4、支持静态路由、RIP、RIPng、OSPF、OSPFv3、BGP、BGP4+、ISIS、ISISv6； 5、支持 IPv6 过渡技术，IPv4/IPv6 双栈、6over4 隧道、4 over6 隧道； 6、支持 VxLAN 功能，支持 VxLAN 二层网关、三层网关，支持 BGP EVPN，支持分布式 Anycast 网关，支持 VxLAN Fabric 的自动化部署； 7、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； 8、配置要求：冗余主控，冗余电源，千兆电接口 $\geq 48$ 个，万兆光接口 $\geq 24$ 个，千兆光接口 $\geq 24$ 个，万兆多模光模块 $\geq 20$ 个，千兆多模光模块 $\geq 20$ 个。
2	云计算平台区汇聚交换机	1、交换容量 $\geq 4.8\text{Tbps}$ ，包转发率 $\geq 1620\text{Mpps}$ ； 2、万兆光接口 $\geq 24$ 个，40G 光接口 $\geq 6$ 个，万兆多模光模块 $\geq 20$ 个，冗余电源； 3、为了保证散热效果，支持 4 个可插拔风扇模块； 4、支持静态路由、RIP V1/2、OSPF、IS-IS、BGP、RIPng、OSPFv3、BGP4+、ISISv6； 5、支持网管系统、支持 WEB 网管特性。
3	安全运维管理区汇聚交换机	1、交换容量 $\geq 2.56\text{Tbps}$ ，包转发率 $\geq 1476\text{Mpps}$ ； 2、千兆电接口 $\geq 24$ 个，万兆光接口 $\geq 24$ 个，100G 光接口 $\geq 2$ 个，万兆多模光模块 $\geq 20$ 个，冗余电源，业务口扩展槽位 $\geq 2$ 个； 3、支持静态、动态、黑洞 MAC 表项； 4、支持 RIP、OSPF、ISIS、BGP 等 IPv4 动态路由协议； 5、支持 RIPng、OSPFv3、ISISv6、BGP4+等 IPv6 动态路由协议； 6、支持 SNMP v1/v2c/v3 等网络管理协议。

4	汇聚交换机 (办公网)	1、交换容量 $\geq 672\text{Gbps}$ ，包转发率 $\geq 171\text{Mpps}$ ； 2、千兆光接口 $\geq 24$ 个，光电复用接口 $\geq 8$ 个，万兆光接口 $\geq 4$ 个，千兆 10km 单模光模块 $\geq 20$ 个，万兆多模光模块 $\geq 4$ 个；冗余电源； 3、支持静态路由、RIP、OSPF、RIPng、OSPFv3, ISIS, ISISv6, BGP, BGP4+, VRRP； 4、支持通过命令行、Web、中文图形化配置软件等方式进行配置和管理。
5	48 口千兆接入交换机	1、交换容量 $\geq 672\text{Gbps}$ ，包转发率 $\geq 166\text{Mpps}$ ； 2、千兆电接口 $\geq 48$ 个，千兆光接口 $\geq 4$ 个，千兆 10km 单模光模块 $\geq 4$ 个； 3、支持静态路由、RIP、OSPF、RIPng、OSPFv3； 4、支持通过命令行、Web、中文图形化配置软件等方式进行配置和管理。
6	24 口千兆接入交换机	1、交换容量 $\geq 672\text{Gbps}$ ，包转发率 $\geq 126\text{Mpps}$ ； 2、千兆电接口 $\geq 24$ 个，千兆光接口 $\geq 4$ 个，千兆 10km 单模光模块 $\geq 4$ 个； 3、支持静态路由、RIP、OSPF、RIPng、OSPFv3； 4、支持通过命令行、Web、中文图形化配置软件等方式进行配置和管理。
7	48 口千兆接入交换机 (POE)	1、交换容量 $\geq 670\text{Gbps}$ ，包转发率 $\geq 160\text{Mpps}$ ； 2、千兆电接口 $\geq 48$ 个（支持 POE+），千兆光接口 $\geq 4$ 个 3、支持静态路由、RIP、OSPF、RIPng、OSPFv3； 4、支持通过命令行、Web、中文图形化配置软件等方式进行配置和管理；

8	专网出口路由器	<p>1、包转发率<math>\geq 340\text{Mpps}</math>，交换容量<math>\geq 460\text{Gbps}</math>，IPSEC 性能<math>\geq 2.5\text{Gbps}</math>；</p> <p>2、固定以太千兆电口数量<math>\geq 8</math>，固定以太千兆 Combo 口数量<math>\geq 2</math>，万兆端口<math>\geq 3</math>、业务槽位<math>\geq 4</math> 个，支持 4GE、LTE/5G 等插卡；</p> <p>3、支持静态路由，路由策略，RIPng，OSPFv3，ISIS-IPv6，BGP4+；</p> <p>4、支持 DHCPv4 Server/Client/Relay，PPPoE client，NAT，接口管理；</p> <p>5、支持 ACL/ACL6，防火墙，AAA，RADIUS，HWTACACS，NAC，PKI，风暴抑制，ARP 安全，ICMP 安全，攻击防范，URPF，CPCAR，攻击溯源，国密算法 SM3/SM4，802.1X 认证，Portal 认证，端口安全，Antivirus，IPS，URL 过滤，基于 IP 地址（组）/地区/域名组/用户（组）/应用/时间段等的安全策略控制；</p> <p>6、支持设备管理，支持 SNMP（v1/v2c/v3）。</p>
1.2	安全设备	
1	专网核心汇聚区防火墙	<p>1、防火墙吞吐量<math>\geq 35\text{Gbps}</math>，最大并发连接数<math>\geq 2000</math> 万，每秒新建连接数<math>\geq 50</math> 万；</p> <p>2、千兆 Combo 接口<math>\geq 8</math>，千兆电口<math>\geq 4</math>，万兆光口<math>\geq 10</math>，240G SSD 硬盘<math>\geq 1</math> 块，千兆多模光模块<math>\geq 4</math> 个，万兆多模光模块<math>\geq 6</math> 个，IPS、AV、URL 特征库升级服务<math>\geq 3</math> 年，支持扩展槽位<math>\geq 2</math>，冗余电源，配置 4 个风扇，形成 3+1 冗余备份；</p> <p>3、支持基于源 IP/目的 IP，服务类型，应用类型，安全域，时间段等字段进行安全策略规则的配置</p> <p>4、支持 IPv6 over IPv4 隧道，6RD 隧道；</p> <p>5、支持静态路由、策略路由、RIP、OSPF、BGP、ISIS 等路由协议。</p>
2	专网出口联网区防火墙	<p>1、防火墙吞吐量<math>\geq 7\text{Gbps}</math>，最大并发连接数<math>\geq 400</math> 万，每秒新建连接数<math>\geq 8</math> 万；</p> <p>2、千兆 Combo 接口<math>\geq 8</math>，千兆电口<math>\geq 2</math>，万兆光口<math>\geq 2</math>，240G SSD 硬盘<math>\geq 1</math> 块，万兆多模光模块<math>\geq 4</math> 个，IPS、AV、URL 特征库升级服务<math>\geq 3</math> 年；</p> <p>3、支持基于源 IP/目的 IP，服务类型，应用类型，安全域，时间段等字段进行安全策略规则的配置</p> <p>4、支持 IPv6 over IPv4 隧道，6RD 隧道；</p> <p>5、支持静态路由、策略路由、RIP、OSPF、BGP、ISIS 等路由协议。</p>
3	安全准入系统	<p>（1）机架式，<math>\geq 4\text{G}</math> 网络流量处理能力，<math>\geq 4</math> 个千兆电口，<math>\geq 2\text{TB}</math> 存储，双电源，支持 IoT 泛终端物联网和普通 PC、信创终端统一准入控制管理，授权管理数<math>\geq 8000</math> 点。</p> <p>（2）终端识别</p>

		<p>1、支持快速扫描，能够识别包括信创终端、非信创终端、摄像头、录像机、存储、交换机、服务器、移动终端等设备类型，并对网络中视频设备及其他设备数量和类型的分类统计。</p> <p>2、支持主流视频设备厂商的各类网络视频摄像机。</p> <p>3、支持以图形化形式展示网络内设备拓扑关系，基于图形化数据可直观定位关键应用设备。</p> <p>4、支持 GB/T28181 协议，禁止不支持的终端入网。</p> <p>(3) 终端认证</p> <p>1、支持支持 802.1x、portal、MAC 等认证方式，支持无线和有线环境下的接入控制。</p> <p>2、支持用户名和密码、方式认证，支持安装客户端，经过管理人员审批入网。</p> <p>3、支持对 IP、MAC、设备进行绑定，确保哑终端的可信并授权入网，对随意变更 IP 或 MAC 的行为进行快速发现和有效阻断。</p> <p>4、支持发现、识别和禁止 NAT 转换设备。提供功能截图或定制开发承诺函。</p> <p>(4) 访问控制</p> <p>1、支持基于用户、角色、设备分组、终端安检结果等动态下发 VLAN、acl。</p> <p>2、支持哑终端无客户端扫描开放端口，对指纹仿冒等，不合规行为进行阻断或告警。</p> <p>(5) 合规检测</p> <p>1、支持对有客户端的共享文件、补丁、软件、操作系统、非法外联、防火墙、远程桌面、计算机名、开放端口、弱密码等合规项检查。</p> <p>2、支持对终端的违规外联事件进行取证和事件告警，支持以邮件的方式进行外联告警。</p>
1.3	云计算资源设备	
1	虚拟化软件	<p>一、虚拟化软件核心功能</p> <p>1、多架构混合管理 支持纳管不同 CPU 架构的集群，支持跨架构虚拟机在线迁移；可导入第三方云平台镜像并正常运行。</p> <p>2、统一资源管理 支持虚拟机与裸金属服务器统一管理，提供远程电源控制、ISO 挂载、硬件状态监控及控制台运维。 云网融合管理：支持物理交换机配置，实时监控端口状态、带宽利用率及光模块信息。</p> <p>3、跨云迁移与云边协同 支持不中断的在线跨云迁移，支持热迁移至目标平台无需代理或手动操作。 中心-边缘协同：支持应用一键分发至边缘站点，GIS 全局视图展示资源状态。</p>

		<p>4、运维与安全增强</p> <p>硬件快速定位：通过 UID 灯光控制定位服务器、硬盘、网卡。</p> <p>多级认证：支持双因子认证、OTP（邮箱验证码）登录；API 调用通过 AccessKey 管理。</p> <p>一键巡检：自动检测资源、网络、存储等状态，周期报告发送至指定邮箱。</p> <p>5、高可用与热升级</p> <p>支持原地/滚动热升级，可跨版本升级并自定义主机升级策略（顺序/重启/关闭）。</p> <p>多级告警：CPU/内存/存储等资源阈值告警，通过邮件/微信/Webhook 等通知。</p> <p>二、计算虚拟化核心功能</p> <p>1、虚拟机全生命周期管理</p> <p>基础操作：启动/克隆/快照/迁移/备份等；支持嵌套虚拟化。</p> <p>控制台增强：B/S 与 C/S 双模式，支持文件拖拽、剪贴板共享及自定义快捷键。</p> <p>2、容器与虚拟机融合</p> <p>单节点同时运行虚拟机与容器（非嵌套），共享 SDN 网络及存储；支持容器镜像仓库管理。</p> <p>容器管理：生命周期操作、事件监控，与虚拟机统一运维。</p> <p>3、动态资源调度</p> <p>DRS（动态资源调度）：按负载自动分配计算资源。</p> <p>DPM（动态电源调度）：优化物理机能耗，按需启停节点。</p> <p>4、时间与兼容性</p> <p>无 NTP/Chrony 场景下，虚拟机自动同步主机时间（周期≤30 分钟）。</p> <p>三、授权配置</p> <p>配置 16 颗 CPU 管理授权、1 个管理中心功能授权。</p>
1.4	<b>综合运维管理系统</b>	
1	网络管理授权	新增 50 台网络设备
2	存储管理	新增 8 个存储节点
3	摄像头管理授权	新增 500 个摄像头
1.5	<b>UPS 供电系统</b>	
1	UPS 高频主机	30KVA、三进三出
2	蓄电池	12V、65AH，含电池柜
3	UPS 高频主机	1KVA，单进单出
4	蓄电池	48V、10AH、含电池柜
1.6	<b>安防平台配套硬件设施</b>	
1.6.1	<b>三维 GIS 可视化调度系统-数据建模</b>	
1	数据建模	1、数据采集：通过到用户现场运用无人机对监狱建筑进行航拍采集高清图片，确保图像的清晰和完整。

		<p>2、建模方法：基于监狱的 CAD 建施图，建立模型与真实场景的大小、高度、形状达到一致；采用现场拍照，对模型进行贴图，使模型纹理与真实场景一致。</p> <p>3、建模内容：(1)建筑物：监舍楼、厂房（习艺楼）、教学楼、会见楼、禁闭楼、医院、食堂等以及建筑物室内的基本形态；(2)公共区域：绿化、灯、雕塑、道路、运动场等；(3)周界围墙：围墙、大门、隔离网等；(4)安防设备：摄像机、门禁、对讲、广播、电网、振动入侵探测、固定按钮报警器等。</p> <p>4、建模规范：(1)模型大小：各模型都根据监狱 CAD 图 1:1 建立，以满足真实的还原和呈现监狱的现实场景；(2)模型位置坐标：各模型都具备真实的坐标，可在后台调整位置与朝向，赋予每个模型真实的中心点（经纬度与高程）；(3)每个重要模型都按编码规则编号，以满足操作模型时系统能获取点击模型编号，与外部其他硬件、软件、数据进行交互与联动。</p>
1.6.2	安防接入网关	
1	语音接入网关	<p>1. 模块指标：提供 IP/TDM 双网络交换、中继和接入功能，支持支持 SIP 中继、数字中继互联、模拟中继互联和模拟用户接入等功能。核心板卡双机冗余备份，支持板卡热拔插；配置双电源；模块化设计，模块的种类、数量均可按需配备。</p> <p>2. 交换和呼叫处理功能：在脱离 IP 网络时支持语音通信、语音会议、指挥调度控制、会议控制管理等功能。</p> <p>3. 接口：提供程控电话（PSTN）、专线电话、多信令数字中继互联和用户线接口。</p> <p>4. 功能：支持静音抑制、回声抑制、丢包补偿、动态抖动缓存、DTMF/FSK 检测/抑制/生成。</p> <p>5. 交换容量：支持无阻塞交换容量不小于 512*512，支持扩展到 4096*4096，E1 接口容量不小于 100 个，用户接口容量不小于 3000 个。</p> <p>6. 电话会议能力：会议容量支持 120 方，单组通播会议不少于 30 方。</p> <p>7. 数字中继类型：支持 DSS1（PRI）和中国 1 号信令等用户接口类型 支持数字用户 2B+D 接口、模拟用户、环路中继、磁石专线、四线接口、磁石接口、VoIP 接口等，模块的种类、数量均可按需配备。</p> <p>8. 接续故障率：内部呼叫接续故障率不大 1/1000，出入中继呼叫接续故障率不大于 1/1000。</p> <p>9. 硬件故障诊断：对用户接口和中继接口的故障可定位到每一电路。</p> <p>10. 接口配置数量：不少于 E1 数字接口 4 路、2B+D 接口 2 路，FXO 接入 8 路、FXS 接入 8 路、磁石接入 2 路、四线接入 2 路、VoIP 接入 64 路。</p>

		11. 电磁兼容：满足 GJB151B-2013 电磁兼容（EMC）的指标要求。
2	视频联网网关	<p>1. 接入协议：可对监狱标准协议视频资源进行接入。可提供对私有协议地定制接入开发服务。</p> <p>2. 设备注册：接收设备和下级平台注册、注销功能。</p> <p>3. 设备保活：接收设备和下级的发心跳，检查有无下线。</p> <p>4. 设备管理：具备目录查询功能，对获取的设备列表进行管理。</p> <p>5. 状态获取：支持获取设备信息和设备状态信息。</p> <p>6. 资源编目：目录编目功能。</p> <p>7. 开放性：视频接入网关具备开放性和兼容性。</p> <p>8. 资源接入：支持一体化指挥平台各种资源接入。</p> <p>9. 用户管理：用户管理用于联网网关用户权限控制。角色用户控制配置该角色的用户菜单功能。</p> <p>10. 日志管理：网关操作日志和运行日志的管理，支持日志导出下载。</p> <p>11. 运行状态：针对网关联网状态、自身状态、转码状态进行统计展示。</p> <p>12. 转码配置：配置网关对应的转码服务器信息。</p> <p>13. 资源检索：查询网关里所有本级和下级域资源按照一定规则检索，同时用户可以对冗余资源进行清除操作。</p> <p>14. 资源共享：管理下级资源推送到本级和上本级资源推送到上级。</p> <p>15. 单机接入能力： <math>\geq 1024</math> IPC</p> <p>16. 转发能力： 32 路 720P 或 32 路 1080P</p> <p>17. 接入方式：SDK 、协议（GB/T 28181-2011/2016, ONVIF、SIP）</p> <p>18. 级联能力： <math>\geq 2</math> 级</p> <p>19. 管理能力： <math>\geq 1</math> 万个</p> <p>20. 视频转码参数：</p> <p>输出编码格式 标准 H. 264 H. 265</p> <p>输出封装格式 PS、RTP+PS</p> <p>输出分辨率 QCIF~1080P，支持降分辨率输出</p> <p>输出码率 32K~6M，支持降码率输出</p> <p>输出帧率 1~全帧率</p> <p>21. 硬件接口：</p> <p>网络接口 2 个 10M/100M/1000M 自适应以太网口</p>
3	物联联网网关	<p>物联联网网关 对监狱不同厂家不同制式的物联设备进行统一的汇聚接入和标准化转换，包含门禁控制器 500 个、对讲设备 300 个、广播设备 100 个、微波对射 100 个、振动光纤（微振动）100 个、高压电网 100 个、无线报警设备 500 个、固定报警按钮 300 个、电子巡更系统 1 套、车底成像系统 1 套、生命探测设备 1 个、防撞桩设备 1 套、阻车器设备 1 套、会见系统席位设备 100 个。</p>

		<p>1. 门禁系统接入: 提供对主流厂商门禁系统的接入。</p> <p>2. 对讲系统接入: 提供对主流厂商对讲系统的接入。</p> <p>3. 广播系统接入: 提供对主流厂商广播系统的接入。</p> <p>4. 微波对射接入: 提供对主流厂商微波对射设备、报警系统的接入。</p> <p>5. 振动光纤接入: 提供对主流厂商振动光纤设备、报警系统的接入。</p> <p>6. 高压电网接入: 提供对主流厂商高压电网设备、报警系统的接入。</p> <p>7. 周界照明接入: 提供对主流厂商周界照明设备、报警系统的接入。</p> <p>8. 应急报警按钮接入: 提供对主流厂商应急报警按钮的接入。</p> <p>9. 电子巡更系统接入: 提供对电子巡更系统的接入能力, 根据现场网络环境制定对应的接入策略。</p> <p>10. 出入管控系统接入: 提供对车牌识别系统、车底扫描系统和生命探测系统等出入管控系统的接入。</p> <p>11. 会见系统接入: 提供对会见系统的接入能力, 实现对监狱会见信息的接入管理。</p> <p>12. 人脸核验系统接入: 提供对主流厂商人脸核验系统的接入。</p> <p>13. 设备注册: 接收设备和下级平台注册、注销功能。</p> <p>14. 设备保活: 接收设备和下级的发心跳, 检查有无下线。</p> <p>15. 设备管理: 具备目录查询功能, 对获取的设备列表进行管理。</p> <p>16. 状态获取: 支持获取设备信息和设备状态信息。</p> <p>17. 资源编目: 目录编目功能。</p> <p>18. 用户管理: 用户管理用于联网网关用户权限控制。角色用户控制配置该角色的用户菜单功能。</p> <p>19. 日志管理: 网关操作日志和运行日志的管理, 支持日志导出下载。</p> <p>20. 运行状态: 针对网关联网状态、自身状态、转码状态进行统计展示。</p> <p>21. 协议配置: 配置设备接入对应的转换协议。</p> <p>22. 资源检索: 查询网关里所有本级和下级域资源按照一定规则检索, 同时用户可以对冗余资源进行清除操作。</p> <p>23. 资源共享: 管理下级资源推送到本级和上本级资源推送到上级。</p> <p>性能指标:</p> <p>24. 硬件接口:</p> <p>网络接口 2 个 10M/100M/1000M 自适应以太网口</p> <p>USB 接口 2 个 USB 2.0</p>
4	显控联网网关	对监狱不同厂家、不同制式的解码拼接设备进行统一



		<p>的汇聚接入和标准化转换。</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 支持信令管理、IP 流媒体接入、屏幕管理、中控管理、系统校时、运维管理等。</li> <li>2. 支持通过 Web 界面进行设备注册、用户管理、权限管理、设备管理、状态监控等。</li> <li>3. 接入协议：支持对海康、大华、宇视、兴图等厂商解码设备、拼接控制设备、解码拼控一体设备的接入</li> <li>4. 设备管理：. 支持设备状态统一管理，保障每个客户端获取的状态实时同步，多用户终端可进行协同操作。</li> <li>5. 支持与显示控制服务引擎配合，对监狱显示控制资源的统一管理和跨域大屏协同联动。</li> <li>6. 显控接入网关必须具备开放性和兼容性。</li> </ol> <p>性能指标：</p> <p>接入能力：单台设备支持 <math>10 \geq</math> 个解码拼接设备接入。</p> <p>硬件接口：</p> <p>网络接口 2 个 10M/100M/1000M 自适应以太网口</p> <p>USB 接口 2 个 USB 2.0</p>
1.6.3	重点视频录制终端	
1	重点视频录制终端	<ol style="list-style-type: none"> <li>1、支持对视频督查、清监查号、安检搜身、互监管理、半小时回头看、罪犯释放、个别谈话、应急报警、防撞柱阻车器异常、外来人员、外来车辆、应急演练等重点场景的重点视频进行多画面同时录制形成重点视频库。支持上传重点视频库到省局平台。</li> <li>2、支持最大对 <math>\geq 9</math> 路实时视频进行拼接录制和录像存储。</li> <li>3、支持重点视频库与省局平台进行数据互通和同步管理。</li> <li>4、性能指标： <ol style="list-style-type: none"> <li>(1) 支持 H.264/265 视频编码标准；</li> <li>(2) 支持 G.711、AAC 音频编码标准； 支持采集：HD-SDI、VGA、DVI-I 等视频信号；支持：D1、4CIF、720i、720P、1080i、1080P 等多种分辨率； 支持采集计算机分辨率最大可达 1920*1200 支持编码输出分辨率与采集分辨不同；支持主流云镜控制协议；支持多个服务节点进行注册；支持编码带宽动态可调节；符合 ONVIF 规范、SIP 标准；支持标准 RTP 媒体传输协议；支持 WEB、CLI、远程管理；支持快速参数设置；支持在线程序升级 支持冗余电源设计、模块化设计，可热拔插支持 1 路编码或解码扩展</li> <li>(3) 支持高清窄带传输能力，具备在 1Mbps 网络带宽下传输 1080P 高清视频图像，，具备在 1Mbps 网络带宽下传输 1080P 高清视频图像，在 512Kbps 带宽下传输 720P 高清视频图像；1) 视频编码 H.264、H.265 2) 视频输入接口：支持 1 路 HD-SDI、1 路 DVI-I 接口输入 3) 视频环出接口：支持 1 路 HD-SDI、1 路 DVI 4) 音频输入：1 个 6.35mm TRS 母口，支持立体声 5) 控制接口：1 个 RS-485；6) 网口：</li> </ol> </li> </ol>

		1 个 10M/100M/1000M 自适应以太网口，机架式。
二	安全防范系统建设	
2.1	视频监控系统	
2.1.1	前端设备子系统	
1	防暴半球摄像机	1、不低于 500 万像素 1/2.7 英寸 CMOS 图像传感器 2、内置 GPU 芯片，支持深度学习算法，有效提升检测准确率 3、内置 3 颗高效红外补光灯，最大红外监控距离 15 米 4、支持宽动态，3D 降噪，强光抑制，背光补偿，数字水印 5、支持三种智能资源切换：通用行为分析、异常行为分析、人脸检测 6、支持通用行为分析：绊线入侵，区域入侵，快速移动，物品遗留，物品搬移，徘徊检测，人员聚集、停车检测 7、支持人脸检测：支持跟踪，支持优选，支持抓拍，支持上报最优的人脸抓图，人脸曝光，支持人脸属性提取，支持 6 种属性，8 种表情 8、支持人员攀高、人员离床、单人独处、人员打架、起身检测，实时监测犯人在监舍行为，及时预警，提升狱警处理效率 9、支持 ROI，SMART H.264/H.265，灵活编码，适用不同带宽和存储环境 10、支持报警 3 进 2 出，音频 2 进 1 出，2 路 485，1 路 BNC，最大支持 512G Micro SD 卡，内置 2 个 MIC，内置 1 个扬声器 11、支持 DC12V/POE 供电方式，当设备同时采用 DC12V 和 POE 供电时，任何一路供电停止后，设备均可连续工作 12、支持 IP67，IK10 防护等级 13、含安装配套材料
2	智能球型摄像机	1、内置 GPU 芯片，算力不小于 2T 2、支持 $\geq 25$ 倍光学变倍，16 倍数字变倍 3、采用 $\geq 400$ 万像素 1/1.8 英寸 CMOS 传感器 4、设备抓拍图片分辨率(像素数)不小于 $2688 \times 1520$ 5、支持超星光级超低照度，彩色 $\leq 0.005\text{Lux}@F1.6$ ；黑白 $\leq 0.0005\text{Lux}@F1.6$ ；0Lux，红外灯开启 6、内置 $\geq 150$ 米红外灯补光，采用倍率与补光灯功率匹配算法，补光效果更均匀 7、设备宽动态范围应不小于 120dB 8、支持智能风控加热除雾功能，可自动去除内部水状和雾状附着物 9、支持对进入警戒区域的人和车辆，触发报警之后，进行抓拍，并通过白光闪烁的方式进行实时预警，支持内置喇叭设备实现声音警示并具有联动智能跟踪功能

		10、含安装配套材料
3	球机支架	定制
4	警戒摄像机	1、图像传感器 $\geq 200$ 万像素 1/2.8 英寸 CMOS 2、支持输出 3 路 200 万 (1920 $\times$ 1080) @25fps 3、目标检测纵深 $\geq 100$ 米 4、内置不低于 3 颗 CMOS 图像传感器、2 个麦克风、1 个扬声器、8 颗补光灯、2 个报警输入接口、2 个报警输出接口、1 个音频输入接口、1 个音频输出接口 5、支持宽动态, 3D 降噪, 强光抑制, 背光补偿, 数字水印 6、内置水平仪, 显示精度 $\pm 1^\circ$ 7、支持微云台电动控制, 垂直旋转范围 $-10^\circ \sim +5^\circ$ 8、支持 IP67, IK10 防护等级 9、含安装配套材料
5	枪机支架	定制
6	8 路机架式电源 (12V)	1. 标准 1U 工业机箱外形 2. 8 分路输出, 每分路具有指示灯, 独立 PTC 自恢复保险, 3. 总功率 120W, 最大支持 144W, 每分路最大支持 24W, 4. DC12V, 支持显示当前输出电压值和负载使用电流值, 5. 支持过压保护 OVP、过载保护、短路保护。
7	8 路机架式电源 (24V)	1. 标准 1U 工业机箱外形 2. 8 分路输出, 每分路具有指示灯, 独立 PTC 自恢复保险, 3. 总功率 180W, 最大支持 204W, 每分路最大支持 36W, 4. DC24V, 支持显示当前输出电压值和负载使用电流值, 5. 支持过压保护 OVP、过载保护、短路保护。
8	24 路机架式电源 (12V)	1. 标准 1U 工业机箱外形。 2. 24 分路输出, 每分路具有指示灯, 独立 PTC 自恢复保险。 3. 总功率 360W, 最大支持 432W, 每分路最大支持 24W。 4. 支持面板三个分区调压, 1~8 分路、9~16 分路和 17~24 分路可分别调压 DC12V。 5. 支持三个分区同时显示当前输出电压值和负载使用电流值。 6. 支持过压保护 OVP、过载保护、短路保护。
2.1.2	前端布线	
1	网线	6 类 8 芯非屏蔽双绞线, 低烟无卤, 含线缆敷设
2	电源线	不低于 RVV2*1.5mm <sup>2</sup> (要求压降后满足设备正常工作), 含线缆敷设
3	配管	JDG20 敷设 (含墙体剔槽及恢复)
4	网络机柜	42U, 含 PDU 等配套
5	网络配线架	六类非屏蔽配线架/平直型/1U/2 含 24 个打线模块含理线器
2.1.3	视频监控管理子系统	

1	视频监控管理子系统	<p>(一) 基础软件</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1、提供门户首页内容自定义能力，支持自定义快捷入口、自定义菜单内容、自定义页面元素设置；支持门户展示元素自定义，包括页面 logo 图标、修改网站标题、设置并添加网站外部链接；</li> <li>2、提供统一的认证、鉴权管理、应用管理、菜单管理、用户管理、角色管理、组织管理、资源管理等能力；</li> <li>3、提供用户权限管理能力，包括菜单权限、组织权限、区域权限、资源权限、功能控制权限；</li> <li>4、提供组织、区域、设备、人员、卡片、车辆等资源统一管理；</li> <li>5、提供用户安全管理，支持账户绑定用户 mac 地址及 IP 地址能力，提供账户安全设置，支持账户密码有效期设置，支持登录类型（Web 端、PC 客户端、移动端）和认证方式（密码、PKI）的配置；</li> <li>6、提供 NTP 校时服务能力，支持对设备和服务器统一校时；</li> <li>7、提供数据、服务等统一开放能力；</li> <li>8、提供系统运行状态监测能力，包括运行服务监控、运行服务统计、运行数据报告和运行服务解析概览。</li> </ol> <p>(二) 国产化配套及适配：提供国产化操作系统、国产化数据库、国产化中间件及适配。</p> <p>(三) 三方对接视频 web 插件：在国产化环境下，支持第三方平台对接视频监控管理子系统，在 web 浏览器集成视频功能：实时预览、云台控制、播放抓图、录像回放、录像定位回放、录像倍速回放、窗口布局切换、回放获取指定窗口播放时间戳信息。</p> <p>(四) 配置国产化客户端不少于 20 套，视频接入授权不少于 2000 路，提供原有约 1600 路摄像机的接入。</p>
2.1.4	视频显示子系统	
1	超清屏	≥98 寸 4K 超清屏，含安装支架、线缆等
2	LCD 拼接屏	<ol style="list-style-type: none"> <li>1、屏幕尺寸≥49 寸，LED 光源；</li> <li>2、分辨率不低于 1920*1080，双边拼缝≤3.5mm，响应时间≤8ms；</li> <li>3、亮度：≥500cd/m2，对比度：≥1200:1，色彩范围：8bit，刷新率：60Hz，视角：水平≥178°，垂直≥178°；</li> <li>4、液晶显示单元通过 GB/T18313-2001 测量，距离屏幕水平 0.5 米/垂直 0.45 米时的工作噪音≤8dB；</li> <li>5、液晶拼接单元具有十一级灰阶色度、亮度校正功能，使各灰阶整墙一致性不低于 85%。</li> </ol>
3	显示单元底座	安装支架，现场定做（满足 3*3 大屏安装）
4	解码拼接控制器	1、支持≥9 路 HDMI 信号输出，输出接口至少支持 1920×1080@60Hz 及以下常规分辨率输出；支持≥4 路 HDMI 信号输入，输入接口至少支持 3840×2160@60Hz 及以下常规分

		<p>分辨率采集；具备 1 对语音对讲接口：1 个 3.5mm 音频输入接口和 1 个 3.5mm 音频输出接口。</p> <p>2、整机解码 H. 265 支持 3 路 32MP@25fps/9 路 12MP@25fps/14 路 8MP@25fps/18 路 6MP@25fps/24 路 5MP@25fps/29 路 4MP@25fps/37 路 3MP@25fps/57 路 1080p@25fps/192 路 D1@25fps（H. 264 支持 47 路 1080p@25fps 解码能力）。</p> <p>3、支持 MPEG2/MPEG4/H. 264/H. 265/SVAC/MJPEG 标准网络视频流解码，支持 QCIF/CIF/2CIF/HD1/D1/960H/720p/1080p/3MP/4MP/5MP/6MP/8MP/12MP/32MP 视频解码，支持 Onvif, RTSP, GB28181 协议接入。</p> <p>4、支持跨屏同步显示功能，所有跨屏信号源可以同时发送至各个屏幕显示，时差应<math>\leq 10\text{ns}</math>。</p> <p>5、支持采集同步功能，对不同的采集通道或不同窗口进行同步控制，对画面同步显示，时差应<math>\leq 10\text{ns}</math>。</p>
5	配套辅材	包括完成本系统正常运行的所有设备、材料及构件、安装、接线等。
2.2	<b>紧急报警系统</b>	
2.2.1	<b>报警前端</b>	
1	网络报警按钮	<p>1、电源接口:2 芯红黑接口线</p> <p>2、输入电源:DC12V—24V 或标准 POE 供电</p> <p>3、防区接口:可接常开或者常闭探测器（默认常开）</p> <p>4、网络接口:连接网络与中心通信</p> <p>5、报警输出:可以输出有源（AB 短接且 CD 短接）或者无源（BC 短接）开关量输出</p>
2	无线紧急按钮	大功率手持紧急按钮采用内置 12V 电池供电，无线发送距离 $\geq 1000$ 米。
3	无线转发器	<p>1、双天线收发，信号可覆盖 1000 米范围</p> <p>2、内置高质量语音芯片，操作过程全程语音提示</p> <p>3、自带 2 个有线防区，可自由选择短路报警或开路报警</p> <p>4、兼容 1527 编码芯片和 2262 编码芯片全系列探测器、遥控器</p> <p>5、内置大容量可充电电池；EEPROM 芯片确保关机、断电存储的信息不丢失</p> <p>6、可作为一台现场报警器使用</p>
4	声光报警器	声压： $\geq 108$ 分贝，电流： $\leq 250$ 毫安
5	IP 触摸屏键盘	<p>触摸屏显示，显示控制设备的各类信息，包括报警、状态、编程等。</p> <p>1 个布防指示灯，显示该键盘是否在布防状态。</p> <p>1 个电源指示灯，显示该键盘是否通电。</p> <p>本身带有一个蜂鸣器，用来操作提示和报警。</p> <p>8 个自学码遥控器，支持“布防”、“撤防”、“留守布</p>

		防”。 进行键盘地址和通讯机地址设置；地址为 0 时，该键盘为主键盘。 通过键盘编程直接设置 IP 相关参数。
6	网络报警主机	功能要求： 1、Web 功能：支持 Web 状态显示和布撤防操作，支持 Web 设备等相关配置管理； 2、警情定义：系统自带常用警情，可自定义； 3、定时功能：时间分组，设备分组，开关分组定时功能； 4、用户权限：可通过不同权限的用户对系统管理； 5、数据管理：支持 U 盘导入、导出备份系统数。 性能要求： 1、设备防区数≥100 个无线防区； 2、设备接入：支持单防区/双防区/四防区/主机等常用报警设备，IP 网络设备以及物联网设备接入； 3、通讯方式：支持 TCP/IP 通讯方式，支持 UDP、MQTT，无线支持 433 无线设备；
2.2.2	中心设备	
1	紧急报警系统管理软件	1、界面主要分三部分：主菜单栏、工具栏、内容界面，内容界面能显示各用应用或配置界面。 2、工具栏的应用来源于主菜单栏的功能菜单与配置菜单，是快捷按键菜单栏，其中显示的应用按键可以根据用户需要自行选择，详细请看全局配置 3、工具栏要求具有以下快捷按键：警情信息、设备控制、本地地图、在线地图、防区状态板、视频控制、开关控制板、警情查询、客户端应用、进入配置、帮助等。 4、配置界面分别有：全局配置、权限配置、警情定义、设备配置、防区配置、设备分组、防区分组、开关分组、本地地图、在线地图、视频配置、联动开关、联动显示、联动视频、客户端配置、管理员配置。 5、手机客户端，可以接收警情，同时可以对设备进行撤布防操作。
2.2.3	前端布线	
1	网线	6 类 8 芯非屏蔽双绞线，低烟无卤，含线缆敷设
2	探测器供电电源	DC-12V/2A
3	电源线	不低于 RVV2*1.5mm <sup>2</sup> （要求压降后满足设备正常工作），含线缆敷设
4	配管	JDG25 敷设（含墙体剔槽及恢复）
2.3	门禁控制系统	
2.3.1	门禁系统设备	
1	门禁控制系统	1、基于纯国产操作系统及国产数据库环境开发，C/S+B/S 混合架构； 2、人员资料模块：包括各类型人员资料采集录入、增删改

		<p>等；</p> <p>3、设备通讯模块：门禁控制器、人脸识别等设备通讯，记录采集，参数权限下发等；</p> <p>4、门禁管理模块：门禁管理软件、人员权限管理、出入参数配置、记录查询统计等；</p> <p>5、门禁监控模块：门禁监控台管理、视频联动、电子地图配置管理，实时监控等；</p> <p>6、来访人车管理：外来人员、车辆出入登记、审批、验证等流程、出入记录统计等；</p> <p>7、罪犯出监管理：在押罪犯出入监登记、审批、验证流程、出入记录统计等。</p>
2	多门控制器	<p>1、单台控制<math>\geq 18</math>路独立门禁点位；</p> <p>2、联网方式 TCP/IP 通讯；</p> <p>3、合法授权卡数量<math>\geq 100000</math>张，事件存储<math>\geq 300000</math>条记录；</p> <p>4、互锁功能：支持 18 门互锁功能，每个门的双向进出控制，记录有进、出区分；</p> <p>5、时段管理宵禁模式和普通模式可自动切换，进入宵禁时段模式本地确认后由中心平台确认开门；</p> <p>6、报警功能 "1. 欠压报警；2. 强开报警；3. 开门超时报警；4. 非法卡报警；5. 控制器防拆报警；</p> <p>7、联动功能多门多系统联动功能（消防联动、报警联动），并且脱机工作时可实现控制器间的联动；</p> <p>8、脱机工作 支持脱机工作，支持网络恢复后能自动续传或补传相应的参数及通行权限等功能；硬件升级支持网络远程硬件版本更新、升级异常自动版本回退不死机；</p> <p>9、标准机柜或传统壁挂安装。</p>
3	桌面控制器	<p>1、铝合金外壳集中开门按钮盒，桌面式安装；</p> <p>2、可实时监控<math>\geq 18</math>门门状态有状态灯显示；</p> <p>3、内置加密算法，支持 TCP/IP 或 RS485 方式与上位机和集中控制器进行通讯；</p> <p>4、控制一层门，支持单开、一键锁闭、一键全开；</p> <p>5、内置指纹读卡双重身份验证，支持刷卡或指纹验证后按钮开门；</p> <p>6、内置实时语音芯片，门状态、操作状态实时播放语音提示；具有在线升级等管理功能；</p> <p>7、脱机存储 10 万以上合法卡，事件记录不小于 300000 条记录。</p>
4	电机灵性锁	<p>嵌入式窄面宽电机锁 内置门磁信号输出</p> <p>额定电压：DC12V<math>\pm 10\%</math>；</p> <p>开锁电流：<math>&lt; 300\text{mA}</math>；</p> <p>静态电流：16mA；</p> <p>开锁灵敏度：<math>&lt; 1\text{S}</math>；</p> <p>锁舌伸出长度<math>\geq 20\text{ mm}</math>；</p>

5	双门控制器	<p>1、支持多门互锁功能、反潜回功能、多重卡开门功能、首卡开门功能、超级卡和超级密码开门、在线升级功能、中心远程开门功能；</p> <p>2、支持读卡器防拆报警、门未关妥报警、门被外力开起报警、开门等待超时报警、胁迫报警、黑名单报警、非法卡超次刷卡报警；</p> <p>3、支持多人多组多时段组合管理,支持中心动态密码确认；</p> <p>4、数据传输采用 3DES 算法;上行通讯接口 TCP/IP 网络接口和 RS485 接口;下行通讯接口:RS485 和 Wiegand;合法卡/事件记录:5 万合法卡和 10 万刷卡记录;输入接口:报警输入*2、门磁*2、开门按钮*2、Case 输入*2(类似继电器)、防拆*1;输出接口:开门继电器*2、报警继电器*2;标配 12V5A 电源</p>
6	人脸读卡器	<p>1、主控 CPU: 国产高性能工业级芯片,主频<math>\geq 1\text{GHZ}</math> 双目镜头;</p> <p>2、曝光算法: 支持多场景图像曝光、修正算法,轻松适应强顺光、逆光等场景 双补光灯: RGB 补光(白光灯),活体检测补光;</p> <p>3、显示屏幕<math>\geq 3</math> 英寸高清显示屏,分辨率<math>\geq 640 \times 360</math> 像素;</p> <p>4、人脸识别: 内嵌智能深度学习人脸识别技术,集人脸检测、跟踪、抓拍、特征提取、识别等智能分析于一体;</p>
7	出门用按钮	86 型自复式 ABS 材质
8	集中供电电源	机架式门禁门锁集中供电电源, AC220V DC12V15A
2.3.2	门禁系统布线	
1	网线	6 类 8 芯非屏蔽双绞线,低烟无卤,含线缆敷设
2	控制线 1	不低于 RVVP4*1.0mm <sup>2</sup> (要求压降后满足设备正常工作),含线缆敷设
3	控制线 1	不低于 RVV6*1.0mm <sup>2</sup> (要求压降后满足设备正常工作),含线缆敷设
4	配管	JDG20 敷设 (含墙体剔槽及恢复)
5	配套辅材	包括完成本系统正常运行的所有设备、材料及构件、安装、接线等。
2.3.3	门体改造	
1	禁闭楼大门	<p>1、尺寸 1570<math>\times</math>2960mm。</p> <p>2、上、下封闭造型: 外框材料采用<math>\square 100 \times 100 \times 2.5\text{mm}</math> 方钢管 (所有外挺),内框材料采用<math>\square 80 \times 60 \times 2\text{mm}</math>,门扇钢板采用 1.5mm 冷轧钢板。</p> <p>3、封闭门扇内充填物为阻燃发泡剂,采用模压设备、数控计量充填,确保密实可靠。</p> <p>4、全封闭门门扇表面没有凹凸不平、碰伤等缺陷,平面度小于 3mm/m<sup>2</sup>。</p> <p>5、门扇与门框间隙小于 3mm,搭接宽度大于 20mm。门扇与门框铰链边贴合面间隙小于 2mm。</p>



		<p>6、铰链应采用焊接连接，焊接部位无虚焊、漏焊。单个铰链组合长度大于 150mm。转轴外径大于 20mm。</p> <p>7、门体开关过程能灵活转动，无卡阻现象，无异常噪声。</p> <p>8、门扇安装型闭门器。</p> <p>9、锁孔与锁舌配合间隙小于 3mm。</p> <p>10、门体含所使用的电控锁具为嵌入式机电锁，锁芯、电控部分安装在门框部位，以减少开、关时对电控部分的震动。锁舌伸出长度大于 16mm，具有断电闭锁和手动启闭功能。在电源中断或手动开启部位被破坏的情况下，伸出的锁舌不应出现松动或被撬开。</p> <p>11、门扇经破坏试验、软冲击试验、撞击障碍物性能试验，防护能力符合特种甲级门标准。</p> <p>12、锁具具有机械/电控开启工作方式，解决停电情况下通行。电控锁具留有通讯协议端口（可与门禁信号线对接）。</p> <p>13、显示状态功能：通过声光提示，显示门开、关状态（如门锁开为绿色，门锁关为红色）。</p>
2	监舍楼大门	<p>1、尺寸 2700×3100mm。</p> <p>2、门框材料采用□80×60×2.5mm 方钢管制作成型，门扇钢板采用 1.5mm 冷轧钢板，钢板板材抗拉强度大于等于 345Mpa。</p> <p>3、亮窗部分安装竖向栅栏，采用Φ25mm 钢管组合焊接成型，中心间距≤100 mm，双面安装 5 mm 钢化玻璃。</p> <p>4、封闭门扇内充填物为阻燃发泡剂，采用模压设备、数控计量充填，确保密实可靠。</p> <p>5、全封闭门扇表面没有凹凸不平、碰伤等缺陷，平面度小于 3mm/m<sup>2</sup>。</p> <p>6、门扇与门框间隙小于 3mm，门扇闭合边及上、下边搭接宽度大于 20mm。</p> <p>7、门扇经破坏试验、软冲击试验、撞击障碍物性能试验，防护能力符合甲级防盗安全门标准。</p> <p>8、电动平移门采用上承重、下导向，夹轴式双轨防撬防脱设计，磁硅带驱动，采用微电脑版机组一体化控制。电控系统主要由开门机组和电控装置构成。驱动为软连接，挂具有万向功能（能自行调整门扇的平行度）、平移质重轻等特点。</p> <p>9、电动平移门门扇能在 5s-8s 内完全开启或关闭，门扇启闭过程中噪声声级小于 60dB（A）。</p> <p>10、门扇具有遇阻防夹功能，门扇开启边遇到 14.7-49N 阻力时，即停止工作。</p> <p>11、电动平移门在经过 10000 次循环工作后，仍能正常使用。</p> <p>12、电动平移门使用的电机在其额定电压值的 85%~110% 范围内能正常工作。门扇在完全开启或关闭时，电机处于断电状态。</p>

		<p>13、电动平移门配置有断电闭锁或断电开锁功能电控锁具（按使用单位需求配置），电控锁具在其额定电压值的85%~110%范围内能正常工作。</p> <p>14、电动平移门的控制装置及电控锁具留有通讯协议端口（可与门禁信号线对接）。</p>
3	监舍门	<p>1、尺寸 1080×2100mm。</p> <p>2、门框材料采用□80×60×2.5mm 方钢管制作成型，门扇钢板采用 1.5mm 冷轧钢板。</p> <p>3、亮窗部分安装竖向栅栏，采用Φ25mm 钢管组合焊接成型，中心间距≤100 mm，双面安装 5 mm 钢化玻璃。</p> <p>4、门扇与门框间隙小于 3mm，门扇闭合边及上、下边搭接宽度大于 20mm。</p> <p>5、门扇经破坏试验、软冲击试验、撞击障碍物性能试验，防护能力符合甲级防盗安全门标准。</p> <p>6、平移监室门采用上承重、下导向，夹轴式双轨防撬防脱设计挂具有万向功能（能自行调整门扇的平行度）、平移质重轻等特点。</p> <p>7、平移门配置有断电闭锁或断电开锁功能电控锁具（按使用单位需求配置），电控锁具在其额定电压值的 85%~110% 范围内能正常工作。</p> <p>8、平移门的电控锁具留有通讯协议端口（可与门禁信号线对接）。</p>
2.4	语音广播告警系统	
2.4.1	主控广播站设备	
1	IP 网络控制主机	<p>1、显示屏尺寸≥17.3 英寸，分辨率 LED 液晶屏≥1920*1080，触摸屏：10 点电容触摸屏</p> <p>2、标准接口：≥6x 串口；≥1xHDMI、≥1xVGA；≥8xUSB 口</p> <p>3、存储：支持 3.5"、2.5"、mSATA 硬盘，配备 SATA≥128G；内存≥8G/DDR；网卡≥2 个 1000M</p> <p>4、网络协议：支持 IPV6、IPV4 网络协议</p> <p>5、CPU：四核</p> <p>6、信噪比：LINE：70dB；MIC：60dB，失真度：1KHz&lt;0.5%</p> <p>7、输入电平：LINE：300mV；MIC：5mV，输出电平：0dBV</p>
2	语音广播告警系统管理软件	<p>1. 统一管理系统内所有音频终端，实时显示音频终端的 IP 地址、在线状态、任务状态、音量等运行状态。</p> <p>2. 支撑各音频终端的运行，负责音频流传输管理，响应各音频终端播放请求和音频全双工交换，支持 B/S 架构，通过网页登陆可进行终端管理、用户管理、节目播放管理、音频文件管理、录音存贮、内部通讯调度处理等功能。</p> <p>3、管理节目库资源；全双工语音数据交换，响应各对讲终端的呼叫和通话请求。</p> <p>4、支持多种呼叫策略；支持设置对讲终端呼叫策略。</p> <p>5、支持终端短路输入联动触发，定时打铃，支持定时巡更，</p>

		<p>支持今日任务列表查看。</p> <p>6、支持终端防拆报警，支持报警任务自动解除报警；</p> <p>7、支持全区、分区消防联动。</p> <p>8、支持统一管理终端登陆密码，支持多级优先级管理；支持任务优先级、终端优先级、用户优先级自定义；支持多用户、任意级别的分控管理，实现远程节目播放管理；支持多用户、多级别、指定权限、指定功能、指定终端对后台进行分类管理。</p> <p>9、支持 IPV6、IPV4 网络协议，可实现基于 IPV6 网络的终端广播、定时任务播放、远程喊话、对讲功能。</p>
3	三音源合并机	<p>1、频率响应：20Hz~20kHz(-2dB)，失真：0.1%，通道串音：65dB，动态范围：75dB，信噪比：85dB，灵敏度：FM: <math>\leq 10\mu A</math>，AM: <math>\leq 100\mu A</math></p> <p>2、CD 音频输出：775mV，收音频率：FM: 87.5MHz-108.0MHz，AM: 522kHz-1620kHz</p> <p>3、天线输入阻抗：FM: <math>75\Omega</math> (非平衡)，AM: 低阻环形天线，电台存储：99，收音音频输出：775mV</p>
4	话筒	<p>1、换能方式：驻极体</p> <p>2、指向性：心型指向</p> <p>3、频率响应：40Hz-16kHz</p> <p>4、灵敏度：<math>-43dB \pm 2dB</math></p>
5	前置放大器	<p>1、话筒 1-5 的输入灵敏度：话筒: 5mV/600 <math>\Omega</math> 非平衡；线路 RCA: 775mV/10K <math>\Omega</math> 非平衡</p> <p>2、辅助 1-3 输入：AUX1. 2. 3: 350mV/10K <math>\Omega</math> 非平衡</p> <p>3、EMC1-2 输入：RAC: 非平衡 200mV~1000mV/10K <math>\Omega</math>；MIC: 非平衡 5mV~25mV/600 <math>\Omega</math></p> <p>4、频率响应：20Hz-20KHz (<math>\pm 3dB</math>)</p> <p>5、信噪比：MIC 输入: 50dB；AUX 输入: 80dB</p>
6	IP 网络音频采集终端	<p>1、网络接口：标准 RJ45 输入，支持协议：TCP/IP，UDP</p> <p>2、音频格式：MP3、PCM</p> <p>3、采样率：8KHz~48KHz</p> <p>4、传输速率 <math>\geq 100Mbps</math></p> <p>5、输入频率：80Hz~16KHz+1/-3dB</p> <p>6、AUX 输入灵敏度：350mV 标准莲花座输入接口（非平衡）</p> <p>7、AUX 声压触发阈值：<math>\geq 10MV</math></p> <p>8、谐波失真：<math>\leq 0.3\%</math></p> <p>9、信噪比：<math>\geq 68dB</math></p>
7	IP 网络寻呼话筒	<p>功能参数：</p> <p>1、支持呼叫分区及多个分区，呼叫全区广播；支持直接操作呼叫或对讲任意终端；支持监听</p> <p>2、内置 1 路网络硬件音频解码模块，支持 TCP/IP、UDP 协议，实现网络化传输 16 位 CD 音质的音频信号。</p> <p>3、兼容路由器、交换机、网桥网关、Modem、Internet、2G、3G、4G 等任意网络结构。</p>

		<p>4、支持全双工双向对讲功能，自带网络回声消除模块；IP终端之间实现两两双向对讲</p> <p>5、支持多种呼叫策略，包括无响应转移、占线转移、关机转移。</p> <p>6、支持自动接听、手动接听</p> <p>7、内置扬声器，实现双向通话和网络监听。</p> <p>8、一个Φ3.5 耳机插座和一个Φ3.5MIC 输入插座</p> <p>9、一路音频线路输出，外扩功率放大器；一路音频线路输入，提供多音源传输，一路报警触发短路输出，级联外扩警示设备或控制门禁；一路短路输入</p> <p>硬件参数：</p> <p>1、网络接口：标准 RJ45 输入，支持协议：TCP/IP，UDP，网络协议：支持 IPv6、IPv4 网络协议，传输速率：100Mbps</p> <p>2、音频格式：MP3，采样率：8KHz~48KHz，音频模式：16 位 CD 音质</p> <p>3、显示屏尺寸≥7 英寸，屏幕分辨率≥800x480 像素</p> <p>4、键盘类型：虚拟 QWERTY 键盘，键盘输入方式：触控</p> <p>5、内接扬声器阻抗及额定功率：4Ω，2W，总谐波失真：≤1%，内置喇叭频率响应：317Hz~3.4KHz+1/-3dB，LINEOUT 频率响应：80Hz~16KHz+1/-3dB，信噪比：&gt;65dB，PHONEOUT 输出阻抗及额定功率：32Ω，2mW，LINEOUT 输出电平：1000mV 工业标准压线接线端子，LINEOUT 输出阻抗：470Ω，LINEIN 输入灵敏度：350mV 工业标准压线接线端子，MIC 输入灵敏度（非平衡）：10mV</p>
8	IP 消防报警采集器	<p>1、嵌入式计算机技术和 DSP 音频处理技术设计。</p> <p>2、支持 16 路消防短路信号输入，可无限扩展输入接口。</p> <p>3、支持后台设置报警策略，可为每路短路信号输入端口配置报警策略，关联联动的终端及播放曲目等功能。</p> <p>4、网络接口：标准 RJ45 输入，传输速率≥100Mbps，支持协议：TCP/IP、UDP</p>
9	IP 网络有源音箱	<p>1、采用嵌入式计算机技术和 DSP 音频处理技术设计。</p> <p>2、内置 1 路网络硬件音频解码模块，支持 TCP/IP、UDP，实现网络化传输 16 位 CD 音质的音频信号。</p> <p>3、内置 2x20W 的双通道数字功率放大器，具有网络音量设置。</p> <p>4、具备有 1 路线路（AUX）输入接口，具有独立的音量电位器控制，支持断网本地寻呼功能。</p> <p>5、兼容路由器、交换机、网桥网关、Modem、Internet、2G、3G、4G 等任意网络结构。</p> <p>技术参数</p> <p>1、网络接口：标准 RJ45 输入，传输速率≥100Mbps，支持协议：TCP/IP，UDP</p> <p>2、音频格式：MP3，音频模式：16 位 CD 音质，采样率：8KHz~48KHz</p>

		3、AUX 输入灵敏度：350mV （非平衡） 4、频率响应：80Hz~16KHz +1/-3dB 5、谐波失真：≤1% 6、信噪比：>65dB 7、保护电路：过载、短路保护电路
10	网络电源时序器（8 路）	1、智能化电源控制管理，设置定时任务。 2、提供 8 路电源输出插座，1-4 路最大输出功率 3500W，所有通道最大输出功率 6600W，总电流达 30A。支持实时监控插座功率。 3、支持显示温度信息，实时输入电压信息、时间信息、IP 信息，定时任务信息等。 4、支持 PC 客户端软件管理，支持三层网络协议，支持跨网关控制和管理。 5、支持对每一路电源输出进行定时编程，支持手动电源管理，顺序打开或关闭电源功能，支持设置电源的开关时序间隔，支持紧急开启功能，支持一键紧急打开或者关闭全部电源；支持离线模式。 技术参数： 1、额定输出电压：220V~50HZ，2. 额定输出电流：30A 2、显示屏≥2.2 英寸 LCD 显示屏 3、可控制电源：8 路。
11	接入交换机	1、10/100/1000MM 以太网电口≥24 个，≥4 个千兆以太网光口，≥2 个千兆单模 10KM 光模块； 2、交换容量≥330Gbps，包转发率≥35Mpps；
2.4.2	分控广播站设备	
1	系统分控软件	1、用户登陆通过系统服务器的权限验证即可进行对广播系统的控制。 2、客户端软件利用网络（局域网、广域网）远程登录到服务器，支持多套客户端软件同时登录到服务器，各套客户端软件独立工作。 3、可实现终端状态查看、音频播放、监听、广播及对讲、会话状态监控等功能。 4、支持实时查看终端工作状态、音量、任务，并且可在终端状态界面设置终端音量。 5、支持创建文本广播任务，可实现将文本转成语音，支持后台调整语速、设置播放语音、循环次数的功能。 6、支持创建终端采集任务，可设置普通、中级的采集音质类型。 7、支持创建声卡采集任务，可通过分控客户端所在电脑的声卡进行实时采播，并且支持将采播的内容进行录音存储。 8、支持创建音乐播放任务，可进行本地文件播放，可选择多首歌曲进行顺序播放或循环播放或随机播放。 9、支持进行发起监听功能，在会话状态选择监听终端，可监听某任务播放的内容。

		<p>10、支持远程对某终端/分区或全区进行实时的寻呼广播，支持选择网络寻呼话筒进行实时对讲。</p> <p>11、支持分控端查看终端上下线记录，可设置终端掉线弹窗提示。</p> <p>12、支持临时定时任务配置和管理，提供多种音源选择</p> <p>13、支持媒体文件分类分用户管理，可配置公有/私有文件夹，私有文件单独使用。</p> <p>14、支持一键触发报警任务，后台预置报警任务，紧急时刻客户端一键触发。</p> <p>15、支持人工报警弹窗提醒。</p>
2	IP 网络寻呼话筒	<p>功能参数：</p> <p>1、支持呼叫分区及多个分区，呼叫全区广播；支持直接操作呼叫或对讲任意终端；支持监听</p> <p>2、内置 1 路网络硬件音频解码模块，支持 TCP/IP、UDP 协议，实现网络化传输 16 位 CD 音质的音频信号。</p> <p>3、兼容路由器、交换机、网桥网关、Modem、Internet、2G、3G、4G 等任意网络结构。</p> <p>4、支持全双工双向对讲功能，自带网络回声消除模块；IP 终端之间实现两两双向对讲</p> <p>5、支持多种呼叫策略，包括无响应转移、占线转移、关机转移。</p> <p>6、支持自动接听、手动接听</p> <p>7、内置扬声器，实现双向通话和网络监听。</p> <p>8、一个 <math>\phi 3.5</math> 耳机插座和一个 <math>\phi 3.5</math> MIC 输入插座</p> <p>9、一路音频线路输出，外扩功率放大器；一路音频线路输入，提供多音源传输，一路报警触发短路输出，级联外扩警示设备或控制门禁；一路短路输入</p> <p>硬件参数：</p> <p>1、网络接口：标准 RJ45 输入，支持协议：TCP/IP，UDP，网络协议：支持 IPv6、IPv4 网络协议，传输速率：100Mbps</p> <p>2、音频格式：MP3，采样率：8KHz~48KHz，音频模式：16 位 CD 音质</p> <p>3、显示屏尺寸 <math>\geq 7</math> 英寸，屏幕分辨率 <math>\geq 800 \times 480</math> 像素</p> <p>4、键盘类型：虚拟 QWERTY 键盘，键盘输入方式：触控</p> <p>5、内接扬声器阻抗及额定功率：4 <math>\Omega</math>，2W，总谐波失真：<math>\leq 1\%</math>，内置喇叭频率响应：317Hz~3.4KHz+1/-3dB，LINEOUT 频率响应：80Hz~16KHz+1/-3dB，信噪比：<math>&gt;65</math>dB，PHONEOUT 输出阻抗及额定功率：32 <math>\Omega</math>，2mW，LINEOUT 输出电平：1000mV 工业标准压线接线端子，LINEOUT 输出阻抗：470 <math>\Omega</math>，LINEIN 输入灵敏度：350mV 工业标准压线接线端子，MIC 输入灵敏度（非平衡）：10mV</p>
2.4.3	前端设备	
1	IP 功放 60W	<p>1、网络接口：标准 RJ45 输入，传输速率 <math>\geq 100</math>Mbps，支持协议：TCP/IP，UDP</p>

		2、采样率：8KHz~48KHz 3、EMC 输入灵敏度：775mV （非平衡） 4、AUX 输入灵敏度：350mV （非平衡） 5、MIC 输入灵敏度：5mV （非平衡） 6、AUX 输出幅度：1000mV 7、AUX 输出阻抗：470 Ω 8、额定功率：60W 9、频率响应：80Hz~16KHz +1/-3dB，谐波失真：≤1%，信噪比：>65dB
2	IP 功放 120W	1、网络接口：标准 RJ45 输入，传输速率≥100Mbps，支持协议：TCP/IP，UDP 2、采样率：8KHz~48KHz 3、EMC 输入灵敏度：775mV （非平衡） 4、AUX 输入灵敏度：350mV （非平衡） 5、MIC 输入灵敏度：5mV （非平衡） 6、AUX 输出幅度：1000mV 7、AUX 输出阻抗：470 Ω 8、额定功率：120W 9、频率响应：80Hz~16KHz +1/-3dB，谐波失真：≤1%，信噪比：>65dB
3	IP 功放 350W	1、网络接口：标准 RJ45 输入，传输速率≥100Mbps，支持协议：TCP/IP，UDP 2、采样率：8KHz~48KHz 3、EMC 输入灵敏度：775mV （非平衡） 4、AUX 输入灵敏度：350mV （非平衡） 5、MIC 输入灵敏度：5mV （非平衡） 6、AUX 输出幅度：1000mV 7、AUX 输出阻抗：470 Ω 8、额定功率：350W 9、频率响应：80Hz~16KHz +1/-3dB，谐波失真：≤1%，信噪比：>65dB
4	壁挂音箱 10W	1、额定功率（100V）：3W,6W,10W 2、额定功率（70V）：1.5W,3W,5W 3、灵敏度：91dB±3dB 4、阻抗：COM/3.3K Ω /1.7K Ω /1K Ω 5、频率响应：130-18KHz 6、喇叭单元：6.5"×1 7、防护等级：IP5X
5	音柱 45W	1、额定功率（100V）：22.5W,45W 2、额定功率（70V）：11.2W,22.5W 3、灵敏度：91dB±3dB 4、阻抗：黑:COM 白:440 Ω 绿:220 Ω 5、频率响应：50-18KHz 6、喇叭单元：4"×4,2.5"×1

		7、防护等级：IP66
6	网线	6 类 8 芯非屏蔽双绞线，低烟无卤，含线缆敷设
7	广播线	不低于 RVV2*1.5（要求压降后满足设备正常工作），含线缆敷设
8	广播线	不低于 RVV2*2.5（要求压降后满足设备正常工作），含线缆敷设
9	配管	JDG20 敷设（含墙体剔槽及恢复）
10	配套辅材	包括完成本系统正常运行的所有设备、材料及构件、安装、接线等。
2.5	<b>违禁物品检测系统</b>	
1	安检门	<p>1、金属检测功能：支持对从安检门通过的被检查人员身体上所携带的金属进行检测，精度要求能检测出 11 号机针，超过预设值时自动报警并配声音报警和显示报警区域，同时拥有声、光报警，给人敏锐的提示，而且音调时长可任意调节。</p> <p>2、多区位报警功能：人体不同位置的多个金属通过安检门时会同时报警，可支持 6-12-18 区检测。</p> <p>3、前后≥双 10 寸高清高亮度显示屏，标配嵌入式智能相机，可实现对通过金属探测门的人员进行智能识别和视频监控，支持对通过人数数据进行统计记录，分别记录通过人数及报警次数，支持双向分开计数。</p> <p>4、符合 EMC 电磁辐射标准，采用弱磁场技术，对心脏起搏器佩戴者、孕妇、软盘、胶卷、录像带等无害。</p> <p>5、安检门主机端可支持人脸库管理，包括：支持新建、删除、修改、查询，查询结果支持图表方式显示；支持人脸库复制功能；支持变脸人脸图片的姓名、性别、证件编号等信息。</p>
2.6	<b>周界安全防范系统</b>	
2.6.1	<b>监区大门防控系统</b>	
1	车底安全检查系统	<p>1、支持图像缩放功能，放大倍数≥100 级。</p> <p>2、车底图像显示方式：大幅面横向彩色显示，车底图像存储格式：标准 JPEG 图像格式。</p> <p>3、支持以车牌信息关联车底图片。</p> <p>4、支持对已采集的车底图像进行锐化、白平衡或调整对比度、饱和度等处理以取得最佳图像质量。</p> <p>5、支持按照日期、时间、抓拍设备、车牌号码等信息快速检索到已采集的车底、车牌及车辆外观图像。</p> <p>6、系统支持对通过的车辆进行测速，实时显示车辆通过的速度与个数。</p> <p>7、当车牌识别的号码不正确或未识别时，系统支持对通过的车辆进行手动补录。</p> <p>8、系统软件支持实时显示车底摄像机、入口摄像机和出口摄像机等接入摄像机连接状态。</p>



		<p>9、当自动触发异常，或是线圈故障，可以切换到手动触发模式，车底扫描系统以手动模式工作来完成车底检查工作。</p> <p>10、系统软件支持选中当前抓拍到的车底图像后，系统显示部分会自动弹出相同车牌号码的历史图像和对应车辆信息。</p> <p>11、系统支持对通过的车辆允许选择“通行”与“不通行”的判别，并查询判别结果，应支持选择禁止通行原因及备注详细原意，并支持一键弹出通行区域视频图像。</p> <p>12、系统具备黑名单、白名单设置功能。</p> <p>13、一键联动阻车功能：支持通过联动升降柱及翻板式路障机等阻止可疑车辆通行，并支持一键弹出通行区域图像。</p> <p>14、软件适配国产化。</p>
2	车底扫描仪	<p>1、采用彩色线阵工业相机 CCD 扫描技术动态方式成像；</p> <p>2、底盘成像显示时间<math>\leq 1</math> 秒，底盘存储或载入时间<math>\leq 1</math> 秒；</p> <p>3、检测车辆底盘高度<math>\geq 40\text{mm}</math>，检测车辆底盘宽度<math>\leq 4500\text{mm}</math>；</p> <p>4、视场角度<math>\geq 180^\circ</math>；</p> <p>5、车底图像扫描系统主体支持承压重量<math>\geq 50</math> 吨；</p> <p>6、车底图像分辨率<math>\geq 9000</math> 万像素；</p> <p>7、车底图像灰度等级：支持 13 级；</p> <p>8、成像设备及结构组件防护等级<math>\geq \text{IP68}</math>；</p>
3	控制单元	<p>1、防尘防水防护等级<math>\geq \text{IP66}</math>；</p> <p>2、当电路电流过大、或欠压时设备应具有自动断电，电压恢复后自动合闸功能；</p> <p>3、输出：8*2 路，可联动控制如限速标志灯光闪烁、滚动 LED 屏显示、自动语音播放、地面引导灯光频闪、车牌识别及扫描仪辅助照明打开或关闭、路障机、防撞墙、道闸等各辅助设备开关；</p> <p>4、内置智能交通车检器模式块，可支持同时外接四个线圈，支持外部振荡电路频率四级可调，检测响应速度快，支持 RS485 输出触发信号，支持 LED 状态指示功能，支持拨码开关配置参数功能，适应大小车型，捕获率 <math>\geq 99.9\%</math>，车检器支持自动调谐功能，响应时间<math>&lt; 20\text{ms}</math>，每个通道的灵敏度可以分别进行调节，八级可调；</p> <p>5、该控制系统可以兼容车底扫描、升降柱、翻版路障系统联动控制设备工作；</p> <p>9、提供系统各设备供电 AC220V、AC24V、DC12V、DC5V 等多种工作电源分路供电同时进行分离防雷电浪涌及负载自动控制保护；</p>
4	操作台	<p>1、<math>\geq 22</math> 寸液晶显示器</p> <p>2、硬盘：<math>\geq 1\text{TG}</math>；</p> <p>3、处理器：2.2GhZ 以上；</p> <p>4、内存：<math>\geq 4\text{G}</math>；</p> <p>5、接口：提供 4 个以上 USB 接口，2 个以上 COM 接口，2 个网络接口，HDMI 接口；</p>

5	车牌识别摄像机	<p>1、车牌摄像机可抓拍被检车辆车头和车牌图像，系统可扩展多路场景摄像机；</p> <p>2、主处理器：高性能 DSP；</p> <p>3、像素数：<math>\geq 1920</math>（H）<math>\times 1080</math>（V）；</p> <p>4、连接方式：网络；</p> <p>5、视频压缩标准：H. 264/MPEG4/JPEG；</p> <p>6、平均识别时间<math>\leq 15\text{ms}</math>。</p>
6	翻板路障机	<p>翻板路障机由液压翻板路障机、液压驱动系统、电控系统及控制软件组成</p> <p>一、液压翻板路障机</p> <p>1、材质选用 A3 钢，钢板厚度<math>\geq 20\text{mm}</math> 厚；</p> <p>2、有效拦截宽度<math>\geq 4</math> 米（根据现场定制），有效阻止高度<math>\geq 600\text{mm}</math>；</p> <p>3、撞击级别：<math>\geq \text{A2}</math>，抗冲击力<math>\geq 1000\text{t}</math> 的瞬间冲击力，承重能力<math>\geq 80</math> 吨；</p> <p>4、起升时间<math>\leq 4\text{s}</math>，下降时间<math>\leq 3\text{s}</math>；</p> <p>5、车辆侵入距离：<math>\leq 7</math> 米；</p> <p>6、液压翻板路障机路桩阻挡主体应进行防锈处理，耐腐蚀等级：<math>\geq 8</math> 级；</p> <p>7、可靠性常温下，路障连续升降 5000 次应无停机及故障产生，且升降灵活、到位准确。</p> <p>二、液压系统</p> <p>1、电机：3HP*4P 三相 380V 不低于 3.7KW；</p> <p>2、工作人员能通过遥控与按键发出指令，使液压装置快速升降，达到控制车道封闭和放行、有效防止车辆强行冲卡的目的。</p> <p>3、具有应急功能：停电或者电路故障，可以通过手动上升或者下降路障机。</p> <p>三、电控系统</p> <p>1、控制方式：手控按钮盒+遥控器；</p> <p>2、联动控制紧急处置：EPS 电源紧急下降控制通道数量，可实现整体控制、分组控制；</p> <p>3、在外部供电停止状态下，应自备电源功能；</p> <p>4、抗电强度、绝缘电阻、泄露电流应符合 GB16796--2009 中的规定；</p> <p>5、静电放电抗扰度、电快速瞬变脉冲群抗扰度、浪涌（冲击）抗扰度应符合 GB/T30148--2013 中的规定；</p> <p>6、防尘防水防护等级<math>\geq \text{IP66}</math>；</p> <p>7、设备应具有遥控器远程控制功能，遥控范围<math>\geq 150</math> 米；</p> <p>8、当电路电流过大、或欠压时设备应具有自动断电，电压恢复后自动合闸功能；</p> <p>9、该控制系统可以兼容门禁、人脸识别系统设、车牌识别、车底扫描系统联动控制工作。</p> <p>四、控制软件</p>

		<p>1、路障机状态显示：实现路口路障设备的升起或降落的状态显示，且可通过软件平台控制路口路障设备的升、降、停。</p> <p>五、其他配套：含基坑的开挖回填、管线材及其预埋等。</p>
7	微震动生命探测系统	<p>系统功能：</p> <p>1、入侵检测及报警功能：可显示有人、无人、探测中断或错误等探测结果；报警音量可调，报警持续时间可设；具有抗干扰能力。</p> <p>2、环境分级功能：系统在显示报警入侵结果时，在测试结果界面显示环境等级。</p> <p>3、连接错误自检功能：系统部件出现未连接或出现故障时故障提示。</p> <p>4、检测过程监视功能：通过观察主机显示屏上或软件收到的探测波形信号，判断是否有藏匿人员。</p> <p>5、检测车辆相关信息记录功能：可对测试车辆进行拍照，可记录车辆信息。</p> <p>技术参数：</p> <p>1、工控机：嵌入式工控机，硬盘<math>\geq 500G</math>，处理器<math>\geq 1.99GHZ</math>，内存<math>\geq 2G</math>。</p> <p>2、触摸屏：尺寸<math>\geq 19</math>寸，分辨率<math>\geq 1024*768</math>。</p> <p>3、数据处理主机：1) 支持输出报警到软件界面，同时联动显示屏进行文字语音报警；2) 高效滤波，排除杂波干扰；3) 整体识别率不低于 99%，响应时间不高于 1s，容错率不高于 1%。</p> <p>4、地面传感器：1) 工作电压：12VDC；采集频率范围：0.5HZ<math>\sim</math>20HZ。2) 配置数量<math>\geq 3</math>个；3) 耐摔耐碾压，有相关测试。</p> <p>5、车辆传感器：1) 有线车辆振动传感器：耐摔耐碾压，有相关测试，工作电压：12VDC；采集频率范围：0.5HZ<math>\sim</math>20HZ；2) 无线车辆振动传感器：具有防丢报警功能，报警持续时间 0-180 秒可设；自身具有液晶显示屏，可显示信道、剩余电量、检测时间，具有信道设置按钮，可设置传感器通信信道；具有节能模式，可通过自带按键设置节能模式。</p> <p>6、数据传输部件：可自动回缩式电缆轴及滑环组件，电缆预装到卷轴，在不使用时提供区域来存储控制器和传感器、数据电缆</p> <p>7、数据传输线缆：物理长度不小于 15M/条；接口防护等级：IP65；碾压测试：数据电缆可通过轻型货车碾压测试，碾压 50 次后，应无机械损伤且能正常工作；</p> <p>8、具有外接声光报警器。配备专用制冷装置：制冷量<math>\geq 320W</math>；配备鼠标、键盘、音箱、防雷击插座、传感器放置工具、传感器保护套。</p> <p>9、软件适配国产操作系统和适配国产数据库</p>
2.6.2	周界入侵报警系统	

<b>2.6.2.1</b>		<b>微振动传感器报警系统</b>	
1	微振动传感器报警系统管理软件	<p>1、入侵报警功能：触发传感器（如有人翻越、剪断隔离网时）时，软件以语音及图标闪烁方式报警。</p> <p>2、破坏及断线报警功能：远程控制器被打开、数据线缆被破坏、系统数据传输链路断开时，系统以语音及图标闪烁方式报警。</p> <p>3、防区设置功能：用户可根据周界长度，隔离网形式等因素设定防区数量、位置、名称、图标等，定位精度不大于±10米。</p> <p>4、报警信息记录、查询、调用功能：用户可根据不同权限查询、调用报警记录。</p> <p>5、探测灵敏度设置功能：可根据使用环境对探测灵敏度进行个性化设置</p> <p>6、可提供报警信号，可并入现有信息化平台，与监控等系统联动使用。</p> <p>7、平均无故障时间（MTBF）≥100000 小时。</p> <p>8、软件适配国产操作系统和适配国产数据库。</p>	
2	远程控制器	<p>1、每个远程控制装置可以控制不小于 2 个回路，每个回路控制距离：不小于 750 米</p> <p>2、每个探测回路可设置防区数：不小于 30 个防区</p> <p>3、防区距离设置：不大于 20 米</p>	
3	振动入侵探测器	<p>1、操作电压：12VDC，通信频率：1KHz，外壳：高压塑料，防紫外线，工作温度范围：-20℃～60℃；</p> <p>2、含设备辅材及安装、接线等。</p>	
4	探测器线缆	<p>1、操作电压：5-36v，操作电流：50-5mA</p> <p>2、含辅材及敷设、接线等。</p>	
<b>2.6.2.2</b>		<b>雷达与视频分析融合警戒系统</b>	
1	雷达与视频分析融合警戒系统管理软件	<p>1. 雷达参数显示功能：可通过平台显示雷达信噪比、发射功率、工作温度、在线状态、持续运行时间等参数；</p> <p>2. 控制功能：包括防区搜索增加、布防、撤防等功能；</p> <p>3. 多姿势移动目标探测报警功能：多姿势移动目标应包括步行、跑步、蹲走、爬行等姿势入侵布控防区的人体目标；</p> <p>4. 当探测到移动目标并产生预警或报警时，系统应支持对预警或报警视频画面中的移动目标进行跟踪框选；</p> <p>5. 电子地图显示功能：应支持以俯视图角度显示电子地图，并显示接入设备在电子地图布控区域中的位置；</p> <p>6. 系统应支持在管理平台软件电子地图上显示探测区域、目标触发报警时间、探测目标图标、人或车目标类型、探测距离、探测目标移动速度、运动轨迹及方位角信息；</p> <p>7. 系统应具备报警功能，当可探测目标进入预警区或报警区域时，系统应能对移动目标进行报警，并支持根据移动目标进入的区域为预警区或报警区而给出不同级别的报警提示；</p> <p>8. 系统应具备防区布控功能：可通过管理平台自定义设置</p>	

		<p>预警区、报警区等防护区域，且防护区域形状可任意设置；</p> <p>9. 系统雷视融合处理单元应内置边缘计算内核，雷达视频信号处理过程应在雷达视频模组内处理完成，并输出雷视融合信息；</p> <p>10. 目标跟踪功能：可通过管理平台对雷视融合设备探测到的多个移动人员或车辆目标给出相应的报警，并按时间或距离对多个移动目标进行轮巡跟踪显示；</p> <p>11. 预览功能：在软件界面实现单画面/多画面视频显示窗口，用户可自定义窗口的数量和布局，并保存为模板；每个窗口内的图像可用户自定义选取，如带地图的雷达目标图、视频图像；在每个视频窗口中支持抓图、录像、下载以及手动控制的 PTZ 等功能；</p> <p>12. 雷球联动一体：系统支持自动雷球联动跟踪与告警录像，同时支持雷球联动与手动控制的切换，支持手动控制相机 PTZ 优先。雷球联动的视频画面要求流畅、平稳、跟得上、看得清；</p> <p>13. 雷达组网功能：多部雷达可在同一界面显示工作，当目标进入多个雷达作业覆盖范围内时，通过多源融合实现目标轨迹融合为一条、告警目标为一个；</p> <p>14. 设备管理功能：系统设备管理功能具备设备参数的管理维护功能，可实现远程下发设备参数、远程更新或升级算法版本、IP 地址管理、经纬度、数据存储路径管理等；</p> <p>15. 预案预览：可根据用户自定义的预览播放模板，将大量视频图像都部署展示出来并保存，即可模板的单个窗口内放置多个视频源，并设置轮播时长进行切换；视频流需支持主码流和辅码流切换；</p> <p>16. 系统可设置警戒区与过滤区，支持警戒区内可疑目标的自动上报功能。当警戒区域内出现目标时，自动上报模式下系统会通过报警声音提示操作人员对目标进行确认，同时系统对警戒区域内出现的目标进行无人干预的自动跟踪，自动跟踪过程中系统能够精确分辨出车目标、人目标，并对跟踪过程进行视频录像。当目标进入过滤时，将不会触发系统跟踪流程和预警流程；</p> <p>17. 系统应具备告警处置功能：可对告警记录进行处置、标识类型、告警核实等处置，并可在一个界面上查看告警记录中的雷达目标轨迹与视频图像；</p> <p>18. 系统应具备历史目标记录查询与轨迹查看、告警记录查询与告警视频图像播放功能，系统应支持 GIS 地图以及地图更新，应支持 3D 场景建模地图等功能；</p> <p>19. 系统应具有统计分析功能：如告警统计、目标类型统计等；</p> <p>20. 系统功能：系统应具有设置用户登录名和登录密码信息功能，系统操作日志查看、用户权限控制、点位管理等功能；</p>
--	--	--

		21. 系统应支持集成第三方 SDK 接口协议，并可提供 SDK 给第三方集成；
2	雷达与视频分析融合警戒设备	<p>1. 微波雷达频率：24.00GHz~24.25GHz；</p> <p>2. 检测有效距离：0~150m；</p> <p>3. 红外夜视距离：在夜间低照度条件下，可看清距远焦摄像头 150m 处的人体轮廓；</p> <p>4. 探测角度不小于：水平-45°~45°；</p> <p>5. 测速范围：目标人 0.1m/s~9m/s；目标车可达 25m/s；</p> <p>6. 距离定位误差：横向-1.2m~1.2m，纵向-1m~1m；</p> <p>7. 最小目标分离距离：≤0.3m；</p> <p>8. 探测率：≥99%，误报率：≤1%；</p> <p>9. 探测到移动人员目标至报警的响应时间应≤1s；</p> <p>10. 具备场景模式配置功能，可根据实际情况，开启雨雪模式；</p> <p>11. 支持通过配置使用场景模式和灵敏度可以滤除树木、草丛、小动物引起的误报；</p> <p>12. 支持自定义绘制多种防区类型（预警区、报警区），且防护区域形状任意可设；</p> <p>13. 雷达多目标融合功能：多雷达可在同一界面显示工作，当目标进入多个雷达作业覆盖范围内时，通过多源融合实现目标轨迹融合为一条、告警目标为一个；</p> <p>14. 当系统主机与上位机平台断开连接时，主机应能正常进行探测且声光报警，并能自动存储融合报警图像数据；</p> <p>15. 目标信息显示：可在管理平台上显示探测到的移动人员或车辆目标的触发报警时间、图标、运动轨迹、目标类型、速度、距离、方位角等信息；</p> <p>16. 越线报警：当有移动人员或车辆目标越过定的分界线时，可通过管理平台给出相应的报警提示；</p> <p>17. 入侵告警：由雷视融合设备对进入到设定的预警区或报警区的移动人员（含步行、跑步、蹲走、爬行）或车辆目标进行探测，可通过管理平台显示和记录移动人员或车辆目标的移动轨迹，同时生成相应的录像片段，同时管理平台上自动弹出监视画面和预/报警录像片段画面，且在预/报警录像片段画面中能够对移动目标进行跟踪框选，管理平台可按移动目标进入的预警区、报警区给出不同报警级别的提示；</p> <p>18. 稳定性：通过射频电磁场辐射抗扰度试验、浪涌（冲击）抗扰度试验、绝缘电阻试验、抗电度试验、泄漏电流试验；</p> <p>19. 通讯接口：至少具备 2 个 100M / 1000M 自适应以太网口和光纤输入输出接口；</p> <p>20. 一体化声光告警器：≥100Db(A)，可发出声光报警提示，且可对报警语音内容进行设置；</p> <p>21. 设备具备防拆报警功能；</p>

		<p>22. 安装方式：可在前、后、左、右四面选配安装雷达视频主机，并可调节雷达视频主机的水平、垂直安装角度；</p> <p>23. 防护等级：≥IP65；</p> <p>24. 工作温度：-40℃~70℃。</p> <p>25. 含设备辅材及安装、接线等。</p>
3	配管	JDG20 敷设（含墙体剔槽及恢复）
4	电源线	不低于国标 RVV3*2.5（要求压降后满足设备正常工作），含辅材及敷设、接线等。
2.6.3	<b>周界高压电网系统（含强弱电桥架）</b>	
1	高压电网控制主机	<p>1、系统处理器 72MHz 以上运行频率，FLASH 64K 以上。</p> <p>2、插拔式光耦隔离通讯模块，具有 GDT 和 TVS 等多级防雷保护。</p> <p>3、每 100 毫秒对各高压箱进行巡检，发送、接收指令，监测系统运转情况，接收不到各高压箱指令和数据时，可发出故障报警提醒；</p> <p>4、系统配备≥10 寸工业触摸屏，可提供报警复位、系统配置、防区撤（布）防、报警打印（选配）等功能。</p> <p>5、实时显示各高压箱运行状态、对地电压、电流数值；</p> <p>6、可进行各高压箱触网、短网、断网、故障时声光报警指示；</p> <p>7、主机与高压箱的通信采用 RS485、网络或光纤通信。</p> <p>8、预留联动接口，能与外围设备联动，提供控制信号；</p> <p>9、系统具有独立的主机电源开关、分机电源开关、应急电源开关；</p> <p>10、系统可存储、查询、打印历史报警数据，原始报警记录存储时间大于 1 年；</p> <p>11、系统可单独调整每一个区域的报警阈值，适应各种不同的使用环境。</p> <p>12、系统能实时监测升压器温度，当温度达到设定值时触发高温报警。</p> <p>13、当发生任何报警时，系统应发出中文语音提示，语音内容包括报警防区号，报警类型。</p> <p>14、主机提供 TCP 网络和 RS485 两种通讯接口，能同时连接至不同网络以实现通讯网络的物理隔离。</p> <p>15、主机具有电能质量监测和显示功能，包括实时输入电压、电流、频率、功耗等。</p> <p>16、报警响应时间≤1.0s。</p> <p>18、每个防区配备两台独立高压分机，当一台分机发生故障时，外网仍然有电，不会使防区失去全部防范功能。</p> <p>19、具有报警复位解除功能。</p> <p>20、产品应符合《周界防范高压电网装置》(GB25287—2023)建设标准要求</p>

2	高压电网分机	<p>1、处理器：72MHz 以上运行频率，FLASH 64K 以上。</p> <p>2、电网的输入为正弦交流 50HZ、220V 电压，输入电压可在 180V-240V 范围内波动，输入电压不应超过 250V。</p> <p>3、电网输出对地电压有效值应为 5000V-6000V，电网相邻两线电压有效值应为 10000V-12000V。</p> <p>4、电网的最小打击电流不低于 750mA，最大打击电流不超过 1500mA；电网的最小打击电量不低于 100mCc,最大打击电量不超过 150mC。</p> <p>5、电网两次打击间隔时间应大于 300ms、小于 500ms，并可调节。</p> <p>6、电网在触网短路状态时间达到 15min，电网仍能正常工作。</p> <p>7、可提供触网、断网、短网、故障报警；</p> <p>8、设备提供 RS485、网络或光纤通讯接口。</p> <p>9、当出现多处同时触网、断网、短路的情况时，电网的打击功能应不受影响。</p> <p>10、提供报警联动输出，输出容量 220V/3A；</p> <p>11、可脱离主机独立工作；</p> <p>12、分机具有抗断线功能，当外网线路断开，仍可给断线部分通电并报警。</p> <p>13、系统采用多个隔离变压器直接对外网进行电压、电流数据采样，确保数据真实准确。</p> <p>14、升压器温度达到设定温度后，风扇能启动主动散热，确保系统正常运行。</p> <p>15、分机运行时，箱门被开启，主机应发出防拆报警信号。</p> <p>16、产品应符合《周界防范高压电网装置》(GB25287—2023)建设标准要求</p>
3	武警岗哨报警监测终端	<p>1、显示电网各个防区的状态、电压和电流信息。当终端掉线或防区离线、触网、断线、短路时会发出声光报警提示，并在屏幕上用红色标识报警防区。用户可以按下静音按钮，消除报警声音。电网主机复位报警后，报警终端同步复位报警状态。</p> <p>2、主要性能参数</p> <p>液晶屏≥10.2 寸 TFT 背光类型：LED</p> <p>分辨率≥1024*600 像素，触摸类型：电阻式</p> <p>内存≥128M</p> <p>接口类型：RJ45, 10/100M 自适应工作温度：-10℃ ~ 60℃</p> <p>工作湿度：5% ~ 90%</p> <p>数据显示：可同时显示 16 个防区状态、电压、电流数据。</p>
4	智能周界高压电网控制系统软件	<p>1、定向开发监狱电子地图、对接视频监控全方位实时监控联动、支持大平台报警联动画面；</p> <p>2、多媒体实时监控功能：可以通过控制软件在值班室用电脑进行远程监控，同时能在联网的监控室的电脑机上控制电网的运行，能直观显示电网的实时数据，自动记录、打</p>



		<p>印报警时的电网参数，方便查询；</p> <p>3、系统软件可实现多台电脑管理多台主机，使用 RS485 总线接口以及网络接口（插上交换机即可联网），依托网络可远程控制、大范围组网等多种管理方案；</p> <p>4、系统软件可模拟围墙电子地图，显示围墙分段电子图形及电网设备的工作状况，当围墙电网发生警情时，通过计算机显示器上的电子图形立即提示警情发生区段、警情种类、警情发生时间，同时进行声光报警、存储记录；</p> <p>5、系统可设置电网状态，包含打开电网、关闭电网、雨天模式；可单独对某个防区进行布放和撤防；</p> <p>6、和主机通讯故障时应产生报警；</p> <p>7、开放第三方数据联动接口，提供 SDK 开发包与相关平台对接。</p> <p>8、产品应符合《周界防范高压电网装置》（GB25287—2023）建设标准要求</p>
5	电网工作站	<p>1、全国产化工作站；采用国产处理器；</p> <p>2、配备定制数据转换器；</p> <p>3、设置周界高压电网报警管理主机工作站。从而实现对周界高压电网系统设施的实时监控、控制、存储、查询等，可通过高压电网上的数据变化来判断报警种类(触网、短网、断网)，同步发出报警信息；</p> <p>4、电网的所有正常运行信息(电压、电流)以及报警信息均能存储以供查询；</p> <p>5、同时具备扩展功能，经扩展后能通过 IP 网络实现远程报警和数据传输；。</p> <p>6、接入指挥中心安防管理平台，联动围墙周界视频系统，联动电子地图报警等。</p>
6	双层电网支架	50*50*5 热镀锌国标双层支架，可承载 150KG 的重量支撑网线和绝缘子
7	膨胀螺栓	14×150mm 用于电网支架、电网分机箱与墙体的固定。
8	网线避雷器	在高压电网系统遭受直击雷时，起到一定的保护作用
9	绝缘子	复合硅胶绝缘子、耐压 10KV
10	拉紧绝缘子	岗楼拐角用、防区隔断，10KV 绝缘
11	钢芯铝绞线	16mm <sup>2</sup> 、钢芯铝绞线
12	地线系统	6 平方接地线及接地角铁 5*50*1500mm
13	高压警示牌	高压危险、请勿靠近、铝塑板 800*600*3mm
14	声光报警器	220V 声光报警器
15	警灯支架	不锈钢定制
16	通信线	RVVSP2*1mm <sup>2</sup>
17	电源线	BVR16mm <sup>2</sup>
18	警灯线	RVV2*0.75mm <sup>2</sup>
19	高压线及穿线管	导体材料：镀锡铜线. 导体电阻<20 欧姆/KM。硅胶绝

		缘护套线耐压 50KV
20	铜铝线夹	80*80mm 铜铝嵌入式防氧化线夹，高压分机与电网外网的连接。
21	强电桥架	200*150（含安装\支架及辅材等）
22	弱电桥架	200*150（含安装\支架及辅材等）
23	UPS 电源	工频、15KVA、4 小时不间断电源（含电池柜、蓄电池、输入输出电缆、线材、辅材等）
<b>2.6.4</b>	<b>周界照明系统</b>	
1	内监墙照明灯	1、工作电压：AC220V±10% 2、功率：LED ≥70W 3、光源寿命：≥50000h 4、防护等级：≥IP66 5、防腐等级：WF2 6、灯具效能：≥120Lm/W 7、功率因数：≥0.95 8、恒流模式， $t_a \geq 50^\circ$ $t_c \geq 85^\circ$ 9、含设备辅材及安装、接线等
2	外监墙照明灯	1、工作电压：AC220V±10% 2、功率：LED ≥70W 3、光源寿命：≥50000h 4、防护等级：≥IP66 5、防腐等级：WF2 6、灯具效能：≥120Lm/W 7、功率因数：≥0.95 8、恒流模式， $t_a \geq 50^\circ$ $t_c \geq 85^\circ$ 9、含设备辅材及安装、接线等。
3	监墙灯支架	监墙灯配套使用支架，含安装
4	防短路保护装置	与监墙灯配套使用，以防止出现短路损坏灯具
5	智能探照灯	1、灯具工作电压：DC24 2、配用光源及功率：LED(≥40W) 3、光通量≥3780 Lm 4、照度：正常工作状态下，光源正前方 10m 处照度最大值：1000 Lx 5、光源寿命≥50000h 6、防护等级≥IP65 7、遥控距离≥30m 8、旋转角度：俯仰：180°；水平：360°
6	探照灯专用支架	探照灯配套使用支架。
7	照明总箱	1、容量≥12KW。 2、四路三相输出至照明 AL 分线箱，配置时光控制器及交流接触器、电流互感器，塑壳开关、断路器及二级浪涌保护器。

8	照明分线箱	三相引入五路输出并配断路器及熔断器，
9	照明系统主电源线	WDZ-YJY-4*16+PE，含辅材及敷设、接线等。
10	照明系统支线	WDZ-YJY-2*6+PE，含辅材及敷设、接线等。
11	照明系统支线	WDZ-YJY-3*2.5，含辅材及敷设、接线等。
<b>2.6.5</b>	<b>周界语音告警系统</b>	
<b>2.6.5.1</b>	<b>前端设备</b>	
1	IP 网络终端功放 500W	1、网络接口：标准 RJ45 输入，传输速率 $\geq 100\text{Mbps}$ ，支持协议：TCP/IP，UDP 2、音频格式：MP3，音频模式：16 位 CD 音质，采样率：8KHz $\sim$ 48KHz 3、EMC 输入灵敏度：775mV(非平衡)，AUX 输入灵敏度：350mV(非平衡)，MIC 输入灵敏度：5mV（非平衡） 4、额定功率：500W 5、频率响应：80Hz $\sim$ 16KHz +1/-3dB，谐波失真： $\leq 1\%$ ，信噪比： $> 65\text{dB}$
2	音柱	1、额定功率(100V)：60W，额定功率(70V)：30W 2、灵敏度：91dB，阻抗：黑:COM 白:160 $\Omega$ ，频率响应：110-15KHz 3、防护等级：IP66， 4、喇叭单元：6.5"×2+3"×1
<b>2.6.5.2</b>	<b>前端布线</b>	
1	网线	6 类 8 芯非屏蔽双绞线，低烟无卤，含线缆敷设
2	广播线	不低于 RVV2*2.5（要求压降后满足设备正常工作），含线缆敷设
3	配套辅材	包括完成本系统正常运行的所有设备、材料及构件、安装、接线等。
<b>三</b>	<b>其他业务系统建设</b>	
<b>3.1</b>	<b>会见管理系统</b>	
<b>3.1.1</b>	<b>排队叫号系统</b>	
1	排队取号机	1、国产化主板及正版国产化操作系统，内存 $\geq 4\text{GB}$ ，硬盘 $\geq 128\text{GB}$ ； 2、显示屏 $\geq 21.5$ 英寸，分辨率 $\geq 1920*1080$ 像素，触摸屏类型：多点电容； 3、其他功能模块：内置 80mm 热敏打印机
2	无线呼叫器	LCD 液晶显示，支持顺呼，重呼，暂停等，4 位排队序号显示：4 位，等候人数显示：2 位部件地址，工作电压:DC12V1A

3	窗口显示屏	边框：铝型材，灯珠：Φ3.75/P4.75，点阵：128*16，字数：单行八字，尺寸≥775*145*35mm，接口：无线/有线，安装方式：壁挂/吊装，通信：无线通信/内置接收模块 寿命：≥10 万小时
3.1.2	会见自助登记	
1	自助登记一体机	支持传统人证（身份证）比对功能，即将现场抓拍的人脸照片与身份证芯片内人脸照片进行比对。
2	自助登记系统软件	用于家属刷二代证自助登记，自助打印，减少窗口登记人员工作量
3.1.3	音视频录音录像同步系统	
1	针孔摄像机	内置高清广角摄像头，像素不低于 200W，且视角不小于 120°；视频压缩标准：H.265/H.264/MJPEG；能够同时对家属和犯人进行录像并保存为一个视频文件。
2	硬盘录像机	1、标准机架式安装； 2、接口不低于以下配置：2 个 HDMI，2 个 VGA，HDMI+VGA 组内同源 8 盘位，2 个千兆网口，2 个 USB2.0 接口、1 个 USB3.0 接口，1 个 eSATA 接口，报警 IO：16 进 4 路 3、输入带宽：256M，32 路 H.264、H.265 混合接入，最大支持 8×1080P 解码，支持 H.265、H.264 解码 Smart 2.0/整机热备/ANR/智能检索/智能回放/车牌检索/人脸检索/热度图/客流量统计/分时段回放/超高倍速回放/双系统备份
3	监控硬盘	接口类型：SATA3，容量：≥4TB，缓存：≥64M，转速：≥5900
4	会见音视频同步系统软件	可通过浏览器登录客户端对窗口会见进行监听监视，支持对单个会见终端进行监听监视或者选择多个会见终端进行自动循环监听监视，监听监视时可同屏同步播放会见的通话内容及双方的表情画面；支持显示和统计异常标记的录音录像文件功能，可根据记录定位回放会见的录音录像，提高复听复视效率

3.1.4	会见系统软件	采用 B/S 架构，支持会见过程中的取号排队、登记叫号、会见登记、会见审批、顾送物品管理、会见通知、会见签到、窗口分配、会见叫号、语音广播、监听监视、会见管控，会见统计等会见业务功能。控制会见流程，实现流程可配置，实现流程管理，实时对正在进行的会见窗口的音视频进行数字化处理，让监听席位可以实时听见会见的交谈，为后台监听监控、存储做预处理；并把音频数据流发送给音视频混合主机。为把视频数据流与会见系统音频数据混合存储于同一个视频文件中做准备。具有特批会见，临时会见两种特殊会见流程。临时会见要求能够录音，能够在软件页面上进行监听、查询、回放。要求自动分配空闲窗口的功能，可以选中多个或全选未分配窗口的记录，统一分配当前空闲窗口。可以设置故障窗口，分配窗口时，自动跳过故障窗口。有带犯管理功能，罪犯带出监区到会见室时，由带领民警在系统上做带出登记，罪犯会见结束后由会见室带回监区。有黑名单功能，可以设置家属和罪犯黑名单，设置到黑名单的，在进行登记的时候，系统自动弹框提醒登记人员，黑名单可以进行期限设置
3.1.5	应急会见系统软件	要求满足应急会见
3.1.6	其他配件	
1	签到一体机	国产化操作系统，一体化设计，处理器不小于 4 核，主频不小于 1.9GHZ，内存不低于 2G，显示屏不小于 15 英寸，采用触摸式操作，显示分辨率不低于 1920×1080 像素
2	显示屏	≥55 英寸显示屏，含高清线等配套。
3	会见话机	采用手柄通话方式，支持全双工对讲；通话分机之间可进行全双工对讲，对讲音频采样率不低于 16KHz；可自动播报各种提示语音，引导会见流程
4	软交换适配器	满足会见系统的通讯需要
5	配套辅材	包括完成本系统正常运行的所有设备、材料及构件、安装、接线等。
3.2	电化教育系统	
3.2.1	电化教育系统软件	
1	电化教育管理平台	1、权限管理：支持用户管理，角色管理，频道权限； 2、信号源远程控制：支持信号源开关电，信源红外学习，频道预览和切换； 3、直播管理：支持教学视频，自办频道，直播录制； 4、课程管理：支持教育课程，电子图书，在线音乐播放，图文资源播放； 5、强制插播：支持强制插播，播放计划，计划查询，分组管理； 6、多媒体信息发布：支持快捷通知，在线转播，文件发布，软文发布，FM 电台； 7、监测中心：支持系统监测；播放统计，在线监测；

		<p>8、电视桌面：支持对终端监室电视显示画面的全局性监控和可视化管理；</p> <p>9、提供国产化操作系统、国产化数据库、国产化中间件及适配。</p>
2	节能控制系统	<p>1、监室电器控制：支持对监室内电视、电灯、电扇等相关电器进行远程后台开关电控制，并支持在后台统一或按照监区、监室进行分组与单一控制开关电，且支持上传相关数据；</p> <p>2、定时控制：支持对监室内电器，按照实际情况进行分区分组划分，并支持在后台统一或者按分组进行定时开电/关电任务设置，且支持上传相关数据；</p> <p>3、提供国产化操作系统、国产化数据库、国产化中间件及适配。</p>
3	资源管理系统	<p>1、资源上传：支持音频、视频、图片、PDF 等多种格式类型上传，支持单个文件、多个格式不同类文件同时批量上传；支持对上传资源文件进行名称与属性的编辑，可对上传的资源文件进行一对一分类与重要等级设定，用户按照不同权限实现差异化调用。</p> <p>2、资源审核：支持对所有上传的资源进行审核及撤销审核，通过审核的文件才能进入资源池进行调用；对资源上传账号和审核账号进行追溯，所有资源上传均可生成日志记录。</p> <p>3、资源管理：支持对资源进行分类存储，自定义分类，分类数目可后台增减；支持对资源进行等级划分；支持按资源的属性、分类、等级、关键字进行检索，然后进行审核或查阅等；支持对资源进行预览、下载审阅。</p> <p>4、资源共享：支持同一资源多业务系统共用；支持全单位的教学资源支持统一管理，统一审核，统一命名，统一分级，统一分发，提供标准对接接口，其余系统均可以接入；支持资源分享。</p> <p>5、资源同步：支持配置同步策略，将播放量大的资源同步到本地；支持双向同步策略。</p> <p>6、资源统计：支持资源统计功能；</p> <p>7、资源清理：支持对系统管理员提供资源清理功能；支持清理策略的自定义功能和定期清理策略；</p> <p>8、资源权限：支持资源管理分权分域；</p> <p>9、资源门户：支持资源中心资源实现网页端分类展示和播放；支持资源门户对资源中心的资源实现实时同步和更新；</p> <p>10、提供国产化操作系统、国产化数据库、国产化中间件及适配。</p>
3.2.2	电化教育系统硬件	
1	智能编码器	<p>1、HDMI IN<math>\geq 5</math> 个，IR 红外口<math>\geq 5</math> 个，学习口<math>\geq 1</math> 个，FM 采集口<math>\geq 4</math> 个，千兆口<math>\geq 2</math> 个，串口管理<math>\geq 1</math> 个，电源输入（220V）<math>\geq 1</math> 个，电源输出（10A）<math>\geq 1</math> 个；</p> <p>2、HDMI 1.4 最大支持 4K30<math>\geq 5</math> 路，内置音频<math>\geq 5</math> 路；</p>

		<p>3、编码格式 H.264 Baseline profile、H.264 Main profile、H.264 High profile、H.265 Main profile、MJPEG/JPEG Baseline;</p> <p>4、编码分辨率: 4K、1080P、720P、360P;</p> <p>5、帧率: 1~60 可调;</p> <p>6、最大码率: 40Mbps;</p> <p>7、采样率: 48K、44.1K、32K、16K、8K;</p> <p>8、编码格式: AAC、MP3、MPEG2、PMCA、PMCU;</p> <p>9、有线接口: 10/100M/1000M RJ45 网口;</p> <p>10、传输协议: RTSP、RTMP、RTMPS、HTTP、HLS、UDP、单播、组播;</p> <p>11、支持电源输出, 远程重启功能, 支持 5 路 RF 端口通过红外延长线学习有线机顶盒, 支持在线切换有线机顶盒频道, 支持远程启动信号源机顶盒;</p> <p>12、特效叠加: Logo、水印、字幕、滚动字幕、马赛克、时间戳;</p> <p>13、视频混合: 画中画、4 画面、9 画面等, 支持实时切换、支持混音</p>
2	可视触控管理主机	<p>1.CPU<math>\geq</math>四核 1.8GHz, 运行内存<math>\geq</math>2G, 内部存储<math>\geq</math>16G;</p> <p>2.显示屏: 电容式触摸屏, <math>\geq</math>13.3 寸, 分辨率 1920*1080;</p> <p>3、摄像头<math>\geq</math>200 万像素高清数字摄像头;</p> <p>4、内置扬声器功率: <math>\geq</math>5W 全频扬声器;</p> <p>5、音频采集: 音频采样: 8kHz~44.1kHz、位率: 16 位、信噪比: <math>\geq</math>70dB、MIC 拾音距离: 1 米; 输入灵敏度 MIC: -42dB;</p> <p>6、视频处理器: 支持 4K VP9 and 4K 10bits H265/H264 视频解码, 60fps、1080P 多格式视频解码 (WMV, MPEG-1/2/4, VP8)、1080P 视频编码, 支持 H.264, VP8 格式、视频后期处理器: 反交错、去噪、边缘/细节彩优化;</p> <p>7、配置可视化便捷管控 APP, 具有广播喊话、教学直播、直播管控、视频文件插播、音频文件插播等功能。</p>
3	教学一体机 1	<p>1、屏幕尺寸: <math>\geq</math>43 寸;</p> <p>2、系统版本: <math>\geq</math>Android 8.0</p> <p>3、CPU: <math>\geq</math>4 核</p> <p>4、GPU: <math>\geq</math>2 核</p> <p>5、内存: <math>\geq</math>1.5G;</p> <p>6、闪存: <math>\geq</math>8GB EMMC;</p> <p>7、屏幕分辨率: <math>\geq</math>3840*2160;</p> <p>8、接口: <math>\geq</math>2 路 HDMI, <math>\geq</math>1 路 AV, <math>\geq</math>2 路 USB, <math>\geq</math>1 路 RJ45 以太网口;</p> <p>9、配置终端授权播放软件, 具有信息展示、信息发布、任务播放、模块管理、系统设置等功能。</p> <p>10、含控制授权</p>
4	教学一体机 2	<p>1、屏幕尺寸: <math>\geq</math>75 寸;</p>

		2、系统版本: $\geq$ Android 8.0; 3、CPU: $\geq$ MSD 848; 4、GPU: $\geq$ Mali-G51*2; 5、内存: $\geq$ 2GB; 6、闪存: $\geq$ 32GB EMMC; 7、屏幕分辨率: $\geq$ 3840*2160; 8、接口: $\geq$ 2 路 HDMI, $\geq$ 1 路 AV, $\geq$ 2 路 USB, $\geq$ 1 路 RJ45 以太网口; 9、配置终端授权播放软件, 具有信息展示、信息发布、任务播放、模块管理、系统设置等功能。 10、含控制授权
5	RCU 智能终端	1、支持 TTI 协议和 RS323 控制口, 板载继电器模块, 支持 4 路直流负载: 220V/10A (功率 2200W) 直流 DC24V/700mA 输出, 支持以太网通信, 支持干节点开关信号; 2、可当做各种工作电压的电器回路的开关, 继电器输出触点最大控制功率: 220VAC 20A/30A (线性负载), 支持网络分流器开机自动适配功能; 3、提供集中式统一登录入口, 远程 TCP/IP 配置管理
<b>3.2.3</b>	<b>配套材料</b>	
1	网线	6 类 8 芯非屏蔽双绞线, 低烟无卤, 含布放
2	电源线	不低于 RVV3*1.5 (要求压降后满足设备正常工作), 含布放
3	配套辅材	包括完成本系统正常运行的所有设备、材料及构件、安装、接线等。
<b>3.3</b>	<b>区域管控系统</b>	
1	区域管控软件	区域管控子系统根据 AB 门、监舍、习艺楼、会见、医院、伙房、公共区域等不同区域业务需要分别搭建全域覆盖的网格化应用以及跨区联动应用, 产生的身份核验数据全域共享、赋能应用。 区域管控子系统通过配套区域管控核查终端实现: 1、罪犯零星流动管控。实现罪犯会见、医院就诊、提审、物料装卸、清垃圾、禁闭关押、打扫公共区域以及其他零星流动场景的动态管控。2、互监组管控。实现罪犯互监组管理、罪犯入厕脱离互监组、入厕超时预警提醒和实时管控。
2	融合核查终端	实现对监舍、车间、重点区域等罪犯的人脸识别点名, 对罪犯会见、医院就诊、提审、物料装卸、清垃圾、禁闭关押、打扫公共区域以及其他零星流动场景的动态管控, 对罪犯入厕脱离互监组、入厕超时预警提醒和实时管控。 1、屏幕尺寸 $\geq$ 8 英寸 多点触摸屏幕 2、存储空间 $\geq$ 32GB 3、分辨率 $\geq$ 800*1280 像素 4、摄像头 $\geq$ 200W 高清分辨率摄像头 5、人脸识别: 1:N 人脸识别速度 $\leq$ 0.2s, 人脸验证准确率



		$\geq 99\%$ ; 6、存储容量：最大支持 $\geq 100000$ 张人脸信息存储 7、智能语音播报：声音大声洪亮清晰，支持自定义播报语音
3	网线	6 类 8 芯非屏蔽双绞线，低烟无卤，含布放
4	电源线	不低于 RVV2*1.5mm <sup>2</sup> （要求压降后满足设备正常工作），含布放
5	配套辅材	包括完成本系统正常运行的所有设备、材料及构件、安装、接线等。
<b>3.4</b>	<b>工具管理系统</b>	
1	无线定位基站	1、用于接收无线终端上传的数据 2、无线通信频率：2400~2500MHz 3、上位机通讯接口：RS422、RS458、RS232、以太网方式 4、无线通信空口协议：采用安全加密通信协议，不得采用 WiFi、ZigBee 等国际协议 5、信号采集角度：全向 6、防护等级： $\geq IP66$ 7、含 POE 供电模块等配套
2	激发基站拓展模块	1、不少于 5 个 RJ45 端口； 2、最大可连接 4 台激发基站
3	激发基站（室内型，含嵌入式软件）	1、工作电压：DC48V 2、设备功率： $\leq 5W$ 3、通讯速率： $\geq 750bps$ 4、峰值电流： $\leq 300mA$ 5、激发天线：内置 6、激发信号频率：125kHz 7、激发半径：1~5 米（无金属屏蔽），可根据现场情况进行调整 8、激发角度：全向 9、内嵌具有自主知识产权的嵌入式软件
4	激发基站（室外型，含嵌入式软件）	1、工作电压：DC48V 2、设备功率： $\leq 5W$ 3、通讯速率： $\geq 750bps$ 4、峰值电流： $\leq 300mA$ 5、激发天线：内置 6、激发信号频率：125kHz 7、激发半径：1~5 米（无金属屏蔽），可根据现场情况进行调整 8、激发角度：全向 9、内嵌具有自主知识产权的嵌入式软件
5	标准型激发天线	1、激发频率：125kHz； 2、激发半径：1~5 米（无金属屏蔽），可根据现场情况进行调整

6	工具管理软件	<p>1、应采用 B/S 架构开发，支持通过浏览器登录、使用本系统；</p> <p>2、具备设备管理模块，能够对工具标签及终端设备进行注册和启用管理；</p> <p>3、具备工具数据存储功能，能够将实时产生的数据存入数据库中；</p> <p>4、应具有工具收发登记管理功能；</p> <p>5、应具有工具自动清点管理功能；</p> <p>6、应支持固化工具终端的拆除报警、剪断报警、低电报警；</p> <p>7、具备工具信息统计查询功能；</p>
7	智能工具柜	<p>1、软硬件一体化产品，柜体材质<math>\geq 1.0\text{mm}</math> 厚的冷轧钢板，尺寸<math>\geq 1800*900*400\text{mm}</math>，6 个独立电脑锁控门。</p> <p>2、操作系统为自主裁剪编译的 LINUX 系统，无需关机可长期不间断运行。</p> <p>3、支持人脸识别登录、刷卡登录、指纹登录，支持用户数不少于 100 人。</p> <p>4、支持高频 RFID 标签识别，可实际使用工具标签数量不小于 100 个，支持螺丝刀、镊子各种常用小工具存放，支持裁刀等大型特殊工具存放。</p> <p>5、采用图形化界面和声音提示，操作简便，工具录入、借出、归还等操作有详细的日志记录，日志可手工导出后打印，也可上传至服务器平台。</p> <p>6、提供 USB 接口与 RJ45 接口，支持 WLAN，支持联网使用与单机使用等多种使用模式。</p> <p>7、产品具备工具借还管理功能，具备工具自动清点功能，具备柜门长时间未关报警功能；</p> <p>8、管理平台记录功能，所有工具相关操作及报警信息均可同步上传至管理软件平台并形成记录。</p>
8	针控智能管家	<p>1、全触控高分辨电容操作屏<math>\geq 21.5</math> 英寸，可显示所有针仓，无需左右翻动；高灵敏、高刷新、高分辨；</p> <p>2、对机针型号或断针自动扫描判断，对不符合要求的机针进行语音提示与阻断领用；</p> <p>3、配备语音提示引导系统，提供引导领针流程；</p> <p>4、配备出针仓<math>\geq 24</math> 组，满足 24 种不同型号机针发放，配备出针提示灯光；</p> <p>5、出针方式采用侧推平移下落，有效的避免了针尖受损，保障了换针人员的安全；</p> <p>6、配备库存预警系统，及时提醒存量不足，保障自助换针不间断；</p> <p>7、机针单仓容量<math>\geq 60</math> 枚，单设备总容量<math>\geq 1440</math> 枚；</p> <p>8、配备连续换针模式，避免使用者在需要同时更换多枚同属性机针时重复操作；</p> <p>9、支持代领模式，组长或管理者代领取，信息可记录到机针使用者名下，以便后期追溯；</p>

		10、机针视觉检测识别精度控制不大于 0.25MM 误差； 11、人脸识别精度控制不大于 0.3%误差。
3.5	出入口控制系统	
1	出入口控制软件	出入口管控系统是一套用于外来人员、外来车辆、离监罪犯、物品、包裹进出监狱全面安全检查、全时空跟踪、全过程留痕的管控系统，配套自助登记终端、融合核查终端和物联管控平台，提供外来人车信息管理、人脸信息采集、外来人车审批、固定外协审批、物品进狱审批、外来人车出入监门核查、外来人车轨迹跟踪、罪犯装卸清点管控、罪犯离监防控、外来人车视频库、罪犯离监视频库、大门管控态势等功能。
2	自助采集终端	实现对外来人员（含临时外协、固定外协、驾驶员等）进行人脸信息采集和自动建库管理。 1、屏幕尺寸 $\geq 21.5$ 英寸 多点触摸屏幕 2、分辨率 $\geq 1080*1920$ 像素 3、存储空间 $\geq 32GB$ 4、摄像头 $\geq 200W$ 高清分辨率摄像头，双目红外识别和双目摄像头识别，支持实时检测和跟踪人脸 5、人脸识别：1:N 人脸识别速度 $\leq 0.2s$ ，人脸验证准确率 $\geq 99\%$ ； 6、存储容量：最大支持 $\geq 100000$ 张人脸信息存储 7、智能语音播报：声音大声洪亮清晰，支持自定义播报语音 8、支持刷脸验证、二维码、IC卡，身份证多种模式组合使用；
3	融合核查终端	实现对外来人员（含临时外协、固定外协、驾驶员等）、带领警察、离监罪犯进行人脸识别核验。 1、屏幕尺寸 $\geq 8$ 英寸 多点触摸屏幕 2、存储空间 $\geq 32GB$ 3、分辨率 $\geq 800*1280$ 像素 4、摄像头 $\geq 200W$ 高清分辨率摄像头 5、人脸识别：1:N 人脸识别速度 $\leq 0.2s$ ，人脸验证准确率 $\geq 99\%$ ； 6、存储容量：最大支持 $\geq 100000$ 张人脸信息存储 7、智能语音播报：声音大声洪亮清晰，支持自定义播报语音
4	出入信息展示屏	对狱内实时警力、外来人员概览、外来车辆概览、外来车辆检查、车行通道监控、罪犯离监防控、综合审批信息展示信息挂屏展示

3.6	无线对讲调度系统	<p>采用购买服务方式，采购包括指挥调度平台及 400 台对讲机 2 年的服务。</p> <p>网络制式: GSM/CDMA2000/EVDO/WCDMA/TD-SCDMA/LTE-FDD/LTE-TDD/GNSS(移动/联通/电信)，北斗/GPS 精准定位, 精准定位 <math>\leq 10</math> 米，</p> <p>发射功率: <math>\geq 23\text{dBm} \sim 25\text{dBm}</math>，调度平台具备录音、广播功能。</p> <p><b>类型/功能一</b> 200 台对讲机要求：</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1、具有夜视功能、一键告警、自动校时、远程配置及升级、自适应调整码流、4G 图传、双向语音对讲、防抖等功能；</li> <li>2、摄像头录像分辨率不低于 1920X1080；待机时间不低于 15 天，连续录像时间不低于 12 个小时。</li> <li>3、支持专用适配器 USB 接口充电和车载充电；</li> <li>4、支持 ONVIF 协议和 GB28181 协议等。</li> </ol> <p><b>类型/功能二</b> 200 台对讲机要求：</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1、标配电池: <math>\geq 4000</math> 毫安时锂电池。</li> <li>2、可群呼/组呼/单呼；</li> <li>3、可在对讲机上查阅群组/成员通讯录；</li> </ol>
3.7	执法记录仪系统	
1	执法记录仪	<ol style="list-style-type: none"> <li>1、操作系统 <math>\geq</math> Android 9.0；</li> <li>2、存储空间 <math>\geq 2\text{G}+128\text{G}</math>；</li> <li>3、屏幕尺寸 <math>\geq 2.0</math> 英寸，分辨率 320*240；</li> <li>4、视频压缩标准: H.264/H.265 可选；</li> <li>5、视频格式: dav/mp4 可选；</li> <li>6、图像分辨率及像素: 4M/16M/34M；</li> <li>7、图像格式: JPEG；</li> <li>8、网络制式: 全网通；</li> <li>9、卫星定位: GPS, GLONASS, 北斗 (AGPS)；</li> <li>10、无线数据传输: 蓝牙 V4.2, NFC, WIFI (802.11 a/b/g/n/ac, 2.4GHz)；</li> <li>11、红外可视距离: 红外可视距离 5 米看清人脸，10 米看清轮廓；</li> <li>12、后台配置数据、帐户数据和密钥数据均需加密；</li> <li>13、摄像头的水平视场角在所有分辨率条件下均应 <math>\geq 124^\circ</math>；</li> </ol>
2	数据采集站	<ol style="list-style-type: none"> <li>1、操作界面: 本地 GUI 触摸操作/WEB 方式；</li> <li>2、显示屏 <math>\geq 13.3</math> 英寸液晶屏；</li> <li>3、硬盘接口 <math>\geq 6</math> 个，SATA3.0，硬盘容量 <math>\geq 16\text{T}</math>；</li> <li>4、采集接口 <math>\geq 24</math> 个采集接口；</li> <li>5、采集速率 <math>\geq 128\text{MB/S}</math> 总带宽；</li> <li>6、支持后台配置数据、账户数据和密钥数据均采用 AES256 加密技术加密存储</li> <li>7、设备升级的固件包采用了 AES256 加密技术加密；</li> <li>8、可设置不同的用户权限，包括: 查看系统信息、导出文</li> </ol>

		件、文件管理、系统设置、用户管理、全部解锁、仅解锁仓门。
3	电子证据管理平台	<p>1、把融合通信、移动执法、一键求助根据客户业务场景进行了深度融合，包括执法指挥、执法监督、事件管理、证据管理等功能模块。支持 IPC、执法记录仪、手机 APP 等设备接入，满足定位轨迹、音视频会商、POC 语音对讲、图片及音视频证据上传、执法回溯等业务场景，解决了执法人员经常受制于时间、空间、设备、网络等因素，无法高效快速地开展工作的。</p> <p>2、支持实时预览单兵、IPC、无人机视频画面；</p> <p>3、支持调取中心录像，对视频进行回放；</p> <p>4、支持视频下载；</p> <p>5、支持框选、圈选等选择类操作的结果展示，结果以类型和功能两种结果展示；类型中包含：移动 app、单兵、车载、摄像头、无人机；</p> <p>6、支持实时预览单兵、IPC、无人机视频画面；</p> <p>7、录音、录像证据支持线上播放、下载、删除；</p> <p>8、支持事件管理-事件接报、历史报警记录、事件回溯</p> <p>9、执法指挥一张图-地图操作、地图上点位展示、地图资源搜索、地图上资源信息展示、报警、群聊会商、事件列表</p> <p>10、最大支持 1000 路国标接入，或者 1000 路 Onvif 接入</p>
四、驻狱武警安防系统配套建设		
1	出入口管理服务器 (含平台)	<p>1、处理器：国产化处理器；</p> <p>2、标准 1U 上架式安装、6mm 工业铝面板机箱、防潮、抗震；</p> <p>3、支持局域网、广域网等跨网段通讯；</p> <p>4、支持 8 路报警输入，可接多种传感器检测信号输入；支持 7 路常开/常闭信号输出，可控制声光报警器等；</p> <p>5、支持报警联动声光报警设备，并将报警信号上传平台；</p> <p>6、支持服务器自动时间校准；</p> <p>7、通信接口：1 个 RS485 接口、1 个 RS232 接口；</p> <p>8、网络接口：1 个 RJ45 网络接口；</p> <p>9、设备管理：远程监控和维护 AES 数据深度加密</p> <p>10、工作环境：工作温度：-20° C~+55° C；湿度：10%~90%（无凝结）；</p> <p>11、电源：AC220V 供电。</p>

2	出入口显示终端	1、一体机显示设备； 2、处理器：采用高性能 RK 处理器； 3、屏幕尺寸：≥15.6 寸高清触摸屏； 4、分辨率：≥1920*1080； 5、触摸屏：≥1 多点电容触摸屏； 6、用于在民警和武警岗位显示待入所、待回所的人员信息； 7、待入所、待回所人员经设备对比通过时，将符合通过条件的信息提示民警与武警； 8、待入所、待回所人员经设备对比未通过时，将显示报警信息，提醒民警、武警重点关注。 9、界面：进/出白名单人员，在所人员； 10、智能配置：根据需求配置人员出入方式等多种功能； 11、通行记录：显示当日通行记录； 12、报警：设备报警、识别对比报警等； 13、显示白名单，为民警、武警、保安等出入口管理人员； 14、实时显示人员通行出入记录，并上传至平台统一管理； 15、显示出入口控制设备状态、报警等输出信息； 16、适配器：电源适配器 12V/5A。
3	智能采集终端	1、采用≥10.1 寸防暴电容触摸屏和高清液晶显示屏； 2、支持人脸、虹膜、指静脉和身份证信息采集； 3、自带人证比对功能； 4、具备来访人员自助登记、值班人员远程审核的应用需求；
4	智能门禁终端（指静脉+虹膜+人脸）	1、≥8.0 英寸电容触摸屏；能显示时间、日期，及刷卡时显示工号、用户名、用户照片等信息，同时具有中文语音提示功能； 2、采用≥ 200 万广角摄像头，面部识别距离 0.3m-1m；适应 1.4m—1.9m 身高范围，支持照片防假，支持强光环境； 3、人脸比对时间≤1S/人，人脸验证准确率≥99%，容错率≤0.5%； 4、支持 1 个 TCP/IP 以太网 RJ45 接口； 5、采用双目摄像头和智能分析识别算法，支持活体检测功能，避免照片作假； 6、支持对门的开启方式，人脸、虹膜、指静脉的各种使用权限进行组合设置，实现不同场景的权限管理； 7、支持数据上传功能，可将前端比对结果及抓拍的照片实时上传给后台平台保存。
5	门禁控制器	1、支持 2 路控门输入输出； 2、支持控制电插锁、磁力锁、控制路障机/升降柱、控制大门电机工作、控制三辊闸/全高闸等开关量设备； 3、一路 232 串口； 4、12V5A 电源供电。

五、系统集成	系统集成、安装调试、联调联试
--------	----------------

项目要求：本次采购活动中涉及的交换机、路由器、防火墙等为保障设备的安全可靠性，要求设备 CPU、转发芯片采用国产化芯片。