

一、小区全抓拍摄像机

1.全结构化摄像机（550 台）

主码流支持 $2688 \times 1520@25\text{fps}$ ，子码流支持 $704 \times 576@25\text{fps}$ ，第三码流支持 $1920 \times 1080@25\text{fps}$ （公安部检验报告证明）

最低照度彩色：0.0002 lx，黑白:0.0001 lx（公安部检验报告证明）

具有不小于 1/1.8" 英寸传感器、像元大小均为 $2.9 \times 2.9\mu\text{m}$ （公安部检验报告证明）

支持电动/手动变焦、自动聚焦、自动调节光圈功能，且支持一件聚焦功能（公安部检验报告证明）

支持 H.264、H.265、MJPEG 视频编码格式，且具有 High Profile 编码能力。（公安部检验报告证明）

同一场景相同图像质量下设备在 H.264 或 H.265 编码时，开启智能编码和不开启智能编码相比，码率节约 $\geq 90\%$ （公安部检验报告证明）

在分辨率 $1920 \times 1080 @ 25\text{fps}$ ，码流设置为 1Mbps 时，视频图像传输延时不大于 60ms。（公安部检验报告证明）

内置 GPU 芯片（公安部检验报告证明）

设备具备 F1.0 光圈（公安部检验报告证明）

当报警产生时，可在报警布防时间内联动声音报警和/或白光闪烁报警；报警声音模式可设置为警戒音、提示音或自定义语音三种（公安部检验报告证明）

可对检测区域内不低于 60 个目标（机动车、非机动车及行人）进行检测、框选跟踪、筛选、抓拍，可将人脸与人体关联显示。（公安部检验报告证明）

支持对两眼瞳距不小于 13 像素的人脸进行检验。（公安部检验报告证明）

在 IE 浏览器下，具有设备重启和布防动态报警数据感知与记录功能，布防动态报警数据包括异常掉线、历史布防、实时布防 3 种类型；可记录报警的开始时间、结束时间、

布防类型、报警链路地址、端口、链路续传。（公安部检验报告证明）

设备支持电压、功耗异常检测报警。支持记录设备的实时功耗信息，可生产日报表或周报表并以柱状图展示（公安部检验报告证明）

设备具有耀光抑制功能，耀光区域 $\leq 1\%$ （公安部检验报告证明）

▲样机内置鳞镜式补光灯，灯杯为半弧形网格鳞片状（公安部检验报告证明）

▲灯珠朝向与样机照射方向不同，补光灯开启后正面不可见补光灯灯珠。补光灯开启后灯光均匀无波纹、麻点状、条纹状和不规则亮斑。（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）

设备支持 IK10 防护等级（公安部检验报告证明）

内置 2 个麦克风，1 个扬声器，支持 3 路报警输入，2 路报警输出，2 路音频输入，1 路音频输出，1 个 SD 卡槽，1 个 RS485 接口，支持 DC12V 或 POE 供电。（公安部检验报告证明）

2.支架（550 个）

材质：铝合金

重量：最大承受重量为 2KG

角度：调整角度：水平： 360° ，垂直： $-45^\circ \sim 45^\circ$

3.电源适配器系列（550 个）

DC12V 电源适配器

输入规格: AC176V~260V, 50Hz, 0.8A

输出规格: 额定: DC12V/1.5A; 最大: DC12V/2.0A

输入效率 $\geq 85.00\%$

负载调整率: $\pm 5\%$

纹波/噪声: 150mVp-p

输出功率: 24W Max

输入接口: 3C 插头

输出接口形式: 裸线输出

线长: 800mm

工作温度和湿度: 0℃~40℃,湿度 10%~90%(无凝结)

4.交换机（550 个）

提供 5 个千兆电口。

支持 IEEE 802.3、 IEEE 802.3u、 IEEE 802.3x。

支持 6 KV 防浪涌。

线速转发。

存储转发交换方式。

坚固式高强度金属外壳。

工业导轨安装方式。

无风扇设计，高可靠性。

室外宽温设计（ -40℃~75℃ ）。

二、乡村监控摄像机

1. 全抓拍筒机（500 台）

分辨率设置为 2560×1440@25fps，分辨力不小于 1400TVL。（公安部检验报告证明）

具有不小于 1/1.8"靶面尺寸。（公安部检验报告证明）

像元尺寸不小于 2.9um×2.9um。（公安部检验报告证明）

最低照度彩色不大于 0.0002 lx，黑白不大于 0.0001 lx。（公安部检验报告证明）

支持 H.264、H.265、MJPEG 视频编码格式，且具有 High Profile 编码能力。（公安

部检验报告证明)

需支持三码流技术,主码流最高 $\geq 2560 \times 1440 @ 25 \text{fps}$,子码流 $\geq 704 \times 576 @ 25 \text{fps}$,第三码流最高 $\geq 1920 \times 1080 @ 25 \text{fps}$ 。(公安部检验报告证明)

同一场景相同图像质量下,将设备视频编解码格式设置为 H.265,开启智能功能与未开启智能功能相比,码率可节约 1/2。(公安部检验报告证明)

需支持车辆捕获功能。(白天和晚上的捕获率均不小于 99%)(公安部检验报告证明)

需支持车牌识别功能。(白天和晚上的识别率均不小于 99%)(公安部检验报告证明)

▲设备具有耀光抑制功能,耀光区域 $\leq 1\%$ 。(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 $DC12V \pm 30\%$ 范围内变化时可以正常工作。(公安部检验报告证明)

2. 摄像机支架(500 个)

"材质: 铝合金

重量: 最大承受重量为 2KG

角度: 调整角度: 水平: 360° , 垂直: $-45^\circ \sim 45^\circ$ "

3. 电源适配器系列(500 个)

"DC12V 电源适配器

输入规格: AC176V~260V, 50Hz, 0.8A

输出规格: 额定: DC12V/1.5A; 最大: DC12V/2.0A

输入效率 $\geq 85.00\%$

负载调整率: $\pm 5\%$

纹波/噪声: 150mVp-p

输出功率: 24W Max

输入接口: 3C 插头

输出接口形式: 裸线输出

线长: 800mm

工作温度和湿度: 0℃~40℃,湿度 10%~90%(无凝结)

4. 交换机（250 套）

"提供 5 个千兆电口。

支持 IEEE 802.3、 IEEE 802.3u、 IEEE 802.3x。

支持 6 KV 防浪涌。

线速转发。

存储转发交换方式。

坚固式高强度金属外壳。

工业导轨安装方式。

无风扇设计，高可靠性。

室外宽温设计（ -40℃~75℃）。"

5. 治安杆（200 个）

4.5 立杆+横臂 150+法兰，厚度 6 毫米，上口 200，下口 300，预埋件、地笼

三、城区信号灯、卡口、电警补点

1. 车辆卡口（20 台）

"无人驾驶车辆车牌识别功能检查：支持对无人驾驶的车辆进行车牌识别

多边形车道配置检查：车道线支持配置成多边形

动画线功能检测：支持自动画线功能，可自动识别并画出车道线和抓拍检测线；支持辅助生成车道线和车道线类型，可人工确认并修改；支持辅助生产电警场景配置线和信号灯检测框，可人工确认并修改

右转弯压实线检测功能检查：支持车辆右转弯压实线检测并抓拍

超速比设置功能检测盒：支持不少于 14 种车型(大货车、中货车、小货车、客车、轿车、中客车、危险品运输车、校车、面包车、环卫车、工程车、渣土车、油罐车、其他车型)的不同超速比，可设置 14 个超速比区间。在同一检测区域内，设备支持根据不同的超速比对不同车型进行超速抓拍，并输出不同的超速抓拍结果及违法代码。

为保障设备数据展示便捷，设备应实现根据不少于 11 个结果选择进行数据，可自定义选择进行界面展示的数据，包括：设备编号、抓拍时间、事件类型、车道、车牌、车牌颜色、车速（km/h）、车身颜色、车辆类型、车辆品牌等。

用户及服务检测扫描功能检查：支持用户及服务检测扫描，包括：用户状态、配置安全、登陆认证，并可在视频画面上显示优化建议。

外接雷达功能检查：支持外接多目标检测雷达，可实现雷达视频融合检测，可输出目标编号、车型和雷达速度、位置等信息

外接鱼眼相机联动功能检查：支持两台设备（一个卡口、一个电警）和外接鱼眼相机，实现车辆的管控取证和违章变道的取证（支持配合终端服务器输出卡口和电警的抓拍合成图，可配置输出合成鱼眼图）。

视频和雷达测速试验：支持视频测速功能，视频测速误差不大于 5%（车速 30km/h~65km/h 范围内）。支持外接雷达实现测速，并支持视频测速校正雷达测速结果输出（在雷达未标定情况下）

其他说明：内置不小于 1 英寸高帧率彩色全局曝光 CMOS 高清智能摄像机

样品特性：由摄像机、高清镜头、室外防护罩、风扇、补光灯、电源适配器、安装

万向节组成，采用 AC220V 供电

视频分辨率设置检查：支持视频分辨率设置为：50fps：4096×2160、3840×2336、1920×1080、1600×1200、1280×720；25fps：4096×2160、3840×2336、1920×1080、1600×1200、1280×720。

图像传输延时检验：网络直连情况下，在只输出主码流、分辨率设置为 1920 × 1080、帧率设置为 25fps，码率设置为 1Mbps，网络协议为 UDP、最短延时、智能分析关闭时，视频图像传输至客户端的延时时间小于等于 70ms

感兴趣区域设置功能检查：支持 37 块感兴趣区域（ROI）增强编码设置功能，ROI 区域压缩比在 0~100 范围内可设置。

▲目标跟踪功能检查：支持检测并跟踪指定区域内不少于 245 个目标，目标包括机动车、非机动车以及行人。

▲车辆子品牌识别功能检查：支持车辆子品牌识别，对车头图片进行分析抓拍，可分析输出 OSD 叠加 7200 种车辆子品牌并显示相应的年款，对车尾图片进行分析抓拍，可分析输出 OSD 叠加 3900 种车辆子品牌并显示相应的年款。

信号灯状态检测功能检查：支持通过视频检测信号灯状态，支持接收信号机广播的信号灯状态，通过对比判断信号灯的整体运行状况，可在视频预览画面上叠加信号机异常的结果指标。

2. 多合一补光灯（20 台）

"符合 GA/T 1202-2022《交通技术监控成像补光装置通用技术条件》

补光装置光源包括 LED 光源（一级频闪）、气体放电光源（二级脉冲）和红外光源

采用 LED 光源和气灯放电两种光源，LED 光源呈圆形排布，气体放电光源前置转轴叶片，支持红外和白光补光切换

支持 LED 频闪、LED 爆闪、白光气体爆闪及红外气体爆闪四种补光方式，可通过远

程控制切换

眩光阈值增量 $TI \leq 1.08\%$

触发信号异常时，爆闪灯进入自动保护，触发信号输入正常，爆闪灯自动恢复正常

1 路 RS485 接口、1 路气体脉冲爆闪输入接口，一路光源切换接口，1 路频闪输入接口、1 路 LED 爆闪输入接口

可通过 RS485 进行远程升级

支持记录闪光灯闪光次数

防护等级 IP66

3. 终端服务器（5 台）

"可设置图片的存储空间，在规定的空间内自动循环覆盖，剩余空间为录像存储空间。

可实时显示车流量、平均车速、平均车道时间占有率、平均车头时距等数据；支持存储采集到的车流量信息,可对全部卡口或单个卡口按天或按小时实时统计过车流量,并能够按照时间、通道、车道等条件查询,支持柱状图、折线图、表格形式展示,可将数据上传至平台。

▲对于在记录过程中出现的系统死机或意外故障，设备能够在规定的时间内自动恢复其正常工作状态并使故障前的信息不丢失。

▲设备内的录像、图片文件无法直接删除或者修改，只能通过循环覆盖和硬盘格式化操作。

可实时显示接入的摄像机、线圈、车检器、红绿灯检测器等前端设备的工作状态、样机内部温度、工作时间等信息；外接机柜门时具有机柜门状态实时显示与查询功能。

支持数据直存，可将视频流直接写入存储；采用自动分段记录格式时，相邻两段间最大记录间隔时间应 $\leq 0.4s$ ；对于记录在存储介质上的视频信息，取出的存储介质应能

在同型号的其他设备上正常回放，以保证设备发生故障后记录资料的留存(或复制)。

4. 工业交换机（20 台）

尺寸（宽×高×深）：158mm × 31.6mm × 101.2mm

重量：0.38 kg

工作温度：-40 ° C~75 ° C

工作湿度：5%~95%（无凝露）

存储温度：-40 ° C~85 ° C

存储湿度：5%~95%（无凝露）

安装方式：导轨式

供电方式：DC12~36V 输入，双电源输入（4 芯凤凰端子）

供电电流：≤1 A

端口：4 个千兆电口，2 个千兆光口

风扇：无风扇

整机功耗：< 12 W

浪涌防护：网口：共模 6 KV

供电电压：DC 12-36 V

出厂是否自带适配器：否

防护等级：IP40

平均无故障工作时间(MTBF)：100000 小时

VLAN：支持 VLAN

链路聚合：支持静态链路聚合

端口镜像：支持端口镜像

端口统计：支持端口实时收发速率统计，7 天收发峰值速率统计

端口限速：支持所有端口收、发方向限速

端口隔离：支持端口隔离

风暴控制：支持风暴控制

SNMP：支持 SNMP_V1/V2C

交换方式：存储转发

STP：支持 STP/RSTP

ERPS：支持 ERPS

SSH：支持 SSH

管理维护：支持 iVMS-4200 客户端、web 和海康互联 APP 管理

LLDP：支持 LLDP 协议

流量控制：支持流量控制

QoS：支持 QoS

SADP：支持 SADP

DHCP Snooping：支持 DHCP Snooping

Web 管理：支持 web 管理

MAC 地址表获取：支持 MAC 地址表获取

DHCP Client：支持 DHCP CLIENT

终端安全防护：支持终端安全防护

统一管理平台：支持统一管理平台

海康互联 APP：支持海康互联 APP

设备维护：支持远程升级，默认参数恢复，日志查看，基本网络参数配置，及配置

文件导入导出

端口配置：支持端口的速率、流控、使能、双工配置

设备状态告警：支持端口通断告警，非法终端接入告警

拓扑展示：支持拓扑页面展示

交换容量：14 Gbps

包转发率：10.42 Mpps

MAC 地址容量：2 K

缓存：1 Mbits "

5. 电源（20 台）

"工作温度：0~40℃

相对湿度：10% to 90%，无冷凝

供电电源：AC100V~240V，50Hz/60Hz，最大 0.7A

最大输出功率：40 度以下最大支持 24W 输出，75 度下最大支持 10W 输出 "

6. 抱杆机柜（20 套）

"尺寸：400mmX300mmX500mm

内含双路 220V 电源防雷，双路 10A 空气开关一个， 3 芯插座一个，抱杆安装

结构：整体结构采用拼焊结构，牢固、钢性好、牢固可靠

防护等级 IP55，保护内部设备不受外界恶劣环境的干扰

机柜采用主体焊接、部分拼装的结构，保证了防护性

具有良好的防水、防盗性能

机柜底部进出线缆，有效实现防水、防尘

机柜采用抱杆安装方式，具有防虫、防鼠功效

一般规范

工作湿度：湿度 5%~95%@40℃，无凝结

工作温度：温度-40℃~70℃"

四、社会资源接入硬件

1.8 路硬盘录像机（100 台）

1 个 VGA 接口、1 个 HDMI 接口、1 路 RCA 音频输入接口、1 路 RCA 音频输出接口、2 个 USB2.0、2 个百兆以太网接口、可内置 1 块 SATA 接口硬盘

多址设定：可将 2 个网口设置不同网段的 IP 地址；

可接入 1T、2T、3T、4T、6T、8T 容量的 SATA 接口硬盘；可接入 AI 硬盘；

码流分辨率：4096×2160（25 帧/秒）、3840×2160(25 帧/秒)、3072×2048(25 帧/秒)、2560×2048(25 帧/秒)、2048×1536(25 帧/秒)、1920×1080(25 帧/秒)、1280×720(25 帧/秒)、704×576(25 帧/秒)

企业技术要求：启用 SVC 解码，可同时正放或倒放 5 路 400W 分辨率 H.265、H.264 编码的视频图像，解码总资源为 6 个 1920×1080 格式的视频图像

样机显示输出分辨率具有 1024×768/60Hz、1280×720/60Hz、1280×1024/60Hz、1600×1200/60Hz、1920×1080/60Hz、2560×1440/60Hz、4096x2160/30Hz，3840×2160/30Hz 设置选项

企业技术要求：可同时显示输出 6 路 H.265、H.264 编码、25fps、1920×1080 格式的视频图像，或 8 路 H.265、H.264 编码、15fps、1920×1080 格式的视频图像

可通过拖动时间标尺单击回放时间轴对指定时间点的录像进行回放；可通过鼠标滚轴的放大缩小调整时间轴精度，最小 1 秒，最大 1 天。

接入带有越界报警、区域入侵、进入区域、离开区域、人员聚集、快速移动、徘徊报警、场景变更报警、虚焦报警功能的网络摄像机，当触发报警时可联动录像、抓拍、报警输出（以公安部检测报告为准）

可显示设备在线状态、IP、端口信息，支持设备过滤，可过滤在线、离线设备，显示异常设备；支持设备模糊检索，直接对输入字符过滤，并动态调整资源树；

2.16 路硬盘录像机（50 台）

"1 个 VGA 接口、1 个 HDMI 接口、1 路 RCA 音频输入接口、1 路 RCA 音频输出接口、2 个 USB2.0、2 个千兆以太网接口、可内置 2 块 SATA 接口硬盘

多址设定：可将 2 个网口设置不同网段的 IP 地址；

可接入 1T、2T、3T、4T、6T、8T 容量的 SATA 接口硬盘；可接入 AI 硬盘；

码流分辨率：4096×2160（25 帧/秒）、3840×2160(25 帧/秒)、3072×2048(25 帧/秒)、2560×2048(25 帧/秒)、2048×1536(25 帧/秒)、1920×1080(25 帧/秒)、1280×720(25 帧/秒)、704×576(25 帧/秒)

企业技术要求：启用 SVC 解码，可同时正放或倒放 5 路 400W 分辨率 H.265、H.264 编码的视频图像，解码总资源为 6 个 1920×1080 格式的视频图像

样机显示输出分辨率具有 1024×768/60Hz、1280×720/60Hz、1280×1024/60Hz、1600×1200/60Hz、1920×1080/60Hz、2560×1440/60Hz、4K(4096x2160)/30Hz，4K(3840×2160)/30Hz 设置选项

企业技术要求：可同时显示输出 6 路 H.265、H.264 编码、25fps、1920×1080 格式的视频图像，或 8 路 H.265、H.264 编码、15fps、1920×1080 格式的视频图像，或 16 路 H.265、H.264 编码、15fps、1280×720 格式的视频图像

可通过拖动时间标尺单击回放时间轴对指定时间点的录像进行回放；可通过鼠标滚轴的放大缩小调整时间轴精度，最小 1 秒，最大 1 天。

接入带有越界报警、区域入侵、进入区域、离开区域、人员聚集、快速移动、徘徊报警、场景变更报警、虚焦报警功能的网络摄像机，当触发报警时可联动录像、抓拍、报警输出（以公安部检测报告为准）

接入警戒摄像机，支持对 IPC 的声音和声光参数进行配置，支持通过移动侦测、区域入侵、越界侦测、进入区域和离开区域事件联动一个或多个 IPC 的声光报警，可以对

声光联动一键撤防

可显示设备在线状态、IP、端口信息，支持设备过滤，可过滤在线、离线设备，显示异常设备；支持设备模糊检索，直接对输入字符过滤，并动态调整资源树；

3.32 路硬盘录像机（50 套）

具有 1 个 HDMI 接口、1 个 VGA 接口、2 个千兆以太网口、3 个 USB2.0 接口（其中 2 个为前置）、内置 4 个 SATA 硬盘接口；1 路 RCA 音频输入接口、1 路 RCA 音频输出接口；16 路报警输入接口、4 路报警输出接口。

可接入 1T、2T、3T、4T、6T、8T、10T 容量的 SATA 接口硬盘；

最大接入路数：32 路。满负载条件下的最大接入带宽 160Mbps、最大存储带宽 128Mbps、最大转发带宽 128Mbps。

支持开启 SVC 解码功能，可同时回放 5 路 400W 分辨率、H.264/H.265 编码格式的视频图像，解码总资源为 10 个 1920×1080 格式的视频图像。

显示输出分辨率具有 1024×768/60Hz、1280×720/60Hz、1280×1024/60Hz、1600×1200/60Hz、1920×1080/60Hz、2560×1440/60Hz、4K(3840×2160)/30Hz、4K(4096×2160)/30Hz 设置选项。

可同时显示输出 10 路 H.265/H.264 编码、25fps、1920×1080 格式的视频图像。

录像文件自带水印，水印包括设备的序列号、MAC 地址、录像时间等。

网络容错：可将多个网口设置同一 IP 地址，其中任一网口损坏时，仍能正常工作；

可自动搜索局域网内 IPC，并查看 IPC 设备型号、固件版本、序列号等信息；

密码安全：密码错误次数超过 7 次，锁定账号；支持密码复杂度等级显示；设备密码不允许明文显示和拷贝操作；

激活和重置：出厂设备需要激活；管理员密码重置需要输入旧密码。密码安全：密码错误次数超过 7 次，锁定账号；支持密码复杂度等级显示；设备密码不允许明文显示

和拷贝操作；

激活和重置：出厂设备需要激活；管理员密码重置需要输入旧密码。

可对 IPC 的参数配置进行修改，可设置曝光、日夜转换、背光、图像增强、分辨率、码率、帧率、字符叠加、隐私遮盖等；并支持将 IPC 参数配置到其他通道

▲支持接入高级移动侦测的相机，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；

接入警戒摄像机，支持对 IPC 的声音和闪光参数进行配置，支持通过移动侦测、区域入侵、越界侦测、进入区域和离开区事件联动一个或多个 IPC 的声光报警，可以对声光联动一键撤防。

4. 硬盘（300 块）

"标称容量：4TB

外形规格：3.5-inch

接口类型：SATA

刻录技术：CMR

转速：5400RPM

缓存：256MB

最大读取速度：180MB/s

接口传输速率（最大值）：6.0Gb/s

平均读写功率（W）：4.7W

加载/卸载周期：300,000

MTBF：1,000,000

年负荷（TB/年）：180TB

工作状态温度(° C)：0-65°C"

五、互联网接入软件平台服务

1. 社会资源整合平台软件服务（1套）

支持展示点位总数、点位在线率、点位在线情况（在线、离线、未检测）、经纬度已配率、经纬度配置情况（已配、未配）、级联区域数、级联点位数、本级点位数。支持快捷跳转到运维概况页面。

支持查看录像统计情况：

支持展示录像总数、录像完整数、录像丢失数、巡检失败数、未检测数、录像已下发数、录像未下发数。支持快捷跳转到录像计划管理页面。

支持查看抓拍统计情况：

展示人脸、人体、车辆图片的抓拍数和三者的抓拍总数，统计时间范围包括昨日、近 7 日、近 30 日。支持快捷跳转到智图研判页面。

支持查看存储统计情况：

支持展示平台所配置的云存储的使用情况，包括存储资源总量、通用存储资源总量、通用存储资源使用量、通用存储资源使用率、视频存储资源总量、视频存储资源使用量、视频存储资源使用率、图片存储资源总量、图片存储资源使用量、图片存储资源使用率。支持快捷跳转到存储接入管理的资源池页面。

支持查看系统异常预警：

支持展示最近 10 条中高级异常，包括告警名称、告警类型、告警原因、告警时间。支持快捷跳转到异常监控页面。

支持查看最近数据报警记录：

支持展示最新的 8 条报警记录，报警类型支持全部、人脸、车辆、人证、WIFI、电围；支持快捷跳转到预警中心页面。

支持查看人档统计：

展示实名名单库总数、实名人员总数、档案总数、陌生人档数、实名档案数；展示一定时间段内的人像抓拍总数、聚类成功数、聚类成功率、活跃档案数、陌生人档案数、实名档案数，统计的时间范围支持切换昨日、近 7 日、近 30 日。

支持查看智能计算资源情况：

展示服务器总台数、GPU 芯片总数；展示不同芯片类型的解析芯片数、解析芯片加载算法情况、比对芯片数、比对芯片加载实例情况、空闲芯片数。

支持查看任务统计情况：

支持展示解析任务、比对任务、聚类任务这三类任务的任务总数、各任务的任务数以及所占百分比。支持快捷跳转到任务监控页面。

支持在播放画面中绘制关注区域，根据区域内有无画面变化进行浓缩播放。

支持展示当前点位的抓拍与告警列表，可对该视频最近的抓拍/预警记录进行查看。

支持根据车主信息、车牌号码、车牌颜色、车辆颜色等特征搜索车辆档案

支持设备名称、编组、智能 AI 场景标签搜索、OCR 标签搜索、POI 搜索，可根据输入的查询内容与标签命中进行设备、编组和地名的推荐查询。

支持人员、车辆、档案三个维度的批量查询能力

支持查询结果分为有结果和无结果的两个维度进行切分展示

支持批量查询的所有查询行为均记录到日志内，并支持查询操作人员、查询行为、查询结果的维度对查询记录进行溯源和追查。"

2. 双路通用服务器（1 台）

"CPU：配置 2 颗处理器，核数≥16 核，频率≥2.5GHz

内存：配置 128G DDR4，16 根内存插槽

硬盘：配置 4 块 2T 7.2K SAS 盘，最大可选支持 12 块 3.5 寸(兼容 2.5 寸)热插拔

SATA/SAS 硬盘，可选支持 2 块后置 2.5 寸热插拔 SATA/SAS 硬盘

阵列卡：配置 1 块 RAID_4G 卡，(支持 RAID 0/1/10/5)

PCIE 扩展：支持 5 个 PCIE 插槽

网口：板载 2 个千兆电口，配置 2 个万兆光口，支持选配 10GbE、25GbE SFP+等多种网络接口

其他接口：1 个千兆 RJ-45 管理接口，4 个 USB 接口，2 个位于机箱后部，2 个位于机箱前部；1 个 VGA 口，位于机箱后部，一个可选前置 VGA

电源：配置 550W（1+1）高效铂金 CRPS 冗余电源

3. 双路通用服务器（1 台）

"CPU：配置 2 颗 处理器，核数≥16 核，频率≥2.5GHz

内存：配置 64G DDR4，16 根内存插槽

硬盘：配置 2 块 1.2T 10K SAS 盘，最大可选支持 12 块 3.5 寸(兼容 2.5 寸)热插拔 SATA/SAS 硬盘，可选支持 2 块后置 2.5 寸热插拔 SATA/SAS 硬盘

阵列卡：配置 1 块 SAS+HBA 卡，(支持 RAID 0/1/10)

PCIE 扩展：支持 5 个 PCIE 插槽

网口：板载 2 个千兆电口，配置 2 个万兆光口，支持选配 10GbE、25GbE SFP+等多种网络接口

其他接口：1 个千兆 RJ-45 管理接口，4 个 USB 接口，2 个位于机箱后部，2 个位于机箱前部；1 个 VGA 口，位于机箱后部，一个可选前置 VGA

电源：配置 800W（1+1）高效铂金 CRPS 冗余电源

六、视频专网软件平台服务

1.公安视频图像应用平台软件服务（1 套）

支持展示点位总数、点位在线率、点位在线情况（在线、离线、未检测）、经纬度已配率、经纬度配置情况（已配、未配）、级联区域数、级联点位数、本级点位数。支持快捷跳转到运维概况页面。

支持查看录像统计情况：

支持展示录像总数、录像完整数、录像丢失数、巡检失败数、未检测数、录像已下发数、录像未下发数。支持快捷跳转到录像计划管理页面。

支持查看抓拍统计情况：

展示人脸、人体、车辆图片的抓拍数和三者的抓拍总数，统计时间范围包括昨日、近 7 日、近 30 日。支持快捷跳转到智图研判页面。

支持查看存储统计情况：

支持展示平台所配置的云存储的使用情况，包括存储资源总量、通用存储资源总量、通用存储资源使量、通用存储资源使用率、视频存储资源总量、视频存储资源使量、视频存储资源使用率、图片存储资源总量、图片存储资源使量、图片存储资源使用率。支持快捷跳转到存储接入管理的资源池页面。

支持查看系统异常预警：

支持展示最近 10 条中高级异常，包括告警名称、告警类型、告警原因、告警时间。支持快捷跳转到异常监控页面。

支持查看最近数据报警记录：

支持展示最新的 8 条报警记录，报警类型支持全部、人脸、车辆、人证、WIFI、电围；支持快捷跳转到预警中心页面。

支持查看人档统计：

展示实名名单库总数、实名人员总数、档案总数、陌生人档数、实名档案数；展示一定时间段内的人像抓拍总数、聚类成功数、聚类成功率、活跃档案数、陌生人档案数、

实名档案数，统计的时间范围支持切换昨日、近 7 日、近 30 日。

支持查看智能计算资源情况：

展示服务器总台数、GPU 芯片总数；展示不同芯片类型的解析芯片数、解析芯片加载算法情况、比对芯片数、比对芯片加载实例情况、空闲芯片数。

支持查看任务统计情况：

支持展示解析任务、比对任务、聚类任务这三类任务的任务总数、各任务的任务数以及所占百分比。支持快捷跳转到任务监控页面。

▲多类型收藏：

支持从智图研判、视频智能解析、智能战法应用中查询到的抓拍图收藏到线索库中，支持从智图研判将上传的图片（搜索条件）收藏到线索库中；

支持从电子地图、视频应用中单个或多个点位收藏到线索库，收藏的点位可在电子地图、视频应用的收藏夹中查阅；

支持将智图研判条件面板上的已选点位收藏到线索库中，收藏的点位可通过选点组件再次加入到查询条件。

▲线索归档：

针对收藏的轨迹对象，支持移动到分组进行归档，归档后可在归档列表中打开与查看；

加入归档分组后的轨迹对象可以移除。

▲针对轨迹对象：

支持对单个轨迹对象重命名、导出、删除的操作；支持对批量对多个轨迹对象导出、删除；

支持查看具体轨迹对象的详情，详情中可查看轨迹点，支持选择轨迹点作为该轨迹对象的封面；支持删除轨迹点；支持将轨迹点抓拍图携带并跳转到智图研判进行搜索；

支持在轨迹对象中，手动添加轨迹点。

支持战果上报，可上传文档或在线编辑。

支持分享点位至指定用户，并支持设置点位分享有效时间。接收到点位的用户可在移动设备上进行点位查看

▲支持通过组织树/收藏夹右键或拖拽的方式进行区域轮巡播放，支持设置轮巡时间，及手动翻页播放；

▲支持录像分段回放功能，可以将录像文件等分成多个片段同时回放

▲支持针对一段录像进行标签标注

▲支持智能检测在线录像中有画面变化的片段，自动调整播放速度，有画面变化时正常播放，无画面变化时高倍速（最高 64 倍）播放。

浓缩播放时支持进行目标框叠加展示，回放轴根据视频帧画面检测结果调整展示，画面有变化时进行高亮展示，无变化时正常展示。

支持在播放画面中绘制关注区域，根据区域内有无画面变化进行浓缩播放。

支持点位预览时展示实时人脸分析结果，对视频中的人员叠加目标框追踪显示，并展示人脸目标抓拍属性和预警信息。

支持展示当前点位的抓拍与告警列表，可对该视频最近的抓拍/预警记录进行查看。

支持根据车主信息、车牌号码、车牌颜色、车辆颜色等特征搜索车辆档案

支持设备名称、编组、智能 AI 场景标签搜索、OCR 标签搜索、POI 搜索，可根据输入的查询内容与标签命中进行设备、编组和地名的推荐查询。

支持通过上传图片的 ZIP 压缩包，或上传证件号 excel 或者选中名单库的方式建立离线的批量查询任务；

支持人员、车辆、档案三个维度的批量查询能力

支持查询结果分为有结果和无结果的两个维度进行切分展示

支持批量查询的所有查询行为均记录到日志内，并支持查询操作人员、查询行为、查询结果的维度对查询记录进行溯源和追查。"

2. 数据集成软件服务（1套）

"通过 1400 及扩展协议同网和跨网级联人体、人脸、车辆、设备、车辆违法、非机动车等数据。

单套授权性能峰值：支持大小图 120 条/秒（大图 550K，小图 50k）或小图 1200 条/秒（小图 50K）和无图 4000 条/秒(5K)。

3. 云存储管理模块软件服务（1套）

云存储基础管理软件，含基础运行模块，集群管理、计划管理、索引管理、负载均衡等功能。

支持视频、图片数据存储，支持跨节点数据安全。

云存储系统同时支持按照资源池为单位进行点位的生命周期批量管理策略和单独对每个点位通道设置生命周期管理策略，支持两种策略之间互相切换，支持周期策略调整后历史数据也即时生效

存储系统支持全对称架构，无独立的元数据管理节点。集群（3 台及以上）任意节点宕机仅剩 1 台时，系统通过唯一入口 IP 可访问管理平台，以及在单机接入性能冗余范围内，存储业务不中断

▲支持图片流直存，抓拍图片无需经过任何转发服务器/虚拟机即可实现前端数据直接存储至云存储系统；支持设置资源池自动分流策略，策略包含按图片大小、图片类型(类型包含人脸、人体、车辆、电动车等)。支持将同一点位产生的多种不同大小、不同类型的图片数据按策略自动分池存储到不同存储资源池中

▲支持提供图片数据进行处理，包括图片预览、压缩、裁剪、缩放、马赛克、归一化及打文字水印，并支持通过图形化页面下载处理成功的图片数据"

4. 双路通用服务器（4 台）

2U 双路标准机架式服务器

CPU：配置 2 颗 x86 架构 HYGON 7263 处理器，核数 ≥ 16 核，频率 $\geq 2.5\text{GHz}$

内存：配置 128G DDR4，16 根内存插槽

硬盘：配置 4 块 2T 7.2K SAS 盘，最大可选支持 12 块 3.5 寸(兼容 2.5 寸)热插拔 SATA/SAS 硬盘，可选支持 2 块后置 2.5 寸热插拔 SATA/SAS 硬盘

阵列卡：配置 1 块 RAID_4G 卡，(支持 RAID 0/1/10/5)

PCIE 扩展：支持 5 个 PCIE 插槽

网口：板载 2 个千兆电口，配置 2 个万兆光口，支持选配 10GbE、25GbE SFP+等多种网络接口

其他接口：1 个千兆 RJ-45 管理接口，4 个 USB 接口，2 个位于机箱后部，2 个位于机箱前部；1 个 VGA 口，位于机箱后部，一个可选前置 VGA

电源：配置 550W（1+1）高效铂金 CRPS 冗余电源

机箱规格：87.8mm(高)x 448mm(宽)x729.8mm(深)

设备重量：最大 33 千克（含导轨）

5. 双路通用服务器（4 台）

2U 双路标准机架式服务器

CPU：配置 2 颗 x86 架构 HYGON 7263 处理器，核数 ≥ 16 核，频率 $\geq 2.5\text{GHz}$

内存：配置 64G DDR4，16 根内存插槽

硬盘：配置 2 块 1.2T 10K SAS 盘，最大可选支持 12 块 3.5 寸(兼容 2.5 寸)热插拔 SATA/SAS 硬盘，可选支持 2 块后置 2.5 寸热插拔 SATA/SAS 硬盘

阵列卡：配置 1 块 SAS+HBA 卡，(支持 RAID 0/1/10)

PCIE 扩展：支持 5 个 PCIE 插槽

网口：板载 2 个千兆电口，配置 2 个万兆光口，支持选配 10GbE、25GbE SFP+等多种网络接口

其他接口：1 个千兆 RJ-45 管理接口，4 个 USB 接口，2 个位于机箱后部，2 个位于机箱前部；1 个 VGA 口，位于机箱后部，一个可选前置 VGA

电源：配置 800W（1+1）高效铂金 CRPS 冗余电源

机箱规格：87.8mm(高)x 448mm(宽)x729.8mm(深)

设备重量：最大 33 千克（含导轨）"

6. 固态硬盘（4 块）

SSD,ER2-CD960A,960G,2.5",SATA3,SG

7. 全分析智能服务器（1 台）

产品性能：

智能分析性能（以下人脸视频抓拍、人脸图片分析、人体车辆视频抓拍、人体车辆图片分析、卡口车辆图片分析性能为“或”的关系）：

人脸视频抓拍：80 路（200W）或 48 路（500W）或 32 路（800W）；

人脸图片分析：320 张/秒（支持 100W 黑名单，最多支持 16 个库）；

人体车辆视频抓拍：96 路（200W）或 48 路（500W）或 32 路（800W）；

人体车辆图片分析：160 张/秒（200W）或 64 张/秒（500W）或 48 张/秒（800W）；

卡口车辆图片分析：500 万张/天（200W~900W）；

备注：以上性能是整机 2 张卡（8 颗芯片）全部用于某种算法的性能。分析视频时，抓拍算法和图片分析算法必须要配套使用，单机情况下至少使用 1 颗芯片用于对应目标的图片分析，集群情况下图片分析可以配置在其他设备，该设备性能全用于视频抓拍。

云存储性能：

图片存储：4000 万（200w 像素，大图 300KB，小图 50KB）

离线视频存储：1TB（单个视频最大 10GB）

大数据性能：

存储性能：500 万/天

存储容量：4000 万热数据，5 亿冷数据

技战法：同行、同乘、昼伏夜出、落脚点、活跃地点、频繁过人、陌生人出现、小区的疑似迁入和疑似迁出

产品配套：

支持与 iFar2.1.2 版本对应的行业平台对接；

该产品支持本系列最大 5 节点集群使用；

该产品智能部分支持本系列外扩展，支持和全分析智能服务器（纯解析）、全分析软件集群使用，云存储和大数据部分不支持向本系列外扩展；

硬件规格：

处理器：2 颗 x86 架构 HYGON 处理器，核数≥24 核，频率≥2.2GHz；

GPU 卡：2 张高性能 GPU 卡；单卡提供 64TOPS INT8 算力

内存：32GB DDR4 * 10

数据盘：

（1）数据盘-大数据： 960G SSD × 4； 8T SATA × 2；

（2）数据盘-云存储： 480G SSD ×1； 8T SATA × 4；

系统盘：960G SSD × 2

USB 接口：6 个 USB 接口

VGA 接口：前置：1 个 VGA 接口；后置：1 个 VGA 接口，仅支持 1 个端口同时输出（后置优先）

网口：6 * 千兆 RJ45，1 * IPMI 管理口

额定功率：4 个 1200W 铂金电源，支持 3+1 冗余，支持热插拔；

机箱规格：4U 机架式标准机箱，87.8mm(H)x 448mm(W)x794.4mm(D)"

8. 大数据软件（1 套）

"（1）数据源：数据源可接入、管理现有数据源。支持接入常见 jdbc 类型的数据源、接入本地数据源、预览源表数据、刷新表结构、查看表数据量等。

（2）工作表：工作表以多级列表的形式展示用户权限内的业务数据表，可以对工作表进行编辑与跨项目分享，并携带数据权限控制。同时支持本地数据上传、筛选查询、追加替换数据与导出数据。

（3）项目管理：支持项目管理，可以修改项目基本信息，查看项目内成员信息，工作表资源，模型资源，驾驶舱资源与添加成员，模型审批，操作日志查看等能力。

（4）权限管理：管理员可以对项目内数据进行数据权限管理。数据权限管理可对项目内成员针对角色、动态属性，配置对应工作表数据的表使用权限，行权限与列权限。

（5）系统管理：系统管理为管理员用户提供相应的权限菜单，管理员可进行系统全局的配置。支持按照数据源类型，可给各类型的数据源配置预置函数，方便用户在工作表模块添加字段时嵌套使用。支持素材管理，可上传背景图和小元素素材。

（6）用户管理：平台管理员可对平台用户进行部门管理，角色管理，账号管理，动态属性管理，菜单管理等管理操作。在业务场景中，可以满足用户对于整体账号体系搭建，角色体系搭建，组织架构搭建，动态数据搭建，菜单权限管理等能力。

（7）个人中心：个人中心支持用户在进行共享驾驶舱申请、模型发布申请和模块分享申请等操作后，可在此处进行查看。支持共享管理，对于其他用户的共享模型申请的审批。支持用户查看系统消息与审批/申请消息。

（8）全局搜索：平台支持全局搜索，且允许通过表字段名或表显示名在平台该项目内进行搜索，能够搜索数据源，工作表，业务建模，图表等多个模块的表/模型。

"

9. 异构服务器（1 台）

"服务器配置：≥2 颗 64 位多核处理器，≥32GB 内存，内存支持扩展到≥256GB；支持热插拔 1+1AC220V

支持硬盘热插拔设备在读写数据时，热插拔设备内的任意块硬盘，设备正常运行不宕机，硬盘不损坏，数据不丢失，业务不中断。

▲支持存储实时视频、视频片段、图片及伴生的智能结构化数据，支持根据结构化数据的类型检索视频，检索条件包括前端点位 ID、时间段、视频目标类型（包含人、机动车、非机动车等）

系统支持手动、自动对智能事件关联的多个录像片段设置录像标签。支持标签与其关联的录像片段同生命周期管理；支持通过按标签内容查询、回放、下载录像片段数据；支持对标签关联的录像片段进行锁定、备份

▲支持图形化页面对图片数据进行处理，包括图片预览、压缩、裁剪、旋转、缩放、格式转换、马赛克、归一化及打文字水印，并支持通过图形化页面下载处理成功的图片数据

▲系统同时提供多副本、Erasure Code 数据保护机制，其中 Erasure Code 安全级别可支持设置 4+4，安全级别可在线动态修改，系统根据当前节点状态使用相应的容错算法。支持数据冗余 N+M 模式下，当损坏节点数量超过 M 台（或数据块超过 M）时，系统内的正常存储节点不少于 1 台，业务仍可持续写入，且存留的视频数据仍可进行回放，回放数据无马赛克。当故障存储或者硬盘上线后，损坏数据可自动恢复

采用分布式云架构对多区域、多套云存储系统资源进行统一接入、管理和监报告警运维(监控、远程升级、远程部署)，全局的唯一入口访问模式，统一的用户权限管控、存储资源虚拟化管理、业务管理与调度；支持云系统间视频业务和图片业务的故障容灾，

系统间容灾策略包含主备、互备、一主多备模式。视频业务容灾可按前端点位设置容灾策略、回迁策略，支持对故障期间的视频数据按照策略进行自动回迁，包含指定监控点点位，指定回迁时间段，按自动回迁、手动回迁，指定回迁任务的优先级；图片业务支持按资源池设置容灾策略，自动调度到备云进行数据存储

系统以流直存模式进行录像、图片数据存储。系统中的实时视频流、抓拍图片无需经过任何转发服务器/虚拟机即可实现数据流直存，视频与图片数据直存后可即存即取支持延迟踢盘，防止误拔硬盘导致数据破坏

设备可对硬盘进行加密解密；支持录像加密功能，当前端相机不支持加密功能时，支持在数据落盘前进行加密；支持从存储出去的数据均为加密后的数据，下载的录像无法通过普通播放器播放，且使用专用播放器播放时，也必须经过授权才可正常解码播放

存储节点具有防偶发死机的措施（如硬件或软件 SNMP、或定时自动起启动等），死机后的自愈恢复时间应 $\leq 3\text{min}$

支持集群管理功能，包括集群单元弹性扩容、负载均衡、故障迁移等；支持集群节点生命周期管理，支持集群节点服务组建、扩展、删除

支持对云系统运行中压力进行统计分析，包括：异常情况、告警情况、容量使用情况；支持对云系统运行中状态进行统计分析，包括：服务器状态、磁盘运行状态、存储使用空间、RAID 组运行状态、监控点在线/离线数量和在线/离线比例等

负载均衡：1.节点离线、磁盘离线、节点过载、扩容存储节点，自动调整录像、图片、对象业务，实现集群均衡负载；2.域内节点部分带缓存加速盘，部分不带缓存加速盘，图片数据可自动路由存储缓存加速盘

云系统支持虚拟化存储空间，可以按需分配，分配的存储空间支持在线扩大和缩小；系统支持资源池空间弹性伸缩，不影响读写业务；系统支持周期在线动态扩大或缩小，存储周期内的业务数据不丢失，业务不受影响；支持在线扩大或缩小存储容量时，同时

调整存储周期，业务不受影响

支持硬盘热插拔设备在读写数据时，热插拔设备内的任意块硬盘，设备正常运行不宕机，硬盘不损坏，数据不丢失，业务不中断

支持底层数据块 Erasure Code 技术容错，数据恢复以数据块为单位，无需全硬盘恢复；具备数据自愈功能。当硬盘损坏后，系统自动进行数据恢复，保证数据不丢失，业务不中断

按需弹性扩容，仅需添加新增存储节点 IP 地址，无需配置 RAID，扩容过程无需 RAID，LVM 等配置，一分钟之内完成，节点扩容后，无须任何配置，新写入数据便可自动被分配到新节点上，节点扩容，无需数据迁移，容量变可用，系统支持横向扩展，可提供 EB 级容量空间

10. 视频存储（1 台）

内置 24 块 6T 企业级硬盘

设备配置：≥2 颗 64 位多核处理器，≥32GB 内存，内存支持扩展到≥256GB；支持热插拔 1+1AC220V

支持硬盘热插拔设备在读写数据时，热插拔设备内的任意块硬盘，设备正常运行不宕机，硬盘不损坏，数据不丢失，业务不中断。

▲支持存储实时视频、视频片段、图片及伴生的智能结构化数据，支持根据结构化数据的类型检索视频，检索条件包括前端点位 ID、时间段、视频目标类型（包含人、机动车、非机动车等）

系统支持手动、自动对智能事件关联的多个录像片段设置录像标签。支持标签与其关联的录像片段同生命周期管理；支持通过按标签内容查询、回放、下载录像片段数据；支持对标签关联的录像片段进行锁定、备份

▲支持图形化页面对图片数据进行处理，包括图片预览、压缩、裁剪、旋转、缩放、

格式转换、马赛克、归一化及打文字水印，并支持通过图形化页面下载处理成功的图片数据

▲系统同时提供多副本、Erasure Code 数据保护机制，其中 Erasure Code 安全级别可支持设置 44+4，安全级别可在线动态修改，系统根据当前节点状态使用相应的容错算法。支持数据冗余 N+M 模式下，当损坏节点数量超过 M 台（或数据块超过 M）时，系统内的正常存储节点不少于 1 台，业务仍可持续写入，且存留的视频数据仍可进行回放，回放数据无马赛克。当故障存储或者硬盘上线后，损坏数据可自动恢复

采用分布式云架构对多区域、多套云存储系统资源进行统一接入、管理和监警告警运维(监控、远程升级、远程部署)，全局的唯一入口访问模式，统一的用户权限管控、存储资源虚拟化管理、业务管理与调度；支持云系统间视频业务和图片业务的故障容灾，系统间容灾策略包含主备、互备、一主多备模式。视频业务容灾可按前端点位设置容灾策略、回迁策略，支持对故障期间的视频数据按照策略进行自动回迁，包含指定监控点点位，指定回迁时间段，按自动回迁、手动回迁，指定回迁任务的优先级；图片业务支持按资源池设置容灾策略，自动调度到备云进行数据存储

系统以流直存模式进行录像、图片数据存储。系统中的实时视频流、抓拍图片无需经过任何转发服务器/虚拟机即可实现数据流直存，视频与图片数据直存后可即存即取

支持延迟踢盘，防止误拔硬盘导致数据破坏

设备可对硬盘进行加密解密；支持录像加密功能，当前端相机不支持加密功能时，支持在数据落盘前进行加密；支持从存储出去的数据均为加密后的数据，下载的录像无法通过普通播放器播放，且使用专用播放器播放时，也必须经过授权才可正常解码播放

存储节点具有防偶发死机的措施（如硬件或软件 SNMP、或定时自动起启动等），死机后的自愈恢复时间应≤3min

支持集群管理功能，包括集群单元弹性扩容、负载均衡、故障迁移等；支持集群节

点生命周期管理，支持集群节点服务组建、扩展、删除

支持对云系统运行中压力进行统计分析，包括：异常情况、告警情况、容量使用情况；支持对云系统运行中状态进行统计分析，包括：服务器状态、磁盘运行状态、存储使用空间、RAID 组运行状态、监控点在线/离线数量和在线/离线比例等

负载均衡：1.节点离线、磁盘离线、节点过载、扩容存储节点，自动调整录像、图片、对象业务，实现集群均衡负载；2.域内节点部分带缓存加速盘，部分不带缓存加速盘，图片数据可自动路由存储缓存加速盘

云系统支持虚拟化存储空间，可以按需分配，分配的存储空间支持在线扩大和缩小；系统支持资源池空间弹性伸缩，不影响读写业务；系统支持周期在线动态扩大或缩小，存储周期内的业务数据不丢失，业务不受影响；支持在线扩大或缩小存储容量时，同时调整存储周期，业务不受影响

支持硬盘热插拔设备在读写数据时，热插拔设备内的任意块硬盘，设备正常运行不宕机，硬盘不损坏，数据不丢失，业务不中断

支持底层数据块 Erasure Code 技术容错，数据恢复以数据块为单位，无需全硬盘恢复；具备数据自愈功能。当硬盘损坏后，系统自动进行数据恢复，保证数据不丢失，业务不中断

按需弹性扩容，仅需添加新增存储节点 IP 地址，无需配置 RAID，扩容过程无需 RAID，LVM 等配置，一分钟之内完成，节点扩容后，无须任何配置，新写入数据便可自动被分配到新节点上，节点扩容，无需数据迁移，容量变可用，系统支持横向扩展，可提供 EB 级容量空间

支持按照接入任务数实现自动负载均衡，支持前端设备自动分配到存储节点。各节点间读写任务数差距 ± 1 ；

11. 数据存储（2 台）

内置 24 块 6T 企业级硬盘

设备配置：≥2 颗 64 位多核处理器，≥32GB 内存，内存支持扩展到≥256GB；支持热插拔 1+1AC220V

支持硬盘热插拔设备在读写数据时，热插拔设备内的任意块硬盘，设备正常运行不宕机，硬盘不损坏，数据不丢失，业务不中断。

▲支持存储实时视频、视频片段、图片及伴生的智能结构化数据，支持根据结构化数据的类型检索视频，检索条件包括前端点位 ID、时间段、视频目标类型（包含人、机动车、非机动车等）

系统支持手动、自动对智能事件关联的多个录像片段设置录像标签。支持标签与其关联的录像片段同生命周期管理；支持通过按标签内容查询、回放、下载录像片段数据；支持对标签关联的录像片段进行锁定、备份

▲支持图形化页面对图片数据进行处理，包括图片预览、压缩、裁剪、旋转、缩放、格式转换、马赛克、归一化及打文字水印，并支持通过图形化页面下载处理成功的图片数据

▲系统同时提供多副本、Erasure Code 数据保护机制，其中 Erasure Code 安全级别可支持设置 44+4，安全级别可在线动态修改，系统根据当前节点状态使用相应的容错算法。支持数据冗余 N+M 模式下，当损坏节点数量超过 M 台（或数据块超过 M）时，系统内的正常存储节点不少于 1 台，业务仍可持续写入，且存留的视频数据仍可进行回放，回放数据无马赛克。当故障存储或者硬盘上线后，损坏数据可自动恢复

采用分布式云架构对多区域、多套云存储系统资源进行统一接入、管理和监报告警运维(监控、远程升级、远程部署)，全局的唯一入口访问模式，统一的用户权限管控、存储资源虚拟化管理、业务管理与调度；支持云系统间视频业务和图片业务的故障容灾，系统间容灾策略包含主备、互备、一主多备模式。视频业务容灾可按前端点位设置容灾

策略、回迁策略，支持对故障期间的视频数据按照策略进行自动回迁，包含指定监控点点位，指定回迁时间段，按自动回迁、手动回迁，指定回迁任务的优先级；图片业务支持按资源池设置容灾策略，自动调度到备云进行数据存储

系统以流直存模式进行录像、图片数据存储。系统中的实时视频流、抓拍图片无需经过任何转发服务器/虚拟机即可实现数据流直存，视频与图片数据直存后可即存即取

支持延迟踢盘，防止误拔硬盘导致数据破坏

设备可对硬盘进行加密解密；支持录像加密功能，当前端相机不支持加密功能时，支持在数据落盘前进行加密；支持从存储出去的数据均为加密后的数据，下载的录像无法通过普通播放器播放，且使用专用播放器播放时，也必须经过授权才可正常解码播放

存储节点具有防偶发死机的措施（如硬件或软件 SNMP、或定时自动起启动等），死机后的自愈恢复时间应 $\leq 3\text{min}$

支持集群管理功能，包括集群单元弹性扩容、负载均衡、故障迁移等；支持集群节点生命周期管理，支持集群节点服务组建、扩展、删除

支持对云系统运行中压力进行统计分析，包括：异常情况、告警情况、容量使用情况；支持对云系统运行中状态进行统计分析，包括：服务器状态、磁盘运行状态、存储使用空间、RAID 组运行状态、监控点在线/离线数量和在线/离线比例等

负载均衡：1.节点离线、磁盘离线、节点过载、扩容存储节点，自动调整录像、图片、对象业务，实现集群均衡负载；2.域内节点部分带缓存加速盘，部分不带缓存加速盘，图片数据可自动路由存储缓存加速盘

云系统支持虚拟化存储空间，可以按需分配，分配的存储空间支持在线扩大和缩小；系统支持资源池空间弹性伸缩，不影响读写业务；系统支持周期在线动态扩大或缩小，存储周期内的业务数据不丢失，业务不受影响；支持在线扩大或缩小存储容量时，同时调整存储周期，业务不受影响

支持硬盘热插拔设备在读写数据时，热插拔设备内的任意块硬盘，设备正常运行不宕机，硬盘不损坏，数据不丢失，业务不中断

支持底层数据块 Erasure Code 技术容错，数据恢复以数据块为单位，无需全硬盘恢复；具备数据自愈功能。当硬盘损坏后，系统自动进行数据恢复，保证数据不丢失，业务不中断

按需弹性扩容，仅需添加新增存储节点 IP 地址，无需配置 RAID，扩容过程无需 RAID，LVM 等配置，一分钟之内完成，节点扩容后，无须任何配置，新写入数据便可自动被分配到新节点上，节点扩容，无需数据迁移，容量变可用，系统支持横向扩展，可提供 EB 级容量空间

支持按照接入任务数实现自动负载均衡，支持前端设备自动分配到存储节点。各节点间读写任务数差距 ± 1 ；

12. 视频存储（4 台）

内置 24 块 6T 企业级硬盘

设备配置： ≥ 2 颗 64 位多核处理器， $\geq 32\text{GB}$ 内存，内存支持扩展到 $\geq 256\text{GB}$ ；支持热插拔 1+1AC220V

支持硬盘热插拔设备在读写数据时，热插拔设备内的任意块硬盘，设备正常运行不宕机，硬盘不损坏，数据不丢失，业务不中断。

▲支持存储实时视频、视频片段、图片及伴生的智能结构化数据，支持根据结构化数据的类型检索视频，检索条件包括前端点位 ID、时间段、视频目标类型（包含人、机动车、非机动车等）

系统支持手动、自动对智能事件关联的多个录像片段设置录像标签。支持标签与其关联的录像片段同生命周期管理；支持通过按标签内容查询、回放、下载录像片段数据；支持对标签关联的录像片段进行锁定、备份

▲支持图形化页面对图片数据进行处理，包括图片预览、压缩、裁剪、旋转、缩放、格式转换、马赛克、归一化及打文字水印，并支持通过图形化页面下载处理成功的图片数据

▲系统同时提供多副本、Erasure Code 数据保护机制，其中 Erasure Code 安全级别可支持设置 44+4，安全级别可在线动态修改，系统根据当前节点状态使用相应的容错算法。支持数据冗余 N+M 模式下，当损坏节点数量超过 M 台（或数据块超过 M）时，系统内的正常存储节点不少于 1 台，业务仍可持续写入，且存留的视频数据仍可进行回放，回放数据无马赛克。当故障存储或者硬盘上线后，损坏数据可自动恢复

采用分布式云架构对多区域、多套云存储系统资源进行统一接入、管理和监报告警运维(监控、远程升级、远程部署)，全局的唯一入口访问模式，统一的用户权限管控、存储资源虚拟化管理、业务管理与调度；支持云系统间视频业务和图片业务的故障容灾，系统间容灾策略包含主备、互备、一主多备模式。视频业务容灾可按前端点位设置容灾策略、回迁策略，支持对故障期间的视频数据按照策略进行自动回迁，包含指定监控点点位，指定回迁时间段，按自动回迁、手动回迁，指定回迁任务的优先级；图片业务支持按资源池设置容灾策略，自动调度到备云进行数据存储

系统以流直存模式进行录像、图片数据存储。系统中的实时视频流、抓拍图片无需经过任何转发服务器/虚拟机即可实现数据流直存，视频与图片数据直存后可即存即取

支持延迟踢盘，防止误拔硬盘导致数据破坏

设备可对硬盘进行加密解密；支持录像加密功能，当前端相机不支持加密功能时，支持在数据落盘前进行加密；支持从存储出去的数据均为加密后的数据，下载的录像无法通过普通播放器播放，且使用专用播放器播放时，也必须经过授权才可正常解码播放

存储节点具有防偶发死机的措施（如硬件或软件 SNMP、或定时自动起启动等），死机后的自愈恢复时间应≤3min

支持集群管理功能，包括集群单元弹性扩容、负载均衡、故障迁移等；支持集群节点生命周期管理，支持集群节点服务组建、扩展、删除

支持对云系统运行中压力进行统计分析，包括：异常情况、告警情况、容量使用情况；支持对云系统运行中状态进行统计分析，包括：服务器状态、磁盘运行状态、存储使用空间、RAID 组运行状态、监控点在线/离线数量和在线/离线比例等

负载均衡：1.节点离线、磁盘离线、节点过载、扩容存储节点，自动调整录像、图片、对象业务，实现集群均衡负载；2.域内节点部分带缓存加速盘，部分不带缓存加速盘，图片数据可自动路由存储缓存加速盘

云系统支持虚拟化存储空间，可以按需分配，分配的存储空间支持在线扩大和缩小；系统支持资源池空间弹性伸缩，不影响读写业务；系统支持周期在线动态扩大或缩小，存储周期内的业务数据不丢失，业务不受影响；支持在线扩大或缩小存储容量时，同时调整存储周期，业务不受影响

支持硬盘热插拔设备在读写数据时，热插拔设备内的任意块硬盘，设备正常运行不宕机，硬盘不损坏，数据不丢失，业务不中断

支持底层数据块 Erasure Code 技术容错，数据恢复以数据块为单位，无需全硬盘恢复；具备数据自愈功能。当硬盘损坏后，系统自动进行数据恢复，保证数据不丢失，业务不中断

按需弹性扩容，仅需添加新增存储节点 IP 地址，无需配置 RAID，扩容过程无需 RAID，LVM 等配置，一分钟之内完成，节点扩容后，无须任何配置，新写入数据便可自动被分配到新节点上，节点扩容，无需数据迁移，容量变可用，系统支持横向扩展，可提供 EB 级容量空间

支持按照接入任务数实现自动负载均衡，支持前端设备自动分配到存储节点。各节点间读写任务数差距 ± 1 ；

七、一体化机柜

1. 电池（120 个）

标称电压：12V

额定容量：200Ah（C10，1.8V/单体、25℃）

内阻：约 4.0mΩ（荷电状态 25℃）

短路电流：3000A

自放电：≤3%/月（25℃）

适用温度范围：-20℃~50℃

设计寿命：10 年

执行标准：GB/T 19638.1-2014;

均充电压：2.35V/单体（25℃）

浮充电压 V/单体：2.25V/单体（25℃）"

2. 电池架（3 套）

颜色：黑色（RAL9005）

尺寸：长*宽*高=1350*1200*1600(mm)

净重（KG）：141KG

毛重（KG）：145KG

板材厚度：托盘焊接板、立柱挡板、侧挡板为 1.5mm，立柱、承重横梁、上下围挡
板、托盘横梁、上下直梁为 2.0mm

结构：双列四层"

3. 电池间连接线（1 套）

套数:3

单位套件包含:

铜排 1:25*4*133MM, 一字型, 数量:32

铜排 2:25*4*1005MM, 一字型, 数量:4

跨层线:1.75 米 95 平方软线缆, 数量:3"

4. 汇流箱（1 套）

颜色: 黑色（RAL9005）, 安装方式: 落地式

材质: 优质镀锌板材

板厚: 1.2mm 厚

空开: 1 个 500A/3P, 3 个 250A/3P

铜排: 含

八、密评系统

1. 国密浏览器（1 套）

运行环境: 支持信创系列,包括龙芯（MIPS）、兆芯（x86）、飞腾（ARM）、海光（X86）等各架构 CPU;

支持国产系列操作系统, 如麒麟、中科方德、UOS、万里红等。

基础功能: 浏览器内核为稳定版本且不低于 Blink83, 并可支持至 Blink90 版本;

支持页面解析、页面标签栏、页面地址栏、前进后退、页面刷新、网址收藏、证书集成、插件集成等浏览器功能。

地址栏: 支持地址栏网址自动补全, 输入网址时, 根据用户的使用习惯自动完成网址的完整输入。

2. 个人数字证书（5 张/年）

标识个人用户网络身份;

证书格式标准遵循 x. 509v3 标准；

支持存放介质：智能密码钥匙；

支持自定义证书扩展域管理；

支持标准的 SM2 商用密码算法；

▲产品厂商具备电子认证服务使用密码许可证，提供证书作为证明材料；

3. 设备证书（1 张/年）

标识设备网络身份；

证书格式标准遵循 x. 509v3 标准；

支持自定义证书扩展域管理；

支持标准的国产 SM2 商用密码算法

▲产品厂商具备电子认证服务使用密码许可证，提供证书作为证明材料；

4. 国密 SSL 证书（1 张/年）

证书格式标准遵循 x. 509v3 标准；

支持自定义证书扩展域管理；

支持标准的国产 SM2 商用密码算法；

证书支持 360、奇安信等国密浏览器；

能够验证网站所有单位的真实身份，支持通过证书颁发机构审查网站企业身份和单
域名或多域+C58+C60:C61+C60:C63

5. 应用和安全密码模块（1 套）

加密算法：支持多种国密、国际标准算法，包括 SM4 算法，DES、3DES、AES128、
AES192、AES256 等算法，其中支持 SM4 的 ECB、CBC、OFB、CFB、GCM、CCM 等多种
算法模式。

格式保留加密：支持基于 SM4 算法的各种类型的格式保留加密算法，包括身份证

格式保留加密、军官证格式保留加密、护照号格式保留加密、电子邮箱格式保留加密、整数和浮点等数值类型格式保留加密。

支持对结构化数据实现精确到字段级(列)的精细化防护,支持如 CHAR、VARCHAR2、VARCHAR、BLOB、CLOB、JSON、NUMBER 等数据类型的加密。

支持在原敏感字段内同时存在明文及密文数据,并可实现明密文数据辨识,避免二次加密。

▲支持文件级非结构化数据加解密,可实现针对文档、图片等非结构化数据的加解密,支持一文件一密钥、文件加解密操作日志

支持对操作系统用户进行授权,被授权的用户可读取敏感文件的明文,未授权的只能读取到密文。

★历史数据全量加密:业务数据加密平台可支持对应用系统已有的历史存量数据进行全量加密,可以一次性将相应数据库中已经存在的敏感数据进行批量加密。提供厂家承诺函并盖公章。

可以支持不停服上线支持精确匹配检索:支持通过使用确定性加密方法,实现精确匹配检索功能。

支持密文模糊查询:在数据加密后,可以支持模糊查询。

明密文共存:数据库中配置加密策略字段,既有明文又有密文时,作为查询条件可以查出所有数据。

★支持提供集中式统一的可视化策略管理控制台,用户可通过可视化管理界面对敏感字段配置加密和脱敏策略,支持针对不同字段使用不同的脱敏策略和加密密钥,实现加密和脱敏策略一体化,支持脱敏数据源、脱敏策略、脱敏任务管理。提供厂家承诺函并盖公章。

▲支持同一敏感数据针对不同的应用配置不同的脱敏策略,根据应用的适用范围或

安全等级向用户展示不同的脱敏效果。

★在应用系统不改造源代码的模式下，支持但不限于以下数据库：Oracle、SQL Server、DB2、MySQL、PostgreSQL、达梦、人大金仓、南大通用、神舟通用、TDSQL、TBase、华为 GaussDB、OceanBase、TiDB、MariaDB、MatrixDB、Greenplum、Teradata、Vertica、HANA DB、ClickHouse、YMatrix 等关系型数据库；MongoDB、Elasticsearch、InfluxDB 等非关系型数据库。提供厂家承诺函并盖公章。

在应用系统不改造源代码的模式下，支持 Oracle 的 10、11、12、19、20 等全系列版本；支持达梦的 DM6、DM7、DM8 等全系列版本。

▲单颗 CPU 环境下，SM4 加解密性能不低于 100Gbps，手机号保留格式加密（基于 SM4）不低于 4000 万条/秒。支持应用层加解密，只有合法访问应用的用户才能正常访问到密文数据，未部署加密模块的应用无法正常访问密文数据。

支持对部署到应用侧的插件进行管理，通过双向认证机制，确保只有合法的应用侧插件才能获取到策略和密钥，从而确保敏感数据加密过程中的安全。

★支持数据加解密功能与动态脱敏功能在一个安全硬件环境中执行，形成防绕过的安全机制。提供厂家承诺函并盖公章。

数据加解密模式无需对原有的应用系统进行代码级改造，只需对配置文件进行少量修改，即可敏捷实施数据加密，能在较短时间以低风险实现数据安全防护效果。

▲经过国家密码管理局商用密码检测中心的信创（或安可）测试，具有书面证明材料。

▲产品具有国家密码管理局商用密码检测中心颁发的商用密码产品认证证书，并符合 GM/T 0028 二级要求。

6. IPsec/SSL 安全网关（1 台）

支持 SSL 加速、SSL 卸载、HTTP 压缩、Web 高速缓存 功能、HTTP 请求和响应

改写、HTTP 内容改写、HTTP 反向代理转发和 HTTP 重定向；

支持 HTTPS、TCPS、FTPS、UDPS 等安全加密协议；支持客户端证书过滤功能，支持基于 issuer、subject 等项拒绝连接；页面可查看证书算法、证书有效期起止时间等所有信息；

支持国产密码算法：SM2、SM3、SM4 等；支持 ECC-SM4-SM3、ECDHE-SM4-SM3 密钥套件；支持国际算法：AES、DES、RSA、ECC 等；

支持 TLS1.1、TLS1.2、TLS1.3、DTLS1.3 等协议；

IPV6 支持，设备需兼容 IPV4 与 IPV6 网络并存，支持设备和后台服务支持 IPV6 to IPV4 与 IPV4 to IPV6 模式下的地址转换。

支持 B/S 模式的安全代理，HTTPS 方式；支持 C/S 模式的安全代理，TCPS 方式；支持 C/S 模式的安全代理，DTLS 方式；支持 C/S 模式的隧道代理，SSL3 层隧道方式；

IPsec 协议支持，需支持国密 IKEv1.1, IKEv1.2；国密 AH 和 ESP 模式；支持 IPsec 隧道的建立，监控，管理；支持隧道组，与 NAT 结合及 NAT 穿越等多种复杂应用；

支持通过 WEBUI、CLI 进行完整配置，支持中、英文、繁体中文页面；

支持多种负载均衡算法，包括但不限于轮询、最小连接数、加权最少连接、最快响应时间、哈希、URL、SNMP、Hostname、Cookie、Header、SSL 会话 ID 等负载均衡算法；支持 SSL 和 IPsec 负载功能，负载均衡策略支持静态、默认等方式；

提供移动终端的认证和加密 SDK，支持 Windows、IOS、Android 等操作系统的智能手机、PDA、平板电脑(PAD) 等移动终端的应用的身份认证和传输加密；

支持防 SQL 注入，跨站脚本攻击、WebShell 检测；支持蜜罐主动防御；支持 DDOS 防御；支持协议包检测、流量异常检测；

支持对设备证书进行有效性验证，包括证书有效期、信任域、证书状态；支持 CRL、OCSP 证书验证方式；支持多信任域认证；支持自动更新动态黑名单功能；

支持权限控制模板机制，管理员可以通过配置策略模板，授权用户对业务系统的访问。支持模板复用，同一个模板可以授权到多个业务系统，简化管理员配置。如果符合控制策略，将对相关用户进行放行；

支持多种基于 TCP/UDP 的 B/S 或 C/S 结构的业务系统集成；

可以基于 CPU、内存占用率状态进行条件筛选进行主 备机切换或设备重启；

支持命令行页面，无需安装辅助软件即可运行 ping、tcpdump、telnet 等排错命令；

性能参数：每秒新建连接数≥8000，最大并发连接数≥80000，吞吐率≥1Gbps；

7. 签名验签服务器（1 台）

支持管理员配置功能，管理员配置支持基于数字证书的方式配置“超级管理员模式”和“三权分立模式”

支持一键检测功能，包括服务接口检测和加密卡检测，保证设备处于正常工作状态

具备完善的身份鉴别机制，支持基于数字证书的身份认证，同时管理员通过管理界面可进行证书管理、应用管理、系统管理以及日志管理等管理操作

支持应用实体密钥的产生，证书申请，并通过管理界面导入应用实体的签名证书、加密证书和加密密钥对

支持 PKCS1/PKCS7 attach/PKCS7 detach/XML Sign 等多种格式的数字签名和验证，同时支持大文件数字签名和验证

支持多证书链配置，验证不同 CA 的用户证书，支持 CRL/OCSP 等多种方式的证书有效性验证

支持国密 SM1、SM2、SM3、SM4 算法

支持数字信封和带签名的数字信封功能

支持备份恢复功能，可通过界面备份当前所有配置，保证系统瘫痪时的快速恢复

支持配置 NTP 同步功能，自动同步时间

支持双机、负载均衡

支持黑白名单访问策略，采用动态更新方式

提供 C、COM、Java 等主流开发 API

性能参数：SM2 签名 ≥ 10000 次/秒，验签 ≥ 4000 次/秒

▲为保证产品兼容性，签名验签服务器需与个人数字证书为同一厂商，提供签名验签服务器《商用密码认证证书》和个人数字证书厂商的《电子认证服务使用密码许可证》作为证明材料。

▲产品具备《信息技术产品安全测试证书》，漏洞库需更新至 2025 年，提供证明材料。

8. 安全认证网关（1 台）

支持多种认证方法，包括 UKEY 证书、协同签名、动态口令、生物识别、AD、LDAP 等；

支持基于设备标识、证书校验、IP 等方式的设备认证；

支持对用户数字证书进行有效性验证，包括证书有效期、信任域、证书状态；支持 CRL、OCSP 证书验证方式；支持多信任域认证；支持自动更新动态黑名单功能；

支持 SSL 加速、SSL 卸载、HTTP 压缩、Web 高速缓存 功能、HTTP 请求和响应改写、HTTP 内容改写、HTTP 反向代理转发和 HTTP 重定向；

支持 HTTPS、TCPS、FTPS、UDPS 等安全加密协议；支持客户端证书过滤功能，支持基于 issuer、subject 等项拒绝连接；页面可查看证书算法、证书有效期起止时间等所有信息；

支持国产密码算法：SM2、SM3、SM4 等；支持 ECC-SM4-SM3、ECDHE-SM4-SM3 密钥套件；支持国际算法：AES、RSA、ECC 等；

支持 TLS1.1、TLS1.2、TLS1.3、DTLS1.3 等协议；

8.IPV6 支持，设备需兼容 IPV4 与 IPV6 网络并存，支持设备和后台服务支持 IPV6 to IPV4 与 IPV4 to IPV6 模式下的地址转换。

支持 B/S 模式的安全代理，HTTPS 方式；支持 C/S 模式的安全代理，TCPS 方式；支持 C/S 模式的安全代理，DTLS 方式；支持 C/S 模式的隧道代理，SSL3 层隧道方式；

IPsec 协议支持，需支持国密 IKEv1.1,IKEv1.2；国密 AH 和 ESP 模式；支持 IPsec 隧道的建立，监控，管理；支持隧道组，与 NAT 结合及 NAT 穿越等多种复杂应用；

支持 L2、L3、L4、L7 层的服务器负载均衡；支持多种负载均衡算法，包括但不限于轮询、最小连接数、加权最少连接、最快响应时间、哈希、URL、SNMP、Hostname、Cookie、Header、SSL 会话 ID 等负载均衡 算法；支持 SSL 和 IPsec 负载功能，负载均衡策略支持静态、默认等方式；

提供移动终端的认证和加密 SDK，支持 Windows、IOS、 Android 等操作系统的智能手机、PDA、平板电脑(PAD) 等移动终端的应用的身份认证和传输加密；提供协同+网关二合一的 SDK，移动终端应用可快速实现协同签名认证和传输加密；VPN 客户端可支持协同签名认证。

设备能够基于用户和组作细粒度的授权，不同的用户或用户组分配不同的访问权限。能够对 3 层到 7 层的 访问方式进行控制。能够基于证书字段进行授权；

支持在 web 管理页面查看设备 CPU、内存、硬盘使用率，系统告警信息，CPU 温度，风扇状态和转速，电源模块状态等

支持双机热备功能；

SSL 最大并发用户数≥80000，每秒新建连接数≥5000，SSL 加解密吞吐率≥1Gbps，IPsec 加解密吞吐率≥800Mbps；

▲产品具备《信息技术产品安全测试证书》，漏洞库需更新至 2025 年，提供证明材料。

9.智能密码钥匙（5 个）

支持多种类型的密钥、支持多个密钥的安全存储，支持证书的导入、导出、安全存储

支持通过密码算法实现文件和数据的电子签名及签名验证

支持高速对称算法，满足大数据实时高速加解密功能需求

支持国密 SKF、PKCS11 和 CSP 接口之间的数据互通，即通过国密 SKF 接口生成的密钥和签发的证书，可以通过 PKCS11、CSP 接口进行读取和使用

支持 SM2、SM3、SM4 等国密算法

符合 GM/T 0016-2012 《智能密码钥匙密码应用接口规范》

防 DPA/SPA 攻击

支持多密钥和多应用

可提供国密 SKF 接口

数据存储年限大于 10 年

USBKey 具备完善的 PIN 校验保护功能

标准 USB2.0 设备，支持 USB2.0\3.0 接口（PC 适用）

采用纯国产 32 位芯片，符合国家的安全和产业政策

▲产品具备《信息技术产品安全测试证书》，提供证书作为证明材料。

10.国密门禁系统（1 套）

国密 CPU 卡：采用基于 SM4 的对称加解密技术实现门禁用户身份鉴别；

国密人脸识别门禁读卡器：采用基于 SM4 的对称加解密技术实现门禁用户身份鉴别；

对非法使用卡或强行打开门锁等非正常情况，系统应能自动发出报警信号，并自动记录非常状况的时间、门号、状态等详细信息，确保门锁安全和事后查证；

门禁系统：门禁应能自动验证人员的进出权限，记录出入人员的基本信息和时间信息，包括开门的日期、时间、卡号、姓名等持卡人出入信息；

11. 国密视频监控（1套）

摄像机采用高性能 1/2.8 英寸图像传感器，压缩比高，超低码流；支持 SVAC 标准特性：ROI、SVC、监控扩展信息、加密、认证功能；

支持自动光圈、电子防抖，透雾，镜头畸变校正功能；支持走廊模式、3D 数字降噪、辅助对焦、语音对讲；支持 Micro SD 存储卡，最高支持 128GB；

采用商密安全技术对平台与设备间提供信令完整性保护。

12. 商用密码应用评估（1次）

依据国家标准对系统进行商用密码应用评估

13. 密评整改服务（1次）

根据商用密码应用评估的要求进行整改

九、机房搬迁

1. 机房搬迁及装修

将现有一体化机房搬迁至新机房以及搭建

十、辅材

1. 电源线（45000 米）

RVV4*1.5

2. 网线（100 箱）

GAT6 室外非屏蔽

3. 设备箱（640 个）

供电输出：支持 1 路 AC 220V 负载输出

智能机箱：否

空气开关：2P 10A

电源防雷器：无

光纤熔接盘：无

材质：镀锌钢板

材质厚度（mm）：0.8mm

箱体喷塑颜色：RAL 7035

含帽沿尺寸（mm）：400mm×300mm×180mm(高×宽×深)

不含帽沿尺寸（mm）：356mm×300mm×170mm(高×宽×深)

最大可放置空间（mm）：200mm×250mm×150mm（高 x 宽 x 深）

推荐输入电源线：BVR4mm² (铜芯)

防护等级：IP43"