

# 第三章 采购需求

## 一、总体需求清单

### (一) 项目概况

按照《公安视频图像智能化建设应用指南》要求，突出标准化视图库的核心地位，完善视频图像数据全生命周期管理体系和建立健全视频图像数据资源体系，同时加强数据治理体系和数据安全体系建设。主要包括以下几个方面：

- (1) 计算和大数据平台建设
- (2) 视频图像采集-分析系统建设
- (3) 视频图像信息数据库建设
- (4) 视频图像信息应用平台建设
- (5) 联网平台和共享平台改造升级
- (6) 警用地理信息平台升级改造
- (7) 运维管理平台建设
- (8) 网络及信息安全系统建设
- (9) 监理服务
- (10) 软件测评服务
- (11) 网络安全等级保护测评
- (12) 商用密码应用安全性评估服务

### (二) 采购标的汇总表

序号	包号	标的名称	采购预算	计量单位	数量
1	A包	软硬件设备采购、定制软件开发、系统集成、数据资源建设及数据治理、其他	109003664.44元	项	1
2	B包	监理服务	611229元	项	1
3	C包	软件测评服务	518839元	项	1
4	D包	网络安全等级保护测评	160000元	项	1
5	E包	商用密码应用安全性评估服务	240000元	项	1

## 二、A包采购需求

### 1. 技术要求

#### 1.1 建设目标

按照《公安视频图像智能化建设应用指南》要求，突出标准化视图库的核心地位，完善视频图像数据全生命周期管理体系和建立健全视频图像数据资源体系，同时加强数据治理体系和数据安全体系建设。

本项目建成后，在公安视频专网可实现人像汇聚平台，接入不少于10000路的全省人像卡口抓拍机；人像算法支持不低于日均处理6600万张的处理能力；车辆算法支持不低于日均8800万张的处理能力；3000路视频流的人像的解析能力。视频图片数据存储量达到3.8PB。

在公安网可实现人像算法支持不低于日均处理6600万张的处理能力；车辆算法支持不低于日均处理8800万张的处理能力；400路视频流的解析能力。视频图片数据存储量达到16.83PB。

通过视图数据汇聚及治理，提升数据质量，使信息填报准确率 $\geq 90\%$ 、卡口数据准确率 $\geq 90\%$ 、设备时钟准确率 $\geq 90\%$ 、字幕标注合规率 $\geq 90\%$ 等目标。

海南省公安厅公安视频图像综合应用系统项目通过建设计算和大数据平台、视频图像采集-分析系统、视频图像信息数据库、视频图像信息应用平台，对联网平台和共享平台改造升级，实现统筹各方力量和资源，搭建完善视频图像信息中心基础设施，对计算、存储、网络等资源进行统一管理和调度，实现软件与硬件解耦，满足资源按需提供、应用快速部署的实战应用需求。构建高性能视频解析能力，为海量视频数据有效转化为结构化、半结构化等数据类型，支撑智能化应用提供高效的解析服务，快速挖掘海量视频图像资源中的价值信息，将警力真正用在需要的地方。面向政府职能部门和各警种提供图像信息综合应用。

海南省公安厅公安视频图像综合应用系统项目是落实公安大数据战略的具体举措，也是打造新时代视频警务新模式的重要手段。应严格遵循公安部相关标准，遵循统分结合、开放兼容、分层解耦的建设理念，按照国家相关政策和信息化建设行业标准开展海南省公安厅公安视频图像综合应用系统项目建设，实现视频图像全时段高效调阅、全要素解析比对、全方位智能关联、多维度预测分析、全警种普遍受益的应用，建立业务规范、技术完备、应用高效的视频图像侦控技术手段，形成全国一体的公安视频图像智能化应用体系，全面助推公安工作整体效能和核心战斗力提升。

#### 1.2 建设内容

主要建设内容如下：

### **1、计算和大数据平台建设**

在公安视频专网部署虚拟化软件；配置相应的共享存储设备及视频图片存储设备。在公安信息网利旧原有公安网的云平台软件，新增云管理节点服务器；配置相应的共享存储设备及视频图片存储设备。

配置相应的大数据组件及相关服务器。

### **2、视频图像采集-分析系统建设**

公安视频专网：部署 1 套省厅人像汇聚模块和扩容省厅车辆汇聚模块；建设 2 套人像图片结构化引擎软件；部署 1 套车辆图片结构化引擎软件；配置 1000 路视频流结构化解析能力。

公安信息网：部署 2 套人像图片结构化引擎软件；扩容 1 套人像图片结构化引擎软件；部署 1 套车辆图片结构化引擎软件；配置 400 路视频流结构化解析能力。

### **3、视频图像信息数据库建设**

在公安视频专网和公安信息网分别部署 1 套视频图像信息数据库。

### **4、视频图像信息应用平台建设**

在公安视频专网部署 1 套视频图像信息应用平台，含基础功能模块、共性应用、专业应用等。

在公安信息网部署 1 套视频图像信息应用平台，含基础功能模块、共性应用、专业应用、专题应用、视重通、视亿通、视案通、视车通等。

### **5、联网平台和共享平台改造升级**

共享平台改造升级：提升平台的视频接入能力至 30 万路；提升平台视频流转发能力至 3500 路；

联网平台改造升级：提升平台的视频接入能力至 30 万路；提升平台视频流转发能力至 1000 路。

公安移动信息网：建设 1 套视频监控平台。

### **6、警用地理信息平台升级改造**

构建规范统一的警用地理信息服务集和工具集，为公安业务实战应用、辅助决策分析、信息可视化呈现和智能化分析提供更加丰富、精确、直观的空间地理信息数据服务支撑。主要建设内容包括：数据建设、服务建设、地图服务门户、接口及组件建设等。

### **7、运维管理平台建设**

在公安视频专网和公安网分别部署 1 套运维管理平台，实现对本次建设系统的设备及利旧设备的管理、运行监测、故障维护、运行态势、考核评价等功能。

## 8、网络及信息安全系统建设

公安视频专网：新增设备的网络接入能力建设；视频专网应用区和前端接入的安全防护建设；密码应用系统建设。

公安信息网：新增设备的网络接入能力建设。

公安移动网：二类网视频边界建设。

## 1.3 标准与规范

主要标准与规范不限于以下标准，其他标准按项目初设方案要求实施：

1. 《公安视频图像信息系统安全技术要求》（GA/T1788-2021，第 1 到第 4 部分）
2. 《公共安全社会视频资源安全联网设备技术要求》（GA/T1781-2021）
3. 《公共安全视频监控联网系统信息传输、交换、控制技术要求》（GB/T 28181-2022）
4. 《公安视频图像信息应用系统》（GA/T1400-2017，第 1 到第 4 部分）；
5. 《公安视频图像分析系统》（GA/T1399-2017，第 1 到第 2 部分）；
6. 《警用地理信息平台(2.0)版建设指南》；
7. 《公共安全视频监控联网信息安全技术要求》（GB 35114-2017）；
8. 《公安视频图像智能化建设应用指南》（公安部科技信息化局）；
9. 《公安视频图像信息系统重点项目建设任务书》。

## 1.4 各系统性能需求

### 1.4.1 计算大数据基础平台

应具备良好的开放性，提供开放接口；实现对计算虚拟化、存储、网络、数据库等资源的统一管理和自动化调度。

计算资源池应实现：

- 1) 全量并行计算；
- 2) 多维算法调度；
- 3) 分层解耦；
- 4) 弹性调度；
- 5) 跨域分布式计算。

存储应实现：

- 1) 存储系统具有良好的弹性、可扩展性；
- 2) 存储系统需要支持视频、图片、文本等多种异构数据融合存储；
- 3) 存储系统需支持高性能可扩展 I/O 能力，以支持大数据高速访问能力等。

## 1.4.2 视频图像采集-分析系统

性能指标应遵循 GA/T 1399 系列标准。

### 1.4.2.1 视频图像输入规格

视频图像输入应符合 GA/T 1399.1-2017 中 5.1 的相关规定。

#### 1. 视频图像格式

视频图像分析系统支持以下视频图像格式：

- 支持但不限于 CIF (352×288)、4CIF (704×576)、D1 (720×576)、720P (1280×720)、1080P (1920×1080)、4K (4096×2160) 等分辨率的视频图像；
- 网络视频流封装格式符合 GB/T 28181-2016 的相关要求；
- 视频文件支持 PS、MT4、AVI 等封装格式；
- 支持 H.264、H.265 视频编码格式；
- 支持 JPEG、JPEG2000、BMP、PNG 等格式的图像。

#### 2. 输入方式

视频图像分析系统的数据输入方式符合以下要求：

- 从视频监控共享平台获取实时视频符合 GB/T 28181-2016 的相关要求；
- 从联网共享平台获取过车过人图片数据，对卡口图片进行二次解析处理；
- 支持从本地存储设备获取视频图像文件输入。

### 1.4.2.2 分辨率支持规格

应支持对 4096×2160 (4K)、1920×1080 (1080P) 等分辨率的视频进行解析处理。

### 1.4.2.3 视频格式支持规格

应支持 MPEG-4、H.264、H.265 等视频编码格式，支持 RTSP/ONVIF/GB28181 协议视频接入，支持 PS/TS 封装格式接入，支持 4K、1080P 视频接入解析，支持 2Mbps-6Mbps 的码流视频接入解析，支持 25 帧/S、30 帧/S、60 帧/S 的视频流接入解析；支持本地文件解析，支持

MP4、AVI、DAV、IFV 等文件格式，文件大小 $\leq 2G$ ；

#### 1.4.2.4 图片格式支持规格

应支持对 JPEG、BMP、PNG、GIF 等多种格式的图片进行解析处理，支持 $\leq 50K$  大小的图片解析，支持私有格式接入（Kafka）；

#### 1.4.2.5 视频结构化规格

支持行人性别、年龄、包款式、上衣颜色、裤子颜色、上衣款式、下衣款式识别；支持车辆类型、车牌号、车牌颜色、车身颜色、车辆品牌、车辆型号、车辆年款识别。

#### 1.4.2.6 多算法规格

需支持不同厂商的多算法、同一厂商不同版本的多算法的管理，支持算法版本的添加和升级，支持多算法的解析。

#### 1.4.2.7 人像分析性能指标

支持多种角度面部检测，包括正脸、侧脸、部分遮挡、光线过暗、曝光过度等；支持多种场景的面部检测和特征提取，包括证件照、面部照、上身半照、摄像头抓拍、全身照；支持人员年龄、性别、名族、是否戴口罩、是否戴眼镜、眼镜款式、眼镜颜色识别；支持一图一脸、一图多脸比对。

1. 在面部可识别角度偏转角范围在 $\pm 45^\circ$ ，俯仰角范围在 $\pm 30^\circ$ ，最低分辨率仅需保证画面中两眼之间的距离 20 像素的条件下，达到正面面部 95%的正确识别率（千分之一误报率）；面部被遮挡住不超过半边脸的情况下，半遮挡面部检出准确率不低于 95%；静态场景下，针对戴口罩目标人像图片进行身份核验 Top1 命中准确率在 90%以上；

2. 目标库在不低千万量级库条件下，比对目标报警准确率 $\geq 90\%$ ，响应时间不超过 3 秒；

3. 图片中头肩距离大于 80 像素小于 500 像素的人体对象进行识别，人体误检率不大于 3%时，检出率不低于 95%，识别率 $\geq 95\%$ 。

#### 1.4.2.8 车辆分析性能指标

性能指标需符合 GA/T1399-2017 性能指标要求。

车辆号牌识别：对视频图像中宽度大于 100 像素的车辆号牌进行识别，应符合以下要求：

1、白天：车头方向的车牌号码识别准确率不小于 95%，车尾方向的车牌号码识别准确率不小于 80%；

2、夜间：车头方向的车牌号码识别准确率不小于 90%，车尾方向的车牌号码识别准确率不小于 70%；

车身颜色识别：对于在光照良好情况下采集的车辆视频图像中大于（256\*256）像素的车辆目标进行车身颜色识别，白、灰、黄、粉、紫、绿、蓝、红、棕、黑等车身颜色的识别准确率应不低于 70%。

号牌颜色及种类识别准确率：日间号牌颜色识别准确率不小于 90%，夜间号牌颜色识别准确率不小于 80%。号牌种类识别准确率应不小于 95%，未悬挂号牌的识别率不小于 80%。

车型识别：对视频图像中大于（256\*256）像素、识别为汽车的车辆目标进行车型识别时，在车辆图像特征完整的前提下，车辆类型（汽车、挂车、摩托车等）的识别准确率应不低于 90%，车辆子类型（客车、轿车、面包车、越野客车、大中型货车、其他车辆等）的识别准确率应不低于 80%。

车辆品牌识别：日间识别准确率不小于 75%。

车辆特征检测：对于白天光照正常，夜间补光正常，车型特征人眼可辨识的车辆图片，进行车辆特征（年检标志、纸巾盒、挂坠、摆件、天窗、行李架、备胎、车身喷字）识别。

主副驾人员特征识别：系统能够识别车辆图片中副驾是否有人、主副驾人员的衣着颜色、是否戴墨镜、口罩、前排驾乘人员是否放下遮阳板等。

其他识别：具备遮挡污损号牌、车辆破损、驾驶人未系安全带等其他识别功能的，识别准确率不小于 70%。

渣土车未遮盖识别准确率。环境条件良好情况下，系统对渣土车未遮盖识别，识别准确率不低于 90%。

二/三轮车识别准确率。环境条件良好情况下，系统进行二/三轮车识别，识别准确率不低于 90%。

#### 1.4.2.9 视频分析性能指标

##### 1、视频质量

输入视频图像的质量应达到 GB 50198-2011 中 5.4.3 描述的 4 级或 4 级以上。

##### 2、运动目标检测

对于视频中大于 16\*16 像素，速度大于 1 像素/帧的运动目标检测，应符合以下要求；

检测率应不低于 95%

误检率应不高于 15%

### 3、目标颜色检测

对于在光照良好情况下采集的视频图像中大于 32\*32 像素的目标区域检测颜色，应符合以下要求：

对粉、洪、橙、黄、绿、蓝、紫颜色的识别准确率用不低于 100%

对黑、白、灰、棕颜色的识别准确率应不低于 70%

### 4、行人检测

对视频图像中大于 32\*64 像素的行人检测，用符合以下要求：

检测率应不低于 90%

误检率应不高于 10%

### 5、车辆检测

对视频图像中大于 64\*64 像素的车辆检测，用符合以下要求：

检测率应不低于 90%

误检率用不高于 10%

### 6、目标数量分析

流量统计、密度检测等目标数量分析的性能指标应符合 GB/T 30147-2013 中 7.8、7.9 的相关规定。

### 7、行为分析

物体移除检测、入侵检测、逆行检测等行为分析判断的性能指标应符合 GB/T30147-2013 中 7.2—7.7 的相关规定。

### 8、视频摘要处理能力

视频摘要的处理能力应不低于 GA/T1154.2—2014 中 4.4.1.5 的性能要求。

## 1.4.3 视频图像信息数据库

性能指标应遵循 GA/T 1400 系列标准。

### 1.4.3.1 对象存储时间

1. 自动采集的视频图像信息对象的存储时间不少于 12 个月；

2. 视频分析规则对象存储时间不少于 12 个月；



3. 人工采集的视频图像信息对象的存储时间满足管理要求。

### 1.4.3.2 存储对象格式

视频图像信息数据库中视频图像信息对象的存储格式符合以下要求：

- 1) 能够支持存储、管理 JPEG、JPEG 2000、BMP、PNG、TIF (TIFF) 格式的图像资源；
- 2) 能够支持存储、管理 SVAC、H. 264、H. 265、MPEG-4、MPEG-2、MJPEG 格式的视频资源，可兼容 CIF (352×288)、2CIF (704×288)、4CIF (704×576)、D1 (720×576)、720P (1280×720)、1080P (1920×1080)、4K (4096×2160) 或以上视频分辨率；视频文件格式能够支持 .ps、.avi、.ts、.mp4 等；
- 3) 能够支持存储管理 SVAC、G. 711a、G. 711u、G. 723、G. 729 格式的音频资源。

### 1.4.3.3 并发性能规格

- 1) 并发接收图像对象的速度不小于  $2^7$  张/s；
- 2) 并发接入系统用户数不少于  $2^5$  个；
- 3) 视频图像信息数据库管理的采集设备对象不少于  $2^{13}$  个；
- 4) 视频图像信息数据库管理的采集系统对象不少于  $2^7$  个；
- 5) 视频图像信息数据库管理的视频图像信息对象不少于  $2^{30}$  个；
- 6) 视频图像信息数据库管理的视频分析规则对象不少于  $2^{17}$  个；
- 7) 视频图像信息数据库管理的视频标签对象不少于  $2^{30}$  个；
- 8) 视频图像信息数据库管理的目标统计信息对象不少于  $2^{17}$  个；
- 9) 视频图像信息数据库管理的视频案事件对象不少于  $2^{17}$  个；
- 10) 视频图像信息数据库支持的并发处于布控状态的布控对象不少于  $2^{10}$  个；
- 11) 视频图像信息数据库支持的并发处于订阅状态的订阅对象不少于  $2^{10}$  个。

### 1.4.3.4 检索性能

网络传输质量符合 GB/T 28181—2016 中 5.3~5.5 等要求时，视频图像信息数据库的简单条件查询能够在 5s 内完成，模糊查询和复杂条件组合查询能够在 7s 内完成。

支持对静态库进行 1:N 检索，原图首位命中率 $\geq 95\%$ ，前五位命中率 $\geq 98\%$ ，前十位命中率 $\geq 99\%$ ，检索时间不超过 1 秒。

在不低于亿级动态库规模下，从中全库检索，原图首位命中率 $\geq 95\%$ 。

#### 1.4.4 视频图像信息应用平台

性能指标应遵循 GA/T 1400 系列标准。

1. 单服务器支持在线用户数 $\geq 512$ 、并发用户数 $\geq 64$ ，支持集群和平滑扩容等高可用特质；
2. 图像编码格式应支持 JPEG、JPEG 2000、BMP、PNG 等格式；
3. 视频编码格式应支持 SVAC、H. 265、H. 264、MPEG-4、MPEG-2、MJPEG 等格式；视频分辨率：应支持 CIF (352 $\times$ 288)、2CIF (704 $\times$ 288)、4CIF (704 $\times$ 576)、D1 (720 $\times$ 576)、720P (1280 $\times$ 720)、1080P (1920 $\times$ 1080)、4K (4096 $\times$ 2160) 或以上等格式；
4. 音频编码格式应支持 SVAC、G. 711a、G. 711u、G. 723、G. 729 等格式。
5. 在消息接收端与发送端之间的文本信息延迟不大于 2s 的条件下，视频图像信息对象特征属性及其组合的简单查询检索应在 5s 内完成，模糊查询检索应在 7s 内完成。

#### 1.4.5 视频监控联网/共享平台升级改造

性能指标应遵循 GB/T 28181-2016（或者 GB/T 28181-2022）标准、GB 35114-2017 C 级标准。

##### 1、信息传输延迟时间性能要求

- (1)、前端设备与信号直接接入的监控中心相应设备间端到端的信息延迟时间应不大于 2s；
- (2)、前端设备与用户终端设备间端到端的信息延迟时间应不大于 4s。

##### 2、网络传输质量

联网系统 IP 网络的传输质量(如传输时延、包丢失率、包误差率、虚假包率等)应符合如下要求：

- (1)、网络时延上限值为 400ms；
- (2)、时延抖动上限值为 50ms；
- (3)、丢包率上限值为  $1 \times 10^{-3}$ ；
- (4)、包误差率上限值为  $1 \times 10^{-4}$ 。

##### 3、视频帧率

本地录像时可支持的视频帧率应不低于 25 帧/s；图像格式为 CIF 时，网络传输的视频帧率应不低于 25 帧/s；图像格式为 4CIF 以上时，网络传输的视频帧率应不低于 15 帧/s，重要图像信息宜 25 帧/s。

##### 4、GB35114 视频监控安全密码支撑部件性能：

(1) 客户端认证：客户端认证大于 450 次/秒。

(2) 设备身份双向认证延迟：设备身份双向认证增加的延迟不超过 400ms。

(3) 视频加密/解密延时：视频加密/解密增加的延时不超过 400ms。

5、监控安全共享平台加密视频流安全处理并发 $\geq 128$ ，视频流分辨率不低于 1080P。

#### 1.4.6 运维管理平台

1、用户接入：接入平台同时在线用户达到 500 个。

2、并发登录数：平台同时支持的并发用户登录数达到 50 个。

3、采集数据存储周期： $\geq 180$  天

4、报警数据存储周期： $\geq 1$  年

5、统计数据存储周期： $\geq 1$  年

#### 1.4.7 软硬件国产化适配后的性能要求

本项目提供的国产硬件设备、应用系统软件、数据库、操作系统及 PC 电脑终端之间均满足国产适配，各应用系统软件之间均可按标准或相关规范要求做好对接，且适配后的软硬件除了要满足相关章节的功能和性能要求外，还要满足以下要求：

一、人/车图片采集汇聚模块：单台虚拟机按 32 核 vCPU、32G 内存配置，按 1 天 10 个小时测算，单台服务器的采集能力不低于 360 万张图片/日以上。

二、单张 GPU 解析卡能力：

1. 单卡对视频流解析的处理能力：不低于 40 路视频流/卡

2. 单卡对图片提特征+属性的能力综合如下：

面部提特征+属性，单卡能力不低于 200 张图片/秒；

人体提特征+属性，单卡能力不低于 150 张图片/秒；

机动车提特征+属性，单卡能力不低于 100 张图片/秒；

非机动车提特征+属性，单卡能力不低于 100 张图片/秒。

3. 单卡对特征值检索能力：GPU 检索处理能力，1 张 GPU 卡处理不低于 8000 万条特征值，响应时间为 3 秒左右。

4. 单卡对人的面部聚档能力：单 GPU 卡支持每日不低于 900 万张图片进行聚类。

三、视频转发能力：单台虚拟机按 16 核 vCPU、32G 内存配置，单台服务器可转发不低于 150 路（每路 4M 码流）的视频流，在视频网侧总的转发能力不低于 3500 路，公安网侧不低于 1000 路。

四、视频监控平台接入能力：单台虚拟机按 32 核 vCPU、64G 内存配置，单台服务器支持接入不低于 8 万路视频监控资源，总共不低于 30 万路的接入能力。

五、视频流质量诊断能力：单台虚拟机按 24 核 vCPU、32G 内存配置，单台质量诊断服务器在 12 小时内支持不低于 1.5 万路视频流的质量诊断能力，每日质检能力不低于 6 万路。

六、请求及摆渡服务能力：

1. 请求服务器系统能力：单台请求服务服务器单侧传输图片能力不低于 60 张图片/每秒。

2. 摆渡服务器能力：单台摆渡服务器的摆渡能力不低于 500 万张图片/日。

七、视频图像信息数据库处理能力：单台虚拟机按 32 核 vCPU、128G 内存配置，单台服务器处理能力不低于 25 亿条数据量，总的处理能力不低于 800 亿条数据量。

八、视频图像信息应用平台软件处理能力：单台服务器机按 2 颗 32 核 CPU、256G 内存配置，单台服务器处理能力不低于 100 亿条数据量，总的处理能力不低于 800 亿条数据量。

九、本项目购买的软硬件总处理能力不低于“本项目规划接入及建设数据量”的要求，以项目初步设计方案内容要求为基准。

## 1.4.8 其他性能需求

一、数据完整性、准确性需求

1、系统数据须配置可靠的数据备份机制，系统必须采用增量备份和全备份相结合的方式定期备份重要的系统数据，确保数据的高可靠性和可恢复性。备份过程实现自动化，数据异机保存，并输出明确的备份结果。

2、结构化数据和特征值采用两副本存储模式。

3、数据备份需保障数据的完整性和可靠性。

二、系统开放性需求

1、异构原则：总体方案的各层应支持异构平台，云平台可以管理多硬件资源池，不同品牌的服务器，存储，网络设备可统一纳管。

2、利旧原则：在基础设施层应支持符合要求的设备利旧。

3、开放的接口：基础设施层、虚拟化层、平台服务、运维系统等各层都应该提供开放的接口，便于和第三方系统对接或者基于这些接口来进一步构建新的业务。

三、系统可扩展性需求

系统功能、设备必须具有扩展能力，并且系统具有开放的业务开发接口。系统的扩展能力包括设备容量的扩展能力、端口密度的扩展能力、带宽的扩展、网络规模的扩展能力和系统功能的扩展等。

#### 四、可靠性需求

- 1、服务器和网络设备需采用双电源供电、双控制器、双磁盘硬件镜像等保护措施。
- 2、主要硬件设备必须支持连续 7×24 小时不间断地工作，支持主要配件热拔插。
- 3、关键节点（冗余热备后节点）达到 99.999%的可靠标准。
- 4、硬件设备的 CPU 忙时峰值利用率平均不超过 70%，内存忙时利用率平均不超过 70%。
- 5、应用系统必须确保连续 7×24 小时不间断地正常工作，应用软件中的任一模块更新、加载时不影响业务运转和服务。
- 6、关键设备具备故障守护恢复机制，即当发生一般性软件和硬件故障时，系统具有自纠恢复能力。
- 7、接口应用程序具备自我监控能力，能通过可灵活配置的告警方式（如短信等）向维护人员发出故障告警。

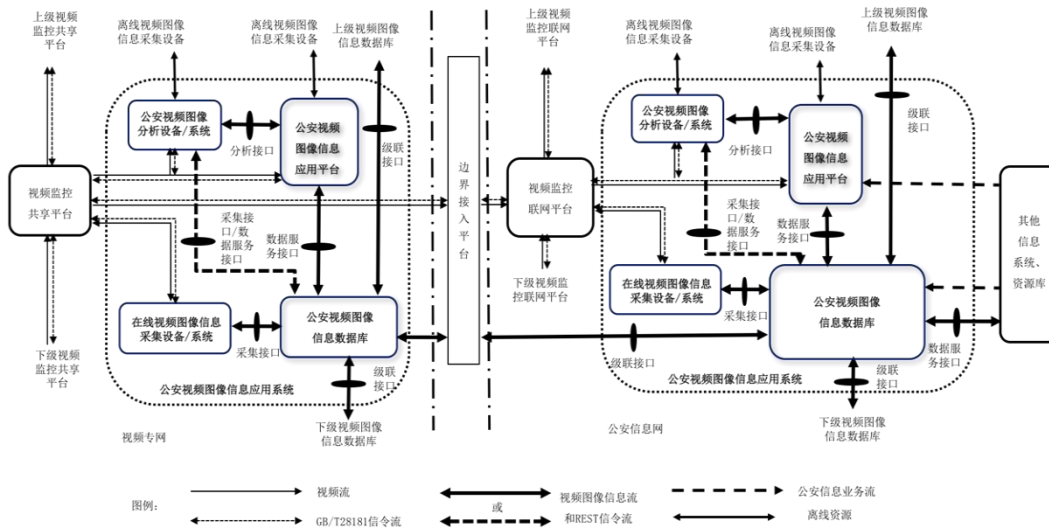
#### 五、可维护性需求

1. 系统在运行过程中所发生的任何错误都应该有明确的错误编号，并能在系统的相应维护手册中查到错误处理方法与步骤。
2. 系统必须支持通过统一的图形界面，能够监控到应用系统所有的报警、异常信息。
3. 系统采用构件化设计思想，系统框架与业务逻辑分离；要求具备开放的体系结构。
4. 系统支持通过统一的图形界面能够访问到系统各构件及相应功能说明。
5. 应用系统必须支持各构件的单独升级，并能实现在线升级。

## 1.5 总体建设需求

### 1.5.1 总体框架

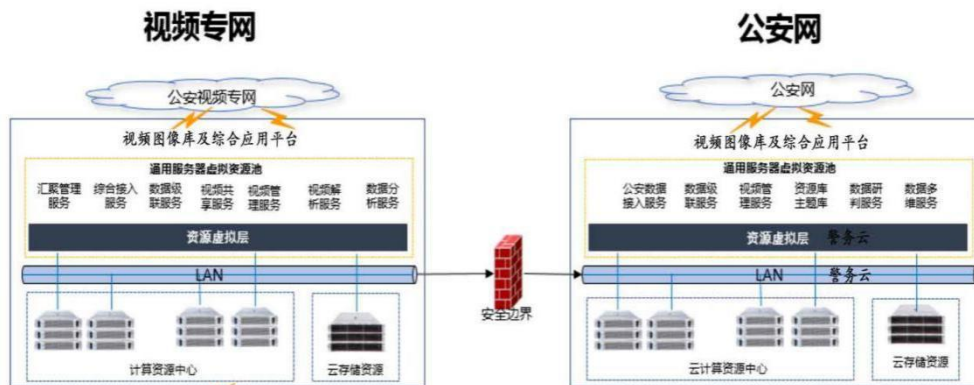
项目按照《全国公安机关图像信息联网总体技术方案》、《公共安全视频监控联网系统信息传输、交换、控制技术要求》(GB/T28181-2016)、《公安视频图像分析系统》(GA/T 1399-2017)及《公安视频图像信息应用系统》(GA/T 1400-2017)内容有关要求设计。系统总体架构见下图：



项目基于 GA/T1400-2017《公安视频图像信息应用系统》和 GA/T1399-2017《公安视频图像分析系统》两个标准，参照《公安视频图像智能化建设应用指南》的指导意见，并结合省公安的实际情况和业务需求，规划设计视频图像信息数据库的“双网双平台”的总体框架，但分别在双网建设的侧重点及能力均有所不同。

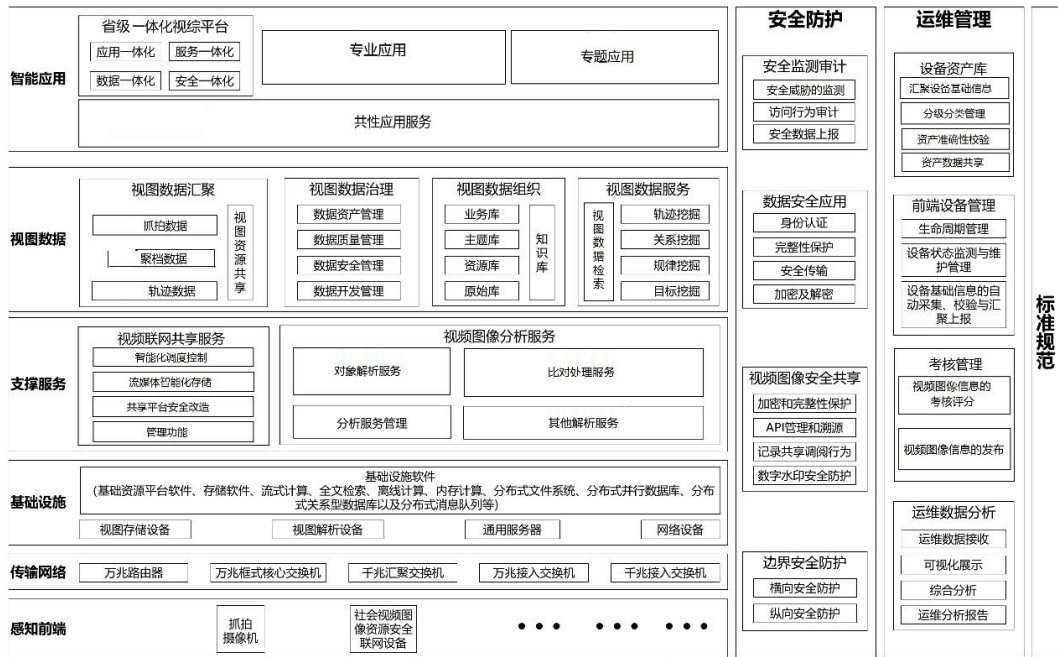
### 1.5.2 物理架构设计

本项目主要部署在公安视频专网和公安网。



### 1.5.3 技术架构设计

各级公安机关以《关于规范推进公安视频图像智能化应用建设的通知》（公科信〔2019〕36号）中提出的视频监控联网/共享平台、视频图像解析系统、视频图像信息数据库、人像/车辆视频图像应用系统、视频图像信息综合应用平台等各类系统建设为基础，按照公安大数据标准规范及指南有关要求，注重提升部署灵活性、组件实用性、运转高效性，结合本地实际对视频图像信息系统进行迭代演进，其技术架构图所示（公安视频专网和公安信息网技术架构一致，部分功能侧重不同）：



设施层的感知前端、传输网络以及计算、存储、网络资源提供基础环境支持；服务层的视频联网共享服务和数据层的视频接入、处理等是社会视频资源接入平台和视频监控联网/共享平台的核心功能，实现了视频联网共享能力的服务化；服务层的视频图像分析服务实现了视频图像解析系统中视频图像信息分析能力的服务化，是视频图像智能化建设应用的关键服务；数据层的数据接入、数据处理、数据组织、数据服务和数据治理是按照公安大数据处理的技术要求对视频图像信息数据库功能进行扩展，为视频图像智能化建设应用提供视频图像数据服务能力；应用层的共性应用、专业应用和专题应用对视频图像信息综合应用平台的功能进行了归纳梳理，更好地满足各警种各部门视频图像智能化应用的需要。

### 1.5.4 项目规划接入及建设数据量

#### 一、视频专网：

人/车抓拍图片总量约 15400 万张/日，存储时长为 1 年。

本项目按 8000 个车辆卡口点位(每个车辆卡口按双向四车道规划)，按 10000 路人像卡口点位计算，3000 路视频流解析数据和其他人车数据，每年约产生 803 亿条结构数据和相应的小图及少量大图：

- 1、人像、车辆卡口原始大小图片储存：3.80PB
- 2、结构化数据储存：486.1TB
- 3、特征值存储：116.66TB

## 二、公安网：

视频专网的大小图、结构化数据、特征值按 1:1 向公安网推送，公安网 400 路视频流解析数据和其他数据，每年约产生 803 亿条结构数据和相应的大小图，其中大图存储时长为半年，其他存储时长为 1 年。

1、图片及相关案件储存：16.83PB

2、结构化数据储存：504.73TB

3、特征值存储：124.12TB

以下应用系统的建设内容规模均以本章节的数据量为基准，后续实施过程中根据实际情况进行双网调整。

## 1.6 应用系统建设需求

### 1.6.1 计算和大数据平台

#### 1.6.1.1 管理平台架构

本项目在视频专网新建虚拟化平台软件 1 套，提供不低于 400 个物理 CPU 的授权；在公安信息网利用既有公安网云管理软件，增加 300 个物理 CPU 的授权数量。

利用虚拟化技术，将计算、存储、网络等资源变成资源池来创建标准化的虚拟数据中心，并由虚拟化管理平台提供资源池管理接口，对虚拟化后的计算、存储、网络等资源池进行统一调度；虚拟化管理平台提供自助界面、服务台界面以及其他方式，为上虚拟化平台的各应用系统提供多种分配策略，按业务实际使用情况灵活分配资源。虚拟化管理平台管理节点能冗余部署。

##### 1.6.1.1.1 通用计算资源

新建计算资源池采用开源虚拟化技术，将物理服务器虚拟化为资源池，为用户提供弹性灵活的虚拟机服务。计算资源池的服务器类型分为两类：管理节点和计算节点。具备：全量并行计算、分层解耦、硬件资源的兼容调度等功能。

##### 1.6.1.1.2 大数据计算资源

为分布式并行数据库(MPP 或向量型)提供可用的计算资源，计算资源可支持将海量数据汇聚后进行融合计算，降低海量视频数据噪点的能力。可支持基于千亿级数据底座的视频检



毫秒级响应能力，可支持结构化数据和特征值的存储与关联能力，可以达到上万每秒查询率（QPS）。

#### 1.6.1.1.3 GPU 计算资源

GPU 计算资源（GPU 服务器）云化主要用虚拟化资源池来实现。通过虚拟化平台，从而实现组件解耦、资源共享；业务协同，统一纳管；弹性扩容，资源混编；多业务合设，安全可靠。支持异构计算资源混合使用及弹性扩缩容等。

#### 1.6.1.1.4 管理功能

虚拟化平台内置系统运行状态、资源容量、性能、告警、配置合规等多维巡检项目；自动诊断巡检问题并给出优化建议；通过虚拟化管理平台中的虚拟机列表和存储阵列中的虚拟机镜像自动匹配，完成对废弃虚拟机镜像的检测，实现垃圾存储一键清理。

### 1.6.1.2 分布式云存储资源池

提供存储虚拟化管理功能，将所有存储节点空间合并成一个存储虚拟池，对外提供海量存储空间管理。以云架构为基础，集节点虚拟化，视频图片管理，视频、图片、视频结构化数据存储于一体，存储设计需具备以下几点：

- 1、随着未来存储容量的增长，具有良好的弹性、可扩展性；
- 2、需具备视频、图片、文本等多种异构数据融合存储；
- 3、需具备高性能可扩展 I/O 能力，可支持大数据高速访问能力。

#### 1.6.1.2.1 云存储系统架构

云存储系统采用分布式的存储机制，将数据分散存储在多台独立的存储服务器上。分布式架构具备可靠性、可用性、自动运维、高性能等功能。云存储系统主要包含存储层、管理层、接入层、业务应用层四个层次功能，并在每个服务器节点上运行云存储系统软件服务程序模块。云存储系统还应具备全局缓存、平滑扩容、弹性扩展、多类型数据存储等要求。

#### 1.6.1.2.2 云存储资源池物理架构

本项目云存储资源池主要包括共享存储设备、原始图片视频存储设备。

共享存储设备采用混合闪存技术，将块与文件两种数据服务融会贯通，能够实现多业务承载的能力。主要用于虚拟机镜像存储、结构化数据、特征值的存储。

原始图片、视频数据存储采用文件存储技术，横向扩展文件存储，采用全对称分布式架构，提供非结构化数据共享资源存储。

#### **1.6.1.2.3 存储可靠性**

采用纠删码（Erasure Code）、存储多份副本、数据修复机制等确保数据一致性，确保海量数据存储场景下的数据安全可靠。同时支持远程灾难恢复与备份。

#### **1.6.1.2.4 云存储容量需求**

1、视频专网存储需求如下：

视频图片存储设备：人像及车辆卡口的图片存储，总容量为 3.80PB。

共享存储设备：存放结构化数据，特征值及虚拟镜像及数据存储。结构化数据、特征值和虚拟机镜像可以共用一套存储设备。本次配置不少于 913TB 容量。

2、公安信息网存储需求如下：

视频图片存储设备：人像、车辆卡口原始小图及案件库、疑情库存储，总容量为 16.83PB。

共享存储设备：存放结构化数据，特征值及虚拟镜像及数据存储。结构化数据、特征值和虚拟机镜像可以共用一套存储设备。本次配置不少于 859TB 容量。

### **1.6.1.3 数据平台**

本项目数据平台通过大数据组件，对视频和卡口图片的大数据分析与碰撞。采用标准的数据库（MPP 或向量型），对海量信息的查询、统计、碰撞、比对。大数据平台符合部标的大数据分析技术。

数据平台是把对视频图像资源处理相关的调阅、行为分析、视频结构化、图像二次分析等数据汇总、分析与碰撞，通过管理平台提供统一的服务门户，支撑各类视频与大数据服务的注册、发布，以标准接口提供给各类上层应用进行调用。

#### **1.6.1.3.1 数据平台建设**

数据平台建设采用部标定义大数据组件实现结构化、半结构化、非结构化数据处理，为上层应用程序提供包括并不限于离线计算、实时计算、流计算、内存计算、分布式并行数据库、分布式文件系统、全文数据库等组件；对平台组件及应用程序提供统一化管理的平台。

### 1.6.1.3.2 分布式并行数据库(MPP/向量型)建设

购置1套分布式并行数据库(MPP或向量型)集群系统,服务于海量信息的查询、统计、碰撞、比对。其分布式特性指数据分布存储于若干计算服务节点,并且每个节点由独立于其它节点进行数据管理。

提供海量数据分析,实时高并发在线向量分析云计算服务,实现非结构化数据的近似检索和分析。支持数据分析计算节点的横向水平扩展。满足自动化监控和运维管理的要求,实现监控点的设置和用脚本实现自动化巡检等。

## 1.6.2 视频图像采集-分析系统

### (一) 视频专网:

部署1套省厅人像汇聚模块,可满足不少于20000路人像卡口接入能力,本项目配置10000路人像卡口接入能力,人像汇聚模块后期可扩容至20000路接入能力。

部署省厅车辆汇聚模块,使平台卡口总过车采集量达到日均8800万张。

建设2套人像图片结构化引擎软件,其中1套人像算法需支持不低于日均处理6600万张的处理能力,另外1套人像算法需支持不低于日均处理3300万张的处理能力。算法功能及性能满足GA/T 1399.2-2017标准、GA/T 1400.4-2017标准。

建设1套车辆图片结构化引擎软件,算法支持不低于日均5800万张的处理能力。功能及性能满足GA/T 1399.2-2017标准、GA/T 1400.4-2017标准。

配置视频流结构化软件,建设1000路视频流的人像的解析能力。功能及性能满足GA/T 1399系列标准、GA/T 1400系列标准。

### (二) 公安网:

部署2套人像图片结构化引擎软件,其中1套人像算法需支持不低于日均处理6600万张的处理能力,另外1套人像算法需支持不低于日均处理3300万张的处理能力。算法功能及性能满足GA/T 1399.2-2017标准、GA/T 1400.4-2017标准。

扩容1套人像图片结构化引擎软件,在原有300万张图片的处理能力基础上,扩容日均处理3000万张的处理能力,功能及性能满足GA/T 1399.2-2017标准、GA/T 1400.4-2017标准。

部署1套车辆图片结构化引擎软件,算法支持不低于日均5800万张的处理能力。功能及性能满足GA/T 1399.2-2017标准、GA/T 1400.4-2017标准。

配置视频流结构化软件,可支持400路视频流的解析能力。功能及性能满足GA/T 1399系列标准、GA/T 1400系列标准。

### 1.6.2.1 采集方式

采集系统可按照 GB/T28181 中规定的协议从视频监控联网平台或共享平台获取视频流。视频专网侧人车采集从前端采集设备、市县人车卡模块或市县级视频图像信息数据库接入。另外公安信息网侧可对便携式设备、移动介质、或专业的视频采集器或直接通过联网平台解析采集数据。

采集设备/系统通过 GA/T1400 中规定的采集接口协议接入视频图像信息数据库。

采集的视频图像信息对象包括：视频片段、图像、与视频片段和图像相关的文件等，以及特征属性。系统能自动删除超过规定保存时间的所有自动采集的对象。

### 1.6.2.2 视频图像分析系统

视频图像分析系统进行视频图像分析，提取人车卡口、视频流等视视图资源中的人、车、物等结构化数据；提供接口支持从市县向省厅的视频图像数据库汇集。

图像内容分析包括人像检测识别、人像比对、车辆识别、视频摘要、运动目标检测、目标分类、行人检测、遗留物检测、速度异常检测、人群密度检测、徘徊检测等。

通过视频图像分析系统对各类视频数据（包括视频、人员图片、车辆图片等）进行结构化处理，实现车辆、人员结构化数据的全面汇集。

视频图像分析系统是公安视频图像信息应用系统的子系统，应符合 GA/T 1399《公安视频图像分析系统》的视频图像分析系统标准要求。主要包括对象解析、特征比对、关联聚类、图像处理以及分析管理等功能。主要功能如下：

#### 1.6.2.2.1 对象解析

从视频流、视频片段、图片中识别并提取人员、车辆、物品、事件、场所等对象的图片、特征属性、特征向量等信息，包括面部解析、人体解析、步态解析、人员行为解析、机动车解析、非机动车解析、车辆行为解析、物品解析、特定案件解析、关注事件解析、场所建筑解析等。

##### 一、人员解析

主要包括面部解析、人体解析、步态解析、人员行为解析等。

面部解析是对输入的视频图像进行面向面部对象的检测与解析，提取面部图片、面部特

征值及相关的特征属性信息，如性别、年龄、发型、表情、附属物等。

人体解析是对输入的视频图像进行面向人体对象的检测与解析，提取人体图片、人体特征值及相关的特征属性信息，如身高、体型、衣着、体貌特征、附属物等。

步态解析是对输入的视频片段进行面向人员步态为对象的检测与解析，提取出该人员的步态特征值。

人员行为解析是对输入的视频图像进行面向人员行为的检测与解析，提取人员的行为对象属性信息，如尾随、徘徊、开车、打电话等行为。

## 二、车辆解析

包括机动车解析、非机动车解析、车辆行为解析等，提取车辆图片、车辆图片特征值和车辆的特征属性信息、车辆行为等。

机动车解析是对输入的视频图像进行面向机动车对象的检测与解析，提取机动车图片、机动车特征值及机动车特征属性信息，如车牌、车身、车辆品牌、车辆年款等。

非机动车解析是对输入的视频图像进行面向非机动车对象的检测与解析，提取非机动车图片、非机动车特征值及非机动车特征属性信息，如有无车牌、车型、车身、车身颜色等；对输入的视频图像进行面向非机动车对象的检测与解析，提取非机动车图片的特征值和特征属性信息。

车辆行为解析是对输入的视频图像进行面向车辆行为的检测与解析，提取车辆的行为对象属性信息，如车辆启动、驻车、直行、转弯等。

支持识别“0~9”十个阿拉伯数字，“A~Z”二十六个英文字母；

支持识别省市汉字简称（京、津、冀、蒙、辽、吉、黑、沪、桂、浙、皖、闽、赣、桂、豫、鄂、湘、粤、琼、川、贵、云、藏、陕、甘、青、宁、新、晋、苏、鲁、渝）；

车牌号码及颜色识别：支持提取车辆号牌号码、号牌颜色（支持识别黄、白、黑、蓝、绿、新能源渐变绿、新能源黄绿双拼色七种颜色车牌），支持判断车辆有无号牌等；

号牌类别识别：支持识别大型汽车前号牌、大型汽车后号牌、大型汽车-挂车号牌、小型汽车号牌、教练车号牌、警用车号牌（限定“警”）；可支持港澳台车牌识别；

车身颜色识别：支持自动识别抓拍图片中车辆的车身颜色，支持识别多种车身颜色：红、黄、绿、蓝、紫、粉、棕、银、橙、金、白、灰及黑等。

车型识别：车型信息识别支持精确到车辆的品牌、型号及年款，具备对车辆头部、尾部照片进行识别，在白天光照正常、夜间补光正常、车辆特征人眼可辨识的条件下，可通过车头照片识别多种车型，可通过车尾照片识别多种车型。

车辆类别识别：支持自动识别出抓拍车辆图片中车辆的类型，可识别多种车辆大类：轿车、越野车、商务车、面包车、皮卡车、小型货车、大型货车、中小型客车、大型客车、非机动车。

车辆局部特征识别：支持自动识别出抓拍车辆图片中的车辆年检标志、纸巾盒、挂坠、摆件、天窗、行李架、备胎、车身喷字共计多种局部车辆特征。

主/副驾区域特征识别：支持识别主/副驾驶区域遮阳板是否放下；支持识别主/副驾驶区域是否有人；支持识别主/副驾驶区域人员是否未系安全带；支持识别主驾人员是否拨打电话；

关注车辆识别：支持渣土车识别、危险品车识别；支持危险品车无押运员识别；支持渣土车是否遮盖识别。

三轮车识别：支持斗式、蓬式、厢式、其他类型识别；支持三轮车斗内是否载人；驾乘人上衣颜色：红、橙、黄、绿、蓝、紫、粉、棕、灰、白、黑、花等多种颜色；人员特征识别：支持戴帽子/头盔/头巾、口罩/围巾、戴眼镜/墨镜、带包打伞/遮篷、抱东西识别。

非机动车识别：支持自行车、非自行车识别；支持驾乘人员一人、多人识别；驾乘人上衣颜色：红、橙、黄、绿、蓝、紫、粉、棕、灰、白、黑、花等多种颜色；人员特征识别：支持戴帽子/头盔/头巾、口罩/围巾、戴眼镜/墨镜、带包打伞/遮篷、抱东西识别。

驾乘面部识别：支持识别提取车内驾乘面部。

### **三、物品解析**

对输入的视频图像进行面向物品对象的检测与解析，提取物品图片、物品图片的特征值和物品的特征属性信息，如：物品名称、形状、颜色、大小等。

### **四、场景解析**

对输入的视频图像进行面向场景对象的检测与解析，提取场景图片和场景的特征属性信息。

### **五、事件解析**

对于输入的视频图像进行面向事件的检测与解析。

### **六、其他对象解析**

对于输入的视频图像进行面向其他对象的检测与解析，如动物等。

#### **1.6.2.2.2 特征比对**

对视频图像解析提取的不同对象特征向量进行距离计算，并以相似度分值作为特征比对的评价指标，包括 1:1 比对、1:N 比对、M:N 比等等。

### 1.6.2.2.3 关联聚类

以视频图像中的人、车、物等对象为目标，通过对超大规模目标特征向量距离计算和分析，实现相同或相似目标集合归类的视频图像分析技术，包括人员聚类、车辆聚类、物品聚类等。

### 1.6.2.2.4 图像处理

利用视频图像处理技术，提高视频图像质量，生成满足业务需要的视频图像，包括视频图像增强、视频图像复原、视频内容摘要等。

1、视频图像增强：采用图像处理技术，提高视频图像整体或视频图像中特定部分的清晰度、对比度等质量指标。

2、视频图像复原：支持去雾、去模糊、超分辨率重建、几何畸变校正、偏色矫正、去噪等功能。

3、视频内容摘要：是通过对视频中运动目标的分析，去除非关注的冗余部分，保留关注部分，或在同一视频画面重建不同时间点的关注目标视频图像，生成新的视频文件。

### 1.6.2.2.5 视频图像内容分析及描述

#### 1、视频图像内容分析

应至少支持但不限于以下视频图像内容分析功能中的一种：

(1)、目标检测与特征提取：支持运动目标检测、目标分类、目标颜色检测、行人检测、面部检测、面部比对、车辆检测等功能中的一种或多种功能。宜支持人员属性分析功能；

(2)、目标数量分析：支持流量统计、密度检测等功能中的一种或多种功能；

(3)、目标识别：支持车辆号牌识别、车辆基本特征识别、车辆个体特征识别等功能中的一种或多种功能；

(4)、行为分析：支持遗留物检测、目标移除检测、绊线检测、入侵检测、逆行检测、徘徊检测等功能中的一种或多种功能；

(5) 视频摘要：支持视频摘要功能。

#### 2、视频图像内容描述

支持对视频图像内容分析的结果进行描述，描述格式应符合 GA/T 1399.2-2017 中的相关要求。

#### **1.6.2.2.5.1 视频图像内容描述**

视频图像分析系统可将既有已建的海量视频或图片由计算机完成有价值内容信息的识别与读取，通常采用的技术是视频结构化描述技术。它是对视频内容按语义关系，采用目标检测、特征提取、对象识别等分析手段，组织成可被计算机和人识别、理解、检索的文本信息的技术。

系统针对视频、图片中出现的目标特点，从中抽取关键特征值，形成目标图像；针对目标图像进行结构化分析，可实时分析出现的目标属于机动车、非机动车、行人等目标及其对应目标描述信息。

#### **1.6.2.2.5.2 目标检测与特征提取**

##### **1、运动目标检测**

应能检测出在线和离线视频中大小满足一定条件的单个或多个运动目标，应支持输出运动目标的数量、每个目标的大小（宽度、高度像素数）、位置信息，宜支持输出运动速度、方向和轨迹等信息。

##### **2、目标分类**

应能检测出在线和离线视频中大小满足一定条件的单个或多个目标，应支持输出目标的分类信息（人、车、其他物品），宜支持输出每个目标的大小（宽度、高度像素数）、位置信息、运动速度、方向和轨迹等信息。

#### **1.6.2.2.5.3 目标颜色检测**

应能检测出在线和离线视频中大小满足一定条件的单个或多个目标，应支持输出目标的主体颜色信息，宜支持输出每个目标的分类、大小（宽度、高度像素数）、位置信息、运动速度、方向和轨迹等信息，目标颜色类别应符合 GA/T 1400.3-2017 中附录 B 的相关描述。

#### **1.6.2.2.5.4 行人检测**

应能检测出在线和离线视频中大于一定像素数的人形目标，应支持输出目标的数量、每个目标的大小（宽度、高度像素数）、位置信息，宜支持输出运动速度、方向和轨迹等信息。除此之外，还应支持同时解析二/三轮车，人车关联的特征信息。

#### **1.6.2.2.5.5 人员属性分析**

应能检测出在线和离线视频、图像中大于一定像素数的人员属性特征，宜支持输出人员



的性别、年龄、是否戴眼镜、戴帽子、戴口罩、衣服颜色等属性信息。

#### 1.6.2.2.5.6 人的面部检测

应能检测出在线和离线视频、图像中占有一定像素数、满足一定角度的人的面部，宜支持对多个面部进行检测，并输出面部的数量、大小（宽度、高度像素数）等信息。

#### 1.6.2.2.5.7 面部匹配

应支持将大于一定像素的面部图像样本与待比对的面部图像进行相似性比对分析，输出人的面部匹配结果（匹配相似度等）

用户可以通过视频图像分析系统，创建人的面部视频流、面部图片流任务，对普通人卡的视频、抓拍机的图片进行实时面部建模分析。同时，用户在使用面部以图搜图等功能，系统都会在后端调用视频图像分析系统的面部特征提取服务。

视频图像分析系统支持对视频、图片进行面部检测识别、特征提取。当进行面部以图搜图时，视频图像分析系统只负责面部特征提取，其他操作均在大数据完成。同时，联合大数据、云存储还可以完成黑白名单布控、面部轨迹检索等功能。

#### 1.6.2.2.5.8 车辆检测

应能检测出在线和离线视频、图像中占有一定像素数的车辆目标，支持多个检测，应支持输出车辆的数量、大小位置的数量、大小位置信息，宜支持输出车辆的类别、车型、车辆的主体颜色、车辆的主体颜色等信息。

车辆二次解析是指对卡口电警抓拍的图片、用户上传的图片进行二次识别，包括车辆类型、车身颜色、车辆品牌型号、车牌信息、车内信息、驾驶行为等。

视频图像分析系统能够通过智能解析算法，在后台对前端卡口相机抓拍图片进行车牌、车辆特征识别，也可以对视频中提取出来的车辆图片进行特征识别，从而实现高清物理卡口的类似功能，可有效降低卡口系统建设成本，高效利用已有高清视频资源。

车牌识别可对视频图像中行驶的车牌进行检测和识别，对车辆和车牌的检测不需要添加外部触发装置。系统融合了车牌定位、车牌字符分割、车牌字符识别等算法，使该系统具有识别效率高、速度快、适应性强、使用方便等优势。

图像预处理：噪声过滤、自动白平衡、自动曝光以及伽马校正、边缘增强、对比度调整等；

车牌定位：在经过图像预处理之后的灰度图像上进行行列扫描，确定车牌区域；

字符分割：在图像中定位出车牌区域后，通过灰度化、二值化等处理，精确定位字符区域，然后根据字符尺寸特征进行字符分割；

字符识别：对分割后的字符进行缩放、特征提取，与字符数据库模板中的标准字符表达形式进行匹配判断；

结果输出：将车牌识别的结果以文本格式输出。

用户可以通过视频图像分析系统，处理车辆卡口相机拍摄的车辆图片或用户通过各种手段获取的车辆图片，解析得到的结构化信息存储在大数据，联合大数据可进行车辆以图搜图、特征寻车等功能应用。

视频图像分析系统支持识别图片中车辆信息，支持车身颜色、车辆方向、车辆类型、车辆品牌、车辆子品牌和年款的提取和识别。视图分析系统联合大数据，可实现车辆研判、车辆轨迹展示等功能。

#### 1.6.2.2.5.9 人像图像结构化

人像结构化主要功能包括提取高清摄像机上传的数据中的面部。面部检测提取包括正脸检测、多角度检测、以及实时面部定位。正脸检测的技术优势包括模型小，速度快，可并行加速；高检测率，在正常光线环境中的面部检测率极高，一定程度的脸部旋转不受影响；适应性强，对于低像素照片、光线遮挡等恶劣环境有着较强的适应性，检测率受影响度极小。多角度面部检测的模型分为多个不同的面部朝向，在检测的同时会判断出面部的朝向，获取更多的图片信息。

同时系统对结构化图像进行解析，对具体特定行为特征的人进行分类。比如姿态、性别、年龄、是否戴口罩、眼镜等，为相关部门提供有用的统计数据和预警信息。

#### 1.6.2.2.5.10 视频结构化

视频结构化是一种视频内容信息提取的技术，它对视频内容按照语义关系，采用时空分割、特征提取、对象识别等处理手段，组织成可供计算机和人理解的文本信息的技术。

视频结构化可分为4个步骤：背景建模、目标背景分离、目标跟踪、分类提取特征。

视频图像分析系统支持实时视频、录像和本地视频解析，按照不同智能解析算法模型，采用结构化标准语义定义，将提取的背景图和目标小图存储在云存储，提取的结构化信息和图片路径存储到大数据。此外，大数据服务按照业务需求设定智能解析算法规则，支持对视频进行快速、高效研判。

视频结构化是指对视频数据的结构化处理，通过对原始视频的智能化解析，提取出关键

信息，并进行文本的语义描述。用户可以通过视频图像分析系统，来对实时视频流、视频录像和本地视频文件进行分析建模。将海量视频图像资源中用户关注的活动目标（人体、车辆、非机动车、面部）进行结构化解析，形成有价值的数据积累。

#### **1.6.2.2.5.11 行为分析**

##### **1. 绊线检测**

应能检测出在线和离线视频中通过预先定义的警戒线的运动目标行为并输出报警事件，宜支持输出通过警戒线的目标类别（人、车、其他物品）、大小、位置、运动方向等信息

##### **2、入侵检测**

应能检测出在线和离线视频中进入预先定义的警戒区域中的运动目标行为并输出报警事件，宜支持输出进入警戒区域的目标类别（人、车、其他物品）、大小、位置、运动方向等信息

##### **3、逆行检测**

应能检测出在线和离线视频中与预先定义方向反向运动的目标行为并输出报警事件，宜支持输出目标类别（人、车、其他物品）、大小、位置、运动方向等信息。

##### **4、徘徊检测**

应能检测出在线和离线视频中在预先定义的警戒区域内徘徊的目标行为并输出报警事件，宜支持输出目标类别（人、车、其他物品）、大小等信息。

##### **5、遗留物体监测**

应能检测出在线和离线视频中预先定义的警戒区域内的遗留物并输出报警事件，宜输出遗留物的大小、位置、颜色等信息

##### **6、目标移除检测**

应能检测出在线和离线视频中预先定义的警戒区域内目标移除事件并输出报警事件信息，宜输出目标的大小、原有位置、颜色等信息。

##### **7、其他视频行为分析**

#### **1.6.2.2.6 视频图像检索**

支持输入文本关键字信息、图像、视频片段等进行目标及相关视频图像的检索。

#### **1.6.2.2.7 视图解析功能**

支持动态布控、图像比对、轨迹分析、融合检索、聚类归档、特征库管理、历史记录查

询、报警管理、数据统计、业务管理等。

#### **1.6.2.2.8 后台管理**

支持用户管理、权限管理、日志管理等。

#### **1.6.2.2.9 分析接口**

公安视频图像分析系统按照 GA/T 1399.1-2017、GA/T 1400.4-2017 标准提供各种接口服务，与公安视频图像信息应用平台、视频监控联网/共享平台、公安视频图像信息数据库等实现对接。

### **1.6.2.3 多引擎调度管理系统**

在双网部署多引擎调度管理系统，实现对主流厂商的面部分析引擎的标准化集成。多引擎调度管理系统采用基于 1400 系列标准扩展的统一接口与各厂商的面部分析引擎对接，支持对多分析引擎的统一调度和管理，可在多套人像比对算法间进行切换和融合比对，结合多套人像比对算法的优势，实现综合解析结果的优化。

#### **1.6.2.3.1 引擎接入**

基于服务接口实现各人像比对算法的统一接入：《GA-T 1400.4-2017 公安视频图像信息应用系统 第 4 部分 接口协议要求》的接口协议，采用服务接口实现各厂商人像比对算法的统一接入，方便各厂商的异构算法进行服务封装。

#### **1.6.2.3.2 资源调度**

根据任务负载和计算节点状态自动调度算法，实现对全局计算资源的统一调度，以及负载均衡和故障转移。在接收输入识别比对任务后，系统根据请求任务类型、请求配置参数以及系统性能状况等自适应调动相应算法并发进行运算。

#### **1.6.2.3.3 结果融合**

系统基于设定的融合策略对多个分析引擎输出的分析结果进行融合：

(1) 以图搜图结果融合：如果搜图使用的多个分析引擎保存的数据库的数据是相同的，则基于各分析引擎的返回结果计算综合相似度，基于综合相似度和综合阈值对结果进行排序和输出。如果搜图使用的多个分析引擎保存的数据库的数据不同，则基于数据分布对返回结

果进行融合。

(2) 告警结果融合：首先检查告警是否为重复告警，如果非重复告警，则调用其它分析引擎的 1:1 比接口进行告警复核。根据其它分析引擎返回的复核结果和告警复核通过策略，确定其是否为有效告警。

#### **1.6.2.3.4 引擎管理**

系统支持基于多种调度策略，对分析引擎进行统一调度管理，实现对全局计算资源的有效利用，以及负载均衡和故障转移。调度策略包含：

- (1) 基于业务场景的调度：根据业务场景和算法特点进行调度；
- (2) 基于引擎状态的调度：根据分析引擎运行状态进行调度；
- (3) 基于算法评价的调度：根据分析引擎的综合评价进行调度；
- (4) 基于数据分布的调度：根据数据库在各分析引擎的分布进行调度。

#### **1.6.2.3.5 引擎评价**

系统支持采用多种主观和客观评价指标对各分析引擎进行评价。评价指标可以包括：算法主观评分、命中率、调用次数、稳定性（基于对分析服务调用成功率的统计）、算响应速度（基于对分析服务的响应速度的统计）。

#### **1.6.2.3.6 建模清理**

系统支持对数据库图像资源，进行定期清洗、去重、整理。

#### **1.6.2.3.7 引擎监测**

各分析引擎都基于统一的服务接口进行注册并发送心跳进行保活，系统可通过心跳状态实时监测分析引擎的运行状态。系统通过定时调用分析引擎分析服务，检测各分析引擎服务接口状态。系统可以通过对各厂商人像算法的比对服务调用情况和返回结果，掌握各厂商算法具体使用情况。

#### **1.6.2.3.8 统计分析**

系统支持各类人像数据库统计、布控告警服务调用统计、比对服务调用统计、轨迹分析服务调用统计等功能。

### 1.6.2.3.9 系统管理

包括系统的用户管理、用户授权、日志管理等功能。

## 1.6.3 视频图像信息数据库设计

### 1.6.3.1 总体设计

#### 1.6.3.1.1 总体架构

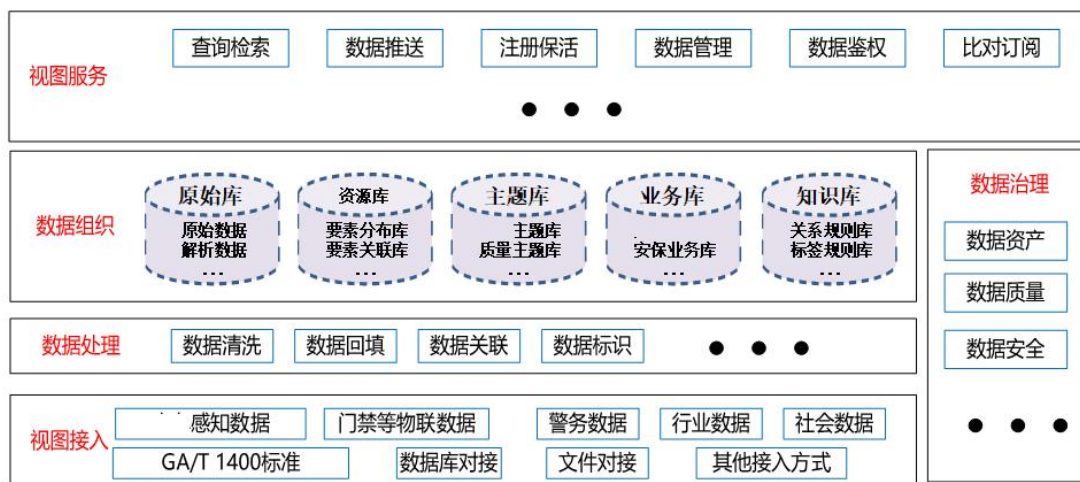
本项目视频图像信息数据库在双网分别部署。双网视频图像信息数据库通过级联接口对接，并分别对接各市县视频图像信息数据库或视频图像信息数据库网关或面部/车辆系统。

视频图像信息数据库通过 GA/T 1400 系列标准与其他系统对接各类视图数据。

建设各类视图数据库，主要用于存储人像、车辆、案件相关的视图信息。同时提供查询与检索、布控与告警、订阅与通知、存储管理等视频图像信息数据库基础功能；支持各业务系统数据的互通与共享。

#### 1.6.3.1.2 逻辑架构设计

视图应用系统逻辑架构图如下图所示：



本项目建设目标主要为各警种提供视频图像信息数据资源服务，实现区域内视频图像信息的整合、高共享、深应用。

#### 1、视频图像源数据接入

对本地公安视频图像信息资源数据进行采集、汇聚。通过 28181、1400 系列标准的采集或级联接口、业务数据服务接口、Oracle/MySQL/SqlServer/PG/Hive 等库表对接及 Excel /csv 等文件对接，将卡口采集图像数据、移动采集图像数据、物联数据、警务数据、行业数据、社会数据接入到视频图像原始库下的贴源库中，贴源库对源数据不做任何数据处理。

## 2、视频图像数据处理

对贴源库进行数据提取，通过过滤、去重、格转、校验、自动标准化等数据清洗手段，将处理后的干净数据存入视频图像原始库下的标准库中。

通过数据关联、数据比对、数据标识、数据分发等技术处理，生成资源库、主题库、业务库等数据组织。

## 3、视频图像数据治理

视频图像数据治理主要包含视图资产目录、视图数据分级分类、视图数据血缘、视图质量管理、视图标准体系管理等内容。

## 4、视频图像数据组织

视频图像原始库分为贴源库与标准库。贴源库是对源数据的镜像复制，不做任何数据修改处理；标准库是治理后的标准数据库。

视频图像资源库是关键要素以及要素之间关联、关系的公共数据集合。包括要素分布库（人车轨迹）、要素关联库（同人关联）、要素关系库（人人关系）等。

视频图像主题库围绕人、地、案、事件、物、组织等主题对象，长期积累形成的多种维度的公共数据集合，包括设备基础信息库、面部抓拍汇聚库、车辆抓拍汇聚库、面部抓拍解析库、车辆抓拍解析库、驾驶员解析库、人体解析库、车辆信息、路线信息、场所信息、事件信息等。

视频图像业务库是业务警种的数据库，包括关注人员专题库、关注车辆专题库、关注案件专题库、关注群体专题库等专题库。

视频图像知识库是指视频图像共享的知识数据和规则方法集合，主要包括标签规则、关系规则、模型规则等。

## 5、视频图像数据服务

提供查询检索，可查询数据设备、汇聚库、解析库、人员档案、车辆档案、人员、车辆等专题库的查询服务；提供订阅服务，包含设备信息、解析库实时数据、解析库历史数据、人轨迹等订阅服务；另外还提供数据推送、数据鉴权等服务。

## 6、视频图像服务管理

视频图像服务管理作为统一服务管控中心，通过服务的注册、管理、编排、发布等功能，实现视频图像共性应用服务资源对外的交互共享和访问调度。满足业务应用对视频图像资源和数据的充分利用，提高数据和资源的利用效率，减少应用对系统复杂度的要求。

## 7、视频图像数据运维

视频图像数据运维主要建立服务器资源、服务运行资源、数据资源三维一体运维体系。

### **1.6.3.2 视频图像数据接入**

#### **1.6.3.2.1 视图数据读取**

视图数据读取支持数据库接入及接口接入等方式，其中数据库接入支持从源系统抽取数据，支持增量、全量接入，支持自定义配置接入任务调度策略；接口接入支持接口级数据的接入，接入多种源头视图结构化数据，接入设备数据、接入其他业务数据。

#### **1.6.3.2.2 消息总线**

支持 Kafka 实时数据源的接入，通过建立 Kafka 连接，获取 Topic 中的实时数据，并且支持新增 Topic。

#### **1.6.3.2.3 离线上传数据**

支持上传本地数据。支持对于离线上传文件的增删改查，并且支持将离线上传的数据导入数据库表中，进行后续数据治理操作。

#### **1.6.3.2.4 视图数据探查**

通过内置自定义数据探查规则的配置，对接入到原始库中的数据进行智能探查。

#### **1.6.3.2.5 视图数据对账**

针对数据库接入的数据条数进行核对和检验，数据读取后的自动即时对账，可提供读取数据、入库成功数据等多种维度的数据梳理，保障数据链路的可追踪性。

### **1.6.3.3 视频图像数据处理**

#### **1.6.3.3.1 视图数据清洗**

视图数据清理包括实时视图结构化数据质量检核、实时视图问题数据过滤、设备数据字典项修改、设备数据经纬度纠偏、设备信息补录、设备数据过滤、离线视图数据去重等功能，在多环节、多维度进行数据的清理清洗，提升数据质量，为数据进一步的分析提供可靠的数据来源。

##### **1.6.3.3.1.1 实时视图结构化数据质量检核**

针对下级平台上传的实时人车结构化数据进行实时质量检核，包含车牌号码、车牌颜色、车辆类型、车辆品牌、车身颜色、车辆型号等为空等实时检核，为后续数据过滤提供依据。



#### 1.6.3.3.1.2 实时视图问题数据过滤

主要提供人像数据、车辆数据相关空值数据过滤、不可用 URL 数据过滤、连接超时数据过滤、非上报设备数据、抓拍时间设置、抓拍时间段过滤等。

#### 1.6.3.3.1.3 设备数据字典项修改

从设备资产库同步更新设备信息，并在此基础上进行字典项修改，提供设备字典项修改功能，可针对摄像机功能类型、摄像机采集区域、设备状态等有误的字典项进行修改。

#### 1.6.3.3.1.4 设备数据经纬度纠偏

从设备资产库同步更新设备信息，并在此基础上提供经纬度纠偏的能力，支撑针对经纬度异常数据进行治理补充，进而达成经纬度纠偏的目的。

#### 1.6.3.3.1.5 设备信息补录

针对设备资产库遗漏的设备信息：设备区域、设备名称、设备功能类型、摄像机位置类型、设备经度、设备纬度、设备 MAC 地址、设备 IP 地址、设备状态信息等提供补录能力，并进行保存。

#### 1.6.3.3.1.6 设备数据过滤

针对缺失关键信息的设备数据，在系统中无法支撑进一步的分析和关联处理，在数据资产及业务划分中属于无用的垃圾数据，需进行过滤处理。设备数据可过滤信息：设备区域、设备名称、设备功能类型、摄像机位置类型、设备经度、设备纬度、设备 MAC 地址、设备 IP 地址、设备状态信息等。

#### 1.6.3.3.1.7 离线视图数据去重

根据人、车等数据重复判别规则，以及合并、消除策略，对数据进行重复性判定，并对重复数据进行合并或清除处理。

#### 1.6.3.3.1.8 离线视图数据格转

根据数据元标准把非标数据转换成统一的标准格式进行输出，针对不同来源的同类数据按照统一规则进行转换，如 IP 地址、时间、经纬度等属性进行标准化转换。

#### 1.6.3.3.1.9 离线视图数据校验

根据校验知识库对数据进行校验，符合标准的数据直接入库，不符合标准的数据可进入问题数据库以便进一步分析处理。校验主要包括数据完整性校验、规范性校验、一致性校验、空值、取值范围、公民身份号码/IP 地址、数值、长度、精度等校验。

### 1.6.3.3.2 视图数据清洗管理

视图数据清洗管理，主要包含视图数据处理配置、离线 workflow 配置、实时视图数据处理任务等配置管理功能，为系统提供清洗管理类服务。

#### 1.6.3.3.2.1 数据处理配置

支持多种数据开发工具，提供各类清洗脚本，抽取脚本等代码的编写，测试，提交运行功能。

#### 1.6.3.3.2.2 离线 workflow 配置

包括 workflow 调度配置，依赖配置，具体任务配置，满足数据处理实际业务要求。

#### 1.6.3.3.2.3 实时数据处理任务

支持处理实时数据源，保证数据实时标准化，实时可用。

#### 1.6.3.3.3 自动标准化

支持快速智能地创建数据清洗流程，通过底层知识图谱的支撑，实现智能对标，智能建表，建 workflow 任务，提高数据治理效率。

#### 1.6.3.3.4 视图数据关联关系治理

数据关联关系治理可管理配置人、车等数据的关联关系，关系图谱配置，关联关系运算等系列功能。

#### 1.6.3.3.5 视图数据回填

在档案库建设的基础上，进行视图结构化数据的回填。

针对视图结构化数据为空或者不合规的字段，如车辆类型合规情况、车辆品牌合规情况、车身颜色合规情况、车辆型号合规情况等，通过档案库的建设内容，进行相关字段的回填。

#### 1.6.3.3.6 视图数据标识

视图数据标识是指对视频流、视频片段、图片及其结构化描述信息等进行标签化处理。

### 1.6.3.4 视频图像数据治理

#### 1.6.3.4.1 视图资产目录

##### 1.6.3.4.1.1 资源集

支持查看平台已发布启用的数据资源信息，支持为应用资源申请数据资源使用权限。

##### 1.6.3.4.1.2 数据资源管理

数据资源管理需实现申请记录管理及管理资源相关功能。

##### 1.6.3.4.1.3 视图数据血缘

在数据产生、加工融合、流转流通到最终消亡等过程中形成的继承关系结合。通过对接入数据、原始库、资源库、主题库、知识库、业务库等各类数据资源间和数据项间的继承关系进行描述和管理，反应数据资源在各个环节间的集成关系。

##### 1.6.3.4.1.4 资源使用统计

支持查看总体资源使用情况，以及单个资源使用情况，快速了解数据资源热度，调用结果统计等维度信息。

#### 1.6.3.4.2 视图质量管理

按《全国公安视频图像数据治理工作方案》中的评价指标要求，做好以下检测，保证数据质量的稳定可靠：

#### 1.6.3.4.2.1 人像抓拍数据检测

提供面部设备抓拍图片合格率、人卡设备时钟准确率、人卡抓拍图片上传及时率、人卡设备图片地址可用率、人卡在线率、人卡联网率、人卡抓拍数量合理性、人卡设备图片存储时长等指标的检测功能。

#### 1.6.3.4.2.2 车辆抓拍数据检测

系统支持对抓拍图片质量检测，通过算法对图像中的分辨率等检测，通过图像结构化识别车辆中的属性数据。

提供车辆卡口设备抓拍数据完整率、关注车辆卡口设备抓拍数据完整率、车辆卡口设备过车数据准确率、关注车辆卡口设备主要属性准确率、关注车辆卡口设备类型属性识别准确率、车辆卡口设备时钟准确率、车辆卡口设备及时上传率、关注车辆卡口设备及时上传率、车辆卡口设备过车图片地址可用率、关注车辆卡口设备过车图片地址可用率、车辆卡口在线率、车辆卡口联网率、车辆卡口抓拍数量合理性、车辆卡口设备图片存储时长达标率等指标的检测功能。

#### 1.6.3.4.2.3 视图数据检测可视化及质量分析报告

可视化页面提供最新视图抽样质量考核结果和年度考核结果趋势分析，同时可根据质量考核结果，展示质量周报、月报等详细信息。

对人车数据质量分析结果形成数据质量月报、年报，并提供下载链接。

报告区域粒度到市县级。

#### 1.6.3.4.3 视图数据安全

针对数据内容的敏感程度或数据的开放范围进行划分，构建完善的数据分级管理体系。数据分类指对数据来源、数据种类等进行划分，构建科学合理的数据分类管理体系。利用数据分级分类对数据进行标识，配合数据授权、数据鉴权、确保数据的安全使用。具体功能包括：标签定义、打标签、标签计算、标签服务、数据分级、分级分类授权等。

#### 1.6.3.4.4 视图标准体系管理

##### 1.6.3.4.4.1 视图数据元管理

基于规范进行标准数据元维护与管理。系统需默认自带部标标准数据元，支持根据生成规则自定义添加或导入自定义数据元。

##### 1.6.3.4.4.2 视图限定词管理

基于规范进行标准限定词维护与管理。系统需默认自带部标标准限定词，支持根据生成规则自定义添加或导入自定义限定词。

##### 1.6.3.4.4.3 视图代码集管理

基于规范进行标准代码集维护与管理。系统需默认自带部标标准代码集，支持根据生成规则自定义添加或导入自定义代码集。

##### 1.6.3.4.4.4 视图标准体系统计

对当前平台的数据元，限定词，代码集的建设情况，以及使用情况进行统计展示。

#### 1.6.3.4.4.5 视图数据组织分类管理

支持自定义配置平台中数据的多层级组织分类，实现元数据分层级、分组织的管理。默认原始库、业务库、资源库、主题库、知识库、业务要素索引库等标准组织分类进行管理。

#### 1.6.3.4.4.6 数据库表管理

支持对当前平台中接入的所有元数据进行管理，包括数据库管理、数据表管理。

#### 1.6.3.4.4.7 视图数据对标

支持使用智能算法自动对非标准数据与数据标准体系进行自动智能对标，支持基于字段名称的相似度识别、支持自动识别字典字段并进行标准代码集对标，最终为数据标准化清洗提供依据。

### 1.6.3.5 视频图像数据组织

#### 1.6.3.5.1 视频图像原始库

视频图像原始库按来源来分，主要可分为设备基础信息库、面部抓拍汇聚库、车辆抓拍汇聚库、面部抓拍解析库、车辆抓拍解析库、驾驶员面部解析库、人体解析库等。

#### 1.6.3.5.2 视频图像资源库

视频图像资源库包括人车关系库、人员轨迹库、车辆轨迹库、人员时空轨迹库（人车感知关联）、人员落脚点、车辆落脚点、设备路线（场所）关系库等。

#### 1.6.3.5.3 视频图像主题库

围绕能标识人、地、案、事件、物、组织等主题对象，建设包括人员档案主题库、车辆档案主题库、事件主题库、场所等主题库。

#### 1.6.3.5.4 视频图像业务库

视频图像业务库可以分为业务生产库、业务资源库和业务知识库。具体包含 ZDR 信息专题库、ZDR 轨迹库、关注车辆信息专题库、关注车辆轨迹库、关注设备专题库、人员红名单专题库、车辆红名单专题库、关注路线专题库、关注场所专题库、关注人员专题库、关注车辆专题库。

#### 1.6.3.5.5 视频图像知识库

视频图像知识库是指视频图像共享的知识数据和规则方法集合，包括数据接入、处理、治理、组织和服务需要的知识性数据，各种规则、方法、过程集合。主要包括标签规则、关系规则、模型规则等。

### 1.6.3.6 视频图像数据服务

#### 1.6.3.6.1 查询检索

包含面部属性检索、人体属性检索、车辆属性检索、数据设备信息查询服务、汇聚库查询服务、解析库查询服务、人员档案主题库查询服务、车辆档案主题库查询服务、ZDR 专题库查询服务、关注车辆专题库查询服务、人员时空轨迹查询服务、关注设备专题库查询服务、人员红名单专题库查询服务、车辆红名单专题库查询等服务。

#### 1.6.3.6.2 比对订阅

数据比对：支持根据输入的比对条件或预先设定好的规则，与结构化或非结构化数据进行比对，在比中时将比对结果快速推送到数据接收方，满足业务使用数据的需求。

订阅服务：包含设备信息订阅服务、解析库实时数据订阅服务、解析库历史数据订阅服务、汇聚库实时数据订阅服务、汇聚库历史数据订阅服务、ZDR 轨迹订阅服务。

#### 1.6.3.6.3 数据推送服务

视频图像数据按需推送给上、下级系统或其他外部系统，实现数据的汇聚共享。

#### 1.6.3.6.4 数据鉴权服务

基于数据的访问控制规则，实现视频图像数据的访问权限鉴别。

#### 1.6.3.6.5 模型分析服务

模型分析服务是指根据业务需要，对视频图像数据进行统计、分析、规律性探索及预测。

#### 1.6.3.6.6 注册保活

支持采集系统、应用平台、分析系统等向数据库进行注册、保活和注销服务。注册成功后，注册发起方周期性地向被注册方发送心跳保活消息。

#### 1.6.3.6.7 联网服务

支持多个上级、下级或同级之间的视频图像信息数据库的联网接入。

#### 1.6.3.6.8 数据管理服务

可按需将视频图像数据治理和管理的能力进行接口封装，为其他应用系统、平台内其他子系统提供服务。

### 1.6.3.7 视频图像数据运维

建立服务器资源、服务运行资源、数据资源三维一体运维体系。

#### 1.6.3.7.1 数据资产情况统计

提供设备基础信息库、汇聚库、解析库、主题库、专题库数据统计，支持按相关时间维度、空间维度统计。

#### 1.6.3.7.2 数据流转情况统计

提供数据汇聚、分发数量统计，数据处理、清洗统计，流转环节耗时统计等数据全生命周期统计。

#### 1.6.3.7.3 任务信息查看

展示数据接入、处理等各个具体的任务实例相关信息，支持查看运行日志，任务基本信息。

#### 1.6.3.7.4 系统任务监控

任务的实时监控和管理、进行重跑，置成功等操作。实现对各任务的实时监控和管理。

### 1.6.3.8 视图数据后台管理

视图数据后台管理可按照不同级别用户设置不同权限。

黑红名单管理：可基于特定的 IP，设置禁止访问或直接使用服务的功能。

授权管理：基于用户、用户集合进行授权，提供认证鉴权服务，管理授权对应的有效期及可访问资源集合。

认证管理：可在系统上对视图服务进行认证鉴权的管理。

日志管理：可对系统登录、操作、服务等日志进行管理，提供查询接口。

### 1.6.3.9 数据库表结构设计

本项目视频图像信息数据库表结构按照 GB/T 1400.3 公安视频图像信息应用系统 第 3 部分：数据库技术要求标准进行设计，主要库表结构包含（在此基础上可按实际拓展）：采集设备属性表、采集系统属性表、视频卡口属性表、车道对象属性表、视频片断属性表等。

### 1.6.3.10 级联接口

系统采用标准数据交换接口（符合 GA/T 1400 系列标准），接口包括级联接口、采集接口、数据服务接口，为视频图像信息数据库上下级之间以及与其他系统之间提供数据交互；为地区其他相关部门预留对接接口。

## 1.6.4 视频图像信息应用平台设计

### 1.6.4.1 平台总体设计

公安视频图像信息综合应用平台（以下简称“视综平台”）双网部署，具备共性应用、专业应用、专题应用等功能。

### 1.6.4.2 应用门户

应用门户提供统一的应用访问入口，提供用户登录、应用导航等门户相关功能。平台采用标准的数据接口，可以对各类数据展示。

### 1.6.4.3 共性应用设计

共性应用服务通过调用视频联网平台、解析系统服务的服务能力，快速响应业务应用需求。

#### 1.6.4.3.1 视频调阅与回放

视频图像信息综合应用平台能够和视频图像共享/联网平台对接，调用其提供的实时视频调阅能力，为公安用户提供实时视频调阅预览的应用服务能力，需在应用平台上实现视频流调阅等窗口展示的基础功能。主要包含视频调阅、视频增强、视频回放、视频轮巡、点位搜索等功能。

#### 1.6.4.3.2 以图搜图

通过上传一张目标图片、设定比对相似度，查询时间段、抓拍区域，即可从库中检索出符合条件的数据，并在地图上刻画人轨迹。主要包含面部人体检索、车辆图片检索、同人多帧检索等功能。

#### 1.6.4.3.3 布控告警

可实现同一时空区域不同目标的立体化布控或同一目标多维度的自动关联布控等，支持单个或批量布控；可实现通过输入目标的信息，系统可自动分析与该信息相关的所有数据，并对其中可布控的数据进行布控告警，达到全方位立体防控的目的。主要包括：布控告警设置、名单库管理、布控管理、告警管理、实时告警、全息布控等功能。

#### 1.6.4.3.4 身份核验

依据待核验目标的视频图像信息及核验要求等信息，调用视图解析、特征比对、数据服务等视图服务，生成身份核验结果，可支撑目标核验等应用。主要包括：1: 1 核验功能、1: N 检索功能、M: N 交叉检索等功能。

#### 1.6.4.3.5 轨迹分析

可利用目标图片或目标数据，搜索出一定时间段及监控范围内的相似图片或数据，并结合电子地图刻画出时空轨迹，对目标轨迹分析。主要包括：人车轨迹分析、人体轨迹分析、面部人体并轨分析、驾乘人员轨迹、轨迹查人、轨迹查车等功能。

#### 1.6.4.3.6 关系分析

通过目标数据，设置时间段、区域、同行次数、同行时差等查询条件的结果，分析目标的活动轨迹，找出与目标轨迹相似的同行人车。主要包括：同行车辆分析、同行人员分析、人车关联分析（驾乘人员信息关联、驾乘人员历史乘坐车辆关联、车辆历史乘坐人关联）等功能。

#### 1.6.4.3.7 规律分析

根据目标的活动轨迹寻找其特有的关联规律，并进行分析，主要包含：人车落脚点分析、人车昼伏夜出分析、人员往返区域分析、ZDR 规律分析、关注车辆规律分析、异常车辆分析、人车区域碰撞分析、频繁过车分析、频繁过人分析、车辆首次入城分析、套牌车分析、隐匿车分析等功能。

#### 1.6.4.3.8 融合分析

融合分析可提供时空研判服务，包括：数据碰撞、数据关联、轨迹比对、研判收藏等。

#### 1.6.4.3.9 步态识别

通过本地导入一段视频片段，并选择比对相似度阈值、过人时间段、过人区域，进行人员步态识别检索及分析。

#### 1.6.4.3.10 智能搜索

智能搜索主要是对用户提供的图片、关键字、视频流等进行全库搜索，找出匹配的关键信息，是各类数据的搜索应用入口。实现主题方式、模糊搜索、高级搜索语义功能，进行高级搜索，支持结合地图引擎，实现图上搜索操作。

#### 1.6.4.3.11 全息画像

人员画像：支持人员画像能力，即可构建人员的全息可视化档案；车辆画像：支持车辆画像能力，即可构建车辆的全息可视化档案；MAC 画像：支持 MAC 的画像能力；RFID 画像：支持 RFID 的画像能力。

#### 1.6.4.3.12 算法建模

用户可通过平台客户端提供便捷的可视化组件拖拽操作方式，支持自定义的多数据源、多条件、多层次的模型搭建，快速输出模型结果。应用可用于创建、展示并管理模型，可根据关键字、状态和模型类别等对用户建立地模型进行展示与管理。

### 1.6.4.4 专业应用设计

#### 1.6.4.4.1 视频流 1:1 核验

输入两段视频，通过调用视频图像信息解析系统提供的建模和比对能力，对两段视频中出现的人员步态进行建模比对，从而判定两个不同目标是否为同一人。

#### 1.6.4.4.2 人员聚档分析

人员档案是利用比对聚类服务等能力，将归属于同一个人的面部、人体数据都整合形成该人员的时空档案信息。根据用户提供的目标人员查询条件向用户返回该人员的档案信息。

#### 1.6.4.4.3 车辆聚档分析

车辆档案能够根据车辆的车牌号形成每辆车的时空档案，根据用户提供的车牌号查询出对应车辆的属性信息和过车记录统计信息汇总的档案记录，形成车辆档案。档案显示车辆基础信息。并可显示该车辆轨迹及抓拍图片。

#### 1.6.4.4.4 行为预测

行为预测是通过模型分析等服务，实现对特定人员或车辆行为的分析和预测，如人员异常行为预测、人员犯罪行为预测、车辆异常行为预测等。

#### 1.6.4.4.5 态势预测

态势预测是通过模型分析等服务，实现对人员或车辆群体活动趋势的分析和预测，如人群活动态势预测、车辆活动态势预测等。

### 1.6.4.5 专题应用设计



视频图像专题应用是指基于视频图像共性应用，在各警种各部门业务系统中扩展建设的个性化专题应用。视频图像专题应用应结合业务需求，与特定人员、案件、事件相关联。

#### **1.6.4.5.1 指挥处置专题**

可利用视频图像开展大型活动安保。可根据不同辖区内的安保任务，在地图上画相应的安保线路，挑选相关的视图资源，配合指挥长做好指挥调度工作。

#### **1.6.4.5.2 人员专题分析研判**

人员专题分析研判系统是一套针对人员的综合分析系统，届时由采购人提供需求。

#### **1.6.4.5.3 车辆专题分析研判**

车辆专题分析研判系统是一套针对车辆的综合分析系统，届时由采购人提供需求。

#### **1.6.4.5.4 场所专题分析研判**

场所专题分析研判系统是一套针对场所的综合分析系统，届时由采购人提供需求。

#### **1.6.4.5.5 其他专题应用**

其他警种按需开发的相应专题应用。本项目预留6个专题应用的费用。

#### **1.6.4.6 案事件应用**

对视图案事件进行导入、分类、检索等管理；能根据视频案事件类型等关键属性对视频案事件进行串并侦查分析，自动进行串并归类分析。

#### **1.6.4.7 地图基础应用**

##### **1.6.4.7.1 地图基本操作**

地图基本操作包括：地图移动、地图缩放、前进、后退、复位、测距、测面积、地图操作清除、比例尺等功能。

##### **1.6.4.7.2 地图显示控制**

地图显示控制主要实现设备资源图层、图层书签等地图显示控制。

##### **1.6.4.7.3 设备资源分层展示**

系统支持按照地图接入设备的类型及空间分布，对同类别的设备在地图上进行分组分层展示。

##### **1.6.4.7.4 设备聚合展示**

系统支持设备资源聚合，点位数量多时，根据设备空间距离，同类设备聚合显示聚合数

量，地图放大后，设备重新聚合或分散显示。

#### 1.6.4.7.5 设备资源检索及操作

系统支持通过输入关键字，设备标签、文本文件、空间查询的方式检索及操作设备。

#### 1.6.4.8 数据可视化设计

数据可视化应用借助图形化手段，将各类数据进行统计与展示。

##### 1.6.4.8.1 数据概览可视化

地图上可区分展示各类前端点位、各类信息系统的分布部署情况、关注关注的单位/区域/场所内点位分布情况及输出相应的统计数据。

应用通过地图上的“气泡”图例形象地展示此刻实时产生数据的流向以及具体的数量，并刻画各类前端点位产生数据后向对应的系统汇聚的过程。

##### 1.6.4.8.2 专题统计展示

1、车辆数据展示：车辆数据统计可对各种维度的车辆数据进行统计分析，主要包括对过车数据和车流量数据等进行统计，统计分析结果可通过报表等方式进行展示。

2、人员数据展示：人员数据统计应用可以对各种维度的面部、人体等数据进行统计分析，主要包括面部数据统计、人体数据统计等。

3、案事件数据展示：通过涉案人车、地域等统计分析应用，应用支持以柱状图、饼状图等形式对涉案人车、地域等各类属性进行统计分析和可视化展示。

#### 1.6.4.9 专业工具应用

##### 1.6.4.9.1 图像增强

图像增强应用能够针对如雾天、夜间、模糊等特定条件下所采集的视频或图像进行优化处理，包括：去雾、去噪、锐化、去块滤波、色彩平衡、镜头畸变、色彩调节等。

##### 1.6.4.9.2 图像模糊处理

视频图像信息综合应用平台能够提供图像模糊处理的应用，提供对模糊图像的复原功能，包括：去散焦模糊、去运动模糊、去混合模糊、图像校正、纹理增强、锐化、梯度检测等。能够对模糊图像进行智能化修复，突出或抑制图像中的部分特征，使图像细节特征更清晰。

##### 1.6.4.9.3 视图辨伪

视频图像信息综合应用平台能够提供视图辨伪的应用，针对常见的影像篡改手段，如拷贝粘贴、图像拼接、图像翻拍、二次压缩等，支持多种篡改识别技术来对篡改手段进行识别并对篡改区域进行定位。

1、光照一致性检验：支持光照一致性算法，能够检验图像中不同物体的照射光线方向是否一致，支持生成多条光照边缘。

2、景深差异判别：支持景深差异判别检验算法，能够检验图像中同景深物体的模糊类型

和模糊程度是否一致，支持查看模糊核伪彩显示。

3、非同图拷贝粘贴检测：支持计算颜色滤波阵列的检验算法，能够利用不同相机颜色插值方式不同的特性，检验图像中是否有来源于不同图像的拷贝粘贴。

4、噪声一致性检验：支持噪声一致性算法，能够通过计算并显示图像中噪声的分布，检验图像中不同区域的噪声分布是否一致，支持噪声的高亮显示。

5、透视关系分析：支持消隐点计算方法，能够通过计算图像的消隐点，检验图像的目标是否符合透视规律。

6、边缘模型检测：支持边缘模型检测算法，能够利用图像中同景深物体边缘模糊程度一致的特性，检验图像中物体边缘的模糊程度是否一致。

7、相关性矩阵检测：支持视频的相关性矩阵检测算法，能够通过计算视频帧与帧之间的相关性，检验同视频是否有帧复制。

8、时间标签连续性检测：支持视频的时间标签连续性检测，能够通过计算视频每秒的帧率变化是否稳定，检验视频是否有过插帧、删帧操作。

9、帧间运动向量检测：支持分析连续两帧图像中的运动向量，能够统计运动向量曲线。根据运动向量曲线的异常突变判断视频是否存在篡改。

#### 1.6.4.9.4 视频摘要分析

视频图像信息综合应用平台能够实现视频摘要分析应用，对提交的视频录像进行浓缩摘要分析。

1、摘要处理：视频摘要处理能够针对实时视频、录像文件、用户上传的视频文件，在不修改原始文件的前提下，快速提取录像中的背景图像数据和运动物体的图像数据，并记录运动物体的特征信息。

2、对象快照展示：经过视频摘要处理的原始视频可将分析结果以列表或快照形式进行显示。

3、回溯原始视频：原始视频回溯播放是在摘要视频回放时，选择某个摘要事件，再回溯至原始中该事件出现的时间段。

#### 1.6.4.9.5 视频检测预警

依托视频图像信息解析系统提供的视频异常行为预警服务，可以在平台上对关注的摄像机点位进行配置，利用视频图像信息解析系统对实时视频画面中的行为进行分析检测，当异常行为发生时产生预警，由平台接收预警信息并推送给相关用户，并可检索历史预警信息。

1、视频中目标大小检测：视频中目标大小检测应用能够对视频画面中检测出的目标大小进行识别，目标类型包括但不限于人、车、物品等，当检测出的目标大小超过阈值时则弹出报警并推送至平台。

2、绊线检测：绊线检测应用能够对视频画面中的绊线行为进行智能分析，通过预先设定警戒线，自动检测出通过警戒线的运动目标，平台弹出相应的报警，并且能够输出通过警戒线目标的各类特征信息，包括目标类别、目标大小、目标位置、运动方向等信息。

3、入侵检测：入侵检测应用能够对视频画面中预先给定区域的入侵行为进行智能检测，设定警戒区域，当有目标进入该警戒区域时，可立即产生报警

4、逆行检测：逆行检测应用能够对视频画面中的逆行行为进行智能检测，通过预先设定正常运动方向，自动检测出反向运动的目标，平台弹出相应的报警，并且能够输出反向运动目标的各类特征信息。

5、徘徊检测：徘徊检测应用能够对视频画面中预先划定的警戒区域内的目标来回走动、徘徊行为进行智能检测，并立即推送报警。

6、遗留物检测：遗留物检测应用能够对视频画面中的遗留物进行智能检测，通过预先设定警戒区域，自动检测出在警戒区域内的遗留物体并推送报警。

7、目标移除检测：目标移除检测应用能够对视频画面中的目标移除事件进行智能检测，通过预先设定警戒区域，自动检测出在警戒区域内的目标移除事件并推送报警。

8、停车侦测：停车侦测应用能够对视频画面中的停车行为进行智能检测，通过划定目标侦测区域，自动检测出在侦测区域内停留的车辆目标，车辆停留时间超过设定的阈值时，则自动产生报警并推送至平台。

9、快速移动检测：快速移动检测应用能够对视频画面中的快速移动行为进行智能检测，通过划定目标检测区域，自动检测出人员在检测区域内快速移动超过设置的距离时，自动产生报警并推送至平台。

10、人员聚集检测：人员聚集检测应用可检测指定的侦测区域内人员数量，当检测区域内聚集超过设置的人员数量时，系统自动产生报警。

11、离岗/脱岗/睡岗检测：视频图像信息综合应用平台能够提供离岗/脱岗/睡岗检测应用，对视频画面中的人员离岗行为进行智能检测。

12、攀高检测：攀高检测应用能够对视频画面中的人员攀高行为进行智能检测，自动产生报警并推送至平台。

13、倒地检测：倒地检测应用能够对视频画面中预先划定的警戒区域内的人员倒地情况，并在超过设置的时间阈值后，自动产生报警。

14、起身检测：起身检测应用能够对视频画面中的人员起身行为进行智能检测，通过划定目标侦测区域，自动检测出在侦测区域内人员起身并离开的行为，自动产生报警并推送至平台。

15、剧烈运动检测：剧烈运动检测应用能够对视频画面中预先给定区域的人员剧烈运动情况进行智能检测并自动产生报警。当视频画面中关注区域内发生人员剧烈运动情况，且该行为持续时间达到设定阈值时，平台可立即报警。

16、静坐检测：静坐检测应用能够对视频画面中的人员静坐行为进行智能检测，通过划定目标侦测区域，自动检测出在侦测区域内受审人员在位置上长时间不动，并且时间超过设定阈值时则自动产生报警，同时将报警推送至平台。

#### 1.6.4.9.6 视图处理工具

1、万能播放：万能播放应用兼容多种不同厂家的视频播放格式，对主流厂商的标准码流全面兼容播放，并保持原有视频画质。

2、视频转码：视频转码应用用于视频文件的格式转换，是视频应用中非常常用的一个工具型应用。转码格式可兼容所有能播放的视频格式。

3、视图测量：尺寸测量工具应用采用二维、三维空间映射技术，来测量图像中物体的实际高度或长度；速度测量工具支持测量视频中目标物体的行驶速度。

4、屏幕录制：屏幕录制应用的核心作用在于将不兼容播放的视频，通过屏幕录制的形式，进行录屏，生成多种格式（MP4、AVI、WMV、GIF等）的视频文件。

#### 1.6.4.10 管理功能

1、用户管理：提供用户管理功能，支持用户增删改。

2、角色管理：角色是为了控制用户在平台中的权限，主要分为超级管理员、部门管理员、地方管理员等角色。

3、权限管理：支持按地域、权限和组织的管理，可以按照一定的规则对不同的用户和用户组进行不同的操作授权。

4、日志管理：支持对使用人员的操作、配置相关动作进行详细的日志记录。

5、登录管理：支持对登录平台的用户进行身份验证，从而保证平台接入的安全性。平台支持公安 PKI 证书登录，支持 MAC 地址绑定登录、IP 地址绑定登录、刷脸登录等多种登录验证方式。

6、红/黑名单管理：支持对面部、车辆的红/黑名单库进行管理，包括对红/黑名单的批量导入和增删改查。

7、解析任务管理：解析任务管理应用支持新建、暂停、恢复、修改、删除包括实时视频和录像在内的常规视频图像解析任务计划，支持展示、查询任务执行状态。

8、安全水印：系统支持防泄漏水印，并且支持设置水印显示内容。

#### **1.6.4.11 视重通**

依据公安部下发具体方案建设，届时由采购人提供建设方案。

#### **1.6.4.12 视亿通**

依据公安部下发具体方案建设，届时由采购人提供建设方案。

#### **1.6.4.13 视案通**

依据公安部下发具体方案建设，届时由采购人提供建设方案。

#### **1.6.4.14 视车通**

依据公安部下发具体方案建设，届时由采购人提供建设方案。

#### **1.6.4.15 查询服务总线**

提供查询服务总线，提供标准化的服务接口向各警种提供接口服务，统一智能能力对应用层的接口和协议，上层应用根据需要对接标准接口。

1、基础数据接口：根据基础数据服务能提供的共享内容，设计获取基础数据的接口，并提供相关接口文档的说明，确保数据对接的实现。

2、业务数据接口：根据业务数据服务能提供的共享内容，设计获取业务数据的接口，并提供相关接口文档的说明，确保数据对接的实现。

3、差异数据接口：设计获取特定数据标定数据及相关的差异数据的接口，并提供相关接口文档的说明，确保数据对接的实现。

4、汇总数据接口：设计获取特定时间序列，特定空间区划下的汇总数据的接口，并提供相关接口文档的说明，确保数据对接的实现。

5、原始数据接口：设计获取原始数据的接口，并提供相关接口文档的说明，确保数据对

接的实现。

#### 1.6.4.16 与其他系统对接方案

平台通过相关协议与视频图像共享/联网平台、上下级视综平台、PGIS 系统、采集/解析系统等对接。

#### 1.6.4.17 性能指标

性能指标应遵循 GA/T 1400 系列标准。具体性能详见“各系统性能需求”章节。

### 1.6.5 视频监控联网平台和共享平台改造升级设计

视频监控联网平台和共享平台要满足 GB/T 28181-2022 标准、GB 35114-2017 标准。满足 GB 35114 标准 C 级的要求，具备接入 GB 35114 标准 C 级摄像机加密视频流的能力。

平台可通过 GB35114 规定的接口向上与部级视频监控安全共享平台对接，实现视频资源的安全共享，向下与市县级视频监控安全共享平台对接，实现视频资源的汇聚。

#### 1.6.5.1 视频监控共享平台升级改造

##### 1.6.5.1.1 系统能力及接口需求

公安视频监控共享平台升级后以视频监控功能为基础，以公安视频专网为承载，汇聚接入全省公安系统的视频监控资源。

本次针对平台的软件接入能力、硬件支撑能力进行升级，使平台具备 30 万路视频监控点位的接入能力。同时满足 3500 路视频流并发转发能力。

通过 28181 或 35114 标准与各市公安局、雪亮总平台、综治分平台等单位的监控平台实现级联对接。

按照公安部下发的强制性国家标准《公共安全视频监控联网信息安全技术要求》实施技术指南要求建设。

符合《公安视频监控联网平台和共享平台 GB 35114 密码接口规范》《公安视频监控安全管理平台 GB 35114 密码（扩展）接口规范》等要求。

说明：升级后的共享平台与其他系统上下级之间的级联需恢复对接或重新对接。

##### 1.6.5.1.2 系统功能

系统功能包含：

## 1、视频级联汇聚

通过 GB/T 28181 或 35114 标准协议实现全省各级公安机关视频资源的级联。

支持向国标解码器推实时视频流，可通过国标 TCP 主动连接、国标 TCP 被动连接、国标 UDP 三种方式向国标解码器推送实时视频码流。

## 2、联网管理

支持用户依据模板在基础目录中批量导入编码设备、编辑及同步编码设备信息。可自动获取编码设备的视频通道，并支持用户批量添加所选区域及其上级区域的编码设备中的监控点。

## 3、视频巡查

包含视频巡逻（资源管理、资源收藏、预案管理、历史记录、云台控制、实时预览控制），录像回放（资源管理、资源收藏、历史记录、录像回放管理）、设置管理（视频巡逻设置、录像回放设置）等功能。

## 4、电子地图

包含资源管理（监控资源管理、收藏管理、地理资源管理），地图操作（地图基本操作、地图控件、空间查询、关键字查询、图层可见控制）、地图播放（地图实时预览控制、地图录像回放）等功能。

## 5、电视墙

包含上墙控制、场景管理、资源管理等功能。

## 6、视频安全管控

包含视频管控、调用统计、视频水印、传输安全等功能。

## 7、视频运维

包含视频设备监测（在线状态监测、录像状态监测、编码设备监测、解码设备监测、视频存储设备监测）、视频质量诊断（预览功能、链路断链、编码格式、时钟偏差诊断等）、告警中心（运维告警信息）、统计分析（运行综合统计、监控点运行统计、故障告警统计）等功能。

## 8、运行管理

包含首页配置管理、用户权限管理、通用配置管理、系统日志等功能。

## 9、符合 GB 35114 标准功能要求

### （1）设备认证功能

支持符合 GB 35114 标准的双向设备认证，具有安全功能的前端设备可基于双向设备认证

方式注册到平台。

(2) 客户端认证功能

支持符合 GB 35114 标准的客户端认证。

(3) 平台认证功能

支持符合 GB 35114 标准的双向平台认证。

(4) 授权和访问控制功能

应针对前端设备安全能力等级、存储视频是否加密等属性，对用户进行授权管理和访问控制。应对 GB 35114 标准 C 级设备的访问进行严格控制。

(5) 加密视频实时点播功能

支持对 GB 35114 标准 C 级摄像机加密视频流实时点播。

(6) 加密历史视频的录制、回放和下载功能

支持对 GB 35114 标准 C 级摄像机加密视频流录制、回放和下载功能。

(7) 加密录像视频导出功能

支持对 GB 35114 标准 C 级摄像机加密视频流导出。

(8) 视频数据源可信鉴定功能

支持对 GB 35114 标准 B、C 级摄像机加密视频数据验签，能够接收、存储和验证视频数据签名结果。

(9) 控制信令完整性验证功能

支持对 GB 35114 标准控制信令认证。

(10) 解码上墙功能

支持将加密实时/历史视频流传输至大屏幕显示，支持对 SVAC、H. 264/H. 265 等格式的视频流混合解码，兼容 4K (3840×2160) 及以下分辨率，支持视频端口全通道 1080P/2160P (4K) 输出；支持多种分屏布局；支持多画面轮巡，可支持不同格式的视频流混合轮巡。

(11) 视频设备信息管理功能

支持机构信息、用户信息、证书信息及证书、密码模块、设备属性信息的绑定关系的管理，支持从上级将管辖范围内设备及客户端证书、证书撤销列表信息同步到本地证书发布系统中。

(12) 视频解码及转码功能

支持 SVAC 格式视频流解码后，转换为 H. 264、H. 265 格式的视频流。

### 1.6.5.2 视频监控联网平台升级改造



#### 1.6.5.2.1 系统能力及接口需求

本次针对平台的软件接入能力、硬件支撑能力进行升级，使平台具备 30 万路视频监控点位的接入能力。同时满足 1000 路视频流并发转发能力。

说明：升级后的联网平台与其他系统上下级之间的级联需恢复对接或重新对接。

#### 1.6.5.2.2 系统功能

系统功能与上述共享平台一致。

#### 1.6.5.3 GB35114 视频监控安全密码支撑部件

在双网按照公安部下发的强制性国家标准《公共安全视频监控联网信息安全技术要求》实施技术指南要求建设视频安全密码部件。

符合《公安视频监控联网平台和共享平台GB 35114 密码接口规范》《公安视频监控安全管理平台GB 35114 密码（扩展）接口规范》等要求。

视频安全密码部件由设备认证、客户端认证、视频密钥管理、视频证书目录管理、视频可信鉴定、视频加解密等模块组成。视频应用服务支撑部件包括视频转码模块和视频解码模块。

- 1、密码部件应具备《商用密码产品认证证书》，应采用 SM1、SM2、SM3、SM4 国产商用密码算法，应支持平台证书及视频对称密钥管理和存储能力。
- 2、设备认证密码模块提供设备认证服务，实现设备认证、信令认证、平台间认证。
- 3、客户端认证密码模块提供统一的客户端认证服务，实现基于数字证书的客户端认证。
- 4、视频密钥管理模块提供视频密钥服务，实现对视频密钥的管理。
- 5、视频证书目录管理提供证书及设备信息服务，实现证书信息存储、查询、共享。
- 6、视频可信鉴定密码模块提供视频可信鉴定服务，实现对视频流的防篡改验证。
- 7、视频加解密密码模块提供视频加解密服务，实现对视频流的加密及解密。
- 8、视频解码设备与公安机关视频监控安全共享平台/联网平台配套使用，或与独立上墙系统配套使用，共同组成视频图像上墙服务。
- 9、视频转码设备用于升级改造后的视频监控安全共享平台 SVAC2.0 视频码流转换为 H.264/265 码流，适配原有基于 GB/T 28181 及 H.264/265 的各类视频监控或视频应用平台，保障视频传输码流的一致性。

#### 1.6.5.4 公安移动信息网二类区视频监控平台

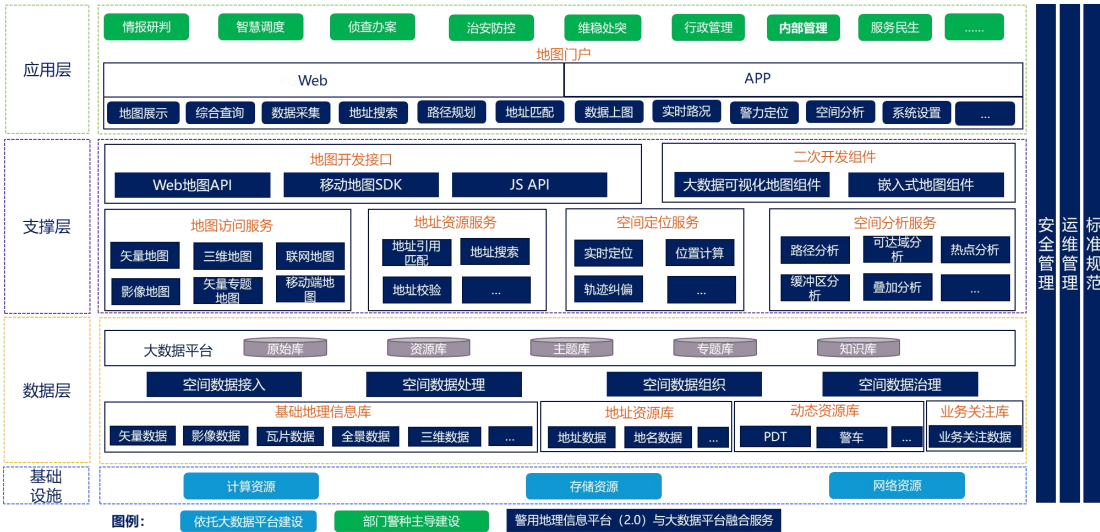
移动端 App 包含 Android 和 iOS 两个版本。App 集成了多个功能：实时视频、远程回放、车辆查询、消息中心、电子地图、图像管理等。

### 1.6.6 警用地理信息平台升级改造

海南省公安厅警用地理信息平台 (PGIS2.0) 将依托省厅现有部分成果及部省市三级联网要求，开展基础数据采集、融合、服务拓展建设。满足公安部《警用地理信息平台 (2.0) 版建设指南》要求。

#### 1.6.6.1 总体设计

##### 1.6.6.1.1 总体框架



PGIS 总体框架图

基础设施层。PGIS2.0 平台依托公安机关建设的相关网络、云平台等基础支撑环境开展建设。

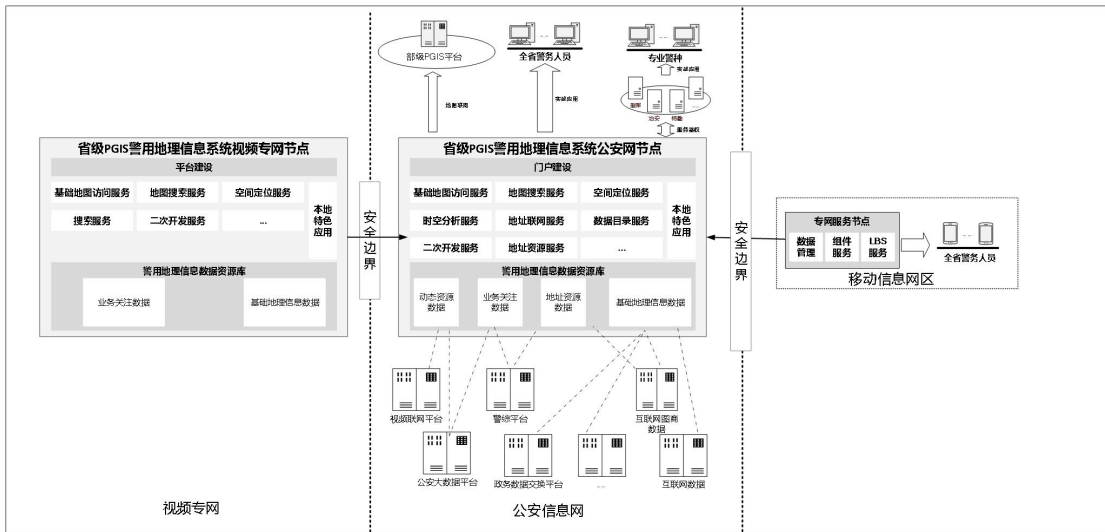
数据层。PGIS2.0 平台按照公安大数据处理流程和规范，对空间数据资源进行接入、处理、组织、治理，建成基础地理信息库、地址资源库、动态资源库和业务关注库。

支撑层。基于各类空间地理信息数据资源，PGIS2.0 平台提供地图访问、空间查询、地址资源、空间定位、时空分析等服务和地图开发接口以及二次开发组件，支撑各警种业务系统的空间地理信息服务需要。

应用层。PGIS2.0 平台构建地图门户和地图 APP，集中展示平台的各种服务能力。同时支持各警种基于平台提供的空间地理信息数据和服务能力，开发建设警种业务应用系统。

### 1.6.6.1.2 网络架构

本项目充分利用海南省公安厅现有网络资源，依托现有的公安信息网、视频专网、移动信息网开展系统环境建设，涉及的网络拓扑结构如下图所示：



PGIS2.0 将在视频专网、公安网、移动信息网中进行升级建设。GIS2.0 服务在公安信息网专网进行完整部署，为公安网各业务系统提供一张图支撑能力。在视频专网等专网进行分节点部署，部署基础地图服务。

网络/数据	公安信息网	视频专网	移动信息网
地图数据	定期离线更新	定期离线更新	定期离线更新
视频点位	视频联网平台实时共享	视频共享平台实时共享	定期离线更新
卡口点位	视综平台实时共享	视综平台实时共享	定期离线更新
标准地址数据	治安业务系统实时同步	-	-
警力定位数据	业务系统实时同步	-	-
警务辖区数据	业务系统实时同步	定期离线更新	定期离线更新

### 1.6.6.2 数据建设

#### 1.6.6.2.1 基础地理信息库

汇聚矢量地图、卫星影像等基础地图数据，按照 PGIS 服务规范，开展数据的切片、入库工作。

#### 1.6.6.2.1.1 矢量电子地图数据

建设全省范围 1:10000 矢量地图数据，全域要求 2023 年以后现势性，数据为大地 2000 坐标，经纬度投影。数据格式为 Shapefile (.shp) 格式或.mif 格式，也可以根据具体要求进行矢量地图数据转换，本项目按 3 年更新，每年更新 4 次。

建设各市城区不低于 1:2000 的全境矢量地图，要求 2023 年以后现势性。数据要求大地 2000 坐标、经纬度投影、更新频率 1 年 4 次。

依据标准（参考）GB/T 20267—2006《车载导航电子地图产品规范》、GB/T 19711—2005《导航地理数据模型与交换格式》的基本内容之规定，导航电子地图的基本内容应包括路网、背景、注记、索引四大类信息，应能够支持业务系统来实现：地图显示与定位、目的地检索与提示等应用。路网信息包括道路信息和结点信息；背景信息包括行政区划及其它地物要素信息；注记信息包括地图上的重要地物、道路的名称信息；索引信息包括 POI 信息。

提供的矢量地图数据包含点（主要是兴趣点（POI）信息，涉及这些 POI 的位置信息、名称、所属区域和道路等）、线（主要指生活中的道路、街巷、高速、高架、隧道、匝道等信息，是进行道路定位和导航计算的主要数据，具有严谨的拓扑关系，为线状数据）、面（面状要素主要是指基础地理背景数据，主要包括河流、湖泊、公园绿地、行政区划、岛屿等，作为数据背景使用）、文字等 4 类主要的要素类型。

数据采用 WGS84/大地 2000 坐标系。

更新方法：地图数据采用离线全量更新方案，矢量地图数据厂商根据新近测绘的成果数据进行整理、转换，再载入到数据库管理系统中去，形成新的符合设计规定的数据集，结合应用需求经过产品工程后的数据产品，提供离线版用以更新现有矢量地图。

具备提供 shp 格式的矢量地图数据的能力。

#### 1.6.6.2.1.2 卫星影像数据

建设全省卫星影像数据，其中全省建城区 420 平方公里采用 0.5 米分辨率，非建成区 3.54 万平方公里采用 2 米分辨率，最大级别为 18 级。卫星影像数据需与本地矢量地图数据进行纠偏处理，保证图层切换时不出现偏移情况。

数据采用 WGS84/大地 2000 坐标系。

更新要求：每年更新 1 次（可商请省测绘局获取免费的卫星影像数据）。

#### 1.6.6.2.1.3 三维地图接入

建立三维数据汇聚、应用管理体系，汇聚地市关注场所三维倾斜摄影数据，按照 PGIS 数

据及服务规范，开展数据格式转换、切片、入库等制图工作，满足三维地图服务发布需要。

#### 1.6.6.2.2 动态资源库

汇聚实时路况数据、PDT 警力定位数据，实现数据的存储、轨迹治理，建设全省统一的实时动态数据分发平台。

#### 1.6.6.2.3 业务关注库

汇聚全省视频点位、卡口、辖区边界等数据，依托 PGIS 平台开展空间化治理工作、空间位置信息深度挖掘与应用。

#### 1.6.6.2.4 地址资源库

PGIS2.0 地址资源库主要包含地名数据和地址数据，是 PGIS 平台数据资源的重要组成部分。省级 PGIS2.0 平台在标准地址基础上，汇聚其他政府部门、互联网等外部共享资源数据，开展数据清洗、比对、关联，并进行空间化治理，最终形成具备空间属性的全警地址资源库，并按需汇聚至部级平台地址资源库。

##### 1、地址资源接入

平台支持标准地址接入和非标准数接入。具体接入方式包括数据库接入、离线文件接入、数据接口接入三种不同的数据接入方式。同时，支持与警综等平台对接，获取实时更新的地址数据。

##### 2、地址资源评估

存量地址结构评估按标准地址数据的评估规范和检查原则，对地址数据的文本进行数据规范性检查、结构完整性检查、结构级别错乱等检查。

##### 3、地址资源处理

地址资源处理主要目标用于对地址进行统一规范化处理，把原始地址的格式转换为统一格式的内部地址，并进行规范化处理，剔除无效地址，压缩重复地址，并做好原始地址和规范化后地址的管理。主要包括格式转换、合法性检查、地址规范化、地址重复处理等步骤。

##### 4、标准地址治理

对接入的标准地址数据进行地址层级结构治理、属性补充、属性纠错等。

##### 5、非标准地址规范化

非标准地址规范化主要包括地址数据清洗、地址数据规范化、空间化治理上图、地址数据整合等。

## 6、非标准地址关联融合

地址资源关联是指基于非标准地址所描述的地理实体，将非标准地址数据关联至描述同一地理实体的标准地址数据，建立地址资源数据中各类地址数据与公安标准地址的映射关系。

## 7、互联网第三方数据融合

将互联网第三方的地址语义数据与 PGIS 标准地址数据进行关联、融合，补充和增强标准地址数据的语义能力，从而保障标准地址数据在搜索和使用更贴近现实生活场景。

### 1.6.6.3 服务建设

#### 1.6.6.3.1 基础地图服务

建设基础地图服务，为全省各单位提供多种地图服务，支撑业务系统开展可视化应用，根据应用场景可自由切换不同种类地图，包括栅格瓦片地图、矢量瓦片地图、专题地图、三维地图、地图联网等服务。

##### 1、栅格瓦片地图服务

栅格瓦片地图服务将预先生成的栅格瓦片数据发布为地图服务。栅格瓦片地图服务支持发布基础栅格地图和影像栅格地图。每张栅格瓦片为 256×256 像素的正方形地图瓦片。

##### 2、矢量瓦片地图服务

建设矢量瓦片地图服务，服务用于发布矢量瓦片数据、地图配图方案及符号、字体等资源，为前端地图动态绘制提供数据支撑。

##### 3、专题地图服务

提供专题地图制作服务，可按照业务需要，结合各类公安业务信息，通过配置地图内容、显示风格，选择叠加特定的业务信息，制成不同场景所需的专题地图，并通过地图发布功能，实现专题图的展示与业务系统调用。

##### 4、三维地图服务

建设三维地图服务，支持发布倾斜摄影、DEM（数字高程模型）、精细化路网等三维地图数据，提供三维地图浏览、操作，并支持二三维一体化展示。

##### 5、地图联网服务

地图联网服务支持将地图注册到部级联网地图服务中，省级 PGIS 平台支持各市县将原始矢量数据、影像数据、三维数据联网汇聚至省级。

### 1.6.6.3.2 空间查询服务

#### 1、数据目录服务

梳理并制定基础地理信息库、地址资源库、动态资源库、业务关注库等空间数据目录，提供目录的更新、发布、查询、联网等服务功能。数据目录服务提供了便捷的数据组织与管理方式。通过数据目录服务，可以将各类时空数据进行集中统一管理，为相关用户提供了查看、检索各类数据的入口。支持以数据卡片的形式，将警用业务数据进行分门别类的资源整合，以数据服务的形式，供平台及其他业务平台调用使用。

#### 2、访问更新服务

提供通用的数据访问接口，实现数据的增加、删除、修改功能，支持批量数据操作。

#### 3、行政区域查询定位服务

行政区域查询定位服务包含警务辖区查询定位、行政区划查询定位服务。

支持根据输入的警务辖区代码、行政区划代码及名称信息，返回对应的行政区域信息，当用户在地图上选中某个地点、或者某个坐标，支持用户快速查找该位置所属的行政区划信息以及相应的辖区边界。

#### 4、地图搜索服务

地图搜索服务是平台所接入的各类空间数据的综合查询服务，搜索对象包括：互联网 POI、道路、公安相关业务数据等，提供综合的地理信息查询功能，进行智能化的检索服务，支持点、线、面地理实体的搜索。

### 1.6.6.3.3 空间定位服务

#### 1、轨迹纠偏服务

轨迹纠偏服务支持将各类轨迹数据与道路数据进行纠正、拟合，推测计算更加精准的轨迹数据。

#### 2、实时定位服务

提供实时定位服务，基于统一汇聚的警力实时定位数据，通过标准协议提供实时位置和轨迹信息服务。

#### 3、实时路况服务

提供海南省范围的实时路况数据服务，支持在地图上展示道路路段的拥堵、缓行、畅通等实时路况信息，并对外提供路况图层数据，业务系统可按需进行调用。

#### 4、位置计算服务

提供面向移动终端的位置计算服务，支持根据智能终端实时获取的周边基站信号、卫星定位信号等信息，实现混合定位能力。

### 1.6.6.3.4 时空分析服务

#### 1、路径分析服务

建设路径规划服务，支持在指定出发地、目的地的情况下，经过复杂的计算提供多种策略的行走路线。

#### 2、缓冲区分析服务

缓冲区分析支持根据输入的点、线、面要素和缓冲区半径，自动在其周围建立一定宽度范围的缓冲区多边形。

#### 3、叠加分析服务

叠加分析服务可用于将两个或多个图层进行叠加操作，筛选出相交、相邻、并集等部分的数据，发现各类人、地、物等不同对象之间的空间关联关系。

#### 4、热点分析服务

根据各类人员、场所、设施的空间点位，计算其空间分布的聚集特性，发现其分布热点区域，并提供可视化的展现能力。

#### 5、可达域分析服务

基于路网和实时路况等数据，设定原点坐标，分析在指定时间段内，采用不同交通方式，可达的空间范围。

#### 6、三维分析服务

建设三维分析服务，支持基于三维地图数据进行三维空间分析应用，包括：淹没分析、可视域分析、光照阴影分析、卷帘分析、三维可视化服务等。

#### 7、地理围栏分析服务

建设地理围栏服务，支持基于实时定位数据，分析对象是否进入或离开指定区域。

#### 8、空间统计分析服务

按照辖区、警种等业务条件，分类统计特定范围内的公安要素信息，并实现针对特定数据的钻取和挖掘功能。



#### 1.6.6.3.5 地址资源服务

基于地址资源数据，构建地址资源引用匹配、地址搜索、地址校验等服务，为各警种部门提供基于地址应用的支撑服务。

##### 1、地址引用匹配服务

能够在地址资源库的基础上，对外提供地址匹配服务，通过正向、逆向地址匹配，实现地址数据的空间化。

##### 2、地址搜索服务

提供丰富的地址搜索服务，可以根据输入的地址信息，快速返回与其匹配的相关地址信息，提供地址全文检索、区划查询、地名查询等服务功能。

##### 3、地址校验服务

基于地址标准规范，提供对基础文本、地址要素组成、空间位置等地址相关内容进行校验的服务。

##### 4、地址管理服务

提供地址采集、更新、维护、应用的全生命周期管理服务。

##### 5、地址联网服务

提供地址资源的下发、上传服务，实现部、省、市县三级地址资源的共建、共治、共享。

#### 1.6.6.4 地图服务门户

地图服务门户包含公安信息网地图门户、视频专网地图门户、移动端地图 APP。本次项目分别在公安信息网、视频专网、移动信息网部署地图门户，功能相同，三个网络的地图数据数量级别有所不同，其中移动端 APP 还具备地址采集功能。

PGIS 平台通过 Web 端门户打造面向全警的一站式地图应用访问入口，实现对于各种地图数据的浏览、基于地图的“一键搜”、路径规划、数据上图等应用功能，提供地图量算、坐标准取等地图工具。此外，PGIS2.0 平台根据实际需求，提供警务要素一图展示的功能。对于各警种主导建设的业务应用，PGIS 平台原则上通过服务接口的方式提供支撑。

提供移动端地图服务：基于 Android 5.0 及以上版本设备的应用程序接口。通过调用地图 SDK 接口，可构建功能丰富、交互性强的地图类应用程序。具备：地图展示功能、地图控制功能、地图控件功能、地图工具功能、地图覆盖物功能、地图图层功能等。

#### 1.6.6.4.1 警务一张图

警务一张图，基于资源中心-数据资源的数据卡片内容，进行一张图展示。并且支持按组织机构、自定义区域范围进行业务数据检索。同时，多类数据可在地图上叠加显示，打造警务专题地图。

##### 1、基础功能

具备基础地图服务功能，支持地图加载、地图控制、地图控件、地图覆盖物、地图图层等功能。

##### 2、数据显示

公安业务数据上图展示，支持多图层数据（标记/线路/区域面数据）叠加显示；支持警员自定义一张图设置；支持路径规划、地址匹配、实时路况、警力定位、空间分析等功能操作。

##### 3、图层搜索

根据所勾选业务图层信息、组织机构/指定区域范围，查询符合输入关键字信息的数据结果。

##### 4、全文搜索

针对所有数据资源（地理信息数据、业务数据）信息，查询符合输入关键字信息（基于名称/地址查询）的数据结果。

##### 5、精确搜索

对单一图层信息，针对配置的搜索属性进行多条件精确搜索，返回符合条件的数据。

##### 6、地图工具

提供基础地图工具，包括：测距、测面、坐标拾取等。

#### 1.6.6.4.2 位置纠偏工具

提供视频位置经纬度纠偏工具，包括经纬度快速清洗和辅助纠偏工具。

#### 1.6.6.4.3 辖区维护

建设辖区边界维护功能，包括：组织机构列表及组织机构边界绘制两个模块内容。

提供数据校验服务，支持对辖区边界进行校验，识别出重叠、溢出和缺失等问题。

#### 1.6.6.4.4 配图工作台

建设地图配图工作台，提供矢量地图编辑、发布的一体化服务。

### 1. 后台管理服务

提供地图配图工作台，支持分级配图及在线前端交互式配图，预制多套风格各异的地图模板，用户可以根据等不同业务使用场景，直接选择模板进行添加。模块包含浅色地图、蓝色地图、标准地图、路况地图等。

### 2. 自定义在线配图

提供自定义在线配图服务，可在线实现地图方案的新增、编辑、更改初始化信息等。

地图快速发布服务：提供地图快速发布服务，支持基于后台配置的专题图层，一键快速发布地图，支持业务系统调用平台，满足各使用场景需求。

## 1.6.6.4.5 运维管理

运行维护管理平台支持对服务的运行状态进行管理，运行维护管理平台包括用户管理（支持对平台登录用户的信息进行管理及组织机构进行管理）、监报告警（监控服务运行状况以及服务器各项资源使用情况）、日志管理、数据导入导出等模块。

## 1.6.6.4.6 移动采集 APP

依托移动警务通，支持现场数据采集和标注，具体如下：

1. 移动端定位：基于警务通手机的卫星定位能力，实现精准定位。

2. 视频、卡口信息采集、标注：支持用户通过移动端 APP 新增视频、卡口点位信息；支持用户通过移动端 APP 对已有的视频、卡口数据进行更新；支持录入、上传现场照片；支持用户快速录入实时的定位坐标。

## 1.6.6.5 接口及组件建设

### 1、地图开发接口

地图开发接口是通过与地图访问服务对接，获取地图数据后进行地图渲染、展示的二次开发接口。针对不同的应用方式，地图开发接口可分为：面向 Web 应用开发的 Web 地图 API，面向移动应用开发的移动地图 SDK 和面向桌面端应用程序开发的桌面地图 SDK。

地图开发接口应包括但不限于以下功能：地图展示功能、地图操作功能、图层叠加功能、交互操作功能、图形编辑功能、地图控件功能等。

### 2、二次开发组件

大数据可视化地图组件可包含：热力图、聚类图、迁移图、时态图、散点图、粒子流图等。

### 3、其他业务对接接口

支持与公安视综平台、视频监控联网/共享平台等其他业务系统对接，按需开发相应的数据对接接口，提供各类地理信息数据和服务支撑。

### **1.6.7 运维管理平台设计**

运维管理包括设备管理、运行监测、故障维护、运行态势、考核评价，对前端设备、运行环境及应用服务进行规范化、精细化、智能化的运行维护管理，旨在提高视频图像信息系统的整体运营能力。

依据公安部《年度全国公安科信部门信息化建设与运维管理考核指标及测评方法》的指标中的视图类考核指标要求进行考核。

#### **1.6.7.1 设备管理**

设备管理是指为本项目购置的设备资产建档，实现全周期管理，确保设备资产档案信息唯一，且从“建档”到“报废”所有记录有据可查的设备资产管理。主要包括前端感知设备管理和基础设施管理。前端感知设备管理实现对视频感知设备、图像感知设备、物联感知设备等设备资产的统一管理。基础设施管理实现视频图像信息系统所需计算设备、存储设备、网络设备等运行环境的统一管理。

##### **1.6.7.1.1 数据采集**

包含本地采集功能、分布式采集功能、前端设备采集功能、网络设备采集功能、平台软件信息采集功能（通过标准的运维接口获取联网平台/共享平台、公安视频图像信息应用系统、公安视频图像分析系统等平台软件运行状态、在线用户及其资源占用等信息）、平台设备信息采集功能、运行维护支持功能（所有采控软件应支持状态监控、软件升级、服务启停、软件卸载以及采集策略调整）等功能。

##### **1.6.7.1.2 资产管理**

支持各类设备信息的管理功能，包括信息录入、修改、查询、导入\导出、审核、上传同步。

包含资产建档、设备台账、资产查询、资产日志等功能。

#### **1.6.7.2 运行监测**

运行监测是指通过建立指标监测体系，并对异常情况进行告警。主要包括监测数据收集、

监测数据分析。监测数据收集是采集前端设备、网络传输、运行环境、服务、数据、应用、安全等方面的运行状态数据。监测数据分析是统计分析各类状态数据，判断识别运行状态，生成运行监测报告。

#### 1.6.7.2.1 监测数据收集

监测数据收集包括操作系统监控、服务器监测、网络设备监测、数据库监控、虚拟化监控、中间件监控、存储设备监测、视频链路监测等。

#### 1.6.7.2.2 视频流数据检测

1、视频设备在线状态检测：系统支持通过主流GB/T 28181、GA/T 1400系列标准协议对前端监控摄像机、卡口设备等进行统一的接入管理，并显示设备的状态标识，同时可生成设备的异常信息报表，支持报表导出功能。

2、实时视频可调阅检测：检测联网监控摄像机实时视频是否可以正常点播调用，监测是否信令延时、码流延时、关键帧延时。

3、视频画面质量检测：支持检测以下内容（不限于）：

1) 视频信号：检测视频是否有信号（黑蓝屏等）、视频是否冻结、视频是否剧变（信号时有时无，变化急剧连续）；

2) 视频清晰度：检测视频是否失焦，画面朦胧；

3) 视频亮度：检测视频亮度是否异常（过亮或过暗）；

4) 视频色彩：检测视频色彩是否异常；

5) 抖动：检测镜头抖动是否异常：往返、连续、急剧抖动；

6) 干扰：检测视频是否存在噪声、雪花异常；

7) 视频遮挡：检测视频是否有遮挡。

4、历史录像完整性检测：支持检测历史视频录像文件是否完整。

5、历史录像可调阅率检测：支持检测联网监控摄像机历史录像是否可正常点播调用。

6、时钟准确性检测：支持检测前端监控设备时钟是否正确，并支持与中心服务器时间进行比较，找出设备时间异常的点位。

7、字幕标注合规率检测：按照《视频图像文字标注规范》GA/T 751-2008规范要求，支持检测联网监控摄像机OSD字幕标注与档案信息是否一致。

8、级联稳定检测：上下级配置级联监测模块，对国标28181级联平台信令延迟、视频关键帧延迟等维度进行检测。包括信令重复发送、数据重复推送、信令不合规、信令请求失败、数据推送丢包、设备目录缺失等级联问题。

9、在线率提升：检测和历史最高在线情况相比，在线率的提升情况，并按视频监控在线率提升要求对各级进行评价。

10、可调阅率提升：检测视频监控设备实时视频流可调阅的提升情况。

11、字幕标注合规率提升：检测视频监控设备字幕标注合规的提升情况。

12、时钟准确率提升：检测视频监控设备时钟准确的提升情况。

13、监控数量增长率：统计下级一类监控摄像机点位数量上报同比情况。

### 1.6.7.2.3 前端设备资产库

建立前端设备资产库，包括但不限于设备编码、设备名称、功能类型、行政区域、摄像机采集区域类型、设备经纬度、设备IP 地址、MAC 地址、设备状态、监控点位类型等属性字段。前端设备资产库要求点位类型、摄像机功能、经纬度、采集区域、安装地点必填；设备编码、IP、MAC唯一且不重复；经纬度要求精度6位小数以上。系统同时具备对上述属性进行检测诊断、确保录入数据唯一、准确。

包含以下功能：

1、资产入库：系统支持手动填报、批量导入、GB 28181及GB 1400国标、上下级联对接等方式接入设备资产。主要含资产录入和资产审核等。

2、前端资产管理：主要有资产统计、资产列表、资产检索、设备档案、关注设备管理等。

3、资产上报：支持多条件筛选设备并进行上报，支持查看上报明细。支持上报设备检索、支持上报情况统计。支持接收上级对上报设备的检测反馈。可提供关注设备资产上报的功能。

4、资产对账：提供本级不同系统、上下级系统以及不同网络系统之间的对账能力。

同级对账：定期比对本级资产库、联网\共享平台和视频图像信息数据库之间的设备资产进行对账。

上下级对账：定期比对本级资产库、联网\共享平台和视频图像信息数据库的设备资产进行对账。

跨网对账（双网部署）：定期比对不同网络资产库的设备资产进行对账。

5、备存库：备存库用于存储检测过程中发现的问题数据，将这些数据进行分别存储，利于后续进行原因分析。

6、资源目录：支持灵活维护设备资源目录，按海南省行政区划对设备进行业务分组，并

可按需拓展资源目录。

7、设备标签管理：支持自定义标签，并对标签进行增删改等管理。可支持对批量设备或指定设备进行打标签功能。

8、白名单：建立白名单设备库，白名单可按政区划、单个设备点位或按设备标签等方式进行设置。可以设置白名单设备不参与基础信息或视频流各个考核指标的检测。

9、资产地图：支持设备资产在地图分层分类直观展示。

10、接口对接：支持与部资产库、市县级资产库对接，实现设备基础信息上报与更新、数据查询接口、数据异常反馈等功能接口。可以满足省厅各应用系统对设备基本信息查询的需求。

#### 1.6.7.2.4 设备基础信息检测

1、填报准确率：填报准确率的校验标准按照《公安视频图像设备基础信息整合治理实施方案》中的《视频图像设备基础信息填报与校验要求》执行。提供包括但不限于“设备编码、设备名称、点位类型、功能类型、摄像机位置类型（采集区域）、设备经纬度、设备 MAC 地址、设备 IP 地址、设备状态、摄像机功能类型”等字段的准确性检测；包括空值、重复、数据格式、国标编码、非法 IP、经纬度精度、经纬度越界、经纬度与地址偏移、设备状态异常、设备功能类型异常检测等多种规则检测，并按填报准确率指标要求评价视频监控设备、人卡设备和车辆卡口设备的信息填报的准确性。

2、数量达标率：统计各级上报的前端视图设备数量是否达标，并按数量达标率要求对各级进行评价。

3、建档率：系统支持设备建档率指标的检测功能，检测建设的设备是否均已建档。并按建档率要求对各级进行评价。

4、行政区划目录完整率：系统支持海南行政区划目录完整率指标的检测功能，检测各级组织机构目录是否完整。

5、采集区域类型完整率：系统支持摄像机采集区域类型完整率指标的检测功能，检测摄像机设备是否已覆盖到每项采集区域类型。

6、采集区域设备数量达标率：系统支持采集区域设备数量达标率指标的检测功能，检测每项采集区域类型的摄像机设备数量是否达标。

#### 1.6.7.2.5 平台与接口稳定性检测

1、视综平台运行接口稳定性：可按规定时间作为区间对省厅及各市公安局视综平台运

行的稳定性进行实时检测。

2、共享/联网平台运行接口稳定性：对共享/联网平台进行实时监测，统计离线时长和在线时长。

3、人卡抓拍数量上传稳定性：和去年同期上传的面部抓拍数据数量相比，视频图像信息数据库当期上传面部抓拍图片是否稳定。

4、车辆抓拍数量上传稳定性：和去年同期上传的面部抓拍数据数量相比，视频图像信息数据库当期上传车辆抓拍图片是否稳定。

5、分布式身份确认接口稳定性：可按规定时间作为区间进行故障检测，规定时间内无结果返回或未返回正确结果的视为接口不可用。

6、人像轨迹查询接口稳定性：可按规定时间作为区间进行故障检测，规定时间内无结果返回或未返回正确结果的视为故障。

7、面部布控接口稳定性：每月发送测试数据，收到符合测试要求人像布控告警数据，则判定接口稳定。

8、车辆轨迹查询接口稳定性：可按规定时间作为区间进行故障检测，规定时间内无结果返回或未返回正确结果的视为故障。

9、车辆布控接口稳定性：每月发送测试数据，收到符合测试要求车辆布控告警数据，则判定接口稳定。

#### **1.6.7.2.6 运行监测概览**

汇总统一展示数据质量检测的结果，包括考核对象的基础数据统计和各指标检测结果统计。

#### **1.6.7.3 故障维护**

故障维护主要包括告警管理、故障定位、工单维护等。告警管理是按照统一规范产生分级、分类告警信息并接收告警信息，应支持多种告警通知方式。故障定位是通过诊断、测试及性能监测工具实现告警信息分析，确定故障根源。工单维护是生成故障维护工单，启动维护过程，包括工单创建、审核、发布、反馈、统计等。

#### **1.6.7.4 运行态势**

运行态势是指通过对设备资产数据、运行监测结果数据、告警及维护数据的综合分析，



计算系统当前运行状态，预测系统未来一段时间内的运行趋势。支持历史运行状态分析与统计、当前状态计算与展示、运行趋势计算、薄弱环节预警等功能。

### 1.6.7.5 考核评价

考核评价支持考核指标设置、系统功能配置、考核工作实施、成绩可视化展示等。

支持显示全省各市县联网设备总数与联网率、前端设备分布地图和每个市县建档率与建档数；支持各个市县的考核排名、平台稳定性、联网数量、联网质量等综合显示；提供考核总成绩柱状图、考核总成绩表报表、省级/市级/县级运维考核总成绩查询、历史运维考核总成绩日/月/年报表查询，提供考核规则文档下载、提供通知公告查看、提供通知公告下载。

1、平台离线考核：支持对联网平台/共享平台的稳定性进行检查考核，可查看各市县上月和当前平台离线考核成绩，并支持统计显示各市县本月平台离线时长图形化展示。

2、设备在线考核：支持实现前端视图设备在线考核任务；并查看各个市县考核成绩和考核明细内容。

3、联网数量考核：查看各地联网数量考核成绩，执行联网数量考核任务。

4、基础信息填报考核：支持实现基础信息填报情况的考核任务；并查看各个市县在省级资产库考核成绩和考核明细内容。

5、时钟准确考核：支持实现时钟准确考核任务；并查看各个市县考核成绩和考核明细内容。

6、字幕标注合规考核：支持实现字幕标注合规考核任务；并查看各个市县考核成绩和考核明细内容。

7、重点指挥考核：支持重点指挥图像考核；可以查看每轮重点指挥考核成绩，并给出详细考核结果。

8、考核规则制订：可自定义考核规则，对各考核模块进行赋分，服务期内全省视图考核规则可按部省视图考核管理办法提供免费升级服务。

9、抽检考核：提供抽检考核方法，为用户提供更详实、更精细的检测数据，让用户既能掌握考核情况，也能用于运维工作。

10、考核报表：严格按照部省的考核指标与考核方式对全省各市县设备进行检测，并按月提供统计数据与分数考评，为用户提供客观的考核依据。

根据日期来查询图像考核报表，可以对各组织的上联数量、实际上联数量、接入率、巡检总数、巡检在线数、巡检在线率、完好数、完好率以及得分情况进行查询与导出。

11、考评展示：考评展示能够展示重点的考核指标等，并能够分区域进行展示、排名及统计分析等。

(1)用户可通过图形可视化界面掌握视图考核统计与检测结果，主要包括各市县联网率、在线率、时钟准确率、字幕标注合规率、基础信息填报合格率、行政区划目录完整率等项排名情况及综合统计等信息。

(2)支持对各市县的考评结果进行多维度的统计分析，支撑考核评价工作的决策。

#### **1.6.7.6 后台管理功能**

1、用户管理：在用户管理模块，可以对用户、角色进行创建，修改，查看，删除和重置密码。可以对各角色来分配用户权限，分配用户权限，包括分配角色用户、分配角色菜单资源、分配角色设备，能对这些配置进行编辑，查看和删除。

2、日志管理：系统支持对运维管理平台的启动、自检、故障、恢复、关闭等运行状态信息进行记录；支持对运维管理平台的用户登录、退出、增加、删除、修改等操作进行记录；支持按照日志类型、时间、关键字等对日志进行检索与统计分析。

3、组织管理：在部门管理模块，支持对组织机构的创建、修改、删除、查询，以及对用户和资源划分组织机构归属。

4、系统配置：包含诊断配置（分组设置、模块配置、诊断任务、白名单管理配置）、功能点管理配置等。

#### **1.6.7.7 与其他平台对接**

运维平台与计算数据平台、采集分析系统、视频综合应用平台、视频图像信息数据库、联网/共享平台等对接。

### **1.6.8 网络及信息安全系统建设**

#### **1.6.8.1 数据中心网络设计**

本项目网络设计基于公安双网数据中心网络基础上采用数据中心分区分平面网络架构进行设计。新增业务分区部署公安视频图像综合应用系统相关业务系统，划分管理及业务平面、存储平面、带外管理平面，针对不同平面业务流分平面隔离，并通过数据中心汇聚交换机将视频图像信息数据库平台业务网络与现有数据中心核心交换机可靠互联。

### 1.6.8.2 系统应用区防护

遵循满足业务发展、适度防护的原则，采用日志审计系统、漏洞扫描系统、入侵检测系统、运维安全管控系统（堡垒机）、安全管理系统等安全技术措施进行安全防护，提升系统应用区的整体安全水平。

### 1.6.8.3 前端接入区安全防护设计

按照《公安视频图像信息系统安全技术要求》（GA/T1788-2021）的前端设备接入要求部署视频监控安全检测系统和视频监控安全准入系统，提供前端接入区安全防护能力。提供前端接入设备 IP、MAC、设备指纹、视频协议认证能力，通过识别、分析网络中的视频流量和非视频流量发现异常设备，并进行实时告警和阻断，避免非摄像机资源及非法前端资源连入视频传输专网。提供对视频传输专网中攻击流量的检测能力，包括非法访问、入侵攻击、木马病毒传播行为，实现对网络中非法恶意的有效识别、实时告警和实时阻断。

### 1.6.8.4 二类网视频边界建设

建设网络边界，通过部署前后置视频交换系统、前后置数据交换系统、隔离光（网）闸和安全设备，实现双网之间视频和数据资源的共享交互。

### 1.6.8.5 请求服务系统

请求系统将内网业务系统的照片调用请求转换为文件在内外网之间传输，并将外网图片摆渡到内网提供给请求者。

### 1.6.8.6 摆渡服务能力

需要通过摆渡服务器将图片和数据从外网摆渡传输至内网。

## 1.6.9 接口设计

接口应满足 GA/T 1399-2017、GA/T 1400-2017 等系列标准的要求。

### 1.6.9.1 接口分类

公安视频图像信息应用接口包括采集接口、数据服务接口、级联接口和分析接口。

### 1.6.9.2 协议结构

接口协议结构应符合 GA/T 1400.1 中的规定。

所有接口交互信息定义为 REST 架构下的资源，使用 URI 唯一标识。根据 GA/T 1400.1 中的规定，接口对应资源使用树状层级结构组织。

接口交互连接方式应支持 HTTP 长连接和短连接，实现机制应符合 IETF RFC 2616 中的相关规定。

应用系统接口访问形式应符合 GA/T 1400.4 附录 A 中的 A.3。

HTTP 请求头域中应扩展增加<User-Identify>，携带请求者的系统用户 ID 等身份属性，用于标识请求者。

### 1.6.9.3 接口功能

1、公共功能：支持注册、保活、注销、校时。注册失败时，应延迟 300s 内的随机时间后重新注册。注册成功后，在 90s 内未交互消息则进行心跳保活。

2、采集接口：通过采集接口，对接解析系统、采集系统，获取结构化数据和半结构化数据，实现以下功能：

(1)、应支持采集设备、分析系统向视频图像信息数据库进行自动采集视频图像信息的上传。

(2)、应支持视频图像信息数据库向视频联网平台进行采集设备或视频卡口、车道等信息的查询，向采集设备进行口令等信息的更改。

(3)、应支持分析系统向视频图像信息数据库进行视频图像分析规则的上传。

3、数据服务接口：应支持应用平台、其他信息系统等向视频图像信息数据库进行数据属性查询、增删改、预警、订阅与通知。

4、级联接口：应支持上下级视频图像信息数据库向视频图像信息数据库进行数据属性查询、增删改、预警、订阅与通知。

5、分析接口：

(1)、应支持应用平台向分析系统进行视频图像分析任务的下发、启动、暂停、停止及状态查询以及视频图像分析规则的创建、更新或删除。

(2)、应支持分析系统向应用平台进行视频图像信息的上传。

(3)、应支持应用平台向分析系统进行视频图像分析能力的查询。

6、对外接口：跟公安其他业务系统按需做接口对接。向公安其他业务系统提供接口，按

需定制开发。

#### 1.6.9.4 接口性能

##### 1、采集接口

采集设备、分析系统向视频图像信息数据库进行自动采集视频图像信息的上传时。上传信息后，若在一定延迟时间（例如 5s）内未接收到响应，则视为上传失败，应重传。如连续多次（例如 3 次）重传仍未成功，则视为链路发生问题，缓存信息，并重新进行注册。在注册成功后，补传所有未报送数据。

##### 2、数据服务接口

应用平台、其他信息系统等向视频图像信息数据库进行基于视频图像信息、采集设备等对象特征属性对指定目标发出通知，通知发出后，若在一定延迟时间（例如 5s）内未接收到响应，则视为通知失败，应重传。如连续多次（例如 3 次）重传仍未成功，则视为链路发生问题，缓存信息，并重新进行注册。在注册成功后，补传所有未通知数据。

##### 3、级联接口

上级视频图像信息数据库向视频图像信息数据库进行基于视频图像信息、采集设备等对象特征属性对指定目标发出通知，通知发出后，若在一定延迟时间（例如 5s）内未接收到响应，则视为通知失败，应重传。如连续多次（例如 3 次）重传仍未成功，则视为链路发生问题，缓存信息，并重新进行注册。在注册成功后，补传所有未通知数据。

#### 1.6.10 与外系统对接设计

按需与公安其他业务系统对接（具体系统届时由采购人提供）。

### 1.7 密码建设需求

公安信息网的密码应用系统由其他项目统筹建设，本项目部署于公安信息网的系统直接调用省公安厅统筹建设的密码应用资源。本项目仅对公安视频专网侧进行密码应用建设。

#### 1.7.1 密码应用技术框架

在满足总体性、完备性、经济性原则的基础上，本项目在公安视频专网主要部署应用安全网关、SSL VPN 安全网关、签名验签服务器、动态令牌认证系统、数据加解密服务系统、时间戳服务器、移动安全统一认证平台、全密码服务平台等密码产品，以满足业务系统的密码应用需求。其中：

应用安全网关：支持基于国密证书的服务器和客户端身份认证，提供数据在传输过程中

的机密性和完整性保护。全面支持 SSL/TLS 协议，配合自带的 SSL 加速、访问控制、HTTP 压缩等功能，为应用系统提供全方位的安全代理和应用加速服务，产品具备商用密码产品认证证书，遵循 GM/T 0025-2014《SSL VPN 网关产品规范》，同时还满足 GB/T 37092—2018《信息安全技术 密码模块安全要求》第二级及以上安全要求。

**SSL VPN 安全网关：**采用数字证书为运维人员提供用户管理、身份鉴别、虚拟 VPN、管理通道加密、访问控制和安全审计等功能。要求支持国密 SM2/3/4 算法套件，产品具备商用密码产品认证证书，遵循 GM/T 0024-2014《SSL VPN 技术规范》，同时还满足 GB/T 37092—2018《信息安全技术 密码模块安全要求》第二级及以上安全要求。

**签名验签服务器：**提供基于 PKI 体系和数字证书的数字签名、验证签名，重要数据加解密等运算功能，实现对称密钥、非对称密钥全生命周期管理，为业务系统提供数据加解密服务，保证用户身份的真实性、以及重要数据的完整性，机密性。产品具备商用密码产品认证证书，遵循 GM/T 0003-2012《SM2 椭圆曲线公钥密码算法》、GM/T 0004-2012《SM3 密码杂凑算法》、GM/T 0002-2012《SM4 分组密码算法》、遵循 GM/T 0060-2018《签名验签服务器机检测规范》，同时还满足 GB/T 37092—2018《信息安全技术 密码模块安全要求》第二级及以上安全要求。

**动态令牌认证系统：**动态密码系统结合时间、事件或挑战信息，生成每隔一段时间变化一次的动态密码（口令），避免静态口令泄露带来的安全隐患，为用户的合法身份认证提供了简捷、有效的认证手段。产品具备商用密码产品认证证书，遵循 GM/T 0021-2012《动态口令密码应用技术规范》。

**时间戳服务器：**为重要文件数据提供了一套基于 PKI 系统架构、符合国密国标时间戳服务相关规范、支持基于指定可信时间源的时间戳，保证关键业务应用中的文件数据的信息时效性、不可否认性和事后追溯性。产品具备商用密码产品认证证书，遵循 GM/T 0033《时间戳接口规范》，同时还满足 GB/T 37092—2018《信息安全技术 密码模块安全要求》第二级及以上安全要求。

**移动安全统一认证平台：**为移动端安全提供一套基于 OKI 体系架构的解决方案，能够实现移动端应用的安全认证、保密通信、数据输入安全、数据通信安全、数据存储安全、数据完整性、机密性、移动威胁感知等，同时满足 GB/T 37092—2018《信息安全技术 密码模块安全要求》第二级及以上安全要求保障。

**全密码服务平台：**全密码服务平台将后台密码资源进行抽象包装整合，转化为前台友好的可重用共享的核心密码能力，实现了后端密码资源到前台易用密码能力的转化。

### 1.7.2 网络和通信安全

本期项目只负责视频专网的通信信道，涉及到三条通道，第一条为 PC 端与前台应用之间的通信信道，第二条移动端与前台应用之间的通信信道，第三条为运维 VPN 与 VPN 客户端之间的通信信道。

### 1.7.3 设备和计算安全

1、身份鉴别：本系统应采用密码技术对登录设备的用户进行身份鉴别，保证用户身份的真实性。

2、远程管理通道：运维人员通过 SSL VPN 安全网关建立安全管理通道运维。

### 1.7.4 应用和数据安全

1、身份鉴别：系统 PC 端用户采用手机令牌的方式实现身份鉴别。系统移动端用户采用基于数字证书的协同签名方式实现身份鉴别。

2、访问控制信息完整性：在各类业务操作环节，利用签名验签服务的签名验签功能验证权限的完整性。

3、数据加解密实现：基于数据加解密服务系统，采用 SM4 算法对重要数据进行加密和解密。

4、数据存储完整性实现：基于签名验签服务器，采用 HMAC\_SM3 技术对其进行完整性保护，防止数据被非法篡改。

5、不可否认性：通过部署时间戳服务器，采用国密 SM3 算法的时间戳技术保证数据在时间源上的不可否认性。

### 1.7.5 与其他应用系统对接

本项目密码服务平台提供集成 SDK，其他相关应用系统根据密码服务平台提供的集成 SDK 包进行定制开发对接。公安信息网侧也需与密码服务平台进行对接。

## 1.8★系统和数据迁移需求

本项目所涉及到的迁移系统为省厅原视频共享平台、视频联网平台，原人像算法、DSB 项目等系统的数据迁移。

1、共享平台数据迁移：包含设计数据移植方案、源数据库数据清理、进行数据模拟移植与测试、准备实施数据移植、正式实施数据移植、与市县共享平台及雪亮总平台重新对接等

内容。数据量约 85 亿多条。

2、联网平台数据迁移：包含设计数据移植方案、源数据库数据清理、进行数据模拟移植与测试、准备实施数据移植、正式实施数据移植、与公安部联网平台、公安信息网督查、监所等各警种监控平台、融合平台等重新对接等内容。数据量约 85 亿多条。

3、DSB 项目数据迁移：涉及车辆图片解析模块和存储模块的数据迁移，该系统部分软件迁移部署。数据量约 50 亿多条。

4、原人像算法数据迁移：涉及原人像结构化数据、大图、小图等迁移，软件迁移部署。数据量约 4 亿多条。

5、案事件数据梳理整合：与警综平台案件库对接，对与视图数据有关的历史案事件进行整合和梳理。约 100 万件案事件量。

## 1.9 采购清单

### 1.9.1 硬件设备采购清单

序号	名称	技术参数或功能	单位	数量	单价 (元)	总价 (元)	备注
一、计算和大数据平台							
(一) 视频专网							
1	节点服务器	★1、符合国产自主可控要求。 ▲2、CPU：≥2 颗国产高性能 ARM 处理器，单处理器物理核数≥32 核，主频≥2.6GHz（基频，非超频）； 3、内存：≥512G； ▲4、硬盘：≥7*600GB SAS 盘，5*4T SATA 盘，1*1.92TB SSD； 5、网卡：≥4*10GE 光网口，2*GE 光网口（满配多模光模块）； 6、RAID 卡：支持 Raid 0 1 10 5 6 2G Cache 带超级电容保护功能； 7、电源：配置冗余电源； 8、含国产操作系统； 9、提供 3 年原厂免费上门维保和 3 年硬件介质不返还服务。	台	2			
2	组件服务器 1	★1、符合国产自主可控要求。 ▲2、CPU：≥2 颗国产高性能 ARM 处理器，单处理器物理核数≥32 核，主频≥2.6GHz（基频，非超频）； 3、内存：≥12*32G；	台	31			



		<p>▲4、磁盘：≥2*480GB SSD 硬盘，12*8TB SATA 硬盘；</p> <p>5、网卡：≥4*GE+4*10GE 网口；</p> <p>6、RAID 卡：RAID 卡，支持 RAID 0, 1, 5, 6, 10, 50, 60；</p> <p>7、电源：配置冗余电源；</p> <p>8、含国产操作系统；</p> <p>9、提供 3 年原厂免费上门维保和 3 年硬件介质不返还服务。</p>				
3	组件服务器 2	<p>★1、符合国产自主可控要求。</p> <p>▲2、CPU：≥2 颗国产高性能 ARM 处理器，单处理器物理核数≥32 核，主频≥2.6GHz（基频，非超频）；</p> <p>3、内存：≥12*32GB DDR4 内存；</p> <p>▲4、磁盘：≥2*480GB SSD 硬盘，24*1.8TB SAS 硬盘；</p> <p>5、网卡：≥4*GE+4*10GE 网口；</p> <p>6、RAID 卡：支持 RAID 0, 1, 5, 6, 10, 50, 60；</p> <p>7、电源：配置冗余电源；</p> <p>8、含国产操作系统；</p> <p>9、提供 3 年原厂免费上门维保和 3 年硬件介质不返还服务。</p>	台	18		
4	组件服务器 3	<p>★1、符合国产自主可控要求。</p> <p>▲2、CPU：≥2 颗国产高性能 ARM 处理器，单处理器物理核数≥32 核，主频≥2.6GHz（基频，非超频）；</p> <p>3、内存：≥12*32GB DDR4 内存；</p> <p>▲4、磁盘：≥2*480GB SSD 硬盘，4*960GB SSD 硬盘；</p> <p>5、网卡：≥4*GE+4*10GE 网口；</p> <p>6、RAID 卡：支持 RAID 0, 1, 5, 6, 10, 50, 60；</p> <p>7、电源：配置冗余电源；</p> <p>8、含国产操作系统；</p> <p>9、提供 3 年原厂免费上门维保和 3 年硬件介质不返还服务。</p>	台	11		
5	组件服务器 4	<p>★1、符合国产自主可控要求。</p> <p>▲2、CPU：≥2 颗国产高性能 ARM 处理器，单处理器物理核数≥32 核，主频≥2.6GHz（基频，非超频）；</p> <p>3、内存：≥16*32GB DDR4 内存；</p> <p>▲4、磁盘：≥2*480GB SSD 硬盘，24*1.8TB SAS 硬盘；</p> <p>5、网卡：≥4*GE+4*10GE 网口；</p> <p>6、RAID 卡：支持 RAID 0, 1, 5, 6, 10, 50, 60；</p> <p>7、电源：配置冗余电源；</p> <p>8、含国产操作系统；</p>	台	4		

		9、提供3年原厂免费上门维保和3年硬件介质不返还服务。					
6	共享存储设备	<p>★1、符合国产自主可控要求。</p> <p>★2、硬盘：本次配置不少于913TB的可用容量。其中：固态硬盘不少于30TB可用容量；10K SAS硬盘机械硬盘不少于70TB可用容量；7.2K机械硬盘不少于813TB可用容量。</p> <p>3、存储系统采用对称AA结构，LUN无控制器归属，在多控配置下，能否负载到所有控制器，CPU利用率差异小于5%。</p> <p>4、控制器：实配4个控制器，支持控制器扩展，最大支持大于等于8控；可以跨控制器实现资源访问，LUN可以跨引擎。</p> <p>▲5、控制器性能：每个控制器采用多核处理器，单控制器配置≥2颗国产处理器，每颗处理器总物理核心数≥32核，主频≥2.6GHz。</p> <p>6、存储缓存：系统内总缓存容量配置≥512G，且任意控制器缓存容量≥128G（不含任何性能加速模块，FlashCache，PAM卡，SSD Cache，SCM等）；</p> <p>▲7、接口：8*10GE（含光模块），支持10/25/40/100GE</p> <p>需选用RAID6及以上RAID级别作为磁盘阵列数据保护；磁盘、电源、IO模块都可以不停机热插拔；需提供双电源供电保障。</p> <p>软件功能：配置块存储功能、自动精简功能等软件功能。</p> <p>8、支持控制器在线升级，可在不更换控制器机框及不搬移硬盘的情况下将控制器升级至同系列存储任意其他控制器型号，实现容量和性能的在线升级，而无需数据迁移</p> <p>9、存储可以根据当前配置（控制器，硬盘，扩展柜等）并依据最佳实践智能自动的创建存储资源池，确保最佳实践并减少人为操作的非最佳实践或操作失误的风险，此过程无需任何人工干预。</p> <p>10、提供3年原厂免费上门维保和3年硬件介质不返还服务。</p>	台	1			
7	视频图片存储设备	<p>★1、符合国产自主可控要求。</p> <p>★2、根据本项目信息量的设计，实际配置可用容量不少于<b>3.80PB</b>，配置不低于16个节点： 即每个单节点标配为：内存≥256GB；≥2颗32核国产处理器，主频2.6Hz；16TB 7.2K RPM SATA硬盘≥33块，480GB SSD硬盘≥2块，≥2块3.2TB SSD NVMe硬盘，≥4*10GE组网。</p> <p>3、云存储系统采用无元数据的全对称分布式架构，可线性扩展系统的容量及性能。</p>	套	1			

		<p>4、在冗余策略满足条件下，允许多块硬盘故障，读写业务不受影响，可持续进行；允许多个节点故障，支持节点间以多种速度进行数据恢复和重构，读写业务不受影响，可持续进行，为了确保数据可靠性，数据重建速度可达 2TB/h；</p> <p>5、支持节点间的存储容量负载均衡，各节点上的存储数据量在稳定情况下，存储容量使用率差距小于 3%；</p> <p>6、支持节点间业务动态负载均衡，如一个节点故障，该节点上的业务可自动均衡分配到其他节点；支持新增节点时负载均衡，原有节点磁盘上的数据可迁移到新节点磁盘上；</p> <p>7、采用纠删码或多副本数据保护策略；支持任意 N 个节点故障 (<math>N \geq 2</math>)，数据不变丢失，业务不中断；</p> <p>▲8、单节点读写性能带宽总计可达 512MB/s；</p> <p>9、支持视频和图片统一存储，支持标准码流写入存储设备，直接接入支持 GB/T28181-2016 等标准；</p> <p>10、支持数据盘和系统盘分离，系统盘为独立的二块 SAS 或 SSD 盘，组成 RAID1，增加系统盘数据可靠性。</p> <p>11、需提供双电源供电保障。</p> <p>12、提供 3 年原厂免费上门维保和 3 年硬件介质不返还服务。</p>					
8	管理台式机	<p>1、CPU：≥16 核，主频≥2.4 GHz；</p> <p>2、内存：≥64G；</p> <p>3、硬盘：≥512G 固态硬盘，1T 机械硬盘；</p> <p>4、显卡：独立显卡不低于 6G；</p> <p>5、含 23 寸 LED 显示器及原厂键盘鼠标。</p> <p>6、提供 3 年维保和 3 年硬件介质不返还服务。</p>	台	1			
<b>(二) 公安信息网</b>							
1	节点服务器	<p>★1、符合国产自主可控要求。</p> <p>▲2、CPU：≥2 颗国产高性能 ARM 处理器，单处理器物理核数≥32 核，主频≥2.6GHz（基频，非超频）；</p> <p>3、内存：≥512G；</p> <p>▲4、硬盘：≥7*600GB SAS 盘，5*4T SATA 盘，1*1.92TB SSD；</p> <p>5、网卡：≥4*10GE 光网口，2*GE 光网口（满配多模光模块）；</p> <p>6、RAID 卡：支持 Raid 0 1 10 5 6 2G Cache 带超级电容保护功能；</p> <p>7、电源：配置冗余电源；</p> <p>8、含国产操作系统；</p>	台	2			

		9、提供3年原厂免费上门维保和3年硬件介质不返还服务。				
2	组件服务器1	<p>★1、符合国产自主可控要求。</p> <p>▲2、CPU：≥2颗国产高性能ARM处理器，单处理器物理核数≥32核，主频≥2.6GHz（基频，非超频）；</p> <p>3、内存：≥12*32G；</p> <p>▲4、磁盘：≥2*480GB SSD硬盘，12*8TB SATA硬盘；</p> <p>5、网卡：≥4*GE+4*10GE网口；</p> <p>6、RAID卡：RAID卡，支持RAID 0,1,5,6,10,50,60；</p> <p>7、电源：配置冗余电源；</p> <p>8、含国产操作系统；</p> <p>9、提供3年原厂免费上门维保和3年硬件介质不返还服务。</p>	台	32		
3	组件服务器2	<p>★1、符合国产自主可控要求。</p> <p>▲2、CPU：≥2颗国产高性能ARM处理器，单处理器物理核数≥32核，主频≥2.6GHz（基频，非超频）；</p> <p>3、内存：≥12*32GB DDR4内存；</p> <p>▲4、磁盘：≥2*480GB SSD硬盘，24*1.8TB SAS硬盘；</p> <p>5、网卡：≥4*GE+4*10GE网口；；</p> <p>6、RAID卡：支持RAID 0,1,5,6,10,50,60；</p> <p>7、电源：配置冗余电源；</p> <p>8、含国产操作系统；</p> <p>9、提供3年原厂免费上门维保和3年硬件介质不返还服务。</p>	台	18		
4	组件服务器3	<p>★1、符合国产自主可控要求。</p> <p>▲2、CPU：≥2颗国产高性能ARM处理器，单处理器物理核数≥32核，主频≥2.6GHz（基频，非超频）；</p> <p>3、内存：≥12*32GB DDR4内存；</p> <p>▲4、磁盘：≥2*480GB SSD硬盘，4*960GB SSD硬盘；</p> <p>5、网卡：≥4*GE+4*10GE网口；</p> <p>6、RAID卡：支持RAID 0,1,5,6,10,50,60；</p> <p>7、电源：配置冗余电源；</p> <p>8、含国产操作系统；</p> <p>9、提供3年原厂免费上门维保和3年硬件介质不返还服务。</p>	台	11		
5	组件服务器4	<p>★1、符合国产自主可控要求。</p> <p>▲2、CPU：≥2颗国产高性能ARM处理器，单处理器物理核数≥32核，主频≥2.6GHz（基频，非超频）；</p>	台	5		

		<p>3、内存:≥16*32GB DDR4 内存;</p> <p>▲4、磁盘: ≥2*480GB SSD 硬盘, 24*1.8TB SAS 硬盘;</p> <p>5、网卡: ≥4*GE+4*10GE 网口;</p> <p>6、RAID 卡:支持 RAID 0,1,5,6,10,50,60;</p> <p>7、电源: 配置冗余电源;</p> <p>8、含国产操作系统;</p> <p>9、提供 3 年原厂免费上门维保和 3 年硬件介质不返还服务。</p>				
6	共享储存设备	<p>★1、符合国产自主可控要求。</p> <p>★2、硬盘: 本次配置不少于 859TB 的可用容量, 其中: 固态硬盘不少于 30TB 可用容量; 10K SAS 硬盘机械硬盘不少于 50TB 可用容量; 7.2K 机械硬盘不少于 779TB 可用容量。</p> <p>3、存储系统采用对称 AA 结构,LUN 无控制器归属, 在多控配置下, 能否负载到所有控制器, CPU 利用率差异小于 5%。</p> <p>4、控制器: 实配 4 个控制器, 支持控制器扩展, 最大支持大于等于 8 控; 可以跨控制器实现资源访问, LUN 可以跨引擎。</p> <p>▲5、控制器性能: 每个控制器采用多核处理器, 单控制器配置≥2 颗国产处理器, 每颗处理器总物理核心数≥32 核, 主频≥2.6GHz。</p> <p>6、存储缓存: 系统内总缓存容量配置≥512G, 且任意控制器缓存容量≥128G(不含任何性能加速模块, FlashCache, PAM 卡, SSD Cache, SCM 等);</p> <p>▲7、接口: 8*10GE (含光模块), 支持 10/25/40/100GE</p> <p>需选用 RAID6 及以上 RAID 级别作为磁盘阵列数据保护; 磁盘、电源、IO 模块都可以不停机热插拔; 需提供双电源供电保障。</p> <p>软件功能: 配置块存储功能、自动精简功能等软件功能。</p> <p>8、支持控制器在线升级, 可在不更换控制器机框及不搬移硬盘的情况下将控制器升级至同系列存储任意其他控制器型号, 实现容量和性能的在线升级, 而无需数据迁移</p> <p>9、存储可以根据当前配置(控制器, 硬盘, 扩展柜等)并依据最佳实践智能自动的创建存储资源池, 确保最佳实践并减少人为操作的非最佳实践或操作失误的风险。</p> <p>10、提供 3 年原厂免费上门维保和 3 年硬件介质不返还服务。</p>	套	1		
7	视频图片存储设备	<p>★1、符合国产自主可控要求。</p> <p>★2、根据本项目信息量的设计, 实际配置可用容</p>	套	1		

		<p>量不少于 16.83PB，配置不低于 38 个节点： 即每个单节点标配为：内存≥256GB；≥2 颗 32 核国产处理器；16TB 7.2K RPM SATA 硬盘≥36 块，480GB SSD 硬盘≥2 块，≥1 块 1.6TB SSD NVMe 硬盘，≥4*10GE 组网。</p> <p>3、云存储系统采用无元数据的全对称分布式架构，可线性扩展系统的容量及性能。</p> <p>4、在冗余策略满足条件下，允许多块硬盘故障，读写业务不受影响，可持续进行；允许多个节点故障，支持节点间以多种速度进行数据恢复和重构，读写业务不受影响，可持续进行，为了确保数据可靠性，数据重建速度可达 2TB/h；</p> <p>5、支持节点间的存储容量负载均衡，各节点上的存储数据量在稳定情况下，存储容量使用率差距小于 3%；</p> <p>6、支持节点间业务动态负载均衡，如一个节点故障，该节点上的业务可自动均衡分配到其他节点；支持新增节点时负载均衡，原有节点磁盘上的数据可迁移到新节点磁盘上；</p> <p>7、采用纠删码或多副本数据保护策略；支持任意 N 个节点故障 (N≥2)，数据不变丢失，业务不中断；</p> <p>▲8、单节点读写性能带宽总计可达 512MB/s；</p> <p>9、支持视频和图片统一存储，支持标准码流写入存储设备，直接接入支持 GB/T28181-2016 等标准；</p> <p>10、支持数据盘和系统盘分离，系统盘为独立的二块 SAS 或 SSD 盘，组成 RAID1，增加系统盘数据可靠性。</p> <p>11、需提供双电源供电保障。</p> <p>12、提供 3 年原厂免费上门维保和 3 年硬件介质不返还服务。</p>				
8	管理台式机	<p>1、CPU：≥16 核，主频≥2.4 GHz；</p> <p>2、内存：≥64G；</p> <p>3、硬盘：≥512G 固态硬盘，1T 机械硬盘；</p> <p>4、显卡：独立显卡不低于 6G；</p> <p>5、含 23 寸 LED 显示器及原厂键盘鼠标。</p> <p>6、提供 3 年维保和 3 年硬件介质不返还服务。</p>	台	1		
<b>二、视频图像采集-分析系统</b>						
<b>(一) 视频专网</b>						
1	汇聚服务器	<p>★1、符合国产自主可控要求。</p> <p>▲2、CPU：≥2 颗国产高性能 ARM 处理器，单处理器物理核数≥32 核，主频≥2.6GHz（基频，非超频）；</p>	台	18		

		<p>3、内存:≥256G;</p> <p>▲4、磁盘: ≥2*600GB 10K SAS;</p> <p>5、网卡: ≥4*10GE 光网口 (满配多模光模块);</p> <p>6、RAID 卡:支持 Raid 0 1 10 5 6 2G Cache 带超级电容保护功能;</p> <p>7、电源: 配置冗余电源;</p> <p>8、含国产操作系统;</p> <p>9、提供 3 年原厂免费上门维保和 3 年硬件介质不返还服务。</p>				
2	解析服务器	<p>★1、符合国产自主可控要求。</p> <p>▲2、CPU: ≥2 颗国产高性能 ARM 处理器, 单处理器物理核数≥48 核, 主频≥2.6GHz (基频, 非超频);</p> <p>3、内存:512G;</p> <p>▲4、硬盘: ≥4*960GB SSD;</p> <p>5、RAID 卡:支持 Raid 0 1 10 5 6 2G Cache 带超级电容保护功能;</p> <p>6、网卡: ≥4*10GE 光网口 (满配多模光模块);</p> <p>▲7、GPU 卡: 配置 6 张国产 GPU 卡, 单卡 FP16 算力≥65TFLOPS, INT8 算力≥130TOPS, 显存≥24GB。</p> <p>8、电源: 配置冗余电源;</p> <p>9、含国产操作系统;</p> <p>10、提供 3 年原厂免费上门维保和 3 年硬件介质不返还服务。</p>	台	40		
3	聚档服务器	<p>★1、符合国产自主可控要求。</p> <p>▲2、CPU: ≥2 颗国产高性能 ARM 处理器, 单处理器物理核数≥48 核, 主频≥2.6GHz (基频, 非超频);</p> <p>3、内存:512G;</p> <p>▲4、硬盘: ≥4*480GB SSD;</p> <p>5、RAID 卡:支持 Raid 0 1 10 5 6 2G Cache 带超级电容保护功能;</p> <p>6、网卡: ≥4*10GE 光网口 (满配多模光模块);</p> <p>▲7、GPU 卡: 配置 8 张国产 GPU 卡, 单卡 FP16 算力≥65TFLOPS, INT8 算力≥130TOPS, 显存≥24GB。</p> <p>8、电源: 配置冗余电源;</p> <p>9、含国产操作系统;</p> <p>10、提供 3 年原厂免费上门维保和 3 年硬件介质不返还服务。</p>	台	4		
4	业务服务器	<p>★1、符合国产自主可控要求。</p> <p>▲2、CPU: ≥2 颗国产高性能 ARM 处理器, 单处理器物理核数≥32 核, 主频≥2.6GHz (基频, 非超频);</p>	台	9		

		<p>3、内存:512G;</p> <p>▲4、硬盘: ≥6*960GB SSD;</p> <p>5、RAID卡:支持Raid 0 1 10 5 6 2G Cache 带超级电容保护功能;</p> <p>6、电源: 配置冗余电源;</p> <p>7、含国产操作系统;</p> <p>8、网卡: ≥4*10GE 光网口 (满配多模光模块);</p> <p>9、提供3年原厂免费上门维保和3年硬件介质不返还服务。</p>				
5	接口服务器	<p>★1、符合国产自主可控要求。</p> <p>▲2、CPU: ≥2颗国产高性能ARM处理器,单处理器物理核数≥32核,主频≥2.6GHz (基频,非超频);</p> <p>3、内存: ≥128G;</p> <p>▲4、磁盘: ≥600GB*2 SAS;</p> <p>5、网卡: ≥4*10GE 光网口 (满配多模光模块);</p> <p>6、RAID卡:支持Raid 0 1 10 5 6 2G Cache 带超级电容保护功能;</p> <p>7、电源: 配置冗余电源;</p> <p>8、含国产操作系统;</p> <p>9、提供3年原厂免费上门维保和3年硬件介质不返还服务。</p>	台	2		
6	系统服务器	<p>★1、符合国产自主可控要求。</p> <p>▲2、CPU: ≥2颗国产高性能ARM处理器,单处理器物理核数≥32核,主频≥2.6GHz (基频,非超频);</p> <p>3、内存: ≥256G;</p> <p>▲4、磁盘: ≥1*480G SSD, 1*6TB SATA 硬盘; ;</p> <p>5、网卡: ≥4*10GE 光网口 (满配多模光模块);</p> <p>6、RAID卡:支持Raid 0 1 10 5 6 2G Cache 带超级电容保护功能;</p> <p>7、电源: 配置冗余电源;</p> <p>8、含国产操作系统;</p> <p>9、提供3年原厂免费上门维保和3年硬件介质不返还服务。</p>	台	3		
7	开发测试台式机	<p>1、CPU: ≥16核,主频≥2.4 GHz;</p> <p>2、内存: ≥64G;</p> <p>3、硬盘: ≥512G 固态硬盘, 1T 机械硬盘;</p> <p>4、显卡: 独立显卡不低于6G;</p> <p>5、含23寸LED显示器及原厂键盘鼠标。</p> <p>6、提供3年维保和3年硬件介质不返还服务。</p>	台	1		
<b>(二) 公安信息网</b>						
1	解析服务器	<p>★1、符合国产自主可控要求。</p> <p>▲2、CPU: ≥2颗国产高性能ARM处理器,单处理</p>	台	23		



		<p>器物理核数<math>\geq 48</math>核，主频<math>\geq 2.6\text{GHz}</math>（基频，非超频）；</p> <p>3、内存:512G；</p> <p>▲4、硬盘：<math>\geq 4*960\text{GB}</math> SSD；</p> <p>5、RAID卡:支持 Raid 0 1 10 5 6 2G Cache 带超级电容保护功能；</p> <p>6、网卡：<math>\geq 4*10\text{GE}</math>光网口（满配多模光模块）；</p> <p>▲7、GPU卡：配置 6 张国产 GPU 卡，单卡 FP16 算力<math>\geq 65\text{TFLOPS}</math>，INT8 算力<math>\geq 130\text{TOPS}</math>，显存<math>\geq 24\text{GB}</math>。</p> <p>8、电源：配置冗余电源；</p> <p>9、含国产操作系统；</p> <p>10、提供 3 年原厂免费上门维保和 3 年硬件介质不返还服务。</p>				
2	聚档服务器	<p>★1、符合国产自主可控要求。</p> <p>▲2、CPU：<math>\geq 2</math>颗国产高性能 ARM 处理器，单处理器物理核数<math>\geq 48</math>核，主频<math>\geq 2.6\text{GHz}</math>（基频，非超频）；</p> <p>3、内存:512G；</p> <p>▲4、硬盘：<math>\geq 4*480\text{GB}</math> SSD；</p> <p>5、RAID卡:支持 Raid 0 1 10 5 6 2G Cache 带超级电容保护功能；</p> <p>6、网卡：<math>\geq 4*10\text{GE}</math>光网口（满配多模光模块）；</p> <p>▲7、GPU卡：配置 8 张国产 GPU 卡，单卡 FP16 算力<math>\geq 65\text{TFLOPS}</math>，INT8 算力<math>\geq 130\text{TOPS}</math>，显存<math>\geq 24\text{GB}</math>。</p> <p>8、电源：配置冗余电源；</p> <p>9、含国产操作系统；</p> <p>10、提供 3 年原厂免费上门维保和 3 年硬件介质不返还服务。</p>	台	3		
3	业务服务器	<p>★1、符合国产自主可控要求。</p> <p>▲2、CPU：<math>\geq 2</math>颗国产高性能 ARM 处理器，单处理器物理核数<math>\geq 32</math>核，主频<math>\geq 2.6\text{GHz}</math>（基频，非超频）；</p> <p>3、内存:512G；</p> <p>▲4、硬盘：<math>\geq 6*960\text{GB}</math> SSD；</p> <p>5、RAID卡:支持 Raid 0 1 10 5 6 2G Cache 带超级电容保护功能；</p> <p>6、电源：配置冗余电源；</p> <p>7、含国产操作系统；</p> <p>8、网卡：<math>\geq 4*10\text{GE}</math>光网口（满配多模光模块）；</p> <p>9、提供 3 年原厂免费上门维保和 3 年硬件介质不返还服务。</p>	台	11		
4	接口服务器	<p>★1、符合国产自主可控要求。</p> <p>▲2、CPU：<math>\geq 2</math>颗国产高性能 ARM 处理器，单处理</p>	台	2		

		<p>器物理核数<math>\geq 32</math>核，主频<math>\geq 2.6</math>GHz（基频，非超频）；</p> <p>3、内存：<math>\geq 128</math>G；</p> <p>▲4、磁盘：<math>\geq 600</math>GB*2 SAS；</p> <p>5、网卡：<math>\geq 4</math>*10GE 光网口（满配多模光模块）；</p> <p>6、RAID卡：支持 Raid 0 1 10 5 6 2G Cache 带超级电容保护功能；</p> <p>7、电源：配置冗余电源；</p> <p>8、含国产操作系统；</p> <p>9、提供3年原厂免费上门维保和3年硬件介质不返还服务。</p>				
5	系统服务器	<p>★1、符合国产自主可控要求。</p> <p>▲2、CPU：<math>\geq 2</math>颗国产高性能 ARM 处理器，单处理器物理核数<math>\geq 32</math>核，主频<math>\geq 2.6</math>GHz（基频，非超频）；</p> <p>3、内存：<math>\geq 256</math>G；</p> <p>▲4、磁盘：<math>\geq 1</math>*480G SSD，1*6TB SATA 硬盘；；</p> <p>5、网卡：<math>\geq 4</math>*10GE 光网口（满配多模光模块）；</p> <p>6、RAID卡：支持 Raid 0 1 10 5 6 2G Cache 带超级电容保护功能；</p> <p>7、电源：配置冗余电源；</p> <p>8、含国产操作系统；</p> <p>9、提供3年原厂免费上门维保和3年硬件介质不返还服务。</p>	台	3		
6	开发测试台式机	<p>1、CPU：<math>\geq 16</math>核，主频<math>\geq 2.4</math> GHz；</p> <p>2、内存：<math>\geq 64</math>G；</p> <p>3、硬盘：<math>\geq 512</math>G 固态硬盘，1T 机械硬盘；</p> <p>4、显卡：独立显卡不低于 6G；</p> <p>5、含 23 寸 LED 显示器及原厂键盘鼠标。</p> <p>6、提供3年维保和3年硬件介质不返还服务。</p>	台	1		
三、视频图像信息数据库						
(一) 视频专网						
1	系统服务器	<p>★1、符合国产自主可控要求。</p> <p>▲2、CPU：<math>\geq 2</math>颗国产高性能 ARM 处理器，单处理器物理核数<math>\geq 32</math>核，主频<math>\geq 2.6</math>GHz（基频，非超频）；</p> <p>3、内存：<math>\geq 256</math>G；</p> <p>▲4、磁盘：<math>\geq 1</math>*480G SSD，1*6TB SATA 硬盘；；</p> <p>5、网卡：<math>\geq 4</math>*10GE 光网口（满配多模光模块）；</p> <p>6、RAID卡：支持 Raid 0 1 10 5 6 2G Cache 带超级电容保护功能；</p> <p>7、电源：配置冗余电源；</p> <p>8、含国产操作系统；</p>	台	15		

		9、提供3年原厂免费上门维保和3年硬件介质不返还服务。					
2	开发测试台式机	1、CPU: ≥16核, 主频≥2.4 GHz; 2、内存: ≥64G; 3、硬盘: ≥512G固态硬盘, 1T机械硬盘; 4、显卡: 独立显卡不低于6G; 5、含23寸LED显示器及原厂键盘鼠标。 6、提供3年维保和3年硬件介质不返还服务。	台	2			
<b>(二) 公安信息网</b>							
1	系统服务器	★1、符合国产自主可控要求。 ▲2、CPU: ≥2颗国产高性能ARM处理器, 单处理器物理核数≥32核, 主频≥2.6GHz(基频, 非超频); 3、内存: ≥256G; ▲4、磁盘: ≥1*480G SSD, 1*6TB SATA硬盘;; 5、网卡: ≥4*10GE光网口(满配多模光模块); 6、RAID卡:支持Raid 0 1 10 5 6 2G Cache带超级电容保护功能; 7、电源: 配置冗余电源; 8、含国产操作系统; 9、提供3年原厂免费上门维保和3年硬件介质不返还服务。	台	18			
2	开发测试台式机	1、CPU: ≥16核, 主频≥2.4 GHz; 2、内存: ≥64G; 3、硬盘: ≥512G固态硬盘, 1T机械硬盘; 4、显卡: 独立显卡不低于6G; 5、含23寸LED显示器及原厂键盘鼠标。 6、提供3年维保和3年硬件介质不返还服务。	台	2			
<b>四、视频图像信息应用平台</b>							
<b>(一) 视频专网</b>							
1	应用服务器1	★1、符合国产自主可控要求。 ▲2、CPU: ≥2颗国产高性能ARM处理器, 单处理器物理核数≥32核, 主频≥2.6GHz(基频, 非超频); 3、内存: ≥256G; ▲4、磁盘: ≥2*480GB SSD硬盘, 3*1.2TB SAS; 5、网卡: ≥4*10GE光网口(满配多模光模块); 6、RAID卡:支持Raid 0 1 10 5 6 2G Cache带超级电容保护功能; 7、电源: 配置冗余电源; 8、含国产操作系统; 9、提供3年原厂免费上门维保和3年硬件介质不	台	8			

		返还服务。					
2	解析服务器	<p>★1、符合国产自主可控要求。</p> <p>▲2、CPU：≥2 颗国产高性能 ARM 处理器，单处理器物理核数≥48 核，主频≥2.6GHz（基频，非超频）；</p> <p>3、内存:512G；</p> <p>▲4、硬盘：≥4*960GB SSD；</p> <p>5、RAID 卡:支持 Raid 0 1 10 5 6 2G Cache 带超级电容保护功能；</p> <p>6、网卡：≥4*10GE 光网口（满配多模光模块）；</p> <p>▲7、GPU 卡：配置 6 张国产 GPU 卡，单卡 FP16 算力≥65TFLOPS，INT8 算力≥130TOPS，显存≥16GB.</p> <p>8、电源：配置冗余电源；</p> <p>9、含国产操作系统；</p> <p>10、提供 3 年原厂免费上门维保和 3 年硬件介质不返还服务。</p>	台	4			
3	开发测试台式机	<p>1、CPU：≥16 核，主频≥2.4 GHz；</p> <p>2、内存：≥64G；</p> <p>3、硬盘：≥512G 固态硬盘，1T 机械硬盘；</p> <p>4、显卡：独立显卡不低于 6G；</p> <p>5、含 23 寸 LED 显示器及原厂键盘鼠标。</p> <p>6、提供 3 年维保和 3 年硬件介质不返还服务。</p>	台	1			
(二) 公安信息网							
1	应用服务器 1	<p>★1、符合国产自主可控要求。</p> <p>▲2、CPU：≥2 颗国产高性能 ARM 处理器，单处理器物理核数≥32 核，主频≥2.6GHz（基频，非超频）；</p> <p>3、内存:≥256G；</p> <p>▲4、磁盘：≥2*480GB SSD 硬盘，3*1.2TB SAS；</p> <p>5、网卡：≥4*10GE 光网口（满配多模光模块）；</p> <p>6、RAID 卡:支持 Raid 0 1 10 5 6 2G Cache 带超级电容保护功能；</p> <p>7、电源：配置冗余电源；</p> <p>8、含国产操作系统；</p> <p>9、提供 3 年原厂免费上门维保和 3 年硬件介质不返还服务。</p>	台	9			
2	解析服务器	<p>★1、符合国产自主可控要求。</p> <p>▲2、CPU：≥2 颗国产高性能 ARM 处理器，单处理器物理核数≥48 核，主频≥2.6GHz（基频，非超频）；</p> <p>3、内存:512G；</p> <p>▲4、硬盘：≥4*960GB SSD；</p>	台	4			

		<p>5、RAID卡:支持Raid 0 1 10 5 6 2G Cache 带超级电容保护功能;</p> <p>6、网卡: <math>\geq 4 \times 10\text{GE}</math> 光网口 (满配多模光模块);</p> <p>▲7、GPU卡: 配置6张国产GPU卡, 单卡FP16算力<math>\geq 65\text{TFLOPS}</math>, INT8算力<math>\geq 130\text{TOPS}</math>, 显存<math>\geq 16\text{GB}</math>.</p> <p>8、电源: 配置冗余电源;</p> <p>9、含国产操作系统;</p> <p>10、提供3年原厂免费上门维保和3年硬件介质不返还服务。</p>				
3	服务器	<p>★1、符合国产自主可控要求。</p> <p>▲2、CPU: <math>\geq 2</math> 颗国产高性能ARM处理器, 单处理器物理核数<math>\geq 32</math>核, 主频<math>\geq 2.6\text{GHz}</math> (基频, 非超频);</p> <p>3、内存: 256G;</p> <p>▲4、硬盘: <math>\geq 2 \times 1.92\text{T}</math> SSD;</p> <p>5、RAID卡:支持Raid 0 1 10 5 6 2G Cache 带超级电容保护功能;</p> <p>6、网卡: <math>\geq 4 \times 10\text{GE}</math> 光网口 (满配多模光模块);</p> <p>▲7、GPU卡: 配置2张国产GPU卡, FP16算力<math>\geq 65\text{TFLOPS}</math>, INT8算力<math>\geq 130\text{TOPS}</math>, 显存<math>\geq 16\text{GB}</math>.</p> <p>8、电源: 配置冗余电源;</p> <p>9、含国产操作系统;</p> <p>10、提供3年原厂免费上门维保和3年硬件介质不返还服务。</p>	台	10		
4	开发测试台式机	<p>1、CPU: <math>\geq 16</math>核, 主频<math>\geq 2.4\text{GHz}</math>;</p> <p>2、内存: <math>\geq 64\text{G}</math>;</p> <p>3、硬盘: <math>\geq 512\text{G}</math> 固态硬盘, 1T机械硬盘;</p> <p>4、显卡: 独立显卡不低于6G;</p> <p>5、含23寸LED显示器及原厂键盘鼠标。</p> <p>6、提供3年维保和3年硬件介质不返还服务。</p>	台	1		
<b>五、视频监控联网和共享平台扩容升级</b>						
<b>(一) 视频监控共享平台 (视频专网)</b>						
1	视频存储服务器	<p>★1、符合国产自主可控要求。</p> <p>▲2、CPU: <math>\geq 2</math> 颗国产高性能ARM处理器, 单处理器物理核数<math>\geq 32</math>核, 主频<math>\geq 2.6\text{GHz}</math> (基频, 非超频);</p> <p>3、内存: <math>\geq 256\text{G}</math>;</p> <p>▲4、磁盘: <math>\geq 8 \times 8\text{T}</math> SATA 盘</p> <p>5、网卡: <math>\geq 4 \times 10\text{GE}</math> 光网口 (满配多模光模块);</p> <p>6、RAID卡:支持Raid 0 1 10 5 6 2G Cache 带超级电容保护功能;</p> <p>7、电源: 配置冗余电源;</p>	台	2		

		8、含国产操作系统； 9、提供3年原厂免费上门维保和3年硬件介质不返还服务。				
2	应用服务器 1	★1、符合国产自主可控要求。 ▲2、CPU：≥2颗国产高性能 ARM 处理器，单处理器物理核数≥32核，主频≥2.6GHz（基频，非超频）； 3、内存：≥256G； ▲4、磁盘：≥2*480GB SSD 硬盘，3*1.2TB SAS； 5、网卡：≥4*10GE 光网口（满配多模光模块）； 6、RAID 卡：支持 Raid 0 1 10 5 6 2G Cache 带超级电容保护功能； 7、电源：配置冗余电源； 8、含国产操作系统； 9、提供3年原厂免费上门维保和3年硬件介质不返还服务。	台	11		
3	校时服务器	1. 频率准确度：优于 1*10 <sup>-12</sup> （24 小时平均，跟踪卫星时候） 2. 守时精度：优于 10us（连续跟踪 3 天以上，24 小时保持） 3. 配置 6 个空槽、一个电源插座和安全接地帽子，空槽可根据配置安装相应的模块，电源接口用于连接交流或直流电源。 4. 具有外频标输入功能，可使系统内部频率基准锁定在更高一级的时统上。 5. 含室外天线	台	2		
<b>(二) 视频监控联网平台（公安网）</b>						
1	视频存储服务器	★1、符合国产自主可控要求。 ▲2、CPU：≥2颗国产高性能 ARM 处理器，单处理器物理核数≥32核，主频≥2.6GHz（基频，非超频）； 3、内存：≥256G； ▲4、磁盘：≥8*8T SATA 盘 5、网卡：≥4*10GE 光网口（满配多模光模块）； 6、RAID 卡：支持 Raid 0 1 10 5 6 2G Cache 带超级电容保护功能； 7、电源：配置冗余电源； 8、含国产操作系统； 9、提供3年原厂免费上门维保和3年硬件介质不返还服务。	台	1		
2	应用服务器 1	★1、符合国产自主可控要求。 ▲2、CPU：≥2颗国产高性能 ARM 处理器，单处理器物理核数≥32核，主频≥2.6GHz（基频，非超频）；	台	7		

		<p>3、内存:≥256G;</p> <p>▲4、磁盘: ≥2*480GB SSD 硬盘, 3*1.2TB SAS;</p> <p>5、网卡: ≥4*10GE 光网口 (满配多模光模块);</p> <p>6、RAID 卡:支持 Raid 0 1 10 5 6 2G Cache 带超级电容保护功能;</p> <p>7、电源: 配置冗余电源;</p> <p>8、含国产操作系统;</p> <p>9、提供 3 年原厂免费上门维保和 3 年硬件介质不返还服务。</p>				
<b>(三) 公安移动信息网二类区视频监控平台</b>						
1	视频服务器	<p>★1、符合国产自主可控要求。</p> <p>▲2、CPU: ≥2 颗国产高性能 ARM 处理器, 单处理器物理核数≥32 核, 主频≥2.6GHz (基频, 非超频);</p> <p>▲3、内存:256G;</p> <p>4、硬盘: ≥2*1.92T SSD;</p> <p>5、RAID 卡:支持 Raid 0 1 10 5 6 2G Cache 带超级电容保护功能;</p> <p>6、电源: 配置冗余电源;</p> <p>7、含国产操作系统;</p> <p>8、网卡: ≥4*10GE 光网口 (满配多模光模块);</p> <p>9、提供 3 年原厂免费上门维保和 3 年硬件介质不返还服务。</p>	台	6		
<b>(四) GB35114 视频监控安全密码支撑部件 (双网各部署 1 套)</b>						
1	用户身份认证网关	<p>▲1、符合国家密码局颁布的 SM2、SM3、SM4 国产密码算法;</p> <p>★2、数字证书格式符合 GB 35114 的规定;</p> <p>▲3、支持基于数字证书的用户身份认证;</p> <p>▲4、支持视频监控管理平台的用户认证;</p> <p>5、视频用户身份认证大于 450 次/秒;</p> <p>▲6、支持国产化 CPU、国产化操作系统;</p> <p>7、支持对系统配置进行备份和恢复;</p> <p>8、支持三权分立安全管理模式;</p> <p>9、支持日志管理功能;</p> <p>10、标准机架式机箱; 网口: ≥1000Mbps×4;</p> <p>11、支持双机热备;</p> <p>▲12、提供具有 CNAS 或 CMA 等第三检测机构出具的检测报告复印件并加盖投标人公章; 或者由原厂提供产品检测报告或官网功能参数截图等佐证材料并加盖原厂公章和投标人公章, 同时提供原厂对上述材料真实性的承诺函并加盖原厂公章和投标人公章。</p>	台	2		

2	视频目录系统	<p>▲1、支持设备证书、用户证书、平台证书发布；</p> <p>▲2、提供证书查询服务（包括用户证书、设备证书和平台证书）和黑名单查询服务的功能；</p> <p>▲3、支持 60000license 以上；</p> <p>4、支持发布 CA 注销列表 / 证书撤销列表 (CRL/ARL) 的功能；</p> <p>5、支持目录同步，支持证书数据文件导入导出；</p> <p>6、支持系统配置安全连接，开启/关闭安全通道 (SSL/TLS 连接)；</p> <p>7、支持目录数据同步更新的功能；</p> <p>8、支持系统以 LDIF 文件格式导入和导出证书数据文件的功能；</p> <p>9、支持精确查询（10 万条目），单线程响应速度不高于 10ms；</p> <p>10、支持模糊查询（10 万条目），单线程响应速度不高于 10ms；</p> <p>11、10 万条目吞吐量不低于 150 次/秒（50 线程精确查询）；</p> <p>▲12、支持在国产化 CPU 和国产化操作系统上部署。</p> <p>▲13、提供具有 CNAS 或 CMA 等第三检测机构出具的检测报告复印件并加盖投标人公章；或者由原厂提供产品检测报告或官网功能参数截图等佐证材料并加盖原厂公章和投标人公章，同时提供原厂对上述材料真实性的承诺函并加盖原厂公章和投标人公章。</p>	套	2		
3	设备认证及信令安全路由网关	<p>▲1、支持 SM2, SM3, SM4 算法；</p> <p>★2、数字证书格式符合 GB 35114 的规定；</p> <p>▲3、支持前端设备认证和信令认证路由；</p> <p>▲4、支持向视频监控管理平台进行注册；</p> <p>▲5、支持网关间级联，级联认证的认证过程符合 GB 35114 的规定；</p> <p>6、设备身份双向认证时间延迟不超过 400ms；</p> <p>▲7、支持国产化 CPU、国产化操作系统；</p> <p>8、级联时，支持视频监控管理平台实时播放下级网关接入的安全前端设备视频流；</p> <p>9、级联时，支持视频监控管理平台远程遥控下级网关接入的安全前端设备；</p> <p>10、支持对 C/S 客户端采用基于 SIP 协议的双向身份认证模式进行用户身份认证；</p> <p>11、支持设备自检；</p> <p>12、支持用户管理功能，本机证书管理功能；</p> <p>13、支持管理员三权分立安全管理模式；</p> <p>14、支持在安全前端设备注册时，更新视频密钥加密密钥 VKEK；</p>	台	2		



		<p>15、实时点播过程中，安全前端设备码流的密钥版本改变后，实时点播不中断；</p> <p>16、支持证书及黑名单信息自动下载功能；</p> <p>▲17、支持 2000 路接入；</p> <p>18、标准机架式机箱；网口<math>\geq 1000\text{Mbps} \times 4</math>；</p> <p>19、支持双机热备；</p> <p>▲20、提供具有 CNAS 或 CMA 等第三检测机构出具的检测报告复印件并加盖投标人公章；或者由原厂提供产品检测报告或官网功能参数截图等佐证材料并加盖原厂公章和投标人公章，同时提供原厂对上述材料真实性的承诺函并加盖原厂公章和投标人公章。</p>				
4	视频密钥管理服务器	<p>▲1、支持 SM1, SM2, SM3, SM4 等算法；</p> <p>▲2、支持国产化 CPU、国产化操作系统；</p> <p>▲3、支持符合 GB 35114 的 VKEK 密钥的生成、分发、存储、查询功能；</p> <p>4、支持以随机密钥生成、成分合成密钥、数字信封导入方式生成视频平台主密钥；</p> <p>5、支持生成设备密钥，并导出设备公钥；</p> <p>6、支持对服务版本、序列号、MAC 地址的查询；</p> <p>7、支持导出、清除错误日志、业务日志信息；</p> <p>8、支持设置和查看日期与时间，配置 NTP 服务器校时；</p> <p>9、支持双机热备，实现密钥同步；</p> <p>10、标准机架式机箱；网口：1000Mbps<math>\times 4</math>；串口：1 个；</p> <p>▲11、提供具有 CNAS 或 CMA 等第三检测机构出具的检测报告复印件并加盖投标人公章；或者由原厂提供产品检测报告或官网功能参数截图等佐证材料并加盖原厂公章和投标人公章，同时提供原厂对上述材料真实性的承诺函并加盖原厂公章和投标人公章。</p>	台	2		
5	视频可信鉴定服务器	<p>▲1、支持视频在线或离线签名验证，并生成验证报告；</p> <p>2、支持对系统配置进行备份和恢复；</p> <p>▲3、支持国产化 CPU、国产化操作系统；</p> <p>4、支持对视频离线签名验证报告进行签名和验证；</p> <p>5、支持对运行日志和操作日志进行日志审计；</p> <p>6、支持通过浏览器对视频可信鉴定服务器进行证书管理；</p> <p>7、支持管理员通过 SM2 证书、口令登录；</p> <p>8、支持三权分立安全管理模式；</p> <p>9、SM2 签名速度应不小于 6000 次/秒；SM2 验签速度应不小于 3000 次/秒；</p>	台	2		

		<p>10、标准机架式机箱；网口：<math>\geq 1000\text{Mbps} \times 4</math>；</p> <p>▲11、提供具有 CNAS 或 CMA 等第三检测机构出具的检测报告复印件并加盖投标人公章；或者由原厂提供产品检测报告或官网功能参数截图等佐证材料并加盖原厂商公章和投标人公章，同时提供原厂商对上述材料真实性的承诺函并加盖原厂商公章和投标人公章。</p>				
6	加解密媒体设备	<p>▲1、支持 SM1、SM2、SM3、SM4 等算法；</p> <p>★2、数字证书格式应符合 GB 35114 的规定；</p> <p>▲3、支持对前端采集视频的解密；</p> <p>▲4、支持国产化 CPU、国产化操作系统；</p> <p>5、支持管理员通过 SM2 证书、口令登录；</p> <p>6、支持与视频监控安全管理平台的对接，对实时、历史加密视频流进行解密；</p> <p>7、支持多通道视频解密；</p> <p>8、支持对前端设备采集的实时加密视频流进行解密；</p> <p>9、支持对运行日志和操作日志进行日志审计；</p> <p>10、支持设备自身数字证书的管理；</p> <p>11、支持三权分立功能，支持安全管理员、安全操作员和安全审计员三类管理员角色登录系统；</p> <p>12、支持双机热备；</p> <p>13、可以同时支持 128 路 4Mbps 码流解密；</p> <p>14、视频解密回传增加的延时不超过 400ms；</p> <p>15、标准机架式机箱；网口：<math>\geq 1000\text{Mbps} \times 4</math>；</p> <p>▲16、提供具有 CNAS 或 CMA 等第三检测机构出具的检测报告复印件并加盖投标人公章；或者由原厂提供产品检测报告或官网功能参数截图等佐证材料并加盖原厂商公章和投标人公章，同时提供原厂商对上述材料真实性的承诺函并加盖原厂商公章和投标人公章。</p>	台	2		
7	安全用户usbkey	<p>1、支持国密 SM1、SM2、SM3、SM4 等密码算法；</p> <p>2、支持证书写入，用户身份认证；</p> <p>3、支持 USB2.0 高速通信接口；</p> <p>4、SM2 算法：密钥对生成时间大于 50 对/秒，签名速度大于 100 次/秒，验签速度大于 80 次/秒；SM1 算法：加解密 75Mbps；SM4 算法：加解密 75Mbps；SM3 算法：运算 90Mbps；</p> <p>5、支持不低于 4 路 4Mbps 码流加解密。</p>	个	20		
8	视频集中转码网关(32路)	<p>1、网络接口：<math>\geq 8 \times 1000\text{M}</math> 物理 LAN 接口，<math>\geq 1 \times 1000\text{BASE-X}</math> 光纤扩展接口（SFP 模块另配），<math>\geq 1 \times \text{USB } 3.0</math>，<math>1 \times \text{CONSOLE}</math>；</p> <p>▲2、单台设备提供并发 32 路 1080P 或 16 路 2K 或 8 路 X4K 组合的 SVAC2 硬件解码，以及并发 32 路 X1080P 或 16 路 X2K 或 8 路 X4K 组合分辨率的</p>	台	2		

		<p>H. 264/265 硬件编码输出;</p> <p>3、设备内置 GB/T 28181 信令接口及视频资源调度组件或提供标准 SDK 与业界主流第三方视频平台实现无缝对接;</p> <p>4、支持 H. 264/265 与 SVAC2 之间的单/双臂工作模式(单台设备双向共计 32 路 X1080P 或 16 路 X2K 或 8 路 X4K 或组合) ;</p> <p>5、设备支持 32X1080P 或 16X2K 或 8X4K 组合的 SVAC2 视频密流的解密。</p>				
9	高清解码设备 (16 路)	<p>▲1、支持 SVAC2.0、SVAC1.0、H. 265、H. 264 等多种编码码流的混合解码, 支持硬解码;</p> <p>▲2、支持 GB/T28181 协议, 标准 SIP 协议、RTP\RTSP 协议等;</p> <p>3、最大支持 9 路 4K(3840*2160)H. 264&amp;H. 265/30 路 1080PH. 264&amp;H. 265/5 路 2. 5KSVAC2. 0/8 路 1080P SVAC2. 0;</p> <p>4、支持 8 屏同时显示输出, 支持 DP 转 DVI, DP 转 HDMI;</p> <p>5、支持录像解码输出, 可以根据平台指令进行投射和停止投射;</p> <p>6、支持标准的 G711A 和 G711U 音频标准, 可以对每个通到的音频进行开关控制;</p> <p>7、支持多种分屏布局;</p> <p>8、支持多画面轮巡, 可支持不同编码格式的码流混合轮巡;</p> <p>9、支持 GB35114-2017 国家强制标准;</p> <p>10、GB35114A\B\C 三个安全级别的 SVAC 码流解码。</p>	台	2		
10	前端转换设备 (1 路)	<p>▲1、支持 GB/T28181、ONVIF、RTSP 协议接入 1 路 2560x1440@30fps 网络摄像机;</p> <p>2、H. 264/H. 265 编码格式的网络摄像机接入;</p> <p>3、视频压缩编码支持 SVAC2.0 国家标准 (GB/T25724-2017 );</p> <p>4、内置国密芯片, 全面符合国密标准, 国密算法加密和认证, 保证数据的安全性和真实性;</p> <p>5、最高 4096x2160@30fps 视频接入;</p> <p>6、输出视频分辨率 2560x1440@30fps;</p> <p>7、支持视频数据签名认证和加密;</p> <p>8、2 个 RJ45 10M/100M 自适应以太网口;</p> <p>9、1 路向下接入通用网络摄像机, 1 路向上接入 GB35114 视频监控平台。</p>	台	2		
11	前端转换设备 (4 路)	<p>▲1、支持 GB/T28181、ONVIF、RTSP 协议接入 4 路 1920*1080p 网络摄像机;</p> <p>2、支持 H. 264/H. 265 编码格式的网络摄像机接入;</p> <p>3、视频压缩编码支持 SVAC2.0 国家标准</p>	台	2		

		(GB/T25724-2017 )； 4、内置国密芯片，全面符合国密标准，国密算法加密和认证，保证数据的安全性和真实性； 5、支持最高 3840x2160@30fps 视频接入； 6、输出视频分辨率与输入分辨率、帧率相同（1*4K@30fps/2*4MP@30fps/4*2MP@30fps ）； 7、信息安全标准支持 GB35114-2017，支持视频数据签名认证和加密； 8、5 个 RJ45 10M/100M 自适应以太网口； 9、支持最多 4 路向下接入通用网络摄像机，1 路向上接入 GB35114 视频监控平台。				
<b>六、警用地理信息平台升级改造</b>						
<b>(一) 视频专网</b>						
1	应用服务器 2	★1、符合国产自主可控要求。 ▲2、CPU：≥2 颗国产高性能 ARM 处理器，单处理器物理核数≥32 核，主频≥2.6GHz（基频，非超频）； 3、内存：≥256G； ▲4、磁盘：≥2*960GB SSD 硬盘， 2*8T SATA 盘； 5、网卡：≥4*10GE 光网口（满配多模光模块）； 6、RAID 卡：支持 Raid 0 1 10 5 6 2G Cache 带超级电容保护功能； 7、电源：配置冗余电源； 8、含国产操作系统； 9、提供 3 年原厂免费上门维保和 3 年硬件介质不返还服务。	台	2		
<b>(二) 公安信息网</b>						
1	应用服务器 2	★1、符合国产自主可控要求。 ▲2、CPU：≥2 颗国产高性能 ARM 处理器，单处理器物理核数≥32 核，主频≥2.6GHz（基频，非超频）； 3、内存：≥256G； ▲4、磁盘：≥2*960GB SSD 硬盘， 2*8T SATA 盘； 5、网卡：≥4*10GE 光网口（满配多模光模块）； 6、RAID 卡：支持 Raid 0 1 10 5 6 2G Cache 带超级电容保护功能； 7、电源：配置冗余电源； 8、含国产操作系统； 9、提供 3 年原厂免费上门维保和 3 年硬件介质不返还服务。	台	2		
<b>(三) 移动信息网</b>						

1	应用服务器 2	<p>★1、符合国产自主可控要求。</p> <p>▲2、CPU: ≥2 颗国产高性能 ARM 处理器, 单处理器物理核数≥32 核, 主频≥2.6GHz (基频, 非超频);</p> <p>3、内存: ≥256G;</p> <p>▲4、磁盘: ≥2*960GB SSD 硬盘, 2*8T SATA 盘;</p> <p>5、网卡: ≥4*10GE 光网口 (满配多模光模块);</p> <p>6、RAID 卡: 支持 Raid 0 1 10 5 6 2G Cache 带超级电容保护功能;</p> <p>7、电源: 配置冗余电源;</p> <p>8、含国产操作系统;</p> <p>9、提供 3 年原厂免费上门维保和 3 年硬件介质不返还服务。</p>	台	3			
七、运维管理平台							
(一) 视频专网							
1	应用服务器 1	<p>★1、符合国产自主可控要求。</p> <p>▲2、CPU: ≥2 颗国产高性能 ARM 处理器, 单处理器物理核数≥32 核, 主频≥2.6GHz (基频, 非超频);</p> <p>3、内存: ≥256G;</p> <p>▲4、磁盘: ≥2*480GB SSD 硬盘, 3*1.2TB SAS;</p> <p>5、网卡: ≥4*10GE 光网口 (满配多模光模块);</p> <p>6、RAID 卡: 支持 Raid 0 1 10 5 6 2G Cache 带超级电容保护功能;</p> <p>7、电源: 配置冗余电源;</p> <p>8、含国产操作系统;</p> <p>9、提供 3 年原厂免费上门维保和 3 年硬件介质不返还服务。</p>	台	4			
2	故障巡检笔记本	<p>CPU: ≥14 核、主频≥2.6 GHz;</p> <p>内存: ≥32G;</p> <p>硬盘: ≥1T 固态硬盘;</p> <p>显卡: 独立 4GB 显存, 屏幕分辨率: 3120*2080;</p> <p>屏幕尺寸: 不低于 14.2 英寸。</p>	台	2			
(二) 公安信息网							
1	应用服务器 1	<p>★1、符合国产自主可控要求。</p> <p>▲2、CPU: ≥2 颗国产高性能 ARM 处理器, 单处理器物理核数≥32 核, 主频≥2.6GHz (基频, 非超频);</p> <p>3、内存: ≥256G;</p> <p>▲4、磁盘: ≥2*480GB SSD 硬盘, 3*1.2TB SAS;</p> <p>5、网卡: ≥4*10GE 光网口 (满配多模光模块);</p> <p>6、RAID 卡: 支持 Raid 0 1 10 5 6 2G Cache 带</p>	台	3			

		<p>超级电容保护功能；</p> <p>7、电源：配置冗余电源；</p> <p>8、含国产操作系统；</p> <p>9、提供3年原厂免费上门维保和3年硬件介质不返还服务。</p>					
2	故障巡检笔记本	<p>CPU: <math>\geq 14</math>核、主频<math>\geq 2.6</math> GHz；</p> <p>内存: <math>\geq 32</math>G；</p> <p>硬盘: <math>\geq 1</math>T固态硬盘；</p> <p>显卡: 独立4GB显存, 屏幕分辨率: 3120*2080；</p> <p>屏幕尺寸: 不低于14.2英寸。</p>	台	1			
八、网络及安全							
(一) 视频专网							
1、网络							
1.1	汇聚交换机	<p>▲1、交换容量<math>\geq 350</math>Tbps, 包转发率<math>\geq 115000</math>Mpps；</p> <p>2、提供业务槽位<math>\geq 4</math>个, 交换网板槽位<math>\geq 6</math>个, 电源模块槽位<math>\geq 6</math>个, 风扇框槽位<math>\geq 3</math>个；</p> <p>3、支持10G/25G/40G/100G全系列线卡, 40GE接口单槽位端口密度<math>\geq 36</math>个, 100GE接口单槽位端口密度<math>\geq 48</math>个, 25G接口单槽位端口密度<math>\geq 72</math>个, 400G接口单槽位端口密度<math>\geq 48</math>个；</p> <p>4、支持RIP、OSPF、ISIS、BGP等IPv4动态路由协议；</p> <p>5、支持VxLAN功能、BGP EVPN、VxLAN OAM、VxLAN ping、VxLAN tracert等功能；</p> <p>▲6、配置<math>\geq</math>双主控, <math>\geq 4</math>个交换网板, <math>\geq 4</math>个电源模块, <math>\geq 36</math>个40G光口, <math>\geq 36</math>个40G多模光模块, <math>\geq 48</math>个10G光口, <math>\geq 48</math>个10G多模光模块。</p>	台	2			
1.2	接入交换机	<p>▲1、交换容量<math>\geq 4.8</math>Tbps, 包转发率<math>\geq 2000</math>Mpps；</p> <p>▲2、<math>\geq 48</math>个10G光口, <math>\geq 6</math>个40G/100G光口, <math>\geq 48</math>个10G多模光模块, <math>\geq 6</math>个40G多模光模块, <math>\geq 2</math>个电源模块, <math>\geq 4</math>个风扇模块；</p> <p>3、支持集群或堆叠多虚一技术, 实现单一界面管理多台设备；</p> <p>4、支持RIP、OSPF、ISIS、BGP等IPv4动态路由协议；</p> <p>5、支持VxLAN功能、BGP EVPN、VxLAN OAM、VxLAN ping、VxLAN tracert等功能。</p>	台	36			
1.3	带外网管交换机	<p>▲1、交换容量<math>\geq 1.2</math>Tbps, 包转发率<math>\geq 400</math>Mpps；</p> <p>▲2、<math>\geq 48</math>个1G电口, <math>\geq 4</math>个10G光口, <math>\geq 2</math>个电源模块, <math>\geq 4</math>个10G多模光模块</p> <p>3、支持基于MAC/协议/IP子网/策略/端口的</p>	台	11			

		VLAN; 4、支持静态路由、RIPv1/2、RIPng、OSPF、OSPFv3、ECMP、ISIS、ISISv6、BGP、BGP4+。					
<b>2、系统应用区防护</b>							
2.1	日志审计系统	<p>▲1、采用国产 CPU 芯片和国产操作系统。</p> <p>性能要求如下：</p> <p>▲2、软硬一体化设备，性能：事件采集≥3000EPS，事件处理≥1500EPS。硬件规格：标准机架式机箱，冗余电源，≥2 个千兆电口；≥2 个千兆光口（至少含 2 个千兆光模块）；≥2*2T 硬盘，≥1 个扩展接口。≥1 个远程管理口。包含 500 授权节点，包含三年标准维保。</p> <p>功能要求如下：</p> <p>3、能够对 IT 资源中构成业务信息系统的各种网络设备、安全设备、安全系统、主机操作系统、虚拟化、云计算、数据库、中间件以及各种应用系统的日志、事件、告警等安全信息进行全面的审计；</p> <p>4、支持对资产日志进行过滤，设置允许接收和拒绝接收日志，并可以对资产设置一定时间范围内未收到事件后进行主动告警；</p> <p>5、日志收集后进行字段和安全等级的归一化处理，系统提供灵活简单的归一化方式，对系统新增的日志类型只需修改配置文件即可支持，不需修改系统程序；采用机器学习对原始日志进行聚类分析，能够对原始日志结构模式进行自动识别，使审计人员清晰了解采集的日志构成；</p> <p>6、提供统计信息可视化展示，如：柱状图、饼图、折线图等形式，并可将统计结果保存为仪表板和报表等。图表数据支持数据下钻。</p>	台	1			
2.2	漏洞扫描系统	<p>▲1、采用国产 CPU 芯片和国产操作系统。</p> <p>2、机架式设备，4 个及以上 100M/1000M 自适应以太网电口，1 个及以上管理口；</p> <p>3、系统采用 B/S 设计架构，支持 IPV4 和 IPV6 协议，并采用 SSL 加密通信方式；</p> <p>4、支持 IP 地址、域名和资产树等多种资产管理方式；</p> <p>5、能够扫描网内设备的操作系统、数据库、中间件、弱口令等安全漏洞；</p> <p>6、设备支持并发扫描 IP 不少于 50 个；</p> <p>7、可支持对多个扫描任务并发执行，支持多任务自动调度；</p> <p>8、能够扫描主流虚拟机管理系统的安全漏洞；</p> <p>▲9、支持旁路部署方式，不改变网络架构；</p>	台	1			

		▲10、3年漏洞特征库升级。					
2.3	入侵检测系统	<p>▲1、采用国产 CPU 芯片和国产操作系统。</p> <p>2、规格性能：标准机架式设备，冗余电源，≥1*USB 接口，≥1*RJ45 串口，≥1*RJ45 管理口，≥5 个千兆光口。网络层吞吐量≥8Gbps，应用层吞吐量≥4Gbps，内置存储≥1TB。</p> <p>3、功能要求：支持透明、路由、混合多种工作模式，支持静态、策略路由、OSPF、BGP4 等动态路由；产品具有内置市面常见多种攻击特征。</p>	台	1			
2.4	运维安全管控系统（堡垒机）	<p>▲1、采用国产 CPU 芯片和国产操作系统。</p> <p>2、软硬件一体化产品；部署方式为旁路模式；网络接口 ≥100/1000M*4 个自适应以太网口；数据存储系统自带内部存储，存储空间不低于 1TB；</p> <p>3、单台系统最大可管理设备数量≥500 台，支持≥100 路图形会话或≥200 路字符会话并发；</p> <p>4、实现对运维操作（支持 telnet/ssh/ftp/sftp/RDP/VNC，支持 ORACLE、MSSQL、Sybase 等数据库远程访问协议审计等）的集中管理、访问控制、单点登录以及操作审计；</p> <p>5、提供批量导入用户帐号信息、批量导入目标主机及设备信息；</p> <p>6、提供在主页上查询某主账号有权限运维的设备及审计信息，支持某设备的所有用户及相关审计信息；</p> <p>7、提供当用户越权操作的时候进行告警、记录及阻断；</p> <p>▲8、≥500 被管资源数授权。</p>	台	1			
2.5	安全管理系统	<p>▲1、采用国产 CPU 芯片和国产操作系统。</p> <p>▲2、CPU：≥2 颗国产高性能处理器，单处理器物理核数≥16 核；内存≥128G；硬盘≥256G SSD 系统盘，≥4*8TB SATA 硬盘；千兆电口≥2 个，接口扩展槽位≥4 个；冗余电源；</p> <p>3、安全管理系统基于 B/S 架构进行管理，可展示当前网内安全概况，提供基于风险、脆弱性、威胁、情报预警等仪表盘展示；</p> <p>4、系统具备资产管理、脆弱性管理、态势感知管理、安全事件管理、应急响应、失陷主机分析等功能。</p>	台	1			
2.6	交换机	<p>▲1、交换容量≥4.8Tbps，包转发率≥2000Mpps；</p> <p>2、≥48 个 1G 电口，≥4 个 10G 光口；</p> <p>3、支持集群或堆叠多虚一技术，实现单一界面管理多台设备；</p> <p>4、支持 RIP、OSPF、ISIS、BGP 等 IPv4 动态路由协议；</p> <p>5、支持 VxLAN 功能、BGP EVPN、VxLAN OAM、VxLAN</p>	台	1			



		ping、VxLAN tracertr 等功能；					
2.7	管理台式机	1、CPU：≥16核，主频≥2.4 GHz； 2、内存：≥64G； 3、硬盘：≥512G 固态硬盘，1T 机械硬盘； 4、显卡：独立显卡不低于 6G； 5、含 23 寸 LED 显示器及原厂键盘鼠标。 6、提供 3 年维保和 3 年硬件介质不返还服务。	台	1			
<b>3、省厅自建前端接入区防护</b>							
3.1	视频监控安全检测系统	<p>▲1、采用国产 CPU 芯片和国产操作系统。</p> <p>▲2、机架式，CPU ≥8 核，内存≥64GB，冗余电源，硬盘≥4T，千兆电口≥6 个，千兆光口（含 4 个千兆多模光模块）≥4 个，扩展插槽≥2 个，USB 接口≥2 个；</p> <p>3、支持 CVE ID、CNCVE ID、CNNVD ID 等通用漏洞库；</p> <p>4、提供无限个无限制范围的 IP 或域名；</p> <p>5、支持高危漏洞的专项检测能力；</p> <p>6、具备对前端摄像头漏洞及弱口令的识别能力（IPC 视频监控摄像头）；</p> <p>7、须具备视频网各类前端设备品牌的识别能力（包括但不限于海康、大华、宇视、科达等）；</p> <p>8、支持通过 CVE ID、CNCVE ID、CNNVD ID 等通用漏洞库、风险等级、使用危险插件、漏洞发布等信息对漏洞进行检索；</p> <p>9、提供多种报表类型，包括综述报表和主机报表，离线报告支持 HTML、WORD、EXCEL、PDF、XML 等多种格式；</p> <p>10、支持资产盘点任务，检测目标范围内在线的资产，并在报告中展示设备开放的高危端口；</p> <p>11、支持对高危漏洞提供验证功能；</p> <p>12、提供系统漏洞库三年升级服务。提供三年设备硬件质保服务。</p>	台	1			
3.2	视频监控安全准入系统	<p>▲1、采用国产 CPU 芯片和国产操作系统。</p> <p>▲2、标准机架式，≥120G SSD，千兆光口（含 2 个千兆多模光模块）≥2 个，万兆光口（含 2 个万兆多模光模块）≥2 个，扩展槽≥2 个，监听口授权≥2 个，双电源；</p> <p>▲3、配置不少于 4800 路高清视频管控能力；</p> <p>4、支持资产发现功能检查：自动发现并识别接入的终端 IP、终端类型、厂商等信息，支持通过手动或自动方式将终端加入资产库；支持批量导出、导入资产库终端信息；支持识别终端类型、品牌等信息，发现资产变更时能产品变更提示；</p>	台	1			

		<p>5、支持资产链路质量探测功能，对终端正常/离线/不流畅状态、终端网络延时和丢包率进行探测；支持通过设备列表属性对终端进行认证；</p> <p>6、支持基于 IP 地址、协议和端口的终端接入控制，对合法接入的终端允许其正常通信，非法接入的终端进行告警提示并生产非法仿冒日志；</p> <p>7、支持 PC 终端资产入网自动触发风险检测，并可基于检测结果实现对入网 PC 的管控；支持允许以 GB/T 28181 标准协议接入网络的终端进行通信；采用非 GB/T 28181 标准协议接入网络进行通信的设备应被系统阻断，并产生告警日志；</p> <p>8、支持符合 GB35114 标准的终端接入检测功能，能够对不符合 GB35114 的终端接入进行阻断并告警；</p> <p>9、支持对设备报警信息、设备状态、日志信息、异常行为分析等进行动态分析，以图表的方式展示设备的整体安全状态；</p> <p>10、提供三年软件系统升级服务；提供三年硬件质保服务。</p>				
(二) 公安信息网						
1	汇聚交换机	<p>▲1、交换容量≥350Tbps，包转发率≥115000Mpps；</p> <p>2、提供业务槽位≥4 个，交换网板槽位≥6 个，电源模块槽位≥6 个，风扇框槽位≥3 个；</p> <p>3、支持 10G/25G/40G/100G 全系列线卡，40GE 接口单槽位端口密度≥36 个，100GE 接口单槽位端口密度≥48 个，25G 接口单槽位端口密度≥72 个，400G 接口单槽位端口密度≥48 个；</p> <p>4、支持 RIP、OSPF、ISIS、BGP 等 IPv4 动态路由协议；</p> <p>5、支持 VxLAN 功能、BGP EVPN、VxLAN OAM、VxLAN ping、VxLAN tracert 等功能；</p> <p>▲6、配置≥双主控，≥4 个交换网板，≥4 个电源模块，≥36 个 40G 光口，≥36 个 40G 多模光模块，≥48 个 10G 光口，≥48 个 10G 多模光模块。</p>	台	2		
2	接入交换机	<p>▲1、交换容量≥4.8Tbps，包转发率≥2000Mpps；</p> <p>▲2、≥48 个 10G 光口，≥6 个 40G/100G 光口，≥48 个 10G 多模光模块，≥2 个 40G 多模光模块，≥2 个电源模块，≥4 个风扇模块；</p> <p>3、支持集群或堆叠多虚一技术，实现单一界面管理多台设备；</p> <p>4、支持 RIP、OSPF、ISIS、BGP 等 IPv4 动态路由协议；</p> <p>5、支持 VxLAN 功能、BGP EVPN、VxLAN OAM、VxLAN</p>	台	36		

		ping、VxLAN tracertr 等功能。				
3	带外网管交换机	<p>▲1、交换容量≥1.2Tbps，包转发率≥400Mpps；</p> <p>▲2、≥48个1G电口，≥4个10G光口，≥2个电源模块，≥4个10G多模光模块；</p> <p>3、支持基于MAC/协议/IP子网/策略/端口的VLAN；</p> <p>4、支持静态路由、RIPv1/2、RIPng、OSPF、OSPFv3、ECMP、ISIS、ISISv6、BGP、BGP4+。</p>	台	7		
<b>(三) 公安移动信息网二类区边界建设</b>						
1	视频交换系统	<p>▲1、采用国产CPU芯片和国产操作系统。</p> <p>2、内存: ≥256GB/DDR4；</p> <p>3、硬盘: 5T；</p> <p>4、转发视频并发数量: 250路(码率8Mbps)；600路(码率4Mbps)；1000路(码率2Mbps)；2100路(码率1Mbps)；</p> <p>▲5、支持符合GB28181-2016(或GB28181-2022)要求的视频设备和视频平台接入；支持符合GB35114-2017要求的视频设备和视频平台接入；支持符合GA/T 1788.1-2021标准中对视频交换链路的要求；</p> <p>6、支持视频信令和视频流数据的单向或双向控制；支持动态设置视频交换代理；支持视频交换链路优先级控制；支持对视频客户端使用SIP协议访问视频检控的控制信令进行过滤；</p> <p>7、支持协议: SIP、RTP、RTCP(UDP/TCP)；</p> <p>8、策略控制: 控制视频交换的权限，规定请求源和目标源，可以允许的访问协议类型(TCP、UDP)，允许信令和视频的单向或双向传输，策略的类型(设备策略、平台策略)，控制的数据类型(信令、视频流)；</p> <p>9、日志管理: 对系统操作日志、视频交换日志进行管理；</p> <p>10、事件管理: 交换引擎将事件信息存入对应的数据表中，管理平台读取对应的数据库信息；</p> <p>11、告警日志: 指系统的定时任务会检测系统的一些资源情况，记录心跳数据，然后在后台处理任务会处理这些心跳数据，依照系统配置的告警参数，会产生告警日志；</p> <p>12、SIP代理: 通过解析SIP协议，根据代理配置信息中的请求源信息和目标信息进行信令传输策略权限判断，并且在符合策略控制后修改SIP中的VIA和ROUTE等信息；</p> <p>13、系统提供完整的内容审计保证交换行为事后</p>	台	2		

		可以追溯； 14、系统资源、通道状态等信息超过预警阈值可告警。				
2	数据交换系统	<p>▲1、采用国产 CPU 芯片和国产操作系统。</p> <p>2、内存: <math>\geq 256\text{GB}/\text{DDR4}</math>;</p> <p>3、SSD: <math>\geq 5</math> 块 960GB;</p> <p>4、数据存储量: 4TB;</p> <p>5、文件搬运吞吐量<math>&gt;4\text{Gbps}</math>; 互联网代理并发量<math>&gt;10000\text{TPS}</math>; DTP 最大并发量(1KB&lt;/条)<math>&gt;10000\text{TPS}</math>; HTTP 代理最大并发数(1KB&lt;/条)<math>&gt;10000\text{TPS}</math>; TCP 代理最大并发量(1KB&lt;/条)<math>&gt;10000\text{TPS}</math>;</p> <p>6、支持(ORACLE、MYSQL 等)数据库交换(全量、增量)同步、文件病毒扫描、内容过滤;</p> <p>7、应提供 QOS 机制, 可以根据策略保护某个接入的带宽;</p> <p>8、可对多种类型的访问权限做细致化的策略控制;</p> <p>9、可对业务进行分类管理, 且对系统自身有丰富的监控, 告警功能;</p> <p>10、可进行文件完整性验证, 错误重传, 日志追溯;</p> <p>11、支持异常处理, 可进行断网重连、故障自动恢复、故障告警;</p> <p>12、支持身份认证、格式检查、文件传输、病毒扫描等安全功能。</p>	台	2		
3	单向光闸	<p>▲1、采用国产 CPU 芯片和国产操作系统。</p> <p>2、硬件和接口: 采用 2+1 硬件架构, 具有两个独立主机, 独立主机之间, 仅使用单个无源分光器进行单纤连接, 不存在反方向的物理通道; 标准机架式机箱, 冗余电源, 设备提供液晶面板, 内外网硬盘各 1T SSD 硬盘;</p> <p>3、内网接口: <math>\geq 6</math> 个 10M/100M/1000M 自适应电口、2 个 SFP+插槽 (可扩展至 4 个 SFP+插槽)、1 个 Console 口和 2 个 USB 口。外网接口: <math>\geq 6</math> 个 10M/100M/1000M 自适应电口、2 个 SFP+插槽 (可扩展至 4 个 SFP+插槽)、1 个 Console 口和 2 个 USB 口。</p> <p>性能参数如下:</p> <p>4、文件同步速度<math>\geq 100\text{MB}/\text{秒}</math>, 数据库数据同步性能:<math>\geq 2,000</math> 条/秒; 小文件数据同步性能:<math>\geq 2,000</math> 个/秒;</p> <p>最大传输延时:<math>\leq 30\text{ms}</math>; 系统吞吐量:<math>\geq 4500\text{Mbps}</math>; 文件(大小 10M)传输速率:<math>\geq 4500\text{Mbps}</math>; 最大支持服务:<math>\geq 60</math>; 稳定性运行时间(MTBF): <math>&gt;50000</math></p>	台	4		

		<p>小时。</p> <p>主要功能：</p> <p>5、系统要求：内、外网主机系统分别采用冗余双系统启动模式，当 A 系统运行失败后，能从 B 系统启动，且 A、B 系统可互为备份；</p> <p>6、支持数据库的单向导入：要求支持 ORACLE、SQLSERVER、SYBASE、DB2、Mysql、神州通用 (oscar)、达梦、南大通用等多种数据库类型数据库的单向导入；</p> <p>7、能够指定待传输数据的优先级；</p> <p>8、支持丢包恢复、断网恢复等功能，有效保障传输数据的完整性、正确性；</p> <p>9、支持传输流量分析和流量控制功能；</p> <p>10、支持自主设置纠错编码；</p> <p>11、支持 IPV6 协议地址配置管理；</p> <p>12、产品原厂商具有公安部信息安全产品检测中心检验报告。</p>				
4	防火墙	<p>▲1、采用国产 CPU 芯片和国产操作系统。</p> <p>2、机架式设备，双电源；配置≥6 个 10/100M/1000M 自适应千兆电接口、≥4 个千兆 SFP 接口、≥4 个万兆 SFP+接口（含 4 个万兆多模光模块）；</p> <p>3、性能参数：整机吞吐量≥20Gbps，IPS 吞吐量≥8G，防病毒吞吐量≥5G，最大并发连接数≥350 万，每秒新建连接数≥25 万；</p> <p>4、安全标准：一体化：集传统防火墙、VPN、入侵防御、防病毒、数据防泄漏、带宽管理、Anti-DDoS、URL 过滤、反垃圾邮件等多种功能于一身，全局配置视图和一体化策略管理；</p> <p>5、入侵：第一时间获取最新威胁信息，准确检测并防御针对漏洞的攻击；</p> <p>6、APT：与本地/云端沙箱联动，对恶意文件进行检测和阻断；</p> <p>7、加密流量无需解密，联动大数据分析平台 CIS，实现对加密流量威胁检测，主动响应恶意扫描行为，并通过联动大数据分析平台 CIS 进行行为分析，快速发现，记录恶意行为，实现对企业的实时防护。</p>	台	4		
5	万兆交换机	<p>1、端口数量：10GE 光端口数量≥48 个（每台配 24 个单模 10GE 光模块），40G 光接口≥6 个，2 个 100GE QSFP28，电源 1+1 备份，风扇框 N+1 备份，配置 1 根不少于 5 米长的 QSFP+堆叠线缆（线缆两端含 40G 模块）；</p> <p>2、背板带宽：2.56Tbps/23.04Tbps；</p> <p>3、传输速率：GE/10GE/40GE/100GE；</p> <p>4、网络管理：支持 SNMPv1/v2c/v3 支持 RMON 支</p>	台	2		

		持网管系统、支持 WEB 网管特性 支持系统日志、 分级告警，支持 NetStream； 5、路由协议：静态路由、RIP V1/2、RIPng、OSPF、 OSPFv3、IS-IS、IS-ISv6、BGP、BGP4+、ECMP、 路由策略。				
<b>(四) 请求及摆渡服务器</b>						
1	请求服务系统	<p>▲1、主机采用国产 CPU 芯片和国产操作系统。</p> <p>2、主机标准机架式机箱。</p> <p>3、电源：服务器专用冗余电源，同时支持交流、 直流电。</p> <p>4、网络接口：外网主机分别不少于 4 个 100/1000M Base-TX 网络接口，2 个 10000M SFP+多模万兆光 网络接口（满配多模光模块）。</p> <p>5、USB 口：内网主机分别不少于 6 个 USB 口。</p> <p>6、性能参数：并发会话≥30000 个；最大支持服 务个数≥60 个；最大传输延时&lt;1s。</p> <p>7、支持 Soap、xml-rpc、restful 等协议的请求 响应服务，支持请求转文件（XML 文件）和应答转 文件（XML 文件）。</p> <p>8、系统支持对 SOAP 协议的格式检查、病毒查杀 及内容过滤；防止数据被窃听、被篡改。</p> <p>9、支持安全可靠的 Agent-2 请求响应服务。同时 可以进行服务发布。</p> <p>10、支持用户管理、不同用户可以分配管理不同 的业务权限。</p> <p>11、共 3 套系统，1 套系统含 2 台主机，分别部署 在网络边界区域。</p>	套	3		
2	摆渡服务器	<p>★1、符合国产自主可控要求。</p> <p>▲2、CPU：≥2 颗国产高性能 ARM 处理器，单处理 器物理核数≥32 核，主频≥2.6GHz（基频，非超 频）；</p> <p>3、内存：128GB 内存；</p> <p>▲4、硬盘：3*1.92TB SSD 硬盘；</p> <p>5、网口：4GE 电口+2*10GE 光口（满配多模光模 块）；</p> <p>6、电源：冗余电源；</p> <p>7、含国产操作系统；</p> <p>8、提供 3 年原厂免费上门维保和 3 年硬件介质不 返还服务。</p>	台	52		
<b>九、密码应用系统</b>						
1	应用安全网关	<p>▲1、采用国产 CPU 芯片和国产操作系统。</p> <p>2、硬件和性能参数如下： （1）硬件设备：双电源；≥1T 硬盘；≥8G 内存；</p>	台	2		

		<p>≥4 个千兆电口；</p> <p>(2) SSL 吞吐率 (SM2)：750Mbps；SSL 每秒新建连接数 (SM2)：3,500；SSL 最大并发连接数 (SM2)：220,000。</p> <p>3、功能要求如下：</p> <p>(1) 支持国产密码算法 SM1/SM2/SM3/SM4/ 和通用密码算法等并行应用；</p> <p>(2) 通过国密标准算法和密钥管理体系实现核心机密数据的完整性和真实性保护；</p> <p>(3) 支持设备管理安全控制机制，支持连接密码及白名单配置，进一步提高系统的安全性；</p> <p>(4) 完善的日志审计机制，提供日志分级记录、支持管理员审计机制，支持 Syslog 协议，可以进行统一的日志收集和管理等操作；</p> <p>(5) 提供标准服务接口，API 接口符合密码应用标准接口规范，同时支持各种通用接口调用；</p> <p>(6) 提供客户端软件，管理终端与密码机间可通过网口进行连接；</p> <p>(7) 配备符合国密标准规范的 USBKey，作为服务器密码机管理员的管理介质，用于标识管理人员的身份，管理人员管理服务器密码机前均需使用 USBKey 进行身份鉴别；</p> <p>(8) 支持机构证书列表管理（证书上传、查看、下载、删除、查询、加入黑名单等操作）；</p> <p>(9) 支持负载均衡、HA 模式；</p> <p>(10) 支持对非对称算法、摘要算法、对称算法进行弱算法过滤；</p> <p>(11) 支持多台设备之间机构证书同步、密钥同步。</p>				
2	身份认证网关	<p>▲1、采用国产 CPU 芯片和国产操作系统。</p> <p>2、硬件和性能参数如下：</p> <p>(1) 硬件设备：双电源；≥1T 硬盘，≥16G 内存，≥4 个千兆电口；</p> <p>(2) 并发用户数（国密）：3,000；</p> <p>(3) 加密吞吐率（国密）：300Mbps；</p> <p>(4) 虚拟站数：5；</p> <p>(5) 支持商密算法安全协议。</p> <p>3、功能要求如下：</p> <p>(1) 支持的密码算法包括 SM1、SM2、SM3、SM4 等国密系列算法，符合国密局对密码算法的合规性要求；</p> <p>(2) 以在通信双方之间建立加密连接的方法保证数据传输的机密性，防止数据在网络传输过程被非法用户窃取导致数据泄露；</p> <p>(3) 支持基于 SM3 的 MAC 算法来保证消息的完整</p>	台	1		

		<p>性，防止数据在网络传输过程被非法用户篡改；</p> <p>(4)提供双证书认证体系(签名证书、加密证书)，通过双向认证对端证书来验证通信双方的身份，有效解决数据来源真实性问题；</p> <p>(5)系统可视化管理：提供基于 Web 页面的完整图形化配置界面，根据具体网络环境和应用条件进行相关配置，并设置系统管理员、安全管理员和审计管理员角色进行分权管理；</p> <p>(6)日志审计功能：提供日志记录、查看、导出功能，日志审计模块全程记录加密服务器运行状态，包括程序运行日志、设备状态日志、配置管理日志；</p> <p>(7)支持客户端安全检查功能，通过设定策略可验证客户端病毒库、防火墙、操作系统、补丁以及其他条件；</p> <p>(8)支持基于一些特定的资格进行基于角色的授权管理；</p> <p>(9)提供 Split DNS 功能，可以控制客户端 DNS 的请求顺序，以及请求 DNS server 的类型；</p> <p>(10)支持 OAuth、CAS、SAML 单点登录协议，具备自动判断用户是否登录成功的功能。</p>				
3	数字证书认证系统	<p>▲1、采用国产 CPU 芯片和国产操作系统。</p> <p>2、硬件和性能参数如下： 硬件设备：双电源；≥1T 硬盘，≥8G 内存，≥4 个千兆电口；</p> <p>3、功能要求如下： 用于签发和管理数字证书，基于 PKI 体系为应用服务、网络设备及用户签发和管理数字证书，实现证书管理、机构人员管理、证书作废状态查询等功能。</p>	台	1		
4	签名验签服务器	<p>▲1、采用国产 CPU 芯片和国产操作系统。</p> <p>2、硬件和性能参数如下： (1) 硬件设备：双电源；≥1T 硬盘，≥8G 内存，≥4 个千兆电口； (2) 签名：RSA2048：2KTPS，SM2：20KTPS； (3) 验签：RSA2048：18KTPS，SM2：15KTPS。</p> <p>3、功能要求如下： (1) 支持国产密码算法 SM1/SM2/SM3/SM4 和通用密码算法等并行应用； (2) 通过国密标准算法和密钥管理体系实现核心机密数据的完整性和真实性保护； (3) 支持设备管理安全控制机制，支持连接密码及白名单配置，进一步提高系统的安全性； (4) 完善的日志审计机制，提供日志分级记录、支持管理员审计机制，支持 Syslog 协议，可以进</p>	台	1		



		<p>行统一的日志收集和管理等操作；</p> <p>(5) 提供标准服务接口，API 接口符合密码应用标准接口规范，同时支持各种通用接口调用；</p> <p>(6) 提供客户端软件，管理终端与密码机间可通过网口进行连接；</p> <p>(7) 配备符合国密标准规范的 USBKey，作为服务器密码机管理员的管理介质，用于标识管理人员的身份，管理人员管理服务器密码机前均需使用 USBKey 进行身份鉴别；</p> <p>(8) 支持机构证书列表管理（证书上传、查看、下载、删除、查询、加入黑名单等操作）；</p> <p>(9) 支持对非对称算法、摘要算法、对称算法进行弱算法过滤；</p> <p>(10) 支持多台设备之间机构证书同步、密钥同步。</p>				
5	动态令牌认证系统	<p>▲1、采用国产 CPU 芯片和国产操作系统。</p> <p>2、硬件和性能参数如下：</p> <p>(1) 硬件设备：双电源；≥1T 硬盘，≥8G 内存，≥4 个千兆电口；</p> <p>(2) 支持≥5000 用户；</p> <p>(3) 响应性能≥400TPS。</p> <p>3、功能要求如下：</p> <p>(1) 支持 SM2、SM3、SM4 算法；</p> <p>(2) 支持硬件令牌、手机令牌、手机短信、扫码等多种形式的动态密码认证方式；</p> <p>(3) 支持令牌管理，包括创建、冻结、解冻和作废令牌等操作；</p> <p>(4) 支持用户管理、日志查询等后台管理；</p> <p>(5) 能够提供不同操作系统客户端软件，为系统用户提供动态密码验证登录系统；</p> <p>(6) 客户端与动态口令系统支持单向 SSL 加密通道传输；</p> <p>(7) 产品通过国家密码局测评和认证，具备《商用密码产品认证证书》。</p>	台	1		
6	数据加解密服务系统	<p>▲1、采用国产 CPU 芯片和国产操作系统。</p> <p>2、硬件和性能参数如下：</p> <p>(1) 硬件设备：双电源；≥1T 硬盘，≥8G 内存，≥4 个千兆电口；</p> <p>(2) 密钥容量：500000；</p> <p>(3) 加解密吞吐量 (SM4)：1Gbps。</p> <p>3、功能要求如下：</p> <p>(1) 采用 SM2、SM3、SM4 国密算法，符合国家安全规范和国家密码局对商用密码的技术要求；</p> <p>(2) 采用透明加密形式，对上层应用及部署无影响，无需更改代码即可加密数据库数据；</p>	台	1		

		<p>(3) 支持对数据库系统进行加密后,对密文数据提供索引能力;</p> <p>(4) 兼容多种数据库;</p> <p>(5) 支持密钥和加密数据分离存储;</p> <p>(6) 支持操作日志审计功能。</p>				
7	可信时间戳服务器	<p>▲1、采用国产 CPU 芯片和国产操作系统。</p> <p>2、硬件和性能参数如下:</p> <p>(1) 硬件设备: 双电源; ≥1T 硬盘, ≥8G 内存, ≥4 个千兆电口;</p> <p>(2) 时间戳签名: RSA2048: 1.7KTPS、SM2: 625TPS;</p> <p>(3) 时间戳验证: RSA2048: 3KTPS、SM2: 3KTPS。</p> <p>3、功能要求如下:</p> <p>(1) 支持国家密码管理局发布的国产商用密码算法,包括 SM2、SM3、SM4 等;</p> <p>(2) 能够实现签发、验证、查看、检索时间戳等功能,包括对密钥管理、日志管理等;</p> <p>(3) 提供可视化操作的页面,支持根据不同的用户匹配多种展示页面;</p> <p>(4) 支持 NTP 协议,能够与第三方授时中心、卫星授权时间源进行时间同步,确保所签发时间戳时所获取的时间的有效性;</p> <p>(5) 支持通过串口协议对设备进行访问控制,可以查看设备基本信息、设备运行信息以及查看修改网络配置等;</p> <p>(6) 通过国家密码局测评和认证,具备《商用密码产品认证证书》。</p>	台	1		
8	移动统一安全认证系统	<p>▲1、采用国产 CPU 芯片和国产操作系统。</p> <p>2、硬件和性能参数如下:</p> <p>(1) 硬件设备: 双电源; ≥1T 硬盘, ≥8G 内存, ≥4 个千兆电口;</p> <p>(2) 协同签名 ≥300TPS;</p> <p>(3) 支持并发 ≥100 个用户。</p> <p>3、功能要求如下:</p> <p>(1) 支持国家密码管理局发布的国产商用密码算法,包括 SM2、SM3、SM4 等;</p> <p>(2) 用户密钥服务端片段生成、安全存储与销毁,提供密钥安全生成、存储、使用及销毁功能;</p> <p>(3) 协同签名模块配合移动终端密码模块、PC 端密码模块完成密钥分散、密钥存储、密钥运算等功能;</p> <p>(4) 配合移动终端完成数字证书全生命周期管理功能,如证书申请、更新、延期、注销等;</p> <p>(5) 支持消息推送机制,自动将 PC 端调用证书请求(认证、签名等)发送到移动端;</p>	台	1		

		(6) 具备移动端和 PC 端中间件, 能够进行数字签名、数字信封等功能, 提供《商用密码产品认证证书》; (7) 支持通过 APP 或 SDK 方式, 支持二维码扫码登录, 实现移动端和服务器端双向签名认证。					
9	全密码服务平台	1、负责信息系统与密码应用系统及密码设备之间的重要中间件; 2、统一密码服务接口: 提供数据加解密、签名验签、数字信封、摘要计算、随机数等接口服务能力; 3、密码设备管理: 支持对接各类异构密码设备(包括签名验签服务器、时间戳服务器、安全网关等), 将密码设备进行会话级别(Session)的细粒度管理; 4、多语言支持: 为应用开发提供支持各类开发语言的密码服务接口调用; 5、支持监控业务运行, 设备运行状态等信息。	台	1			
10	管理台式机	1、CPU: $\geq 16$ 核, 主频 $\geq 2.4$ GHz; 2、内存: $\geq 64$ G; 3、硬盘: $\geq 512$ G 固态硬盘, 1T 机械硬盘; 4、显卡: 独立显卡不低于 6G; 5、含 23 寸 LED 显示器及原厂键盘鼠标。 6、提供 3 年维保和 3 年硬件介质不返还服务。	台	1			

### 1.9.2 成品软件采购清单

序号	名称	技术参数或功能	单位	数量	单价 (元)	总价 (元)	备注
一、计算和大数据平台							
1、视频专网							
1	虚拟化管理软件	★1、虚拟化平台软件 1 套, 提供不低于 400 个物理 CPU 的授权, 实现对虚拟化的运营管理和运维管理; 2、提供本次采购服务器的授权, 提供三年软件维保及升级服务; 3、支持虚拟机设备直通, 可以将 GPU、SSD 等设备映射给虚拟机使用。 4、支持云存储服务; 5、用户可登录自助服务平台提交电子流进行云主机、云硬盘等资源的申请, 管理员可查看用户提交的资源申请电子流, 对电子流进行审批(拒绝、同意)。 6、用户可以管理镜像的基本信息, 包括镜像名称、OS、镜像大小等; 7、虚拟机可以实现物理机的全部功能, 如具有自己的	套	1			

		<p>资源（内存、CPU、网卡、存储），可以指定单独的IP地址、MAC地址等；</p> <p>8、支持批量修改虚拟机的配置参数，包括：CPU调度优先级、CPU个数、内存大小、I/O优先级、启动优先级、是否自动迁移、tools自动升级等；</p> <p>9、虚拟化软件架构采用裸金属架构，可直接安装在服务器硬件设备上，基于KVM架构开发，可维护性好。</p>				
2	大数据软件	<p>▲1、构建一站式商用大数据分析处理平台，包含分布式数据存储、全文检索服务、消息队列、流式计算服务、离线计算服务、分布式内存数据库、分布式存储HBase服务等组件。</p> <p>2、需提供多种计算框架，离线计算、内存计算和流式计算并存，满足高吞吐、大数据量和低时延实时处理等多方面的数据计算要求。</p> <p>3、大数据平台供应商具备提供自研的大数据集成工具，用于大数据平台与关系型数据库、文件系统间交换数据与文件的能力。该工具具备图形用户界面，在数据导入导出过程中，支持对文件进行合并、过滤、格式转换等功能。</p> <p>4、大数据平台包括管理系统在内的所有业务组件的管理节点均实现双机HA，业务无单点故障</p> <p>5、大数据平台的管理平台，应支持集群的一键式安装，在一键式安装时，既支持通过向导式的方式分步骤配置安装，也支持通过模版方式一步完成一键式安装。应支持图形化的安装部署；并提供图形化的项目空间管理系统、运维平台。</p> <p>6、产品拥有自主知识产权，具有自主研发能力，保障后续产品的连续性。提供三年软件维保及升级服务；</p> <p>7、支持可视化密钥管理，完善的数据安全机制，提供多租户隔离功能。</p> <p>★8、平台软件满足≥150个节点的授权。</p>	套	1		
3	分布式并行数据库（MPP或向量型）集群系统	<p>1、拥有自主知识产权，产品核心代码安全可控；支持通用服务器架构，采用基于全对称分布式的Active-Active多节点集群架构，系统设计无单点故障。提供三年软件维保及升级服务；</p> <p>2、主动压缩提升数据存取性能，支持5倍以上的数据压缩率</p> <p>3、支持SQL标准语法对数据进行多维分析、数据透视、数据筛选，能够对任意字段进行组合查询、数据加载、数据排序等优化策略、图形化分析、SQL调试和优化命令。</p> <p>4、实现最优化的查询性能，提供面向海量数据进行任意维度的密集计算与关联分析的能力；支持维度表等特性；支持大事实表间的关联、事实表与维度表的高自由度关联。</p>	套	1		费用按视频专网1套收取，但要求在公安网免费部署，即两网部署同一软件，提供2套软件授权。

		<p>5、支持分布式数据装载技术，实现数据装载容量的线性扩展；可实现增量数据装载，提高数据装载效率。无需预先进行数据建模的情况下实现千亿数据秒级计算。</p> <p>6、支持 SQL92 标准和 ODBC、JDBC 标准接口规范</p> <p>7、支持 web 管理工具，能部署大数据软件数据库集群，启动和停止数据库等操作，能监控多数据库的节点状态，空间消耗以及任务的历史运行状态，提供细粒度的运行报表，包括访问量、每秒查询次数、慢查询、超时等指标</p> <p>8、万亿级数据查询秒级响应；对于单表数据精确查询，返回百条级别结果集，分钟级响应；并发连接数不小于 300；</p> <p>★9、配置不少于 17 个数据节点授权，无限容量授权。</p>					
<b>2、公安信息网</b>							
1	云管理软件授权扩容	<p>★1、利用采购人现有公安网云管理软件，增加 300 个物理 CPU 的授权数量；</p> <p>▲2、CPU 授权与“海南社会管理信息化平台公安分平台一期项目 A 包云平台”兼容。</p>	个	1			
2	分布式并行数据库 (MPP 或向量型) 集群系统	参数详见公安视频专网“分布式并行数据库 (MPP 或向量型) 集群系统”	套	1	-	-	此项不计取费用，费用在视频专网计取。此项在投标时价格标注“-”。
<b>二、视频图像采集-分析系统</b>							
<b>1、视频专网</b>							
1	省厅人像汇聚模块	★可接入不少于 20000 路的全省人像卡口抓拍机并转发至相应的视频图像信息数据库模块。含各类采集接口对接。（含接入网关，满足非标准化数据转换）	套	1			
2	省厅车辆汇聚模块	★平台卡口总过车采集量达到日均 8800 万张图片，并转发至相应的视频图像信息数据库模块。含各类采集接口对接。（含接入网关，满足非标准化数据转换）	套	1			
3	人像图片结构化引擎软件 (算法 1)	<p>★1、根据本项目信息量的设计，每种人像算法需支持不低于日均处理 6600 万张图片的要求。提供三年软件维保及升级服务。</p> <p>2、功能及性能不局限于以下要求。</p> <p>功能：1) 对象解析：从图片中识别并提取人员、物品、事件、场所等对象的图片、特征属性、特征向量等信息。</p> <p>2) 特征比对：对视频图像解析提取的不同对象特征向量进行距离计算，并以相似度分值作为特征比对的评价指标。</p>	套	1			费用按视频专网 1 套收取，但要求在公安网免费部署，即两网部署同一软件，提供 2 套软件授权。

		<p>3) 关联聚类：以视频图像中的人、车、物等对象为目标，通过对超大规模目标特征向量距离计算和分析，实现相同或相似目标集合归类的视频图像分析技术。</p> <p>4) 图像处理：利用视频图像处理技术，提高视频图像质量，生成满足业务需要的视频图像。</p> <p>5) 视频图像内容分析及描述：包含 GA/T 1399. 2-2017 标准中对视频图像内容描述的要求。</p> <p>6) 视频图像检索：支持输入文本关键字信息、图像、视频片段等进行目标及相关视频图像的检索。</p> <p>7) 视图解析功能：动态布控、图像对比、轨迹分析、融合检索、聚类归档等。</p> <p>8) 后台管理：用户管理、权限管理、日志管理等。</p> <p>性能：</p> <p>1) 视频图像输入指标。</p> <p>2) 分辨率支持规格；</p> <p>3) 视频格式支持规格；</p> <p>4) 图片格式支持规格</p> <p>5) 人像分析性能指标；</p> <p>以上具体功能及性能需求详见用户需求书 1. 4. 2 和 1. 6. 2 章节内容，满足 GA/T 1399 系列标准。</p>				
4	人像图片结构化引擎软件（算法 2）	<p>★1、根据本项目信息量的设计，每种人像算法需支持不低于日均处理 3300 万张图片的要求。提供三年软件维保及升级服务。</p> <p>2、功能及性能参数要求同“人像图片结构化引擎软件（算法 1）”。</p>	套	1		费用按视频专网 1 套收取，但要求在公安网免费部署，即两网部署同一软件，提供 2 套软件授权。
5	车辆图片结构化引擎软件扩容	<p>★1、根据本项目信息量的设计，车辆算法需支持不低于日均处理 5800 万张的要求（同时利旧原有日均处理 3000 万张的能力，总能力需达到日均处理 8800 万张能力）。提供三年软件维保及升级服务。</p> <p>2、功能及性能不局限于以下要求。</p> <p>功能：1) 对象解析：从图片中识别并提取车辆、物品、事件、场所等对象的图片、特征属性、特征向量等信息。</p> <p>2) 特征比对：对视频图像解析提取的不同对象特征向量进行距离计算，并以相似度分值作为特征比对的评价指标。</p> <p>3) 关联聚类：以视频图像中的人、车、物等对象为目标，通过对超大规模目标特征向量距离计算和分析，实现相同或相似目标集合归类的视频图像分析技术。</p> <p>4) 图像处理：利用视频图像处理技术，提高视频图像</p>	套	1		费用按视频专网 1 套收取，但要求在公安网免费部署，即两网部署同一软件，提供 2 套软件授权。同时利旧原有日均处理 3000 万张的能力，总能力

		<p>质量，生成满足业务需要的视频图像。</p> <p>5) 视频图像内容分析及描述：包含 GA/T 1399.2-2017 标准中对视频图像内容描述的要求。</p> <p>6) 视频图像检索：支持输入文本关键字信息、图像、视频片段等进行目标及相关视频图像的检索。</p> <p>7) 视图解析功能：动态布控、图像对比、轨迹分析、融合检索、聚类归档等。</p> <p>8) 后台管理：用户管理、权限管理、日志管理等。</p> <p>性能：</p> <p>1) 视频图像输入指标。</p> <p>2) 分辨率支持规格；</p> <p>3) 视频格式支持规格；</p> <p>4) 图片格式支持规格</p> <p>5) 车辆分析性能指标；</p> <p><b>以上具体功能及性能需求详见用户需求书 1.4.2 和 1.6.2 章节内容，满足 GA/T 1399 系列标准。</b></p>					需达到日均处理 8800 万张能力。
6	视频流结构化解析软件	<p>▲1、视频流结构化解析软件，可对视频流中的人的面部、人体、车辆等进行解析，按需调度，包含 1000 路视频流解析授权；提供三年软件维保及升级服务。</p> <p>2、视频流解析功能和性能参数要求与上述人\车图片结构化引擎软件一致，同时包含人体解析、步态解析等解析能力。</p>	路	1000			
7	多引擎调度管理系统	<p>包含但不限于以下功能：</p> <p>▲1、引擎接入(不低于 5 套引擎接入，后续可按甲方需求免费扩容引擎数量)；</p> <p>2、资源调度；</p> <p>3、结果融合(含以图搜图结果融合和告警结果融合)；</p> <p>4、引擎管理；</p> <p>5、引擎评价；</p> <p>6、建模清理；</p> <p>7、引擎监测；</p> <p>8、统计分析；</p> <p>9、系统管理。</p>	套	1			费用按视频专网 1 套收取，但要求在公安网免费部署，即两网部署同一软件，提供 2 套软件授权。
<b>2、公安信息网</b>							
1	人像图片结构化引擎软件(算法 1)	接入能力、功能和性能参数要求详见公安视频专网“人像图片结构化引擎软件(算法 1)”	套	1	-	-	此项不计取费用，费用在视频专网计取。此项在投标时价格标注“-”。
2	人像图片结构化引擎软件(算	接入能力、功能和性能参数要求详见公安视频专网“人像图片结构化引擎软件(算法 2)”	套	1	-	-	此项不计取费用，费用在视频专网计取。

	法 2)						此项在投标时价格标注“-”。
3	人像图片结构化引擎软件(算法 3)	<p>★1、人像算法需支持不低于日均处理 3000 万张图片的要求(同时利旧原有日均处理 300 万张图片的能力,总能力需达到日均处理 3300 万张图片能力)。</p> <p>2、功能和性能参数要求同人像图片结构化引擎软件(算法 1)。</p>	套	1			同时利旧原有日均处理 300 万张图片的能力,总能力需达到日均处理 3300 万张图片能力。
4	车辆图片结构化引擎软件扩容	接入能力、功能和性能参数要求详见公安视频专网“车辆图片结构化引擎软件扩容”	套	1	-	-	此项不计取费用,费用在视频专网计取。此项在投标时价格标注“-”。
5	视频流结构化解析软件	<p>▲1、视频流结构化解析软件,可对视频流中的人面部、人体、车辆等进行解析,按需调度,包含 400 路视频流解析授权;提供三年软件维保及升级服务。</p> <p>2、视频流解析功能和性能参数要求与上述人\车图片结构化引擎软件一致,同时包含人体解析、步态解析等解析能力。</p>	路	400			
6	多引擎调度管理系统	接入能力、功能和性能参数要求详见公安视频专网“多引擎调度管理系统”	套	1	-	-	此项不计取费用,费用在视频专网计取。此项在投标时价格标注“-”。
<b>三、视频图像信息数据库</b>							
<b>1、视频专网</b>							
1	视频图像数据接入	<p>包含但不限于以下功能:</p> <p>1、视图数据读取;</p> <p>2、消息总线;</p> <p>3、离线上传数据;</p> <p>4、视图数据探查;</p> <p>5、视图数据对账。</p> <p>以上具体功能及性能需求详见用户需求书 1.4.3 和 1.6.3 章节内容,满足 GA/T 1400 系列标准。</p>	套	1			费用按视频专网 1 套收取,但要求在公安网免费部署,即两网部署同一软件,提供 2 套软件授权。



2	视频图像数据处理	<p>包含但不限于以下功能：</p> <p>1、视图数据清洗管理：数据处理配置、离线 workflow 配置、实时数据处理任务；</p> <p>2、自动标准化；</p> <p>3、视图数据关联关系治理：关联关系管理、图谱管理、关联关系运算管理；</p> <p>4、视图数据标识。</p> <p>以上具体功能及性能需求详见用户需求书 1.4.3 和 1.6.3 章节内容，满足 GA/T 1400 系列标准。</p>	套	1		费用按视频专网 1 套收取，但要求在公安网免费部署，即两网部署同一软件，提供 2 套软件授权。
3	视频图像数据治理	<p>包含但不限于以下功能：</p> <p>1、视图资产目录：资源集市、数据资源管理、资源使用统计、视图数据血缘；</p> <p>2、视图数据安全治理：标签定义、打标签、标签计算、标签服务、数据分级、分级分类授权；</p> <p>3、视图标准体系管理：视图数据元管理、视图限定词管理、视图代码集管理、视图标准体系统计、视图数据组织分类管理、数据库表管理、视图数据对标。</p> <p>以上具体功能及性能需求详见用户需求书 1.4.3 和 1.6.3 章节内容，满足 GA/T 1400 系列标准。</p>	套	1		费用按视频专网 1 套收取，但要求在公安网免费部署，即两网部署同一软件，提供 2 套软件授权。
4	视图数据后台管理	<p>包含但不限于以下功能：</p> <p>1、黑红名单管理；</p> <p>2、授权管理；</p> <p>3、认证管理；</p> <p>4、日志管理。</p> <p>以上具体功能及性能需求详见用户需求书 1.4.3 和 1.6.3 章节内容，满足 GA/T 1400 系列标准。</p>	套	1		费用按视频专网 1 套收取，但要求在公安网免费部署，即两网部署同一软件，提供 2 套软件授权。
5	级联接口	<p>1、与同级系统对接（计算数据平台、采集分析系统、视频综合应用平台、共享平台、运维管理平台对接等）；</p> <p>2、与上下级系统对接。</p> <p>▲3、接口协议应符合 GA/T 1400.4-2017《公安视频图像信息应用系统 第 4 部分：接口协议要求》中的规定。（提供权威检测机构出具的检测报告复印件并加盖投标人公章）</p> <p>以上需求详见用户需求书 1.6.3 章节内容，满足 GA/T 1400 系列标准。</p>	套	1		费用按视频专网 1 套收取，但要求在公安网免费部署，即两网部署同一软件，提供 2 套软件授权。包含后期其他未考虑到的系统对接费用。

2、公安信息网							
1	视频图像数据接入	参数详见公安视频专网“视频图像数据接入”	套	1	-	-	此项不计取费用，费用在视频专网计取。此项在投标时价格标注“-”。
2	视频图像数据处理	参数详见公安视频专网“视频图像数据处理”	套	1	-	-	此项不计取费用，费用在视频专网计取。此项在投标时价格标注“-”。
3	视频图像数据治理	参数详见公安视频专网“视频图像数据治理”	套	1	-	-	此项不计取费用，费用在视频专网计取。此项在投标时价格标注“-”。
4	视频图像数据服务	参数详见定制软件部分。	套	1	-	-	1套软件双网部署，费用在定制软件项计取。此项在投标时价格标注“-”。
5	视频图像服务管理	参数详见定制软件部分。	套	1	-	-	1套软件双网部署，费用在定制软件项计取。此项在投标时价格标注“-”。
6	数据库表结构设计	参数详见定制软件部分。	套	1	-	-	1套软件双网部署，费用在定制软件项计取。此项在投标时价格

							标注“-”。
7	级联接口	参数详见公安视频专网“级联接口”	套	1	-	-	此项不计取费用，费用在视频专网计取。此项在投标时价格标注“-”。
8	与外部系统对接	与公安大数据平台、警综平台、公安分平台等外部系统实现数据对接；满足GA/T 1400系列标准。	套	1			暂定与3个外部系统对接，包含后期其他未考虑到的系统对接费用。
<b>四、视频图像信息应用平台</b>							
<b>1、公安视频专网</b>							
1	应用门户	应用门户提供统一的应用访问入口，提供用户登录、应用导航等门户相关功能。平台采用标准的数据接口，可以对各类数据展示。 <b>以上具体功能及性能需求详见用户需求书 1.4.4 和 1.6.4 章节内容，满足 GA/T 1400 系列标准。</b>	套	1			费用按视频专网 1 套收取，但要求在公安网免费部署，即两网部署同一软件，提供 2 套软件授权。
2	共性应用	包含但不限于以下功能： 1、视频调阅与回放：视频调阅、视频增强、视频回放、视频轮巡、点位搜索 2、以图搜图：面部人体检索、车辆图片检索、同人多帧检索 3、布控告警：布控告警设置、名单库管理、布控管理、告警管理、实时告警、全息布控 4、身份核验：1：1 核验功能、1：N 核验功能、M：N 交叉检索 5、轨迹分析：车辆轨迹分析、面部轨迹分析、人体轨迹分析、面部人体并轨分析、驾乘人员轨迹、轨迹查人、轨迹查车 6、关系分析：通行车辆分析、同行人员分析、人车关联分析（驾乘人员信息关联、驾乘人员历史乘坐车辆关联、车辆历史乘坐人关联） 7、规律分析：落脚点分析（人员落脚点分析、车辆落脚点分析、车辆昼伏夜出分析）、昼伏夜出分析（人	套	1			费用按视频专网 1 套收取，但要求在公安网免费部署，即两网部署同一软件，提供 2 套软件授权。

		<p>昼伏夜出分析、车辆昼伏夜出分析)、人员往返区域分析、关注人员规律分析、关注车辆规律分析、异常车辆分析、区域碰撞分析、频繁过车分析、频繁过人分析、车辆首次入城分析、套牌车分析、隐匿车分析</p> <p>8、融合分析：研判收藏、数据碰撞、数据关联、轨迹对比</p> <p>9、步态识别</p> <p>10、智能搜索</p> <p>11、全息画像：人员画像、车辆画像、MAC 画像、RFID 画像</p> <p>12、算法模型</p> <p><b>以上具体功能及性能需求详见用户需求书 1.4.4 和 1.6.4 章节内容，满足 GA/T 1400 系列标准。</b></p>				
3	专业应用	<p>包含但不限于以下功能：</p> <p>1、视频流 1：1 核验；</p> <p>2、人员聚档分析；</p> <p>3、车辆聚档分析；</p> <p>4、行为预测：人员异常行为预测、人员犯罪行为预测、车辆异常行为预测；</p> <p>5、态势预测：人群活动态势预测、车辆活动态势预测。</p> <p><b>以上具体功能及性能需求详见用户需求书 1.4.4 和 1.6.4 章节内容，满足 GA/T 1400 系列标准。</b></p>	套	1		费用按视频专网 1 套收取，但要求在公安网免费部署，即两网部署同一软件，提供 2 套软件授权。
4	案事件应用	<p>包含但不限于视图案事件管理、串并案研判等功能等。</p> <p><b>以上具体功能及性能需求详见用户需求书 1.4.4 和 1.6.4 章节内容，满足 GA/T 1400 系列标准。</b></p>	套	1		费用按视频专网 1 套收取，但要求在公安网免费部署，即两网部署同一软件，提供 2 套软件授权。
5	地图基础应用	<p>包含但不限于以下功能：</p> <p>1、地图基本操作；</p> <p>2、地图显示控制；</p> <p>3、设备资源分层展示；</p> <p>4、设备聚合展示；</p> <p>5、设备资源检索及操作等。</p> <p><b>以上具体功能及性能需求详见用户需求书 1.4.4 和 1.6.4 章节内容，满足 GA/T 1400 系列标准。</b></p>	套	1		费用按视频专网 1 套收取，但要求在公安网免费部署，即两网部署同一软件，提供 2 套软件授权。
6	数据可视化设	<p>包含但不限于以下功能：</p> <p>1、数据概览可视化：数据统计可视化、数据工具箱</p>	套	1		费用按视频专网 1

	计	<p>2、专题统计展示：车辆数据展示（过车数据统计展示、抓拍设备统计展示、预警详情数据统计展示、车辆跨区域流动统计展示）；人员数据展示（面部数据统计展示、人体数据统计展示、抓拍设备统计展示、预警详情数据统计展示）；案事件数据展示（涉案人员统计展示、涉案车辆统计展示、发案地域分布统计展示）等。</p> <p>以上具体功能及性能需求详见用户需求书 1.4.4 和 1.6.4 章节内容。</p>					套收取，但要求在公安网免费部署，即两网部署同一软件，提供 2 套软件授权。
7	专业工具应用	<p>包含但不限于以下功能：</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1、视图增强</li> <li>2、视图模糊处理</li> <li>3、视图辨伪：光照一致性检验、景深差异判别、非同图拷贝粘贴检测、噪声一致性检验、透视关系分析、边缘模型检测、相关性矩阵检测、时间标签连续性检测、帧间运动向量检测</li> <li>4、视频摘要分析：摘要处理、对象快照展示、回溯原始视频</li> <li>5、视频检测预警：视频中目标大小检测、绊线检测、入侵检测、逆行检测、徘徊检测、遗留物检测、目标移除检测、停车侦测、快速移动检测、人员聚集检测、离岗/脱岗/睡岗检测、攀高检测、倒地检测、起身检测、剧烈运动检测、静坐检测</li> <li>6、视图处理：万能播放、视频转码、视图测量（尺寸测量、速度测量）、屏幕录制等。</li> </ol> <p>以上具体功能及性能需求详见用户需求书 1.4.4 和 1.6.4 章节内容，满足 GA/T 1399 和 GA/T 1400 系列标准。</p>	套	1			费用按视频专网 1 套收取，但要求在公安网免费部署，即两网部署同一软件，提供 2 套软件授权。
8	管理功能	<p>包含但不限于以下功能：</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1、用户管理；</li> <li>2、角色管理；</li> <li>3、权限管理；</li> <li>4、日志管理；</li> <li>5、登录管理；</li> <li>6、红/黑名单管理；</li> <li>7、解析任务管理；</li> <li>8、安全水印等。</li> </ol> <p>以上具体功能及性能需求详见用户需求书 1.4.4 和 1.6.4 章节内容，满足 GA/T 1400 系列标准。</p>	套	1			费用按视频专网 1 套收取，但要求在公安网免费部署，即两网部署同一软件，提供 2 套软件授权。
9	查询服务总线	<p>包含但不限于以下功能：</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1、基础数据接口；</li> <li>2、业务数据接口；</li> <li>3、差异数据接口；</li> <li>4、汇总数据接口；</li> <li>5、原始数据接口等。</li> </ol>	套	1			费用按视频专网 1 套收取，但要求在公安网免费部署，即两

		▲具体功能及性能需求详见用户需求书 1.4.4 和 1.6.4 章节内容，满足 GA/T 1400 系列标准。					网部署同一软件，提供 2 套软件授权。
10	与同级系统对接	与计算数据平台、采集分析系统、运维管理平台、视频图像信息数据库、共享平台、短信猫对接等。 以上具体功能及性能需求详见用户需求书 1.4.4 和 1.6.4 章节内容，满足 GA/T 1400 系列标准。	套	1			费用按视频专网 1 套收取，但要求在公安网免费部署，即两网部署同一软件，提供 2 套软件授权。
<b>2、公安信息网</b>							
1	应用门户	参数详见公安视频专网“应用门户”	套	1	-	-	此项不计取费用，费用在视频专网计取。此项在投标时价格标注“-”。
2	共性应用	参数详见公安视频专网“共性应用”	套	1	-	-	此项不计取费用，费用在视频专网计取。此项在投标时价格标注“-”。
3	专业应用	参数详见公安视频专网“专业应用”	套	1	-	-	此项不计取费用，费用在视频专网计取。此项在投标时价格标注“-”。
4	案事件应用	参数详见公安视频专网“案事件应用”	套	1	-	-	此项不计取费用，费用在视频专网计取。此项在投标时价格标注“-”。
5	地图基础应用	参数详见公安视频专网“地图基础应用”	套	1	-	-	此项不计取费用，费

							用在视频专网计取。此项在投标时价格标注“-”。
6	数据可视化设计	参数详见公安视频专网“数据可视化设计”	套	1	-	-	此项不计取费用，费用在视频专网计取。此项在投标时价格标注“-”。
7	专业工具应用	参数详见公安视频专网“专业工具应用”	套	1	-	-	此项不计取费用，费用在视频专网计取。此项在投标时价格标注“-”。
8	管理功能	参数详见公安视频专网“管理功能”	套	1	-	-	此项不计取费用，费用在视频专网计取。此项在投标时价格标注“-”。
9	查询服务总线	参数详见公安视频专网“查询服务总线”	套	1	-	-	此项不计取费用，费用在视频专网计取。此项在投标时价格标注“-”。
10	专题应用	包含但不限于以下功能： 1、指挥处置专题； 2、人员专题分析研判：ZDR分析、SH研判、涉赌研判、SD研判； 3、车辆专题分析研判； 4、场所专题分析研判：关注场所研判、入室盗窃研判等。 <b>以上具体功能及性能需求详见用户需求书1.4.4和1.6.4章节内容，满足GA/T 1400系列标准。</b>	套	1			按需在视频专网部署
11	专题应用预留	预留6个专题应用	套	6			
12	视重通	依据公安部下发具体方案建设，届时由甲方提供建设	套	1			

		方案。					
13	视亿通	依据公安部下发具体方案建设，届时由甲方提供建设方案。	套	1			
14	视案通	依据公安部下发具体方案建设，届时由甲方提供建设方案。	套	1			
15	视车通	依据公安部下发具体方案建设，届时由甲方提供建设方案。	套	1			
16	与同级系统对接	与计算数据平台、采集分析系统、运维管理平台、视频图像信息数据库、联网平台对接等。满足 GA/T 1400 系列标准。	套	1	-	-	此项不计取费用，费用在视频专网计取。此项在投标时价格标注“-”。
17	与外部系统对接	与公安大数据平台、警综平台、公安分平台、PGIS 系统、短信平台等外部系统实现数据对接。满足 GA/T 1400 系列标准。	套	1			暂定与 5 个外部系统对接，包含后期其他未考虑到的系统对接费用。
<b>五、视频监控联网平台和共享平台改造升级</b>							
<b>1、视频监控共享平台升级改造</b>							
1	应用功能	包含但不限于以下功能： 1、视频级联汇聚 2、联网管理：编码设备管理、监控点管理 3、视频巡查：资源管理、资源收藏、预案管理、历史记录、云台控制、实时预览控制 4、录像回放：资源管理、资源收藏、历史记录、录像回放管理 5、设置管理：视频巡逻设置、录像回放设置 6、电子地图 7、资源管理：监控资源管理、收藏管理、地理资源管理 8、地图操作-地图基本操作、地图控件、空间查询、关键字查询、图层可见控制 9、地图播放：地图实时预览控制、地图录像回放 10、电视墙：上墙控制、场景管理、资源管理 11、视频安全管控：视频管控、调用统计、视频水印、传输安全 12、视频设备监测：在线状态监测、录像状态监测、编码设备监测、解码设备监测、视频存储设备监测 13、视频质量诊断 14、告警中心	套	1			



		<p>15、统计分析：运行综合统计、监控点运行统计、故障告警统计</p> <p>16、运行管理：首页配置管理、用户权限管理、通用配置管理、系统日志。</p> <p><b>以上具体功能及性能需求详见用户需求书 1.4.5 和 1.6.5 章节内容。</b></p> <p>★17、具备不少于 30 万路视频监控点位的接入能力。</p> <p>★18、产品软件需同时满足 GB/T 28181 标准和 GB 35114-2017 C 级标准，提供公安部相关检测机构出具的检测报告复印件并加盖投标人公章。</p>					
2	媒体转发软件	码流转发；★不少于 3500 路视频并发转发	套	1			
<b>2、视频监控联网平台升级改造</b>							
1	应用功能	<p>1、参数详见公安视频专网“应用功能”，<b>以上具体功能及性能需求详见用户需求书 1.4.5 和 1.6.5 章节内容。</b></p> <p>★2、具备不少于 30 万路视频监控点位的接入能力。</p> <p>★3、产品软件需同时满足 GB/T 28181 标准和 GB 35114-2017 C 级标准，提供公安部相关检测机构出具的检测报告复印件并加盖投标人公章。</p>	套	1			
2	媒体转发软件	码流转发；★不少于 1000 路视频并发转发	套	1			
<b>3、公安移动信息网二类区视频监控平台</b>							
1	公安移动信息网二类区视频监控平台	<p>包含但不限于以下功能：</p> <p>1、实时视频；</p> <p>2、远程回放；</p> <p>3、电子地图；</p> <p>4、图像管理等。</p> <p><b>以上具体功能及性能需求详见用户需求书 1.4.5 和 1.6.5 章节内容。</b></p> <p>★5、产品软件需同时满足 GB/T 28181 标准和 GB 35114-2017 C 级标准，提供公安部相关检测机构出具的检测报告复印件并加盖投标人公章。</p>	套	1			
<b>六、警用地理信息平台升级改造</b>							
1	基础地理信息库	<p>满足公安部 PGIS2.0 建设指南和标准规范。</p> <p>包含但不限于以下功能：</p> <p>汇聚矢量地图、卫星影像、三维地图等基础地图数据，开展数据的切片、入库工作等。</p> <p><b>以上具体功能需求详见用户需求书 1.6.6 章节内容。</b></p>	套	1			费用按公安网 1 套收取，但要求在视频网和移动网按需免费部署，即三网部署同一软件，提供 3 套

							软件授权。
2	动态资源库	<p>满足公安部 PGIS2.0 建设指南和标准规范。</p> <p>包含但不限于以下功能：          汇聚实时路况数据、警力定位数据，开展数据的存储、轨迹治理等。</p> <p>以上具体功能需求详见用户需求书 1.6.6 章节内容。</p>	套	1			费用按公安网 1 套收取，但要求在视频网和移动网按需免费部署，即三网部署同一软件，提供 3 套软件授权。
3	业务关注库	<p>满足公安部 PGIS2.0 建设指南和标准规范。</p> <p>包含但不限于以下功能：          1、视频、卡口点位数据；          2、辖区数据；          3、业务数据治理等。</p> <p>以上具体功能需求详见用户需求书 1.6.6 章节内容。</p>	套	1			费用按公安网 1 套收取，但要求在视频网和移动网按需免费部署，即三网部署同一软件，提供 3 套软件授权。
4	地址资源库	<p>满足公安部 PGIS2.0 建设指南和标准规范。</p> <p>包含但不限于以下功能：          地址资源接入、地址资源评估、地址资源处理、标准地址治理、非标准地址规范化、非标准地址关联融合、互联网第三方数据融合等功能。</p> <p>以上具体功能需求详见用户需求书 1.6.6 章节内容。</p>	套	1			费用按公安网 1 套收取，但要求在视频网和移动网按需免费部署，即三网部署同一软件，提供 3 套软件授权。
5	基础地图服务	<p>满足公安部 PGIS2.0 建设指南和标准规范。</p> <p>包含但不限于以下功能：          1、栅格瓦片地图服务；          2、矢量瓦片地图服务；          3、专题地图服务；          4、三维地图服务；          5、地图联网服务等。</p> <p>以上具体功能需求详见用户需求书 1.6.6 章节内容。</p>	套	1			费用按公安网 1 套收取，但要求在视频网和移动网按需免费部署，即三网部署同一软件，提供 3 套

							软件授权。
6	空间查询服务	<p>满足公安部 PGIS2.0 建设指南和标准规范。</p> <p>包含但不限于以下功能：</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1、数据目录服务；</li> <li>2、访问更新服务；</li> <li>3、行政区域查询定位服务；</li> <li>4、地图搜索服务等。</li> </ol> <p>以上具体功能需求详见用户需求书 1.6.6 章节内容。</p>	套	1			费用按公安网 1 套收取，但要求在视频网和移动网按需免费部署，即三网部署同一软件，提供 3 套软件授权。
7	空间定位服务	<p>满足公安部 PGIS2.0 建设指南和标准规范。</p> <p>包含但不限于以下功能：</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1、轨迹纠偏服务；</li> <li>2、实时定位服务；</li> <li>3、实时路况服务；</li> <li>4、位置计算服务等。</li> </ol> <p>以上具体功能需求详见用户需求书 1.6.6 章节内容。</p>	套	1			费用按公安网 1 套收取，但要求在视频网和移动网按需免费部署，即三网部署同一软件，提供 3 套软件授权。
8	时空分析服务	<p>满足公安部 PGIS2.0 建设指南和标准规范。</p> <p>包含但不限于以下功能：</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1、路径分析服务；</li> <li>2、缓冲区分析服务；</li> <li>3、叠加分析服务；</li> <li>4、热点分析服务；</li> <li>5、可达域分析服务；</li> <li>6、三维分析服务；</li> <li>7、地理围栏分析服务；</li> <li>8、空间统计分析服务等。</li> </ol> <p>以上具体功能需求详见用户需求书 1.6.6 章节内容。</p>	套	1			费用按公安网 1 套收取，但要求在视频网和移动网按需免费部署，即三网部署同一软件，提供 3 套软件授权。
9	地址资源服务	<p>满足公安部 PGIS2.0 建设指南和标准规范。</p> <p>包含但不限于以下功能：</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1、地址引用匹配服务；</li> <li>2、地址搜索服务；</li> <li>3、地址校验服务；</li> <li>4、地址管理服务；</li> <li>5、地址联网服务等。</li> </ol> <p>以上具体功能需求详见用户需求书 1.6.6 章节内容。</p>	套	1			费用按公安网 1 套收取，但要求在视频网和移动网按需免费部署，即三网部署同一软件，提供 3 套软件授权。

10	地图服务门户	<p>满足公安部 PGIS2.0 建设指南和标准规范。</p> <p>包含但不限于以下功能：</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1、警务一张图；</li> <li>2、位置纠偏工具；</li> <li>3、辖区维护；</li> <li>4、配图工作台；</li> <li>5、运维管理等。</li> </ol> <p>以上具体功能需求详见用户需求书 1.6.6 章节内容。</p>	套	1		费用按公安网 1 套收取，但要求在视频网和移动网按需免费部署，即三网部署同一软件，提供 3 套软件授权。	
11	接口及组件建设	<p>满足公安部 PGIS2.0 建设指南和标准规范。</p> <p>包含但不限于以下功能：</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1、地图开发接口；</li> <li>2、二次开发组件；</li> <li>3、与其他业务系统对接等。</li> </ol> <p>以上具体功能需求详见用户需求书 1.6.6 章节内容。</p>	套	1		费用按公安网 1 套收取，但要求在视频网和移动网按需免费部署，即三网部署同一软件，提供 3 套软件授权。	
<b>七、运维管理平台</b>							
<b>1、公安视频专网</b>							
1	设备管理	<p>包含但不限于以下功能：</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1、数据采集：本地采集功能、分布式采集功能、前端设备采集功能、网络设备采集功能、平台软件信息采集功能、平台设备信息采集功能、运行维护支持等功能；</li> <li>2、资产管理：包含但不限于资产建档、设备台账、资产查询、资产日志等功能。</li> </ol> <p>以上具体功能及性能需求详见用户需求书 1.4.6 和 1.6.7 章节内容。</p>	套	1		费用按视频专网 1 套收取，但要求在公安网免费部署，即两网部署同一软件，提供 2 套软件授权。	
2	运行监测	<p>包含但不限于以下功能：</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1、监测数据收集：操作系统监控、服务器监测、网络设备监测、数据库监控、虚拟化监控、中间件监控、存储设备监测、视频链路监测等；</li> <li>2、视频流数据监测：视频设备在线状态检测、实时视频可调阅检测、视频画面质量检测、历史录像完整性检测、历史录像可调阅率检测、时钟准确性检测、字幕标注合规率检测、级联稳定检测、在线率提升、可调阅率提升、字幕标注合规率提升、时钟准确率提升、监控数量增长率等。</li> </ol> <p>以上具体功能及性能需求详见用户需求书 1.4.6 和</p>	套	1		费用按视频专网 1 套收取，但要求在公安网免费部署，即两网部署同一软件，提供 2 套软件授权。	

		<b>1.6.7 章节内容。</b>				
3	前 端 设 备 资 产 库	<p>满足公安部《全国公安视频图像数据治理工作方案》要求。</p> <p>包含但不限于以下功能：</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1、资产入库；</li> <li>2、前端资产管理；</li> <li>3、资产上报；</li> <li>4、资产对账；</li> <li>5、备存库；</li> <li>6、资源目录；</li> <li>7、设备标签管理；</li> <li>8、白名单；</li> <li>9、资产地图；</li> <li>10、接口对接等。</li> </ol> <p>以上具体功能及性能需求详见用户需求书 1.4.6 和 1.6.7 章节内容。</p>	套	1		费用按视频专网 1 套收取，但要求在公安网免费部署，即两网部署同一软件，提供 2 套软件授权。
4	设 备 基 础 信 息 检 测	<p>满足公安部《全国公安视频图像数据治理工作方案》要求。</p> <p>包含但不限于以下功能：</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1、填报准确率：设备编码检测、设备名称检测、监控点类型检测、MAC 地址检测、IP 地址检测、设备功能类型检测、经纬度检测、采集区域管理检测、设备状态检测等；</li> <li>2、数量达标率；</li> <li>3、建档率；</li> <li>4、行政区划目录完整率；</li> <li>5、采集区域类型完整率；</li> <li>6、采集区域设备数量达标率；</li> <li>7、人卡资产联网率；</li> <li>8、车辆卡口资产联网率。</li> </ol> <p>以上具体功能及性能需求详见用户需求书 1.4.6 和 1.6.7 章节内容。</p>	套	1		费用按视频专网 1 套收取，但要求在公安网免费部署，即两网部署同一软件，提供 2 套软件授权。
5	平 台 与 接 口 稳 定 性 检 测	<p>满足公安部《全国公安视频图像数据治理工作方案》要求。</p> <p>包含但不限于以下功能：</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1、视综平台运行接口稳定性；</li> <li>2、共享/联网平台运行接口稳定性；</li> <li>3、面部抓拍数量上传稳定性；</li> <li>4、车辆抓拍数量上传稳定性；</li> <li>5、分布式身份确认接口稳定性；</li> <li>6、人像轨迹查询接口稳定性；</li> <li>7、面部布控接口稳定性；</li> <li>8、车辆轨迹查询接口稳定性；</li> <li>9、车辆布控接口稳定性等。</li> </ol>	套	1		费用按视频专网 1 套收取，但要求在公安网免费部署，即两网部署同一软件，提供 2 套软件授权。

		以上具体功能及性能需求详见用户需求书 1.4.6 和 1.6.7 章节内容。				
6	运行监测概览	<p>汇总统一展示数据质量检测的结果，包括考核对象的基础数据统计和各指标检测结果统计。</p> <p>以上具体功能及性能需求详见用户需求书 1.4.6 和 1.6.7 章节内容。</p>	套	1		费用按视频专网 1 套收取，但要求在公安网免费部署，即两网部署同一软件，提供 2 套软件授权。
7	故障维护	<p>包含但不限于以下功能：</p> <p>1、告警管理；</p> <p>2、故障定位；</p> <p>3、工单维护等。</p> <p>以上具体功能及性能需求详见用户需求书 1.4.6 和 1.6.7 章节内容。</p>	套	1		费用按视频专网 1 套收取，但要求在公安网免费部署，即两网部署同一软件，提供 2 套软件授权。
8	运行态势	<p>对设备资产数据、运行监测结果数据、告警及维护数据的综合分析，计算系统当前运行状态，预测系统未来一段时间内的运行趋势。</p> <p>以上具体功能及性能需求详见用户需求书 1.4.6 和 1.6.7 章节内容。</p>	套	1		费用按视频专网 1 套收取，但要求在公安网免费部署，即两网部署同一软件，提供 2 套软件授权。
9	考核评价	<p>满足公安部《全国公安视频图像数据治理工作方案》要求。</p> <p>包含但不限于以下功能：</p> <p>1、平台离线考核；</p> <p>2、设备在线考核；</p> <p>3、联网数量考核；</p> <p>4、基础信息填报考核；</p> <p>5、时钟准确考核；</p> <p>6、字幕标注合规考核；</p> <p>7、重点指挥考核；</p> <p>8、考核规则指定；</p> <p>9、抽检考核；</p> <p>10、考核报表；</p>	套	1		费用按视频专网 1 套收取，但要求在公安网免费部署，即两网部署同一软件，提供 2 套软件授权。

		11、考评展示等。 以上具体功能及性能需求详见用户需求书 1.4.6 和 1.6.7 章节内容。					
10	管理功能	包含但不限于以下功能： 1、用户管理； 2、日志管理； 3、组织管理； 4、系统配置等。 以上具体功能及性能需求详见用户需求书 1.4.6 和 1.6.7 章节内容。	套	1			费用按视频专网 1 套收取，但要求在公安网免费部署，即两网部署同一软件，提供 2 套软件授权。
11	与其他平台对接	与计算数据平台、采集分析系统、视频综合应用平台、视频图像信息数据库、共享平台对接等。 以上具体功能及性能需求详见用户需求书 1.4.6 和 1.6.7 章节内容。	套	1			费用按视频专网 1 套收取，但要求在公安网免费部署，即两网部署同一软件，提供 2 套软件授权。
<b>2、公安信息网</b>							
1	设备管理	参数详见公安视频专网“设备管理”	套	1	-	-	此项不计取费用，费用在视频专网计取。此项在投标时价格标注“-”。
2	运行监测	参数详见公安视频专网“运行监测”	套	1	-	-	此项不计取费用，费用在视频专网计取。此项在投标时价格标注“-”。
3	前端设备资产库	参数详见公安视频专网“前端设备资产库”	套	1	-	-	此项不计取费用，费用在视频专网计取。此项在投标时价格标注“-”。

4	设备基础信息检测	参数详见公安视频专网“设备基础信息检测”	套	1	-	-	此项不计取费用，费用在视频专网计取。此项在投标时价格标注“-”。
5	平台与接口稳定性检测	参数详见公安视频专网“平台与接口稳定性检测”	套	1	-	-	此项不计取费用，费用在视频专网计取。此项在投标时价格标注“-”。
6	运行监测概览	参数详见公安视频专网“运行监测概览”	套	1	-	-	此项不计取费用，费用在视频专网计取。此项在投标时价格标注“-”。
7	故障维护	参数详见公安视频专网“故障维护”	套	1	-	-	此项不计取费用，费用在视频专网计取。此项在投标时价格标注“-”。
8	运行态势	参数详见公安视频专网“运行态势”	套	1	-	-	此项不计取费用，费用在视频专网计取。此项在投标时价格标注“-”。
9	考核评价	参数详见公安视频专网“考核评价”	套	1	-	-	此项不计取费用，费用在视频专网计取。此项在投标时价格标注“-”。
10	管理功能	参数详见公安视频专网“管理功能”	套	1	-	-	此项不计取费用，费用在视频



							专网计取。 此项在投 标时价格 标注“-”。
11	与 其 他 平 台 对 接	与计算数据平台、采集分析系统、视频综合应用平台、 视频图像信息数据库、联网平台对接等	套	1	-	-	此项不计 取费用，费 用在视频 专网计取。 此项在投 标时价格 标注“-”。
<b>八、与密码系统对接</b>							
<b>1、视频专网</b>							
1	虚 拟 化 管 理 平 台	虚拟化管理平台与密码系统对接 以上具体需求详见用户需求书 1.7.5 章节内容。	项	1			
2	人 像 图 片 结 构 化 引 擎 软 件 (算 法 1)	人像图片结构化引擎软件（算法 1）与密码系统对接 以上具体需求详见用户需求书 1.7.5 章节内容。	项	1			
3	人 像 图 片 结 构 化 引 擎 软 件 (算 法 2)	人像图片结构化引擎软件（算法 2）与密码系统对接 以上具体需求详见用户需求书 1.7.5 章节内容。	项	1			
4	车 辆 图 片 结 构 化 引 擎 软 件	车辆图片结构化引擎软件与密码系统对接 以上具体需求详见用户需求书 1.7.5 章节内容。	项	1			
5	视 频 图 像 信 息 数 据 库	视频图像信息数据库与密码系统对接 以上具体需求详见用户需求书 1.7.5 章节内容。	项	1			
6	视 频 图 像 信 息 应 用 平 台	视频图像信息应用平台与密码系统对接 以上具体需求详见用户需求书 1.7.5 章节内容。	项	1			
7	公 安 移 动 信 息 网 二 类 区 视 频 监 控 平 台	公安移动信息网二类区视频监控平台与密码系统对接 以上具体需求详见用户需求书 1.7.5 章节内容。	项	1			
8	共 享 平 台	共享平台与密码系统对接 以上具体需求详见用户需求书 1.7.5 章节内容。	项	1			

9	警用地理信息平台	警用地理信息平台与密码系统对接 以上具体需求详见用户需求书 1.7.5 章节内容。	项	1			
10	运维平台	运维平台与密码系统对接 以上具体需求详见用户需求书 1.7.5 章节内容。	项	1			
<b>2、公安信息网</b>							
1	人像图片结构化引擎软件（算法1）	人像图片结构化引擎软件（算法1）与密码系统对接 以上具体需求详见用户需求书 1.7.5 章节内容。	项	1			
2	人像图片结构化引擎软件（算法2）	人像图片结构化引擎软件（算法2）与密码系统对接 以上具体需求详见用户需求书 1.7.5 章节内容。	项	1			
3	人像图片结构化引擎软件（算法3）	人像图片结构化引擎软件（算法3）与密码系统对接 以上具体需求详见用户需求书 1.7.5 章节内容。	项	1			
4	车辆图片结构化引擎软件	车辆图片结构化引擎软件与密码系统对接 以上具体需求详见用户需求书 1.7.5 章节内容。	项	1			
5	视频图像信息数据库	视频图像信息数据库与密码系统对接 以上具体需求详见用户需求书 1.7.5 章节内容。	项	1			
6	视频图像信息应用平台	视频图像信息应用平台与密码系统对接 以上具体需求详见用户需求书 1.7.5 章节内容。	项	1			
7	联网平台	共享平台与密码系统对接 以上具体需求详见用户需求书 1.7.5 章节内容。	项	1			
8	警用地理信息平台	警用地理信息平台与密码系统对接 以上具体需求详见用户需求书 1.7.5 章节内容。	项	1			
9	运维平台	运维平台与密码系统对接 以上具体需求详见用户需求书 1.7.5 章节内容。	项	1			

### 1.9.3 定制软件采购清单

序号	名称	技术参数或功能	单位	数量	单价 (元)	总价 (元)	备注
----	----	---------	----	----	-----------	-----------	----

视频图像信息数据库（费用按视频专网 1 套收取，但要求在公安网免费部署，即两网部署同一软件，提供 2 套软件授权。）

1	一、视频图像数据处理						
2	视图数据清洗-实时视图结构化数据质量检核	包含但不限于：车牌号码检测、车牌颜色检测、车辆类型检测、车辆品牌检测、车身颜色检测、车辆型号检测等功能。 以上具体功能及性能需求详见用户需求书 1.4.3 和 1.6.3 章节内容，满足 GA/T 1400 系列标准。	项	1			
3	视图数据清洗-实时视图问题数据过滤	包含但不限于：面部数据空值过滤、面部数据不可用 url 过滤、面部数据连接超时数据过滤、面部数据非上报设备过滤、面部抓拍时间设置、面部数据抓拍时间段过滤、车辆数据空值过滤、车辆数据不可用 url 过滤、车辆数据连接超时数据过滤、车辆数据非上报设备过滤、车辆抓拍时间设置、车辆数据抓拍时间段过滤等功能。 以上具体功能及性能需求详见用户需求书 1.4.3 和 1.6.3 章节内容，满足 GA/T 1400 系列标准。	项	1			
4	视图数据清洗-设备数据字典项修改	包含但不限于：设备信息字典项选择、摄像机功能类型字典项修改、摄像机功能类型字典项存储、摄像机采集区域字典项修改、摄像机采集区域字典项存储、设备状态字典项修改、设备状态字典项存储等功能。 以上具体功能及性能需求详见用户需求书 1.4.3 和 1.6.3 章节内容，满足 GA/T 1400 系列标准。	项	1			
5	视图数据清洗-设备数据经纬度纠偏	包含但不限于：设备经纬度信息接入、设备经纬度信息存储、设备数据经度纠偏、设备数据纬度纠偏等功能。 以上具体功能及性能需求详见用户需求书 1.4.3 和 1.6.3 章节内容，满足 GA/T 1400 系列标准。	项	1			
6	视图数据清洗-设备信息补录	包含但不限于：设备数据信息操作选择、设备区域补录、设备名称补录、设备功能类型补录、摄像机位置类型补录、设备经度补录、设备纬度补录、设备 MAC 地址补录、设备 IP 地址补录、设备状态信息补录、设备区域保存、设备名称保存、设备功能类型保存、设备经度保存、设备纬度保存、设备 MAC 地址保存、设备 IP 地址保存、设备状态信息保存等功能。 以上具体功能及性能需求详见用户需求书 1.4.3 和 1.6.3 章节内容，满足 GA/T 1400 系列标准。	项	1			
7	视图数据清洗-设备数据过滤	包含但不限于：设备区域过滤、设备名称过滤、设备功能类型过滤、摄像机位置类型过滤、设备经度过滤、设备纬度过滤、设备 MAC 地址过滤、设备 IP 地址过滤、设备状态信息过滤等功能。 以上具体功能及性能需求详见用户需求书 1.4.3 和 1.6.3 章节内容，满足 GA/T 1400 系列标准。	项	1			
8	视图数据清洗-离线视图数	包含但不限于：人数据去重、车数据去重等功能。 以上具体功能及性能需求详见用户需求书 1.4.3 和 1.6.3 章节内容，满足 GA/T 1400 系列标准。	项	1			

	据去重						
9	视图数据清洗-离线视图数据格转	包含但不限于：IP 地址标准化转换、时间标准化转换、经纬度标准化转换等功能。 <b>以上具体功能及性能需求详见用户需求书 1.4.3 和 1.6.3 章节内容，满足 GA/T 1400 系列标准。</b>	项	1			
10	视图数据清洗-离线视图数据校验	包含但不限于：完整性校验、规范性校验、一致性校验、空值校验、取值范围校验、号码/IP 地址校验、数值校验、长度校验、精度校验等功能。 <b>以上具体功能及性能需求详见用户需求书 1.4.3 和 1.6.3 章节内容，满足 GA/T 1400 系列标准。</b>	项	1			
11	视图数据回填	包含但不限于：车辆数据读取、车辆类型合规情况读取、车辆品牌合规情况读取、车身颜色合规情况读取、车辆型号合规情况读取、档案数据读取、档案数据缓存、车辆类型空值字段回填、车辆品牌空值字段回填、车身颜色空值字段回填、车辆型号空值字段回填、回填后数据缓存、车辆类型不合规字段回填、车辆品牌不合规字段回填、车身颜色不合规字段回填、车辆型号不合规字段回填、回填后数据缓存、回填后数据合规情况修改、修改后数据缓存、数据回写、数据回写存储、车辆解析算法对接、待解析设备选择、待解析数据发送、解析结果获取、解析结果记录、车辆类型空值字段回填、车辆品牌空值字段回填、车身颜色空值字段回填、车辆型号空值字段回填、解析回填后数据缓存、车辆类型不合规字段回填、车辆品牌不合规字段回填、车身颜色不合规字段回填、车辆型号不合规字段回填、解析回填后数据缓存、回填后数据合规情况修改、解析修改后数据缓存、解析后数据回写等功能。 <b>以上具体功能及性能需求详见用户需求书 1.4.3 和 1.6.3 章节内容，满足 GA/T 1400 系列标准。</b>	项	1			
12	<b>二、视频图像数据治理</b>						
13	视图质量管理-人像抓拍数据检测	包含但不限于：面部设备抓拍图片合格率规则设置（新增、修改、删除）、配置面部设备抓拍图片合格率检测设备范围（全检、抽检、自定义）、配置面部设备抓拍图片合格率检测面部算法、人像卡口设备时钟准确率规则设置（新增、修改、删除）、配置人像卡口设备时钟准确率检测设备范围（全检、抽检、自定义）、人像卡口抓拍图片上传及时率规则设置（新增、修改、删除）、配置人像卡口抓拍图片上传及时率检测设备范围（全检、抽检、自定义）、人像抓拍图片 URL 可用率规则设置（新增、修改、删除）、配置人像抓拍图片 URL 可用率检测设备范围（全检、抽检、自定义）、面部卡口在线率规则设置（新增、修改、删除）、配置面部卡口在线率检测设备范围（全检、抽检、自定义）、面部卡口联网率规则设置（新增、修改、删除）、配置面部卡口	项	1			

		<p>联网率检测设备范围（全检、抽检、自定义）、面部卡口抓拍数量合理性规则设置（新增、修改、删除）、配置面部卡口抓拍数量合理性检测设备范围（全检、抽检、自定义）、面部卡口设备图片存储时长检测规则设置（新增、修改、删除）、配置面部卡口设备图片存储时长检测设备范围（全检、抽检、自定义）等功能。</p> <p><b>以上具体功能及性能需求详见用户需求书 1.4.3 和 1.6.3 章节内容，满足 GA/T 1400 系列标准。</b></p>					
14	视图质量管理— 车辆抓拍数据检测	<p>包括但不限于：车辆抓拍数据完整率检测规则设置（新增、修改、删除）、配置车辆抓拍数据完整率检测设备范围（全检、抽检、自定义）、车辆抓拍数据属性准确率检测规则设置（新增、修改、删除）、配置车辆抓拍数据属性准确率检测设备范围（全检、抽检、自定义）、车辆卡口设备时钟准确率检测规则设置（新增、修改、删除）、配置车辆卡口设备时钟准确率检测设备范围（全检、抽检、自定义）、车辆抓拍数据上传及时率检测规则设置（新增、修改、删除）、配置车辆抓拍数据上传及时率检测设备范围（全检、抽检、自定义）、车辆抓拍图片 URL 有效性检测规则设置（新增、修改、删除）、配置车辆抓拍图片 URL 有效性检测设备范围（全检、抽检、自定义）、车辆卡口在线率检测规则设置（新增、修改、删除）、配置车辆卡口在线率检测设备范围（全检、抽检、自定义）、车辆卡口联网率检测规则设置（新增、修改、删除）、配置车辆卡口联网率检测设备范围（全检、抽检、自定义）、车辆卡口抓拍数量合理性检测规则设置（新增、修改、删除）、配置车辆卡口抓拍数量合理性检测设备范围（全检、抽检、自定义）、车辆卡口设备图片存储时长达标率检测规则设置（新增、修改、删除）、配置车辆卡口设备图片存储时长达标率检测设备范围（全检、抽检、自定义）等功能。</p> <p><b>以上具体功能及性能需求详见用户需求书 1.4.3 和 1.6.3 章节内容，满足 GA/T 1400 系列标准。</b></p>	项	1			
15	视图数据检测可视化及质量分析报告	<p>包括但不限于：年度考核结果趋势折线图、最新抽样质量统计、周报展示、月报展示等功能。</p> <p><b>以上具体功能及性能需求详见用户需求书 1.4.3 和 1.6.3 章节内容，满足 GA/T 1400 系列标准。</b></p>	项	1			
16	<b>三、视频图像数据组织</b>						
17	视频图像原始库	<p>包括但不限于：设备基础信息（接入、建库、添加、删除、修改、查询、展示、统计计算、库统计展示）；面部抓拍汇聚（数据接入、建库、计算、计算入库、查询、展示）；车辆抓拍汇聚（数据接入、建库、计算入库、查询、展示、类型统计计算、汇总分析计算、趋势分析计算、统计分析展示）；面部抓拍解析（系统对接、建库、计算、查询、展示、分类统计计算、汇总统计计算、趋势分析计算、统计分析展示）；车辆抓拍解析</p>	项	1			

		<p>(系统对接、建库、计算、查询、展示、分类统计计算、汇总统计计算、趋势分析计算、统计分析展示)；驾驶员面部解析(系统对接、建库、计算入库、查询、展示、分类统计计算、汇总分析计算、统计分析展示)；人体解析(系统对接、建库、计算入库、查询、展示、分类统计计算、汇总分析计算、统计分析展示)；非机动车解析(建库、计算入库、查询、展示、分类统计计算、汇总分析计算、统计分析展示)；场所信息(建库、计算入库、查询、展示、类统计计算、汇总分析计算、统计分析展示)等。</p> <p><b>以上具体功能及性能需求详见用户需求书 1.4.3 和 1.6.3 章节内容，满足 GA/T 1400 系列标准。</b></p>					
18	视频图像资源库	<p>包括但不限于：人车关系(建库、查询、展示、分类统计计算、汇总分析计算、统计分析展示、人车关系分析计算、驾驶员面部信息查询)；人员轨迹(分析计算、建库、查询、展示、分类统计计算、汇总分析计算、统计分析展示)；车辆轨迹(分析计算、建库、查询、展示、分类统计计算、汇总分析计算、分析展示、车驾管数据接入及存储)；人车时空轨迹(人员时空建库、人员登记信息接入、人员抓拍数据接入、人车关系接入、人员时空轨迹分析计算、查询、展示、分类统计计算、汇总分析计算、统计分析展示)；人员落脚点(分析计算、建库、查询、展示、分类统计计算、汇总分析计算、统计分析展示)；车辆落脚点(分析计算、建库、查询、展示、分类统计计算、汇总分析计算、统计分析展示)；设备路线(场所)关系(分析计算、建库、查询、展示、分类统计计算、汇总分析计算、统计分析展示)等。</p> <p><b>以上具体功能及性能需求详见用户需求书 1.4.3 和 1.6.3 章节内容，满足 GA/T 1400 系列标准。</b></p>	项	1			
19	视频图像主题库	<p>包括但不限于：人员档案(建库、数据接入、信息添加、删除、修改、信息查询、信息展示、分类统计计算、汇总分析计算、统计分析展示、人员登记信息接入、人员抓拍数据接入)；车辆档案(建库、数据接入、信息添加、删除、修改、信息查询、信息展示、分类统计计算、汇总分析计算、统计分析展示、车辆登记信息接入、车辆管理信息接入)；事件主题(建库、数据接入、信息添加、删除、修改、信息查询、信息展示、分类统计计算、汇总分析计算、统计分析展示)；场所(建库、数据接入、信息添加、删除、修改、信息查询、信息展示、分类统计计算、汇总分析计算、统计分析展示)等。</p> <p><b>以上具体功能及性能需求详见用户需求书 1.4.3 和 1.6.3 章节内容，满足 GA/T 1400 系列标准。</b></p>	项	1			
20	视频图像业务库	<p>包括但不限于：关注人员(专题建库、汇聚计算、信息查询、信息展示、信息分类统计计算、汇总分析计算、</p>	项	1			

		<p>信息统计分析展示)；关注人轨迹(建库、轨迹计算、轨迹信息查询、轨迹信息展示、轨迹信息分类统计计算、轨迹信息汇总分析计算、轨迹信息统计分析展示)；关注车辆(信息专题建库、信息计算、信息查询、信息展示、信息分类统计计算、信息汇总分析计算、信息统计分析展示)；关注车辆轨迹(信息建库、轨迹计算、轨迹信息查询、轨迹信息展示、轨迹信息分类统计计算、轨迹信息汇总分析计算、轨迹信息统计分析展示)；关注设备(信息建库、信息计算、信息查询、信息展示、信息分类统计计算、信息汇总分析计算、信息统计分析展示、安保任务数据对接)；人员红名单专题(建库、以图搜图对接、布控对接、查询、展示、写入、存储)；车辆红名单专题(建库、车辆检索对接、车辆布控对接、查询、展示、写入、存储)等。</p> <p><b>以上具体功能及性能需求详见用户需求书 1.4.3 和 1.6.3 章节内容，满足 GA/T 1400 系列标准。</b></p>				
21	视频图像知识库	<p>包含但不限于：标签规则(建库、添加、删除、修改、查询、展示)；关系规则(建库、添加、删除、修改、查询、展示)；模型规则(建库、添加、删除、修改、查询、展示)等。</p> <p><b>以上具体功能及性能需求详见用户需求书 1.4.3 和 1.6.3 章节内容，满足 GA/T 1400 系列标准。</b></p>	项	1		
22	<b>四、视频图像数据服务</b>					
23	查询检索	<p>包含但不限于：面部(信息输入、属性检索、数据提供)；人体(信息输入、属性检索、数据提供)；车辆(信息输入、属性检索、数据提供)；设备信息(选择、查询、提供)；面部信息和条件输入、面部抓拍汇聚(库查询、数据展示)；车辆信息和条件输入、车辆抓拍汇聚(库查询、数据展示)；面部信息和条件输入；面部解析库(查询、数据展示)、车辆信息和条件输入；车辆解析(库查询、数据展示)、人体信息和条件输入；人体解析(库查询、数据展示)；面部信息和条件输入；驾驶员面部解析(库查询、数据展示)；人员(信息和条件输入、档案主题库查询、档案信息展示)；车辆(信息和条件输入、档案主题库查询、档案信息展示)；关注人员(信息和条件输入、专题库查询、专题信息展示)；关注车辆(信息和条件输入、专题库查询、专题信息展示)；人员(信息和条件输入、时空轨迹查询、时空轨迹信息展示)；关注设备(查询条件输入、专题库查询、专题信息查询)；人员红名单(查询条件输入、专题库查询、信息展示)；车辆红名单(查询条件展示、专题库查询、信息展示)。</p> <p><b>以上具体功能及性能需求详见用户需求书 1.4.3 和 1.6.3 章节内容，满足 GA/T 1400 系列标准。</b></p>	项	1		

24	比对订阅	<p>比对条件输入；预设规则设定；结构化数据（读取、比对）；比中结果（暂存、推送）、设备信息（订阅配置、订阅数据接入、接入数据写入）；面部解析库实时数据（订阅配置、接入、写入）；车辆解析库实时数据（订阅配置、接入、写入）；人体解析库实时数据（订阅配置、接入、写入）；驾驶员面部解析库实时数据（订阅配置、接入、写入）；面部解析库历史数据（订阅配置、接入、写入）；车辆解析库历史数据（订阅配置、接入、写入）；人体解析库历史数据（订阅配置、接入、写入）；驾驶员面部解析库历史数据（订阅配置、接入、写入）；面部抓拍汇聚库实时数据（订阅配置、接入、写入）；车辆抓拍汇聚库实时数据（订阅配置、接入、写入）；面部抓拍汇聚库历史数据（订阅配置、接入、写入）、车辆抓拍汇聚库历史数据（订阅配置、接入、写入）；关注人轨迹（订阅配置、接入、写入）等。</p> <p><b>以上具体功能及性能需求详见用户需求书 1.4.3 和 1.6.3 章节内容，满足 GA/T 1400 系列标准。</b></p>	项	1			
25	数据推送服务	<p>包含但不限于：数据推送机制构建，待推送数据选择，待推送数据取消选中，待推送视频数据查询，待推送视频数据展示，数据共享账号添加、删除、修改，数据共享账号查询，数据共享账号授权，视频图像数据外部查询接口，数据推送日志记录、数据共享日志查询功能。</p> <p><b>以上具体功能及性能需求详见用户需求书 1.4.3 和 1.6.3 章节内容，满足 GA/T 1400 系列标准。</b></p>	项	1			
26	数据鉴权服务	<p>包含但不限于：视频图像数据访问登录、视频图像数据访问接口鉴权、视频图像数据角色等级判定、视频图像数据角色权限判定、视频图像数据访问权限控制等功能。</p> <p><b>以上具体功能及性能需求详见用户需求书 1.4.3 和 1.6.3 章节内容，满足 GA/T 1400 系列标准。</b></p>	项	1			
27	模型分析服务	<p>包含但不限于：视频图像数据统计、视频图像数据分析、视频图像数据规律预测功能。</p> <p><b>以上具体功能及性能需求详见用户需求书 1.4.3 和 1.6.3 章节内容，满足 GA/T 1400 系列标准。</b></p>	项	1			
28	注册保活	<p>包含但不限于：视图库启动运行、视图库停止运行、上级图库注册、上级图库保活、上级图库注销、公安信息网图库注册、公安信息网图库保活、公安信息网图库注销、采集设备向图库注册、采集设备向图库保活、采集设备向图库注销、采集系统向图库注册、采集系统向图库保活、采集系统向图库注销、应用平台向图库注册、应用平台向图库保活、应用平台向图库注销、分析系统向图库注册、分析系统向图库保活、分析系统向图库注销功能。</p> <p><b>以上具体功能及性能需求详见用户需求书 1.4.3 和 1.6.3 章节内容，满足 GA/T 1400 系列标准。</b></p>	项	1			



29	联网服务	包含但不限于：下级视图库联网接入、上级视图库联网接入、上级视图库用户权限设置、上级视图库差异化服务、下级联网服务对象订阅、下级视图库卡口订阅、下级视图库车道订阅、下级视图库车道订阅、下级视图库采集设备订阅、下级视图库采集系统订阅、下级逐级订阅逻辑控制、视图库联网拓扑结构构建、视图库联网拓扑结构展示、同级视频专网视图库接入公安网视图库、同级视图库级联接口功能。 以上具体功能及性能需求详见用户需求书 1.4.3 和 1.6.3 章节内容，满足 GA/T 1400 系列标准。	项	1			
30	数据管理服务	包含但不限于：视频图像数据治理能力接口封装、视频图像数据管理能力接口封装、与其他应用系统对接、与平台内其他子系统对接功能。 以上具体功能及性能需求详见用户需求书 1.4.3 和 1.6.3 章节内容，满足 GA/T 1400 系列标准。	项	1			
31	<b>五、视频图像数据运维</b>						
32	数据资产情况统计	包含但不限于：基础信息库时间维度统计、汇聚库时间维度统计、解析库时间维度统计、主题库时间维度统计、专题库时间维度统计、基础信息库空间维度统计、汇聚库空间维度统计、解析库空间维度统计、主题库空间维度统计、专题库空间维度统计功能。 以上具体功能及性能需求详见用户需求书 1.4.3 和 1.6.3 章节内容。	项	1			
33	数据流转情况统计	包含但不限于：数据汇聚任务数据量获取、数据汇聚数据量记录、数据汇聚数据量统计、数据汇聚统计数据量记录、数据分发数据量获取、数据分发数据量记录、数据分发数据量统计、数据分发统计数据量记录、数据处理任务起始时间记录、数据处理任务结束时间记录、数据处理任务耗时计算、数据清洗起始时间记录、数据清洗结束时间记录、数据清洗耗时计算、数据汇聚起始时间记录、数据汇聚结束时间记录、数据汇聚耗时计算、数据分发的起始时间记录等功能。 以上具体功能及性能需求详见用户需求书 1.4.3 和 1.6.3 章节内容。	项	1			
34	任务信息查看	包含但不限于：查看运行日志、查看任务基本信息等功能。 以上具体功能及性能需求详见用户需求书 1.4.3 和 1.6.3 章节内容。	项	1			
35	系统任务监控	包含但不限于：实时监控和管理、进行重跑、置成功等功能。 以上具体功能及性能需求详见用户需求书 1.4.3 和 1.6.3 章节内容。	项	1			

### 1.9.4 数据资源建设及数据治理清单

序号	名称	技术参数或功能	单位	数量	单价 (元)	总价 (元)	备注
1	共享平台数据迁移	具体要求详见用户需求书 1.8 系统和数据迁移需求章节内容。	项	1			
2	联网平台数据迁移	具体要求详见用户需求书 1.8 系统和数据迁移需求章节内容。	项	1			
3	DSB 项目数据迁移	具体要求详见用户需求书 1.8 系统和数据迁移需求章节内容。	项	1			
4	原人像算法数据迁移	具体要求详见用户需求书 1.8 系统和数据迁移需求章节内容。	项	1			
5	案事件数据梳理整合	具体要求详见用户需求书 1.8 系统和数据迁移需求章节内容。	项	1			

### 1.9.5 其他数据购买服务清单

序号	名称	技术参数或功能	单位	数量	单价 (元)	总价 (元)	备注
1	矢量电子地图数据	<p>★1、提供 3 年海南省的矢量电子地图数据服务，一年更新 4 次，更新三年。</p> <p>2、建设全省范围 1:10000 矢量地图数据，数据为大地 2000 坐标，经纬度投影。数据格式为 Shapefile (.shp) 格式或 .mif 格式，也可以根据具体要求进行矢量地图数据转换，本项目按 3 年更新，每年更新 4 次。</p> <p>3、建设各市城区不低于 1:2000 的全境矢量地图。数据要求大地 2000 坐标、经纬度投影、更新频率 1 年 4 次。</p> <p>4、依据标准（参考）GB/T 20267—2006《车载导航电子地图产品规范》、GB/T 19711—2005《导航地理数据模型与交换格式》的基本内容之规定，导航电子地图的基本内容应包括路网、背景、注记、索引四大类信息，应能够支持业务系统来实现：地图显示与定位、目的地检索与提示等应用。路网信息包括道路信息和结点信息；背景信息包括行政区划及其它地物要素信息；注记信息包括地图上的重要地物、道路的名称信息；索引信息包括 POI 信息。</p>	项	1			一年更新 4 次，更新三年。

## 2. 商务要求

### 2.1 ★合同履行期限（交付时间）：

签订合同后，12个月内完成软硬件安装、调试、交付等工作（含整改时间），交付服务成果。

## **2.2 交付地点（履约地点）：**

采购人指定地点

## **2.3 付款时间、方式及条件：**

（1）签订项目合同后，采购人收到中标人开具的正式有效发票后，向中标人支付合同的首付款（合同金额的30%，具体金额以合同为准）。

项目全部硬件设备及成品软件到货经点验合格后，采购人收到中标人开具的正式有效发票后，

（2）向中标人支付合同的设备到货款（合同金额的20%，具体金额以合同为准）。

项目初验合格后，采购人收到中标人开具的正式有效发票后，向中标人支付合同的初验款（合同金额的20%，具体金额以合同为准）。

（3）项目竣工验收后，中标人需向采购人提供合同总金额5%的银行质保函（到期后需经采购人书面确认方能失效），采购人收到中标人开具的正式有效发票后，向中标人支付合同尾款（合同金额的30%，具体金额以合同为准）。

## **2.4 ★培训要求**

### **2.4.1 培训目的**

在项目建设过程中对相关人员进行技术培训，在以后系统运行过程中亦根据具体情况进行相应内容的培训，以保证系统的管理人员、技术人员和业务人员能够及时、准确地了解和熟练地使用系统。

### **2.4.2 培训对象**

培训对象主要为省级管理人员和全省各市县公安各相关警种人员，人数不少于375人。终验前主要针对省级管理人员进行培训，质保期内主要针对全省各市县公安各相关警种人员进行培训。

### **2.4.3 培训内容**

省级管理人员：学习本项目系统架构、技术原理、业务流程、各功能模块的应用等，达到能够掌握系统应用的相关知识，掌握项目应用系统的配置和更新，独立实操。

全省各市县公安各相关警种人员：学习本项目的技术原理、业务流程、各功能模块的应用等，达到熟练运用各个功能助力日常研判工作，灵活应用视图模型功能。

### **2.4.4 培训方式**

（一）现场培训：主要对省级管理人员在省厅实行培训；或对有特殊需要的警种实行送

教上门；或对有保障任务的人员实行送教上门。

(二) 集中培训：采用分批次集中授课的方式进行现场集中培训，每次培训时间不少于3天，每次培训人数由采购人确定。全省各市县公安各相关警种共375人的培训在项目三年质保期内完成，不少于3批次。

#### 2.4.5 培训费用

培训过程所产生的费用由中标方承担。

### 2.5 ★售后运维要求

#### 2.5.1 驻场人员要求

在质保期内，本项目需提供不少于5名现场驻点人员，投标人服务驻场人员要求的承诺函并加盖投标人公章。

计算和大数据平台需要提供工程师进行驻场服务，人车多算法需要提供工程师进行驻场服务，视频图像信息数据库需要提供工程师进行驻场服务，视频图像信息应用平台需要提供工程师进行驻场服务，联网、共享平台、PGIS系统需要提供工程师进行驻场服务。

#### 2.5.2 故障响应要求

在故障发生后按规定时间到现场提供现场运维服务，对各种故障的处理时间要求如下：

故障级别	电话响应	到场时间	故障解决时间
一级故障	0~15分钟	0.5小时内	<2小时
二级故障	0~15分钟	1小时内	<4小时
三级故障	0~15分钟	4小时内	<24小时
四级故障	0~15分钟	8小时内	<48小时

一级故障：重大故障，系统设备瘫痪，无法运行，业务丢失。

二级故障：系统部分设备故障，影响和限制了部分业务运营。

三级故障：一般性技术故障，发现系统和设备的技术问题，但系统和业务仍可正常运行。

四级故障：在系统功能配置、运维管理方面需要信息或支援，对用户的业务几乎无影响。

#### 2.5.3 运维内容及频率

序号	服务项目	维护内容概要	服务频率
<b>一、服务器服务</b>			
1	服务器硬件定期监控，以及对出现的硬件问题解决跟进	定期检查后台支撑集群服务器硬件的健康情况，并及时跟进催促处理所出现的各种硬件问题。	预计平均每月一次
2	服务器操作系统维护监控	操作系统是否需要补丁更新，是否需要版本升级，故障修复。	预计平均二个月一次

序号	服务项目	维护内容概要	服务频率
3	服务器操作系统性能日常维护	定期巡检操作系统日志，并查看日志。检查日志文件是否过大、检查硬盘空间是否已满，检查内存使用情况。	预计平均每月一次
<b>二、服务器网络与网络安全情况维护</b>			
4	定期检查服务器的网络情况	包含每台服务器网络连接情况。如果不正常的需要跟进并直到解决为止。	预计平均每月一次
5	定期检查安全设备或者安全软件，检查安全情况	定期查看日志，并测试是否生效，并查看是否有被攻击等异常情况。	预计平均每月一次
<b>三、业务系统维护</b>			
6	系统性能日常维护	定期巡检，补丁升级，日志检查分析，错误分析及统计。	预计平均每月一次
7	系统故障检测及排除	按照业务保障需求，检测各功能，如果检测到故障后，第一时间排除	预计平均每月三次
8	系统运行状态监控以及预警	系统日志大小，无用资源的清除，图片等资源文件占用磁盘大小等日常管理。	预计平均每月一次
9	系统的调试和备份	按照业务保障需求，对业务系统进行日常调试和备用。	预计平均每月一次
<b>四、数据库维护</b>			
10	数据处理	对数据库进行日常巡检；异常数据查找修正，并且反馈给开发工程师。	预计平均每月一次
11	数据库的备份	按照维护计划定期手动备份数据或者检查系统自动定期备份的数据。	数据库备份 预计平均每月一次
12	数据库情况监控	监控数据库的运行情况、负载情况以及进行相应的优化；包括巨量数据迁移、数据库空间碎片整理，数据库性能监控分析。	预计平均每月一次

#### 2.5.4 应急预案

##### （一）网络故障事件应急预案

发生网络故障事件后，系统使用人员应及时报告应急小组，及时查清网络故障位置和原因，并予以解决。

##### （二）服务器故障应急预案

为保障系统的稳定运行，各系统必须针对应用进行主备服务器配置，服务器故障后，可以自动切换到备用服务器运行，完成快速自动切换。应急小组确定故障设备及故障原因，并通知相关厂商处理硬件故障问题。

### （三）软件故障事件应急预案

发生软件系统故障后，应急小组进行处理，必要时，通知各业务部门停止业务操作和对系统数据进行备份，并且组织有关人员在保持原始数据安全的情况下，对系统进行修复；修复系统成功后，利用备份数据恢复丢失的数据。

#### 2.5.5 软硬件售后服务

##### （一）硬件要求：

- 1、提供3年原厂免费上门维保和3年硬件介质不返还服务。
- 2、质保期内，由于设备本身质量问题，免费更换，更换设备为同种品牌不低于原规格型号的新部件；损坏或更换的硬盘介质不返还厂商，由采购人自行销毁处理。
- 3、对于不能明确是否是硬件出现故障时，须全力配合用户进行检查，包括但不限于提供替代品、零配件、专业工具等，并在承诺的响应时间内到达现场协助排除故障。
- 4、保证设备在出现故障时得到及时修复，对于8小时内不能解决问题的机器，24小时内免费提供同等档次或高于现有规格的设备给用户代用，保证系统的连续不间断运行。

##### （二）软件要求：

- 1、提供3年原厂免费上门维保服务。
- 2、质保期内提供软件免费升级和原厂现场维护服务。
- 3、在采购人有需求的情况下，软件应免费提供SDK包供与其他系统对接。
- 4、涉及到的系统软件及应用软件等全部由投标人提供，须为正版软件。
- 5、在项目实施过程中，可能需要用到但在本项目未采购的数据库或中间件等软件，由投标人免费提供且为正版软件。
- 6、本项目虚拟化管理软件、大数据软件、数据库软件、云管理软件等相关的CPU授权、节点授权、视频监控点位授权、人像授权、车辆授权的路数（或数量）等需原厂商出具授权许可，且不限授权年限。

#### 2.6 ★质保期

本项目购置的软硬件设备提供至少3年的质保期。在质保期内，因产品自身质量问题影响采购人使用的，由投标人无条件负责退货和更换。

质保期自最终验收合格之日起算。

#### 2.7 ★验收要求

- 1、项目验收按国家、地方和行业的相关政策、法规实施。项目实施期间或试运行期间，所提供的产品或服务出现缺陷问题或无法通过第三方检测的，投标人须及时解决或更换，由

此引起的相关费用由投标人承担，对采购人造成损失的，赔偿相应损失。

2、本项目（A包）接受项目监理（B包）的全过程监督检查。在项目验收前，需通过本项目软件测评服务（C包）、网络安全等级保护测评（D包）、商用密码应用安全性评估服务（E包）的检测，并获得相应的检测报告或评估报告等。

3、试运行结束后，项目必须通过海南省业务主管部门组织的验收。

## 2.8 ★其他要求

一、投标人在本项目所投产品需符合国产自主可控要求，并提供承诺函。

**硬件：**本项目提供的各类服务器、终端设备、交换机、网络交换设备、网络安全设备、密码部件等设备采用国产化芯片，设备符合国产自主可控要求。

**操作系统：**国产操作系统。

**数据库：**国产化主流数据库，并兼容采购人原有软硬件平台、与原有数据库做数据迁移。

**系统应用：**所提供的所有应用系统软件平台及人像、车辆算法引擎等，需兼容国内主流国产化数据库，可以在国产操作系统及国产PC终端上运行。

二、投标人承诺本项目提供的国产硬件设备、应用系统软件、数据库、操作系统及PC电脑终端之间均满足国产适配，各应用系统软件之间均可按本项目提到的标准和相关业内规范要求做好对接，且适配后的软硬件除了要满足招标文件中相对应章节的功能、性能及技术参数要求外，还要满足“第1.4.7 软硬件国产化适配后的性能要求章节”的要求。若因国产适配不兼容或适配后性能功能明显下降等问题，从而对项目造成工期延误或其他影响的，采购人可取消投标人中标资格并提出索赔要求。

三、投标人必须根据所投产品或服务的技术参数、资质资料编写投标文件。在中标结果公示期间，采购人有权要求中标候选人提供所投产品或服务的参数的证明材料和资质证书等进行核查，如发现与其投标文件中的描述不一致，代理机构将报政府采购主管部门严肃处理，同时废除中标资格，并没收保证金，给采购人造成损失的，还必须进行赔偿并承担相关责任。

四、投标人承诺提供新购置的设备应为全新的未使用过的，应完全符合国家相关产品及技术质量标准，采购人可按需对投标人提供的软硬件进行第三方检测，若货物的质量或规格与招标要求不符或证实货物是有缺陷的，包括潜在缺陷或使用不符合要求等，采购人可向投标人提出索赔。

五、本项目涉及的软件按两网部署同一软件，提供2套软件授权模式，其中警用地理信息平台要求三网部署，提供3套软件授权。

六、本项目人像图片结构化引擎软件应为国内主流的三家不同算法厂商。

七、投标人承诺按采购人要求将原 DSB 项目涉及到的相关软件重新部署。

八、投标人承诺本项目“视频图像采集-分析系统”、“视频图像信息数据库”、“视频图像信息应用平台”、“视频监控联网平台和共享平台”、“警用地理信息平台升级改造”等软件要与部级、市县级或其他单位的相关系统按标准恢复级联或重新对接。

九、本项目应充分利旧海南公安省级车辆采集、人像算法及授权等原软件能力，若涉及新旧软件不兼容的问题，则投标人需承诺提供的新软件能力达到本项目设计的最终总软件能力（包含免费替换原软件能力部分）。

十、投标人承诺在质保期内，免费提供本项目所涉及软件的版本更新。

十一、投标人承诺在本项目采购的“云管理软件授权扩容”授权与“海南社会管理信息化平台公安分平台一期项目 A 包云平台”兼容。

十二、投标人承诺在实施过程中或质保期内，若涉及到部标准或方案有变化，应按采购人要求免费调整所涉及的软件功能模块或接口。同时免费对本项目未提起到的系统新接口需求进行开发。

十三、投标人承诺在实施过程中或质保期内，按采购人要求免费提供涉及本项目服务器所需的国产化操作系统，且国产化操作系统数量与本项目购买的服务器数量一致。

十四、若采购人和投标人双方对招标文件中采购需求章节的功能、性能、参数等需求描述理解有歧义时，以项目初步设计方案内容为基准，最终以采购人解释为准。

十五、投标人所投的软硬件产品需提供原制造厂商产品授权函和原制造厂商三年售后服务承诺函，其中授权函中要求对本项目采购的虚拟化管理软件、大数据软件、数据库软件、云管理软件等相关的 CPU 授权、节点授权、视频监控点位授权、人像授权、车辆授权的路数（或数量）等授权年限必须为没有年限限制。（出具原厂商授权函、承诺函并加盖原厂商公章和投标人公章）。

十六、本项目采用总价包干，所报价格应包含本项目所产生的一切费用。

十七、其他未尽事宜以合同约定为准。

**注：“★”条款为不允许偏离的实质性要求和条件，如不满足则认定其投标无效。涉及以上承诺事项，投标人应出具承诺函。**



## 三、B包采购需求

### 1. 技术要求

#### 1.1 监理内容

(1) 对《反走私视频图像综合应用系统项目（A包、C包、D包、E包）》的全过程进行监理服务。

(2) 供应商应在采购人要求的工期内完成所有规定的建设任务。

(3) 采购人及采购人所委托的监理单位，有权对整个项目实施的全过程进行监督检查。供应商必须给予积极支持和配合，不得以任何理由回避采购人或监理单位的监督检查。

#### 1.2 监理技术标准与规范

本项目必须符合国家关于信息系统工程监理方面现行的标准、规范、规程、办法、示例，以及海南省关于信息系统工程监理方面的文件、规定。投标人在信息系统工程监理工作中使用或参考下述标准、规范以外的技术标准、规范时，应征得采购人的同意。在信息系统工程监理工作过程中，如果国家或有关部门颁布了新的技术标准和规范，则投标人应采用新的标准或规范进行监理。

GB/T 19668.1-2014 信息技术服务 监理 第 1 部分：总则；

GB/T 19668.2-2017 信息技术服务 监理 第 2 部分：基础设施工程监理规范；

GB/T 19668.3-2017 信息技术服务 监理 第 3 部分：运行维护监理规范；

GB/T 19668.4-2017 信息技术服务 监理 第 4 部分：信息安全监理规范；

GB/T 19668.5-2018 信息技术服务 监理 第 5 部分：软件工程监理规范；

GB/T 19668.6-2019 信息技术服务 监理 第 6 部分：应用系统：数据中心工程监理规范；

注：上述标准和规范如发生不一致时，则以要求最为严格的标准和规范作为工作依据。

#### 1.3 监理任务说明与监理范围

##### 1.3.1 监理任务说明

按照国家标准对项目进行全过程监理。

##### 1.3.2 监理范围

本项目监理范围包括以下几项要素，投标人需要根据要素提交完整的监理大

纲。

监理大纲应包括如下几个方面：

1.3.2.1 要求投标人对本项目采购需求的理解程度；

1.3.2.2 要求投标人根据项目特点，从实际出发分析本项目监理工作的重点、难点，并根据分析的结果制定相应的监理工作规划、对策和策略，以便日后有针对性的开展建设工程的监理服务工作；

1.3.2.3 要求投标人根据项目特点，提出本项目监理各阶段措施及方法；

1.3.2.4 要求投标人根据项目特点，提出项目监理服务方案中分别对应质量、进度、投资、变更四项控制，合同、信息、安全三项管理，组织沟通协调的完整描述；

(1) 质量控制；

(2) 投资控制；

(3) 进度控制；

(4) 变更控制；

(5) 合同管理；

(6) 信息管理；

(7) 安全管理；

(8) 组织沟通协调。

1.3.2.5 要求投标人针对本项目特点，提出合理化建议；

1.3.2.6 要求投标人针对本项目特点，提出系统测试验收方案。

#### **1.4 监理职责**

本项目监理工作内容如下：

按照信息化工程监理规范的要求，确保项目在规定的时间内完成，并实现项目建设的目标，本项目监理工作内容包括：

##### **1.4.1 项目组织及技术实施方案的把关；**

(1) 审核承建单位的总体实施方案；

(2) 审核项目建设过程中各种关键技术的构建落实；

(3) 审核承建单位的施工组织方案及投标人提交的《项目实施计划》；

(4) 审核承建单位的质量保证计划、质量控制体系(含质量控制的关键性节点)；

- (5) 审核承建单位的源代码管理方案；
- (6) 审核承建单位的测试方案；
- (7) 审核承建单位的进度计划和进度控制节点。

#### 1.4.2 工程质量控制

- (1) 系统集成质量的控制
- (2) 系统集成方案的进程控制；
- (3) 关键设备、系统软件质量技术指标和系统功能符合招标要求的控制；
- (4) 对采购的硬件设备的质量进行检验、测试和验收；
- (5) 对设备安装、系统软件的安装调试进行验收；
- (6) 对系统集成进行总体验收。
- (7) 应用软件开发质量的控制
- (8) 软件部署阶段性计划的审核和确认；
- (9) 对应用软件的需求分析、概要设计、详细设计进行完整性审查并对数据移植、系统测试联调及系统验收阶段各阶段进行把关；
- (10) 对承建单位的开发质量进行记录审核；
- (11) 源代码、应用程序及相关文档的移交验收等；
- (12) 人员培训的质量控制
- (13) 审核确认承建单位的培训计划；
- (14) 监督承建单位实施其培训计划，并征求用户的反馈意见；
- (15) 监督审查考核工作，评估培训效果；
- (16) 审核确认承建单位的培训总结报告。
- (17) 设备/材料采购质量控制
- (18) 建设项目由承包单位承担设备/材料采购任务，工程监理单位在设备材料采购监理工作主要有：审核承包单位的设备采购计划和设备采购清单、订货进货验证、组织到货验收、检查设备移交等。

#### 1.4.3 项目进度控制

- (1) 审核承建单位的进度分解计划，确认分解计划可以保证总体计划目标；
- (2) 对项目实施进度进行实时跟踪，并要求承建单位对进度计划进行动态调整，以确保项目的阶段和总体进度目标的实现；
- (3) 当项目建设目标偏离时，应及时指出，并提出对策建议，同时监督承建

单位采取措施进行补救。

#### **1.4.4 投资控制**

- (1) 通过对工程实施过程的有效控制，确保投资效益在招标控制范围内；
- (2) 协助用户控制本项目建设总投资在项目预算及审计范围内，减少项目建设中的额外开支；
- (3) 以项目建设方和承建单位实际签订的合同金额为准，确保项目费用控制在合同规定的范围内；
- (4) 在项目建设中，合理减少项目变更，保护建设单位的经济利益。

#### **1.4.5 合同管理**

- (1) 跟踪检查合同的执行情况，确保承建单位按时履约；
- (2) 对合同工期的延误和延期进行审核申报；
- (3) 对合同变更、索赔等事宜进行审核并向承建单位报告；
- (4) 根据合同约定，审核承建单位提交的支付申请，协助报签付款凭证。

#### **1.4.6 信息管理/工程文档管理**

- (1) 做好监理日记及工程大事记；
- (2) 做好合同批复等各类往来文件的批复和存档；
- (3) 做好项目协调会、技术专题会等各项会议纪要；
- (4) 管理好实施期间的各类、各方技术文档；
- (5) 做好项目周报或月报；
- (6) 做好监理建议书和监理通知书存档；
- (7) 阶段性项目总结。

#### **1.4.7 安全管理**

- (1) 做好施工过程各项安全管理工作；
- (2) 按照国家法律法规及相关行业标准，做好信息系统安全管理工作。

**1.4.8 经业主委托，负责协调本项目所涉及的各承建单位之间的工作关系，并协调解决项目建设过程中的各类纠纷。**

### **1.5 项目进行各阶段的监理任务**

#### **1.5.1 项目准备阶段的监理**

- (1) 协助业主审核开工申请，确定开工日期；
- (2) 报告承包商设备订单的订购和运输情况；

- (3) 报告项目实施条件准备情况；
- (4) 报告承包商项目实施前期的人员组织、施工设备到位情况。

#### **1.5.2 项目实施阶段的监理**

- (1) 工程材料、硬件设备、监测设备安装、系统及应用软件的质量、到货时间的审核；
- (2) 网络系统工程、软件工程等实施阶段的质量、进度监理评测和验收。

#### **1.5.3 验收阶段的监理**

- (1) 主动配合业主进行系统验收；
- (2) 系统验收完毕进入保修阶段的审核与签发移交证书；
- (3) 核实已完成工程的数量、质量，报送业主做为支付工程价款的依据。

#### **1.5.4 工程结束后的移交**

- (1) 系统的设计方案、设计图纸的全部移交；
- (2) 设备、软件、材料等的验收文档核实；
- (3) 项目实施文档的移交；
- (4) 项目竣工文档的移交；
- (5) 项目的整体移交；
- (6) 各类档案资料移交。

#### **1.5.5 文档管理及组织协调**

监理方负责整理记录归档业主单位与承建单位来往的文件、合同、协议及会议记录、电话记录等各种文档。

### **1.6 监理组织要求**

(1) 本项目监理人应以第三方立场对软件开发、测试、验收、实施进行过程监督和把关，以协助建设单位圆满完成本工程为目的，协调建设单位和承建单位的合作关系，确保监理工作的公正性、公平性、公开性。

(2) 本项目要求监理单位建立专职监理机构（监理组），实行总监理工程师（监理组长）负责制，根据项目进度派驻相关专业人员。

(3) 监理单位应根据项目需要和投标书承诺，配备满足监理工作所需要的人员、设备和工具；

(4) 监理过程中，监理组人员应按科学、认真的工作态度开展监理工作，并承担建设单位与承建单位的信息保密义务。

## 1.7 监理人员要求

监理人员应遵守以下执业规定：

(1) 以“守法、诚信、公正、科学”的准则执业，维护建设方与承建方的合法权益；

(2) 遵守并执行有关项目建设的法律、法规、规范、标准和制度；

(3) 认真履行监理合同规定的义务和职责；

(4) 不收受建设单位与承建单位的礼品或礼金；

(5) 不泄漏建设单位与承建单位的合同条款、业务资料、商业秘密以及其他需要保密的事项；

(6) 坚持依据相关规则与规定，公正、独立地协调和处理与监理工作相关的争议问题。

## 1.8 监理大纲

(1) 编制的程序与依据应符合国家相关政策、法规的要求；

(2) 监理大纲的编制要求符合工程实际要求，对整个工程监理工作具有指导性作用；

(3) 监理大纲的编写应明确监理组织机构及工作目标，确定具体的监理工作制度、程序、方法和措施。

## 2. 商务要求

### 2.1 合同履行期限（服务期限）

自签订合同之日起，至建设项目完成竣工验收且完成项目档案归档（具体按 A 包、C 包、D 包、E 包相应的工作进度）。

### 2.2 服务地点（履约地点）

采购人指定地点。

### 2.3 付款时间、方式及条件

(1) 签订项目合同后，采购人收到中标人开具的正式有效发票后，向中标人支付合同的首付款（合同金额的 50%，具体金额以合同为准）。

(2) 项目竣工验收且完成项目档案归档后，采购人收到中标人开具的正式有效发票后，向中标人支付合同尾款（合同金额的 50%，具体金额以合同为准）。

### 2.4 验收方法及标准

按本招标文件和投标文件的内容及国家、地方和行业的相关政策、法规实施。

## 2.5 报价要求

本项目采用总价包干，所报价格应包含本项目所产生的一切费用。

## 四、C包采购需求

### 1. 技术要求

#### 1.1 测评目标和范围

针对《反走私视频图像综合应用系统项目》（以下简称“项目”）所涉及软件系统（包含成品软件和定制开发部分）提供第三方验收评测服务，对本项目所涉及的软件系统按照项目招标文件、合同文件以及建设方案的要求，以及相关的国家和行业的质量标准，对项目相关信息系统进行功能、性能、安全性等方面进行软件验收测试，并出具《测试报告》，作为该项目验收的依据。

#### 1.2 基本原则

1、坚持科学、客观、公正、高效的基本原则，从第三方角度，对项目实施情况进行验收评测。

2、保密原则：对测评服务过程中接触到的各种信息，不得泄漏给任何单位和个人，未经允许不得利用这些信息从事与服务无关的活动。

3、公平原则：实施方应遵循“面向应用、保证质量、客观公正、诚信守诺”的原则开展软件测评工作。

4、标准性原则：实施方应依据相关国家标准、行业标准开展测评工作。本测评要求所使用的标准和规范如与实施方所执行的标准不一致时，按较高标准执行。

#### 1.3 测试依据

测评参考相关标准与文件主要包括如下内容：

##### 1、国家标准：

GB/T25000.51-2016《系统与软件工程 系统与软件质量要求和评价（SQuaRE）第51部分：就绪可用软件产品（RUSP）的质量要求和测试细则》GB/T25000.10-2016《系统与软件工程 系统与软件质量要求和评价（SQuaRE）第10部分：系统与软件质量模型》

GB/T 9386-2008《计算机软件测试文件编制规范》

2、项目需求及相关文档：《初步设计方案》、《项目招投标文件》、《项目合同书》、《项目变更文档》等与本项目软件系统相关的文档。

##### 3、在进行测试时依据的相关标准、规范次序如下：

（1）优先依据项目建设合同、初设方案、招投标文件等约定的验收依据、规



范；

(2) 其次依据相关国家、国际标准；

(3) 再次依据相关行业标准/地方标准/内部和管理规范。

(4) 当各测试依据之间存在不一致之处时，以优先级高的为准。

#### 1.4 检测具体要求

根据项目招标等文档，初步编写测试方案，对项目测试内容进行阐述，并提出项目对应的测试通过准则。测试方案应针对测试范围内各种测试类型提出所采用的工具和所采取的技术步骤，并符合各类测试的具体要求。完成项目的验收测试工作后，根据测试情况，出具验收评测报告。

##### 1、功能性测试

软件系统的功能性是指当软件在指定条件下使用时，软件产品提供满足明确和隐含要求的功能和能力。

##### 2、性能效率测试

性能测试内容主要包括：应用程序、数据库并发性能，组件调用并发访问，检测用户的数量极限以及响应时间的压力测试：利用测试软件，模拟巨大的工作负荷以查看应用程序在峰值使用情况下如何执行操作，记录响应时间，并分析。

##### 3、可靠性测试

可靠性测试：指根据软件系统可靠性结构(单元与系统间可靠性关系)、寿命类型和各单元的可靠性试验信息，利用概率统计方法，评估出系统的可靠性特征量。软件可靠性是软件系统在规定的时间内以及规定的环境条件下，完成规定功能的能力。可靠性测试包括以下3方面：成熟性、容错性、易恢复性。

##### 4、易用性测试

易用性测试是考察软件产品是否易于理解、学习和使用。对该系统的易用性测试包括以下3个方面：易理解性、易学性、易操作性。

##### 5、信息安全性

从保密性、完整性、抗抵赖性、可核查性、真实性五个方面验证被测系统是否满足规定的安全性的要求。

##### 6、文档测试

对系统竣工文档进行测试，主要包括以下5个方面：完整性、正确性、一致性、易理解性、易浏览性。

## 1.5 保密要求

### 1、现场保密管理

工作服务现场除应满足被测设备工作环境外，应满足以下要求：

(1) 网络采取和设定密级相适应的防病毒和安全防护等信息安全措施。

(2) 按照设定保密等级要求对现场人员和设备，尤其是可移动存储介质进行管理。

(3) 对本次项目有关的技术文件、数据等，按照设定密级进行管理。

### 2、资料的保密管理和控制

技术资料在项目过程中由项目经理专人保管，项目服务过程所需的技术资料由资料管理员负责收发。任何人不得将技术资料及相关信息透露给第三方。

## 1.6 项目成果交付

在测试完成后需提供下列技术文档：

1、测试报告；

2、测试问题清单及整改建议；

3、回归测试报告。

## 2. 商务要求

### 2.1 合同履行期限（服务期限）

合同签订生效后，合同签订完毕并在采购人（或监理方）下达进场通知书后60天内完成服务工作（含整改时间），交付服务成果。

### 2.2 服务地点（履约地点）

采购人指定地点。

### 2.3 付款时间、方式及条件

项目竣工验收后，采购人收到中标人开具的正式有效发票后，向中标人支付合同款（合同金额的100%，具体金额以合同为准）。

### 2.4 验收方法及标准

按本招标文件和投标文件的内容及国家、地方和行业的相关政策、法规实施。

### 2.5 报价要求

本项目采用总价包干，所报价格应包含本项目所产生的一切费用。

### 2.6 其他要求

项目实施过程如存在软件变更情况，测评内容则应含软件变更部分。

## 五、D包采购需求

### 1. 技术要求

#### 1.1 测评内容

1、对用户的信息系统进行摸底、分析和梳理，提出详细的测评方案及完成系统备案工作。

2、逐一对信息系统进行安全等级保护测评，测评的内容包括但不限于以下内容：

(1) 安全技术测评：包括安全物理环境、安全通信网络、安全区域边界、安全计算环境和安全管理中心五个方面的安全测评。

(2) 安全管理测评：包括安全管理制度、安全管理机构、安全管理人员、安全建设管理和安全运维管理五个方面的安全测评。

3、完成测评工作后，出具符合等保要求的网络安全保护等级测评报告，提出整改意见。

#### 1.2 项目成果输出

包括但不限于以下内容：

- 1、网络安全等级保护定级相关文件和报告。
- 2、网络安全等级保护测评报告。

#### 1.3 测评对象描述

测评对象信息如下：

序号	被测系统名称	安全等级	系统描述
1	反走私视频图像综合应用系统项目应用系统(公安视频专网侧)	三级	包含计算和大数据平台、视频图像采集-分析系统、视频图像信息数据库、视频图像信息应用平台、视频共享平台、警用地理信息平台、运维管理平台等7个子系统。
2	反走私视频图像综合应用系统项目应用系统(公安信息网侧)	三级	包含视频图像采集-分析系统、视频图像信息数据库、视频图像信息应用平台、视频联网平台、警用地理信息平台、运维管理平台等6个子系统。

#### 1.4 服务要求

网络等级保护测评过程需按照《信息安全技术 网络安全等级保护测评过程指

南》开展工作，等级测评过程分为四个基本测评活动：测评准备活动、方案编制活动、现场测评活动、分析及报告编制活动。测评双方之间的沟通与洽谈应贯穿整个等级测评过程。

### 1、测评准备活动

测评准备工作包括编制项目启动、信息收集和分析、工具和表单准备。

详细要求见下表：

项目内容	工作内容	成果输出
项目启动	1. 组建测评项目组	向采购人提交：《项目计划书》、《提供资料清单》。
	2. 编制《项目计划书》	
	3. 确定测评委托单位应提供的资料	
信息收集分析	1. 定级报告及整改方案分析	《系统基本情况分析报告》
	2. 整理调查表单	
	3. 发放调查表单给测评委托单位	
	4. 协助测评委托单位填写调查表	
	5. 收回调查结果	
	6. 分析调查	
工具和表单准备	1. 调试测评工具	确定测评工具（测评工具清单）：《现场测评授权书》、《测评结果记录表》、《文档交接单》。
	2. 模拟被测系统搭建测评环境	
	3. 模拟测评	
	4. 准备打印表单	

### 2、方案编制活动

方案编制活动包括测评对象确定、测评指标确定、测试工具接入点确定、测评内容确定、测评指导书开发及测评方案编制等六项主要任务。

详细要求见下表：

工作内容	工作详细任务	输出成果
测评对象确认	识别被测系统等级	《测评方案》的测评对象部分
	识别被测系统的整体结构	
	识别被测系统的边界	
	识别被测系统的网络区域	
	识别被测系统的重要节点和业务应用	
测评指标确定	确定测评对象	《测评方案》的测评指标部分
	识别被测系统业务信息和系统服务安全保护等级	
	选择对应等级的安全要求作为测评指标	
工具测试点确定	就高原则调整多个定级对象共用的某些物理安全或管理安全测评指标	《测评方案》的测试工具接入点
	确定工具测试的测评对象	
	选择测试路径	
	确定测试工具的接入点	

工作内容	工作详细任务	输出成果
		部分
测试内容确定	识别每个测评对象的测评指标	《测评方案》的单项测评实施和系统测评实施部分
	识别每个测评对象对应的每个测试指标的测试方法	
测评指导书开发	从已有的测评指导书中选择与测评对象对应的手册	《测评方案》的测评实施手册部分
	针对没有现成测评指导书的测评对象，开发新的测评指导书	
测评方案编制	描述测评项目基本情况和工作依据	向招标人提交《测评方案》
	描述被测系统的整体结构、边界和网络区域	
	描述被测系统的重要节点和业务应用	
	描述测评指标	
	描述测评对象	
	描述测评内容和方法	

### 3、现场测评活动

现场测评活动通过与测评委托单位进行沟通和协调，然后依据测评方案实施现场测评工作，将测评方案和测评工具等具体落实到现场测评活动中。现场测评工作应取得分析与报告编制活动所需的、足够的证据和资料。

现场测评活动包括现场测评准备、现场测评和结果记录、结果确认和资料归还等三项任务。

详细要求见下表：

工作内容	工作详细任务	输出
现场测评准备	现场测评授权书签署	1、会议记录、确认的授权委托书、更新后的测评计划和测评方案 2、访谈结果：技术安全和管理安全测评的测评结果记录或录音。 3、文档审查结果：管理安全测评的测评结果记录。 4、配置检查结果：技术安全测评的网络、主机、应用测评结果记录表格。 5、工具测试结果：技术安全测评的网络、主机、应用测评结果记录，工具测试完成后的
	召开现场测评启动会	
	双方确认测评方案	
	双方确认配合人员、环境等资源	
	确认信息系统已经备份	
现场测评和结果记录	测评方案、结构记录表格等资料更新	
	依据测评指导书实施测评	
	记录测评获取的证据、资料等信息	
结果确认和	汇总测评记录，如果需要，实施补充测评	
	召开现场测评结束会	

工作内容	工作详细任务	输出
资料归还	测评委托单位确认测评过程中获取的证据和资料的正确性，并签字认可	电子输出记录，备份的测试结果文件。 6、实地察看结果：技术安全测评结果记录。 7、测评结果确认：现场核查中发现问题汇总、证据和证据源记录、被测单位的书面认可文件。
	测评人员归还借阅的各种资料	

#### 4、报告分析及编制活动

在现场测评工作结束后，应对现场测评获得的测评结果（或称测评证据）进行汇总分析，形成等级测评结论，并编制测评报告。

测评人员在初步判定单元测评结果后，还需进行整体测评，经过整体测评后，有的单元测评结果可能会有所变化，需进一步修订单元测评结果，而后进行风险分析和评价，形成等级测评结论。分析与报告编制活动包括单项测评结果判定、单元测评结果判定、整体测评、风险分析、等级测评结论形成及测评报告编制六项主要任务。

详细要求见下表：

工作内容	工作详细任务	工作依据
单项测评结果判定	分析测评项所对抗威胁的存在情况	等级测评报告的单项测评结果部分
	分析单个测评项是否有多方面的要求内容，依据“优势证据”法选择优势证据，并将优势证据与预期测评结果相比较	
	综合判定单个测评项的测评结果	
单元测评结果判定	汇总每个测评对象在每个测评单元的单项测评结果	等级测评报告的单项测评结果汇总分析部分
	判定每个测评对象的单元测评结果	
整体测评	分析不符合和部分符合的测评项与其他测评项（包括单元内、层面间、区域间）之间的关联关系及对结果的影响情况	等级测评报告的系统整体测评分析部分
	分析被测系统整体结构的安全性对结果的影响情况	
风险分析	整体测评后的单项测评结果再次汇总	等级测评报告的风险分析部分
	分析部分符合项或不符合项所产生的安全问题被威胁利用的可能性	
	分析威胁利用安全问题后造成的影响程度	
	为被测系统面临的风险进行赋值	
	评价风险分析结果	

工作内容	工作详细任务	工作依据
等级测评结论形成	统计再次汇总后的单项测评结果为部分符合和不符合项的项数	等级测评报告的等级测评结论部分
	形成等级测评结论	
测评报告编制	概述测评项目情况	等级测评报告提交招标人
	描述被测系统情况	
	描述测评范围和方法	
	描述整体测评情况	
	汇总测评结果	
	描述风险情况	
	给出等级测评结论和整改建议	

### 1.5 项目实施要求

项目实施过程中，投标人应遵循国家标准、行业标准。在项目实施中投标人须做到：

1. 提供完整的系统实施方案和项目实施管理办法；
2. 项目实施完成后提供可靠的后期技术服务工作；
3. 严格按照双方确定的计划进度保质保量完成工作；
4. 规范项目实施过程中的文档管理。

## 2. 商务要求

### 2.1 合同履行期限（服务期限）

合同签订生效后，合同签订完毕并在采购人（或监理方）下达进场通知书后60天内完成服务工作（含整改时间），交付服务成果。

### 2.2 服务地点（履约地点）

采购人指定地点。

### 2.3 付款时间、方式及条件

项目竣工验收后，采购人收到中标人开具的正式有效发票后，向中标人支付合同款（合同金额的100%，具体金额以合同为准）。

### 2.4 验收方法及标准

按本招标文件和投标文件的内容及国家、地方和行业的相关政策、法规实施。

### 2.5 售后服务要求

对于现状测评过程中发现的安全问题，投标人应先出具问题汇总报告，并给采购人预留三十天的整改时间，整改完成后投标人提供一次全面问题复查，并出具《网络安全等级保护测评报告》。同时招标针对本次测评范围内的问题提供一

年期的技术咨询服务。

## **2.6 报价要求**

本项目采用总价包干，所报价格应包含本项目所产生的一切费用。



## 六、E包采购需求

### 1. 技术要求

#### 1.1 项目目标

根据《中华人民共和国密码法》、《商用密码管理条例》、《商用密码应用安全性评估管理办法(试行)》以及国家关于重要领域密码应用的有关要求,通过对《反走私视频图像综合应用系统项目》在通用要求、商用密码应用技术要求、商用密码应用管理要求方面的评估,对系统商用密码应用的合规性、正确性、有效性作出判断,给出系统在商用密码技术应用、密钥管理及安全管理方面与其相应安全等级信息系统商用密码应用基本要求之间的差距,最终出具被评估系统的商用密码应用安全性评估报告。

#### 1.2 项目对象

序号	评估对象	系统等级	系统描述
1	反走私视频图像综合应用系统项目应用系统(公安视频专网侧)	三级	包含计算和大数据平台、视频图像采集-分析系统、视频图像信息数据库、视频图像信息应用平台、视频共享平台、警用地理信息平台、运维管理平台等7个子系统
2	反走私视频图像综合应用系统项目应用系统(公安信息网侧)	三级	包含视频图像采集-分析系统、视频图像信息数据库、视频图像信息应用平台、视频联网平台、警用地理信息平台、运维管理平台等6个子系统

#### 1.3 服务内容

依据《信息安全技术信息系统密码应用基本要求》(GB/T39786-2021)、《信息系统密码应用测评要求》(GM/T 0115-2021)、《信息系统密码应用测评过程指南》(GM/T 0116-2021)和信息系统自身安全需求分析,对重要信息系统进行密码应用安全性评估测评,测评内容包括但不限于以下内容:

##### 1.3.1 通用测评

核查信息系统中使用的密码算法、密码技术、密码产品和密码服务是否满足国家密码管理的相关标准规范要求。

##### 1.3.2 密码应用技术测评

包括物理和环境安全测评、网络和通信安全测评、设备和计算安全测评、应

用和数据安全测评，验证信息系统的密码应用是否达到相应安全等级的安全保护能力、是否满足相应安全等级的保护要求。

#### (1) 物理和环境安全测评

针对“身份鉴别”、“电子门禁记录数据存储完整性”、“视频监控记录数据存储完整性”等物理和环境安全层面采取的密码保障措施进行各项测评，完成单项及单元测评结果判定。

#### (2) 网络和通信安全测评

针对“身份鉴别”、“通信数据完整性”、“通信过程中重要数据的机密性”、“通信数据机密性”、“网络边界访问控制信息的完整性”、“安全接入认证”等网络和通信安全层面采取的密码保障措施进行各项测评，完成单项及单元测评结果判定。

#### (3) 设备和计算安全测评

针对“身份鉴别”、“远程管理通道安全”、“系统资源访问控制信息完整性”、“重要信息资源安全标记完整性”、“日志记录完整性”、“重要可执行程序完整性、重要可执行程序来源真实性”等设备和计算安全层面采取的密码保障措施进行各项测评，完成单项及单元测评结果判定。

#### (4) 应用和数据安全测评

针对“身份鉴别”、“访问控制信息完整性”、“重要信息资源安全标记完整性”、“重要数据传输机密性”、“重要数据存储机密性”、“重要数据传输完整性”、“重要数据存储完整性”、“不可否认性”等应用和数据安全层面采取的密码保障措施进行各项测评，完成单项及单元测评结果判定。

### 1.3.3 密钥管理测评

测评密钥管理各个环节，包括对密钥产生、分发、存储、使用、更新、归档撤销、备份、恢复、销毁等环节进行管理和策略制定的全过程是否符合要求，完成单项及单元测评结果判定。

### 1.3.4 密码应用管理测评

从管理制度、人员管理、建设运行和应急处置四个层面进行安全管理测评，验证信息系统安全管理机制是否完善，是否能够确保密码技术被合规、正确、有效地实施。

### 1.3.5 整体测评与风险评估

对重要信息系统结构进行整体安全测评，并采用风险分析的方法分析密码应用安全问题可能对信息系统安全造成的影响，提交整体测评与风险评估结果。

### **1.3.6 形成密码应用安全性评估相关报告**

针对每个被测评重要信息系统编制密码应用安全性评估报告，报告应按照国家密码管理局要求编制。报告应对系统重要信息系统密码应用情况进行全面排查，梳理密码应用需求，查找风险漏洞，提出科学合规、具体实用、有针对性的密码应用安全整改方案，规范密码应用，形成密码应用安全性测评工作总结报告。

## **1.4 成果交付**

1.4.1 《反走私视频图像综合应用系统密码应用安全性评估测评方案》；

1.4.2 《反走私视频图像综合应用系统密码应用安全性评估报告》；

1.4.3 《反走私视频图像综合应用系统密码应用安全性评估整改建议》。

1.4.5 其他要求

(1) 投标人(含项目组所有成员)必须对项目技术文件以及由采购人提供的所有内部资料、技术文档、数据和信息予以保密。未经采购人书面许可，投标人不得以任何形式向第三方透露本项目内容。

(2) 完成密码应用安全性评估工作后，针对评估发现的问题，向采购人提交改进建议，指导采购人对信息系统进行密码应用安全性整改，解决存在的问题。

(3) 评估报告提交1年内，围绕评估发现的问题和针对性改进建议，测评服务机构应向采购人免费提供咨询服务。

## **2. 商务要求**

### **2.1 合同履行期限（服务期限）**

合同签订生效后，合同签订完毕并在采购人（或监理方）下达进场通知书后60天内完成服务工作（含整改时间），交付服务成果。

### **2.2 服务地点（履约地点）**

采购人指定地点（海南省内）。

### **2.3 付款时间、方式及条件**

项目竣工验收后，采购人收到中标人开具的正式有效发票后，向中标人支付合同款（合同金额的100%，具体金额以合同为准）。

### **2.4 验收方法及标准**

按本招标文件和投标文件的内容及国家、地方和行业的相关政策、法规实施。

## 2.5 报价要求

本项目采用总价包干，所报价格应包含本项目所产生的一切费用。