

采购乐东黎族自治县立体化防控（二期）设备项目（分包） 采购需求

采购人: 乐东黎族自治县公安局

项目名称: 采购乐东黎族自治县立体化防控（二期）设备项目（分包）

项目编号: HNZZT2018-277

采购预算: 4379.31 万元

招标方式: 公开招标

分包情况:

包号	采购预算	技术要求
A 包（工程建设）	4294.72 万元	具体要求后附。
B 包（工程监理）	84.59 万元	具体要求后附。

A 包（工程建设）用户需求书

一、项目预算

4294.72 万元

二、项目工期

自合同签订之日起 180 天内完成合同建设内容，系统上线运行

三、项目建设内容

1. 治安视频监控点位建设;
2. 治安卡口监控系统;
3. 人员卡口监控系统;
4. 公安机关视频联网共享乐东分平台扩容;

5. 集约化平台建设；
5. 图侦实战平台建设；
7. 合成作战指挥中心建设；
8. 派出所机房升级改造；
9. 信息安全。

三、项目概况

实现乐东黎族自治县治安视频监控一类、二类、三类监控点监控覆盖率提升，达到治安监控系统在县城主要道路、重点单位的全方位覆盖,包括（二三类乡镇（补点）、到村路口、人员卡口等），并配置视频专网设备，建设公安局集中存储系统，满足视频集中存储功能。达到动静结合，全面管控的目标。

在城市重点部位、公共场所、主要路口路段、城市出入口、十字路口、案件多发地带等区域设置监控点实现“整体布局网络化、局部区域闭合化、重点路口全摄入、重要部位全覆盖”，建成“统一编解码标准、统一联网协议、统一控制协议、统一编号规则、统一图像标注、统一位置标识”的视频管理系统，整合各类不同来源、不同格式的视频图像资源，实现视频管理信息系统的数字化、网络化和智能化；充分利用现已建成的政府部门视频图像资源和社会单位视频图像资源以及政府和公共信息通信基础设施，实现城市视频管理系统的互联互通和信息共享，为政府相关部门，如城管、人防、卫生、环保、消防等提供城市实时图像，切实提高城市的可视化管理水平。

四、需求分析

4.1 业务需求分析

1、治安视频监控点位建设需求

乐东黎族自治县近年来通过平安城市高清监控系统及高清卡口系统的建设，作为立体防控系统重要的警情采集设备、在公安局建设指挥中心和相对应的视频专网、视频共享平台和视频和卡口数据的存储系统。但系统尚不能实现乐东黎族自治县域重点区域内

的视频采集大面积覆盖。因此，需要以主城区向外辐射形成一个或多个有效的大范围监控面，扩大每个监控区域覆盖范围和密度，充分发挥监控面的规模效应，来有效地降低可预防恶性案件的发生，并为各类案件的侦查提供可靠的线索。

2、卡口监控系统需求

在乐东县辖区内人员最为密集的地方，为实现立体化治安防控人员布控需求，需要建设人员管控系统，实现视频信息进行采集和面部特征进行提取。在特定重点场所的卡口位置（如港口、码头、车站等出入口）部署专用于人脸抓拍的摄像机，人脸抓拍机在能够对经过设定区域的人员进行人脸检测和人脸跟踪，利用人脸质量评分算法能自动筛选出一张人的正面脸部信息最为清晰的人脸图像作为该人员的抓拍图像。并把人脸照片、抓拍地点、抓拍时间等信息上传到人脸管理平台进行存储，进行统一存储，以方便后期的检索与查询。

3、监控存储网络架构需求

网络架构主要是指存储设备与服务器或工作站之间的连接方式、数据读写方式和共享方式。由于客户端较多，数据流量大，所以对整个系统的性能有着较高的要求，包括存储系统与服务器之间的大容量、高频率的 I/O 传输，设备内部的总线传输带宽，服务器的网络性能和响应能力等都是需要考虑的重点。

系统具备高清视频流的存储功能，采用视频流媒体直存方式，实现对高清图像的集中存储，支持丰富的录像计划设置，支持秒级录像检索，分段回放、远程下载功能，安防视频监控系统的监控录像包括录音保存时间都不低于 60 天。

4、技术需求分析

本系统的建设，综合了数字监控、网络化管理平台、智慧调度、集中存储、图形分发等多种技术和应用，系统集成度高，任何一个子系统整合出现问题整个系统都将无法达到预期的建设目标，从而系统设计实施的难度非常大，对系统架构设计、接口协议、数据库设计等方面提出了极高的要求。

5、集约化平台建设需求分析

目前随着前端视频设备的扩建，机房存储接入视频和图片数据量不断增加，面临存储系统空间不足，加上原存储系统扩容性和冗余性低，因此，综合考虑未来的建设需求，以基于分布式存储架构的技术对现有存储系统作升级和扩容，保证数据的安全性和存储系统的均衡性。针对乐东黎族自治县公安局的业务系统的数据应用，具备特点如下：

(1) 涉及数据量大、数据资源种类多、数据共享要求高。从职能划分看，数据库包括面向具体系统平台的工作库和以提供共享及支撑为目的资源数据库；从数据量上看，包括公安内部、外部数据，包括结构化与非结构化数据。

(2) 用户群大，并发用户量大。用户群体包括乐东黎族自治县各警种、公安部门内外各系统，支撑内容包括信息查询、业务应用、数据交换，访问频度高、并发用户量大。

(3) 应用类别多，应用模式复杂。不同的应用资源需求量不同、访问高峰期不同、资源响应要求不同。

(4) 实时数据更新。最终实现所有数据实时更新的目标，更新数据基数较大，更新时系统资源需求高。

(5) 数据海量查询和批量处理是主要需求。对数据进行全文全库查询、批量比对、批量分析、批量交换涉及数据量大，可能使系统产生突发性资源消耗峰值。

这些需求对存储系统、数据的整体存储与容灾备份能力提出了较高的要求。

6、图侦实战平台升级需求分析

目前随着视频监控系统建设规模不断扩大、使用领域不断拓展，影响视频图像信息深度应用的问题逐步显现，主要是缺乏对视频图像信息深层次挖掘，难以支撑不同部门、警种的差异化应用需求；缺少成熟、实用的智能工具，不能满足海量视频数据分析处理等实战需求；缺少视频监控建设管理专业队伍，基础工作薄弱，不同程度存在布点不科学、维护不到位、基础资料掌握不清等问题；其他行业、部门建设标准不统一，传输网络等基础设施不健全，制约各类视频图像资源的整合共享。

根据公安部《关于进一步加强公安机关视频图像信息应用工作的意见》指导要求，同时为了提高视频图像信息综合应用效能，提升对视频图像信息综合应用的技术手段，以视频图像应用等系统为支撑，实现多模态高通量人员特征和车辆信息采集与识别；加强对治安防控情报信息的分析研判，实现对群体性事件、治安案事件、治安重点人、危爆物品、管制刀具等异常情况的自动预警，乐东黎族自治县公安局急需组建相应的图侦人员及图侦应用平台建设。

建设图侦平台，全面整合各类图像信息系统，对接 PGIS、情报平台、警综平台等各

类公安业务系统，开发完善针对不同部门、警种的图像综合应用界面，实现各警种的“单点登录、多业务应用、个性化扩展”，为公安工作提供丰富的视频信息资源。

7、合成作战指挥中心建设需求分析

合成作战指挥是公安基于多种信息化手段的多警种的实战应用的操作场地，需对房间进行装修以及配置大屏显示、视音频调度、中央控制系统、音响扩声、综合布线、智能化等。

8、派出所机房升级改造需求分析

当前城区派出所治安管理面临以下问题：一是警力不足导致防控和打击力度不大；二是行之有效的防控网络化还没有形成；三是快速反应机制还不够灵活机动；四是报警困难，发动人民群众参与整治的力度、深度不够。五是对犯罪分子威慑力不足。六是案件事发后的线索调查困难。

现有的警力、传统的警务方式和手段已经不能满足也不适应新时期人民对派出所的要求，随着派出所辖区内人口的增长和外来人口的增加、各种事业、公司、市场等单位的建立，派出所警力不足问题日渐突出。为适应这一发展，派出所应不断改革、创新，建立和完善新的警务机制，特别是科技强警的需求越来越明显。

派出所配置的信息化设备对防雷的要求较高，而派出所防雷接地不符合 GB 50343-2012《建筑物电子信息系统防雷技术规范》要求，需要对其进行改造。

9、信息安全保障需求

随着政府部门、企事业单位以及各行业对信息系统依赖程度的日益增强，信息安全问题受到普遍关注。信息安全保障分为三层：外场设备接入层、行业内系统互联层和跨行业信息共享层，各层次之间相对独立，但是，为了保障整体安全的一致性，所有的系统均在通信专网的基础上互联、并不与互联网沟通。另外，三个层次的专用通信网之间通过不互联，不存在跨不同级别专用通信网的通路。

外场设备接入层的信息安全管理域，通常包括外场设备和所接入的中心所组成的系统，在该系统内部能保持比较好的信息安全保障一致性，其信息安全管理，主要考虑以下内容：

防病毒管理：在系统内部建立比较完整的防病毒管理设施，以及日常的防病毒维护。

用户访问安全管理：针对系统内的不同用户，划分安全等级，提供用户访问系统和数据的安全管理功能。

防火墙设置：增加对外部安全威胁的防范，在要求比较高的系统，则设置网闸以提高边界的安全性。

入侵检测：增加入侵检测设施，提高对外部主动攻击安全防范能力。

网络层：增加路由设定的限制，以及访问设备的限度，如系统通过单一地址对外接口、互联的对象 MAC 地址绑定和路由固定、建立访问密码的统一管理机制等。对于重要的信息内容，在端到端层面设置信息安全加密机制，保障信息的保密性能。

在跨行业信息共享层的信息安全管理域内，在各行业信息平台信息安全保障的基础上互联。高清网络摄像机应具备安全控制管理机制，支持 HTTPS (SSL) 登陆认证, Digest 登陆认证, IP 地址过滤，用户接入控制及日志记录，保证信号采集端数据发送的安全。

根据国家标准化管理委员会 2008 年 6 月 19 日发布，2008 年 11 月 1 日实施的中华人民共和国国家标准《信息安全技术信息系统安全等级保护基本要求》(GB/T 22239-2008)，本期项目建设需按安全等级保护三级标准配置安全。

4.2 信息共享与业务协同需求

公共安全视频图像信息共享平台将汇聚全县政府单位、企事业单位、社会面图像资源（后期实现），通过信息共享，通过公共安全视频图像信息共享平台的权限设置，灵活划分图像资源和应用功能，向不同部门提供相应的视频图像资源以及基础服务，水利、消防、林业、应急办、环保、医疗、公安等单位以及上级部门可根据业务及管理需要筛选所关注的重点区域视频资源，最终实现视频会议、视频监控、指挥调度等有机结合，实现跨部门的可视化工作协调。

本系统运行过程产生、加工的所有数据可以按要求推送给上级公安机关，全省公安机关共享；与政府其他部门的共享按照我省有关信息共享目录由省厅统一提供；需省公安厅提供重点人员数据并授权使用边界平台。

4.3 网络建设和部署需求

网络平台的设计，应采用先进、可靠、安全、经济的技术和设备，建设成包括支持数据、语音、视频等多种信息于一体的网络平台系统。传输网络系统主要作用实现各类视频监控资源的接入和共享，为中心管理平台的各项应用提供基础保障，能够更好的服务于各类用。

本系统的前端监控点范围分布遍及乐东黎族自治县，需要占用庞大的传输网络资源，同时前端 7x24 小时不间断运行，要求传输网络具备很高的稳定性和可靠性。

4.4 非功能性需求分析

4.4.1 性能需求

1、系统平台性能

视频图像信息共享平台总体性能需求：

在业务高峰期，应用系统平均响应时间要求不超过非业务高峰期平均响应时间的 1.5 倍。

应用系统并发数设计应该支持 30%的冗余，保证系统在业务高峰期稳定运行。

应具备较强的容错能力和灾难恢复能力。

主要软件系统应具备高度的灵活性，能适应日常业务变更的需求。

主要服务器忙时 CPU 占用率 < 75%。

故障率时间小于年工作时间的 0.5%。

系统出现故障时，能在 2 小时内得到恢复。

服务器系统留有可扩展的 CPU、RAM 及存储硬盘的扩展余地。

系统的应用服务器应可进行动态扩展，以满足日益扩展的服务和应用请求。

数据库系统应对并发访问和请求的用户数，留有一定的余地，系统的用户扩展不会影响系统的应用性能。

通过消息中间件实现信息的自动采集和汇接，利用 XML 作为系统接口的数据交换标准，

进行信息资源整合。在不考虑有线或无线网络带宽影响的情况下，文本信息交换的响应时间应控制在 1s 以内。

与其他相关的政府应用系统或其它相关专业业务系统进行连接和集成，采用标准的 XML 文档访问格式进行数据交换，可使用 Web Service 接口或基于组件方式的服务进行系统应用集成。

2、监控系统前端系统的环境适应性要求

前端设备应具有抗风、抗震、防雷、防雨、防尘、防盐雾、防锈蚀、防变形的功能。摄像机、借杆或立杆、机箱应考虑以下因素：

- (1) 工作温度范围为 $-10^{\circ}\text{C} \sim 60^{\circ}\text{C}$ ；
- (2) 湿度 30%—80%；
- (3) 抗震等级 8 级；
- (4) 台风：14 级；
- (5) 电磁干扰 $\leq 120\text{dB}$ 。

3、传输图像质量

经由视频专网传输的图像应保证图像信息的原始完整性，即在色彩还原性、图像轮廓还原性（灰度级）事件后继性等方面均应与现场场景保持最大相似性（主观评价）。系统的最终显示图像（主观评价）应达到四级（含四级）以上图像质量等级，对于电磁环境特别恶劣的现场，图像质量应不低于三级。图像质量的主观评价见 GB50198-1994 中的 4.3。经智能化处理的图像，其质量不受上述等级划分要求的限制。但对指定目标的智能化处理，其处理前后的主要图像特征信息应保持一致。

4、网络性能指标

联网平台、共享平台、社会面监控平台内部及平台之间互联的 IP 网络的传输质量（如传输时延、丢包率、包误差率等）应符合如下要求：

网络时延上限值为 150ms；

时延抖动上限值为 50ms；

丢包率上限值为 1×10^{-3} ；

包误差率上限值为 1×10^{-4} 。

5、信息时延包误差率上限值为指标

当信息（包括视音频信息、控制信息及报警信息等）经由网络传输时，时延指标应满足下列要求：

前端设备与接入监控中心（即接入平台）的信息延迟应 $\leq 2000\text{ms}$ ；

前端设备与用户端设备间端到端延迟时间（不含解码缓存的延时），即用户端首次发起点播信令到接收到前端设备视频流数据包的时延，应 $\leq 2500\text{ms}$ 。

其中：

本级平台前端设备与用户端设备间延迟时间 $\leq 1500\text{ms}$ ，控制指令响应时延 $\leq 1000\text{ms}$ ；

省级平台前端设备与用户端设备间延迟时间 $\leq 2000\text{ms}$ ，控制指令响应时延 $\leq 1500\text{ms}$ ；

前端设备（编码器、DVR 硬盘录像机等）的编码 I 帧间隔设置应 $\leq 1000\text{ms}$ 。

6、视频报警联动响应时间

报警触发后，在本监控中心内触发并启动视频显示和记录所需的直接联动响应时间应 $\leq 4000\text{ms}$ 。

4.4.2 安全需求

1、网络基本安全需求

满足基本的安全要求，是网络成功运行的必要条件，在此基础上提供强有力的安全保障，是网络系统安全的重要原则。网络内部部署了众多的网络设备、服务器，保护这些设备的正常运行，维护主要业务系统的安全，是网络的基本安全需求。对于各种各样的网络攻击，如何在提供灵活且高效的网络通讯及信息服务的同时，抵御和发现网络攻击，并且提供跟踪攻击的手段。网络基本安全要求主要表现为：

1. 网络正常运行。在受到攻击的情况下，最大程度能够保证网络系统继续运行；

2. 网络管理/网络部署的资料不被窃取；

3. 具备先进的入侵检测及跟踪体系；

4. 提供灵活而高效的内外通讯服务；

5. 视频监控系统已深入各行各业，出于安全和网络带宽等方面的原因，这些视频资源大都部署在非信任网，未与信任网连接。由于非信任网安全隐患的存在，在网络边界上，易

受到黑客入侵、病毒入侵等网络攻击，因此需要做好响应相应的安全部署。

2、应用系统安全需求

对于应用系统应该具有最高的网络安全措施。应用系统的安全体系应包含：

1. 访问控制，通过对特定网段、服务建立的访问控制体系，将绝大多数攻击阻止在到达攻击目标之前；

2. 检查安全漏洞，通过对安全漏洞的周期检查；

3. 攻击监控，通过对特定网段、服务建立的攻击监控体系，可实时检测出绝大多数攻击，并采取相应的行动（如断开网络连接、记录攻击过程、跟踪攻击源等）；

4. 加密通讯，主动的加密通讯，可使攻击者不能了解、修改敏感信息；

5. 认证，良好的认证体系可防止攻击者假冒合法用户；

6. 多层防御，攻击者在突破第一道防线后，延缓或阻断其到达攻击目标；

7. 隐藏内部信息，使攻击者不能了解系统内的基本情况；

8. 加强 Web 应用安全防范，针对 Web 安全漏洞进行有效防护；

9. 设立安全监控中心，为信息系统提供安全体系管理、监控，维护及紧急情况服务。

3、安全运维需求

1. 完善统一运维审计，在统一账号管理、统一授权和统一认证方面通过技术和管理手段提高内部安全防范。

2. IT 资源及其安全防御设施在运行过程中不断产生大量的安全日志和事件，形成了大量“信息孤岛”。有限的安全管理人员面对这些数量巨大、彼此割裂的安全信息，操作着各种产品自身的控制台界面和告警窗口，显得束手无策，工作效率极低，难以发现真正的安全隐患，需完善统一日志审计解决此类问题的发生。

3. 加强安全风险验证，需通过定期/不定期的全面掌握网络设备、安全设备、主机、应用系统、数据库系统的风险情况，并以此在安全事件发生前进行加固，全面提高抗风险能力。

4.4.3 接口需求

1、视频联网接口

上下级联接口及横向级联接口应符合《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 28181-2016)的国标要求。对于非标平台的对接接口需要将非国标码流转码成国标码流后，统一接入平台。

2、数据接口

开放视频 API 接口，供其它单位（部门）、社会公众、企业等用户调阅。

五、建设原则

此次乐东黎族自治县立体化治安防控系统的设计和实施，应以“统一规划、统一标准、技术先进、突出应用、稳定可靠、资源共享、信息安全、经济性”为原则，确保系统的设计和建设满足城市管理的全局需求，体现城市管理的数字化、自动化和智能化的领先水平。

5.1 统一规划

基于国家和行业相关标准要求，城市视频监控系统的建设必须统一规划，按照政府统一要求和部署，采用高科技、新方法对城市管理进行综合分析和监控，提高城市管理水平和城市运行效率，增强城市应对突发事件的应急能力，加快城市数字化进程。所采用的软/硬件均遵循网络协议和传输标准，包括统一控制协议、联网协议、图像编解码协议、接口协议、传输协议等，在同一标准下架构下实现统一部署和资源共享。按照标准与规范的一致性、管理与使用的统一性、基础和应用的统一性进行设计，确保各级系统联网与图像信息资源整合有效化。

5.2 统一标准

视频监控系统的系统的建设在符合国标 GB/T 28181-2016 标准，符合海南省公安厅共享平台建设的接入要求，符合国家和行业相关标准及地方标准的建设要求基础上，采用业界主流的硬件平台、操作系统平台、数据库平台以及标准的协议，保证与省厅视频信息共享平台对接和其他业务系统的信息共享。“统一编解码标准、统一联网协议、统一控制协议、统一编号规则、统一图像标注、统一位置标识”，采用先进的技术手段和系统架构，整合治安监控资源、道路监控资源、市政监控资源、社会监控资源和已建视频资源，在同一的标准框架下实现统一部署、资源共享、平台共用，构建全网各种设备接入、各子系统互联互通、区域视频信息系统互联共享的可扩展规模和升级应用的视频信息管理系统。

5.3 技术先进

采用科学的、先进的、成熟的、主流的、符合发展方向的技术、设备和理念，构建可升级、可扩展、可兼容的系统平台，构建数字化、网络化和智能化的视频监控系统，满足可视化社会治安防控需要，为城市数字化管理、公安治安监控、政府市政管理、应急联动指挥等提供业务支撑，促进城市图像信息综合应用，具有先进的数字化、自动化和智能化技术水平，实现“指挥点对点可视化、系统运行数字化、应对决策扁平化”，使乐东黎族自治县城市可视化管理、应急指挥和治安防控数字化水平进入全国乃至世界的先进行列。系统的技术性能和质量指标均达到国际先进水平；同时，系统的安装调试、软件操作使用又简便易行，容易掌握。该系统集国际上众多先进、成熟技术于一身，体现了当前计算机控制技术与计算机网络技术的最新发展水平，适应时代发展的要求。

5.4 突出应用

城市视频监控系统的建设必须突出应用，选择实用性强的系列产品，采用模块化结构设计，既可满足当前的需要又可为今后系统发展扩展留有余地；系统用户界面友好，安装、操作、使用、维护简便。鉴于系统技术复杂，投资巨大，在建设中应以现实需求为导向，以有效应用为核心，以技术建设与工作机制的同步协调为保障，确保系统能有效服务于公安和政府工作的需要，充分利用视频信息资源，结合各种应用业务，围绕打造“数字城市”、创造“平安城市”“智慧城市”、保障和谐的城市环境和良好的社会治安条件，不断提高公安机关预防、打击犯罪、严密治安管理和维护社会稳定的能力，不断提高城市管理的行政执法的水平。同时满足各部门、各应用系统对于监控图像的需求，对图像信息资源进行整合与共享，以公安业务应用为导向，为公安治安监控、城市数字化管理、应急联动指挥、交警智能化管理等提供全方位业务支撑，促进城市图像信息综合应用，满足社会治安防控和维稳处突的实战需要。

5.5 稳定可靠

系统采用成熟的、稳定的、完善的技术设备，系统具有一致性、升级能力，能够保证全天候长期稳定运行。系统应支持对关键设备、关键数据、关键程序模块采取备份、冗余措施。支持集群技术和负载均衡技术，支持双机热备功能；软件采用模块化、分层隔离的设计思想，充分确保系统的高可靠性和稳定性。城市视频监控系统的建设不是各种视频资源的简单组合，而是统一标准构架下的有机组成，系统采用的软硬件根据统一的规范、协议和要求选型，根据最新的标准规范，并经过具有相应资格的软件评测中心、产品检测中心的测试，质量达标，性能稳定，能够持续有效运行，在系统单点或局部故障、事故造成部分业务中断后，能确保

数据的准确性、完整性和一致性，并具备迅速恢复的功能，同时系统具有一整套完整的系统管理策略，可以保证系统的运行安全。满足城市管理 7*24 小时不间断持续运行的需要。

5.6 资源共享

城市视频监控系统的建设应满足各部门、各应用系统对监控图像共享的需求，为监控资源数字化整合共享提供开放协议接口支持视频信息不仅要满足治安管理、数字城市管理、交通管理、应急指挥等的需求，而且还能兼顾灾难事故预警、安全生产监控、环境等方面对视频图像的需求；系统支持与其他厂家的前端设备的编码格式实现兼容，并应根据相关业务要求开放相关标准接口。符合公安部通用联网标准，与各类应用系统实现无缝对接。平台设计和搭建考虑周边信息通信环境的状况及技术发展趋势，适应系统的当前应用需要及日后扩展需要。

5.7 信息安全

制定严密的安全管理机制，确保信息安全、系统安全、数据库安全和设备安全。城市视频监控系统构建信息传输专网，保证专网专用，安全畅通，系统从多角度多层次综合实施安全防护，防止非法接入、非法攻击和病毒感染，网络传输过程中通信实现机密性保护，保证传输过程中报文的完整性，防止重放攻击、篡改和伪造。视频专网与公安网之间部署安全接入平台，且媒体流采用单向传输，禁止公安网内数据资源通过视频接入链路向外传出，严防敏感数据外泄，确保系统安全。社会监控资源通过互联网或 VPN 接入时，需采用严格的网络隔离和安全措施；不同专网之间，如公安视频专网与城管政府网之间也应采用严格的网络安全和隔离措施，确保各专网的信息安全。

5.8 经济性

在确保实用性、可靠性、先进性、开放性和安全性的前提下，注重建设的成本和投入的阶段性的，既能满足实际需要，又可尽量降低费用，以技术建设与应用机制的协调发展，确保系统效益。

六、建设标准规范

- 1 《海南省公共安全视频监控系统技术规范》(DB46/T258-2013)；
- 2 《安全防范工程技术规范》(GB50348—2004)；

- 3 《报警图像信号有线传输装置》(GB/T 16677-1996) ；
- 4 《民用闭路监控电视系统工程技术规范》(GB 50198-2011) ；
- 5 《防范系统验收规范》(GA308-2001) ；
- 6 《安全防范系统通用图形符号》(GA/T74-2000) ；
- 7 《建筑防雷设计规范》(Gb-50057-2010)；
- 8 《公安部中华人民共和国公共安全行业标准》(GA 163-1997)；
- 9 《公路车辆智能监测记录系统通用技术条件》(GA/T497-2009)；
- 10 《道路交通安全违法行为图像取证技术规范》(GA/T832-2009)；
- 11 《公共安全视频监控联网信息安全技术要求》(GB 35114-2017)；
- 12 《公安物联网感知终端安全防护技术要求》(GB / T 35318-2017)；
- 13 《安全防范系统供电技术要求》(GB/T 15408-2011)；
- 14 《安全防范视频监控联网系统信息传输、交换、控制技术要求》(GB/T 28181-2016)；
- 15 《中华人民共和国公共安全行业标准》(GA/T 497-2014)；
- 16 《城市警用地理信息系统建设规范》(GA/T 493-2004)；
- 17 《安全防范高清视频监控系统技术要求》(GA/T 1211-2014)；
- 18 《安全防范工程技术规范》(GB50348-2004)；
- 19 《视频安防监控系统工程设计规范》(GB50395-2007)；
- 20 《智能建筑设计标准》(GB/T 50314-2006)；
- 21 《视频显示系统工程技术规范》(GB 50464-2008)；
- 22 《电子会议系统工程设计规范》(GB 50799-2012)；

- 23 《计算机场地安全要求》(GB/T 9361-2011);
- 24 《通风与空调工程施工规范》(GB 50243-2011);
- 25 《计算机场地通用规范》(GB2887-2011);
- 26 《数据中心设计规范》(GB50174-2017);
- 27 《建筑物电子信息系统防雷技术规范》(GB 50343-2012);
- 28 《公安信息通信网边界接入平台安全规范(试行)——视频接入部分》;
- 29 《地级(含)以上城市公安机关“三台合一”接处警系统技术规范》;
- 30 《海南省公共安全视频监控系统技术规范》(DB46/T258-2013);
- 31 本项目业主相关需求等;
- 32 上述规范以外,遵循国家现行的规范和标准要求。

七、建设方案

7.1 建设内容

依据中央、地方、行业的相关政策和技术标准,按照“统一规划、统一标准、统筹建设、科学整合、分级负责、分类出资、属地管理”的原则,在前期调研的基础上结合本次全省立体化治安防控体系建设的要求,乐东黎族自治县立体化治安防控系统项目建设的主要内容包括:

1. 治安视频监控系统;
2. 治安卡口监控系统;
3. 人员卡口监控系统;
4. 视频共享平台扩容;
5. 集约化平台建设;
5. 图侦实战平台建设;
7. 合成作战指挥中心建设;
8. 派出所机房升级改造;

9. 信息安全。

7.2 治安视频监控系统建设需求（注：带▲的指标为重要指标，如不足将在技术评审中加重扣分）

7.2.1 概述

按照省厅任务的总体规划和乐东县内全局部署，结合乐东县县治安形势及发案规律特点，因地制宜、灵活部署，采用室外球机和枪机相结合的方式，最大化提升监控资源的效能，实现对监控区域实现全面监控。本期治安视频管控系统主要覆盖点位如下：

在原有视频监控的建设基础上，对城区、乡镇、重点单位、社区、农场、少部分行政村庄等治安热点区域的治安视频进行覆盖；初步规划为 662 路监控前端建设（包括高清视频监控，乡镇补点，到村路口，高空瞭望点），视频存储按 60 天计算。

7.2.2 建设范围

所属区域	序号	监控点名称	高清枪机(台)	高清球机(台)	高空全景摄像机(台)	经度	纬度
保国派出所	1	保国田园小镇路段	3	0	0	109.28329	18.574852
	2	保国中心学校门口	2	1	0	109.287478	18.570732
	3	保国毛公山景区门口处	3	0	0	109.286875	18.569719
	4	保国四队入口处	3	0	0	109.284975	18.566831
	5	保国农贸市场大门处	2	0	0	109.283592	18.569338
	6	保国市场后门路段	3	0	0	109.284455	18.568857
	7	保国中国石化加油站	3	0	0	109.28155	18.567204
	8	保国派出所门口处	2	1	0	109.285602	18.571731
	9	保国海胶公司与保国农场之间路段	4	0	0	109.285702	18.5708
保显派出所	1	保显加油站路口处	2	0	0	109.322507	18.616622
	2	保显学校门口对面	3	1	0	109.317318	18.617437
	3	保显派出所对面	1	1	0	109.311175	18.617553
	4	保显市场路口处	3	0	0	109.316095	18.617391

所属区域	序号	监控点名称	高清枪机(台)	高清球机(台)	高空全景摄像机(台)	经度	纬度
志仲派出所	1	志仲镇志强村委会路口	2	1	0	109.267728	18.598758
	2	志仲镇保脱村逸夫小学	3	0	0	109.30549	18.612482
	3	志仲镇谭培村委会路口 (十三公里处)	3	0	0	109.24819	18.663065
	4	志仲镇志仲中学门口	3	1	0	109.264225	18.628816
	5	志仲镇志仲村委会(五公里路口处)	3	0	0	109.270467	18.615527
	6	志强村解放小学	3	0	0	109.271555	18.597526
大安派出所	1	大安中学	2	1	0	109.206733	18.694122
	2	S314 西黎村路口	3	0	0	109.209815	18.718513
	3	S314 礼乐村委会	2	0	0	109.199928	18.723281
	4	S314 乐东昌隆橡胶加工厂	3	0	0	109.247717	18.657914
	5	S314 后物村路口	3	0	0	109.208408	18.701141
	6	S314 大安镇中心小学	2	1	0	109.207855	18.698262
乐中派出所	1	乐中二队荔枝站门口	3	0	0	109.324707	18.850623
	2	乐东农场老油库门口	2	0	0	109.322157	18.851646
	3	乐中农场胶厂	2	0	0	109.312855	18.849426
	4	乐东农场基建队办公楼	2	1	0	109.319125	18.848277
	5	乐东农场十四队路口	2	0	0	109.284285	18.756807
	6	乐中农场五队	2	0	0	109.35952	18.860009
万冲派出所	1	S313 山明小学	3	0	0	109.337023	18.849296
	2	S313 万冲村七队	3	0	0	109.294993	18.828905
	3	万冲镇南班村六队	3	0	0	109.257273	18.825795
	4	万冲镇南班村二队水库	1	1	0	109.281562	18.834521
	5	万冲村委会	3	0	0	109.284567	18.833465
三平派出所	1	得崖村四队九队三岔口	3	0	0	109.255158	18.735439
	2	S313 头塘村委会路口	2	1	0	109.237247	18.753266
	3	卡法小学	2	0	0	109.278727	18.728236
	4	保派村白玉兰小学旁边	3	0	0	109.268538	18.724298
	5	抱隆村委会丁字路口(乐中农场十四队)	3	0	0	109.28431	18.757676
	6	乐中农场十五队	3	0	0	109.286148	18.768434

所属区域	序号	监控点名称	高清枪机(台)	高清球机(台)	高空全景摄像机(台)	经度	纬度
	7	排慎小学	4	0	0	109.265687	18.790783
	8	国强小学	3	0	0	109.247783	18.801546
	9	三平小学	2	1	0	109.234443	18.773445
	10	S313 老三平路口	3	0	0	109.229693	18.752801
山荣派出所	1	S314 山荣卫生院路口	4	0	0	109.109107	18.762605
	2	光明村路口 1	2	0	0	109.141297	18.77847
	3	光明村路口 2	2	0	0	109.142263	18.778909
	4	杨力村(山荣小学)	2	1	0	109.111738	18.770979
	5	S314 南美村路口	3	0	0	109.08322	18.80403
抱伦派出所	1	三星村路口	3	0	0	109.043108	18.593357
	2	小学路口	3	1	0	109.044152	18.593632
	3	车队路口	3	0	0	109.047348	18.597139
	4	抱伦桥头	3	0	0	109.045247	18.589246
	5	机关大道路口	2	1	0	109.047243	18.59412
	6	二队入口(抱伦居办公室)	3	0	0	109.046742	18.598076
千家派出所	1	千福路汉小村路口	4	0	0	109.108112	18.52011
	2	中学路口	2	1	0	109.082247	18.566724
	3	进入果果院路口(蓓蕾幼儿园门口)	3	0	0	109.07933	18.562649
	4	千家派出所(永益村路口)	3	0	0	109.061607	18.580897
佛罗边防派出所	1	G225 小方纸箱厂	2	1	0	108.746819	18.566596
	2	G225 长青村小学路口	3	0	0	108.748323	18.563915
	3	G225 佛罗农产品市场	3	0	0	108.74341	18.570797
	4	G225 丹村二横路	4	0	0	108.724702	18.592623
	5	G225 响地村路口	4	0	0	108.720238	18.60013
	6	G225 新安地磅	2	1	0	108.717222	18.60524
	7	太阳城碧海金沙小区路口	2	0	0	108.701178	18.604771
	8	景观大道新丹村十字路口	4	0	0	108.72017	18.614123
	9	G225 新丹村路口	3	0	0	108.71446	18.617085
	10	G225 国信龙沐湾路口	3	0	0	108.718185	18.62532

所属区域	序号	监控点名称	高清枪机(台)	高清球机(台)	高空全景摄像机(台)	经度	纬度
	11	G225 温泉海景公寓运输路路口	3	0	0	108.709187	18.631923
	12	G225 温德姆酒店旁	3	0	0	108.703955	18.627216
岭头边防派出所	1	白沙村村委会	2	0	0	108.712757	18.648005
	2	尖峰门铁路口	3	0	0	108.71222	18.672416
	3	G225 长安村第一路口	3	0	0	108.717223	18.656961
	4	黑眉小学(黑眉村主道第二路口)	2	0	0	108.709027	18.724236
	5	X782 八一农场路口	3	0	0	108.71687	18.672268
	6	G225 黑眉村口	3	0	0	108.705272	18.722573
	7	G225 内冲村路口	3	0	0	108.70332	18.718932
	8	岭头村三岔口	3	0	0	108.703255	18.688542
	9	岭头老村委会	3	0	0	108.703823	18.686865
	10	海滨市场	3	0	0	108.69722	18.683619
	11	龙沐湾壹号与海滨村三岔口	3	0	0	108.697582	18.685941
尖峰派出所	1	X782 凤田村路口	3	0	0	108.777955	18.664196
	2	石榴田水库三岔口	3	0	0	108.781137	18.659329
	3	万钟公司五队十字路口	4	0	0	108.78499	18.64837
	4	长田村十字路口	4	0	0	108.798357	18.627726
	5	老邢田观望亭路口	3	0	0	108.758548	18.639961
	6	翁毛村万钟公司共享农庄路口	4	0	0	108.774562	18.64259
	7	中心大道农行	2	1	0	108.79202	18.693693
	8	X782 山道农场路口	3	0	0	108.756992	18.665118
	9	山道村路口	3	0	0	108.749887	18.664133
	10	X782 尖峰二桥(丁司村路口)	4	0	0	108.774428	18.683864
	11	X782 尖峰加油站	3	0	0	108.734307	18.667494
	12	红湖村委会路口	3	0	0	108.728887	18.668504
尖峰林区派出所	1	大凯椰林湾宾馆路口	3	0	0	108.807345	18.69911
	2	中心大道尖峰林业派出所路口	2	1	0	108.80785	18.698199
	3	天鹅湖宾馆旁	3	0	0	108.803325	18.697962

所属区域	序号	监控点名称	高清枪机(台)	高清球机(台)	高空全景摄像机(台)	经度	纬度
	4	中心大道林怡小区路口	3	0	0	108.810018	18.6958
	5	林业局幼儿园路口	4	0	0	108.792149	18.698459
	6	中心大道大凯林场路口	4	0	0	108.811023	18.699587
莺歌海边派出所	1	X780 盐场化工厂(自然盐精制厂)	3	0	0	108.726730	18.497401
	2	X780 新二市场	3	0	0	108.732867	18.497966
	3	X780 新村中界路	3	0	0	108.737625	18.49848
	4	X780 新一村邮政所路口	3	0	0	108.741832	18.498852
	5	新一居委会	3	0	0	108.747097	18.496848
	6	新一村老电影院路口	4	0	0	108.742092	18.497282
	7	椰林大道与海新街叉路口	4	0	0	108.691243	18.505758
	8	海莺街信用社十字路口	4	0	0	108.691155	18.510408
	9	莺歌海中心小学	2	1	0	108.6921	18.511735
	10	海滨街观海客栈丁字路口	2	0	0	108.687697	18.512204
	11	X780 新一村新东路	3	0	0	108.753470	18.49993
	12	X780 国电厂路口	3	0	0	108.701035	18.523741
	13	海滨街观海客栈高空瞭望	0	0	1	108.687877	18.512014
新联边防派出所	1	G225 椰子头村路口	3	0	0	108.86515	18.471269
	2	G225 新安村口	3	0	0	108.866935	18.470563
	3	三间村岔口	3	0	0	108.864478	18.479155
	4	老郑村球港村交叉口	3	0	0	108.857823	18.467876
	5	G225 老郑村入口	3	0	0	108.858172	18.473881
	6	G225 广元村入口	2	1	0	108.855998	18.475034
	7	新联小学路口	4	0	0	108.846155	18.476726
	8	G225 老邢园路口	3	1	0	108.84306	18.481331
	9	G225 海棠村路口	3	1	0	108.84607	18.479941
	10	望楼小学路口	3	0	0	108.877522	18.464114
	11	新联村四岔口	4	0	0	108.850992	18.47518
利国派出所	1	秦标村十字路口	4	0	0	108.86977	18.490627
	2	X791 佛丰高架桥南桥头	3	0	0	108.893073	18.488014

所属区域	序号	监控点名称	高清枪机(台)	高清球机(台)	高空全景摄像机(台)	经度	纬度	
	3	X793 荷口小学	3	0	0	108.867058	18.513588	
	4	X791 红五小学	3	0	0	108.908488	18.558319	
	5	X791 通海公司路口	3	0	0	108.897255	18.512715	
	6	冲坡村十字路口	4	0	0	108.91603	18.497977	
	7	中心大道诺华酒店对面	3	1	0	108.893168	18.474771	
	8	抱岁村三岔口	3	0	0	108.888048	18.478541	
	9	绿源广场	2	1	0	108.894910	18.481704	
	10	X791 工商所路口	3	0	0	108.892217	18.478998	
	11	秦标村进村主路琼脂厂后丁字路口	3	0	0	108.889733	18.483459	
	望楼港边防派出所	1	市场怡乐舞园	3	0	0	108.864423	18.433285
		2	港滨街三岔口	3	0	0	108.863927	18.43259
3		港堤街叉口	3	0	0	108.86287	18.432787	
4		和利路市场三岔口	3	0	0	108.881828	18.447104	
5		望楼港往通海大道岔口	4	0	0	108.891157	18.443925	
6		乐一小学路口	4	0	0	108.887295	18.44523	
7		乐二小学	3	0	0	108.882422	18.444718	
8		乐罗中学三岔口	2	1	0	108.8845	18.454145	
9		河堤东路风景河宾馆	2	0	0	108.896588	18.469642	
九所边防派出所	1	抱旺市场	4	0	0	108.926283	18.477278	
	2	抱旺小学门口	3	0	0	108.92734	18.482533	
	3	镜湖村三岔口	3	0	0	108.934428	18.46987	
	4	新贵市场	4	0	0	108.920203	18.462849	
	5	G225 新丰村路口	3	1	0	108.934715	18.429903	
	6	罗马村广场	3	0	0	108.906445	18.435919	
	7	新庄村中安门商行十字路口	4	0	0	108.956579	18.420086	
	8	中灶村石榴园天桥处十字路口	4	0	0	108.944788	18.434403	
	9	十所新村委会路口	4	0	0	108.922595	18.442418	
	10	四所小学	3	0	0	108.91799	18.430018	
	11	高铁桥塘丰村路口	4	0	0	108.913823	18.480125	
	12	九所村丁字路口	3	0	0	108.911468	18.443981	

所属区域	序号	监控点名称	高清枪机(台)	高清球机(台)	高空全景摄像机(台)	经度	纬度
	13	九龙大道腊草村路口	2	1	0	108.927997	18.45119
	14	山海湾二期门口	3	1	0	108.948358	18.453355
黄流边防派出所	1	G225 黄流醉大老鸭店门口	2	1	0	108.805928	18.497567
	2	怀卷村大门内进300米十字路口	4	0	0	108.808547	18.499991
	3	中心小学大道梦幻宾馆	2	1	0	108.78862	18.505613
	4	中心小学大道洋河蓝色经典风语酒行对面	2	1	0	108.78729	18.502693
	5	中心小学大道中心小学对面	3	1	0	108.787842	18.50396
	6	G225 大富豪酒店对面	2	0	0	108.77976	18.521485
	7	G225 熙芳园酒店门口	2	1	0	108.77467	18.528578
	8	G225 赖元村村口	4	0	0	108.759295	18.549848
	9	G225 黄流新民村村口对面	3	0	0	108.769122	18.541711
	10	黄佛路三岔口	3	0	0	108.788595	18.515103
	11	黄东村委会	3	0	0	108.791637	18.498426
	12	黄中村关公庙	3	0	0	108.787255	18.497676
	13	黄流中学后门附近往邵逸夫中学路口	3	0	0	108.791418	18.500927
	14	抱本路星光俊建村商行对面	3	0	0	108.797002	18.513034
	15	新荣飞机场十字路口	4	0	0	108.832015	18.494
	16	G225 黄流医院路口	3	1	0	108.801977	18.49871
	17	G225 新荣村往赤龙村方向路口	4	0	0	108.822488	18.487987
	18	G225 金沙海岸小区路口	2	1	0	108.830648	18.485519
	19	G2258 号烧烤园对面(佛老村)	3	0	0	108.782682	18.516328
	20	福元村内三岔口	3	0	0	108.806557	18.492602
	21	怀卷村往孔汶村水利沟十字路口	4	0	0	108.816235	18.515017
	22	G225 黄流多一村村门口	2	1	0	108.81875	18.490016
	23	多二村老信用社路口	4	0	0	108.813768	18.489025
	24	G225 铺村委会路口	2	1	0	108.838007	18.482982

所属区域	序号	监控点名称	高清枪机(台)	高清球机(台)	高空全景摄像机(台)	经度	纬度
	25	赤桃村十字路口	4	0	0	108.769243	18.504499
	26	尖界村里通海路丁字路口	2	1	0	108.770893	18.492265
	27	黄西安置区后门	2	1	0	108.78521	18.502949
	28	通海大道黄西村路口	2	1	0	108.784765	18.499979
	29	黄流金音会茶艺馆	2	1	0	108.786207	18.510089
	30	蚂蟥塘水库丁字路口(新建村)	2	1	0	108.803433	18.584387
	31	X780 赤命村恒兴饲料总经销	1	1	0	108.787237	18.506615
	32	黄佛路嘉燕宾馆	1	1	0	18.509614	18.509614
	33	G225 黄流汽车站对面	1	1	0	108.787542	18.508236
	34	G225 黄东村路口	2	1	0	108.795683	18.502571
福强派出所	1	福报市场恩字人家(市场东面)	3	0	0	109.110992	18.516446
	2	福报农场医院(福报市场西面)	3	0	0	109.110112	18.517597
	3	福报村委会三岔口	3	0	0	109.108972	18.522675
	4	抱丘村三岔路口(江西农业槟榔交易市场路口)	3	0	0	109.110545	18.509718
	5	温仁村往福报市场主路岔口	3	0	0	109.064763	18.485012
	6	千福路福报幼儿园	1	1	0	109.107118	18.524408
	7	福报工作站十二队三岔口	3	0	0	109.153235	18.517659
	8	福报工作站八队路口	3	0	0	109.128055	18.499473
	9	福报工作站四队路口	3	0	0	109.08392	18.5041
	10	福报学校路口	3	0	0	109.10862	18.515709
抱由派出所	1	富强路农业银行门口	2	0	0	109.170281	18.749711
	2	S314 番豆村高速路进出口	3	0	0	109.161633	18.756768
飞机场派出所	1	后物村委会旁三岔口	3	0	0	109.158347	18.663076
	2	南仇村委会路口	3	0	0	109.180443	18.700798
	3	只纳村八队三岔口	3	0	0	109.17246	18.68144
	4	南仇村三队三岔口	3	0	0	109.190383	18.683964
	5	后物村五队路口	2	0	0	109.167792	18.670112

所属区域	序号	监控点名称	高清枪机(台)	高清球机(台)	高空全景摄像机(台)	经度	纬度
	6	后物村大路口	3	0	0	109.145472	18.652792
	7	大安水库路口	3	0	0	109.170652	18.645946
	8	木棉村委会旁十字路口	4	0	0	109.16609	18.643084
合计			612	49	1		

7.2.3 安装原则

1、考虑环境因素时立杆点位的选择

(1) 立杆点与立杆点之间的距离原则上不小于 300 米；

(2) 原则上立杆的位置距离监控目标区域最近距离不得小于 5 米，最远距离不得大于 50 米，这样才能保证监控画面能包含更多的有价值信息；

(3) 在附近有光源的地方，优先考虑利用光源。但要注意摄像机的安装位置应在顺光方向。

(4) 尽量避免安装在有高反差的地方，如果必须安装则考虑：①开启曝光补偿(效果不明显)；②采用补光灯；③将地下道的摄像机设置在出入口外面；④设置在通道靠里一点。

(5) 立杆位置尽量避开绿化树木或有其他遮挡物体，如果必须安装则要考虑避开树木或其他遮挡物的遮挡，还要为树木以后的生长留下空间；

(6) 勘察时就要注意，尽量从交警信号机，路灯配电箱，政府、较大的企业、事业单位(如：政府部门、公交公司，供水集团，医院等)取电，便于协调，提高用电的稳定性。尽量避免小商业用户取电，特别是民用用电。

(7) 安装在道路一侧的枪机，注意要逆向拍摄行人，非机动车道来往行人的脸部特征。

(8) 安装在公交车站的摄像头应尽量布置在车尾方向，避开车辆大灯，便于捕获上车人员。

2、对不同摄像头时立杆的选择

合理选择杆件，避免摄像机被遮挡，在社会治安监控杆件的选择上，根据不同摄像机类型，尽量选择满足达到最佳监控效果的稿件高度为宜：4-6 米之间的高度都可作为选择高度。

(1) 枪型摄像机杆件高度的选择：针对枪型摄像机立杆的选择，尽量选取高度相对较低

的杆件类型，通常选择高度为 4-6 米之间的立杆。

(2) 球型摄像机杆件高度的选择：球型摄像机可以 360 度旋转，且焦距可调，所有球形摄像机所选择的杆件应尽可能的高，通常选择 4-8 米之间的杆件类型。上述各种高度的杆件，应根据立杆位置与监控目标位置的距离和取景方向选择合理的横臂长度，避免横臂过短不能拍摄到合适的监控内容。在有被遮挡的环境中，宜选择 2-4 米，以减少遮挡。

7.2.4 主要设备技术参数

7.2.4.1. 400 万超低照度网络摄像机(核心产品)

1. 400 万星光级 1/1.8" CMOS 智能护罩一体化网络摄像机
2. ▲内置 GPU 芯片。(需提供公安部检验报告证明并加盖设备制造商单位公章或投标专用章)
3. 人脸抓拍：支持同时检测 30 张人脸，支持对运动人脸进行检测、跟踪、抓拍、评分、筛选，输出最优的人脸抓图
4. ▲支持检出两眼瞳距 40 像素点以上的人脸图片。(需提供公安部检验报告证明并加盖设备制造商单位公章或投标专用章)
5. ▲支持单场景同时检出不少于 30 张人脸图片，并支持面部跟踪。(需提供公安部检验报告证明并加盖设备制造商单位公章或投标专用章)
6. 支持捕获、识别新能源汽车专用号牌。
7. 最低照度彩色不大于 0.0002 lx，黑白不大于 0.0001 lx。
8. 镜头:11-40mm
9. 视频压缩标准:H.265/H.264 / MJPEG
10. 最大图像尺寸:2560 x 1440
11. 感兴趣区域:ROI 支持三码流分别设置 4 个固定区域、全画面动态人脸跟踪
12. 存储功能:支持 Micro SD (即为 TF 卡) /SDHC /SDXC 卡(128G)断网本地存储,NAS(NFS, SMB/CIFS 均支持)
13. 智能报警:移动侦测, 遮挡报警, 网线断, IP 地址冲突, 存储器满, 存储器错, 非法访问

14. 音频接口:1 对 3.5mm 音频输入(Mic in/Line in)/输出外部接口, 1 个内置麦克风
15. 通讯接口:1 个 RJ45 10M / 100M /1000M 自适应以太网口, 1 个 RS-485 接口
16. 报警输入:2 路
17. 报警输出:2 路
18. 工作温度和湿度:-30℃~60℃, 湿度小于 95%(无凝结)

7.2.4.2. 200 万像素星光级网络球机(核心产品)

1. ▲内置 GPU 芯片。(需提供公安部检验报告证明并加盖设备制造商单位公章或投标专用章)
2. 具备双路视频融合功能。同一镜头内具有 2 个 Sensor 传感器, 一个 Sensor 传感器采集黑白信息, 一个 Sensor 传感器采集彩色信息, 球机对采集后的视频信息进行融合。
3. 红外距离不小于 550 米
4. 支持同时输出不少于 2 路分辨率 1920×1080 高清图像
5. 支持最低照度可达彩色 0.0002Lux, 黑白 0.0001Lux
6. 照度适应范围不小于 145dB, 宽动态能力综合得分不小于 139, 信噪比不小于 64dB。
7. 支持水平手控速度不小于 800° /S, 垂直手控速度不小于 300° /s。水平旋转范围为 360° 连续旋转, 垂直旋转范围为-20° ~90° 。
8. 支持 300 个预置位, 可按照所设置的预置位完成不小于 8 条巡航路径, 每条巡航路径可设置不小于 32 个预置点。支持预置位视频冻结功能; 支持优先控制功能。
9. ▲支持快速聚焦功能, 当设备跟踪行人或机动车等移动目标并录像时, 单帧回放录像文件, 每 1 帧画面均应清晰可见。(需提供公安部检验报告证明并加盖设备制造商单位公章或投标专用章)
10. 网络传输能力满足设备与客户端之间用 350m 五类非屏蔽网线直接连接, 发送 3000 个数据包, 重复三次, 无丢包
11. 具备较强的网络自适应能力, 在丢包率为 32%的网络环境下, 可正常显示监视画面。
12. 支持采用 H. 264、MJPEG、H. 265 视频编码标准;
13. 支持 7 路报警输入接口, 2 路报警输出接口, 支持 1 路音频输入和输出接口。有 SD

卡槽，最大支持 256GB 的 SD 卡。

14. ▲可识别不低于 170 种车辆品牌，车辆品牌识别白天准确率大于 98%，晚上准确率大于 97%。（需提供公安部检验报告证明并加盖设备制造商单位公章或投标专用章）

15. ▲可识别不低于 3600 种车辆子品牌，车辆子品牌识别白天准确率大于 96%，晚上准确率大于 93%。（需提供公安部检验报告证明并加盖设备制造商单位公章或投标专用章）

16. 可识别 11 种车辆颜色，车辆车身颜色识别准确率大于 97%。

17. 可识别 10 种车型，包括轿车、小型轿车、微型轿车、客车、中型客车、面包车、大货车、小货车、SUV-MPV、皮卡。车型识别白天准确率大于 98%，晚上准确率大于 97%。

18. 支持区域入侵、越界入侵、徘徊、物品遗留、物品移除、人员聚集、快速移动、进入区域、离开区域等行为分析功能；人脸检测功能；音频异常侦测功能。

19. ▲室外球机应具备较好防护性能，支持 IP67；具备较好的电磁兼容性，支持空气放电 20KV，接触放电 10KV，15KV 防浪涌。（需提供公安部检验报告证明并加盖设备制造商单位公章或投标专用章）

20. 具备较好的电源适应性，电压在 AC24V±47%或 DC24V±47%范围内变化时，设备可正常工作。

21. 具备较好的环境适应性，工作温度范围可达-45℃到 70℃。

7.2.4.3. 800 万像素高空全景摄像机(核心产品)

1. 800 万 180° 全景一体式网络高清摄像机。

2. 全景摄像机有 4 个 1/1.8" 2MP Progressive Scan CMOS，最高分辨率及帧率可达 4096×1800@30fps。

3. 星光级超低照度，0.005Lux/F2.0（彩色），0.0005Lux/F2.0（黑白）。

4. 特写摄像机采用 1/1.8" 2MP Progressive Scan CMOS，最高分辨率及帧率可达 1920×1080@30fps，水平 360° 连续旋转，垂直-15° -90°（自动翻转）。

5. 星光级超低照度，0.002Lux/F1.5（彩色），0.0002Lux/F1.5（黑白），200m 红外照射距离，≥37 倍光学变倍，≥ 16 倍数字变倍。

6. 支持区域入侵、越界、进入区域、离开区域事件侦测功能。

7. 系统支持检测直径 300 米 180° 半圆形范围内运动目标，可同时检测 30 个目标。
8. ▲产品支持自动跟踪、手动跟踪、混合跟踪功能，在辅视频图像中跟踪目标的灵敏度及时间可设。（需提供公安部检验报告证明并加盖设备制造商单位公章或投标专用章）
9. 支持强光抑制、3D 数字降噪。
10. 系统内置 7 路报警输入、2 路报警输出、1 路音频输入、1 路音频输出，支持光口(FC)+电口(RJ-45)网络接口设计，采用一体化设计，可快捷安装。
11. H. 265/H. 264/MJPEG。
12. 支持防雷、防浪涌、防突波，IP66 防护等级。
13. ▲电源具有较强适应性，电源电压在 DC36V±47%范围内变化时，摄像机可以正常工作。（需提供公安部检验报告证明并加盖设备制造商单位公章或投标专用章）
14. ▲红外灯开启时，样机可根据被摄物的距离自动调节红外灯功率密度。红外夜视距离：可识别距离样机 550m 外人体轮廓。（需提供公安部检验报告证明并加盖设备制造商单位公章或投标专用章）

7.2.4.4. 5 口工业级交换机

1. IEEE 802.3 适用于 10BaseT;
2. IEEE 802.3u 适用于 100BaseT (X) and 100BaseFX;
3. IEEE 802.3x 适用于 Flow Control;
4. 处理类型：存储和转发;
5. 流控：IEEE802.3x 全双工，背压式流控;
6. RJ45 端口:10/100BaseT (X) 自动侦测，全/半双工，MDI/MDI-X 自适应;
7. DIP 开关:启用/禁用广播风暴保护;
8. LED 指示灯：Power，10/100M (TP 端口)，100M(光口) ；
9. 输入电流:0.1 A @ 24 V;
10. 包装:铝制外壳;
11. Marine: DNV, GL, LR, ABS, NK;
12. MTBF (平均无故障时间): $\geq 3,040,784$ 小时;
13. 数据库: Telcordia (Bellcore), GB。

7.2.4.5. 8 口工业级交换机

1. IEEE 802.3 适用于 10BaseT
2. IEEE 802.3u 适用于 100BaseT (X) and 100BaseFX
3. IEEE 802.3x 适用于 Flow Control
4. 处理类型：存储和转发
5. 流量控制：IEEE802.3x 全双工，背压式流控
6. RJ45 端口：10/100BaseT (X) 自动侦测，全/半双工，MDI/MDI-X 自适应
7. DIP 开关：启用/禁用广播风暴保护
8. LED 指示灯：Power，10/100M (TP 端口)
9. 包装：铝制外壳，IP30 防护
10. Marine：DNV，GL，LR，ABS，NK
11. MTBF (平均无故障时间)：≥2,400,000 小时
12. 数据库：Telcordia (Bellcore)，GB。

7.3 治安卡口监控系统建设需求（注：带▲的指标为重要指标，如不满足将在技术评审中加重扣分）

7.3.1 概述

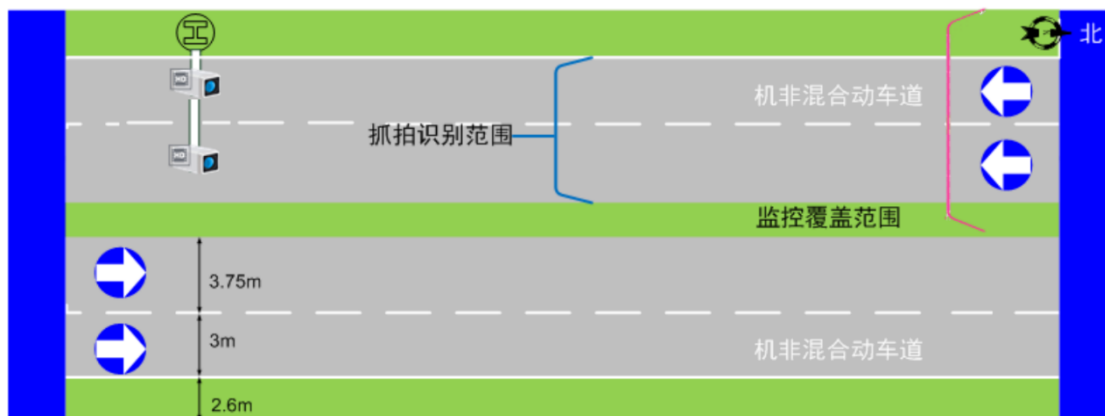
治安卡口监控系统是一种面向城市治安防控和交通管理的复合型的高清视频监控系统。在满足常规道路监控系统对道路断面全覆盖的视频监控需求以及全天候的高清录像需求的同时，治安卡口监控系统引入全画面视频检测、视频跟踪、车牌识别等多种业内领先的视频智能技术，使得传统的道路监控系统具备了以下新的能力：

- 1、机动车通行记录、抓拍 1 张图片；
- 2、机动车特征属性（车牌号码、车牌颜色）自动提取；
- 3、特征属性视频标签自动叠加；

传统的视频监控模式存在海量视频录像堆砌在中心，需要大量人力投入进行人工查证的

问题；治安卡口监控系统提供了车辆号牌等视频结构化数据，在具有道路监控功能的基础上，具有机动车通行记录、机动车特征属性（车牌号码、车牌颜色）自动提取、特征属性视频标签自动叠加等功能，解决传统的视频监控模式海量视频录像堆砌在中心，需要大量人力投入进行人工查证的问题；同时促成监控业务模式从事后查证到主动视频防控的质的飞跃。为监控业务模式从事后查证到主动视频防控的模式转变提供了技术手段。

本系统主要用于次干道及支路的道路路面监控。单台治安卡口单元监控覆盖单条车道，并完成对机动车特征属性的自动提取以及视频标签的自动叠加。



7.3.2 建设范围

所属区域	序号	卡口名称	抓拍单元 300W 像素 (套)	抓拍单元 900W 像素 (套)	经度	纬度	备注
九所	1	九龙大道往望楼港方向路口	0	2	108.90727	18.445561	
利国	2	X793 荷口村路口	2	0	108.87133	18.510819	
佛罗	3	G225 与龙沐湾大道交叉路口	0	2	108.71375	18.610764	
	4	龙沐湾大道路口	2	0	108.71474	18.610115	
尖峰	5	G98 万钟农场高速出入口	2	0	108.75818	18.63919	
抱由	6	发展西路	2	0	109.17529	18.758731	

合计	8	4			
----	---	---	--	--	--

7.3.3 主要设备技术参数

7.3.3.1. 抓拍机控制主机

1. 操作系统:嵌入式 Linux 实时操作系统;
2. 操作界面:WEB 方式;
3. 报警输入:2 路, 光耦输入;
4. 报警输出:2 路, 光耦输出;
5. 硬盘接口:最大支持 2 个 SATA 接口硬盘;
6. RS232 串口:2 个, 其中 1 个用于调试串口数据;
7. RS485 接口:1 个;
8. USB 接口 1 个, USB3.0;
9. GPS 模块:1 个;
10. 网络接口:4 个 RJ45 10M/100M 自适应以太网口 2 个 RJ45 11. 10M/100M/1000M 自适应以太网口;
12. 指示灯:1 个电源状态指示灯 1 个运行状态指示灯;
13. 图片合成:支持违章图片普通合成功能、新国标合成功能;
14. 断网续传:当设备与平台断开, 重连后设备将断开时间段的图片继续传给平台;
15. 黑白名单:支持黑白名单文件导入导出; 支持按照车牌模糊查询;
16. 数据防删改功能:录像、图片文件无法直接删除;
17. 车辆查询:支持按时间、通道、违章类型、车牌、车速、车道查询;
18. 功耗:<30W (含 1 个硬盘);
19. 工作温度:—30℃~70℃;
20. 使用湿度:20~90%RH。

7.3.3.2. 300 万卡口抓拍单元

1. 图片有效像素: $\geq 2048(H) * 1536(V)$;
2. 传感器: $\geq 1/1.8''$;
3. 最大视频分辨率: $\geq 2048(H) * 1536(V)$;
4. 最低照度: $\leq 0.01Lx$ (彩色模式), $\leq 0.001Lx$ (黑白模式);

5. 动态范围： $\geq 64\text{dB}$ ；
6. 高清图像压缩方式：JPEG；
7. 高清视频格式：H. 264H、H. 264M、H. 264B、MJPEG 四种；
8. 线圈触发：支持；
9. 线圈触发：支持；
10. 雷达触发：支持；
11. 视频检测触发：支持；
12. 车牌识别功能：支持；
13. SD 卡存储功能：支持；
14. 高清视频帧率 $\geq 25\text{fps}$ ；
15. 摄像机快门速度： $1/25 \sim 1/100000$
16. OSD 信息叠加功能：支持，时间、地点、车道、方向、车牌号码、车牌颜色、车速、车长、车身颜色、安全带、车标、车型、车系、遮阳板、违章信息等；
17. 平均功耗 $< 15\text{W}$ （不含适配器）；
18. 温度：工作温度 $-40^{\circ}\text{C} \sim +70^{\circ}\text{C}$ 。

7.3.3.3. 900 万卡口抓拍单元

1. 传感器类型： ≥ 1 英寸 CMOS；
2. 图像分辨率： ≥ 4096 (H) \times 2160 (V)；
3. 视频帧率： $\geq 25\text{fps}$ ；
4. 视频压缩标准：H. 265、H. 264H、H. 264M、H. 264B、MJPEG 五种；
5. 图像防篡改：支持；
6. OSD 信息叠加：支持；
7. 传感器有效像素：900W；
8. 扫描方式：逐行扫描；
9. 宽动态： $\geq 64\text{dB}$ ；
10. 图像压缩标准：JPEG；
11. 防护等级： $\geq \text{IP66}$ ；
12. 线圈触发：支持；
13. 线圈触发：支持；
14. 雷达触发：支持；

15. 视频检测触发：支持；
16. 车牌识别：支持；
17. 存储功能：支持 TF 卡存储，最大容量支持 128GB；
18. 远程控制：通过 WEB 方式远程配置；
19. 平均功耗：<15W（不含适配器）；
20. 工作湿度：10%~90%；
21. 工作温度：-40℃~+80℃。

7.4 人员卡口监控系统建设需求（注：带▲的指标为重要指标，如不满足将在技术评审中加重扣分）

7.4.1 概述

人员卡口系统主要采用人脸检测算法、人脸跟踪算法、人脸质量评分算法以及人脸识别算法。其实现了对进出人员人脸的抓拍采集、存储，黑名单比对报警和人脸检索等功能。

7.4.2 建设范围

所属区域	序号	监控点名称	(含室内) 人脸抓拍 单元(套)	室外(全局) 人脸抓拍单 元(套)	经度	纬度	备注
抱由	1	乐祥路乐东汽车站	10	1	109.173728	18.744844	
	2	乐祥路商业步行街中心广场	0	2	109.173636	18.743717	
	3	乐祥路商业步行街盛盛百家汇超市入口	2	0	109.172198	18.745363	
	4	光明路人民医院	4	0	109.167826	18.755057	
	5	富强路农业银行门口	0	1	109.170293	18.749732	
	6	振兴路第一市场入口	0	1	109.171228	18.748611	
黄流	1	黄流汽车站	8	2	108.787614	18.507771	
	2	龙腾金街广场	2	1	108.789894	18.505497	
合计			26	8			

7.4.3 现场布局

人脸抓拍机选择

人脸抓拍机一般选用百万以上高清摄像机。现场环境复杂多样，根据具体得实际环境，人脸抓拍机还需要考虑到以下几个方面：

支持低照度、宽动态等功能——主要考虑室内光线偏暗，或逆光情况。

支持自动光圈——夜晚抓拍或光线变化剧烈场所。

镜头选择

现场卡口安装位置复杂多样，所以对于镜头的选择就要求比较高。首先镜头必须支持自动光圈和手动变焦。

安装位置选择

人脸识别系统需要采集人员的正面照片，在不影响人员通行，且满足人员姿态要求范围内的前提下，图像采集设备的架设地点在人员行进路线的前上方为最佳。所以需要人员对人员的行进路线进行规范，使人员流动方向为单一性，且同时出现在场景中的人员数量越少越好，如能达到每次仅一人出现在场景时为最佳。当现场环境不符合要求时，通常在场景内人工设计通道来提高人员照片采集质量，通道的设计要求及参数如下所示：

摄像机设在通道正前方，正面抓拍人脸，左右偏转 $<30^{\circ}$ ，上下偏转 $<15^{\circ}$ 。

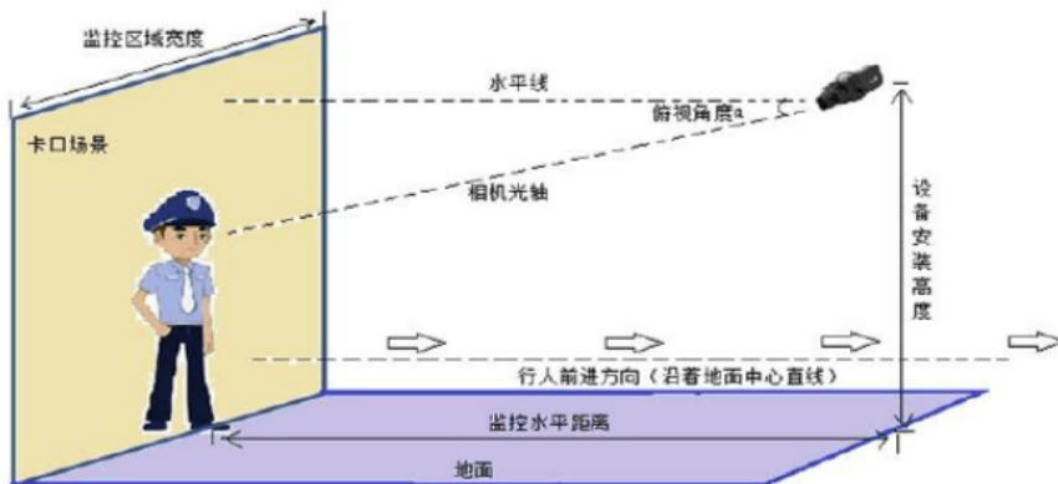
架设高度 h 大约 2.0-3.5 米左右。

摄像机的俯视角度的 $\alpha = 15$ 度。

距离和选用的不同镜头的焦距有关系，焦点在通道出入口，且人脸像素大小不小于 $80*80$ 像素。

背景颜色及图案尽量不要太复杂，单色、浅色为宜，尽量不要有玻璃等强反光物品，并减少逆光、偏暗环境的影响。

摄像机高度和俯视角度的主要是避免一前一后人员经过通道时，人脸重叠产生遮挡，同时需要照顾不同高矮人员经过时能正常抓拍。



人脸识别安装示意图

7.4.4 主要设备技术参数

7.4.4.1. 人脸抓拍单元（室内）

1. 400 万星光级 1/1.8” CMOS 筒型网络摄像机；
2. 人脸抓拍：支持同时抓拍 30 张人脸，支持对运动人脸进行检测、跟踪、抓拍、评分、筛选，输出最优的人脸抓拍图；
3. 周界：支持越界侦测，区域入侵侦测，进入/离开区域侦测；
4. 最低照度彩色:0.0005 Lux @(F1.2, AGC ON)；黑白:0.0001Lux @(F1.2, AGC ON)，0 Lux with IR ；
5. 镜头：2.8-12mm F1.2，水平视场角 $100.7^{\circ} \sim 39.2^{\circ}$ ；
6. 视频压缩标准：H.265/H.264 / MJPEG ；
7. 最大图像尺寸：2560 x 1440 ；
8. 存储功能：支持 Micro SD/SDHC /SDXC 卡(128G)断网本地存储，NAS(NFS、SMB/CIFS 均支持) ；
9. 通讯接口：1 个 RJ45 10M / 100M /1000M 自适应以太网口 1 个 RS-485 接口（-S 支持）；
10. 电源供应：DC12V \pm 20% / PoE(802.3at) ；
11. 防护等级： \geq IP67 ；

12. 红外最远达 20-50 米。

7.4.4.2. 人脸抓拍单元（室外）（核心产品）

1. 400 万星光级 1/1.8” CMOS 智能护罩一体化网络摄像机；
2. ▲内置 GPU 芯片；（需提供公安部检验报告证明并加盖设备制造商单位公章或投标专用章）
3. 人脸抓拍：支持同时检测 30 张人脸，支持对运动人脸进行检测、跟踪、抓拍、评分、筛选，输出最优的人脸抓图；
4. ▲支持检出两眼瞳距 40 像素点以上的人脸图片；（需提供公安部检验报告证明并加盖设备制造商单位公章或投标专用章）
5. ▲支持单场景同时检出不少于 30 张人脸图片，并支持面部跟踪；（需提供公安部检验报告证明并加盖设备制造商单位公章或投标专用章）
6. 支持捕获、识别新能源汽车专用号牌；
7. 最低照度彩色不大于 0.0002 lx，黑白不大于 0.0001 lx ；
8. 镜头:11-40mm ；
9. 视频压缩标准:H.265/H.264 / MJPEG ；
10. 最大图像尺寸:2560 x 1440 ；
11. 感兴趣区域:ROI 支持三码流分别设置 4 个固定区域、全画面动态人脸跟踪；
12. 存储功能:支持 Micro SD（即为 TF 卡）/SDHC /SDXC 卡(128G)断网本地存储,NAS(NFS, SMB/CIFS 均支持) ；
13. 智能报警:移动侦测, 遮挡报警, 网线断, IP 地址冲突, 存储器满, 存储器错, 非法访问；
14. 音频接口:1 对 3.5mm 音频输入(Mic in/Line in)/输出外部接口, 1 个内置麦克风；
15. 通讯接口:1 个 RJ45 10M / 100M /1000M 自适应以太网口, 1 个 RS-485 接口；
16. 报警输入: ≥ 2 路；
17. 报警输出: ≥ 2 路；
18. 工作温度和湿度:-30℃~60℃, 湿度小于 95%(无凝结) 。

7.4.4.3. 全局人脸抓拍机

1. 400 万 1/1.8” CMOS 智能网络摄像机；
2. 摄像机集合定点看全景、动点看细节的优势，采用一体化设计，由双镜头相机与高性能 GPU 模块组成，内嵌深度学习算法，以海量图片及视频资源为路基，通过机器自身提取目标特征，形成深层可供学习的人脸图像；
3. 支持人员自动检测并联动动点镜头进行快速锁定抓拍，提供满足人脸比对的照片，并进行人体人脸关联；
4. 支持人体自动检测抓拍，并提供结构化后的人体属性图片；
5. 支持背景大图图片字符叠加功能，支持设备编号、抓拍时间、监测点信息；
6. 全局相机内置高效白光全彩阵列灯，低功耗，夜间能正常进行人体车辆抓拍；
7. 动点相机内置高效红外阵列灯，低功耗，夜间红外灯亮度、角度根据场景智能调整，能正常进行人脸抓拍，支持后端智能分析服务器以及平台的对接应用；
8. 最低照度 彩色:0.001 Lux @(F1.2, AGC ON)；黑白:0.0005Lux @(F1.2, AGC ON)，0 Lux with IR；
9. 全景镜头 6mm 细节镜头 13-52mm，视频压缩标准 H.265/H.264 / MJPEG；
10. 存储功能 支持 Micro SD/SDHC /SDXC 卡(128G)断网本地存储，NAS(NFS、SMB/CIFS 均支持)；
11. 抓图分辨率 分辨率：2560*1440/1920*1080/1280*720 可选；
12. 背景大图图片字符叠加功能 支持设备编号、抓拍时间、监测点信息；
13. 宽动态:120dB，通讯接口 1 个 RJ45 10M / 100M /1000M 自适应以太网口；
14. 报警一进一出，音频一进一出，工作温度和湿度 -40℃~60℃，湿度小于 95%(无凝结)，电源供应 DC36V 功耗 56w，防护等级 IP66。

7.5 视频共享平台扩容建设需求（注：带▲的指标为重要指标，如不满足将在技术评审中加重扣分）

7.5.1 概述

整合前期各项目已建设及将建设的视频资源统一接入管理,集合卡口应用,视频管理,电子地图,录像管理,操作管理,设备运行状态,数据统计等功能。功能包括资产管理,设备运行状态,前端自动检测,包括在线率,完好率四率及故障处理状态大数据分析展示平台。

7.5.2 平台监控

服务器虚拟化

增加对服务器虚拟化数据的可视化显示,如服务器虚拟化的运行状态、使用率、接入量等数据的显示应用,以图形界面的方式直观的显示在视频管理平台中,并可根据统计的数据结果,在视频管理平台上以报表的样式打印、拷贝出来,并且报表的样式可根据业主的需求进行编制

视频云存储

视频云存储数据的可视化显示,如云存储的使用状态(含视频和图片的存储状态,结构化与非结构池的存储状态等)、使用率、接入量等数据的显示应用,以图形界面的方式直观的显示在视频管理平台中,并可根据统计的数据结果,在视频管理平台上以报表的样式打印、拷贝出来,并且报表的样式可根据业主的需求进行编制。

视频设备监控

对现有的视频管平台不同设备类型的在线率、故障率、完好率及工作量等 KPI 值进行直观的显示出来,目前的平台只作到摄像机的在线率显示,需进行升级完善。

7.5.3 视频管理

对在线资源实施管理,功能如下:

- 1) 实时监控
- 2) 云台控制
- 3) 录像回放

4) 电视墙管理

5) 日志查询

7.5.4 运维管理

设备自动监测

- (1) 基于 TCP/IP 网络, 监测前端摄像机、电警、卡口及后端服务器、存储设备名称、IP 地址、设备运行状态, 在线情况进行直观显示(如在线显示绿色, 掉线显示灰色);
- (2) 可对前端视频设备的视频质量进行诊断;
- (3) 监测各节点通信设备在线情况, 通信设备等工作状态进行手动刷新检测;
- (4) 当设备运行实时状态不能显示时, 可手动发送指令对当前所有设备的运行状态进行查询;
- (5) 后端的服务器录像工作状态进行手动刷新检测;
- (6) 可对前端视频图像进行诊断, (如场景变化、亮度异常、视频遮挡、镜头失焦等故障进行初步的识别判断)
- (7) 监测到设备故障时, 两种显示方式, 一是列表颜色显示, 二是在 GIS 地图上显示;

派单系统

- (1) 监测到设备故障时, 自动派单;
- (2) 人工填报。
- (3) 填报有自动模糊查询。
- (4) 每个工单需有唯一的单号, 工单内容包括: 故障点、报修人、提交对象、维修人员、故障发现时间、故障描述、到场时间、故障诊断、预计修复时间, 修复时间等级、故障图片等信息;
- (5) 运维工单确认, 由业主人工确认或授权自动确认;
- (6) 运维工单查询, 运维工单进行分类显示, 含已完成和未完成的工单进行显示, 优先级排序, 故障类型分类显示, 查询工单内容的各个子项进行高级筛选等。

故障处理

- (1) 接单 (两种方式: 目录, GIS 界面);

- (2) 到场签到（自动地点、时间，现场照片）；
- (3) 故障诊断时间，诊断记录；
- (4) 预计完成时间；
- (5) 实际完成时间；
- (6) 修复拍照。
- (7) 故障修复状态显示（参考快递状态，每个节点显示时间及相关内容）。

运维统计

资产统计：所有前后端设备数量统计数据，按设备类型显示数量。

系统设备运行保障良好率：设备运行良好率为无故障设备数量除以所有设备数量（不可抗力或其他外因引起的除外）。每个日历天 24:00 计算一次，显示上一个日历天的数据。

设备在线率：设备在线数量，在线比率。

故障数：总故障数量（可定义时间区间）、当前故障数量。

修复数：修复故障总数（可定义时间区间）、当天故障处理数量。

待处理故障总数：截至当前，未处理的故障数量。

故障分级数量：按故障等级分类显示数量。

到场时间：截至上一个日历天的故障处理到场时间平均值。最小值，最大值。

故障处理时间：截至上一个日历天的故障处理时间平均值。最小值，最大值。

资产管理

- (1) 设备自动识别，人工审核确认；
- (2) EXCEL 导入；
- (3) 手工录入；
- (4) 资产变更；
- (5) 资产处置；
- (6) 平台基本配置；(如平台版本信息、平台升级、IP 地址设定、端口设定等参数信息显示)输入)；
- (7) 设备配置；(如前端摄像机的录入、服务器的录入等,最好支持设备信息的批量报表模式导入、导出功能,尤其当有海量设备时)；

(8) 单位配置;(如维修单位及业主单位各联系人,电话等信息录入);

(9) 用户配置;(如平台操作人员的用户名、密码、确认密码、联系方式、姓名、职位、邮箱地址等角色信息录入)。

运维报告

(1) 定制 WORD 模板 (用户模板、企业模板);

(2) 定期自动生成运维报告。

设备库管理

(1) 设备返修管理:对返修的设备进行跟踪管理,能查询目前设备的返修状态,如设备什么时间返修,设备维修需要多长时间,设备是邮寄到哪返修,维修联系人等;

(2) 备品备件管理:目前库存设备分类、数量、库存设备使用跟踪。

知识库

(1) 建立运维知识库模块:知识库是提供给运维人员重要的技术资料内容,它汇集在工作中遇到的问题和案例归纳总结成知识要点和全面使用资料;

(2) 知识系统分类:例如监控系统、高清卡口系统、智能交通系统等;

(3) 运维文件编辑:开放知识录入权限、运维人员可以在线编辑、上传、下载运维技术文档;

(4) 常用工具库:可以上传下载平时使用设备调试软件供运维人员或业主下载。

7.5.5 系统管理

(1) 用户角色配置 (业主、运维人员、运维管理人员、系统管理员);

(2) 权限配置;(如对管理用户、角色、组织机构、密码重置、密码解锁、功能选项权限等信息进行配置);

日志管理;(如对所有访问本平台的用户,进行访问日志及操作日志进行查询管理)。

7.6 集约化平台建设需求（注：带▲的指标为重要指标，如不满足将在技术评审中加重扣分）

7.6.1 概述

包括建设云存储资源池，以及配套网络及安全设备的配置。并对原有已建存储设备进行统一利旧，减少服务器采购，降低用电量，同时提高系统的可用性。云存储可以提高系统存取速度，对大数据挖掘分析提供快速响应，同时减少因存储故障引起的数据丢失。

7.6.2 服务器虚拟化

考虑视频云平台应支撑视频联网共享平台，视频解析系统，视频大数据应用系统以及兼顾其它部门的视频业务等应用资源需求，本次云平台将采用分布式云数据中心的设计，异构管理调度 CPU/GPU 计算资源，才能应对视频复杂场景下资源的综合应用：

1、支持分布式的虚拟数据中心（Virtual Data Center，简称 VDC）：随着未来视频业务的丰富，数据中心的扩建，单一的数据中心，单一的业务资源划分，已经无法满足业务的需求，分布式的虚拟数据中心（VDC），是将分散的物理资源池化后，通过逻辑隔离技术基于业务需要灵活分配的逻辑虚拟数据中心，包括数据中心需要的计算、存储和网络资源。

2、支持 CPU/GPU 异构计算资源：随着视频监控领域智能大数据的广泛应用，视频图像的数据处理对计算能力急剧膨胀，如人像解析、车辆解析、视频结构化、视频摘要、深度学习、视频转码、图片压缩解压缩等视频图像的应用对计算的需求已远远超出了传统 CPU 处理器的能力，当前主要是采用数千倍于 CPU 计算能力的 GPU 替代视频图像的并行分析处理工作，通过 CPU 协调 GPU 的异构计算大幅提升视频图像处理性能。但是不同厂商算法、不同应用的视频图像处理对 CPU 和 GPU 的配比是有很大的差异，传统资源固化配比、设备专款专用。

3、支持虚拟云主机服务：虚拟主机是由 CPU、内存、镜像、云硬盘组成的一种可随时获取、弹性可扩展的计算服务器，同时它结合 VPC、安全组、数据多副本保存等能力，为您打造一个高效、可靠、安全的计算环境，确保您的服务持久稳定运行，用户可以通过在服务页面，通过选择相应的参数，一键式完成虚拟主机实例的创建、以及相关联的 VPC 网络的绑定、云硬盘的创建与挂载等。

4、支持裸机服务：视频云场景，大数据、Oracle 等高性能、高 I/O 场景不适合虚拟云主机部署，仍然需要传统物理机部署，存在大量的人工操作影响物理机应用的部署效率，包括手动安装物理机的操作、

系统、动配置网络和存储、物理机退订后需要手动磁盘清理等。云计算平台的裸金属服务器（Bare Metal Server，简称 BMS）为用户提供专属的物理服务器，提供卓越的计算性能，满足核心应用场景对高性能、稳定性、高安全性的需求。

5、支持块存储服务：块存储服务是一种基于分布式架构，可弹性扩展的虚拟块存储服务。像使用传统服务器硬盘一样，用户可以对挂载到云服务器上的云硬盘做格式化、创建文件系统等操作，并对数据做持久化存储。

6、支持云网络服务：云计算环境需要支持 VPC（虚拟私有云）、子网、安全组、防火墙、负载均衡等可随时获得的虚拟网络服务，用户可以完全掌控自己的虚拟网络，包括创建、删除、修改自己的网络。

7、支持虚拟云主机备份服务：云服务器备份服务可为云服务器提供整机备份功能，支持本地备份，以及对备份数据的远程复制，当灾难发生，可利用备份数据恢复云服务器数据，最大限度保障用户数据的安全性和正确性，确保业务安全，虚拟云主机备份需要安全、易用。

7.6.3 云存储系统

云存储系统设计的核心目标其一是视频和图片数据在存储方面能够很好的满足用户需求；其二是为用户应用数据提供高效、稳定、快速的服务；其三是系统可以实现便捷、可靠的统一管理及运维。

1) 数据存储

云存储系统实现 PB 级的海量存储，突破传统的 SAN 或 NAS 在容量和性能的扩展上存在的瓶颈，实现性能与容量的线性扩展，满足用户对高性能、高可用性的需求。

云存储系统通过集群智能化部署设计，不同于传统存储的部署模式，系统性能全面提升，而且不再存在单机故障及性能瓶颈应用，从而实现高效实用的存储系统。

2) 应用服务

云存储系统是一套贴合用户需求而设计的云存储系统，其先天的基因中就融入了面向应用的特质，在不断发展的趋势下这种面向应用的特质会不断地为用户提供高效、灵活、可靠的专业级存储服务。

3) 统一管理及运维

云存储系统具有高效灵活的空间管理能力，通过全系统分层集群的设计将系统的管理资源进行整合，并根据负载均衡算法提供全高效并发处理机制，提高了系统的整体性能。

云存储系统内的设备和资源的运行情况进行统一监控，以标准的 SNMP 协议与运维服务器进行数据交互，能够非常便捷的实现系统整体运维。

7.6.4 主要设备技术参数

7.6.4.1. 虚拟化软件(核心产品)

1. 提供支持查询、创建、删除、启动、关闭、重启、休眠、唤醒、克隆虚拟机等基本管理。
2. 支持内存气泡、内存交换、内存共享等功能，以实现内存复用分配。
3. 支持虚拟机运行时快照功能，虚拟机快照内容包括：虚拟机的配置规格、硬盘、网卡等信息。
4. 提供 10 个 CPU 虚拟化授权，并提供 3 年软件订阅与保障年费；
5. 支持虚拟机的 CPU QoS 控制，包括控制虚拟机获得的最低计算能力，控制虚拟机获得的最大计算能力。
6. 模板创建虚拟机时，支持指定虚拟机主机名、账户密码、虚拟机域(windows)、及虚拟机 IP 等虚拟机系统信息自定义设置。
7. 提供所支持的虚拟机部署方式,支持一次性批量部署多台虚拟机。
8. ▲虚拟机停止状态时不与主机产生固定关联关系，支持虚拟机启动时根据主机实时 CPU、内存负载情况动态选择主机启动，实现在虚拟机启动阶段根据负载均衡放置集群下各主机上，（提供功能截图并加盖厂商公章或投标专用章）。
9. 包含虚拟化平台实施规划服务；
10. ▲用户可根据虚拟机业务要求自由选择虚拟机时间同步策略,支持虚拟机时间不受平台系统时间影响的自由时钟策略；同时支持选择虚拟机时间与平台时间同步的主机时间同步策略，（提供证明材料并加盖厂商公章或投标专用章）；
11. ▲软件开发企业是 OpenStack 基金会白金会员(Platinum Members)或更高级别，积极支持开源项目，（提供官方网站链接与网站截图并加盖厂商公章或投标专用章）；
12. ▲虚拟化平台软件必须具有国产软件自主知识产权，具有自主研发能力，保障后续产品的连续性；（提供国家版权局颁发的《计算机软件著作权登记证书》复印件证明并加盖厂商公章或投标专用章）。

7.6.4.2. 虚拟化平台存储(核心产品)

- 1、全冗余模块化结构，存储系统配置 SAN 和 NAS 一体化，不需额外配置 NAS 网关；同时提供 FC-SAN、IP-SAN 和 NAS 功能；

2. 阵列控制器：多控制器架构，可根据业务需要扩展到 8 控；
3. 本次双控配置缓存 $\geq 32\text{GB}$ ，（不含任何性能加速模块、FlashCache、PAM 卡，SSD Cache 等）；
4. 支持 8Gbps FC、1Gbps iSCSI、10Gbps iSCSI、10Gbps FCoE、16Gbps FC 接口类型，双控最大支持 ≥ 20 个主机接口，本次板载 12 个 GE 电口；具备控制器在线主机接口 IO 模块热拔插功能；
5. 后端磁盘通道支持 SAS 3.0 宽端口硬盘通道，本次配置 $\geq 4*4*12\text{Gb}$ SAS3.0 接口；
6. 配置 15 块 1.2 TB 10K RPM SAS 硬盘单元(2.5")，双控支持 ≥ 500 块硬盘；
7. 支持 RAID 1、RAID 10、RAID50、RAID 5、RAID6；
8. 冗余电源、风扇、控制器、缓存断电保护功能；磁盘、电源、IO 模块都可以不停机热插拔；
9. ▲支持阵列双活功能，可实现两套核心存储数据双活，任何一套设备宕机均不影响上层业务系统运行，同时支持 SAN 双活和 NAS 双活，双活复制链路支持 FC 和 IP，（提供证明材料并加盖厂商公章或投标专用章）；
10. 近三年内入选 Gartner 通用磁盘阵列存储魔力四象限领导者象限，（提供证明材料并加盖厂商公章或投标专用章）；
11. ▲需为国产品牌，并在 2017 年中国区整体外部磁盘存储市场发货量排名前三，（提供有效期内的 IDC 数据引用授权书复印件并加盖厂商公章或投标专用章）

7.6.4.3. 虚拟化平台服务器(核心产品)

1. 配置 2 颗英特尔至强可扩展系列处理器 5120 (2.2GHz/14-core)处理器
2. 配置 8 根 32GB DDR4 内存，共 256GB 内存容量；
3. ▲内存槽位最大支持 ≥ 24 个；
4. 配置 2 块 600GB SAS 硬盘，支持热插拔 SAS/SATA/SSD 硬盘；
5. 配置磁盘阵列卡，RAID0, 1, 10，最大支持 PCI-E I/O 插槽数 ≥ 10 个；
6. 配置 2 个千兆电口和 2 个万兆光口（满配光模块）；
7. 长期工作环境温度支持 5-45 度；

8. 配置交流双电源，提供配套的电源连接线；满配冗余风扇，支持单风扇失效；

9. 可管理和维护性:1. 集成系统管理处理器支持：自动服务器重启、风扇监视和控制、电源监控、温度监控、启动/关闭、按序重启、本地固件更新、错误日志，可通过可视化工具提供系统未来状况的可视显示； 2. 具有图形管理界面及其他高级管理功能，支持中文 BIOS 界面，提供官网链接及对应官网中文界面截图并加盖投标专用章。

10. ▲投标机型在 spec 网站上发布测试报告:CINT2006 Rates ≥ 1330 , CFP2006 Rates ≥ 1110 ，（提供截图证明并加盖厂商公章或投标专用章）；

11. 投标产品单板管理软件的 Firmware 支持双镜像，主引导区升级失效，可以从从引导区启动。（投标厂商需要提供白皮书，提供证明材料并加盖投标专用章）；

12. ▲品牌：国产主流品牌，且 2017 年中国区 X86 机架服务器市场发货量排名前三，（提供有效期内的 IDC 数据引用授权书复印件并加盖厂商公章或投标专用章）；

13. ▲设备厂商具备 ISO28000 认证，（提供证书复印件并加盖厂商公章或投标专用章）；

14. 其他：2U 机架式，提供滑轨；

7.6.4.4. 云存储系统管理节点(核心产品)

1. 品牌要求：国内自主品牌，非 OEM 产品；

2. 外形：2U 标准机架式，提供机架安装导轨；

3. CPU： ≥ 2 颗 Intel E5-2620v4；

4. 缓存： ≥ 64 GB DDR4；

5. 硬盘： $\geq 2 \times 240$ GB SSD 系统盘；

6. 接口： $\geq 2 \times 1$ Gb 数据接口， $\geq 2 \times 10$ Gb 数据接口（含 SFP+模块）；

7. 电源：1+1 热插拔冗余电源；

8. 功能：提供云存储系统元数据的管理和维护，对外提供统一命名空间；同时提供对存储资源分配、负载均衡调度，以及用户认证、存储集群监控管理等。支持数据快照、精简配置、用户配额管理等功能；

9. 支持对存储资源分配，负载均衡调度，以及用户认证，存储集群监控管理等功能；

10. 支持采用 CRUSH 算法完成数据的寻址；

11. 管理节点无单点故障，任意一台管理节点故障后，不影响业务正常运行；

12. ▲证书要求：提供符合国家强制性认证证书（提供证书复印件并加盖厂商公章或投标专用章）。

7.6.4.5. 云存储系统存储节点(核心产品)

1. 品牌要求：国内自主品牌，非 OEM 产品；
2. 外形：4U 标准机架式，提供机架安装导轨；
3. CPU：≥2 颗 Intel E5-2620v4；
4. 缓存：≥128 GB DDR4；
5. 系统盘：≥2 块 240GB SSD 盘；
6. 数据盘：≥32 块 6TB SATA 硬盘，4*240G SSD 盘；
7. RAID 卡：≥2 张 raid 卡，支持 RAID0、RAID1、RAID5、RAID10 等
8. 接口：≥4*1Gb 数据接口，≥2*10Gb 数据接口（含 SFP+模块）；
9. 电源：1+1 热插拔冗余电源；
10. 功能：提供用户数据的存储和管理，支持数据块跨节点间的容错和恢复，对外响应用户的读写访问请求，存储系统的性能随节点数量增加线性增长；
11. 存储节点实现视频图片文件数据的混合存储和管理，支持采用纠删码方式进行数据保护；
12. 电源模块、电池模块、风扇模块等关键部件使用冗余架构设计，支持热插拔及在线更换，保证业务的连续性和数据的可靠性；
13. 支持 SSD 硬盘与 SATA 硬盘混合使用，提升数据读写的性能与效率；
14. ▲证书要求：提供符合国家强制性认证证书（提供证书复印件并加盖厂商公章或投标专用章）。

7.6.4.6. 云存储系统软件(核心产品)

1. 体系架构：采用分布式架构，支持存储系统在线 Scale-out 扩展，其性能随存储节点数量增加线性扩展；
2. 系统功能：系统支持 CLI 命令行管理以及图形化管理界面，图形化管理监控中心可以实现设备监控、告警管理、卷管理、系统管理等功能；
3. 服务模式：每个存储节点既存储数据，也对外提供存储访问服务；

4. 横向扩展能力：支持在不停机情况下，通过向存储系统中增加存储节点的方式实现业务不中断情况下的容量和性能扩充；
5. 在线修复：任意存储节点发生故障、可在不间断业务的情况下进行修复；
6. 容错策略：存储系统支持节点间容错，允许至少任意一台存储节点损坏，不影响数据的读写访问以及完整性；
7. 纠删码：支持 N+M 纠删码数据保护机制，支持纠删码级别 N+1、N+2、N+3、N+4；
8. 存储接口：存储系统服务采用 IP 网络，支持多种标准存储接口，包括块存储、对象存储、文件系统，同时支持 NFS、CIFS、FTP 等，支持 POSIX 接口规范，存储系统可映射为本地磁盘或文件系统目录，方便与应用系统对接使用；
9. 支持操作系统：客户端支持 Linux（CentOS、RedHat、Ubuntu）、FreeBSD、Windows、苹果 MacOS X 等主流操作系统；
10. 高可用要求：本次系统配置 3 台管理节点，支持其中任意 2 台节点同时出现故障，不影响数据的正常访问，存储系统仍然保证数据 100%完整，并且不会停机中断服务；
11. ▲可管理性：简体中文管理软件，实现通过集中管理控制台监控网络中所有服务器、存储器等设备的工作状态，实现预警功能（需提供功能截图复印件并加盖厂商公章或投标专用章）；
12. ▲系统监控：实现关键部件的监控预警能力：CPU、内存、硬盘驱动器、电源及风扇等（需提供功能截图复印件并加盖厂商公章或投标专用章）；
13. 支持故障部件的快速诊断功能；
14. 存储节点数量：系统支持的总节点数不小于 1024 个；
15. 块级监控与数据修复：支持数据块级别坏块监控统计与文件修复功能；
16. ▲容量监控：具有对磁盘状态和存储空间利用情况的监控功能（需提供功能截图复印件并加盖厂商公章或投标专用章）；
17. 硬盘自动休眠：支持在系统空闲时，硬盘自动休眠来增加磁盘寿命和节省能源。系统在有读写等请求时，硬盘可以自动唤醒，并且要求硬盘从休眠到唤醒时间<10s；
18. 快照功能：支持数据快照功能，可以针对数据块、文件或文件夹设置快照；

19. 配额管理：支持块存储配额、目录配额、存储池配额管理功能，支持精简配置功能；
20. 分层缓存：支持分层缓存技术，根据业务访问频率和配置策略迁移到不同性能的存储介质中，充分发挥硬件性能，保证业务高质量服务；
21. 云资源管理软件接口：提供开放的服务访问和管理接口，支持 POSIX 接口访问，用户可当成海量磁盘使用，编程接口与操作本地文件系统完全相同，另外可根据需要提供相应 API；
22. 综合控制管理接口：提供全部资源管理类、性能监控类、故障监控类等信息可通过接口输出给业务运营支撑系统，具体数据包括但不限于：设备配置参数、资源使用计量、性能监控数据、故障监控数据、资源控制指令等；
23. 统计分析管理接口：提供管理报表、统计分析、图形展现等数据可通过接口输出给业务运营支撑系统
24. 远程支持：具有远程管理和事件通知功能。支持网管远程监控；
25. 机架感知：系统支持数据副本落入不同机架的不同存储节点，以避免整机柜掉电时造成业务不可访问，最大化保证业务高可用性；
26. 负载均衡：系统采用计算代替传统查询方式访问，数据分布算法依据容量、负载指标等综合选取存放节点，保证节点负载均衡；
27. 兼容性：系统需具备良好的兼容性，可将原有 IPSAN 存储阵列空间挂载给分布式云存储系统使用，同时通过时间过渡方式，将现有视频监控存储迁移到新建云存储系统中；
28. 系统提供符合 POSIX 规范的文件系统访问接口，业务应用服务器通过云存储访问挂接程序，可将云存储空间挂接为本地目录或磁盘，将数据写入云存储系统或从云存储系统读取数据；
29. 系统支持专用的 API 接口，业务应用服务器可以通过该专用 API 接口实现对云存储系统的直接访问；
30. 支持统一 SAN、NAS 和对象存储架构，可整合利用各厂家的 IP-SAN，FC-SAN，NAS 的存储等；
31. 支持 FC、iSCSI、SAS、等 SAN 协议访问；
32. 支持 CIFS、NFS、AFP、FTP、SFTP 等 NAS 协议访问；
33. 支持 Amazon S3、OpenStack Swift 等对象协议访问；

34. 支持通过分布式存储技术，将 IPSAN 存储系统的存储空间整合成统一的云存储资源池，并提供纠删码数据保护机制；

35. ▲证书要求：需提供所投产品的软件著作权证书，省级以上软件产品登记证书，权威第三方检测机构出具的针对该产品的测试报告（所有证书报告需提供复印件并加盖厂商公章或投标专用章）。

7.6.4.7. 存储万兆交换节点

1. 接口： ≥ 48 个万兆 SFP+接口，含电源板 WOPSA5000，不含光模块
2. 包转发率： $\geq 720\text{Mpps}$
3. 交换容量： $\geq 960\text{Gbps}$
4. 模块： ≥ 24 个 SFP+模块及线缆

7.6.4.8. 存储千兆交换节点

1. 类型：48 口千兆企业级交换机；
2. 接口： ≥ 48 个 10/100/1000Base-T 以太网端口， ≥ 4 个万兆 SFP+；
3. 光模块： ≥ 4 个多模光模块；
4. 光纤 ≥ 4 对 10M 多模光纤；
5. 供电：支持交流供电。

7.6.4.9. 机房汇聚交换机

1. 交换容量：交换容量： $\geq 1.28\text{Tbps}$
2. 包转发率：包转发率： $\geq 960\text{Mpps}$
3. 接口类型： ≥ 48 万兆 SFP+， ≥ 4 端口 40GE QSFP+接口，实配电源 1+1 备份，风扇框 1+1 备份，支持前后、后前风道，每台实配万兆多模光模块 ≥ 26
4. 二层功能：支持 4K VLAN；支持 QinQ、Mux VLAN、Super VLAN；
5. 支持 M-LAG 技术；
6. 支持 ERPS 以太环保护协议（G. 8032）
7. 安全功能：支持 DHCP Snooping trust，防止私设 DHCP 服务器；支持 DHCP Option 82；

支持 DHCP snooping

8. QoS: 至少具备 8 个队列; 支持 SP, WRR, DRR, SP+WRR, SP+DRR 调度方式; 支持双向端口限速, 限速粒度 64K;

9. 虚拟化: 支持堆叠, 堆叠系统中的设备数量最大可支持 16 台; 支持纵向虚拟化技术, 作为远程板卡, 提供 10GE SFP+端口接入, 可支持本地转发;

10. 流量分析: 支持 netstream、sFlow; 支持 FCoE/DCB/DCBX;

11. 管理协议: 支持 SNMP V1/V2/V3、Telnet、RMON、SSH; 支持通过命令行、中文图形化配置软件等方式进行配置和管理

7.6.4.10. 机房核心交换机板卡通信扩容

1. 兼容性: 为保证系统兼容性, 要求采用与局内核心 S12708 型号板卡以及扩容软件;

2. 48 端口百兆/千兆以太网电接口板 \geq 2; 16 端口万兆以太网光接口板 \geq 1; 万兆多模模块 \geq 4;

3. 配置 IPV6 功能授权 \geq 1;

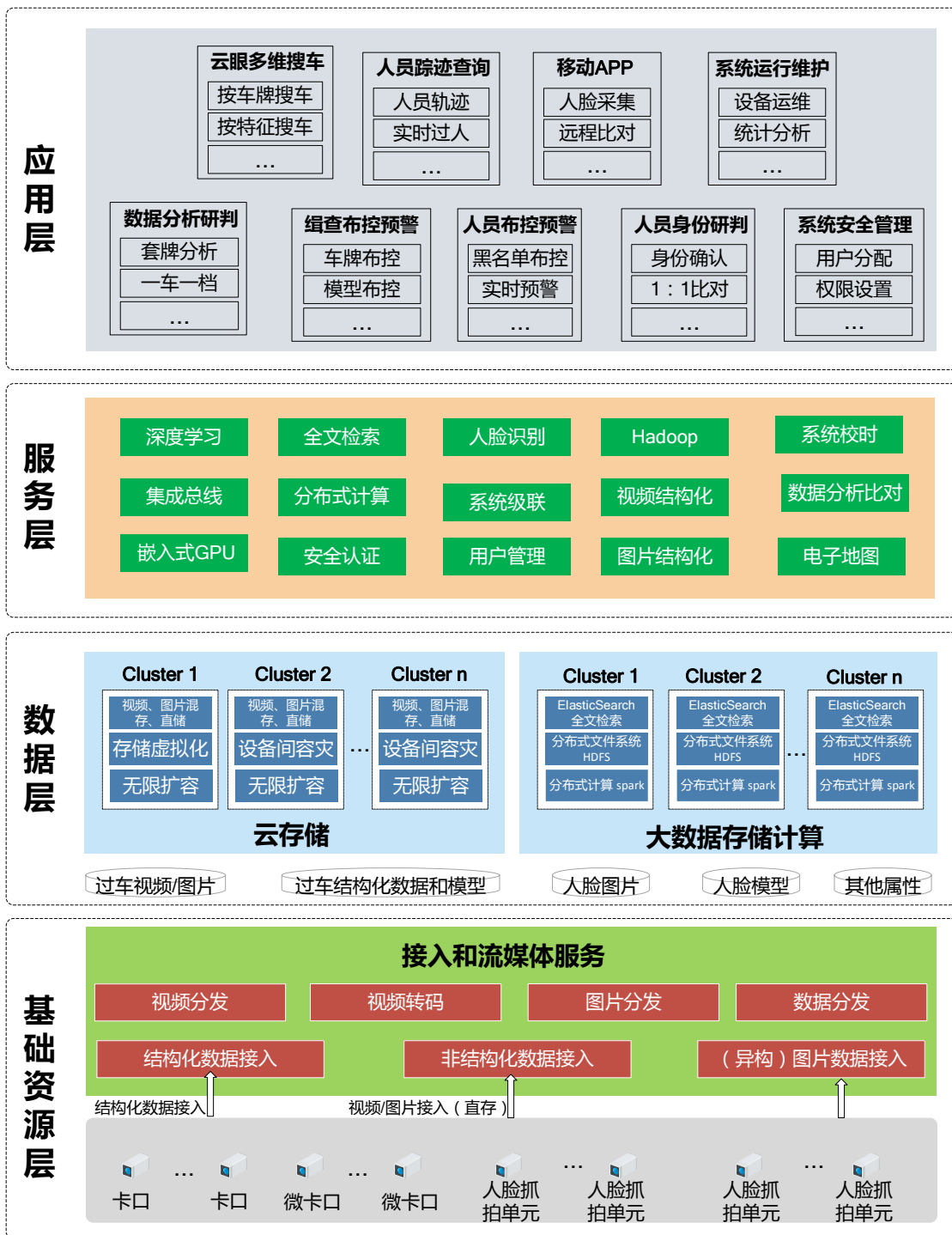
7.7 图侦实战平台建设需求（注：带▲的指标为重要指标，如不满足将在技术评审中加重扣分）

7.7.1 概述

基于视频图像大数据结构化, 挖掘分析, 实现视频快速检索, 提高破案率。视频专网的视频监控联网共享平台, 一方面汇聚了全县的视图资源, 另一方面视频分析应用最成熟, 且网络带宽最宽裕。未来规划在视频专网建设全网统一的视频解析中心, 对视图数据做结构化解析, 满足公安各警种的业务应用。

7.7.2 逻辑架构

大数据研判系统自下而上分为“基础资源层、数据层、服务层、应用层”四层, 系统逻辑架构详见下图所示。



大数据研判系统逻辑架构示意图

1) 基础资源层

由人脸抓拍单元、视频监控单元、卡口等各类感知前端数据设备组成，负责实时采集对应监控点过人、过车信息，实现感知层各类前端设备采集信息的接入。

2) 数据层

通过云存储、大数据存储实现车辆数据（如车辆品牌、车辆型号、车身颜色等）、过车图片以及人脸属性数据（年龄、性别、是否戴眼镜等）、人脸模型数据、人脸图片的分类存储，形成人像资源库。

3) 服务层

服务层是系统的核心层，提供基于深度学习、人脸识别、大数据、云计算等技术的数据分析、计算、管理服务。

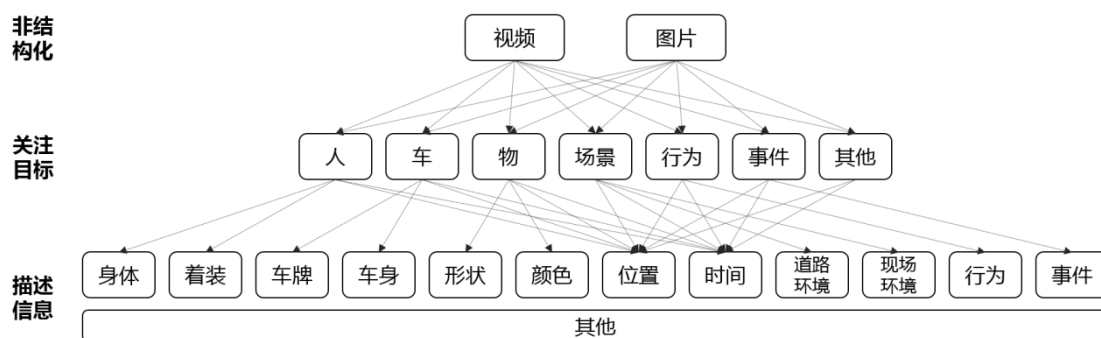
4) 应用层

结合公安业务应用需求，提供人车大数据融合应用，包括多维搜车、数据分析研判、车辆缉查布控预警、人员踪迹查询、人员身份核实、人员布控预警等功能。

7.7.3 技术线路

视频图像结构化技术

关于视频图像结构化技术，业界内比较容易让人理解的定义是：视频图像结构化是指对视频、图片内容按语义关系，采用目标检测、特征提取、对象识别、深度学习等分析手段，组织成可被计算机和人识别、理解、检索的文本信息的技术。视频图像结构化分析流程如下图所示。



车辆、人脸图像结构化分析流程示意图

目前，卡口系统人脸抓拍单元产生的海量的图片大多为非结构化或半结构化数据，其中，图片多为原始图片，图片中的内容大部分需由人工完成内容信息的提取与识别；半结构化图片，是由计算机提取部分信息，再结合人工完成内容信息的提取与识别。然而，非结构化或半结构化的图片，均不能有效被计算机应用于公安基于数据开展的实战业务中，因此，如何

将视频或图片中的车辆信息进行结构化提取，将是开展本系统设计的先决条件。

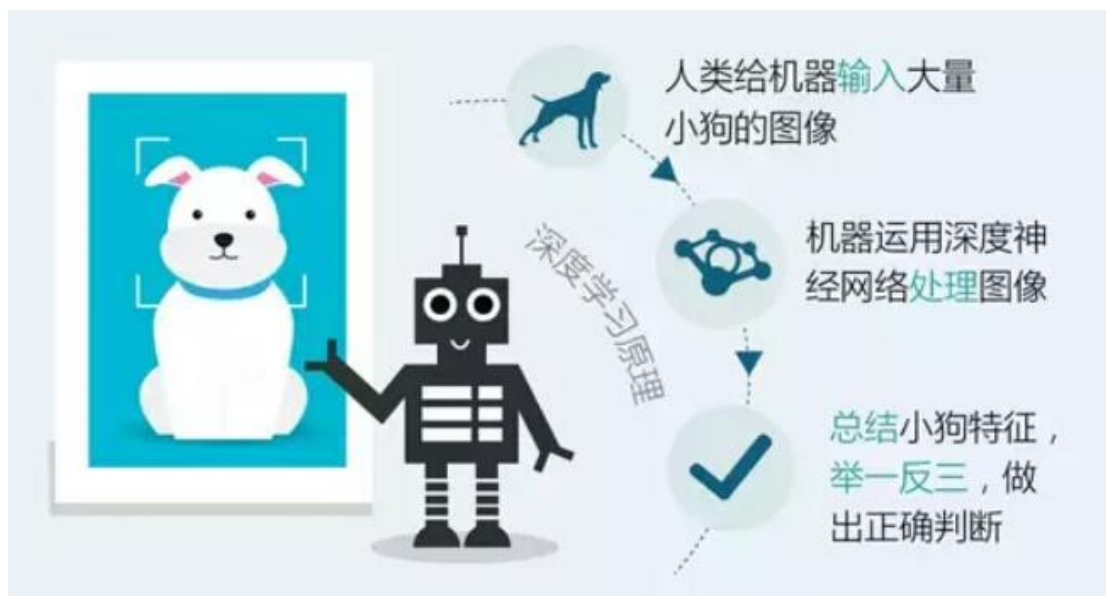
云端解析设计采用结构化技术，对前端抓拍机抓拍的人脸图片进行智能化分析采用图像结构化（图片云识别）技术，对卡口前端感知系统抓拍的过车图片进行二次分析，深度挖掘车辆信息，如是否放下遮阳板、黄标车、危险品车等。车辆信息结构化分析过程如下图所示。



车辆信息结构化分析过程示意图

深度学习技术

深度学习是指机器通过模拟人脑建立的深度神经网络，模仿人脑机制来进行学习、判断、决策的技术，目前已被广泛应用于人脸识别、语音识别、笔记识别等领域。深度学习的原理如下图所示：



深度学习原理示意图

通过深层神经网络训练出来的人脸识别算法能极大地提高识别精度。简而言之，就是让已经在网络结构中预设了人脸识别先验知识的神经网络，大量“阅读”很多人在各种环境（例

如光照，视角，表情）下被拍摄到的不同人脸图片，自动学习并提取人脸各个部位和尺度的低、中、高层特征，在大量学习之后，机器便能根据所提供的样板信息区分不同的人员。

人脸识别技术

人脸识别技术是基于生物特征的识别方式，所谓生物特征识别，就是利用人类自身拥有的、并且能够唯一标识其身份的生理特征或者行为特征进行身份验证的技术，一般包含人脸图像采集、人脸图像检测、人脸图像预处理、人脸图像特征提取、人脸图像匹配识别五部分：

1) 人脸图像采集：基于人员的脸部特征，通过前端摄像机采集含有人脸的视频或图像；

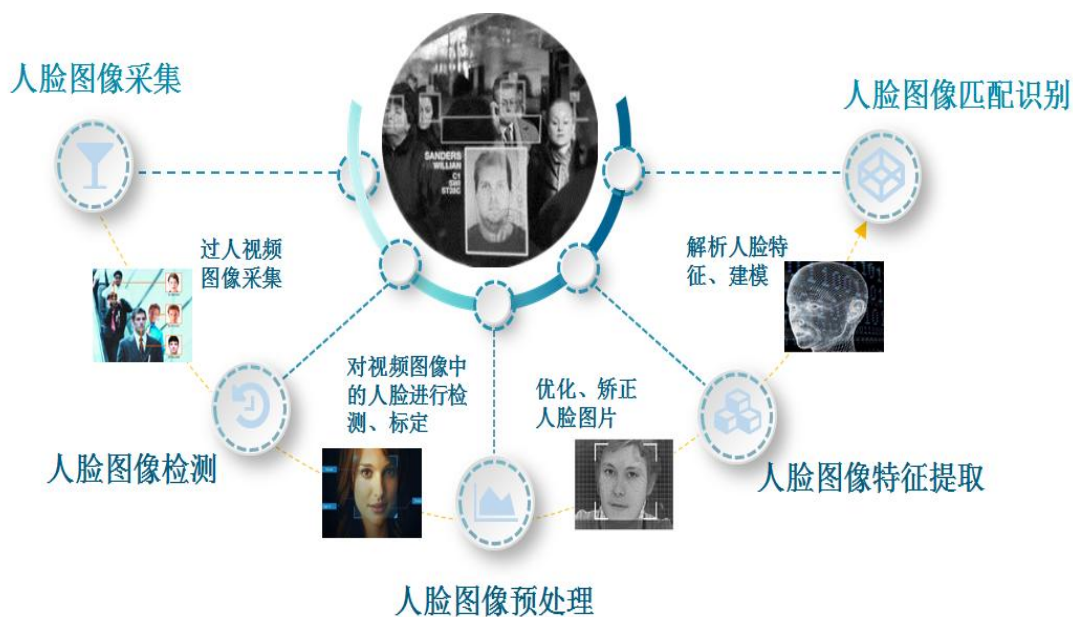
2) 人脸图像检测：人脸图像包含的模式特征十分丰富，如直方图特征、颜色特征、模板特征、结构特征及 Haar 特征等，人脸图像检测就是利用这些特征信息，对输入的视频或图像中的人脸进行检测，准确标定出人脸的位置和大小；

3) 人脸图像预处理：基于人脸检测结果，通过智能算法，对选出的人脸图像进行灰度校正、噪声过滤等优化，形成最优的人脸图像并服务于特征提取的过程。人脸图像预处理过程主要包括光线补偿、灰度变换、直方图均衡化、归一化、几何校正、滤波等；

4) 人脸图像特征提取：人脸识别可使用的特征通常分为视觉特征、像素统计特征、人脸图像变换系数特征、人脸图像代数特征等。人脸图像特征提取就是针对人脸的某些特征进行的，一般采用基于知识的表征方法实现。基于知识的表征方法主要是根据人脸器官的形状描述以及他们之间的距离特性来获得有助于人脸分类的特征数据，其特征分量通常包括特征点间的欧氏距离、曲率和角度等。人脸由眼睛、鼻子、嘴、下巴等局部构成，对这些局部和它们之间结构关系的几何描述，可作为识别人脸的重要特征。

5) 人脸图像匹配识别：人脸图像匹配是指提取的人脸图像特征数据与数据库中存储的特征模板进行搜索匹配，通过设定一个阈值，当相似度超过这一阈值，则把匹配得到的结果输出；人脸图像识别就是将待识别的人脸特征与得到的人脸特征模板进行比较，根据相似度对人脸的身份信息进行判断。这一过程又分为两类：一类是确认，是一对一进行图像比较的过程，另一类是辨认，是一对多进行图像匹配对比的过程。

人脸识别技术如下图所示：



人脸识别技术示意图

如上图所示，人脸识别过程的第一步是通过前端采集设备获取源图像，通过人脸检测方法得到有人脸的图像并对该图像进行一定的预处理，如归一化、小波分解等，滤去外界的部分干扰因素，如光照、饰物等，保留人脸最为本质的、对特征提取最有利的部分；然后选定一种特征提取算法对该预处理过的图像进行特征提取，最后根据与测试图像的比对来获得匹配的结果。

人脸与人体的其他生物特征（例如指纹、虹膜等）一样与生俱来，它的唯一性和不易被复制的良好特性为身份鉴别提供必要的前提，与其它类型的生物识别技术比较，人脸识别技术具有如下特点：

- 1) 非强制性：采集对象不需要专门配合人脸采集设备，几乎可以在无意识的状态下就可获取人脸图像，这样的取样方式没有“强制性”；
 - 2) 非接触性：采集对象不需要和设备直接接触就能获取人脸图像；
- 并发性：在实际应用场景下可以进行多个人脸的分拣、判断及识别。

7.7.4 主要设备技术参数

7.7.4.1. 车辆二次分析服务器

1. 19 英寸 1U 标准机箱;
2. 处理器：一颗 E3-1200 V3 系列高性能 64 位 CPU；16 颗专业级 GPU 芯片；
3. 内存：≥8GB 内存；
4. 硬盘：≥150G 企业级 SSD；
5. 数据接口：4 个千兆自适应网络接口，1 个 VGA 接口，4 个 USB 3.0 接口，2 个 USB 2.0 接口；
6. 车辆卡口图片处理能力：300 万张图片每天的识别处理；
7. ▲处理能力：支持 900 万像素及以下图片的结构化处理；（需提供公安部检验报告证明并加盖设备制造商单位公章或投标专用章）
8. 支持多设备集群部署；
9. 支持车辆实时建模，服务于平台的以车搜车、目标搜寻和涉牌研判等业务应用；
10. ▲车辆以图搜图：支持车辆图片以图搜图功能，正向车辆以图搜图前 5 个出现目标车辆的命中率不低于 97%，正向车辆以图搜图前 10 个出现目标车辆的命中率不低于 98%，背向车辆以图搜图前 5 个出现目标车辆的命中率不低于 94%，背向车辆以图搜图前 10 个出现目标车辆的命中率不低于 97%；（需提供公安部检验报告证明并加盖设备制造商单位公章或投标专用章）
11. ▲一图多车识别：支持识别一张图片中的多辆车辆信息；（需提供公安部检验报告证明并加盖设备制造商单位公章或投标专用章）

7.7.4.2. 车辆图片服务器(核心产品)

1. ≥48 盘位磁盘阵列；
2. 图片存储支持 400 路写入；100 路下载；
3. 单设备配置 64 位多核，12GB（可扩展至 32GB），支持 SATA 磁盘，可外接 SAS 扩展柜；
4. RAID 0、1、3、5、6、10、50, JBOD；
5. 2 个千兆网口，1 个 IPMI 管理接口。
6. 支持视音频、图片、直接写入，支持视频高速预览、回放、下载，支持云内容灾备份，支持一体化运维，支持 GB/T28181-2011、Onvif、RTSP、H265、SVAC 等标准视频协议。
7. ▲设备可同时支持视频、图片、智能流和文件直写存储。（需提供公安部检验报告证明并加盖设备制造商单位公章或投标专用章）
8. ▲支持多路文件采用非 NAS 方式直接上传存储，且速度可设置。（需提供公安部检验报告证明并加盖设

备制造商单位公章或投标专用章)

7.7.4.3. 人脸结构化服务器(核心产品)

1. 采用深度学习算法的 GPU 架构，专业嵌入式硬件设计，基于深度学习的人脸分析算法；
2. 19 英寸 1U 标准机箱，具有 1+1 冗余电源
3. 4 个千兆自适应网口，1 个 VGA 接口、4 个 USB 3.0 接口和 2 个 USB 2.0 接口；
4. 单台最大支持每秒 80 张人脸图片分析处理；
5. 支持 30 万超大黑名单库；
6. 单台最高支持 32 对图片同时进行 1V1 比对；
7. 支持人脸识别建模、特征提取等智能分析；
8. 人脸建模：对图片中的人脸进行建模，可实现以脸搜脸功能；
9. 人脸特征识别：支持性别、年龄段、是否戴眼镜等特征识别；
10. 1V1 比对功能：支持两张人脸图片快速精准比对；
9. ▲支持识别人脸是否高危人群；（需提供公安部检验报告证明并加盖设备制造商单位公章或投标专用章）
10. ▲支持按照性别、年龄段、是否戴眼镜、是否微笑、是否高危人群、点位信息、抓拍时间对历史抓拍人脸图片进行检索与导出；（需提供公安部检验报告证明并加盖设备制造商单位公章或投标专用章）

7.7.4.4. 人脸数据存储服务器(核心产品)

1. 支持 3000 万热数据和 8 亿冷数据存储；
2. ▲3000 万动态抓拍库以脸搜脸检索响应速度不超过 2 秒（需提供公安部检验报告证明并加盖设备制造商单位公章或投标专用章）
3. 8 亿冷数据不支持以图搜图，查询检索某 1 天内数据 40 秒内返回结果；
4. ▲支持建立不少于 200 个人脸静态库，并可在人脸静态库中检索人脸图片（需提供公安部检验报告证明并加盖设备制造商单位公章或投标专用章）
5. 热数据包括静态库及最新的抓拍库数据，总量 3000 万（优先保证静态库）；
6. 冷数据包含抓拍机记录、模型等，总量 8 亿；
7. CPU：2*E5-2630 V4 CPU，2*10=20 核
8. 内存：8*32G=256G
9. 硬盘：2*240G SSD，2*4T SATA，6*480G SSD

7.7.4.5. 人脸图片服务器

1. 4U 标准机架式 24 盘位；

2. 双 64 位多核处理器；
3. $\geq 16\text{GB}$ 缓存；
4. 冗余电源；
5. 支持 SATA 硬盘；
6. ≥ 4 个千兆网口；
7. 1 个系统 SSD 盘；
8. ≥ 2 个数据 SSD 盘；

7.7.4.6. 校时服务器

1. 根据授时信号的强度，支持 GPS/北斗/CDMA 自动切换校时
2. 守时能力：精度 24 小时 $< 28\mu\text{s}$
3. 授时容量：单端口 ≥ 7000 次/秒
4. 高授时精度： $< 5 \mu\text{s}$
5. 授时频段：
6. GPS 授时中心频率 1575MHz
7. 北斗授时中心频率 2491MHz
8. CDMA 授时中心频率 800MHz

7.8 合成作战指挥中心建设需求（注：带▲的指标为重要指标，如不满足将在技术评审中加重扣分）

7.8.1 概述

主要包括合成作战室装修，大屏显示系统，视音频调度系统、多联屏终端，会商系统、数字会议系统、中央控制系统，操作台，休息室，研判区会议桌椅等。装修体现“简洁明快、现代、美观大方、环保适用”的整体效果。

7.8.2 大屏显示系统建设

合成作战室建设内容具体包括视频存储部分、视频解码拼控部分、大屏显示部分、平台管理软件等。大屏显示部分不仅包含用来视频图像显示的大屏显示部分，还包括解码控制等。子系统

大屏拼接部分能与视频综合平台无缝对接，获得最佳效果。

7.8.3 音响扩声系统建设

按 GB50371-2006《厅堂扩声系统设计规范》会议扩声 B 级标准设计。关键指标如下：

最大声压级 ≥ 95 dB；

传输频率特性：125~4000Hz 的平均值 ≥ -12 dB；

稳态声场不均匀度 ≤ 10 dB。

7.8.4 中央控制系统建设

中央控制系统通过 PAD 操作，可实现合成作战指挥中心的视音频调度，灯光控制等功能。

7.8.5 综合布线系统建设

网络布线采用 UTP 6 类网线，不同网络采用不同颜色的网线。

每个工位布置 5 个网络模块。

采用静电地板下走线，钢制桥架。

7.8.6 配套家具

配置操作台，研判会议桌，会议椅子等必备家具。

7.8.7 装饰装修

地面采用地砖型抗静电地板，墙面采用吸音板，顶面造型。

7.8.8 主要设备参数

7.8.8.1. 46 寸 LCD 拼接屏

1. 尺寸:46 英寸；

2. 背光源: LED 光源；

3. 亮度 $\geq 500\text{cd}/\text{m}^2$;

4. 对比度:3500:1;

5. 分辨率:1920 \times 1080;

6. 物理拼缝 $\leq 3.5\text{mm}$;

7. 功耗 $\leq 133\text{W}$;

8. ▲拼接屏通过 GB/T 4857.5-1992 包装运输包装件跌落试验检测。(提供第三方权威机构出具的检测报告复印件并加盖原厂商公章或投标专用章证明)

9. ▲拼接屏具有便捷的拼接及调节装置,利于装拆和售后维护。(提供证明文件并加盖设备制造商单位公章或投标专用章)

10. ▲拼接屏设备制造商获得过 2017 年度大屏拼接品牌大奖。(提供证明文件并加盖设备制造商单位公章或投标专用章)

7.8.8.2. 拼接控制器(核心产品)

1. ▲产品要求为 19"机架尺寸, $\leq 5\text{U}$ 高度机箱, 提供 12 个板卡插槽, 嵌入式系统, 模块化设计。(提供公安部权威检测机构出具的检测报告复印件, 并加盖原厂商公章或投标专用章)

2. ▲整机最大支持 60 路 HDMI 视频输出接口。(提供公安部权威检测机构出具的检测报告复印件, 并加盖原厂商公章或投标专用章)

3. ▲支持双电源冗余。具有 2 组风扇, 每组 6 个风扇(支持热插拔、冗余; 支持吹和抽两种模式同时工作)。(提供公安部权威检测机构出具的检测报告复印件, 并加盖原厂商公章或投标专用章)

4. 支持模拟, 数字视频信号的输入和矩阵输出

5. 支持高清视频信号的矩阵切换和输出

6. 支持模拟/SDI/HDCVI 信号无压缩直接输出上墙

7. 支持网络键盘, 客户端等控制切换

8. 采用 H.264 或 MPEG4 视频压缩标准, 支持双码流技术, 可变码流, 支持复合流和视频流编码, 且音频和视频同步

9. ▲支持接入分辨率为 8640 \times 3840、4000 \times 3000、3296 \times 2472、2592 \times 2048、2048 \times 1536、

1920×1080、1600×1200、1280×720、704×576 的视频。（提供公安部权威检测机构出具的检测报告复印件，并加盖原厂商公章或投标专用章） 10. 支持 4K 点对点输出显示

11. 支持 300W/500W/800W/1200W 解码

12. 支持解码 H. 265，满配最大支持 320 路 H. 265 的 1080P 解码输出

13. 支持解码 SVAC 和非标码流

14. ▲单卡解码板卡提供 6 个 HDMI 输出接口，支持音视频同步输出，其中 4 个 HDMI 接口最大支持分辨率为 3840×2160 或 4096×2160 的视频输出。（提供公安部权威检测机构出具的检测报告复印件，并加盖原厂商公章或投标专用章） 15. 支持 1/4/6/8/9/16/25/36 画面分割显示；支持自由分割

16. 支持鱼眼矫正

17. 最大支持 60 个显示屏的任意拼接

18. 支持液晶屏/DLP 屏/小间距 LED 屏显示

19. ▲支持视频开窗、漫游、图层叠加功能，支持在底图上开窗漫游；单个输出端口具备 ≥64 个窗口的开窗性能；单通道支持 64 个图层叠加，图层支持置顶或置底设置。（提供公安部权威检测机构出具的检测报告复印件，并加盖原厂商公章或投标专用章）

20. 单屏和融合窗口都支持 1/4/6/8/9/16/25/36 分割；支持自由分割；

21. 支持 30 个预设场景，用户可以自定义每个场景电视墙布局

22. 支持高清底图显示

23. 支持高清全景拼接

24. 支持网络级联

25. 支持 TCP/IP 协议，支持 RTP/RTSP/RTCP/TCP/UDP/DHCP 等网络协议

26. 支持远程控制模拟，数字视频切换上墙

27. 支持远程获取和配置参数，支持远程导出和导入参数

28. 支持远程获取系统运行状态、系统日志

29. 支持远程重启，远程升级和恢复默认设置等操作

30. 支持用户权限管理，支持黑白名单功能

31. 交流电源：100~120VAC，200~240VAC

32. 功耗 ≤600W

33. 工作温度：-10℃—+55℃

34. ▲拼接控制器设备制造商连续两年获得过信号处理品牌大奖。（提供证明文件并加盖设备制造商单位公章或投标专用章）

7.9 派出所机房升级改造建设需求（注：带▲的指标为重要指标，如不满足将在技术评审中加重扣分）

7.9.1 概述

主要对辖区内 11 个派出所建设分控中心, 含防雷接地，供配电，视频存储以及不间断电源等建设。

7.9.2 主要设备参数

7.9.2.1. 32 路 NVR

1. 2U 标准机架式
2. 2 个 HDMI，2 个 VGA, HDMI+VGA 组内同源
3. ≥8 盘位
4. ≥2 个千兆网口
5. 2 个 USB2.0 接口、1 个 USB3.0 接口
6. 1 个 eSATA 接口
7. 支持 RAID0、1、5、10，支持全局热备盘
8. 报警 IO：16 进 4 出(选配 16 进 8 出)
9. 软件性能：

10. 输入带宽：256M

11. 32 路 H. 264、H. 265 混合接入

12. 最大支持 12×1080P 解码

13. 支持 H. 265、H. 264 解码

14. ▲支持接入人体抓拍机，当抓拍机侦测到人体并触发报警时，NVR 可联动录像、保存人体图片、弹出报警画面、声音警告、上传中心、发送邮件、触发报警输出，可按通道、时间检索图片（需提供公安部检验报告证明并加盖设备制造商单位公章或投标专用章）

7.9.2.2. 64 路 NVR

1. 支持 16 路周界报警（越界、区域入侵）去误报分析且同时支持 16 路人体图片二次识别、人员属性分析

2. 人员属性检索

3. 人体以图搜图

4. 2U 标准机架式 IP 存储

5. 嵌入式处理器

6. 嵌入式软硬件设计

7. ≥64 路 H. 265、H. 264 混合接入

8. ≥256M 接入

9. ≥256M 存储

10. ≥ 200M 转发

11. ≥8 盘位

12. 2 个 HDMI、2 个 VGA，HDMI1 支持 4K，VGA1 支持 2K 显示

13. 报警 16 进 4 出（选配 8 出）

14. 16 路 1080P H. 265、H. 264 混合解码

15. ≥2 个千兆网口

16. 整机热备

- 17. 智能检索
- 18. 车牌检索
- 19. 超高倍速回放
- 20. 双系统备份

7.10 信息安全建设需求（注：带▲的指标为重要指标，如不足将在技术评审中加重扣分）

7.10.1 概述

完善信息系统安全防护体系，不断提高信息系统的安全保障能力和防护水平，确保网络与信息系统的安全稳定运行，达到国家信息安全等级保护相关标准要求。

信息安全必须为业务和信息系统服务，脱离业务和信息系统的安全也就失去了其真正的意义。保证实现业务服务和信息系统正常运行，进而使业务信息系统安全、稳定并且持续运行，就成为了信息安全保障体系建设的最根本使命。所以加强系统安全建设的工作十分必要。本方案依照国家对信息系统的安全等级保护要求第三级进行设计，并从若干方面完善本此建设项目安全体系。

7.10.2 建设目标

保证业务信息和网络的机密性、完整性、可用性、可控性和可保证性，达到信息系统安全保护等级要求。

➤ 机密性

使信息和网络资源不泄露给未授权的个人、实体、进程，或不被其利用。

➤ 完整性

指保护信息和网络资源的准备和完整。

➤ 可用性

已授权实体一旦需要访问信息和网络资源就可访问和使用。

➤ 可控性

指能够控制使用信息资源的人或主体的使用方式。

➤ 可保证性

也称抗抵赖性，是传统的抗抵赖需求在信息社会的延伸，是建立信任的基础。

信息安全必须保证信息的机密性、完整性和可用性，同时包括可控性和可保证性，这是信息安全建设的重要目标。信息安全的建设必须以保证信息的机密、完整和可用为安全保障战略目标，同时信息系统等级保护的整体要求要达到国家重要信息系统的相关保护要求，实现信息系统三级安全保护等级。

7.10.3 主要设备技术参数

7.10.3.1. 综合安全网关(核心产品)

1. 标准 2U 架构，冗余电源，整机吞吐量 $\geq 10\text{Gbps}$ ；应用层吞吐量 $\geq 3\text{Gbps}$ ；并发连接数 ≥ 220 万；每秒新建连接数 ≥ 20 万；设备接口：千兆电口 ≥ 6 个，千兆光口 ≥ 4 个，支持 BYPASS。
2. 支持多链路出站负载，支持基于源/目的 IP、源/目的端口、协议、应用类型以及国家地域来进行选路的策略路由选路功能；
3. 部署方式：支持路由，网桥，单臂，旁路，虚拟网线以及混合部署方式；
4. 可提供最新的威胁情报信息，能够对新爆发的流行高危漏洞进行预警和自动检测，发现问题后支持一键生成防护规则；
5. Web 应用安全防护：设备具备独立的 WEB 应用防护识别库，特征总数在 3000 条以上；
6. 支持 Web 漏洞扫描功能，可扫描检测网站是否存在 SQL 注入、XSS、跨站脚本、目录遍历、文件包含、命令执行等脚本漏洞；
7. ▲支持对网站黑链进行检测；（需提供相关功能截图证明并加盖厂商公章或投标专用章）
8. 僵尸主机检测：支持对终端已被种植了远控木马或者病毒等恶意软件进行检测，并且能够对检测到的恶意软件行为进行深入的分析，展示和外部命令控制服务器的交互行为和其他可疑行为；
9. 对于未知威胁具备同云端安全分析引擎进行联动的能力，上报可疑行为并在云端进行沙盒检测，并下发威胁行为分析报告；
10. ▲支持对终端已被种植了远控木马或者病毒等恶意软件进行检测，并且能够对检测到的恶意软件行为进行深入的分析，展示和外部命令控制服务器的交互行为和其他可疑行为；

(需提供相关功能截图证明并加盖厂商公章或投标专用章)

11. 支持通过云端的大数据分析平台,发现和展示整个僵尸网络的构成和分布,定位僵尸网络控制服务器的地址;

12. 安全可视化:支持资产的自动发现以及资产脆弱性和服务器开放端口的自动识别;

13. 支持自动生成安全风险报表,报表内容体现被保护对象的整体安全等级,发现漏洞情况以及遭受到攻击的漏洞统计,具备有效攻击行为次数统计和攻击举证;

14. 厂商软件研发实力需通过 CMMI L5 认证;(提供相关证书复印件,加盖厂商公章)

15. ▲厂商应是国家互联网应急响应中心网络安全应急服务国家级支撑单位;(提供相关证书复印件,加盖厂商公章或投标专用章)

16. 厂商需是微软安全响应中心(Microsoft Security Response Center)发起的 MAPP(Microsoft Active Protection Program)计划成员,可在微软发布每月安全公告之前获得微软产品的详细漏洞信息,为用户提供更及时的安全防护。(提供相关证明,加盖厂商公章或投标专用章)

17. 要求所投防火墙产品在 IDC 2017 年集成类防火墙(UTM)市场占有率排名前三;(提供相关证书复印件,加盖厂商公章或投标专用章)

18. ▲厂商具有国家信息中心与网络安全部颁发的国信安全服务支撑单位证书(提供相关证明,加盖厂商公章或投标专用章)

7.10.3.2. 入侵防御系统(视频安全)(核心产品)

1. 标准 1U 架构,单电源,整机吞吐量 $\geq 8\text{Gbps}$;应用层吞吐量 $\geq 1.6\text{Gbps}$;并发连接数 ≥ 200 万;每秒新建连接数 ≥ 10 万;设备接口:千兆电口 ≥ 8 个,支持 BYPASS。

2. 支持路由,网桥,单臂,旁路,虚拟网线以及混合部署方式。支持静态路由,动态路由支持 RIP, OSPF, 支持基于 5 元组和应用类型的策略路由。

3. 支持静态路由, ECMP 等价路由;

4. 支持多链路出站负载,支持基于源/目的 IP、源/目的端口、协议、应用类型以及国家地域来进行选路的策略路由选路功能;

5. 支持连接会话展示,可针对具体的 IP 地址进行会话详情查询,支持封锁异常会话信息,并支持设置监听具体 IP 的会话记录;

6. 访问控制规则支持基于源 / 目的 IP, 源端口, 源 / 目的区域, 用户 (组), 应用/服务

类型，时间组的细化控制方式；

7. 支持对网站黑链进行检测；

8. 访问控制规则支持数据模拟匹配，输入源目的 IP、端口、协议五元组信息，模拟策略匹配方式，给出最可能的匹配结果，方便排查故障，或环境部署前的调试；

9. 访问控制规则支持分组管理；

10. 支持 IPv4 / v6 NAT 地址转换，支持源目的地址转换，目的地址转换和双向地址转换，支持针对源 IP、目的 IP 和双向 IP 连接数控制；

11. ▲支持通过云端的大数据分析平台，发现和展示整个僵尸网络的构成和分布，定位僵尸网络控制服务器的地址；（需提供相关功能截图证明，加盖厂商公章或投标专用章）

12. ▲设备具备独立的入侵防护漏洞规则特征库，特征总数在 7000 条以上；（需提供相关功能截图证明，加盖厂商公章或投标专用章）

13. 支持调用 Google SafeBrowsing API 接口过滤恶意 URL 链接；

14. 支持通过静态特征识别定位僵尸恶意软件，恶意软件识别特征总数在 40 万条以上；

15. 支持对终端已被种植了远控木马或者病毒等恶意软件进行检测，并且能够对检测到的恶意软件行为进行深入的分析，展示和外部命令控制服务器的交互行为和其他可疑行为；

16. 支持同防火墙访问控制规则进行联动，可以针对检测到的攻击源 IP 进行联动封锁，支持自定义封锁时间；

17. 可提供最新的威胁情报信息，能够对新爆发的流行高危漏洞进行预警和自动检测，发现问题后支持一键生成防护规则；

18. ▲对于未知威胁具备同云端安全分析引擎进行联动的能力，上报可疑行为并在云端进行沙盒检测，并下发威胁行为分析报告；（需提供具备相关云端查杀能力的证明，加盖厂商公章或投标专用章）

19. 支持对流量进行分析，发现被保护对象存在的漏洞（非主动扫描），并根据被保护对象发现漏洞数量进行 TOP 10 排名，列出每个服务器发现的漏洞类型以及数量，支持生成和导出威胁报告，报告内容包含对整体发现的漏洞情况进行分析；

20. 研发体系通过 CMMI 5 级认证；（提供相关证书复印件，加盖厂商公章或投标专用章）

21. 厂商应是国家互联网应急响应中心网络安全应急服务国家级支撑单位；（提供相关证书复印件，加盖厂商公章或投标专用章）

22. ▲厂商具有国家信息中心与网络安全部颁发的国信安全服务支撑单位证书（提供相关证书复印件，加盖厂商公章或投标专用章）

23. 厂商需是微软安全响应中心（Microsoft Security Response Center）发起的 MAPP（Microsoft Active Protection Program）计划成员，可在微软发布每月安全公告之前获得微软产品的详细漏洞信息，为用户提供更及时的安全防护。（提供相关证明，加盖厂商公章或投标专用章）

7.10.3.3. 数据库审计系统

1. 标配 ≥ 6 个千兆电口， ≥ 2 个千兆光口；内置 ≥ 2 T SATA 硬盘；1U 机架式，纯数据吞吐量 ≥ 400 Mb；

2. 审计方式：旁路交换机镜像、Agent 抓包

3. 部署方式：单机（采集器）、多机（管理器）

4. 多机部署支持集中管理，可集中管理多台采集器审计的事件、分析，实现统一配置、统一报表、统一查询；

5. 部署环境：支持虚拟化平台部署

6. 支持多种数据库类型的审计，支持 Oracle 数据库审计、SQL-Server 数据库审计、DB2 数据库审计、MySQL 数据库审计、Informix 数据库审计、达梦数据库审计、人大金仓数据库审计、postgresql 数据库审计、sysbase 数据库审计。

7. 提供 web 审计日志的查询页面，支持通过日期、源 IP、业务系统、以及指定 url 地址作为搜索关键字进行过滤查询，查询结果包括源区域、目的区域、操作对象、影响结果及其 web 三层关联信息。

8. 内置大量的 SQL 安全规则可以针对导出方式窃取、备份方式窃取、导出可执行程序、备份方式写入恶意代码、系统命令执行、读注册表、写注册表、暴露系统信息、高权存储过程、执行本地代码、常见运维工具使用 grant、业务系统使用 grant、客户端 sp_addrolemember 提权、web 端 sp_addrolemember 提权、查询内置敏感表、篡改内置敏感表等。（提供界面截图，加盖厂商公章或投标专用章）

9. SQL 语句安全检测：暴库、撞库。

10. ▲支持基于 SQL 命令的 webshell 检测（提供界面截图，加盖厂商公章或投标专用章）

11. 提供 webshell 日志查询功能，可查看 webshell 攻击的时间、源 IP、业务系统、webshell 名称、webshell 所在目录

12. ▲支持联动互联网边界设备（如应用层防火墙或上网行为管理）实现数据外发泄密分析（提供界面截图，加盖厂商公章或投标专用章）

13. 可以通过全面分析并通过视图化的方式直观的展示泄密内容、数据泄密轨迹、外发文

件内容。

14. ▲支持联动其他安全设备（如应用层防火墙或上网行为管理）实现 webshell 阻断。（提供界面截图，加盖厂商公章或投标专用章）

15. 数据库审计系统通过联动下一代防火墙可以准确阻断和防止受攻击的业务数据库泄密。

16. 数据库威胁分析：可以通过自定义交互分析设置正常访问和异常访问视图、数据库泄密分析、图形化泄密轨迹分析、数据窃取、数据库风险、外发数据人员、受攻击业务系统、风险总次数这几个维度实时监控内网数据威胁态势并且提供交互式分析视图帮助企业快速溯源。

17. 支持以风险级别、源 IP、业务主机、数据库用户、风险类型为维度的数据库风险趋势。

18. 产品获得中国信息安全认证中心 (ISCCC) 证书-增强级；（提供相关证书复印件，加盖厂商公章或投标专用章）

19. ▲公司研发体系通过国际认证 CMMI5；（提供相关证书复印件，加盖厂商公章或投标专用章）

20. 产品获得公安部数据库审计产品《计算机信息系统安全专用产品销售许可证》；（提供相关证书复印件，加盖厂商公章或投标专用章）

21. 厂商是网络安全应急服务支撑单位证书（国家级）；（提供相关证书复印件，加盖厂商公章或投标专用章）

22. ▲厂商具有国家信息中心与网络安全部颁发的国信安全服务支撑单位证书（提供相关证书复印件，加盖厂商公章或投标专用章）

7.10.3.4. 终端安全管理

1. 产品是软件形态，包含管理平台和终端 Agent 软件；

2. 管理平台要求其操作系统为 64 位的 Centos7 或 ubuntu 操作系统；

3. Agent 软件支持 32 位和 64 位的 Windows 系统和 64 位的 Linux 系统。

4. 产品和国内主流云平台实现解耦和，适用于 Vmware、华为云、华三云、阿里云、腾讯云等国内主流云平台的主机；

5. 无需安装任何其他软件和专用设备硬件，采用基于 X86 服务器或虚拟服务器即可完成平台部署；终端 Agent 软件可以通过软件安装或虚拟机模板的方式进行安装。

6. 支持控制台动态更新显示全网终端安全状态分布，包括：终端总数、已失陷、高可疑、

低可疑，支持下钻到对应的终端列表；

7. 支持控制台动态显示当前未处理的勒索病毒数量及其各自影响的终端数量，支持点击对应的威胁类别，下钻到响应中心对应的威胁事件列表；

8. ▲支持热点安全事件动态更新和展示及全网终端已发生的热点安全事件及其数量；（提供界面截图，并加盖厂商公章或投标专用章）

9. 支持按照终端风险级别和发生的威胁事件数量两个维度进行风险终端 TOP5 排名；

10. 支持病毒查杀的威胁事件趋势和 TOP5 病毒展示。

11. 支持以安全策略模板方式对指定终端/终端组快速部署安全策略，安全策略支持缺省默认模板和自定义模板等多种格式；

12. ▲支持安全策略一体化配置，通过一条策略即可实现不同安全功能的配置，包括：终端病毒查杀的文件扫描配置和 Windows 系统下信任区文件目录配置；（提供界面截图，并加盖厂商公章或投标专用章）

13. 支持所有安全策略精确匹配到终端组，根据不同终端组个性化定制安全策略。

14. 厂商需是国家信息安全漏洞共享平台 (CNVD) 技术组成员单位；（提供相关证书复印件，并加盖厂商公章或投标专用章）

15. 厂商应是国家互联网应急响应中心网络安全应急服务国家级支撑单位；（提供相关证书复印件，并加盖厂商公章或投标专用章）

16. 厂商需是中国反网络病毒联盟 ANVA 成员单位；（提供相关证书复印件，并加盖厂商公章或投标专用章）

17. 厂商需是微软安全响应中心（Microsoft Security Response Center）发起的 MAPP（Microsoft Active Protection Program）计划成员，可在微软发布每月安全公告之前获得微软产品的详细漏洞信息，为用户提供更及时的安全防护。（提供相关证明，并加盖厂商公章或投标专用章）

18. ▲厂商具有国家信息中心与网络安全部颁发的国信安全服务支撑单位证书（提供相关证书复印件，并加盖厂商公章或投标专用章）

7.10.3.5. 入侵检测系统(核心产品)

1. 标准 1U 架构，单电源，整机吞吐量 $\geq 5.5\text{Gbps}$ ；应用层吞吐量 $\geq 800\text{Mbps}$ ；并发连接数 ≥ 200 万；每秒新建连接数 ≥ 6 万；设备接口：千兆电口 ≥ 6 个；支持 BYPASS。

2. 支持路由，网桥，单臂，旁路，虚拟网线以及混合部署方式。支持静态路由，动态路由支持 RIP，OSPF，支持基于 5 元组和应用类型的策略路由。

3. 支持静态路由，ECMP 等价路由；
4. 支持多链路出站负载，支持基于源/目的 IP、源/目的端口、协议、应用类型以及国家地域来进行选路的策略路由选路功能；
5. 支持连接会话展示，可针对具体的 IP 地址进行会话详情查询，支持封锁异常会话信息，并支持设置监听具体 IP 的会话记录；
6. 访问控制规则支持基于源 / 目的 IP，源端口，源 / 目的区域，用户（组），应用/服务类型，时间组的细化控制方式；
7. ▲支持对网站黑链进行检测；（需提供相关功能截图证明，并加盖厂商公章或投标专用章）
8. 支持 IPv4 / v6 NAT 地址转换，支持源目的地址转换，目的地址转换和双向地址转换，支持针对源 IP、目的 IP 和双向 IP 连接数控制；
9. 支持通过云端的大数据分析平台，发现和展示整个僵尸网络的构成和分布，定位僵尸网络控制服务器的地址；
10. 设备具备独立的入侵防护漏洞规则特征库，特征总数在 7000 条以上；
11. 支持调用 Google SafeBrowsing API 接口过滤恶意 URL 链接；
12. 支持通过静态特征识别定位僵尸恶意软件，恶意软件识别特征总数在 40 万条以上；
13. 支持对终端已被种植了远控木马或者病毒等恶意软件进行检测，并且能够对检测到的恶意软件行为进行深入的分析，展示和外部命令控制服务器的交互行为和其他可疑行为；
14. 支持同防火墙访问控制规则进行联动，可以针对检测到的攻击源 IP 进行联动封锁，支持自定义封锁时间；
15. ▲对于未知威胁具备同云端安全分析引擎进行联动的能力，上报可疑行为并在云端进行沙盒检测，并下发威胁行为分析报告；（需提供具备相关云端查杀能力的证明，并加盖厂商公章或投标专用章）
16. 支持对流量进行分析，发现被保护对象存在的漏洞（非主动扫描），并根据被保护对象发现漏洞数量进行 TOP 10 排名，列出每个服务器发现的漏洞类型以及数量，支持生成和导出威胁报告，报告内容包含对整体发现的漏洞情况进行分析；
17. 研发体系通过 CMMI 5 级认证；（提供相关证书复印件，并加盖厂商公章或投标专用章）
18. 厂商需是国家信息安全漏洞共享平台 (CNVD) 技术成员单位；（提供相关证书复印件，并加盖厂商公章或投标专用章）
19. 厂商应是国家互联网应急响应中心网络安全应急服务国家级支撑单位；（提供相关证

书复印件，并加盖厂商公章或投标专用章)

20. 厂商需是微软安全响应中心 (Microsoft Security Response Center) 发起的 MAPP (Microsoft Active Protection Program) 计划成员，可在微软发布每月安全公告之前获得微软产品的详细漏洞信息，为用户提供更及时的安全防护。(提供相关证明，并加盖厂商公章或投标专用章)

21. ▲厂商具有国家信息中心与网络安全部颁发的国信安全服务支撑单位证书(提供相关证书复印件，并加盖厂商公章或投标专用章)

7.10.3.6. 日志审计系统

1. 含 ≥ 50 个接入设备许可； ≥ 3000 条/秒日志处理能力； $\geq 1T$ 可用数据存储空间；含三年软件升级，硬件质保。

2. 支持显示审计事件分类统计列表，根据审计策略名称、审计事件类型、被审计人员、目标设备地址四个维度展现。

3. 通过事件总数查看具体的审计事件，并可以查看产生该审计事件的原始事件的详细内容和归并数量。

4. 支持导出 PDF、WORD、EXCEL、CSV 报告。

5. 支持自定义审计策略。

6. 提供可视化方式进行策略制定。

7. 支持从审计策略模板直接创建策略。

8. 可通过事件的任意字段制定规则创建策略。

9. 审计策略命中后可以定义告警并通过相应方式转发，如：SYSLOG、邮件等。

10. 审计策略可以定义审计事件的名称、分类、级别以及命中后是否继续匹配其余审计策略。

11. 提供预置审计策略模板，包括：Windows 主机类审计策略模板、Linux/Unix 主机类审计策略模板、防火墙类审计策略模板、扫描器类审计策略模板、IDS/IPS 类审计策略模板、防病毒类审计策略模板、数据库系统类审计策略模板、萨班斯审计策略模板、等级保护审计策略模板等。

12. 支持从模板创建审计策略。

13. 支持根据三权分立的原则和要求进行职、权分离，对系统本身进行分角色定义，如管理员只负责完成设备的初始配置，规则配置员只负责审计规则的建立，审计员只负责查看相关的审计结果及告警内容；日志员只负责完成对系统本身的用户操作日志管理。

14. 厂商具有国家信息中心与网络安全部颁发的国信安全服务支撑单位证书（提供相关证明，并加盖厂商公章或投标专用章）

15. ▲研发体系通过 CMMI 5 级认证；（提供相关证书复印件，并加盖厂商公章或投标专用章）

16. 厂商需是国家信息安全漏洞共享平台 (CNVD) 技术组成员单位；（提供相关证书复印件，并加盖厂商公章或投标专用章）

17. ▲厂商应是国家互联网应急响应中心网络安全应急服务国家级支撑单位；（提供相关证书复印件，并加盖厂商公章或投标专用章）

7.10.3.7. 杀毒软件

1. 产品是软件形态，包含管理平台和终端 Agent 软件；

2. 管理平台要求其操作系统为 64 位的 Centos7 或 ubuntu 操作系统；

3. Agent 软件支持 32 位和 64 位的 Windows 系统和 64 位的 Linux 系统。

4. 产品和国内主流云平台实现解耦和，适用于 Vmware、华为云、华三云、阿里云、腾讯云等国内主流云平台的主机；

5. ▲基于多维度轻量级的无特征检测技术，多引擎协同工作，包括：基于 AI 技术的 SAVE 引擎、基于家族基因分析的特征检测引擎、基于虚拟执行和操作系统环境仿真技术的行为引擎、基于大数据分析平台的云查引擎。（提供界面截图，并加盖厂商公章或投标专用章）

6. ▲支持极速、均衡、低耗三种扫描模式，以控制扫描时对业务系统 CPU 资源的占用；（提供界面截图，并加盖厂商公章或投标专用章）

7. 支持快速扫描和全盘扫描两种任务类型，以控制扫描范围；

8. 支持对 zip, rar, jar, cab, 7z 等常见压缩文件的查杀，支持压缩文件查杀层级进行策略配置，最大可配置检查 10 层压缩文件；

9. ▲支持配置跳过一定大小的文件，大小范围支持 1M~100M；（提供界面截图，并加盖厂商公章或投标专用章）

10. 支持在安全策略中配置 Windows 系统下的信任文件或目录，添加至信任区的文件或目录在病毒查杀将被跳过，以提升查杀效率和降低误杀率；

11. 支持展示勒索病毒事件、木马病毒事件、蠕虫病毒事件和其他病毒文件事件及其详情，包括：病毒文件名称，事件等级，受感染的文件，发现时间，检测引擎，文件 Hash 值，文件大小，文件创建时间。

12. 支持 windows 系统永恒之蓝漏洞（MS17-010）的检测；

13. 针对 Linux 系统提供如下安全基线合规检查：身份鉴别、访问控制、安全审计、SSH 策略检测、入侵防范、恶意代码防范；（提供界面截图，并加盖厂商公章或投标专用章）

14. ▲厂商具有国家信息中心与网络安全部颁发的国信安全服务支撑单位证书（提供相关证书复印件，并加盖厂商公章或投标专用章）

15. 研发体系通过 CMMI 5 级认证；（提供相关证书复印件，并加盖厂商公章或投标专用章）

16. 厂商需是国家信息安全漏洞共享平台 (CNVD) 技术组成员单位；（提供相关证书复印件，并加盖厂商公章或投标专用章）

17. 厂商应是国家互联网应急响应中心网络安全应急服务国家级支撑单位；（提供相关证书复印件，并加盖厂商公章或投标专用章）

18. 厂商需是中国反网络病毒联盟 ANVA 成员单位；（提供相关证书复印件，并加盖厂商公章或投标专用章）

7.10.3.8. 运维审计系统

1. 2U 设备，支持所有主流图形终端、字符终端、文件传输和数据库管理，支持 HTTP/HTTPS、KVM 和第三方软件（如 Radmin、Pcanywhere），≥6 个千兆电口，内置 ≥200 个主机/设备操作监控许可证。

2. 支持基于用户（用户组）、目标设备（设备组）、系统帐号、协议类型、生效时间范围、源 IP 地址等条件组合设置访问控制策略；

3. 支持粗放式访问授权模式，授权条件仅基于运维用户（用户组）和目标主机 IP 地址段，不限制使用的系统账号及协议等其它条件；

4. 支持审批模式：运维用户访问特定的服务器设备必须经过管理员的临时审批授权才能进行，否则无法进行任何操作；

5. 支持备注模式：运维用户访问服务器前必须先填写该次访问的维护目的等内容，否则不能进行访问操作；

6. 支持工单授权功能：通过运维人员申请或管理员下发工单的方式来赋予运维人员访问目标服务器的权限，且有工单生效时间限制；

7. 支持登录预处理命令设置；

8. 支持设定会话连接单位时间内空闲无操作，连接自动断开；

9. 支持运维用户多次登录失败自动锁定账号功能及解锁机制设定；

10. 支持添加、删除、修改以及启用、停用运维用户；
11. 支持用户账号批量导入导出功能；
12. 支持运维账号使用有效期管理；
13. 支持运维用户密码强度管理；
14. 支持用户组管理，可方便添加、删除、修改组信息及组成员；
15. ▲厂商具有国家信息中心与网络安全部颁发的国信安全服务支撑单位证书（提供相关证书复印件，并加盖厂商公章或投标专用章）
 1. ▲研发体系通过 CMMI 5 级认证；（提供相关证书复印件，并加盖厂商公章或投标专用章）
 1. ▲厂商需是国家信息安全漏洞共享平台 (CNVD) 技术成员单位；（提供相关证书复印件，并加盖厂商公章或投标专用章）
 1. 厂商应是国家互联网应急响应中心网络安全应急服务国家级支撑单位；（提供相关证书复印件，并加盖厂商公章或投标专用章）

八、工程量清单

序号	名称	技术规格	数量	单位	备注
一、治安视频管控系统建设					
1	400万超低照 度网络摄像机	<p>400万星光级 1/1.8" CMOS</p> <p>支持五种智能资源切换：人脸抓拍、混合目标检测（默认）、智慧城管、道路监控、周界</p> <p>人脸抓拍：支持同时检测 30 张人脸，支持对运动人脸进行检测、跟踪、抓拍、评分、筛选，输出最优的人脸抓拍图</p> <p>混合目标检测（默认）：支持人脸+人体抓拍，对目标进行跟踪、评分，输出最优抓拍图。</p> <p>智慧城管：支持 1-24 小时检测周期，支持非法摆摊事件检测</p> <p>道路监控：支持背向行驶车辆抓拍，支持车牌、子品牌、车身颜色、车辆类型。支持行人、非机动车、机动车的混行检测</p> <p>周界：支持越界侦测，区域入侵侦测，进入/离开区域侦测</p> <p>最低照度：彩色：0.0005 Lux @(F1.2, AGC ON)；黑白：0.0001Lux @(F1.2, AGC ON)，镜头：11-40mm，视频压缩标准：H.265/H.264 / MJPEG，支持移动侦测，遮挡报警，网线断，IP 地址冲突，存储器满，存储器错，非法访问报警</p>	612	台	
2	200万像素星 光级网络球 机	<p>200万 8 寸黑光；1920×1080@30fps；星光级超低照度：0.0004Lux/F1.5(彩色), 0.0001Lux/F1.5(黑白), 0 Lux with IR；</p> <p>200 米红外照射距离；焦距：4.8-120mm，25 倍光学；深度学习算法；支持音频、报警；支持数字宽动态、强光抑制、Smart IR、电子防抖、3D 数字降噪；支持智能运动跟踪；支持区域入侵、越界、进入区域、离开区域、徘徊、人员聚集、快速移动、停车、物品遗留、物品拿取、音频异常、人脸、移动侦测；支持车牌识别；水平键控速度最大 210° /s，垂直键控速度最大 150° /s，垂直范围 -20° -90°（自动翻转）；</p> <p>H.265/H.264/MJPEG；支持 128GB Micro SD 卡；</p> <p>电源：AC24V，68W max；支持 IP66；工作温度：-40℃-70℃。</p>	49	台	

序号	名称	技术规格	数量	单位	备注
3	800万像素高空全景摄像机	800万180°全景一体式网络高清摄像机，全景摄像机有4个1/1.8" 2MP Progressive Scan CMOS，最高分辨率及帧率可达4096×1800@30fps，星光级超低照度，0.005Lux/F2.2（彩色），0.0005Lux/F2.2（黑白）；特写摄像机采用1/1.8" 2MP Progressive Scan CMOS，最高分辨率及帧率可达1920×1080@30fps，水平360°连续旋转，垂直-15°-90°（自动翻转），星光级超低照度，0.002Lux/F1.5（彩色），0.0002Lux/F1.5（黑白），200m红外照射距离，37倍光学变焦，16倍数字变焦；支持区域入侵、越界、进入区域、离开区域事件侦测功能；系统支持检测直径300米180°半圆形范围内运动目标，可同时检测30个目标；系统支持点击联动功能、目标自动跟踪功能、手动跟踪功能；支持强光抑制、3D数字降噪；系统内置7路报警输入、2路报警输出、1路音频输入、1路音频输出，支持光口（FC）+电口（RJ-45）网络接口设计，采用一体化设计，可快捷安装；H.265/H.264/MJPEG；支持防雷、防浪涌、防突波，IP66防护等级。	1	台	
4	枪机护罩	防护等级IP66，内含风扇，接线端子，数据接口等	612	套	
5	枪机支架	钢质材料，白喷塑	612	套	
6	快球吊装支架	吊装支架	50	套	
7	摄像机开关电源	AC220V输入，AC24V 3A输出，机柜安装	612	个	
8	快球电源	24VAC 3A	50	个	
9	LED补光灯	全景补光，LED白光定向补光，≥25W	612	个	
10	球机防雷器	电源以太网二合一防雷器：24V电源+RJ45网络二合一防雷器；用于网络摄像机等设备防雷	50	个	
11	枪机防雷器	电源以太网二合一防雷器：12V电源+RJ45网络二合一防雷器；用于网络摄像机等设备防雷	612	个	
12	信号防雷器	防雷器（单网络），通流量：≥10KA	214	个	
13	电源防雷器	220V电源防感应雷，通流量：≥40KA	214	个	
14	万象节	设备安装角度调整	612	套	

序号	名称	技术规格	数量	单位	备注
15	5 口工业交换机	5 路百兆 遵从 IEEE802.3/802.3u/802.3x, 10/100M, 全/半双工, MDI/MDIX 自适应模式, RJ45 网线接口, 传输距离可达 100 米, 双电源输入, 电源及通讯状态显示 LED 工作温度: -10℃-60℃ 存储温度: -40℃-85℃ 工作湿度: 5%-95% (无凝露)	168	台	
16	8 口工业交换机	8 路百兆 遵从 IEEE802.3/802.3u/802.3x, 10/100M, 全/半双工, MDI/MDIX 自适应模式, RJ45 网线接口, 传输距离可达 100 米, 双电源输入, 电源及通讯状态显示 LED 工作温度: -10℃-60℃ 存储温度: -40℃-85℃ 工作湿度: 5%-95% (无凝露)	46	台	
17	交换机电源	工业级 12VDC 3A	214	台	
18	光纤收发器	工业级, 100M 单模单纤收发器 60KM	214	台	
19	壁挂机箱	室外防水箱 国标钢材壁厚 1.5mm 白色静电喷塑 抱箍、螺丝等辅材采用不锈钢材质 内含空开、接线排、插排等附件	214	套	
20	立杆(3类)	根据现场需求定制, 白色静电喷塑钢制, 高度 6 米, 八棱杆, 横臂 4-8 米, 立杆基础, 1200mm×1200mm, 深度应大于 1600mm, 含基础预埋件	211	套	
21	电源线	国标 RVV3x2.5mm	15595	米	
22	电源线	国标 RVV3x1.0mm	25480	米	
23	网络线	室外超五类网线	15595	米	
24	接地线	BV16mm2	3210	米	
25	PVC 管	Φ 50	15595	米	
26	绿化带开挖	绿化带开挖	5573	米	
27	绿化带回埋	绿化带回埋	5573	米	
28	人行道板开挖	人行道板开挖	500	米	
29	人行道板修复	人行道板修复	500	米	
30	沥青及水泥路面切割	沥青及水泥路面切割	2363	米	

序号	名称	技术规格	数量	单位	备注
31	沥青及水泥路面修复	沥青及水泥路面修复	2363	米	
32	手井	尺寸:400mmx400mm (含井盖,井座浇筑)	211	套	
33	立杆接地	接地电阻少于 10 欧姆,含接地角铁,一根立杆四根角铁	211	套	
34	施工机械费	重型机械租用、脚手架、路面开挖恢复、安装摄像机及相关设备	211	班	
35	取电	市电取电	211	点	
36	施工围护	立杆基础坑安全围护	211	处	
37	辅材	管材、接头、尾纤、标识、接线板等安装辅材	214	批	
二、治安卡口监控系统建设					
1	抓拍机控制主机	用于图片合成、存储、查看和转发等;配 2T 硬盘和 GPS,最多可接入 4 路网络摄像机;	6	台	
2	300 万卡口抓拍单元	1、1/1.8" 英寸高性能 GS-CMOS(全局快门 CMOS), 2048 (H)×1536 (V), 覆盖 1~2 车道; 2、采用高性能 VPU 深度学习芯片,硬件处理性能提升 12 倍: (1)、集成深度学习算法,支持更多特征识别、更多行为检测,且指标更高; (2)、支持 H.265/H.264 双编码、新能源车牌识别; (3)、支持不系安全带、驾驶员打电话、抽烟等违法抓拍; (4)、支持年检标识、遮阳板、纸巾盒、挂件等检测; (5)、丰富的外部接口:双网口、音频输入输出、GPS、双 USB3.0 等; (6)、支持 GPS/北斗自动定位、校时;内置电子陀螺仪,支持姿态异常报警; (7)、率先采用高性能 GS-CMOS 传感器,降低整机功耗 30%,色彩还原度、低照、宽动态等效果更佳,有效消除 Smear 现象。	8	台	
3	300 万卡口摄像机镜头	3/4 英寸镜头,焦距视现场环境进行选型 (12mm~25mm)	8	个	

序号	名称	技术规格	数量	单位	备注
4	900 万卡口抓拍单元	<p>1、1 英寸高性能 GS-CMOS，4096 (H) × 2160 (V)，覆盖 3~4 车道；</p> <p>2、采用高性能 VPU 深度学习芯片，硬件处理性能提升 12 倍：</p> <p>(1)、集成深度学习算法，支持更多特征识别、更多行为检测，且指标更高；</p> <p>(2)、支持 H.265/H.264 双编码、新能源车牌识别；</p> <p>(3)、支持不系安全带、驾驶员打电话、抽烟等违法抓拍；</p> <p>(4)、支持年检标识、遮阳板、纸巾盒、挂件等检测；</p> <p>(5)、丰富的外部接口：双网口、音频输入输出、GPS、双 USB3.0 等；</p> <p>(6)、支持 GPS/北斗自动定位、校时；内置电子陀螺仪，支持姿态异常报警；</p> <p>(7)、率先采用高性能 GS-CMOS 传感器，降低整机功耗 30%，色彩还原度、低照、宽动态等效果更佳，有效消除 Smear 现象。</p>	4	台	
5	900 万卡口摄像机镜头	1 英寸镜头，焦距视现场环境进行选型 (25mm~50mm)	4	个	
6	护罩	防护等级 IP66, 内含风扇, 接线端子, 数据接口等	12	套	
7	万象节	设备安装角度调整	52	套	
8	抓拍单元工业级专用电源	工业级专用电源,, 输入: 85v-275v, 输出: 5V 方波, 12VDC, 功率 50w, 宽温	12	套	
9	滤光装置	内置滤光装置, 防止车牌反光	12	套	
10	控制处理系统软件	前端控制处理系统, 控制车辆检测、图片抓拍、辅助补光三者的同步;	6	套	
11	号牌识别软件	车辆牌照的自动识别, 车牌修复识别技能	12	套	
12	爆闪灯	<p>每车道部署一台; 抓拍补光</p> <p>回电时间小于 60ms, 满足了市场相机连抓两张的需求</p> <p>支持开关量触发, 短接一次即可判断是否闪光</p> <p>支持脉宽检测触发, 通过检测固定长度的脉宽信号, 过滤杆件上的干扰信号, 保证设备正常工作, 提高设备可靠性</p> <p>支持光敏检测, 自动切换亮度</p> <p>支持开关量控制切换亮度</p> <p>拥有统计功能, 实现爆闪计数及触发次数的统</p>	24	套	

序号	名称	技术规格	数量	单位	备注
		计, 利于现场快速定位信号干扰问题 在完全无环境光照明的情况下, 可令摄像系统拍摄到清晰的车牌、车型、车内人脸图像, 也可用于白天平抑逆光, 对车内人脸进行补光 内部具有良好的散热设计			
13	全景补光灯	发光角度 25 度, 1-2 车道 1 个, 3-4 车道配两外	16	套	
14	12 路线圈检测设备	线圈检测设备, 插板式, 可接入 12 路线圈	8	台	
15	6 路线圈检测设备	线圈检测设备, 可接入 6 路线圈	4	台	
16	5 口工业交换机	5 路百兆 遵从 IEEE802.3/802.3u/802.3x, 10/100M, 全/半双工, MDI/MDIX 自适应模式, RJ45 网线接口, 传输距离可达 100 米, 双电源输入, 电源及通讯状态显示 LED 工作温度: -10℃-60℃ 存储温度: -40℃-85℃ 工作湿度: 5%-95% (无凝露)	6	台	
17	交换机电源	工业级 12VDC 3A	6	台	
18	光纤收发器	工业级, 100M 单模单纤收发器 60KM	8	对	
19	室外落地机柜	含不锈钢箱体(360*500*800mm)、含导轨、底板、层板、风扇、温控、空开、等, 防潮、防腐、防盐雾三防处理	6	套	
20	室外机柜基础	室外机柜基础	6	个	
21	壁挂机箱	室外防水箱 国标钢材壁厚 1.5mm 白色静电喷塑 抱箍、螺丝等辅材采用不锈钢材质 内含空开、接线排、插排等附件	6	套	
22	信号防雷器	防雷器(单网络), 通流量: ≥10KA	6	套	
23	电源防雷器	电源防雷器(220V), 通流量: ≥40KA	8	套	
24	卡口 L 型立杆	根据现场需求定制, 白色静电喷塑钢制, 高度 6 米, 八棱杆, 横臂 6-8 米, 立杆基础, 1200mm×1200mm, 深度应大于 1600mm, 含基础预埋件	6	套	
25	卡口 T 型立杆	根据现场需求定制, 白色静电喷塑钢制, 高度 6 米, 八棱杆, 横臂 8+8 米, 立杆基础, 1500mm×1500mm, 深度应大于 1800mm, 含基础预埋件	2	套	
26	线圈切割	2m X 2m, 含高温线	72	个	

序号	名称	技术规格	数量	单位	备注
27	线圈馈线	RVSP 6x0.5	1200	米	
28	电源线	国标 RVV3x2.5mm	1600	米	
29	电源线	国标 RVV3x1.0mm	1560	米	
30	网络线	室外超五类网线	14880	米	
31	室外光纤	室外 4 芯	200	米	
32	立杆及落地柜接地	接地电阻少于 10 欧姆, 含接地角铁, 一根立杆四根角铁	14	套	
33	接地线	BV16mm ²	140	米	
34	PVC 管	Φ 50	1600	米	
35	绿化带开挖	绿化带开挖	1600	米	
36	绿化带回埋	绿化带回埋	1600	米	
37	人行道板开挖	人行道板开挖	0	米	
38	人行道板修复	人行道板修复	0	米	
39	沥青及水泥路面切割	沥青及水泥路面切割	120	米	
40	沥青及水泥路面修复	沥青及水泥路面修复	120	米	
41	手井	尺寸:400mmx400mm (含井盖, 井座浇铸)	21	套	
42	线缆井	尺寸:600mmx600mm (含井盖, 井座浇铸)	12	套	
43	施工机械费	重型机械租用、脚手架、路面开挖恢复、安装摄像机及相关设备	6	班	
44	取电	市电取电	6	点	
45	施工围护	基础坑安全围护	14	处	
46	辅材	管材、接头、尾纤、标识、接线板等安装辅材	6	批	
三、人员卡口系统建设					

序号	名称	技术规格	数量	单位	备注
1	人脸抓拍单元（室内）	<p>400 万星光级 1/1.8” CMOS</p> <p>支持五种智能资源切换：人脸抓拍、混合目标检测、智慧城管、道路监控、周界</p> <p>人脸抓拍：支持同时抓拍 30 张人脸，支持对运动人脸进行检测、跟踪、抓拍、评分、筛选，输出最优的人脸抓拍图</p> <p>混合目标检测：支持人脸+人体抓拍，对目标进行跟踪、评分，输出最优抓拍图。</p> <p>智慧城管：支持</p> <p>道路监控：支持车辆检测和混行检测</p> <p>周界：支持越界侦测，区域入侵侦测，进入/离开区域侦测</p> <p>最低照度彩色:0.0005 Lux @(F1.2, AGC ON)；黑白:0.0001Lux @(F1.2, AGC ON)，0 Lux with IR</p> <p>镜头：2.8-12mm F1.2</p> <p>视频压缩标准：H.265/H.264 / MJPEG</p> <p>工作温度和湿度：-30℃~60℃，湿度小于 95%(无凝结)</p> <p>电源供应：DC12V±20% / PoE(802.3at)</p> <p>电源接口类型：三芯电源接口</p> <p>DC 12V : 16.5W MAX PoE : 16.5W MAX</p> <p>防护等级：IP67</p> <p>补光距离：红外最远达 20-50 米</p>	24	台	
2	人脸抓拍单元（室外）	<p>400 万星光级 1/1.8” CMOS</p> <p>支持五种智能资源切换：人脸抓拍、混合目标检测、智慧城管、道路监控、周界</p> <p>人脸抓拍：支持同时抓拍 30 张人脸，支持对运动人脸进行检测、跟踪、抓拍、评分、筛选，输出最优的人脸抓拍图</p> <p>混合目标检测：支持人脸+人体抓拍，对目标进行跟踪、评分，输出最优抓拍图。</p> <p>智慧城管：支持</p> <p>道路监控：支持车辆检测和混行检测</p> <p>周界：支持越界侦测，区域入侵侦测，进入/离开区域侦测</p> <p>最低照度彩色:0.0005 Lux @(F1.2, AGC ON)；黑白:0.0001Lux @(F1.2, AGC ON)</p> <p>镜头：3.8-16mm</p> <p>视频压缩标准：H.265/H.264 / MJPEG</p> <p>智能补光：设备内置高效白光阵列灯，可定时开启(-L 支持)；</p> <p>工作温度和湿度：-30℃~60℃，湿度小于 95%(无凝结)</p>	2	台	

序号	名称	技术规格	数量	单位	备注
		电源供应: AC24V±20%			
3	全局人脸抓拍机	<p>200万+200万像素星光级网络高清全局人脸卡口摄像机;支持球机定点人脸检测跟踪、人脸抓拍,深度学习技术,过滤误报干扰,最远检测距离30米,IR补光;</p> <p>全景相机:最高分辨率及帧率可达最高分辨率及帧率可达1920×1080@60fps,镜头4.0mm/F1.0,水平视场角92°,星光级超低照度,0.001Lux/F1.0(彩色),0.0005Lux/F1.0(黑白);</p> <p>动点相机:最高分辨率及帧率可达1920×1080@60fps,水平210°角度调整,垂直-22°-22°角度局调整,星光级超低照度,0.002Lux/F1.6(彩色),0.0002Lux/F1.6(黑白),红外照射距离100m;10倍光学变倍(5-50mm),16倍数字变倍;支持宽动态、透雾、强光抑制、电子防抖;</p> <p>系统内置1路报警输入、1路报警输出、1路音频输入、1路音频输出,内置GPS模块,支持记录设备经纬度信息,采用一体化设计,可快捷安装;H.265/H.264/MJPEG;支持128GB Micro SD卡;电源:DC12V,45W max;支持防雷、防浪涌、防突波,IP66防护等级。</p>	8	台	
4	护罩	防护等级IP66,内含风扇,接线端子,数据接口等	2	套	
5	人脸抓拍单元支架	钢质材料,白喷塑	26	套	
6	全局人脸抓拍机支架	安装支架	8	套	
7	人脸抓拍机电源	AC220V输入,DC12V 3A输出,机柜安装	26	个	
8	全局人脸抓拍机电源	DC36V 5A	8	个	
9	LED补光灯	全景补光,LED白光定向补光,>=50W	2	个	
10	全局人脸抓拍机防雷器	电源以太网二合一防雷器:24V电源+RJ45网络二合一防雷器;用于网络摄像机等设备防雷	8	个	
11	人脸抓拍机防雷器	电源以太网二合一防雷器:12V电源+RJ45网络二合一防雷器;用于网络摄像机等设备防雷	26	个	
12	信号防雷器	防雷器(单网络),通流量:≥10KA	9	个	
13	电源防雷器	220V电源防感应雷	34	个	

序号	名称	技术规格	数量	单位	备注
14	万象节	设备安装角度调整	36	套	
15	5 口工业交换机	5 路百兆 遵从 IEEE802.3/802.3u/802.3x, 10/100M, 全/半双工, MDI/MDIX 自适应模式, RJ45 网线接口, 传输距离可达 100 米, 双电源输入, 电源及通讯状态显示 LED 工作温度: -10℃-60℃ 存储温度: -40℃-85℃ 工作湿度: 5%-95% (无凝露)	6	台	
16	8 口工业交换机	8 路百兆 遵从 IEEE802.3/802.3u/802.3x, 10/100M, 全/半双工, MDI/MDIX 自适应模式, RJ45 网线接口, 传输距离可达 100 米, 双电源输入, 电源及通讯状态显示 LED 工作温度: -10℃-60℃ 存储温度: -40℃-85℃ 工作湿度: 5%-95% (无凝露)	2	台	
17	16 口接入交换机	16 个 10/100Base-TX 以太网端口, 2 个 10/100/1000Base-T 以太网端口, 2 个复用的千兆 Combo SFP, 交流供电	1	台	
18	交换机电源	工业级 12VDC 3A	8	台	
19	光纤收发器	工业级, 导轨安装, 100M 单模单纤收发器 60KM	8	台	
20	壁挂机箱	室外防水箱 国标钢材壁厚 1.5mm 白色静电喷塑 抱箍、螺丝等辅材采用不锈钢材质 内含空开、接线排、插排等附件	14	套	
21	立杆(3 类)	根据现场需求定制, 白色静电喷塑钢制, 高度 6 米, 八棱杆, 横臂 4-8 米, 立杆基础, 1200mm×1200mm, 深度应大于 1600mm, 含基础预埋件	2	套	
22	电源线	国标 RVV3x2.5mm	2100	米	
23	电源线	国标 RVV3x1.0mm	1000	米	
24	网络线	室外超五类网线	1000	米	
25	接地线	BV16mm ²	30	米	
26	PVC 管	Φ 50	2100	米	
27	绿化带开挖	绿化带开挖	0	米	
28	绿化带回埋	绿化带回埋	0	米	
29	人行道板开挖	人行道板开挖	150	米	

序号	名称	技术规格	数量	单位	备注
30	人行道板修复	人行道板修复	150	米	
31	沥青及水泥路面切割	沥青及水泥路面切割	200	米	
32	沥青及水泥路面修复	沥青及水泥路面修复	200	米	
33	手井	尺寸:400mmx400mm (含井盖,井座浇筑)	2	套	
34	立杆接地	接地电阻少于 10 欧姆,含接地角铁,一根立杆四根角铁	2	套	
35	施工机械费	重型机械租用、脚手架、路面开挖恢复、安装摄像机及相关设备	2	班	
36	取电	市电取电	8	点	
37	施工围护	立杆基础坑安全围护	2	处	
38	辅材	管材、接头、尾纤、标识、接线板等安装辅材	8	批	
四、视频共享平台扩容					
1	电子地图模块	采用 PGIS 底图,图层制作,内容标会,整合各期已建设数据	1	套	
2	车辆信息综合查询模块	支持对车辆信息的综合查询,支持视频图侦二次分析车辆、人员查询,过车图片关联录像等	1	套	
3	布控报警模块	支持对涉案车辆的布控报警	1	套	
4	同行车分析模块	系统提供了同行车分析功能	1	套	
5	套牌车分析模块	系统提供了套牌车分析功能	1	套	
6	车辆轨迹分析模块	系统提供了车辆轨迹分析功能	1	套	
7	出入案发现场车辆分析模块	系统提供了出入案发现场车辆分析功能	1	套	
8	多点位串并案分析模块	系统提供了多点位串并案分析功能	1	套	
9	视频二次分析查询模块	对接视频图侦二次分析系统,支持对视频分析识别的车辆、人员信息的查询	1	套	
10	视频巡逻模块	视频分级分组、实时视频巡逻、异常行为视频库	1	套	
11	嫌疑库记录模块	将日常巡逻中发现的可疑异常行为的图片及视频截取下来并上传价值信息库	1	套	
12	情报研判模	可支持按时间段搜索、调阅录像,并并对录像信	1	套	

序号	名称	技术规格	数量	单位	备注
	块	息进行导出。 查询视频分析出的车辆信息时,可调阅关联的录像信息。			
13	警力定位调度模块	报警现场视频、应急预案、关城门、视频 1+N	1	套	
14	服务器虚拟化监控模块	支持对服务器虚拟化数据的可视化显示	1	套	
15	视频云存储监控模块	支持对视频云存储数据的可视化显示	1	套	
16	设备运维模块	实时采集设备状态信息,支持对设备在线率、故障率、完好率及工作量等 KPI 值进行直观的显示	1	套	
17	系统管理模块	系统管理模块主要包括用户/组管理、角色管理、权限管理、系统参数管理、日志管理	1	套	
18	图侦分析系统接口开发	对接图侦分析系统	1	套	
19	云存储管理系统接口开发	对接云存储管理系统	1	套	
20	虚拟化管理系统接口开发	对接虚拟化管理系统	1	套	
21	现有视频图像整合	整合现有视频图像,统一接入管理	1	套	
22	数据库扩容	硬件:CPU: Intel E7 *2 内存: 64GB R-ECC DDR3 内存 硬盘: 4*900G 2.5 寸 10000 转 网卡: 4 个千兆以太网口; 电源: 双电源 软件:数据库软件购买	1	套	
23	数据应用软件扩容	数据应用	1	套	
24	通讯接口模块扩容	平台交互通讯接口	2	套	
25	流媒体模块扩容	视频流媒体扩容	13	套	
26	录像模块扩容	视频录像扩容	13	套	
五、集约化平台					

序号	名称	技术规格	数量	单位	备注
1	虚拟化软件	<p>提供支持查询、创建、删除、启动、关闭、重启、休眠、唤醒、克隆虚拟机等基本管理。</p> <p>支持内存气泡、内存交换、内存共享等功能，以实现内存复用分配。</p> <p>支持虚拟机运行时快照功能，虚拟机快照内容包括：虚拟机的配置规格、硬盘、网卡等信息。</p> <p>提供 10 个 CPU 虚拟化授权。</p> <p>支持虚拟机的 CPU QoS 控制，包括控制虚拟机获得的最低计算能力，控制虚拟机获得的最大计算能力。</p> <p>模板创建虚拟机时，支持指定虚拟机主机名、账户密码、虚拟机域(windows)、及虚拟机 IP 等虚拟机系统信息自定义设置。</p> <p>提供所支持的虚拟机部署方式，支持一次性批量部署多台虚拟机。</p> <p>虚拟机停止状态时不与主机产生固定关联关系，支持虚拟机启动时根据主机实时 CPU、内存负载情况动态选择主机启动，实现在虚拟机启动阶段根据负载均衡放置集群下各主机上。</p> <p>包含虚拟化平台实施规划服务；</p>	1	套	
2	虚拟化平台存储	<p>全冗余模块化结构，存储系统支持 SAN 和 NAS 一体化，不需额外配置 NAS 网关；同时支持 FC-SAN、IP-SAN 和 NAS 功能；</p> <p>阵列控制器：多控制器架构，可根据业务需要扩展到 8 控；采用 64 位多核 Intel 处理芯片；</p> <p>本次双控配置缓存≥32GB，（不含任何性能加速模块或 NAS 缓存、FlashCache、PAM 卡，SSD Cache 等）；</p> <p>支持 8Gbps FC、1Gbps iSCSI、10Gbps iSCSI、10Gbps FCoE, 16Gbps FC, 56Gb IB 接口类型，双控最大支持≥20 个主机接口，本次板载 12 个 GE 电口；具备控制器在线主机接口 IO 模块热拔插功能；</p> <p>后端磁盘通道支持 SAS 3.0 宽端口硬盘通道，双控最大支持≥12*4*12Gbps SAS3.0 磁盘通道；</p> <p>配置 15 块 1.2 TB 10K RPM SAS 硬盘单元(2.5")</p> <p>支持 RAID 1、RAID 10、RAID50、RAID 5、RAID6；</p> <p>冗余电源、风扇、控制器、缓存断电保护功能；</p> <p>磁盘、电源、IO 模块都可以不停机热插拔；</p>	1	台	

序号	名称	技术规格	数量	单位	备注
3	虚拟化平台服务器	<p>配置 2 颗英特尔至强可扩展系列处理器 5120 (2.2GHz/14-core/19.25MB/105W) 处理器 (带散热器)</p> <p>配置 8 根 32GB DDR4 内存, 共 256GB 内存容量, 内存槽位最大支持≥24 个;</p> <p>配置 2 块 600GB SAS 硬盘, 支持热插拔 SAS/SATA/SSD 硬盘;</p> <p>配置磁盘阵列卡, RAID0, 1, 10, 最大支持 PCI-E I/O 插槽数≥10 个;</p> <p>灵活 2*10GE 光口 (含光模块) 和板载 (2*GE 电口+2*10GE 光口 (含光模块))</p> <p>长期工作环境温度支持 5-45 度;</p> <p>配置交流双电源, 提供配套的电源连接线; 满配冗余风扇, 支持单风扇失效;</p> <p>可管理和维护性:1. 集成系统管理处理器支持: 自动服务器重启、风扇监视和控制、电源监控、温度监控、启动/关闭、按序重启、本地固件更新、错误日志, 可通过可视化工具提供系统未来状况的可视显示; 2. 具有图形管理界面及其他高级管理功能, 支持 BIOS 中文界面。</p> <p>其他: 2U 机架式, 提供滑轨;</p>	5	台	
4	云存储系统	<p>云存储系统软件</p> <p>采用分布式云存储架构, 支持存储系统在线 PB 级 Scale-out 扩展, 其性能随存储节点数量增加线性扩展, 支持任意 2 个磁盘或节点失效而不影响系统的使用以及数据的完整性</p>	1	套	
		<p>管理节点</p> <p>提供用户数据的存储和管理, 支持数据块跨节点间的容错和恢复, 对外响应用户的读写访问请求, 存储系统的性能随节点数量增加线性增长。</p> <p>4U 标准机架式设备, 采用双路 Intel E5-2620 V4 处理器, 128GB 缓存, 4*1Gb 数据接口, 2*10Gb 数据接口 (含 SFP+模块), 2*RAID 卡, 2*240G SSD 系统盘, 4*240G SSD 数据盘, 含 192TB SATA/SAS 硬盘, 热拔插 (1+1) 冗余电源, 1*机架角轨套件。</p>	3	台	
		<p>存储节点</p> <p>提供用户数据的存储和管理, 支持数据块跨节点间的容错和恢复, 对外响应用户的读写访问请求, 存储系统的性能随节点数量增加线性增长。</p> <p>4U 标准机架式设备, 采用双路 Intel E5-2620 V4 处理器, 128GB 缓存, 4*1Gb 数据接口, 2*10Gb 数据接口 (含 SFP+模块), 2*RAID 卡, 2*240G SSD</p>	21	台	

序号	名称	技术规格	数量	单位	备注
		系统盘, 4*240G SSD 数据盘, 含 192TB SATA/SAS 硬盘, 热拔插 (1+1) 冗余电源, 1*机架角轨套件。			
		容量管理许可 每 TB 容量管理许可(云存储 license 许可)	4032	TB	
5	存储万兆交换节点	48 个万兆 SFP+接口, 含电源板 WOPSA5000, 不含光模块 包转发率: 720Mpps 交换容量: 960Gbps 含 24 个 SFP+模块及线缆	2	台	
6	存储千兆交换节点	48 个 10/100/1000Base-T 以太网端口, 4 个万兆 SFP+, 交流供电 含 4 个多模光模块、4 对 10M 多模光纤、堆叠模块	2	台	
7	机房汇聚交换机	交换机(含 2*600W 交流电源, 2*风机盒, 端口侧出风) 实配≥48 万兆 SFP+, ≥4 端口 40GE QSFP+接口, 电源冗余, 支持前后、后前风道; 包转发率≥960Mpps, 交换容量≥1.28Tbps; 支持 QinQ、Mux VLAN、Super VLAN; 支持 M-LAG 技术; 支持 ERPS 以太环保护协议 (G. 8032); 支持 DHCP Snooping trust, 防止私设 DHCP 服务器; 支持 FCoE/DCB/DCBX; 支持通过命令行、中文图形化配置软件等方式进行配置和管理; 含网络实施服务;	2	台	
8	机房核心交换机通信扩容	2 块 48 端口十兆/百兆/千兆以太网电接口板	2	块	
		1 块 16 端口万兆以太网光接口板	1	块	
		光模块-SFP+-10G-多模模块(850nm, 0.3km, LC)	16	块	
9	LCD-KVM	17 寸 四合一带 16 口 PS/2+USB 混接机架型 LCD KVM, OSD	2	台	
10	配线架	24 位六类模块化非屏蔽配线架, 含六类模块	3	套	
11	理线架	1U 理线架	3	套	
12	光纤尾纤	单模 3 米, SC 接口	80	条	
13	光纤跳线	3 米光纤跳线	80	条	
14	网络跳线	六类网络跳线, 3 米	80	条	

序号	名称	技术规格	数量	单位	备注
15	辅材	管材、接头、扎带、标识等安装辅材	1	批	
六、图侦实战平台功能扩容(视频专网)					
1	车辆接入模块	提供卡口、电子警察的设备接入服务，接收并存储前端抓拍采集设备上传的过车数据以及过车图片；为用户提供过车数据的查询、访问与下载服务。 负责非直存模式下接收并存储卡口过车图片；提供图片查询、访问与下载服务；存储空间采用预分配技术，保证硬盘容量的最大化运用，减少磁盘碎片。	1	套	
2	车辆接入服务器	E5-2620 V4(8核 2.1GHz)×2/16GB DDR4×4/2TB SATA×2/3008_RAID/DVD/1GbE×4/冗电/导轨/2U; 1、电源：高效能 550W 铂金 1+1 冗余电源；2、电源电压 200-240V/50Hz；	2	台	
3	车辆应用模块	包含车辆卡口应用服务模块。 负责系统资源的管理、配置、认证，提供统一的分级配置管理及查询界面。 提供按车型搜车、按品牌搜车、按车牌搜车、按照片搜车、按特征搜车等多种大数据搜索方式，帮助侦查人员快速、准确的定位线索。 建立大数据分析模型，提供初次入城分析、车辆落脚点分析、区域碰撞分析、频繁过车分析、行车轨迹重现、同行车辆分析、连续违法分析、车流量分析等技战法研判应用。 可对车辆进行布控，支持单一车辆布控、红名单布控、初次入城布控等。可支持模板下载进行批量布控。	1	套	
4	车辆应用服务器	E5-2630 V4(10核 2.2GHz)×2/16GB DDR4×2/1TB SATA×2/SAS_HBA/DVD/1GbE×4 /冗电/导轨/2U	1	台	
5	车辆二次分析服务器	19 英寸 1U 标准机箱 4 个千兆自适应网口 车辆卡口图片处理能力：300 万张图片每天的识别处理 图片分析最高支持至 900 万像素 支持多设备集群部署 支持车辆实时建模，服务于平台的以车搜车、目标搜寻和涉牌研判等业务应用	1	台	
6	车辆数据存储服务器	支持每日增量数据 300 万条 支持 20 亿条车辆结构化数据存储、查询 单机支持 5000 万条车辆结构化数据加速以车搜车，集群每台支持 1.5 亿条	1	台	

序号	名称	技术规格	数量	单位	备注
		支持车辆模型布控、实时过车数据分析、车流量预测功能			
7	车辆图片服务器	48 盘位磁盘阵列; 图片存储支持 400 路写入; 100 路下载; 单设备配置 64 位多核, 12GB (可扩展至 32GB), 支持 SATA 磁盘, 可外接 SAS 扩展柜; RAID 0、1、3、5、6、10、50, JBOD; 2 个千兆网口, 1 个 IPMI 管理接口。 支持视音频、图片、直接写入, 支持视频高速预览、回放、下载, 支持云内容灾备份, 支持一体化运维, 支持 GB/T28181-2011、Onvif、RTSP、H265、SVAC 等标准视频协议。	1	台	
8	6TB 企业级硬盘	3.5 英寸 6000G 7200 128M SATA3 6Gb/S	48	块	
9	流媒体服务模块	提供流媒体的集群管理及负载均衡服务, 可将视频分发任务动态均衡到各个流媒体上, 故障流媒体的分发任务将自动分配到其他流媒体; 提供干线管理服务, 可设置干线数量, 通过权限规则或者 IP 规则, 对指定的用户进行会话剔除, 权限抢占。 提供智能化视频流转、分发管理功能; 不受前端编码格式限制, 支持多级视频流转分发功能; 支持集群部署, 支持多网卡绑定策略。	1	套	
10	流媒体服务器	E5-2630 V4 (10 核 2.2GHz) × 2 / 16GB DDR4 × 2 / 1TB SATA × 2 / SAS_HBA / DVD / 1GbE × 4 / 冗电 / 导轨 / 2U	1	台	
11	人脸应用模块	负责提供人脸图片、人脸属性等数据的接入; 提供人员踪迹查询、人员身份研判、人员布控预警、移动 APP、系统安全管理等功能; 支持名单管理、资源管理、布撤控管理、人脸批量建模工具、实时预警、历史预警、人脸查询、以脸搜脸、身份确认、人脸查重、人脸碰撞等	1	套	
12	人脸应用服务器	E5-2630 V4 (10 核 2.2GHz) × 2 / 16GB DDR4 × 2 / 1TB SATA × 2 / SAS_HBA / DVD / 1GbE × 4 / 冗电 / 导轨 / 2U	1	台	
13	人脸前端抓拍接入服务器	E5-2630 V4 (10 核 2.2GHz) × 2 / 16GB DDR4 × 2 / 1TB SATA × 2 / SAS_HBA / DVD / 1GbE × 4 / 冗电 / 导轨 / 2U	1	台	

序号	名称	技术规格	数量	单位	备注
14	人脸结构化服务器	<p>硬件： 采用深度学习算法的 GPU 架构，专业嵌入式硬件设计，基于深度学习的人脸分析算法； 19 英寸 1U 标准机箱，具有 1+1 冗余电源 4 个千兆自适应网口，1 个 VGA 接口、4 个 USB 3.0 接口和 2 个 USB 2.0 接口；</p> <p>处理能力： 单台最大支持每秒 80 张人脸图片分析处理； 支持 30 万超大黑名单库； 单台最高支持 32 对图片同时进行 1V1 比对；</p> <p>智能功能： 支持人脸识别建模、特征提取等智能分析； 人脸建模：对图片中的人脸进行建模，可实现以脸搜脸功能； 人脸特征识别：支持性别、年龄段、是否戴眼镜等特征识别； 黑名单功能：支持黑名单人脸布控报警； 1V1 比对功能：支持两张人脸图片快速精准比对；</p>	1	台	
15	人脸数据存储服务器	<p>支持 3000 万热数据和 8 亿冷数据存储； 热数据支持以图搜图，3000 万热数据以图搜图 3 秒内返回结果； 8 亿冷数据不支持以图搜图，查询检索某 1 天内数据 40 秒内返回结果； 热数据包括静态库及最新的抓拍库数据，总量 3000 万（优先保证静态库）； 冷数据包含抓拍机记录、模型等，总量 8 亿； CPU：2*E5-2630 V4 CPU，2*10=20 核 内存：8*32G=256G 硬盘：2*240G SSD，2*4T SATA，6*480G SSD</p>	1	台	
16	人脸图片服务器	<p>4U 标准机架式 24 盘位；双 64 位多核处理器；16GB 缓存；冗余电源；支持 SATA 硬盘；4 个千兆网口；1 个系统 SSD 盘；2 个数据 SSD 盘；</p>	1	台	
17	6T 企业级硬盘	3.5 英寸 6000G 7200 128M SATA3 6Gb/S	48	块	
18	车辆、人脸图片管理软件	<p>集成容量虚拟化管理功能、集群化管理功能；负责车辆、人脸图片资源分配、计划管理、索引管理，负载均衡调度；提供数据查询、回放、下载、锁定等功能。提供车辆、人脸图片的统一管理。</p>	1	套	
19	车辆、人脸图片管理服务	<p>图片存储系统专用标配管理节点，双系统，RAID1，6 核多线程双 CPU，存储系统定制 CentOS 64 位操作系统，2U 机箱</p>	2	台	

序号	名称	技术规格	数量	单位	备注
20	地图应用软件模块	提供地理信息平台应用服务，支持 Arcgis、山海经纬等多种 GIS 引擎的对接服务；支持监控点分布展示，查询定位，视频预览回放，录像检索、告警点展示等功能；支持车载、单兵等带有 GPS 信息的移动设备的实时定位，提供 GPS 轨迹展现功能；支持视频预案的编辑和调用；支持实时/历史网格化追踪功能、视频 N+1 等多种视频技战法	1	套	
21	地图应用服务器	E5-2620 V4(8 核 2.1GHz)×2/16GB DDR4×4/2TB SATA×2/3008_RAID/DVD/1GbE×4/冗电/导轨/2U； 1、电源：高效能 550W 铂金 1+1 冗余电源；2、电源电压 200-240V/50Hz；	1	台	
22	运维管理软件	提供联网系统内视频设备数量、在线情况以及运行状态的查询和统计分析功能，支持图形化展现方式，设备故障或出现异常时，能够发出告警信息，并可查看异常设备详细信息，包括所属通道的状态、数据流类型、码率、帧率以及存储状态等；服务器的 CPU、内存使用情况等信息。 提供对系统内的各项资源的状态巡检采集服务。检测对象包括前端设备、视频编码设备、解码设备、存储设备、平台服务器等设备的在线状态及运行状态。检测时间间隔可设置，检测内容定时上报，状态变更及时上报，便于用户掌握当前系统的实时运行状态。	1	套	
23	运维管理服务	E5-2630 V4(10 核 2.2GHz)×2/16GB DDR4×2/1TB SATA×2/SAS_HBA/DVD/1GbE×4 /冗电/导轨/2U	1	台	
24	一机一档系统	软件：通过与 GIS 地图引擎深度融合，构建了一套便捷、可视、稳定的监控点资产档案管理系统，实现监控点属性采集、录入、管理、查询、展示等功能。 硬件：CPU：E7-4820V4(10 核 2.0GHz)×2；内存：16GBDDR4×4；硬盘：240G SSD+900G SAS×4；网卡：1000M NIC×2；电源：550W(2+1)；操作系统：Linux CentOS 7.2；高度：4U	1	套	
25	校时服务器	根据授时信号的强度，支持 GPS/北斗/CDMA 自动切换校时 守时能力：精度 24 小时<28us 授时容量：单端口≥7000 次/秒 高授时精度：<5 us 授时频段： GPS 授时中心频率 1575MHz 北斗授时中心频率 2491MHz	1	台	

序号	名称	技术规格	数量	单位	备注
		CDMA 授时中心频率 800MHz			
26	校时服务器 天线	内导体材料：裸铜丝；结构：1/1.40±0.02mm； 标称截面：1.54 mm ² 绝缘材料：聚乙烯；平均厚度：1.7mm； 外导体：材料铜丝	1	根	
27	视频质量诊断服务器	对摄像机异常情况进行巡检，异常情况包括：无图像、网络中断、图像异常等，一台至少可以保证 3000 路 1080P 高清一天检测完成；	1	台	
七、合成作战指挥中心					
1	装饰装修	抛光砖面防静电地板，吸音板墙面、造型顶面、隔断、窗帘等	188	m ²	
2	46寸LCD拼接屏	3*5 拼接，尺寸:46 英寸；背光源：LED 背光（直下式）；亮度:500cd/m ² ；对比度:3500:1；分辨率:1920×1080；物理拼缝:3.5mm，	15	块	
3	LCD 拼接屏支架	46 寸易安装底座	15	个	
4	大屏专用线缆	DVI-D 电缆,单通道,24AWG,15m,黑, 拼接控制器到大屏的连线	15	条	
5	拼接控制器	19" 标准 4U 机架设计，ATCA 电信级架构 10 个业务卡槽位，主板内置 485 模块，可直接控制球机 视频编解码： 支持 SVAC/MPEG4/H.264/MJPEG/H265 视频标准 满配 320 路 D1/80 路 1080P 信号（HDCVI/SDI） 编码输入/ 40 路高清编码输入（DVI/HDMI/VGA） 满配 40 路高清输出，最大 40 块大屏拼接 满配支持 320 路 1080P/40 路 4K（3840x2160@30fps DVI）解码能力 满配支持 240 路海康非标 D1 码流 满配支持 40 路 1080P 的 H.265 码流实时输出 满配支持 80 路 1080P 的 SVAC 实时输出 矩阵切换： 支持模拟，数字视频信号的输入和矩阵输出 支持高清视频信号的矩阵切换和输出 支持模拟/SDI/HDCVI 信号无压缩直接输出上墙 支持网络键盘，客户端等控制切换 网络功能：支持 6 个 RJ45 千兆网口，4 个 RJ45 转 RS232 串口，用于矩阵的控制，视频实时预览以及网络应用 支持 TCP/IP 协议，支持 RTP/RTSP/RTCP/TCP/UDP/DHCP 等网络协议	1	台	

序号	名称	技术规格	数量	单位	备注
6	6路解码输出板	解码能力：单板支持6路3840*2160@30fps，32路1080p@30fps（H.264、H.265），48路720p@30fps，96路D1解码 H.265解码：支持32路1080P的H.265解码 SVAC解码：支持8路1080P的SVAC解码 非标解码：支持24路非标D1码流解码 解码分辨率：4096*2160@30fps，3840*2160@30fps，1920*1080P@60fps，1280*1024P@60fps，1280*720P@60fps，1024*768P@60fps等 解码输出：支持4K输出显示 6路HDMI接口 画面分割：1/4/6/8/9/16画面分割	3	块	
7	4路编码输入板	视频输入接口：4路DVI-I接口，标配转接头，支持VGA 编码格式：H.264/MPEG4 编码能力：单板4路1080P，支持1080P/720P/UXGA/SXGA+/SXGA/XGA/SVGA/VGA分辨率，支持VGA、YPbPr逐行分量信号，支持RGBHV以及SOG信号	2	块	
8	LED屏条	屏体上方条屏	1.64	m ²	
9	操作电脑输入线缆	VGA/DVI电脑输入线缆,15m	6	条	
10	分配器	电脑信号1分2	6	台	
11	音视频调度	高清混合矩阵，信号传输器	1	套	
12	中控系统	触摸屏、主机、电源控制器	1	套	
13	多联屏终端	作战多屏操作终端	18	套	
14	综合布线	含网络线、网络接口模块、交换机等	1	批	
15	音响扩声	数字调音台、功放、音箱	1	套	
16	线缆配件	高清线缆、音频线、喇叭线、音箱支架、接插件	1	批	
17	配套家具	含会议桌椅、办公桌椅、灯饰、空调、开关插座、配电箱等	1	批	
18	辅材	管材、接头、扎带、标识等安装辅材	1	批	
八、派出所机房升级改造					

序号	名称	技术规格	数量	单位	备注
1	32路NVR	支持最大8路周界报警(越界、区域入侵)去误报分析和支持8路人体图片二次识别、人员属性分析,支持最大8路人员密度分析(楼梯口等小场景),支持以人搜人、按属性检索 硬件规格: 2U标准机架式,2个HDMI,2个VGA,HDMI+VGA组内同源,8盘位,可满配6TB硬盘 2个千兆网口,2个USB2.0接口、1个USB3.0接口,1个eSATA接口,支持RAID0、1、5、10,支持全局热备盘,报警IO:16进4出(选配16进8出) 软件性能: 输入带宽:256M,32路H.264、H.265混合接入,最大支持12×1080P解码,支持H.265、H.264解码	15	台	
2	64路NVR	支持16路周界报警(越界、区域入侵)去误报分析且同时支持16路人体图片二次识别、人员属性分析/人员属性检索/人体以图搜图/2U标准机架式IP存储/嵌入式处理器/嵌入式软硬件设计/64路H.265、H.264混合接入/256M接入/256M存储/200M转发/8盘位/1个eSATA/Raid/2个HDMI、2个VGA,HDMI1支持4K,VGA1支持2K显示/报警16进4出(选配8出)/16路1080PH.265、H.264混合解码/2个千兆网口/2个USB2.0,1个USB3.0/Smart 2.0/整机热备/ANR/智能检索/智能回放/车牌检索/热度图/客流量统计/分时段回放/超高倍速回放/双系统备份	8	台	
3	6TB监控级硬盘	西部数据监控级,3.5英寸6TB IntelliPower 64M SATA3	88	块	
4	壁挂式空调	3匹壁挂式空调	11	台	
5	不间断电源	一体式10K不间断电源,含电池	11	套	
6	配电箱	含空开、连接头及配电线缆等	11	套	
7	防雷接地	建设接地系统	11	套	
8	操作电脑	CPU:I7,内存:8GB,硬盘:1TB,显卡:独显 2GB,含显示器,鼠标、键盘	11	台	
9	辅材	管材、接头、扎带、标识等安装辅材	11	批	
九、信息安全					

序号	名称	技术规格	数量	单位	备注
1	综合安全网关	①机箱：标准 2U 机箱；②插槽：4 个扩展槽位；③整机吞吐率 10Gbps；④端口规格：6 个 10/100/1000M Base-TX；⑤冗余电源：双电源；⑥详细配置：2 个 USB 接口，IPS 吞吐量:6Gbps, 防病毒吞吐量:3.5Gbps,VPN AES 加密吞吐量:600Mbps；⑦其它：无；⑧保修情况（含免费升级否）：含三年硬件维修服务，含三年 AV 和 IPS 特征库升级服务。支持一体化安全策略配置，可以通过一条策略实现用户认证、IPS、AV、URL 过滤、协议控制、流量控制、并发、新建限制、垃圾邮件过滤、审计等功能,简化用户管理；支持基于 WEB 地址 URL 的策略路由,可实现将不同类型的网站流量智能分配到不同的链路；支持同一个地址对象中可以包含 IP、IP 段、IP range、排除地址等多种类型；	1	台	
2	入侵防御系统（视频安全）	①机箱：标准 1U 机箱；②插槽：1 个扩展槽位；③整机吞吐率（开启 IPS 功能）：6Gbps，最大并发连接数 300 万，每秒新建连接数 1.5 万；④端口规格：6 个 10/100/1000M Base-TX（含 1 个带外管理口，1 个 HA 口）；⑤冗余电源：单电源；⑥详细配置：2 个 USB 接口，支持视频摄像头路数建议（4M 码流）：300；⑦其它：无；采用具有自主知识产权的 VSP 通用安全平台,具备高效、智能、安全、健壮、易扩展等特点；支持视频监控终端状态探知发现,能够实时发现视频监控终端情况和链路质量情况,支持轮询和实时发现模式；；支持视频网络前端设备非法接入、非法占用、非法替换等视频网络异常行为的监控和防护；采用多核 ASIC 芯片,采用自主研发的多核多线程 ASIC 并行操作系统。	1	台	
3	数据库审计系统	①机箱：标准 1U 机箱；②插槽：无；③整机吞吐率：每秒入库速度至少在 3000 条/秒以上；④端口规格：6 个电口；⑤冗余电源：单电源；⑥详细配置：日处理审计事件数至少 300 万条,审计数据的存储空间不得少于 1000G；⑦其它：无；支持 MongoDB、Redis 数据库的审计；支持对于短时间内相同账号多个 IP 地址登陆的自动发现与审计,用以发现账号被盗用等异常；异常账号审计支持对数据库近一个月没有登陆账号突然登陆的异常行为进行审计。	1	台	
4	终端安全管理	①机箱：无；②插槽：无；③整机吞吐率：无；④端口规格：无；⑤冗余电源：无；⑥详细配置：包括网御星云内网安全管理系统的以下产品：1.	1	台	

序号	名称	技术规格	数量	单位	备注
		含 50 个终端的只带补丁管理功能的管理对象许可 2. 一套软件介质包 3. 三年升级服务；⑦其它：无；			
5	入侵检测系统	①机箱：标准 1U 机箱；②插槽：无；③整机吞吐率 600Mbps；④端口规格：1 个 10/100/1000M 电口+5 个 GE 捕包口；⑤冗余电源：单电源；⑥详细配置：2 个 USB 接口，TCP 64 字节小包处理能力 250 Mbps；UDP 64 字节小包处理能力 200 Mbps；⑦其它：可定制双电源；系统提供自定义弱口令规则的能力，使用户可以灵活定义网络内的弱口令条件；系统具有智能新增事件分析、显示功能，可针对阈值的设定，判定是否是新增事件；系统支持操作系统资产配置与报警自动关联功能，根据配置的目的地址、影响系统与影响设备进行上报事件的过滤；支持与此次项目中综合安全网关设备联动。	1	台	
6	日志审计系统	日志审计硬件平台，集成日志审计系统，2U 标准机架式，冗余电源，专用千兆硬件平台和安全操作系统，6 个千兆电口，1 个管理口，2 个 USB 接口，存储容量 2TB。支持 30 个审计对象授权。针对文本格式的日志采集，支持本地文件、Windows 共享和 FTP、SFTP 获取四种采集方式；内置颜色库，可以对不同告警等级设置不同的颜色标识。支持加密压缩方式转发，定时转发；无需安装任何其他软件和组件，用户只需要安装审计中心即可实现对日志的采集、分析。	1	台	
7	杀毒软件	网络防病毒系统服务端软件，提供防病毒策略管理、下发以及病毒告警分析、报表等功能，含 1 年产品升级维护服务	1	套	
		网络防病毒系统客户端软件授权，支持 windows 环境（XP 及以上），含 1 年产品升级维护服务	50	点	
		购买 1 年产品升级维护服务	100	年/点	
8	漏洞扫描服务	漏洞扫描服务可以对不同操作系统下的计算机、网络设备、安全设备等进行漏洞检测。对用户网络进行漏洞扫描，用于分析和指出网络设备的安全漏洞及被测系统的薄弱环节。	0	项	

序号	名称	技术规格	数量	单位	备注
9	堡垒机	2U 机架式软硬一体设备, 专用硬件平台和安全操作系统, 6 个千兆电口, 具有一个扩展插槽 (可扩展 4 个千兆光口、8 个千兆光口、8 个千兆电口、4 个千兆光口+4 个千兆电口或 2 个万兆光口), 1 个 console 管理口, 硬盘容量 3*1TB, 内置 raid5, 内存 16G, 双电源。实现对运维操作 (telnet/ssh/ftp/sftp/RDP/VNC/X11) 的集中管理、访问控制、单点登录以及操作审计等功能。支持 1500 路字符会话或 400 路图形会话并发。含 100 个点被管资源授权, 支持无限个资产管理的扩展能力。用户账号命名字母区分大小写、账号支持中文, 账号长度最大支持 256 位字节; 支持 RDP、VNC 图形操作过程中键盘输入操作记录和鼠标点击行为记录, 并支持开启或关闭键盘输入审计功能; 支持 TELNET、SSH 协议使用 SecureCRT 工具批量登录目标资源, 并支持对多台主机批量执行操作指令。	1	台	
10	安全管理制度	<p>依据国家信息安全等级保护基本要求, 针对我单位信息管理工作实际需求, 开展信息安全管理建设, 对组织的管理体系方面 37 项控制标和 151 项控制要求项进行安全管理, 明确主管领导、落实责任部门、落实安全岗位和人员、确定安全管理策略、制定安全管理制度、落实安全管理措施、落实《基本要求》管理制度各项指标和要求, 提高信息系统的管理和运维水平。</p> <p>提交由安全策略、管理制度、操作规程等构成的全面的信息安全管理制度体系:</p> <p>一级文件为纲领性文件, 是信息安全工作的总体方针和安全策略, 说明机构安全工作的总体目标、范围、安全框架和安全职责, 包括《信息安全总体仿真》、《信息安全管理机构职责》、《安全管理制度制定和发布》和《信息安全管理评审与修订》。</p> <p>二级文件为安全管理制度, 是安全管理活动中的各类安全管理制度, 包括《人员安全管理制度》、《安全培训与考核管理制度》、《信息系统建设管理制度》、《机房安全管理制度》、《办公计算机安全管理制度》、《资产管理制度》、《介质管理制度》、《恶意代码防范管理制度》、《网络安全管理制度》、《系统安全管理制度》、《数据备份与恢复管理制度》、《信息安全事件处置管理制度》、《账户与密码管理制度》、《变更管理制度》和《应急预案管理制度》。</p>	1	项	

序号	名称	技术规格	数量	单位	备注
		三级文件为安全操作规程，是管理人员或操作人员执行的日常管理操作规程，包括《设备操作规程》、《操作系统操作规程》、《数据库操作规程》等。 四级文件为操作过程记录表单，记录各类安全管理活动的过程和操作。			

九、售后服务承诺及培训

1、技术培训

投标人应对招标人的相关人员进行培训，实现依据本合同所规定的系统服务的目标和功能。培训的相关费用已包含在本合同价款中，招标人不再另行支付培训费用。

投标人应负责招标人技术人员和管理人员的技术培训，通过培训，使受培训人员能独立掌握监控系统设备的配置、故障诊断、维护管理等技术，使之能适应系统体系正常运行的需求，培训内容包括以下几个方面：

- 1) 理论培训，由投标人指派有经验的工程师完成。
- 2) 操作实践培训，现场进行仪表/设备操作的实践。
- 3) 维护培训，现场进行仪表/设备操作的维护
- 4) 投标人根据用户需求，培训合格的操作人员，如用户单位出现人事变动，免费给用户后续培训服务。

2、售后服务

- 1) 质保期自货物验收合格之日起计算。项目整体质保期为 2 年。
- 2) 在产品的质保期内，如在使用过程中发现存在有因产品本身质量问题引起的产品不能正常使用，均予以免费修理或更换。
- 3) 在产品质保期外，产品出现故障，需更换零件的，应相应收取更换零件的成本费用及工时费。
- 4) 中标人须向招标人确定其服务联系机构的电话和联系人姓名。提供全天候（7×24 小时）的热线电话响应服务，并定期为采购人提供巡检，培训等服务。
- 5) 中标人须向招标人提供上门服务，即派员到采购人的设备/软件使用现场维修和保养。
- 6) 中标人须提供不低于 2 年的驻场技术服务工程师，且驻场技术服务工程师应不低于 4 人。

- 7) 项目整体验收合格后 3 日内, 中标人必须在乐东县设立常驻售后服务人员, 售后服务人员配备熟悉目前整个系统的设计、设置及运行情况。
- 8) 免费维护期结束后, 投标人有责任对招标人的系统提供良好的维护服务, 在维护、升级、服务响应上给予最优惠待遇。
- 9) 在产品的质保期内, 中标人必须提供维护用高空作业车、维护专用车、日常维护工具等。
- 10) 项目建设完成后, 中标人应提供所有相关技术文档。

B 包（工程监理）用户需求书

一、采购预算

84.59 万元

二、建设内容

采购乐东黎族自治县立体化防控（二期）设备项目（分包）的监理

三、项目工期

自合同签订之日起 180 天内完成合同建设内容, 系统上线运行。

四、监理技术要求

4.1 监理服务周期

本项目监理服务周期自签订合同之日起, 至建设项目完成竣工验收。

4.2 监理范围

重点对项目建设过程中设备/材料的采购、设备安装调试、系统集成、软件开发及应用技术培训、试运行、测试、验收等全过程进行监督管理, 从硬件监理、软件监理、系统集成监理等三个方面梳理该项目建设的工程监理应如何通过切实有效方式、方法、手段达到建设方所要求的深度、广度, 最终实现工程监理的目标。实现对质量、进度、经费、变更的控制及合同管理和文档管理。当工程质量或工期出现问题或严重偏离计划时, 应及时指出, 并提出对策建议, 同时督促承建单位尽快采取措施。

4.3 监理目标控制方案

以工程建设合同、监理委托合同、国家（GB/T19668.1-19668.6《信息化工程监理规范》、信息产业部信部信[2002]570号《信息系统工程监理暂行规定》）及有关法规、技术规范与标

准、项目建设单位需求为依据，通过专业的控制手段，协助建设单位全面地进行技术咨询和技术监督，对工程全过程进行监督、管理、指导、评价，并采取相应的组织措施、技术措施、经济措施和合同措施，确保建设行为合法、合理、科学、经济，使建设进度、投资、质量达到建设合同规定的目标。

1)、监理质量目标控制

监理质量目标控制是监理技术的核心所在，也是监理单位综合实力的最好反映，所以做好监理质量目标控制方案，确保本项目建设质量能达到建设单位要求的质量目标。

确保本项目建设质量达到工程合同中规定的功能、技术参数等目标。

确保工程建设中的设备和各个节点满足相关国家（GB/T19668.1-19668.6《信息化工程监理规范》、信息产业部信部信[2002]570号《信息系统工程监理暂行规定》）、地方或行业质量标准和技术标准，按照承建合同要求进行基于总体方案的细化设计、开发、安装、调试和运行；系统集成和软件开发过程涉及用户需求调研分析、概要设计、详细设计、系统实现、系统测试和系统运行等比较复杂、制约因素多的工作内容，应该成为质量控制的重点；深化设计方案的确定、开发平台选定，也要进行充分论证。

要求监理在整个工程实施过程中做好对工程质量的事前控制，事中监督和事后评估，以确保工程质量合格。

投标人应针对本项目建设中软硬件设备采购、设备安装调试、系统集成、软件开发、工程培训等提出工程监理的质量控制原则、方法、措施、工作流程和目标。

2)、监理进度目标控制

确保本项目按合同规定的工期完工。

依据合同所约定的工期目标，在确保质量和安全的原则下，采用动态的控制方法，对进度进行主动控制，确保项目按规定的工期完工。

通过对本项目概要设计的分析、研究，提出针对本项目建设的、有代表性的信息工程监理进度控制的主要原则、方法、内容、措施、工作流程和目标。

3)、监理投资目标控制

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。

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。

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。

4.4 工程监理重点难点分析

投标人应根据本项目建设的特点，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。

（一）项目组织及总体技术方案的质量控制

- 1、协助审查项目建设方的投标书、合同及实施方案；
- 2、在技术上、经济上、性能上和风险上进行分析和评估，为采购人提供建议；
- 3、协助审查项目建设方提交的组织实施方案和项目计划等相关文档；
- 4、协助审查项目建设方的工程质量保证计划及质量控制体系；
- 5、参与制定项目质量控制的关键节点及关键路径。

（二）项目质量控制

1、组织措施：建立质量管理体系，完善职责分工及有关质量监督制度，落实质量控制责任。

2、系统集成质量控制

审核系统总集成方案；

对采购的硬件设备及网络环境的综合质量进行检验、测试和验收；

参与制定系统验收大纲；

对设备安装、调试进行验收；

对系统进行总体验收。

3、人员培训的质量控制

协助审查并确认培训计划，审定培训大纲；

监督审查建设方实施其培训计划，并征求采购人的意见反馈；

监督审查考核工作，评估培训效果；

协助审核并确认培训总结报告。

4、文档、资料的质量控制

监督审查建设方提供的设备型号、数量、到货时间以及设备的技术资料、系统集成和软件安装在实施过程中所有相关文件的标准性和规范化，在各项目验收时，应监督项目建设方提交符合规定的成套资料，包括印刷本和电子版。

对监理项目实施过程中的文档进行标准化、规范化管理，在监理项目验收时，应提交符合规定的监理项目的成套资料，包括印刷本和电子版。

（三）进度协调控制

1、组织措施：建立进度控制协调制度，落实进度控制责任。

2、编制项目控制进度计划：编制项目总进度计划和网络图。按各子系统实际情况进行编制，包括系统建设开工、设备的采购、设备的安装调试、软件的编制、试运行等各方面内容，做到既要保证各子系统、各阶段目标的顺利实现，又要保证项目间、阶段间的衔接、统一和协调。

3、审查各子系统建设方编制的工作进度计划：分析系统建设进度计划是否能满足合同工期及系统建设总进度计划的要求，特别要对照上阶段计划工程量完成情况进行审查，对为完成系统建设进度计划所采取的措施是否恰当、设备能否满足要求、管理上有无缺陷进行审查。要根据建设方所能提供的人员及设备性能复核、计算设备能力和人员安排是否满足要求等，分析判断计划是否能落实，审查建设方提出的设备供应计划能否落实。如发现供应计划未落实，应及时报告采购人，要求建设方采取应急措施满足系统建设的需求。

4、系统建设进度的现场检查：随时或定期、全面地对进度计划的执行情况跟踪检查，发现问题及时采取有效措施加以解决。加强系统建设准备工作的检查，在工程项目或部分工序实施前，对情况进行检查，要加强检查设备、人员安排、各项措施的落实情况，确保准备工作符合要求，不影响后续工程的进行。

5、进度计划的分析与调整：要保证建设进度与计划进度一致，经常对计划进度与实际进度进行比较分析，发现实际进度与计划进度不符时，即出现进度偏差时，首先分析原因，分析偏差对后续工作的影响程度，并及时通知建设方采取措施，向建设方提出要求和修改计划的指令。

（四）投资控制

1、组织措施：建立健全项目管理组织，完善职责分工及有关质量项目管理制度，落实投资控制的责任。

2、审查设计图纸和文件，审查建设方的施工组织设计和各项技术措施，深入了解设计意图，在保证系统建设质量和安全的前提下尽可能优化设计。

3、严格督促建设方按合同实施，严格控制合同外项目的增加，协助采购人严格控制设计变更，制定设计变更增加工作量的报批制度；及时了解系统建设情况，协调好各方矛盾，减少索赔事件的发生。对发生的事件严格按合同及法律条款进行处理，认真进行索赔调解。

（五）合同管理

合同管理是加快系统建设进度、降低系统建设造价、保证系统建设质量的有效途径之一。

通过合同管理，可以督促建设方在各个阶段按照合同要求保证设备、人员的配备及投入，保证各阶段目标按合同实施，减少索赔事件，控制系统建设结算等。具体要求如下：

- 1、以合同为依据，本着“实事求是、公正”的原则，合情合理地处理合同执行过程中的各种争议。

- 2、分析、跟踪和检查合同执行情况，确保项目建设方按时履约。

- 3、对合同的工期的延误和延期进行审核确认。

- 4、对合同变更、索赔等事宜进行审核确认。

- 5、根据合同约定，审核项目建设方的支付申请。

- 6、建立合同目录、编码和档案。

- 7、合同管理坚持标准化、程序化，如设计变更、延期、索赔、计量支付等应规定出固定格式和报表。合同价款的增减要有依据，合同外项目增加要严格审批制度。重大合同管理问题的处理，如大的变更、索赔、复杂的技术问题等，组成专门小组进行研究。不符合实际情况的合同条款及时向采购人报告，尽早处理，以免造成损失。

（六）信息、工程文档管理

在项目管理过程中，为了实现对进度、质量、投资的有效控制，处理有关合同管理中的各种问题，监理方需要收集各种有用的信息。信息的来源主要包括采购人文件、设计图纸和文件、建设方的文件、建设现场的现场记录（或项目管理日志）、会议记录、验收情况及备忘录等等。其中项目管理日志是进行信息管理的一个最重要的方面。项目管理日志主要包括当天的工作项目和工作内容、投入的人力和设备运行情况、计划的完成情况及进度情况、停工和返工及窝工情况。信息管理主要措施要求如下：

- 1、制定详细的信息收集、整理、汇总、分析、传递和利用制度，力求信息管理的标准化和制度化。由专人负责系统建设信息的收集、分类、整理储存及传递工作。信息传递以文字为主，统一编号，利用计算机进行管理，力求信息管理的高效、迅速、及时和准确，为系统建设提供及时有用的信息和决策依据。

- 2、在项目实施过程中做好工程监理日记和工程大事记。

- 3、做好双方合同、技术建设方案、测试文档、验收报告等各类往来文件的存档。

- 4、建立必要的会议、例会制度，整理好会议纪要，并监督会议有关事项的执行情况。

- 5、立足于建设现场，加强动态信息管理，对现场的信息进行详细记录和分析，做到以文字为基础，以数据说明问题。根据收集到的信息与合同进行比较，督促建设方的人员和设备到位，促使承包商按合同完成各项目标，从而实现对进度、质量、投资的控制。

6、建立完整的各项报表制度，规范各种适合本项目的报表。定期将各种报表、信息分类汇总，及时向采购人及有关各方报送。

7、监理项目验收时，应提交符合规定的有关工程的成套资料，包括印刷本和电子版。

(七) 日常监理

1. 掌握监理范围内涉及的各种技术及相关标准；

2. 安排足够的监理人员，按工程需要派驻相应的专业人员进行项目监理，至少保证 2 名专职信息系统监理工程师在现场，随时为采购人提供服务，总监理工程师必需专职于本项目；

3. 制定工程管理的组织机构方案并协助采购人组建相关机构，并提供相关培训；

4. 熟悉了解项目的业务需求，协助采购人对项目的目标、范围和功能进行界定，参与并协助项目的设计方案交底审核工作；

5. 建立健全科学合理的会议制度，并予以贯彻落实；

6. 建立健全科学合理的文档管理制度，制订开发过程中产生的各类文档制作、管理规范，并予以贯彻落实；

7. 与采购方一起制定评审机制，在工程实施全过程中随时关注隐患苗头，如发现将会导致工程失败的情况出现时，应及时启动评审机制，组织专家对工程实施情况进行评审，对评审不合格的，应向采购方提出终止合同意见。此外，还应组织定期评审（阶段性评审、里程碑评审、验收评审），对评审结果为优的，提出奖励意见，评审不合格的，则向采购方提出处理意见；

4.5 工程各阶段的监理规划、实施

投标人应对本项目从设计施工到项目竣工验收阶段制定一整套工程监理的工作流程，并叙述各阶段主要监理工作内容。

本项目监理工作主要分为设备/材料采购、施工阶段、验收阶段、质保期阶段等。

(1)、设备/材料采购监理

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/材料采购阶段监理工作主要有：

- ◇ 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；
- ◇ 鉴定、设备移交等；

(2)、施工阶段监理

1、开工前的监理

1) 审核施工设计方案：开工前，由监理单位组织实施方案的审核，内容包括设计交底，了解需求、质量要求，依据设计招标文件，审核总体设计方案和有关的技术合同附件，以避免因设计失误造成实施的障碍；

2) 审核实施方案的合法性、合理性、与设计方案的符合性；

3) 审批施工组织设计：对施工单位的实施工作准备情况进行和监督；

4) 审核施工进度计划：对施工单位的施工进度计划进行评估和审查；

5) 审核实施人员：确认施工方提交的实施人员与实际工作人员的一致性，如有变更，则要求叙述其原因；

6) 审核《软件项目开发计划》。

2、施工准备阶段的监理

1) 审批开工申请，确定开工日期；

2) 了解承包商设备订单的订购和运输情况；

3) 了解施工条件准备情况；

4) 了解承建单位实施前期的人员组织、施工设备到位情况；

5) 编制各个子项目监理细则；

6) 签发开工令。

3、施工阶段的监理

1) 审核软件开发各个阶段文件；

2) 协助采购人组织软件开发阶段评审；

3) 材料、硬件设备、系统软件的供货计划的审核；

4) 材料、硬件设备、系统软件的进场、开箱和检验；

5) 促使项目中所使用的产品和服务符合合同及国家相关法律法规和标准；

6) 对施工各个阶段的安装工艺进行检查；

7) 审核项目各个阶段进度计划；

8) 督促、检查承建单位进度执行情况；

9) 审查项目变更，提出监理意见；

10) 审查承建单位阶段款支付申请，提出监理意见；

11) 按周（月、旬）定期报告项目情况；

12) 组织召开项目例会和专项会议。

4、试运行阶段的监理

1) 协助建设方确认项目进入试运行；

2) 监查系统的调试和试运行情况，记录系统试运行数据；

3) 进行试运行期系统检测或测试，做出检测或测试报告；

4) 对试运行期间系统出现的质量问题进行记录，并责成有关单位解决。解决问题后，进行二次监测；

5) 进行试运行时间核算；

6) 协助业主确认试运行通过。

(3)、验收阶段监理

1、验收阶段

1) 对承建单位在试运行阶段出现的问题的整改情况进行监督和复查；

2) 监督检查承建单位作好用户培训工作，检查用户文档；

3) 组织系统初步验收；

4) 审查承建单位提交的竣工文档；

5) 参与项目竣工验收；

6) 竣工资料收集整理齐全并装订，签署验收报告；

7) 审核项目结算；

8) 审查承建单位阶段款支付申请，提出监理意见；

9) 向建设单位提交监理工作总结；

10) 将所有的监理材料汇总，编制监理业务手册，提交采购人；

11) 系统验收完毕进入保修阶段的审核与签发移交证书。

2、项目移交阶段

1) 系统的设计方案、设计图纸和竣工资料的全部移交；

2) 设备、软件、材料等的验收文档核实；

3) 施工文档的移交；

4) 竣工文档的移交；

5) 项目的整体移交。

(4)、质保期阶段监理

监理单位承诺依据委托监理合同约定的工程质量保修期规定的时间、范围和内容开展工

作主要有：

- 1) 定期对项目进行回访，协助解决技术问题；
- 2) 对项目建设单位提出的质量缺陷进行检查和记录；
- 3) 对质量缺陷原因进行调查分析并确定责任归属；
- 4) 检查承建单位质保期履约情况，督促执行；
- 5) 审查承建单位阶段款支付申请，提出监理意见。

投标人应根据上述监理工作内容(但不局限于上述内容)，分别制定详细的监理工作流程，使本项目的监理工作流程化、制度化。

4.6 监理工作要求

1、监理工作制度要求

根据本项目的特色，本项目要求以现场监理为主要方式进行，在施工现场主要监理人员必须具备所从事监理业务的专业技术和类似系统经验，并具有丰富的项目管理经验。监理工作必须由具有相应资质和职称的人员来担任。本次监理项目实行总监理工程师负责制，在整个项目建设期间，总监理工程师必须保证有三分之一工作日以上的时间到甲方现场，且必须在建设期间全程常驻至少一名监理工程师在甲方现场。监理公司应建立项目监理小组，负责整个项目的全程监理工作，本项目必须配备不少于 3 名的现场专业工程师。监理人员的确定和变更，须事先经业主方同意。监理人员必须奉公守法，具有高度的责任心。

2、监理项目组织要求

工程监理组织形式应根据工程项目的特点、工程项目承包模式、业主委托的任务以及监理单位自身情况而确定，结构形式的选择应考虑有利于项目合同管理、有利于目标控制、有利于决策指挥、有利于信息沟通。

要求投标人在报价方案中要明确工程监理的各项运作，包括监理人员的相关资料、职能分配、监理组织的构成及工作流程、各项监理工作的相关负责人等。

3、监理信息管理要求

投标人应制定有关本项目信息管理流程，规范各方文档并负责整理记录归档业主单位与承建单位来往的文件、合同、协议及会议记录等各种文档，并定期以监理月（周/季）报形式提交业主。包括下列监理工作：

- 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;
- 6) 做好监理建议书、监理通知书存档;
- 7) 阶段性项目总结。

投标人应针对项目特点,制定相应的信息分类表、信息流程图、信息管理表格、信息管理工作流程与措施,同时要求采用先进的项目信息管理软件对项目信息进行综合管理。

4、监理合同管理要求

本项目建设过程中会与承建单位签订各种合同,投标人应该针对项目特点制定合同从草案到签署的管理工作流程与措施,规范合同管理,并在具体项目合同执行时进行下列监理工作:

- 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确认;
- 3) 对合同变更、索赔等事宜进行审核确认;
- 4) 对合同终止进行审核确认;
- 5) 根据合同约定,审核承建单位提交的支付申请,签发付款凭证。

要求对项目合同进行合理的管理,以完善整个项目建设的过程。

五、监理服务准则

遵照国家 GB/T19668.1-19668.6《信息化工程监理规范》、信息产业部信部信[2002]570号《信息系统工程监理暂行规定》的规定,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。具体应做到:

- 1) 执行有关项目建设的法律、法规、规范、标准和制度,履行监理合同规定的义务和职责。
- 2) 不收受被监理单位的任何礼金。
- 3) 不泄漏所监理项目各方认为需要保密的事项。
- 4) 遵守国家的法律和政府的有关条例、规定和办法等。
- 5) 坚持公正的立场,独立、公正地处理有关各方的争议。
- 6) 坚持科学的态度和实事求是的原则。
- 7) 在坚持按监理合同的规定向建设单位提供技术服务的同时,帮助被监理者完成起担负的建设任务。

- 8) 不泄漏所监理的项目需保密的事项。

六、监理依据

- 1) 国家 GB/T19668.1-19668.6《信息化工程监理规范》、信息产业部信部信[2002]570号《信息系统工程监理暂行规定》和海南省有关信息系统项目建设和监理管理规范；
- 2) 建设单位与承建单位签订的承包工程合同
- 3) 建设单位与监理单位签订的委托监理合同
- 4) 本工程招标书、招标过程文件、各中标商的投标书
- 5) 国家有关合同、招投标、政府采购的法律法规
- 6) 部颁、地方政府的信息工程、信息工程监理的管理办法和规定
- 7) 建设工程和信息工程相关的国家、行业标准和规范
- 8) 建设工程和信息工程技术监督、工程验收规范
- 9) 与工程相关的技术资料
- 10) 其他与本项目适用的法律、法规和标准
- 11) 国家、地方及行业相关的技术标准

七、安全保密要求

本项目要求投标人制定一整套工程监理安全保密制度，确定工程保密责任人，同时要求投标人：

- 1) 按照国家、省、市的有关法规文件规定，要求监理履行保密责任，并与建设单位签订保密协议；
- 2) 监理单位各级组织严格履行保密职责；
- 3) 按照公司内部保密规定开展监理工作。

八、监理验收要求

1) 审核监理方应提交的各类监理文档和最终监理总结报告，综合评估监理方在系统开发进度、质量把关、重难点问题解决、项目投资等方面的监理情况。只有文档齐全，系统开发工作中没有出现重大质量事故才予验收。

- 2) 本监理工作的最终验收由委托方组织。

九、其它要求

1. 项目管理及施工组织

投标人须提供详尽的监理技术方案，包括但不限于施工组织部署、项目管理目标、施工准备、

进度控制、质量管理、验收方法等内容。