

用户需求书

1. 应用现状

1.1. 业务和可用资源现状分析

依据海南省发展和改革委员会《海南省发展和改革委员会关于印发海南省“十二五”重点项目规划的通知》（琼发改重点[2011]1089号）、《关于海岛型立体化治安防控体系项目建议书的批复》（琼发改审批〔2012〕1825号）文件精神 and 中共海南省委、省政府办公厅《转发省公安厅关于海岛型立体化治安防控体系建设的指导意见的通知》（琼办发〔2013〕2号），海岛型立体化治安防控体系项目建设作为省委、省政府重点项目在全省推广建设。防控体系建设内容包含平安海南视频管控系统、道路交通智能卡口系统、出入岛车辆人员管控系统三大管控系统。省厅统一建设的共建共享系统部分包括：公安视频图像联网平台、公安视频图像专网（含全省道路卡口系统）、高速公路视频监控系统等。

近年来，文昌市大力推进视频监控系统建设，根据公共安全领域的有关标准规范，指导推进重要部位视频监控系统建设，自建各类治安视频监控系统、治安卡口系统等，基本实现了城镇道路交叉口、要害部位、重要涉外场所、案件高发区域、治安复杂场所主要出入口全覆盖的要求。

1.1.1 业务现状

文昌市公安局原已部署一套海康 IVMS-8200 视频管理平台，用于接入市区、乡镇以及平安校园的监控点，具备整个系统最高的管理控制权限，可对全市所有视频监控资源进行统一管理和配置，通过视频专网向上接入省级视频图像联网平台，向下可以管理下辖派出所接入设备，同时在各辖区派出所建立视频管理系统分控中心。

在 2018 年 10 月，文昌市公共安全视频监控建设项目（雪亮工程）除建设了公共安全视频图像信息交换共享平台外，还建设 100 个高清监控点（带人像抓拍功能）和 50 个球机治安监控点。加上之前治安监控点，共建设了已经实现 900 路治安监控及 42 道路卡口的接入。

目前，文昌公安局尚未建设针对人员数据的智能采集、应用的系统，对人员的管控主要依托人工查看视频或者定期排查重点场所、人员的方式实现，已无法满足新形势下公安机关维护人民安全和社会稳定、预防和打击暴力恐怖犯罪的需求。为解决人员管控难题，充分向科技索要警力，计划在机场、火车站等重要场所设立人员监控点位，在公安局分别建设人像大数据应用，形成人像大数据从采集—传输—解析—应用的一站式服

务。

1.1.2 可用资源现状

1) 公安视频图像专网

海南省公安视频图像信息专网主要用于视频专网内图像资源以及汇接社会图像资源。视频专网内的视频信息通过边界安全接入平台单向接入公安信息网。视频专网建设的最终目标是建成省厅、市（县）局、派出所的三级网络结构。网络整体架构采用星形+树形结构，特点是易于扩展、故障隔离较容易、控制简单、网络维护方便。海南省公安图像信息视频专网采用高可靠性、高安全性的网络技术，可以满足电信级网络可靠性、安全性的要求。

2) 公安信息通信网

海南省公安信息网由省、市（县）二级网络构成，即以省级公安信息网为骨干节点，以各市（县）局级信息网为接入节点，构成公安信息网二级网络架构。

3) 公安视频图像信息共享平台

文昌市公安局“公安视频图像信息共享平台”已经建设完成并投入使用，该系统以网络为纽带，基于统一规范整合接入各类视频监控设备，实现跨地区、跨部门视频图像信息资源的整合共享和互联互通互控，同时为公安开展视频防控、视频侦查和视频指挥调度等业务提供基础服务和应用支撑；

另外文昌市公安局建设的视频存储、大屏显示系统、视频综合平台、机房等均正常使用。

1.2 业务应用系统现状分析

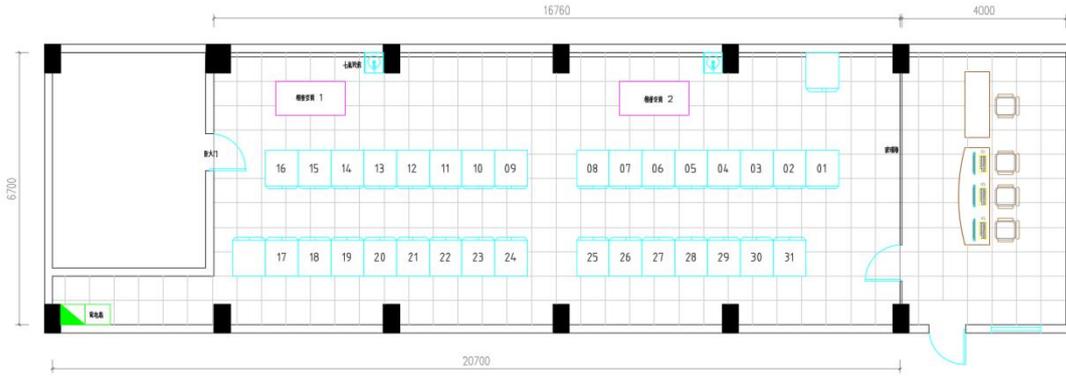
文昌市公安局原已部署一套海康 IVMS-8200 视频管理平台，文昌市“公安视频图像信息共享平台”已经实现 900 路治安监控及 42 道路卡口的接入，该系统以网络为纽带，基于统一规范整合接入各类视频监控设备，实现跨地区、跨部门视频图像信息资源的整合共享和互联互通互控，同时为公安开展视频防控、视频侦查和视频指挥调度等业务提供基础服务和应用支撑；另外公安局建设的视频存储、大屏显示系统、视频综合平台、机房等均正常使用。

1.3 信息化基础设施现状

1.3.1 机房

现文昌公安局机房在技术大楼 2 楼，面积约 108 平方米，机房有微孔天花吊，地面装有陶面静电地板。机房机柜利用率约 60%。

机房现有设施如下：2 台制冷量 45KW 下送风精密空调；1 台 80KVA UPS 后备电源；七氟丙烷气体消防系统 1 套，机房装人门禁系统。



机房平面图

1.3.2 服务器

现文昌公安局机房内除原装有的平安城市监控外，还有有航天城常态化保障项目、省厅公安卡口项目及平安城市监控相关设备。

表 错误!文档中没有指定样式的文字。 - 1 机房现有服务器

服务器名称	规格型号	数量
宇视平台服务器		1
宇视地图服务器		2
卡口接入服务器	海康 DS-VE2208X-BBDDS-VE2208X-RBD、 DS-VE22S-B,	3
卡口大数据服务器	海康 DS-VE2212X-K08/HD	1
中心管理服务器	海康 DS-VE2208F-QBE	1
数据库服务器	海康 DS-VE2208X-RBD	1
电视墙管理服务器	海康 DS-VE2208C-BBC;	1
视频云结构化服务器	海康 DS-GPKIA0100-2X;	1
卡口结构化服务器	海康 DS-GPKIB0108-V;	1

以上设备均在使用。

1.3.3 存储备份

表 错误!文档中没有指定样式的文字。 - 2 存储设备

服务器名称	规格型号	数量
视频存储	宇视 DE1116 硬盘扩展柜 16*2	4
视频存储	宇视 DE1124 硬盘扩展柜 24*3	3
视频存储	海康 DS-A71048R, 48*6T	3

以上存储均在使用，并且无多余存储空间。

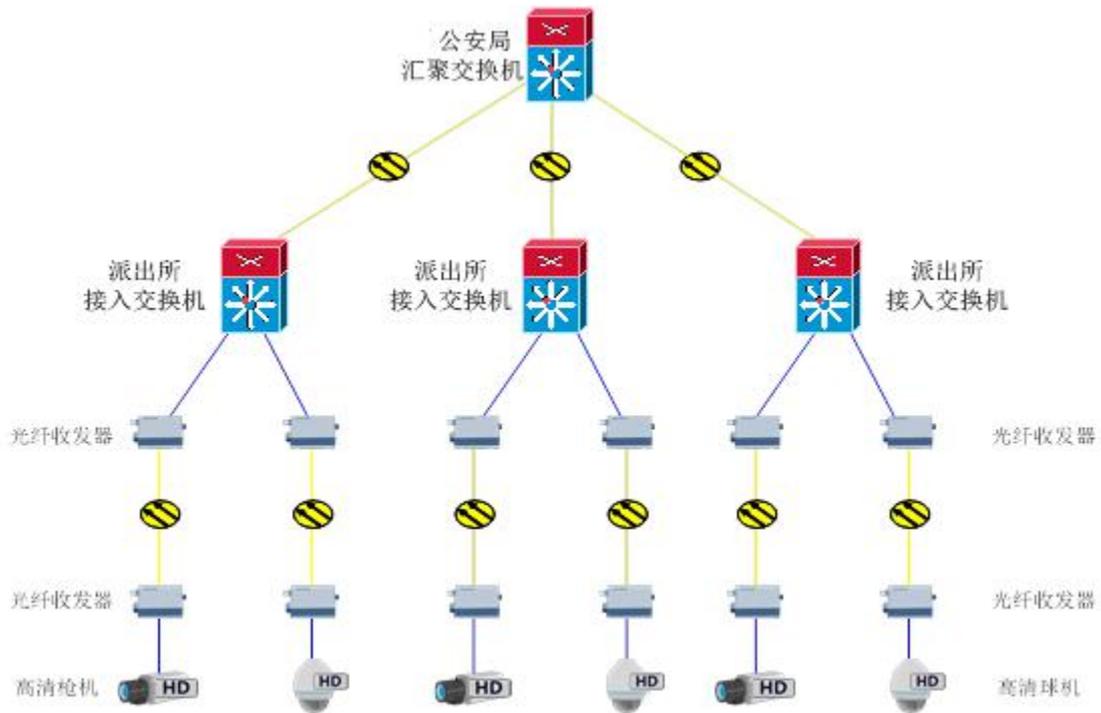
1.3.4 系统软件及其他工具软件

系统软件主要有操作系统 WINDOWS, oracle 数据库

1.3.5 网络

1) 视频专网

海南省公安图像信息视频专网主要用于联网视频专网内图像资源以及汇接社会图像资源。视频专网内的视频信息通过边界安全接入平台单向接入公安信息网。视频专网建设的最终目标是建成省厅、市（县）局、派出所的三级网络结构。

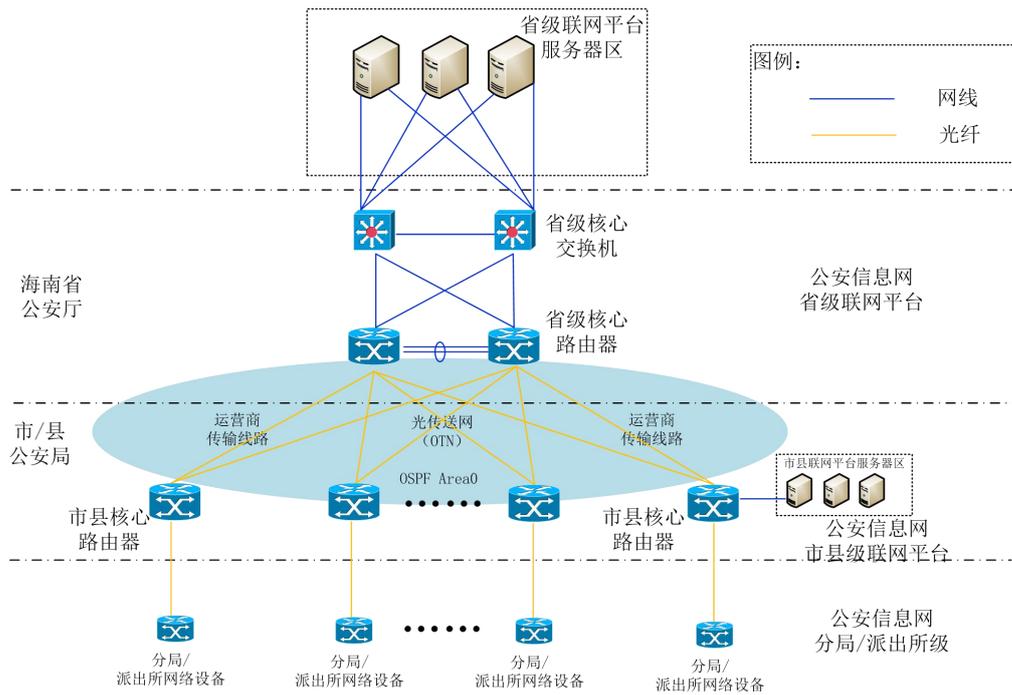


公安视频专网拓扑图

2) 公安信息通信网

海南省公安信息网由省、市（县）二级网络构成，即以省级公安信息网为骨干节点，

以各市（县）局级信息网为接入节点，构成公安信息网二级网络架构。



公安信息网拓扑图

1.4 网络安全现状

1.4.1 网络安全基础设施建设现状

文昌市公安局机房内部署有 1 台网御星云 Power V6000-F3310 防火墙系统，用于文昌市视频专网与省厅视频专网边边界防护，有一台深信服防火墙 AF-1320，用于公安信息网边界防护。

1.4.1.1 组织现状

文昌市公安局是网络信息安全的重点单位，其中公安局指挥中心主要负责文昌公安局的信息化相关工作。

1.4.1.2 等级保护对象描述

目前，文昌市公安局建设的人员卡口项目建设在公安视频专网内，公安视频专网是公安视频图像共享平台的基础，为公共安全视频图像共享平台提供视频图像数据服务，需要对视频图像数据安全及应用服务进行安全防护。

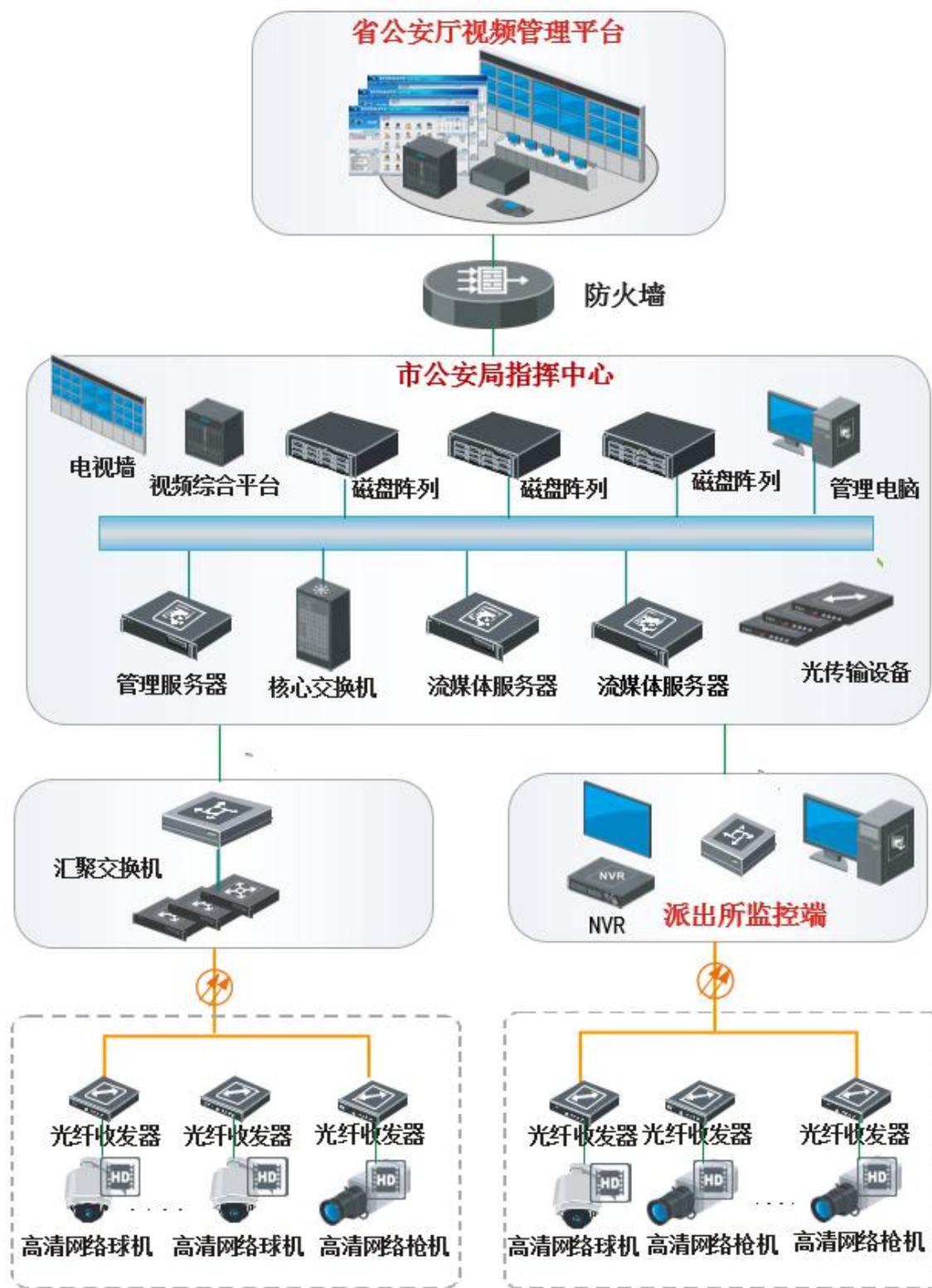
1.4.1.3 物理环境描述

文昌市公安局位于文昌市清澜大道上，公安局中心机房位于技术大楼二层。机房内进行了区域划分管理，每个区域均配置了电子门禁系统，能够控制、鉴别和记录进入的人员。

视频专网系统的主要网络设备、服务器和安全设备均部署在中心机房中。机房内所有的线缆均采用隐蔽布线方式，并对主要部件进行了固定和标记。机房配备了防盗报警系统和监控报警系统。办公楼和机房均安装了避雷装置，办公楼内提供了交流地线。机房采用了具有耐火等级的建筑材料，并设置了灭火设备，安装了自动消防系统。机房采用了恒温恒湿空调，能够有效控制机房内温湿度。机房配备了 UPS 系统，采用了市电+UPS 两路供电方式，能够保障电力的安全稳定不间断供应。此外，机柜等设备都具有安全接地。机房中的电源线和通信线缆采用了隔离布线方式。

1.4.1.4 网络拓扑结构

文昌市视频专网安全网络拓扑图如下：



文昌市公安局视频专网拓扑图

1.4.2 网络安全等保

1.4.2.1 定级说明

根据《信息安全技术 网络安全等级保护定级指南》(GB/T 22240-2008)的要求,文昌立体防控系统安全包括业务信息安全和系统服务安全,与之相关的受到破坏所侵害的客体和对客体的侵害程度可能不同,因此,系统定级也应由业务信息安全和系统服务安全两方面确定。从业务信息安全角度反映的网络安全保护等级称业务信息安全保护等级。从系统服务安全角度反映的网络安全保护等级称系统服务安全保护等级。

1.4.2.2 业务信息安全保护等级的确定

城市治安视频与图像信息如果遭窃取或篡改,会给公民、法人和其他组织的合法权益造成严重损害,会给社会秩序、公共利益造成一般损害,但不会危害国家安全。

业务信息安全被破坏时所侵害的 客体	对相应客体的侵害程度		
	一般损害	严重损害	特别严重损害
公民、法人和其他组织的合法权益	第一级	第二级	第三级
社会秩序、公共利益	第二级	第三级	第四级
国家安全	第三级	第四级	第五级

1.4.2.3 系统服务安全保护等级的确定

城市治安视频与图像信息系统服务如果被侵入,造成系统瘫痪,会给公安办案带来困难,会给公民、法人和其他组织的合法权益造成一般损害,会给社会秩序、公共利益造成一般损害。但不会给国家安全造成损害。

系统服务安全被破坏时所侵害的 客体	对相应客体的侵害程度		
	一般损害	严重损害	特别严重损害
公民、法人和其他组织的合法权益	第一级	第二级	第三级
社会秩序、公共利益	第二级	第三级	第四级
国家安全	第三级	第四级	第五级

1. 4. 2. 4 安全保护等级的确定

系统的安全保护等级由业务信息安全等级和系统服务安全等级的较高者决定。所以，根据下表，最终确定城市治安视频与图像信息系统安全保护等级为第三级。详细结果如下表 2-3 所示：

信息系统名称	业务信息安全保护等级	系统服务安全保护等级	安全保护等级
城市治安视频与图像信息	第二级	第一级	第二级

1. 4. 3 信息交换与共享

公安机关视频图像共享平台将公安监控点视频通过信息共享，通过公安机关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，向公共安全视频图像联网共享平台提供相应的视频图像资源以及基础服务，同时，公安局通过公共安全视频图像联网共享平台获取水利、消防、林业、应急办、环保、医疗等单位视频资源。

1. 4. 4 数据资源

文昌公安局主要数据资源来源于前端设备的视频和图片并存储，需要通过组件服务器与平台服务器通讯后在查看数据资源。

2. 需求分析

2.1 用户分析

本项目作为立体化治安防控系统的延续工程，作为雪亮工程的补充，文昌市公安局高度重视本项目的建设。市公安局采取有力举措，不断推动公共安全视频监控建设，为一大批疑难案件侦破提供及时有效的情报信息支撑，对提升城市管理水平、做好社会治安防控、推进市立体化治安防控体系（雪亮工程）的建设发挥重要的作用。

2.2 业务需求分析

本着向科技索要警力支撑的目的，运用人脸识别技术，实现快速发现可疑人员踪迹、确认人员身份，是公安机关实现人员管控的核心手段，其主要的业务需求如下：

2.2.1 动态人脸应用需求

将人脸识别、大数据、计算技术与公安实战技战法相结合，依托人像资源库整合汇聚的人像大数据，提供事前高危人员预警、事中重点人员布控、事后人员踪迹查询、身份核实的全过程应用功能，为公安治安防控、刑侦破案、反恐防暴等工作提供有力支撑。

2.2.1.1 反恐新形势应对需求

近年来，受国际恐怖主义进入新一轮活跃期影响，我国面临的恐怖袭击风险上升。随着严打暴恐专项行动的开展，社会面整体防控的强化，公安机关基本掌握了反恐斗争的主动权。在坚持情报引领的背景下，可依托人像识别系统快速核查特定人员真实身份，在关键要道实现人脸布控和人脸卡口记录，准确把握组织者、骨干人员和参与人员的基本情况、真实身份，快速高效的定位恐怖分子轨迹，为公安机关实施敲打、震慑、抓捕等措施，妥善处置暴恐性事件发挥支撑作用。

2.2.1.2 治安防控需求

目前，各地已建成大量监控点位，但智能化应用不足，如治安用视频信息需要大量警务人员人工过滤排查，在实时性上发挥欠佳，且综合数据处理能力不足。为了预防重大恶性事件的发生，公安机关在加强对重点地区排查整治，涉毒人员、前科人员、敏感人群、卖淫嫖娼、赌博案底等重点人员的强化打防管控措施上面临监管范围大、人员流动性强、身份核实不配合等一系列问题，需要通过动态人脸识别布控系统的建设，实现数据资源互联共享，掌握重点人员的行动轨迹，健全和完善重点人口管控工作机制，结合实地排查、巡检情况，完善人员信息采集、重点人员管理工作。

2.2.1.3 追踪追逃需求

针对在逃人员、涉案人员、黑名单人员等布控人员的追踪抓捕，基于监控点位的人脸抓拍照片实时比对检测服务，以及应用具备人脸识别功能的警务通进行现场比对核实，实现布控人员的实时报警、快速反应，达到精确、高效地打击犯罪。

2.2.1.4 刑侦高效破案需求

平安城市的广泛建设以及高清监控的普及，为人脸识别的应用提供了基础。公安在案发之后，可调用视频录像，通过人脸识别对比、卡口轨迹线索分析等技术，高效快速的定位嫌疑人员。当前公安破案主要靠人工去排查，由于人流量太大，依靠人工去记住

犯罪嫌疑人的模样再去辨别，往往容易漏识、误识；同时通过巨量的监控视频查找、确认犯罪嫌疑人，工作量也会非常大，效率很低。通过人脸识别技术，按照实战应用的要求，开展碰撞比对，进行人与案、人与物、人与人关联分析，实现快速取证、嫌疑目标轨迹还原、实时追踪等实战应用，可提高刑侦破案效率。

2.2.1.5 大型活动安保需求

随着社会经济和文化事业的不断发展，大型庆典活动越来越多，活动时间长，影响范围广、活动内容多样化、参与人数众多、活动地理范围广、临时性强的特点，使得大型活动的安保形式十分严峻。因此，构建动态人脸布控系统，综合运用视频监控技术、智能识别技术可以为活动的顺利举办保驾护航。在主要出入口和重要敏感部位，通过安装或临时部署人像卡口前端，实时检测识别出入人员的信息，分析判断现场情况，及时调度处置警力，实现对在逃库、危险人员库、前科库等重点涉稳人员进行布控，发现敏感人员后及时报警提示，采取有效防护措施。

2.2.1.6 便民寻人需求

针对老人、小孩、流浪人员等走失群众，公安机关可利用人像识别系统确定走失人员的身份信息或活动轨迹，快捷帮助群众找回走失人员，提高民生服务能力。

2.2.1.7 其他服务

在派出所、审讯室入口处进行人脸识别，可对进出的可疑人员进行黑名单布控预警，及时发现全国在逃、吸毒历史等重点人员。

2.2.2 静态人脸应用需求

2.2.2.1 以脸识身份需求

近年来，随着公安信息化的不断发展，各种查询系统已在公安机关普遍应用，通过姓名、身份证等基础条件，查询确定相关人员身份及信息已成为公安侦查工作中的一种主要手段。受社会各种因素影响，持假身份证、双重身份、冒用身份或是犯罪分子“拒不交代”的情况时有发生，给民警开展日常人员管理和核查办案带来了极大难度，从现场拍摄嫌疑人照片或已获取的人脸图片进行识别，获得真实身份信息的需求日益增强。

2.2.2.2 身份信息查重需求

身份信息查重主要是指对大量的人口身份信息进行检索以发现是否存在“同人不同身份”及“同身份不同人”的情况，以协助人口业务部门进行数据清理整顿。基于构建的人像资料信息库，通过N:N查重比对，一次性完成常住人口存量数据的库内查重比对，生成非单一身份照片对信息，在此基础上进一步清查，对户籍等证件信息及相片数据质

量存在的历史问题进行全面摸排和清理。

2.2.2.3 洗白人员碰撞需求

目前人员流动性大，部分涉案在逃人员跨省、全区域流窜作案。通过将重点布控人员信息库与常驻人口库、流动人口库等人像数据信息进行比对，批量碰撞，可挖掘“漂白”身份的重点人员等线索信息，提交有关部门进行调查、抓捕，以震慑犯罪人员，降低社会治安安全隐患。

2.2.3 前端设备安全需求

汇聚网络间部署视频准入网关，对文昌市公安局建设在公共区域前端摄像头进行防护，能够实现视频专网的资产发现和识别、前端摄像头的接入控制、仿冒检测和处置、前端摄像头的安全基线检查和状态监控、视频专网的 IP 地址管理与监测等功能。若终端侧的交换机被入侵时，入侵者无法通过网络入侵到专网核心以及汇聚节点其它端口所接设备。

2.2.4 智能身份核验需求

身份核验在许多场合是检验人员身份的一种常用手段，而身份证，驾驶证等很多其他证件上都有照片，通过人脸识别技术，由机器完成验证识别工作，可有效识别在逃、走私、水客、经济犯等人员，从而实现自动化智能管理。

人证合一校验：车站机场人证核验、政府服务窗口人证核验、医院就诊人证核验、巡逻民警盘查时人证核验。

身份登记：酒店入住、KTV、网吧、快递业务等身份登记和采集。

2.3 信息资源建设需求分析

2.3.1 建设智能化数据采集系统

根据城市路网环境、治安形势特点、人员活动规律及犯案规律，采用科学布建的指导思想，因地制宜地部署前端人员监控点位。考虑人脸抓拍设备、人证设备等选点的针对性、关联性以及整体效果，实现高清化、智能化地全方位人脸图片、人脸属性等基础信息采集；基于人脸卡口构建人像感知网，实现对重点区域、重要出入口的监控点位全覆盖，做到“人过留像、留特征、留轨迹”。

2.3.2 整合海量人像资源库

目前，公安机关建设有人口信息系统、在逃人员系统、流动人口信息系统、警综系

统、旅业系统等，储备了大量的人脸图片及人员基本信息，但不同系统的数据相对独立，无法形成人像大数据的高效融合应用。为深化全市人像治安管理工作，精确打击犯罪行为，有必要建立统一的人像资源库。

依据国标 GB/T28181、公安部 GA/T669、公安视频图像信息应用系统等相关标准要求，采用规范的级联架构、数据格式和接口协议，实现前端人员卡口、人证设备等采集的人像数据动态集中存储，并对接人口信息系统、在逃人员系统等，整合公安业务系统的人像数据；同时，人像资源库支持上下级联、横向互通，实现全市人像数据的分级整合、汇聚、共享。

2.4 其它需求分析

2.4.1 性能需求

2.4.1.1 前端设备环境适应性要求

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：14-15 级；
- (5) 电磁干扰 $\leq 120\text{dB}$ 。

2.4.1.2 网络性能指标

联网平台、共享平台、治安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：

- a) 网络时延上限值为 150ms；
- b) 时延抖动上限值为 50ms；
- c) 丢包率上限值为 1×10^{-3} ；
- d) 包误差率上限值为 1×10^{-4} 。

2.4.1.3 时延指标要求

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：

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

- 市县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 $\leq 1500\text{ms}$ ；
- c) 前端设备（编码器、DVR 硬盘录像机等）的编码 I 帧间隔设置应 $\leq 1000\text{ms}$ 。

2.4.1.4 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 GB50198-2011）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。

为了保证 A 类资源的质量，省公安厅将对视频监控系统（含前端信息采集，视音频编/解码，视音频显示、存储、播放）传输模式、交换与控制方式以及信息接入要求等制订相关的规范。

2.4.1.5 人脸识别性能指标

人脸抓拍率：

对于光线较好的监控环境下，正常的人脸抓拍率可以达到 95%左右（其中抓拍到的人脸姿态偏转在左右 60 度之内、上下偏转 30 度之内），即 100 个人经过，大约有 95 个人的脸会被准确抓拍。

建模成功率:

由于当前的人脸识别主要针对准正面人脸进行（左右偏转 30 度，上下偏转 15 度，脸部区域分辨率不能低于 60*60 个像素，且成像清晰），因此在建模时必须要对抓拍到的人脸进行筛选。如果满足上述条件，建模成功率不低于 90%，即 100 个人经过，大约有 90 个人的脸能够符合建模标准。

比对性能:

人脸比对性能与黑名单注册图像质量和黑名单数据库大小密切相关，性能指标主要从两个指标进行衡量：误拒率和误识率，误拒率是指黑名单人员漏报的比率，误识率是指错误报警的比率。一般情况下如果错误报警越多（误识率越高），那么漏报的可能性就越小（误拒率越低），如果错误报警越少（误识率越低），那么漏报的可能性就越大（误拒率越高）。

在非常理想情况下（注册图像的采集环境与真实监控环境接近，包括相机型号与架设角度一致且近一年之内采集），在 100 万黑名单底库下，误识率为千分之一情况下，误拒率小于 6%。系统可以根据客户实际需要设置不同的人脸相识度阈值来调节误识率和误拒率之间关系。另外，人脸比对性能和黑名单注册图像质量、数据库大小、环境、光线等因素影响很大，具体比对性能视实际场景及实际注册图像质量而定。

2.4.1.6 视频专网建设需求

本期建设的前端点需与文昌市公安局进行网络连接，每路高清监控到市公安局数据中心的网络带宽应不低于 10Mbps，以保证业务使用需要。各前端点至市局的传输链路由市公安局与电信运营商单独建设，建设费用由各市县财政列支。

2.4.2 信息安全建设需求

迫切需要建立文昌市立体化防控体系管控系统信息安全规划体系、信息安全组织体系、信息安全技术体系、安全服务管理体系，编写安全方案和管理制度，建设信息安全保护系统。由于费用有限，本次只针对前端的设备进行准入安全管理，其它安全保护系统本期不建设。

3. 建设内容

- 1) 100 路前端人脸抓拍摄像机
- 2) 人脸应用系统平台及存储
- 3) 监控终端安全准入设备
- 4) 办公电脑及投影机采购

点位表如下：

序号	点位名称	纬度	经度	路段	AI 抓拍筒型网络摄像机数量 (台)	AI 智能双舱一体机数量 (台)
1	文建二横路	19.612223	110.755563	海南省文昌市文建二横路	2	
2	文霞路和文建路交界	19.611629	110.756233	海南省文昌市文霞路	2	
3	文霞路百家汇超市	19.609651	110.754237	海南省文昌市文霞路	1	
4	文霞路与文中路交汇口	19.614052	110.764923	海南省文昌市文中路 7-1	2	
5	亿家百货	19.612651	110.765204	海南省文昌市文中路 8	3	0
6	文昌中学	19.611373	110.765704	海南省文昌市教育路 40	0	2
7	文建东里	19.610466	110.767331	海南省文昌市教育路 96	2	
8	三小门口	19.610271	110.767681	海南省文昌市教育路 104	2	
9	海鲜一条街市场路口	19.613557	110.773951	海南省文昌市霞洞路	2	
10	实验中学门口	19.602660	110.771517	海南省文昌市云逸路	1	2
11	义喜市场	19.602830	110.765157	海南省文昌市谷鸿路 6	2	
12	第二市场	19.612995	110.764240	海南省文昌市文建路 39-1	1	0
13	东风路恒兴商业城门口	19.620920	110.761420	海南省文昌市东风路 5-1	2	2
14	宝安商业广场	19.622180	110.761330	海南省文昌市东风路 1-17	2	0
15	水涯菜市场进出口	19.622705	110.761400	海南省文昌市东风路 1-12	1	1
16	明珠商业街百佳汇超市入口	19.625577	110.765390	海南省文昌市庆龄路 19	2	
17	文昌站	19.612808	110.744361	海南省文昌市火车站路	2	

18	汽车站	19.629024	110.755599	海南省文昌市新凤路 275	2	
19	维嘉门口	19.597849	110.765166	海南省文昌市文建路 111	2	
20	白云酒店门口	19.607683	110.764187	海南省文昌市文建路 94-1	3	
21	文建三横路与教育局十字路口	19.611250	110.764258	海南省文昌市文建路 49-2	1	2
22	文建一横路口	19.616349	110.763701	海南省文昌市文建路 25	1	1
23	东风路与文建路十字路口桥	19.618026	110.761420	海南省文昌市东风路 29-7	0	2
24	第一市场后门	19.621703	110.763315	海南省文昌市沿江路 25-2	2	
25	新南开酒店门口	19.626309	110.768507	海南省文昌市文兴路	2	
26	沿江路文兴路拐弯	19.626513	110.770403	海南省文昌市沿江路	2	1
27	文城农贸批发市场	19.634293	110.769433	海南省文昌市庆龄西横路	2	0
28	田家炳中学	19.639519	110.749823	海南省文昌市新凤路 37 号	1	1
29	汽车站门口	19.629027	110.755186	海南省文昌市新凤路 232 号	0	1
30	汇昌商业街	19.624581	110.757126	海南省文昌市汇昌商业街 d10-11 号	2	
31	古城春商城门口	19.621644	110.758940	海南省文昌市文南路 30	2	
32	桥头溪边店铺	19.621329	110.759794	海南省文昌市文南路 58	1	
33	文昌市人民医院	19.586687	110.768552	海南省文昌市文清大道	3	
34	文昌市人民医院急诊	19.586645	110.767609	海南省文昌市文清大道	3	
35	文清大道清澜路十字路口	19.555624	110.814105	海南省文昌市文清大道 419	0	1
36	清澜路小学门口	19.566030	110.819459	海南省文昌市清澜路	2	
37	文城镇卫生	19.566566	110.821804	海南省文昌市渔港	1	

	院			路 194 号		
38	清澜农贸市场路口	19.567546	110.824544	海南省文昌市渔港路 150 号	3	
39	清澜中国银行门口监控	19.568867	110.828306	海南省文昌市渔港路 38 号	1	
40	环球码头	19.569675	110.830634	海南省文昌市清澜路	2	
41	渔港路口	19.569096	110.828793	海南省文昌市渔港路 38 号	2	
42	百合财富广场	19.547567	110.802186	海南省文昌市白金路	1	1
43	石玉路振宇副食商行	19.611018	110.748504	海南省文昌市石玉路	0	1
44	文东里琼香商行	19.619208	110.749705	海南省文昌市文东里	2	
45	新风北里路口电线杆	19.624390	110.749772	海南省文昌市新风北里	1	
46	汽车站门口对面	19.624516	110.744272	海南省文昌市新风路	1	
47	文新南里与镇田街十字路	19.618358	110.752664	海南省文昌市文新南里	1	
48	文新南里广兴旅店对面	19.619456	110.750916	海南省文昌市文新南里	1	
49	文昌公园出入口	19.618871	110.750502	海南省文昌市东风路	2	
50	文昌公园文新南里方向	19.618713	110.751855	海南省文昌市文新南里	1	1
51	华建路与庆玲路路口	19.623192	110.757463	海南省文昌市华建路	1	
52	庆龄路妇幼保健院门口	19.620692	110.754988	海南省文昌市庆玲路	0	1
合计					80	20

4. 系统功能

大数据平台是结构化、半结构化数据的存储和计算中心，具有分布式、集群化、统一存储、统一访问、动态扩容的特点，用于汇聚人脸卡口信息、位置信息、人脸特征属性、人脸模型等数据，以及对接公安业务库人员信息，为多维度人像数据的融合应用提供支撑。

4.1 大数据平台特点

1) 海量数据存储、检索、处理能力

采用分布式技术架构，能够提供百亿级别结构化/半结构化数据的存储；支持基于人脸模型的快速比对、查询功能；

利用分布式计算技术，提供海量数据快速分析、挖掘、统计计算能力，对于热数据分析，系统可以在 2S 以内返回结果；对于冷数据分析，系统可以在 40S 以内返回结果。

2) 可持续扩展能力

分布式文件系统、分布式数据库等都是以集群方式进行部署，具备良好的扩展能力。当系统能力不足以满足当前业务需求时，可以通过增加集群节点来提高系统性能。集群计算、存储能力随着集群节点的增加而线性增长。

3) 可靠性优势

软件上对平台可能出现的各种异常进行捕获并处理，保持软件的可持续运行；硬件上则通过集群部署来提升硬件的高可靠和高可用能力。

4.2 大数据平台功能

1) 数据存储

结构化数据存储：支持人脸抓拍单元采集的，以及云解析系统提取的人员性别、年龄段、是否戴眼镜等特征属性类结构化数据的存储；

半结构化数存储：支持日志、人脸模型等半结构化数据的存储。

2) 数据服务

数据服务是大数据平台为上层应用提供的端到端的功能，包括数据检索、比对、挖掘服务，例如人员轨迹分析、身份确认、身份查重等。

3) 系统管理

支持集群管理、状态监控、日志管理、用户管理、服务管理等系统管理功能；支持列表和图形的形式显示服务器的 CPU 使用率、物理内存使用率、虚拟机内存使用率和硬盘使用率。

4.3 人脸动态比对单元

人脸动态比对单元部署在视频专网内，主要基于自主知识产权的人脸建模算法、以及人脸比对算法，可接入前端人脸抓拍机，提供人脸实时黑名单比对报警功能，实现对涉恐、涉稳、犯罪分子的提前布控和实时预警，实时掌握治安动态。

4.4 人员轨迹分析单元

人员轨迹分析单元部署在视频专网内，可接入前端人脸抓拍机，对前端人脸抓拍机回传的抓拍数据进行建模、存储，建立海量人脸特征数据库；同时支持对抓拍人脸库的快速检索和以图搜图功能，利用人脸识别特征的唯一性，精准、高效的实现对海量人脸照片库的有效排查，帮助公安民警快速锁定嫌疑人的活动轨迹，提高案件侦查效率。

4.5 人员身份鉴别单元

人员身份鉴别单元部署在视频专网内，可通过手动方式导出业务库的，可通过导入常住人口库、暂住人口库的照片及人员身份信息，建立静态人脸特征数据库，支持静态人脸库的快速检索和以图搜图，可实现不明人员的身份的快速确认，同时支持安卓系统的手机、警务通等移动终端进行远程人脸检索，快速确认人员身份。

5. 采购货物需求一览表

序号	产品名称	参数	单位	数量	备注
1	智能一体网络摄像机	详见用户需求书“主要产品技术参数要求”	台	20	主要核心设备
2	抓拍筒型网络摄像机	详见用户需求书“主要产品技术参数要求”	台	80	主要核心设备
3	双舱摄像机支架	壁挂支架/铝合金	只	20	
4	筒型摄像机支架	横杆装支架/钢	只	80	
5	视频存储主机	详见用户需求书“主要产品技术参数要求”	台	2	主要核心设备
6	6TB 企业级存储硬盘	6T, 7200RPM, 3.5 寸, SATA	台	96	
7	二合一防雷器	二合一防雷器, 标称放电电流: 5kA; 最大通流容量: 10kA	台	83	
8	电源防雷器	220V 电源防感应雷, 通流量: $\geq 40\text{KA}$	台	67	
9	摄像机电源	12V2A 电源	台	80	
10	8 口交换机	详见用户需求书“主要产品技术参数要求”	台	67	
11	摄像机立杆	杆高 ≥ 3.5 米, 臂长 1-4 米, 热镀锌 8 角杆, 喷塑,	只	37	
12	立杆横臂 (利旧增加)	臂长 1-4 米, 含抱箍	只	28	
13	立杆接地	接地电阻少于 10 欧姆, 含接地铜牌等	套	37	

14	立杆基础	C25 基础，长宽 $\geq 0.8\text{m}$ ，深 $\geq 1\text{m}$ ，含基础笼	个	37	
15	设备箱	抱杆箱，参考尺寸宽 ≥ 300 ，高 ≥ 300 ，深 ≥ 200 不锈钢，喷塑，配空开电源插座等	台	67	
16	检修手井	尺寸:400mmx400mm，含铁井盖	只	37	
17	电源线	护套线，RVV2*1.5	米	3300	
18	网线	室外阻水型，超五类网线	箱	2	
19	PVC 管材	室外线管保护，PVC25/32 管	米	2800	
20	切割水泥路面	切割水泥路面埋管及恢复	米	160	
21	切割花砖路面	切割花砖路面埋管及恢复	米	1500	
22	辅材等	管材接头、锣丝、标签、玻玫管、光纤跳线等	套	100	
23	管理平台扩容	详见用户需求书“主要产品技术参数要求”	项	1	
24	人像大数据平台软件	详见用户需求书“主要产品技术参数要求”	套	1	
25	动态人像图片流接入许可	动态人像图片流接入许可：用于 120 路图片流解析；实现人脸图片抽特征、比对、布控报警等功能，路人轨迹：用于在系统内检索人员的轨迹	项	1	
26	人像解析平台服务器	E5-2680 v4*2 块 CPU，/GPU 板卡 P4*2/256G/480G SSD 系统盘/数据盘 2T SSD*12 raid6/万兆网卡	台	1	
27	KV 视图存储服务	详见用户需求书“主要产品技术参数要求”	台	1	
28	网络接入控制系统（含 2000 个终端设备授权）	详见用户需求书“主要产品技术参数要求”	台	1	
29	客户端电脑	详见用户需求书“主要产品技术参数要求”	台	5	
30	投影机	详见用户需求书“主要产品技术参数要求”	台	1	

6、主要产品技术参数要求

序号	产品名称	技术参数	备注
1	智能一体网络摄像机	<ol style="list-style-type: none"> 1. 具有两个图像采集模块，通道 1 和通道 2 均具有不小于 400 万像素 CMOS 传感器。 2. ★双镜头支持垂直角度调节功能。（提供公安部检验报告证明，并加盖厂商公章或投标专用章） 3. 具有不小于 1/1.8"靶面尺寸。 4. 内置 GPU 芯片。 5. 动态范围不小于 120dB。（提供公安部检验报告证明，并加盖厂商公章或投标专用章） 6. 最低照度彩色不大于 0.0006 lx，黑白不大于 0.0002 lx。 7. 信噪比不小于 60dB。 8. ★支持行人轨迹跟踪功能，可在抓拍图片上叠加行进轨迹和行进方向。（提供公安部检验报告证明，并加盖厂商公章或投标专用章） 9. 行人目标捕获率不低于 99%。 10. ★在混合抓拍模式下，支持将人脸与人体进行关联。（提供公安部检验报告证明，并加盖厂商公章或投标专用章） 11. 支持行人属性提取。（提供公安部检验报告证明，并加盖厂商公章或投标专用章） 12. 支持检出两眼瞳距 20 像素点以上的人脸图片。 13. ★支持单场景同时检出不少于 40 张人脸图片，并支持面部跟踪。（提供公安部检验报告证明，并加盖厂商公章或投标专用章） 14. 支持批量导入人脸库，人脸库图片信息可更改。（提供公安部检验报告证明，并加盖厂商公章或投标专用章） 15. 支持人脸比对，比对准确率不低于 99%。（提供公安部检验报告证明，并加盖厂商公章或投标专用章） 16. 支持人脸区域自动曝光功能，可根据外部不同场景和光照变化自动调节人脸区域曝光参数。 18. 同一静止场景相同图像质量下，设备在 H.265 编码方式时，开启智能编码功能和不开启智能编码相比，码率节约 50%。 19. 不低于 IP66 防护等级、IK10 防暴等级。 	主要核心设备
2	抓拍筒型网络摄像机	<ol style="list-style-type: none"> 1. 具有不低于 400 万像素 CMOS 传感器，靶面尺寸不小于 1/1.8"。 2. ★内置 GPU 芯片。（提供公安部检验报告证明，并加盖厂商公章或投标专用章） 3. ★最低照度彩色不大于 0.0002 lx，黑白不大于 0.0001 lx。（提供公安部检验报告证明，并加盖厂商公章或投标专用章） 	主要核心设备

		<p>4. 宽动态能力不小于 120dB。</p> <p>5. 在分辨率 2560x1440 @ 25fps，延时不大于 130ms。</p> <p>6. 需支持不低于 IP67 防尘防水等级。</p> <p>7. 需同时支持 DC12V 和 POE 供电，且在不小于 DC12V±30%范围内变化时可以正常工作。</p> <p>8. 需支持本地 SD 卡存储，最大可支持 256G，并支持存储卡可使用时长显示。</p> <p>9. 在同一客户端上，可同时开启不少于 22 个视频窗口进行画面预览。</p> <p>10. ★支持侧脸过滤功能，可过滤上下、左右角度达到预设值的人脸（提供公安部检验报告证明，并加盖厂商公章或投标专用章）</p> <p>11. 在丢包率设置为 20%的网络环境下，可正常显示监视画面。</p> <p>12. 支持透雾自动切换功能，当检测到雾的浓度达到设定的阈值时，可自动在算法透雾和光学透雾之间进行切换。</p> <p>13. 同一静止场景相同图像质量下，设备在 H. 265 编码方式时，开启智能编码功能和不开启智能编码相比，码率节约至少 80%。（提供公安部检验报告证明，并加盖厂商公章或投标专用章）</p> <p>14. ★支持检出两眼瞳距 40 像素点以上的人脸图片。（提供公安部检验报告证明，并加盖厂商公章或投标专用章）</p> <p>15. 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；人脸检出率不小于 99%。</p> <p>16. 支持人脸区域自动曝光功能，可根据外部不同场景和光照变化自动调节人脸区域曝光参数。</p> <p>17. ★支持亮度异常、清晰度异常、花屏、雪花、偏色、画面冻结、增益失衡、画面抖动、条纹干扰、信号丢失、视频遮挡、光晕、紫边等故障报警功能。（提供公安部检验报告证明，并加盖厂商公章或投标专用章）</p> <p>18. 支持对存储卡进行读写锁定，锁定后的存储卡在移动终端需要密码才能访问。</p>	
3	智能一体网络摄像机支架	壁装支架/铝合金	
4	抓拍筒型网络摄像机支架	横杆装支架//钢	
5	视频存储主机	<p>1. 单设备应配置≥64 位多核处理器，≥4GB 内存，需配置冗余金牌电源，单设备应标配≥2 个千兆网口。</p> <p>2. 应支持 FCSAN、IPSAN、NAS 存储功能。</p> <p>3. 可接入硬盘≥48 块，支持 SATA 和 SAS 混插，并支持</p>	主要核心设备

		<p>≥12 级扩展柜级联扩展。</p> <p>4. 支持分布式对称架构与非对称架构自由切换，即支持对称架构可升级为非对称架构。</p> <p>5. 在多节点系统中，任何一个存储节点出现故障，应不影响数据的正常存取；支持控制流与数据流分离，数据的存储或读取由存储节点并行读写。</p> <p>6. 可根据事件名称查询所有相关联的不同前端或时间的录像段并进行回放和下载。（提供公安部检验报告证明，并加盖厂商公章或投标专用章）</p> <p>7. 数据分散存储到存储节点上，数据呈离散式分布。</p> <p>8. ★可对指定的录像段或指定事件的 1 个或多个前端的 不同时间段的录像段添加标签，并自动备份到存档卷中，使之不会被覆盖删除。（提供公安部检验报告证明，并加盖厂商公章或投标专用章）</p> <p>9. 支持按毫秒级自定义时间段进行视频精准检索、回放、下载，回放支持豪秒级定位回放、关键帧回放、回放暂停、倍速快放、慢放等。</p> <p>10. 支持实时录像路数、录像回放路数、录像下载路数统计及展示。</p> <p>11. ★提供多设备同步升级功能，可以通过一键式操作对整个局域网内的所有设备同步升级。（提供公安部检验报告证明，并加盖厂商公章或投标专用章）</p> <p>12. 支持为每路视频定期生成一张视频封面，视频封面更新采用循环覆盖的方式，仅保留最近生成的一张封面。</p> <p>13. 图片下载时支持对图片进行旋转。</p> <p>14. ★通过客户端软件添加及删除手机号，启用短信网关报警功能后，可向添加的手机号码发送电源异常、系统卡容量不足、存储空间异常、自动修复失败、私有卷 I/O 异常、无可用逻辑卷等报警信息，报警种类可设。（提供公安部检验报告证明，并加盖厂商公章或投标专用章）</p> <p>15. 支持同一个资源池中创建不同的存储级别，可根据业务类别不同分别创建视频池、图片池、通用池、文件池。</p> <p>16. 支持视频点位监控录像出现异常时及时告警，设备支持以分钟为精度对录像完整性监控，当录像连续丢失 1 分钟及以上时，自动判定该小时录像为异常。</p> <p>17. ★可通过 IE 浏览器对一台、多台样机或扩展柜中的磁盘进行定位，使对应的磁盘指示灯闪烁，闪烁的时长可设。（提供公安部检验报告证明，并加盖厂商公章或投标专用章）</p> <p>18. 完全自主产品，采用主流操作系统，不接受 OEM 或联合品牌产品。</p>	
6	6TB 企业级存储硬盘	6T, 7200RPM, 3.5 寸, SATA	

7	二合一防雷器	二合一防雷器, 标称放电电流: 5kA; 最大通流容量: 10kA	
8	电源防雷器	220V 电源防感应雷, 通流量: $\geq 40\text{KA}$	
9	摄像机电源	12V2A 电源	
10	8口交换机	8个10/100/1000Base-T以太网端口 交流供电 包转发率: 12Mpps 交换容量: 16Gbps。宽温型	
11	摄像机立杆	杆高 ≥ 3.5 米, 臂长1-4米, 热镀锌8角杆, 喷塑,	
12	立杆横臂(利旧增加)	臂长1-4米, 含抱箍	
13	立杆接地	接地电阻少于10欧姆, 含接地铜牌等	
14	立杆基础	C25基础, 长宽 $\geq 0.8\text{m}$, 深 $\geq 1\text{m}$, 含基础笼	
15	设备箱	抱杆箱, 参考尺寸宽 ≥ 300 , 高 ≥ 300 , 深 ≥ 200 不锈钢, 喷塑, 配空开电源插座等	
16	检修手井	尺寸: 400mmx400mm, 含铁井盖	
17	电源线	护套线, RVV2*1.5	
18	网 线	室外阻水型, 超五类网线	
19	PVC 管材	室外线管保护, PVC25/32 管	
20	切割水泥路面	切割水泥路面埋管及恢复	
21	切割花砖路面	切割花砖路面埋管及恢复	
22	辅材等	管材接头、螺丝、标签、玻玟管、光纤跳线等	
23	管理平台扩容	负责本级平台组织机构资源、解码资源、编码资源、平台服务器资源等各种资源的管理、配置、认证; 对各种资源提供统一的分级配置管理及查询。 提供平台用户管理、权限分配、统一鉴权认证、支持公安PKI认证方式、用户权限级别细分。 提供完善的操作日志、告警日志、配置日志的记录和查询。提供各种计划任务、实现时钟校正、云台复位、录像备份等自动化管理。 (1000路授权)	

24	人像大数据平台软件	<p>基础平台：提供检索比对（1:1, 1:N），实时布控，战果查询、日志管理，资源管理和权限管理等功能 支持 100 路抓拍机授权，实时解析布控，具有报警联动全景图片显示功能； 含数据接入服务、应用服务、管理服务；人员身份研判、人员布控预警等功能； 可以对 50*50 像素以上，眼间距 30 像素以上的人像照片进行建库；支持多种图片和压缩格式上传，建库成功率 99.99%（提供公安部检验报告证明，并加盖厂商公章或投标专用章）； ★单人图片的人脸检出率不低于 99.99%（提供公安部检验报告证明，并加盖厂商公章或投标专用章）； 处理大规模人像照片数据时，人像照片建模速度不低于 1250 张/秒（提供公安部检验报告证明，并加盖厂商公章或投标专用章）； 具备辅助识别功能，比如双目标注，镜像翻转等； ★千万人脸库规模下：以脸搜脸首位命中率不低于 98%；以脸搜脸前十位命中率不低于 99.5%（提供公安部检验报告证明，并加盖厂商公章或投标专用章）； ★支持识别人脸性别，人脸性别检出率不低于 99.3%，人脸性别识别准确率不低于 99.3%（提供公安部检验报告证明，并加盖厂商公章或投标专用章）； 提供人员踪迹查询，并动态播放； 支持对摄像头抓拍到的人像图片在地图上按照时间顺序动态显示人像轨迹（提供公安部检验报告证明，并加盖厂商公章或投标专用章）； 支持以图搜图功能，按相似度从高至低返回； 布控支持按摄像头，按布控库来设置布控阈值； 支持黑名单库容量不低于 190 万（提供公安部检验报告证明，并加盖厂商公章或投标专用章）； 监视名单长度为 100 万的条件下，动态布控的非监视名单误报率≤3%时，监视名单漏报率<5%，监视名单识别准确率>96% 支持人像结构化，属性包括性别，上衣颜色，款式，是否戴口罩等（提供公安部检验报告证明，并加盖厂商公章或投标专用章）； 支持按摄像头，按时间，按结构化属性筛选抓拍结果； 抓拍按时间逆序显示，抓拍信息包括：抓拍图片、抓拍摄像头名称、抓拍时间（提供公安部检验报告证明，并加盖厂商公章或投标专用章）。 库库比对许可：支持不同人像库进行交叉比对，单库规模在 100 万以内</p>	
----	-----------	--	--

25	动态人像图片流接入许可	动态人像图片流接入许可：用于 120 路图片流解析。 实现人脸图片抽特征、比对、布控报警等功能， 路人轨迹：用于在系统内检索人员的轨迹	
26	人像解析平台服务器	E5-2680 v4*2 块 CPU， /GPU 板卡 P4*2/256G/480G SSD 系统盘/数据盘 2T SSD*12 raid6/万兆网卡	
27	KV 视图存储服务器	存储软件：提供云存储服务，按需扩展 通过 HTTP 协议对外提供 KV 存储服务，提供图片文件、小视频文件的存取，提供基于内存及 SSD 两级缓存的热点数据快速读取 最高 10000QPS 读写性能，并且 2PB 内性能随机器数量线性增长	
		硬件：4U 12 盘位存储服务器 CPU: Gold 4114 * 2 内存：512GB 系统盘：300G SAS * 2 (RAID1) 数据盘 1：1.92TB SSD * 2 数据盘 2：8TB*18 (RAID5)	
28	网络接入控制系统（含 2000 个终端设备授权）	<ol style="list-style-type: none"> 1. 标准机架式硬件产品，支持Bypass功能，当设备出现故障时，不影响业务中断。 2. 基于Linux内核，须为自主开发的OS安全操作系统； 3. 硬件部分：2U机架结构；标准配置双电源；≥6个1000M电口，≥4个1000M光口，≥2个万兆光口，包含管理口和HA口； 4. 每秒事务数（TPS）：≥25000（次/秒），最大吞吐量：≥40Gbps；最大支持10000个终端设备；最大支持5000个泛终端设备； 5. ★支持双操作系统冷备，当常用系统出现故障，可以使用备用系统恢复（提供界面截图并加盖厂商公章）； 6. 必须具备HA双机热备模式，通过心跳线实时探测，自动进行主/备模式切换； 7. ★应提供客户端的准入模式和无客户端准入模式，可供自定义部署和管理（提供界面截图并加盖厂商公章）；使用客户端模式部署时，客户端程序应支持功能定制，以降低系统资源耗用，提升客户端兼容性； 8. 支持基于802.1x的网络准入方式，包括有线环境802.1x与无线环境802.1x； 9. 支持VLAN隔离技术，实现无客户端下端口级准入控制；支持端口镜像准入技术；支持策略路由准入技术；支持 	

		<p>DHCP准入技术；支持透明网桥方式的准入技术，并支持Bypass；必须支持多种准入技术的复用，至少四种以上，如802.1x、DHCP、策略路由混合部署；</p> <p>10. 支持HTTP协议、HTTPS协议的页面重定向；重定向页面支持自定义非80端口的WEB服务；提供流程化的入网页面引导，包括但不限于身份认证、终端注册、客户端安装、检查结果等；</p> <p>11. 准入设备支持交换机到终端计算机的网络拓扑管理功能，能够自动绘制出网络拓扑图；</p> <p>12. 支持手工绘制、支持图像导出、支持拓扑图的放大缩小、支持拓扑图的全屏查看（适应屏幕）</p> <p>13. 以交换机图表的方式显示用户、IP、MAC在交换机端口上的定位图；</p> <p>14. ★支持可网管型交换机面板图形化展现各接口状态（单终端、无终端、多终端、关闭状态、Trunk口）（提供界面截图并加盖厂商公章）</p> <p>15. 支持当前主流智能终端设备的安全准入控制；</p> <p>16. ★能够提供移动终端入网的设备注册功能。（提供界面截图并加盖厂商公章）</p>	
29	客户端电脑	Intel Corei5/8GB DDR4/128GSSD+SATA500G（7200转）/DVD集成千兆网卡/1G独显/USB键盘/USB光电鼠标/前置2口USB3.0/ATX电源 /win7/三年有限保修及上门。	
30	投影机	<p>1. 投影尺寸：40-300英寸、亮度≥5000流明、投影技术：3LCD</p> <p>2. 标准分辨率：WUXGA（1920*1200）；</p> <p>3. 光源类型：超高压汞灯；聚焦/变焦方式：手动；变焦比：1.6X。</p> <p>4. 投影距离：1.4-8.9m；屏幕比例 16:10；梯形校正。</p> <p>5. 支持HDMI，RJ45,VGA，RCA视频输入</p>	

7、售后服务要求

1、所提供设备必须是全新、完整无缺的,且投标报价应包含设备的供货、运输、保险装卸、检验、安装、调试、试运行、售后服务等。

2、设备的选型以技术先进、性能稳定、可靠性高、性能价格比好、能够满足标书所需技术指标要求、能够满足现场工作条件要求。

3、中标方提供的货物的保修期为两年,自验收合格之日起计算。在保修期内,如果货物的性能和质量与合同规定不符,或出现任何故障,乙方负责在 10 天内免费排除缺陷、修理或更换相关货物。

4、交付使用前出现任何不合格情况,一律退换新品。在质量保证期内发生的软件损坏和性能不合格(非使用不当原因造成),除使用单位同意修复者外,应退换新品。

8、验收标准和要求:

1. 交付时间: 合同签订生效之日起 120 天内。
2. 交付地点: 用户指定地点。
3. 付款条件: 双方协商。
4. 验收要求: 国家行业标准、按招标文件技术参数及用户要求进行验收。