# 第一包：用户需求书

## 一、项目金额

预算为3639300.00元，投标报价超过采购预算视为无效报价。

### 二、建设内容

完善59国免签外国人离岛防控前端采集设备补点建设项目（第一包）是在原“进出岛口岸通道动态人像识别系统”的基础上进行前端的点位增补以及配套的视频、图片存储和识别服务器等设备的扩容；利用各火车站、港口现有的视频专网资源和网络安全资源，进行人脸数据的采集、传输、分析；

经现场实地勘察并与铁路公安处和港航公安局交流，就加强技防设施布点形成建设方案，以技防辅助手段弥补工作不足。

一、海口站：共25套人脸抓拍像机。

二、三亚站：共有29套人脸抓拍像机。

三、东方站：共11套人脸抓拍像机。

四、南港：共7套人脸抓拍像机，2套大场景人脸抓拍像机，6套人证核验终端。

五、新海港：共2套人脸抓拍像机，4套大场景人脸抓拍像机，6套人证核验终端。

六、秀英港：共5套人脸抓拍像机，3套大场景人脸抓拍像机。

七、后端应用及存储建设：“进出岛主要口岸通道动态人像识别系统”人脸接入授权许可共增加400路，同时增加识别服务器、存储服务器、聚类服务器等；其次将购置的12个人证核验终端的采集数据传输到进出岛人员信息采集和管控系统，做好系统匹配对接。

### 三、设计依据

本设计方案按照公安厅要求和国家相关准作为设计依据：

《公安视频图像分析系统1.2》（GA/T 1399-2017）

《公安视频图像信息应用系统1.2.3.4》（GA/T 1400-2017）

《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）

《安全防范人脸识别应用静态人脸图像采集规范》（GA/T 1324-2017）

《安全防范人脸识别应用视频图像采集规范》（GA/T 1325-2017）

《出入境证件数字相片技术要求》（GA/T 1180-2014）

《人脸识别设备通用规范》（SJ/T 11608-2016）

《安防人脸识别应用系统 第2部分:人脸图像数据》（GA/T 922.2-2011

《安全防范视频监控人脸识别系统技术要求》（GB/T 31488-2015）

《安防人脸识别应用防假体攻击测试方法》（GA/T 1212-2014）

《近红外人脸识别设备技术要求》（GA/T 1126-2013）

《出入口控制人脸识别系统技术要求》（GA/T 1093-2013）

《安防人脸识别应用系统》（GA/T 922.2-2011）

《关于深入开展城市报警与监控系统应用工作的意见》（公科信[2010]30号）

《城市监控报警联网系统技术标准》（GA/T669-2008）

《安全防范监控数字视音频编解码技术要求》（GB/T 25724-2010）

《公安指挥通信系统建设总体方案》（公安部）

《安全防范工程程序与要求》（GAT75-1994）

《安全防范系统验收规则》（GS308-2001）

《安全防范系统通用图形符号》（GA/T74-2000）

《安全防范工程技术规范》（GB50348-2018）

《计算机信息系统安全保护等级划分规则》（GB17859-1999）

《计算机信息系统安全等级保护管理要求》（GAT388-2002B）

《城市警用地理信息分类与代码》（GA/T491-2004）

《城市警用地理信息系统建设规范》（GA/T493-2004）

## 四、项目设计方案

### （一）总体框架

本次新建的人脸相机和人证核验终端利用火车站、港口现有的网络资源通过边界接入海南省公安厅进出岛主要通道动态人像识别系统和进岛人员信息采集和管控平台。

## （二）网络部署

铁路南港前端智能抓拍网络摄像机利用海南省公安厅原有的视频专网接入省厅机房核心交换机；

秀英港、新海港前端智能抓拍网络摄像机汇聚至港航公安局机房，再通过视频专网接入海南省公安厅机房核心交换机；

海口火车站、三亚火车站、东方火车站的前端智能抓拍网络摄像机分别在海口市局机房、三亚市公安局机房和东方市公安局机房汇聚，再利用新建的视频专网接入海南省公安厅机房核心交换机；

主要由前端采集设备，中间传输网络，后端管理服务器、人脸识别引擎、人脸数据库服务器等设备组成。

本次在南港和新海港新建的 12 套人证核验终端通过现有网络资源接入到省厅公安网，其中南港的网络通过 VPN 拨号的方式接入到省厅公安网。

## （三）技术路线

### 3.3.3.1 逻辑框架路线

前端感知层面：负责现场人脸信息的采集，为整个人脸基础支撑平台提供原始数据。前端设备主要包括人脸抓拍像机、枪球联动人脸抓拍像机，通过视频专网将图片数据传输至省厅人脸基础支撑平台。

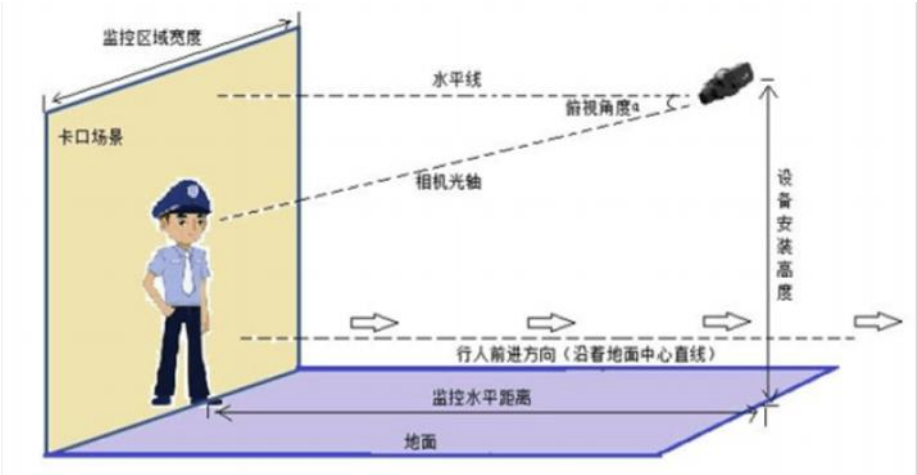
在资源服务层面：平台系统应能对物理设备和资源提供统一管理和维护，比如存储管理、资源监控等基础设施服务。

在数据服务层面：系统应能提供各种数据存储和访问的服务，包括传统的关系型数据库（如 Oracle、MySQL），分布式文件系统，分布式列数据库和数据仓库工具等。

在平台服务层面：系统应能提供相关业务最基础的和最公共的各类支撑服务，如视频图像的接入和调度分发服务，包括抓拍建库、特征提取、清晰化、人脸识别、特征分析等在内的智能分析服务，也可以在后期按需做基于 MapReduce 的大数据分析服务，以及 GIS 地图服务，搜索引擎服务，报警联动服务等等。

在应用服务层面：系统面向最终用户，应能提供丰富的业务使用环境，展现大数据人脸的深入应用效能。

3.3.3.2 视频监控设计




摄像机安装原则及示意图

应充分考虑各部门应用需求，采用科学、合理的布点规划方法，对人像卡口系统的建设进行统一规划，实现对重点区域、重点场所、重要部位人员进出通道的全覆盖，构建严密的人像卡口防控体系。

实际点位的选取工作非常重要，直接关系到抓拍的实际效果，因此充分考虑布局选点的针对性、关联性以及整体效果，IPC 前端相机主要作用是获取的高质量的正脸图片，避免人员前后通过导致人脸出现遮挡。

3.3.3.3 人证比对逻辑架构路线

卡口旅客安检子系统部署在港口、火车站等重点进出岛卡口通道的一体机上，专线连接，实现旅客有效证件采集和回传，完成安检管控快速采集、快速反应、快速处理。

3.3.3.4 综合布线系统

综合布线系统主要是为了实现系统的供电，信息传输，以及局域网络搭建的功能。在进行综合布线前，明确各类型线路的引出点和汇聚点，做好布线的路径规划，做到合理美观。综合布线系统建设完成后，能够接入到视频专网后实现系统整体功能。

**前端点位安装要求**

3.3.4.1 人脸抓拍子系统设计要求

**1）实时视频采集**

为满足中心实时视频预览和存储录像回放查看的要求，前端人脸抓拍机应具备如下功能：

- 能够采集和传输不同分辨率下的昼夜实时视频；
- 支持 H.264/H.265 视频编码压缩标准。

**2）人脸数据采集**

支持人脸抓拍功能，能够对经过设定区域的行人进行人脸检测和人脸跟踪，利用人脸质量评分算法从人脸轨迹中筛选出一张最优的人脸图像作为该行人的抓拍图像，详细功能如下：

- 支持同时对画面中 30 上的人脸进行检测和抓拍；
- 人脸抓拍准确率 90%以上；
- 支持基于人脸的性别分类功能；
- 支持基于人脸的年龄段分类功能；
- 支持通道内的人脸检测、分类（年龄、性别）、捕获；
- 支持人脸图像优选功能，输出捕获的最佳人脸图像；
- 支持人脸区域自动曝光功能，能够根据外部不同场景以及光照变化自动控制调节曝光参数，确保在逆光等情况下抓拍人脸仍较为清晰。

**3）设备基本要求：**

- 像素：≥600W；
- 照度适应范围：≥120dB；
- 最低可用照度：人像卡口、全结构化等摄像机，彩色≤0.001 lx/F1.2，黑白≤0.0002 lx/F1.2；车辆卡口、微型卡口等摄像机，彩色≤0.002 lx/F1.2，黑白≤0.001 lx/F1.2；24 小时能呈现无光污染彩色图像；

- 算力：≥1TOPS，对于环境复杂、人流车流密度大的场景，推荐芯片算力≥4TOPS，并具有自主学习、推理、训练等 AI 能力；或者，人像卡口、全结构化摄像机同一画面检测、跟踪、抓拍并实时输出人脸、人体等目标数量≥30，车辆卡口、微型卡口摄像机同一画面中检测并实时输出的机动车、非机动车及行人等目标数量≥30，输出图片像素应符合 GB37300-2018 相关要求；
- 智能：人像卡口摄像机应结合监控场景按需实现人脸、人体小图和背景大图抓拍并实时输出，推荐实现人脸、人体属性特征结构化；车辆卡口、微型卡口摄像机实现机动车、非机动车属性结构化，车辆卡口需实现前排司乘人员人脸检出；全结构化摄像机在满足机动车、非机动车、人脸、人体结构化的基础上，应能同时兼顾场景监控；其它摄像机按需实现人流、车流检测、态势分析、违法检测等功能；
- 远程升级：支持远程修复摄像机安全漏洞。

3.3.4.2　设备安装要求

（1）本项目摄像机根据安装场所实际情况，选择以支架安装为主，少量摄像机需进行吊装。支架安装摄像机高度宜不低于 2m，人脸检测宽度应根据实际场景需要进行调整。

（2）摄像机主要采用设备箱集中供电，在设备箱安装电源适配器，并通过不低于 RVV3*1.0。

（3）人脸抓拍一体机抓拍宽度不宜大于 3 米；人脸抓拍一体机抓拍上下角度在 15 度以内，左右角度在 30 度以内（眉尖可见）；抓拍/摄像图像质量聚焦清晰，光照均匀，特别注意避免逆光、侧光，必要时进行补光。

（4）其它要求

前端设备安装还应符合相关国家、地方标准要求，同时前端设备及配套设备应与具体安装场所风格一致，美观大方群众乐于接受。

1) 符合 GB/T 28181-2016、GA/T 1400-2017 的相关要求；

2) 支持实时预览视频图像；

3) 支持 OSD 字符叠加和字符对齐；

4) 开放前端摄像机及云台的控制权限；

5) 前端设备可通过信令服务器获取时间信息来校时；也可以采用 NTP 协议，直接与接入系统的 NTP 时间服务器进行时钟同步；

6）带有图片智能抓拍功能的摄像机，需同时输出抓拍图片和实时视频流；

7）摄像机使用寿命不低于 5 年。

3.3.4.3　室外设备防雷接地要求

室外安装设备应置于接闪器（避雷针或其它接闪导体）有效保护范围之内。为防止电磁感应，沿墙/沿杆线缆应穿金属管屏蔽。为防止雷电波沿线缆侵入前端设备，宜配置多功能电涌保护器。室外设备应做好防雷接地措施，并满足接地电阻≤10Ω，应符合 GB50057-2010《建筑物防雷设计规范》要求。

本项目室外人脸抓拍像机多为借杆安装，利用原杆件防雷接地措施。

**（四）系统建设方案**

本项目的建设方案由以下建设内容组成：

3.3.5.1　新建 88 路人脸抓拍像机安装及接入

分布在海口、三亚、东方火车站以及海口港、南港、新海港码头，并接入指定系统，具体安装位置由甲方提供。

3.3.5.2　人证比对系统方案

关于人证比对系统的设计，在上期项目的建设中已经完成了“进出岛人员信息采集管控系统”（即人证比对系统）的全部后端平台、存储、算法，数据对接共享等设计和建设，并已经投入使用，本次只是在原系统架构的基础上进行前端人证比对终端的采购，不涉及后端的应用、算法，共采购 12 台，与原系统完成对接，共涉及设备部署、证件采集、人像采集、人员核验预警等功能。

3.3.5.3　购置 400 路人脸授权并配备相应硬件设备

根据实际建设需求，本次项目购买 400 路人脸接入授权以及后端的硬件设备，详见需求清单。

3.3.5.4　应用软件升级和硬件扩容

上期工程已经建设一套进出岛主要口岸通道动态人像识别系统，有一套完整的后端管理平台和软件，本次在上期工程基础上进行前端人脸识别的扩容和增补，共增加 400 路，故本次应用服务器增加相应的接入和解析能力，具体设备参数和数量参照需求清单。

**（五）系统功能**

外籍人员出入岛管控系统除了本国人员的识别比对外，针对外籍人员的功能如下：

**1） 外籍人员、少数民族（维吾尔族等与外国人相近人脸）人脸图片分析**

支持对图片中的外籍人员人脸进行特征识别、建模、比对预警。

**2） 外籍人员、少数民族（维吾尔族等与外国人相近人脸）人脸特征识别**

支持性别、年龄段、是否戴眼镜等人脸特征的识别。

**3） 外籍人员、少数民族（维吾尔族等与外国人相近人脸）人脸建模**

支持对人脸图片中的目标人脸进行建模，便于后期通过人脸模型实现以脸搜脸应用，即通过搜索图像文本或者视觉特征，在检索系统中通过类似信息的对比，获取目标图片的一种智能搜索方法，可广泛应用于嫌疑人踪迹查询、身份核查等业务场景。

**4） 外籍人员、少数民族（维吾尔族等与外国人相近人脸）人脸模型布控**

支持对黑名单人员的人脸模型进行布控、实时比对、预警。

**5） 出入岛管控终端告警系统**

出入岛管控终端，现场作为外籍人员告警提示。

**（六）基础设施建设方案**

3.3.7.1 机房及配套工程

本项目利旧海南省公安厅及港航、铁路等公安机关机房。

3.3.7.2 计算资源及存储资源设计

见需求清单。

3.3.7.3 系统软件及其它工具软件

本项目的建设是在上期项目的基础上进行前端设备的增补和配套后端的扩容，上期项目已经完成系统软件及其它工具软件的采购和开发，故本次项目系统软件利旧。

3.3.7.4 利旧情况

（1）安全系统利旧，应用系统安全、接入安全、安全边界以及机房现有的物理安全环境等。

（2）等保测评服务利旧，上期项目未建设完成，已含有等保测评服务费。

3.3.7.5　前端设备安装分布表

本次前端建设的人脸抓拍像机主要分为两种，分别为600W人脸识别枪机和双400W大场景人脸抓拍枪球联动像机，600W像素平均每路按6M码流计算，双400W像机平均每路按照8M码流计算；本次共配置了12台24口千兆交换机（4个复用SFP千兆端口（Combo），4个千兆SFP；交换容量：≥336Gbps/3.36Tbps；包转发率：≥96Mpps/126Mpps）其中南港和新海港的前端监控和人证比对终端接入交换机物理隔离，新海港和秀英港大场景人脸抓拍像机较多，并发量大，建议升级带宽至千兆；通过计算满足前端视频监控的接入和并发要求。每个车站、码头具体设备分部如下表所示：

| 名称 | 点位数量 | | | 设备名称 | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | 人脸抓拍像机 | 大场景抓拍像机 | 人证比对终端 | 智能监控箱 | 光纤收发器 | 交换机 | 光模块 | 网络硬盘录像机 | 服务器设备 |
| 海口站 | 25 | 0 | 0 | 10 | 0 | 3 | 10 | 1 | 识别服务器、聚类服务器、存储服务器等 |
| 三亚站 | 29 | 0 | 0 | 8 | 0 | 2 | 8 | 1 | |
| 东方站 | 11 | 0 | 0 | 4 | 0 | 2 | 4 | 1 | |
| 南港 | 7 | 2 | 6 | 5 | 6 | 2 | 5 | 1 | |
| 新海港 | 2 | 4 | 6 | 2 | 6 | 2 | 2 | 1 | |
| 秀英港 | 5 | 3 | 0 | 4 | 0 | 1 | 4 | 1 | |
| 合计 | 79 | 9 | 12 | 33 | 12 | 12 | 33 | 6 | |
| 备注 | 前端安装 | | | | 火车站/港口后端机房（设备间安装） | | | | 放置省厅机房 |

**（七）运行维护方案**

3.3.8.1　运行管理单位

项目建成后由承建单位负责运行管理，全面负责系统的运行、维护和组织管理；协调系统内部有关系统运行的工作。

3.3.8.2　运维管理规范

承建单位组建运行维护机构，在工作领导小组的领导下，将全面负责系统的运行、维护和组织管理。

3.3.8.3　运维服务内容

（1）网络系统的运行和维护

承建单位负责火车站、码头区域内的本项目局域网维护，到省厅的骨干传输网由运营商维护。

（2）服务器、前端设备、存储设备的运行维护

数据库由系统管理员负责，集中管理。管理员口令专人负责，在最小的范围内使用，记录存档，口令定期修改。超级管理员口令原则上只允许在服务器上使用。

数据库设置不同的用户和用户组，每个用户组要设置数据库各用户表的访问权限。用户通过账号和密码登录系统，操作均在数据库中保留有日志。数据库中要设置使用角色，限制个用户的使用权限。

对重要保密数据进行加密处理后在存储，对存储在磁性介质或其它介质的文件和数据，系统必须提供相关的保护措施。

定期备份数据库、数据看日志，数据备份可以用磁带或硬盘和光盘等介质备份。备份文件应异地存放，保证数据的安全性。

服务器的网络操作系统应能满足公安的业务要求和用户数要求。

建立数据质量控制的管理机制，确定质量管理的专门负责人。

根据系统的功能要求，检查核对软件系统工作流程和数据结构以及数据流程，特别是检查数据的更新和存盘操作流程。

对数据的更新进行核对，定期检查数据的完整性，重点测试应用系统中可能出现的各种故障，发现问题及时更正，并对系统的容错方式提出解决方案，确保的数据的一致性。

系统在经过一定时间的运行之后，如果需要更新程序和更改数据存盘流程，则必须经过严格测试，跟踪存储的数据，直到确保数据的准确和完整。

服务器、前端设备硬件定期巡检保养，清理硬盘数据（包括文件系统和数据库系统），摄像机保持良好在线，清理灰尘，检查电源系统其它附属设备（如接地防雷系统、绝缘系统等）。

（3）系统的升级与扩展

结合公安的实际，不断升级和扩展业务模块，使系统更加完善和实用。根据实用性的原则和公安实际情况，生机与扩展公安网络系统和硬件设施。确保系统在升级和扩展中对历史数据的向下兼容，建立完整的数据前一方案，在通过审核和测试的前提下进行。

## （八）软硬件设备及材料需求清单

| 序号 | 设备名称 | 技术规格 | 单位 | 数量 | 备注 |
|---|---|---|---|---|---|
| 1、人脸抓拍系统前端硬件部分 | | | | | |
| 1.1 | 人脸抓拍摄像机 | 1. ≥600 万星光级 1/1.8” AI 抓拍筒型网络摄像机<br>2. 支持同时检测并且抓拍≥20 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，支持最佳抓拍，快速抓拍，支持前端人脸比对，支持最多 3 个人脸库的管理，支持最多 9 万张人脸的导入，支持上传背景大图以及人脸小图，支持人脸库个数：3 个；<br>3. 每个人脸库支持的人脸数量：≥30000 个，单张人脸不超过 300KB；设备内置电动变焦镜头，操作便易，变焦过程平稳；<br>4. 最低照度:彩色: 0.0005Lux @ (F1.2, AGC ON) 黑白: 0.0001 Lux @ (F1.2, AGC ON), 0 Lux with IR；镜头:（变焦）2.8-12mm @ F1.2，宽动态:超宽动态范围达 120dB，室内逆光环境下监控；<br>5. 视频压缩标准:H.265/H.264 / MJPEG；最大图像尺寸:2688×1520<br>存储功能:支持 Micro SD(即 TF 卡)功耗:DC： 12V, 1.2A, Max： 13.5W; PoE： (802.3at, 42.5V-57V), 0.2A to 0.4A，Max：15.5W；<br>6. 防护等级:IP66；补光距离:红外：≥30 米（人脸 5 米）<br>7. 内置混合补光灯，可对红外灯及白光灯功率进行调节。<br>8. △兼容性：支持 GB/T28181 协议、GA/T 1400-2017，可接入第三方平台（要求提供公安部检测中心 GB/T28181、GA/T 1400-2017 检测报告，复印件加盖厂家公章或投标专用章证明） | 台 | 79 | |
| 1.2 | 大场景人脸抓拍摄像机 | 1. 全结构化双≥400 万 1/1.8″ CMOS 全彩全局动点摄像机<br>2. 支持三种智能资源模式切换：混合目标检测-全结构化模式（全景）、混合目标检测-人脸+人体模式（细节）、人脸抓拍（细节）。<br>3. 混合目标检测（全结构化模式）：<br>a)抓拍人体：支持上衣颜色、下装颜色、性别、戴眼镜、背包、拎东西、戴帽子、戴口罩、长短袖、裤裙、发型等不低于 13 个属性识别。<br>b)抓拍人脸：支持对运动人脸进行抓拍，支持性别、年龄、戴眼镜、戴口罩等不低于 9 个人脸属性<br>d)抓拍机动车：支持车牌识别并抓拍，支持车型、车牌颜色、车身颜色、车牌类型、子品牌车身颜色等不低于 7 个属性识别。<br>4. 人脸抓拍：<br>a)支持对运动人脸进行检测、跟踪、抓拍、评分、 | 台 | 9 | |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | | 筛选，输出最优的人脸。<br>b)支持人脸去误报、快速抓拍人脸。<br>c)支持快速抓拍和最佳抓拍两种模式，并支持 2 种模式同时开启。<br>混合目标检测（人脸+人体模式）：<br>a)抓拍人体：支持上衣颜色、下装颜色、性别、戴眼镜、背包、拎东西、戴帽子、戴口罩、长短袖、裤裙、发型等不低于 13 个属性识别。<br>b)抓拍人脸：支持对运动人脸进行抓拍，支持性别、年龄、戴眼镜、戴口罩等不低于 9 个人脸属性。<br>5. 动点相机内置高效红外阵列灯，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。<br>6. 设备可将细节通道中抓拍的人脸图片和全景通道中的人体图片进行关联比对，可对同一目标进行双画面关联显示。<br>7. 支持人脸抓拍去重功能，去重后在所有人脸抓拍图片中，同一人脸抓拍图的数量占比应≤1%。<br>8. 支持算法比对机制，降低人脸抓拍重复率<br>传感器类型：【全景】1/1.8" progressive scan CMOS；【细节】1/1.8" progressive scan CMOS<br>最低照度：【全景】彩色：≤0.0005 Lux @（F1.0，AGC ON），黑白：≤0.0001Lux @（F1.0，AGC ON）；【细节】彩色：≤0.001Lux @ （F1.6，AGC ON），黑白：≤0.0005Lux @（F1.6，AGC ON）<br>9. 宽动态：120dB 超宽动态<br>10. 主码流帧率分辨率：50Hz：25fps（2560×1440）；60Hz：30fps（2560×1440）<br>11. 视频压缩标准：H.265，H.264，MJPEG<br>12. 网络存储：NAS（NFS，SMB/CIFS）<br>13. 网络接口：自适应 10M/100M/1000M 网络数据,RJ45 网口<br>14. SD 卡扩展：最大支持 256G，内置 Micro SD 卡(即 TF 卡)插槽<br>15. 白光照射距离：【全景】暖白补光，车辆/车牌≥15m<br>16. 红外照射距离：【细节】混合补光，人体≥40m，人脸≥30m<br>17. 防补光过曝：支持<br>18. 波长范围：【细节】混合补光，峰值波长≥750nm<br>19. 防护：IP66<br>20.△兼容性：支持 GB/T28181 协议、GA/T 1400-2017，可接入第三方平台（要求提供公安部检测中心 GB/T28181、GA/T 1400-2017 检测报告，复印件加盖厂家公章或投标专用章证明） | | | |
| 1.3 | 人证终端一体机 | 具体设备分项清单 | | | |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| （1） | 前端工控机 | 1）CPU：i7 6700 四核 3.4GHZ、内存：16G、硬盘：固态硬盘 500G；<br>2）总线： PCIe/PCI 总线，2 个以上 PCIe/PCI 扩展插槽；<br>3）接口：usb3.0*5， VGA*1、DVI*1,双千兆网口，RS-232 串口*2，所有接口板和功能板必须光电隔离保护和浪涌保护；<br>5）布局：工业级 CPU 母板或子板布局，充分电磁兼容设计，低功耗，全面故障自我 诊断能力及报警提示，内置 32 位 100M/1000M PCI Ethernet 网卡；<br>整机结构：全密闭无风扇免维护/高可靠工业级嵌入式计算机，遵循最新国际设计，至少三面通过铝挤型散热片导热，确保机箱最佳散热提高稳定性； | 台 | 12 | |
| （2） | 护照阅读机 | 1)证件识别（OCR）；<br>支持身份证、驾照、护照、港澳通行证、台胞证、行驶证等多种身份证件图像采集与信息识别；<br>支持 ICAO9303 标准护照、签证等旅行证件的图像采集与信息识别，包含机读码和其他版面信息；<br>支持识读 1D 条形码，Code 128, Code 39，EAN-13 等；<br>支持识读 2D 条码，PDF 417，QR，DataMatrix™ 等；<br>2）机读区识读<br>可识读所有符合 ICAO 标准的证件和中国签发的非 ICAO 标准证件解析机读码信息；<br>3）防护等级 IP50。 | 台 | 12 | |
| （3） | 身份证阅读器 | 符合公安部《GA450-2003 台式居民身份证阅读器通用技术要求》和《1GA450-2003 台式居民身份证阅读器通用技术要求第 1 号修改单》标准以及 ISO14443（TypeB）国际标准，识别速度小于 1S。 | 台 | 12 | |
| （4） | 高清摄像机 | 4 倍数码变焦、1080P 高分辨率 、1500W 像素、自动对焦、90° 广角、高清晰画质。 | 台 | 12 | |
| （5） | 工作台 | 1）定制模组，外观设计需经用户认可；<br>2）金属材质、防锈、防潮、防腐蚀、防静电、通风良好；<br>3）封闭式一体化工作台，定制尺寸，将身份证阅读器、护照阅读器、前端工控机、显示器、高清摄像机进行封装；<br>4)规格：根据用户需求定制尺寸。 | 台 | 12 | |
| （6） | 配套前端管控软件 | 配套管控软件具备的主要功能：<br>1）人证核验比对，支持身份证、护照、港澳通行证、台胞证、行驶证、驾照等多种证件的识别与人像比对；<br>2）管控人员现场比对预警<br>3）重点人员数据分发分发和回传，可对接各类管控人员库；<br>4）预警数据统计和分析；<br>5）△兼容性：支持与进出岛人员信息采集和管控系统进行数据对接。（要求将人证核验设备接入进出岛人员信息采集和管控系统，投标人提供承诺书并加盖公章） | 套 | 12 | 人证合一核验算法，定制开发 |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| （7） | 人证终端一体机运维要求 | 提供三年 7*24 小时的技术免维售后服务，售后期间维护人员需在 1 小时之内响应甲方反馈，一般问题 6 小时内解决，重大问题不超过 2 个工作日，提供承诺函原件，并加盖投标人公章。 | | | |
| 1.4 | 网线 | 六类非屏蔽双绞线，含水晶头、扎带、绝缘胶带等辅材 | 米 | 2000 | |
| 1.5 | 单模光纤跳线 | 光纤配线架连接光模块，10 米，SC-SC，单模 | 米 | 33 | |
| 1.6 | 单模光纤 | 6 芯单模光纤 | 米 | 9000 | |
| 1.7 | 光纤收发器 | 千兆单模光纤收发器 | 对 | 12 | |
| 1.8 | 24 口光纤配线架 | 24 口 24 芯满配单模光纤配线架，接口与光纤收发器、光模块匹配 | 台 | 6 | |
| 1.9 | 尾纤 | 单模单芯，接口与光纤收发器、光模块匹配，1 米 | 个 | 90 | |
| 1.10 | 光纤熔接 | 配套 | 个 | 90 | |
| 1.11 | 插排 | 3 位五孔插座 | 个 | 12 | |
| 1.12 | 带线式电源 | 12V/2A 两线、 | 个 | 88 | |
| 1.13 | 吊装支架 | 定制支架 | 个 | 88 | |
| 1.14 | 24 口交换机 | 交换容量：≥336Gbps/3.36Tbps；包转发率：≥96Mpps/126Mpps；24 个 10/100/1000Base-T，4 个复用 SFP 千兆端口（Combo），4 个千兆 SFP | 台 | 12 | 其中 2 台用于认证比对终端接入 |
| 1.15 | 智能运维设备箱 | 1. 设备箱采用铝合金，厚度≥3mm，箱体尺寸≥350(宽)*480(高)*150(深)mm，采用自然散热，无风扇设计；工作温度范围-40±3℃～+85±2℃，工作湿度≤90%RH，工作电压范围 AC100～AC250V，防护等级≥IP66。<br>2. 提供≥5 路 AC220V 输出、1 路 DC310V 输出、1 路 RS232、1 路 RS485，2 路干节点接口，支持每路独立开关控制输出，支持每路独立电压、电流采集。<br>3. 支持设备续航，当供电电源断电时，设备可继续工作≥10 秒，期间可提供 1 路 DC310V 输出，具有公安部检测机构的检验报告。<br>4. 支持≥5 路 1000M RJ45 接口，支持≥1 路 SFP 光口；支持设定、启用关闭准入控制；支持远程显示端口流量、端口连接状态；支持设置设备 MAC 地址白名单；支持白名单以外设备接入告警；支持接入设备信息自动上报客户端，可手动/自动阻断或放行设备通讯。<br>5. 具有 IP 复用功能，可以使用同一个 IP 地址控制交换机和智能箱控制终端。<br>6. 支持 1 个标称 20KA 电源防雷、1 路维修插座；提供 1 路 RS485 接口，1 路 RS232 接口，2 路干接点输入（1 路预留给箱门，1 路预留给防雷器）。<br>7. 可通过客户端显示摄像机工作状态，并设置定时/手动开启，当接入的摄像机断电或网络断开时，可通过客户端提示告警。<br>8. 支持检测交换机工作状态，可设置定时/手动重启、重启次数和时间，当网络传输断开时，可自动进行重启网络传输设备电源，具有公安部检测机构的检验报告。 | 台 | 33 | |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | | 9. 具有非法取电告警功能，支持手动开启学习接入设备的功率，在当前设备的功率基础上接入其他设备时，客户端提示非法取电告警。<br>10. 支持检测箱门开关状态，可设置箱门布防撤防，支持设置临时撤防时间，超过设定时间可自动布防<br>11. 支持客户端软件对设备进行校时,支持通过 WEB 直接查看实时数据，配置传输模式、IP 地址、客户端地址，进行远程固件升级。<br>12. 支持运行指标管控，实时在线统计视频总数、视频在线率、故障及时修复率（修复阈值时间可设）、视频掉线列表、告警情况，支持标识位置信息，并显示设备信息、工作状态（正常、异常、离线），具有公安部检测机构的检验报告。 | | | |
| 1.16 | 电源线 | RVV3*1.0 | 米 | 3100 | 就近取电 |
| 1.17 | 单模光模块 | 千兆单模光模块 | 个 | 33 | |
| 1.18 | 管材 | JDG20 管，壁厚 1.2mm | 米 | 9000 | |
| **2、人脸抓拍系统后端部分** | | | | | |
| 2.1 | 人脸平台接入授权许可费 | ▲人脸摄像机抓拍接入授权，提供“进出岛主要通道动态人像识别系统”中云从算法人脸抓拍机接入模块授权的终身使用权。（提供云从算法厂商加盖公章的授权书原件） | 路 | 400 | |
| 2.2 | 识别服务器 | 2*Gold 6230N 20C 125W 2.3GHz 处理器<br>12*32GB TruDDR4 2933 MHz<br>1*RAID 730-8i 2GB 闪存阵列卡<br>2*2.5 英寸 5300 960GB 入门级 SATA 6Gb 热插拔 SSD<br>4*2.5 英寸 1.2TB 10K SAS 12Gb 热插拔 512n HDD<br>1*1Gb 2 端口 RJ45 LOM<br>2*NVIDIA Tesla T4 16GB PCIe 被动式 GPU<br>2*1100W（230V/115V）白金级热插拔电源模块<br>三年 7*24 服务 | 台 | 2 | |
| 2.3 | 聚类服务器 | 2*Gold 6230 20C 125W 2.1GHz 处理器<br>12*32GB TruDDR4 2933 MHz<br>1*430-8i SAS/SATA 12Gb HBA<br>2*S4610 SSD SC2KG 960G8 2.5 英寸 SATA SSD<br>2*2.5 英寸 2.4TB 10K SAS 12Gb 热插拔 512e HDD<br>1*1Gb 2 端口 RJ45 LOM<br>8*NVIDIA Tesla T4 16GB PCIe 被动式 GPU<br>2*2000W PT PSU<br>三年 7*24 服务 | 台 | 1 | |
| 2.4 | 摆渡机 | 2*Gold 5218 16C 125W 2.3GHz 处理器<br>4*32GB TruDDR4 2933 MHz<br>1*Raid 730-8i 2GB 阵列卡<br>3*600GB 10K 12Gbps SAS 2.5″ G4HS<br>1*10Gb 2-port SFP+（含光模块）<br>1*1Gb RJ45 LOM<br>2*750W(230/115V)电源<br>三年 7*24 服务 | 台 | 1 | 前端接入扩容 |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| 2.5 | 前置机 | 4*32GB TruDDR4 2933 MHz<br>1*Raid 730-8i 2GB 阵列卡<br>3*600GB 10K 12Gbps SAS 2.5″ G4HS<br>1*10Gb 2-port SFP+（含光模块）<br>1*1Gb RJ45 LOM<br>2*750W(230/115V)电源<br>三年 7*24 服务 | 台 | 1 | 互备使用 |
| 2.6 | 存储服务器 | 2*Gold 5218 16C 125W 2.3GHz 处理器<br>8*32GB TruDDR4 2666 MHz<br>1*430-16i SAS/SATA 12Gb HBA<br>2*PM883 480GB SATA 6Gb 热插拔固态硬盘<br>18*16TB 7.2K 12G NL SAS 3.5 英寸热插拔硬盘，存储盘位 36 个<br>1*I350-T2 PCIe 1Gb 2 端口 RJ45 以太网适配器<br>1*Intel X710-DA2 PCIe 10Gb 2 端口 SFP+ 以太网适配器<br>2*1200W PT 220V 交流/240V 直流热插拔 PSU 警示标签<br>三年 7*24 服务 | 台 | 1 | |
| 2.8 | 网络硬盘录像机 | 网络视频输入 64 路；16 盘位，支持 16 路同步回放，多种视音频输出模式，支持多种录像管理，16 个 SATA 接口，1eSATA 接口，每个接口支持容量不小于 10T 容量 | 台 | 6 | 放置在火车站、港口机房，用于视频存储 |
| 2.9 | 硬盘 | 10T 企业级硬盘 | 块 | 36 | |

**（九）与其他项目对接**

本期主要增加前端点位部署及后台应用的扩容，因此必要与“进出岛主要口岸通道动态人像识别系统”和“进出岛人员信息采集和管控系统”软硬件兼容接入。

**（十）交货时间和交货地点**

交付时间与地点要求：合同签署后 3 个月完成，地点：海南省用户指定地点。

**（十一）质保期**

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

## （十二）售后服务

**1、人员保障要求：**质保期内，确保前端设备及后端系统正常运行。质保期后，服务方式为上门服务。

**2、设备硬件要求：**

（1）质保期内，由于设备本身质量问题，免费更换，更换设备为同种品牌不低于原规格型号的新部件；对非设备质量引起的故障和损坏，提供进行现场维修，维修方式为先更换同种品牌不低于原规格型号的新部件替代使用，维修后硬盘等存储设备该移交采购人。

（2）对于不能明确是否是硬件出现故障时，须全力配合用户进行检查，包括但不限于提供替代品、零配件、专业工器具等，并在承诺的响应时间内到达现场协助排除故障。

（3）保证设备在出现故障时得到及时修复，对于 10 小时内不能解决问题的机器，24 小时内免费提供同等档次或高于现有规格的设备给用户代用，保证系统的连续不间断运行。

3、**软件要求：**

（1）质保期内提供免费升级和现场维护服务。

（2）在甲方有需求的情况下，软件应免费提供 SDK 包供与其他系统对接。

（3）涉及到的系统软件及应用软件全部由中标人提供，须为正版软件。

**4、维保要求：**投标人提供详细的系统维保方案。质保期内，服务方式为上门服务，接到有效报障通知后，要求供应商 4 个小时到达现场，到达后 8 个小时内解决问题，如硬件出现故障，供应商应提供同等型号的替代品。

## （十三）平台试运行

系统试运行期 3 个月，如由于投标人的原因，平台在试运行期间出现缺陷或问题，投标人须及时排除故障解决，由此引起的相关费用由投标人承担。

### 1、培训

一、培训地点：设备安装地点或用户指定地点；

二、培训方式：面授及实际操作相结合；

三、培训资料：由中标人免费提供；

**2、验收**

培训和平台试运行结束后，依中标人提交的申请，由采购人组织验收，验收组按照国家有关标准及招、投标文件中技术要求进行验收，并出具验收意见。中标人负责向验收组提交验收所需文件。

**（十三）其他要求**

一、提供新购置的设备应为全新的未使用过的，应完全符合国家相关产品及技术质量标准，符合各系统所要求的数量、技术规格和质量标准。

二、根据用户按检验标准自己检验的结果或当地技术监督部门的检验结果、或者在质量保证期内，如果货物的数量、质量或规格与合同不符或证实货物是有缺陷的，包括潜在缺陷或使用不符合要求等，用户可向供应商提出索赔。

三、本项目严禁转包、分包等操作。

四、中标人自行准备 3 台调试电脑，电脑配置满足以下：

1.操作系统 64 位；

2.CPU-I7 处理器；

3.内存 16G；

4.固态硬盘 240G+1T 以上，独立显卡 2G 以上 nvidia 显卡。

● 注：验收后供应商收回调试电脑，硬盘留存。