许昌市公安局**“人像智能识别系统”**

**项目采购需求**

**一、项目概况**

建设基于视频专网和公安网的大数据人像分析系统，提供人像搜索、人像比对，人像布控应用，完成对人像数据、路人人像信息的特征抽取，汇集、关联和碰撞比对，通过人像非结构化数据与公安结构化数据的关联关系，形成符合实战需要的大数据人像分析系统，并通过服务方式为其他业务系统、平安城市建设提供服务应用支撑。

（一）项目名称：人像智能识别系统

（二）招标编号：ZFCG－G2017121号

（三）项目需求：动态识别前端摄像机、人像动态识别比对布控系统、人像档案库、级联系统、模糊图像处理、移动APP软件等。

（四）采购预算：263万元

（五）项目数量：动态识别前端摄像机、人像动态识别比对布控系统、人像档案库、级联系统、模糊图像处理、移动APP软件等。一批。

（六）招标方式：公开招标

**二、投标条件：**

（一）符合《政府采购法》第二十二条之规定；

（二）本次招标不接受联合体投标；

（三）具有相应的经营范围；

（四）根据《关于在政府采购活动中查询及使用信用记录有关问题的通知》 (财库[2016]125 号)的规定，对列入失信被执行人、重大税收违法案件当事人名单、政府采购严重违法失信行为记录名单及其他不符合《中华人民共和国政府采购法》第二十二条规定条件的供应商，拒绝参与本项目政府采购活动。

**三、货物需求（设备配置及技术指标要求）**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **设备名称** | **参数配置** | **单位** | **数量** |
| **动态人像智能识别比对系统（视频专网）** |
| 1 | 动态识别前端摄像机 | ≥1/2.8英寸CMOS 逐行扫描1080P枪型网络摄像机, 水平解像力≥1100线；镜头焦段覆盖范围≥15-50mm，支持手动变焦；支持P-Iris镜头，具备彩转黑功能；支持HDTV视频标准:720P(1280x720)，1080P（1920x1080）；支持H.265、H.264 High Profile、Mjpeg视频编码协议；彩色最低照度≤0.001Lux；摄像机支持至少2路独立配置1080P(1920x1080)分辨率30帧/秒并发码流，支持区域增强(ROI)功能，提高低带宽网络环境下重点区域图像质量；1080P下可以达到60fps高帧率视频流；具有光学宽动态以及宽动态效果自动切换、强光抑制、走廊模式等功能，动态范围≥100db；具有人脸识别功能，能够支持基于视频流的人脸实时检测和把抓拍的全景照片与人脸局部照片实时传输到后台等两项功能，并进行图片识别、检索与比对。本次实施采用视频流检测识别技术，必须能够检出两眼间距30像素以上或人脸像素60\*60 以上的人脸，人脸抓拍率≥90%；具有Micro SD/SDHC/SDXC插槽，用于本地存储，配置128G卡；≥1个报警输入口和1个输出口；支持双向全双工语音对讲， 1个音频输入、1个音频输出接口，音频编码方式同时支持 AAC，G.711；支持关闭telnet连接、弱口令校验、错误登录次数检测（屏蔽）等安全访问机制；支持数字自动跟踪；OSD支持国标，OSD内容能够自定义；支持白平衡自动/手工配置,支持图像亮度、饱和度、锐度进行调节、支持自动增益控制、支持3D降噪;支持网络自适应，10％及以上丢包网络环境下图像效果良好；摄像机工作环境：湿度范围20-80%，温度范围-10～60℃，防雷≥6KV；具有DC12V/AC24V电源输入口和PoE供电口；支持标准ONVIF协议和GB/T 28181（2016）国家标准，能够在接入人像智能识别系统同时，接入公安视频专网视频监控共享平台； | 台 | 60 |
| 2 | 立杆和基础 | 60路前端摄像头配套的立杆（支架）、基础、预埋件等器件设施，符合《结构用无缝钢管》（GB/T8162-1999）的规定标准，内外热镀锌防腐处理，镀锌层厚度≥86微米，表面颜色为乳白色（喷塑）；需满足项目实际需求。所有费用由中标人自行承担。前段摄像机点位分布如下，请各投标人自行现场勘查：**一、车站类场所**1.火车站3个：安检口2个，出站口1个。2.中心汽车站4个：安检口2个，出站口2个。3.汽车西站2个：进站口1个，出站口1个。4.汽车南站2个：进站口1个，出站口1个。5.汽车北站2个：进站口1个，出站口1个。6.汽车东站2个：进站口1个，出站口1个。7.高铁东站3个：进站口1个，出站口2个。**二、广场类场所**8.东城区360广场6个：广场4个，超市2个。9.胖东来时代广场3个：北门2个，东门1个。10.胖来来生活广场4个：南门、东门、西门各1个，二楼天桥1个。11.胖东来服饰大楼2个：东门、北门各1个。12.大商鸿宝商场3个：南门、东门、西门各1个。**三、医院类场所**13.中心医院5个：门诊楼2个，急诊楼1个，病房楼2个。14.县医院2个：门诊楼、病房楼各1个。15.市医院2个：门诊楼、病房楼各1个。16.中医院3个：门诊楼1个，病房楼2个。17.市立医院3个：门诊楼1个，病房楼2个。**四、人员密集区域场所**18.东区市民之家2个：进出口2个。19.仓库路思故台市场2个：进出口2个。20.解放路家家乐超市2个：进出口2个。21.西湖公园4个：南门、西门、新老东门各1个。 | 批 | 1 |
| 3 | 安装施工及辅材 | 防护罩、横杆、交换机、机箱、电源线、网线、尾纤、防雷器、空开、插盘等辅材；线路敷设、设备安装及调试等；需满足项目实际需求。所有费用由中标人自行承担。 | 批 | 1 |
| 4 | 人像动态识别比对布控系统 | **系统计算处理性能：**本次配置要求视频流并发处理能力≥60路；≥100张/秒人脸图像或人员图像特征提取分析处理能力。本次实施全部采用基于视频流检测识别模式。系统基于GPU图形化集群处理架构，要求配置具有机器深度学习功能的GPU模块≥6块，模块间支持负载均衡；处理设备具有冗余电源、冗余风扇**软件架构：**采用高可靠的Linux操作系统，具有独立自主的软件著作权登记证书，支持集群分布式处理，平台接入授权≥80路，支持200万像素及以上网络摄像机。同时具备实时视频流采集与实时抓拍照片采集功能，两种模式之间可在后台灵活切换，本项目采用实时视频流采集模式。支持《河南公安人像识别系统技术规范（试行）》以及后续修订版，GA/T1400和GA/T1399。**实时视频流采集：**系统后台具有分析实时视频流功能，可同时跟踪、检测、识别多个人脸，一路视频流中动态分析可同时识别≥60个动态人脸检测分析，可支持普通200像素非智能摄像机接入分析识别；具备实时捕获面部特征值最优人脸照片入库功能，含场景全景照片与人脸局部照片；必须检出两眼间距30像素以上或人脸像素60\*60 以上的人脸；**离线录像视频流采集：**系统后台具有导入外部离线视频流采集分析功能，可同时跟踪、检测、识别多个人脸，一路视频流中动态分析可同时识别≥60个动态人脸检测分析，可支持普通200像素非智能摄像机接入分析识别；具备实时捕获面部特征值最优人脸照片入库功能，含场景全景照片与人脸局部照片；**实时抓拍照片采集：**系统具有接入人像抓拍智能摄像机的功能，能够实时对前端摄像机抓拍的人脸照片进行识别、比对；**人像识别：**以下各种场景要求正确识别率≥90%：1.人脸正对相机，无人遮挡等干扰情况；2.人脸在低头，左右侧脸情况下；3.系统在人脸微笑、露齿、张嘴、人脸皱眉、闭眼睛、戴黑框眼镜、人脸被遮挡住半边脸等情况下4.男女性别识别；5.是否戴眼镜识别；6．年龄段识别**人像比对布控：**独立的人像比对布控库；可接收公安信息网布控库实时分发数据；可独立导入（批量）布控人像照片和人员信息（包括姓名、性别、身份证号、家庭住址、年龄等信息），并同时实时上传至公安信息网布控库；布控比中后可以声音、弹窗、短信、邮件等多种形式实时报警，显示相似度百分比、布控库名称、嫌疑人姓名、身份证号等相关信息；可对多个算法集成融合，结果统一呈现。布控库支持人脸数≥50万；支持黑红白名单功能设置，红名单人员照片不入档案库；**日志管理：**能够记录登录用户名、登录时间、IP地址、mac地址等的痕迹信息； 自动记录系统以及联网接口中所有业务记录，包括用户提交的人像照片、返回的人像结果信息，以及对应用户登录痕迹信息，若属接口信息，则记录接口来源以及IP地址；对日志采集上来的信息进行分析、审计、图形化展现，提供多种审计规则，通过多维度分析发现异常行为。实现与公安信息网日志审计系统对接。**级联功能：**按照《河南公安人像识别系统技术规范（试行）》、GA/T 1400和GA/T1399等标准，实现与省公安厅、各县（市）局以及市本级其他人像系统的级联互联；按照公安信息通信网边界安全接入规范，实现与公安信息网人像智能识别系统联网对接。 | 套 | 1 |
| 5 | 人像档案库服务系统 | 机架式或刀片服务器；hadoop/spark大数据平台软件,支持Hbase/MongoDB等主流分布式数据库。配置2颗Intel E5-2630 V4 CPU ，物理核数≥10，主频≥2.2 GHz，L3缓存≥25M；配置≥128G DDR4内存; 硬盘配置≥3块3TB硬盘,支持热拔插功能；支持RAID，配置≥2个千兆电口；冗余电源、风扇；提供3年原厂免费质保及上门维保服务。人像档案库基于hadoop/spark大数据平台架构,支持Hbase/MongoDB等主流分布式数据库，档案库支持容量≥100亿，≥1000万张/秒的人脸图像或人员图像检索能力，≥50个人脸图像或人员图像以图搜图检索查询并发数，≥500个用户并发访问。能够基于GIS实现对人员的轨迹刻画，可对多个算法集成融合，结果统一呈现。 | 套 | 1 |
| 6 | 人像档案库存储系统 | 高性能NAS/IP-SAN/FC-SAN存储， 48盘位，控制器架构，支持主控板热插拔，冗余电源，冗余风扇，支持电源、风扇、电池的热插拔； 8GB高速缓存，可接入SATA硬盘（1/2/3/4/5/6TB）、SAS硬盘和SSD硬盘；支持主机连接数≥1024，并配置所有连接许可；支持RAID 0、1、10、5、6、50；支持空白盘或专用热备盘，RAID中硬盘发生故障时，空白盘或专用热备盘可自动加入并重建RAID；支持中文图形化管理软件；支持进行诊断日志收集、事件日志收集、系统配置保存、恢复；本次配置36块4TB磁盘阵列专用硬盘； | 台 | 1 |
| 7 | 级联服务器 | 配置2颗Intel E5-2630 V4 CPU ，物理核数≥10，主频≥2.2 GHz，L3缓存≥25M；配置≥128G DDR4内存; 硬盘配置≥3块3TB硬盘,支持热拔插功能；支持RAID，配置≥2个千兆电口；冗余电源、风扇；提供3年原厂免费质保及上门维保服务。 | 台 | 2 |
| **人像智能识别比对系统（公安信息网）** |
| 8 | 人像智能识别比对系统 | **系统计算处理性能：**本次配置要求并发处理能力≥20路用户； 系统基于GPU图形化集群处理架构，要求配置具有机器深度学习功能的GPU模块≥1块，模块间支持负载均衡；处理设备具有冗余电源、冗余风扇**软件架构：**采用高可靠的Linux操作系统，具有独立自主的软件著作权登记证书，支持集群分布式处理。同时具备照片导入比对或离线视频流导入识别比对功能，支持《河南公安人像识别系统技术规范（试行）》以及后续修订版，GA/T 1400和GA/T1399。**人像建模：**能够实现与常住人口库、流动人口库、重点人员库、嫌疑人库等本地人像资源对接，支持批量入库，支持单个人像入库；支持≥320条/秒的人像数据采集入库速度；本次人像建模数据库容量≥2000万条；**人像比对：**1：1人证核验，确定所持身份证是否与本人一致；亿级查询，1秒完成，亿级人像库的首位命中率≥85%；1：N人员身份确认，在人员样本库中确定人员身份；n：N人像样本库碰撞查重，两个人像资源库比对筛选出同时出现在两个数据库中的人员；人员特征结构化标签，支持年龄、性别、民族、是否带墨镜、是否带眼镜等信息；具有按标签属性精确或组合搜索功能；人员身份证搜索，通过身份证号搜索信息，包括结构化和非结构化信息；具有多人照片人像识别、提取、自动检测功能，可分别提取成独立的照片进行识别比对；可对多个算法集成融合，结果统一呈现。离线视频分析 自动分析视频中出现的人像，完成人脸抓取具有离线视频导入识别比对功能，可自动对离线视频中出现的符合采集要求所有人像跟踪、检测、识别比对，逐一确认人员身份；**人像布控：** 独立的人像比对布控库；通过联网接口接收省厅下发的布控数据或独立导入（批量）布控人像照片和人员信息（包括姓名、性别、身份证号、家庭住址、年龄等信息），并同时同步至视频专网布控库；实现动态人像布控以及人员（视频流）静态查询比对布控报警功能；布控比中后可以声音、弹窗、短信、邮件等多种形式实时报警，显示相似度百分比、布控库名称、嫌疑人姓名、身份证号等相关信息；布控库支持人脸数≥50万；支持黑红白名单功能设置，红名单人员照片不入档案库；**日志管理：**能够记录登录用户名、登录时间、IP地址、mac地址等的痕迹信息； 自动记录系统以及联网接口中所有业务记录，包括用户提交的人像照片、返回的人像结果信息，以及对应用户登录痕迹信息，若属接口信息，则记录接口来源以及IP地址；对日志采集上来的信息进行分析、审计、图形化展现，提供多种审计规则，通过多维度分析发现异常行为。实现与公安信息网日志审计系统对接。 | 套 | 1 |
| 9 | 人像样本库、人像建模库及人像档案库服务系统 | 机架式或刀片服务器；hadoop/spark大数据平台软件,支持Hbase/MongoDB等主流分布式数据库。配置2颗Intel E5-2630 V4 CPU ，物理核数≥10，主频≥2.2 GHz，L3缓存≥25M；配置≥128G DDR4内存; 硬盘配置≥3块3TB硬盘,支持热拔插功能；支持RAID，配置≥2个千兆电口；冗余电源、风扇；提供3年原厂免费质保及上门维保服务。其中人像档案库支持容量≥100亿，≥1000万张/秒的人脸图像或人员图像检索能力，≥50个人脸图像或人员图像以图搜图检索查询并发数，≥500个用户并发访问，能够基于PGIS实现对人员的轨迹刻画，可对多个算法集成融合，结果统一呈现。人像样本库及建模库容量≥2000万，≥1000万张/秒的人脸图像或人员图像检索能力，≥50个人脸图像或人员图像以图搜图检索查询并发数， | 台 | 2 |
| 10 | 共享存储系统 | 高性能NAS/IP-SAN/FC-SAN存储， 48盘位，控制器架构，支持主控板热插拔，冗余电源，冗余风扇，支持电源、风扇、电池的热插拔； 8GB高速缓存，可接入SATA硬盘（1/2/3/4/5/6TB）、SAS硬盘和SSD硬盘；支持主机连接数≥1024，并配置所有连接许可；支持RAID 0、1、10、5、6、50、RAID-NT；支持空白盘或专用热备盘，RAID中硬盘发生故障时，空白盘或专用热备盘可自动加入并重建RAID；支持中文图形化管理软件；支持进行诊断日志收集、事件日志收集、系统配置保存、恢复；本次配置48块4TB磁盘阵列专用硬盘； | 套 | 1 |
| 11 | 模糊图像处理系统 | 1.实现将要处理的图片和视频载入到系统中2.实现当前视频的选定帧3.实现输出视频的特定帧4.实现在视频内部选择更准确和更好质量的帧5.实现快速查找视频中的运动人物和事件6.实现将隔行视频转换为逐行视频7.裁剪、翻转、旋转、调整大小等功能8.减少由在图像捕获过程当中由于目标运动过快造成的模糊的影像9.纠正在长距离或短距离因周围空气温度高引发空气湍流，继而引起的模糊10.对存在平移、缩放的视频内的选择区域进行稳定化处理11.对晃动视频内的所有场景进行稳定化处理12.将从不同角度拍摄的同一对象的不同图像的角度对齐13.除去图像的亮度不均，强化高对比度图像,比较暗的区域变得更加可视化14.降低在图像采集过程中物体移动太快造成的模糊效果15.纠正对焦错误对象（大模糊）的模糊 | 套 | 1 |
| 12 | 移动警务APP应用软件 | 实现基于移动警务终端的现场抓拍或录像摄制，将人像小图上传后台，实现与后台系统联动，进行人像智能识别比对。支持公安部警务专用安全操作系统PMOS和移动警务加密卡，实现在专用VPDN中加密传输，支持与警务通软件超市融合。 | 套 | 1 |
| 13 | 视频安全防护系统 | 系统支持网线模式、透明桥、静态路由、OSPF、策略路由、NAT和端口聚合部署（手工方式和LACP两种配置方式）。并支持旁路部署；入侵防御事件库事件数量不少于5000条;支持入侵防御事件库在线自动升级和手工导入，入侵事件特征库升级频率不少于一周一次;系统支持弱口令检测功能，支持至少8种网络协议并支持至少7种弱口令检测元素提供SQL注入攻击、XSS攻击的检测和防御，对Web服务系统提供保护，要求相关技术具备自主研发专利，可在国家版权局网站查询系统具有多种防web扫描能力，至少包括如下能力：防爬虫、防止CGI和漏洞扫描等，系统支持设置至少5个级别的扫描容忍度/扫描敏感度设置; 支持双病毒引擎; 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;支持视频链路质量监控，针对视频通信线路进行自动化质量探测，并分为不同的等级，帮助管理员及时发现线路异常情况并处理;支持视频监控终端行为监控，发现异常行为，并实时阻断；支持准入控制，支持流量自学习方式建立安全访问基线，防止非经允许的访问行为和网络连接;支持集中管理中心，可集中展现视频监控终端和链路质量情况，并支持拓扑展示，通过不同线条和颜色区分链路质量情况支持视频监控终端列表展示和搜索功能。可以显示视频监控终端的IP、位置、名称和描述等属性信息。并可按照视频监控终端IP等多种搜索方式;支持攻击检测和防护功能，可有效探测针对视频监控终端和视频管理系统的攻击行为，包括但不限于：安全漏洞攻击、口令穷举、非法访问和非法连接等行为; 支持双机热备和双机主备功能支持硬件BYPASS;系统支持过载保护能，并可配置启用Bypass的CPU和内存阈值，及选择取值的计算方式（最高值/平均值、时间区间等），防止设备出现Bypass状态震荡; 提供WEB登录图像验证码功能，防止暴力破解集中管理中心报表支持客户个性化设置，包括：报表生成单位自定义、报表生成人自定义、单位logo和安全摘要信息，快速生成符合单位特点的报告，不需要二次加工即可直接使用;集中管理中心需提供多种报表格式，满足客户对不同格式的需求，包括：html、doc、xls、CSV和pdf | 套 | 1 |
| 14 | 便携式穿戴人像智能识别终端 | CPU：Intel Atom® X5 4 cores 1.92GGPU: Intel HD Graphics (Gen8 12EU 500MHz)；内存：2GB DDR3L (4x16bit 1600)；存储设备：32GB/64GB eMMC + TF扩展卡；电池： ≥5800mAh，可拆卸动力锂电池；摄像头：≥1300万专业级摄像头(角度可调)；HOST主屏：5”720p多点触摸主屏；近眼显示器：0.23”nHD+ (640\*400)近眼显示器(角度可调)。可通过双眼凝视或眨眼触发快门，自动上传抓拍照片上传至后台，比对结果在近眼显示器中呈现；操作系统：标配Android 5.1或者以上操作系统。BLE 4.0 低功耗蓝牙连接；2.4G和5G双频Wifi，支持802.11 ac/b/g/n；支持GPS/北斗位置服务； 9轴传感器； USB 2.0 type-A Host接口；USB3.0 OTG；支持MHL 1.0 视频输出，支持扩展屏模式；标准3.5mm 4段耳机插孔。 | 台 | 5 |

**三、其它要求**

 1、投标人须明确投标产品的厂家、产地、品牌、型号、详细参数，**否则为无效投标。**

2、投标人应就该项目完整投标，本招标文件所列需求为最低要求，投标产品不得低于最低要求，**否则为无效投标。**

3、投标文件中须提供“序号1、4、5、6、7、8、9、10”产品生产厂家授权函原件，同一品牌同一型号只能授权一家投标人，**否则均为无效投标。**

4、投标人须在投标文件中承诺在河南省公安厅公安信息网和视频专网各免费部署一套人像识别系统，提供识别比对、布控告警等相关服务，实现与省厅人像识别集成平台系统的对接与集成，**否则为无效投标。**

5、交货工期：合同签订后,45日历天内安装调试完毕。

**五、付款方式：**

经验收合格后支付合同总价的90%；验收合格后满一年无质量问题支付合同总价的10%。

**六、采购单位联系方式及地址**

联系人：崔先生 联系电话 18637466668

递交书面材料地址：许昌市龙兴路与竹林路交叉口创业服务中心会务楼706室