

技术规范书

充分发挥视频监控、视图智能化应用在铁路安全、打击违法犯罪、维护社会治安等方面的作用,对唐山高新区铁路沿线进行防护。按照高新区分局统一指挥、统一部署、统一行动的总体要求,将前端摄像机全部接入高新区分局公安视频专网视图智能应用平台,扩容人脸、车辆平台应用。分析过后的人脸、人体、车辆数据与分局其他视图数据需要统一到分局视图智能应用平台中,形成目标连续轨迹,以便为各功能模块的调用、考核对接等提供统一的接口。提升公共安全管理数字化、网络化、智能化水平,提高公共安全视频监控系统建设水平,全面助推公安工作整体效能和核心战斗力提升。

1、人脸及车辆解析

系统支持对在线相机新建单个或批量的实时分析任务,支持查看分析任务详情,支持播放选定相机的实时视频,支持新建任务时框选 ROI 区域,支持快捷查看选定相机的分析结果和报警结果,并支持修改和删除任务。

2、人脸大数据应用

(1) 动态人像布控

利用人像识别技术,分析摄像头采集的人脸信息,实现各监控点人员的人像比对和预警,帮助民警及时发现重点或布控人员,提前遏制危险事件。主要功能包括实时布控报警、历史报警查询、布控任务管理

(2) 动态人脸检索

➤ 抓拍检索

系统保存所有监控相机抓拍的人像图片,系统提供属性、以图搜图等多种检索方式,并配备对结果的各类排序,方便用户快速得到有价值的结果。

➤ 人体检索

人体检索模块主要是检索相机抓拍的路人的人体信息,支持按照人体属性检索和上传人体图片比对检索模式。

(3) 静态人像比对

➤ 人像检索

提供对静态人像大库、布控库的属性、以图搜图检索。方便用户快速确定嫌

疑人员身份。

- 人像比对

支持两张图片 1:1 比对。

- 检索日志

系统记录各个用户对人像检索、人像比对等功能的使用情况，主要记录操作时间、操作人员、所属部门、检索条件等内容。

- 底库碰撞

系统提供选择单库或多库进行碰撞返回单人多身份信息，用于判定身份洗白等身份筛查。

(4) 智能轨迹追踪

通过 AI 技术和视频分析，以第一张图或事件为核心，以原始线索为起点，通过联动起点附近的摄像头，时间，空间范围等多维度信息，达到以点带线，以线扫面迅速进行量级较小的时空维度分析，把握目标动向，之后再以追踪到的目标为核心，继续扩大追踪范围，最终把握目标轨迹或捕获嫌疑人。

(5) 全息档案

通过人脸识别、人员聚类技术将海量人像数据进行分析挖掘，形成人员的全息档案。支持根据时空信息、底库信息、人员标签等进行多维度挖掘筛选，获取目标人员的活动规律、轨迹分析、异常行为、关系图谱等多维度个人全息档案信息。

(6) 人员管控

基于人员管控技战法按时计算实名关注人员及未实名关注人员，通过计算人员时空轨迹，掌握不低于 7 天内人员时空动态。人员管控支持群体分析、团伙挖掘等实战应用。

(7) 人脸大数据分析研判

基于采集的路人信息、报警信息、各类静态及布控库人像信息，提供各类研判工具，帮助民警快速定位嫌疑人员。主要功能包含：

- 频繁出没
- 同行分析
- 区域碰撞

- 底库碰撞
- 人员聚类
- 多人检索
- 档案碰撞
- 脸人融合
- 关系分析
- 关系挖掘

3、车辆大数据应用

(1) 车辆布控预警

利用车辆、非机动车等识别技术，分析各摄像头采集的车辆、非机动车信息，实现各监控点车辆的识别比对报警和行为检测预警，帮助民警及时发现布控车辆，识别危险的异常行为，提前遏制危险事件。主要包括识别类报警和检测类报警。

识别类报警：主要针对机动车、非机动车、机动车牌、非机动车牌等布控类型进行抓拍比对识别的报警

检测类报警：主要针对人群聚集、驾驶员放下遮阳板、驾驶员打电话、入侵检测等布控类型进行抓拍比对识别的报警

(2) 车辆检索中心

系统保存所有监控相机抓拍的车辆图片，系统提供属性、以图搜图等多种检索方式，并配备对结果的各类排序，方便用户快速得到有价值的结果。

系统支持非机动车、机动车与人脸之间的融合关联检索。

(3) 全目标研判

➤ 车辆轨迹回放

系统可分析指定车辆在一定区域内的活动轨迹。支持基于地图全面展示轨迹信息，并可基于地图按时间先后播放轨迹情况。

➤ 车辆融合聚档

支持人员、车辆多维数据融合聚档，支持基于聚档数据的融合轨迹分析，支持地图展示人员的抓拍人像及车辆数据的融合轨迹信息，支持查看相应的抓拍图片详情。

4、系统清单

序号	名称	描述	数量	单位
1	人脸大数据平台	<p>1. 人脸、人体接入授权扩容： 每路抓拍机图片流一个授权，含人脸人体的解析、特征提取等</p> <p>2. 人脸、人体布控、检索模块扩容： 支持人脸和人体属性、图片布控；支持人脸、人体属性、图片检索，支持人脸人体绑定，支持脸人融合检索</p> <p>3. 智能追踪研判模块扩容： 通过联动事件附近的摄像头，时间，空间范围等多维度信息，达到以点带线，以线扫面迅速进行量级较小的时空维度分析，把握目标动向，之后再以追踪到的目标为核心，继续扩大追踪范围，最终把握目标轨迹或捕获嫌疑人</p> <p>4. 人脸聚档及应用模块扩容： 对接入的人脸数据完成聚类、归档，支持人脸、人体融合聚档；支持分析人员关系图谱，支持创建技战法分析模型，用以挖掘符合模型的高危人员；支持群体、团伙分析挖掘，支持关注人员、团伙、群体管控；为铁路沿线建立区域档案，分析挖掘区域内人员活动情况，风险情况</p> <p>5. 人脸大数据分析研判模块扩容： 支持基于人脸、人体数据的分析研判功能，包括打击办案、基础研判、专题研判等功能，支持技战法自定义</p>	1	套
2	车辆大数据平台	<p>1. 车辆接入授权扩容： 每路卡口一个授权，按车辆小图解析方式解析，含含机动车、非机动车、机动车牌、非机动车牌解析、特征提取</p> <p>2. 车辆布控、检索、分析模块扩容： 支持机动车、非机动车的车辆属性、图片布控；支持机动车、非机动车属性、图片检索；提供车辆相关的技战法分析应用，包括车辆与人脸、人体的关联、分析研判、融合聚档、并轨分析等</p>	1	套