

# 智慧化景区 人员管理系统

解决方案

河南瑞欧光电科技有限公司



## 监控管理主要依赖人工

景区的运营管理、秩序维持和安防监控主要依赖人工手段，效率低、工作强度大、监管透明度差，且存在诸多的人为不确定因素。



## 非正常游客涌入量大

缺乏有效的管理、稽查技术手段，量非正常游客大通过特殊通道涌入景区，不但造成巨大的门票收入流失，也带来一定的人身财产安全隐患。



## 缺乏优化改善的数据依据

对游客观览喜好、集中地点、游览路线等数据进行分析，从而针对性优化改善，是提升游客获取率的有效途径，但缺乏智能化的数据获取手段。

# | 发展愿景



瑞欧光电



## 动力

游客量增加及同类景区竞争，对我的市景区管理提出了新的挑战，需要提高景区的管理、服务水平。

## 基础

人工智能及互联网技术已日趋成熟，为我市建设国际领先的智慧化旅游管理系统提供了基础条件。

## 智慧

利用机器视觉+人工智能+大数据分析挖掘更多的价值信息，实现数字化到智慧化的转型势在必行。

## 愿景

领先完成我市景区管理的智慧化升级，提升国际旅游城市的服务水平和影响力。





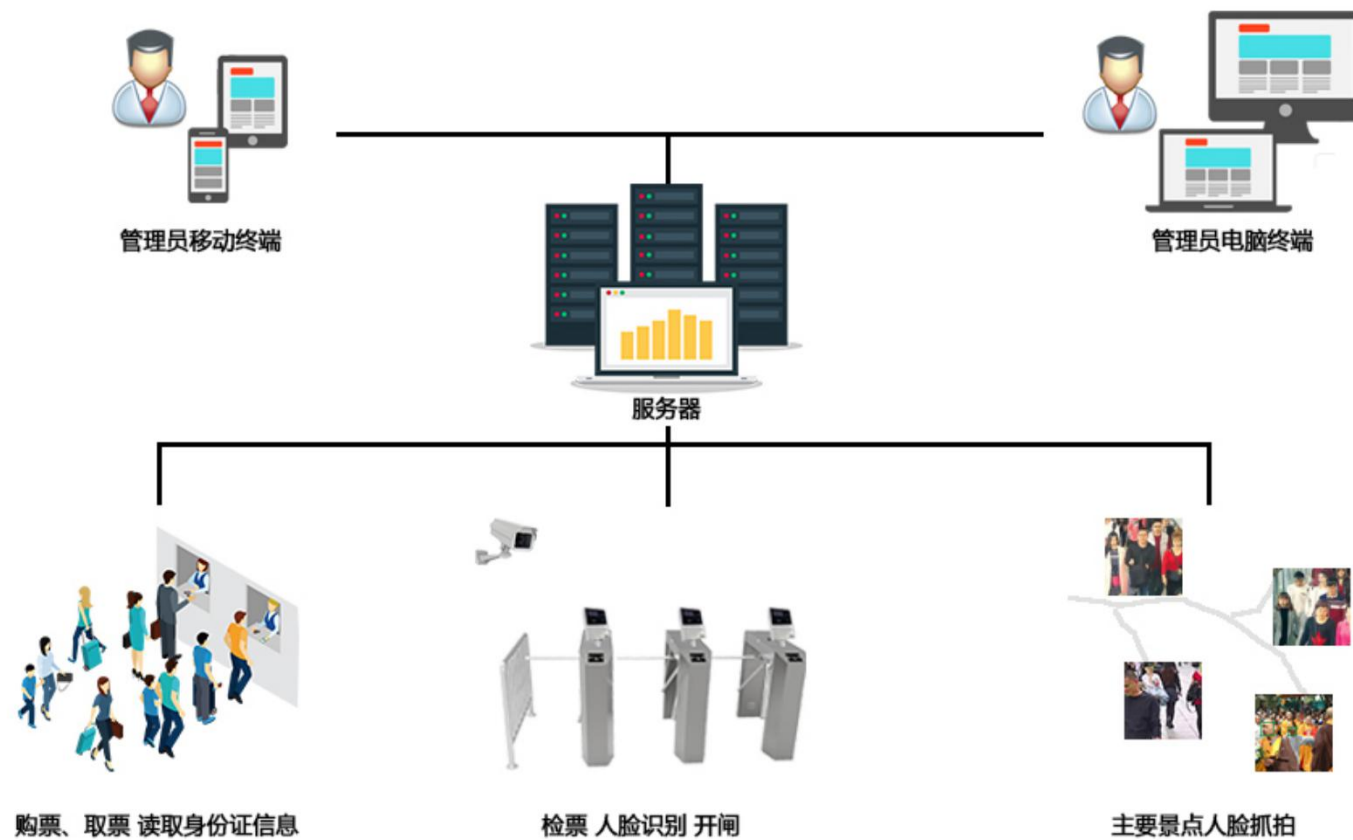
## ○ 财产损失 ○ 安全隐患 ○ 负面影响 ○

对于景区来说，由于客流量大、人员密集、管理人员多等因素，特别是节假日和重要活动期间及易发生客流量超限滞留、黄牛倒贩虚假门票、恶意逃跑、游客误闯内部区域（如管理部，文物区）、游客走丢、坑蒙拐骗、意外事故等不良事件，急需一套智能精准的系统来进行监管。

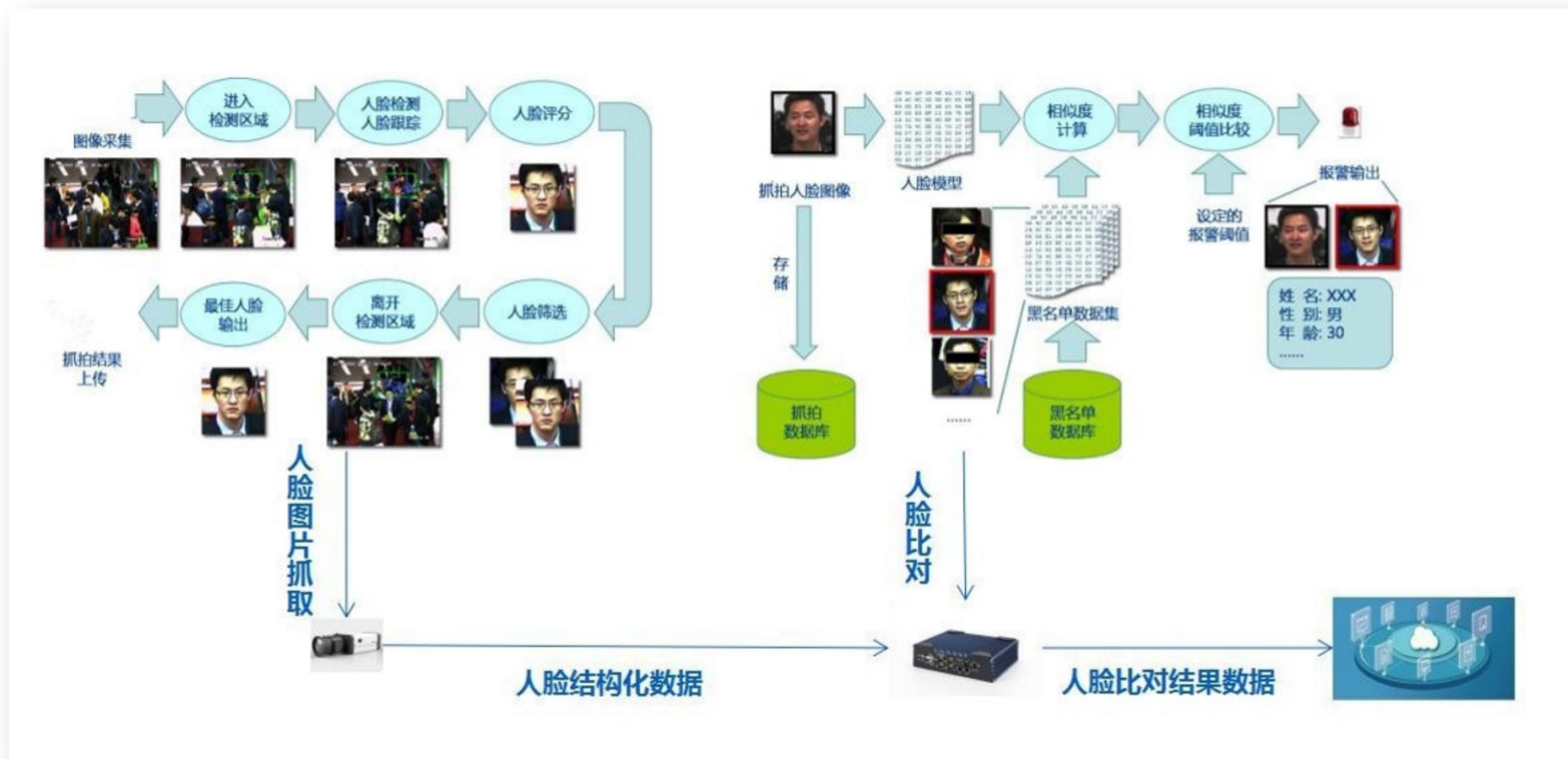
## 智慧化人员管理系统功能需求

- 实时监测各节点人流量
- 正常购票游客刷脸进入景区
- 智能识别预警逃票进入景区人员
- 智能识别锁定黄牛、黑导游、惯偷等疑点人员
- 智能判断预警人员聚集区域安全隐患
- 自动识别预警进入景区的黑名单监控对象
- 自动监控预警游客误闯内部非开放区域
- 自动检索跟踪目标人员运动轨迹
- 统计管理内部工作人员考勤及作业情况

# | 系统构成



# | 系统原理



## 技术特点



### 01 人脸抓拍

以高清高分辨率监控相机为基础，通过技术手段逐帧动态解析识别人脸图像，对达到识别技术要求的人脸图片进行抓取，回送服务器进行对比识别。

### 02 人像识别

服务器以相机抓取的人脸图片为样本，采用人脸特征抽取技术检索数据库中预存储的人脸信息并进行比对识别。

### 03 以图搜图

根据管理工作需要，将需查找的人员照片输入系统，系统自动在记录的现场抓拍数据库中检索，查找样本人员出现的地点和时间。

### 04 轨迹分析

以人为单位对多个抓拍相机获取的同一人员信息自动分析，拟合生成人员活动轨迹，绘制移动路线图。

### 05 智能分析

根据景区实际管理需要，设置虚拟防区、人员白名单、业务逻辑等规则，系统自动分析处理并输出分析报告或表单。





## 自研深度学习算法

动态人脸检测算法，由大量复杂人脸数据训练而成，降低重复抓拍率。



## 相机适应性和便捷性

多种机型可选，成像优质。适配多种场景安装环境，简便操作提高安装效率。



## 分布式结构和边缘计算

保证系统安全可靠，且方便后期的维护及设备功能扩展。边缘计算，有效减少后端服务器的工作量和传输网络负载。



## 标准化与个性化

方便对接各类外部管理平台，能根据用户需要进行设备以及功能的增减，灵活满足不同需求性价比更优。



# | 系统应用功能

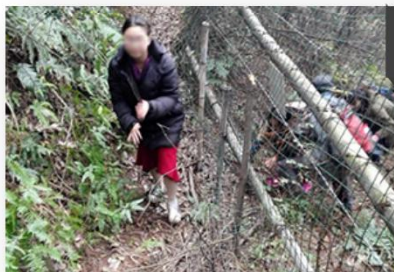


瑞欧光电



## 客流量监测

对人数流量进行监测和统计，对人员过于密集的景点实行告警，提醒管理人员进行客流控制和疏导。



## 非正常游客稽查

现场抓拍识别图片与白名单人员匹配分析，不匹配时，自动通知就近的管理人员稽查处理。



## 疑点人员检测

在重点开放区域布控人脸抓拍相机，根据指定的时间对于人员的进行徘徊次数检测，进行自动标记疑点等级。



## 智能检票

在景区出入口闸机部署人脸识别终端，实名制购票后，可通过人脸识别进入景区。



## 入侵检测

游客越过隔离线，在入侵的第一时间进行抓拍，将图片，时间，地点等数据提供给管理人员。



## 智能门禁

对游客禁止区门禁进行管理，仅具备对应权限的工作人员允许通行，同时实现通行记录的调取。

# | 系统应用功能



瑞欧光电



## 工作人员状态考核

通过人员轨迹分析功能，结合预警系统，系统自动判断在工作时间内工作人员是否在岗位上履行职责。



## 消防通道监控

逃生或消防通道的占道监控，当指定区域被占用时立马通知工作人员对占道现象进行处理。



## 游客走失查找

通过以图搜图及人员轨迹分析，快速查找定位走失人员活动路线和时间。



## 黑名单轨迹跟踪

通过锁定跟踪目标的方式，对黑名单人员的活动重点跟踪，并及时预警提醒。



# | 人脸抓拍

古镇旅客抓拍统计





人脸对比	人脸抓拍	通行时间	相似人员	相似人1	相似人2	相似人3	相似人4	相似人5	相似人6	相似人7	描述
		2014/9/1 12:12:12	人脸875 1.119454								布控人脸库
		2014/9/1 12:12:11	人脸59 1.114184								布控人脸库

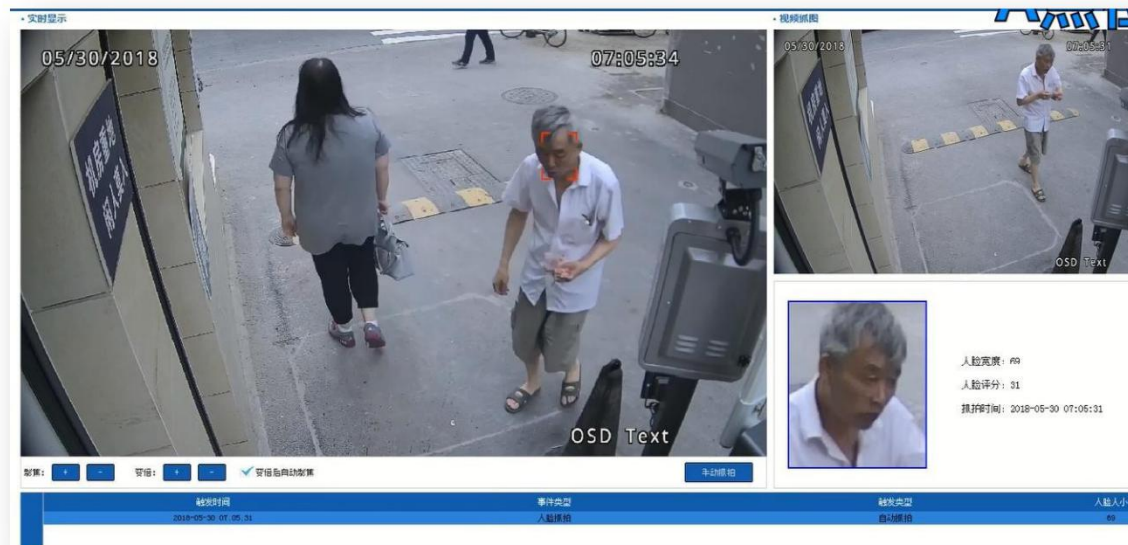


# | 进出口人脸抓拍及比对

公司智能门禁

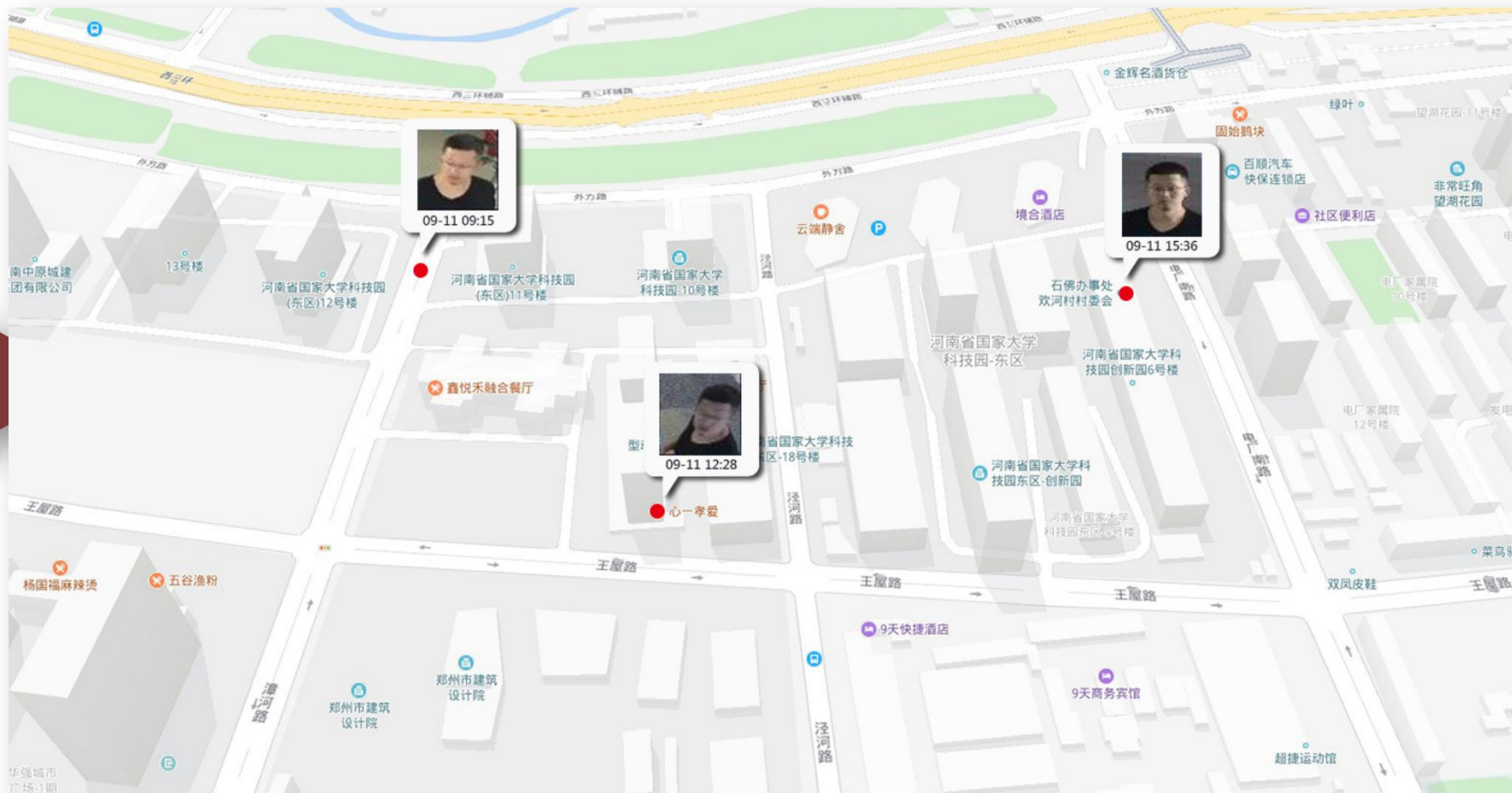


小区项目智能门禁



# 人员轨迹分析实际效果图

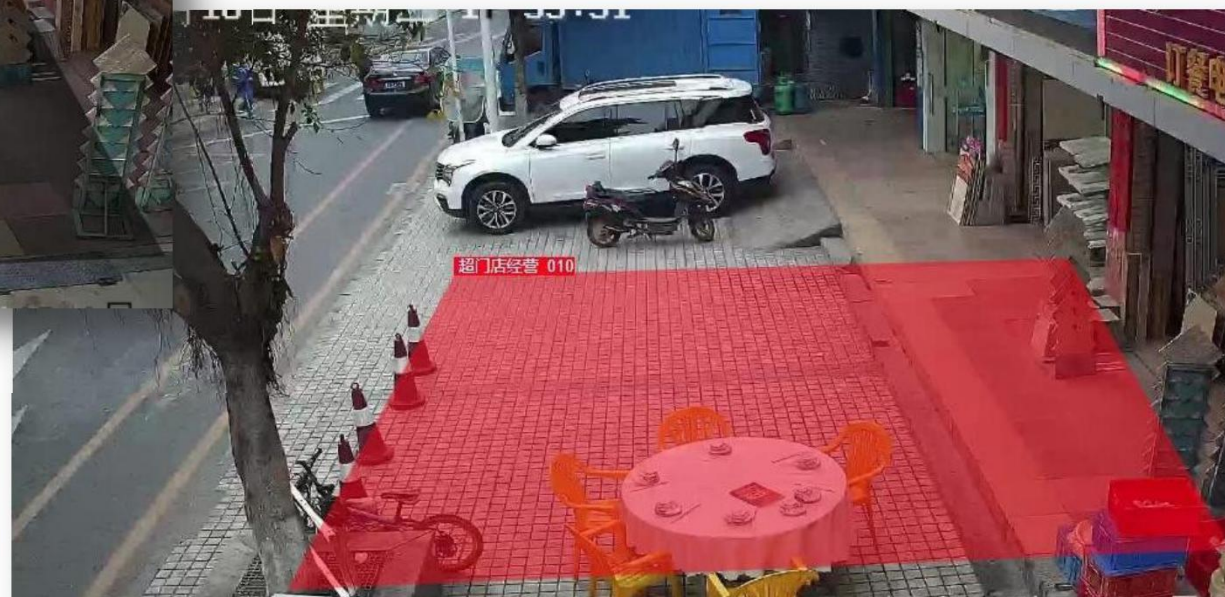
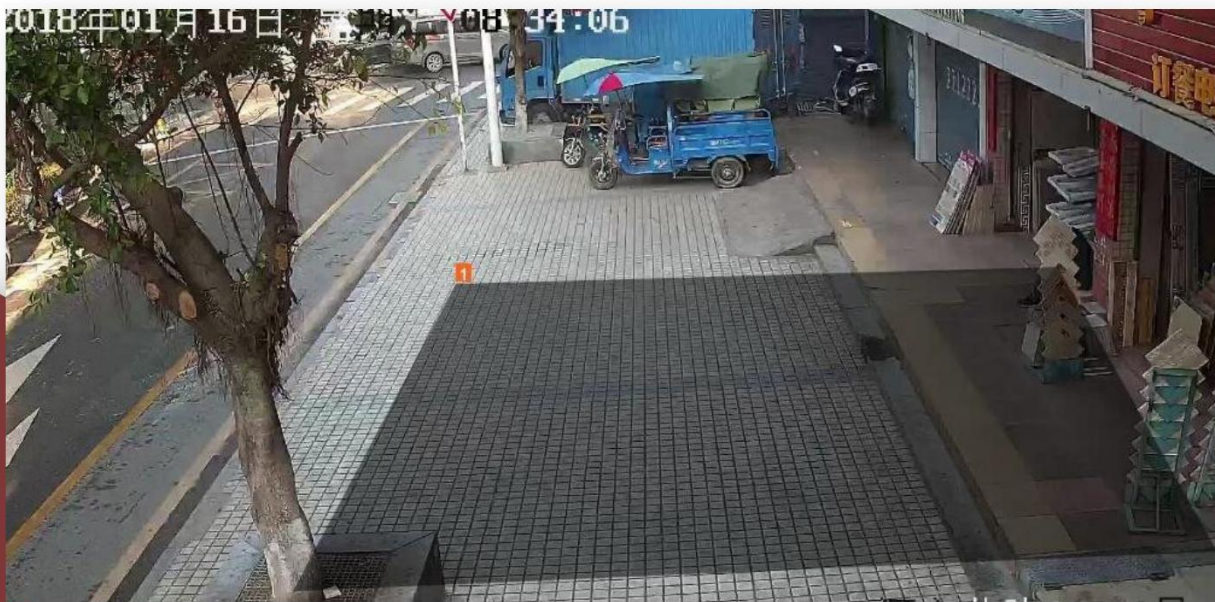
人员轨迹分析实际效果图





# | 智能分析

## 违规占道分析







河南瑞欧光电科技有限公司  
河南省国家大学科技园（东区）11号楼5层  
电话：400-895-7677    0371-86256389  
<http://www.real-optech.com/>