

上海恒光警用器材有限公司 · 上海市公安局物证鉴定中心 · 法国尖峰科技发展有限公司

ODIN

奥丁智能视频
侦缉分析平台

Odin Smart
Analysis Platform
双核心视频处理技术

模式识别

Pattern Detection

+

动态识别

Motion Detection

奥丁智能影像分析研发中心

奥丁智能视频侦缉分析平台

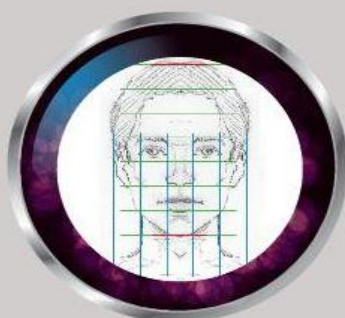
背景 Background

源于西蒙·索普博士致力于生物仿生学多年的研究成果，由法国尖峰网络科技有限公司开发，上海恒光警用器材有限公司引进，并由上海市公安局物证鉴定中心联合完善更新版本，从刑事技术视频分析处理专业角度出发，以满足视频侦查对视频智能分析实战的需求。

设计理念 Concept

要突破人眼查看视频资料这一传统手段，就必须从优化软件算法着手，以软件本身的算法，使计算机拥有智能识别影像的能力。利用仿生学原理，让计算机对影像信息，像人眼观察外界，分析视觉信息，搜索和比对出案件中的可疑对象及特征点，最终达到由计算机本体实行自动排查、智能比对，把办案人员从查看海量视频的“疲劳战”中解脱出来，为分析研判提供方便的报告导出，为提高破案效率，快速查明破案关键线索，提供了高效可靠的智能解决方案。

搜索引擎



人脸



汽车



特征点

核心优势 Advantage

在以往传统视频分析技术中，以固定背景动态识别技术为主导的基础上，添加了智能影像特征点识别技术，从而使办案人员无需对数以千计的视频摘要逐一查看，为影像侦缉提供了最终解决方案，为办案人员提供从视频检索，摘要提取，视频分析比对直到最终研判的一系列智能解决方案，将研判结果直观地在第一时间呈现在办案专员眼前。

决定影像比对的要素 Comparison of Pixel Elements

A. 像素

视频的像素分辨率将直接决定图像识别、比对的准确率和可靠信息的提取率
该智能识别系统能够做到的最小识别像素值 30x30 Pixel



B. 光照环境（色温）

不同色温下的客体，亮度和色彩本身会形成很大的差异
在不同色温下寻找同一颜色的本体是不可靠的，
像素灰度值的对比和排列是不会受色温变化而影响的
因此，本系统在识别和比对过程中不受光照环境的影像



C. 方位

客体的成像距离决定其在画面中的大小尺寸，由于画面中图像的大小
也是由像素决定的，此系统能够识别目前最小的像素图案
此外，不同于生物测量，需要一个特有角度的拍摄环境，
软件不同角度和方位自动识别提取的人脸信息，将不再是困扰视频侦缉的问题



实际案例分析

案例分析一 某博物馆案件人脸



2010年偷窃现场视频



嫌疑人截图



2008年嫌疑人比对识别成功

场景光线条件差的情况下，不影响特征人像的识别

案例分析二 车辆



某小区嫌疑车辆
进小区出小区（视角1）



截图提取进小区
车辆牌照



成功识别进出小区
同一嫌疑车辆（视角2）

未处理的模糊车牌，仍可以识别前后模糊牌照
找出同一车辆的进出

案例分析三 上下衣服特征



某地铁通道内嫌疑人
场景1



上下衣截图



成功识别嫌疑人上下衣特征
场景2

通过颜色明暗过度，
以及衣服的褶皱特质，识别同一嫌疑人

案列分析四 服装纹理特征



嫌疑人斜纹衣服特征点
场景1



斜纹衣服被识别



成功识别嫌疑人斜纹衣服特征
场景2

服装图案纹理底纹特征的识别率相对较高
可以为破案提供简便快捷的有效线索

案列分析五 特征点 标识



嫌疑人上衣标识截图
场景1



标识识别确认
场景2

不同色温下特征点的识别

案列分析六 特征点 带帽人像识别



不戴帽场景截图



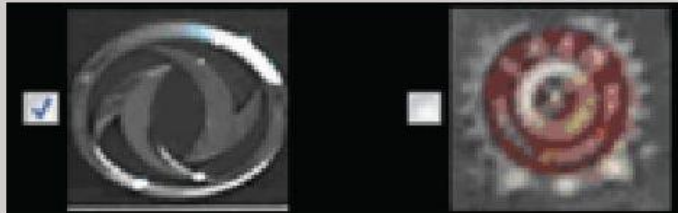
人像截图



带帽场景识别成功

嫌疑人脸带帽识别的成功关键在于脸部细节特征
的遮盖面积，如保持完好脸部细节特征将提高识别概率

案例分析七 多特征点检索



车标特征

前窗贴纸特征

同时检索多个特征信息
既可以查看单个特征的结果



也可以查看多个特征的结果



简单部署方案 Simple Plan

单兵移动作战部署方案 Individual Working Equipment



单机移动工作站



VGA视频采集器



硬盘拷贝机



视频采集设备



2T/3T移动硬盘



高速U盘

软件列表:

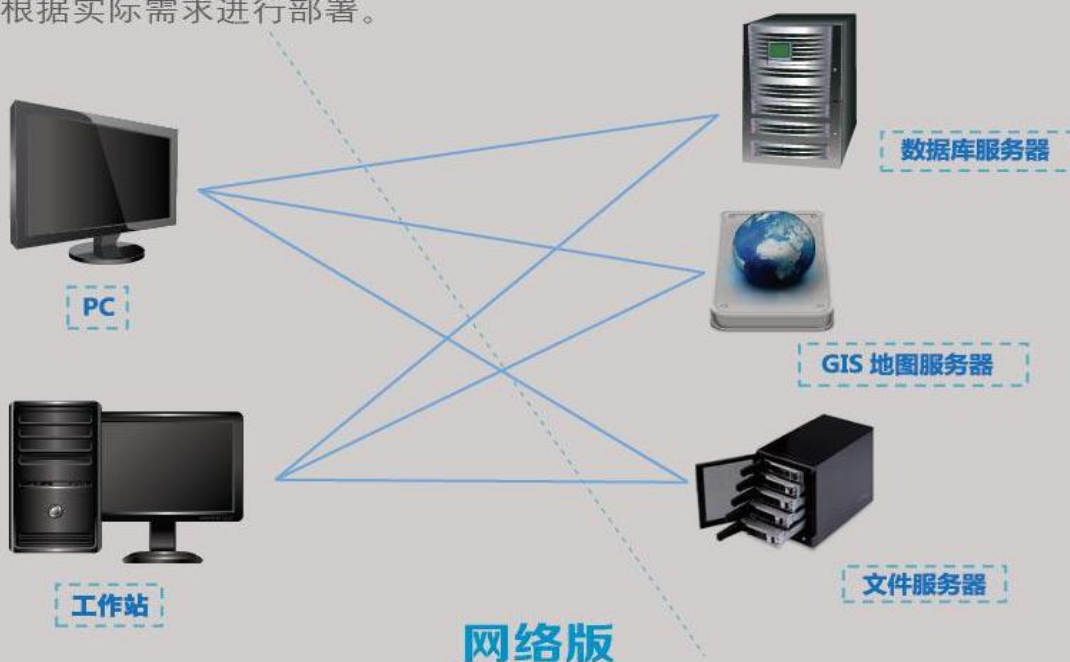
视频高速下载系统
基站信号检测

WIFI信号检测
二维码扫描

单机移动作战套装可以在第一时间进行视频采集与视频分析，提高办案效率，避免因时间造成的线索信息丢失。

视频分析工作室 Video Analysis Studio

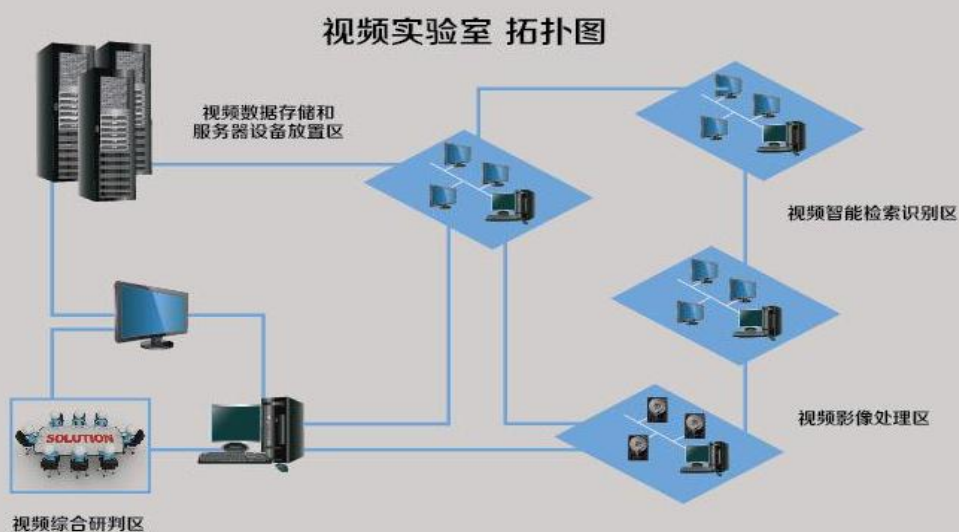
根据实际需求进行部署。



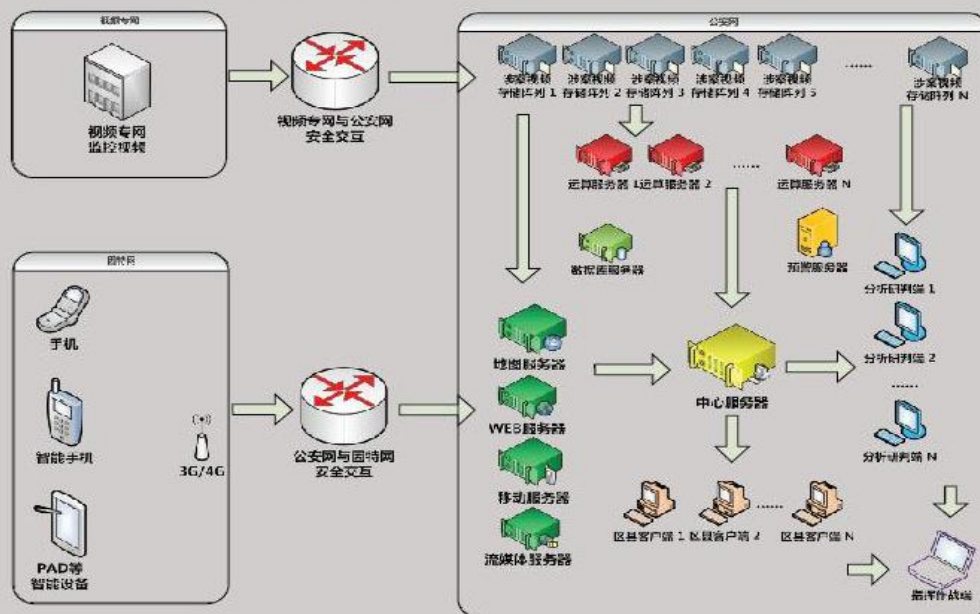
视频实验室 Video Laboratory

视频实验室由视频数据存储和服务设备放置区、智能检索识别区、影像处理工作区、视频综合作战指挥区组成。是一个集视频存储，分析研判，图像处理和作战指挥于一体的多功能实验室。

在此设计方案的基础上，可度身定制满足用户实际需求的视频实验室。



省、地、市、县视频实验室推荐部署方案 The Recommend



结构化统一存储涉案相关数据；视频分析设备资源共享。
大数据存储，智能分析案件相关信息进行串并案
使用智能终端，即时查看案件信息与视频信息

奥丁智能视频侦缉分析平台

移动视频实验室部署方案 Mobile Video Laboratory



将视频实验室部署在改装车辆上

快速、机动，不浪费一分一秒的时间

通过3G/4G视频会议系统，与指挥中心实时联动

既可以独立作战，也可以与指挥部联合作战

可持续发展性 Development

通过利用世界领先的视频分析研究成果，克服了传统检索模式只能对动态目标进行检索的弱点，做到了在案件视频背景光线变化时，依旧能对目标作属性识别。同时识别模块还拥有强大的自学能力，通过结合云计算存储方案，为将来实时视频预警识别分析、智能化摄像头建设打下了技术基础。



在网络版视频分析平台的发展方面，
云计算和云存储将成为未来产品的研发方向

整合使用所有在云内的资源，在云端实现资源的存储和运算。同时将分发者的角色抽离出来，可以从任何一台能连接入该局域网的计算机，通过授权认证，在网页浏览器中实现分发者的功能。实现网络内所有资源充分利用。

协助单位
Assistances

上海市公安局
浙江省公安厅
福建省公安厅
广西壮族自治区公安厅
贵州省公安厅

奥丁 期待与您携手并进

上海恒光警用器材有限公司
上海市虹口区中山北一路1108号503室
Tel: 021-65421793 65313585
Fax: 021-65421793 65361101
