

# 视频交通事件检测器 产品介绍

科技智创未来

# 目录 Contents



1 管理痛点

2 产品功能

3 检测业务流程

4 系统概览

5 系统特性

6 产品优势

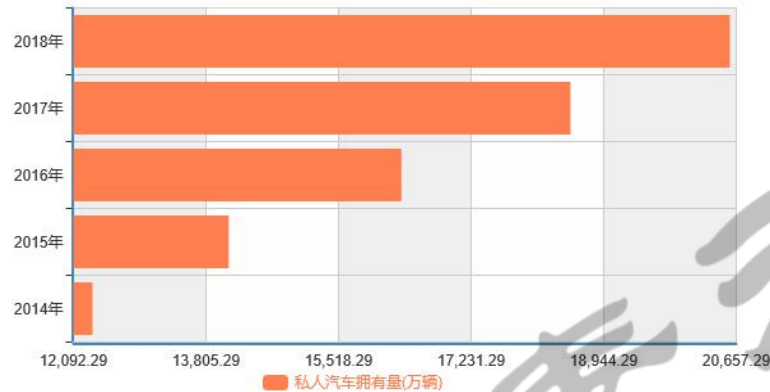
7 优势对比

8 客户价值

9 客户承诺



高速公路里程(万公里)



私人汽车拥有量(万辆)



交通事故发生数总计(起)



交通事故死亡人数总计(人)

◆ 数据来源于国家统计局网站

## 高速等级公路

2014年 11.19万公里 ↑ 2018年 14.26万公里

## 私人汽车拥有量

2014年 12339.36万辆 ↑ 2018年 20574.93万辆

## 交通事故发生总数

2014年 19万起 ↑ 2018年 25万起

平均每年发生事故数达20.9万起

## 交通事故死亡人数

2014年 5.8万人 ↑ 2018年 6.3万人

平均每年有6.12万人死于交通事故

飞速发展的高速公路对国家发展起着重要作用，高速公路较普通公路有着运输效率高、方便快捷等优势，同时存在运维成本高，违规行驶事件频发，易发生重大交通事故等问题。给高速公路运营管理工作带来诸多挑战。

## 痛点



### 监控效率低

高速公路摄像机数量成倍增加，需要消耗监控值班人员的大量精力，增加了劳动强度；尽管如此，交通事件漏报率仍然居高不下，无法从根本上解决问题。



### 对人工管理依赖性强

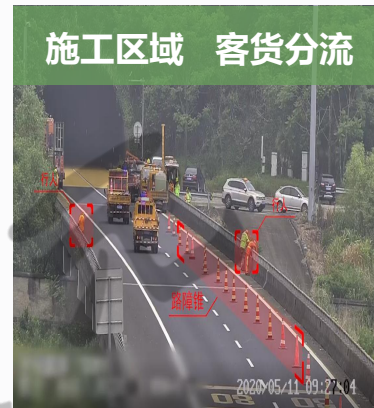
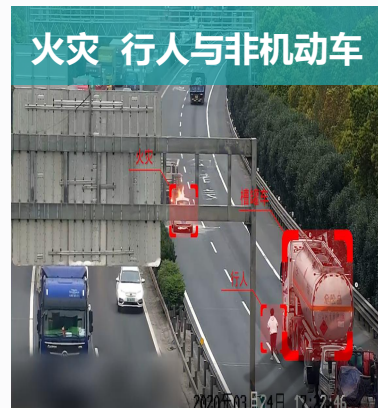
传统管理办法对人工依赖性强，不仅造成较高的管理成本，同时也发挥不了监控视频应有的功能和作用，实现交通事件的智能化检测是最好的解决方案。



### 汽车保有量剧增，安全问题凸显

高速公路总里程数攀升，加之汽车保有量剧增，行车秩序差等因素给高速公路的运营和管理带来严峻挑战，交通拥堵和事故频发已成为高速公路上非常突出的问题。

# 产品功能



**缓行：**高速公路出现拥堵、缓行等影响道路通畅的事件；  
**异常行驶：**车辆未按照法律法规规定行驶的威胁交通安全的事件；



**异常停车：**车辆由行驶状态改变为静止状态的事件；  
**路面抛洒物：**物体从车辆上遗落或路面上存在的物体，干扰车辆正常通行的事件；  
**车流量：**对某一路段经过的车流量实时统计；



**火灾：**高速公路上有明火或浓烟时系统报警；  
**行人与非机动车：**行人或非机动车进入高速公路或其他禁止进入区域的事件；



**施工区域：**高速公路上出现安全锥或反光锥及其他施工警告标志形成合围区域的事件；  
**客货分流：**客车、货车分道分行驶；



**能见度：**大雾、强降雨天气等影响能见度且超过预设值的事件；  
**视频异常：**监控视频信号丢失、视频场景变化、画面被遮挡等异常事件；

# 产品功能

## 产品功能



### 基础功能

路面抛洒物、异常停车、施工区域、异常行驶、  
缓行、行人与非机动车、视频异常



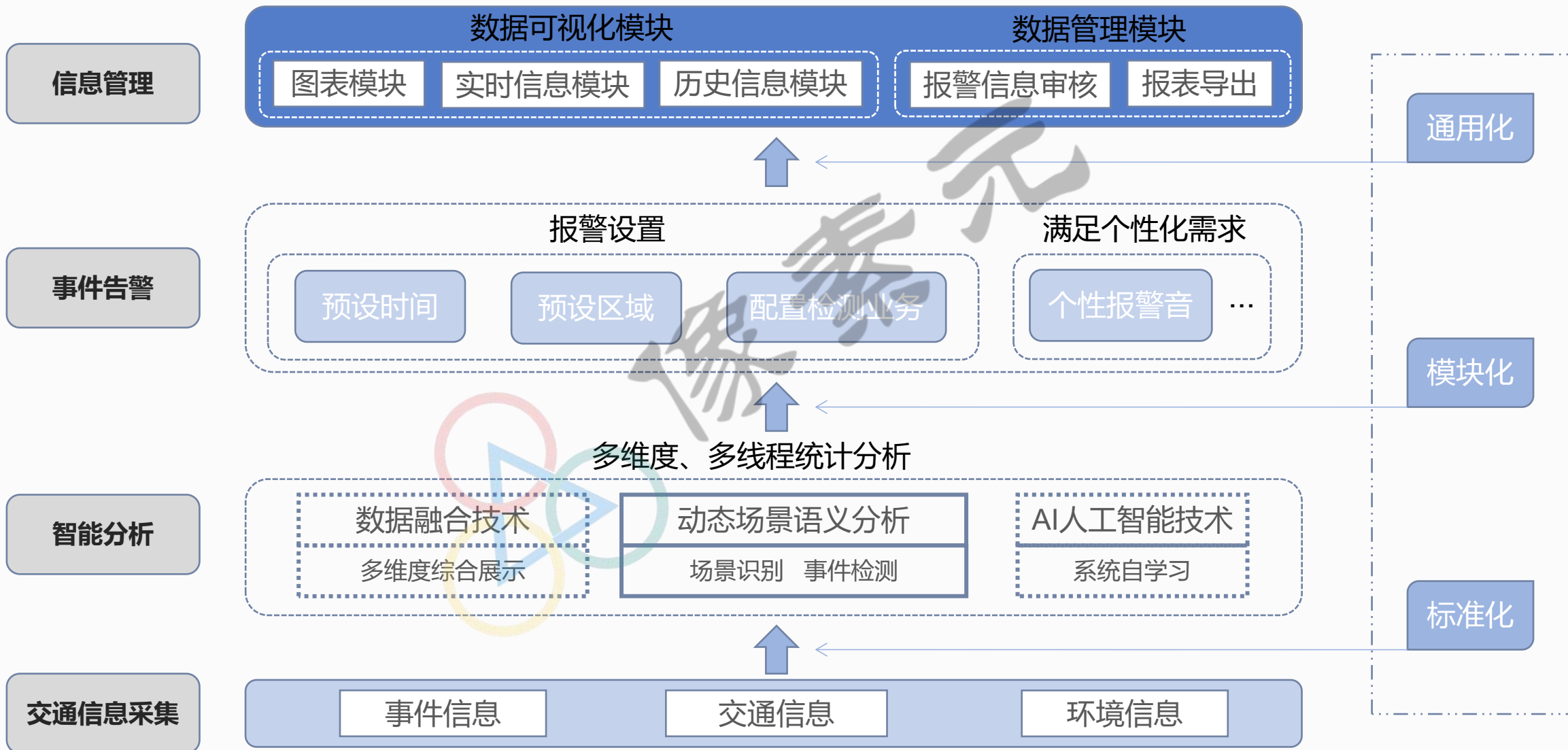
### 扩展功能

客货分流、车流量、能见度、火灾

# 检测业务流程



# 系统概览







## 视频交通事件检测器系统特性

视频交通事件检测器是一款集动态场景语义智能分析技术、多维信息融合技术、深度学习等前沿技术于一体的视频智能分析产品。可对人、车、物实现多维度，多线程动态检测分析。

### 特性



可应对多种环境



多种设备接入



全画面/限定区域检测



Web界面简洁



统计报表一键导出



报警等级可设置

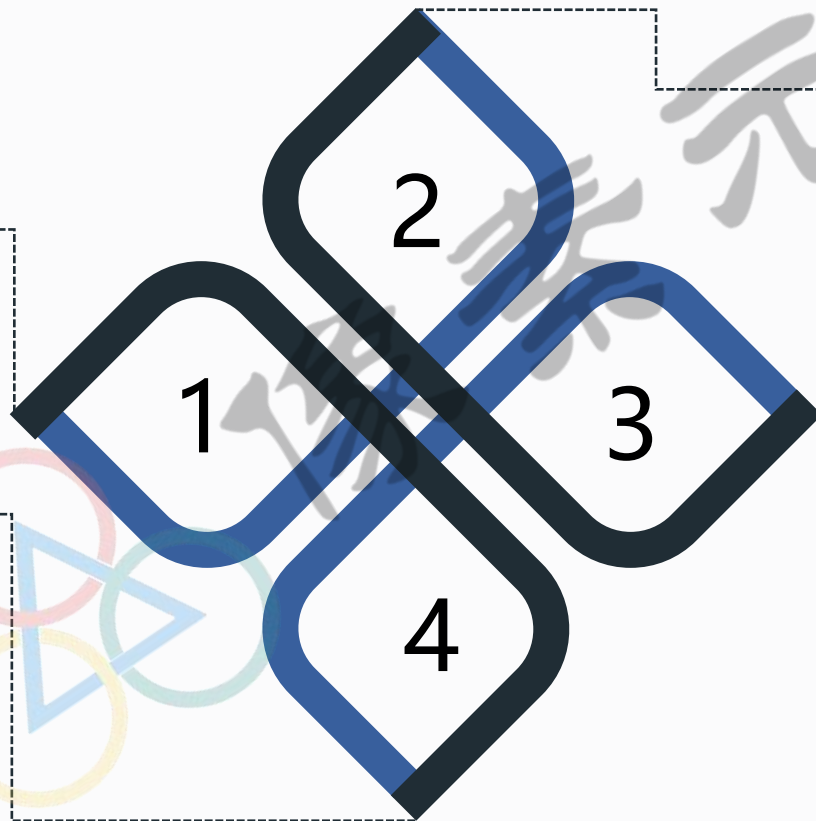
## 产品优势

### 多业务融合

支持十余种检测业务，打破传统监控模式中存在的业务壁垒，**对单台摄像机可配置多项检测业务**，客户可根据实际应用场景或业务需求，选择业务配置，让监控更高效。

### 系统更智能

采用**动态场景语义智能分析**技术，系统可判断视频中人、车、物逻辑关系，具备人类视觉感知能力。



### 处理能力更强大

**无需改造前端监控设备**，兼容市面主流监控产品和平台。单套视频交通事件检测器产品**最大可接入32路摄像机**。基于视频流智能识别，可实现**秒级**智能分析。

### 识别率更高

事件检测准确率达**95%以上**，可实现监控视频中的小目标识别，识别精准度更高。

	市面智能前端监控产品	市面后端事件检测产品	像素元视频智能分析系统
检测业务	一机单业务检测；增加新检测业务或变更检测业务需要更换或增加前端监控设备；	检测业务功能相当，无较大差别；	对单台前端监控产品可配置多项检测业务；共支持10余项业务（更多业务可定制开发）；
兼容性	部分前端监控厂商的专业事件检测摄像头需要配合其后端监控产品使用，否则无法实现智能检测功能；	市面部分厂商的事件检测产品为前端摄像机配套的后端产品（类似NVR等），兼容性较低；	无需改造前端监控产品，兼容市面主流前端监控产品和平台；
识别精度	受施工及现场环境影响较大，如摄像头安装高度、俯视角等；	市面部分厂商以硬件业务为主，系统为周边应用产品，导致检测系统产品受制于硬件和前端摄像机，脱离自有硬件产品，识别精度大打折扣；	对前端监控设备依赖程度低，可实现监控视频中的小目标识别；识别率达95%以上；
智能程度	因所有程序均部署在摄像头内置物联网芯片中，芯片内存有限，算力有限，智能程度降低；	部分传统检测产品采用后台数据库比对检测，智能程度较低；	深度学习的神经网络模型结合动态场景语义智能分析技术，可判断视频中人、车、物逻辑关系，具备类似人类视觉感知能力；
处理能力	依靠摄像机模组中物联网芯片分析处理，运行能力有限；部分智能检测功能需要前后端产品配合使用，前端抓图后端比对分析，流程多，时效性低；	市面部分产品采用边缘计算节点，受限于有限的计算和存储资源，需要可靠高速的网络资源作保障，后期运维成本高；	基于视频流图像识别，检测速度快，告警时效性高；单台检测器可实时处理32路高清视频，系统支持多台检测器堆叠并行工作，最大处理能力达到1000路高清视频；

## 客户价值

### 交通状态实时感知，智慧管控

我司产品支持事件检测、交通信息采集、行车环境信息采集等功能，并24小时全天候动态监测，快速统计分析，**实现道路状况、交通状况的全面实时感知。**

### 形成业务闭环，造福于民

我司产品支持同一事件再次报警时间间隔等个性化设置，若在设置时间内工作人员未能及时处理，系统会再次告警，可用于对同一事件处理结果跟踪，**主动靠前监督**，将事故隐患扼杀在萌芽状态，**造福于民。**



### 数据可视化呈现，为决策提供依据

我司产品Web界面数据可视化设计可对分析结果提供基于大数据的全域分析和综合展示，**为管理层决策提供依据。**便于管理人员**对频发性事件、易发性事件**重点关注，提前**预案预警。**

### 主动出击，降低事故发生率

我司产品告警功能可准确获取事件发生时间、发生地点等信息。工作人员可根据信息提示**精准、快速的对事件进行主动管控与处置**，避免发生二次交通事故，由**被动处理变主动出击**，降低高速公路交通事故发生率。

## 客户承诺



品质

以研发为核心  
提供优质产品



服务

以客户为中心  
提倡服务至上



诚信

维护客户利益  
坚持诚信服务



道德

恪守职业道德  
严控工作程序

# 智发现 慧应用

杭州像素元科技有限公司期待与您合作



微信公众号



公司官网