

无所不在的AI感知

无限视界 无限未来

文安智能 CEO 陶海
2018年11月

公司简介

50%

AI研发团队

13年

行业经验

100+

专利、知识产权

4600万

注册资本

20万+

产品投放量

33个

分支机构

30省

覆盖范围

新三板

完成B轮融资

发展历程



系统架构

应用场景

智慧商业



购物中心：客流量统计，顾客行为分析，滞留时间分析...

连锁零售：进店率、转化率、热力图、滞留时间、到店频次、购物规律、视频巡店、安防/防损、收银管理...

智慧城市



交通管理：电子警察、路段/卡口系统、非现场执法、车流管理、云端分析...



城市综合治理：道路设施，公共安全、城市管理、环境保护、智慧出行、社区管理...

文安智能视频终端



车辆行为/属性识别



行人行为/属性识别



人脸身份/属性抓拍



物体/结构化识别



其他...



智能云(合作伙伴)



NB-IoT



照明设备



雷达测速



5G/WIFI



DSRC



RFID传感

IoT智能终端(合作伙伴)

文安智能算法系统框架



强大终端智能

精确视觉图像处理+专注场景的深度学习算法+优秀的算力芯片

终端设备层



基础算法层

车辆二次
分析

交通违法
检测

体态识别

人证比对

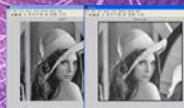
车牌识别

人像布控

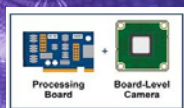
人脸抓拍

.....

技术支撑层



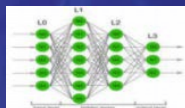
传统视觉图
像处理



嵌入式视觉



深度学习芯
片



卷积神经
网络



亿级模型训
练

AI感知



AI感知



交通

违章管理
交通流量监测
交通事件监测
交通参数采集与智能
信号灯控制



安防

公共场所智能视频
监控
雪亮工程
微卡口
社区安全管理



城管

街道环境治理
设施管理
渣土车管理
.....



消防

消防警情监测
.....



环保

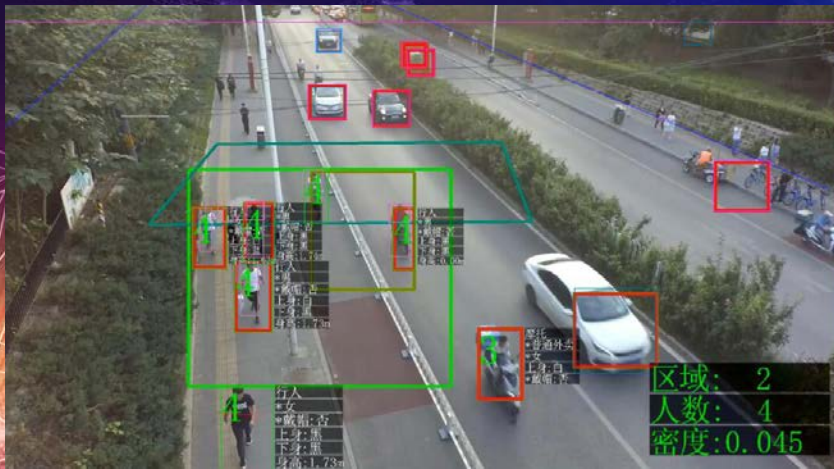
环保遥感监测
环保执法
.....



水务

河道监测
漂浮物监测
水位监测
.....

视频/图片结构化、更丰富的属性识别



车牌号码
车身颜色
车辆类型
车辆品牌
年代款式
年检标志
车流量
车速
空间占有率



非机动车类型
非机动车颜色
非机动车运营品牌
驾驶人衣着颜色
驾驶人年龄层次



人脸抓拍
人群密度
行人性别
行人年龄
行人衣着颜色
是否背包
是否戴眼镜
是否戴帽子

流量监测



车流量统计



非机动车流量统计



人流量统计



区域人数统计



区域车辆数统计

事件检测



交通拥堵事件



抛洒物事件



施工占道事件



占用应急车道



车辆逆行事件



违法停车事件



行人检测



自行车倒地检测



井盖缺失



垃圾溢出



路面积水



路边摆摊

违法监测



闯红灯



逆行



不按规定车道
行驶



不按导向方向
行驶



压线



跨线变道



大货车禁行



越线停车



非法调头



路口滞留



大弯小转



不礼让行人



左转不让直行



右转不让直行
非机动车

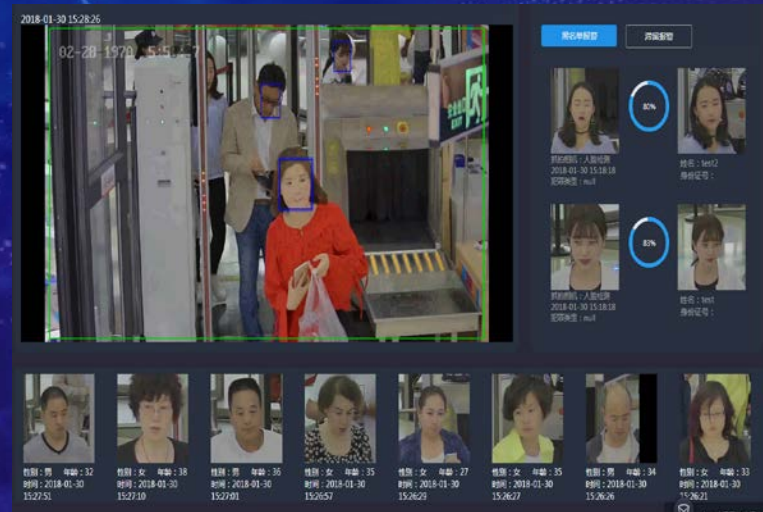


非机动车逆行



行人闯红灯

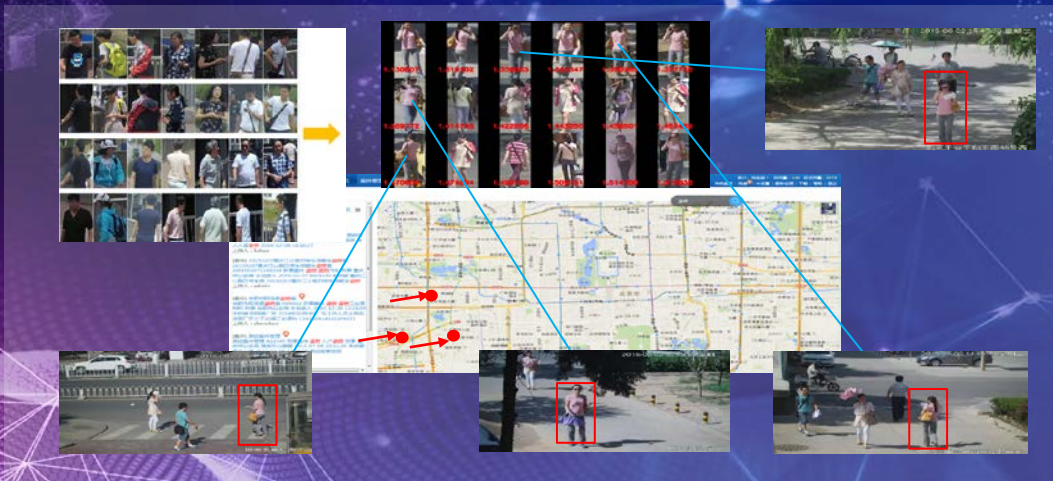
人脸抓拍与人脸识别



跨镜跟踪ReID

通过车辆的车牌号码、车辆类型、车身颜色、车辆品牌等，确定车辆位置并进行轨迹跟踪。

车



通过面部图像、衣着颜色、行人姿态等来确认人员及进行跨镜跟踪，定位目标运行轨迹。

人

视频

Unregistered HyperCam2

智能视觉客户端
Four-Client-Client

当前登录: admin

序号	车道	车牌号码	车牌颜色	车牌类型	速度	时间
1	1	甘A2V222	蓝色	136	10.53	2017-12-11 16:1742
2	2	甘A7S128	蓝色	131	12.05	2017-12-11 16:1806
40	1	甘AM4612	蓝色	129	13.44	2017-12-11 16:1847
41	1	甘AK9227	蓝色	133	4.39	2017-12-11 16:1849
42	2	甘AK8815	蓝色	120	17.26	2017-12-11 16:1813
43	1	甘H130227	黄色	151	8.00	2017-12-11 16:1829
44	2	甘ADG377	蓝色	126	12.70	2017-12-11 16:1825

车型: VT-4200 固件版本: 3.2.46.65525 网络版本: T65395-465159-865385-053481M-LP65000

方向: 1(下行) 1(上行)
行人: 37 0
非机动车: 3 0

区域人数统计

案例

北京海淀区电子警察系统

用一个智能摄像头，可实现同时监测车辆不按导向车道行驶、行人闯红灯等16种违规行为，全市首个“16合1”监控摄像头将在海淀区路口设立，通过人脸识别、车脸识别、移动互联网等新技术实现共享数据资源，提升清河地区的交通秩序和地区安全。

项目先后两次受《北京晚报》、《北京日报》报道



《北京日报》2018年5月17日



《北京晚报》2018年4月17日

案例

芜湖大规模智能图像视频大数据分析系统

通过平台可充分挖掘实时视频、历史视频、图片数据的价值，对来自各类设备的实时视频/图片数据（以及已存储的历史数据）进行结构化分析，实现目标轨迹跟踪检测、车辆行为识别、行人行为检测、车辆信息结构化、非机动车信息结构化、行人身份信息结构化等视频图像结构化功能。

系统基于先进的深度学习算法和繁星服务器，具备优秀的可扩展性，项目实施成本低。

同样的计算量：过去需要一个机房，现在只需要一个机柜



模块化的按需应变：
根据业务需求自定义算法库



视频结构化



以图搜图

算法的发展不断满足各行各业的实际应用



芯片的发展提供了硬件基础

基于Movidius芯片开发的Tarsier I 模组

与Intel (Movidius)、海思、Nvidia、三星等芯片厂商长期战略合作，在**各类嵌入式硬件平台**上拥有丰富算法开发经验，在低功耗前端智能设备开发上成绩显著

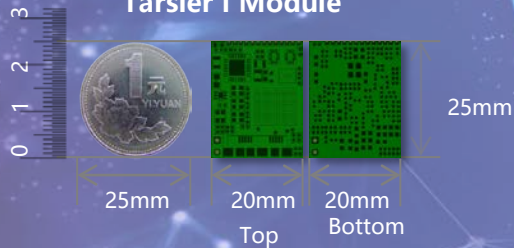
SAMSUNG

Movidius
an intel company

NVIDIA

HISILICON

Tarsier I Module



低功耗

AI模块功耗小于1.5W

通用接口

可与其他处理器方便交换数据，
可自配摄像头模组

高性能

深度学习 > 100GFLOPS
(CNN, Recurrent DNN)

低成本

以更低的成本实现强大的
计算能力

多模态识别

可同时进行图像、视频和音频
识别

成熟制程

14nm 低功耗工艺

两者结合，形成丰富的AI产品，促进智能化的普及



VIONVISION各种智能一体机（边缘计算）

基于高性能movidius处理器

根据实际应用场景进行专业的结构设计

实现车辆抓拍、人脸抓拍，属性识别，流量统计，事件监测，满足多种行业应用



繁星GPU视频分析集群服务器（中心计算）

基于高性能平台，级联40颗NVIDIA TX1处理器

高密度计算，整机计算能力可高达80 TFLOPS

支持320路1080P视频分析或1000万张图片二次识别

对早期建设的非智能摄像机实现综合复用，通过中心视频分析，实现后端智能

随着5G、NB-IoT、Lora的不断发展，以及芯片性能的不不断提高，算法的不断延伸，万物互联、AI无所不在必将成为现实。



智慧灯杆	火车站 自助人证 合一验证
电警卡口	
视频监控	机场 自助人证 合一验证
车载监控	
太阳能监控	无人机
银行自助 开户机	医院的智慧 医疗内窥镜

网络

感知



决策

AI无所不在





THANKS!