

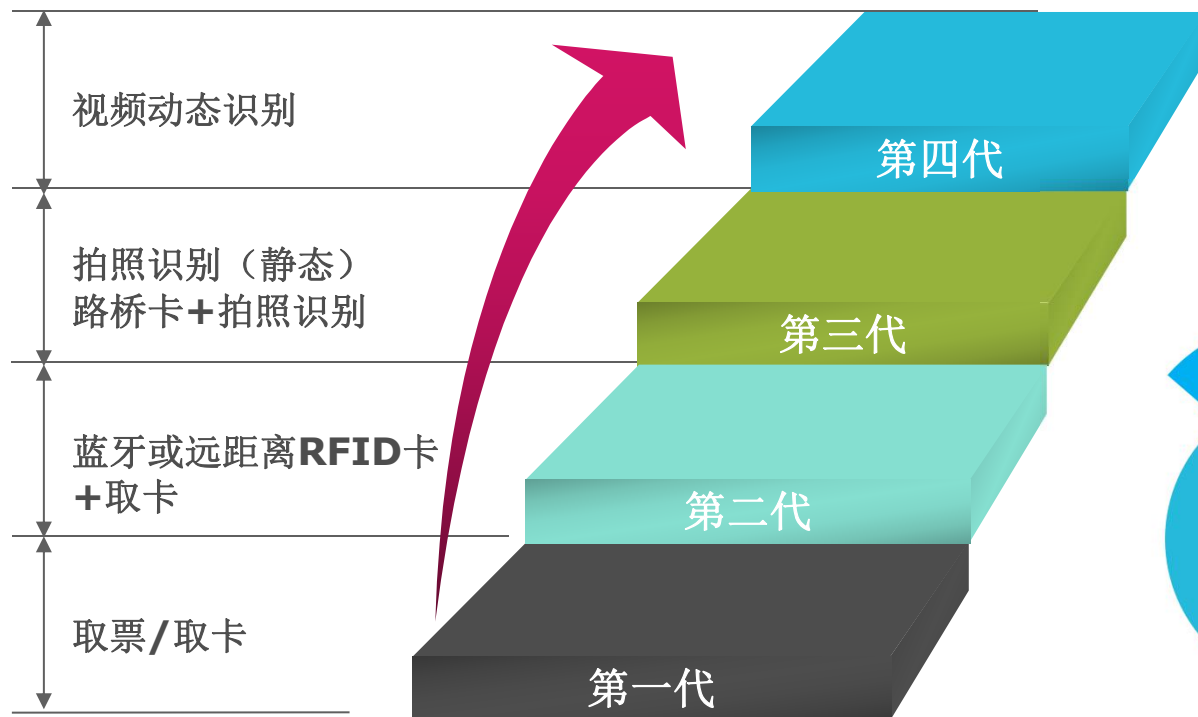
视频动态识别 停车场优势比较

厦门一指通智能科技有限公司

www.xmyzt.com.cn



○ 停车场系统的发展



目前的市场份额



- 视频动态
- 取卡
- 手工



- 唯一采用视频动态识别的技术，能有效地解决跟车问题。专利的立体识别技术解决很多小区转弯半径小的问题,同时解决东照/夕照难题
- 99%高识别率是经过实际工程验证的真实统计数据而不是实验室的测试数据；
- 效率高、使用成本低、而且维护简单；
- 采用Linux操作系统，系统安全稳定，避免的WINDOWS中毒的棘手问题；采用双机备份功能及多重数据加密，数据更安全；
- 系统采用网络化的架构,施工维护更便捷,系统更稳定；
- 核心技术来自美国，公司的研发团队由掌握国内外先进技术的海归派主导，拥有强大的研发团队，能更好的解决客户在实际使用中一些特殊的情况并可以根据客户的具体需求，进行量身定制；
- 系统采用云管理平台，管理者使用更方便；



		动态车牌识别优势	传统停车管理系统弊端
高效	通行效率	免取卡不停车通行，通行率高，避免上班高峰期拥堵问题	由于停车取卡及刷卡速度慢，导致车辆拥堵
	车主体验	不停车通行，方便快捷	需要将车停好，否则得下车取卡/票；雨天开窗取卡/刷卡，很不方便
省钱	财务漏洞	电脑自动记录每辆车的出入情况，并有特写和录像，方便核查	诸多财务漏洞（一卡多车/卡复制）
	日常维护	全电子化，基本无日常维护	频繁开票箱补充IC卡，票箱无卡时车辆无法入场
	设备故障	系统数字化，稳定可靠，故障率低，远程即可维护	取卡设备的机械部件容易磨损损坏
	耗材投入	再无任何耗材投入	卡片易丢失、易损坏，热敏纸、墨盒、临时卡需经常补充，管理成本高
	人工投入	出口只要1名保安收费，入口可无人值守。节省人力成本	出入口在不同地方时需额外的保安定时送卡或补充打印纸
易管理	管理模式	实现对临时车的精准管理	卡与票只有号码，没有其他信息，无法核实车辆身份
	物业管理	自动报表生成，日常收费随时掌握	手工统计报表，费时费力



	动态车牌识别优势	拍照车牌识别弊端
容错率	采用动态的多帧识别，容错率高，大大提高了识别率；不受光照/下雨等因素的影响	拍照属于单帧识别，容错率低，受位置或光照等因素的影响，容易出现车牌不清楚导致无法识别，一旦车牌识别错误就会造成固定车主无法出入或临时车无法收费现象
跟车遮挡	连续识别从根本上解决了跟车遮挡的问题	跟车时会造成后面车辆的车牌被遮挡而无法被拍到
通行角度	识别算法的适应性高，允许最多6米宽的出入口。如果采用立体识别，系统能允许最多120度的车辆进入角度	出入口通常被限制在2.5米，道路再宽些容易导致识别率会急剧下降
运动轨迹	准确把握车辆运动的动态过程，能够通过检测车辆进出场轨迹从而判断车辆是否真正进场	无法判断车辆是否进场
成本	采用单台网络摄像机动态多帧识别来避免单帧识别的缺陷，成本低，系统稳定性高	采用多台摄像机抓拍图片来弥补单帧识别的缺陷，导致成本上升，系统稳定性降低



○ 主要产品品牌

一路：路桥卡为主+拍照识别（2.5代）

科拓：拍照识别（使用模拟摄像头，分辨率低）

捷顺：拍照识别

○ 普遍问题

识别率不够高，常需借助硬件(如路桥卡，远距离RFID)来拟补不足，成本高。一些解决方案还甚至需要每年付费更新数据库；

无法解决跟车问题，常因跟车无法识别，需后退重新再驶入；

相似字如T、1、L或O、D、Q常识别错；



动态识别 PK 同行产品

	一指通	*路	*拓	*顺
识别方式	车辆进出场全过程的视频动态识别, 可以判断车辆是否真正进入小区还是倒车出场	路桥卡读取卡号为主+单张静态拍照识别为辅	前后摄像头拍照识别, 以弥补单张照片拍不到的情况	单张静态拍照识别
服 务	自主知识产权, 可根据客户的个别具体情况私人定制(一位多车, 3D识别, 数字优惠券)	-	-	-
识 别 率	高, 白天晚上都超过99%。一般下雨没有影响。暴雨天气识别率在97%之上	对无路桥卡的车辆识别率低	采用模拟摄像头, 所以识别率低	一般
识别速度	快, 无需停车。每个车牌识别时间为20毫秒, 每小时最多可通行1800辆车	慢, 车辆需停稳	慢, 车辆需停稳	慢, 车辆需停稳
跟车问题	连续识别, 从根本上解决跟车问题	对无路桥卡车辆无法解决跟车问题	相对于其他竞争对手有改善, 但无法从根本上解决	无法解决
对道路及车辆驶入角度要求	道路最宽允许6米, 对于角度大的情况可以采用3D识别技术。该技术也同时解决西照及东照的问题	窄, 车辆驶入需很正以满足识别对车辆角度的要求	窄, 车辆驶入需很正以满足识别对车辆角度的要求	窄, 车辆驶入需很正以满足识别对车辆角度的要求
后续成本	无	路桥卡数据库需每年付费更新	无	无
扩展功能	可增加二维码数字优惠券; 可将每辆车收费过程单独录相保存; 在不需要增加额外摄像头的情况下可以在物业看到所有进出口的实时视频; 车辆出入记录及特写可以保存1年以上	-	-	-

备注: 单张静态识别的判别方式可以通过夜间车辆进入时闪光灯曝闪的次数来判断。如果只是闪一次, 一定是单张静态识别。

厦门某小区（1000个车位，每天车流量5000）

	使用前	使用后
财 务	每个月收费在7-8万	在使用2个月后每个月已经可以收到20万了。信息化管理杜绝了一卡多车及私吞等财物漏洞, 并且清晰的出入场信息显示让车主没有机会狡辩, 主动交费以减少麻烦
人员成本	之前出口每班需要2个保安, 一个收钱一个定时将出口收到的卡送回到进口票箱	现在每个出口每班只需要一个保安, 每年每个出口在人员成本上节省8万-10万(两班)
耗 材	固定车主恶意取卡, 每年都需要花1万在补充丢失的临时卡上面, 及另外需要安排人员负责卡的维护	再没有耗材问题, 管理简单
车主体验	刷卡速度慢, 上班高峰期常因通行效率低而造成堵车, 车主抱怨多	使用1年以来, 上班高峰期再没有出现堵车的情况
故 障 率	取卡机械设备故障率高, 夏天常出现票箱过热而导致卡变形卡壳	系统稳定可靠, 可以实现远程维护
管 理	报表人工统计, 费时费力	报表定时自动生成并发送到邮箱, 现场状况随时随地掌握

厦门本市项目分布图



- 2012年公司入选厦门第三批“双百”计划。
- 2014年厦门小微企业创业大赛二等奖，最佳潜力创业企业奖，最佳舞台展示奖。
- 2014年第十六届中国国际高新技术成果交易会优秀产品奖。



○ 发明专利

YL114-031: 一种基于视频流的车牌识别方法

YL114-032: 复杂场景多车牌定位方法

YL114-201: 一种基于模糊退化模型的车牌二值化方法

YL114-202: 一种基于多摄像头的车牌识别方法

● 软件著作权

2015SR019179: 车牌识别软件

2015SR019182: 驾照识别系统

2014SR087322: 停车场管理系统客户端软件V1.1.0

2014SR139014: 安卓广告发布系V1.0

2014SR087289: 违章停车告警系统V1.0

2014SR086877: 软件停车场管理系统V1.0

2015SR023739: 低分辨率图像文字识别系统V1.0

2015SR024732: 新加坡车牌识别软件



第一帧	第二帧	第三帧	第四帧
案例一：遮挡问题处理（车体结构遮挡）			
			
车牌完整识别 ✓	车牌完整识别 ✓	车牌遮挡	车牌遮挡
案例二：跟车情况处理（车牌遮挡）			
			
车牌遮挡	车牌遮挡	车牌完整识别 ✓	车牌完整识别 ✓
案例三：异常情况处理（出口逆向行驶）			
			
车辆未完全进入	车牌完整识别 ✓	车牌完整识别 ✓	车牌完整识别 ✓



○ 厦门海沧未来海岸 (四进四出, 日平均车流量7000-9000)

南中国最大滨海健康休闲社区，总建筑面积超百万平米。每天进出近万辆车，小区原先采用的刷卡系统是10年前建的，由于车辆迅速增加，通行效率低，原有系统无法满足高峰期通行的需要，车主抱怨很多，岗亭保安工作量大。物业在上班高峰期只能将道闸杆升起，让车辆自由通行。

动态停车场管理系统投入使用后，高峰期进出场车辆一辆紧接着一辆，车主不停车即可有序通行，车牌号码和车辆进出信息在出入口的显示屏上实时显示，准确高效。实际24小时实际现场数据分析显示，某一天进出的7893部车辆中，不含污损车辆（20辆），识别错误仅5辆，识别率远超过99%。



○厦门文屏山庄（一进二出，日平均车流量5000）

厦门最早的安置小区，小区内有1千多个车位，每天进出5000辆。原先采用刷卡系统，每班配备两个保安，一个负责收费，一个保安负责卡的送回补充工作，由于天气过热，卡易变形，导致用户取卡后系统没有登记，计费出现错乱，引起保安与业主的纠纷。由于刷卡效率低，上班高峰期常常出现堵车现象。

动态识别停车场管理系统投入使用后，由于堵住了诸多财务漏洞，收费提高一倍多，保安人员减少一半，再也没出现上下班高峰期塞车的情况。



谢谢!

厦门市一指通智能科技有限公司

www.xmyt.com.cn

