



# 城市路边停车管理智能化平台

全球首家基于图像识别技术的路边停车管理系统

实现整个城市级的路面停车统一管理

政府管理机构全面掌握路边车位资源使用情况，大幅提升财政收入

帮助业主节省管理成本，规避管理漏洞

面向车主提供无障碍停车体验



## 市场机会

背景 市场机会



## 项目介绍

解决方案 项目介绍 实施例 亮点 社会效益



## 商业模式

客群 市场空间 商业模式 财务分析



## 竞争分析

优势 竞争者



## 团队介绍

团队介绍 总结



01

## 市场机会

---

背景 市场机会

## 背景

重庆市颁布推进基于宽带移动互联网的智能汽车与智慧交通应用示范项目实施方案主要目标：

到2019年，基本建成具有重庆特色的基于宽带移动互联网的智能汽车与智慧交通新技术、新产品、新应用的国家第三方公共服务平台，开展基于宽带移动互联网的辅助安全驾驶、自动驾驶、智慧路网、绿色用车、**智慧停车**等测试评价及应用示范，确立我市在智能汽车与智慧交通领域的竞争优势及领先地位。



13年

参与了交通部关于路边停车管理平台的一项横向课题

16年

重庆市颁布推进基于宽带移动互联网的智能汽车与智慧交通应用示范项目实施方案

17年

为城投金卡开发交通信息卡的在线账户系统

与中钞海思签约城市停车智能化管理平台

## 长期以来的路边停车管理乱象

道路属国有资源，由国家投巨资建设以及维修，但长期以来，路面停车缺乏有效的管理，停车收费形成一种“诸侯割据”的局面，各个利益主体之间画地为牢，个人、单位中饱私囊，而政府资源却大量流失。

政府  
需要

1. 征收难，车主缴纳的停车费与政府公共财政收入之间存在巨大差额，如北京交通局12年占道管理费才收取2亿元。
2. 监管难，层层转包，私画私加车位。假备案假核价假发票，收费不透明，因停车费引起治安事件频发。

## 汽车数量和车位数量的矛盾

汽车数量每年呈几何级数增长，交通拥挤日益严重，路边停车管理无序、占道停车严重，违章停车，行车难、停车难的矛盾越来越尖锐。

用户  
需要

业主  
需要

## 杜绝逃费高发，避免资金漏洞

路边停车没有统一的进出口，不具备道闸收费环境的封闭条件，传统的停车场管理方法无法适用路边停车，无法规范停车费资金管理，避免不了因人工收费的资金漏洞。



02

## 项目介绍

---

解决方案 项目介绍 实施例 亮点 社会效益





## 全球首家

## 基于图像识别的路边停车解决方案

城市停车管理智能化平台实现了车辆停车位视频监控，在全天候的指定场景下，通过摄像头标定，实现对现场停车位车辆的有车无车，违规停放情况的智能监控。在摄像头固定的情况下，通过摄像头采集路面停车位情况，并传输至监控系统，实时记录车位状态情况，并通过管理系统进行车位诱导，计时缴费功能。



大数据中心



运维管理中心



巡视员APP

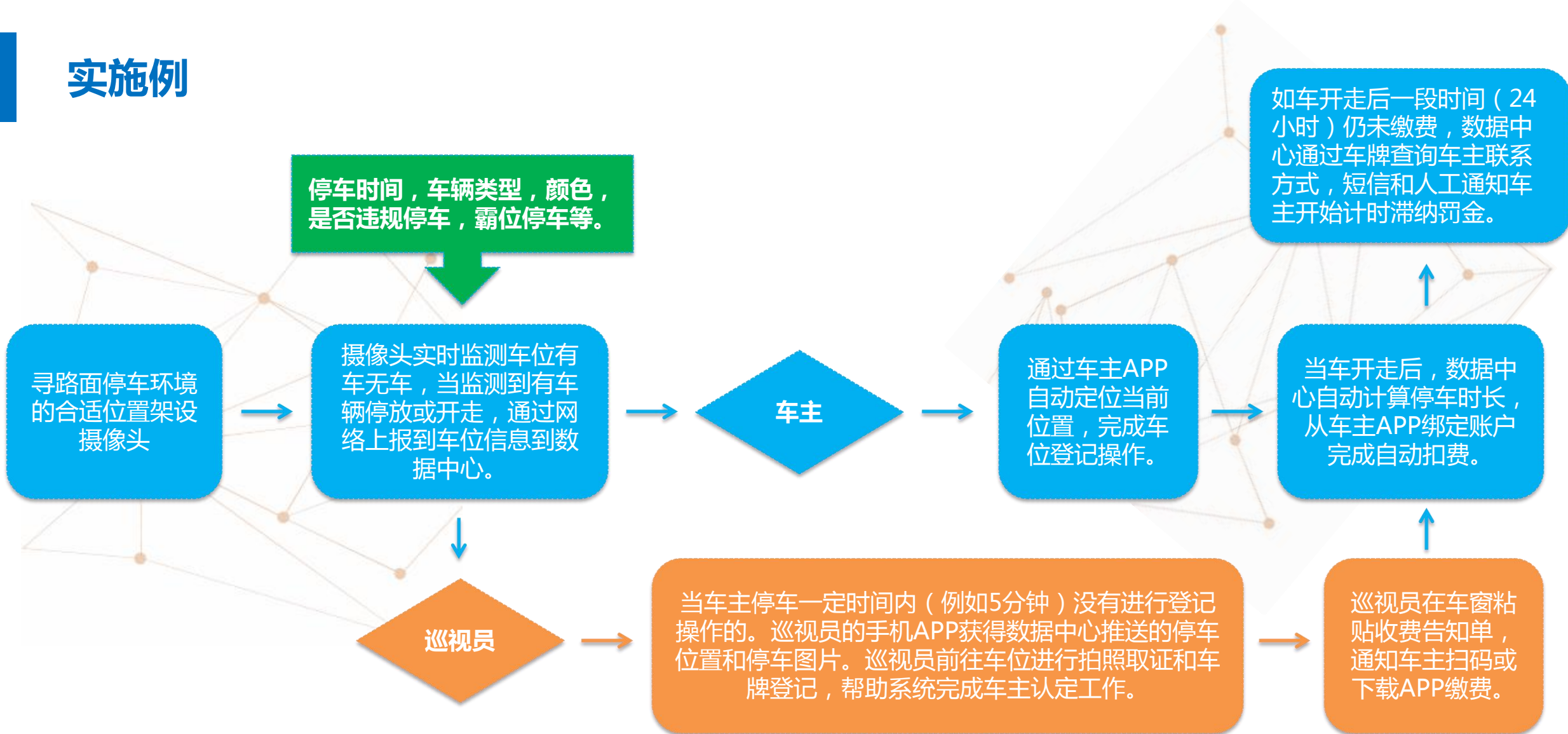


车主服务APP



无线传输终端

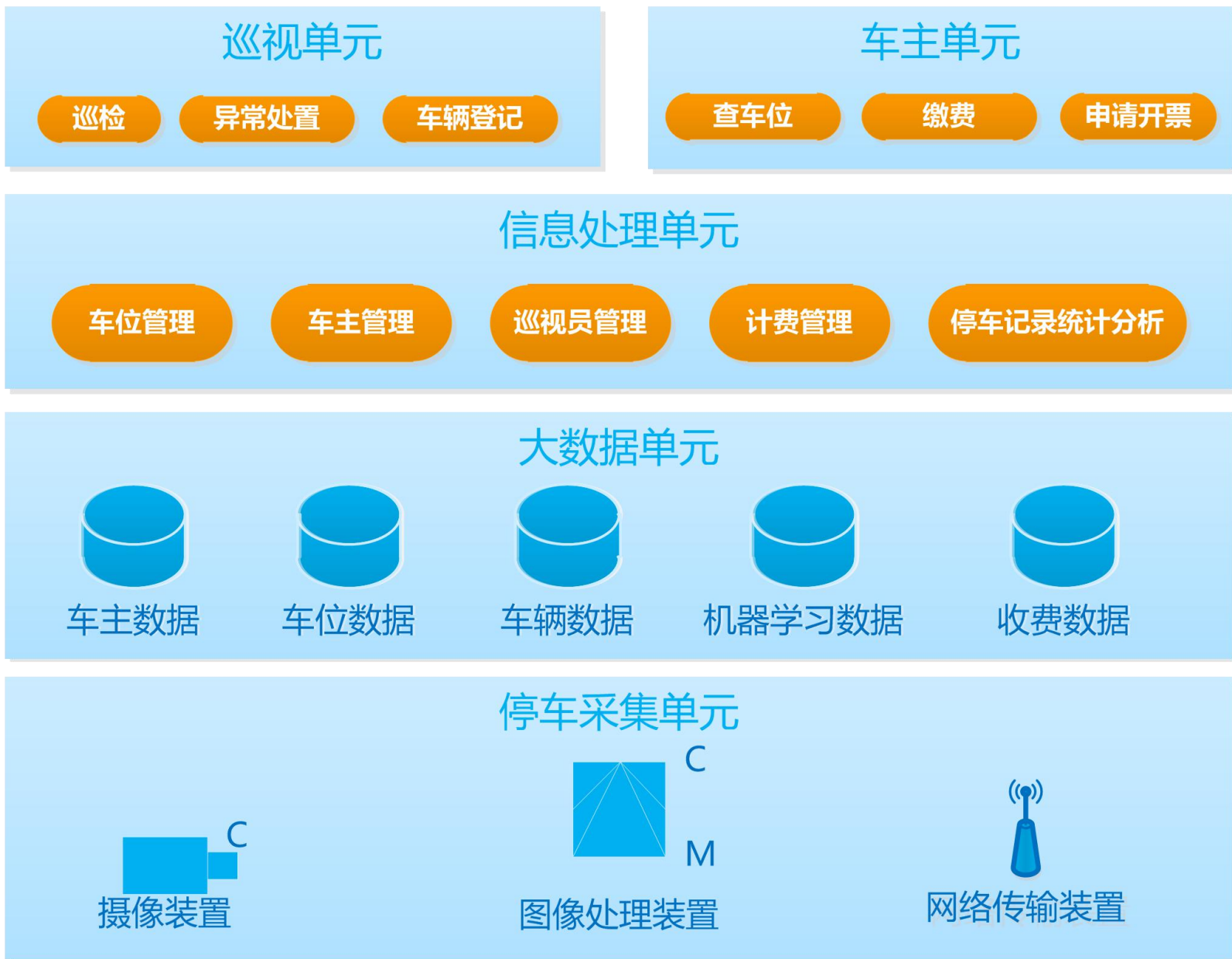
# 实施例





# 项目介绍

- 停车采集单元，用于实时采集路边停车位的停车状态数据，并进行信息数据上传
- 信息处理单元，用于对路边所有停车位的停车情况进行业务分析处理，包括车位管理，计费管理，客户管理，巡视员管理，停车情况的统计分析处理
- 巡视单元，由巡视员使用，负责监视一条街或片区的停车位使用，上报异常车位的车辆信息
- 车主单元，由各车主通过手机APP注册，负责上报停车位的使用登记信息，并进行在线缴费。
- 大数据单元，用于数据的存储与处理，处理车位停车数据，收费数据。



# 系统组成



手机APP、微信



交管部门监管端



业主管理端（车位经营者）

- 交管部门监管端，可作决策支持和调度管理，实用于收回路边停车位进行集中管理的城市。
- 业主管理端，针对广大分散承包的车位经营户，提供各自的车位，车辆，人员，收费等一体化管理。

# 硬件组成

其中车检器为专用设备，内置检测车位的发明专利技术，实现车位状态智能识别。



用户手机

- App停车、缴费、查询



巡管执法PDA

- 泊位监控、违章拍照



车检器

- 检测车辆停靠
- 记录泊车时长



网络中继器

- 接收车检器信号
- 转发信号至网关



无线网关

- 传输信息至后台

# 功能及服务

## 实时计费

实时可查停车时长及费用，计费更清晰透明



## 找车位

地图精准定位，查找附近空车位



## 智慧停车管理平台

- 设备、泊位、人的运营可视化
- 云计算对大数据挖掘、分析
- 多维度报表
- 整体规划与决策支撑

## 自助缴费

出场自动缴费，短信告知缴费详情

# 社会效益

## 对政府

集成报送系统，实现车位、车辆、车主数据采集，并结合管理后台数据统计分析、可视化运营监管等，实现“人”、“车”、“泊位”三位一体的智慧化管理。

满足政府管理要求，可实现整个城市的路面停车统一管理，政府完全掌握路边停车资源的收入情况，大幅提高财政收入。

与地磁线圈方案相比，一个摄像头可以监测数十个车位，大幅降低实施成本，便于应用推广。

## 对经营者

为每个路段承包户实现运营监控可视化、实现人员的有效管理，防止车主逃费，同时防止收费员吃钱。解决跑冒滴漏现象严重，费用流失的问题。

减少人工干预，人工投入。传统人工值守，一人只能守20-30个车位。而且人工值守的客观性，严密性，可靠性无法保证。用本系统实现收费与监管相分离，现场人员不参与现金收费，只负责对车辆的取证。其作业强度达到每人200个泊位或以上。人员节省5-10倍。

## 对车主

车主便捷停车，车主能够通过手机寻找空车位，无障碍停车，透明收费，自动缴费。



## 是否能利用现有的路面摄像头？

1. 车检摄像头需要实现车位智能监控，是嵌入自有算法的摄像头，无法利用路面现有的摄像头。
2. 用途不同：车检摄像头是前置识别，无需采集传输存储监控视频，和天眼，平安重庆等监控系统的系统用途不同。
3. 位置不同：车检摄像头无需采集车牌信息，只需监测到停车区域即可，对安装位置无严苛要求，楼顶，路灯杆等便利处均可实施。
4. 类型不同：车检摄像头采用广角红外镜头，以尽可能的监测多的车位，这种镜头与抓取车牌的监控类型不同。



### 技术方面

基于图像识别技术，应用深度学习技术，完全基于云计算，大数据及移动互联网技术。实现全天候（阴晴雨雪）99%以上的有效识别率。



### 成本方面

通过自主知识产权的车检器实现终端识别，设备安装在楼顶，路灯杆上均可。无需布线，无需监控视频传输与存储，无需破坏道路，无需安装门架，立杆，实施成本低廉，投入大概只有道路监控系统的5%。



### 成本方面

按一个摄像头平均监测20个车位计算，平均一个车位的实施成本不到15元。非常利于应用推广。



### 运营方面

实现人、车、泊位可视化监管，杜绝管理漏洞，车位数量，车位价格实时掌控，停车费不流失，人力和运营成本大大降低。



04

## 竞争分析

---

竞争者 竞争优势

# 竞争者

目前现有的路边停车技术均非真正可行方案，因此尚未出现大面积的应用场景。



## 咪表

落后于互联网时代的方案，已经挂了。



## 手持POS

假方案，含巡更，收费功能，需要收费员人工更新车位状态，管理效率低、费用易流失，也省不了人力，还增加了POS成本，无法提升经营者收益，无太大意义。



## 地磁线圈 (亿车)

目前互联网创业亮点，每个车位加地磁，用户可以手机预约，车位诱导，自动缴费。

实施维护成本高。



## 车位锁 (车位飞)

目前互联网创业亮点，每个车位加地锁，用户可以手机预约，车位诱导，自动缴费。

无人值守、实施维护成本高  
模式不同，大量车位被地锁闲置，更加剧车位紧张。

摄像头参考价  
位，目前摄像  
头成本已很低。



支付 浏览器 信用卡支付 第三方支付



支付 集分宝



# 竞争优势

1/50的实施成本，非常利于应用推广！

对标	亿车	酷贝科技
软件功能	类似	类似
车检器	地磁线圈 600元/车位	摄像头 7元/车位
中继器	类似	类似
无线网关	类似	类似
施工费	100元/车位	5元/车位
维护成本	50元/车位	2.5元/车位

按一个摄像头平均监测20个车位计算，平均一个车位的实施成本不到15元。而地磁平均一个车位的实施成本要750元。

## 对标亿车



一个摄像头可以监测数十个车位，可大幅降低实施成本，便于应用推广。



## SWOT分析

- 开始早，2013年
- 定位高，交通部，城投
- 研发强：国科大，川大
- 发明专利初审已过
- 著作权已成功获得
- 标杆客户：中钞海思200万合同
- 实验场地：南山植物园停车场

优势

劣势

- 市场机会刚刚显现，潜力尚需验证
- 团队成员尚以兼职形式运作
- 团队成员以研发人员为主，尚缺营销人才

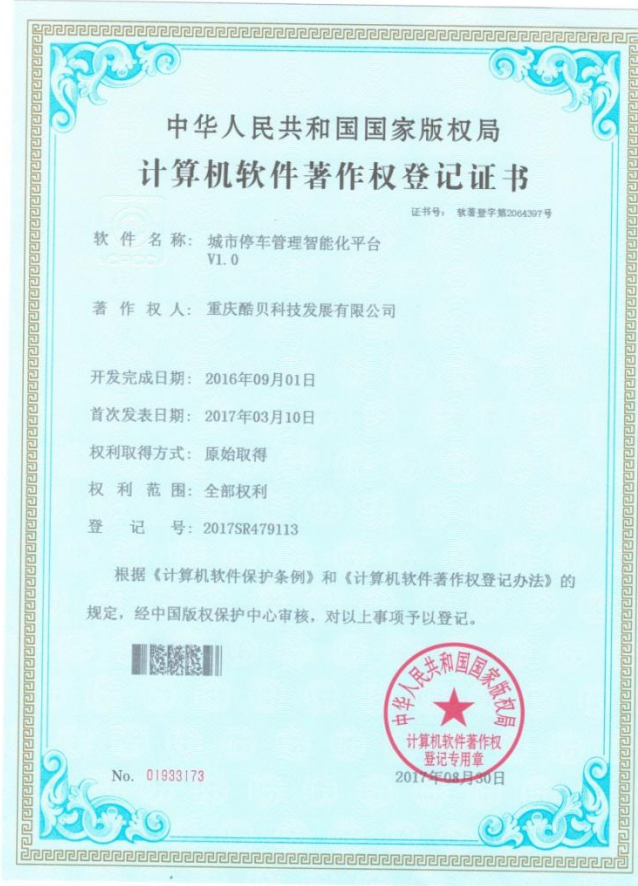
- 基于图像识别的路边停车目前还没有公司涉足
- 互联网+智慧交通，享受政策扶持
- 移动互联网+移动支付应用普及，无使用障碍
- 技术难度较高，短期内有技术壁垒保护

机会

威胁

- 新的竞争对手，可能在未来一至两年出现，只有一年的市场独享时间。
- 目前地磁方案及其他车位锁方案企业技术模仿。

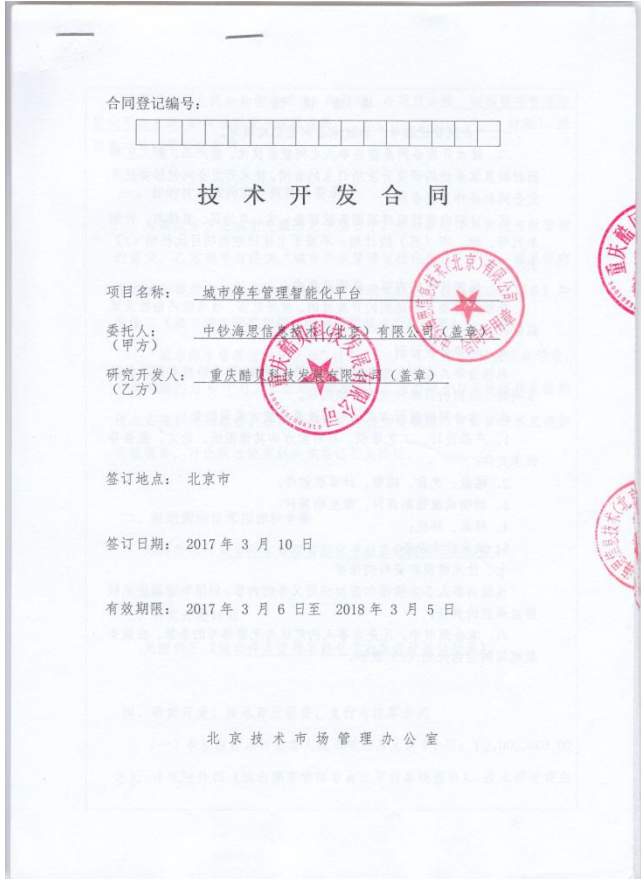
# 知识产权



著作权



发明专利



项目合同



03

## 商业模式

---

客群 市场空间 商业模式 财务分析



6月27日，对标企业亿车科技宣布获得4000万元A++轮融资，由盛势资本领投，泰丰富盛股权投资基金跟投。

按12年交通部的算法，仅北京，一个车位平均一天10元计算，150万个城市路边停车位，一天1500万收益，一年54.75亿元。如果我们提5%作为服务佣金，2.7亿/年。

# 商业模式



## 投资

PPP，同业主成立项目公司，一起建设和运营路边停车项目，收入分成。



## 租赁

根据业主需要建设验收后，整体租用给业主，抽取约定比例停车费用，或按月缴纳租金。



## 购买

由业主自建机房，部署服务器。根据业主需要建设验收后，交付整体解决方案由业主自主运营。项目收取一次性建设费用和后期支撑维护费。

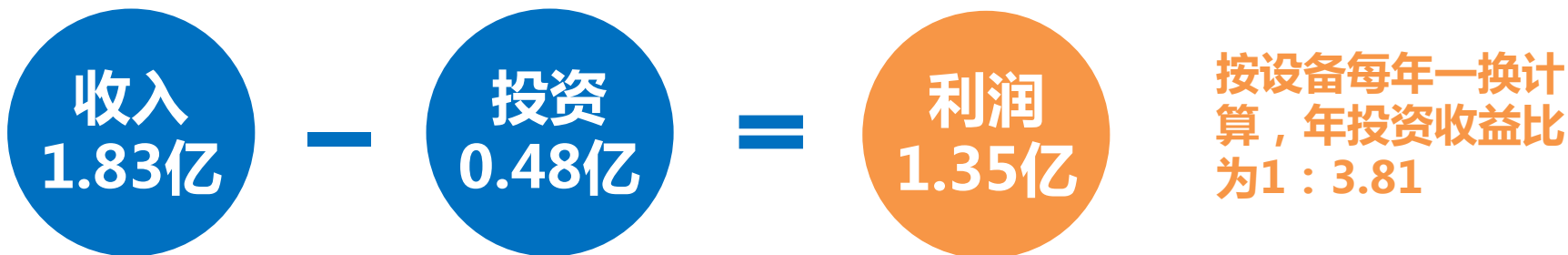


# 商业模式

一般由各地市交委运管局负责路边停车管理，但具体情况复杂，需与各级部门接洽后，根据具体情况设计投资方案。

## 投资模式

- 对于管理部门收回路边停车位进行集中管理的城市，宜采用PPP投资建设模式。
- 项目以特许经营的模式，由政府牵头，公司参与部分或全部投资，拟由政府将停车费收入中，在去年征收额度基础上，对新增的公共财政收入部分，划拨10%作为专项建设补贴。



全市若有100万个地面车位，投资运营后，平均每个车位新增收入按5元/天计。每个车位的建设补贴为0.50元/天，100万个车位，就是50万/天，全年收入1.83亿/年。

按平均一个摄像头监测20个车位，100万车位共需5万摄像头，中继、网关同摄像头按1：5的配置比例，共需1万个中继，1万个网关。

设备价格：摄像头300元/个，中继150元/个，网关250元/个，共计1900万  
施工费用：按一天工费300元计，安装调试10个摄像头，共计150万  
电费：按一个设备24W的耗电量计算，7万个设备年消耗1470万度电，共计800万  
其他杂费：管理费，开发费，商务费，税费，办公费等共计2000万  
合计投资：4850万

# 商业模式

## 租赁模式

- 针对广大分散承包的车位经营业主，可提供租赁模式，便于市场拓展。
- 租赁由公司进行投资建设，拟在收取的停车费中，收取5%作为管理服务费，其他金额在T+7日后结算给业主。
- 3个月可收回投入成本！租赁模式特别适用于前期无大资金进入下的项目推广运作。

以拥有100个车位的经营户为例					
投资内容	数量	金额	成本投入	收入预估	年利润
摄像头 300元/个	5	1500	4525元/年  按设备一年一换计算	100个车位按10元/天计算， 停车费收入1000元/天， 36.5万元/年。  按停车费的5%计算收入， 共1.8万/年	1.35万
中继器 150元/个	1	150			
网关 250元/个	1	250			
安装调试费 300元/天	1	300			
电费 0.9元/度	1472	1325			
电网接入费		1000			

# 商业模式

## 购买模式

- 针对较大的车位经营业主，愿意支付费用购买整套系统的。
- 购买模式作为业主的自主选择，为其部署独立的系统，业主自行管理，钱直接进业主账上。
- 为避免为小业主部署系统，不足10000个车位，系统额外收取20万/套软件费。

以拥有10000个车位的业主为例						
销售项目	价格	数量	金额	成本	售价	利润
摄像头 300元/个	1200元/个	500	60万	19万	76万元	57万
中继器 150元/个	600元/个	100	6万			
网关 250元/个	1000元/个	100	10万			
管理平台+客户端	10000个车位以上赠送					

注：如果按租赁模式计算，100个车位一年1.35万，10000个车位年利润可达135万，远超购买模式

# 市场拓展



**政府推行**  
PPP项目由政府牵头实施，需要与各地交管部门建立合作关系。



**渠道代理**  
发展代理商，开拓全国市场。



**直接销售**  
通过自有销售渠道和网络与车位业主直接沟通销售

# 财务预测



拥有地面停车位管辖权的各级交通管理部门，如交管局。  
需求有二，通过大数据实现有效监管，大幅提升管理费征收。

时间	项目	预计收益
2017年	在本地展开区级平台试点	0万
2018年	完成本地车位覆盖	1000万
2019年	开拓10个试点城市	10000万



拥有地面停车位经营权的各个经营户，如路段承包户。  
需求有二，防止收费员吃钱，防止逃费。

时间	项目	金额
2017年	完成2条路段管理试点	0万
2018年	发展10家城市代理，100家客户	8000万
2019年	发展100家城市代理，1000家客户	12000万





05

## 团队介绍

---

团队介绍 总结

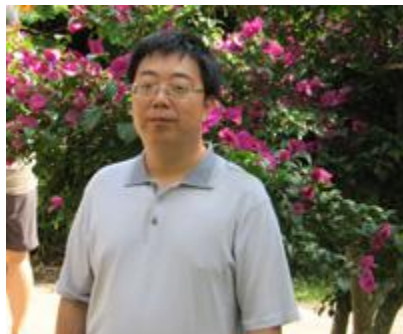
# 团队介绍



项目负责人

**杨岳**

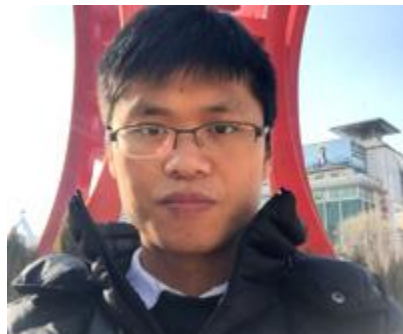
36岁，重庆大学本科，计算机应用专业，WORDTECH公司程序员，亚德科技产品总监，天喻信息产品总监。2009年创立酷贝科技，任总经理，2017年创立码神邦科技，任总经理，同时兼任言康健管产品副总，卓观信息技术副总。主持多项互联网运营产品建设，多个行业项目建设，申请发明专利两项，著作权10余项。



图像算法负责人

**苏安**

43岁，四川大学硕士，图像识别及机器人视觉方向，主导开发路边停车位图像识别算法。南山植物园气候控制研究员，开发和维护温室气候控制系统。图像方面设计并完成基于断层图像的三维重建算法，并应用于放疗机的精确定位系统；设计并完成基于复杂背景应用的隐形条码—酷贝码；设计完成路边停车管理系统。



智能平台负责人

**杨金明**

30岁，成都电子科技大学本科，计算机专业，负责智慧停车平台设计及开发。现领导开发四川省公安厅DQB系统，擅长海量数据时空分析，数据质量分析，亦是目前高铁维稳查证系统的首席开发工程师。



产品设计负责人

**苏文艺**

32岁，重庆大学本科，计算机应用专业，负责智慧停车平台及APP产品设计及开发。现任猪八戒产品取经团团长，思建驾图产品规划部部长，重庆城产品框架及核心子系统产品经理。

## 团队介绍



深度学习顾问

刘斌

37岁，国防科技大学博士，陆航学院副教授。无人机影像快速拼接课题负责人。致力于激光雷达（LiDAR）、计算机视觉、无人机以及三维地理信息的研发与应用。因现役军人身份，无法直接参与项目，为项目负责图像算法调优及机器学习算法的支持。



APP开发负责人

秦豪

28岁，上海理工大学本科，电子科学与技术专业，资深APP开发工程师，曾任重庆城APP，大龙网跨境购APP开发组组长。



营销负责人

林远志

37岁，负责产品市场开拓工作，包括代理招募和销售团队建设。现任重庆菲仕兰进出口贸易有限公司副总经理，负责公司电商平台“保税在线”及“EU-express”国际物流平台的运营，“EU-express”总金额流水1个亿以上。“保税在线”年销售额700万以上。曾任波导驻绵阳办事处主任，永通电讯销售部经理，振心通讯销售总监。



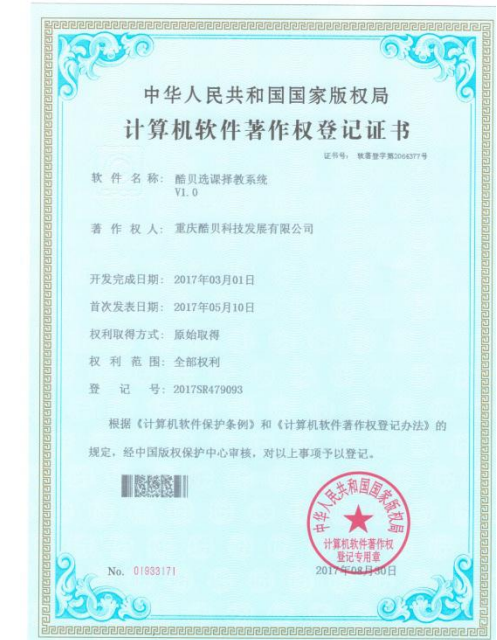
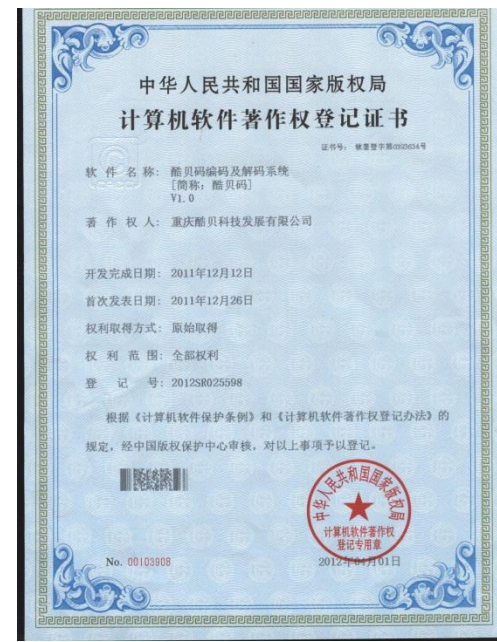
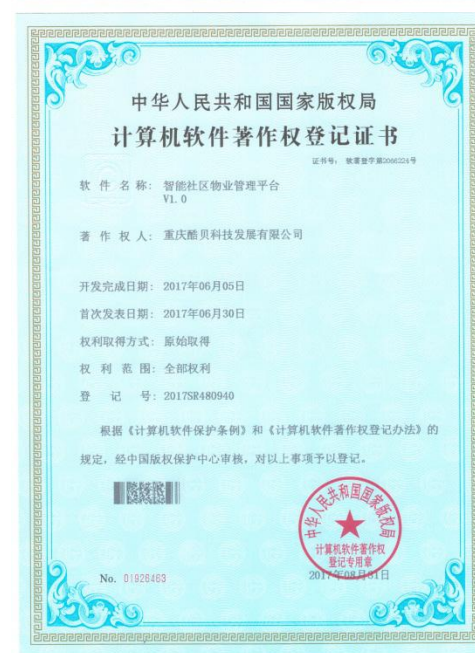
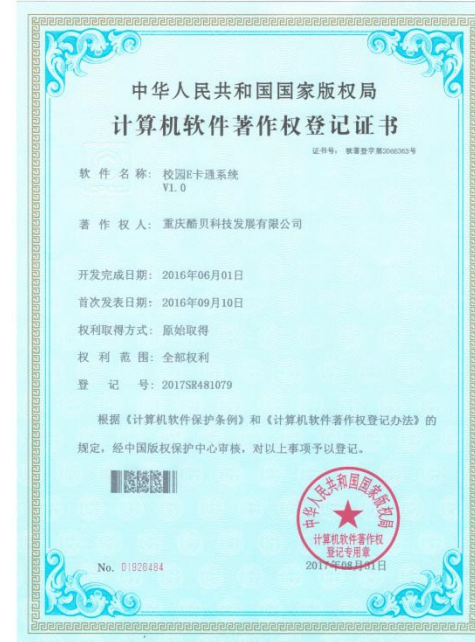
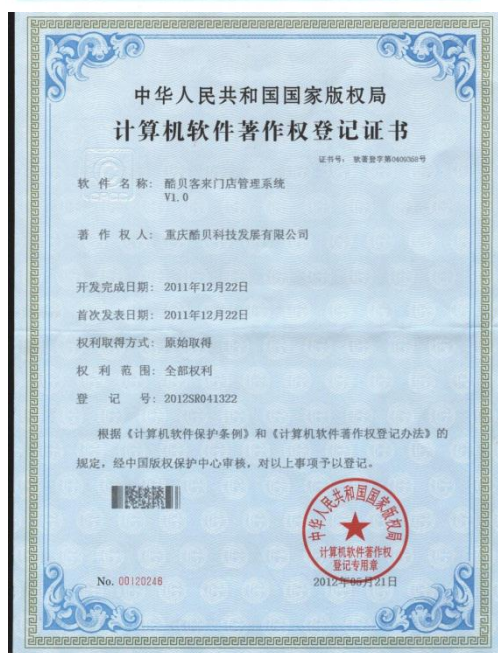
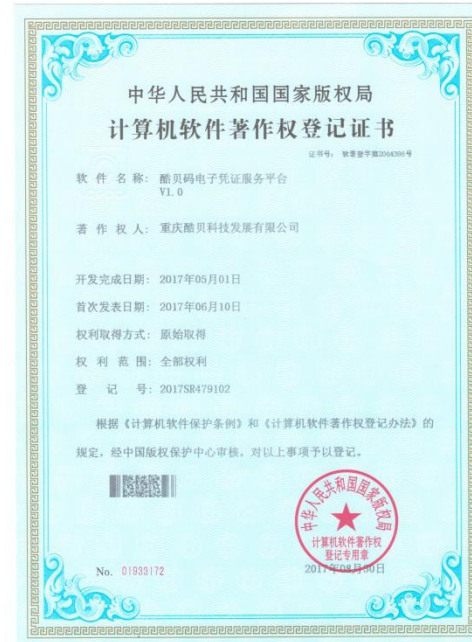
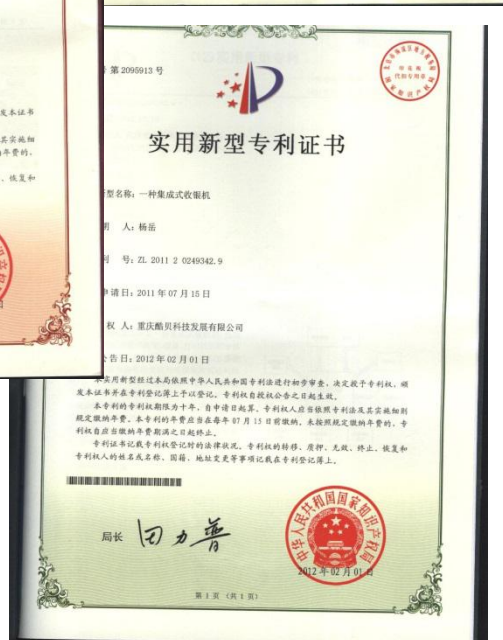
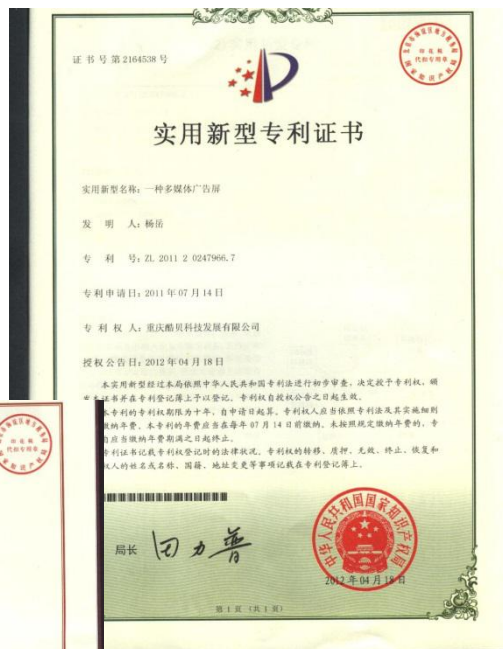
政府关系负责人

周杰

41岁，重庆大学硕士，热能与动力工程专业，负责城市级智能停车平台的政府接洽。曾任浙江中控西南区销售总监，现任天府安通合伙人。运作过巴中过境高速项目，新津水电站项目，四川地区多个项目的招投标代理及监理，造价和项目全过程控制咨询。



# 其他产品





## 联系我们



15922737365@139.com



杨岳 15922737365



重庆市江北区观音桥小苑二村2号7层7-4

感谢聆听！