

# 车牌识别管理系统

## 技术方案

车牌识别自助缴费系统方案

---

# 目 录

|                        |            |
|------------------------|------------|
| <u>二、序言</u> .....      | 3          |
| <u>二、系统简介</u> .....    | 4          |
| 2.1、系统功能特点.....        | 5          |
| 2.2、系统工作流程图.....       | 6          |
| 2.3、系统施工安装图.....       | 7          |
| 2.4、系统安装拓扑接线图.....     | 8          |
| 2.5、车牌识别系统技术指标.....    | 8          |
| <u>三、系统结构</u> .....    | 9          |
| 3.1、系统硬件设备.....        | 9          |
| 3.1.1、显控一体机.....       | 10         |
| 3.1.2、车牌识别道闸一体机.....   | 12         |
| 3.1.3、豪华自动道闸.....      | 13         |
| 3.1.4、自助缴费终端机.....     | 14         |
| 3.1.5、出入口终端机.....      | 15         |
| 3.2、管理软件.....          | 16         |
| 3.2.1、软件功能特点.....      | 18         |
| 3.2.2、中心管理系统.....      | 18         |
| 3.2.3、微信支付功能流程.....    | 19         |
| 3.2.4、自助缴费系统功能流程.....  | 21         |
| 3.2.5、临时车收费标准设计.....   | 24         |
| 3.2.6、APP 客户端.....     | 25         |
| 3.2.7、无人值守原理及收费方式..... | 错误！未定义书签。5 |
| <u>四、系统安装与调试</u> ..... | 32         |
| 4.1、相机 IP 地址设置.....    | 32         |
| 4.2、数据库及停车场软件安装步骤..... | 34         |
| 4.3、停车场软件设置.....       | 38         |
| 4.4、常用停车场功能介绍.....     | 48         |
| <u>五、售后服务</u> .....    | 53         |

---

# 一、序言

随着现代化管理手段的进步和科学技术的日益发展，用户对车辆管理的要求越来越高。过去的人工刷卡的管理方式已经不适应现代化停车的需要，已经基本被车牌识别收费管理系统所取代。但针对目前快节奏，高速度的工作模式，要求管理方法和制度要有一个根本的改善，这种改善不但要适应用小区管理的需求，也要适应社会的需求，要适应人的感官的需求和习惯性操作的需求。目前简单的车牌识别系统已经完全满足不了用户需求了。例如现行的车牌识别系统还停留有人收费管理的基础上。这样就不仅给物业公司带来特别大的人力成本也增加了管理成本，更重要是人工收费找零效率太低严重影响了车辆通行速度，给车主停车体验感很差，也大大降低了物业管理档次。现在无人值守，自助缴费车牌识别收费管理系统既可大大降低物业人力和管理成本的同时也提高了车辆通行速度，改善了停车体验，也同时提升了物业档次。

本设计方案就是基于以上的思想基础，结合各种现代化高科技手段我们开发设计了可脱机识别计费、自助缴费，无牌车自动识别并支持多种缴费方式(例如：微信，支付宝，现金等)的无人值守，自助缴费车牌识别系统。本系统即支持有人收费管理模式同时也可选择完全无人值守，自主缴费的工作模式。真正实现快速通行，手机远程管理(计费，开闸，对讲)。而这种无人值守，自助缴费停车模式必将是未来停车场管理主流模式，因为手机支付的便捷性和普及程度决定了未来停车必须支持移动支付。

## 无人值守，自助缴费车牌识别管理系统基本原理：

物业管理处工作人员网上注册公众号并开通支付功能后将账号输入到停车场管理软件，这样每笔停车费就及时到账物业银行卡，资金无需经过第三方支付平台。车辆入口通过车牌识别或无牌车在入口停车机器人上输入手机号，或扫码入场；出场取车前可以在场内终端机上自助缴费或关注车场公众号后在车主手机上缴费出场，也可以到出口让停车机器人扫车主手机付款二维码自动扣费开闸。如遇设备故障或其他异常情况车主可以通过出入口停车机器人上的帮助对讲按钮与管理人员手机远程对讲，计费，开闸，异常处理。这样我们就真正做到任何

---

情况都完全无人值守了。

### 无人值守，自主缴费系统三种缴费模式

#### 1. 场内终端扫手机付款码：

场内终端机无信号手机脱网情况依然可以微信，支付宝，现金支付。功能强大，但只能固定地点缴费。

#### 2. 关注车场公众号支付：

公众号支付必须手机有 4G 信号方可支付，随时随地付款比较方便，但对信号依赖太强。

#### 3. 出口停车机器人扫手机付款码：

出口停车机器人也支持微信，支付宝无信号情况下支付，但不支持现金缴费，但可以识别无车牌车

---

## 二、系统简介

车牌识别系统广泛应用各物业、商场、住宅小区、企事业单位等大小停车场，尤其是对特殊停车场、大院及政府机关、小区而言，要求对各种车辆实时地进行严格的管理，对其出入的时间进行严格的监视，并对各类车辆进行登记（包括内部车辆和外部车辆）和识别。对大规模的场区中，各种出入的车辆较多，车流量大，如每辆车都要进行人工判断，既费时，又不利于管理和查询，保卫工作比较困难，效率低下。为了改善这种与现代化停车场、大院及政府机关、小区等不相称的管理模式，需要尽快实现车辆管理工作的自动化、智能化，并以计算机网络的形式进行管理，对所有出入口的车辆进行有效地、准确地监测和管理。要求系统提供相应的应用软件，实现营区管理的高效率、智能化。

本系统是在视频流的基础上采用第三代车牌识别投票算法，无需地感触发，相机自动对车辆进行抓拍、号牌识别，当车辆进入小区入口时，系统对车牌自动识别自动抓拍车辆照片并识别车牌号码，将车牌号码，颜色，车牌特征数据，入场时间信息等传记录下来，车辆可无需停车出入停车场，为用户提供了一种崭新的体验，高效的服务模式。

系统自动识别进入小区车辆的号码和车牌特征，验证用户的合法身份，自动比对黑名单库，自动报警，并可对整个停车场情况进行监控和管理，包括出入口管理，内部管理，采集，存储数据和系统工作状态，以便管理员进行监控，维护，统计，查询和打印报表等工作。车辆出入小区，完全处于系统监控之下，使小区的出入，收费，防盗，车位管理完全智能化、自动化并具有方便快捷，安全可靠的优点。

### 2.1 系统功能特点优势

(1) 临时车脱机识别收费，统计剩余车位：岗亭电脑在死机，无法运行情

---

况下可以正常识别收费，也可以完全不需要岗亭电脑，只需一台服务器电脑系统就可正常运行，数据有记录可查，自带显示屏统计剩余车位，不用设置相机，不用接 485 线，自动搜索，自动设置，傻瓜式智能化。

(2) 支持微信、支付宝脱机脱网支付：微信、支付宝支付不需要下载 APP，在手机没有网络，飞行模式的情况下也可以正常支付，整个支付过程不超过 10 秒钟，支付方便、简单快捷。可以支持三种支付方式：停车机器人扫码支付、场内终端机自助缴费、公众号关注支付。

(3) 无牌车辆自动识别可做到脱机 100%识别：通过输入手机号码或者扫描微信二维码名片识别进出，方便准确、高效快捷。

(4) 万能语音播报：用户自定义设计语音，可自由选择设置语音播报。

(5) 手机智能操作，无需 APP、无需云平台，关注车场二维码支持云停车管理：可以远程管理查询车场记录，财务报表。

(6) 超高识别率高达 99.9%：在视频流的基础上采用第三代车牌识别投票算法。投票算法是指在车辆进入识别区域到停止识别这个时间假如相机一共识别了车牌 25 次，得出了 2 个不一样车牌，那么识别次数最多的车牌号就是最终结果。

(7) 真正的做到无人值守：无牌车可以自动识别、可以语音对讲求助远程处理异常、自助缴费无需人工。

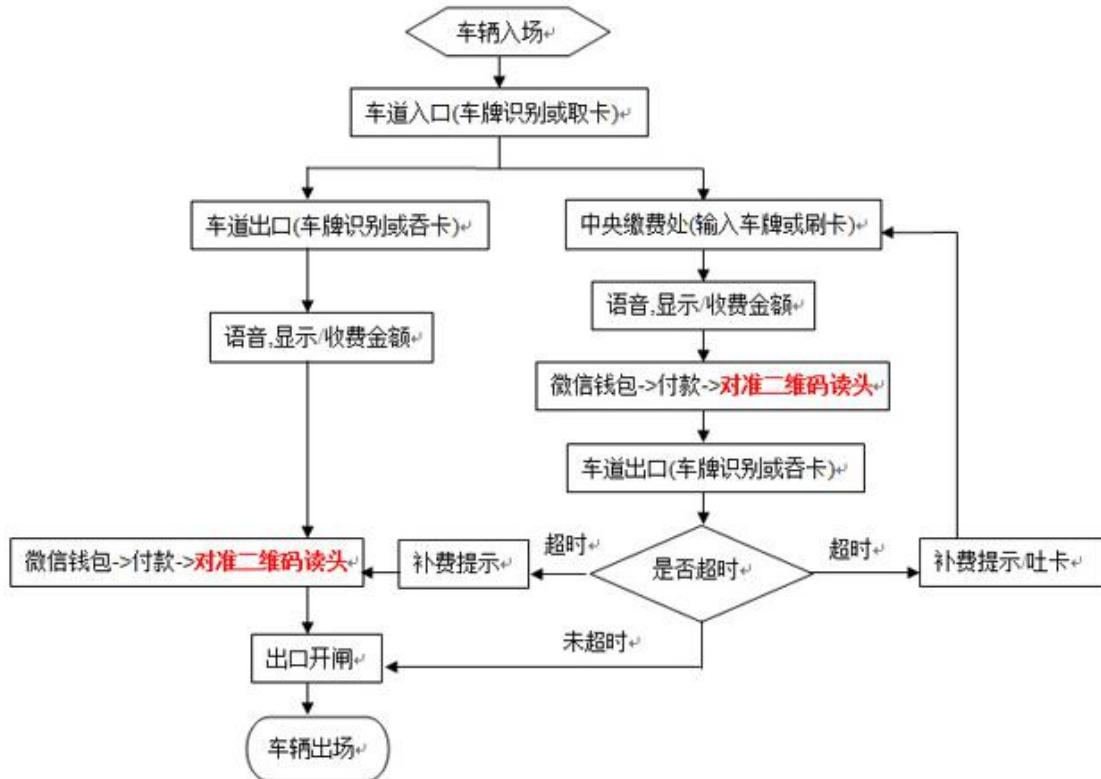
(8) 安装布线简单方便，无需 485 线，一根电源线，一根网线轻松安装，软件设置傻瓜智能化。

(9) 采用六合一脱机识别控制板：显示驱动、车牌识别、刷卡、语音对讲、微信支付、集成交换芯片。

(10) 软硬件可以非标定制，满足甲方的种种需求：单位派车系统、消费打折系统、4S 信息管理系统、车辆访客系统等。

## 2.2 系统工作流程图

## 微信停车支付流程图

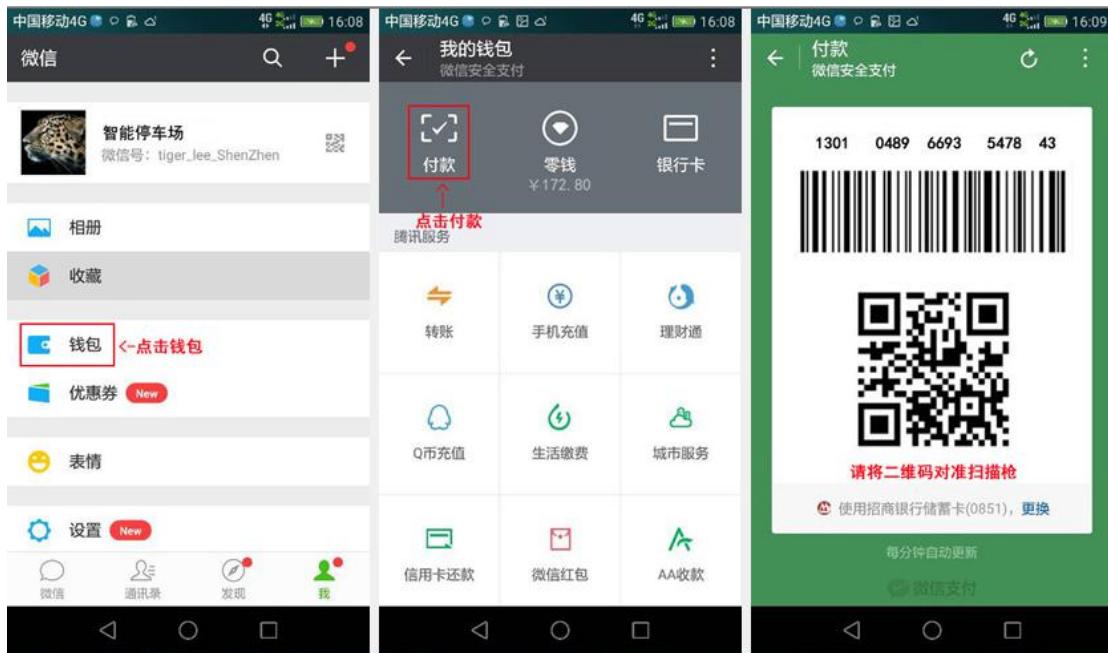


车辆到达小区入口摄像机识别区域，自动识别车辆车牌号码，并对车辆类型做出判断。月卡车：车牌识别自动开闸放行/手工开闸放行可选，车辆进出信息及图片保存数据库。

临时车：车牌识别自动开闸入场/手工开闸放行可选，计时并保存入口抓拍图片到数据库。出场通过车牌识别计时收费，按临时车收费标准收费，车主可选择现金支付、微信支付（无人值守可在自助缴费终端机支付），支付车费后开闸放行。

**无牌车辆：**可输入手机号码，微信名片二维码扫描进入车场，系统记录数据库，出场采用同样的方式，系统自动计时收费，支付车费后开闸放行。

## 2.3 车主手机付款示意图



## 2.4 车牌识别系统安装施工图

每个出入口架设一个高度为 1.7-2.0 米的摄像机立柱，立柱与道闸间隙距离一般不超过 45CM 安装车牌识别专用摄像机，摄像机镜头指向车道前方约 4.0-5.5 米的地面处对准车牌。

具体安装位置如下图所示。

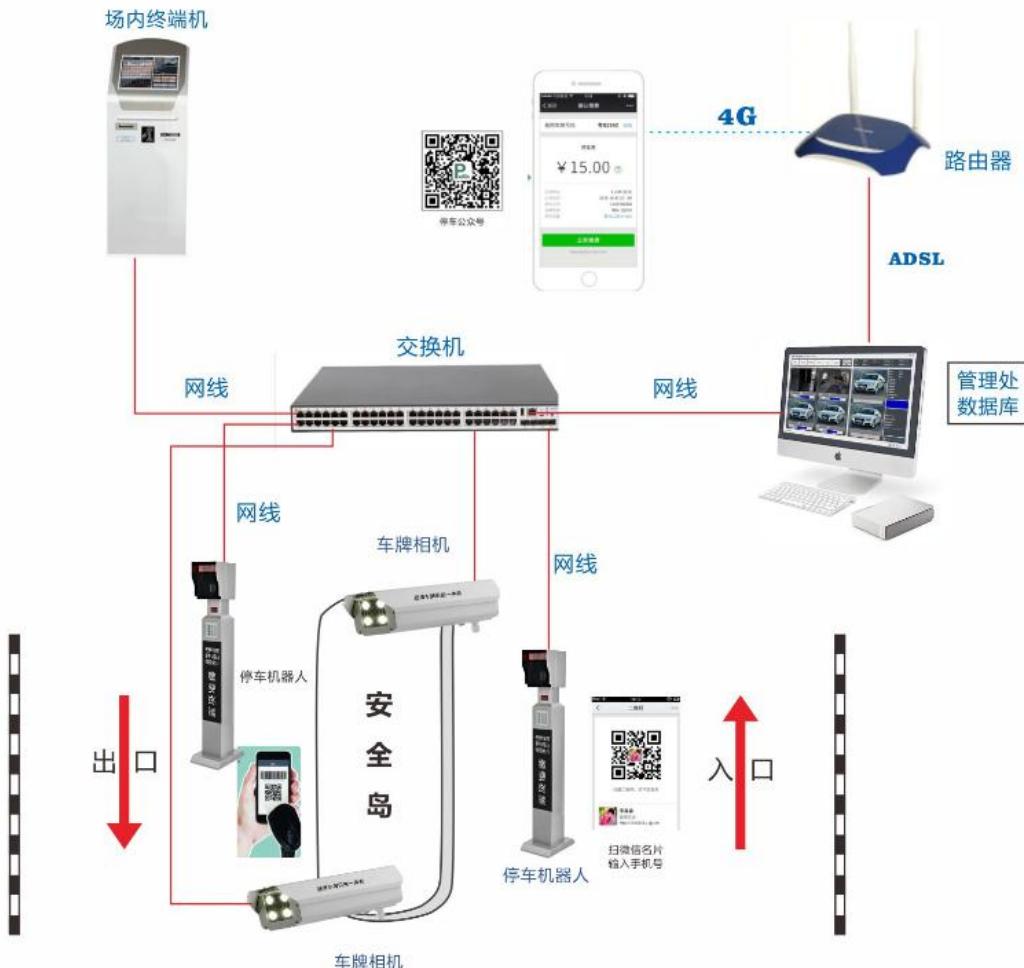
## 车牌识别系统安全岛施工标准



设备安装三维示意图

具体的施工要求，根据现场情况另做详图。不同的施工尺寸，选择不同的焦距镜头。

## 2.4 车牌识别安装拓扑接线图



## 2.5 识别系统技术指标

在正常城市车牌清洁程度情况下，行驶车牌无遮挡，平均字母和数字识别率可达到 99.99% 以上，通过针对系统应用地区加强模板，可实现整牌识别率（含车牌汉字）达到 99% 以上。

- ◆ 单号牌识别时间：<0.2 秒
- ◆ 整牌识别率：>98% （整牌识别率 = 完全正确号牌数/自然车流量）
- ◆ 号牌检测率：>99.9%

- 
- ◆ 允许车辆行驶速度: 0~200 公里/ 小时
  - ◆ 输出图像分辨率: 最大 1280\*1024
  - ◆ 输出信息: 车辆大图、号牌识别号码、号牌颜色、车辆类型、进出时间

## 三、系统结构

充分考虑到停车场车牌识别管理系统的完整性，以及将来系统扩容升级，因此在系统架构上按照整个用户停车场具体要求进行设计，本系统主要由硬件设备和系统软件两部分组成。

### 3.1 系统硬件设备

用户对停车场的功能需求各有不同，本系统硬件可以自主选择，配置灵活。车牌识别硬件设备主要有：车牌识别显示控制一体机、智能道闸、停车机器人、自助缴费终端机、出入口终端机等设备。

#### 3.1.1 车牌识别显示控制一体机

通过车牌识别进出大门，无需停车刷卡，显示屏单色双色自由选择，外观高端时尚。



## ▶▶▶ 系统特点

- 脱机识别收费 (临时车、固定车全脱机)
- 微信支付宝脱网支付
- 无牌车100%脱机识别
- 全程无人值守
- 免装APP
- 百万超清识别识别率>99.99%
- TTS万能语音播报，用户可设置个性化语音
- 双色显示竖屏(红,黄,绿)
- 自带高亮补光灯
- 强光抑制，弱光补偿(全天候工作)
- 自带红绿灯指示
- 脱机统计剩余车位

科技版 DSC07

### 技术参数

|      |            |
|------|------------|
| 识别率  | >99.99%    |
| 像素   | 130-200万   |
| 车速   | <80公里/小时   |
| 材质   | 2.0钢板      |
| 尺寸   | 320*1436mm |
| 显示尺寸 | 265*757mm  |
| 显示模组 | P3.75      |
| 通讯   | TCP/ip     |
| 电压   | 220V       |
| 温度   | ± 60°C     |



典雅版 DSC01

## ▶▶▶ 系统特点

- 脱机识别收费 (临时车、固定车全脱机)
- 微信支付宝脱网支付
- 无牌车100%脱机识别
- 全程无人值守
- 免装APP
- 百万超清识别,识别率>99.99%
- TTS万能语音播报, 用户可设置个性化语音
- 四行双色显示大屏(红,黄,绿)
- 自带高亮补光灯
- 强光抑制, 弱光补偿(全天候工作)
- 自带红绿灯指示
- 脱机统计剩余车位

### 技术参数

|      |             |
|------|-------------|
| 识别率  | >99.99%     |
| 像素   | 130-200万    |
| 车速   | <80公里/小时    |
| 材质   | 2.0钢板       |
| 尺寸   | 360 X1505mm |
| 显示模组 | P3.75       |
| 显示尺寸 | 360*600mm   |
| 通讯   | TCP/ip      |
| 电压   | 220V        |
| 温度   | ±60°C       |



## ▶▶▶ 系统特点

- 脱机识别收费 (临时车、固定车全脱机)
- 微信支付宝脱网支付
- 无牌车100%脱机识别
- 全程无人值守
- 免装APP
- 百万超清识别,识别率>99.99%
- TTS万能语音播报,用户可设置个性化语音
- 两行双色显示屏(红,黄,绿)
- 自带高亮补光灯
- 强光抑制,弱光补偿(全天候工作)
- 自带红绿灯指示
- 脱机统计剩余车位

科技版 DSC06

### 技术参数

|      |             |
|------|-------------|
| 识别率  | 99.99%      |
| 像素   | 130-200万    |
| 车速   | <80公里/小时    |
| 材质   | 2.0钢板       |
| 尺寸   | 400 *1300mm |
| 显示尺寸 | 400*280mm   |
| 显示模组 | P3.75       |
| 通讯   | TCP/ip      |
| 电压   | 220V        |
| 温度   | ± 60°C      |



## ▶▶▶ 系统特点

- 200万高清识别相机
- 临时车脱机识别收费
- 2行单色屏
- 普通语音
- 自带补光灯
- 微信,支付宝,现金缴费.
- 单网口标准脱机识别显示板
- 无牌车自动识别(需配机器人)

实惠版 DSC05

### 技术参数

|      |                     |
|------|---------------------|
| 识别率  | >99.99%             |
| 像素   | 130-200万            |
| 车速   | <80公里/小时            |
| 材质   | 2.0钢板               |
| 尺寸   | 1200*400*290(长*宽*厚) |
| 显示模组 | 单红P3.75             |
| 通讯   | TCP/ip              |
| 电压   | 220V                |
| 温度   | ± 60°C              |

### 3.1.2 车牌识别道闸一体机

车牌识别与道闸一体，四行显示大屏、超大广告灯箱、高端大气、高度集成、安装方便。



#### ▶▶▶ 系统特点

- 脱机识别收费（临时车、固定车全脱机）
- 微信支付宝脱网支付
- 无牌车100%脱机识别
- 全程无人值守
- 免装APP
- 百万超清识别,识别率>99.99%
- TTS万能语音播报，用户可设置个性化语音
- 四行双色显示大屏(红,黄,绿)
- 自带高亮补光灯
- 强光抑制，弱光补偿(全天候工作)
- 自带红绿灯指示
- 脱机统计剩余车位
- 超大广告灯箱
- 显示，道闸，识别一体，高度集成,安装特别方便

睿智版 DSC03

#### 技术参数

|      |             |
|------|-------------|
| 识别率  | >99.99%     |
| 像素   | 130-200万    |
| 车速   | <80公里/小时    |
| 材质   | 2.0钢板       |
| 尺寸   | 360 X1641mm |
| 显示模组 | P3.75       |
| 显示尺寸 | 360*360mm   |
| 通讯   | TCP/ip      |
| 电压   | 220V        |
| 温度   | ± 60°C      |

### 3.1.3 自动豪华道闸

闸杆完成功能时间小于3秒，断电时可人工手动操作。合地感线圈，车辆过后自动落闸，具有防砸车功能。高效节能，低噪音，可于各种控制器设置联网实现智能控制。适应性高，闸杆长度可任意配备，闸杆起落开稳无颤动闸杆长度：1-6米，起杆时间：1-6秒，起降速度1-6档可选。



#### 功能特点

外观新颖，坚固机箱具有整体防水、防尘、防锈设计；环保粉末，高强度防紫外线静电烤漆工艺、色泽持久、持久如新

#### 技术参数

|      |  |
|------|--|
| 工作电源 | AC220V±10%.50HZ  |
| 工作电压 | DC/AC12V   |
| 工作温度 | -30度 ~ +70度  |
| 工作湿度 | 小于或等于95%   |
| 起杆时间 | 3S.4S.5S   |
| 颜色   | 深灰   银 纯黄   银 桔红   银 |

---

### 3. 1. 4 场内终端机

场内终端机是一款用于停车场管理系统中互联网缴费的终端设备，产品集缴费、动画广告于一体，通过数据网络和系统后台，提供便捷自助服务。系统具有临时卡缴费、月卡延期、液晶触控、IC/ ID 卡读写、微信支付、支付宝支付、银联支付、现金支付等功能，且操作简单方便，实现了 24 小时无人智能收费，特别是对于大型停车场管理系统，采用自助缴费机，可以大大提高出口车辆的流量，同时还降低了停车场人工管理费用，提升了物业管理水平。



## ▶▶▶ 系统特点

- 操作简单方便，实现了24小时无人智能收费，降
- 低停车场人工管理费用
- 支持微信、支付宝、银联，现金等多种缴费方式
- 支持纸币、硬币接收模式
- 支持纸币、硬币找零，实现自动找零功能
- 系统自动读卡、识别、放行
- 提高出口车辆流量，提升物业管理水平
- 耐磨防腐表面处理工艺
- 安装简便、适应性强
- 模块化结构、维护方便
- 保障设备与资金安全，采用带安全锁的国际先进识  
币器
- 完善的管理监控功能

| 通讯方式   | TCP通讯方式                                     |
|--------|---|
| 屏幕     | 17/19寸LED液晶显示器、防尘、防污防爆安全型表面声波触摸屏            |
| 材质     | 2.0钢板                                       |
| 尺寸     | 500X1340X270mm (宽*长*厚)                      |
| 通讯     | TCP/ip                                      |
| 电压     | 220V  |
| 温度     | ±60°C                                       |
| 纸币识别接收 | 可识别接收面值1元、5元、10元、20元、50元、100元纸币，容量800-1000张 |
| 纸币找零   | 可找面值纸币5元，具体找零面值由用户设定                        |
| 硬币找零   | 可找面值1元，每个找零箱容量600个                          |

### 3.1.5 停车机器人

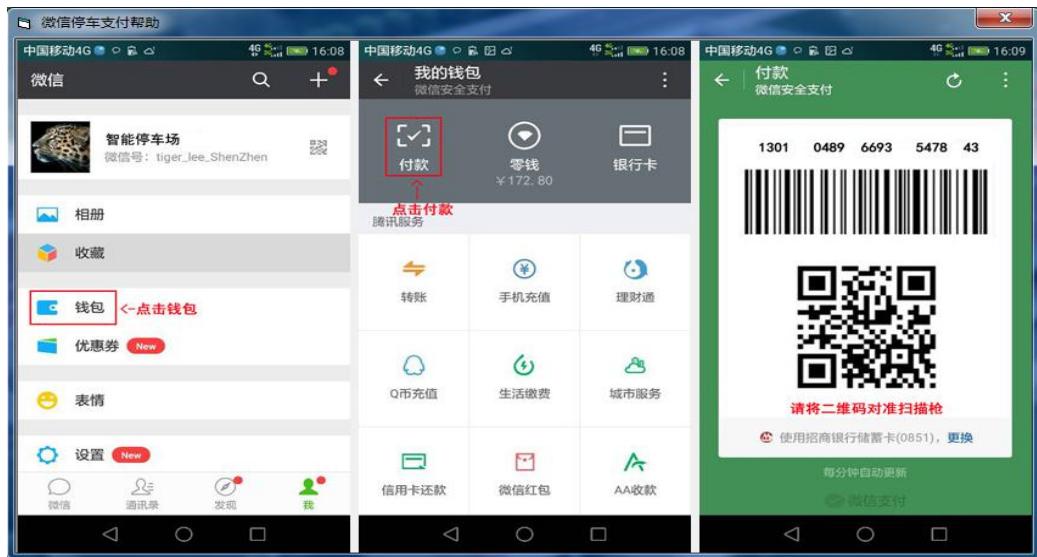
停车机器人不仅为用户解决了无牌车辆进出问题，而且自带终端缴费功能，无需人工管理操作、外观简便、功能强大。可对无牌车辆做到100%脱机识别；同时支持微信、支付宝缴费功能；支持语音对讲求助功能。

**操作简介：**无牌车辆入场有两种方式，一种只需在出入口终端机键盘上输入手机号码按确认系统语音播报开闸入场；第二种打开微信点开微信名片生成的二维码，对准扫描枪扫描二维码名片，系统语音播报开闸入场。出场时采用跟入场同样的操作方式（扫微信名片或输入手机号码），系统语音播报显示停车时间收费金额，车主付款可用微信、支付宝支付。付款在手机没有网络，飞行模式下也可以正常支付，支付方式方便快捷。

（微信扫码入场：打开微信>微信头像>二维码名片>对准读头来扫下即可>语音播报开闸入场）如下图所示：



（微信支付：打开微信>钱包>付款>对准读头来扫下即可>提示付款成功）



## ▶▶▶ 系统特点

- 微信，支付宝脱网支付停车费
- 自动智能识别微信，支付宝二维码（不用人工操作切换）
- 自带夜光防水键盘，无车牌输入手机号出入场
- 支持无车牌扫微信名片脱机出入场
- 集成APP手机远程对讲，远程操控
- 自带4字高亮LED显示屏
- 支持TTS万能语音播报
- 可以完全替代收费人员，全程实现无人值守

## 技术参数

|    |            |
|----|------------|
| 电压 | 1.5-12V宽电压 |
| 通讯 | TCP/ip     |
| 温度 | ± 60°C     |

停车机器人

## 3.2 系统管理软件

管理软件采用一个后台服务器端可管理多个客户端结构。本软件自动智能搜索，自动设置，操作简单傻瓜式智能化。因此，将各主要功能模块中常用的管理表格及查询统计等信息直接关联到主界面，统一访问后台管理软件上的 SQL 数据库，多级人员管理权限，保证数据安全。



9.0 管理软件系统主界面



车道设置界面



在线实时监控界面

收费记录

|  |       |            |       |       |        |      |     |      |    |     |    |    |
|--|-------|------------|-------|-------|--------|------|-----|------|----|-----|----|----|
| 查询   |       |            |       |       |        |      |     |      |    |     |    |    |
| 收费员编号:   | 收款方式: | 金额:        | 卡号:   |       |        |      |     |      |    |     |    |    |
| 888886   | 现金    |            | 车牌:   |       |        |      |     |      |    |     |    |    |
|  |       | 临时卡A       | 卡类:   |       |        |      |     |      |    |     |    |    |
|  |       | 成功         | 状态:   |       |        |      |     |      |    |     |    |    |
|  |       | 2017-06-12 | 收款时间: |       |        |      |     |      |    |     |    |    |
|  |       | 00:00:00   |       |       |        |      |     |      |    |     |    |    |
|  |       | 2017-06-12 |       |       |        |      |     |      |    |     |    |    |
|  |       | 23:59:59   |       |       |        |      |     |      |    |     |    |    |
| 查询   |       |            |       |       |        |      |     |      |    |     |    |    |
| 列表   |       |            |       |       |        |      |     |      |    |     |    |    |
| 序号   | 卡号    | 车牌         | 卡类    | 金额(元) | 计费开始时间 | 付款时间 | 收费员 | 支付方式 | 状态 | 流水号 | 类型 | 备注 |
|  |       |            |       |       |        |      |     |      |    |     |    |    |
| 记录汇总   |       |            |       |       |        |      |     |      |    |     |    |    |
| 月卡延期￥: 0    月卡交费延期￥: 0    临时交费￥: 0    储值卡充值￥: 0    其它￥: 0    收费总额 00 |       |            |       |       |        |      |     |      |    |     |    |    |
| 打印   导出  |       |            |       |       |        |      |     |      |    |     |    |    |

收费记录报表及查询

### 3.2.1 软件功能特点

- ◆ 车辆出入数据存储归档
- ◆ 车牌号码自动比对功能，通过数据库的查询，对车牌号码进行比对，分类处理
- ◆ 支持临时计费车，月租车，储值车，免费车四类车。
- ◆ 车牌查询：可进行包括 A: 按出入时间查询；B: 按出入地点查询；C: 按车辆车牌号查询等各种查询条件的模糊查询
- ◆ 车流统计功能：对任意时段任意方向出入车辆进行统计，生成统计报表
- ◆ 打印数据清单或查询结果清单
- ◆ 可外输出语音及 LED 信息显示屏（此项选配）

车牌自动识别算法作为应用系统的前端，后端需要一个车辆管理系统及数据库支持，以有效地利用和体现车牌识别的功能，发挥其在车辆管理系统的巨大作用。

### 3.2.2 中心管理系统

- ◆ 车场管理-包含车场名称定义，车位数目管理，车场编号。可增加，修改。
- ◆ 用户管理-包含操作员权限管理，用户 ID。可增加，修改
- ◆ 系统密码修改，数据库连接设置等
- ◆ 车辆管理包含三块 1) 内部车辆授权 2) 内部车辆充值延期 3) 内部车辆注销。
- ◆ 报表查询包含 1) 授权报表 2) 车主报表 3) 充值报表 4) 金额报表 5) 收费报表 6) 出入报表 7) 出入详情报表 8) 车场状态

### 3. 2. 3 微信支付功能

用户手机无需安装 APP，手机没有信号也可以完成支付。

注：使用微信支付功能必须开通微信支付公众号；具体流程看在软件界面点击停车支付，选择微信支付，如图所示



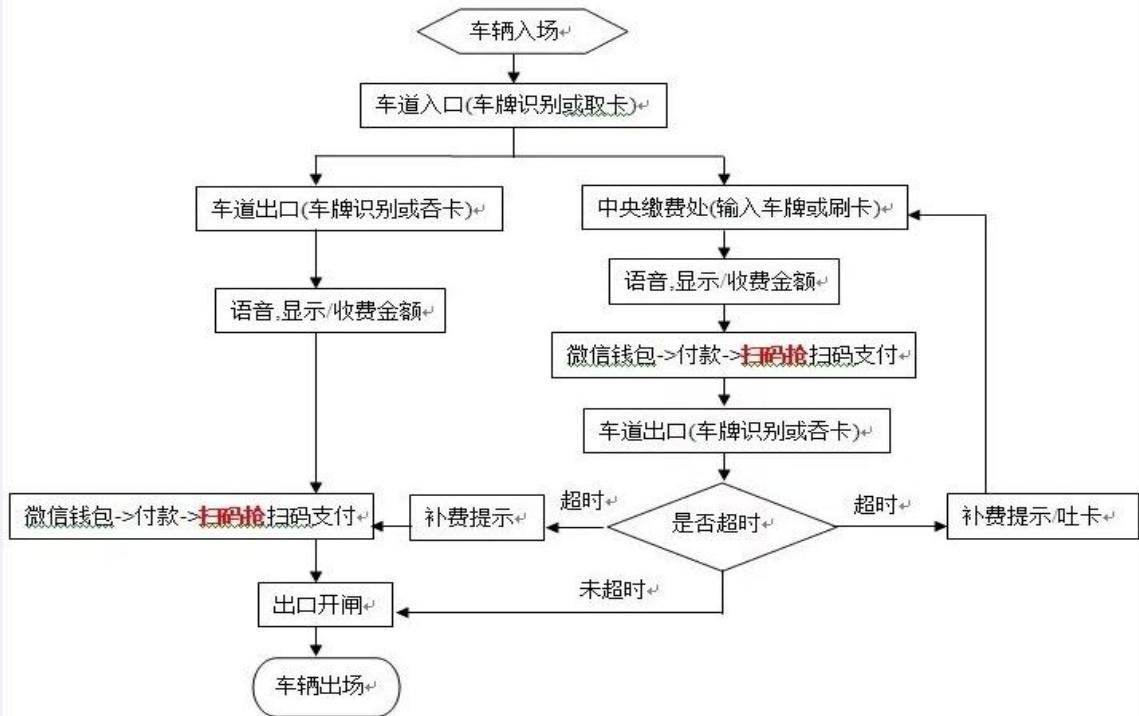
之后会弹出下面的框，如下图



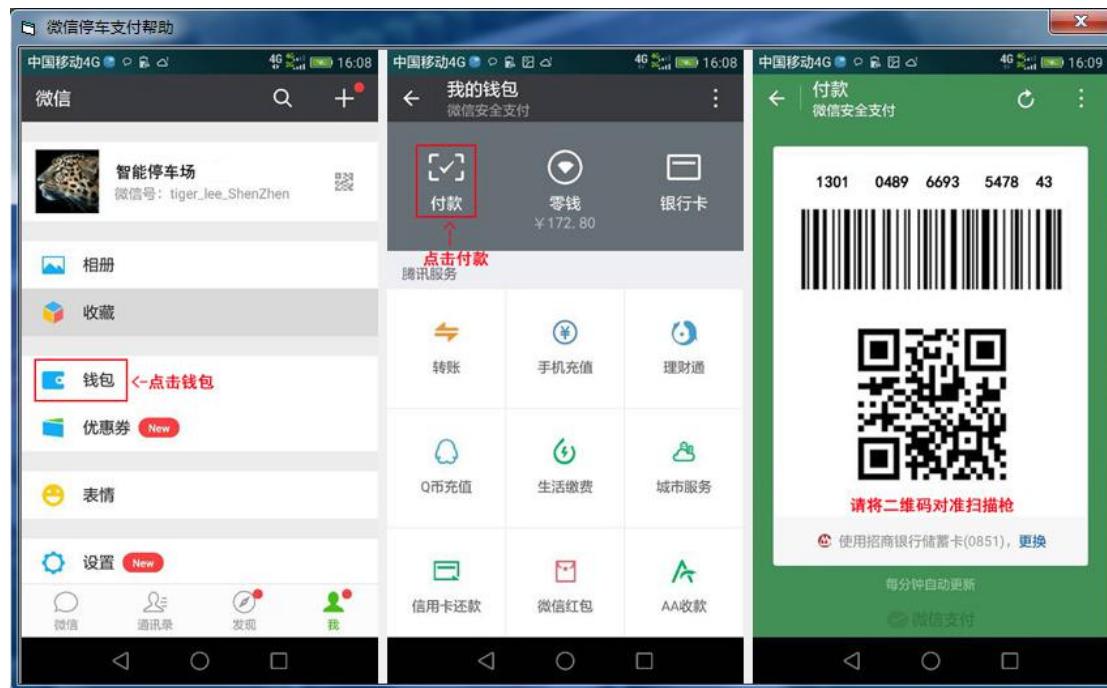
输入商户号和 APPID 以及支付密码，然后保存即可；如何获取单击旁边的如何获取链接即可。

出口接个停车机器人，就可以实现微信扫码支付出场，流程看下图；

## 微信停车支付流程图



出场识别到了车牌号码，出口会提示请缴费或者微信支付，然后车主打开微信钱包>付款>然后对着读头扫下；出口有提示支付成功，车主就可以出场了；如下图所示



### 3.2.4 自助缴费系统功能

自助缴费终端机操作流程如下图所示：

The screenshot displays the Intelligent Parking Management System interface. The top navigation bar includes: 系统管理, 车辆管理, 车道管理, 财务报表, 停车支付, 消费打折, and 系统切换. The left sidebar menu includes: 用户登录, 车道设置 (highlighted with a red box), 车辆登记, 黑名单车, 充值延期, 人事管理, 智能车场, and 退出系统. The main area shows a 3D rendering of a parking lot with several cars. The title '智能停车场管理系统' is centered above the 3D view. Below the 3D view is a detailed configuration window for '车道管理' (Lane Management). The window title is '车道管理 (电脑标识:00B04C5658D2)'. It shows a table titled '车牌识别显示板搜索列表 (双击添加车道号)' with the following data:

| 序号 | 设备类型  | 机号            | MAC地址             | 临时车禁止通行 | 临时车开闸方式 | 大小车场 | 硬件版本       |
|----|-------|---------------|-------------------|---------|---------|------|------------|
| 1  | 入口控制机 | 192.168.6.2   | 54-75-30-82-16-51 | 允许      | 自动      | 大车场  | 2017060208 |
| 2  | ***   | 192.168.0.112 | ****              |         |         |      | 硬件需升级      |
| 3  | 出口控制机 | 192.168.6.3   | 54-75-34-82-16-51 | 允许      | 手动      | 大车场  | 2017060208 |
| 4  | 出口控制机 | 192.168.0.57  | 54-75-35-81-08-43 | 允许      | 手动      | 大车场  | 2017060609 |
| 5  | 出口机器人 | 192.168.0.7   | 54-75-23-74-21-51 | 禁止      | 手动      | 大车场  | 2017060209 |
| 6  | 出口机器人 | 192.168.0.111 | 54-75-24-58-21-51 | 禁止      | 手动      | 大车场  | 2017060209 |
| 7  | 入口控制机 | 192.168.1.56  | 54-75-36-80-08-43 | 允许      | 自动      | 大车场  | 2017060609 |

The window also includes a '车道属性' (Lane Properties) panel with tabs for 常规 (General), 高级 (Advanced), 广告信息 (Advertisement Information), 收费标准 (Fee Standard), and 其他 (Others). The '常规' tab is selected. It contains fields for '车牌识别显示控制板' (License Plate Recognition Display Control Board) and '车道主相机 (必填)' (Lane Main Camera (Required)). The '车道主相机' section includes fields for IP设置 (IP Address), 相机类型 (Camera Type), 用户名 (Username), and 密码 (Password). The '车道从相机 (选填)' (Lane Sub Camera (Optional)) section includes similar fields. The bottom of the window shows the date and time '2016-02-22 16:27:48' and a '保存车道' (Save Lane) button. At the bottom left are buttons for 全选/反选 (Select/Unselect All), 删除 (Delete), 清除控制机 (Clear Control Machine), and 硬件升级 (Hardware Upgrade).



选择好后，会出现下图：



**场内终端机操作流程：**车辆入场时在出卡机取出停车卡或者车牌识别入场车  
场出场时在自助缴费终端刷卡或输入车牌号，确认后选择支付方式（微信支付，  
支付宝支付，银联卡支付，信用卡支付，现金支付）根据系统提示用手机扫描二维  
码进行缴费提示缴费成功后，在规定时间内离开停车场，出场时摄像机自动识别道  
闸自动开启，如超时出场则需补交停车费。



### 3. 2. 5 临时车收费标准设置

单击控制设置如下图



然后弹出下面的车道管理设置框，把收费标准设置好加载好就行

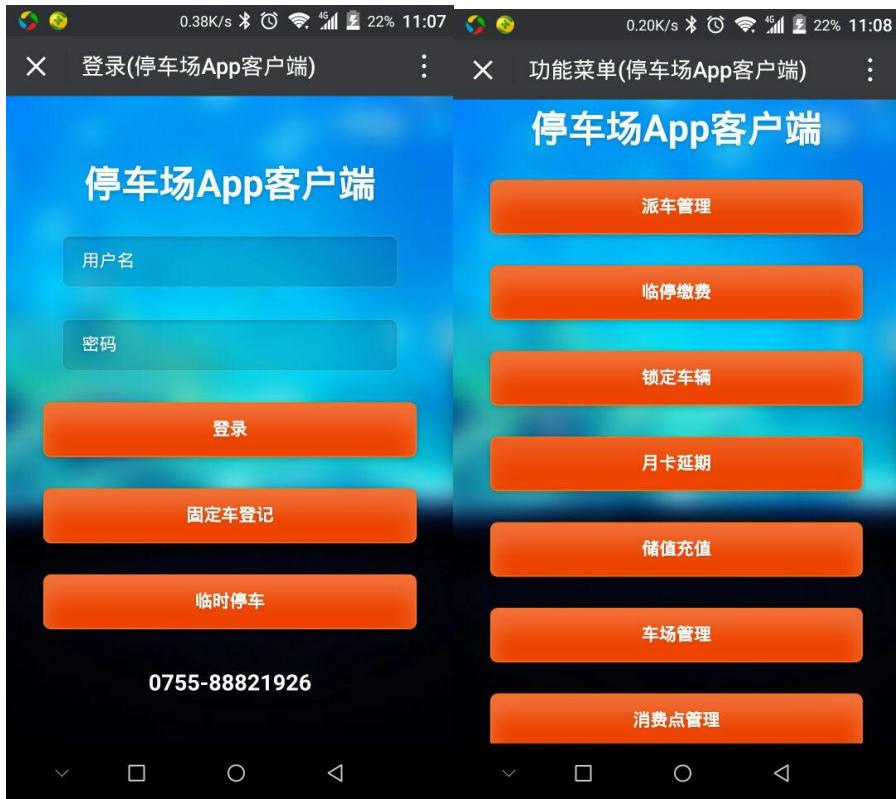


### 3. 2. 6 APP 客户端

可通过 APP 客户端远程管理停车场、查询管理车辆、车场收费情况、停车消费点管理、财务报表。用户也可通过软件预约办理业务，月卡充值、临时车缴费、语音对讲帮助。软件可在手机，电脑上登陆无需下载，使用方便、操作简单、界面高端时尚，扫描二维码可直接打开 APP 登陆界面。



APP 客户端二维码



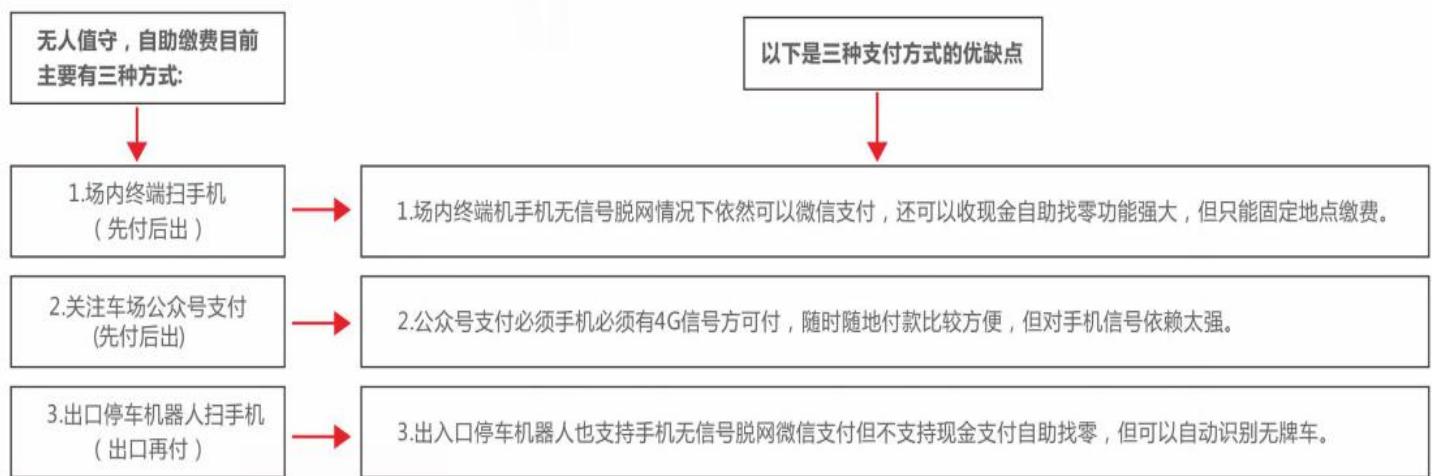
APP 客户端界面

### 3. 2. 7 无人值守原理及收费方式

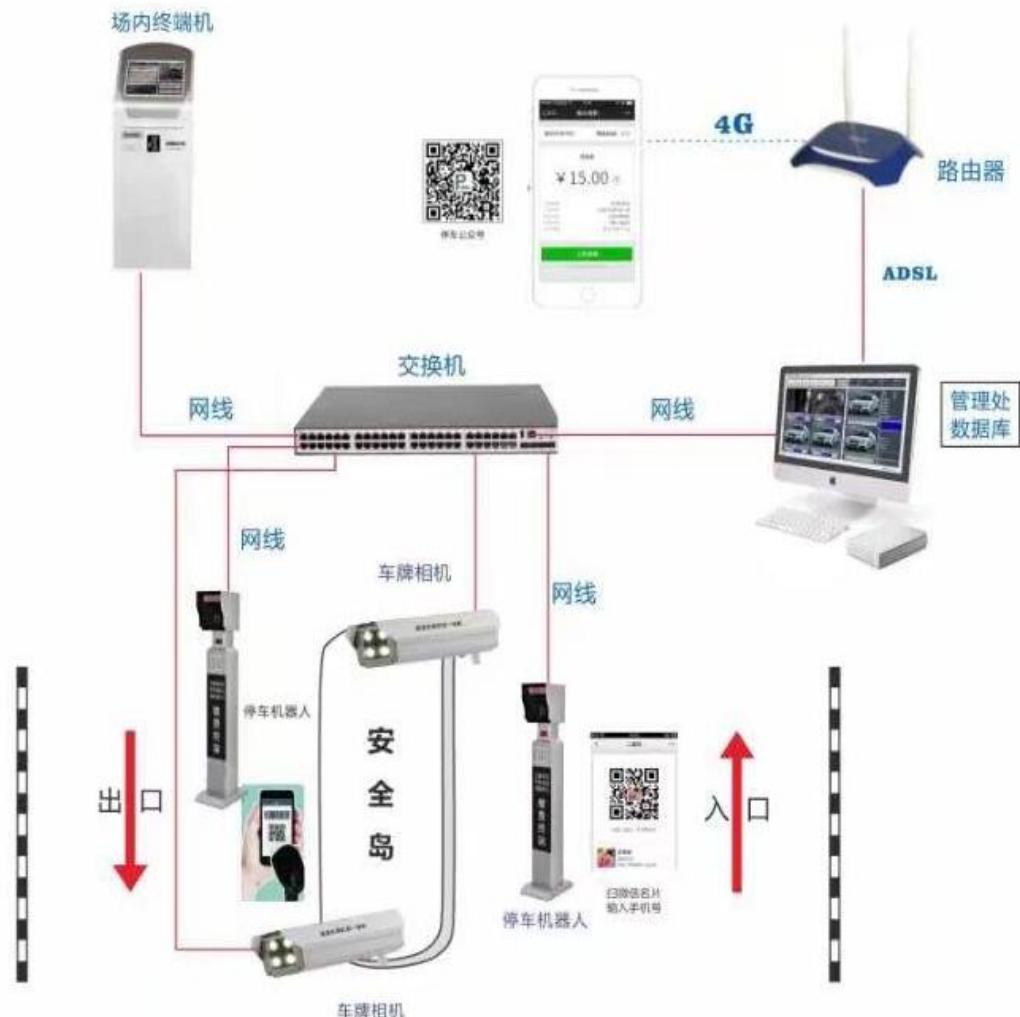
车牌识别收费管理系统现在非常稳定也普及了。随着社会科技发展，人们对停车体验又提出新要求，例如现行车牌识别系统还停留在非常原始的有人收费管理的基础上，这样就不仅给物业公司带来特别大的人力成本也增加管理成本，更重要的是人工收费找零太慢严重影响了车辆通行速度，给车主停车体验感很差，这样就整体降低了物业管理档次，现在无人值守车牌识别收费系统，即可大大降低物业人力和管理成本也可以很好改善车主停车体验，从而使停车物业管理提升好几个档次。

无人值守车牌识别原理：物业管理处工作人员网上注册公众号并开通支付功能后将账号输入到停车场管理软件，这样每笔停车费就即

时到帐物业银行卡，资金无需经过第三方支付平台，车辆人口通过车牌识别或无牌车在入口停车机器人上输入手机号，或扫微信名片入场，出场取车前可以在场内终端机上自助缴费或关注车场公众号后车主在自己手机上缴费出场，也可以到出口让停车机器人扫车主手机付款二维码自动扣费开闸，如遇有设备故障或异常情况车主可通过出入口机器人上的对讲帮助按钮与管理人员手机远程微信对讲，远程处理异常、计费、开闸。这样我们就真正做到任何情况完全无人值守了。



→ 我们车牌识别系统三种支付方式同时支持



无人值守，自助缴费车牌识别系统拓扑图

## 四、系统安装及调试

### 4.1 设置相机 IP 地址

单台相机通电根据您购买相机的型号参考对应型号设置界面，将相机 IP 地址 (192.168.0.100) 改成您自己局域网分配的 IP 地址(注意：任何设备的 IP 地址都不能相同，以免冲突)

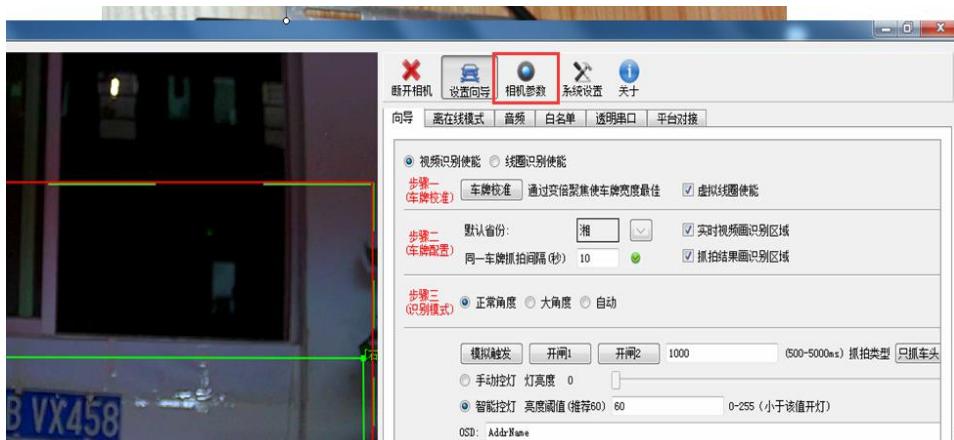
#### 1、A 款相机 IP 设置

在 IE 地址栏输入相机出场 IP 地址, 登录相机设置界面，首次登录相机会自动弹出相机控件安装界面，记得必须先安装相机控件。



## 2、B 款相机 IP 设置

B 款相机因不支持 IE 地址设置界面，所以 IP 地址设置需先安装 B 款相机设置软件，安装好设置软件后，登录到设置软件设置相机





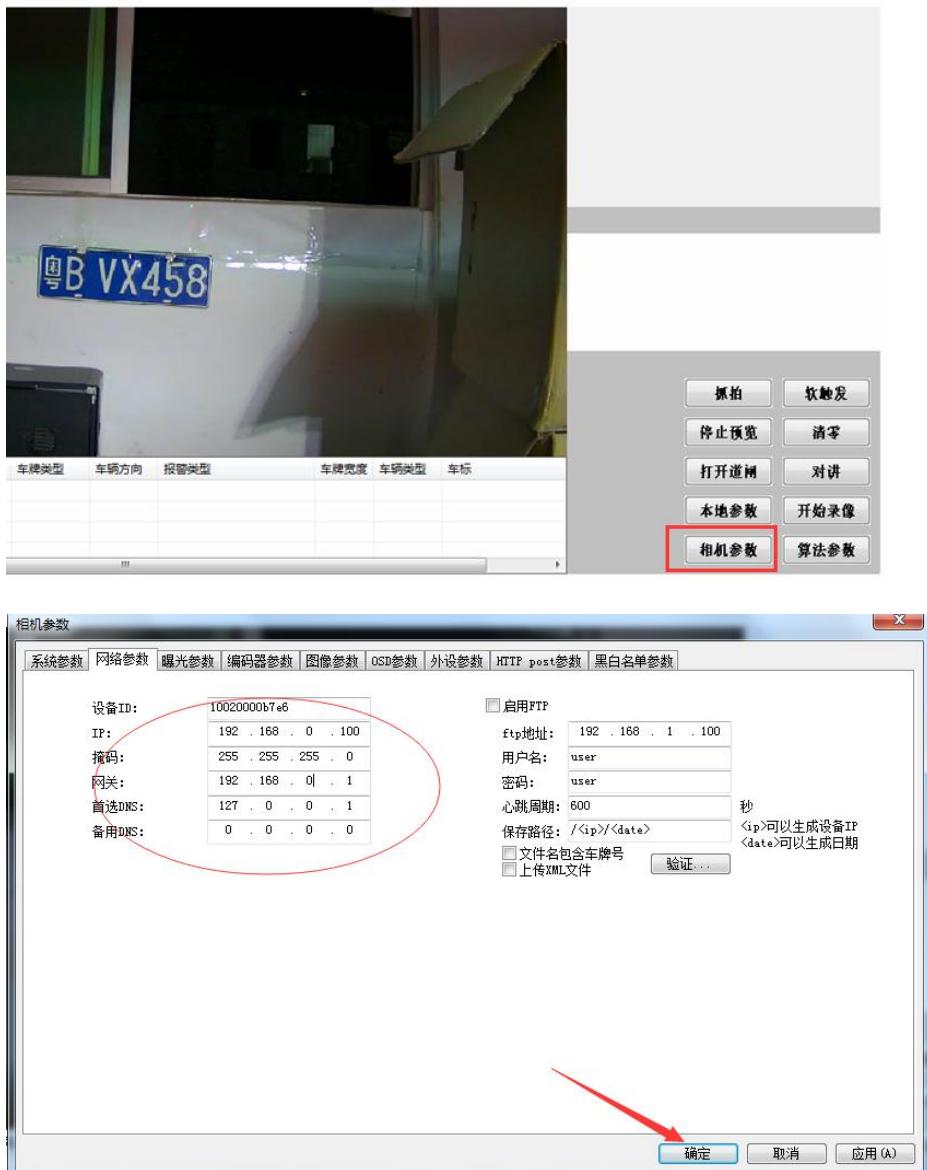
### 3、C 款相机 IP 设置

在 IE 地址栏输入相机出场 IP 地址, 登录相机设置界面, 首次登录相机会自动弹出相机控件安装界面, 记得必须先安装相机控件。



### 4、D 款相机 IP 设置

在 IE 地址栏输入相机出场 IP 地址, 登录相机设置界面, 首次登录相机会自动弹出相机控件安装界面, 记得必须先安装相机控件。



## 4. 2 数据库及停车场软件安装步骤

### 4. 2. 1 进入安装程序

- 1、在左侧的目录树中选择“安装”。
- 2、在右侧的选择项中，选择第1项目“全新安装或向现有安装添加功能”，然后就进入了安装程序。



下一步，输入产品密钥，许可条款，安装程序支持文件

Mssql2008 R2 数据中心版密钥：PTTFM-X467G-P7RH2-3Q6CG-4DMYB

DDT3B-8W62X-P9JD6-8MX7M-HWK38



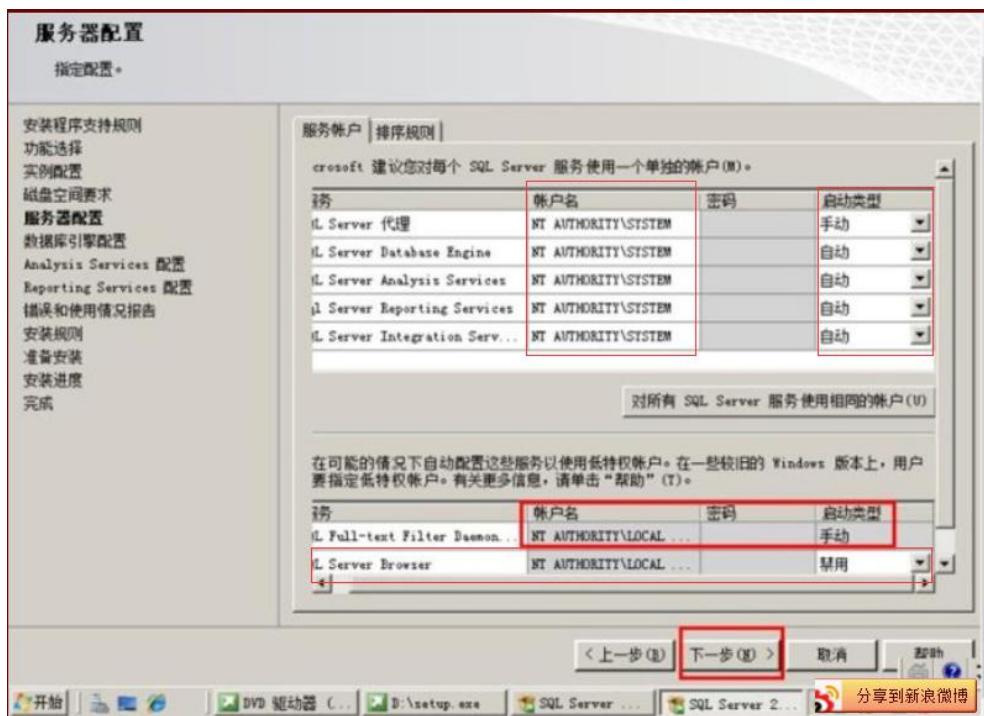


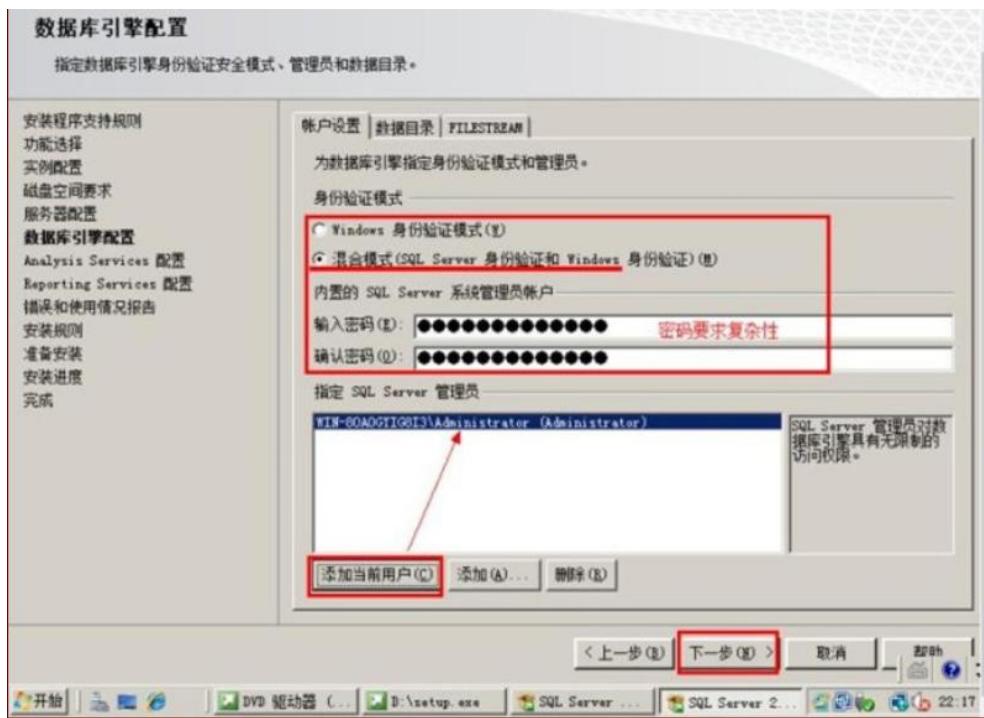
我常常是只勾选：“数据库引擎服务”和“管理工具-基本”





在这里，首先要配置服务器的服务帐户，也就是让操作系统用哪个帐户启动相应的服务。为了省事，我们选择“对所有 SQL Server 服务使用相同的帐户”。  
也可以选择，NT AUTHORITY\SYSTEM，用最高权限来运行服务。  
“自动类型”，务必请全部选择“自动”





继续点“下一步”直到出现“安装”按钮界面



## 4.3 停车场软件设置

### 4.3.1 车道设置

首次打开停车场软件需先创建一个数据库，输入您数据库电脑 IP 地址，数据库名，用户名，密码后点创建，然后软件会自动创建一个数据库。记得要点保存哟



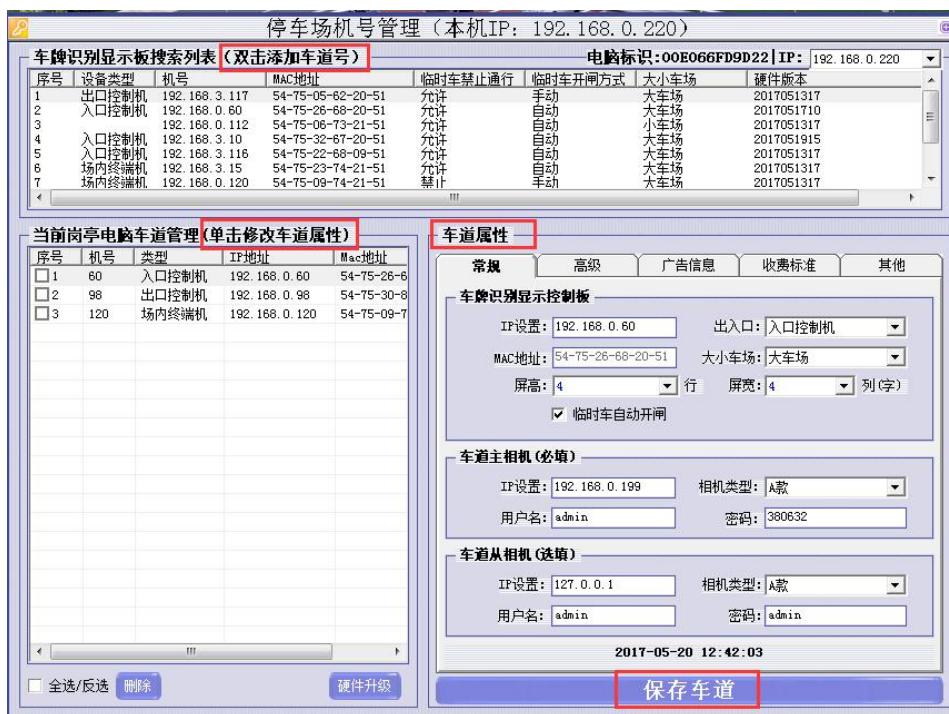
创建完数据库保存退出后再次打开停车场软件需输入密码方可以登录，默认密码为空，登录后您可以自行修改超级管理员密码。



登录软件后使用前我们需要先设置车道属性，登记车辆后方可使用。点车道设置打开设置界面



双击车牌识别显示控制板搜索列表您需要管理的控制板,然后单个设置控制板属性后点保存



如果出入口配有停车机器人的记得每个车道需要指定一个停车机器人



### 4.3.2 收费设置

收费设置，一般停车场都在出口收费，所以一般我们只选中出口控制板加载收费标准。正常收费设置界面如下：



超时收费设置,一般指在场内支付停车费后到出场的最长容许滞留时间。



### 4.3.3 广告设置

广告设置只能逐个车道控制板加载



### 4.3.4 个性功能设置

停车场机号管理 (本机IP: 192.168.0.220)

车牌识别显示板搜索列表 (双击添加车道号)

| 序号 | 设备类型  | 机号            | MAC地址             | 临时车禁止通行 | 临时车开闸方式 | 大小车场 | 硬件版本       |
|----|-------|---------------|-------------------|---------|---------|------|------------|
| 1  | 入口控制器 | 192.168.3.116 | 54-75-22-68-09-51 | 允许      | 自动      | 大车场  | 2017051317 |
| 2  | 入口控制器 | 192.168.0.58  | 54-75-18-53-20-43 | 允许      | 自动      | 大车场  | 2017051710 |
| 3  | 入口控制器 | 192.168.0.2   | 54-75-22-68-09-43 | 允许      | 自动      | 大车场  | 2017052017 |
| 4  | 出口终端机 | 192.168.0.111 | 54-75-24-58-21-51 | 禁止      | 手动      | 大车场  | 2017052014 |
| 5  | 场内终端机 | 192.168.0.120 | 54-75-09-74-21-51 | 禁止      | 手动      | 大车场  | 2017051317 |
| 6  | 入口控制器 | 192.168.0.60  | 54-75-28-68-20-51 | 允许      | 自动      | 大车场  | 2017051710 |
| 7  | 出口控制器 | 192.168.0.57  | 54-75-16-75-10-51 | 允许      | 手动      | 大车场  | 2017051710 |

车道属性

车道设置

车场总数: 999 大场月卡车数: 0 大场临时车数: 0  
小车场总数: 999 小车场月卡车数: 0 小车场临时车数: 0

图片设置  
保存路径: C:\ 保存天数: 1 天  添加水印  入口显示图片

其他  
 月卡车过期计费 剩余天数播报: 1 天  播报停车时间  
 是否允许免费放行 退出监控密码:  启动进入监控

一户多车  按临时车计费  禁止入场 GPS 经度: 0 纬度: 0

公司信息  
公司名称: 联系方式:  允许锁车  保存设置

#### 4.3.5 车辆登记授权

车辆登记授权可以逐台车辆登记授权，也可以批量导入车辆信息。

以下是单台车辆登记授权界面



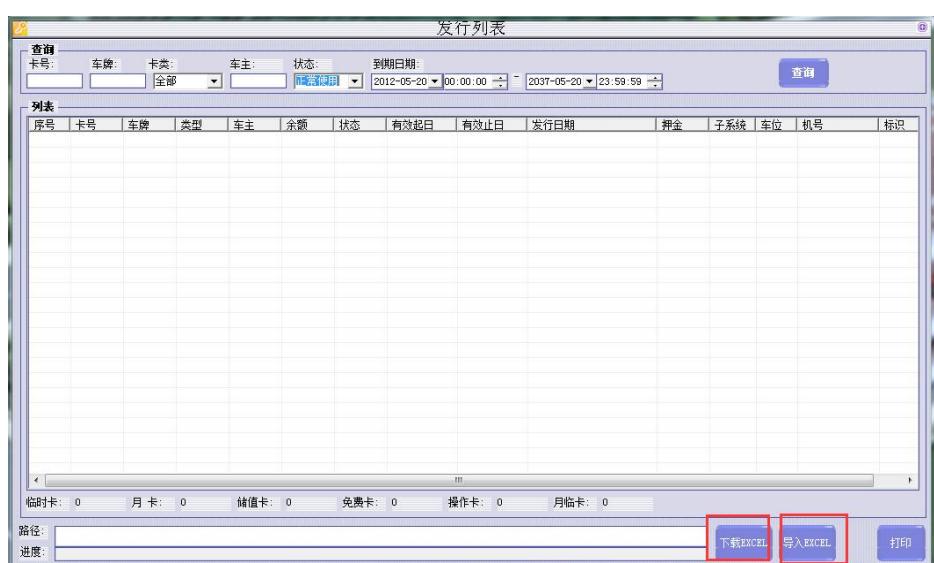
输入车辆信息后点发行即可登记完一辆车(记得要选通行车道哟)



以下是批量导入车辆信息.



批量导入车辆信息必须先下载一个导入的模板，然后根据模板登记车牌信息后导入到车辆发行列表



#### 4.3.6 停车支付设置

自助缴费目前主要有三种方式,目前我们系三种方式同时支持:

**1.场内终端扫手机 (先付后出)**

场内终端机手机无信号脱网情况下依然可以微信支付, 还可以收现金自助找零功能强大, 但只能固定地点缴费。

**2.出口停车机器人扫手机 (出口再付)**

出入口停车机器人也支持手机无信号脱网微信支付但不支持现金支付自助找零, 但可以自动识别无牌车。

**3.微信公众号关注付款 (先付后出)**

公众号支付必须手机必须有 4G 信号方可付, 随时随地付款比较方便, 但对手机信号依赖太强。我们车牌识别系统三种支付方式同时支持

以下是停车支付设置界面



设置停车支付收款账户需输入密码确认设置权限, 默认密码为 123456, 当然您可以自行修改



输入您开微信公众号及支付宝收款账户信息后点保存, 切记勿输错了。



三支付方式设置应用界面

### 1.场内终端机设置

### 2.出口停车机器人设置

因为停车机器人用在出入口所以要和某个出入口控制机绑定同一个车道

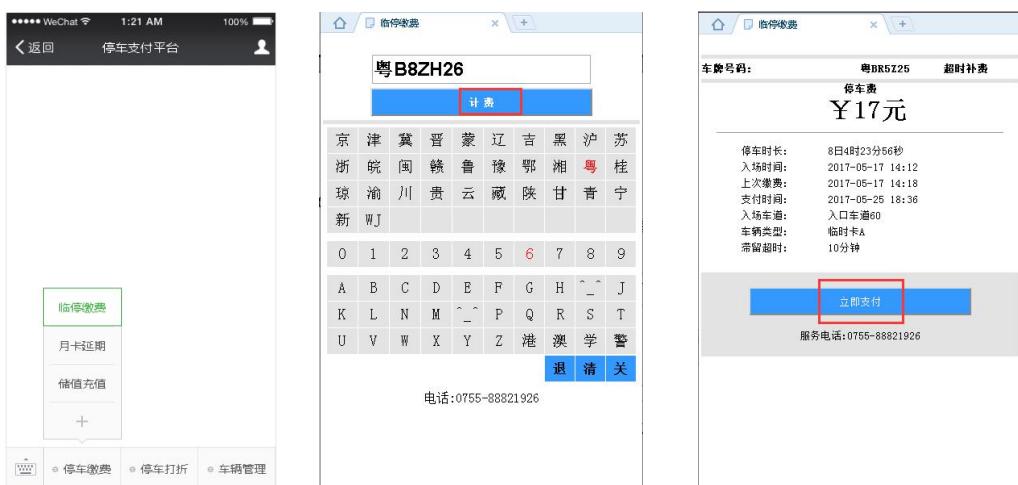


然后也是最关键的一步，需要在能上互联网的数据库电脑上部署我们停车支付服务程序。具体操作步骤请参考后面停车服务程序安装部署教程

服务程序部署好了车主可以关注停车场公众号



车主在自己手机上自助缴费界面



出口识别到车牌后，电脑自动检测有没有付款记录，有成功付款记录自动开闸。如果付款后未及时出场导致超时，出口显示控制机会再次提示补费金额。这时可以现金人工补费也可以在手机公众号里补费出场。

## 4.4 常用停车场功能介绍

### 4.4.1 车辆管理

#### 1、车辆管理列表



| 发行列表     |         |     |     |    |      |            |            |                     |     |    |   |    |    |         |
|----------|---------|-----|-----|----|------|------------|------------|---------------------|-----|----|---|----|----|---------|
| 查询       |         |     |     |    |      |            |            |                     |     |    |   |    |    |         |
| 卡号       | 车牌      | 卡类  | 车主  | 状态 | 到期日期 |            |            |                     |     |    |   |    |    |         |
| 386600FE | 粤A44EB4 | 月卡A | wen | 0  | 0    | 2017-05-22 | 2017-06-22 | 2017-05-22 10:12:52 | 200 | 车场 | 0 | 60 | 98 | 116 ... |
| 69022F89 | 粤A12637 | 月卡A | 倪林通 | 0  | 0    | 2017-05-22 | 2017-06-22 | 2017-05-22 08:39:13 | 0   | 车场 | 0 |    |    | 111000  |

#### 2、延期,充值,注销



智能一卡通管理系统

车辆登记授权 (ID卡发行)

发行授权 延期/充值/退卡/挂失/解挂 黑名单 (车牌识别)

卡片操作

卡号: 69022F89 车牌: 粤A12637  
卡类: 月卡A 车主: 倪林通  
余额: 0 编号: 00002  
状态: 正常使用 票金: 0  
起日: 2017-05-22 止日: 2017-06-22

充值

充值金额: 0 充值

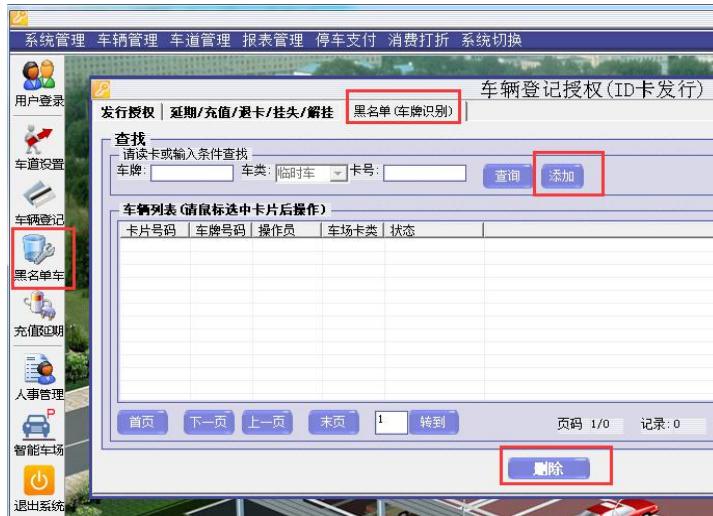
延期

收取金额: 0 批量延期  
有效起日: 2017-05-25  
终止日期: 2017-06-25 单卡延期

退卡

退款金额: 0 退卡

#### 3、黑名单车辆管理



#### 4.4.2 财务报表管理

财务报表分三种

##### 1. 车辆收费报表

| 智能一卡通管理系统        |          |         |      |                 |                     |                     |         |                     |    |                              |    |        |  |
|------------------|----------|---------|------|-----------------|---------------------|---------------------|---------|---------------------|----|------------------------------|----|--------|--|
| 车辆收费报表           |          |         |      |                 |                     |                     |         |                     |    |                              |    |        |  |
| 延期/充值/退卡报表       |          |         |      |                 |                     |                     |         |                     |    |                              |    |        |  |
| 费用汇总报表           |          |         |      |                 |                     |                     |         |                     |    |                              |    |        |  |
| 换班结算报表           |          |         |      |                 |                     |                     |         |                     |    |                              |    |        |  |
| 查询               |          |         |      |                 |                     |                     |         |                     |    |                              |    |        |  |
| 收费员卡号: 收款方式: 金额: |          |         |      | 卡号: 车牌: 卡类: 状态: |                     | 收单时间:               |         | 智能一卡通管理系统           |    |                              |    |        |  |
| 全部 全部            |          |         |      | 全部 全部           |                     | 2017-05-01 00:00:00 |         | 2017-05-27 23:59:59 |    |                              |    |        |  |
| 列表               |          |         |      |                 |                     |                     |         |                     |    |                              |    |        |  |
| 序号               | 卡号       | 车牌      | 卡类   | 金额(元)           | 计费开始时间              | 付款时间                | 收费员     | 支付方式                | 状态 | 流水号                          | 类型 | 备注     |  |
| 1                | 1898A23  | 粤C88882 | 临时卡A | 0.1             | 2017-05-27 14:08:14 | 2017-05-27 14:12:54 | 888888  | 现金                  | 成功 | 1111111111111111             | 正常 | 出口现金缴费 |  |
| 2                | 5EDBA39  | 粤A12345 | 临时卡  | 84              | 2017-05-22 18:15:00 | 2017-05-26 21:34:54 | 888888  | 微信                  | 成功 | 1111111111111111             | 正常 | 出口现金缴费 |  |
| 3                | 66C9497  |         | 临时卡  | 0.1             | 2017-05-28 21:33:34 | 2017-05-28 21:34:08 | 888888  | 微信                  | 成功 | 1111111111111111             | 正常 | 出口现金缴费 |  |
| 4                | 66C9497  |         | 临时卡  | 0.1             | 2017-05-28 21:32:51 | 2017-05-28 21:33:09 | 888888  | 现金                  | 成功 | 1111111111111111             | 正常 | 出口现金缴费 |  |
| 5                | 66C9497  |         | 临时卡  | 0.1             | 2017-05-28 21:22:28 | 2017-05-28 21:25:05 | 888888  | 现金                  | 等待 | 1111111111111111             | 正常 | 出口现金缴费 |  |
| 6                | 66C9497  |         | 临时卡  | 0.1             | 2017-05-28 21:22:28 | 2017-05-28 21:23:08 | 888888  | 微信                  | 成功 | 1111111111111111             | 正常 | 出口现金缴费 |  |
| 7                | 66C9497  |         | 临时卡  | 0.1             | 2017-05-28 21:21:55 | 2017-05-28 21:22:05 | 888888  | 现金                  | 成功 | 1111111111111111             | 正常 | 出口现金缴费 |  |
| 8                | 66C9497  |         | 临时卡  | 0.1             | 2017-05-28 21:18:57 | 2017-05-28 21:18:08 | 888888  | 现金                  | 等待 | 1111111111111111             | 正常 | 出口现金缴费 |  |
| 9                | 66C9497  |         | 临时卡  | 0.1             | 2017-05-28 21:18:57 | 2017-05-28 21:17:08 | 888888  | 微信                  | 等待 | 1111111111111111             | 正常 | 出口现金缴费 |  |
| 10               | 66C9497  |         | 临时卡  | 0.1             | 2017-05-28 21:18:16 | 2017-05-28 21:16:33 | 888888  | 现金                  | 成功 | 1111111111111111             | 正常 | 出口现金缴费 |  |
| 11               | 66C9497  |         | 临时卡  | 0.1             | 2017-05-28 21:14:20 | 2017-05-28 21:15:08 | 888888  | 微信                  | 成功 | 1111111111111111             | 正常 | 出口现金缴费 |  |
| 12               | 66C9497  |         | 临时卡  | 0.1             | 2017-05-28 21:14:00 | 2017-05-28 21:14:12 | 888888  | 现金                  | 成功 | 1111111111111111             | 正常 | 出口现金缴费 |  |
| 13               | 66C9497  |         | 临时卡  | 0.1             | 2017-05-28 21:13:19 | 2017-05-28 21:13:35 | 888888  | 现金                  | 成功 | 1111111111111111             | 正常 | 出口现金缴费 |  |
| 14               | 66C9497  |         | 临时卡  | 0.1             | 2017-05-28 20:47:09 | 2017-05-28 21:10:08 | 888888  | 微信                  | 成功 | 1111111111111111             | 正常 | 出口现金缴费 |  |
| 15               | 66C9497  |         | 临时卡  | 0.1             | 2017-05-28 20:46:09 | 2017-05-28 20:45:40 | 888888  | 现金                  | 成功 | 1111111111111111             | 正常 | 出口现金缴费 |  |
| 16               | 7391C832 | 桂A12345 | 临时卡  | 0.1             | 2017-05-28 20:29:06 | 2017-05-28 20:29:28 | 888888  | 现金                  | 成功 | 1111111111111111             | 正常 | 出口现金缴费 |  |
| 17               | 66C9497  |         | 临时卡  | 0.1             | 2017-05-28 19:17:00 | 2017-05-28 20:01:57 | 888888  | 现金                  | 成功 | 1111111111111111             | 正常 | 出口现金缴费 |  |
| 18               | 7391C832 | 桂A88882 | 临时卡  | 0.1             | 2017-05-28 20:00:29 | 2017-05-28 20:00:30 | 888888  | 现金                  | 成功 | 1111111111111111             | 正常 | 出口现金缴费 |  |
| 19               | 88TA930  |         | 临时卡  | 0.1             | 2017-05-28 19:28:14 | 2017-05-28 19:28:28 | 888888  | 现金                  | 成功 | 1111111111111111             | 正常 | 出口现金缴费 |  |
| 20               | 88TA930  |         | 临时卡  | 0.1             | 2017-05-28 19:23:15 | 2017-05-28 19:23:26 | 888888  | 现金                  | 等待 | 1111111111111111             | 正常 | 出口现金缴费 |  |
| 21               | 88TA930  |         | 临时卡  | 0.1             | 2017-05-28 19:22:17 | 2017-05-28 19:22:30 | 888888  | 现金                  | 成功 | 1111111111111111             | 正常 | 出口现金缴费 |  |
| 22               | 45396325 | 1302.   | 临时卡  | 0.1             | 2017-05-28 09:31:54 | 2017-05-28 09:35:10 | 微信(111) | 微信                  | 成功 | 400398200120170526023670284  | 正常 |        |  |
| 23               | 58765038 | 粤B80950 | 临时卡  | 0.1             | 2017-05-28 09:25:25 | 2017-05-28 09:32:46 | 微信(100) | 微信                  | 成功 | 4003982001201705260234559361 | 正常 |        |  |
| 24               | 58765038 | 粤B80950 | 临时卡  | 0.1             | 2017-05-28 09:23:18 | 2017-05-28 09:23:47 | 微信(100) | 微信                  | 成功 | 400727200120170526023388941  | 正常 |        |  |
| 25               | 58765038 | 00008   | 临时卡  | 0.1             | 2017-05-28 09:22:12 | 2017-05-28 09:23:08 | 微信(111) | 微信                  | 成功 | 400542001201705260234018255  | 正常 |        |  |
| 26               | 58765038 | 粤B80950 | 临时卡  | 0.1             | 2017-05-28 09:22:01 | 2017-05-28 09:22:36 | 微信(111) | 微信                  | 成功 | 400727200120170526023388535  | 正常 |        |  |
| 27               | 58765038 | 粤B80950 | 临时卡  | 0.1             | 2017-05-28 09:20:10 | 2017-05-28 09:20:10 | 微信(111) | 微信                  | 成功 | 400727200120170526023388535  | 正常 |        |  |
| 28               | 58765038 | 粤B80950 | 临时卡  | 0.1             | 2017-05-28 09:19:54 | 2017-05-28 09:19:54 | 微信(111) | 微信                  | 成功 | 400727200120170526023388535  | 正常 |        |  |

##### 2. 固定车延期/充值/退卡

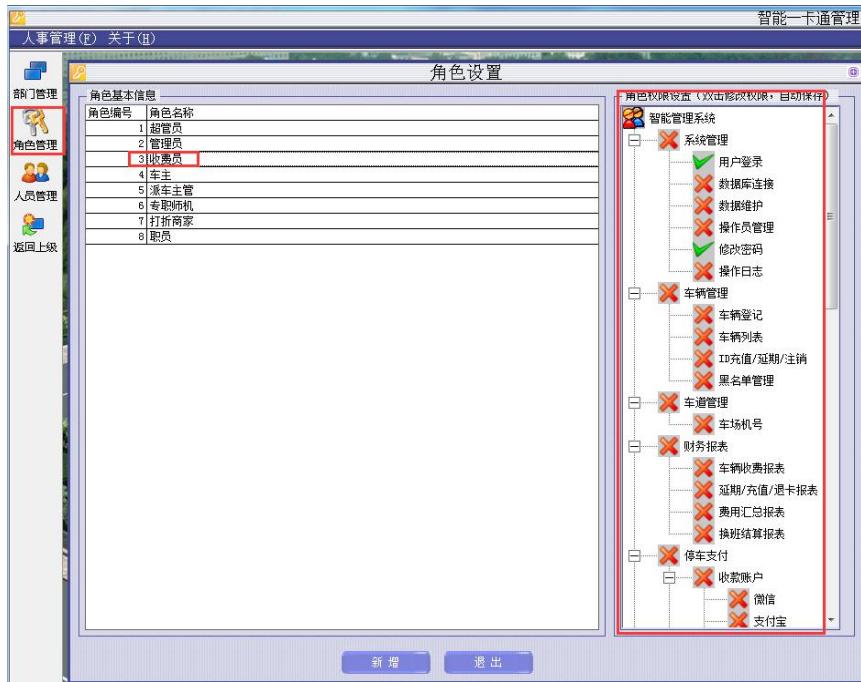


### 3. 费用汇总报表

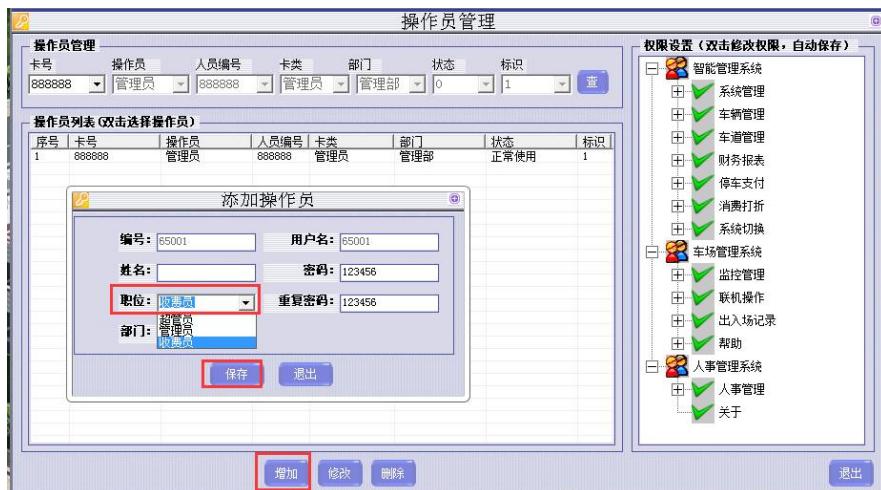


#### 4.4.3 人员权限管理

先设置职位/角色权限



添加人员资料时选择对应的职位/角色就自动复制角色的权限给人员了



当然你如果觉得人员权限不够或想去掉或增加一些权限给人员，您还可以对单个人员的权限做修改。





---

## 四、售后服务

我公司一向经营宗旨为令客户称心满意，力求完美，并给以良好的售后服务赢得广大客户信赖，我们承诺以下几点：

1. 产品自销售之日起七天包退，三个月包换，一年免费保修的服务。  
(人为因素及各种不可预计的自然灾害引起的故障除外。)
2. 保修期内，免费更换维修所有的控制设备，检查并排除各种潜在故障，反馈客户意见。
3. 免费保修期内，若客户的系统有任何故障，在接到通知 24 小时协助使用方进行排除，保证系统正常运作。
4. 我公司对所安装的系统进行终身跟踪服务。
5. 免费保修期后，我公司以低于市面的价格向客户提供设备的零配件，或者收取一定款额的服务费，具体可由双方协商确定。
6. 设立技术咨询热线，及时提供相应技术支持。
7. 免费为客户作软件升级。