



链滴

# 智慧停车系统源码 - 后台全开源的商业级智慧停车系统源码 - YunParking

作者: [cyd](#)

原文链接: <https://ld246.com/article/1660982126059>

来源网站: [链滴](#)

许可协议: [署名-相同方式共享 4.0 国际 \(CC BY-SA 4.0\)](#)

后台全开源的商业级智慧停车系统源码

Gitee开源地址: [YunParking: YunParking是一个城市级智慧停车项目:](#) )

GitHub开源地址: [GitHub - yuncitys/YunParking: YunParking是一个城市级的智慧停车项目](#)

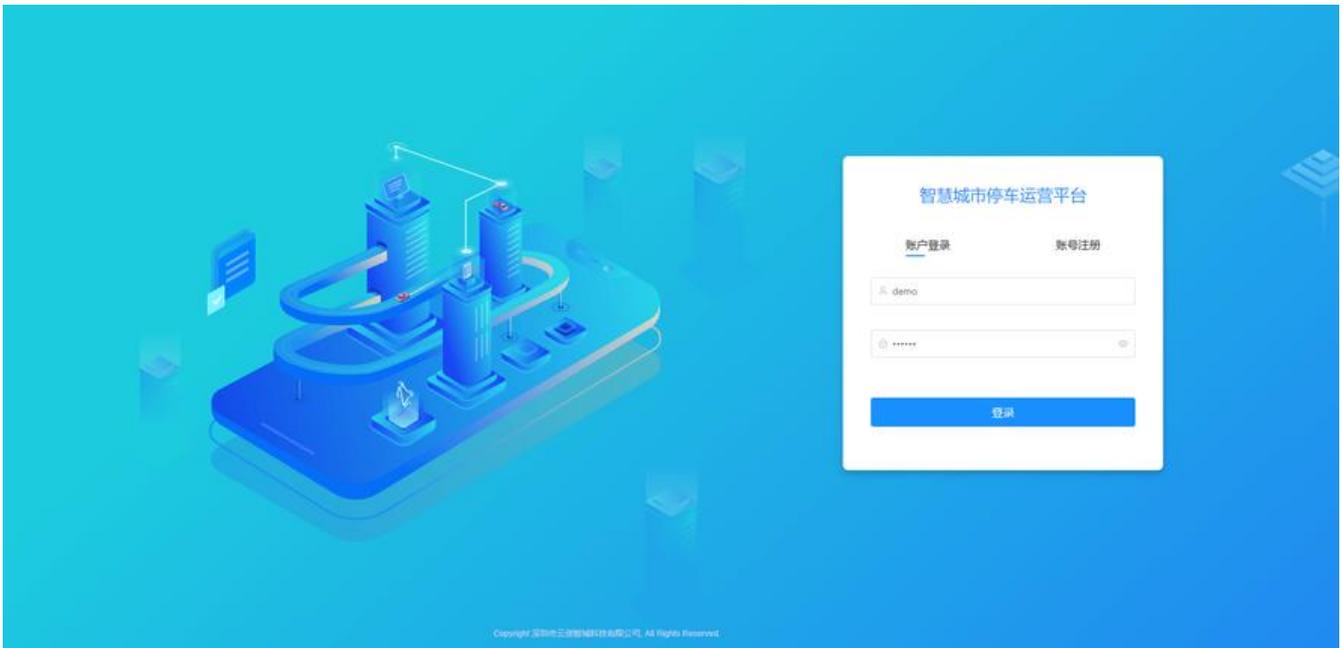
YunParking是一个城市级的智慧停车项目, 开源功能主要包括 **路内停车, 路外室内停车, 共享车位, 车位预约, 室内导航, 反向巡车, 收费规则, 支付聚合, 设备管理, 巡查PAD执法, 车位推荐查找, 员充值, 等级管理, 月卡充值, 月卡支付, 余额支付, 区层管理, 车主管理, 车场管理, 第三方云存, 短信** ...开源功能及完整度非常高, 就不一一罗列了, 最下面也有更详细的一些业务功能; 所有东西在源码里, 现开源出来供大家学习参考;

## 在线文档

[停车系统文档在线地址](#)

## 演示地址

[停车系统在线地址](#)



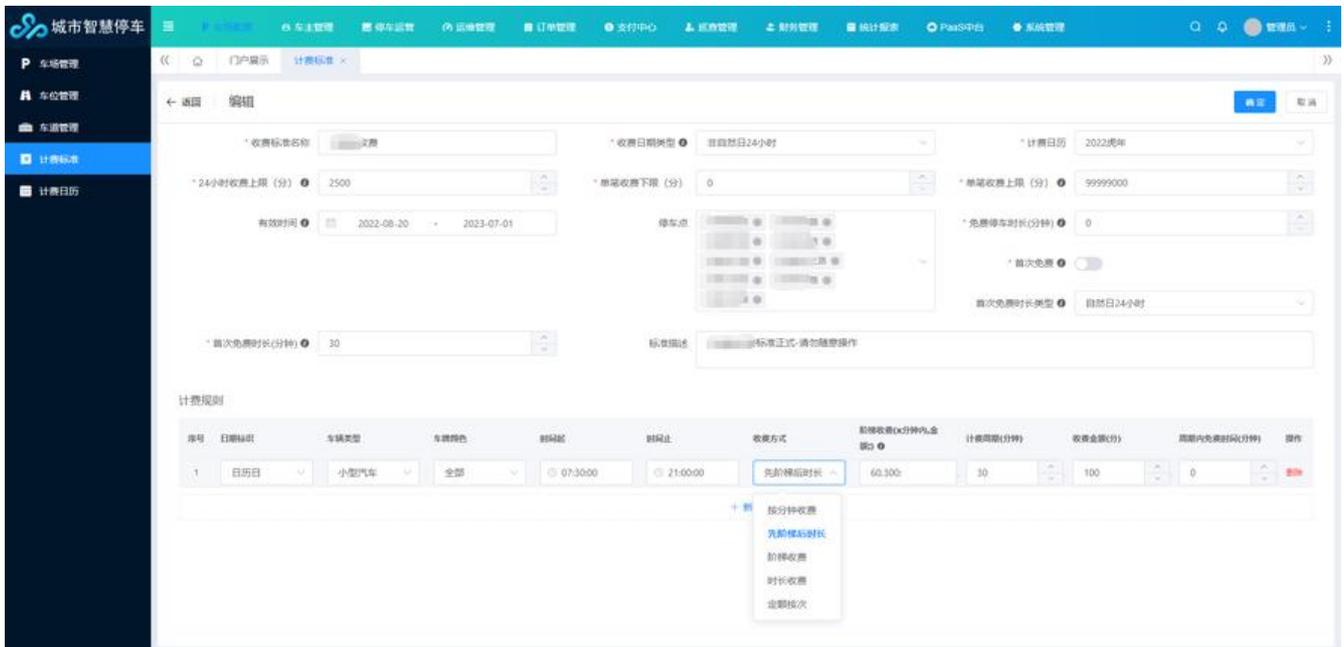
## 项目结构

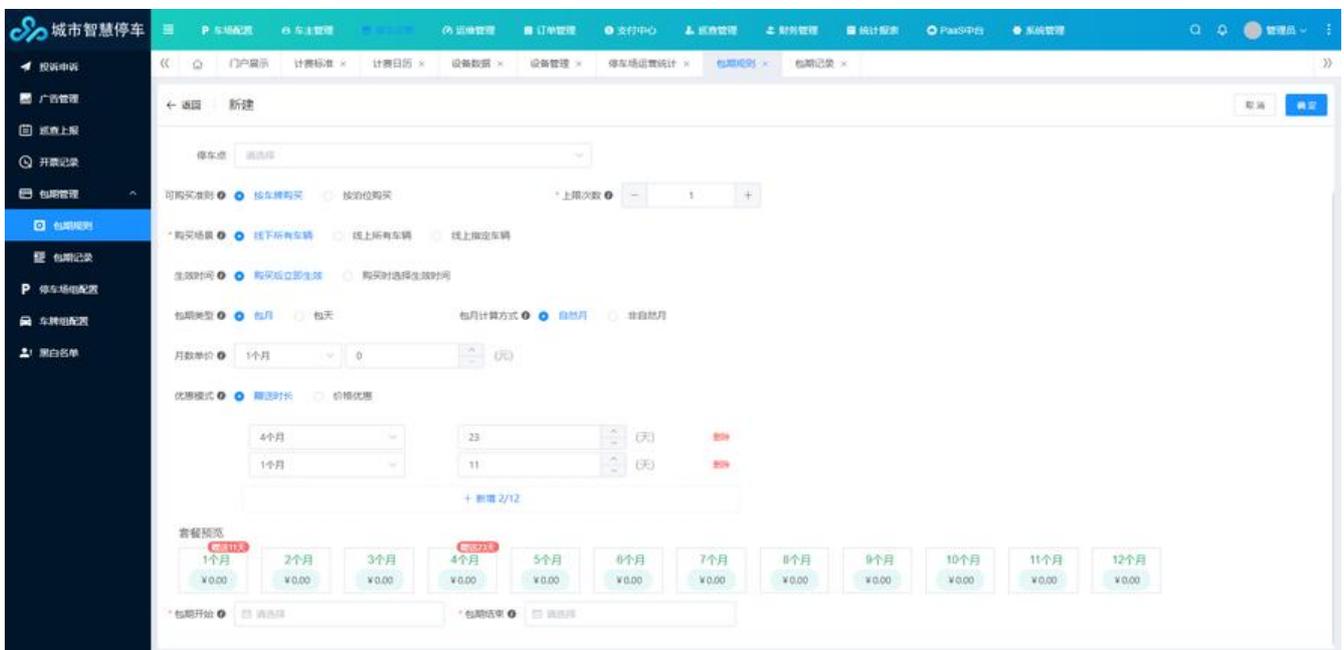
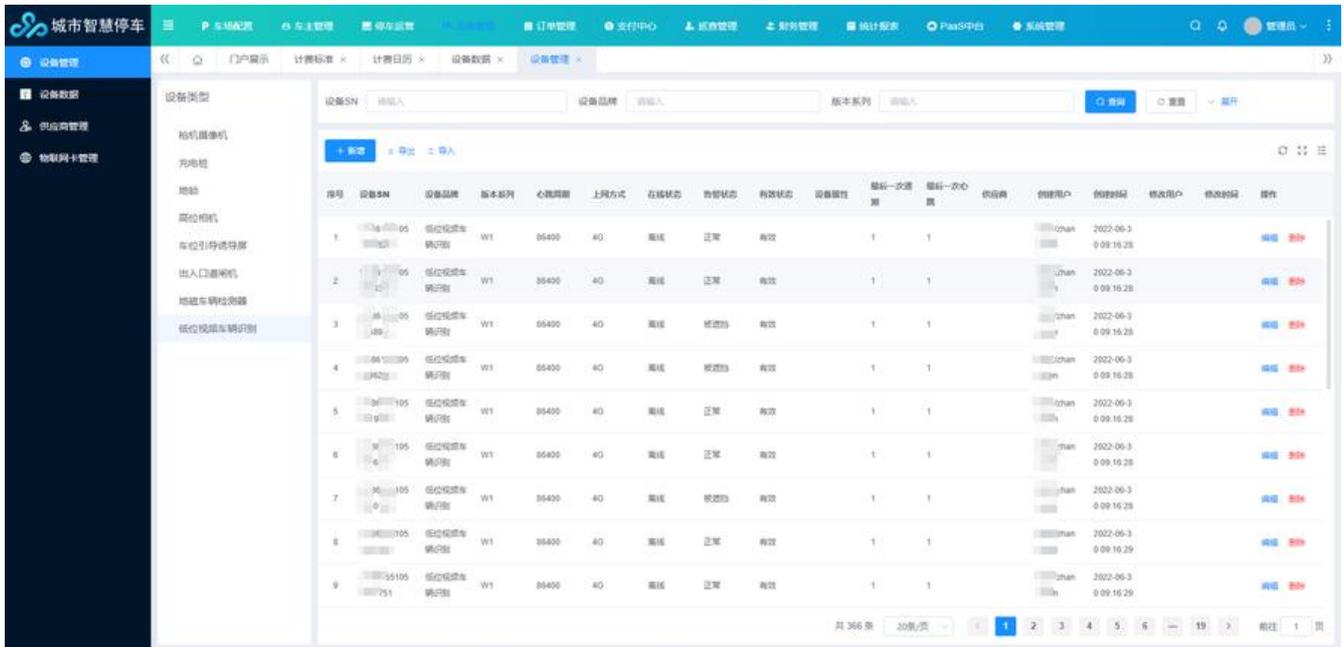
YunParking

- DB-----数据库文件
- smart-auth-----数据库文件
- smart-base-----基础模块
- smart-center-----注册中心
- smart-config-----配置中心

- smart-control-----监控管理
- smart-gate-----网关
- smart-job-----任务调度
- smart-modules-----停车业务
  - smart-admin-----停车运营后台管理服务
  - smart-app-----巡查APP服务
  - smart-charge-server-----计费规则服务
  - smart-dev-manage-----设备管理服务
  - smart-dict-----数据字典服务
  - smart-interface-----数据接口服务
  - smart-mqtt-common-----MQTT设备数据订阅服务
  - smart-parking-----路内外停车服务
  - smart-pay-----支付中心服务
  - smart-tool-----调用第三方存储、短信服务

## 智慧停车后台





## 详细介绍

- 实现路内停车、路外停车、停车诱导的统一管理，应具备路外车场监控、路内车场监控、视频设备监控、诱导屏设备监控、车场人员监控等功能。
- 系统应具备完整的路内停车管理功能，应包括车场配置、车位管理、实时监控、车场人员管理、订管理、月卡管理、活动充值、优惠券推广、小程序广告下发、停车计费策略、异常稽核等功能。
- 系统应具备完整的路外停车管理功能，应包括车场配置、车位管理、实时监控、增值服务管理、订管理等功能。
- 智慧停车综合管理平台对接停车诱导系统，实现设备管理、信息管理、发布诱导信息、诱导调度管等功能。
- 财务模块根据各停车场的收费费率设置功能，建立与第三方的费用清算，提供多样的费用统计分析表。包括财务概况、商户管理、支付记录管理、复核管理、业务平台对账、支付平台对账、结算管理收入分析统计等功能。

- 系统应具备丰富的业务运营服务体系，运营模块应包括运营概况、客户服务、会员管理、车辆管理、电子发票管理、第三方车场管理、收费额度管理、停车服务评价、用户营销、统计分析等功能。
- 运维模块将记录设备运行情况、故障信息以及设备维护信息，实现运营概况、运维监控、运维工单、供应商管理、应用软件版本管理等功能。
- 设置模块实现对相关应用系统用户及权限的统一管理，包括组织机构、系统管理、数据字典、城市信息、收银台管理等功能。
- 平台应支持云坐席功能，借助互联网，通过地感探测、主动发起等方式响应服务功能，由专职人员24小时在线处理，实现对车场岗亭的集中化管理。平台应支持工作台、坐席监控、事件管理、数据分析功能。

## 车主APP、小程序、公众号

- 市民可通过车主手机应用服务，实现停车电子支付、停车代缴、停车记录查询、附近停车场诱导等功能。车主手机应用服务应支持APP软件和微信公众号，便于市民使用。
- 车主APP应包括注册、登录、密码找回、第三方登录、路内停车、车场停车、停车缴费、欠费补缴、附近停车场、钱包余额及充值、优惠券、账单查询、停车记录、我的车辆、月卡管理、我的收藏、电发票、用户设置、意见反馈、系统消息等功能。
- 微信公众号应包括注册、登录、附近停车场、路内停车、车场停车、停车记录查询、车辆管理、月管理、钱包充值、欠费补缴、APP下载等功能。

## 手持管理PDA终端



检测巡检端应用包括开机登录、签到签退和考勤、查看车位状态、免费订单、异常订单、停车记录、备管理、停车车牌、上报问题、欠费追缴、消息提醒、用户管理等功能。收费端应用包括开机登录、到签退和考勤、查看路段、查看车位、收费员任务、停车记录、免费订单、月卡办理、小票通知单、息提醒、用户管理等功能。

## 路内停车管理模式比选（方案科普）

### 1. 基于地磁+PDA采集的泊车解决方案

以地磁为基础的泊车解决方案，针对车辆的识别以车辆对地球磁场的扰动为触发条件，雷达检测做辅助，通过NB-IOT网络上传数据，后台对数据进行统一存储、处理。后台中心统一与前端PDA设备及关系系统进行数据交互，现场配收费员辅助录入车牌，做到应收尽收，提高经济效益。

## 2.基于地磁+巡查车采集的泊车解决方案

地磁+巡查车的模式，是地磁+PDA模式的升级，利用巡查车代替人工手持收费终端PDA巡查。巡查主要针对平行停车、斜停场景的违章停车、付费异常情形抓拍并识别车牌号、泊位号。提供三张图片(车尾、全景、车头)以及过程录像取证。可以提高效率，减少争议。

## 3.基于地感采集的泊车解决方案

地感是LORA地磁+地感线圈的结合体，通过地感线圈磁通量进行检测，不受地铁、轻轨磁场分布及路大型货车等场景影响，可获得更好的检测结果。准确率高。

## 4.基于车位锁采集的泊车解决方案

车位锁是基于物联网的以车底盘为主的智能型产品，适用于无人值守场地停车位自助缴费停车场，可实现微信、支付宝自助缴费和预定车位，通过云平台还可以实现车位共享，自动锁车和放行。可解决停车位被占用的问题，达到提升周转率的效果。

## 5.基于高位视频采集的泊车解决方案

基于泊位号的智能视频设备进行车牌识别，单杆可管理6~8个车位距离，同时后台二次算法进行辅助牌识别，投入成本少，施工方法采用L型立杆，建设完成高度距离地面4.5-6米左右，不易遭到人为破坏，从识别角度来看，杆位不容易人为遮挡，综合识别输出率可以达到95%，不需要前方人员盯守从而少运营维护成本。

## 6.基于视频桩采集的泊车解决方案

依托视频智能识别和移动互联网技术，智能前端检测器自动获取停车泊位的停车信息，自动识别车牌码传输到中心系统，系统自动计费，驾驶员利用手机通过微信、APP等方式自动缴费，实现路内公共车位的无人值守。

# 高位视频模式

选取停车较为密集或周转率较高的路段，采用高位视频设备管理模式，实现该路段的全智能化和无人管理，打造停车示范路效应，提升本市智慧城市形象，实现停车无人管理。视频的管理模式可以实现人管理，通过在泊位上方安装高位摄像机，每个高位视频可覆盖6~8个泊位，能够实时的、自动采集车辆的入场信息、车牌信息、出场信息，自动计时计费，并将这些信息通过无线的形式传输到后台管理系统，后台对这些数据分析以后发送到车主的手机APP或微信公众号上，车主通过手机进行电子支付、信息查询、车位诱导等。这种模式可以不需要收费人员管理，实现完全无人化，但是对车主自觉缴费的质要求较高，而且设备施工成本和维护成本较高，容易被人为损坏。

# 智慧停车运营管理系统功能（商业版详细功能点）

## 可视化大屏

- 可视化看板内容：资源概况、泊位分析、时长分析、收费排名、支付方式、实收分析、停车趋势变化，及今日停车次数、今日总收入数据
- 总收费明细：显示总应收、总实收、总欠费、总欠费补缴。
- 收费率统计：显示实收率、拒付率、追缴率、车检器在线率、微信注册用户数、泊位利用率、现金付率、收费员签到率等。
- 月收费统计：显示收费统计饼图、线形图。
- 收费员统计列表：显示收费员名称、收费金额、状态等。

- 3D地图查看：基于高德地图提供停车场3D地图分布查看 运营管理

## 运营概况

运营概况：展示运营商全部停车场的今日营收、场库营收、路边营收、停车点总数、路边泊位数、空泊位数、路边空闲、场库空闲、今日按时收益数据、泊位占有率、支付方式占比、支付来源分析、7 停车场收益排行等信息

## 车场管理

停车场管理：支持对停车场进行添加、修改、查看、删除等管理。车道管理：支持查询各个车道对应二维码。识别车道二维码，确认二维码所属车道。编辑车道二维码，修改所属停车场、出入口名称、道名称等信息。为车道绑定二维码。无感配置：- 支持对无感支付服务相关参数（收款账号、无感支付通道）进行配置；- 支持微信、支付宝无感支付收款账号配置；- 支持各个场库无感支付收款账号配置，并设定无感支付优先级。道路泊位管理：- 用于对路边停车点进行添加、修改、查看、删除等管理 - 用于对路边停车点的道路泊位进行添加、修改、查看、删除等管理。停车场现状：以表格的形式反当前泊位使用前况，需要显示：区域、道路名称、停车场名称，总泊位数，在使用泊位数，未使用泊位数。区域设置：增加，修改，删除行政规划区域 道路设置：增加，修改，删除道路

## 收费配置：

收费规则：支持对路边停车的收费规则进行配置管理；支持按车辆类型（大型车、小型车、其他）配不同收费规则；支持更多类型的规则配置，可按单位时段、按次、日夜分时、停车总时长、不收费等式；可在线验证已配置的收费规则是否正确。节假日配置：针对假期类型（正常工作日、小长假、长）单独配置收费规则；

## 车辆管理：

车辆信息管理：对车主通过客户端绑定的车辆信息进行管理 黑名单管理：用于将某些车辆加入黑名单布控，在布控时间内该车辆将不能自由进出停车场。白名单管理：针对新能源车、公司车辆，特殊车辆进行停车缴费时，加入白名单，在有效期内免费自由进出停车场。特殊车牌配置：用于设置哪些类车牌是属于特殊车牌的范围（如军警车、使馆车、教练车等），范围内的车辆停车时将不收费。

## 客户管理

车主管理：用于查看平台里已注册的车主用户信息。账户管理：用于查看车主账户当前余额；通过平可对账户进行现金充值。交易流水：用于查看车主账户余额的充值交易流水记录。提现申请：用于主对账户余额发起提现申请后，运营商进行提现操作；可查看待处理的提现申请及已处理的提现记录。

## 停车记录

停车订单：查看停车订单记录，包括所有在停、已完成及作废的停车订单；可对正在停车的订单进行废、申诉。过车记录：查看出入车记录，包括入车记录和出车记录；以列表形式展示。对停车的取信息进行汇总、查询，包括取证照片、取证时间、车牌号码等信息；显示车辆状态（欠费、正常离开部分缴费、未缴费、15分钟免费）预缴费、应收金额、实收金额、应缴余额在底栏下有汇总统计；按车辆类型（包月车、新能源车、公司车辆、特殊车辆、残疾人车辆等）进行查询；可按区域、街道停车场，车辆牌号码、车辆状态、操作员、车辆类型、车辆进出场时间查询，并可导出；

## 包期管理

包月车管理：所管理的信息包含联系人、联系电话、办卡日期、有效期、状态、办卡操作员、绑定车号等。系统支持对停车卡的开办、修改、更新、注销、续费等功能。包月规则管理：- 支持对包月办的规则进行配置、查看、变更、删除；- 包月规则支持按非新能源、新能源类型区分；支持配置优惠券；支持开启是否允许车主线（APP、微信公众号）办理；支持设置线上可办理的时间；支持设置包期的时间；- 包期规则适用停车场可按单停车场选择，也可按车场组选择，按车场组的包月即为属

车场组内的停车场享受共享包月。包期审核：用于运营商对车主发起的包月取消申请进行审核并发起款；包月取消流程：车主发起取消申请->运营商客服审核申请->运营商财务审核申请->审核通过发退款。

## 欠费管理

欠费车辆：用于查看路边停车有欠费记录的车辆信息，并可推送欠费消息提醒。提醒方式可选择：微信公众号、APP、短信。统计欠费车辆-可以按欠费金额从高到低排列；-可以按欠费次数从高到低排；欠费记录：用于查看路边停车所有产生的欠费记录明细。可查看欠费记录欠费状态：作废、已补缴未补缴。可对未补缴的欠费记录进行作废或者补缴操作。欠费补缴管理：记录欠费的停车记录，包括费用金额、车牌号码、欠费时间等，并关联相关停车记录和取证记录。实现欠费追缴联动机制：停车公管辖范围内相关停车场数据信息互通，特别是针对欠费车辆信息，欠费车辆在进入停车公司信息互通车场停放车辆，能够提示未缴清欠费需补缴欠费才可入场，未补缴可拒绝入场；-欠费车辆明细数据照片能够上传公司指定的第三方平台；-系统能够获取第三方平台欠费车辆明细数据及照片；-当补完成后能通知第三方平台补缴完成。

## 人员管理

收费员、巡查员考勤：-可以按管理站或部门，签到日期，编号，名称查询考勤，签到时间，签退时在同一界面显示，可以导出。-签到签退记录明细，可查看签到图片。-每天上班考勤情况，查看迟早退情况。收费员管理：-可以设置收费员基本信息（如员工编号、手机号码、身份证信息等）；-收费员登录密码明文显示，也可以修改；-可以按区域，收费编号，收费员姓名查询，可以导出；-当收费员设为离职后，收费员自动脱离该区域工作组，账号不可使用；-对POS收费人员账号的管理。包增加、删除、修改收费员账号，查看账号状态及是否登录、关联账号可进行收费的停车点以及对账号行强制签退。巡查员、稽查员管理：-可以按管理站或部门，巡查员编号、巡查员姓名查询，可以导出；-可以设置巡查、稽查员基本信息（如员工编号、手机号码、身份证信息等）；-当账号设为离职，不可使用。收费员排班管理：进行班次、收费员、工作点的关系绑定，能够进行便捷管理维护，包班次新建、复制、修改、查询等。收费组管理：管理收费组信息，包括收费组名称、级别关系、所属区等信息。

## 指挥中心

设备监控：-可以对车检器的出入场记录进行监控；-可以对手机收费软件和收费员绑定关系进行监。

泊位监控：-可以对泊位段上的泊位入场、出场进行监控。-可以对停车场进行监控，根据每个区域示、总泊位段数、总泊位数、在停泊位上、未停泊位数。

## 数据中心

收费明细：查看停车订单数据。逃逸明细：可以查看已停车但未交费的车辆订单数据。欠费排名：看停车欠费订单数据。

## 运营报表

- 收费员报表：根据停车公司实际情况制定报表
- 停车场报表：根据停车公司实际情况制定报表，能显示收费员在每个停车场收费情况。
- 停车公司收费统计报表（所有收费记录）：根据停车公司实际情况制定报表
- 电子支付结算报表：一卡通、支付宝、微信、银联卡支付报表
- 电子支付明细：提供按日期统计的临停缴费订单、包月订单、账户充值订单各支付渠道缴费报表。
- 个人包月报表：根据停车公司实际情况制定报表
- 商家包月报表：根据停车公司实际情况制定报表

- 针对巡查员所管辖的收费员，查看对应收费员报表。根据停车公司实际情况制定报表。
- 以上所有报表都要有导出功能，可按时间段查询。

## 统计分析

### 营收趋势分析

- 按日期查看停车场营收变化趋势；
- 可按日报、月报、年报进行查看变化趋势；
- 可选择管理区域、停车场类型（场库、路边）进行统计；
- 以上可查看全部停车点或选择某个停车点。 营收同环比分析
- 查看停车场营收金额、同比增长及环比增长情况；
- 按月报、年报统计查看；
- 可选择管理区域、停车场类型（场库、路边）进行统计；
- 以上可查看全部或某个停车点。 应收实收分析
- 按天进行统计的停车场应收实收数据报表；
- 支持按管理区域维度、停车场类型维度、全部或单个停车点维度查看；
- 统计数据包含：应收金额、实收金额、停车费、包月费、优惠减免、欠费金额、退款金额、补缴金。 支付占比分析
- 按日报、月报、年报统计查看；
- 可选择管理区域、停车场类型（场库、路边）进行统计；
- 可查看全部或某个停车点；
- 统计分析数据包括：支付方式占比、支付渠道占比、支付业务占比；
- 可查看支付方式的变化趋势图。

## 市场推广

广告营销：用于独立上架的商户在自己独立上架的APP/微信公众号/微信小程序/支付宝生活号首页banner区推送图片广告。广告可控制发布范围、广告有效期，配置跳转地址。 优惠活动：- 优惠券发放用于运营商创建停车优惠券并售卖给商家，商家购买优惠券后可赠送给车主，在停车缴费时进行减免车费。支持优惠券类型：减免金额、折扣券、全免券、减时券。优惠券配置参数由：有效期、总数量每人最多领取总数、每日最多领取数量、每人每日最多领取数量、是否支持使用多张；- 优惠券创建可生成固定二维码用于车主扫码领券。可通过平台向指定车牌或车主账号主动赠券；- 可查看优惠券历史发放明细。 充值优惠活动：用于配置车主账户余额进行充值时优惠规则。可配置优惠活动有效期规则类型支持：满充值金额赠余额、满充值金额赠优惠券两种；可设置规则是否对首次进行充值的才效。对已生效中的优惠活动可进行手动下线。 客服管理

- 反馈建议 用于对车主通过APP、微信公众号、微信小程序、支付宝生活号发起的反馈信息进行查看理。 查看反馈记录信息：来源、车主手机号码、反馈问题描述、反馈时间； 查看车主信息：包月信、历史停车记录； 对反馈信息进行回复。
- 账单申诉 支持车主通过APP、微信公众号、微信小程序、支付宝生活号发起的停车账单申诉进行查，并进行客服审核、财务复核、发起退款处理。 账单申诉信息包含：申诉信息、停车信息、支付信息审核信息； 支持车主根据实际情况选择不同的类型发起申诉； 申诉处理流程：客服审核->财务复核-发起退款；
- 车主评价：支持查看车主对停车场的评价记录。
- 道路值守功能：支持对路边停车出入车记录进行人工审核及秒图巡检。人工审核可对每条视频方案车数据进行审核确认，保证账单的准确；人工巡检可通过定时抓拍的泊位停车图片来核对平台里泊位

车数据是否正确，对不正确数据可进行修改车牌、修改泊位、补入车、补出车及作废无效停车记录。

- 处理统计 支持查看路边值守人员和场库值守人员报警处理记录明细。用于对场库值守人员和路边守人员报警处理记录进行统计。可按日、月、年维度进行统计查看。可按处理人维度查看各处理人理记录统计。可查看处理概况、处理类型统计、处理人员效率TOP5排名。财务管理

- 缴费记录：记录车主缴费的订单号、车牌号、缴费类型、支付终端、支付方式、缴费金额、缴费时等信息；

- 账单记录 包月账单：用于查看车主办理包月的包月充值账单明细记录。充值账单：用于查看车主号账号余额充值明细记录。退款记录：用于查看临停退款明细记录。可查看统计时间内的退款总金额。退款记录：用于查看包月退款明细记录。可查看统计时间内的退款总金额。收费账单：用于查看平临停订单支付明细记录。补缴账单：用于查看平台临停订单补缴明细记录。账单流水：用于查看平临停与包月业务所有支付流水明细记录。包含临停缴费业务和包月缴费业务；包含支付账单和退款账记录。清分结算 账号清算：可以查看所有通过账号结算的支付信息如：订单号、金额、币种、是否成功、交易类型、付款银行、支付时间、消费类型等。微信清算：可以查看所有通过微信结算的支付信如：订单号、金额、币种、是否成功、交易类型、付款银行、支付时间、消费类型等。支付宝清算：以查看所有通过支付宝结算的支付信息如：订单号、金额、币种、是否成功、交易类型、付款银行、付时间、消费类型等。聚合码清算：可以查看所有通过聚合码结算的支付信息如：订单号、金额、币、是否成功、交易类型、付款银行、支付时间、消费类型等。

- 财务报表 收入报表：提供按停车点维度进行统计的停车点收入报表。支持按日月年时间维度、停车类型维度、区域维度、全部或单个停车点维度查看；收入数据包括：临停实收、包期实收、临停退款包期退款；临停缴费报表：提供按日期统计的临停订单各支付渠道缴费报表。支持按日月年时间维度看；可查看各支付渠道缴费笔数分布图及各支付渠道缴费金额分布图；包月缴费报表：提供按日期统的包月订单各支付渠道缴费报表。支持按日月年时间维度查看；可查看各支付渠道缴费笔数分布图及支付渠道缴费金额分布图；账户充值报表：提供按日期统计的充值单各支付渠道缴费报表。支持按日年时间维度查看；可查看各支付渠道缴费笔数分布图及各支付渠道缴费金额分布图；

- 退款审批：用于对车主发起的账单申诉在经过客服审核后需要进行退款的记录进行财务退款审批处。退款审批记录包含：申诉信息、停车信息、支付记录、客服审核信息。财务审批通过后即发起退款作。

- 发票管理 发票主体：针对各个停车场设置不同的开票主体 开票记录：查看已开票的停车记录。财开票：通过平台端发起开票操作。

- 运维管理

- 设备管理 无线车位检测器（地磁）设备功能：包含车检器（地磁）信息管理，车检器在线数据，车器设置，车检器停车数据，手机收费软件停车数据和车检器数据对比。打印机设备功能：打印机信息管理；打印机设置，可以对打印机设备进行设置基础参数；可以对入场、出场、日报、追缴凭证、欠费明等小票进行设置；自定义POS小票内容，字体，排版，二维码等。巡检车设备功能：巡检车信息管理 巡检车停车数据，手持机和巡检车数据联动，巡检车智能纠错中间件平台，配合巡检车车载系统进行慧停车的巡查、取证、纠错，保障巡检车巡检精确度、智能化、人性化巡检作业，同时实现对停车位场进行动态数据采集和监管。城市级诱导屏设备功能：诱导屏设备信息管理，用于管理道路停车场，路诱导屏设备，并对设备发布剩余车位信息。停车场设备：停车场设备信息管理（包含车牌识别、道、诱导屏等），停车场停车数据统计，设备故障统计，道闸诱导屏数据联动（场内空闲泊位更新）

- 设备监控 地磁误报查询：查看收费员通过POS上报的地磁检测记录的误报记录 地磁检测记录查询 查看地磁检测器上报的原始出入车记录信息 地磁检测器状态查询：查看地磁检测器的运行状态、电量息。

- 运维报表 设备准确率日报：提供按设备维度统计的实时设备准确率报表。支持按日月年时间维度、部或单个设备查看；可查看设备平均准确率随时间变化趋势图。系统管理

- 系统设置 系统参数设置：全局控制：是否开启（地图位置定位、欠费拍照、短信通道、追缴锁定、录操作数据等）。企业信息设置：可以对企业名称、联系人、商户域名、密码、地址等进行设置。业分公司设置：可以对分公司名称，联系人、电话、地址等进行设置。用户设置：根据分公司添加用，设置用户名、角色、手机号、最后登录时间、权限分配等。权限设置：可以根据公司不同用户，设不同权限（比如权限只能查看到订单相关的数据，不能删除、修改）。

- 系统日志 数据日志：提供后台操作人员登记及使用平台的记录。 操作日志：提供对后台使用变更记录。 审计日志：提供每个终端请求的接口参数。 收费员日志：提供各个停车场、泊位段、收费员名称及签退、签到时间和签到设备的记录。 微信管理 微信关注用户 要求：可以查看所有已关注微信用户数据如：昵称、微信OPENID、地址、性别等。 微信支付流水 要求：- 停车缴费记录：支持查看在停车的停车记录，并可进行缴费操作；支持欠费记录的查询，并可对其补缴；支持查看车主已进行费的停车记录信息，显示停车时间、车牌号、车场名称、停车时长、缴费信息等。
- 支付记录：显示所有通过微信支付的订单数据如：商户订单号、支付金额、是否支付成功、是否关、交易类型、付款银行、消费类型等。 微信消息管理 要求：- 当手机收费软件开始记录车辆入场、离时微信公众号有消息通知。
- 当通过微信公众号充值时，有消息通知。
- 当扣费成功时，有消息通知。 微信公众号设置 要求：可以设置公众号名称、公众号AppID、AppSecret、微信商户ID、微信Token等。 微信意见反馈 要求：
- 问题咨询：用于车主进行在线问题咨询，咨询需填写问题类型、问题描述。 账单申诉：用于车主针对某个停车账单发起申诉。
- 意见反馈：可以与车主用户微信意见反馈交流。

### 智能手持终端/手机收费软件功能

- 能够自动计时收费，准确率达到99%；
- 收费标准根据后台费率设置具有可调整性；
- 收费员使用账号、密码登录收费软件；可以保留登录账号；账号密码错误，需要有提示；账号已登，提示该账号已在那台设备上登录。
- 同一用户只能在线一位；
- 支持车牌号码自动识别，且并能够识别新能源车牌，时间<2S，准确率≥98%；并支持无牌车照片传，车牌类型可选择为无牌车；
- 支持现金线下支付、刷卡支付、扫码支付（微信，支付宝，聚合码）等线上支付付费；
- 支持切换服务器请求的IP地址，IP地址可变；
- 能现场打印进、出场小票并且补打进、出场小票；
- 能数据实时上传，接收、异常数据及上传数据库文件；
- 能够脱机使用；
- 能够查询当天收费员本人操作车辆进出场历史记录；
- 下班签退操作时，签退时长≤30S；
- 能够查询及补缴车辆的欠费，显示所有欠费信息，可以单笔补缴也可以全部补缴；当补缴金额大于20元（可以自定义）时，需要收费员二次确认。
- 手机收费软件可统计当天收费信息，并可以打印；
- 所有小票信息可以根据停车公司要求后台做更改调整，可打印广告；
- 支持对进场、离场、补缴的票据进行凭证补打；
- 收费员软件可进行签到、签退操作；
- 车辆进出场可以拍照，并可支持多张图片拍照；
- 车辆出场时，可以通过泊位号、车牌号码查找到对应车辆（支持模糊查询），也可通过车牌识别快查找结算车辆订单；
- 手机收费软件支持远程出场；

- 收费员可以管理多个停车场；
- 同一收费路段不能同时由多人登录，有路段已签到提示；
- 车辆进场时，提示该车辆的欠费信息，并打印在小票上；
- 车辆入场后，车辆需有不同的状态提示，比如说：欠费车辆和正常车辆等；
- 车辆进场语音播报（搭配地磁等硬件设备使用）；
- 支持多次换班功能，每个班次收费金额结算清楚；
- 收费员可以手动输入特殊车辆，特殊车辆不产生费用（后台可以关闭此项功能）。

### 车主微信公众号功能

- 账户注册：支持手机短信验证码快速注册、快速登陆；
- 车牌绑定：车主可以绑定自己的车牌，一个用户支持绑定3个车牌信息；
- 停车记录：详细记录用户的停车信息，包括缴费情况、车辆驶入时间、计费时间、计费时长、实际缴费金额、订单状态等，也可以补缴欠费；
- 可以充值费用；
- 缴费：根据查询停车记录区分欠费订单、实时订单，进行欠费订单和实时订单的缴费；
- 能够进行意见反馈；
- 账户信息：显示用户名、手机号码等基础信息；
- 包月：可根据功能进行路段和车牌的包月操作；
- 车辆进出场都要有提示信息，消费金额提示；
- 支持信息发布，公众信息，服务信息，公益广告等。

### 停车服务

- 车场导航功能可以帮助车主用户在查到目标停车场位置、空余车位及周边车场空余车位。选定目标，进行路线规划与最优路线选择，在行车过程全程指引车主到达目的地。
- 车主可查看当前绑定车辆停车状态、收费金额、欠费金融等信息，便于及时缴费，提升个人停车信。
- 可查看与显示当前登录账户下正在进行的账单，以及历史欠费补缴账单，并实现停车账单的缴费处。通过账单查询功能，可以查看车牌号、停车场名称、地址、泊位号、入车时间、停车时长、消费总、账单记录、收费标准等信息。
- 支持手动输入车牌缴费；支持停车场场内二维码预缴费、出口动静态二维码缴费，及公众号停车账的缴费功能。提供路边停车账单的支付及欠费补缴功能。
- 支持扫码领券：通过扫码的方式，申领到停车优惠券。优惠券领取成功后，车主可了解该优惠券的用规则，在离场支付时通过优惠券抵扣，实现优惠离场。
- 支持在线办理停车场包月服务，车主选择需要包月的停车场，并进行包月支付，实现车辆的包月服购买，到期前可自助充值续费。

### 地图应用

- 在地图以不同颜色的图标，对封闭车场进行展示，点击图标可现实车场相关的详细信息。
- 基于城市道路，对道路泊位覆盖的路段进行展示。以不同颜色区分泊位的饱和状态，具体剩余泊位况。
- 可实现周边停车资源的搜索，如周边停车场信息、充电桩信息、加油站信息、汽车服务网点信息等更好的为车主提供停车服务。

- 车场列表：获取当前位置周边的车场，以列表显示当前位置附近的停车场，包括车场名称、空闲车、收费价格和距离等信息，点击可查看详细信息。
- 实时刷新车场剩余泊位信息，支持自动刷新和手动刷新。便于车主更好选择停车位置。

## 广告服务

- 支持3-5副图片轮番滚动，用于广告、活动、宣传信息等；便于车主更好了解当前热门信息。
- 方便车主了解当地最新的停车行业的政策、法律法规和行业信息。提供发布时间、浏览次数、点赞况、评论情况等功能。
- 为了提升用户粘性，需具备福利发放功能，进行各种优惠、签到、抽奖服务。

## 个人中心

支持车主信用管理，通过完成各类任务积累信用分，支持积累和扣除信用分，对用户的停车行为进行控，通过信用分激励用户规范停车和及时缴费。钱包账户管理功能：支持查询个人账户的余额、钱包户充值、使用钱包余额支付交易订单等功能，同时能够查询钱包账户的消费、充值记录以及退款记录。车辆管理：车辆管理实现车主添加绑定车辆车牌信息，对已绑定车牌可以进行修改、解绑。车辆管理时支持同一账号三车牌绑定，对已添加的车牌进行编辑修改，并可以选定默认车牌。停车记录：车主源车辆停车过程，可通过查看停车记录。该车主账号发生所有的停车订单，包括对当前的停车记录及史停车记录都能够查询。同时还能查询到每条记录的车辆入场时间、车辆出场时间、停车时长、车牌、停车场名称、缴费情况等信息。欠费提醒：欠费提醒用于提醒车主，车辆有停车产生的未缴费订单帮助车主快速定位欠费账单情况，了解欠费信息，提醒车主及时支付欠缴停车费，维护良好的城市停服务信用。发票管理：在发票管理填写发票抬头、税号、电子邮箱等内容后可直接进行发票开具申请并可查询开票状态及历史开票记录。车主在开票时系统会自动统计当前登录用户账户下可开票金额，进行单笔账单开票，也可以多笔账单组合开发票。客服帮助：提供在线客服服务，帮助车主快捷解决车账单投诉、服务意见反馈等问题。意见反馈：开通平台车主互动通道，及时获取车主一些建议及问反馈。### 车主APP功能

## 停车服务

- 车场导航功能：可以帮助车主用户在查到目标停车场位置、空余车位及周边车场空余车位。选定目后，进行路线规划与最优路线选择，在行车过程全程指引车主到达目的地。支持内嵌式地图导航。
- 停车信息：车主可查看当前绑定车辆停车状态、收费金额、欠费金额等信息，便于及时缴费，提升人停车信誉。
- 停车缴费：可查看与显示当前登录账户下正在进行的账单，以及历史欠费补缴账单，并实现停车账的缴费处理。通过账单查询功能，可以查看车牌号、停车场名称、地址、泊位号、入车时间、停车时、消费总额、账单记录、收费标准等信息。支持手动输入车牌缴费；支持停车场场内二维码预缴费出口动静态二维码缴费，及公众号APP停车账单的缴费功能。提供路边停车账单的支付及欠费补缴功。
- 扫码领券：通过APP扫码的方式，申领到停车优惠券。优惠券领取成功后，车主可了解该优惠券的用规则，在离场支付时通过优惠券抵扣，实现优惠离场。
- 车场包月 在线办理停车场包月服务，车主选择需要包月的停车场，并进行包月支付，实现车辆的包服务购买，到期前可自助充值续费。

## 地图应用

- 车场地图：在地图以不同颜色的图标，对封闭车场进行展示，点击图标可现实车场相关的详细信息基于城市道路，对道路泊位覆盖的路段进行展示。以不同颜色区分泊位的饱和状态，具体剩余泊位情。
- 资源搜索：功能主要是可实现周边停车资源的搜索，如周边停车场信息、充电桩信息、加油站信息汽车服务网点信息等，更好的为车主提供停车服务。
- 车场列表：获取当前位置周边的车场，以列表显示当前位置附近的停车场，包括车场名称、空闲车

、收费价格和距离等信息，点击可查看详细信息。

- 行车导航：可以帮助车主用户在查到目标停车场位置后，进行路线规划与最优路线选择，在行车过全程指引车主到达目的地。
- 剩余泊位：实时刷新车场剩余泊位信息，支持自动刷新和手动刷新。便于车主跟好选择停车位置。

## 广告服务

- 广告功能：提供对洗车服务、保养服务、维修服务、加油服务的在线领取优惠券服务和到店消费服务；支持3-5副图片轮番滚动，用于广告、活动、宣传信息等；便于车主更好了解当前热门信息。
- 车主资讯：方便车主了解当地最新的停车行业的政策、法律法规和行业信息。提供发布时间、浏览数、点赞情况、评论情况等功能。点击查看更多，可以了解更多资讯信息。也可以向下滑动可以加载更多资讯。在查看资讯详情同时，提供转发、点赞、评论等操作。
- 活动中心：为了提升用户粘性，活动中心为主要给车主发送福利，进行各种优惠、签到、抽奖服务。

## 个人中心

- 支持车主信用管理，通过完成各类任务积累信用分，支持积累和扣除信用分，对用户的停车行为进行监控，通过信用分激励用户规范停车和及时缴费；
- 钱包账户管理功能：支持查询个人账户的余额、钱包账户充值、使用钱包余额支付交易订单等功能同时能够查询钱包账户的消费、充值记录以及退款记录。
- 车辆管理：车辆管理实现车主添加绑定车辆车牌信息，对已绑定车牌可以进行修改、解绑。车辆管同时支持同一账号三车牌绑定，对已添加的车牌进行编辑修改，并可以选定默认车牌。
- 停车记录：车主溯源车辆停车过程，可通过查看停车记录。该车主账号发生所有的停车订单，包括当前的停车记录及历史停车记录都能够查询。同时还能查询到每条记录的车辆入场时间、车辆出场时、停车时长、车牌号、停车场名称、缴费情况等信息。
- 欠费提醒：欠费提醒用于提醒车主，车辆有停车产生的未缴费订单，帮助车主快速定位欠费账单详情，了解欠费信息，提醒车主及时支付欠缴停车费，维护良好的城市停车服务信用。
- 无感开通：通过APP上个人车牌的无感支付开通按钮，支持微信/支付宝/银联等无感支付的开通，请后系统会自动跳转到相关支付渠道进行绑定授权，授权申请通过后车主绑定的车牌即可实现停车费感代扣，在支持无感支付的停车场及停车点区域内，能够自动扣费，无感停车，方便车主快速离场；
- 发票管理：车主无需跑到停车运营商线下网点办理，在发票管理填写发票抬头、税号、电子邮箱等容后可直接进行发票开具申请，并可查询开票状态及历史开票记录。车主在开票时系统会自动统计当前登录用户账户下可开票金额，可进行单笔账单开票，也可以多笔账单组合开发票。提交开票申请后，在该功能下查看当前发票状态。开票记录显示当前登录用户账户提交的所有开票记录，内容包括申请票时间、开票金额、开票内容和类型，并实时显示开票状态。
- 客服帮助：提供在线客服服务，帮助车主快捷解决停车账单投诉、服务意见反馈等问题。
- 开通平台车主互动通道，及时获取车主一些建议及问题反馈。
- 车主可通过系统消息了解到停车服务平台最新资讯消息、收费标准通知、道路拥堵通知、停车诱导息等一系列通知，为车主更好的了解区域内停车动态、出行停车提供参考。个人信息主要实现用户信查看、修改，包括头像、昵称、性别、年龄、手机号、第三方绑定和密码修改。

## 接口对接

- 统计信息推送
- 群发功能
- 提供与不同类别停车场及其他需要数据政府机构通用、规范的数据接口。
- 具备公开、通用的终端设备接入接口规范，并支持第三方POS设备及其它设备（如地磁、巡检车，闸等）的正常接入。

- 具备公开、通用的支付接入接口规范，并支持第三方支付（如微信，银行卡等线上支付等）的正常入。
- 支持短信/微信平台推送