

丰天车位预约管理系统（地锁）解决方案

一、前言

停车难已经是各大城市的通病，每个车主都遭遇过“一位难求”，到陌生地方，找个车位，需要花费半个小时，绕上几圈，都不一定能找到车位。同时，漫无目的的慢速找车位，严重占用了行车道路资源，造成了道路堵车和噪声尾气污染。出行难、停车难，日益严重已成为当今制约城市发展的重大社会问题。



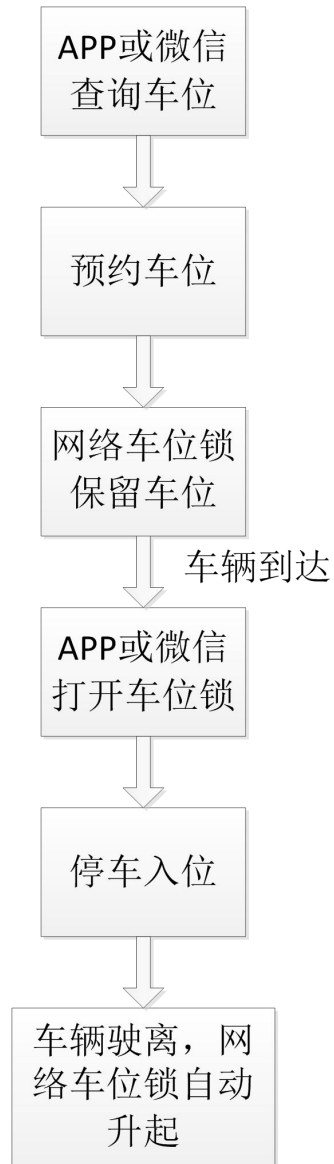
如何快速找到一个（充电）车位，而且能够保证在到达车场时有车位停（有位置充电），是每个（电动车）车主急需解决的问题。

二、解决方案

针对以上问题，我公司经过 2 年多的研发，利用互联网物联网技术，结合智能网络车位锁，推出了 VIP 车位预约管理系统。

应用流程：VIP 客户在 APP 或者微信公众号上查询目的地可预约的车位，确认预约具体的车位和时间段，预约成功后，该车位通过智能网络车位锁确保车位的使用，客户到达车位后，通过手机 APP 或者微信公众号操作车位锁倒下，停车入位。客户车辆离开车位，车位锁里面的地磁模块感应到车辆离开，自动升起车位锁，等待下个客户预约，整个停车流程结束。整个流程不需要人工干预，完全实现智能化，有效保证用户的停车需求和提高用户体验，让客户尊享专属的 VIP 停车。

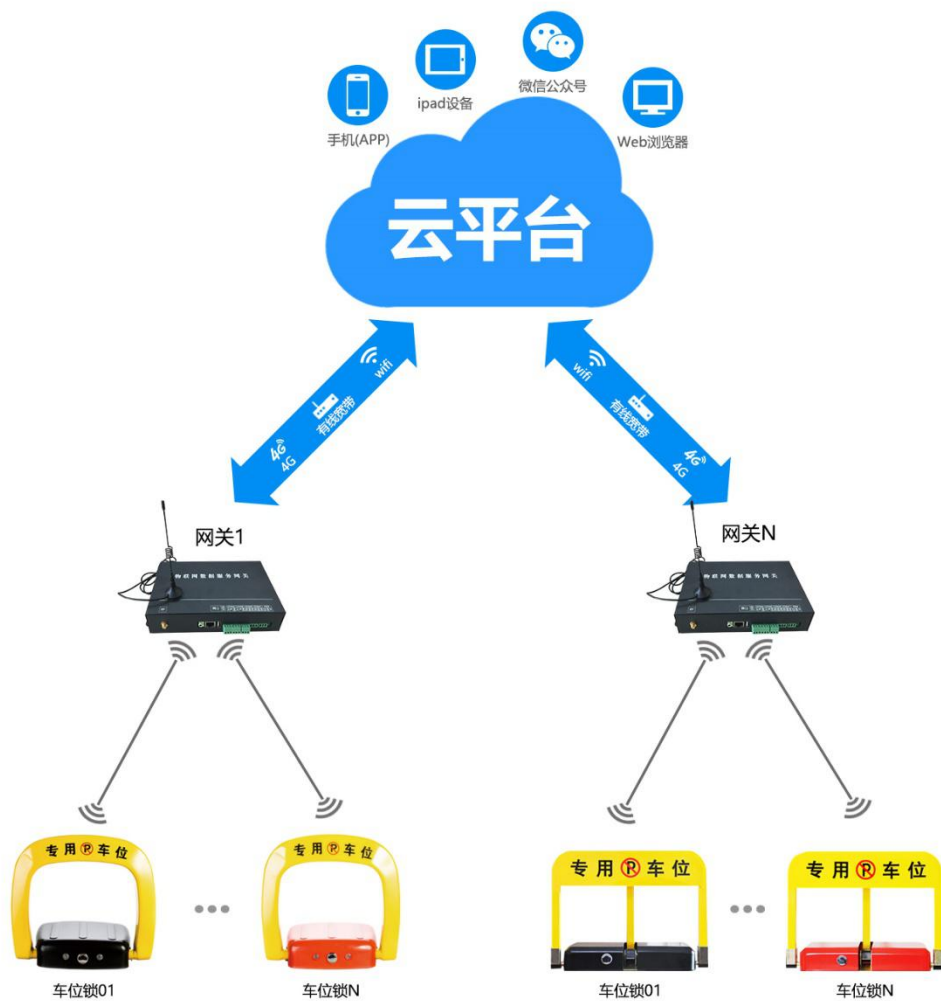
本系统还可以跟出入口车牌识别系统对接，实现车辆到达停车场后，根据预约的车牌号，自动打开预约的车位锁。



三、系统原理

本系统有四部分组成：车位锁、网关、云平台、APP 和微信。车位锁安装在每个车位上，有防撞 D 型和锁牢 M 型；网关安装在墙壁或者柱子上，通过网线接入网络，网关向下通过无线方式跟车位锁双向通信，向上跟云平台双向通信，负责将车位锁接入云平台；云平台负责跟用户 APP 和微信互动，实现车位预约以及车位锁管理。

用户在 APP 或微信上操作车位锁打开，云平台收到命令信息，将信息发给网关，网关再发给车位锁，车位锁收到打开的命令，就动作打开车位锁，打开成功后，返回信息给网关，网关再上传给云平台，云平台将信息反馈给用户 APP 或微信。



四、系统功能

- 预约分享车位：用户通过 app 或微信可以预约车位，也可以将白天出去上班空闲的车位分享出去给其他人停车，获取停车收益。
- 自动计算停车时长：打开车位锁开始计时，车位锁自动检测到车辆驶离，主动上报，结束计时，系统计算停车时长。
- 集中管控车位锁：通过无线组网技术，可以不受时间和地域限制，随时随地操作任意一个联网车位锁；用一个指令，就可以集中全部或者部分升起或者下降车场内的车位锁。
- 实时监测车位锁状态：联网后的车位锁可以实时在系统中查询车位上有无车、车位锁状态、电量、故障信息等，并且有故障及时报警，以便管理人员及时查看和修复，当有人恶意破坏车位锁时，车位锁也会发出报警声，系统也会主动报警。
- 定制开发，提供二次开发接口：系统可以给第三方公司提供接口，供第三方公司集成我司车位锁系统。

车场	车辆编号	车位名称	电压	状态	是否有车	开关动作
康乐城山后路停车场		康乐城山后路停车场001	5.75V	电量低	无车	下降
		康乐城山后路停车场002	5.75V	电量低	无车	下降
武汉中法大医院停车场	000001070007	武汉中法大医院停车场A001	5.8V	正常	无车	上升
		武汉中法大医院停车场A002	5.75V	电量低	无车	下降
康乐城山后路停车场		康乐城山后路停车场003	5.8V	电量低	无车	下降
		康乐城山后路停车场004	5.8V	电量低	无车	下降
康乐城山后路停车场	000001020002	康乐城山后路停车场B001	5.7V	正常	无车	下降
	000001030003	康乐城山后路停车场B002	5.8V	正常	无车	下降
康乐城山后路停车场	000001080008	康乐城山后路停车场C001	5.8V	电量低	无车	上升
	000001020002	康乐城山后路停车场C002	5.8V	正常	无车	上升



五、产品参数

网络车位锁

产品根据外观有 2 种形态,D 型和 M 型,颜色有红色和黑色.D 型锁具备 180° 防撞, M 型锁具备锁牢功能。



C-MATE-NG D 型



C-MATE-NG M 型（可定制外观）

产品规格参数

- 额定电压 DC6V
- 电池续航 干电池 12 个月（每天操作 2 次）
- 待机电流 <0.1mA
- 工作电流 <0.8A
- 升降时间 3 秒
- 升高高度 400 mm
- 下降高度 86 mm
- 通信距离 500--1000M
- 通信频率 无线 470M--510M
- 供电方式 蓄电池、4 节一号干电池、集中供电多种方式
- 环境温度 -30~+60 °C
- 防护等级 IP65

- 抗压能力 3 吨

六、安装说明

车位锁安装在沿停车位中轴线，距离停车位尾端 50%~60%停车位长度处。

