

路边停车管理解决方案

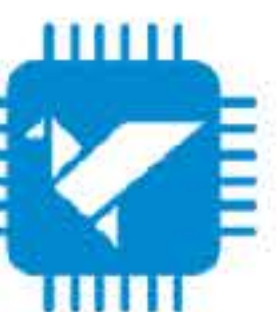
深圳市华腾物联网科技有限公司

2017-10-17

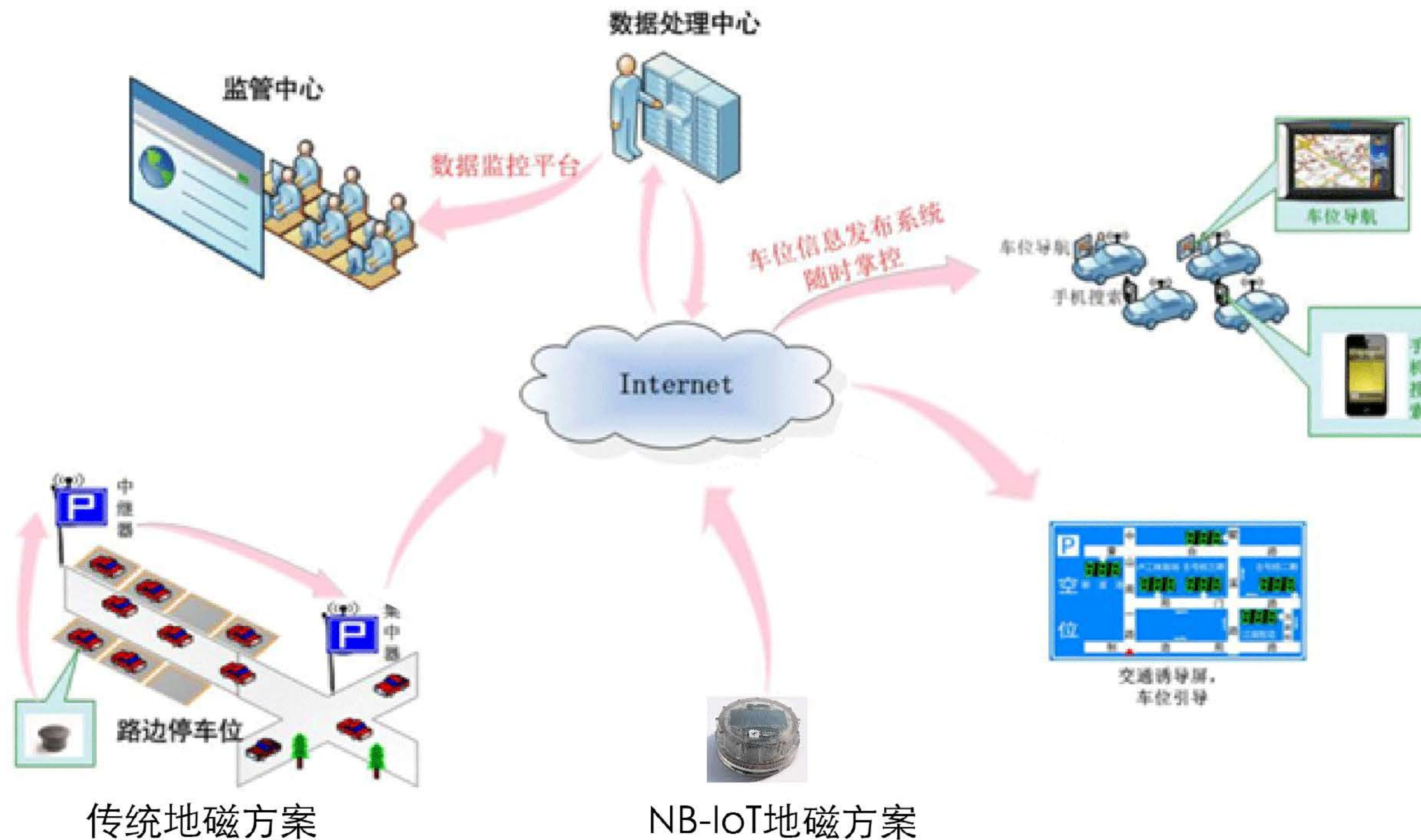
城市停车问题

城市停车管理问题：

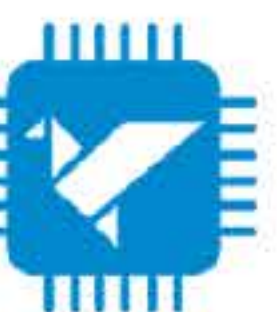
- 市民出行寻泊时间长，增加了市区内行驶汽车的数量，增加了路面的拥堵情况；
- 停车管理自动化程度低，大部分依靠人工操作，效率低，容易产生错误。
- 运营方面，工作量大，一个车管员管理10到15个车位，管理成本高。
- 缺少可靠的监管方式，无法保证车管员上缴全部停车费用。



解决方案

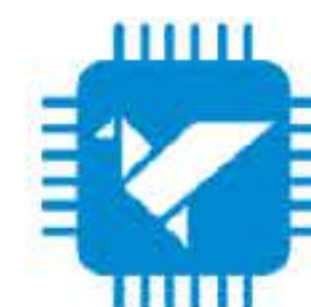


- 传统地磁方案，地磁通过中继器和集中器，将信号传送到云端；
- NB-IoT地磁直接将地磁信号传送到云端，省却了中继器和集中器，网络更稳定。



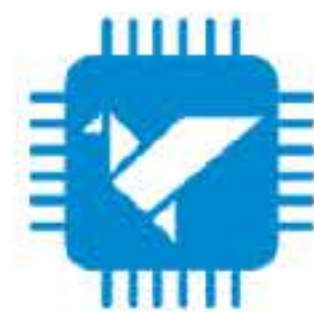
业务流程

- 当车辆停入车位，车位检测器检测到车位占用情况，将检测数据实时地发送到数据中心，数据处理中心执行以下三项工作：
 - 发送消息给用户，提示停车成功。车主通过刷卡/微信/APP等方式自主缴费。
 - 实时更新车位信息发送给诱导设施，向车主提供智能停车诱导服务。
 - 向监管机构发送车位占用信息、停车收费信息、车辆相关信息，实现车位管理、停车收费管理和车辆管理。



技术方案对比

序号	对比项	传统检测器	太阳能 NB-IoT检测器	备注
1	功耗	低	低	NB-IoT具备深度休眠机制
2	频率	非授权	授权	授权频率不容易受干扰
3	系统可靠性	3层架构	2层架构	网络层次少，网络更可靠
4	施工难度	需要安装网关和中继	不需要网关和中继	
5	成本	低	中	NB-IoT终端成本增加，但是节约了网关和中继的成本，同时减低安装和售后维护成本
小结：NB-IoT地磁在安装、维护、系统稳定度方面更具备优势，综合成本更低。				



管理平台-介绍



车位监管系统



车位运营管理系统

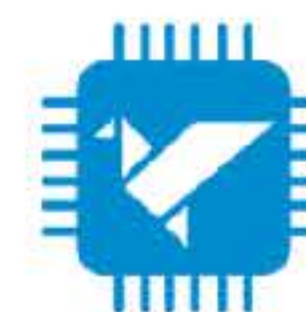


车位收费管理系统



车位诱导系统

- 车位监管系统：管理车位检测、设备通讯及系统数据
- 车位运营管理系统：人员管理、车位管理、违章欠费管理
- 车位收费管理系统：管理停车用户付费金额及付费方式
- 车位诱导系统：为车主提供车位信息诱导服务



管理平台-页面展示

停车运营管理平台客户端

员工排班 v1.0.0.0

按员工排班 按岗位排班

	2013-05-08 星期三	2013-05-09 星期四	2013-05-10 星期五	2013-05-11 星期六	2013-05-12 星期日	2013-05-13 星期一
616 姚俊	晚班: 市场路岗位2	晚班: 市场路岗位2	晚班: 振兴路岗位1			
613 吴文杰						
606 吴和祥						
619 刘顺伟	晚班: 市场路		晚班: 振兴路岗位2			
618 张宏						
602 陈浩						
621 谭柱良						
230 刘征						
223 王娜						

日期: 2013 / 5 / 8 到 2013 / 5 / 15 部门: 帕马公司 员工: 616 姚俊

停车监管记录 v1.0.0.0

结算部门	结算岗位	结算班次	结算时间	收费状态
	市场路岗位1			未取证
	市场路岗位1			未取证
	市场路岗位1			未取证
	市场路岗位1			未取证
	市场路岗位1			未取证
	市场路岗位1			未取证
	市场路岗位1			未取证
	市场路岗位1			未取证
	市场路岗位1			未取证
	市场路岗位1		2013/9/12 11:14	已缴费
	市场路岗位1			未取证
	市场路岗位1			未取证
	市场路岗位1			未取证
	市场路岗位1			未取证
	市场路岗位1			未取证
	市场路岗位1			未取证
	市场路岗位1			未取证

支付方式: 全部 收费类型: 全部 开始: 2013-09-12 08:30:00 收费状态: 未取证 结束: 2013-09-12 11:36:11

结果共: 58条

员工排班管理

停车运营管理平台客户端

管理率查询 v1.0.0.0

查询监管管理率 查询区域管理率 查询部门管理率

日期	部门名称	工号	姓名	应收	实收 (现金+拨号)	现金缴费	现金补交费	拨号缴费	拨号补交费
2013-9-3	帕马公司	621	谭柱良	30	33	30	3	0	0
2013-9-4	帕马公司	621	谭柱良	0	0	0	0	0	0
合计	0	0	0	30	33	30	3	0	0

管理率查询

停车运营管理平台客户端

逃逸记录管理 v1.0.0.0

单号	车位编码	街道名称	车牌号码	传入时间	离开时间	应缴金额	取证时间	取证监管员工号	取证监管员姓名	取证部门	取证区域
2950910	101069	振兴三街		2013/9/12 9:14	2013/9/12 9:17	0.0					振兴三街
2950911	100884	振兴三街		2013/9/12 9:14	2013/9/12 9:17	0.0					振兴三街
2950912	101435	朝阳三街		2013/9/12 9:14	2013/9/12 9:14	0.0					朝阳三街
2950913	100668	市场路		2013/9/12 9:14	2013/9/12 9:14	0.0					市场路岗位2
2950914	100824	振兴路		2013/9/12 9:14	2013/9/12 9:18	0.0					振兴路岗位2
2950916	100665	市场路		2013/9/12 9:12	2013/9/12 9:32	3.0					市场路岗位2
2950917	100823	振兴路		2013/9/12 9:14	2013/9/12 9:16	0.0					振兴路岗位2
2950918	100879	振兴三街		2013/9/12 9:14	2013/9/12 9:20	0.0					振兴三街
2950919	101434	朝阳三街		2013/9/12 9:14	2013/9/12 10:32	8.0					朝阳三街
2950920	106101	中元街		2013/9/12 9:14	2013/9/12 9:31	0.0					中元门岗
2950921	100957	振华十街		2013/9/12 9:15	2013/9/12 9:18	0.0					振华十街
2950922	100607	市场路		2013/9/12 9:15							市场路岗位3
2950923	100618	振兴路		2013/9/12 9:15	2013/9/12 9:15	0.0					振兴路岗位2
2950924	100045	中元街		2013/9/12 9:15	2013/9/12 9:17	0.0					中元门岗
2950925	100103	中元街		2013/9/12 9:15							中元街岗位1
2950926	101431	朝阳三街		2013/9/12 9:15	2013/9/12 9:15	0.0					朝阳三街
2950927	101340	天屹路		2013/9/12 9:15	2013/9/12 10:50	8.0					

查询类型: 单号 查询内容: 日期: 2013 / 9 / 12 到 2013 / 9 / 12

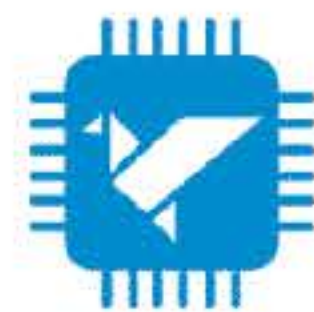
逃逸记录管理

停车运营管理平台客户端

停车监管状态查询

车牌	标签号	TagPlateNum	TagTelNum
	587268336	粤A44444	18028292915
	33620208	粤S43738	

岗位: 4001001 市场路 街道: 振兴三街 车位号:



产品介绍



车位检测器（室外）

- 供电：DC3.6V
- 制式：NB-IOT
B3/B5/B8
- 防护等级：IP68
- 电池寿命：8年
- 安装方式：埋入式



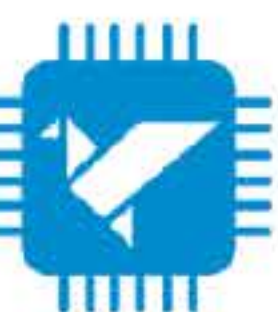
车位检测器（室内）

- 供电：DC3.6V
- 制式：NB-IOT
B3/B5/B8
- 防护等级：IP68
- 电池寿命：5年
- 安装方式：表面贴装



手持管理器管理界面

- 使用环境：
IOS/android



产品详情

新一代太阳能 NB-IOT 智能车检器 S3-NB

S3-NB 是华腾科技最新推出的、基于 NB-IOT 物联网技术的车检器，该产品在已有 MPPT 太阳能充电技术基础上，还同时具备多种车辆进出场特征信号采集与处理机制的超低功耗车辆检测器，该产品具有自主知识产权，采用业界领先的AI人工智能技术、多源信息融合技术，具备自学习、自跟踪、自适应、自恢复以及态势感知等功能，在大幅延长产品生命周期的同时，也进一步提高了车辆检测的精准度，通过使用运营商 NB 网络可以减少各种人工布线与基站设备安装维护工程量，操作使用快捷简便，即装即用。

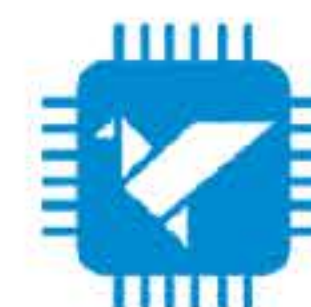


功能：

- 内置地磁+红外+麦克风三种检测，泊位检测精确度达到99%以上；
- 采用NB-IOT物联网通讯技术；
- 采用业界最高效率的MPPT太阳能充电技术；
- 小尺寸外型，不影响行人、交通及道路景观；
- 安装简便快捷，不破坏路基防水层；
- 具有自检自复位功能，能有效抗恒磁和交变磁场等各种干扰；
- 无线通信功能，在不超过5cm水漫高度情况下设备能正常通信；
- 内置抗干扰通讯机制，具备全球唯一ID号；
- 支持不打开设备情况下，进行参数无线设置与固件升级；
- 背景磁场自动校正。

性能指标：

- 电源系统：太阳能结合3.6V锂电池供电，产品寿命可达四年或以上；
- 平均功耗： $\leq 150\mu A$ ；
- 工作频段：850/900/1800MHz；
- 工作温度： $-40^{\circ}C \sim 85^{\circ}C$ ；
- 储存温度： $-40^{\circ}C \sim 85^{\circ}C$ ；
- 防水防尘等级：IP68；
- 尺寸（cm）： $\Phi 10.5 \times 4.6$ ；
- 安装：钻孔埋入路面，使用水泥或环氧树脂固定；
- 耐压及抗冲击：大于8吨，5kg重锤1m高度自由跌落无损坏；
- 外壳材料：防弹PC。



Thank you !

