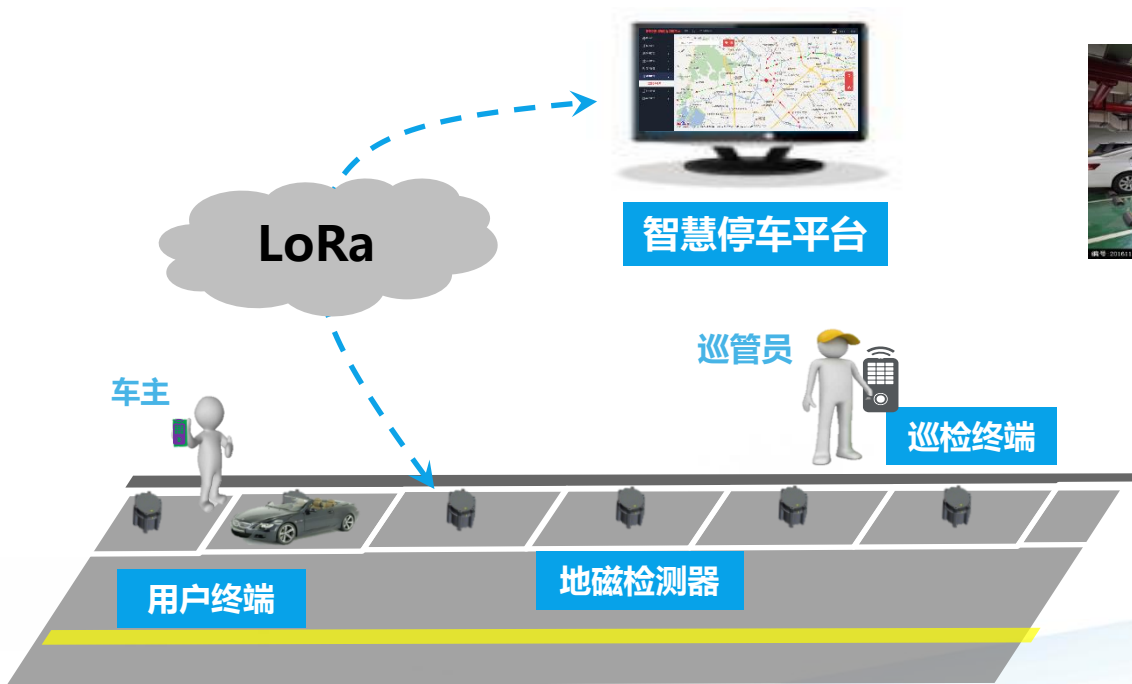


# 与“业务”亲密接触 做方案“创新”专家

锐捷网络LoRa智慧停车解决方案

# » 锐捷LoRa场景化解决方案

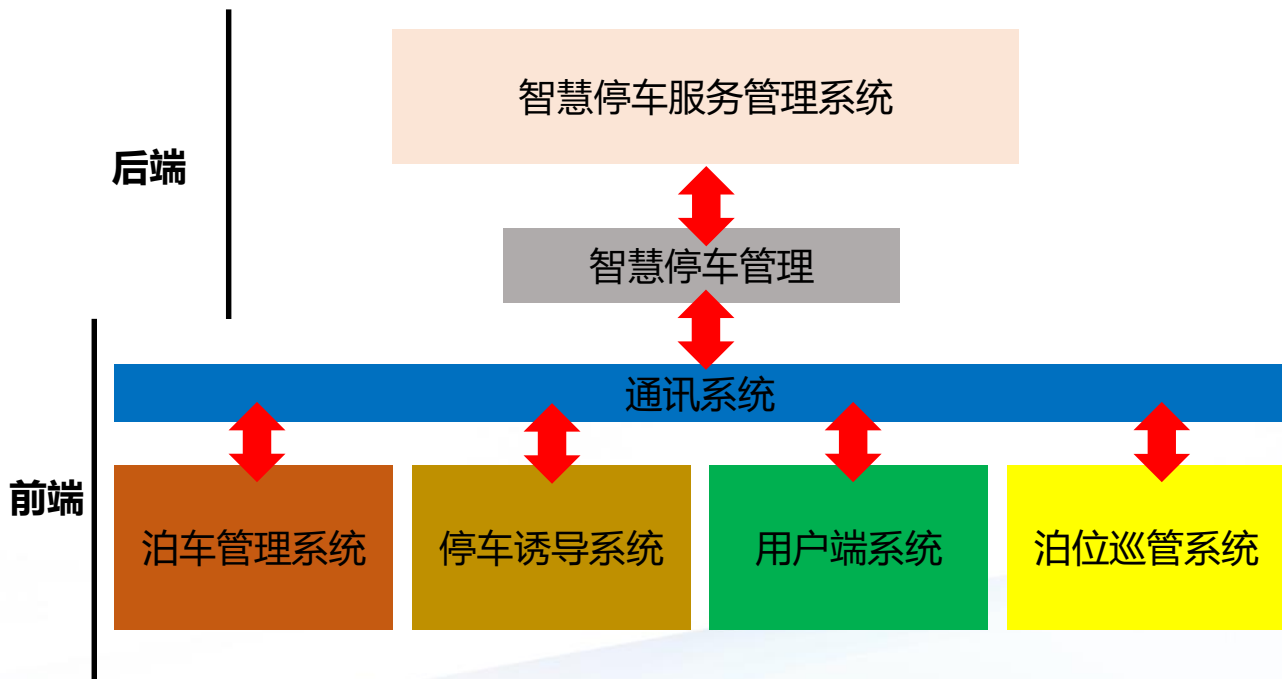
## 锐捷智慧停车方案



- ✓ 车主端：停车体验差；
- ✓ 停车运营方：智能化改造成本高，泊位周转率低下、车场经营状态管理混乱
- ✓ 政府端：社会停车难、因泊位难寻造成的交通拥堵

# » 锐捷LoRa场景化解决方案

## 锐捷智慧停车方案



# » 锐捷LoRa场景化解决方案

## 锐捷智慧停车方案



产品名称	地磁检测终端	
无线参数	通信标准	LoRaWAN
	工作频段	470~510MHz
供电参数	供电方式	锂亚硫酰氯电池
	电池容量	19Ah
	工作电压	3.6V
	工作年限	正常工作状态下大于5年
物理参数	外壳材质	尼龙+玻璃纤维
	尺寸	φ100mm * 78mm
安装方式	安装方式	埋入式
	安装方向性	无方向性
管理功能	电源开关	磁条控制
	升级方式	无线升级
	状态监控	低电量报警、干扰报警
	校准功能	自适应校准、手动校准
地磁特性	参数调整	检测阈值、心跳间隔
	检测算法	三轴联合检测算法
	温飘补偿	支持
	车辆检测率	> 99%
环境参数	防护等级	IP68
	存储温度	-40°C~+85°C
	存储湿度	95%(+25°C时)
	工作温度	-40°C ~ 85°C
	工作湿度	0%~95%

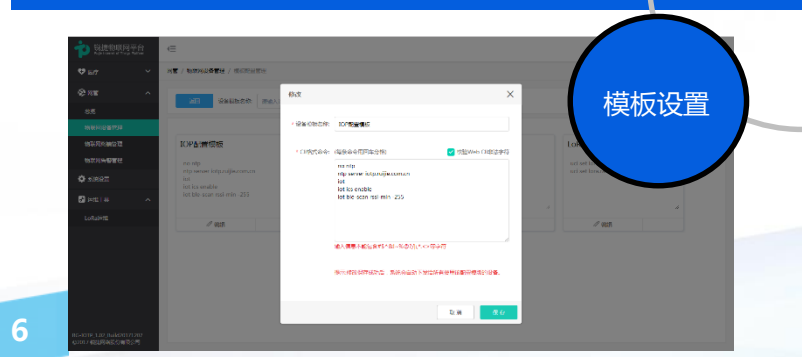
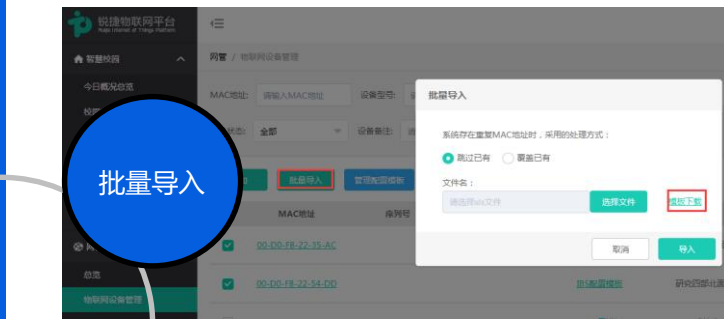
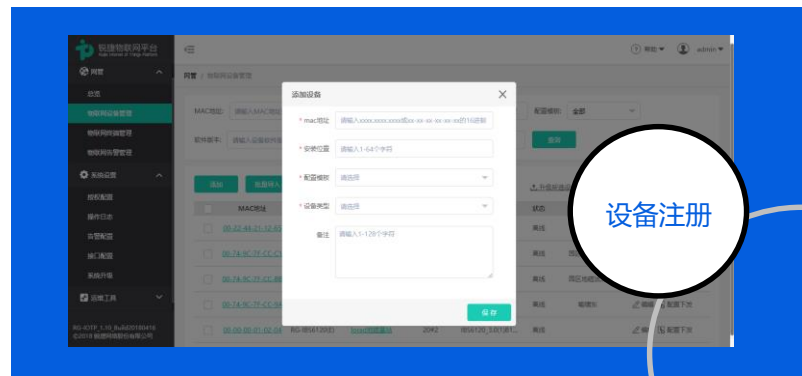
### 自研的高精度算法

- 适应不同车场环境。通过不同泊位类型（横排、竖排、斜排）的实际场景中的大量样本采集和算法优化，并结合信号波动情况的二次判断，具备在不同车场环境中仍能保持稳定的检测准确率。
- 抗特殊物体干扰。通过识别磁场波峰特性、持续时间等因子，能有效排除泊位附近高压线、地铁等特殊物体带来的误判。
- 自适应外部环境变化。因外界环境变化而造成的背景场强变动，可自适应进行调整，无需人工参与；
- 抗温度干扰。具备温飘补偿特性，针对传感器在不同工作温度环境下的磁场采集数据进行动态校准，-40~80度情况下仍能检测稳定性。
- 抗强磁干扰。可甄别因强磁产生的干扰，并进行告警上报。

# 锐捷LoRa场景化解决方案

## 锐捷智慧停车方案

### 配套地磁终端管理软件



## 锐捷智慧停车方案

### 配套地磁终端管理软件

#### 地磁特性状态监控

- 数据包序列号
- 数据包类型：心跳包/事件包
- 场强状态  
背景场强、实时场强、磁场差值、车辆影响值、邻车干扰值、滤波磁场值；
- 地磁检测状态  
无车/有车/初始化、状态稳定标记、状态变更原因。。
- 特殊状态告警  
强磁干扰、低电量、长时状态、频繁状态变更

实时磁场	背景磁场	车辆影响值	邻车干扰值	磁场差值	滤波磁场值
-121,1572,3177	-87,1527,3186	0,0,0	66,18,-3	-36,48,-5	-123,1575,0
-129,1571,3174	-87,1527,3186	0,0,0	66,18,-3	-37,50,-7	-124,1577,0
-118,1573,3188	-87,1527,3186	0,0,0	66,18,-3	-36,44,3	-123,1571,0
-116,1577,3180					
-111 1579 3174					
车位状态	强磁干扰	低电量	磁场是否稳定	时间	
无车	无	无	是	2018-04-25 22:23:16	
无车	无	无	是	2000-01-01 00:00:34	
无车	车位状态	检测参数	停车次数	时间	
无车	无车	0,0,0	11	2018-04-24 23:54:47	
	无车	0,0,0	11	2018-04-24 23:49:47	
	无车	0,0,0	11	2018-04-24 23:44:47	
	无车	0,0,0	11	2018-04-24 23:39:47	

## 锐捷智慧停车方案

### 配套地磁终端管理软件

#### 地磁终端配置管理

- 地磁复位
- 心跳间隔下发
- 地磁无车校准
- 磁场数据即使上报
- 地磁关机
- 灵敏度设置
- 时间戳同步
- 自定义数据下发

常用配置

自定义配置

×

设备复位

下发

心跳间隔配置

900

—

+

(单位:S)

下发

车位校准

☒ 无车

下发

上传磁场数据

☒ OFF

下发

检测器关机

下发

灵敏度配置

5

—

+

(单位:S)

下发

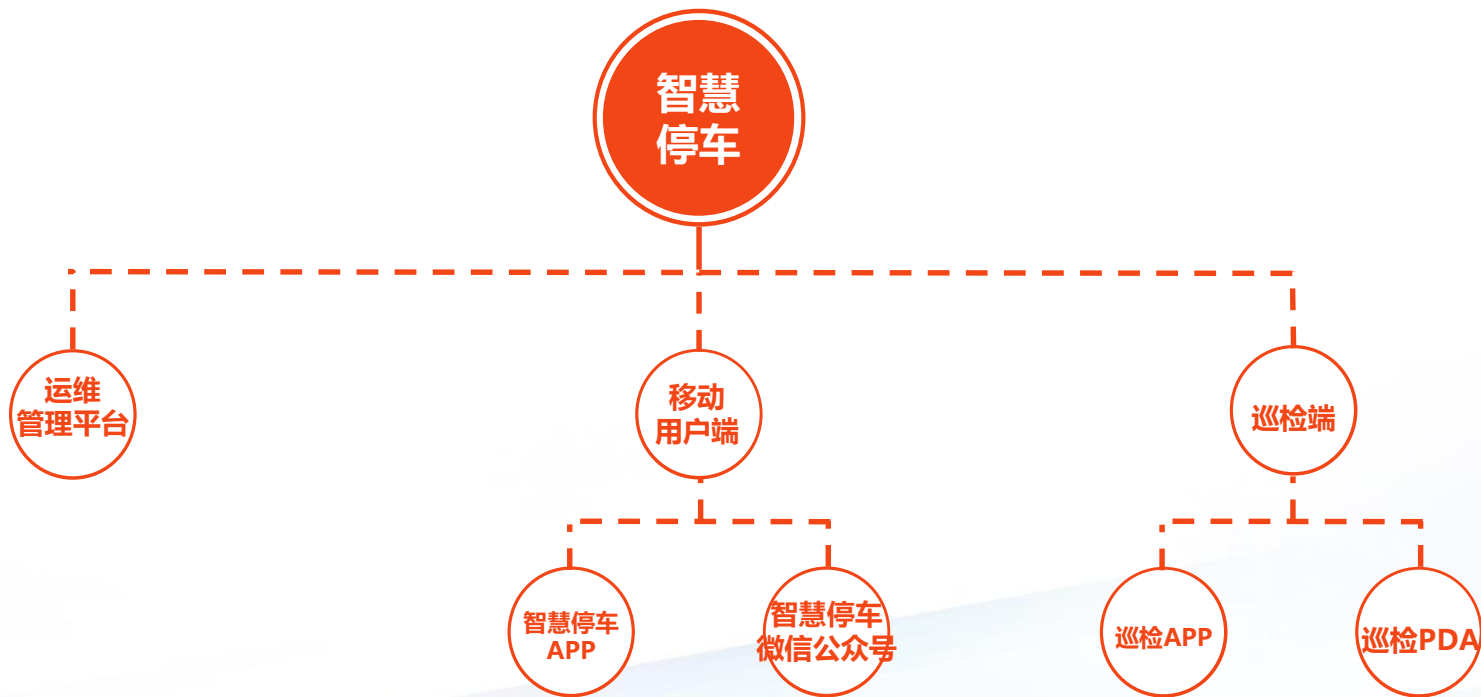
时间戳同步

下发



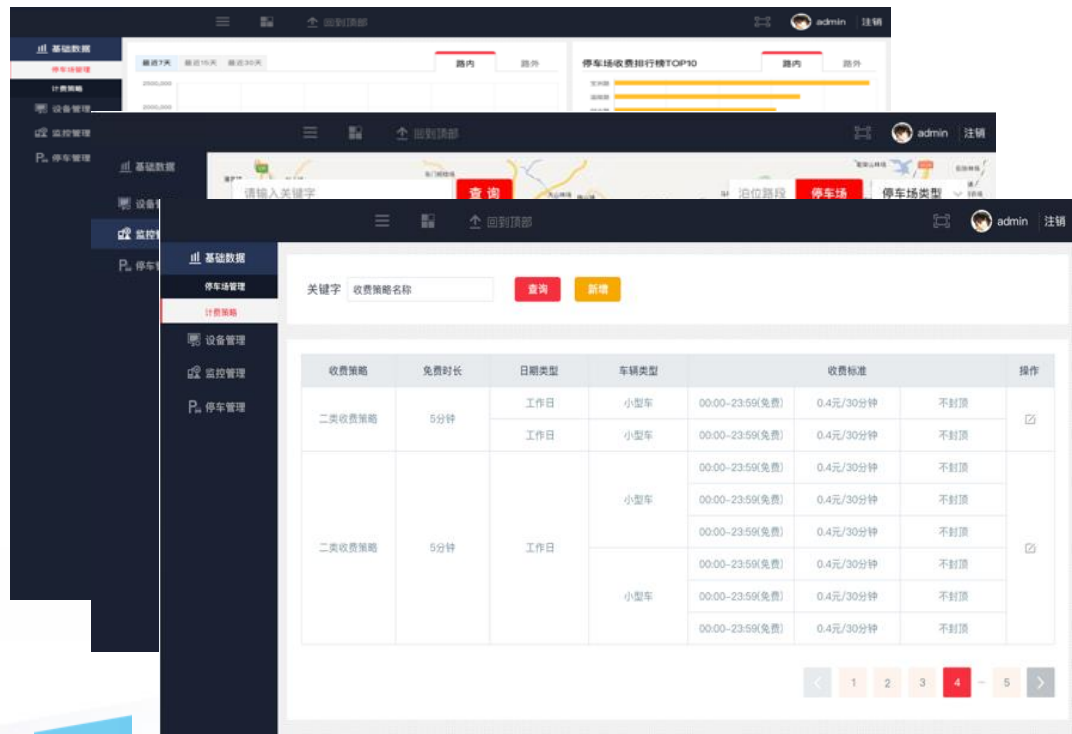
# » 锐捷LoRa场景化解决方案

## 锐捷智慧停车方案



# » 锐捷LoRa场景化解决方案

## 锐捷智慧停车方案



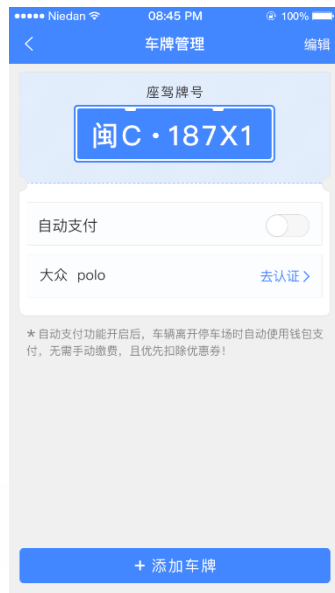
## 智慧停车管理平台

- 基础数据：停车场运行情况、停车数量、周转率、缴费等数据
- 智能监控：一体机、地磁、基站、诱导屏的设备智能监控，及时维护
- 计费策略：多种计费策略，灵活调整

# 锐捷LoRa场景化解决方案

## 锐捷智慧停车方案

### 移动用户端



### 账户认证



### 一键停车



### 停车缴费

# » 锐捷LoRa场景化解决方案

## 锐捷智慧停车方案

### 巡检管理端



### 泊位状态监控



### 泊位信息录入



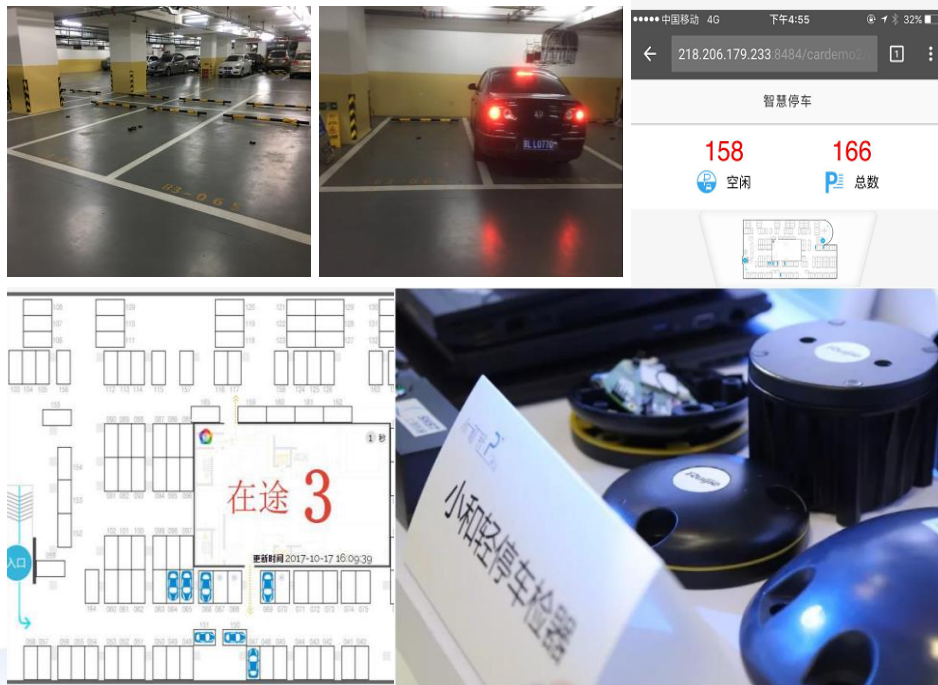
### 欠费追缴管理

# » 锐捷LoRa场景化解决方案

## 锐捷智慧停车方案

中国移动5G联创携手锐捷推出“小和轻停”

11月23日~26日，2017中国移动全球合作伙伴大会在广州保利博览馆隆重召开。中国移动5G联合创新中心的“小和轻停”智能停车方案在移动“大连接成果展示与体验区”隆重亮相。锐捷网络作为“小和轻停”智能停车方案的首家合作伙伴，共同参加了产品发布和现场展示。



# THANKS

锐捷网络股份有限公司

地址：北京市海淀区复兴路29号中意鹏奥大厦东塔A座11层 邮编：100036

Office Tel: 010-51715999 Fax: 010-51413399

[www.ruijie.com.cn](http://www.ruijie.com.cn)