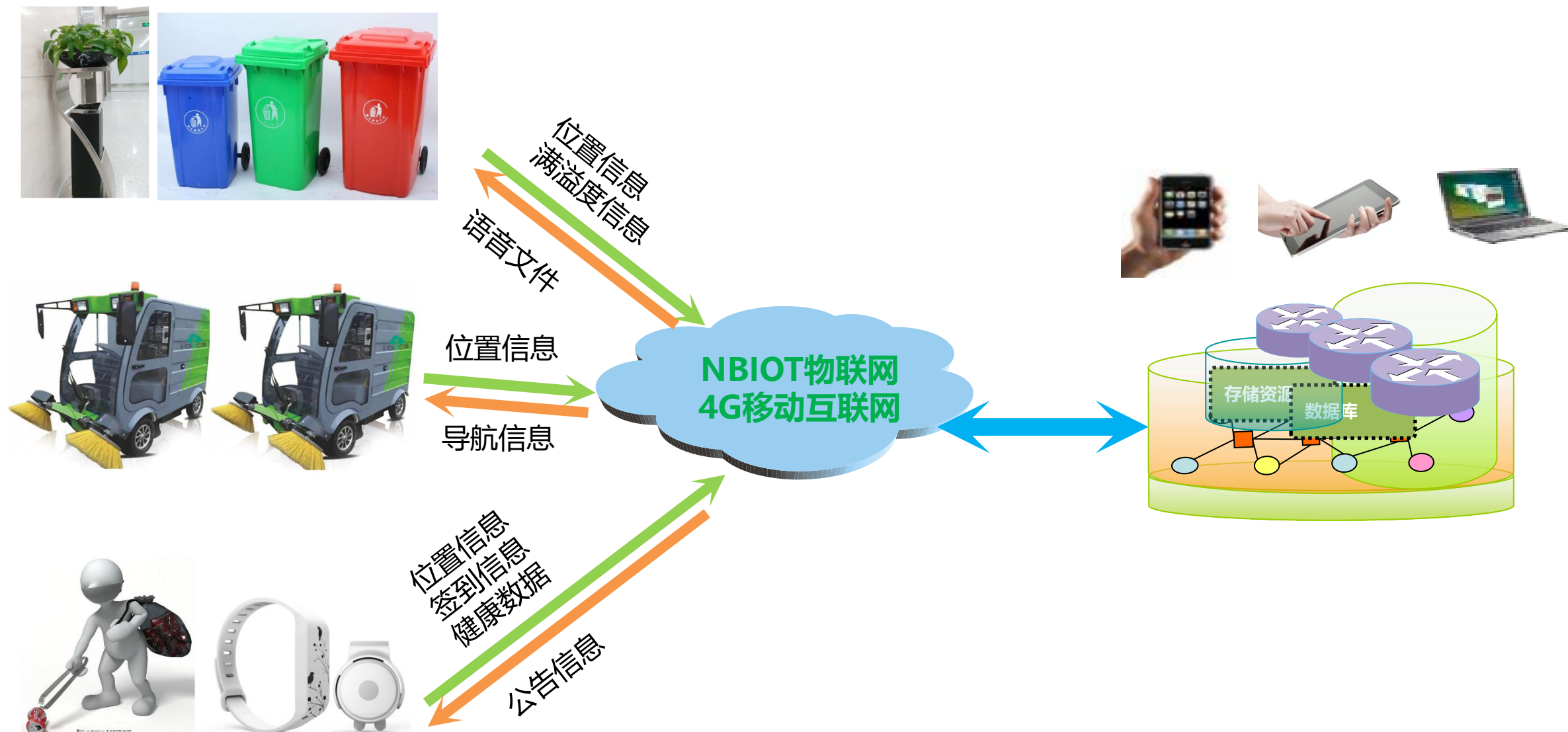


NB-IoT智能环卫解决方案



深圳市华腾物联科技有限公司

华腾物联绿色、智能环卫NB-IoT解决方案



绿色、智能环卫NB-IoT方案的定位及特点

□ 方案定位

- ✓ 满足园区、景区、公园、城市等垃圾智能、高效分类需求
- ✓ 响应垃圾分类，绿色环保，节能减排的理念

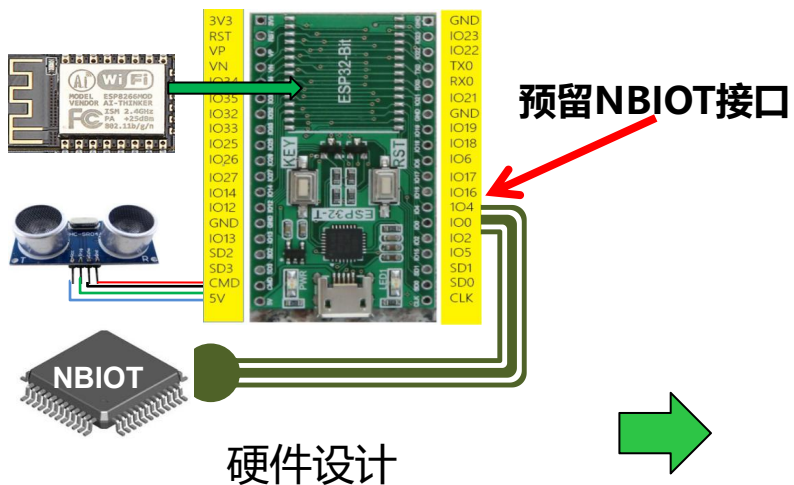
□ 主要特点

- **全网服务，安全可靠** 依托运营商网络，采用先进的蜂窝物联NB技术，接入便捷，具备更低的终端模组成本优势
- **集约化物联云平台** 核心功能组件模块化，根据需求实现不同组合，实现更好的设备管理与业务联动，支持灵活的业务逻辑
- **物联数据运营** 基于采集数据的实时规则触发机制，实现终端智能控制和业务的可溯源、可分析、可管理、可定制

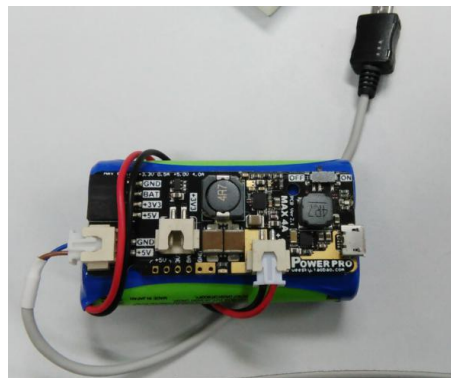
总体架构



NB-IoT智能垃圾箱软硬件开发



与使能平台
对接与联动



供电模块



外观设计

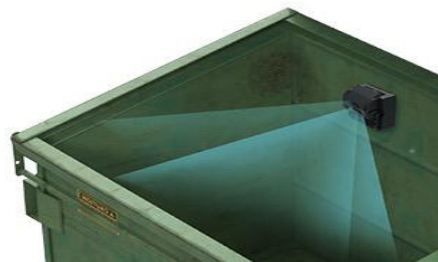


顶部



加盖

院内试用设备及环境准备
部署方案设计



内壁



密封

所获奖项

✓ 获得享有中国终端行业“图灵奖”之称的“墨提斯杯”——智能硬件行业创新奖

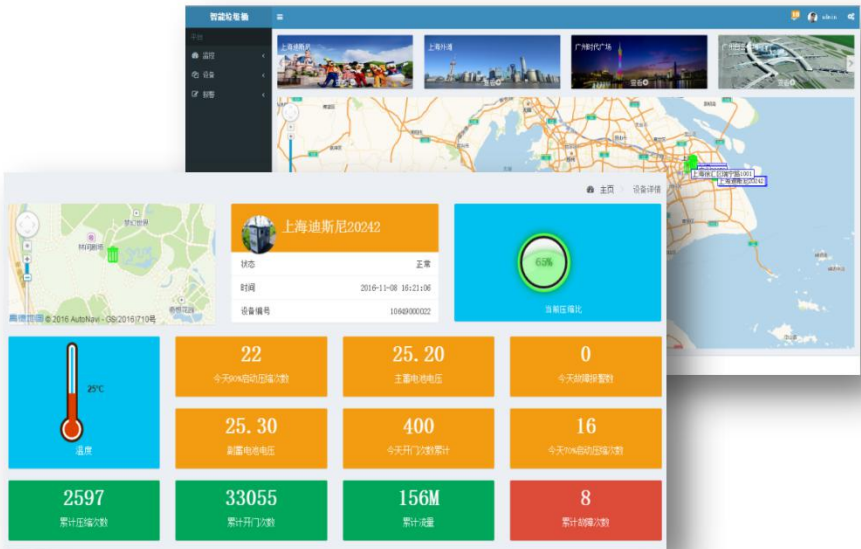
高端智能垃圾桶



- ◆自动化压缩
- ◆8倍收集量
- ◆智能感应投放
- ◆促进垃圾分类
- ◆太阳能供电
- ◆实时定位监控



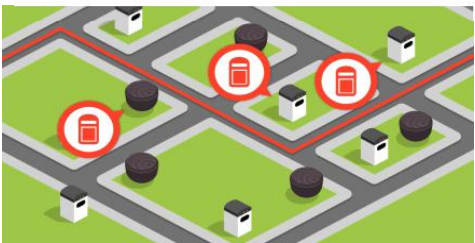
垃圾溢满程度，工作状态实时上报



低成本垃圾桶改造



垃圾回收器加装低成本无线感知及通信模块



智能规划收集路径，
提升回收效率并降低成本



清理临近溢出的垃圾，
保持城市持续清洁

垃圾满溢通知

实时反映垃圾状态，发送提醒信息

远程监控告警

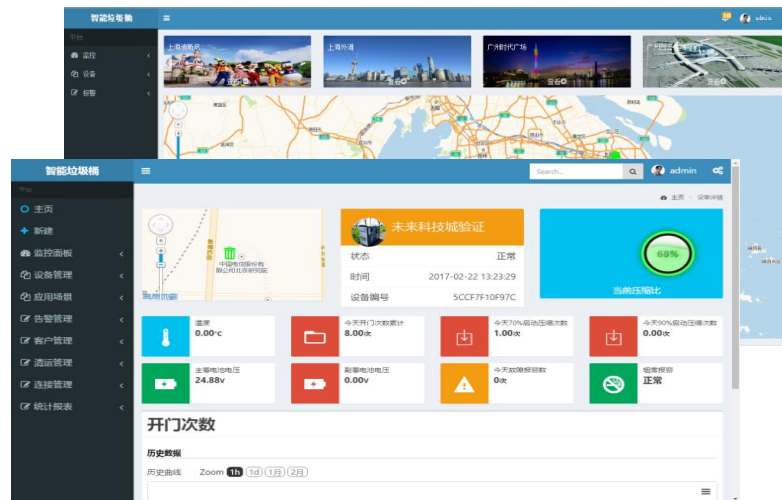
状态异常发出告警信息，
快速故障定位

智能感应投放 自动感应开门，语音播报

GPS定位导航 实时定位监控，自动规划 垃圾回收路线



实时状态查询



- ✓ 已在浙江、上海、广东等省份规模应用，为**北京昌平未来科技城园区、上海迪士尼、G20杭州峰会**等重要场合提供服务



NB-IoT智能深埋垃圾桶功能及应用

□ 主要功能

满溢度自动检测

采用声波传感器，自动检测深埋桶垃圾满意程度

远程满溢告警

垃圾满溢自动告警
快速通知清运人员

电量监控

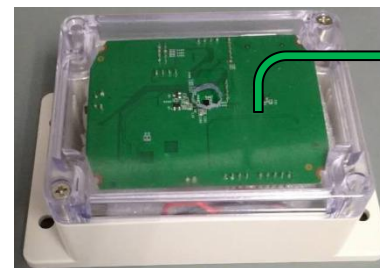
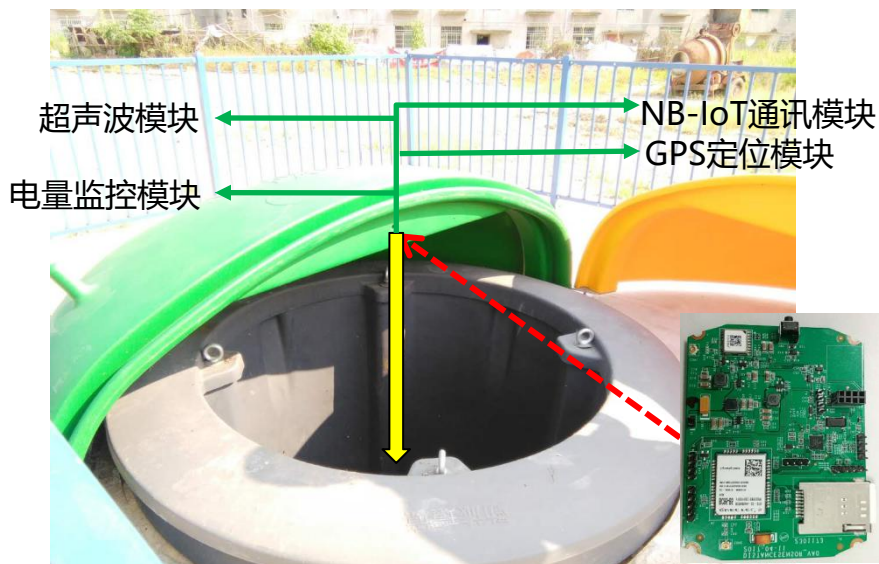
问题终端针对处理

GPS定位导航

实时定位监控，自动规划
垃圾回收路线

超低功耗技术

采用NB-IoT传输模块，智能睡眠和唤醒技术，实现无人维护长期低功耗运行



NB-IoT智能终端

深埋桶

1. 功能列表：

可创建管理垃圾桶，维护告警信息，添加垃圾桶维护人员；

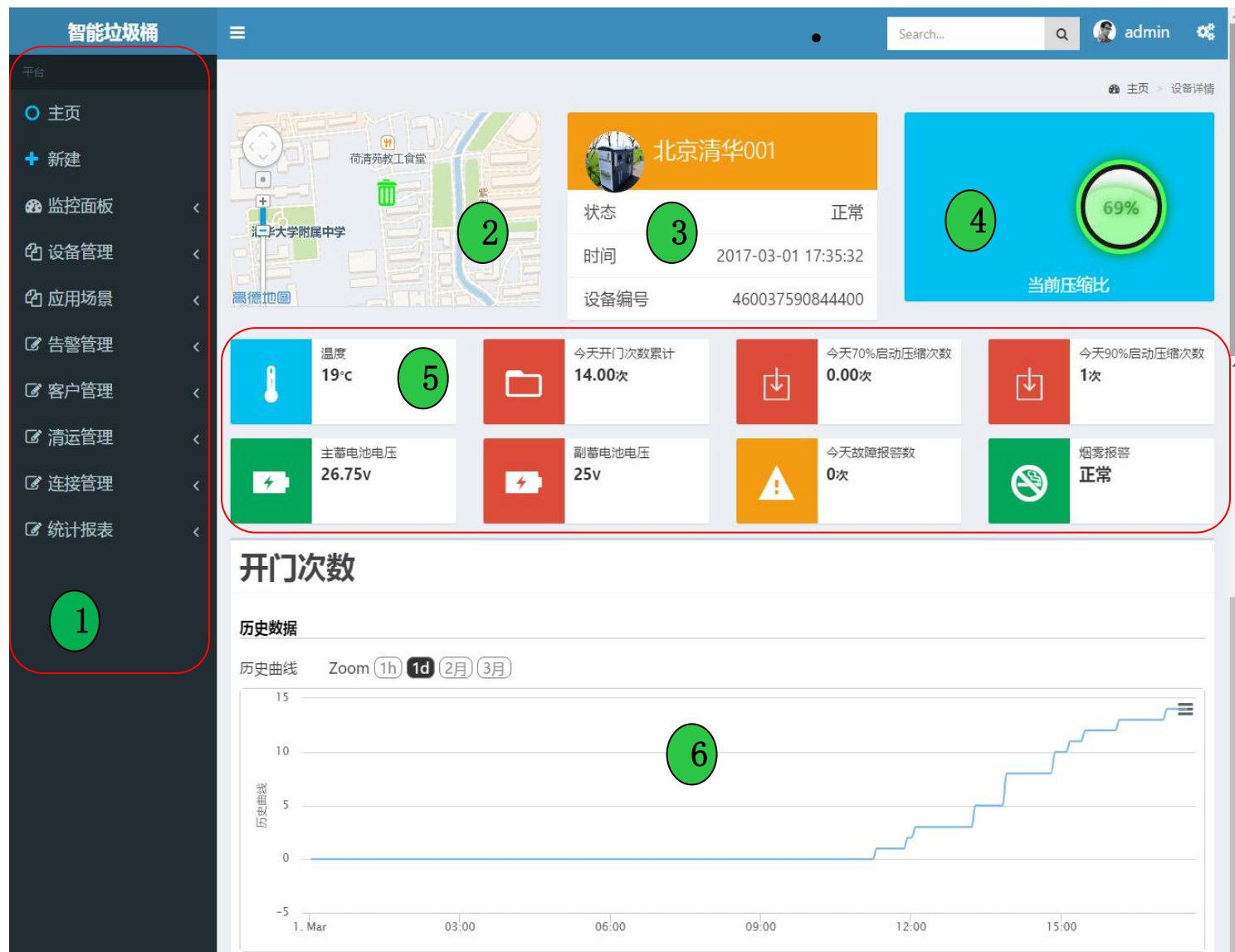
2. 垃圾桶定位地图；

3. 垃圾桶描述（状态、编号等）；

4. 垃圾桶满溢情况；

5. 功能报警区包含：温湿度，当日开门次数，当日压缩次数，主副电池监控，故障报警，烟雾报警。；

6. 历史开门次数数据展示；



管控平台



- ✓ **电能节省**：垃圾桶每组配备三块40W太阳能电池板，总功率为120W，每组每天可生产0.72度电，**每月节省垃圾压缩和处理电量21度**



- ✓ **车辆节省**：垃圾桶通过现场压缩和智能管理，提高垃圾运载效率，平均每周收集2.7次，比传统垃圾桶减少60%的垃圾转运次数，**每月降低车辆运转率60%**



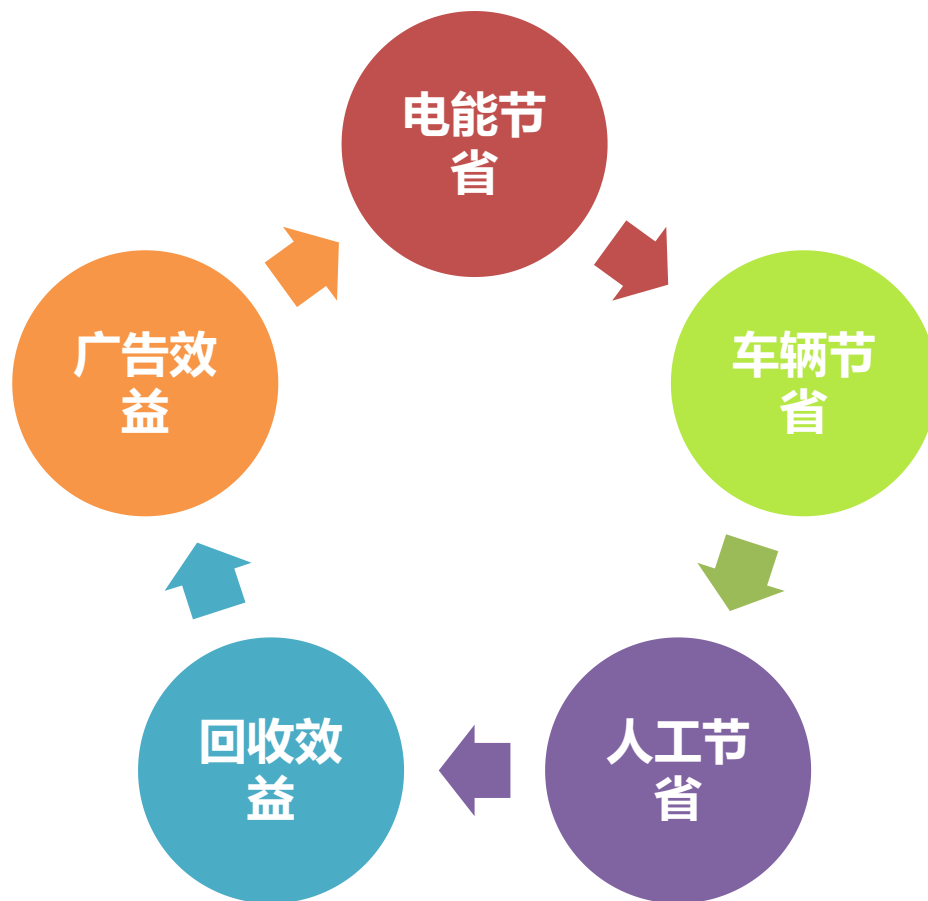
- ✓ **人工节省**：通过垃圾满溢传感器和APP，工作人员可以随时查看垃圾桶状态，**每月节省50%的垃圾收集人工成本**



- ✓ **回收效益**：垃圾桶具有强制分类功能，可降低垃圾处理时的分类难度，可回收垃圾可产生一定的经济效益



- ✓ **广告效益**：垃圾桶每组箱体有LED广告屏，可以投放广告，实现广告收益



深圳市华腾物联科技有限公司

宋成财：13823259095

谢 谢！

