

# 1 智能垃圾管理实现

## 1.1 小区物业与居民

### 1.1.1 智能垃圾桶的实现

- 在垃圾容器上附带二维码，当居民用垃圾桶扫描仪扫到二维码时可以自动打开
- 居民每投入一次垃圾容器后可以获取一定**垃圾积分**用于其它用途
- 垃圾桶内安装传感器检测垃圾桶是否装满

#### 优点

- 可以有效防止居民乱丢垃圾
- 相比拿手机扫码方便快捷

#### 问题

- 垃圾桶必须联网且附带扫描仪，有一定成本（可以使用方便拆装的扫描仪传感器以及活动桶盖以提高重复利用率）
- 居民可能为了多获取垃圾积分而瞎投垃圾容器（可以用传感器检测垃圾容器重量解决）

### 1.1.2 垃圾容器分发

- 在垃圾桶旁边设立垃圾袋通过三种方式来分发
  - (a) 花钱支付购买
  - (b) 用获取的**垃圾积分**交换
  - (c) 当扫码投放垃圾时每投入一次垃圾领取站自动分发一个（居民需要有扫一次码投一次垃圾容器拿一个垃圾容器的意识）居民也可以投入坏掉的垃圾容器来换新的

小区设立维护员定期维护领取站和垃圾桶

#### 优点

- 鼓励用户充分利用垃圾容器，不浪费

#### 问题

- 要联网扫描仪，有一定成本和技术要求

### 1.1.3 提高居民分类意识

- 垃圾桶和对应垃圾袋采用相同并且鲜明的配色，方便居民识别
- 通过传感器称重来反馈垃圾积分防止居民无故浪费垃圾袋
- 物业维护员定期抽查垃圾桶内垃圾袋和垃圾袋内垃圾分类情况，若查出分类不规范则对居民进行惩罚

(a) 扣除垃圾积分

(b) 在小区内设立大屏幕对户主进行批评

#### 1.1.4 垃圾回收与运输

- 容器不更换，连袋一起丢入物业垃圾桶
- 可以使用PLA塑料垃圾袋，方便降解回收<https://info.b2b168.com/s168-51357208.html>
- 垃圾运输车可以类似卡车运输垃圾桶，当卡车开到小区时可以拿小区装满的垃圾桶和卡车上运输来的新垃圾桶换
- 在垃圾车上安装GPS并当垃圾桶内显示装满时可以规划最快路径来进行回收

#### 问题

- 垃圾车和垃圾桶都要一定成本，特别是交换垃圾桶时可能需要一定人力成本