



## 波兰垃圾分类后来居上

Waste classification in Poland comes from behind

■文、图 / 刘少才

波兰是中欧国家,笔者跟团走访波兰时会发现,无论是首都华沙还是别的城市,甚或山区及农村,都置身在绿荫怀抱之中,波兰人的绿化、环保一直走在世界前列。

那么波兰的垃圾分类怎么样呢?

### 波兰的垃圾分类

早在2008年,波兰的有识之士就指出,波兰2008年将产生1600万吨垃圾,其中有500万吨是各类废弃包装,但这些可回收利用的材料大部分都被

填埋在垃圾场。由于不分类处理垃圾,波兰每年都会白白损失10亿兹罗提(约合4.5亿美元)。可见垃圾分类处理不仅可以保护环境,还可以让人们直接获得收益。就垃圾处理技术和方式而言,波兰一直落后于其他欧盟发达国家。据欧盟统计局2013年3月公布的数据,波兰对垃圾的处理一直以填埋为主,填埋垃圾的比例高达71%,只有大约17%的垃圾被回收利用。而在德国、荷兰和瑞典等国,垃圾填埋的比例只有1%左右。



欧盟卫生委员会多次要求波兰政府尽快改变落后的垃圾处理方式,并要求波兰政府在2020年将填埋垃圾的比例控制在10%以下,否则每年将对该国处以以上亿欧元的罚款。

波兰通过对比,大力宣传加上政府采取的垃圾分类措施,现在波兰人已经习惯自觉进行垃圾分类。波兰垃圾分类的总体思路是按照五种颜色分:

一是蓝色:纸张类,纸袋和包装,纸箱和纸板;画册,宣传单,旧杂志,笔记本;书籍,文具(办公用纸),包装纸。不能扔:油腻的纸,纸巾,用过的卫生纸,胶带纸,牛奶或果汁纸盒,水泥袋。

二是绿色:玻璃类。食物和饮料的瓶子、罐子;护肤品化妆品的包装。不能扔:瓷器,陶器,水晶,花盆,灯泡,窗玻璃,餐桌玻璃器皿,眼镜或耐热玻璃,温度计,处方药瓶,机油或溶剂产品的包装。

三是黄色:金属和塑料类。塑料袋和瓶子,食品容器,清洁用品和化妆品包装,瓶盖和盖子,牛奶和果汁纸盒,汽水罐和锡罐。不能扔:过期药物,电池,机油及其包装,汽车零件,油漆或清漆罐等危险废

物。

四是棕色:可生物降解废物类。食物残渣剩饭,水果和蔬菜,绿色废物(树和灌木枝),草,叶子,花。不能扔:动物的骨头或排泄物,灰,土壤,石头或灰尘,刨花板,处理过的木材。

五是黑色:混合废物类。任何不能放入前四种颜色的垃圾桶的东西都应该放到第五种黑色垃圾桶内。不能扔:药品,油、油漆和它们的包装,植物保护产品的包装,可以单独收集的废物。

### 危险品与体积大的物品处理方法

波兰规定不能将电池,家用器具、电子产品、腐蚀性化学品或旧药物的废物放入以上五种常规垃圾桶中的任何一个。这些危险的和体积庞大废物的处理有两种方法:

一是自己送:PSZOK。每个市都有一个名为PSZOK的地方,全称是Punkt Selektywnej Zbiórki Odpadów Komunalnych(选择性城市垃圾收集站)。可以在给定的限度内把几乎所有类型的垃圾送



瓦津基公园



华沙街景

到收集站,虽然是免费的,但要先联系PSZOK的工作人员并询问他们的程序和规则。

二是别人拿:垃圾回收公司。如果没有车或时间

将大型电器带到PSZOK,可以联系专业的垃圾回收公司取走它们。公司会提供一个集装箱来装废物,然后工作人员会从您的住处拿走它。可以回收的有:洗

衣机、冰箱、电视机、风扇、烤箱、烤面包机、电脑、打印机、电话、割草机、电池等。

### 倡导减少生活垃圾

以上就是波兰垃圾分类标准和回收办法。因为垃圾分类回收只是减少垃圾处置量的一个环节,所以可以从另一个角度思考一下如何减少生产日常垃圾。波兰零浪费协会提出了“5R”基本规则帮助人们减少每日垃圾,即:refuse拒绝(不必要的物品,如传单、一次性产品),reduce减少(引导简约的生活方式),reuse重复使用(给产品延长寿命),recycle回收(单独的废物利用)和rot腐烂(生产自制生态肥料)。该协会还提到了额外的“R”:repair修复(而不是购买新产品)并remember记住(总是做出明智的选择)。既能减少垃圾的产生,也就能减少垃圾分类的痛苦。

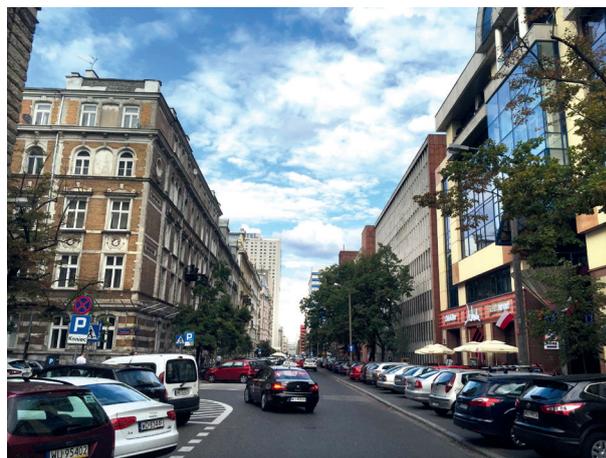
波兰的五种颜色垃圾分类,其目的是希望通过垃圾分类管理,最大限度地降低垃圾处置量,提高垃圾的回收利用率,减少污染,节约资源,进而改善生存环境质量。

### 波兰人工智能垃圾桶

如今是科技时代,2017年,波兰创业公司Bin-e公司开发了一种全新的人工智能垃圾桶,使用起来非常方便且毫无障碍,通过传感器、摄像头、具有深度学习特点的AI图像识别算法,自动分类垃圾。

Bin-e垃圾桶用起来特别简单,用户只需在Bin-e垃圾桶前扫描一下垃圾,舱门便会打开,将垃圾放入其中便可以了。其实,垃圾桶早已分辨出垃圾类型,将其压缩并分类放置。另外,垃圾桶的内容、剩余空间都会即时上传到云空间,而回收公司只需要通过App即可随时检查,当然也可收到通知信息。

除了回收垃圾,Bin-e垃圾桶甚至还能够通过垃圾分析附近用户的消费习惯,包括饮料、食品的品牌和数量,对于一些商业用户来说,显然是具有一定价值的。



华沙街头



波兰垃圾箱



华沙随处都有大面积的绿地