

# 科技助力让垃圾分类走向“我要分”

## 本市探索智能化垃圾分类取得成效

□法治报记者 陈颖婷 实习记者 张叶荷

生活垃圾资源化利用是垃圾减量的关键，这其中垃圾源头分类的重要性不言而喻。作为最早推行垃圾分类的城市，上海垃圾分类的成效跟不上“垃圾围城”的速度。垃圾分类“叫好不叫座”的窘境如何化解？

记者日前跟随市人大赴虹口区和杨浦区调研住宅小区垃圾分类和资源回收利用的情况。记者在采访中发现，科技智能化成了这些小区垃圾分类成效显著的重要原因。通过科技助力，以及“两网融合”运营新机制，本市有望探索出一条适合上海的垃圾分类精细化管理的新路径。

据了解，这两家小区都运用了智能回收技术助力小区生活垃圾分类，并取得良好的成效。

### 现状

## 垃圾分类“叫好不叫座”

连任的市人大代表赵爱华一直关注上海生活垃圾减量、垃圾分类管理的问题。赵爱华介绍，从 1995 年开始，上海开始在普陀区试点垃圾分类。23 年来虽然垃圾分类的成效在逐步显现，但与上海生活垃圾增长的速度相比还是有差距。“去年我们做过一项不完全的统计，垃圾增量在 20%以上。”赵爱华说，垃圾增量跟目前城市垃圾处理设施能力不匹配，造成垃圾处理捉襟见肘。赵爱华以老港生活垃圾处理场为例，“老港场按照设计能力能够接纳的也就 1.3 万吨。但目前老港场高峰时接的量有 2 万多吨。”赵爱华认为，超负荷垃圾处理，对上海的垃圾处理能力是一项极大的挑战。

“我们曾做过调查，市民对垃圾分类的支持度高达 92%，但实际参与垃圾分类的市民不到 20%。”市人大代表顾立军说起了垃圾分类中的“怪现象”。顾立军表示，十四届市人大代表宝山组曾专题做了垃圾分类调研，对全市 3003 个小区进行调查后

发现，垃圾分类不甚理想。

对此，赵爱华指出，老百姓期望的垃圾分类管理推进成效，跟实际体现的结果存在差距。2000 年的时候，上海市作为全国八个示范城市之一推进垃圾分类工作。“老百姓对垃圾分类的知晓度是足够的，但实际推进的成效却差强人意。”赵爱华认为，垃圾分类的末端处理难以跟上是其中重要的原因。“有时候垃圾源头分类了，但末端又合并在一块了，我觉得挺伤老百姓感情的。”赵爱华说。

而顾立军则对于垃圾分类“绿色账户”的效果有所担忧。他认为，从相关报告上来看，2017 年已经有 500 万户居民有了“绿色账户”，但市民对于“绿色账户”的知晓度和使用度都不太高。他甚至发现，一些“绿色账户”放在居委会办公桌，为了应付考核，一些居委会组织人员刷卡、刷活跃度来作假，这也损伤了一部分真正分类的居民的积极性。记者了解到，由于大多数“绿色账户”积分需要专人进行记录输入，所以在不少小区推行时，流于形式，居民的积极性不高，尤其是怕麻烦的年轻人。



蒋家桥小区的分类垃圾回收厢房



志愿者正在向社区居民讲解垃圾分类知识



蒋家桥居民积极参与垃圾分类小游戏

### 虹口区

## 垃圾箱自动称重积分

如何破解“绿色账户”积分难成为了居民区提高垃圾分类成效的关键所在。从今年 3 月开始，垃圾分类“叫好不叫座”这一局面在虹口区蒋家桥小区开始有了转变，垃圾分类投放的活跃度从 3 月 23 日的 1.38%，一路攀升，目前已经达到了 92%。

日前，市人大调研一行一走进位于虹口区欧阳路街道的蒋家桥小区，高颜值的智能垃圾厢房便一下子映入眼帘。在垃圾厢房的周围有不少的志愿者正在对小区居民进行垃圾分类的宣传，而在垃圾厢房的对面，则有一排居民正排着队参加垃圾分类小游戏，以此检验自己有没有掌握垃圾分类的知识。

蒋家桥小区位于虹口区欧阳路街道，始建于上世纪 90 年代初，共有居民 795 户。其中 60 岁以上居民占到 38%。相对于小区老旧的楼房，现在竖立在小区中的两处智能垃圾厢房绿植环绕、颜色鲜亮、十分夺目。这些厢房上对干垃圾、湿垃圾等的具体涵盖物均有标明，让居民们一目了然。居民在使用智能垃圾厢房前，需要到居委会实名登记、领取卡片，同时绑定居住地址、手机号码等信息，目前开户比例为 100%。每天上午 7 点至 9 点、下午 6 点至 8 点的投放时间段中，居民可以刷卡倒垃圾，并获得相应积分。与以前简单的干湿分类不同，倒湿垃圾时，需要把垃圾袋另外放进干垃圾的桶中而不是一扔了之。

为了让居民们养成这一习惯，小区的垃圾厢房旁安装了自来水龙头和水池，方便居民在破袋之后洗手。此

后，智能垃圾桶还会对纸张、塑料、金属、玻璃再次分类，真正做到了分类投放。自带的满溢报警功能，能提醒环卫工人及时清运。垃圾桶的底部则配有自动称重系统，与运营企业的后台数据服务系统相连，居民刷卡投放垃圾后，后台数据系统能清楚地知道哪户居民在什么时间点投放了垃圾，并且投放了多少重量，然后换算出积分反馈到智能垃圾分类居民卡上。累积到一定分值后，居民便能在小区的兑换机上兑换纸巾、肥皂等不同分值的礼品。据了解，这种智能型分类投放、自动称重积分、兑换礼品的新模式在全市属首例。

而年轻志愿者成了垃圾厢房旁的亮丽风景。“对年轻一代的居民，我们一般在宣传时就会将厨余定义为湿垃圾，如果是年纪比较大的居民，我们就会用一些比较通俗的上海话来进行讲解，在垃圾厢房上面也有很多的图片来告知居民垃圾应该怎么进行分类，一目了然。”志愿者向记者解释道。

在蒋家桥小区的宣传栏里，9 个垃圾分类明星家庭的照片赫然在列。一个垃圾厢房的“智能眼”根据大数据分析，可以评估出居民的投放行为。这些明星家庭，就是根据大数据结果排列出来的。对其他家庭，也有很好的示范作用。智能垃圾厢房的运营企业每半个月会将统计数据反馈给居委会，一旦发现居民投放量少了或者“交了白卷”，居委干部会上门一探究竟。

按照计划，今后在蒋家桥小区的垃圾厢房后，还会放置一个湿垃圾生化处理器，将湿垃圾变成有机肥后，再运输出去。

### 杨浦区

## 末端有效处理让居民更有“热情”

记者在采访中发现，不少居民都对于垃圾末端处理更为关心。而垃圾回收对于上海生活垃圾减量意义重大。垃圾作为被放错地方的资源，有效的回收能让居民和城市获得“双赢”。然而，随着城市的发展，曾经走街串巷的垃圾回收者没有了踪影，垃圾及时回收成为了难题，而通过科技手段，24 小时在线的垃圾回收员成为市民新的期盼。

记者走进杨浦区的尚浦名邸小区，便被一抹亮黄色抓住眼球，地下车库垃圾站的两网融合服务网点，印有“爱回收垃圾回收”的垃圾环保袋和每户人家门口放置的黄色、黑色的垃圾桶都十分显眼。作为杨浦区“爱分类爱回收”两网融合示范点之一，居住在尚浦名邸小区的居民可以通过电话预约、公众号和资助交

投至站点等三种方式处理自己的垃圾。从关注公众号绑定账户、领取分类回收垃圾袋、携贴纸投放垃圾、称重录入登记和兑换积分，只需要短短的五步就可以将自己家中的垃圾处理干净，十分便捷。

自助回收机既方便了居民，也解决了场地紧缺、人力成本过高的难题。据介绍，目前尚浦名邸小区里的垃圾减量比例已经超过 35%。而分类垃圾桶则通过拟物化设计便于居民识别，投放于学校、幼儿园、写字楼等场所，促进居民分类投放意识。有害垃圾桶则配合可回收设备，方便居民分类投放有害垃圾。如投放灯管灯泡、过期药品化妆品、电池、小电子设备等。

小区的大楼里则可以看到一个垃圾分类的评比栏，上面详细记录着 2018 年 1 月到现在

每周户垃圾分类评比情况。“红色的五角星代表这户人家的垃圾分类做得很好，黄色代表分类做得比较差，而蓝色则居中，通过这样一个方式可以让整栋楼的居民知道彼此的垃圾分类情况，起到一个互相监督的作用。”爱回收工作人员这样解释。

作为一家专门做回收的公司，爱回收从 2018 年 5 月开始为杨浦区的两网融合体系建设提供了全新的尝试。从手机回收到全品类的回收，爱回收公司自主研发了袋装回收机、瓶罐回收机和智能交易秤三种智能设备，在不具备智能回收机投放条件的地点投放具有创意和设计感的分类回收桶，创建了全方位 AHS 分类回收系统，为上海模式的形成和全国性的推广提供了必要的信息和参考。

### 建议

## 垃圾分类推进重“量”更要重“质”

据了解，《生活垃圾管理条例》（暂定名）是市人大常委会重点立法项目，为了推进生活垃圾管理立法，今年市人大常委会针对生活垃圾管理开展了一系列立法调研，深入基层广泛了解情况。

赵爱华建议系统、全面、客

观地推进垃圾分类工作，要集全市之力，要系统地从事顶层设计角度来全面推进生活垃圾减量工作。在推进过程中，重“量”更要重“质”。

顾立军指出，绿色账户是对参与垃圾分类的居民的奖励，他希望在立法中将“绿色账户”的

问题写入其中，给予其法律地位。同时，完善生活垃圾分类管理制度，加强政府层级的协同，不能单单让绿化市容局单打独斗。人大也应该对垃圾分类投入的资金进行监督和评估。评估结果也可以作为各级政府绩效考核的依据。