以“两网融合”推进垃圾分类和治理

郭岚

2019年2月，住房和城乡建设部在上海召开全国城市生活垃圾分类工作现场会，要求从2019年起，全国地级及以上城市要全面启动生活垃圾分类工作；到2020年底，46个重点城市要基本建成“垃圾分类”处理系统；2025年底前，全国地级及以上城市要基本建成“垃圾分类”处理系统。2019年7月1日开始，《上海市生活垃圾管理条例》（2019年1月31日上海市第十五届人民代表大会第二次会议通过，以下简称《条例》）正式实施，上海开始步入垃圾分类强制时代。上海是原建设部2000年确定的首批垃圾分类收集试点城市。上海市生活垃圾分类标准历经几次变化，在2011年的时候，形成了“四分法”垃圾分类法，包括可回收物、湿垃圾、干垃圾以及有害垃圾；在2014年的时候，这种垃圾分类法已被政府巩固使用。《上海市生活垃圾管理条例》中的“四分类”标准，标准分类一：明确湿垃圾——这类垃圾比较容易腐烂；标准分类二：干垃圾可实行回收处理；标准分类三：有害垃圾；标准分类四：湿垃圾和上述所提到的以外的垃圾。

一、生活垃圾的概念和范围

产生生活垃圾的源头比较多，而且从分布的情况来看，相对比较分散。垃圾分布区域的集中与人活动范围有着较大的关联。人们生活的需要不同，就会产生不同的生活垃圾。生活垃圾中富含较多的水分，也正是因为水分含量较多，导致对这些生活垃圾处理的难度较大。不仅如此，根据相关机构的调查研究得知，在生活垃圾中大约有55%的成分为有机废物，如果能够对其进行二次利用将会得到较多的经济效益，但处理的难度也比较大。当前，我国对于生活垃圾的二次利用程度较低，大部分的生活垃圾都是采取填埋或者焚烧的方式进行处理。垃圾处理不仅仅耗费了很多的人力、财力和物力，更主要的是垃圾处理不当对空气、土地和人身健康都会带来很多的危害。应该采取对生活垃圾进行分类回收的方式来对其进行处理，这不仅可以有效解决当前存在的严重污染问题，也可以减少生活垃圾对于土地的占用。被焚烧掉的生活垃圾里大约有40%—60%属于厨余垃圾，分拣出厨余垃圾并回收利用可以提高生活垃圾的利用价值。厨余垃圾经过转化，变成生物油，可以作为汽车等交通工具的燃料，还可以变为有机肥或动物饲料，为农作物或动物提供养料。根据测算，5公斤的厨余垃圾可以供一部私家车行驶10公里；1200人产生的厨余垃圾足够供一辆垃圾车运行一整年。

二、垃圾分类的意义

（一）可以减少占地

对垃圾分类，然后将其分类运输并处理不仅能够大大降低生活垃圾对土地的占用，还有利于降低这些垃圾对环境所造成的污染。

（二）减少环境污染

废弃的电池对环境以及对人类都有较大的危害，这主要是因为电池中含有多种有害的物质，其中不仅包括镉，还包括金属汞等。又如塑料废弃物存在土壤中没有得到处理，将会对农作物的收成带来极大的影响。如果一些废弃的材料被动物食用，甚至可能会造成动物丧失生命。所以需要生活垃圾进行回收利用，尽可能降低其对环境所带来的危害。

（三）变废为宝

根据相关机构统计，我国一年所使用的塑料快餐盒数量超过三十亿只，使用的方便面塑料碗数量也大于六亿只，废塑料大约占到全部生活垃圾的5%左右。如果能够对生活垃圾中的废塑料以及废纸或者易拉罐进行二次回收和利用，它们能够变成非常有用的宝贝。根据研究能够得知，对1000公斤的废塑料进行回炼，能够得到大约600公斤的柴油和无铅汽油。

三、垃圾分类的原因分析

（一）城市窘境，生活垃圾回收减量

根据有关机构的研究，我国一年大约产生十亿吨垃圾，这个数量每年还在以大约8%的速度增加。虽然垃圾制造量在不断上涨，但是我国对于垃圾的处理能力提升缓慢，这也导致我国有大约三分之二的城市陷入垃圾围城的困境。在这种情况下，对垃圾进行分类就能够有效提升垃圾处理能力，减少生活垃圾的处理量。

（二）混合收集，环境污染加剧

现如今，我国有很多种垃圾处理的途径，其不仅包括焚烧，还可以采取填埋以及堆肥的方式来对垃圾进行处理。正是因为存在诸多垃圾处理方式，为了大大提升垃圾处理的效率，在对垃圾进行分类的时候，就需要对垃圾的处理方式进行考虑。将垃圾处理方式作为分类依据，垃圾能够被分成五种类型，第一种类型为可焚烧垃圾，其余分别为其他垃圾、可堆肥垃圾、有毒有害垃圾以及可回收利用垃圾。

（三）分类处理，资源得以有效利用

要想提高我国对资源的更充分地利用，就需要加大对垃圾进行分类回收。在我们所要处理的垃圾中，大部分都是可以直接回收并再次利用的，比如金属和纸类等。除此之外，玻璃以及塑料也是能够直接回收并再次利用的资源。与对自然资源开发相比，对这些资源进行回收利用有着诸多好处，这不仅能够减轻开发对环境所带来的污染，过程也要相对简单一些，除此之外，回收利用所需要花费的资金相对也比较少。

四、垃圾分类的实施路径思考

（一）“两网融合”的概念

“两网融合”是指生活源再生资源回收体系以及生活垃圾分类收运体系的融合。

（二）“两网融合”推进垃圾分类的具体做法

1. 积极促进源头减量。近年来，由快递包装产生的生活垃圾数量明显增加，除此之外，由快餐包装产生的生活垃圾数量也有一定的提升。上海市政府最终确立了“源头减量优先、从消费领域突破”的工作思路。对于一些特殊行业的垃圾产生，上海制定了《条例》对其进行规定：第一，这些行业应该主动降低产品包装的生产数量，不仅如此，还应该在法律条款中对快递以及从事电子商务的公司作出相关条款限定和规定，这大大降低了包装物的使用。第二，对于农贸市场所产生的湿垃圾，《条例》要求其最好就地处理。对于那些刚刚建成的农贸市场，就应该直接配有湿垃圾就地处理装备；对于那些已经建成有一定时间的市场，相关部门应该为其配备湿垃圾处理装置，推动市场对湿垃圾进行就地处理。第三，《条例》鼓励绿色消费，提倡绿色办公。在平时的办公和生活消费过程中，应该尽可能减少对一次性产品的购买和使用，并规定“三个不能”：一是内部办公场所不能使用一次性杯具，发挥党政机关、事业单位带头践行、率先示范的作用；二是顾客到旅馆入住，其不能主动提供一次性用品；三是顾客在餐厅吃饭，如果顾客没有主动要求提供一次性产品，餐厅不能够主动为客人提供。

2. 规范分类投放活动。分类投放是分类管理中至关重要的环节。对此，《条例》站在三个不同的角度制定了对应的要求：第一，构建分类投放管理责任人制度，对责任人的义务及其所拥有的权利进行明确。设定分类管理责任人制度，这对物业来说增加了不少要求，房管部门要加强指导和督促，推进这一制度的落地。第二，明确了责任主体，在《条例》中将个人或者单位作为主体，并制定了相应的惩罚措施。对于将有害垃圾以及其他垃圾或者湿垃圾没有进行分类投放的个人或者单位给予一定的处罚，对于未将可回收物以及干垃圾进行分类投放的个人或者单位暂且不给予处罚。第三，规定分类收集容器设置要求既体现标准化、规范化，又兼顾基层实践因地制宜需要的思路，对单位、居住区、公共场所收集容器的设置作出规范。《条例》并未强制规定高层建筑是否应当“设桶”或“撤桶”，为社区居民自治预留空间。

3. 加快可回收物回收体系建设。可回收物资源利用是非常重要的产业，在完成垃圾减量、资源增量中占据着至关重要的地位，在生活垃圾资源化中也占据着非常重要的地位。要想提升可回收物的回收率，《条例》重构管理体制、整合管理资源，将可回收物“市场化体系”重构为“准公益性体系”：（1）构建回收体系是由绿化市容部门主管的，该部门需要促进可回收物的构建，同时还需要对回收服务市场进行培养。（2）支持使用智能化回收的设备，提升技术水准。（3）推动部门协同，发挥合力，规定市商务、经济信息化、绿化市容部门共同对可回收物资源利用活动进行指导、协调。

4. 强化分类收集、运输、处置监管。针对市民关注的垃圾分类投放后又混装混运等问题，《条例》对分类收集、运输和处置活动从严监管，做了较为全面的规范。（1）对生活垃圾的分类收运提出相关的要求。对于干垃圾，可以采取隔一段时间对其进行收集和运输的方式；对于有害垃圾应该提前预约进行，可回收物也是如此；而对于湿垃圾，就应该采取当天对其进行收集，当天完成运输的工作方式。（2）对于垃圾的收运行为以及垃圾的转运行为应该严格监督，同时还应该配备专用的车辆来完成垃圾的运送工作。

5. 推动资源循环利用。为了促进生活垃圾全品种资源化，《条例》对其做了相关的要求和规定。第一，地方有关部门应该对垃圾回收利用项目给予一定的鼓励和保护，从而促进循环经济产业园的构建。第二，邮政部门应该引导完善和健全快递包装的回收系统体系。第三，要求政府对于那些优先使用湿垃圾资源化商品的做法应该给予一定的鼓励和支持，多为其进行宣传和推广。

五、“两网融合”推进垃圾分类的典型案例分析

（一）奉贤区庄行镇积极推进垃圾分类“两网融合”

1. 加大垃圾分类基础设施建设。建成区级标准化再生资源集散场 1 个，收集转运全区的再生资源。建立 1 座镇级再生资源回收中转站，平均每天能够对大约 40 吨垃圾进行处理。建立 1 个大件垃圾处置站，平均每天能够对两吨的垃圾进行处理。农业秸秆粉碎再利用点 15 处，日均处理能力 7.5 吨；建立 11 个再生资源回收网点，平均能够完成大约 6 吨垃圾的回收；建立 1 个再生资源回收示范站，平均每天能够对大约 0.55 吨的垃圾进行回收。

2. 高科技助力垃圾分类。与专业废旧塑料处理企业合作，引进“美家园”爱回收示范项目和“分拣大师”再生资源分拣中心，为生活垃圾分类回收提供保证，除此之外，还需要运用物联网技术，对生活垃圾进行分类收集、运输和处理，从而达到全程分类、垃圾源头减量以及末端无害化资源化利用的目的。如丽水湾小区建成“美家园”回收站，在全区率先推进城市环卫系统与再生资源回收系统“两网融合”工作，服务覆盖 6000 余人。目前，全区已建成 20 座“美家园”回收站，农村生活垃圾收集率可达 95%以上，保证垃圾的源头分类和减量化。以年度标准为依据，要确保达到 10000 吨垃圾减量处理的要求，其中生活垃圾无害化处理率要达到 85%。

3. 规范化运行体制机制。制定《庄行镇垃圾分类减量工作实施方案》，健全领导划片包干制度、点评例会制度、第三方考评制度、联络员督导制度等。构建和完善垃圾分类志愿者队伍，以多形式多载体广泛宣传垃圾分类知识，切实做到家喻户晓。

（二）浦东新区康桥镇“两网融合”垃圾分类做法

从2019年开始，浦东新区康桥镇全面推行垃圾分类工作，覆盖小区达到100个。康桥镇目前正在大力推进24个标准型“两网融合”回收服务点垃圾箱房改造和“两网融合”中转站的选址、建设及运营。为了确保垃圾分类工作的顺利开展，康桥镇相关方发挥合力作用，其中有绿地居民区、城运办、绿地居民区党支部，共同联合居委会、物业和开发商努力做到源头减量、全程分类、末端无害化处置和资源化利用，不断提升小区的文明程度和生活环境。

1. 营造宣传氛围，普及小区居民知晓率。充分发挥多种方式的联动机制，进一步引导居民做好垃圾分类投放工作。

2. “互联网+”助益分类投放习惯养成。其中，康桥镇城运办将智能垃圾回收箱充分运用于居民垃圾分类处理当中，这一做法赢得当地居民的热烈赞誉。利用智能化设备对生活垃圾进行分类投放，减量清运，促进了居民良好生活习惯的养成，也让垃圾分类充满科技感和智慧感。

3. 积极推动垃圾分类定时定点投放。为了提高城市居民对于生活垃圾分类的参与程度以及分类的准确程度，需要采取绿色账户的激励机制，并安派分类志愿者对其进行管理。

4. 推动环保展厅和环保课堂建设。结合“两网融合”示范点的改造，利用多余的空间建设了一间环保展厅，配有宣传、教育、活动体验等功能，努力打造成一个垃圾分类的宣传阵地和科普知识普及的教育基地。

（作者单位：上海社会科学院经济研究所）