

关于城市垃圾分类收集的思考

赵亚凡

(山东建筑工程学院, 山东济南 250012)

宋明大

(山东省锅炉压力容器检验研究所, 山东济南 250013)

摘要: 城市垃圾分类收集是实施可持续发展战略的要求, 也是处理城市垃圾问题的必然选择。在论述垃圾分类收集的必要性及重要性的基础上, 指出了我国城市垃圾分类收集的现状及存在的问题, 并对采取垃圾分类收集的具体措施进行了探讨。

关键词 城市垃圾; 分类收集; 可持续发展

1 垃圾分类收集的必要性及重要性

经济的高速发展导致我国城市垃圾量迅猛上升, 我国的城市已陷入垃圾的包围之中, 据统计, 我国历年垃圾的堆存量达 60 多亿吨, 占用的土地面积超过 5 亿平方米, 近 200 座城市发展到无适合场所堆放垃圾, 导致生态环境恶化。

要解决垃圾问题, 首要环节是让居民对垃圾进行分类收集。垃圾的分类收集是指将垃圾按照不同的处理方式分为有机垃圾、无机垃圾、有害垃圾及大件垃圾等。其中有机垃圾主要指厨房垃圾如果皮、菜叶、剩饭菜等, 可堆肥或焚烧处理; 无机垃圾还可分为可燃或不可燃两种, 可燃垃圾包括废纸张、废塑料、废织物等, 可回收利用, 也可焚烧; 不可燃垃圾主要指废金属、废玻璃等, 可作回收处理。有害垃圾指对环境或人体造成危害或具有危险性的垃圾, 主要包括废电池、废荧光灯管、水银温度计、废油桶、过期药品等, 应送至专门的设施进行处理。而大件垃圾则指废旧家具、电器等, 也须进行专门的处理回收。

目前我国对垃圾的处理方法主要为卫生填埋、焚烧及堆肥处理。如果将垃圾进行全面的

分类, 需处理的垃圾量便大大减少, 不但减少了垃圾增产带来的污染, 而且处理的费用也大大降低。据报道, 广州市自从实施了垃圾分类措施, 每日生活垃圾量减少了 1/5 到 1/3, 每天可节省 5 万元~9 万元的处理费。此外, 垃圾中的一些有害物质会对人体健康造成潜在的威胁。如废电池中含有汞、镉等重金属, 如随意丢弃, 电池腐烂后重金属溶出, 会污染水体和土壤, 通过食物链最终会影响人类健康。如果这些有害垃圾与其他垃圾混在一起, 不但增大了垃圾无害处理的费用和难度, 而且可回收率也大大降低。垃圾分类收集最大的好处还是提高了垃圾的资源利用率。垃圾本身只是“放错了地方的资源”, 只要处理得当, 完全可以成为巨大的社会财富。只是, 回收利用的原料或废料中的物质含量是一个关键因素, 因为废品回收利用的价值随其物质含量的多寡而定。如果回收资源中的物质含量太低, 收集的成本就会太高, 如废钢铁、废塑料的分拣, 运输的成本更高。混置为垃圾, 分置为资源, 许多垃圾因为没有分拣而不能再利用。目前我国垃圾回收率低, 自动化分拣设备少, 分拣效果不理想。如果居民在日常生活中直接对垃圾进行分类,

作者简历: 赵亚凡, 男, 1973 年 2 月, 山东淄博人, 本科学历, 现为山东建筑工程学院任教。近几年一直从事城市规划及环境保护方面的研究, 已发表论文 6 篇。

可以大大降低这些成本,提高资源回收的价值。随着人民生活水平的提高,生活垃圾的成分有了很大的变化,可以再利用的成分也在不断地增加。对于人口众多,人均资源占有量排在世界100多位的我国来说,提高垃圾的回收利用率有着重大意义。

2 我国城市垃圾分类收集的现状及存在的问题

垃圾分类收集是世界发达国家已多年运用的垃圾收集方式。日本于20世纪70年代将垃圾分为可燃、不可燃和大件三类;法国于20世纪80年代中期开始对有毒有害垃圾和大件垃圾进行分类收集。在工业较发达的美国、德国、日本等国家都建立了较完善的垃圾分类收集制度和设施,分类收集日趋细化,手段日趋成熟。

我国北京市于20世纪80年代,上海市于1996年都曾试行过垃圾分类收集的办法,去年国家建设部将北京、上海、广州、深圳、杭州、南京、厦门、桂林确定为全国生活垃圾分类收集的试点城市,已取得了一定的成效。如上海市在试点小区原来的生活垃圾房内设置了3只垃圾桶,分别以绿、黄、红三色加以区别,让居民方便地将有机垃圾、无机垃圾和有害垃圾分别放入三种容器之中。对于封闭式高层楼房,在每个楼层分类投放;一般的多层楼房,则在小区内分类投放。广州市还给试点小区的每位居民发一张可回收垃圾(资源)储值卡,负责收集可回收垃圾的工作人员每次将对利用价值较高的可回收垃圾按其价格和数量计算价值,填写在储值卡中,作为向排放者的补偿。储值卡的价值一般与居民卫生费相抵扣,提高了居民支持垃圾分类工作的积极性。

但是垃圾分类投放过程中也出现了不少问题,如有些居民为省事,把垃圾全部包在一起,扔进其中的一个垃圾箱;一些推行垃圾分类回收制度的小区,生活垃圾主要还是由市民自己处理,而市民往往就把可再回收利用和不能回收利用的一起扔掉,分类回收已形同虚设。

分类收集在一些小区难以推行,收效甚微的原因除市民缺乏科学倒垃圾的意识和习惯外,后道工序的不配套也是一个重要原因。据统计,要在一个居委会实行垃圾分类收集,需配备“家用垃圾分类收集容器”、“居民院垃圾分类收集容器”,加上管理人员,一个居委会的基础设

施投资至少需要4万元,其次,1000户居民需配一辆垃圾压缩车和与之相匹配的垃圾桶,这又是一笔不小的投入。第三,分类收集后,能否分类处理又是一个难关。事实上目前上海环卫部门还不具备进行大规模垃圾分类处理能力,有些分类处理的技术刚刚研制出来,要么在技术上还不过关,要么在成本上难以应付低价的垃圾处理费。

3 采取垃圾分类收集措施应注意的事项

针对我国垃圾分类试点工作中出现的问题,结合我国国情,采取垃圾分类措施应注意以下几点:

3.1 加强分类收集的可操作性

在垃圾收集的源头可让居民先粗分,再运送到分拣中心细分,最后再根据各种垃圾的组成成分,分别进行再利用。如果直接让居民细分,操作起来比较麻烦,久而久之就会难以推行。为方便居民的操作,可用三种不同颜色的垃圾袋分别盛装有机垃圾(厨房垃圾)、无机垃圾(也可将可燃与不可燃两种分开装)和有害垃圾。至于大件垃圾,因产出率低,体积或规格超常,不易与其他类别垃圾一起收集,可按每年数次来收集。垃圾袋应易于处理,如采用纸袋或可降解的塑料袋,而盛装垃圾袋的垃圾桶上必须注明回收的类别和简要使用说明,指导消费者使用。分类垃圾桶可独立设置,也可对原有垃圾桶加以改造,将其内部分割成几个隔段成为多箱式以盛放不同类别的垃圾。垃圾桶也可以成为企业广告的载体,企业承担制作费用。改革目前的垃圾储运形式,对一些体积大的垃圾,应该压缩后进行储运。尤其应注意的是,要对环卫局的垃圾回收车进行分隔式的改造,分类装载垃圾。

3.2 对分类收集的系统性要有一个科学的认识

生活垃圾分类收集是一项社会系统工程,只有社会形成了封闭的“分类收集——回收再利用——消费——再分类收集”的资源循环利用环,建立起完整的系统,分类收集才可能持久,才会有生命力。因此,在垃圾分类制度出台之时,不妨通过社会招标,吸纳社会资金改造原有的废品回收系统,成立配套的垃圾处理企业和废品回收企业。这样,就可将垃圾的分类、回收和处理连成一个网络。

居民将垃圾粗分后，分类回收物的进一步细分和预处理应由专业化的企业——分拣中心来完成，使之更便于企业再利用，形成规模效应，可见垃圾分拣中心对推动分类收集物的循环利用，提高回收效率起着重要的作用。而处理回收物品又可促进一系列企业的产生和繁荣，为社会提供了新的就业机会。“破烂王”们带来的外来人口管理、社会治安等问题也就解决了。

不论是垃圾分拣中心还是回收企业，都应该按照市场经济规律，由专业企业独立运作，实现多渠道回收，逐步形成规模，引入价格和服务的竞争机制，以此提高服务质量和垃圾的回收率，形成有序的竞争和市场。为此还须进一步深化环卫管理体制的改革，逐步形成从分类收集，到资源利用的企业运作体系。

3.3 加强政府管理职能

垃圾的分类回收只有通过统一收集形成规模才能产生经济效益，因此政府的倡导和参与对于实现垃圾的产业化起着重要作用。国外一些发达的环保国家，垃圾分类是由国家立法来规范和约束的，垃圾的处理和利用由环卫部门垄断，任何个人不能经营或回收。

我国已出台了《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》，对垃圾分类已有了一些初步的规定。有关部门正在根据民间组织的提案研究制定《垃圾法》。然而仅此是不够的，要建立生活垃圾回收体系，还需建立一系列部门性和地方性的具体法规。

德国目前与垃圾管理有关的法律约有 800 项，行政条件接近 5000 项，政府在整个城市生活垃圾管理和分类收集进程中扮演着重要角色。我们希望各地环卫行业主管部门，在推动城市垃圾分类试点工作中，也应下大力气逐步建立和完善有关法规，积极争取相关部门的支持，发挥他们的作用，争取在制定和完善相关法规方面有一个较大的突破。

此外，政府要利用经济手段和相关政策来引导企业和公众参与垃圾分类收集和资源循环利用，鼓励和扶持垃圾产业的发展，并对各方

的利益进行调控。同时要积极稳妥地寻求国际合作。加入 WTO 后，逐步将遵循一个“游戏规则”。但我们在面临严峻挑战的同时，也为深入发展和寻求国际合作带来新的机遇。在生活垃圾分类收集、垃圾分拣中心、资源循环利用设施的建设、运行和管理方面，在设备的研究与开发方面，都可以积极寻求多种方式的国际合作，积极引进和吸收先进的技术、管理经验，为我所用。

3.4 提高公众参与意识

一次完整的分类回收过程需要市民有较高的投放意识，并且熟悉垃圾类别，这样才能做到准确分类，提高垃圾投放的“命中率”。因此要广泛开展垃圾分类和资源再利用的宣传、教育和倡导工作，阐明垃圾对社会生活造成的严重危害，宣传垃圾分类的重要意义及垃圾分类的知识，使消费者把垃圾分类工作提高到体现城市管理水平和促进国民经济可持续发展的高度来认识，从而树立垃圾分类的环保意识，将垃圾分类投放融入日常生活，逐渐成为自觉和习惯性行为。

4 结 论

城市垃圾分类收集是实施垃圾减量化、资源化、无害化处理目标的有效途径，不仅是我国城市生活垃圾管理的一场革命，而且是实施可持续发展战略的重要内容。垃圾分类工作应坚持系统性、广泛性、有序性和市场运作的原则，由简入深，注重实效。政府负责统一规划，人人参与，从而使垃圾分类收集尽快在全国范围内推行。

参考文献:

[1] 陈国志. 中国城市垃圾资源化处理技术研究. 中国城市固体废弃物管理论文集
[2] 黄先玉. 我国城市垃圾资源化初探. 资源开发与市场. 2000, 16(1);
[3] 王维平. 中国城市生活垃圾对策研究. 自然资源学报. 2000, 15(2)

(收稿日期: 2001—12—08)