

问题探讨

对包头市城市生活垃圾分类收集模式的探讨

张燕

(包头市环境卫生管理局, 内蒙古包头 014030)

摘要:通过对国外先进国家垃圾分类收集的介绍,并结合包头市实际,提出适合于包头市的城市生活垃圾分类收集模式,并提出要通过政府政策、宣传教育、资金保障等措施,促进垃圾分类工作的顺利开展。

关键词:生活垃圾 分类收集 模式

中图分类号:X799.3

文献标识码:A

文章编号:1006-8759(2014)02-0047-04

THE RESEARCH OF THE MODEL ON SEPARATING WASTE COLLECTION IN BAOTOU

ZHANG Yan

(Baotou Environmental Sanitation Bureau, Inner Mongolia 014030)

Abstract: Though introducing the separate waste collection in advanced abroad country, combining the realistic in BaoTou, propose the model of separating waste collection being fit for BaoTou, and puts forward to want to through the government policy propaganda and education, fund ensure, promote the work of garbage classification.

KeyWord: housing refuse; classify collection; model

随着城市规模的扩大和城市化进程的加快,生活垃圾收运、处理已成为目前城市管理的一项重要内容。妥善处理生活垃圾是建设生态文明、实现人与自然和谐共处的必然要求,是创建宜居城市、环保城市和低碳城市必须解决的问题。开展垃圾分类可减少环境污染,分类后的垃圾进入相应的处理设施,减少土地占用,而且开展垃圾分类可避免资源浪费,变废为宝,最大限度的实现废弃物资源化利用。

本文根据包头市城区生活垃圾收运现状以及其理化特性,综合国内外生活垃圾分类收运模式,提出包头市现阶段城区生活垃圾分类收集实施模式,以期对包头市整个城区推广垃圾分类收集工作奠定基础。

1 生活垃圾分类的目的

生活垃圾分类的目的主要有:(1)回收有用资源^[1]。生活垃圾进行分类处理后,30%~40%是可利用资源,具有很好的经济价值,每回收1t废纸可造纸0.85t,节省木材300kg,比等量生产减少污染比等量生产减少污染74%;每回收1吨废钢铁可炼好钢0.9t,比利用矿石冶炼节约成本47%,减少污染75%,减少水污染和固体废物97%;回收食品废物等有机垃圾1t,可生产0.6t有机肥,也可生产垃圾燃料,作为发电、供热燃料。(2)减少垃圾产生。垃圾分类可以有效减少末端处理的压力和处理成本。同时,垃圾作为一种污染物,其量的减少必然降低环境污染的风险。(3)有利于末端垃圾处理的进行。经过垃圾分选后,可进行具有针对性处理或者回收利用。

2 国外城市生活垃圾分类简述

2.1 德国的垃圾分类

德国将生活垃圾分为:有机垃圾、轻型包装、

旧玻璃、有害物质、旧纸回收、大型垃圾、不属于以上的其他垃圾（如建筑垃圾及日常生活体积较小不可回收利用的垃圾）共 7 种类[2],在德国,无论城市还是乡村,各家各户,都有如下几个垃圾桶:(1)绿桶,用来装所有的食物残渣,花园树木剪下的残枝,草坪割下来的草,总之所有的生物垃圾;(2)蓝桶,用来装各种废旧报纸广告等等;(3)黄袋,装所有的食品塑料包装,饮水瓶子,金属易拉罐,日常废旧塑料等等;(4)黑桶,装不属于上述垃圾的不可回收垃圾。

另外每隔几条街,有专门的垃圾桶回收各种玻璃瓶子,家具电器的丢弃,必须在政府约定时间来人收取。德国所有消费国的轻质生活日常用品以及食品包装,如玻璃,纸/纸铝包装,塑料,金属和各种复合材料的包装,都统一由德国绿色循环标志回收上市集团(Dualen System Deutschland AG)回收,分类,再利用和处理。在德国这个全部过程,即这些所有日产生活所涉及的回收,分类和再利用体系,都是以私有经济的运作模式在操作。

2.2 日本的垃圾分类

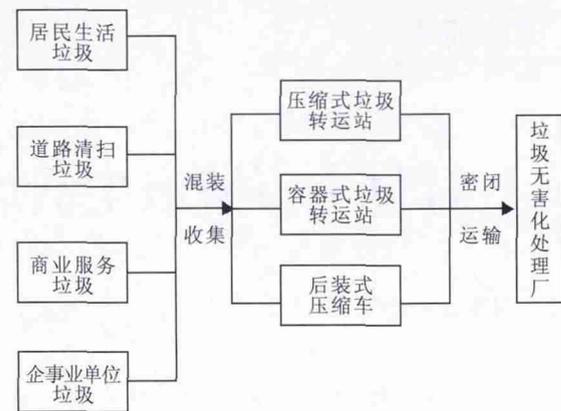
日本有家用分类垃圾箱,人们在家就可以轻易地给垃圾分类。同时,扔垃圾还要分日子——每户都有统一发放的表格,写着可燃垃圾、不可燃垃圾、玻璃、罐头、电池等十余种。如可燃垃圾(包括果皮、菜渣等)是每周一、三、五扔;每周二可仍旧报纸,每月第四个周一可扔不可燃垃圾,如电池等。日本垃圾袋是半透明的,所以扔了什么垃圾一目了然,垃圾由各区收集、搬运,可燃垃圾在清扫工厂焚烧。不可燃垃圾除了极少部分不适合破碎的物品外,大部分与大件垃圾分别在不可燃垃圾处理中心与大件垃圾处理场进行破碎压缩,减量化处理,并将其中有利利用价值的物质回收后再进行焚烧与填埋处理^[3]。

3 包头市城区生活垃圾收运现状及其弊端

3.1 包头市城区生活垃圾收运现状

目前,包头市城区日产生活垃圾 2 200 t,收集方式为混装式收集,经一级清运运往各垃圾转运站后,由各区环卫部门直接运往生活垃圾卫生填埋场无害化处理,见下图:

根据 2007 年太原市环境卫生科学研究所对我市生活垃圾组份抽样检测(见下表)^[4],可看出包头市城区生活垃圾组份,厨余垃圾(有机物)占总



量的 54.63%,无机物(灰土、砖瓦)占总量的 23.8%,其余为塑料、纸类和金属,占总量的 21.4%。近几年,随着经济发展、人民生活水平的提高,生活垃圾组份也不断发生着变化,参照北京等地垃圾组份,推测包头市城区餐厨垃圾比例约占到总量的 60%~70%左右,无机物约占总量的 10%~20%左右,其余占总量的 20%~30%左右。

2007 年包头市生活垃圾分类 单位:%

有机物		无机物		可回收物					
植物	动物	灰土	砖瓦	纸类	塑料	纺织物	玻璃	金属	木竹
52.39	2.24	21.32	2.55	5.50	11.72	1.31	2.05	0.43	0.39

3.2 目前混装收运体系存在的弊端

3.2.1 混合收运将加大处理费用

垃圾中的有机成分具有三高(含水率高,油脂、盐分含量高)、易腐、发酵、发臭等特点,尤其是在夏季,高温使得有机垃圾很快分解发酵、腐变,产生恶臭的气体 and 污水。城市生活垃圾混合收集后,在等待运输和处理的过程中,垃圾中的有机物里很多微生物发酵,使垃圾变得腐臭难闻,严重污染着周围的环境,空气质量也受到很大的破坏,直接危害着民众的健康。为了消除或减少这些垃圾臭味,环卫部门每天都要在垃圾转运站(点)投入一定的人力、物力来进行维护管理,并使用大量的清水冲洗;而垃圾填埋场在这方面的日常维护管理投入则更高,一座中小型垃圾处理场仅除臭、灭蝇,每年投入的资金占到维护经费的 10%以上。

3.2.2 混合收运、处理将占用大量土地

废纸张、废塑料、废旧家具、废金属、废玻璃等等均可直接回收利用或再生后循环使用,不仅可增加经济收入,而且还可减少垃圾的处理量。但是,由于传统的垃圾混合收集方式使垃圾中可回收利用类垃圾被填埋,造成了极大的资源浪费。由

于混合收集、混合处理,使占垃圾 20%~30%的可回收和可再生利用的资源也一同被填埋掉,不但浪费掉大量资源同时还要占用大量的土地。而当前垃圾填埋场选址越来越困难,场址距离城市越来越远,垃圾车清运压力和清运成本也随之不断地加大,建场的成本也不断升高。

3.2.3 混合收运、处理将增加无害化处理难度

1998 年国家环保总局等部委已将废电池列入“国家危险废弃物名录”,要加以特殊的环境管理。废电池含有汞、镉、铅、锌等重金属有毒物质,这些重金属如果留在地下就很容易通过雨水的淋溶,进入到地下水当中。这种污染是很难排除的,生物学半衰期大概是 30 年,也就是 30 年才能排出一半,对人的危害特别大。垃圾混合收集方式不可避免地会混入大量的废电池、废油及其他危险废弃物,不仅不利于对危险废物的特别环境管理,还增大了无害化处理的难度。

4 包头市城区分类收集实施模式探讨

国务院关于《进一步加强城市生活垃圾处理工作意见的通知》(国发[2011]9 号)文件要求,到 2015 年,全国城市生活垃圾无害化处理率达到 80%以上。每个省(区)建成一个以上生活垃圾分类示范城市。50%的社区城市初步实现餐厨垃圾分类收运处理;到 2030 年,全国城市生活垃圾基本实现无害化处理,全面实行生活垃圾分类收集、处置。

在近 1~3 年内,包头市城区生活垃圾分类收集工作应以市区优秀的物业管理小区先行开展试点工作,然后逐步推进整个城市生活垃圾分类收集。同时城市生活垃圾分类收集工作必须与城市生活垃圾运输处理系统的建设相互配套,分期实施,逐步推广,最后形成完整的垃圾分类收集、分类运输和分类处理模式。

垃圾分类之路到底怎么走?这是个问题,很多城市在推进垃圾分类时存在一步到位的思想,试图一蹴而就的对垃圾就行细分,殊不知这反而会引起部分市民的抵触情绪,不利于垃圾分类工作的深入开展。任何事情都需要一个过程,垃圾分类亦是如此。笔者认为推广垃圾分类应按照以下三步进行。

第一步,实现基本的干湿分离。“湿”指的是植物类和厨余类垃圾,如花草、菜叶、剩饭、食物残渣、过期食品等。这部分垃圾具有含水率高、易腐败的特点,不适合焚烧或者填埋处理,更适于发酵

制肥;“干”则为除植物类、厨余类以外的其它垃圾,包括纸类、塑料、纺织物、废旧电池、过期药品等都可归于此类,这类垃圾中包含可回收物、易燃物、有害物等多种组分,需要先分拣,再分别处置。从目前我市居民的住房情况和经济条件看,小区内设置“干”、“湿”两个垃圾桶是可行的,而且仅把垃圾分为“干”、“湿”两类比较容易被普通市民接受,推广难度较小。

从环卫部门的角度考虑,在较短时间内实现对“干”、“湿”垃圾的分类收集、分类运输、分类处理相对比较容易,而且即便是这种最基本的“垃圾分类”,也能给垃圾的后续处理带来巨大的便利。

第二步,常规的分类收集。“常规的分类收集”即我们目前正在广泛推广的垃圾分类方式。最主要的就是进一步细化“干”垃圾的分类,把纸类、塑料、电子废物等不同组分细分出来,分门别类加以利用。

从实施垃圾分类城市的具体情况看,立即推广这种比较详细的垃圾分类方式对早已习惯了一“仍”了之的市民来讲,难度很大,而且环卫部门也很难在短时间内适应这种全新的收集方式,只有在实现“干湿分离”的基础上循序渐进,才能让这种真正的垃圾分类收集水到渠成。

第三步,更加细致的分类收集。参照国外发达国家,对垃圾进行更加细致的分类收集。如前文提到的日本。

5 近期包头市城区居民小区垃圾分类实施建议

5.1 政府高度重视,出台有效的政策举措

成立包头市生活垃圾分类试点工作小组,小组成员由市、区两级政府、两级环卫部门,试行区域物业小区及居委会的负责人组成,市级领导部门制定和公布生活垃圾分类方法、分类指南、实施细则等政策,两级政府将垃圾分类工作纳入各级领导班子实绩考核中,结合包头市文明城市、卫生城市复查,创建环保模范城市,建立和完善垃圾分类监督检查制度和评比奖励办法,定期公布结果,给予奖励。制定适合我市实际的有关垃圾分类收集的标准与强制性规章制度,如《垃圾分类制度》、《垃圾分类管理办法》、《新建住宅垃圾处理建筑规范》,严格执行《城市生活垃圾管理办法》等,以规范人们的行为。

5.2 先行试点,总结经验以点带面

先行试点,每区选择 1-2 个高档小区试行。居民家庭垃圾分类面广量大,应明确规定居民必须将可回收垃圾(干垃圾)、厨余垃圾(湿垃圾)分开,分类装入政府免费发给居民的塑料垃圾袋中,按规定时间,投放到小区指定的干、湿垃圾桶里。

5.3 注重宣传教育,保证工作顺利推进

5.3.1 分层次对各类人员做好宣传教育工作

垃圾分类成功与否与每家每户每人的支持和配合程度密切相关,须注重抓好宣传教育工作,以保证这项工作的顺利推进。首先,集中工作小组成员学习国家建设部的有关政策规定,并组织成员到已开展垃圾分类工作的城市参观学习取经;其次与居委会、物业管理公司负责人达成工作共识。最后,召集住宅小区清洁管理人员进行垃圾分类的专门培训,让他们熟练掌握垃圾分类的具体做法,明确任务和责任。

5.3.2 借助媒体力量,加大宣传力度

在开展垃圾分类试点工作的前一个月时间内,集中力量进行宣传活动,首先是印制图文并茂的宣传单和《给居民的一封信》派发到小区里的每家每户,并在小区的宣传栏里张贴大型的宣传海报,在小区内营造浓厚的垃圾分类氛围,让居民对此工作有初步了解。其次是借助电台、电视台、《包头日报》、《包头晚报》向群众宣传介绍垃圾分类工作。

5.4 加大财政资金投入力度

垃圾分类工作的推进,急需大批环卫设施跟进,如分类投放的各类容器,购买餐厨垃圾运输车,建设餐厨垃圾处理厂,开展垃圾分类宣传和奖励奖品等,需要大量资金。各级政府应当安排专项经费用于垃圾分类管理、回收利用和技术创新以及有关设施的建设和维护,并纳入各级人民政府的财政预算。同时,引入商业机制,鼓励民间投资建设垃圾分类设施,切实解决垃圾分类收集的经费问题。

5.5 完善硬件设施,方便群众使用

5.5.1 分发收集袋、设置收集箱

由环卫部门向居民无偿分发垃圾袋或设置垃圾箱,并向居民讲解分类收集意义及分类收集方法,保障分类收集的顺利进行。向居民住户派发红、绿二色塑料袋。红色,投放餐厨垃圾(不可回收物湿垃圾);绿色,投放可回收垃圾及其它垃圾(干垃圾)。此外在小区路段安装新型垃圾分类箱。在垃圾箱上注明不可回收垃圾(餐厨垃圾,红色)和

其它垃圾(绿色)的投放位置,并注明可回收垃圾指废纸、废塑料、废金属、废玻璃、废橡胶等可用于循环使用或再生利用的垃圾。不可回收垃圾主要是指厨房生产的厨余、果皮等不可循环使用或再生利用垃圾。

5.5.2 保障分类运输

分类收集要求环卫部门改变过去垃圾混合收运的状况,对分类后的垃圾配备不同的车辆运到不同的目的地,进行分类运输。派出专业车辆分类运输垃圾,可回收物运往垃圾转运站,由专人进行分选,可回收部分运往废品回收站,剩余部分转运至卫生填埋场填埋处理。餐厨垃圾直接运往餐厨垃圾处理中心处置。然后,建立投诉咨询电话及数据统计工作,由专人负责处理群众的投诉和咨询。数据统计工作包括日产垃圾、可回收垃圾总量、减量垃圾总量等。

5.5.3 实行垃圾分类处理

从垃圾处理体系的全过程管理上讲,垃圾分类收集是垃圾分类处理的前提与准备,而垃圾分类处理是垃圾分类收集的保障和延续。没有分类处理的分类收集必然是劳而无功、劳而无获。"前期分类收集,后期混合处理"的尴尬局面,必然严重挫伤群众的积极性,给分类收集的推广带来更大的难度。市级环卫主管部门应尽快建设与分类收集相配套的餐厨垃圾处理场,生活垃圾焚烧发电厂,生活垃圾卫生填埋场及生活垃圾综合处理场。

6 结束语

包头市城区生活垃圾分类管理模式应该在各级政府的大力支持和引导下开展,政府整合各方面资源,将垃圾分类的知识普及到教育中去,在现有垃圾无害化处理设施基础上立足实际,有针对性的开展垃圾分类收集工作,同时运用经济杠杆协调好各方面的利益关系,开展多方面交流合作,促进垃圾分类工作的顺利开展。

参考文献

- [1] 生活垃圾分类好处多 [OL].[2010-06-29].<http://gxb.cnjxo.com/html/2010-06/29/content-381550.html>.
- [2] 处理垃圾,德国怎么做? [OL].[2009-12-12].<http://www.szdeyu.net/showcopyform.asp>.
- [3] 西伟力.日本垃圾分类及处理现状[J].环境卫生工程,2007.15(2):23-25.
- [4] 包头市环境卫生管理局,包头市城镇环境卫生“十二五”规划.[2011.5].