

# Discussion on the Resource Utilization Methods of Municipal Solid Waste

Yanling Huang

Guangxi Zhuang Autonomous Region, Environmental Protection Science Research Institute, Nanning, Guangxi, 530022, China

## Abstract

Nowadays, with the continuous development of the Times, China's economy has been greatly improved. At the same time, environmental problems have become more and more serious, more and more domestic garbage is produced in the daily life of urban residents, which has caused serious harm to China's environment. The sharp increase of domestic garbage makes the environmental pollution problem worse. This paper analyzes the problems of domestic waste treatment in the process of urban development in China, and puts forward corresponding measures for resource utilization according to the actual situation. In the process of urban domestic waste treatment, according to the advantages and disadvantages of different treatment technologies, we should work together to select them and formulate a more scientific domestic waste treatment scheme, so as to effectively solve various environmental problems caused by domestic waste.

## Keywords

municipal solid waste; resource utilization; waste disposal

# 探讨城市生活垃圾资源化利用途径

黄艳玲

广西壮族自治区环境保护科学研究院, 中国·广西南宁 530022

## 摘要

如今随着时代的不断发展,中国的经济有了较大程度的提升。与此同时,环境问题也变得越来越严重,在城市居民的日常生活中产生的生活垃圾变得越来越多,这对中国的环境造成了严重的伤害,生活垃圾的急剧增加使得环境污染问题变得更加恶劣。论文对中国现阶段城市发展过程中对于生活垃圾处理所面临的各项问题进行了相应的分析,也根据实际情况提出了相应的资源化利用措施。在对城市生活垃圾进行处理的过程中,根据不同处理技术的优缺点,应合力对其进行选择,制定出较为科学的生活垃圾处理方案,才能够有效解决生活垃圾所造成的各类环境问题。

## 关键词

城市生活垃圾;资源化利用;垃圾处理

## 1 引言

如今中国的社会结构已经发生了较大程度的变化,与十多年前相比,中国的城市化水平已经有了较大程度的提升。在不断发展的过程中,城市居民的增加也使得生活垃圾的数量越来越多,但中国对于生活垃圾的资源化利用率却较低,这不仅使得中国的人力和物力等各方面造成了较大程度的损耗,也使得自然环境遭受着污染。针对现阶段对生活垃圾资源化利用存在的问题,应根据实际情况,采取合理的利用方法,提高对于生活垃圾的利用率,这对于保护中国的自然环境有着重要意义。

## 2 中国对于生活垃圾处理的现状

### 2.1 环保意识较为薄弱

对于中国城市生活垃圾的处理,公众的环保意识是一个较大的影响因素,如果公众的环保意识较强,中国对于城市生活垃圾的处理水平就能够得到较大程度的提升,但受到国情,生活水平以及思想观念等各因素的影响,城市居民对于环境保护的意识普遍较低。就现阶段的垃圾分类情况,能够明显看到生活垃圾被丢弃情况屡见不鲜。虽然大部分的城市居民都知道对垃圾的乱丢乱放行为是非常不文明的,但还是会为了图方便而随意丢弃垃圾。

### 2.2 对于生活垃圾管理模式存在的问题

对于城市生活垃圾的处理和收集,多数情况下都是由政府部门负责的,随着城市生活垃圾数量的不断增多,政府部门所采取的生活垃圾管理方式也存在着较大的问题。政府

【作者简介】黄艳玲(1987-),女,中国广西东兰人,硕士,工程师,从事环评评估研究。

部门既是对生活垃圾的处理者，也是对生活垃圾的管理者，在这样的过程中，政府部门并不能较好的对自身的垃圾处理工作进行管理和监督，并且也不能引导该行业的产业化市场竞争机制，直接导致垃圾资源化利用这一行业形成严重违背了经济杠杆原理和自然规律<sup>[1]</sup>。这种情况导致的结果就是对于生活垃圾的利用率大大减缓，政府部门面临着较大的财务负担，无法真正做到对于生活垃圾的减量化和无害化处理。

### 2.3 对于资金的投入不足

对于生活垃圾的处理和利用是一类城市公共事业，因此对于生活垃圾的处理经费也来源于政府部门的拨款。近几年，中国各市级政府对于城市生活垃圾的处理和处置方面投入了越来越多的资金，但这些资金的投入依然无法满足城市较为严重的生活垃圾资源化处理需求。由于中国居民目前的收入大多还处于较低的水平，因此要全面向市民征收垃圾处理费用还较为困难，对于垃圾的处理和利用也只能停留在较低水平的填埋方面。

### 2.4 对于垃圾分类的效果不理想

如今中国已经开始逐步推行对于垃圾的分类回收政策，并且也在城市中设置了许多分类回收垃圾桶。但是许多的市民对这样的垃圾桶视而不见，只是随意地将垃圾丢在某一个垃圾回收桶内。对于生活垃圾的分类回收并没有引起中国市民的重视，尽管生活垃圾中还有一部分具有利用价值的事物，但也未能做到物尽其用，同时还增加了对生活垃圾的处理量。这一情况对于中国生活垃圾的资源化处理也非常不利<sup>[2]</sup>。根据调查，中国多数市民对于可回收和不可回收垃圾分类情况知之甚少，多数的市民都不知道该如何对垃圾进行分类。造成这一问题的原因也是多方面的，如受到生活习惯的限制，在长期的生活过程中，中国居民的习惯将垃圾混合进行收集，因此在短时间内这样的垃圾收集方式很难改。其次是中国对于垃圾分类的系统还不够完善。即使一部分的市民会对垃圾进行分类，但是在垃圾外运的过程中，清扫人员仍会将各种各样的垃圾直接倒在垃圾车上，并不会对垃圾进行彻底的分类，运输过程中也未能做到专车专运。这也导致一部分对于垃圾分类感兴趣的市民积极性大大降低。最后便是对于垃圾分类设施的不统一。在中国不同的城市和街道，垃圾箱和垃圾桶的样式非常多，这种情况也导致市民无法对垃圾桶进行有效的识别。加上各城市对于垃圾分类的宣

传和教育力度有待提高，许多市民并不了解垃圾分类的真正作用，也不知道该如何对生活垃圾进行分类。这些问题是导致城市生活垃圾分类效果不理想的根本原因。

## 3 城市生活垃圾的组成

城市生活垃圾的组成是非常复杂的，并且其成分的含量也有着较大程度的变化，在不同的社会区域所发挥的功能也是不同的，因此生活垃圾的组成往往也有着较大程度的差别。从整体上看，城市生活垃圾主要已处于垃圾和煤渣，灰土类垃圾为主。城市生活垃圾中居民生活垃圾约占总量的60%左右，并且也是成分最为复杂的一种，其成分受时间和季节的影响波动较大。城市生活垃圾的组分总体上较为稳定，平均含水量较低，且含有较多的易燃物质<sup>[3]</sup>。城市各功能区生活垃圾的成分构成如图1所示。

## 4 如何提高对城市生活垃圾资源化利用的效率

在如今的情况下，如果中国想要更好地实现对城市生活垃圾的资源化利用，就必须从多个角度综合对其进行考量，建立起完善的管理和利用体系，从源头控制垃圾的排放和产生，建立起功能齐全且覆盖面积较广的具有网络互动机制的城市生活垃圾资源化处理体系。

### 4.1 建立起完善的法规政策

要想使城市生活垃圾得到更好的资源化利用，就必须注重在垃圾处理过程中的清扫，分类以及运输，回收等各个环节，只有做好对各个环节的规范化管理工作，才能使中国生活垃圾的资源化利用步入正轨。而要实现规范化的管理，就必须建立起完善的法规政策来对各环节进行约束，加强对于各个环节的管理和监督，才能使各个环节得到进一步的规范。相较其他国家，中国在对生活垃圾的处理上所建立的法律法规是远远不够的，到目前为止，德国与垃圾管理相关的法律就足足有八百多项，行政条例更是多达五千多项，其内容涵盖垃圾处理的各个方面和环节。现阶段中国各政府部门关于城市生活垃圾的处理法规政策还不够完善，因此在未来的发展中，若想更好地落实生活垃圾的资源化处理工作，各地方政府就必须引起重视，尽快对相关的地方法律法规进行修订<sup>[4]</sup>。明确对生活垃圾分类和资源化利用的方式及方法，做到有法可依。同时，还要加强对于生活垃圾资源化利用的监管工作做到奖罚分明，通过各种方式提高城市居民对生活垃圾分类的积极性和主动性。

图1 城市各功能区生活垃圾的成分构成 (%)

有机物				无机物				可回收废品类						垃圾含水率	
动物类	植物类	其他	合计	煤渣灰土类	砖瓦类	其他	合计	废纸	织物	塑料类	玻璃	金属类	其他		合计
3.5	20	0.5	24	62.3	2.5	1.0	66.8	2.0	1.3	2.6	1.3	0.5	1.5	9.2	30

## 4.2 建立完善的生活垃圾回收体系

做好对于生活垃圾的分类和回收工作,能够有效减少在对垃圾进行处理过程中的二次污染,而这也是对生活垃圾进行资源化利用的必要前提。对垃圾进行越细致的划分,就越有利于对于垃圾的利用。但目前中国多数城市居民对于垃圾分类和收集并没有较为明确的概念,许多人并没有意识到垃圾分类的重要性,因此各城市需要通过各种各样的方式加强对于垃圾分类和收集的宣传教育力度可以通过广播电视以及报刊等多种方式向城市居民宣传生活垃圾的分类方式,同时还要注重对于学生和儿童的生活垃圾分类教育。从儿童时期便树立起较强的生活垃圾分类意识,如此才能够进一步加强城市居民对于生活垃圾分类的意识,同时也要让城市居民了解如何对垃圾进行分类和收集<sup>[5]</sup>。

现阶段大部分的城市居民对垃圾进行收集的方式就是将垃圾投入到指定的垃圾箱中,然后由环卫工人对其进行收集,通过垃圾车将垃圾运到质地的地方进行处理,但这样的垃圾处理方式依然是混合收集的。所以还需要进一步对垃圾进行分类,在这一方面可以参考日本和比利时的做法,对于不同性质的垃圾按照不同的方式进行分类和收集,可以在不同的时间收集不同性质的垃圾,过时则拒收。不同的城市可以在一些小区进行试点,可以让居民用不同颜色的垃圾袋对其进行区分,如果收集垃圾都使用统一的颜色,则拒收。除此之外,还可以实行上门回收垃圾的政策,这样有利于环卫工人们对垃圾进行细致的划分,也能够对居民的垃圾排放进行监督,如果是按照规定对生活垃圾进行分类和收集的居民,则可以按照相关规定减少对于垃圾处理费用的征收。通过建立起完善的垃圾分类回收体系,为垃圾分类和收集奠定良好的基础。

## 4.3 以先进的资源化利用技术作为保障体系

在对垃圾进行处理和回收的过程中,还可以利用先进的垃圾资源化利用技术,提高对于垃圾的资源化利用效率,而这也能够使垃圾的资源化的利用效益得到更好的体现,现阶段中国大多数的城市在对生活垃圾的处理上依然以填埋的方式为主,对于垃圾的资源化处理水平是相对落后的。为了能够进一步提高对于城市生活垃圾的资源化利用效率,可以从几个不同的方面来对垃圾资源化利用保障体系进行完善。首先,政府部门要加强在政策和资金上的支持和扶持力度,要大力支持相关企业对垃圾资源化利用技术的研发工作。其次,还可以鼓励相关企业和部门到其他国家学习先进的垃圾资源化处理技术和理念,并将其应用于中国的垃圾资

源化利用中。同时,还可以鼓励一些拥有先进技术的国家单位到不同的城市开展相应的技术研发工作将一些较为成熟的处理技术引进中国进行应用。最后,要加强对于专业人员的技术培训和指导工作,只有工作人员拥有较为先进的垃圾资源化利用理念和先进的技术,才能够更好地促进中国的生活垃圾资源化利用率。

## 4.4 建立起垃圾从量收费体系

按照不同城市的情况制定和实施城市生活垃圾从量收费政策,能够从源头上控制城市生活垃圾的数量,而这也是实现对城市生活垃圾资源化利用的有效途径。中国大部分的城市在对生活垃圾的处理上采用的依然是非营利性收费,许多市民象征性地出一部分钱,但大头依然由政府部门承担,政府部门承担着较大的财政压力,但对于生活垃圾的处理质量却并不理想。如果能够建立起完善的垃圾从量收费体系,就会使越来越多的城市居民重视对于生活垃圾收集和利用的重视程度,秉持着“谁污染,谁付费”的理念,开展对于城市生活垃圾的资源化利用,能够达到更加有效的效果。这技能为政府部门在对垃圾的资源化处理上多一份资金保障,也可以降低城市生活垃圾的产量。

## 5 结语

总而言之,随着中国经济的不断发展,城市中生活垃圾的产量也越来越大,由于其成分较为复杂,对于生活垃圾的资源化利用效率一直无法得到有效的提升。而导致这一问题的一个原因便是城市居民对于生活垃圾的分类意识较弱,城市居民缺乏较强的环保意识,生活垃圾的产量与日俱增。为了避免对环境造成更加严重的污染,各地区政府部门需根据自身的实际情况制定有效的治理措施,加强对于生活垃圾的资源化利用,同时也要对生活垃圾的产量进行控制,如此才能够更好地降低城市生活垃圾所造成的污染。

## 参考文献

- [1] 平顶山市城市生活垃圾分类管理办法[N].平顶山日报,2022-04-14(003).
- [2] 刘细良,胡芳倩.基于SWOT-AHP的城市生活垃圾分类管理研究[J].天津商业大学学报,2022,42(2):3-9+15.
- [3] 张磊.中国城市生活垃圾分类政策演进历程及其影响因素研究[J].中国资源综合利用,2022,40(3):93-97.
- [4] 刘清华.应用“互联网+”技术重塑城市生活垃圾分类全过程[N].山西科技报,2022-03-10(A06).
- [5] 《梅州市城市生活垃圾分类管理办法》解读[J].梅州市人民政府公报,2022(4):33-34.