

循环经济模式下的垃圾分类回收系统设计研究与应用

范垂斌

(鞍山市生态环境事务服务中心,辽宁 鞍山 114000)

摘要: 最近几年,保护生态环境,促进环境可持续发展的呼声越来越高。本文将从生态环境问题着手,详细介绍循环经济的概念,根据当下的循环经济模式,提出可提升资源循环效率的垃圾分类回收系统设计方案,维持和谐有序的可持续发展战略,提高人们对环境污染的关注度。

关键词: 循环经济;垃圾分类回收;系统设计;应用研究

【DOI】10.12231/j.issn.1000-8772.2021.11.145

目前,由于城市污染越来越严重,如何提高垃圾回收效率,促进循环经济的发展,早已成为我国坚持发展可持续发展道路过程中所必须解决的问题。我国以往的垃圾处理行业发展缓慢,单一的垃圾处理技术也相对落后,垃圾处理的循环经济模式尚未完善,垃圾处理过程中的量化程度、资源利用程度和安全性有待提高。

1 循环经济的概述

循环经济,具体来说就是资源循环型经济。它以资源节约和循环利用为特征、与环境和谐的经济发展模式。强调把经济活动组织成一个“资源——产品——再生资源”的反馈式流程。其特征是低开采、高利用、低排放。所有的物质和能源能在这个不断进行的经济循环中得到合理和持久的利用,以把经济活动对自然环境的影响降低到尽可能小的程度。循环经济符合我国当前可持续发展理念的经济增长模式,于我国资源相对短缺而又大量消耗的症结而言,有很强的针对性,在解决我国资源对经济发展的瓶颈制约方面具有迫切的现实意义^[1]。

2 垃圾分类处理在循环经济发展中的重要性

现如今,虽然我国已经将垃圾处理方式由传统的“垃圾填埋”改进为“焚烧为主,填埋为辅”但是,最近几年因为邻避效应的阻碍,使得我国大力推行的焚烧发电项目难以实施。发展循环经济,建设循环社会是一项涉及面广、体系复杂的工程,借助循环经济理论减少城市生活垃圾并实现垃圾的可循环利用目标,已成为现代城市生活垃圾管理的发展趋势。城市生活垃圾分类投放、分类收集、分类处理是实现循环经济的重要途径,也是城市建设和管理的基础性工作^[2]。为了保持城市的清洁卫生,必须处理好城市生活垃圾,收集分类,进行分类运输和分类处理,通过合理的分类过程,确保城市生活垃圾的数量减少和安全化,将可再用的废弃物转化为资源进入循环系统,对危险的废弃物进行特殊无害化处理,确保人类的生存环境会受到危害。但目前,我国不仅垃圾分类体系不完善,而且没有系统和标准的垃圾回收管理制度,仅依靠居民的自觉性难以实现真正的垃圾分类收集和管理。所以,在垃圾数量不断上涨但垃圾分类体系建设仍不健全的现在,探索垃圾分类回收方法,完善垃圾分类回收体系具有十分重要的意义。

3 基于循环经济模式的垃圾分类回收设计

3.1 垃圾回收类别设计方法

当前我国城市生活垃圾的分类设计很多,但一般都是按照国家的资源处理能力来设计的,借助国外城市生活垃圾分类案例来看,大多是由垃圾的成分、构成和数量,再结合当地垃圾资源的利用和处理方法进行设计。我国的垃圾分类和处理方法日益增多,生活垃圾的分类方式主要由可回收垃圾、厨余垃圾、有害垃圾以及其他垃圾四种分类方式组成。首先介绍可回收垃圾,可回收垃圾就是可以再生循环的垃圾,通常是纸类、硬纸板、玻璃、塑料、金属、人造成材料包装,与这些材质有关的如:报纸、杂志、广告单及其他干净的纸类等皆可回收;其次说说厨余垃圾,它是指家庭日常生活中产生的厨余废弃物和集贸市场产生的易腐性有机废弃物,包括固体食物、蛋壳、瓜果皮核、茶渣和废弃菜叶、肉碎骨、腐肉等;此类垃圾通过堆肥处理,每吨垃圾

能够再生产成0.6吨的有机肥^[3]。再次,有害垃圾指废电池、废灯管、废药品、废油漆及其容器等对人体健康或者自然环境造成直接或者潜在危害的生活废弃物,这些垃圾通常单独回收和处理;最后,所谓其他垃圾,就是指除可回收物、有害垃圾、厨余垃圾之外的其他生活垃圾,包括餐巾纸、卫生纸、尿不湿、拖把、抹布、一次性筷子、烟蒂、大骨头、砖瓦陶瓷、渣土等难以回收的废弃物,其主要处理方式是卫生填埋,可以帮助地下水、土壤、空气减少污染。

3.2 垃圾回收标识设计

对于垃圾回收而言,其标志也是重要组成之一。在垃圾回收标志设计方面,可以采用具备代表性的物体然后对其进行抽象化设计,可以更直观地作出分类判断。比如,有害垃圾可以用抽象化的废旧电池表示,厨余垃圾可以用抽象化的西瓜皮表示等等。借助代表意义强的物体标识设计可以使垃圾回收标识体系变得更丰富。

3.3 垃圾回收方式设计

我国当前的大型垃圾基本上都是由私人收购,厨余垃圾一般一天回收一次,其他垃圾间期回收,有害垃圾一周回收一次,且大多数的垃圾回收都是在周末完成。因为厨余垃圾易腐败,招蚊虫的特点,需要每天回收;其他垃圾便于存放,且增加频率慢,可以间期回收。但是最有效的垃圾回收应当在垃圾回收袋上标记处丢垃圾者的姓名和住址,以便垃圾分类工作的管理和监督,但是这一切设定要基于政府的大力支持与人民群众素质良好的前提下。

3.4 垃圾回收点的分布设计

首先,垃圾回收点应设立在空置位置,避免被树木、广告牌等物体遮挡;其次,垃圾回收点应当对其位置进行专门的规划设计,防止其阻碍交通,影响环境美观;再次,垃圾回收点的清洁养护工作要及时到位避免因垃圾回收点脏乱差影响周围环境;然后,要保证垃圾回收点周围灯光充足,使其在夜间也能够方便群众丢弃垃圾;最后,垃圾回收点附近应当配备垃圾分类知识的宣传栏,使群众在丢弃垃圾时顺便普及垃圾分类的知识。

4 结束语

综上所述,建立合理的垃圾循环利用机制,加强基础设施建设,能够在一定程度上提高生活垃圾的循环利用效率,对于生活垃圾的分类、运输、收集等方面都具有积极的意义,建立更经济、更高效、更环保的生活垃圾循环利用机制,减少能源消耗和二氧化碳排放,提高可再生能源利用率,实现循环经济发展的要求。

参考文献

- [1]宋国君,代兴良.基于源头分类和资源回收的城市生活垃圾管理政策框架设计[J].新疆师范大学学报(哲学社会科学版),2020,41(4):109-125.
- [2]阮顺,徐如意,赵飞洋,等.一种基于Think PHP框架的辅助垃圾分类回收客户端的管理系统[J].科学技术创新,2019(27):98-99.
- [3]孙鹏,王明雁.以“价值添附”破解“产权游离”——绿色流通视角下城市生活垃圾回收新设想[J].商业经济与管理,2019(9):19-28.