

循环经济理念在城市垃圾处理中的运用与实践

郑旨希

西藏大学

DOI:10.12238/eep.v7i3.1954

[摘要] 本文深入探讨了循环经济理念在城市垃圾处理中的应用,强调了将废弃物视为潜在再生资源的重要性以实现资源的综合利用,讨论了生态环境保护的重要性,通过循环经济理念降低废弃物对环境的负面影响,从而为城市创造可持续发展路径。通过优化垃圾处理产业链创造了丰富的经济机会,揭示了城市垃圾处理中存在技术和设施不足、公众参与度不高、政策法规不完善等问题,并提出了加强科技创新和设施建设、提升公众教育和参与度、完善政策法规体系等优化对策,以推动可持续发展目标的实现。

[关键词] 循环经济理念; 城市垃圾处理; 生态环境保护; 社会经济效益

中图分类号: TU824+.5 **文献标识码:** A

The Application and Practice of Circular Economy Concept in Urban Waste Management

Zhixi Zheng

Xizang University

[Abstract] This paper delves into the application of the circular economy concept in urban waste management, emphasizing the importance of treating waste as a potential renewable resource to achieve integrated resource utilization. It discusses the significance of ecological environmental protection by reducing the negative impact of waste on the environment through the circular economy concept, thus creating a sustainable development path for cities. By optimizing the waste management industry chain, a wealth of economic opportunities has been created. The paper reveals existing issues in urban waste management, such as insufficient technology and facilities, low public participation, and incomplete policies and regulations. It proposes optimization strategies, including strengthening technological innovation and facility construction, enhancing public education and participation, and improving the policy and regulatory system, to promote the realization of sustainable development goals.

[Key words] Circular economy concept; Urban waste management; Ecological environmental protection; Socio-economic benefits

引言

随着全球城市化进程加速,城市垃圾处理问题对环境和资源的影响日益凸显,使得循环经济理念逐渐成为寻求可持续、环保垃圾管理方案的解决路径,该理念旨在减少资源浪费和环境污染,通过将废弃物重新投入生产过程,实现资源的循环利用,减轻对自然资源的依赖。欧洲在废物分类、回收系统和循环产业链方面取得显著成果为其他地区提供宝贵经验,各国纷纷出台循环经济政策,推动城市垃圾处理向循环经济模式转变。科技进步带来循环经济领域创新技术为城市垃圾处理提供更多选择,通过深入分析城市垃圾处理现状并结合循环经济理念,提出切实可行的解决方案。

1 循环经济理念在城市垃圾处理中的特点

1.1 资源综合利用的重要性

循环经济理念的引入在城市垃圾处理中显得尤为重要,其中资源综合利用被赋予了特殊的重要性,这一理念强调了对资源的循环利用,将废弃物视为潜在的再生资源进而实现资源的综合利用以削减对自然资源的过度开采,其实质在于将废物转变为潜在的资源库,为经济系统注入了新的可持续性元素^[1]。表1展示了循环经济理念下废弃物的分类及再利用情况,能够清晰地看到循环经济理念在城市垃圾处理中的实际应用以及废弃物如何被赋予新的生命周期,最终实现资源的最大化利用。

1.2 生态环境保护的意义

生态环境保护在城市垃圾处理中至关重要,循环经济理念

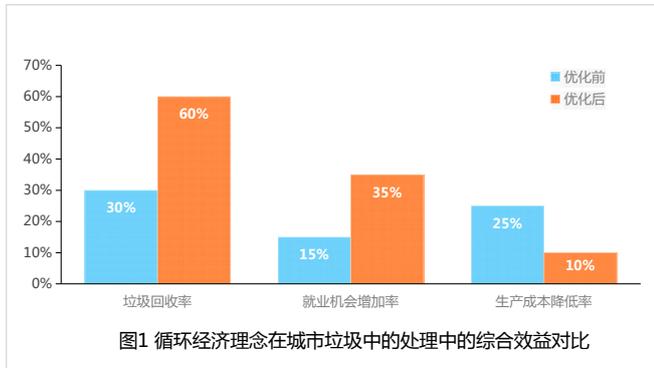
通过降低废弃物对环境的负面影响，为城市创造可持续发展方向。未经处理的垃圾排放影响空气、水质质量加剧了土壤污染进而损害生态系统。循环经济理念下的垃圾分类、资源回收和再利用可以减少对环境的破坏，有序处理流程减少有害废弃物排放，降低对空气和水资源的负荷，维护生态平衡从而奠定可持续发展基础。循环经济还可减少资源浪费，创造经济增长点以提升社会经济效益，以科技创新和市场导向的废物再利用建立健康、绿色的城市经济体系，创造就业机会，因此引入循环经济理念能够降低环境影响、资源最大化利用从而为城市创造繁荣、健康的未来。

表1 城市垃圾处理循环经济理念下废弃物资源综合利用情况

废弃物类型	再生资源利用方式
有机废弃物	生物能源、有机肥料
金属废弃物	金属回收、再制造
塑料废弃物	塑料再生、再利用
纸张废弃物	纸张回收、再生利用

1.3 社会效益的提升

在循环经济理念的框架下，城市垃圾处理的优化不仅解决了环境问题还显著提升了社会效益，深度挖掘垃圾处理产业链的潜力，其为社会创造了丰富的经济机会，其中垃圾回收和再生产业已创造数百万个就业机会。循环经济通过优化产业链实现资源高效利用进而推动了可持续发展，在垃圾回收阶段技术创新和设施升级提高了资源回收率，减少了对原生资源的依赖、降低了生产成本并促进了经济效益提升。社会效益的提升不仅体现在就业机会的创造还反映在城市经济系统的可持续增长上，循环经济的引入促使相关产业链多元发展，形成了一个相互促进、协同发展的经济生态系统。从图1中可以清晰看出循环经济理念的实施带来了垃圾回收率的显著提升、就业机会的大幅增加以及生产成本的明显降低，为社会经济效益的全面提升提供了有力的数据支持，这一系列的变革不仅满足了城市垃圾处理的可持续发展需求同时也为城市经济的未来注入了新的活力^[2]。



2 循环经济理念在城市垃圾处理中存在的问题

2.1 技术和设施不足

当前城市垃圾处理领域面临的一项棘手难题在于循环经济

理念所倡导的可持续发展战略面对技术和设施不足的困境，这一问题的本质在于现有的技术水平和处理设施未能充分满足庞大而复杂的城市废弃物管理需求，以垃圾分类为例尽管该环节被认为是循环经济理念的前提和基石而当前存在的分类技术仍显得相对滞后无法有效应对日益增长的废弃物种类和体量^[3]。在技术不足的背景下循环经济理念所追求的资源的有效回收和再利用遭受严重的制约，存在于城市垃圾中的潜在再生资源未能被高效地提取和利用，导致大量可循环利用的材料仍旧被归类为废弃物，与此同时对有限自然资源的过度开采问题并未得到根本解决，这一技术和设施瓶颈不仅影响了垃圾处理的效率更对循环经济的实践产生深远的负面影响。

2.2 公众参与度不高

城市垃圾处理面临的一项显著挑战是公众参与度的不足，在当前社会背景下尽管城市垃圾处理迫切需要广泛的社会参与但循环经济理念的认知度相对较低，导致公众参与度的不高成为一项制约因素，这种认知差距部分源于循环经济理念的相对新颖性很多人对其核心概念和实际运作方式尚不甚了解，以中国为例虽然在城市中垃圾分类政策的推动下人们对于废物分门别类的意识逐渐增强但对于更深层次的循环经济理念的理解仍显不足，这种认知缺失使得公众在垃圾处理方面的参与程度相对低迷，公众对于循环经济的实质性贡献和价值链的理解不足导致他们对于垃圾分类、资源回收等活动的积极性较低形成了一种被动的态势。

2.3 政策法规不够完善

在城市垃圾处理中循环经济理念的推行受到政策法规不够完善的制约成为一个亟待解决的重要挑战，以我国为例尽管已经出台了一系列与循环经济相关的法规然而在城市垃圾处理领域仍存在诸多模糊不清的法规边界，导致政策执行过程中的不确定性，某些法规未能明确规定垃圾分类、资源回收等方面的具体标准和责任主体使得在实际操作中难以形成统一的标准化执行模式^[4]。不同地区的政策差异也进一步加大了城市垃圾处理的复杂性，一些地方可能存在对循环经济理念认知不足的情况导致在地方性法规中对循环经济相关政策的支持力度相对较弱，这种不一致性不仅给企业在跨地区运作时带来了困扰也降低了全国范围内循环经济理念的一体化推进效果。

3 循环经济理念在城市垃圾处理中的优化对策

3.1 加强科技创新和设施建设

在当前城市垃圾处理体系中面临技术和设施不足的挑战，深化科技创新和加强设施建设成为当务之急，科技创新是推动城市垃圾处理技术进步的核心动力，具有提高资源回收效率和降低环境负担的巨大潜力。通过引入先进的垃圾分类识别技术实现自动化处理流程，可以提高处理效率并减少人为错误，采用先进的传感技术和机器学习算法能够实现垃圾的智能分拣，有效分离可回收物质和有害物质从而提高资源再利用率。为支持科技创新，必须加大对先进设施的建设力度，充足而先进的设备为新技术提供可靠基础，促使循环经济理念的广泛应用。在垃圾

处理厂引入先进的焚烧炉和生物处理设备可以减少废弃物体积,降低环境污染,然而设备建设需要财政支持和产业界合作,共同推进城市垃圾处理技术水平提升,通过加强科技创新和设施建设可以为城市垃圾处理提供可持续而高效的解决方案,从而为构建资源循环利用型社会奠定坚实基础。

3.2 提升公众教育和参与度

当前城市垃圾处理中提升公众教育和参与度显得尤为迫切,这一问题根植于公众对循环经济理念的相对低认知度以及缺乏积极参与的动力,解决这一难题需要通过系统性的宣传教育活动,全面提高公众对循环经济理念的深度理解。教育活动应注重网络平台、社区讲座、媒体报道等多样化的信息传递方式以确保信息覆盖面广泛,同时引入日本的资源循环社会模式等成功的国际范例,为公众呈现循环经济理念在实际中的成功应用以引发积极认同。除了提高认知度还需要激发公众的参与热情,可以考虑开展循环经济主题的社区活动、奖励环保行为等激励措施,通过制定相关政策营造积极的社会氛围,将公众从被动观望者转变为垃圾处理过程中的积极参与者,这种广泛参与的模式既能提高垃圾分类的实际效果,也为公众创造了更亲近和有趣的参与体验。

3.3 完善政策法规体系

在完善城市垃圾处理中的循环经济理念时建立健全的政策法规体系至关重要,这一体系的核心在于明确循环经济理念的法律地位,为其实质性推进提供法律保障,通过深入研究相关法规识别并弥补漏洞以确保循环经济原则在法律框架中得到明确和有效地诠释。政策法规体系应细化循环经济理念的实践细节从而适应城市垃圾处理的多样性和变化性,例如可以通过明确城市垃圾分类标准和处理流程,促使社会更广泛地参与循环经济实践。此外制定激励措施奖励采取创新技术和方法的企业和

个人,推动城市垃圾处理的绿色转型,针对不同地域和城市规模的差异制定差异化政策以适应不同城市的实际情况,这样的细致规定和考虑使政策法规体系在变化性和深度上展现出复杂性,为循环经济理念在城市垃圾处理中的优化提供了明晰而有力的支持。

4 总结

城市垃圾处理在全球城市化浪潮中愈加迫切,循环经济理念因其以资源最大化利用为目标的特性逐渐成为解决之道,这包括废物减量、再生利用、循环利用,构建闭环系统将废弃物转化为新资源实现可持续利用,科技创新如垃圾转能、生物降解材料为城市垃圾处理提供多元选择,综合分析城市垃圾处理现状结合循环经济理念提出的解决方案具有实践可行性。因此通过积极倡导循环经济、完善政策法规、加强科技创新以及提高公众参与度可为构建更可持续、环保的城市垃圾处理体系提供有力支持。

[参考文献]

- [1]张燕.循环经济背景下城市居民垃圾智能化分类推进难点及对策[J].再生资源与循环经济,2022,15(7):3.
- [2]吴苏红.城市生活垃圾处理的实践困境与破解之道[J].环境保护与循环经济,2023,43(6):16-20.
- [3]王德森.循环设计在城市食物垃圾处理中的研究及应用[J].中国科技期刊数据库工业A,2021,(4):2.
- [4]周又红,毕可雷.第八期:循环经济理念引领下的垃圾大变身[J].环境教育,2022,(9):86-89.

作者简介:

郑旨希(1995--),女,汉族,四川成都人,硕士研究生,研究方向:跨物种跨平台细胞序列数据的整合分析与可视化。