

# 绿色发展视域下丹阳市垃圾分类高效治理路径研究

张芷芯, 汪晨曦, 孙心, 袁彩萍  
南京师范大学中北学院, 江苏 丹阳 212300  
DOI:10.61369/UAID.2025010023

**摘要** : 为落实《中共中央国务院关于加快经济社会发展全面绿色转型的意见》中发展循环经济、推进垃圾分类与提升资源化利用率的要求, 本文从绿色发展视角探究丹阳市垃圾分类治理现状。目前, 丹阳市虽已取得一定成效, 但仍存在公众参与积极性低、操作不规范、投放点布局不合理等问题。通过借鉴国内外先进经验, 结合数字化手段, 本文提出了一系列高效治理路径, 来构建科学高效的垃圾分类治理体系, 推动丹阳市实现经济与环境的协调可持续发展, 助力城市绿色转型。

**关键词** : 绿色发展; 垃圾分类; 治理路径

## Research on Efficient Garbage Classification and Management Path in Danyang City from the Perspective of Green Development

Zhang Zhixin, Wang Chenxi, Sun Xin, Yuan Caiping  
Zhongbei College of Nanjing Normal University, Danyang, Jiangsu 212300

**Abstract** : To implement the requirements of developing a circular economy, promoting garbage classification, and improving resource utilization efficiency outlined in the "Opinions of the CPC Central Committee and the State Council on Accelerating the Comprehensive Green Transformation of Economic and Social Development," this paper explores the current status of garbage classification and management in Danyang City from the perspective of green development. Although Danyang City has achieved certain results, there are still issues such as low public participation, non-standardized operations, and unreasonable layout of garbage disposal points. By drawing on advanced experience from both domestic and international contexts and combining digital means, this paper proposes a series of efficient management paths to build a scientific and efficient garbage classification management system. This aims to promote coordinated and sustainable economic and environmental development in Danyang City and facilitate the city's green transformation.

**Keywords** : green development; garbage classification; management path

## 引言

在社会经济不断发展的时代背景下, 城市化已成为不可逆转的趋势。这显著提升了人们的生活质量, 但人群的集聚却使得垃圾分类问题日益突出。在城市日常运转中产生的大量垃圾, 如果处理不及时或不恰当, 就会影响市容, 破坏城市的生态平衡<sup>[1]</sup>。党的十九届五中全会提出了推动绿色发展, 促进人与自然和谐共生。这一要求也在党的二十大报告中再次被提及, 可见, 绿色发展理念被提高到了前所未有的高度<sup>[2]</sup>。丹阳市, 作为全国百强县之一, 积极响应上级号召, 全力投入垃圾分类治理的相关行动, 目前已收获了一定成果。但深入剖析其工作现状不难发现, 仍存在一些亟待解决的问题。

鉴于此, 本研究旨在以绿色发展的视角, 深入剖析丹阳市垃圾分类治理的现状与问题, 通过对比分析国内外先进垃圾分类的管理经验和成功案例, 探索符合丹阳市地域特色和发展需求的垃圾分类高效治理路径, 力求构建一套科学、系统、高效的垃圾分类治理体系, 以期能够为丹阳市垃圾分类治理工作提供新的思路, 促进资源循环利用, 减少环境污染, 实现经济与环境的双赢。

基金项目: 2024年江苏省大学生创新创业训练计划项目“绿色发展视域下丹阳市垃圾分类高效治理路径研究”(202413906020Y)。

作者简介:

张芷芯(2004.02-), 女, 汉族, 江苏连云港人, 本科在读;

汪晨曦(2003.04-), 女, 汉族, 河南驻马店人, 本科在读;

孙心(2004.03-), 女, 汉族, 江苏南京人, 本科在读;

袁彩萍(1988.10-)女, 汉族, 江苏丹阳人, 硕士, 南京师范大学中北学院讲师, 研究方向: 管理会计。

## 一、绿色发展及垃圾分类处理概述

### 1. 绿色发展理念

绿色发展理念,是指在传统发展模式上的创新突破,以生态环境容量和资源承载力为约束,将环境保护纳入经济社会发展核心框架。推动经济活动的“绿色化”“生态化”。

我国绿色发展理念由来已久。2005年8月“绿水青山就是金山银山”发展理念的首次提出,为绿色发展理念在地方的实践奠定了思想基础。2015年10月党的十八届五中全会将“绿色发展”纳入“十三五规划”,绿色发展从理念层面上升为国家战略层面。2021年5月“十四五规划”明确了绿色发展的主要目标和重点任务,为绿色发展提供了重要指引。

### 2. 垃圾分类制度背景

垃圾分类处理,是依据生活垃圾的成分、价值、处置方式及环境影响,通过分类投放、收集、运输与处理,实现资源的资源化利用与无害化处理。城市生活垃圾一般分为可回收物、有害垃圾、厨余垃圾和其他垃圾四类。

在住房和城乡建设部等部门联合印发的《关于进一步推进生活垃圾分类工作的若干意见》中提出,到2025年底,应基本建立配套完善的生活垃圾分类法律法规制度,并部署科学管理和源头减量工作。在制度建设领域,围绕垃圾分类工作,各地因地制宜、有序推进,相继出台了一系列全面细致的垃圾分类制度。标识制度在产品包装、垃圾容器设统一标识,降低分类难度;强制分类制度依靠法规,要求特定主体或区域分类投放,扩大覆盖面;定时定点投放制度规定投放时间和地点,便于收集监管,提高收运效率。这些制度协同配合,为垃圾分类提供制度保障。

### 3. 国外垃圾分类治理经验

在垃圾分类治理的实践历程中,发达国家积累了更为丰富且成熟的经验。瑞典凭借高效的垃圾分类制度,利用发达的小区能源系统,实现低污染与高资源利用率<sup>[8]</sup>。日本构建全周期教育体系,环保课程贯穿基础教育的各个阶段<sup>[4]</sup>。美国政府大力宣传教育,使得农村居民能够做到自觉分类垃圾,而垃圾收集系统则由企业建设。英国居民家庭对垃圾细致分类,从纸张、塑料、金属到有机垃圾等;葡萄牙通过在住宅楼下设置不同颜色垃圾箱,利用产品外包装图标提示分类,并以消费券的形式进行激励,提升了居民参与积极性<sup>[9]</sup>。发达国家在垃圾分类领域长期实践积累的经验,为我国推进垃圾分类治理工作提供了借鉴与参考。

## 二、丹阳市垃圾分类现状及存在问题分析

### 1. 法治保障方面

在垃圾分类法治建设方面,丹阳市实际工作中主要遵循国家及江苏省、镇江市的相关法律法规。现行的《镇江市生活垃圾分类管理办法》为丹阳市的垃圾分类工作提供了有力支撑与规范指引。该办法明确了市、区县、街道(乡镇)、社区(村居)四级的工作格局,各级职责清晰,有力推动了垃圾分类工作开展。丹阳市各地区依照该办法充分发挥党建引领作用,有序开展垃圾分类“三定一督”工作<sup>[6]</sup>。

丹阳市于2020年制定完善了《2020—2022年丹阳市城市生活垃圾和治理工作实施方案》,以进一步凝聚共识、形成合力,全

面打造一体化、一张网、一盘棋的工作格局<sup>[7]</sup>。市相关部门在该实施方案基础上不断深化落实,但在实际执行过程中,监督体系仍存在部分漏洞。部分街道、镇区在考评制度执行上不够严格,导致垃圾分类工作推进缓慢。由于垃圾分类工作涉及多个部门和单位,镇政府、村干部、村民等各方主体在专业能力、沟通渠道、合作意识等方面都存在不足,导致监督效果打折<sup>[8]</sup>。

现行管理办法在契合丹阳市具体市情方面,仍存在进一步细化的空间。通过精准聚焦本地特点,明确更为具体的实施细则,从而使其能够更具针对性地指导丹阳市垃圾分类工作,确保垃圾分类治理工作在本地得以高效、有序推进。

### 2. 垃圾分类方面

在分类模式上,丹阳市针对不同区域特点采取了不同方式。首先,居民小区实行“有害垃圾、可回收物、其他垃圾”三分类。其次,党政机关单位实行“有害垃圾、可回收物、厨余垃圾、其他垃圾”四分类。最后,农村地区则是农户先初分,保洁员再进行二次分类,最终分为“有害垃圾、可回收物、有机易腐、其他垃圾”四类。

此外,有毒有害垃圾暂存库、大件垃圾拆解中心、有机易腐垃圾处理厂及可回收分拣中心等也都一应俱全。垃圾收集设施也不断完善,配备了专用收运车和大量收集桶,各个地方合理设置了分类垃圾桶和集中回收点。

但在垃圾分类的执行过程中,部分社区未能严格按照既定标准操作。居民在投放垃圾时,可能存在混淆不同类别垃圾的情况,而相关人员未能及时纠正或引导。设施损坏未能及时维修、分类标识不清晰或缺失等问题也时有发生,进一步加剧了垃圾分类的困难。

通过开展试点工作,丹阳市在多个领域完成了垃圾分类试点,建立了奖励激励机制,发放“分类积分卡”,有效提高了居民参与度。部分区域成功推广智能分类,实现撤桶并点,建设智能清洁小屋,实行“定时、定点、定人、督导”投放模式。

### 3. 垃圾收运方面

在农村地区,丹阳市按照严格标准配备了保洁员、清运员和督查员,构建了完善的网格化保洁体系。近年来,新建和改建了大量农村垃圾房,新增及改造了清运车辆,积极推进垃圾分类体系建设,规范垃圾存放点。

在城市地区,合理配置了各类垃圾收运车辆,规范收运设施,利用智慧手段加强对收运过程的监管,严格建筑垃圾收运管理,基本实现了城区试点区域的分类收运,垃圾转运站在中转环节也发挥了重要作用。

然而在实际收运的过程中,部分老城区或商业街区,临街垃圾桶数量不足且容量设计不合理,无法满足居民日常投放需求,导致垃圾散落、外溢等问题。而在一些居民区,垃圾分类投放点的设置距离居民楼较远,从而增加了居民的投放负担,且部分投放点仍未能根据垃圾类型进行细分,反而降低了垃圾分类的效率 and 便捷性。

### 4. 宣传引导方面

丹阳市采用了多种形式进行垃圾分类宣传引导。通过社区宣讲、校园“小手拉大手”活动、媒体科普以及志愿者入户宣传等方式,全面普及垃圾分类知识。宣传内容涵盖垃圾分类的意义、方法、误区及收运流程等多个方面。

经过一系列宣传活动，丹阳市居民的生态环境保护意识不断提高，绿色发展理念深入人心。但垃圾分类对广大居民来说，仍存在“高意愿、低行动”的现象。根据调查小组有效收回的432份调查问卷的结果显示，有119人（50.7%）认为垃圾分类的标准太过复杂；有66人（48.5%）认为是自身垃圾分类意识薄弱；有45人（35.6%）认为垃圾分类相关规定可操作性较低。

虽然丹阳市政府和相关部门已开展垃圾分类宣传活动，但覆盖面有限，偏远地区、老旧小区及特定群体接触信息不足，对垃圾分类重要性及操作方法了解不够。宣传方式“一刀切”，宣传形式传统，既没有考虑不同群体特点，缺乏针对性，还缺乏创新性和互动性，内容多集中于基本分类知识和政策解读，深度和广度不足。

### 三、丹阳市垃圾分类的高效治理路径

#### 1. 构建数字化奖惩机制，提升群众参与热情

依托云计算和大数据技术搭建垃圾分类数字化管理平台，以家庭为单位，利用加密算法为每户家庭建立各自的垃圾分类档案。对于在垃圾分类工作中表现突出的家庭，可以授予具有电子防伪标识的荣誉证书和积分系统中相应的积分奖励，积分系可兑换如卫生纸、厨房用品等各类生活用品。

针对违规行为，运用图像识别与智能分析技术，智能监控设备能快速准确识别随意丢弃垃圾等违规行为。首次违规，系统通过短信网关自动发送警告短信，同时记录违规信息；多次违规则触发信用分扣除机制，信用分与公共资源使用权限挂钩，如限制信用分低的用户使用公共图书馆的预约借阅、社区健身设施等功能。

#### 2. 借助数字手段规范社区垃圾分类操作

利用物联网传感技术为每个社区分类垃圾箱配备智能感应装置，这些装置能实时监测垃圾存量。一旦垃圾存量达到设定阈值，系统通过无线网络自动向垃圾清运部门发送清运提醒。还可以在垃圾箱醒目位置设置高清电子显示屏，循环播放各类垃圾投放指南；同时，通过二维码解析技术，公众扫描二维码即可跳转到详细分类信息页面，该页面以图文并茂、视频演示等多种形式呈现分类知识。

#### 3. 利用大数据优化投放点布局

运用大数据分析技术，收集居民日常垃圾产生量数据，分析不同区域、不同时间段的垃圾产生规律；结合居民出行轨迹数

据，利用地理信息系统（GIS）进行空间分析，精准规划垃圾桶数量与摆放位置。在人口密集区域，增设智能垃圾桶，这些垃圾桶配备红外感应装置实现自动开合，通过物联网将满溢信息实时反馈到管理平台。同时开发手机APP，利用定位技术和实时数据传输技术，居民可通过APP导航至最近的可用垃圾桶，解决因布局不合理带来的投放不便问题。

#### 4. 开展数字化监督管理工作

设立线上垃圾督导员岗位，借助高清摄像头和AI智能分析技术，对居民垃圾分类情况进行24小时远程监督。AI智能分析系统运用图像识别算法，能准确识别垃圾类别和投放行为是否规范，一旦发现问题，通过语音合成技术和短信平台，及时以语音提示或手机消息的形式协助居民正确分类。

定期通过数据分析系统对督导员工作数据进行多维度分析评估，如纠正违规次数、处理投诉时长等。对于表现不佳者，系统自动推送线上培训课程链接，要求其在规定时间内完成培训整改；表现优秀者，通过电子支付系统发放线上红包奖励。同时上线线上垃圾分类培训课程，运用视频加密与在线学习技术，方便督导员随时学习提升。

#### 5. 推进数字化教育宣传

在线上，与主流短视频平台达成深度合作。平台利用流量推荐算法，设置热门话题、给予流量扶持等激励措施，吸引大量博主与公众参与。利用虚拟现实（VR）、增强现实（AR）技术开发垃圾分类互动小游戏，玩家通过佩戴VR设备或在手机上利用AR功能，沉浸式体验垃圾分类场景，在游戏过程中学习分类知识。

在线下，各社区可以利用智能显示屏播放垃圾分类科普视频；举办垃圾分类知识竞赛，借助智能设备内置的答题系统实时记录成绩，成绩优秀者可获得电子优惠券，该优惠券可在社区周边合作商家处消费使用，有效提升宣传教育效果。

### 四、结论

丹阳市应借鉴国内外经验，加快完善地方法规，统一分类标准，利用数字化手段，强化线上线下宣传教育，借助智能设备与平台提升公众参与意识。推动数字技术创新应用，构建科学高效的垃圾分类治理体系，实现资源循环利用与环境污染减少，促进经济和环境协调可持续发展，加快城市绿色转型。

### 参考文献

- [1] 刘金岭. 城市环卫规划中生活垃圾处理方式的思考 [J]. 中外企业家, 2019, (36): 212.
- [2] 杨扬. 绿色发展视角下的内蒙古城市垃圾处理方式转型研究 [D]. 内蒙古民族大学, 2017.
- [3] 刘媛媛. 论国外垃圾处理对我国的借鉴 [J]. 甘肃农业, 2021, (08): 90-92.
- [4] 高令君, 操慧洁. 日本儿童行为规范意识的培养——从垃圾分类说开来 [J]. 科教导刊 (中旬刊), 2019, (32): 158-159.
- [5] 卢焱. 发达国家和地区生活垃圾分类管理模式、历程与机制 [J]. 科学发展, 2019, (03): 87-97.
- [6] 潘明龙. 丹阳: 垃圾分类“新时尚” 人居环境高品质 [J]. 城乡建设, 2021, (09): 6-7.
- [7] 郇宗宝, 周圆. 江苏丹阳: 生活垃圾分类向纵深推进 [J]. 城乡建设, 2021, (05): 39.
- [8] 殷鑫. 丹阳市导墅镇农村生活垃圾分类的协同治理研究 [D]. 江苏科技大学, 2020. DOI: 10.27171/d.cnki.ghdcc.2020.000300.