



文章栏目：“无废城市”建设专题

DOI 10.12030/j.cjee.202311043

中图分类号 X32

文献标识码 A

刘国正, 郑睿颖, 林军, 等. 加快推进“无废城市”建设 助力城市高质量发展 (代序言) [J]. 环境工程学报, 2023, 17(12): 3763-3765. [LIU Guozheng, ZHENG Ruiying, LIN Jun, et al. Accelerating the construction of “Zero-waste Cities” promoting high-quality urban development[J]. Chinese Journal of Environmental Engineering, 2023, 17(12): 3763-3765.]

加快推进“无废城市”建设 助力城市高质量发展 (代序言)

刘国正, 郑睿颖, 林军, 郭琳琳, 滕婧杰✉

生态环境部固体废物与化学品管理技术中心, 北京 100029

摘要 “无废城市”建设是新时代中国特色社会主义生态文明建设和美丽中国建设的组成部分, 也是持续深入打好污染防治攻坚战的重要任务。为深刻认识和深入推进“无废城市”建设, 本文从助力减污降碳协同增效、推动形成资源大循环、提高城市精细化管理水平等方面总结了“无废城市”建设对“十四五”时期固体废物综合协同治理和高质量发展的重要意义。同时, 提出应结合实际、分类施策、突出重点, 努力打造“无废城市”建设典型样板, 并提出今后 5 年的展望和方向, 对“十四五”时期加快推进“无废城市”建设具有良好的参考意义。

关键词 “无废城市”; 高质量发展; 固体废物管理; 减污降碳; 精细化管理

习近平总书记在全国生态环境保护大会上将加快推进“无废城市”建设作为持续深入打好污染防治攻坚战的重要任务进行部署, 进一步明确了“无废城市”建设在生态文明建设和美丽中国建设中的战略定位, 对新时代新征程“无废城市”建设提出新任务、新要求^[1]。“无废城市”是贯彻习近平生态文明思想的具体行动、是建设美丽中国的应有之义, 应认真总结试点经验, 遵循减量化、资源化、无害化原则, 大力拓展和深化“十四五”时期“无废城市”建设工作, 助推城市高质量发展^[2]。

1 “无废城市”建设的重要意义

1.1 “无废城市”建设是实现减污降碳协同增效, 助力美丽中国建设的重要领域

“无废城市”是建设美丽中国的细胞工程, 开展固体废物资源化利用是推动生态环境质量根本好转、美丽中国目标基本实现的重要途径^[3]。通过“无废城市”建设, 实现材料和产品的循环利用以节约能源, 可有效减少原材料和产品在开采、制造、运输、分配和处置过程中的碳排放, 具有提升资源利用效率、减少固体废物污染和碳减排的协同倍增效应^[4]。据国家发改委发布数据显示, 2015 年我国大宗固废综合利用率为 50%, 开展“无废城市”试点后, 2021 年大宗固废综合利用率达 56.8%, 减少二氧化碳排放超 8.9×10^8 t^[5]。

各地通过“无废城市”建设积极开展减污降碳协同创新试点, 取得显著成效。浙江省杭州市在 2023 年“无废亚运”建设期间充分发挥减污降碳协同增效作用, 场馆施工阶段, 优先使用绿色建材、建筑垃圾绿色处理、推进固废源头减量和资源化利用; 在赛事阶段, 推行绿色住宿、节俭餐饮、无纸办赛、推广可再生材料, 强化资源回收利用^[6]。浙江省金华市绿色低碳循环产业园将生活垃圾处理及传统造纸、印染产业废弃物处置与能源供给需求相耦合, 形成了固废—废水—废气协同处置和资源综合利用的“双循环”发展模式, 经估算, 每年可减少约 136×10^4 t 二氧化碳排放^[3]。江苏省无锡市建设“碳时尚”APP, 开发低碳出行、废弃物回收、绿色餐饮、线上缴费等减废低碳场景, 对参与的公众给予积分奖励, 引入碳普惠绿色金融产品, 对积极参与低废

收稿日期: 2023-11-08; 录用日期: 2023-12-11

基金项目: 国家重点研发计划资助项目 (2019YFC1908500)

第一作者: 刘国正 (1964—), 男, 硕士, 副教授, liuguozheng@meescc.cn; ✉通信作者: 滕婧杰 (1984—), 女, 博士, 高级工程师, tengjingjie@meescc.cn

低碳行为的个人开放低利率银行信贷产品,有效盘活个人碳资产。截至2022年底,二氧化碳减排量累计1487 t。

1.2 “无废城市”建设是实现推动资源大循环,助力新兴产业发展的重要手段

“无废城市”建设是促进产业低碳循环绿色高质量发展,布局高端产业的重要契机。固体废物具有明显的资源属性,对增强我国工业经济体系韧性具有重要意义^[7-8]。对于制造业发展所需的金属资源,目前我国22%以上的黄金、50%以上的铂等稀有金属,航天、电子、新能源等战略新兴领域发展所需的稀散元素产品几乎全部来自于冶炼渣等工业固体废物。对于城乡建设所需的非金属原料,每年可用工业固体废物替代约60%~70%的建材原料。在能源替代方面,我国已经实现煤矸石、煤泥等低热值固体废物规模化发电,生活垃圾焚烧能力全球最大、设施数量最多^[3]。

各地过“无废城市”建设不断推动新兴产业发展,促进产业结构转型升级,构建新发展格局。安徽省合肥市2023年出台《合肥市促进经济发展若干政策》,其中“绿色建筑条款”支持符合条件的装配式建筑业企业申报专项资金奖补,按投资额分档给予最高 300×10^4 元补贴。安徽省铜陵市将固体废物资源化利用相关产业列入市级战略新兴产业引导资金支持范围。河南省三门峡市围绕“黄、白、黑”三大产业固体废物综合利用,形成黄金产业链、铝工业产业链、煤化工产业链3条绿色产业链,有效提升了固体废物资源化利用附加值。

1.3 “无废城市”建设是提高城市精细化管理水平,实现高质量发展的重要方面

“无废城市”建设有利于改变“大量消耗、大量消费、大量废弃”的粗放生产生活方式,推动形成节约资源和保护环境的空间格局、产业结构、生产方式、生活方式。开展“无废城市”建设,是提升固体废物治理整体水平,推进生产生活方式绿色转型的综合载体。

经过探索实践,各地通过“无废城市”建设提升精细化管理水平,实现高质量发展。浙江省推动全省数字化改革,成为全国首个“无废城市”数字化改革试点省,推动构建纵向一体化、横向全覆盖的“无废城市”整体智治立体网络,为固体废物管理赋能增效^[3]。浙江省湖州市开创“无废乡村”致富班车,建成“全域统筹、共治共享、绿色发展”的生活垃圾分类治理体系,实现农村生活垃圾分类处理全覆盖,统筹推进再生资源回收利用体系建设,助推全品类回收物应收尽收,稳步提升各类固体废物精细化管理能力。自2019年启动“无废城市”建设试点以来,广东省深圳市出台6部地方法规,85项政策文件,全面推进依法治废;培育本地固体废物利用处置骨干企业44家,建成投产固体废物利用处置设施189项;新增51项标准规范,创新25项科技攻坚技术;建立市、区、街道三级网格化巡查执法体系,开发大固废智慧监管信息平台,实现制度、市场、技术、监管四大体系四轮驱动,系统构建固体废物治理保障体系^[3]。

2 结合实际、分类施策、突出重点,努力打造“无废城市”建设典型样板

2.1 加强统筹协调,把“无废城市”建设工作融入构建新发展格局、实现高质量发展大局

“无废城市”建设一头连着减污,一头连着降碳,一头连着产业发展,一头连着构建新发展格局,一头连着城市治理能力和治理体系现代化,一头连着生产方式生活方式的变革^[9]。“无废城市”建设贯彻的是党的二十大精神,践行的是习近平生态文明思想,推动的是经济社会的高质量发展,实现的是人与自然和谐共生的现代化,表明的是中国共产党人和中国政府坚定不移走绿色发展道路的的决心和信心,引领的是世界发展的绿色潮流和人类社会文明进步的新形态。各城市及地区要以“无废城市”建设为契机,下大力气做好固废资源化这篇文章,大力推进各类固体废物资源化利用,贯彻新发展理念,构建新发展格局,实现高质量发展^[3]。

2.2 强化要素保障,促进资源节约和高效利用

加强制度、技术、标准、资本、信息等要素向固体废物资源化利用产业集聚,营造固体废物资源化利用产业发展的良好环境。深化固体废物领域综合管理制度改革,解决长期以来影响固体废物回收、贮存、利用等环节的制度障碍。加强高值化利用的先进技术装备开发,推动先进适用技术产业化,促进产业升级。以大宗工业固体废物、农业固体废物、建筑垃圾、再生资源等为重点,立足高质量发展需求,健全固体废物资源化利用产品质量标准体系,完善资源化利用过程中污染防治和环境风险控制技术规范。利用物联网、区块链等信息化手段完善固体废物管理信息系统,逐步实现各类固体废物信息可追溯、可查询。鼓励各地结合实际建立完善多元化投入渠道,充分吸引社会资本加大投入。

2.3 加强示范引领,深入开展“无废城市”建设模式创新

国家及省级各相关部门应加强技术支撑,指导相关城市 and 地区在畅通堵点、理顺体制机制、强化协同和

制度集成、增强内生动力方面大胆创新、先行先试,打造一批可看、可学、可推广的特色亮点^[3]。支持重点省份围绕固体废物管理重点领域和关键环节,在全省域或区域范围内推动实施一批探索创新任务,解决一批共性、突出、重大和重点问题。依托“无废城市”建设工作,系统集成各相关部门在循环经济、资源化利用、乡村振兴等方面改革和试点示范,形成各类固体废物资源化利用可复制、可推广的技术路线和市场模式^[10]。

3 展望

今后 5 年是美丽中国建设的重要时期,也是“无废城市”建设的关键时期。需要以更高站位、更宽视野、更大力度谋划和推进,将“无废城市”建设作为固体废物领域落实美丽中国建设要求的具体行动,进一步统筹城市发展与固体废物管理,强化制度、技术、市场、监管等保障体系建设,建立健全成效评价机制^[11]。支持部分省份、城市实施一批“无废城市”建设探索创新工作,在条件成熟的地区率先建成一批“无废城市细胞”,如“无废校园”“无废工厂”“无废园区”“无废饭店”“无废社区”“无废村镇”等,稳步推进“无废城市”高质量建设和城市高质量发展。

参考文献

- [1] 生态环境部. 中共中央 国务院关于深入打好污染防治攻坚战的意见[EB/OL]. [2023-11-01]. https://www.mee.gov.cn/zcwj/zyygwj/202111/t20211108_959456.shtml.
- [2] 生态环境部. “十四五”时期“无废城市”建设工作方案[EB/OL]. [2023-11-01]. https://www.mee.gov.cn/xxgk2018/xxgk/xxgk03/202112/t20211215_964275.html.
- [3] 刘国正. 全力做好“无废城市”建设技术支撑助推经济社会发展全面绿色转型和高质量发展[J]. 环境与可持续发展, 2023, 48(5): 61-65.
- [4] 姜玲玲, 丁爽, 刘丽丽, 等. “无废城市”建设与碳减排协同推进研究[J]. 环境保护, 2022, 50(11): 39-43.
- [5] 国家发展改革委. 关于“十四五”大宗固体废弃物综合利用的指导意见[EB/OL]. [2023-11-01]. https://www.gov.cn/zhengce/zhengceku/2021-03/25/content_5595566.htm.
- [6] 浙江省生态环境厅. 浙江省全域“无废城市”建设工作专班办公室 2022 年第 19 届亚运会组委会办公室关于印发“无废亚运”提升行动方案的通知[EB/OL]. [2023-11-01]. http://sthjt.zj.gov.cn/art/2023/3/20/art_1229263469_2470519.html.
- [7] 滕婧杰, 赵娜, 于丽娜, 等. 欧盟循环经济发展经验及对我国固体废物管理的启示[J]. 环境与可持续发展, 2021, 46(2): 120-126.
- [8] 王永明, 任中山, 桑宇, 等. 日本循环型社会建设的历程、成效及启示[J]. 环境与可持续发展, 2021, 46(4): 128-135.
- [9] 赵娜, 刘国正. “十四五”时期“无废城市”建设工作面临的问题及对策[J]. 中华环境, 2023(4): 19-21.
- [10] 陈瑛, 滕婧杰, 赵娜, 等. “无废城市”试点建设的内涵、目标和建设路径[J]. 环境保护, 2019, 47(9): 21-25.
- [11] 滕婧杰, 祁诗月, 马嘉乐, 等. “无废指数”构建方法探究——以“浙江省无废指数”构建为例[J]. 环境工程学报, 2022, 16(3): 723-731.

(责任编辑: 金曙光)

Accelerating the construction of “Zero-waste Cities” promoting high-quality urban development

LIU Guozheng, ZHENG Ruiying, LIN Jun, GUO Linlin, TENG Jingjie*

Solid Waste and Chemicals Management Center, Ministry of Ecology and Environment, Beijing 100029, China

*Corresponding author. E-mail: tengjingjie@meescc.cn

Abstract The construction of “Zero-waste Cities” is an integral part of the construction of Ecological Civilization with Chinese characteristics in the new era and the construction of a Beautiful China, and also an important task to deepen the fight against pollution prevention and control. In order to comprehensively understand and deeply promote the construction of “Zero-waste Cities”, this article concluded the significance of the construction of “Zero-waste Cities” for the comprehensive and coordinated treatment of solid waste and high-quality development during the 14th Five-Year Plan period in reducing pollution and carbon emissions synergistically, enhancing resource efficiency and resource circulation, and improving the level of refined urban management. This article revealed that the construction of “Zero-waste Cities” should focus on actual practice, implement classified policies and highlight key points, and a typical model for implementing “Zero-waste Cities” should be generated, and relevant outlook and direction for the next five years were proposed, which therefore provides good reference significance for accelerating the construction of “Zero-waste Cities” during the 14th Five-Year Plan period.

Keywords “Zero-waste Cities”; high-quality development; solid waste management; reduction in pollution and carbon emissions; refined management