

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

刘国正

2023年7月17日—18日，全国生态环境保护大会在北京召开，习近平总书记出席会议并发表重要讲话，充分彰显了以习近平同志为核心的党中央对生态文明建设和生态环境保护工作的高度重视。习近平总书记的重要讲话全面总结了新时代我国生态文明建设的“四个重大转变”，深刻阐述了新征程上推进生态文明建设要处理好的“五个重大关系”，系统部署了全面推进美丽中国建设的战略任务和重大举措，为进一步加强生态环境保护、推进生态文明建设提供了方向指引和根本遵循。固体废物污染防治是生态文明建设的重要内容，也是深入打好污染防治攻坚战的重要任务，深入开展“无废城市”建设，努力让城乡“无废”、环境健康安全是实现美丽中国建设目标的重要方面。

一、深入开展“无废城市”建设，是贯彻落实习近平生态文明思想和党的二十大精神的具体实践

开展“无废城市”建设，是践行习近平

生态文明思想，贯彻党的二十大和全国生态环境保护大会精神的重要举措，是推动经济社会的高质量发展，实现人与自然和谐共生的现代化的具体实践，表明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，引领世界发展的绿色潮流和人类文明进步的新形态。

（一）“无废城市”建设，是深入学习贯彻习近平生态文明思想、落实全国生态环境保护大会精神的具体行动

全国生态环境保护大会系统总结了新时代十年我国生态文明建设取得的举世瞩目巨大成就，丰富和发展了习近平生态文明思想。作为生态文明建设的重要内容，习近平总书记对固体废物污染防治工作高度重视，亲自部署推动多项固体废物污染治理工作，为我国固体废物污染防治工作取得历史性成就提供了根本保障。开展“无废城市”建设，是固体废物污染防治的重要篇章，是贯彻落实习近平生态文明思想的具体实践。2018年12月，国务院办公厅印发《“无废城市”建设试点工作方案》，推动开展了“11+5”“无废城市”建设试点工

作。根据深入打好污染防治攻坚战意见的部署，2021 年生态环境部会同 17 个部门和单位联合印发《“十四五”时期“无废城市”建设工作方案》，“无废城市”建设全面推进。目前，全国共有 206 个城市和 8 个地区开展“无废城市”建设，除纳入国家级的 113 个城市和 8 个地区外，还有 93 个城市自主开展建设工作，浙江、山东、吉林等 10 余个省（市）全域推进“无废城市”建设。

（二）“无废城市”建设，是深入打好污染防治攻坚战的重要举措

当前，固体废物污染防治工作还面临许多深层次的问题和挑战，基础较为薄弱、短板弱项仍然突出。从产生强度看，年产生量约 100 亿吨，历年堆存量高达 600~700 亿吨。从利用水平看，固体废物资源化利用关键技术创新及转化不足，一般工业固体废物综合利用水平不高。从风险防控角度看，固体废物特别是危险废物违法转移倾倒案件仍然时有发生，相当一部分生活垃圾填埋场、危险废物填埋场建设时间久、设计标准低、运营管理水平不高，对周围环境造成二次污染。从思想认识上看，固体废物治理起步相对较晚、基础弱、任务重、难度大，治理体系和能力现代化工作滞后，同时部分基层环境部门对固体废物环境管理与绿色低碳发展之间辩证统一关系认识不高，贯彻绿色发展理念的能力还不强。从监管能力看，基层监管能力薄弱，部分领域职责边界不清、信息共享不足、协同发力不够，固体废物管理的信息化水平不高。“十三五”期间的试点实践表明，“无废城市”建设为解决固体废物污染防治面临的上述突出问题、整体提升城市固体废物管理水平发挥了重要推动作

用，在推进水、大气、土壤污染治理方面也发挥了很好的协同作用。

（三）“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

建设美丽中国是全面建设社会主义现代化国家的应有之义，是人民群众对优美生态环境的热切期盼，也是生态文明建设成效的集中体现。“十四五”时期，我国生态文明建设进入以降碳为重点战略方向、推动减污降碳协同增效、促进经济社会发展全面绿色转型、实现生态环境质量改善由量变到质变转变的关键时期。“无废城市”是以新发展理念为引领，通过推动形成绿色发展方式和生活方式，持续推进固体废物源头减量和资源化利用，将固体废物环境影响降至最低的城市发展模式。“无废城市”建设是建设美丽中国的细胞工程，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之一。开展“无废城市”建设，从城市层面综合治理、系统治理、源头治理固体废物，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，从而实现绿色低碳高质量发展。

二、深化“无废城市”建设，是经济社会发展全面绿色转型和高质量发展的主要动能

开展“无废城市”建设的五年时间里，我们不断深化认识：“无废城市”建设既是落实习近平生态文明思想的具体实践，也是贯彻新发展理念的重要体现，更是经济社会发展全面绿色转型和高质量发展的重要动能。它一头

连着减污、一头连着降碳，一头连着产业发展、一头连着新发展格局的构建，一头连着城市治理体系和治理能力现代化、一头连着生产方式和生活方式的变革。

（一）“无废城市”建设，一头连着减污，一头连着降碳

固体废物不仅是污染物，还是污染源。未经处理的固体废物因雨淋、蒸发、风蚀、自燃、化学变化等作用而污染大气、水体、土壤。且在固体废物处置过程中，同样存在着污染大气、水体和土壤的风险。因此，固体废物污染防治是环境管理的重要内容和需要管好的最终环节。“无废城市”建设通过减量化、资源化、无害化的方式来解决固体废物污染问题。我国固体废物历史堆积数量巨大，每年还在不断叠加。为助力实现美丽中国目标，我们要深入贯彻《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》，加快推进“无废城市”建设，通过减存量控增量解决固体废物污染问题。

“无废城市”建设是降碳的重要组成部分。国内外相关研究表明，加强固体废物管理对降碳有明显作用。巴塞尔公约亚太区域中心对全球45个国家和地区的固体废物管理碳减排潜力相关数据分析显示，通过提升城市、工业、农业和建筑等4类固体废物的全过程管理水平，可以实现相应国家碳排放减量的13.7%~45.2%（平均减量27.6%）。中国工程院研究显示，2020年开展“无废城市”建设工作后，固体废物处置直接碳排放量为1.4亿吨，相比较2019年下降17.6%，源头减量和资源化利用碳减排量为31.5亿吨，相比2019年提高21.2%，占我国温室气体排放量的22.5%。

（二）“无废城市”建设，一头连着产业发展，一头连着新发展格局构建

通过“无废城市”建设，大力推进固体废物资源化，使固体废物变成资源，进而促进产业发展。固体废物资源化既能解决固体废物污染问题，又能产生新的经济和社会效益，实现减污降碳和绿色发展的多赢。中国工程院研究显示，到2030年，我国主要“城市矿山”回收价值可达2.14万亿元，农村废物资源化利用可产生效益3.97万亿元，重点工业固体废物资源化经济效益达1.35万亿元，同时可以增加4000~5000万个就业岗位。西南地区某大型铝业集团，通过提取铝灰中的有价金属，将铝灰变废为宝，年处理铝灰3万吨，可回收氧化铝2万吨，创造价值2000多万元，同时，将铝灰处理过程中释放的大量氢气和氨气收集后综合利用，每年减少二氧化碳排放6000多吨。

“无废城市”建设连着新发展格局构建。《中共中央关于制定国民经济和社会发展第十四个五年规划和二〇三五年远景目标的建议》提出，要加快构建以国内大循环为主体、国内国际双循环相互促进的新发展格局。“国内大循环”是指经济的循环流转和产业的关联畅通，这都与资源循环利用密切相关。充分发挥固体废物的资源属性，将其作用到产业链、进入到经济循环圈中，就是为构建新发展格局做贡献。在资源替代方面，发展制造业，金属资源是关键，再生金属具有举足轻重的作用。目前我国22%以上的黄金、50%以上的铂等稀有金属，以及航天、电子、新能源等战略新兴领域发展所需要的稀散元素产品，几乎全部来自于冶炼渣等工业固体废物。又如，城乡建设需

要大量的非金属原料，按照我国现有的技术能力，每年约有 60%~70% 的建材原料可以由工业固体废物替代。再如，2020 年我国废钢利用量达到 2.6 亿吨，钢铁生产中替代了 62% 品位的铁精矿 4.1 亿吨。在能源替代方面，我国已经实现了利用煤矸石、煤泥等低热值固体废物规模化发电，生活垃圾焚烧发电快速发展，目前焚烧能力全球最大、设施数量全球最多。以上数据表明，我国固体废物资源化产业已深度嵌入到发展过程中，正在为构建新发展格局做贡献。

（三）“无废城市”建设，一头连着城市治理体系和治理能力现代化，一头连着生产方式和生活方式的变革

“无废城市”建设与城市治理体系和治理能力的现代化紧密相关。经过“十三五”时期“无废城市”建设试点探索实践，“无废城市”建设提升了城市精细化管理水平，实现了经济社会高质量发展，充分证明了“无废城市”建设联系着城市治理体系和治理能力现代化。如：浙江省推动全省数字化改革，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，提升了固体废物治理乃至城市管理的治理体系和治理能力现代化水平。深圳市围绕“无废城市”建设出台了 6 部地方法规、85 份政策文件，新增了 51 项标准规范，创新了 25 项科技攻坚技术，建立了“市-区-街道”三级网络化执法监管体系，开发了大固废智慧监管信息平台，实现了制度、市场、技术和监管四大保障体系四轮驱动，城市治理能力、管理水平得到了全面提升。

“无废城市”建设倒逼生产方式和生活方式

式的变革。多地“无废城市”建设实践表明，通过大力宣传“绿水青山就是金山银山”和“无废”理念，倡导简约适度、绿色低碳的生活方式，可以增强全民环保意识，践行垃圾分类，企业积极调整产业结构、改进工艺流程、发展清洁生产，还有垃圾分类等。上海市作为超大城市，居民垃圾分类达标率在 90% 以上。郑州市作为特大城市基本能够做到垃圾分类投放、分类收集、分类运输、分类处理，每个城区都建立了垃圾分拣中心，将回收垃圾重新分拣和循环利用，传统的生产方式和生活方式正在悄然变化。

三、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

生态环境部固体废物与化学品管理技术中心将全力做好“无废城市”建设的技术支持工作，不断提升固体废物与化学品环境管理技术支撑能力，有力有效支撑好生态环境部固体废物与化学品环境管理工作，为经济社会发展全面绿色转型和高质量发展贡献智慧和力量。

（一）自觉做习近平生态文明思想的坚定信仰者、积极传播者、忠实实践者

伟大思想指引伟大实践，习近平生态文明思想基于历史、立足当下、面向全球、着眼未来，是一个系统完整、逻辑严密、内涵丰富、博大精深的科学体系，这一思想来源于实践又指导实践，对新形势下生态文明建设的战略定位、目标任务、总体思路和重大原则作出系统阐述和科学谋划，凝结着对发展人类文明、建设清洁美丽世界的睿智思考和深刻洞见，具有

极为重大的政治意义、理论意义、历史意义、实践意义和世界意义。我们在推进固体废物和化学品环境管理事业过程中，必须坚持把习近平生态文明思想和全国生态环境保护大会精神作为根本遵循和行动指南，坚定不移地用习近平生态文明思想武装头脑、指导实践、推动工作，坚决贯彻落实习近平总书记在全国生态环境保护大会上的重要讲话精神，以“无废细胞”建设和固废资源化作为重要抓手，加快推动“无废城市”建设，自觉做习近平生态文明思想的坚定信仰者、积极传播者、忠实实践者，为建设美丽中国、实现人与自然和谐共生的现代化贡献智慧和力量。

（二）自觉做“无废城市”理念的传播者和成效宣传者

“无废城市”是个新概念，“新”在它顺应了整个人类社会发展的新趋势。在习近平生态文明思想的科学指引下，我们要自觉地把“无废城市”新趋势变成在中国大地上的生动实践。“无废城市”建设借鉴了西方发达国家一些先进理念和做法，同时也结合中国传统文化、新时代要求和发展特点，既有先进理念，又凝聚了传统智慧的结晶，更体现了习近平生态文明思想的要求。“十三五”时期“无废城市”建设试点成效显著，需要加大宣传力度，通过宣传使更多人认识到开展“无废城市”建设的必要性和重要性。目前全国有206个地级市正在开展“无废城市”建设，约占全国地级市总数的70%，而欧洲响应“零废弃计划”的城市不仅数量有限，而且体量也很小。因此，“无废城市”建设相当于是在古老的中华大地上引爆了一颗“绿色原子

弹”，堪称震惊世界的壮举，是引领全球生态文明的标志性举措。我们每个人都要自觉做“无废城市”建设理念的传播者和成效宣传者，要利用各种形式、通过各种渠道和途径，讲好“无废城市”的中国故事。

（三）自觉做“无废城市”建设的实践推动者和技术支撑者

作为全国“无废城市”建设的主要技术支撑单位，生态环境部固体废物与化学品管理技术中心要自觉做好“无废城市”建设的技术帮扶、成效评估、经验总结、模式推广、难题破解和前瞻性研究。固废资源化是“无废城市”建设的重要一环，做好这篇大文章，需要从以下五个方面做好技术支撑：一要抓好国内外现有固废资源化技术的挖掘、整理、发现和评估，建立固废资源化技术的数据库；二要抓好成熟固废资源化技术的推广和应用，建立固废资源化技术的推广转化平台；三要抓好亟需固废资源化技术的研发和孵化，建立新型高质化固废资源化技术的孵化示范基地；四要推动大宗工业固废资源化企业现状调研，破解固废资源化的堵点、痛点和难点，畅通固废资源化的路径，探索建立固废资源化的绿色通道；五要抓好固废产业、产废企业、处置企业及技术等相关信息的完善公开，探索建立固废资源化的交易平台。

作者：生态环境部固体废物与化学品管理技术中心党委书记、主任

编号:1673-288X(2023)05-0061-05

DOI:10.19758/j.cnki.issn1673-288x.202305061