

“无废城市”背景下河南省建筑垃圾处理现状及对策研究

张鹏丽

郑州升达经贸管理学院 河南 郑州 450000

摘要：“十四五”期间河南省大力推进“无废城市”建设，建筑垃圾作为城市固体废物的主要来源之一，其处理成效直接影响“无废城市”的建设目标。聚焦河南省建筑垃圾资源化利用，结合各地市建筑垃圾产生及处理处置数据，探讨全省建筑垃圾处理中存在的主要问题，剖析并提出相应对策建议。

关键词：“无废城市”；建筑垃圾；对策研究

引言

建筑垃圾是城市矿产，具有产生强度大、资源综合利用程度低、协同处理比例低等特点。随着城市化进程，建筑垃圾围城、影响城市安全运行和可持续发展，亟需新的城市管理和发展理念，以源头减量和资源化利用、最大限度降低固体废物影响的“无废城市”发展理念被提出，该理念更加注重科技创新、工艺革新、设备更新、管理改革、培育产业新模式。

国家高度重视“无废城市”建设。2019年国务院办公厅印发“无废城市”建设试点工作方案，提出在全国范围内选择10个左右有条件、有基础、规模适当的城市，在全市范围内开展“无废城市”建设试点。此后各省市先后出台“无废城市”建设实施方案。河南省也加快推进“无废城市”建设。2023年2月《河南省“十四五”时期“无废城市”建设工作方案》指出，到2025年，全省固体废物产生强度明显下降，固体废物资源化、无害化水平显著提升。针对建筑垃圾处理，明确提出要推进建筑垃圾资源化利用，大力发展绿色建筑，推进建筑垃圾分类收集、分类处置。

我国对于建筑垃圾处理问题持续开展研究应用。针对建筑垃圾资源化利用，可通过梳理研究建筑垃圾资源

化产业链条，构建多源固废协同处置、共建共享基础设施的系统化产业平台，以期实现产业结构优化，全链条通畅，协调发展的系统目标^[1]；通过提高建筑垃圾资源化利用率、提高国民垃圾减量意识、加大政策扶持来提升建筑垃圾的资源化处理^[2]；结合“双碳背景”下我国建筑垃圾再利用所面临的挑战，通过统筹建立全生命周期闭环协同管理机制等政策、开展建筑垃圾再利用碳普惠研究及试点等进行改善^[3]；结合地方发展特点找准当地建筑垃圾资源化的难点和存在的问题，提出针对性的技术新方向，也是提高建筑垃圾资源绿化利用率的有效方法^[4]。本文将通过剖析河南省各地市建筑垃圾处理现状，分析各地市建筑垃圾处理中存在问题及其根源，结合河南省“无废城市”建设要求，提出相应改进对策措施。

1 河南省建筑垃圾产生及资源化利用现状

建筑垃圾可分为工程渣土、工程泥浆、工程垃圾、拆除垃圾、装修垃圾等5类。以2020年为例，河南省建筑垃圾产生量为2.1亿多吨，其中工程弃土占91%，拆除垃圾占9%^[5]。统计全省各地固体废物防治公报，2023年全省建筑垃圾产生量约3800万吨（具体见表1），处置率接近100%。

表1 2023年河南省各地市建筑垃圾产生量（万吨）及处置率（%）

省辖市	产生量	处置率	省辖市	产生量	处置率	省辖市	产生量	处置率
郑州	1031.33	100	新乡	417.62	100	南阳	523.89	96.4
开封	27.46	100	焦作	21.41	100	商丘	158.63	100
洛阳	127.93	100	濮阳	147.16	100	信阳	194	100
平顶山	152.03	95.8	许昌	202.24	97.1	周口	270**	—
安阳	43.2	100	漯河	25.09	100	驻马店	250.35	100
鹤壁	59.19	100	三门峡	110.06 ⁺	100	济源	69.21	100

注：⁺表示2022年产量，^{**}表示2019-2021年平均处置量。

产生量分析。全省各地市建筑垃圾产生量差异较大，超过1000万吨的有郑州市，500—1000万吨的有南阳

市，200—500万吨的有新乡市、许昌市、周口市和驻马店市，100—200万吨的有洛阳市、平顶山市、濮阳市、

三门峡市、商丘市和信阳市，不足100万吨的有开封市、安阳市、鹤壁市、焦作市、漯河市和济源示范区。建筑垃圾产生量与当地建筑业发展趋势、建筑总体规模、城市更新态势以及建设垃圾统计都有一定关系。

处置及资源化分析。河南2015年已被作为建筑垃圾资源化处理试点省份，2023年各地市建筑垃圾处理率基本达到100%，总体来看工程渣土更多用于工程回填、填沟造地等，拆除垃圾资源化再生利用率高。开封市、安阳市、濮阳市等地渣土垃圾及拆除垃圾的资源化利用量为100%，填埋量为0。部分地市未明确处理方式的比例，但在利用方式方面分为再生利用或直接利用，直接填埋的方式较少。例如信阳市某建筑垃圾再生企业，年处理砖渣、弃土150万吨，用于生产再生骨料、再生透水砖、再生砂浆和再生固废砌块。

2 河南省建筑垃圾处理存在问题分析

河南省建筑行业经历了“起步发展”“增量扩张”“蓬勃发展”等阶段，伴随着房地产行业“房住不炒”顶层设计，建筑行业进入“宏观调整”阶段。进入新时代，基于“无废城市”建设的新型城镇化，装配式建筑、绿色建筑等新技术快速发展，建筑垃圾产生和处理也正逐步趋于平衡，但是目前全省建筑垃圾资源化利用仍存在不少问题和短板。

一是建筑垃圾全生命周期管理不够系统。建设工程是产生建筑垃圾的主要来源，虽然工程施工扬尘等污染防治不断规范，但场地平整拆除各类建筑物、构筑物、管网等过程中产生弃土、装饰装修产生废料等管控不到位，甚至出现非正规渣土车违规清运、正规渣土车未经核准处置、企业自行寻找倾倒地点等行为，非法倾倒、随意堆放现象时有发生，造成一端乱堆乱倒、一端无垃圾处理的怪现象。此外，各地开展固体废物统计也存在概念、分类不统一现象，例如建筑垃圾处理包括直接利用、间接利用、资源化利用、填埋等，导致数据分析挖掘不准确，进而造成识别问题不精准、统计数据越多存在问题越多的现象。

二是建筑垃圾资源化利用比例不高。各地市建筑垃圾通过项目自留、坑塘回填、道桥地基、填埋造景等方式进行资源化利用，仅有极低比例的建筑垃圾用于分拣再利用和加工再生产。例如，郑州市有1.8%的建筑垃圾进行了资源化利用，新乡市拆除垃圾用于资源再生利用，但仅占当地建筑垃圾总量的5.28%；洛阳市对330吨装修建筑垃圾进行了分拣再利用，但仅占当地建筑垃圾总量0.026%。主要是因为直接利用建筑垃圾进行处理处置成本较低，无需高科技或先进设备，而再利用方式则

需要经过分类整理、重新生产、质检运输等步骤，增加了人工、设备等成本，再利用成本增加较多。

三是处理拆除垃圾企业处理消纳负荷极低。数据显示部分地市开展建筑垃圾处理活动的企业年实际处理垃圾量均严重低于其设计处理能力。例如，郑州市5家单位总处理能力合计680万吨/年，但2023年实际处理拆除垃圾量仅为18.67万吨，仅占总设计处理能力的2.75%；平顶山市4家企业处理能力合计487万吨/年，实际处理拆除垃圾的负荷为7.09%，新乡市3家企业处理能力合计390万吨/年，实际处理负荷为5.66%；南阳市2家企业处理能力合计160万吨，实际处理负荷为3.1%。拆除垃圾产生量低于此类企业的处理能力，拆除垃圾资源化处理后产品需求低迷，再生材料成本高于同类原材料，再生产品推广应用困难等原因，造成此类企业处理负荷不足，企业盈利不及预期成为行业普遍现象。

四是建筑垃圾资源化利用政策制度执行不到位。河南省建筑垃圾管理起步相对较早，多地出台建筑垃圾管理地方条例，建立政策制度体系，但在执行层面，由于建筑垃圾管理涉及住房和城乡建设、环境卫生、交通运输、自然资源和规划等多个部门，部门间未形成有效监督合力；有些地方未将建筑垃圾资源化利用设施项目纳入市政基础设施规划范围；部分利用建筑垃圾加工地砖类的资源化利用企业因产业归类不清，被列入淘汰限产企业。此外，建筑企业为节省相关成本不履行建筑垃圾处置核准手续申请，铤而走险违规处置建筑垃圾，逃避监督管理行政处罚也时有发生。

3 河南省建筑垃圾资源化利用对策建议

针对河南省建筑垃圾资源化利用存在的问题，提出强化顶层设计，健全政策体系，优化相关标准，创新商业模式和提升监管能力等对策建议。

一是强化顶层设计，完善配套政策。目前河南省及试点地区均已出台“十四五”时期“无废城市”建设实施方案，未来应将城市建筑垃圾作为重要内容融入“无废城市”建设长效机制。结合《河南省绿色建筑条例》《河南省废弃物循环利用体系建设行动方案》等，完善鼓励建筑废弃物（垃圾）生产建筑材料和进行资源化利用的配套政策，例如采用铝合金模板代替传统木模板，增加建筑材料可周转重复率；采用施工现场永临结合技术，避免场地施工道路、给排水等重复施工；加强施工人员现场作业管理，提高处理建筑余料节约意识，减少余料浪费和重复施工损耗。此外，建议对建筑垃圾资源化利用企业制定税收、环境容量、补贴等方面的倾斜政策。

二是健全标准体系，规范资源化利用。目前建筑垃

圾中的工程渣土、工程泥浆、工程垃圾产生于新建建筑施工过程，而拆除垃圾、装修垃圾主要产生于建筑物拆旧和房屋拆旧过程。结合建筑垃圾产生过程、垃圾材料、资源化利用方式等划分建筑垃圾并加快制定建筑垃圾资源化处理技术规范势在必行。目前住建部正在制定《建筑垃圾就地分类及处理技术标准》，对建筑垃圾进行了分类，并提出就地处理的相关要求并已公开征求意见。对于建筑垃圾资源化却没有统一的分类标准。由于工程渣土无需复杂处理即可直接项目回填、坑塘回填、造景等使用，但工程垃圾、拆除垃圾、装修垃圾中均包含不同材料的垃圾，材料不同，资源化利用方式不同。比如砖混建筑垃圾可以作为蒸压加气混凝土砌块的原材料；钢筋钢材可以经过粉碎净化后再次回炉加工；废弃木材等可作为再生板材或造纸的原材料。因此，建议加快建筑垃圾资源化处理标准或技术规范研究及制定工作。

三是创新商业模式，拓展利用渠道。完善建筑垃圾核准处置体系，拓宽建筑垃圾资源化利用渠道，在符合相关法律法规、安全标准、环境风险和技术可行前提下，在建筑领域率先推广再生材料利用，逐步畅通再生材料在井下充填、生态修复、路基材料等利用消纳渠道。鼓励钢铁、有色、塑料、造纸等相关企业，延长建筑垃圾回收再利用链条，并将建筑再生材料应用情况纳入企业履行社会责任范围。鼓励拥有建筑垃圾资源化专利技术的高等院校、科研院所加快科技成果转化。参照装配式建筑政策补贴模式，对建筑垃圾资源化及再生产品应用企业进行补贴，鼓励企业不断进行技术研发和产品迭代更新，加快垃圾资源化。

四是提升监管能力，严格执法监管。利用物联网、大数据，多部门数据共享、汇集和分析，实现建筑垃圾从源头产生、中端运输到末端处置的全过程数字化闭环监管，完善体系，建立基于建筑垃圾全生命周期的建筑

垃圾溯源管理平台。此外，加强对建筑垃圾产生、运输和消纳行为的监管；严格施工运输，加大巡查力度，对违规行为依法依规严肃处理，杜绝污染环境；严格建筑垃圾处置核准，确保产生建筑垃圾的建设单位，施工单位以及从事建筑垃圾运输和消纳的企业获得核准后方可处置建筑垃圾。

4 小结

河南省2023年建筑垃圾产生量约3800万吨，处置率接近100%，其中工程渣土更多用于工程回填、填沟造地等，拆除垃圾资源化再生利用率高。河南省建筑行业进入“宏观调整”阶段，建筑垃圾产生和处理也正逐步趋于平衡，但是仍存在全省建筑垃圾全生命周期管理不够系统、建筑垃圾资源化利用比例不高、处理拆除垃圾企业处理消纳负荷极低、建筑垃圾资源化利用政策制度执行不到位等问题，建议强化顶层设计，完善配套政策；健全标准体系，规范资源化利用；创新商业模式，拓展利用渠道；提升监管能力，严格执法监管。

参考文献

- [1]金德民.“无废城市”背景下建筑垃圾资源化产业发展机遇及对策探讨[J].环境卫生工程,2023,31(4):7(68-82).
- [2]吴玉昌,张榕.建筑垃圾资源化利用的研究与探讨[J].四川建材,2024(5):19-21.
- [3]戈海猛,薛靖华,李若姘.“双碳”背景下建筑垃圾再生利用挑战与政策建议[J].上海节能,2024(5):739-742.
- [4]徐文.上海市建筑垃圾资源化利用现状分析与推动全量利用的建议[J].建筑科技,2024(5):42-45.
- [5]河南省人大融媒体中心.“剑指”固体废物污染!河南搬迁改造重污染工业企业146家 关闭退出44家(EB/OL).(2021-9-27)[2024-7-20].
<https://www.henanrd.gov.cn/2021/09-27/132108.html>