

# 建筑废弃材料回收与利用

李亚群

义乌工商职业技术学院 浙江 义乌 322000

**【摘要】**：随着城市化进程加快，建筑废弃材料数量持续增长，对环境和资源造成压力。本文分析了建筑废弃材料回收与利用的重要意义、存在的问题及优化策略，提出推进技术创新、完善政策支持、提升管理水平等建议，为行业绿色发展提供参考。

**【关键词】**：建筑废弃材料；回收利用；绿色发展；技术创新

DOI:10.12417/2811-0536.25.11.057

## 1 引言

近年来，随着我国经济的快速发展和城镇化进程的持续推进，建筑业规模不断扩大，建筑废弃材料的产生量也呈现出迅速增长的态势。建筑废弃材料不仅占用了大量的土地资源，还易对环境造成污染，严重影响城市生态环境与可持续发展。因此，如何高效地回收和利用建筑废弃材料已成为当前社会关注的热点问题。建筑废弃材料的合理回收利用，不仅可以缓解资源紧张局面，还能减少环境污染，推动建筑行业向绿色、低碳、循环经济模式转型。

本文结合当前国内建筑废弃材料回收利用的实际情况，分析其重要作用，总结回收过程中存在的主要问题，并提出有针对性的优化策略，以期行业的健康发展提供理论参考与实践借鉴。

## 2 建筑废弃材料回收利用的社会与环境价值

### 2.1 建筑废弃材料回收促进城市绿色发展

建筑废弃材料的大量产生已成为制约城市绿色发展的重要因素。通过有效的回收与利用，可以显著降低建筑垃圾对环境的负面影响。建筑废弃材料中包含了大量可再资源的资源，如废旧混凝土、钢筋、砖块等。将这些材料经过科学的分拣、处理和再加工，不仅减少了垃圾填埋量，还降低了新资源的消耗，有利于实现城市建设的可持续发展。

此外，建筑废弃材料的回收利用可以推动绿色建材的开发与应用，促进建筑行业技术升级和产品结构调整。绿色建筑材料的推广，不仅有助于资源循环利用，更能改善城市生态环境，提升城市整体环境质量。随着绿色发展理念的深入人心，建筑废弃材料回收与利用已成为推动城市绿色低碳转型的重要举措。

### 2.2 建筑废弃材料回收推动资源节约与环境保护

建筑废弃材料中蕴含着大量可以回收再利用的资源，如果得不到有效回收利用，将造成巨大的资源浪费。通过建立完善的回收利用体系，能够有效促进资源的循环利用，减少对原生资源的开采压力。废弃混凝土、钢筋、木材等材料经过回收处理后，可用于道路基层、再生混凝土等新型建材的生产，实现资源的再生利用，降低建筑行业的生产成本。与此同时，建筑废弃材料的回收还能够减少废弃物堆放和填埋过程中产生的环境污染，改善城市大气、水体和土壤质量。合理的回收利用不仅推动了建筑行业的节能减排，也促进了整个社会的生态环境保护，对建设资源节约型、环境友好型社会具有重要意义。

## 3 当前建筑废弃材料回收利用存在的问题

### 3.1 从行业内部角度看

(1) 回收技术水平有限：当前我国建筑废弃材料回收利用的技术水平相对滞后，部分企业仍采用传统的手工分拣和粗放处理方式，导致回收效率低、资源利用率有限。先进的破碎、筛分、分选等技术和设备推广应用不足，缺乏系统化的技术标准和操作规范。部分中小企业因资金和技术实力有限，难以引进现代化的回收设备和工艺，影响了建筑废弃材料的深度开发和高值化利用。技术创新不足已成为制约行业可持续发展的瓶颈之一。

(2) 回收体系建设滞后：尽管近年来建筑废弃材料回收利用受到了政府和行业的关注，但全国范围内尚未建立起完善、系统的回收利用体系。回收网络覆盖范围有限，收集、运输、分类、加工等环节缺乏高效衔接，导致许多废弃材料没有被有效回收利用。部分地区仍以简单堆放或填埋没有被有效回收利用。部

分地区仍以简单堆放或填埋为主，不仅浪费了大量资源，还加剧了环境污染问题。缺乏统一的行业标准和监管机制，使得回收过程中的资源流失和环境隐患难以根除。

(3) 企业参与积极性不足：受经济利益和市场机制影响，不少建筑企业对废弃材料的回收利用积极性不高。由于废弃材料回收利用的成本较高、利润空间有限，部分企业更倾向于将建筑垃圾直接填埋或转运，缺乏对资源再利用的重视。同时，企业在废弃材料回收利用中的创新动力不足，缺乏长远的发展规划。对于新技术、新模式的投入和尝试存在一定的风险顾虑，导致行业整体回收利用率提升缓慢。

(4) 资源再利用率偏低：目前我国建筑废弃材料的再利用率仍然偏低，大量可利用的资源未能被有效回收和高值化利用。回收过程中存在分拣不彻底、处理不规范等问题，影响了再生材料的质量和认可度。部分回收企业缺乏先进的再加工技术，导致回收材料只能低水平利用，如用作路基填料等，未能实现高附加值的产品开发。再利用率低下不仅制约了资源节约目标的实现，也影响了行业的可持续发展。

(5) 专业管理人才短缺：建筑废弃材料回收利用行业对专业管理和技术人才有较高的需求，但当前相关人才储备相对不足。企业缺乏系统的培训机制，相关从业人员专业素养和操作能力有限，影响了回收利用工作的规范化和高效化。同时，行业吸引力不强，难以吸引更多优秀人才加入，进一步加剧了专业人才短缺问题。这一现状不仅影响了企业的管理水平，也制约了行业整体的技术进步与发展。

### 3.2 从外部环境角度看

(1) 法律政策支持不足：目前我国在建筑废弃材料回收利用方面的法律法规和政策支持体系尚不健全。现有政策多以倡导和鼓励为主，缺乏强制性和约束力，对违规处理建筑废弃材料的处罚力度不大，导致部分企业法律意识淡薄。此外，地方政策标准不统一，执行力度参差不齐，影响了行业的规范发展。政策层面的不完善制约了行业的规模化、系统化推进。

(2) 社会公众环保意识有待提升：建筑废弃材料回收利用的成效与社会各界的环保意识密切相关。当前，部分公众对建筑废弃材料回收利用的重要性认识不足，缺乏积极参与的意愿。建筑工地、施工单位等对废弃材料的分类和回收不够重视，日常管理较为松散，影响了整体回收利用率。社会宣传和科普教育力度不足，使得建筑废弃材料回收利用的理念尚未深入

人心，社会支持氛围有待进一步提升。

## 4 建筑废弃材料回收利用的优化策略

### 4.1 改善行业内部环境

(1) 推动技术创新与装备升级：提升建筑废弃材料回收利用水平，必须依靠先进技术和现代装备的支持。相关企业应加大科研投入，积极引进和研发高效的破碎、分拣、筛选等回收处理设备，提升废弃材料的分离纯度和再加工能力。同时，应推广智能化、自动化生产线，优化回收流程，降低人工成本，提高处理效率。加强与高校、科研院所的合作，推进再生建材的新技术应用与产业化，促进建筑废弃材料高值化、资源化利用，为行业可持续发展提供技术保障。

(2) 完善回收流程，提高再利用率：建立健全建筑废弃材料从收集、运输、分拣、加工到再利用的全流程管理机制，是提升资源再利用率的关键。企业应加强各环节协同，设立专门的回收管理部门，确保废弃材料及时分类、规范处置。推动源头分类，提高建筑垃圾的可回收比例，减少混杂和污染。通过标准化操作规程，提高再生材料的质量稳定性和市场竞争力。同时，推广信息化管理平台，实现对建筑废弃材料流向的动态监控，保障回收利用工作高效有序开展。

(3) 加强人才培养和队伍建设：高素质的管理和技术人才是推动建筑废弃材料回收利用行业发展的核心力量。企业应建立完善的人才培训和激励机制，定期开展岗位技能培训和安全教育，不断提升员工的专业素养和操作能力。鼓励高校开设相关专业课程，培养更多具备绿色建材与循环经济背景的专业人才。积极引进外部优秀人才，推动企业管理创新和技术进步。通过打造专业化、规范化的人才队伍，提升企业核心竞争力，为行业健康可持续发展注入活力。

(4) 建立企业激励机制：为提升企业参与建筑废弃材料回收利用的积极性，有必要建立多元化激励机制。企业可通过完善内部奖励制度，对回收利用工作成绩突出的团队或个人予以物质和精神激励。同时，鼓励企业探索绿色金融、绿色信贷等多元化融资渠道，为回收项目提供资金支持。加强与政府、行业协会等组织的合作，争取政策补贴、税收减免等激励措施，降低企业经营成本。通过多种方式调动企业和员工参与回收利用的积极性，提升行业整体发展水平。

(5) 拓展废弃材料综合利用渠道：企业应积极拓展建筑废弃材料的综合利用途径，推动再生材料在更多领域的应用。例如，将再生混凝土用于道路基层、低层建筑等工程，将废旧钢材、木材进行深加工后重

新投放市场，开发高附加值的再生建材产品。加强与建筑、交通、市政等相关行业的合作，建立稳定的再生材料供需链。通过不断拓宽应用范围，提高废弃材料的市场认可度和经济效益，推动建筑废弃材料回收利用走向高质量、规模化发展道路。

#### 4.2 优化外部支持环境

(1) 相关法律法规和政策支持体系：政府部门应加快完善建筑废弃材料回收利用的法律法规体系，出台具有操作性的政策文件，明确各方权责，强化监管和处罚力度。推动制定全国统一的回收利用技术标准和产品质量规范，规范行业发展秩序。加大对建筑废弃材料回收企业的政策扶持力度，如提供税收优惠、财政补贴、绿色信贷等，降低企业运营成本。鼓励地方政府结合实际，制定差异化支持政策，形成有利于行业健康发展的政策环境，为建筑废弃材料回收利用提供有力保障。

(2) 加强社会宣传，提升全民环保意识：提升建筑废弃材料回收利用水平，离不开全社会的广泛参与和支持。政府和行业协会应加大宣传教育力度，普及建筑废弃材料回收利用的重要性和相关知识。通过媒体、网络、公益活动等多种方式，增强公众环保意识，

倡导绿色消费和资源循环利用理念。鼓励居民、施工单位等主动参与建筑废弃材料分类投放和回收，营造良好的社会氛围。加强学校环境教育，将绿色建筑与废弃材料回收内容纳入课程体系，从小培养学生的环保意识，为行业发展夯实社会基础。

#### 5 总结

建筑废弃材料回收与利用是实现资源循环利用、推动城市绿色发展的重要途径。随着城市化进程加快，建筑废弃材料的产生量不断增加，若未能得到有效处理，将严重影响环境质量和城市可持续发展。通过对建筑废弃材料回收利用意义、现状与问题的系统分析，可以看出，目前行业在技术水平、管理体系、企业积极性等方面仍存在较大提升空间。同时，外部法律政策支持和社会公众参与度也有待进一步加强。针对这些问题，本文提出了改善行业内部环境、优化外部支持体系的具体措施，包括推动技术创新、完善回收流程、加强人才培养、拓展利用渠道以及完善法律法规和加强宣传教育等。未来，随着相关政策的不断完善和技术进步，建筑废弃材料回收利用将迈向高质量、高效益、全社会参与的新阶段。希望本文的分析和建议能为行业发展提供一定的参考与借鉴，助力我国生态文明建设和城市可持续发展目标的实现。

#### 参考文献：

- [1] 井冈山大学.一种建筑废弃材料环保回收利用设备[P/OL].2024,(01):1-10.
- [2] 朱思睿,田静,董皖宁,等.基于建筑改造原则的可回收垃圾再利用设计[J].设计,2023,36(13):12-14.
- [3] 徐州工业职业技术学院.一种建筑废弃材料环保回收利用设备[P/OL].2021,(09):1-10.
- [4] 谭望龙.建筑废弃物再利用现状与资源化技术[J].中国建筑金属结构,2025,24(01):100-102.
- [5] 胡国伟.废弃混凝土回收再利用研究[J].水利技术监督,2023,(08):103-107.
- [6] 谢翠琴,范存星.建筑废弃材料在园林景观设计中的应用分析——以北京市西红门城市生态公园为例[J].艺术市场,2022,(12):108-109.
- [7] 李昕.建筑结构废弃材料性能及其回收利用研究[J].工业加热,2022,51(05):41-43,50.
- [8] 甘萍,彭良忠,吴巧巧,等.建筑固体废弃物在土工结构中就地利用探讨[J].科技创业月刊,2024,37(S02):123-126.
- [9] 张占洋.建筑废弃物水稳碎石基层再利用技术[J].建材发展导向,2022,20(22):190-192.
- [10] 陈新军.建筑垃圾再生材料在高速公路回收再利用探讨[J].价值工程,2022,41(09):139-141.
- [11] 宋占.低碳视角下绿色建筑施工废弃物二次有效利用技术研究[J].环境科学与管理,2024,49(04):160-163.
- [12] 邢洋,佟思骏.基于废旧水泥材料回收利用的生态家具设计[J].艺术研究(哈尔滨师范大学艺术学报),2022,(06):129-132.
- [13] 谢翠琴,范存星.建筑废弃材料的景观化应用设计方法探究——以广渠路沿线绿廊为例[J].建筑与文化,2023,(05):248-250.