

依托老旧小区改造实现城市生态再生的对策分析

孙诗昆, 朱菊梅

汉中职业技术学院, 陕西 汉中 723000

DOI: 10.61369/SSSD.2025180042

摘 要 : 当前, 老旧小区改造实现城市生态再生面临着改造中生态规划常被忽视, 小区生态格局缺乏系统构建; 绿色技术应用不足, 节能、雨水收集等技术未广泛推行; 生态管理机制不完善, 改造后维护在缺乏长效机制的情况下难以为继, 生态效果往往难以持久等问题。基于此, 本文深入探究了老旧小区改造实现城市生态再生的对策与案例, 旨在通过空间生态化重构、设施绿色化升级、环境生态化修复、管理生态化完善以及多元主体协同等对策, 为推动城市生态可持续发展、提升小区住户生态福祉提供切实可行的思路与方法。

关 键 词 : 老旧小区; 改造; 城市生态再生; 生态化对策

An Analysis of Countermeasures for Urban Ecological Regeneration through the Renovation and Reconstruction of Old Residential Districts

Sun Shikun, Zhu Jumei

Hanzhong Vocational and Technical College, Hanzhong, Shaanxi 723000

Abstract : Currently, the renovation and reconstruction of old residential districts as a means to achieve urban ecological regeneration faces several challenges. The application of green technologies is insufficient, and technologies such as energy conservation and rainwater collection have not been widely implemented. The adoption of green technologies remains limited; for example, energy-efficient systems and rainwater harvesting have not been widely implemented. Moreover, the ecological management mechanism is underdeveloped, leading to difficulties in post-renovation maintenance and undermining the long-term sustainability of ecological benefits. In response, this paper analyzes effective strategies and relevant case studies for realizing urban ecological regeneration through the renovation and reconstruction of old residential districts. The study aims to offer practical approaches for advancing urban ecological sustainability and enhancing residents' ecological well-being. These include spatial ecological restructuring, green infrastructure upgrades, environmental restoration, improved ecological governance, and multi-stakeholder collaboration.

Keywords : old residential districts; renovation and reconstruction; urban ecological regeneration; ecological strategies

引言

(一) 研究背景

中共中央、国务院关于推动城市高质量发展的意见明确指出加快构建房地产发展新模式, 更好满足群众刚性和多样化改善性住房需求; 全链条提升住房设计、建造、维护、服务水平, 大力推进安全、舒适、绿色、智慧的“好房子”建设; 实施物业服务质量提升行动。稳步推进城中村和危旧房改造, 支持老旧小区自主更新、原拆原建; 持续推动城镇老旧小区改造。坚持人口、产业、城镇、交通一体规划, 建设创新型产业社区、商务社区; 加快建设完整社区, 完善城市社区嵌入式服务设施, 构建城市便民生活圈; 科学制定实施城市更新专项规划, 一体化推进城市体检和城市更新, 创造宜业、宜居、宜乐、宜游的良好城市环境, 促进产城融合、职住平衡^[1]。老旧小区在改造的过程中应该根据国家的政策性文件进行开展, 这样才能够更好地符合社会的需求。

(二) 研究意义

从理论层面, 研究老旧小区改造与城市生态再生, 可丰富城市更新和生态学理论, 为相关领域研究提供新视角。实践上, 有助于解决老旧小区问题, 提升小区住户生活品质, 推动城市生态可持续发展, 实现人与自然和谐共生^[2]。

(三) 国内外研究现状

国外在老旧小区改造和城市生态再生方面起步较早, 如德国鲁尔区改造, 将工业废弃地转化为生态公园, 实现生态、经济和社会效益统一^[3]。国内研究多集中在改造模式、政策机制等方面, 对生态再生关注较少, 且缺乏系统性对策研究。

（四）研究思路与方法

本文采用文献研究法，梳理相关理论和案例；运用实地调研法，了解老旧小区现状；通过案例分析法，总结成功经验。以提出问题、分析问题、解决问题为逻辑主线，探讨依托老旧小区改造实现城市生态再生的对策^[4]。

一、核心概念与理论基础

（一）老旧小区改造

老旧小区指建成年代较早、公共设施落后、小区住户改造意愿强烈的小区。改造是对小区进行综合整治和功能提升，包括基础设施更新、环境整治、建筑节能改造等，旨在改善居住条件，提升小区品质^[5]。

（二）城市生态再生

城市生态再生是运用生态学原理，对城市生态系统进行修复、重建和优化，提高生态系统服务功能，实现城市生态、经济和社会的可持续发展。它强调人与自然的和谐共生，注重生态系统的整体性和稳定性^[6]。

（三）二者内在逻辑与关联

老旧小区是城市生态系统的重要组成部分，其改造与城市生态再生紧密相连。一方面，老旧小区改造可改善小区生态环境，为城市生态再生提供基础；另一方面，城市生态再生理念可指导老旧小区改造，实现改造的生态化、可持续化^[7]。

二、老旧小区改造中实现城市生态再生的现状与问题

（一）发展现状

在老旧小区改造以推动城市生态再生的实践里，目前虽已开启探索进程，但整体态势仍存在诸多待完善之处^[8]。从理念认知层面，部分地区对生态再生的理解尚显浅显，多聚焦于简单的环境卫生整治与绿化补种，未深入领会生态再生对于构建城市生态网络、提升生态系统服务功能的深层意义，改造缺乏系统性与前瞻性生态规划^[9]。

（二）核心问题

生态规划缺失：部分老旧小区改造缺乏生态规划，未充分考虑小区生态格局和生态系统服务功能，导致改造后生态效益不明显。

绿色技术应用不足：改造中绿色技术应用较少，如节能技术、雨水收集利用技术等，难以实现资源节约和环境友好。

生态管理机制不完善：改造后缺乏长效生态管理机制，小区生态环境维护不到位，易出现反弹现象。

（三）问题成因分析

政策引导不足：相关政策对生态化改造的引导和支持不够，缺乏明确的生态改造标准和规范。

资金投入有限：老旧小区改造资金主要依赖政府财政，社会资本参与度低，资金短缺制约生态化改造。

小区住户生态意识淡薄：部分小区住户对生态改造认识不足，缺乏参与积极性和主动性，影响改造效果。

三、依托老旧小区改造实现城市生态再生的对策

（一）空间生态化重构：优化小区生态格局

1. 合理规划布局

根据小区地理位置和周边环境，进行整体规划，优化建筑布局和道路系统，增加绿色空间和公共休闲设施。如平顶山市新华区将老旧小区改造纳入城市更新总体规划，推进相邻小区及周边地区联动改造，打造特色亮点。

2. 构建生态网络

利用小区内绿地、水系等，构建生态网络，提高生态系统连通性和稳定性。增加植被覆盖，打造休闲景观与功能型绿地，改善小区空气质量和生态环境。

（二）设施绿色化升级：植入生态技术与材料

1. 推广节能技术

对小区建筑进行节能改造，采用节能门窗、保温材料等，降低能源消耗。更新供水、供电、燃气等基础设施，提高能源利用效率。

2. 应用雨水收集利用技术

建设雨水收集系统，将雨水用于绿化灌溉、道路冲洗等，实现水资源的循环利用。如采用透水铺装、设置渗水井等集水设施，加大雨水利用力度。

3. 使用环保材料

在改造中优先选用环保、可再生材料，减少对环境的污染。如使用生态砖、再生木材等，降低碳排放。

（三）环境生态化修复：提升生态系统服务功能

1. 加强绿化养护

增加小区绿地面积，提升绿化质量。保护古树、大树及名贵树种，对缺损树木进行补植。采用乔灌地被植物相结合的配置形式，提高绿地生态效益。

2. 治理环境污染

加强垃圾处理和分类回收设施建设，提高小区住户环保意识。对小区内污染土壤进行修复，改善土壤质量。

3. 修复水生态系统

对小区内水体进行整治，清理淤泥和垃圾，恢复水体生态功能。种植水生植物，提高水体自净能力。

（四）管理生态化完善：建立长效运维机制

1. 引入智能化管理系统

安装智能门禁、智能停车、环境监测等系统，提高小区管理效率和生态监测水平。通过大数据分析，及时掌握小区生态环境状况，为管理决策提供依据。

2. 建立健全社区管理机构

加强社区自治和管理能力，成立业主大会和业主委员会，引

导小区住户参与小区生态管理。开展丰富多样的社区活动，增进邻里关系，形成良好的社区生态文化^[10]。

3. 制定生态管理规章制度

明确小区生态管理责任和义务，规范小区住户行为。加强对小区生态设施的维护和管理，确保其正常运行。

（五）多元主体协同：构建生态改造实施体系

1. 政府主导

政府应出台相关政策，鼓励社会资本参与老旧小区生态化改造。设立专项基金，为改造提供资金支持。优化审批流程，简化项目报建手续，加快改造进度。

2. 社会参与

吸引企业、社会组织等参与改造，发挥各自优势。企业可提供技术和资金支持，社会组织可开展生态宣传和教育活动。

3. 小区住户共建

充分征求小区住户意见和建议，激发小区住户参与改造的主动性和积极性。让小区住户参与改造方案制定、施工监督和后期管理，实现决策共谋、发展共建、建设共管、效果共评、成果共享。

四、案例分析——以陕西西安市长安教师小区为例

陕西西安市长安教师小区位于长安区，小区建于1998年，由20栋6层步梯住宅组成，总户数753户，绿化率16.9%，小区建成年代较早，市政配套设施老化，道路破损，雨天积水，路灯设施不完善，夜间照明昏暗，绿化杂乱，部分区域植被缺失，无障碍设施缺失，公共空间环境较差，居民对小区改造有强烈要求，希望通过改造提升居住质量。

（一）科学规划，系统布局生态空间

长安教师小区在改造前存在道路破损、积水、绿化杂乱等问题。改造过程中，科学规划空间布局，拆除违建、破旧围墙，重新打造小区入口形象，入口文化墙展示歌颂教师的诗句，增添文化氛围。合理规划公共休闲空间，设置社区文化活动中心，包括停车处、康体步道、书吧等，为小区住户提供休闲娱乐场所。同时，利用闲置空间建设口袋公园，增加绿地面积，提升小区整体生态环境。

（二）绿化改造，提升生态服务功能

在绿化改造方面，保留原有高大树木，补种乔木、灌木、地

被植物和花卉，增加植被覆盖，形成多层次绿化景观。针对小区绿化率低的问题，通过“见缝插绿”等方式最大限度增加绿化面积。在设施改造上，引入绿色节能技术，使用太阳能柱灯和草坪灯，改善居住氛围；安装高效节能的空调和照明系统，降低能耗。对建筑外墙进行保温改造，提升建筑的保温隔热性能，减少能源消耗。

（三）海绵化改造，修复生态环境

长安教师小区结合“海绵城市”理念，将屋面、道路雨水引入可透水的停车位、绿化带等海绵体，使雨水形成自然蓄渗、循环，有效解决了雨天道路积水问题，修复了小区生态环境。同时，改造室外地下老化管网管线，实施雨污分流，改造化粪池，减少污水对环境的污染，提升水资源利用效率。

（四）多元参与，共建生态社区

长安教师小区改造坚持政府主导、群众参与的原则。政府相关部门制定改造方案，倒排工期，加快项目建设。小区住户实现共谋、共建、共管、共享。在改造过程中，小区住户积极配合，对改造效果满意。此外，还完善小区便利店等生活设施，设置健身器材、儿童活动设施以及休闲座椅等，完善无障碍及适合老年人的设施，提升小区住户生活品质，共同打造生态宜居社区。

五、结论与展望

（一）研究结论

本研究拓展了城市更新与生态再生的交叉理论框架，验证了微观社区尺度对宏观城市生态网络的支撑作用。研究表明，依托老旧小区改造实现城市生态再生是可行的，需要政府、社会和小

（二）研究不足

本研究在案例选择上存在一定局限性，仅选取了一个案例进行分析。同时，对生态化改造的成本效益分析不够深入，缺乏定量研究。

（三）未来展望

未来研究可扩大案例范围，开展多案例对比分析，提高研究的普遍性和适用性。加强生态化改造的成本效益研究，为政府决策提供更科学的依据。探索更多生态化改造模式和技术，推动老旧小区改造向更高水平发展。

参考文献

- [1] 匡琛. 老旧小区排水管网改造工程中的问题和应对措施——以南山区排水小区老旧管网修复改造（三期）（Ⅲ标段）工程为例[J]. 房地产世界, 2024, (23): 118-120.
- [2] 戴荣. 城市更新背景下的老旧小区改造设计对策——以成都市X区S小区为例[J]. 社区文化, 2024, (23): 52-55.
- [3] 王瑶. 基于复愈性环境理论的老旧小区景观更新设计[D]. 内蒙古农业大学, 2024.
- [4] 刘绪功. 老旧小区改造的协商共治模式研究[D]. 西北农林科技大学, 2024.
- [5] 张如彬, 孔德博, 李昊. 社区居家养老模式下老旧小区适老化改造对策[J]. 规划师, 2024, 40(S2): 61-68.
- [6] 郭彬强. 城市更新下宁化新村老旧小区改造实践与思考[J]. 住宅与房地产, 2024, (33): 114-116.
- [7] 孙宏亮, 张仕奇, 杨洋, 等. 基于InfoWorks ICM模型的平四市老旧小区海绵化改造方案解析[J]. 给水排水, 2025, 61(01): 70-76.
- [8] 吴金群, 郭橙. 情感嵌入、利益协调与老旧小区改造——基于和睦新村电梯加装的个案观察[J]. 福建师范大学学报(哲学社会科学版), 2024, (06): 85-96+171.
- [9] 刘继浩, 袁浩, 王磊. 城市更新背景下老旧小区公共空间适老化改造探究[J]. 未来城市设计与运营, 2024, (11): 46-48.
- [10] 钱军, 杨瑞卿. 城市老旧小区景观改造探讨——以上海市石化九村为例[J]. 城市建筑空间, 2024, 31(11): 44-46.