

中国南方城市老城区人居环境更新中的生态韧性 与文化呼应机制研究

李兰芳¹, 万海露^{1,2*}, 王亚宁¹

1. 广西机电职业技术学院, 广西 南宁 530007

2. 洛阳科技职业学院, 河南 洛阳 471800

DOI: 10.61369/SSSD.2026050037

摘 要 : 本文以中国南方城市老城区更新为研究对象, 聚焦生态韧性与文化呼应的协同机制, 探讨在存量提质转型背景下实现城市安全韧性与文化传承保护的目标。研究基于微改造等南方城市实践案例, 构建了 "空间 - 技术 - 制度" 三维协同框架, 并提出促进生态韧性与文化呼应协同发展的政策建议。研究发现, 南方老城区面临高温多雨、台风频发等特殊气候挑战, 通过历史水系修复、传统建筑加固改造、文化空间活化利用等措施, 可有效提升城市韧性并延续文脉。研究为南方城市推进高质量、可持续的人居环境更新提供了理论指导与实践路径。

关 键 词 : 南方城市; 老城区更新; 生态韧性; 文化呼应

Research on the Mechanism of Ecological Resilience and Cultural Responsiveness in the Renewal of Human Settlement Environment in Old Urban Areas of Southern Chinese Cities

Li Lanfang¹, Wan Hailu^{1,2*}, Wang Yaning¹

1. Guangxi Mechanical & Electrical Polytechnic, Nanning, Guangxi 530007

2. Luoyang Vocational College of Science and Technology, Luoyang, Henan 471800

Abstract : This paper takes the renewal of old urban areas in southern Chinese cities as the research object, focuses on the collaborative mechanism of ecological resilience and cultural responsiveness, and explores the goals of achieving urban safety resilience and cultural inheritance protection in the context of stock upgrading and transformation. Based on practical cases of southern cities such as micro-renewal, this study constructs a three-dimensional collaborative framework of "space-technology-institution" and puts forward policy suggestions to promote the coordinated development of ecological resilience and cultural responsiveness. The research finds that old urban areas in southern China are faced with special climatic challenges such as high temperature, heavy rainfall and frequent typhoons. Measures such as the restoration of historical water systems, the reinforcement and renovation of traditional buildings, and the activation and utilization of cultural spaces can effectively improve urban resilience and continue the cultural context. This study provides theoretical guidance and practical paths for southern cities to promote high-quality and sustainable human settlement environment renewal.

Keywords : southern cities; old urban area renewal; ecological resilience; cultural response

引言

随着我国城市化进程的深入推进, 城市发展已从增量扩张阶段转向存量提质阶段。2023年中央经济工作会议明确提出 "实施城市更新行动, 打造宜居、韧性、智慧城市", 将城市更新提升至国家战略高度^[1]。截至2024年8月, 全国共实施城市更新项目约6.6万个, 完成投资约2.6万亿元^[2]。南方城市地处亚热带季风气候区, 高温多雨、台风频发, 老城区基础设施老化、内涝风险高、热岛效应明显问题突出。同时, 南方老城区历史文化遗存丰富, 如广州有26片历史文化街区, 南宁有3片历史文化街区, 深圳有5处文物保护单位和30余处历史建筑, 这些文化资源承载着城市的历史记忆与文化认同, 亟需保护与活化。

项目信息:

2025年广西壮族自治区哲学社会科学课题 (编号: 25WYF454);

2025年广西机电职业技术学院科教融汇课题 (教研) (编号: KYJY2025008);

2025年广西机电职业技术学院科教融汇课题 (科研) (编号: 2024KJRHK030);

2023年广西教育厅教改课题 (编号: GXZZJG2023B043)。

第一作者: 李兰芳, 女, 硕士, 讲师, 研究方向: 空间设计。

通讯作者: 万海露, 男, 博士, 研究领域: 智慧人居环境与绿色设计。

第三作者: 王亚宁, 男, 硕士, 讲师, 研究方向: 空间设计。

一、理论基础与研究框架

（一）生态韧性理论与内涵

生态韧性理论起源于 20 世纪 70 年代的生态系统研究，由加拿大生态学家霍林引入，用于描述生态系统在遭受外部干扰后，恢复原有状态或进入新稳态的能力。随着理论不断发展，其内涵已从单纯的工程韧性，即恢复原有状态，扩展至生态韧性与演进韧性三个层面。

在城市更新的背景下，生态韧性主要体现为城市系统在面对气候变化、自然灾害等外部冲击时，所具备的抵御、恢复与适应能力。根据住建部等 9 部门联合印发的《贯彻落实〈中共中央办公厅、国务院办公厅关于推进新型城市基础设施建设打造韧性城市的意见〉行动方案（2025—2027 年）》，韧性城市应具备五大特性，分别是鲁棒性、可恢复性、冗余性、智慧性及适应性，依次对应着抗灾能力、修复速度、备用功能保障、资源调配优化以及经验转化提升^[1]。

（二）文化呼应理论与内涵

文化呼应理论强调城市更新中对历史文化遗产的保护与活化，该理论包含三个核心要素：文化记忆保存、文化空间活化和文化认同培育。在城市更新中，文化呼应不仅是保护历史建筑和街区，更重要的是让历史文脉在现代城市生活中得以延续和传承。文化呼应理论在老城区更新中具有特殊意义，体现在：一是广式文化特色，南方老城区承载着丰富的岭南文化、华侨文化等地方特色文化；二是微改造理念，与北方城市的大拆大建不同，南方老城区更新更强调“微改造”等渐进式更新理念；三是文化与生活融合，南方老城区的文化更新更注重将历史文化融入居民日常生活，实现“见人、见物、见生活”的活态传承。基于上述分析，本研究构建了“空间－技术－制度”三维协同框架，用于分析南方老城区更新中生态韧性与文化呼应的协同机制，见表 1。

表 1：“空间－技术－制度”三维协同框架

维度	核心内容	协同目标
空间维度	历史肌理保护、生态空间重构、水系修复	实现生态功能与文化价值的空间融合
技术维度	传统工艺与现代生态技术融合、智能监测	提升建筑性能与文化风貌的双重保障
制度维度	跨部门协作、容积率奖励、居民参与机制	构建政策激励与多元共治的制度环境

二、南方老城区生态脆弱性与文化遗存分布特征

南方老城区生态脆弱性突出，主要表现在气候敏感性、基础设施老化和环境健康风险三个方面。以广州为例，城区平均气温热岛强度在 1.1-1.4℃之间高位震荡，部分区域的热岛强度已达到中等级别^[2]；近十年平均年高温日数达到 42.5 天，比前三十年平均增加 18.2 天，见表 2。南宁市 2022 年汛期通过“防涝随手拍”小程序发现并整治积水点 100 余处，但老旧管网改造仍需加速，

管网系统需要在汛期来临之前进行清淤、老旧管网的改扩建，与易涝地区新管网的布设。

南方老城区的文化遗存分布呈现出地域特征，体现在类型多样、空间密集两个方面。遗存类型丰富，涵盖了历史建筑、历史街区、历史水系以及传统民居等多种形态；空间分布上则高度集聚，例如南宁“三街两巷”历史文化街区，其总面积约 150 亩，总建筑面积达 30.42 万平方米，汇集了 20 余处文物及历史建筑^[4]。

表 2：南方典型城市老城区生态脆弱性指标对比

城市	年均高温日数（天）	内涝点密度（个/km²）	老旧管网占比（%）	热岛强度（℃）
广州	42.5	1.8	65	1.1 - 1.4
南宁	38.2	2.1	70	0.9 - 1.2
深圳	40.1	1.5	60	1.0 - 1.3

三、南方城市更新典型案例分析

（一）空间协同——从生态基础设施到历史空间再生

广州沙步村、海口江东新区与深圳南头古城的更新实践表明，空间协同是实现生态韧性与文化延续的首要载体。沙步村通过海绵城市体系、雨水花园与滨水空间重构，将雨洪管理、热环境调节与历史街巷保护有机结合，在大尺度全面改造中延续传统空间肌理；江东新区则以红树林生态系统与公共岸线为骨架，构建高密度城市中的连续生态空间，实现自然系统与新城功能的协同嵌入；南头古城坚持“微改造”路径，在保留“六纵一横”街区格局与“十字主街”空间骨架的基础上，通过分区渐进更新，激活历史空间的当代使用价值^[5]。三者共同体现了以生态空间重构支撑历史风貌保护、以空间连续性提升城市系统韧性的更新逻辑，见表 3 所示。

（二）技术协同——绿色技术赋能历史更新与低碳转型

沙步村将海绵城市技术、垂直绿化与屋顶绿化引入高密度居住区，有效提升区域防洪排涝能力并缓解热岛效应；江东新区以零碳建筑体系为核心，通过集中供冷、“光储直柔”系统与智慧能源平台，实现能源系统的实时调控与区域级低碳运行，成为自贸背景下绿色技术集成应用的典型；南头古城则在历史建筑修缮中引入碳化木材料与 3D 扫描技术，实现“修旧如旧”的同时提升结构耐久性与施工精度。技术协同在此不仅服务于生态绩效提升，也成为文化空间可持续再生的重要工具。

（三）制度与社区协同——多主体治理与文化认同建构

制度设计与社区参与为生态韧性与文化更新的协同发展提供了社会基础与治理保障。沙步村采用企业主导、政府监管的更新模式，通过商业功能导入带动就业与区域活力提升；江东新区依托自贸港政策优势，在制度层面为零碳技术与新型空间生产提供弹性支持，并通过村民出租、公共文化活动等方式促进社区参与；南头古城则通过政府、运营主体与社区“三方共建”机制，引入多元业态与艺术空间，在保留历史记忆的同时重塑地方文化认同。三种模式共同表明，制度协同与社区协同是将空间与技术

成果转化爲长期社会效益的关键环节。

表3：表3 典型案例生态韧性与文化更新协同机制对比

案例	空间协同措施	技术协同亮点	制度创新	社区参与成效
沙步村	风雨连廊 + 滨水社区	海绵城市 + 垂直绿化	万科主导 + 政府监管	商业激活带动就业
南京老城南	街巷肌理保留	抗震加固 + BIM 建模	“70 轮方案”协商机制	居民原地回迁率高
江东新区	红树林 + 公共岸线	零碳建筑 + 智慧能源平台	自贸港政策赋能	村民出租 + 艺术课
南头古城	“十字主街” + 四大片区	碳化木 + 3D 扫描复刻	“三方共建”模式	游客激增，文化认同提升

四、生态韧性与文化呼应协同发展的实践路径

空间协同与技术协同共同构成生态韧性与文化呼应协同发展的物质与技术基础。在空间层面，通过历史肌理保护与生态空间重构，实现防灾安全、环境品质与文化价值的复合提升。广州东濠涌深隧工程在显著提高防洪排涝能力的同时修复历史水系景观^[6]，南宁“三街两巷”与深圳“百校焕新”项目则通过步行系统优化、地下空间整合与骑楼界面更新，在高密度城市环境中兼顾交通改善、微气候调节与历史空间活化^[7]。在技术层面，传统工艺与现代技术的融合为韧性更新提供关键支撑，新型耐久材料与数字化建模、智能监测技术的应用，不仅提升了历史建筑与水系设施的安全性和使用寿命，也显著降低了施工风险与更新成本，为文化遗产保护与生态修复提供了可复制的技术路径。

制度协同与社区协同则为生态韧性与文化呼应协同发展提供

了治理与社会基础。一方面，通过跨部门协作与政策创新，构建多主体参与的更新机制，如“设计工场”平台与城市更新政策在专业评审、工匠参与与制度激励之间形成有效联动，并在国家层面将历史文化保护系统纳入韧性基础设施建设框架，强化了制度保障。另一方面，通过引导居民参与与公共文化活动的持续导入，将空间更新转化为文化认同的培育过程，南宁“三街两巷”通过功能区联动、非遗展示与节庆活动的常态化开展，推动居民由被动使用者向文化共建者转变，显著提升了社区活力、地方认同与社会凝聚力，体现了生态韧性建设与文化认同塑造的内在耦合^[8]。

五、结论与建议

基于广州沙步村、南京老城南与深圳南头古城等案例的 comparative 分析表明，南方老城区在高温多雨、台风频发的气候背景下，传统建筑形制、历史街巷格局与水系空间具有显著的生态适应性潜力，而文化遗存为城市更新中的文化呼应提供了重要支撑。历史水系修复、传统建筑加固与文化空间活化利用，是实现城市生态韧性提升与文脉延续的有效路径。

研究进一步构建了协同机制框架：通过历史肌理与生态修复的空间耦合、传统工艺与现代绿色数字技术的技术融合、跨部门协作与政策创新的制度保障，以及居民参与与文化认同培育的社会支撑，推动生态绩效、文化延续与治理效能的系统联动。基于此，南方老城区更新亟需在一体化协同规划、多元化投融资、气候适应性技术标准与社区共建机制等方面形成协同实施路径，以实现生态韧性与文化呼应的深度融合，塑造具有可持续发展能力的老城区人居环境。

参考文献

[1] 住建部等9部门. 贯彻落实《中共中央办公厅、国务院办公厅关于推进新型城市基础设施建设打造韧性城市的意见》行动方案（2025—2027年）[Z]. 2023.

[2] 城市更新综合成效逐步显现 经济日报 [EB/OL]. (2024-08-13)[2026-01-09]. https://www.gov.cn/yaowen/liebiao/202408/content_6967964.htm.

[3] 广州市气象局. 广州市2023年城市热岛监测公报 [R/OL]. 广州：广州市气象局，2024-03[2026-01-09]. https://news.dayoo.com/guangzhou/202403/03/139995_54638660.htm.

[4] 刘冬莲. 老南宁·三街两巷”正式开街！[EB/OL]. (2018-12-24)[2026-01-09]. <https://www.ngzb.com.cn/news/32646.html>.

[5] 深圳市南山区人民政府. 国新办新闻发布会介绍南山区南头古城改造实践 唤醒自然资源资产内在价值 [EB/OL]. (2025-09-11)[2026-01-09]. https://www.szns.gov.cn/ztzl/slh/jryw/content/post_12373343.html.

[6] 王建国. 南方城市老城区人居环境更新研究 [J]. 城市规划，2023，47(5): 78-85.

[7] 陈志华. 城市更新中的生态韧性与文化传承 [M]. 北京：中国建筑工业出版社，2022.

[8] 谢英俊. 城市微更新与社区营造 [M]. 上海：同济大学出版社，2022.