

国外住建信息导览

2025年第2期

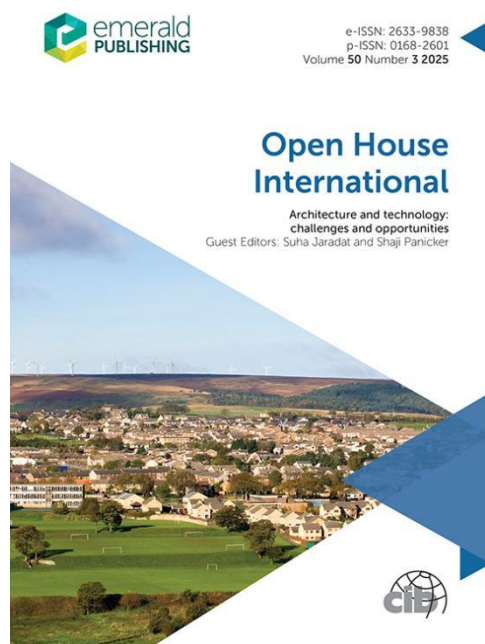
(总第2期)

中国建筑文化中心建筑图书馆编制

2025年9月30日

9月速递

期刊简介：*Open House International: Sustainable & Smart Architecture and Urban Studies*是一本跨学科的研究期刊，涉及建筑、建筑技术、住房、城市设计和规划等领域。Emerald出版社是1967年由英国布拉德福商学院创立的学术出版机构，主营管理学、图书馆学及工程学领域的期刊与图书，出版近300种管理学评审期刊（含30余种图书馆学期刊）、26种工程学期刊及2000余册图书，客户覆盖98%世界百强商学院及58%世界500强企业。



《国际住房：可持续智能
建筑与城市研究》

2025年第3期专题特刊

“建筑与技术：挑战和机遇”

● 引言

在气候变化及其全球影响背景下，建筑行业亟需转变思维模式与工作方式。尤其是建筑性能提升方面所面临的挑战不仅贯穿建筑全生命周期，也涵盖全建筑类型，既包含新建建筑，也包括既有建筑以及具有文化历史价值的保护性建筑的改造和室内设计。行业面临的首要任务有：

- 提升能源效率并降低碳排放影响；
- 优化建筑使用阶段的安全性 with 性能表现；
- 提高设计效能，如利用BIM等信息管理系统；
- 改进施工方法，如采用预制件和装配式建造，等。

为实现这些目标，数字化转型技术（云计算、人工智能、机器人、沉浸式技术、数字孪生等）将在建筑与基础设施项目的设计、施工及运营中发挥关键作用。其中，建筑技术（AT）作为连接设计创意与技术解决方案的纽带，通过平衡用户需求、环境可持续性、法规要求与预算限制，成为应对环境与经济挑战的核心手段。

● 本期文献来源

2025年《国际住房》第50卷第3期专题特刊主要基于2024年2月15-16日由迪拜马尼帕尔高等教育学院主办，爱丁堡龙比亚大学、英国特许建筑技术师协会（CIAT）共同协

办的“马尼帕尔国际设计研讨会”（MiSD 2024）。会议主题为“建筑与建筑技术：保护历史与创造可持续未来的设计挑战”，聚焦五大子议题：

- A. 建筑结构、围护、设备与技术
- B. 创新技术与设计展望
- C. 社会导向的设计与建筑
- D. 设计教育未来发展
- E. 建筑改造技术

会议汇集了来自学界、产业界及政策制定者的研究成果，最佳论文入选本期专题特刊《建筑与技术：挑战和机遇》。

● 本期文献综述

本期特刊探讨设计与建筑行业面临的一系列紧迫问题，包括：能源效率、创新技术优化建筑性能、使用后评估、探索新型建筑材料与城市扩张、设计学教育和先进技术在教学中的使用，以及建筑保护、利用与改造。本辑论文探讨了住宅与商业等不同类型建筑全生命周期中的挑战与机遇，兼顾理论模型与应用实践。主要内容有：

1. 节能技术优化

Taştemir 等（2025）在《住宅建筑早期设计阶段的能量预测：一种基于几何分解的方法》（A geometry-based

decomposition method for energy prediction in early design stages of residential buildings) 中，致力在设计过程的概念阶段优化建筑形态与方案，以最低成本提升整体设计性能和能源效率。研究者提出一种“分解”思路：将复杂建筑形体简化为基本几何体，从而快速评估其能耗表现。基于这种几何识别预测模型，研究者构建了全新的“代理建模”方法。该方法还可为人工智能模型提供数据集生成途径，为后续训练提供支持。

Moraekip (2025) 在《通过集成建筑立面的电致变色玻璃技术优化建筑性能——以埃及开罗某办公楼为例的模拟研究》(Optimizing building performance through the integration of electrochromic glass technology in building facades: a simulation-based study of an office building in Cairo, Egypt) 中，提出了一种实时调控建筑立面玻璃性能的解决方案。该方案能够提升热舒适性并降低能耗，旨在突破传统建筑材料因无法适应外部环境的动态变化，导致人们日益依赖机械系统的局限性。

2. 可持续性评估

Kutlu 等 (2025) 《使用后评估：基于关键可持续性指标的专家—用户协同模型构建》(Post-occupancy evaluation: an expert-user-oriented model proposal based on key sustainability indicators) 的研究，通过设计整体模型并整合

专家与使用者意见，试图探究历史建筑改造再利用后的可持续性表现。研究者开发了针对关键可持续性指标（KSIIs）的评估模型，并以土耳其历史文化名城马尔丁市的一处教学楼为例进行了检验。

3. 城市更新策略

Pilathottathil 等（2025）在《探索交叉层压木材（CLT）在城市垂直扩张中的潜力——以迪拜为例》（Exploring the potential of cross-laminated timber in vertical expansion of cities - a case study of Dubai city）中考察了屋顶层叠式增建等城市密集化策略，重点评估了在阿联酋城市集约化建设中采用CLT技术实施屋顶叠加建造的综合效益与技术挑战。

4. 设计教育革新

Uçar 等（2025）在《通过建筑技术提升设计教学：整合基于规则和生成的方法》（Enhancing design pedagogy with architectural technology: integrating rule-based and generative approaches）中，开发了一个以AT为核心的设计工作室教学框架，并在设计过程中将AT引导的思维过程与运算化设计相结合。

Hafizi（2025）在《通过整合增强现实（AR）与虚拟现实（VR）技术提升建筑教育水平》（Enhancements in design education by integrating advanced learning technologies

(AR/VR) in architectural schools) 中，评估了AR/VR技术如何通过以下三个维度对建筑设计教学过程产生变革性影响：

(1) 强化空间认知能力；(2) 优化设计沟通效率；(3) 促进创新设计实验。沉浸式技术的教育整合不仅能重构传统设计工作室的教学范式，更能通过多模态交互界面实现设计方案的可视化验证与即时反馈机制。

5. 遗产保护技术

Augustiniok 与 Özmen (2025) 在《现代住宅：通过叙事方法的保护与再利用》(The modern house: conservation and (re)use through the narrative approach) 中指出，传统遗产保护模式将标志性现代住宅改造为博物馆或展览馆的做法，以牺牲建筑原有的居住功能为代价，存在明显局限性。研究者系统考察了叙事方法的四个核心维度——历史价值、可逆性、可扩展性及工艺传承，论证该方法不仅能实现建筑保护，更能为现代住宅赋予随时间流动而演变的动态适应性。

Sariaydin 和 Halaç (2025) 在《遗产建筑节能改造措施案例研究》(A case on energy retrofitting interventions in a heritage building) 一文中，探讨了节能改造对未来气候条件的适应性，并分析了改造措施的节能效果。该研究着重探讨了当前及未来气候条件对历史建筑节能改造的影响机制。

6. 社区零碳改造

Binu等（2025）在《迈向净零目标：COP28交叉主题下的住宅社区全面节能改造方案》（Comprehensive retrofitting solution aligned with COP28 cross-cutting themes for energy efficient residential community: toward net-zero）一文中延续了建筑改造主题。研究指出，尽管目前存在多种脱碳技术方案，但全球温室气体排放问题仍然持续恶化，社区接受度、技术兼容性及改造资金成本等现实挑战依然制约着减排进程。研究提出的综合改造方案旨在与COP28大会确定的交叉主题（包括能源公平、技术转移和气候融资等）形成协同实施路径。

7. 城市形态研究

Haidamous与Dipippo（2025）在其概念性论文《战后城市分析的新型视觉表征方法学模型构建》（Creating a methodological model for a new visual representation in post-war urban analysis）中，提出一个融合艺术与建筑概念的理论模型，并尝试将其应用于新的视觉语言——地形分析中。该分析聚焦艺术家Jill Alexandria的艺术创作，她描绘了黎巴嫩贝鲁特城市景观的形态演变过程。

(编译：范余洁 审核：朱辉)



报：住房城乡建设部领导。
送：住房城乡建设部机关各司局。

联系电话：010-88082052

邮箱：zgjtsg@163.com