

城市更新背景下公共建筑空间组织优化路径研究

崔朋

山东建勘集团有限公司 山东济南 250031

DOI: 10.12238/ems.v7i11.16064

[摘要] 城市更新是城市发展到一定阶段所必然经历的再开发过程,不同的时代背景和地域环境中的城市更新具有不同的动因机制、开发模式、权力关系,进而产生不同的经济、环境、社会效应。公共建筑作为城市公共空间的重要载体,在更新进程中面临功能单一、空间效率不足与可持续性欠缺等问题。本文通过梳理城市更新背景下公共建筑空间组织现状,提出功能整合、开放共享、绿色生态和智能化管理等优化路径,以期为公共建筑空间组织的提升提供理论支撑与实践参考。

[关键词] 城市更新; 公共建筑; 空间组织; 优化路径; 可持续发展

我国城市更新从新中国成立初期的以解决城市居民基本生活环境和条件问题为主,到今天更加强调整城市综合治理和社区自身发展,城市更新的理念、目标、类型、机制等都发生了巨大变化^[1]。在这一进程中,公共建筑作为重要的社会基础设施,不仅承载服务供给与公共交流功能,也逐渐成为推动社区融合与改善生活品质的重要空间单元。如何在更新语境下实现空间组织的优化,已成为公共建筑发展面临的关键命题。

一、城市更新背景下公共建筑空间组织的现状

在城市更新的不断推进中,公共建筑逐渐承担起服务民生、促进交流和提升城市形象的多重功能,其空间组织方式也在演变^[2]。从总体上看,现有公共建筑在空间利用与服务功能方面已展现出一定成效,许多项目能够结合周边环境与社区需求,发挥教育、文化、休闲等综合作用。然而,从实践层面观察,仍存在一些值得进一步完善的方面。部分公共建筑的空间布局延续了传统单一模式,难以充分适应多样化

的使用需求;某些场所的功能分区与动线组织存在一定局限,导致空间潜力未能完全发挥;与周边城市空间的衔接在部分案例中表现较为保守,公共性与开放度有待进一步提升。与此同时,绿色设计理念与节能技术虽已逐渐被重视,但在实际应用中仍处于探索阶段,智能化管理方式的普及度亦有待提高。整体而言,当前公共建筑空间组织已形成较为稳固的基础,但在更新背景下仍需要在复合功能、开放共享和可持续发展等方面寻求更高层次的优化。

二、城市更新背景下公共建筑空间组织的优化路径

(一) 功能整合与复合化设计

在城市更新中,公共建筑的空间组织需要突破传统单一功能的局限,向复合化和弹性化方向转变^[3]。实现这一目标的核心方法是通过功能整合提升使用效率和适应性。具体而言,可以在建筑内部引入多层次功能单元,将教育培训、文化展示、社会服务、商业零售等模块合理配置在同一体系中,并通过动线交织与分区过渡,确保各功能区既能独立运行,

又能形成互动。例如, 社区文化中心可在白天作为学习培训和公共服务的空间, 夜间转化为文艺活动与休闲场所, 实现空间在时间维度上的复合利用。建筑结构设计需考虑可拆装隔断、灵活家具布置及多用途场地的构建, 以支持不同需求之间的快速切换, 避免空间闲置。在功能整合的过程中, 操作步骤应强调需求导向与反馈机制的结合。需求调研阶段依靠社区问卷、数据采集和人流模拟分析, 明确主要人群的使用偏好和潜在需求; 设计阶段设定可扩展功能节点, 形成主功能与附属功能的层级关系, 并预留改造空间; 运营环节建立周期性评估体系, 对使用频率、满意度和功能匹配度进行数据化监测, 及时调整配置; 后期管理阶段通过社会组织和社区管理者的协同参与, 确保不同功能在运行中能够互补而非冲突。这些方法保障功能整合不再停留于理念, 而是通过科学分析、灵活设计与动态管理实现复合化落地。

(二) 开放共享与界面融合

公共建筑在空间组织优化中, 需要进一步强调开放共享理念, 推动建筑与城市界面的融合。实现这一目标的关键在于改善空间边界设计, 使内部空间自然延展到外部街区, 形成连续公共场域^[4]。具体做法包括设置透明立面、半开放廊道和外部广场来弱化建筑与城市空间的界限, 从而增强公共可达性与视觉渗透性。例如, 在图书馆或展览馆周边设置开放式咖啡区或景观庭院, 不仅延伸建筑使用边界, 还为居民创造交流与停留场所。与此同时, 入口设计需结合人流组织与交通导向, 通过多入口和街角空间激活, 增强建筑与街区互动, 避免成为与周边割裂的“孤岛”。在推动界面融合的过程中, 需要形成从规划到实施的完整步骤。规划阶段将建筑

选址与公共交通、街道网络统筹衔接, 使其成为街区功能节点; 设计阶段注重界面开放度, 采用可视化、可进入的空间边界设计, 创造“可邀请”的外部形象; 施工阶段强化公共设施配套, 如座椅、照明和步行系统, 以提升市民使用的舒适度和安全性; 后期管理阶段依托社区协同治理模式, 保障开放空间的日常维护与秩序管理, 避免公共区域因缺乏管控而失效。这些方法不仅使建筑在物理层面融入城市空间, 也在社会层面延伸公共性, 使其成为促进社会交往和社区凝聚的重要载体。

(三) 绿色生态与节能策略

公共建筑在城市更新过程中承担着提升城市生态环境质量的重要责任, 其空间组织优化离不开绿色设计理念与节能措施的系统嵌入^[6]。具体方法包括通过自然采光与通风设计来减少人工照明和空调使用, 建筑朝向与窗墙比的优化能够改善光环境和空气流通; 同时在屋顶和立面设置绿化带与雨水回收系统, 使建筑具备生态循环功能, 从而降低对排水和能源系统的依赖。空间组织上, 可以利用中庭、廊道与多功能共享庭院作为自然通风与生态缓冲区, 既提升使用舒适度, 又减少能源消耗。通过这些细节化手段, 公共建筑不再是高能耗单体, 而是城市绿色生态链条的重要节点。绿色节能策略的落地需要全过程管理与技术集成。规划阶段利用模拟软件对能耗进行预判, 并将节能目标纳入建设指标体系; 设计阶段在材料选择上倾向于可再生或低碳产品, 如透水砖、可循环木材和高性能保温材料, 确保空间组织与环境性能协调; 施工阶段控制工艺与资源浪费, 安装智能计量与监控系统以保证运行可追踪; 使用阶段依靠能耗监测与数据反馈机制,

对照能耗基准进行动态调整。随着社区管理力量的参与,绿色策略不仅停留在技术应用层面,还能在日常运维中形成行为习惯与生态文化。这种从规划到使用的链条,使绿色生态与节能措施真正融入公共建筑空间组织,推动可持续发展目标实现。

(四) 数字化与智能化空间管理

在数字化和智能化技术快速发展的背景下,公共建筑空间组织的优化逐渐从传统静态设计转向动态管理。通过物联网传感器、人工智能算法和大数据平台,可以实现对空间运行状态的实时监测与调控。例如,在人流密集的场馆中,通过传感器采集人流量数据,结合动态分区与智能导向系统,实现对人群的合理分流与空间调度;在能耗管理方面,通过智能电表与能效分析平台,能够对照用电、用水与空调能耗曲线,及时调整设备运行状态,避免资源浪费。空间组织因此具备可感知、可调节的特征,使其在适应不同需求时更为高效和灵活。智能化空间管理的实施需要建立分层次的操作体系。规划与设计阶段预留智能管网与通信接口,保证后期设备与系统兼容;建设阶段将监测节点、控制终端与管理平台同步配置,使硬件和软件形成整体化框架;运营阶段通过人工智能算法对使用模式进行学习预测,例如根据往年数据预测节假日高峰客流,并提前优化空间分配和服务资源投放;维护阶段建立远程运维与自动预警机制,确保设备和系统长期稳定运行。通过这种逐层递进的过程,公共建筑能够实现由静态空间到智慧空间的转变,使空间组织不再依赖人工调度,而是依靠智能系统实现自适应管理,从而提升运行

效率与使用体验。

总结:

在城市更新背景下,公共建筑空间组织的优化需要以现状梳理为基础,重点落实功能复合、界面开放、绿色节能与智能管理四条路径。通过具体方法与实施步骤的系统探讨,本研究展示了空间组织在提升利用效率、增强公共属性、改善环境效益和推进智慧运维方面的实践价值。其贡献在于提出了兼具理论深度与操作性的优化框架,为公共建筑的更新改造和新建提供了参考。未来研究可结合不同城市特征与区域条件展开实证检验,推动公共建筑在可持续发展与智慧治理中的长效作用。

[参考文献]

- [1] 朱丽柔. 基于触媒理论的兰州苏式公共建筑空间微更新研究[D]. 兰州交通大学, 2024.
- [2] 贾艺婷. 基于空间生产理论的南京老旧小区公共空间更新设计研究[D]. 江南大学, 2024.
- [3] 徐宏. 旧城更新背景下城市公共空间界面色彩更新实施效果评价研究[D]. 上海应用技术大学, 2022.
- [4] 张波. 城市更新背景下大型公共建筑不间断运营改建技术[J]. 建筑施工, 2021, 43(11): 2320-2322.
- [5] 吕双. 微更新视角下长沙公共建筑外部中介空间设计策略研究[D]. 湖南大学, 2020.

作者简介: 崔朋, 1979年1月, 汉族, 身份证号码: 370123197901115231, 山东济南, 本科, 助理工程师, 城市更新。