

城市更新背景下老旧建筑改造设计的策略与路径

李乐乐

石家庄市万成民用建筑设计有限公司, 河北 石家庄 050000

[摘要]城市更新对推动城市朝着高质量方向发展、改善居民居住环境、提高城市空间品质、延续城市历史文化脉络而言,是一条非常重要的途径。老旧建筑属于城市存量空间里的关键部分,它既留存着往昔的历史记忆,具备相应的生活功能,同时也存在一些问题,比如结构出现老化现象,功能发展滞后,能源消耗偏高,公共空间比较欠缺,还有比较突出的安全隐患等。相比于大规模地拆除并重新建造,老旧建筑改造设计更侧重于对存量资源进行再次利用,使建筑功能得以再度激活,促使空间品质进一步提高,让城市文化能够持续延续下去。本文针对城市更新背景下老旧建筑改造设计的策略、路径展开探究,剖析老旧建筑改造所具有的现实意义、面临的主要问题、设计遵循的原则,并从前期评估、功能更新、结构安全、绿色低碳、公共空间、文化保护、智慧运维、多方协同等多个方面给出优化策略。研究表明,老旧建筑改造设计需要坚守安全优先、功能适配、文化延续、绿色低碳、全周期管理等原则,推动老旧建筑从单纯的物理修缮转变为综合价值的提升,从而为城市实现可持续发展、居民生活品质的改善提供支持。

[关键词]城市更新;老旧建筑;改造设计;空间品质;绿色低碳

DOI: 10.33142/ec.v9i6.19841

中图分类号: TU992

文献标识码: A

Strategies and Paths for the Renovation and Design of Old Buildings in the Context of Urban Renewal

LI Lele

Shijiazhuang Wancheng Civil Architecture Design Co., Ltd., Shijiazhuang, Hebei, 050000, China

Abstract: Urban renewal is a very important way to promote the high-quality development of cities, improve the living environment of residents, enhance the quality of urban space, and continue the historical and cultural context of cities. Old buildings are a key part of urban existing space, retaining historical memories and corresponding living functions. However, they also have some problems, such as structural aging, lagging functional development, high energy consumption, lack of public space, and prominent safety hazards. Compared to large-scale demolition and reconstruction, the renovation design of old buildings focuses more on the reuse of existing resources, enabling the reactivation of building functions, further improving spatial quality, and allowing urban culture to continue. This article explores the strategies and paths for the renovation and design of old buildings in the context of urban renewal. It analyzes the practical significance, main problems, and design principles of renovating old buildings, and provides optimization strategies from multiple aspects such as preliminary evaluation, functional updates, structural safety, green and low-carbon, public space, cultural protection, intelligent operation and maintenance, and multi-party collaboration. Research has shown that the renovation design of old buildings needs to adhere to principles such as safety priority, functional adaptation, cultural continuity, green and low-carbon, and full cycle management, to promote the transformation of old buildings from simple physical repairs to comprehensive value enhancement, thereby providing support for the sustainable development of cities and the improvement of residents' quality of life.

Keywords: urban renewal; old buildings; renovation design; spatial quality; green and low-carbon

引言

城市发展从增量扩张朝着存量提质转变,老旧建筑改造成为城市更新里的关键部分。不少老旧建筑出现了结构性能降低、功能空间不合适、设施设备老化、节能水平欠

缺、环境品质不高等状况,对居民生活、城市形象造成了影响。老旧建筑不是单纯的落后空间,它也包括着历史文化、社区记忆、可再利用资源。怎样在确保安全的前提下达成功能提高、文化延续、绿色更新,是改造设计要处理

的重要问题。研究城市更新背景下老旧建筑改造的设计策略与路径,对提高城市品质有着现实意义。

1 城市更新背景下老旧建筑改造设计的内涵与价值

1.1 城市更新与老旧建筑改造的基本内涵

城市更新是在城市已有的建成环境之上,借助空间整治、功能优化、产业引入、基础设施完备、公共服务升级、环境品质改良等手段,促使城市空间结构与治理能力不断优化。老旧建筑改造是城市更新里关键的一部分,主要针对那些使用年限久、设施设备老旧、空间功能落后、建筑性能欠佳抑或环境品质下滑的既有建筑实施修缮、加固、更新、再利用。老旧建筑改造设计并非单纯的外立面翻新或者室内装修,而是对建筑安全、功能、空间、节能、文化、运维等诸多要素予以综合重构。其目的是延长建筑使用期限,提高空间利用效率,改善居民与使用者体验,与此同时减少资源浪费、建设扰动。在城市更新的背景下,老旧建筑改造不应被当作局部的工程行为,而应归入城市整体发展、街区环境改善、社区生活重建当中,达成建筑价值、社会价值、生态价值的统一。

1.2 老旧建筑改造设计的现实意义

老旧建筑改造设计有着不容小觑的现实意义。其一,它能够助力提高城市空间利用效率。当前,诸多城市的核心区域已然步入存量发展阶段,大规模新增建设的空间颇为有限,而借助老旧建筑改造,能够盘活那些处于闲置状态或者利用效率较低的空间。其二,其有助于改善人居环境。老旧建筑普遍存有采光通风欠佳、管线老化、公共服务匮乏、无障碍条件不足等一系列问题,经过改造设计,可以提高居住、使用的品质。其三,这对保护城市历史文脉有着积极作用。部分老旧建筑虽或许不属于文物建筑,但依然承载着地方记忆、街区风貌、社会情感,进行合理改造能够延续城市的文化特色。其四,有利于推动绿色低碳发展。既有建筑改造相较于拆除重建而言,能够减少建筑垃圾、材料消耗,契合资源节约、可持续发展的要求。故而,老旧建筑改造不单单是工程技术方面的问题,同时也是关乎城市治理、文化保护、民生改善的问题。

2 老旧建筑改造设计面临的主要问题

2.1 建筑本体老化与安全隐患突出

老旧建筑在经过长时间的使用之后,其结构构件、围护系统、机电管线、设备设施常常会出现不同程度的老化现象。部分建筑存在墙体裂缝、混凝土碳化、钢筋锈蚀、屋面渗漏、基础沉降、构件承载力不足等诸多问题,对建筑安全产生影响。在机电方面,老旧的电气线路负荷能力

欠缺,给排水管道腐蚀堵塞,消防设施不完善,通风空调、弱电系统无法满足现代的使用需求。因老旧建筑建造年代各不相同,设计标准、施工质量、使用维护水平存在较大差异,安全隐患带有隐蔽性与复杂性。要是改造设计仅仅关注外观更新与功能调整,却忽视结构安全、设施基础条件,便有可能造成后续的使用风险。

2.2 功能空间滞后与使用需求变化不匹配

老旧建筑在当初设计之时所依照的生活方式、办公模式、商业需求、公共服务标准,常常和当下城市的发展、使用需求并不完全契合。居住类型的老旧建筑往往存在户型不太合理、厨房卫生间面积比较小、收纳空间不够、无障碍设施欠缺、公共活动空间匮乏等状况,办公或者公共建筑有可能存在空间分隔不够灵活、机电系统比较落后、网络通信不太充分、灵活使用能力欠佳等情形,商业或工业类老旧建筑或许面临原有功能衰减、空间利用效率不高、产业适配性不足等问题。在城市更新的背景下,建筑功能应当更具复合性、灵活性、开放性。

2.3 文化保护、成本控制与更新需求矛盾明显

在老旧建筑改造工作进行过程中,经常会碰到文化保护、成本控制、更新需求这几方面之间存在矛盾的情况。首先,部分老旧建筑具备历史风貌、街区纹理、地方记忆等特质,在进行改造时必须保留这些特色元素。然而,建筑性能、使用功能又有朝着现代化方向提高的需求。若是只一味地追求更新效率,便有可能致使历史信息遗失、城市风貌趋于同质化,要是过度地强调保留,又或许会对功能改善、安全提高形成限制。成本控制同样是一个现实中难以解决的问题。通常老旧建筑改造存在隐蔽问题较多、施工条件复杂、不可预见费用高等特性,要是设计方案过于理想化,就可能给投资带来较大压力。所以,更新需求、保护要求、经济可行性之间必须达成平衡。

3 城市更新背景下老旧建筑改造设计原则

3.1 坚持安全优先与性能提升原则

老旧建筑改造设计之时必须要把安全置于首要位置。在进行改造以前应当进行结构安全鉴定工作、消防安全评估工作、机电设施检查工作、使用风险排查工作,以此明确建筑当前的实际状况、改造的边界范围。对于那些存在承载力不足、结构出现裂缝、构件有损伤、抗震能力不足问题的建筑,应当优先采取加固措施。对于管线老化、消防设施缺失、电气容量不足、疏散条件不符合要求的建筑,需要同步进行设备更新、安全系统完善等工作。安全优先并不等同于仅仅做加固维修,还应当借助性能提高来改善建筑的长期使用状态。

3.2 坚持功能适配与空间弹性原则

在老旧建筑改造设计工作中功能适配非常关键。设计人员要针对建筑所处区域的发展定位、使用人群的实际需求、空间条件、运营模式展开分析,以此来明确合理的功能方向。针对居住建筑而言,需着重对居住舒适度、适老化条件、公共活动空间、配套设施进行改善;针对公共建筑,要提高其开放性、服务效率、人流组织的合理性;针对商业和工业遗存建筑,则要思考复合利用、文化展示、创意办公或者社区服务等方面的可能性。空间弹性原则表明改造后的建筑应当具备适应未来需求变化的能力。鉴于老旧建筑受到原有结构的限制比较多,所以在设计时要借助可变隔断、复合空间、共享设施、灵活机电系统来提高其适应能力。

3.3 坚持文化延续与绿色低碳原则

老旧建筑作为城市记忆的关键承载形式,其改造设计需尊重建筑所蕴含的历史信息、场所精神。针对那些具有风貌价值的立面、构件、材料、空间尺度还有街巷关系,应当尽可能地予以保留和修复,并且借助适度更新赋予它们新的使用功能。文化延续并非简单复古,也不是完全让建筑状态冻结,而是在对原有特色加以保护的基础上达成活化利用。绿色低碳原则同样具有重要意义。老旧建筑改造要尽量减少拆除行为,优先利用既有的结构和材料,以降低建筑垃圾的产生数量。

4 城市更新背景下老旧建筑改造设计策略

4.1 开展系统调查与价值评估

老旧建筑改造设计首先要进行系统调查、价值评估。调查涵盖的内容有建筑年代、结构形式、使用现状、产权关系、空间布局、设备设施、消防条件、历史价值、周边环境还有使用者需求等方面。对于建筑本体,需要进行结构检测、材料性能评估、构件损伤调查、安全鉴定;对于使用需求,要借助访谈、问卷、行为观察、功能分析去掌握实际问题;对于城市关系,要分析建筑与街区交通、公共空间、产业功能、文化风貌之间的关联。价值评估要区分安全价值、使用价值、历史价值、经济价值和社会价值,以便为改造强度和设计方向提供依据。

4.2 优化功能复合与空间组织

老旧建筑改造需要借助功能复合、空间组织优化来提高使用效率。在城市更新的大背景下,单一功能的建筑常常无法满足多样化的需求,适度进行功能复合能够让空间更具活力。比如说,居住建筑可以结合社区服务、养老照护、公共活动、便民设施来加以补充,旧办公建筑能够通过开放共享空间、会议交流空间、灵活办公单元来提高利

用率,旧商业或者工业建筑可以结合文化展示、创意工作、公共服务、休闲体验形成多元空间。空间组织优化要尊重原有的结构模式,防止过度拆改,与此同时改善交通流线、采光通风、公共界面、使用便利性。

4.3 推进绿色节能与智慧改造融合

老旧建筑进行改造设计时需要把绿色节能和智慧技术融合起来加以应用。在绿色节能这一方面,要依据建筑现有的状况来挑选合适的措施,像对外墙保温进行修复、对屋面隔热加以处理、更新屋面防水、进行门窗节能改造、优化遮阳系统、组织自然通风、替换节能照明等。对于公共建筑、商业建筑而言,还能够结合能源管理系统来对空调、照明、电梯、给排水设备实施监测与控制。在智慧改造方面,可以引入智能安防、消防监测、设备运行监测、能耗管理、环境感知、物业服务平台,以此提高建筑管理的效率。

5 老旧建筑改造设计实施路径与保障机制

5.1 建立多主体协同更新机制

老旧建筑改造会涉及政府、产权人、使用者、设计单位、施工单位、社区组织、运营机构、社会资本等多个方面的主体,因而有必要建立协同机制。政府能够在规划引导、政策扶持、审批协调、公共利益保障这些方面发挥自身的作用,产权人和使用者需要参与到需求表达、方案讨论当中,设计单位承担着技术整合、空间优化的职责,施工单位负责质量与安全的把控,运营机构则着重关注改造之后的持续使用、管理。多个主体协同合作能减少改造过程中的信息不对称、利益冲突,进而提高方案的可实施性。

5.2 完善全周期设计与施工管理

针对老旧建筑的改造工作而言,应当运用全周期管理思维,在设计、施工、运营、维护等方面进行统筹思考。在设计阶段的时候需要充分考量施工的可行性,防止在复杂的既有结构里采用那些不容易实施的方案,于施工阶段要强化现场勘查、隐蔽工程处理、安全防护,及时应对原有建筑中有可能出现的不可预见的问题,运营阶段要关注空间使用效率、设备维护、用户反馈,维护阶段要建立定期检查、更新机制。全周期管理需要设计文件既能够体现空间效果,还得明确材料耐久性、设备维护方式、节能运行策略、后期改造预留条件。

5.3 健全政策标准与资金支持体系

老旧建筑实施改造时,需要政策标准与资金支持作为保障。在政策方面,需对城市更新相关制度加以完善,清晰明确老旧建筑改造的审批流程、保护要求、消防适应性标准、节能改造要求、公共利益保障机制。从标准角度而

言,要依据不同类型的建筑制定分类改造技术指引,以此为安全评估、结构加固、功能更新、无障碍改造、绿色节能提供相应依据。在资金领域,老旧建筑改造常常遭遇投入规模大、回收周期漫长而且收益具有不确定性等问题,故而需要探寻政府补助、产权人投入、社会资本参与、运营收益反哺、金融支持等多种不同的模式。

6 结论

在城市更新的大背景下,老旧建筑改造设计成为盘活存量空间、改善人居环境、延续城市文脉、推动绿色低碳发展的一项关键途径。本文经分析得出,老旧建筑改造遭遇诸多问题,像建筑本体出现老化状况,安全隐患比较突出,功能空间相对滞后,文化保护与更新需求存在矛盾,成本控制方面压力也比较大等。要提高改造设计的质量,需秉持安全优先、性能提高、功能适配、空间具有弹性、文化延续、绿色低碳等原则,从系统调查与价值评估、功能复合与空间组织、绿色节能与智慧改造等方面推进设计

优化。并且,要建立多主体协同更新机制,完善全周期设计与施工管理,健全政策标准、资金支持模式。

[参考文献]

- [1]黄珍妮.城市更新项目中大树保留率影响因素分析[J].农业科技创新,2025(27):54-56.
 - [2]张开明.房屋建筑白蚁危害调查与防治对策探讨[J].居业,2026(3):234-236.
 - [3]李贺.老旧建筑改造中装饰装修翻新施工技术研究[J].城市开发,2026(6):132-134.
 - [4]高振秋.城市更新中历史建筑群结构安全智能诊断与低碳加固关键技术[J].绿色建造与智能建筑,2026(4):186-188.
 - [5]刘振辉,姜伯宵,石文颖.老旧小区改造工程中的结构加固要点分析[J].建材发展导向,2026,24(9):31-33.
- 作者简介:李乐乐(1985—),男,汉族,毕业于中央广播电视大学,现就职于石家庄市万成民用建筑设计有限公司。