

城市老旧小区更新改造中的建筑空间优化设计

李黎明

天津市房屋鉴定建筑设计院有限公司 天津 300074

摘要：城市更新进入存量优化关键期，老旧小区建筑空间布局不合理、功能滞后等问题突出，影响居民生活品质与城市风貌。本文以老旧小区更新改造中的建筑空间优化设计为研究对象，结合城市更新核心理念，分析现状问题，明确优化设计原则与导向，探索居住、公共、交通及配套空间的多元优化策略，并通过典型案例验证可行性，形成实用、包容、可持续的空间优化路径，为老旧小区更新改造提供理论与实践参考，助力打造宜居、韧性、智慧社区。

关键词：老旧小区；更新改造；建筑空间；优化设计

引言：新型城镇化推进下，城市更新是推动城市高质量发展的重要举措，相关意见提出到2030年让城市成为高品质生活空间。多数2000年前建成的老旧小区受规划理念和经济条件限制，建筑空间问题多，难满足居民高品质生活需求。建筑空间优化设计是关键环节，关乎更新成效与居民体验。本文聚焦此，探讨优化思路与方法，为破解老旧小区空间困境、提升社区品质提供借鉴。

1 城市老旧小区建筑空间的现状与核心问题

1.1 现状概述

当前，我国城市老旧小区存量庞大，据相关数据统计，全国建成于2000年以前的老旧小区超过17万个，涉及居民上亿人。这类小区普遍具有建成时间久、规划标准低、维护保养不足等特点，建筑空间呈现明显滞后性，其居住、公共、交通、配套四大类空间均存在不同程度问题：居住空间户型僵化、采光不足、储物短缺；公共空间狭小单一、环境杂乱；交通空间道路狭窄、停车困难、无障碍缺失；配套空间设施陈旧、功能不全、布局不合理。随着城市更新政策推进，各地纷纷开展老旧小区改造，但多聚焦外立面翻新、管线改造等基础层面，对建筑空间系统性优化重视不足，存在“重形式、轻实效”“重硬件、轻功能”的问题，未能根本解决空间与居民需求、城市发展的适配性。部分项目盲目追求“现代化”，忽视小区历史文脉与居民实际需求，导致改造后空间实用性不足、居民满意度不高，难以实现长效可持续发展^[1]。

1.2 核心现存问题

1.2.1 居住空间僵化，适配性不足

老旧小区居住空间受当时家庭结构影响，户型布局僵化，多为单一“两室一厅”“三室一厅”，功能分区模糊，客厅、厨卫面积狭小，缺乏灵活调整空间。随着

核心家庭、多代共居等家庭类型多元化，传统户型难以适配多样化需求，如多代共居家庭缺乏独立居住与互动空间，居住舒适度不佳。同时，采光通风不足、储物短缺、暗厨暗卫等问题普遍存在，且空间弹性不足，无法满足居家办公、儿童托管等新型居住需求。

1.2.2 公共空间匮乏，功能单一

公共空间是居民交流休闲的重要载体，但多数老旧小区公共空间严重匮乏且功能单一。一方面，活动场地狭小，部分小区无专门公共空间，居民只能在道路、楼道活动；另一方面，功能多以简单绿化、健身器材为主，缺乏老年活动中心、儿童游乐区等个性化空间。此外，公共空间存在私搭乱建、杂物堆放、被占用为停车位等问题，进一步压缩活动空间，削弱社区凝聚力。

1.2.3 交通空间混乱，通行效率低

老旧小区交通空间存在布局混乱、通行低效、安全隐患突出等问题：一是道路狭窄（多不足4米），无法满足应急车辆通行，且路边随意停车加剧拥堵；二是停车位短缺，家庭汽车保有量提升后，“停车难、乱停车”问题突出，部分居民占用消防通道、绿化停车，安全隐患严重；三是无障碍设施缺失，老年、残疾居民出行不便；四是交通标识不清晰，易引发交通事故。

1.2.4 配套空间滞后，服务能力弱

配套空间完善程度直接影响居民生活便捷性，当前老旧小区配套空间普遍滞后：一是基础配套设施老化，水电管线、消防、供暖等设施老化严重，易引发安全隐患；二是服务配套不足，缺乏社区服务中心、养老服务站、托育机构等，居民办事、购物、养老需前往较远区域；三是布局不合理，部分配套设施位置偏远，设施间缺乏联动，难以形成完善服务体系。

1.2.5 文脉传承缺失，特色不鲜明

部分老旧小区改造过度追求“标准化、现代化”，采用统一设计模式，忽视小区历史文脉与地域特色，导致“千城一面”，丧失原有历史记忆与文化内涵。部分具有独特历史风貌、民俗文化的小区，改造中未融入相关文化元素，空间与整体风貌不协调，难以唤起居民情感共鸣。同时，缺乏促进邻里互动的空间设计，社区凝聚力难以提升。

2 城市老旧小区更新改造中建筑空间优化设计的原则与价值导向

2.1 核心设计原则

2.1.1 以人为本，需求导向原则

以人为本是空间优化的核心，需立足居民实际需求，尊重居民意愿，通过问卷调查、入户走访等方式广泛征集诉求，重点关注老年、青少年、特殊群体需求，精准对接居住、休闲、服务需求。同时注重空间包容性，完善无障碍设施，保障特殊群体权益，提升居民幸福感与归属感。

2.1.2 存量盘活，集约高效原则

结合城市更新“存量优化”导向，坚持“宜改则改、宜留则留”，优先盘活小区闲置、低效空间，避免大规模拆建。通过清理私搭乱建、整合闲置场地等扩大公共与配套空间，采用“一地多用、错时使用”模式提升空间利用率，推动相邻小区设施共建共享，加强与周边公共服务设施联动，实现资源效益最大化^[2]。

2.1.3 文脉延续，特色彰显原则

注重文脉传承，将小区历史文化、地域特色、时代印记融入设计，保留原有建筑风貌与特色元素，采用与整体风貌协调的设计风格，通过材质、色彩等细节展现文化底蕴。打造文化展示墙、民俗体验区等特色空间，展示小区历史变迁，增强居民文化认同感与归属感。

2.1.4 安全优先，宜居适配原则

以安全为底线，全面排查消除空间安全隐患，重点更新老化水电管线、消防设施、建筑结构，优化交通布局，拓宽消防通道，规范停车位，保障应急通行与居民出行安全。同时注重宜居性，优化采光通风，改善空间环境，打造舒适便捷的居住空间，满足居民高品质生活诉求。

2.1.5 可持续发展，长效运营原则

优化设计需兼顾硬件改造与长效运营，选用耐用易维护的材料设施，降低后期维护成本；构建“政府引导、市场参与、居民共建”的运营机制，鼓励居民参与管理维护。注重智能化、绿色化设计，引入智慧社区系统，采用节能环保技术，推动空间绿色低碳可持续发展。

2.2 价值导向

建筑空间优化的核心价值导向是“提升居住品质、优化空间效能、传承历史文脉、构建和谐社区”。通过优化破解空间突出问题，改善居住环境，提升舒适度与便捷性；盘活存量空间，提高利用率与资源效益；传承历史文脉，实现历史与现代融合；搭建邻里互动平台，增强社区凝聚力，助力城市高质量发展。

3 城市老旧小区更新改造中建筑空间优化设计策略

3.1 居住空间优化：弹性可变，回应家庭变迁

居住空间优化要打破固定格局，提升住宅对家庭生命周期的适应力。布局上，根据住户人口特征与生活习性，用推拉门、折叠隔断等轻质构件实现同一套内功能转换，如白天是客厅、夜晚成卧室，同时扩大厨卫面积、改善动静分区。对暗厨暗卫及采光差的户型，通过开高窗、扩窗洞或用玻璃砖隔墙引入间接采光。收纳方面，利用楼道转角等边角位置设置定制柜体。功能拓展上，预留或增设居家办公角等区域。细节上，更换老旧门窗等，优先选隔音节能产品，降低邻里干扰与能耗，提升居住安静度与经济性。

3.2 公共空间优化：激活存量，分层满足需求

公共空间优化关键在于释放潜在空间并赋予复合功能。先拆除违章搭建等，把闲置边角地、屋顶平台等转化为可用资源，如将废弃自行车棚改成微型花园。接着，按不同年龄群体活动偏好差异化配置，分区设置或分时共享空间。然后，对硬质铺装等环境升级，增加遮阴乔木等，提升户外空间吸引力与停留品质。最后，改造公共空间时要同步完善无障碍设施与安防系统，让老人、儿童、残障人士能平等、安全地享用每一处开放空间。

3.3 交通空间优化：人车分离，畅通微循环

交通空间优化的核心目标是理顺内部动线、规范停车秩序并补齐无障碍短板。道路组织方面，有条件的居住区应推行人车分流，将机动车道与人行步道从平面上分开或通过路障进行软隔离；同时确保主要道路宽度不低于4米，满足消防车和救护车的通行要求，并完善限速、禁停等交通标识。停车治理方面，通过挖潜边角空地、建设地下或半地下停车库、架设简易机械停车设备等方式增加车位供给，并对所有车位进行划线编号，严控占用消防通道和人行道的乱停行为^[3]。无障碍通行方面，在单元入口、小区出入口及主要活动场地设置连续的无障碍坡道，在楼梯间加装连续扶手，对不具备电梯条件的多层住宅积极推进加梯工作。出入口管理方面，更新门禁与监控系统，实现人车分流后的有序进出，提升小区整体安全水平。

3.4 配套空间优化：查漏补缺，织补服务网络

配套空间优化致力于在既有小区内织密公共服务设施网络，形成便捷的“15分钟生活圈”。设施体检方面，对小区内的给排水、电力、燃气、供暖等隐蔽管线进行全面排查，更换锈蚀老化管段，消除跑冒滴漏和消防安全隐患。服务补缺方面，根据居民构成与诉求，在闲置用房或新建附属建筑中植入社区食堂、日间照料中心、托育点、便民菜店、快递驿站等短板功能，力求居民日常高频需求不出小区即可解决。布局优化方面，将新增或改造的服务设施集中布置于小区主入口附近或中心位置，形成服务核心，便于各楼栋居民均等到达，同时促进不同功能之间的联动使用。智慧赋能方面，引入线上预约、远程问诊、一键报修等智慧社区模块，配合节能照明、雨水回收等绿色技术，降低长期运维成本，并通过制度化安排保障各类配套设施的持续开放与维护。

3.5 文脉传承优化：留存记忆，塑造场所认同

文脉传承优化关注的是在更新过程中保留小区特有的历史痕迹与集体记忆，避免“千区一面”。记忆提取方面，通过居民访谈、老照片征集、旧物收集等方式，梳理小区的建设背景、原住民故事、重要事件等，筛选出最具代表性的文化符号。空间转译方面，将这些符号以适度可见的方式植入建筑空间：例如在入口景墙设置小区历史时间轴，在楼道墙面展示老照片，利用旧门窗、老砖瓦制作艺术装置，让历史以物质形式继续存在。活动植入方面，利用改造后的文化活动室或户外场地，定期举办社区故事会、老物件展览、传统节日庆典等，让文化从静态展示走向活态传承。风貌控制方面，外立面改造应尊重原有建筑的基本色调与材质特征，避免使用与周边历史街区冲突的现代材料，同时对新增的标识、家具、设施进行统一风格设计，使整体空间保持协调且有辨识度的场所气质，让居民在更新后的环境中依然能找到归属感。

4 案例分析

4.1 案例概况

北京西二环桦皮厂胡同8号楼更新改造项目，建成于20世纪70年代，为典型老旧危楼，60余户居民以老年人为主。改造前，建筑结构老化、空间混乱、设施陈旧，居住狭小、采光不足，无公共空间与电梯，配套缺失，安全隐患突出，居民改造意愿强烈。项目采用模块化集成建筑技术，以“原拆原建”方式开展空间优化，坚持“以人为本、安全优先”原则，实现小区空间全面升

级，成为老旧小区改造典范。

4.2 空间优化设计实践

采用模块化预制装配式施工，缩短工期80%，优化户型布局，扩大空间、明确分区，改善采光通风，增设储物空间与适老化设施，采用隔音材料提升私密性与舒适度。通过平移退让盘活闲置空间，打造户外休闲与邻里交流区，整治环境，提升美观度与舒适度。拓宽道路、实行“人车分流”，增设立体停车位，加装电梯、完善无障碍设施，设置清晰标识与监控，提升通行效率与安全性^[4]。更新老化基础设施，增设养老服务站、便民服务点，引入智慧社区系统，采用节能环保技术，完善“15分钟社区生活圈”。坚持“原样原建”，融入老北京胡同文化元素，保留邻里氛围，打造文化空间，增强居民情感共鸣。

4.3 案例启示

该案例启示我们，空间优化需坚持以人为本，精准对接居民需求，注重适老化与无障碍设计；创新改造技术，采用模块化建筑等方式提高效率、减少影响；盘活存量空间，提高利用率；注重文脉传承，避免同质化；完善长效运营机制，保障改造成果长效保持。

结束语

城市老旧小区更新改造中的建筑空间优化设计，是推动城市存量优化、提升居民生活品质、传承历史文脉的重要举措，也是破解老旧小区空间困境、构建宜居社区的关键路径。本文通过分析老旧小区建筑空间现状与问题，明确优化原则与价值导向，探索多元优化策略，并结合案例验证可行性。未来，需加强理论与实践探索，创新理念与技术，推广优秀案例经验，让老旧小区焕发新活力，为城市高质量发展注入新动力。

参考文献

- [1]伍传和.基于风环境的老旧小区室外活动空间微更新优化设计研究[J].中国住宅设施,2025(6):37-39.
- [2]姚栋,秦志宇,郝明宇,等.老旧小区改造中公共服务设施的空间绩效优化设计——以上海市南丹邻里汇为例[J].住宅科技,2022,42(3):17-23.
- [3]关长城.数字化技术在现代建筑空间优化设计中的应用与创新[J].城镇建设,2025(16):274-276.
- [4]冯鹏杰,李锦林.基于旧建筑改造的岭南建筑公共空间优化设计策略研究——以岭南建筑为例[J].鞋类工艺与设计,2025,5(11):138-140.