老旧社区更新背景下住宅套内空间优化建筑设计探析

张　杨　张猛焱

呼和浩特市建设工程施工图审查中心有限公司　内蒙古　呼和浩特　010010

摘　要：当前大规模推进的老旧社区更新行动主要聚焦于公共区域的基础设施改造和立面整治，而对住宅套内空间品质的系统性提升关注不足。套内空间作为居住行为发生的核心场所，其功能退化、设施老化与空间效率低下等问题直接制约着居住品质的根本改善。本文从老旧社区更新中套内空间优化的现实必要性出发，系统分析既有住宅套内空间的典型困境及其成因，在此基础上构建以安全、健康、适老、可变为导向的优化目标框架，进而从功能空间重构、无障碍与适老化设计、收纳系统集约化、物理环境改善及室内外衔接等维度提出建筑设计策略，并就实施路径中的居民意愿整合、技术标准适配等关键问题进行探讨，以期为老旧社区更新中室内空间品质提升提供理论参考。

关键词：老旧社区更新；既有住宅；套内空间；空间优化；适老化改造

引言

我国城市发展已从大规模增量建设转向存量提质与增量结构调整并重的阶段。老旧社区更新作为城市有机更新的重要组成部分，近年来在各级政府政策推动下全面展开，涉及基础设施改造、公共空间重塑、建筑立面整治和居住环境改善等多个层面。然而，审视当前各地更新实践可以发现，改造投入明显倾向于公共区域——管网更新、道路铺装、加装电梯、增设停车位、外立面美化等项目占据主导，而住宅内部的套内空间优化却鲜有系统性的政策安排和设计介入。即便部分项目涉及室内改造，也多为零星、被动式的修缮，缺乏对套内空间整体性能提升的统筹考量。套内空间是居住品质最直接的载体。对于长期生活在老旧社区的居民而言，户内空间局促、功能分区混乱、管线设施老化、无障碍设计缺失等问题不仅是日常生活中的持续困扰，更在人口老龄化和家庭结构变迁的双重背景下愈发尖锐。更新行动如果仅仅改善了“门外”的环境而忽视了“门内”的空间品质，居住体验的根本性改善便无从谈起。因此，将套内空间优化纳入老旧社区更新的核心议程，并从建筑设计层面系统回应这一需求，具有重要的理论价值和实践意义。

1 老旧社区住宅套内空间的典型困境

1.1 空间功能与当代生活方式的错位

老旧社区住宅多建造于上世纪八十年代至九十年代末，其套内空间格局反映了特定历史时期的生活模式和居住标准。客厅往往仅作为通道和会客场所，面积偏小、采光不足；厨房和卫生间面积局促，操作面和收纳空间极为有限；缺乏独立的餐厅和书房功能区，家庭成员的多样化活动被压缩在少数空间中相互干扰。这种空间格局在面对当代家庭生活方式——居家办公、在线教育、社交聚餐、健身娱乐等多元化需求时，暴露出严重的功能不适应。尤其在中小户型中，空间的单一性与生活方式的复杂性之间形成了尖锐矛盾，而套内承重墙体的限制使得居民自主改造的空间极为有限。

1.2 设施设备老化与物理性能退化

老旧住宅的室内设施普遍进入使用寿命末期。给排水管道锈蚀渗漏、电路容量不足且布线混乱、卫生间防水层失效导致渗水等问题在大量老旧社区中普遍存在。与此同时，建筑的物理性能严重退化——外墙保温缺失或空鼓、外窗气密性和水密性差、分户墙隔声不足、厨卫排气不畅，这些缺陷直接影响室内的热舒适、声环境、空气质量等基本健康条件[1]。物理性能的退化不仅是舒适性问题，更涉及居住安全与健康保障，是套内空间优化中必须优先回应的基础性议题。

1.3 无障碍设计缺失与适老化不足

老旧社区住宅的套内空间几乎普遍缺乏无障碍设计。入口门槛、室内高差、狭窄的走道和门洞尺寸、卫生间地面湿滑且无扶手、洗浴空间无坐浴条件——这些设计缺陷对于老年人和行动不便者构成严重的安全隐患。在人口深度老龄化的背景下，相当比例的老年人选择居家养老，而住房的适老化程度却远不能满足基本的安全居住要求。老旧社区更新如果不能同步解决套内空间的无障碍问题，居家养老的安全性和舒适性便无法得到根本保障，老年人跌倒、洗浴事故等风险将持续存在。

1.4 套内空间优化的制度性缺失

相较于公共区域改造有明确的政府资金渠道和项目管理程序，套内空间的优化改造长期处于制度覆盖的边缘。一方面，老旧社区更新项目中的政府资金很少被允许用于户内改造，居民需自行承担费用并组织实施，高昂的成本和专业能力的缺乏使多数家庭望而却步。另一方面，套内改造涉及的结构安全评估、施工审批和验收环节在现行制度中缺乏针对性的简化流程，改造行为往往陷入“不申报违规、申报无门”的困境。制度性缺失使得大量居民自发的室内改造处于无序状态，甚至出现拆改承重墙等严重安全隐患，反而与更新的初衷背道而驰。

2 套内空间优化的目标框架与设计准则

2.1 目标框架的四维建构

基于对老旧社区住宅套内空间困境的系统分析，本文将优化目标概括为四个核心维度。第一是安全性——消除套内空间中的物理安全隐患，包括结构安全、用电安全、防火安全和防跌倒安全，确保居住行为在户内环境中的基本风险可控。第二是健康性——通过改善采光、通风、热环境、声环境和空气质量，使套内物理环境满足居住者身心健康的基准要求，扭转既有住宅普遍存在的环境性能劣化趋势。第三是适老性——以通用设计理念重新审视套内空间的无障碍水平，使空间环境对老年人、儿童及临时伤病人士均具备足够的包容性和支持性[2]。第四是可变性——通过空间组织方式的优化和部品系统的灵活配置，使套内空间能够适应家庭结构变化和生活方式演进，延长住宅的有效使用寿命。四个维度之间具有递进关系：安全是底线，健康是基础，适老是现实回应，可变性是面向未来的弹性。

2.2 设计准则的三项原则

基于上述目标框架，套内空间优化应遵循三项基本设计准则。一是最小干预原则——在保证安全和功能改善的前提下，尽量减少对原有结构和管线的拆改，优先采用加建、替换、嵌套等低损伤技术手段，降低施工对居民生活的扰动和改造成本。二是集成优化原则——将空间重组、设施更新、物理环境改善和收纳提升等多项措施系统整合，避免条块分割的零散改造，以有限的空间和资金投入实现多维目标的协同达成。三是分级适配原则——根据不同户型条件、居民需求和资金承受能力，提供从基础安全修缮到全面功能升级的差异化改造方案，避免“一刀切”式的标准化设计。三项原则共同指向老旧社区套内空间优化的特殊约束条件：在受限的空间基底和有限的资源投入中，最大化地提升空间性能和使用品质。

3 套内空间优化的核心设计策略

3.1 功能空间的弹性重组

在套内总面积不变的前提下，提升空间使用效率的核心策略在于功能空间的弹性重组。具体路径包括：其一，由“固定分区”转向“可变分区”——利用轻质隔断、推拉门、折叠隔扇等可移动分隔构件替代固定的砌体隔墙，使同一空间在不同时段承担卧室、书房、餐室等不同功能，以空间使用的时间差换取功能类型的丰富度。其二，挖掘“过渡空间”的潜在价值——将走道、玄关、阳台等传统意义上的交通或辅助空间改造为可综合利用的复合空间，例如将走道一侧设置薄型书架或折叠桌板使其兼具阅读角功能，将封闭阳台改造为临时工作区或茶歇区，将玄关整合为兼具换鞋、收纳和轻家务操作的多功能模块[3]。其三，卫生间与厨房的功能重组——在条件允许的户型中，通过管线的集约化布置实现厨卫空间的适度扩宽或布局调整，如将单一卫生间改造为干湿分离模式，将厨房操作台面按现代化烹饪流程进行功能段重组，从根本上改善这两类高频使用空间的效率和安全性。

3.2 无障碍与适老化的系统性嵌入

套内空间的适老化改造不应被理解为独立增设扶手或消除门槛的单点措施，而应作为系统性设计思维嵌入空间组织的全过程。其核心设计要点包括：第一，建立连续的“无障碍通行链”——从入户门开始，确保所有卧室、卫生间、厨房之间的通行路径宽度不小于900mm，门洞净宽不小于 800mm，消除室内地面所有高差，转角处预留轮椅回旋半径。第二，卫生间作为安全风险最高区域，应以“干湿分离”为基础布局，淋浴区采用步入式无门槛设计并设置坐式洗浴设施，坐便器侧方和淋浴区墙面预设标准化扶手安装基座，地面采用防滑构造面层。第三，在玄关、卧室、卫生间等重点区域设置感应式夜间照明和紧急呼叫装置，照明开关高度降至离地 1100mm，电源插座高度提升至离地 600mm，以降低老年人在蹲起、弯腰等动作中的身体负担。这些设计措施应在户型优化的初始阶段即纳入平面布局考量，而非在改造完成后附加安装，以确保使用的流畅性和视觉的整体性。

3.3 收纳系统的集约化与模块化

老旧住宅套内空间收纳不足是居民日常生活中最普遍的困扰。在有限面积内解决收纳问题，需要从“分散收纳”转向“集约收纳”的理念转变。设计策略包括：沿套内主要墙体设置“整墙收纳系统”——将收纳柜与

墙体集成，从地面延伸至天花板，利用垂直方向的分层设计满足大件物品、日常用品和陈设品的分级收纳需求，避免零散分布的独立柜体对活动空间的分割。厨房采用“地柜 + 吊柜 + 高柜”的系统化收纳配置，根据使用者身高优化各层高度的可达性；玄关设置整合鞋柜、挂衣、换鞋座和零散物品放置的综合收纳模块。收纳系统的设计应采用标准化的模块尺寸，以便于根据不同户型条件进行灵活组合和后期更换升级。

3.4 室内物理环境的综合改善

物理环境改善涉及热、光、声、气四个维度的协同提升。在外墙和内墙不具备大幅改动条件的约束下，改善途径主要依赖外窗更新和室内表面处理。更换高性能节能外窗是改善热环境、气密性和隔声性能最有效的单项措施，应作为套内优化的优先选项。在采光改善方面，对于进深过大的户型，可通过室内隔断的透明化设计（如玻璃隔断、采光窗）将自然光引入内部暗区；对于朝向不利的房间，可通过室内表面采用高反射率的浅色饰面材料提升照度均匀度[4]。通风改善方面，在不能改变外窗开启方式的情况下，可增设机械辅助通风系统（如窗式动力排风扇、管道式新风系统），保障厨房和卫生间的有害气体有效排除。隔声改善则重点针对分户墙和楼板——通过增加隔声吊顶和隔声墙面构造层，有效降低邻里之间的噪声传递。这些措施应形成集成化的改造方案，避免单项施工造成的重复扰民和成本叠加。

4 套内空间优化的实施路径

套内空间优化的实现不仅依赖设计策略的合理性，更依赖可行的实施路径。首先，居民意愿的整合是改造启动的前提——不同家庭的经济状况、改造诉求和使用偏好差异显著，应建立“菜单式”改造方案体系，从基础级（安全修缮、管线更新）到标准级（功能重组、无障碍改造）再到提升级（全屋物理环境优化、智能化集成）提供分级选项，居民根据自身条件和意愿选择适配方案，政府给予差异性补贴支持，实现“共性需求标准化解决、个性需求菜单化响应”的灵活机制。其次，应建立套内改造的技术审查和施工管理快速通道，针对不涉及主体结构变动的室内优化项目，简化审批程序，实行备案制或告知承诺制，同时提供标准图集和技术指南作为居民和施工方的参照依据。第三，鼓励设计单位开发面向老旧社区套内空间的标准化改造设计工具包，包括模块化收纳产品、装配式隔断系统、集成式卫浴模块等，以工业化产品降低现场作业量，缩短施工周期，减少改造期间的搬迁周转成本。实施路径的制度设计应以降低居民参与门槛为核心目标，使套内空间优化真正成为老旧社区居民“可负担、可参与、可受益”的更新内容。

5 结语

老旧社区更新如果止步于公共空间的面貌改善，而回避套内空间的深层品质问题，便无法真正实现“以人民为中心”的城市更新价值承诺。本文所探讨的套内空间优化，并非简单的修修补补或局部翻新，而是基于对既有住宅空间性能的系统诊断，以安全、健康、适老和可变性为综合目标，通过功能重组、无障碍设计、收纳集约化和物理环境改善等策略，在受限的既有空间条件中寻求居住品质的最大化提升。这一过程既需要建筑设计层面的专业智慧——在边界约束下寻找创造性的空间解决方案，也需要政策设计和实施机制层面的制度支持——使套内空间优化从居民的自发零散行为转变为老旧社区更新的有机组成部分和制度化的行动内容。唯有公区与私区并重、技术与制度协同，老旧社区更新才能真正实现从“面子”到“里子”的居住品质全面改善。

参考文献

[1] 吴良镛. 城市更新理论与老旧住区人居环境提升路径 [J]. 城市规划,2022,46(5):15-22.

[2] 周燕珉, 王春彧. 既有住宅适老化改造的设计策略与关键技术 [J]. 建筑学报,2023(3):56-63.

[3] 刘东卫, 朱昌廉. 存量住宅套内空间性能评价与优化设计方法 [J]. 住宅科技,2022,42(7):1-8.

[4] 李志民, 赵伟. 老旧小区改造中居民参与机制与差异化设计响应 [J]. 城市规划学刊,2023(2):78-84.