

老旧小区改造中的适老化建筑设计策略探讨

李朝栋

新疆兵团勘测设计院集团股份有限公司 新疆 乌鲁木齐 830000

摘要：随着我国人口老龄化进程不断加快，老年人口比重持续上升，如何构建安全、便利、舒适的老年友好型居住环境已成为社会关注的重点议题。老旧小区作为我国城市存量住房的重要组成部分，普遍存在基础设施老化、无障碍设施缺失、公共空间不足等问题，难以满足老年人日益增长的居家养老需求。本文以老旧小区改造为背景，聚焦适老化建筑设计策略，通过分析当前老旧小区在适老化方面存在的主要问题，结合国内外相关理论与实践案例，系统提出涵盖建筑本体、公共空间、配套设施及社区服务等多维度的适老化设计策略。研究认为，适老化改造应以“以人为本、安全优先、整体协同、渐进实施”为原则，推动老旧小区向全龄友好、代际融合的宜居社区转型，从而提升老年人的生活质量与幸福感，助力积极应对人口老龄化国家战略的有效实施。

关键词：老旧小区；适老化改造；建筑设计；无障碍设计；居家养老；社区更新

引言

根据国家统计局数据，截至2023年底，我国60岁及以上人口已达2.97亿，占总人口的21.1%，其中65岁及以上人口占比达15.4%。预计到2035年，我国将进入重度老龄化社会（60岁以上人口占比超30%）。在这一背景下，“9073”或“9064”养老格局（即90%左右的老年人选择居家养老）成为我国养老服务体系的基本特征。因此，提升居家环境的适老性，是实现“原居安老”（Aging in Place）理念的关键路径。然而，我国大量建于20世纪70—90年代的老旧小区，在建设之初并未充分考虑老年人的生理与心理需求，普遍存在楼道狭窄、无电梯、地面高差大、照明不足、缺乏无障碍设施、公共活动空间匮乏等问题，严重制约了老年人的日常出行与社交活动，甚至存在安全隐患。近年来，国家大力推进城镇老旧小区改造工程，《“十四五”国家老龄事业发展和养老服务体系规划》《城市居住区规划设计标准》等政策文件均明确提出推进适老化改造的要求。在此背景下，如何通过科学合理的建筑设计策略，在保留既有社区肌理与邻里关系的基础上，系统性提升老旧小区的适老化水平，成为亟待解决的现实课题。

1 老旧小区适老化现状与问题分析

1.1 建筑本体层面的问题

老旧小区在建筑本体层面的适老化缺陷尤为突出。首先，垂直交通障碍成为制约老年人日常生活的关键瓶颈。多数小区住宅为5至7层的多层建筑，建设时未预留电梯井道，也未考虑未来加装的可能性，导致高龄或行动不便的居民长期被困于家中，形成所谓的“悬空老人”现象。其次，户内空间布局普遍未能适应老年人身体机

能的变化。早期住宅户型紧凑，功能混杂，卫生间常缺乏防滑处理与安全扶手，厨房操作台高度不符合老年人人体工学需求，部分住宅甚至存在室内门槛、地面高差等隐蔽性安全隐患。此外，建筑构件的老化问题也不容忽视。外墙剥落、管线锈蚀、窗户密封失效等现象不仅降低了居住舒适度，更可能诱发跌倒、漏电、火灾等安全事故，对老年人的生命安全构成直接威胁。

1.2 公共空间与环境层面的问题

在公共空间与环境方面，老旧小区同样暴露出系统性短板。小区内部道路系统普遍缺乏无障碍设计，台阶、陡坡、路面破损等问题频发，单元入口常设有10厘米以上的高差，且未配套坡道或扶手，使得轮椅使用者几乎无法独立进出楼栋。同时，公共活动空间严重不足且品质低下。绿地被随意硬化或侵占，健身器材陈旧失修，休憩座椅数量稀少且缺乏靠背与遮阳设施，难以满足老年人对社交、锻炼与休闲的基本需求^[1]。夜间照明系统亦存在明显缺陷，楼道、庭院及出入口区域照度普遍不足，加之缺乏清晰、醒目的导向标识，极大增加了老年人夜间出行的风险，尤其在雨雪天气或视力退化的情况下，安全隐患更为突出。

1.3 配套设施与服务体系薄弱

除了物理环境的不足，老旧小区在养老服务配套与社区支持体系方面同样薄弱。社区内普遍缺乏日间照料中心、助餐点、康复理疗站等基础养老服务设施，难以支撑日益增长的居家养老需求。即便部分小区尝试引入第三方服务，也常因场地限制、运营成本高等原因难以继。与此同时，智能化与应急响应系统基本处于空白状态。大多数老旧小区尚未接入智慧养老平台，缺乏紧

急呼叫、远程健康监测、异常行为预警等技术手段，无法在突发疾病或意外跌倒时及时响应。更深层次的问题在于社区治理机制的缺位。改造过程中往往由政府或设计单位主导，老年人的真实诉求难以有效表达，缺乏常态化的意见征集与反馈渠道，导致改造成果与居民实际期望脱节，甚至引发邻里矛盾。

2 适老化建筑设计的核心理念与原则

2.1 “原居安老”理念

“原居安老”强调通过环境改造与社会支持，使老年人能够在熟悉的家庭和社区环境中安全、独立、有尊严地生活至高龄。这一理念反对将老年人集中安置于机构化养老场所，而是主张通过微更新、微改造提升既有居住环境的包容性与适应性。在老旧小区改造中践行“原居安老”，意味着不仅要解决物理障碍，更要维护老年人的社会关系网络与情感归属感。因此，适老化设计不应局限于功能修补，而应着眼于整体生活品质的提升，使老年人既能获得必要的照护支持，又能保持自主性与社会参与。

2.2 通用设计原则

通用设计由美国建筑师RonaldMace提出，其核心在于“为所有人设计”，即在不依赖特殊辅助设备的前提下，使产品与环境能被尽可能广泛的人群使用。这一原则对老旧小区适老化改造具有重要指导意义。实践中，应避免将适老化简单等同于“为失能老人设计”，而应兼顾儿童、孕妇、残障人士等多元群体的需求^[2]。例如，缓坡道不仅方便轮椅通行，也有利于婴儿车、行李箱的移动；宽敞的门洞既满足轮椅回转，也为搬运家具提供便利。通过通用设计思维，适老化改造可实现社会效益最大化，推动社区向全龄友好方向发展。

2.3 安全性、便利性、舒适性与尊严性并重

适老化设计必须统筹兼顾多重价值目标。安全性是首要前提，需系统识别并消除跌倒、滑倒、碰撞等物理风险源，如采用防滑地面、圆角家具、无高差门槛等措施。便利性则体现在简化操作流程、减少体力消耗，例如感应照明、低位开关、易握门把手等细节设计。舒适性关注声、光、热等物理环境的优化，良好的自然采光、通风与隔音性能有助于提升老年人的身心健康。尤为重要的是尊严性，设计应尊重老年人的生活习惯与隐私权，避免过度医疗化或机构化的空间氛围，让老年人在熟悉的环境中保有自主决策权与生活掌控感。

3 老旧小区适老化建筑设计策略体系

3.1 建筑本体适老化改造策略

建筑本体的适老化改造是提升居家养老可行性的基

础。针对垂直交通难题，应在结构安全评估基础上，因地制宜推广外挂式、嵌入式等多种电梯加装模式，并确保电梯轿厢满足轮椅回转空间要求，配备语音提示与紧急呼叫装置。对于短期内无法加装电梯的楼栋，可设置分段式休息平台或试点楼道代步椅，缓解上下楼压力。户内空间改造则需聚焦高频使用区域，如将浴缸拆除改为平入式淋浴区，地面全面采用防滑材料，墙面预埋扶手安装件以备未来需求；厨房操作台高度应调整至750-850毫米之间，并在下方留出轮椅接近空间，橱柜可采用下拉式或电动升降设计以降低取物难度。同时，应全面消除室内高差与门槛，拓宽门洞至800毫米以上，确保通行顺畅^[3]。此外，建筑围护结构的性能提升亦不可忽视，通过外墙保温、节能门窗更换、屋顶防水修复等措施，不仅能改善热舒适性与隔音效果，还能延长建筑使用寿命，为老年人营造更稳定、健康的居住环境。

3.2 公共空间与环境适老化提升策略

公共空间的适老化改造旨在重建老年人与社区的连接。首先，应构建连续、无缝的无障碍通行系统，实现小区主路、支路、单元入口、电梯厅及公共活动区域之间的“零高差”衔接。所有出入口、台阶处均应设置缓坡或替代坡道，坡道坡度严格控制在1:12以内，且每段坡道垂直升高超过750mm时应设置中间休息平台（平台深度不小于1.5米）。坡道及人行通道两侧须安装高度为850mm-900mm的连续扶手，扶手末端应水平延伸300mm以上，便于抓握；地面铺装需采用防滑、透水、平整的材料，接缝高差不得大于4mm，避免轮椅颠簸或绊倒风险。人行道有效通行宽度不低于1.5米，以满足两辆轮椅错车或陪护通行需求，并在转弯处预留不小于1.5米×1.5米的回转空间。其次，应充分利用边角地、废弃绿地等闲置空间，打造尺度宜人、功能复合的“口袋公园”。这些空间应配置带靠背与扶手的休憩座椅、遮阳棚、直饮水设施，并合理布置适老化健身器材，地面采用EPDM塑胶等缓冲材料以降低跌倒伤害。值得注意的是，公共空间设计应鼓励代际互动，例如将儿童游乐区与老年活动区相邻布局，既促进家庭陪伴，又增强社区活力。最后，照明与标识系统需系统优化，楼道照度应不低于50勒克斯，庭院主路不低于30勒克斯，光源色温控制在3000K至4000K之间以减少眩光；导向标识应采用大字体、高对比度设计，并在关键节点增设触觉地图或语音提示，提升信息可读性与可达性。

3.3 配套设施与智慧赋能策略

适老化改造不能止步于物理环境，还需配套完善的服务体系与技术支撑。一方面，应积极推动社区级养老

服务设施嵌入,利用社区闲置用房改造为“养老驿站”,提供助餐、日托、康复、文化娱乐等一站式服务,并探索“物业+养老”模式,赋予物业公司基础照护与应急响应职能。另一方面,应稳步推进智慧适老技术应用,如通过智能水表、电表监测独居老人用水用电异常,自动触发预警;在户内推广一键呼叫设备、毫米波跌倒监测传感器、智能药盒等安防产品;在社区层面建立智慧养老平台,整合医疗、家政、送餐等资源,实现“线上下单、线下服务”的闭环管理^[4]。此外,应急防护体系亦需强化,在楼道与公共区域增设监控与紧急报警按钮,建立“邻里互助”志愿者队伍定期探访高龄独居老人,并常态化开展消防安全与防跌倒知识培训,构建多层次安全网络。

3.4 实施机制与协同治理策略

有效的实施机制是适老化改造落地的关键保障。首先,应建立“自下而上”的参与式改造机制,通过问卷调查、居民议事会、设计工作坊等形式,充分听取老年人对改造内容、时序与方式的意见,鼓励其参与方案比选与施工监督,增强改造的认同感与满意度。其次,应倡导“微更新+渐进式”的改造模式,避免大拆大建带来的社会扰动与资源浪费,优先解决防滑、扶手、照明等安全类问题,再逐步提升舒适性与服务功能,实现“小投入、大效益”。最后,需完善政策与资金保障体系,整合中央财政补助、地方配套、社会资本与居民共担等多元资金渠道,对低收入、高龄、失能老人给予专项补贴,并制定统一的适老化改造技术导则与验收标准,确保工程质量与长效运维。

4 典型案例借鉴:上海“美丽家园”改造项目

上海市在老旧小区适老化改造中探索出一条制度创新与技术落地相结合的路径。其“美丽家园”项目推行“菜单式”改造选项,居民可根据自身需求自主勾选加装

电梯、卫生间改造、楼道扶手等项目,极大提升了改造的精准性与接受度。同时,通过引入“社区规划师”制度,由专业团队驻点协调居民诉求与工程技术可行性,有效化解了加梯过程中的邻里矛盾。例如,虹口区某小区巧妙利用屋顶平台打造“空中花园”,不仅解决了地面绿化不足的问题,还为老年人提供了安全、安静的观景与社交场所,体现了空间资源的高效再利用。

5 结语

老旧小区适老化改造是一项复杂的系统工程,涉及建筑、规划、社会、政策等多个维度。本文提出的“建筑本体—公共空间—配套设施—治理机制”四位一体策略体系,强调以老年人真实需求为导向,通过精细化、人性化、智能化的设计干预,系统提升居住环境的安全性、便利性与包容性。未来,适老化改造应进一步向“全龄友好社区”升级,打破年龄隔离,促进代际融合;同时,应加强跨学科协作,融合建筑学、老年医学、行为心理学、社会工作等专业知识,构建更加科学、可持续的适老环境营造范式。此外,随着人工智能、物联网等技术的发展,智慧适老将成为重要方向,但需警惕“技术至上”倾向,始终坚持以人为本,让科技真正服务于人的尊严与幸福。

参考文献

- [1]赵丽,胡立群,杨硕.城市更新背景下老旧小区适老化改造设计研究[J].美与时代(城市版),2025,(08):40-42.
- [2]胡一杰.城市更新中老旧小区适老化微改造策略[J].住宅与房地产,2025,(31):96-98.
- [3]雷蓓.老旧小区改造中适老化设计与无障碍设施建设研究[J].建设科技,2025,(11):110-112.
- [4]李硕.老旧小区适老化改造的设计原则及策略[J].房地产世界,2025,(05):41-44.