

老旧小区改造中外立面与公共空间优化设计探讨

林永豪

中山市第二建筑设计院有限公司 广东 中山 528400

摘要：当前老旧小区普遍存在外立面破损老化、风貌杂乱、功能滞后，公共空间布局混乱、设施缺失、利用率低下等问题，且改造存在设计碎片化、脱离民生需求、缺乏文化特色等弊端。本文立足以人为本、整体协调等核心原则，从外立面修缮升级、公共空间精细化改造、配套设施完善及长效运维等维度，提出一体化优化设计策略，旨在改善小区居住环境，提升空间品质与居民归属感，为城市老旧小区更新改造提供参考。

关键词：老旧小区改造；外立面；公共空间；优化设计

引言：老旧小区更新是城市有机更新、改善民生福祉的核心工程。随着居民生活品质需求持续提升，传统老旧小区外立面老化失修、公共空间功能单一、整体风貌杂乱等问题日益凸显，严重制约人居环境质量提升。现阶段多数改造工程存在重外观、轻实用，重单体、轻整体的问题，难以实现长效提质。基于此，本文结合小区改造现存痛点，探索外立面与公共空间一体化优化设计思路与策略，助力老旧小区实现宜居化、品质化、可持续更新发展。

1 老旧小区改造中外立面与公共空间现状及核心问题分析

1.1 老旧小区外立面现状问题

（1）建筑本体破损老化：历经多年风雨侵蚀，外墙涂料普遍出现大面积剥落、粉化现象，墙体表面及承重部位产生结构性裂缝；瓷砖空鼓、风化脱落问题严峻，部分楼栋外立面渗水严重导致内墙霉变，原有外墙保温层失效，存在高空坠物与能耗增加的双重安全隐患。（2）风貌杂乱缺乏统一：因缺乏长效管理，居民自行加装规格各异的防盗网、任意安放外置空调机位，私搭乱建阳台及附属设施现象普遍；加之各类管线私拉乱接，严重破坏了建筑立面的整体性与城市街景的连续性，视觉观感极度混乱^[1]。（3）功能适配性不足：老旧外立面普遍缺乏节能保温设计与隔音构造，难以满足现代居住的舒适度与环保要求；同时，入口及沿街立面未设置无障碍坡道及扶手等便民设施，缺乏对老年人及残疾人士的细部考量。

1.2 老旧小区公共空间现状问题

（1）空间功能单一闲置：小区公共空间长期缺乏系统规划，多为未经功能分区的简单硬化空地或闲置

角落，缺乏休闲交往、健身康体、儿童嬉戏及适老化活动等专项功能区划，导致有限的空间资源利用率极低。（2）空间环境杂乱拥堵：公共区域被私家车无序停放、居民杂物随意堆放及违章建筑强行侵占严重压缩，导致消防与步行通道狭窄不畅；活动场地铺装破损严重，绿化植被养护缺失、杂乱无章，居民日常通行与户外活动空间严重不足。（3）配套设施缺失老化：休闲座椅、夜间照明、垃圾分类收集设施及健身器材等基础配套不完善，现有少量设施因年久失修出现锈蚀、损坏，不仅无法满足居民日常生活需求，更存在一定的使用安全风险。

1.3 外立面与公共空间改造现存共性问题

（1）改造设计碎片化：外立面整治与公共空间优化分属不同设计标段，导致两者在建筑风格、色彩材质及功能流线上相互割裂、缺乏系统性衔接，整体空间协调性与风貌统一性较差。（2）忽视居民实际需求：改造决策多自上而下推进，偏重于街区外观的美化提升，而忽略了老年人、儿童等特定群体对无障碍通行、安全活动及日常社交的个性化需求，导致改造实用性不强，居民获得感偏低。（3）缺乏地域文化融合：改造方案同质化严重，盲目照搬商业化通用模板，未充分挖掘所在城市的地域文化脉络与小区原有的历史风貌特色，导致改造后空间缺乏文化辨识度与社区归属感。

2 老旧小区改造中外立面与公共空间优化设计原则与思路

2.1 优化设计核心原则

（1）以人为本原则：以居民日常居住、休闲、通行的实际需求为核心导向，聚焦屋面渗漏、墙面脱落、活动场地匮乏等民生痛点，兼顾全年龄段人群的行为习惯

与使用体验,确保改造真正服务于人。(2)整体协调原则:将外立面整治与公共空间优化纳入统一设计框架,确保建筑风貌、景观节点、功能布局在色彩、材质、风格上形成系统性呼应,消除改造单元间的视觉割裂,实现小区整体环境一体化提升。(3)经济适用原则:在追求改造效果的同时严格控制工程造价,优先选用性价比高、耐久性强、易于维护的本土材料与成熟工艺,合理确定改造标准与实施范围,避免过度设计,确保改造成效长期可持续。(4)低碳可持续原则:积极推广节能外立面保温体系与低能耗照明技术,融入生态雨水管理、立体绿化等绿色措施,优化小区微气候环境,降低运营维护碳排放,将绿色城市更新理念贯穿设计全过程。

2.2 外立面优化设计整体思路

(1)安全性修复优先:针对外墙裂缝、空鼓、渗水及保温层失效等结构隐患进行全面检测评估,采用专业修复工艺消除脱落风险,同步排查老旧空调支架、雨棚等附着物的牢固性,筑牢建筑本体安全防线。(2)标准化风貌整治:制定统一的立面整治标准,规范空调机位布局并加装统一遮挡格栅,规整防盗网样式与色彩,合理归并各类外露管线,通过建筑色彩分级设计塑造整洁有序、整体协调的沿街与小区内部立面形象。(3)功能性升级优化:外立面增设节能保温层与高性能中空玻璃窗,改善建筑热工性能与隔音降噪效果,优化窗墙比例以增强自然采光与通风效率,在单元入口增设无障碍坡道及适老化辅助设施,切实提升居住舒适度与便利性^[2]。

2.3 公共空间优化设计整体思路

(1)空间梳理与扩容:依法拆除违章搭建,清理长期占道堆物,整合边角闲置空地,重新梳理小区公共空间布局脉络,通过交通流线优化与停车管理规范化释放被侵占的活动场地资源,实现空间利用最大化。(2)功能分区精细化:基于居民构成与行为需求调研,将公共空间科学划分为邻里休闲社交区、全龄健身运动区、安全儿童游乐区、生态绿化景观区等多元功能板块,通过地面铺装色彩与材质变化强化各区域的可识别性,实现各区域动静分离、互不干扰又有机串联。(3)配套设施系统化:按照“缺什么补什么”原则,系统配置夜间照明、适老化休憩座椅、无障碍通道、分类垃圾收集设施、室外健身器材及便民服务驿站等,形成覆盖全时段、全人群的公共服务设施网络,满足居民多元化的日常生活需求。

2.4 外立面与公共空间一体化协同设计思路

(1)风格风貌协同:将外立面的主色调、材质肌

理、建筑符号语言延伸至地面铺装、景观小品、城市家具的设计中,通过视觉元素的重复与变异,形成从立面到地面的完整视觉叙事,以统一的整体色调和风格语言塑造富有辨识度的小区风貌。(2)功能场景协同:将建筑入口的无障碍设计、底层便民服务设施与公共空间的步行系统、活动场地进行功能对接,使建筑功能向外延展、公共空间向内渗透,形成“建筑—灰空间—公共空间”层次清晰、功能联动的完整居住生活场景,全面提升居民日常使用的便捷性与归属感。

3 老旧小区改造中外立面与公共空间具体优化设计策略

3.1 外立面精细化优化设计策略

(1)墙体修复与节能改造:在全面安全检测与评估基础上,对外墙开裂、空鼓部位进行彻底铲除清理,采用高强度聚合物砂浆分层修补找平,恢复墙体结构完整性;选用具有自洁功能、耐候性强的环保节能外墙涂料进行饰面重涂,同时加装一体化外墙保温装饰板或EPS保温层,配合防水抗裂砂浆与耐碱网格布增强防护,优化保温层锚固方式,有效提升建筑围护结构的节能保温性能与防水抗渗能力,降低建筑运行能耗。(2)外立面风貌统一设计:制定科学的外置设备安装标准规范,统一空调室外机位并配置风格协调的遮挡格栅,规整防盗网采用内嵌式或隐形样式,统一雨棚材质与色彩,实施管线入槽或桥架归并整理,分类梳理强弱电线路敷设方式;结合小区所在区位与建筑年代特征确定立面主色调与辅助色系,明确色彩搭配比例与适用范围,通过色彩分区、分层设计弱化杂乱视觉冲击,塑造整洁有序的城市界面形象^[3]。(3)特色化风貌提升:深入挖掘所在城市或社区的地域历史文化元素,提取具有代表性的色彩体系、传统纹样或建筑符号语言,通过主题墙面彩绘、檐口线条装饰、特色窗套门套构件点缀等方式适度融入外立面设计,注重新旧元素的比例把控,在保持整体风貌协调的基础上打造兼具文化辨识度与艺术感染力的建筑形象,增强居民的文化认同感与归属感。

3.2 公共空间功能优化设计策略

(1)交通与通行空间优化:科学规整小区主次路网体系,明确划分车行道与人行步道,全面清理长期占道的障碍物与违停车辆,在主要人行流线上设置连续的无障碍坡道及盲道提示系统;结合小区出入口及楼栋布局规划便民停车区域,合理设置非机动车集中停放点与充电设施,优化停车位尺寸与布局间距,确保消防通道畅通无阻,保障居民日常通行的顺畅性与安全性。(2)休闲活动空间打造:依据小区可利用场地条件与居民年龄

构成,因地制宜设置兼具休憩与社交功能的休闲长廊或景观亭廊,配置符合人体工学的适老化座椅,注重座椅朝向与景观视线的结合;开辟独立健身场地并安装安全可靠的室外健身器材,划定儿童活动专区配置无动力游乐设施,通过弹性复合设计与分时段管理模式适配老人休憩聊天、儿童嬉戏玩耍、中青年健身运动等全龄段的多样化活动需求^[4]。(3)绿化景观空间升级:系统梳理小区现有绿化植被,移除病枯植株与入侵物种,保留长势良好的乔木作为景观骨架,分层补种具有本土适应性的灌木、地被与观赏花卉,构建乔灌草复层植物群落,兼顾四季季相变化,营造三季有花、四季常绿的景观效果;搭配景墙、花池、水景等景观小品丰富空间层次,在重要节点点缀观赏石或艺术雕塑,融入海绵城市理念设置下凹式绿地与雨水花园,提升公共空间的生态效益与审美品质。

3.3 配套设施一体化优化策略

(1)基础便民设施升级:全面更换老化破损的庭院灯、草坪灯为节能型LED灯具,优化照明覆盖范围与照度均匀度;完善垃圾分类收集设施,按照标准配置四分分类垃圾箱房或智能分类回收柜,增设外观简洁统一的便民宣传栏、电子信息发布屏以及集中快递收纳柜等基础配套,注重各类设施的集中布局与模块化组合,切实满足居民日常生活便利性需求。(2)无障碍设施完善:在小区各楼栋单元出入口、公共通道与活动场地之间构建连续的无障碍通行体系,设置满足坡度规范要求的无障碍坡道并配设双侧扶手栏杆,坡道表面采用防滑材质处理;在休憩节点配置带靠背与扶手的无障碍座椅,对存在高差转换的节点设置提示盲道与防滑铺装,增设无障碍标识引导系统,全方位适配老年群体、残障人士及推婴儿车居民的安全便捷使用需求^[5]。(3)智慧设施适度植入:在充分尊重居民意愿与改造预算的前提下,适度引入智慧化设施,包括感应式智能照明系统、高清视频安防监控设备、公共区域免费WiFi覆盖、休闲座椅集成USB充电接口及智能充电桩等,注重设施的实用性与操作的便捷性,通过技术手段适度提升小区的现代化宜居水平,实现便民服务与智慧管理的有机结合。

3.4 后期运维与长效保障设计

(1)建立常态化运维机制:明确小区外立面、公共

空间及各类配套设施设备的日常养护责任主体,制定年度维护计划与专项资金保障方案,定期开展外立面脱落隐患排查、设施设备完好性检查、绿化修剪养护及卫生清洁维护工作,建立问题发现、上报、处置的闭环管理流程,引入定期考核评估制度,确保改造后各项功能长期有效运行。(2)引导居民参与共治:搭建线上线下相结合的居民议事沟通平台,建立改造后满意度反馈与问题快速响应渠道,通过志愿者招募、社区活动组织等方式鼓励居民积极参与公共空间日常维护与风貌保护,逐步培育社区自治组织,形成“共建、共治、共享”的社区治理格局,切实保障改造成果的长效留存与持续优化。(3)制定改造维护规范:编制面向后期修缮与翻新的统一设计导则与施工标准手册,明确各类外立面材质、色彩体系、景观设施风格在后续维护中须遵循的统一技术参数与工艺要求,建立改造维护档案信息库,为后续管养提供数据支撑,避免因二次改造缺乏规范约束而导致整体风貌再次被破坏,确保小区环境品质的持续提升与风貌的长期统一。

结束语

老旧小区外立面与公共空间优化改造是兼顾安全提质、民生改善与风貌升级的系统性工程。本文针对小区改造现存各类问题,确立科学设计原则,提出精细化、一体化的改造设计策略,兼顾安全性、实用性、生态性与文化性。通过统筹空间风貌、完善功能配套、健全运维机制,有效破解老旧小区改造短板,切实提升人居环境品质,助力城市更新与宜居社区的长效建设与发展。

参考文献

- [1] 李悦,张宇.城市更新视角下老旧小区外立面风貌整治与功能优化设计[J].建筑科学,2023,39(08):156-162.
- [2] 王浩宇,刘莎莎.存量社区公共空间微更新与环境优化设计研究[J].建筑经济,2024,45(05):78-83.
- [3] 周霞,王慧英.基于CiteSpace的老旧小区外立面与公共空间改造热点及设计趋势[J].建筑学报,2022,20(S1):124-128.
- [4] 陈曦,林川.宜居性导向下老旧小区立面修缮与公共空间一体化设计[J].城市问题,2023,15(11):145-152.
- [5] 张逸.“共享环”理念下老旧小区公共空间与外立面协同改造设计[J].小城镇建设,2024,42(10):89-95.