

# 现代都市养老建筑设计及其改造对策

梁乙波

九易庄宸科技(集团)股份有限公司 河北 石家庄 050000

**摘要:** 随着城市化进程加快,现代都市老龄化问题日益凸显。本文聚焦现代都市养老建筑设计及改造对策,针对都市老龄化加剧下养老建筑供需矛盾,分析了现代都市养老需求特征。阐述了养老建筑设计的适老化、功能复合等原则,探讨了社区嵌入式、复合型等不同类型养老建筑的设计要点。同时剖析了改造中存在的结构安全、空间适配等问题,提出系统化评估、模块化技术等对策。研究旨在为都市养老建筑的科学设计与改造提供参考,助力提升养老服务质量,适应老龄化社会发展需求。

**关键词:** 现代都市; 养老建筑; 设计要点; 改造对策

引言: 养老建筑作为保障老年人生活质量的重要载体,其设计与改造面临诸多挑战。当前都市老年人需求呈现多元化,既有医疗健康的即时需求,也有社交情感、自主参与等方面的诉求,而现有养老建筑在适老化、功能适配等方面存在不足。既有建筑改造还面临结构安全、资源整合等问题。基于此,本文深入研究现代都市养老建筑设计原则、不同类型养老建筑设计要点及改造对策,以期构建符合都市老年人需求的养老空间提供理论与实践支持。

## 1 现代都市养老需求特征

现代都市养老需求呈现出以下多元化、精细化的特征:(1)医疗健康需求的即时性与常态化。都市老年人慢性病患率高,对日常健康监测、紧急医疗响应需求迫切,希望15分钟内可达社区卫生服务中心,且居住空间能适配康复需求,如预留轮椅通行宽度、设置可升降橱柜等。健康管理从疾病治疗转向预防,催生对体检、养生讲座、康复器械的高频需求。(2)社交与情感需求的深度化。城市独居、空巢老人比例高,传统邻里关系弱化,他们渴望通过兴趣社群(如书画社、合唱团)、代际互动(如社区亲子活动)填补情感空缺,尤其重视能自主选择社交方式的“有尊严的陪伴”,而非被动接受服务。(3)自主生活与独立参与的诉求。都市老年人受教育程度较高,对“衰老”的认知更积极,不愿因年龄放弃社会角色,表现为对老年大学课程、志愿者服务、短途旅游的热衷,要求养老空间既能保障安全,又不限行动自由,如开放的公共活动区、与社区共享的图书馆等。(4)智能化与适老化的平衡需求。他们期待智能设备简化生活,如语音控制家电、远程问诊系统,但排斥复杂操作,更倾向“隐形适老”设计——如防滑地板伪装成普通瓷砖,紧急呼叫按钮融入墙面装饰,既

保障安全又维护生活体面<sup>[1]</sup>。

## 2 现代都市养老建筑设计的基本原则

现代都市养老建筑设计要遵循以下五大原则,以平衡功能性与人文关怀。(1)适老化原则。深度贴合老年人生理与行为特征,从细节看,室内需采用防滑地面、圆角家具、高度适配的扶手(如卫浴区、走廊),并预留轮椅回转空间;垂直交通优先选用医用级电梯,按钮与标识放大至易识别尺寸,满足视力、行动退化群体需求。同时规避高差台阶,通过缓坡衔接不同区域,从空间层面降低意外风险。(2)功能复合原则。建筑要整合居住、医疗、康复、社交等多元功能,例如将日间照料中心与社区食堂相邻设置,医疗诊室与康复空间贯通,既提升资源利用效率,又减少老年人跨区活动的体力消耗。预留弹性空间,可根据时段转换功能(如白天作为活动室,夜间作为临时照护点)。(3)空间弹性原则。如居住单元采用模块化隔墙,可随健康状况从“独立居住”转为“半照护”模式;公共空间预留管线接口,便于后期加装智能监测设备。这种弹性设计能延长建筑生命周期,适应老年人从自理到失能的全阶段需求。(4)智能适配原则。优先引入低成本、易操作的智能设备,如语音控制照明、一键呼叫系统、跌倒自动报警装置,避免复杂技术造成使用障碍。同时保留人工服务接口,防止技术故障导致照护中断,实现“智能辅助而非替代”的人性化目标。(5)环境友好原则。建筑需采用节能建材、自然采光与通风设计,降低长期运营能耗;室外空间规划园艺区、漫步道,结合垂直绿化提升生态体验,既满足老年人亲近自然的心理需求,也契合都市低碳发展理念<sup>[2]</sup>。

## 3 现代都市不同类型养老建筑设计要点

### 3.1 社区嵌入式养老建筑设计要点

社区嵌入式养老建筑深度融入现有社区肌理,在有限空间内实现功能集约化,其要点如下:(1)空间选址上,优先依托社区公共服务设施布局,如与社区活动中心、卫生服务站相邻,形成“步行5分钟服务圈”。建筑规模控制在中小型,避免对社区原有生活秩序造成干扰。(2)功能配置采用“基础保障+弹性补充”模式。基础功能包括日间照料室、助餐点、健康监测站,其中日间照料室需划分休息区与活动区,配备可折叠床与储物柜,满足短期照护需求;弹性空间可设置临时托养床位,采用可移动隔断实现功能转换。(3)适老化细节兼顾居家与机构特点。入户门宽度预留轮椅通行空间,走廊扶手采用防滑材质并延伸至卫生间;公共活动区设置低矮储物柜与可升降桌椅,方便老年人自主取用物品;卫浴区采用干湿分离设计,淋浴区加装折叠凳与恒温阀,避免水温骤变引发意外。

### 3.2 复合型养老社区设计要点

复合型养老社区打破传统养老机构的封闭性,构建开放共享的空间体系,其要点如下:(1)整体布局采用“核心功能区+外围互动区”结构:核心区集中设置长期照护、医疗康复等专业服务空间,采用相对独立的楼栋布局,通过连廊与外围区连接;外围区规划老年公寓、适老化住宅及公共配套设施,与城市路网衔接,允许社区内外人员共享部分空间(如老年食堂、健身房)。(2)功能配比需平衡专业性与生活化:专业照护空间(如护理站、康复室)占比不低于30%,配备医疗级供氧系统、康复器械与应急呼叫设备;生活服务空间(如超市、理发店、教室)占比约40%,按普通社区商业标准设计,同时融入适老化细节;公共活动空间占比约30%,设置代际互动设施(如儿童游乐区与老年棋牌区相邻,共享遮阳棚)。(3)交通组织实行“分级引导”:核心区采用封闭式管理,设置专用通道连接医疗点与护理单元;外围区采用开放式路网,主入口设置无障碍坡道与地面停车位(预留10%为轮椅专用位);内部采用环形步道串联各功能区,宽度不小于2.5米,每隔50米设置休憩驿站,配备饮水装置与紧急呼叫按钮。

### 3.3 高层养老公寓设计要点

高层养老公寓要在垂直空间中解决适老化、安全性与舒适性的矛盾,平衡土地集约性与居住体验,其设计要点有:(1)平面布局采用“集中服务+分散居住”模式:低楼层(1-3层)设置公共服务空间,包括餐厅、医疗站、活动中心,采用挑高设计增强通透感,通过大面积落地窗引入自然光;标准层(4-15层)为居住单元,每层控制在10-12户,采用环形走廊减少尽端房间,保证每

户至少有一扇对外窗户,通风采光达标;顶层设置屋顶花园与晾晒区,加装防护栏杆(高度不低于1.2米)与风雨廊。(2)垂直交通系统要强化安全性与便捷性:每栋楼配置不少于2部医用电梯,载重量不低于1000公斤,内部预留担架停放空间,按钮面板设置盲文与语音提示,运行速度控制在1.0m/s以内;楼梯间作为辅助疏散通道,踏步高度不超过15厘米,宽度不小于30厘米,扶手连续设置且与电梯厅扶手衔接;电梯厅与走廊连接处设置缓冲空间,避免老年人进出电梯时发生碰撞。(3)居住单元设计注重独立性与适应性:单户面积控制在40-60平方米,采用“一室一厅”基础户型,可通过相邻户型合并满足结伴养老需求;室内取消高差,门洞宽度不小于0.9米,厨房采用开放式设计,配备下拉式橱柜与感应水龙头;卫生间干湿分离,马桶旁设置隐蔽式扶手,淋浴区地面采用凹凸纹理防滑砖,镜柜下方加装应急呼叫按钮。

### 3.4 智慧型养老建筑设计要点

智慧型养老建筑要避免过度依赖科技导致的疏离感,其设计要点如下:(1)基础设施预留智能化接口:在建筑施工阶段预埋管线通道,为后期加装智能设备提供条件,避免二次改造对结构造成破坏;公共区域设置5G基站与WiFi6全覆盖,保证定位系统与监测设备信号稳定;电力系统采用双回路设计,确保智能设备在突发断电时仍能运行4小时以上。(2)空间设计与智能设备协同:卧室床头设置可旋转智能屏(高度1.2米),集成视频通话、健康监测功能,屏幕角度可调节以适应坐卧不同场景;卫生间顶部安装防水型跌倒监测装置,采用红外技术而非摄像头,兼顾隐私保护与安全预警;公共活动区设置智能储物柜,通过人脸识别或IC卡开启,内部配备恒温模块,可存放药品与餐食<sup>[3]</sup>。

## 4 现代都市养老建筑改造存在问题

现代都市养老建筑改造存在以下多方面问题,制约着改造效能的发挥。(1)结构安全层面,既有建筑普遍存在老化问题,改造中若盲目增设适老设施,易突破原结构承载极限,且部分建筑缺乏完整设计图纸,难以精准评估改造可行性,增加安全隐患。(2)空间适配性不足,多数建筑未考虑老年人生理特征,改造时面临动线重构难题,如狭窄走廊无法满足轮椅通行,卫生间布局难以实现干湿分离,强行改造易导致空间利用率下降。(3)资源整合不畅,改造涉及规划、住建、民政等多部门,审批流程繁琐,且资金来源单一,过度依赖政府投入,市场资本参与度低,难以支撑大规模改造需求。(4)标准体系缺失,适老化改造缺乏统一技术规范,不同区域执行标准差异大,部分改造仅停留在表面,未触

及医疗、智能监测等核心需求，难以形成长效保障。

## 5 现代都市养老建筑改造对策

### 5.1 建立系统化前期评估机制

前期评估要覆盖以下建筑安全、功能适配与需求匹配三大维度，为改造提供精准依据。（1）结构安全评估应联合专业机构，通过现场检测与图纸核验，明确建筑承重极限、管线老化程度及抗震等级，划定改造禁区与可调整范围，避免盲目施工引发安全风险。（2）功能适配评估需聚焦老年人日常行为轨迹，重点核查走廊宽度、出入口高差、卫生间尺寸等关键参数，标注需优化的空间节点（如加装坡道、拓宽门洞）。（3）需求匹配评估通过问卷与访谈，统计医疗照护、社交活动、智能辅助等需求的优先级，确保改造资源向高频需求倾斜。评估结果需形成标准化报告，作为改造方案设计的刚性依据。

### 5.2 推广模块化适老改造技术

技术应用要兼顾低成本与易实施，采用模块化组件降低改造难度，具体如下：（1）结构优化方面，对承重受限区域采用轻型材料（如铝合金扶手、钢化玻璃隔断），避免增加建筑负荷；针对垂直交通不足问题，优先加装外挂式电梯（采用钢结构支架，减少对原建筑的破坏），或在楼梯旁增设折叠式爬楼机轨道。（2）空间改造采用“插件式”方案，卫生间加装可移动防滑垫、折叠淋浴凳，卧室配备可升降床架，厨房安装下拉式储物架，所有组件预留通用接口，便于后期更换维护。（3）智能设备选择“非侵入式”产品，如贴墙式跌倒报警器、便携式健康监测仪，无需大规模布线即可实现基础功能。

### 5.3 构建多元协同的资源整合模式

资源整合要打破部门壁垒，形成政府引导、市场参与、社区协同的联动机制。资金筹措采用“政府补贴+社会资本+个人承担”的组合模式：政府设立专项改造基金，重点支持贫困老年家庭与老旧小区公共空间改造；

通过税收减免、运营补贴吸引企业参与，鼓励其开发适老化改造套餐（如“基础包+升级包”）；允许个人根据需求自主选择改造项目，通过医保个人账户支付部分费用。权责划分上，明确政府负责制定改造标准与监管验收，企业承担施工与售后，社区协助组织居民意见征集与改造后维护，避免出现责任真空。

### 5.4 完善改造标准与长效管理体系

标准规范要细化技术要求与运营准则，确保改造质量可持续。技术标准应统一适老化改造的核心参数，如扶手高度（85-90厘米）、地面防滑系数（ $\geq 0.6$ ）、紧急呼叫响应时间（ $\leq 3$ 分钟），并对不同建筑类型（住宅、公共建筑）制定差异化改造指南。管理体系需覆盖改造全周期：施工阶段要求企业购买工程质量保险，质保期不少于5年；改造后建立“楼栋长+专业机构”的维护机制，定期检查设施完好度，对智能设备进行系统升级。将适老化改造纳入城市更新规划，与老旧小区改造、社区服务中心建设同步推进，避免重复施工与资源浪费<sup>[4]</sup>。

结束语：现代都市养老建筑设计需遵循适老化、功能复合等原则，针对不同类型建筑制定精准设计要点，以契合老年人多元化需求。对于改造问题，通过系统化评估、模块化技术等对策可有效破解。这些研究成果为都市养老建筑的规划、设计与改造提供了清晰思路，对提升养老服务水平、促进养老事业发展具有重要意义。

### 参考文献

- [1]王骏伟.现代都市养老建筑设计及其改造对策探讨[J].建筑工程技术与设计,2020(27):3439.
- [2]蒋艳华.“老有所养老有所依”——现代都市养老建筑设计及其改造对策[J].现代物业,2023(26):58-60.
- [3]杨欣瑞.现代都市养老建筑设计及其改造对策[J].城市周刊,2019(39):13-13.
- [4]张迎杰.现代都市养老建筑设计及其改造对策[J].华东科技(综合),2020(9):159-159.