

面向老龄化诉求的15分钟社区生活圈环境品质提升研究

——以南京市锁金村街道为例

尹纪平

南京林业大学风景园林学院, 江苏 南京

收稿日期: 2026年3月10日; 录用日期: 2026年3月31日; 发布日期: 2026年4月10日

摘要

积极老龄化背景下, 建设适老化的15分钟生活圈是提升长者晚年生活质量的关键, 本文旨在探究高密度老旧街区面向老龄化诉求的空间环境品质提升路径。研究以南京市锁金村街道为例, 综合运用问卷实证与实地踏勘方法, 从公共设施、交往空间、慢行交通与环境感知四大维度, 精准量化并剖析了老年群体的真实空间需求与现存环境痛点。研究发现, 该街区现状空间在适老设施复合配置水平、绿地交往有效性及无障碍慢行连续性上存在显著的供需错位。针对上述问题, 本文系统性地提出了公共服务设施复合重组、绿地交往空间微更新、安全慢行网络织补及适老细节感知优化等设计策略。研究表明, 基于真实诉求的精细化微更新能有效消除物理空间障碍, 实现全龄友好环境重塑, 可为国内其他老旧城区的适老化品质提升提供有益的实践与经验参考。

关键词

15分钟社区生活圈, 老龄化诉求, 环境微更新, 社区品质提升

Research on the Improvement of Environmental Quality of 15-Minute Community Life Circle in Response to Aging Demands

—A Case Study of Suojincun Subdistrict, Nanjing City

Jiping Yin

College of Landscape Architecture, Nanjing Forestry University, Nanjing Jiangsu

Received: March 10, 2026; accepted: March 31, 2026; published: April 10, 2026

Abstract

Against the background of active aging, the construction of an age-friendly 15-minute community life circle is crucial to improving the quality of life of the elderly in their later years. This paper aims to explore the pathways for improving the spatial and environmental quality of high-density old urban neighborhoods in response to aging demands. Taking Suojincun Subdistrict in Nanjing as a case study, this research adopts a combination of questionnaire surveys and on-site investigations to accurately quantify and analyze the actual spatial needs and existing environmental problems of the elderly from four dimensions: public facilities, social interaction spaces, slow traffic systems, and environmental perception. The study reveals that there is a significant mismatch between supply and demand in the current spatial environment of the neighborhood, particularly in terms of the multi-functionality of age-friendly public facilities, the effectiveness of green space for social interaction, and the continuity of barrier-free slow traffic. In response to these issues, this paper systematically proposes a series of design strategies, including the integrated restructuring of public service facilities, micro-renewal of green social interaction spaces, the restoration of a safe slow traffic network, and the optimization of age-friendly environmental details. The results demonstrate that refined micro-renewal based on actual demands can effectively eliminate physical spatial barriers and realize the reshaping of an age-integrated friendly environment, which can provide useful practical experience and reference for the age-friendly quality improvement of other old urban areas in China.

Keywords

15-Minute Community Life Circle, Aging Demands, Environmental Micro-Renewal, Community Quality Improvement

Copyright © 2026 by author(s) and Hans Publishers Inc.

This work is licensed under the Creative Commons Attribution International License (CC BY 4.0).

<http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>



Open Access

1. 引言

随着人口老龄化加速与城市步入存量时代，回应居民高质量生活需求成为建设核心。15分钟社区生活圈不仅是设施配置的客观标准，更是重塑社会支持网络的物质载体[1][2]。当前研究多聚焦生活圈宏观供需评价或空间可达性，而在社区更新语境下，较少探究微观群体的真实痛点[3]。本研究引入环境老年学的能力与环境压力理论，指出长者机能衰退会使其对环境阻力的敏感度增加[4]。当老旧街区设施老化时，过高的环境压力将剥夺其出行能力；而适老化更新则能发挥补偿效应，降低空间阻力以实现供需平衡[5]。因此，本文以南京市锁金村街道为例，将生活圈理论与环境老年学交叉，深度剖析空间需求并探索品质提升策略，旨在为包容性的老旧社区更新提供理论对话与实践参考。

2. 相关概念界定

2.1. 15分钟社区生活圈

社区生活圈是在适宜的步行范围内融合多元功能，满足居民各类生活需求的单元。15分钟社区生活圈即在15分钟步行范围内的生活圈。对于老年群体而言，受限于体能衰退与出行范围缩小，15分钟可达的空间不仅是其获取医疗养老等服务的主要载体，更是其进行社会交往、维持身心健康的核心场所[6]。

2.2. 老龄化诉求

城市品质提升应坚持以人为本, 打造全龄友好型环境。老龄化诉求指老年人在日常社区生活中对空间安全性、便捷性及社会互动的特定需要[7]。面向老龄化诉求的环境重塑, 是指在保留老旧街区格局的前提下, 以老年人的实际痛点为导向, 通过精细化的微更新手段对公共空间与设施进行适老化修缮。此举旨在消除老年人出行的物理障碍, 实现空间共享, 进而通过规划应对有效提升其晚年生活的幸福感[8]。

2.3. 环境老年学与社区微更新

环境老年学聚焦个体衰老过程与物理环境的交互作用。其核心的“能力-环境压力”模型指出, 随着长者生理机能衰退, 其对建成环境障碍的敏感度显著上升, 即面临的环境压力增大[4]。在此语境下, 老旧社区的微更新不仅是物质空间的局部修补, 更是降低环境压力的关键干预路径。通过在 15 分钟生活圈内精准植入适老化设计, 能够有效补偿长者机能损耗, 维持其独立生活与社会网络, 实现人居环境从空间供给向需求适配的动态转化[5]。

3. 锁金村街道概况

锁金村街道隶属于南京市玄武区, 地处主城东北部(东临紫金山麓, 西接玄武湖, 南抵北京东路, 北至宁镇公路), 辖区总面积约 1.6 平方公里, 下辖 8 个社区居民委员会。作为南京市早期规划建设的大型居住区之一, 该街区主体建成于上世纪七八十年代, 是主城区典型的老旧居住型街道。

历经数十年发展, 锁金村街道虽拥有浓厚的居住氛围与完备的基层建制, 但早期建设的配套公共服务设施已呈现出明显的空间老化与功能滞后。更为显著的是, 受建成年代及人口自然更替影响, 辖区内老年人口占比远超南京市平均水平, 老龄化特征极具代表性。因此, 选取锁金村街道作为研究对象, 探讨其 15 分钟社区生活圈的适老化空间诊断与环境品质提升, 在存量老旧街区更新领域具有高度的典型性与实践指导价值。

4. 锁金村街道老年群体需求分析

本研究于南京市锁金村街道进行调研, 面向 60 岁及以上常住老年居民发放问卷 200 份, 回收有效问卷 193 份, 有效率 96.5%, 旨在精准挖掘老龄化背景下, 当地老年群体对 15 分钟社区生活圈的空间使用痛点与核心适配需求。

4.1. 问卷设计与指标构建

问卷设计紧扣 15 分钟社区生活圈核心理念, 结合《城市居住区规划设计标准》(GB50180-2018)《城乡社区适老化规划建设技术指南》等权威规范搭建研究框架。问卷分为受访者基本信息、建成环境评价两大模块, 其中评价模块引入李克特五级量表, 将老年群体的空间诉求拆解为四大核心实证维度: 公共设施获取需求, 聚焦医疗、采买等刚性服务设施的空间分布与使用体验; 户外交往空间需求, 侧重评估社区绿地、广场的规模布局与适老性设计; 慢行交通安全需求, 重点考察步行网络的连贯性、无障碍性与出行安全性; 环境感知与舒适度需求, 涵盖休憩节点、照明系统及景观品质等体验类指标, 通过量化设计将老龄化宏观诉求转化为可落地的城乡规划微观空间指标。

本次调研采用分层随机抽样法均衡覆盖锁金村街道 8 个社区。问卷数据经 SPSS 检验, Cronbach's α 系数与 KMO 值均符合统计学标准, 信效度良好。分析阶段除描述性统计外, 引入交叉分析与单因素方差分析(ANOVA), 解构了不同年龄、健康状况等老年亚群体空间诉求的异质性, 为差异化更新策略奠定实证基础。同时, 为弥补单一量化局限, 研究辅助开展了 15 例半结构化访谈, 结合长者与社区干部的质性反馈实现数据“三角互证”, 进而深度剖析老年群体的隐性环境需求。

4.2. 公共设施获取需求分析

调研数据显示, 医疗保健、日常采买是锁金村街道老年群体最高频的刚性生活需求, 超 75% 的受访者期望核心服务设施的步行可达时间控制在 10 分钟以内。但老年群体对辖区内适老化公共服务设施的满意度评分仅 3.1 分, 核心痛点集中于空间分布不均与功能配置单一。老旧街区虽配备基础公共服务设施, 但缺乏功能复合的社区日间照料中心、长者食堂等专属适老设施; 同时, 现有菜市场、社区卫生服务站等高频使用场所存在内部流线拥挤、无防滑处理、缺失适老化等候区等问题, 难以满足老年群体便捷、安全的就近使用诉求。

4.3. 户外交往空间需求分析

户外活动是老年群体维持身心健康、维系社交网络的重要方式, 数据显示 68% 的受访者有每日定点开展户外活动的习惯。但老年群体对辖区社区交往空间的满意度评分仅 2.8 分, 为四大维度最低。受老旧街区高密度空间本底限制, 辖区内集中式公共绿地稀缺; 现存的街角隙地、宅间绿化多以单一观赏性植被为主, 缺乏符合人体工程学的带靠背座椅、遮阳避雨廊架及无障碍活动场地, 导致此类空间陷入“可望而不可留”的低效使用状态, 无法支撑老年人下棋、闲聊、休憩等高频社交活动。

4.4. 慢行交通安全需求分析

步行是锁金村街道老年群体最核心的出行方式, 占比高达 82%, 但受访者对辖区慢行交通环境的满意度评分仅 3.0 分。受建成年代久远影响, 老年群体对慢行交通的诉求高度聚焦于步行安全性与无障碍连贯性, 问卷反映出三大核心隐患: 一是部分人行道被非机动车无序停放严重挤占, 人车混行现象突出; 二是路面铺装老化破损、树根拱起导致地表凹凸不平, 存在较高绊倒风险; 三是道路交叉路口缺乏安全岛, 盲道存在断头、被占用等问题, 无障碍通行链断裂, 系统性修复慢行交通网络成为老年居民最强烈的环境更新诉求。

4.5. 环境感知与舒适度需求分析

在基础功能性诉求之外, 锁金村街道老年群体对社区环境的心理感知与使用舒适度要求日益提升, 本维度受访者满意度评分为 3.2 分。多数受访者反映, 街区内部夜间照明系统老化、照度不足, 导致老年群体夜间出行缺乏安全感; 沿街步行流线中缺乏适宜的中途休憩节点, 未按老年人体力特征设置间隔式座椅, 无法满足其“分段式”出行需求; 街区整体景观风貌陈旧单调, 缺乏地域特色与人文设计, 老年群体的空间归属感较弱。这提示社区微更新中, 需将街道家具、照明系统的精细化适老化设计纳入重点考量。

5. 锁金村街道适老化环境现存问题分析

本研究基于对锁金村街道的实地调研结果, 结合对老年群体需求的调查, 对街道现存问题进行梳理与总结(见图 1)。

5.1. 适老公共服务设施供需失衡, 空间适配性不足

问卷中老年群体对公共设施的满意度不高, 实地调研发现, 街道公共服务设施存在明显的重数量、轻品质、缺适配问题。一方面, 养老类设施呈碎片化分布, 缺乏集日间照料、医疗康复、长者食堂等功能于一体的综合性适老服务枢纽, 且部分基础服务设施选址边缘化, 难以覆盖全域老年群体的 15 分钟核心步行圈, 供需空间匹配度低; 另一方面, 菜市场、社区卫生服务站等高频使用场所, 受限于建成年代早的空间局限, 内部动线混乱、空间局促, 且普遍未设置防滑地面、无障碍坡道及适老化等候休憩区, 老年人获取日常服务时面临诸多物理阻碍, 设施使用的便捷性与安全性不足。



Figure 1. Problems existing in Suojincun Subdistrict
图 1. 锁金村街道存在的问题

5.2. 户外交往空间破碎低效，适老设计与管理的缺位

老年群体对于社区交往空间满意度较低，实地踏勘印证了该维度的核心矛盾。受老旧街区高密度、紧凑型的空间本底制约，街道内无成规模的集中式公共绿地，现状户外空间多为碎片化的宅间绿地与街角隙地，且因后期管理维护缺位，此类小微空间常被杂物、老年代步车违规占用，可用空间进一步压缩。同时，现存户外空间的适老设计严重缺失，植物配置单一且缺乏层次，未设置防滑铺装、遮阳避雨廊架，也无符合老年人体工程学的带靠背座椅，导致空间陷入“可望而不可留”的低效状态，无法支撑老年人闲聊、下棋、休憩等高频社交活动，难以满足其社交与休闲需求。

5.3. 慢行交通系统割裂不畅，无障碍环境体系缺失

超过 75% 的老年群体以步行为主要出行方式的特征，他们并不是很满意当前的慢行交通系统，实地调研发现街道慢行交通系统存在割裂化、无序化、无障碍化不足的突出问题。其一，支路人车混行矛盾突出，人行步道宽度普遍不足，且常被无序停放的非机动车、沿街商铺外摆挤占，老年人被迫借道机动车道，出行安全隐患极大；其二，路面铺装老化破损严重，多处出现沉降、龟裂，行道树根系拱起造成地表凹凸不平，高低差处理生硬，易引发绊倒风险；其三，无障碍设施建设不完善，盲道存在断头、错位、被占用等现象，多数道路交叉路口未设置安全岛，整体无障碍慢行网络断裂，无法保障老年群体的安全顺畅出行。

5.4. 街道家具与照明设施陈旧，环境感知体验不佳

问卷中反映出的环境感知与舒适度的诉求痛点，实地调研发现街道在精细化适老设计层面存在明显短板，直接影响老年群体的空间使用体验。一方面，街道家具配置短缺且老化严重，沿街步行流线上未按老年人体力特征，设置固定间距的“接力式”中途休憩座椅，无法满足其体力衰退后的分段式出行需求；另一方面，照明系统布局不合理、效能不足，老旧小区内部及部分背街支路的路灯老化，加之高大乔木树冠遮挡，夜间有效照度偏低，大幅增加了老年人晨晚出行的安全隐患。此外，街区整体风貌陈旧，缺乏清晰、友好的适老化标识引导系统，老年群体的空间归属感与使用舒适度亟待提升。

6. 锁金村街道的适老化设计优化改造策略

近年来，锁金村街道的便民设施、道路交通、公共绿地等实现了适老化优化改造，获得了良好成效，一定程度上解决了上述问题(见图 2，图 3)。本研究通过深度分析其在设施重组、绿地活化、交通织补及环境关怀等方面的改造现状与措施，系统总结其设计策略，旨在为高密度老旧城区的社区生活品质优化提供实操性参考范式。



Figure 2. Practice 1 on the renovation of Suojincun Subdistrict
图 2. 锁金村街道改造实践 1

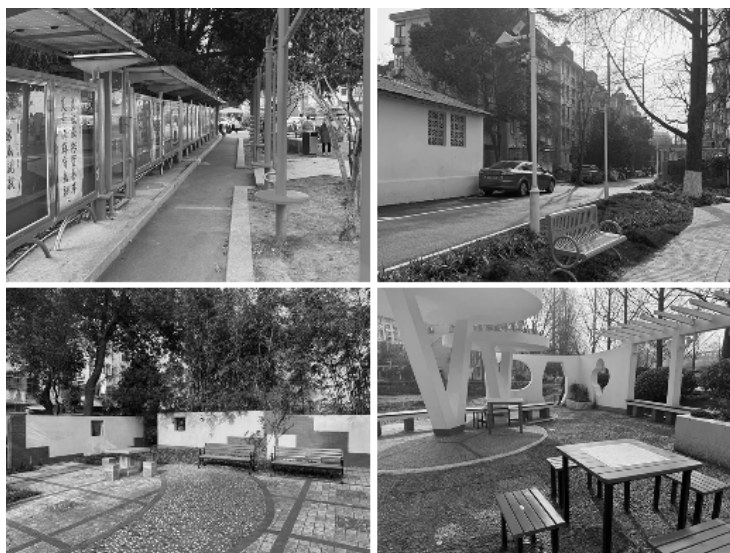


Figure 3. Practice 2 on the renovation of Suojincun Subdistrict
图 3. 锁金村街道改造实践 2

6.1. 以精细化改造提升公共设施品质与适老复合度

为回应老年居民对健康、社交等高层次生活诉求，改造以公共服务设施为重点，在邻里尺度推动空间精细化营造。针对设施空间局促、分布零散的痛点，街道首先采取了“空间复合与置换”策略。通过整合闲置边角用房，打造了集日间照料、长者食堂与医疗康复于一体的“一站式”养老服务枢纽，有效缩短长者获取多重服务的步行距离，将核心服务圈精准控制在 10 分钟步行范围内。

其次，重点对老旧菜市场等高频服务节点进行升级。在建筑内部，优化购物动线并明确功能分区，以减少人流交叉引发的安全隐患；在适老化细节上，将易积水地面全面替换为防滑地砖，并彻底消除出入口高差，采用平缓缘石坡道替代传统台阶。通过综合更新，核心节点在环境外观与功能组织上实现双提升，居民满意度显著提高。

6.2. 以微更新重构全龄友好公共绿地与交往空间

针对老旧街区集中绿地稀缺的现状，街道选取关键空间进行有机更新，以点带面提升环境品质与居民幸福感。面对原有绿地功能单一、活力不足的问题，设计团队在保留景观的基础上系统解决功能短板。将杂物侵占的宅间隙地转化为微型“口袋公园”；增设适老座凳、无障碍游步道及休闲平台，打破空间物理阻隔。居民可沿步道漫步、在平台交流或于座凳休憩，使绿地从单一观赏向互动共享转变。

同时，在适老化细节配置上精雕细琢。对路边小微绿地引入园路系统与低照度灯光，改造成兼具通行与社交的复合空间；在植物配置上，选用耐阴地被与芳香类疗愈植物以刺激长者感官。在硬质景观上，对原有连廊进行修缮并翻新起壳面层，彻底消除安全隐患；并将部分矮墙改造为墙体座凳，在提升安全性的同时拓展了休憩功能，实现了旧设施的有效活化。

6.3. 以针对性整治织补安全连续的慢行交通网络

慢行交通的安全性与连贯性是长者独立出行的基石。针对非机动车乱停放这一突出问题，街道重新规划了停放区域并增设地面标识，结合数字化管理，有效抑制了车辆侵占人行空间的现象。同时，将车辆治理与慢行系统设计深度结合，通过物理隔离与差异化铺装，提升了人车路权划分的清晰度，从源头上保障了步行与骑行空间的连续性。

在道路微观设计方面，充分回应了适老安全诉求。街道全面加强了无障碍设计，对过陡或易滑的坡道采取阶梯化改造，并增设双侧扶手以方便老年人借力。此外，针对居住区与市政道路衔接的断点进行了盲道贯通改造，并在较宽的交叉路口增设适老化安全岛，适当延长行人过街绿灯时长。这些举措共同打造了一张连续、安全、可靠的无障碍慢行网络。

6.4. 以细节关怀优化街道家具与环境感知体验

微更新策略不仅关注基础功能，更注重从老年人的心理感知与生理局限出发，完善配套设施体系。为缓解老年人出行易疲劳的痛点，街道着重优化了公共休息设施的布局。沿社区主要步行流线及高频活动节点，针对性地新增了路边休憩座椅。这些新增座椅巧妙结合行道树树池、花坛边缘与建筑退让空间进行见缝插针式布置，并在材质与尺度上严格遵循老年人体工程学，有效满足了长者日常散步和采买途中的歇脚需求。

在视觉感知与夜间环境提升上，街道修剪了严重遮挡路灯的乔木树冠，将老旧路灯替换为高显色性、低眩光的 LED 庭院灯与步道灯。这种多层次的暖色调照明彻底消除了夜间暗区，大幅提升了夜间活动的安全感。同时，在重要交叉路口引入大字体、高对比度的适老化标识系统，增强了空间的可读性。此举不仅改善了物理环境，更塑造出包容、安全的全龄友好街道空间。

7. 结语

城市品质的提升应始终坚持以人为本的理念，致力于打造全龄友好型社区环境。本文基于 15 分钟社区生活圈的理念，以南京市锁金村街道为案例，深入分析了老龄群体的真实空间需求与现存环境痛点，并总结了街道针对上述问题的适老化优化改造策略。研究发现，精细化的空间微更新实现了生活圈内居住环境的改善，有效提升了老年人的生活质量。

需客观指出的是，本案例的更新成效在一定程度上依托了当地较为完善的基层建制与先期的政策资源倾斜，其发展阶段与空间本底具有一定的特殊性。因此，本文提出的策略更适用于具备相似高密度特征及一定经济基础的城市存量城区。面对地域与肌理差异，其推广应用需因地制宜地进行转换。

此外，老龄化诉求的回应不能局限于纯粹的物理空间设计，更应向纵深的社区治理层面拓展。物质空间的焕新亟需探索政府引导、多方协同与居民参与的长效管养机制。在完善治理体系的前提下，这些适老化改造策略具有较高的参考价值，能够推动老旧社区在精准对接老龄化诉求的基础上进行系统化、精细化更新，可为后续其他城市老旧街区的适老化环境品质提升提供实践案例与经验参考。

参考文献

- [1] Moreno, C., Allam, Z., Chabaud, D., Gall, C. and Pratlong, F. (2021) Introducing the “15-Minute City”: Sustainability, Resilience and Place Identity in Future Post-Pandemic Cities. *Smart Cities*, **4**, 93-111. <https://doi.org/10.3390/smartcities4010006>
- [2] 陈君南, 晏龙旭, 王德, 等. 上海 15 分钟社区生活圈供需匹配质量精准评价[J]. *上海城市规划*, 2024, 6(6): 30-37.
- [3] 殷思琪. 生活圈视角下建成环境与老年人步行体力活动关系研究[D]: [硕士学位论文]. 天津: 河北工业大学, 2020.
- [4] Wahl, H.W., Iwarsson, S. and Oswald, F. (2012) Aging Well and the Environment: Toward an Integrative Model and Research Agenda for the Future. *The Gerontologist*, **52**, 306-316. <https://doi.org/10.1093/geront/gnr154>
- [5] 黄瓴, 牟燕川. 社区建成环境对老年人健康影响的作用机制与实证结果[J]. *南京社会科学*, 2020(12): 51-58.
- [6] Ulloa-Leon, F., Correa-Parra, J., Vergara-Perucich, F., Cancino-Contreras, F. and Aguirre-Nuñez, C. (2023) “15-Minute City” and Elderly People: Thinking about Healthy Cities. *Smart Cities*, **6**, 1043-1058. <https://doi.org/10.3390/smartcities6020050>
- [7] Xu, Z., Shang, Z., Zhong, Y., Han, L., Li, M. and Yang, Y. (2025) Evaluating 15-Minute Walkable Life Circles for the Senior: A Case Study of Jiande, China. *Journal of Asian Architecture and Building Engineering*, **24**, 3160-3176. <https://doi.org/10.1080/13467581.2024.2367771>
- [8] 杨皓森, 姜宇道, 陈杰, 等. 积极老龄化视角下的城市空间适老化评价与规划应对[J]. *建筑学报*, 2025(S2): 1-6.