Advances in Psychology 心理学进展, 2026, 16(11), 199-207
Published Online November 2026 in Hans. https://www.hanspub.org/journal/ap
https://doi.org/10.12677/ap.2026.1611541

Hans汉斯

亲生命性视角下邻里蓝绿空间暴露与老年人健康福祉：心理恢复的中介作用

张陆开熠[1]，张陈娟[1]，杜恒萱[1]，陈玉洁[2,3*]

[1]南京邮电大学社会与人口学院、社会工作学院，江苏 南京
[2]南京邮电大学人口研究院，江苏 南京
[3]南京师范大学地理科学学院，江苏 南京

收稿日期：2026年10月8日；录用日期：2026年11月3日；发布日期：2026年11月16日

摘 要

人口老龄化背景下，社区蓝绿空间对老年人健康福祉的影响日益受到关注。本研究基于亲生命性理论，利用2025年南京市638份老年人调查数据，探讨邻里蓝绿空间暴露频率与自评健康、生活满意度之间的关系，并检验心理恢复的中介作用。结果显示，蓝绿空间暴露频率与心理恢复、自评健康和生活满意度均呈显著正相关；控制人口学变量后，暴露频率显著正向预测自评健康($\beta = 0.142$, $p < 0.001$)和生活满意度($\beta = 0.192$, $p < 0.001$)；心理恢复在两条路径中的间接效应分别为0.0240 (95% CI = [0.0056, 0.0453])和0.0278 (95% CI = [0.0137, 0.0451])，中介效应显著。本研究表明，邻里蓝绿空间既与老年的健康评价与主观幸福感直接关联，也通过心理恢复路径间接产生增益效应，可为与南京自然环境、文化环境、绿地类型等类似的老年友好社区建设提供基于自然的实践参考。

关键词

蓝绿空间，老年人，健康福祉，心理恢复，中介效应

From a Biophilic Perspective: Neighborhood Blue-Green Space Exposure and Health and Well-Being among Older Adults—The Mediating Role of Psychological Restoration

Lukaiyi Zhang[1], Chenjuan Zhang[1], Hengxuan Du[1], Yujie Chen[2,3*]

[1]School of Sociology and Population Studies & School of Social Work, Nanjing University of Posts and

[*]通讯作者。

文章引用: 张陆开熠, 张陈娟, 杜恒萱, 陈玉洁(2026). 亲生命性视角下邻里蓝绿空间暴露与老年人健康福祉: 心理恢复的中介作用. *心理学进展, 16(11),* 199-207. DOI: 10.12677/ap.2026.1611541

Telecommunications, Nanjing Jiangsu
[2]Institute of Population Studies, Nanjing University of Posts and Telecommunications, Nanjing Jiangsu
[3]School of Geography, Nanjing Normal University, Nanjing Jiangsu

Received: October 8, 2026; accepted: November 3, 2026; published: November 16, 2026

Abstract

Against the backdrop of population aging, the impact of neighborhood blue-green spaces on the health and well-being of older adults has attracted increasing attention. Grounded in biophilia theory, this study used survey data from 638 older adults in Nanjing in 2025 to examine the relationship between the frequency of neighborhood blue-green space exposure and self-rated health and life satisfaction, and to test the mediating role of psychological restoration. The results showed that the frequency of blue-green space exposure was significantly positively correlated with psychological restoration, self-rated health, and life satisfaction. After controlling for demographic variables, exposure frequency significantly positively predicted self-rated health (β = 0.142, $p < 0.001$) and life satisfaction (β = 0.192, $p < 0.001$). The indirect effects of psychological restoration in the two pathways were 0.0240 (95% CI = [0.0056, 0.0453]) and 0.0278 (95% CI = [0.0137, 0.0451]), respectively, indicating significant mediation effects. This study shows that neighborhood blue-green spaces are directly associated with older adults' health assessments and subjective well-being and also exert indirect beneficial effects via psychological restoration, offering nature-based practical guidance for building age-friendly communities with natural environments, cultural environments, and green-space characteristics similar to those of Nanjing.

Keywords

Blue-Green Space, Older Adults, Health and Well-Being, Psychological Restoration, Mediating Effect

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

1.1. 研究背景

人口老龄化是当代中国社会面临的重大结构性变迁。截至 2025 年年末，全国 60 周岁及以上老年人口达 32,338 万，占总人口的 23.0%，我国已正式步入中度老龄化社会(民政部、全国老龄办，2026)。老年人口规模的持续扩大使得“健康老龄化”从学术概念上升为紧迫的民生议题。世界卫生组织将健康老龄化定义为“发展和维持使老年人保持健康所需的功能能力的过程”，这意味着老年人的健康福祉不仅关涉躯体是否患病，更涵盖心理健康、社会参与和主观生活满意度等多维内涵。如何在快速老龄化的背景下有效维护和提升老年群体的整体健康水平，已成为社会学、公共卫生和城乡规划等多学科共同聚焦的交叉议题。

不同于日常通勤范围广泛的中青年群体，老年人的活动空间具有明显的就近性和日常性特征。随着身体机能下降，老年人的出行距离逐步缩短，社区及周边环境成为其最主要的生活与活动场域。在这一空间尺度内，社区公园、小区花园、滨水步道、林荫绿地等蓝绿空间不仅是老年人晨练、散步、休憩和社

交的核心场所，更可能是影响其身心健康最为直接和稳定的环境因素。相较于需要专门规划的大型自然景区，嵌入日常生活的邻里蓝绿空间因其高频率、低门槛的使用特征，对老年群体健康的潜在影响尤为值得深入探究。

1.2. 文献综述

“蓝绿空间暴露”是指个体在日常生活中接触居住地及活动地周边自然环境的程度，涵盖绿色空间(植被、绿地、公园)和蓝色空间(河流、湖泊、滨水区域)两类核心要素(Markevych et al., 2017)。已有研究大体可沿环境暴露与恢复性环境两条脉络加以梳理。

环境暴露视角的研究侧重于考察蓝绿空间的数量、可达性与暴露频率对老年人健康结果的直接影响。国际研究普遍发现，居住区蓝绿空间暴露与居民的心理健康、生理指标和社会福祉存在积极关联(Wang & Sani, 2024)。针对老年群体的研究进一步表明，接触蓝绿空间能够降低心理困扰、减少抑郁症状、改善睡眠质量，并提升自评健康和生活满意度(刘惠颖等，2022；岳亚飞等，2023)。国内研究中，有学者利用广州市社区问卷与街景数据发现，社区蓝绿空间暴露与老年人身心健康显著相关，蓝绿空间程度通过促进体育锻炼、缓解压力提升身体健康，可达性则通过促进社会交往提升心理健康(陈玉洁等，2020)。此外，基于广州样本的后续研究，进一步检验了邻里蓝色空间通过压力缓解路径影响老年人自评健康的多层中介模型，并确认了该路径在不同年龄和收入群体中的差异(Chen et al., 2022)。王英英和刘岚从社区老年友好环境整体视角出发，发现社区环境通过社会适应影响老年人的生活满意度(王英英，刘岚，2024)。岳亚飞等则发现绿色空间的可视性相比可得性具有更高的老年心理健康效益，活动能力、环境感知和社会凝聚在其中发挥中介作用(岳亚飞等，2022)。上述研究确立了蓝绿空间与老年人健康福祉之间的稳健关联，并初步识别了体力活动、社会交往、压力缓解等中介路径，但多聚焦于单一健康维度，心理恢复更多作为附带解释而非正式检验的中介变量。

恢复性环境视角的研究则从理论层面追问自然接触何以产生健康效益，将心理恢复置于解释链条的核心。亲生命性假说由 Wilson 提出，主张人类在进化过程中形成了亲近自然生命与过程的先天倾向(Wilson, 1984)，为理解自然接触的健康效益提供了进化论基础。Kaplan 的注意力恢复理论进一步揭示了其中的心理机制：自然环境的柔和刺激能够帮助个体从注意力疲劳和日常压力中恢复，带来心理压力减缓和精气神提振的恢复性体验(Kaplan, 1995)。近年来，这一框架被逐渐应用于老年群体。Nevo 和 Levin 通过深度访谈发现，老年人的自然体验与感恩、生命意义感和归属感的增强相互交织，构成了基于自然的老年福祉互惠过程(Nevo & Levin, 2025)。卢杉等则运用结构方程模型检验了住区绿地空间恢复性特征对老年人心理健康的促进路径，发现景色优美、微气候舒适、设施易用、安全可达与熟悉依恋是老年人感知恢复性的五个主要维度，其中微气候舒适特征的促进效应最强(卢杉等，2023)。这一视角在理论上阐明了心理恢复的关键地位，但多数实证研究以恢复性感知为因变量或调节变量，将心理恢复作为正式中介变量、同时覆盖多个健康福祉维度进行统计检验的研究仍然不足。

值得注意的是，环境健康领域的既有研究表明，自然接触对健康的促进往往涉及多条并行机制，心理恢复并非唯一的解释路径。例如，Hartig 等将自然接触的健康效益归纳为空气质量改善、体力活动促进、社会凝聚增强与压力缓解等(Hartig et al., 2014)。Dadvand 等发现，心理健康、社会支持与体力活动共同中介了绿地暴露与自评健康之间的关联(Dadvand et al., 2016)。此外，Zhang 等的系统综述同样将相关路径概括为有害物减缓、心理恢复与健康行为促进三类(Zhang et al., 2021)。国内研究亦提供了类似线索：广州样本显示，蓝绿空间程度可通过体育锻炼和压力缓解影响身体健康，可达性则通过社会交往影响心理健康(陈玉洁等，2020)，后续研究进一步确认了蓝色空间经压力缓解影响自评健康的中介路径(Chen et al., 2022)。由此可见，蓝绿空间对健康的影响是多重机制交织作用的结果。在这一多路径网络中，相较于

体力活动和社会交往，将心理恢复作为正式中介变量、并同时覆盖多个健康维度的量化检验仍相对有限。因此，本研究并未试图将心理恢复视为唯一的解释路径，而是希望将其置于这一多路径框架中进行实证考察，以期为既有文献提供心理恢复路径方面的经验补充。

综合上述文献可以发现，蓝绿空间的健康效益往往是体力活动、社会交往与心理恢复等多重机制交织作用的结果。基于此，本研究并未试图将心理恢复视为唯一的解释路径，而是尝试将其置于这一多路径框架中进行实证检验，以期为既有文献中相对侧重体力活动与社会交往的研究，提供心理恢复路径方面的经验补充。

1.3. 研究问题与研究假设

基于上述文献回顾，本研究提出以下三个研究问题：1) 邻里蓝绿空间暴露频率是否与老年人的自评健康呈正相关？2) 邻里蓝绿空间暴露频率是否与老年人的生活满意度呈正相关？3) 心理恢复是否在蓝绿空间暴露与健康福祉之间起中介作用？

据此，本研究提出以下假设：

H1：邻里蓝绿空间暴露频率与老年人的自评健康呈显著正相关，即暴露频率越高，自评健康越好。

H2：邻里蓝绿空间暴露频率与老年人的生活满意度呈显著正相关，即暴露频率越高，生活满意度越高。

H3：心理恢复在蓝绿空间暴露频率与健康福祉之间起中介作用，具体包括：1) 心理恢复在“暴露频率 → 自评健康”之间起中介作用；2) 心理恢复在“暴露频率 → 生活满意度”之间起中介作用。

2. 研究设计

2.1. 数据来源与样本

本研究数据来源于社区问卷调查，由经过统一培训的调查员进行面对面问卷访谈，调查对象为在南京居住六个月及以上的、60 岁及以上的老年群体。所有问卷均匿名处理，并向受访者说明数据仅用于学术研究。最终获得有效问卷 638 份。

2.2. 变量与测量

自变量：邻里蓝绿空间暴露频率。采用问卷 C11 题项：“您去户外自然环境(社区公园/小区花园/滨水空间/绿地/农田/湿地等)的频率”。编码 1~5，具体为：1 = 一年几次甚至更少、2 = 每月 1~2 次、3 = 每周 1~2 次、4 = 每周 3~4 次、5 = 每天都去。数值越高，表示蓝绿空间暴露频率越高。

中介变量：心理恢复。由 C62“能感觉到心理压力减缓”和 C63“能感觉到精气神有提高”两个题项构成，采用 Likert5 级评分(1 = 很不同意，5 = 很同意)。心理恢复变量取两题的算术均值，得分越高表示心理恢复感越强。信度分析显示，该两题项的 Cronbach’s α 系数为 0.891，内部一致性优良。

因变量：健康福祉。本研究将健康福祉操作化为两个维度：① 自评健康，采用 B3“总体来讲，您认为您现在的健康状况如何”，编码 1~5 (1 = 非常好，5 = 差)，经反向计分，得分越高表示自评健康状况越好；② 生活满意度，采用 B13“您对目前的生活感到满意吗”，编码 1~5 (1 = 很满意，5 = 很不满意)，经反向计分，得分越高表示生活满意度越高。

控制变量：选取年龄段、性别、受教育程度、婚姻状况、个人月收入等作为控制变量。

2.3. 研究方法

本研究采用 SPSS 进行分析，中介效应检验使用 Process 宏程序。具体分析步骤如下：首先采用 Harman

单因素检验法进行共同方法偏差检验；其次，计算核心变量的均值、标准差及心理恢复的 Cronbach’s α 系数；再次，采用 Pearson 相关分析考察各核心变量之间的相关关系；在此基础上，采用 Enter 强制回归法检验蓝绿空间暴露频率对自评健康和生活满意度的主效应；最后，采用 Process 进行中介效应分析，Bootstrap 重复抽样次数设为 5000 次，计算间接效应的 95%置信区间，若置信区间不包含 0 则表明中介效应显著。

3. 研究结果

3.1. 共同方法偏差检验

由于本研究核心变量均来源于老年人的自我报告，可能存在共同方法偏差问题。本研究采用 Harman 单因素检验法进行诊断。未旋转的主成分因子分析共提取 4 个因子，第一个因子的特征值为 1.659，解释的总方差变异为 41.475%，略高于 40%的常用参考标准，提示可能存在一定共同方法偏差。各变量在第一个因子上的载荷介于 0.546 至 0.752 之间，分布较为均匀，未发现单一因子解释绝大部分变异的情况。综合判断，本研究不存在严重的共同方法偏差。

3.2. 样本特征与描述性统计

受访者中女性占 64.7%；年龄主要集中在 60~79 岁(合计 83.2%)，受教育程度以初中(29.2%)和高中/中专(25.7%)为主，有配偶者占 79.9% (如表 1)。

Table 1. Sample demographic characteristics (N = 638)
表 1. 样本人口学特征(N = 638)

变量	类别	频次	百分比(%)
性别	男	225	35.3
	女	413	64.7
年龄段	60~69 岁	272	42.6
	70~79 岁	259	40.6
	80~100 岁	107	16.8
受教育程度	不识字或很少识字	102	16.0
	小学	102	16.0
	初中	186	29.2
	高中或中专	164	25.7
	大专	43	6.7
	本科及以上	41	6.4
婚姻状况	有配偶	510	79.9
	无配偶	128	20.1

老年人的蓝绿空间暴露频率均值为 4.22 (介于“每周 1~2 次”与“每周 3~4 次”之间)，心理恢复均值为 4.06，自评健康均值为 3.73，生活满意度均值为 4.35。心理恢复的 Cronbach’s α 系数为 0.891，内部一致性优良(如表 2)。

Table 2. Descriptive statistics and reliability of core variables (N = 638)
表 2. 核心变量的描述性统计与信度(N = 638)

变量	均值	标准差	Cronbach's α
蓝绿空间暴露频率(C11)	4.22	1.16	-
心理恢复	4.06	0.77	0.891
自评健康(B3)	3.73	1.12	-
生活满意度(B13)	4.35	0.86	-

3.3. 相关分析

蓝绿空间暴露频率与心理恢复($r = 0.235$, $p < 0.01$)、自评健康($r = 0.125$, $p < 0.01$)和生活满意度($r = 0.186$, $p < 0.01$)均呈显著正相关。心理恢复与自评健康($r = 0.139$, $p < 0.01$)、生活满意度($r = 0.202$, $p < 0.01$)亦呈显著正相关。自评健康与生活满意度之间呈中等强度的正相关($r = 0.406$, $p < 0.01$) (如表 3)。

Table 3. Pearson correlation matrix of core variables (N = 638)
表 3. 核心变量的 Pearson 相关系数矩阵(N = 638)

变量	1	2	3	4
1) 蓝绿空间暴露频率(C11)	1			
2) 心理恢复	0.235**	1		
3) 自评健康(B3)	0.125**	0.139**	1	
4) 生活满意度(B13)	0.186**	0.202**	0.406**	1
均值(M)	4.22	4.06	3.73	4.35
标准差(SD)	1.16	0.77	1.12	0.86

注：$^{**}p < 0.01$。

3.4. 主效应检验

为检验 H1 和 H2，本研究以自评健康和生活满意度分别为因变量，采用多元线性回归分析。控制变量包括年龄段、性别、受教育程度、婚姻状况、月收入。模型 2 和模型 4 在此基础上加入核心自变量 C11 (表 4)。

Table 4. Regression analysis of blue-green space exposure on health and well-being
表 4. 蓝绿空间暴露对健康福祉的回归分析

因变量	模型	自变量	标准化系数 β	t 值	R^2	F 值
自评健康	模型 1	控制变量	-	-	0.080	10.997***
	模型 2	控制变量 + C11	0.142	3.630	0.100	11.698
生活满意度	模型 3	控制变量	-	-	0.044	5.875***
	模型 4	控制变量 + C11	0.192	4.958	0.080	9.142

注：控制变量为年龄段、性别、受教育程度、婚姻状况、月收入；$p < 0.05$，$p < 0.01$，$p < 0.001$。

3.5. 中介效应检验

为检验心理恢复的中介作用，本研究采用 Process 宏程序，以 Bootstrap 法重复抽样 5000 次计算 95%置信区间，结果见表 5。

Table 5. Results of the mediating effect test for psychological restoration
表 5. 心理恢复的中介效应检验结果

效应类型	路径	效应值	Boot 标准误	Boot 95% CI 下限	Boot 95% CI 上限	效应占比
因变量：自评健康						
总效应(c)	C11 → B3	0.1330***	0.0355	0.0634	0.2026	-
直接效应(c‘)	C11 → B3	0.1090**	0.0363	0.0376	0.1804	82.0%
间接效应(ab)	C11 → 心理恢复 → B3	0.0240	0.0101	0.0056	0.0453	18.0%
因变量：生活满意度						
总效应(c)	C11 → B13	0.1275***	0.0258	0.0768	0.1782	-
直接效应(c’)	C11 → B13	0.0997***	0.0262	0.0482	0.1512	78.2%
间接效应(ab)	C11 → 心理恢复 → B13	0.0278	0.0081	0.0137	0.0451	21.8%

注：控制变量为年龄段、性别、受教育程度、婚姻状况、月收入；Bootstrap 重复抽样 5000 次；$p < 0.05$，$p < 0.01$，$p < 0.001$。

在自评健康模型中，间接效应为 0.0240，Bootstrap 95%置信区间为[0.0056, 0.0453]，不包含 0，中介效应显著，效应占比 18.0%。在生活满意度模型中，间接效应为 0.0278，Bootstrap 95%置信区间为[0.0137, 0.0451]，不包含 0，中介效应显著，效应占比 21.8%。两条路径的直接效应均显著，表明心理恢复在蓝绿空间暴露与健康福祉之间起部分中介作用。H3a 和 H3b 均获得支持。

4. 讨论

本研究检验了邻里蓝绿空间暴露频率与老年人自评健康、生活满意度之间的关系，并重点考察了心理恢复在其中的中介作用。结果表明，蓝绿空间暴露频率对两项健康福祉指标均具有显著正向预测作用，且心理恢复的中介路径得到数据支持。以下从作用机制、心理路径、其他可能解释及控制变量等方面展开讨论。

蓝绿空间暴露对老年健康福祉的增益效应，可以从亲生命性理论与恢复性环境理论获得解释。亲生命性假说认为，人类在进化过程中形成了亲近自然的内在倾向，接触植被、水体等自然要素能够满足这一深层心理需求，带来情绪舒缓与审美愉悦。恢复性环境理论进一步指出，自然环境的柔和刺激有助于个体从注意力疲劳和日常压力中恢复，这种恢复性体验对身心健康具有积极意义。本研究中，频繁前往社区公园、滨水步道等蓝绿空间的老年人，报告了更好的自评健康和更高的生活满意度，这与上述理论预期一致。同时，也呼应了国内既有研究关于蓝绿空间健康效益的结论。

心理恢复的中介效应是本研究关注的核心机制。中介检验显示，蓝绿空间暴露不仅直接关联老年人的健康评价与主观幸福感，还通过“心理压力减缓”和“精气神提振”这一恢复性心理路径间接发挥作用。具体而言，心理恢复在“暴露频率 → 自评健康”路径中的间接效应为 0.0240 (95% CI = [0.0056, 0.0453])，在“暴露频率 → 生活满意度”路径中的间接效应为 0.0278 (95% CI = [0.0137, 0.0451])，Bootstrap 置信区间均不包含 0。效应占比分别为 18.0%和 21.8%，属于部分中介。这一结果表明，蓝绿空间对

老年健康福祉的增益并非完全经由心理恢复实现，体力活动、社会交往等其他机制可能同时发挥作用。自评健康和生活满意度作为综合性评价指标，受到躯体功能、慢性病状况、社会关系等多重因素影响，单一心理路径能够解释的变异有限，这也符合理论预期。

除心理恢复外，蓝绿空间暴露还可能通过其他机制影响老年健康福祉。一方面，社区蓝绿空间为老年人提供了便捷的低强度体力活动场所，散步、太极拳、广场舞等日常锻炼有助于维持身体功能、减缓机能衰退。另一方面，自然环境中的社交场景促进了邻里互动与同伴支持，减少了社会隔离风险，而社会交往本身对老年人的心理健康和生活满意度具有保护作用。这些机制与心理恢复路径相互补充，共同构成了蓝绿空间影响老年健康福祉的多重传导网络。未来研究可进一步纳入体力活动、社会交往等变量，以更全面地揭示其作用机制。

控制变量的分析结果提供了有价值的补充信息。婚姻状况对自评健康和生活满意度均有显著正向影响，有配偶老年人的健康福祉水平高于无配偶者，这与婚姻对老年人的健康保护效应相一致。性别方面，女性老年人的自评健康和生活满意度均优于男性，可能与本样本中女性高龄老年人占比较高、存在“幸存者效应”有关。年龄仅对自评健康表现出显著负向影响，对生活满意度则无显著预测作用，提示生理年龄对躯体健康的侵蚀效应强于对主观幸福感的削弱效应。这些发现说明，蓝绿空间暴露对健康福祉的影响是在个体社会人口特征的综合背景下发生的，环境因素与个体因素共同塑造了老年人的健康体验。

最后需要说明样本的外部效度。本研究仅使用南京市数据，属于单一城市样本。其优势在于，样本处于相对一致的城市规划传统、气候条件和社区治理情境中，变量关系较少受到跨城市异质性的干扰；其局限则在于，南京的蓝绿空间类型、气候条件与社区建成环境难以代表中国其他城市。北方干旱城市、西南山地城市以及高密度城市在蓝绿空间供给方式、可达性结构和老年人口活动模式上均可能与南京存在差异，南京样本中观察到的关联强度和中介占比未必能在其他城市复现。此外，横截面设计也难以完全排除居住选择偏倚，即心理恢复水平较高或健康状态较好的老年人可能更倾向于居住在蓝绿条件较好的社区。因此，本文将结论严格限定为南京城市社区情境下的实证发现，而非全国性规律；心理恢复的中介作用是否在不同城市、不同气候带或不同蓝绿空间供给模式下保持稳定，仍有待多城市比较研究和纵向追踪研究进一步检验。

5. 结论

本研究基于南京市 638 份老年人调查数据，从亲生命性理论视角出发，考察了邻里蓝绿空间暴露频率与老年人自评健康和生活满意度之间的关系，并检验了心理恢复的中介作用。主要结论如下：第一，蓝绿空间暴露频率对老年人健康福祉具有显著正向关联，暴露频率越高，自评健康和生活满意度越好。第二，心理恢复在蓝绿空间暴露与健康福祉之间发挥显著的部分中介作用，中介效应占比分别为 18.0% 和 21.8%，表明自然环境经心理恢复影响健康福祉是一条有效路径。第三，结合已有研究线索，蓝绿空间暴露还可能通过体力活动、社会交往等机制影响老年健康，多重路径共同构成环境健康效益的作用网络；但本研究未直接检验这些路径，相关判断仍有待后续研究进一步验证。需要注意的是，上述建议推广至其他城市时，需结合当地气候、蓝绿空间类型与社区规划传统加以调整。

在实践层面，本研究为老年友好社区建设提供了以下参考。其一，社区规划应重视蓝绿空间的可达性与适老化设计，确保老年人能够便捷、安全地接触自然。其二，应关注因行动不便、独居或社会隔离而较少使用蓝绿空间的老年群体，通过社区陪伴等方式降低其接触自然的门槛。其三，社区服务可依托自然环境开展休闲与社交活动，发挥蓝绿空间在压力缓解和精神提振方面的恢复性功能。

本研究存在一定局限。首先，变量测量依赖自我报告，可能受到回忆偏差和社会期望偏差的影响；其次，蓝绿空间暴露指标较为单一，未纳入停留时长、感知可达性及环境质量特征；此外，样本仅限南

京市，研究结论的外推性有待进一步检验。未来研究可构建多维度蓝绿空间暴露指标，并扩大样本覆盖区域，以降低自我报告偏差、丰富暴露测量维度并增强结论的外推性。

基金项目

本研究由 2025 级国家级大学生创新创业训练计划项目支持(项目编号：202510293050Z)；本研究受国家自然科学基金青年项目(42401244)和教育部人文社会科学研究一般项目(22YJCZH023)资助。

参考文献

陈玉洁，袁媛，周钰荃，等(2020). 蓝绿空间暴露对老年人健康的邻里影响——以广州市为例. *地理科学, 40(10),* 1679-1687.

刘惠颖，陈贝卓，潘泽泉，等(2022). 社区环境对中国老年人认知衰退轨迹的影响及其队列差异——基于“时点-个人-社区”多层次增长模型的实证研究. *人口与发展, 28(2),* 58-69.

卢杉，舒平，汪丽君(2023). 住区绿地空间恢复性特征促进老年人心理健康的路径与效应. *南方建筑, (10),* 11-19.

民政部，全国老龄办(2026). *2025 年度国家老龄事业发展公报.* https://www.mca.gov.cn/n152/n165/c1662004999980012234/attr/456802.pdf

王英英，刘岚(2024). 社区老年友好环境与老年人生活满意度研究——兼论社会适应的中介作用. *城市问题, (4),* 85-94.

岳亚飞，杨东峰，徐丹(2022). 城市蓝绿空间对老年心理健康影响机制的探究与检验. *风景园林, 29(12),* 71-77.

岳亚飞，杨东峰，徐丹(2023). 空间-社会-历史视角下绿色空间与老年心理健康的关系探究. *资源与生态学报(英文版), 14(2),* 299-308.

Chen, Y., Yuan, Y., & Zhou, Y. (2022). Exploring the Association between Neighborhood Blue Space and Self-Rated Health among Elderly Adults: Evidence from Guangzhou, China. *International Journal of Environmental Research and Public Health, 19,* Article 16342. https://doi.org/10.3390/ijerph192316342

Dadvand, P., Bartoll, X., Basagaña, X., Dalmau-Bueno, A., Martinez, D., Ambros, A. et al. (2016). Green Spaces and General Health: Roles of Mental Health Status, Social Support, and Physical Activity. *Environment International, 91,* 161-167. https://doi.org/10.1016/j.envint.2016.02.029

Hartig, T., Mitchell, R., de Vries, S., & Frumkin, H. (2014). Nature and Health. *Annual Review of Public Health, 35,* 207-228. https://doi.org/10.1146/annurev-publhealth-032013-182443

Kaplan, S. (1995). The Restorative Benefits of Nature: Toward an Integrative Framework. *Journal of Environmental Psychology, 15,* 169-182. https://doi.org/10.1016/0272-4944(95)90001-2

Markevych, I., Schoierer, J., Hartig, T., Chudnovsky, A., Hystad, P., Dzhambov, A. M. et al. (2017). Exploring Pathways Linking Greenspace to Health: Theoretical and Methodological Guidance. *Environmental Research, 158,* 301-317. https://doi.org/10.1016/j.envres.2017.06.028

Nevo, M., & Levin, L. (2025). Nature-Based Welfare in Older Adulthood: An Eco-Appreciation Perspective. *The Journals of Gerontology, Series B: Psychological Sciences and Social Sciences, 80,* gbaf041. https://doi.org/10.1093/geronb/gbaf041

Wang, L., & Sani, N. M. (2024). The Impact of Outdoor Blue Spaces on the Health of the Elderly: A Systematic Review. *Health & Place, 85,* Article 103168. https://doi.org/10.1016/j.healthplace.2023.103168

Wilson, E. O. (1984). *Biophilia*. Harvard University Press.

Zhang, R., Zhang, C., & Rhodes, R. E. (2021). The Pathways Linking Objectively-Measured Greenspace Exposure and Mental Health: A Systematic Review of Observational Studies. *Environmental Research, 198,* Article 111233. https://doi.org/10.1016/j.envres.2021.111233