

城市公园绿地对居民心理健康的影响研究

张中雨

北京市顺义区园林绿化服务中心, 中国·北京 101300

摘要: 随着城市化进程的加速, 城市绿地作为重要的自然资源, 对居民的心理健康产生了显著影响。论文基于广州市的实证研究, 通过问卷调查和街景视图数据, 探讨了城市公园绿地对居民心理健康的影响机制。研究发现, 城市公园绿地不仅直接改善居民的心理健康, 还通过增强居民的地方依恋间接提升心理健康水平。论文为进一步优化城市绿地规划和促进居民心理健康提供了科学依据。

关键词: 城市公园; 绿地; 心理健康; 改善心情; 地方情感

Research on the Impact of Urban Parks and Green Spaces on Residents' Mental Health

Zhongyu Zhang

Shunyi District Landscape and Greening Service Center, Beijing, Beijing, 101300, China

Abstract: With the acceleration of urbanization, urban green spaces, as important natural resources, have had a significant impact on residents' mental health. Based on empirical research in Guangzhou, this paper explores the impact mechanism of urban parks and green spaces on residents' mental health through questionnaire surveys and street view data. Research has found that urban parks and green spaces not only directly improve residents' mental health, but also indirectly enhance their psychological well-being by strengthening their attachment to the place. The paper provides a scientific basis for further optimizing urban green space planning and promoting residents' mental health.

Keywords: urban parks; greenland; mental health; improve mood; local emotions

0 前言

随着城市化进程的不断加速, 城市绿地资源的减少已成为一个不容忽视的问题, 这对居民的心理健康产生了显著的负面影响。研究显示, 城市中的绿色空间对提升居民的心理健康有多方面的益处, 如减少环境带来的压力、帮助缓解紧张情绪、恢复精神状态、鼓励身体活动及增进社会互动等^[1-3]。然而, 中国关于城市绿地对居民心理健康影响的研究相对较少, 特别是在微观层面的探讨仍需深入^[4]。论文以广州市为例, 通过问卷调查和街景视图数据, 探讨城市公园绿地对居民心理健康的影响机制。

城市化进程的加快导致了大量土地被用于建设住宅、商业和工业设施, 这使得城市绿地资源逐渐减少^[1]。城市绿地的减少不仅影响城市的生态环境, 还对居民的心理健康造成了负面影响^[2]。已有研究表明, 城市绿地能够通过多种途径改善居民的心理健康。首先, 城市绿地可以减轻环境压力, 如空气污染和噪声, 从而改善居民的生活质量^[1]。其次, 城市绿地有助于缓解居民的压力和恢复精力, 提供了一个放松和恢复身心的场所^[2]。最后, 城市绿地还促进了居民的体育锻炼和社会交往, 增强了社区凝聚力和居民的幸福感和^[3]。

尽管已有研究揭示了城市绿地对居民心理健康的重要性, 但中国在这方面的研究相对较少, 特别是在微观层面的探讨仍需深入^[4]。因此, 论文以广州市为例, 通过问卷调查

和街景视图数据, 系统地探讨城市公园绿地对居民心理健康的影响机制。论文旨在为城市规划者和政策制定者提供科学依据, 以优化城市绿地规划, 提升居民的心理健康水平。

1 研究方法

1.1 研究对象

本研究选择广州市作为研究区域, 通过随机抽样方式选取了 1273 名居民进行问卷调查。广州市作为中国南方的重要城市, 经历了快速的城市化进程, 城市绿地资源的减少对居民的心理健康产生了显著影响^[1]。为了全面了解城市公园绿地对居民心理健康的影响, 我们选择了不同社区的居民进行调查, 以确保样本的代表性和多样性^[2]。

调查内容包括居民的基本信息、绿地使用频率、心理健康状况以及地方依恋程度。基本信息部分涵盖了受访者的年龄、性别、教育背景、职业和收入水平等, 以便更好地理解不同群体的心理健康状况^[3]。绿地使用频率部分则通过询问居民每周访问公园绿地的次数和停留时间, 来评估他们对绿地的利用情况^[4]。心理健康状况的评估采用了经过验证的心理健康量表, 包括焦虑、抑郁、压力和整体幸福感等指标^[3]。地方依恋程度则通过问卷中的多项选择题来测量, 包括居民对社区的情感依恋、归属感和社会互动等^[5]。

通过这些详细的调查内容, 我们希望能够全面了解城市公园绿地对居民心理健康的具体影响, 为城市规划和政策

制定提供科学依据^[6]。

1.2 数据收集

本研究采用问卷调查法收集居民的心理健康和地方依恋数据。问卷调查是社会科学中常用的一种数据收集方法，能够有效地获取居民的主观感受和行为习惯^[1]。问卷内容涵盖了居民的基本信息、绿地使用频率、心理健康状况以及地方依恋程度。心理健康状况的评估采用了经过验证的心理健康量表，包括焦虑、抑郁、压力和整体幸福感等指标^[2]。地方依恋程度则通过多项选择题来测量，包括居民对社区的情感依恋、归属感和社会互动等^[3]。

为了更全面地了解城市公园绿地对居民心理健康的影响，我们还利用了腾讯街景视图和机器学习算法提取街景绿地数据。街景视图数据能够提供高分辨率的街道景观，更真实地反映居民日常生活中的绿化环境^[4]。具体来说，我们在各社区 1000 米范围内基于路网建立了街景采样点，以 100 米为间距选取采样点，以便更好地测度各个社区 1000 米范围内的街道绿地可见度^[5]。通过 HTTP URL 调用腾讯街景 API 查询获得街景视图，每个采样点选取正东、正南、正西、正北四个方向的照片，以确保数据的全面性和准确性。然后，采用机器学习中的卷积神经网络（如 FCN-8s）技术，可以从图像中提取绿色特征，自动识别并分类图片中的不同元素，如天空、建筑物、植被、人行道和道路等。每个街景采样点的绿色视野比例是通过计算该点四个方向图像中绿色元素占比的平均值得出的。而整个社区的绿色视野比例，则是基于该社区内所有街景采样点绿色元素占比平均值来确定的。

1.3 数据分析

为了全面分析城市公园绿地对居民心理健康的影响，本研究使用了 SPSS 软件进行多重统计分析方法。我们进行了描述性统计分析，以了解样本的基本特征和各变量的分布情况。描述性统计分析包括计算各变量的均值、标准差、最小值和最大值等，以确保数据的质量和完整性^[1]。

我们进行了相关性分析，以探讨各变量之间的关系。相关性分析通过计算 Pearson 相关系数，评估变量之间的线性关系强度和方向。这一分析有助于初步了解城市公园绿地、地方依恋和心理健康之间的关系^[2]。

为了进一步探讨城市公园绿地对居民心理健康的影响机制，我们采用了多层线性回归分析。多层线性回归分析能够处理多层次数据结构，考虑到个体和社区层面的变异，从而更准确地估计变量之间的关系^[3]。在多层线性回归模型中，我们将居民的心理健康作为因变量，城市公园绿地可见度作为自变量，同时引入地方依恋作为中介变量，以及其他控制变量，如居民的基本信息（年龄、性别、教育背景、职业和收入水平）和社区特征（每万人 POI 数量、人口密度等）^[4]。

此外，我们通过中介效应分析，探讨地方依恋在城市公园绿地对心理健康影响中的作用机制。中介效应分析可以

帮助我们理解城市公园绿地如何通过增强居民的地方依恋，间接影响其心理健康。我们使用了 Sobel-Goodman 中介效应检验方法，评估中介效应的显著性^[5]。这一分析方法不仅能够确定中介效应的存在，还可以量化中介效应的大小，从而更全面地解释城市公园绿地对心理健康的影响路径。

2 结果分析

2.1 描述性统计

调查结果显示，广州市居民普遍对城市公园绿地有较高的使用频率，且大多数居民表示绿地对他们的心理健康有积极影响。具体来说，约 75% 的受访者每周至少访问一次公园绿地，平均每次访问时间为 1~2 小时^[1]。这表明城市公园绿地已经成为广州市居民日常生活中的重要组成部分，为他们提供了休闲娱乐和户外活动的场所^[2]。

在心理健康方面，调查结果表明，大多数居民报告了较高的心理健康水平，尤其是那些经常使用公园绿地的居民。根据心理健康量表的评分，经常访问公园绿地的居民在焦虑、抑郁和压力等负面情绪上的得分明显低于不常访问公园绿地的居民^[3]。

描述性统计分析还显示，不同年龄段和性别之间的绿地使用频率和心理健康状况存在一定的差异。年轻居民和女性居民对公园绿地的使用频率更高，且心理健康水平也相对较好^[4]。

2.2 相关性分析

相关性分析结果显示，街景绿地可见度与居民心理健康水平呈显著正相关（ $r=0.65$, $p < 0.01$ ）。这表明，随着街景绿地可见度的增加，居民的心理健康水平也相应提高^[1]。这一结果与已有研究相符，城市绿地能够通过减轻环境压力、缓解压力与恢复精力等途径改善居民的心理健康^[2]。

同时，地方依恋与心理健康水平也呈显著正相关（ $r=0.70$, $p < 0.01$ ）。这表明，居民对社区的情感依恋越强，其心理健康水平也越高^[3]。地方依恋作为居民与社区情感联系的重要指标，能够增强居民的社区归属感，从而提升心理健康水平^[4]。

进一步分析发现，街景中绿地的可见度与地方依恋之间存在显著的正相关关系（ $r=0.60$, $p < 0.01$ ）。这意味着，较高的绿地可见度不仅能直接促进居民的心理健康，还能通过加强居民对所在地区的依恋感，间接地进一步提升其心理健康状况^[5]。这一结果强调了城市绿地在促进居民心理健康和社区归属感方面的重要作用。

总体来看，相关性分析结果支持了我们的假设，即城市公园绿地对居民的心理健康具有显著的正面影响，而地方依恋在这一过程中起到了重要的中介作用^[6]。

2.3 多层线性回归分析

为了更深入地探讨城市公园绿地对居民心理健康的影响机制，本研究采用了多层线性回归分析。多层线性回归分

析能够处理多层次数据结构,考虑到个体和社区层面的变异,从而更准确地估计变量之间的关系^[1]。

分析结果显示,街景中绿地的可见度对居民的心理健康具有显著的正面影响($\beta=0.45, p < 0.01$)。这说明,随着街景绿地可见度的提升,居民的心理健康状况会明显改善。城市绿地能够通过提供自然环境,减轻环境压力,缓解压力与恢复精力,从而直接改善居民的心理健康^[2]。

地方依恋在绿地对心理健康的影响中起到了部分中介作用($\beta=0.30, p < 0.01$)。具体来说,城市公园绿地不仅直接改善居民的心理健康,还通过增强居民的地方依恋,间接提升心理健康水平。地方依恋作为居民与社区情感联系的重要指标,能够增强居民的社区归属感和幸福感,从而进一步改善心理健康^[3]。

进一步的分析还发现,其他控制变量,如居民的基本信息(年龄、性别、教育背景、职业和收入水平)和社区特征(每万人 POI 数量、人口密度等),对心理健康也有一定的影响。例如,年轻居民和女性居民的心理健康水平相对较高,这可能与他们更倾向于户外活动和社交互动有关^[4]。社区特征方面,每万人 POI 数量较多的社区,居民的心理健康水平也较高,这可能是因为这些社区提供了更多的公共服务和便利设施^[5]。

多层线性回归分析结果表明,城市公园绿地对居民的心理健康具有显著的正面影响,而地方依恋在这一过程中起到了重要的中介作用。这一发现为城市规划者和政策制定者提供了科学依据,强调了优化城市绿地布局和提升居民社区归属感的重要性^[6]。

3 讨论

3.1 绿地对心理健康的直接影响

研究表明,城市公园绿地通过提供自然环境,减轻环境压力,缓解居民的压力和焦虑,从而直接改善心理健康^[1]。具体来说,城市公园绿地为居民提供了一个远离城市喧嚣和污染的自然环境,使他们在心理上得到放松和恢复^[2]。这种自然环境的接触能够显著降低居民的焦虑和抑郁水平,提升整体幸福感^[3]。

3.2 地方依恋的中介作用

地方依恋在绿地对心理健康的影响中起到了部分中介作用。绿地不仅为居民提供了休闲娱乐的场所,还增强了居民对社区的情感联系,进而提升了心理健康水平^[3]。具体而言,城市公园绿地作为社区的重要组成部分,为居民提供了

聚会和社交的场所,促进了邻里之间的互动和交流。这种社交互动有助于建立和加强居民之间的社会支持网络,增强他们的社区归属感和认同感。

进一步的分析发现,地方依恋在绿地对心理健康的影响中起到了部分中介作用($\beta=0.30, p < 0.01$)。这意味着,城市公园绿地不仅直接改善居民的心理健康,还通过增强居民的地方依恋,间接提升了心理健康水平。这一结果强调了城市绿地在促进居民心理健康和社区凝聚力方面的重要作用,为城市规划和政策制定提供了科学依据。

4 结论与建议

研究表明,城市公园绿地对居民的心理健康具有显著的正面影响。城市公园绿地通过提供自然环境,减轻环境压力,缓解居民的压力和焦虑,从而直接改善心理健康^[1]。此外,绿地还通过增强居民的地方依恋,间接提升了心理健康水平^[2]。

因此,城市规划者和政策制定者应高度重视城市绿地的建设和维护。应增加城市绿地的总面积,确保每个社区都有足够的绿地资源^[4]。应提高绿地的可达性和使用频率,通过合理的规划和设计,使居民能够方便地访问绿地,享受其带来的益处^[5]。

总之,城市公园和绿地对居民的心理健康有着重要的正面作用。它们通过增强人们对所在地的情感联系,更有效地促进了心理健康水平的提升。城市规划者和政策制定者应采取有效措施,优化城市绿地布局,提高绿地的可达性和使用频率,以促进居民的心理健康,特别是关注外来移民的需求,增强他们的社区归属感。

参考文献:

- [1] 杨振山,张慧,丁悦,等.城市绿色空间研究内容与展望[J].地理科学进展,2015,34(1):18-29.
- [2] 朱竝,王晓晨,黄磊.地方依恋与社区情感研究进展[J].地理科学进展,2010,29(5):535-543.
- [3] 陈亚萍,刘海龙,马丽娜.基于街景视图的城市绿化景观评价研究——以北京市为例[J].地理研究,2018,37(12):2449-2462.
- [4] 温忠麟,叶宝娟.中介效应分析:方法和模型发展[J].心理科学进展,2014,22(5):731-745.
- [5] 李志刚,吴缚龙,肖扬.基于全国第六次人口普查数据的广州新移民居住分异研究[J].地理研究,2014,33(11):2056-2068.
- [6] 钱军,朱红.中国城市移民的地方感:情感依恋、身份形成与地方依赖在广州城市与社区的研究[J].亚太视角,2014,55(1):81-101.