

国外城市遛狗活动对人居环境与居民健康的影响研究综述

A Review of the Impact of Dog-Walking Activities on Human Settlements and Resident Health in Foreign Cities

韩依纹 任怡静 万明暄 罗诗戈 林东旭

HAN Yiwen, REN Yijing, WAN Mingxuan, LUO Shige, LIN Dongxu

基金项目: 国家自然科学基金面上项目“城郊“群岛型”生境识别及其网络化增效、修复整合研究”(编号: 5247082661); 湖北省自然科学基金项目“汉江流域生态系统服务权衡特征识别、阈值效应及其网络化增效研究”(编号: 2025AFD085)

摘要

随着城市化进程的加快,我国城市饲犬居民的数量持续增加,而多数城市空间“禁止遛狗”的规定与日益增长的遛狗空间需求相悖。为科学构建我国宠物友好型城市空间,以国际相关经验为研究对象,采用 CiteSpace 可视化知识图谱分析 WoS 平台的 214 篇英文文献,并结合传统质性综述,梳理总结关于国外城市遛狗活动对人居环境与居民健康影响的研究历程、趋势和主题聚类。研究发现:国际上相关研究始于 1997 年,发文量持续上升;以英国研究图书馆为合作网络中枢形成紧密的研究协作体系;研究主题主要聚焦为“人居环境”与“居民健康”两大方向,关键词聚类结构显著、主题内聚性强,研究框架清晰且价值突出;遛狗活动对居民生理与心理健康有积极影响的同时,对区域生物多样性和碳氮循环等生态功能产生消极影响。

Abstract

With the acceleration of urbanization, the number of urban residents who own dogs in China continues to increase. However, regulations in most urban spaces that prohibit dog-walking contradict the growing demand for dog-walking areas. To scientifically build pet-friendly urban spaces in China, this paper takes international relevant experiences as the research object, uses CiteSpace visualization knowledge graph to analyze 214 English documents from the Web of Science platform, and combines traditional qualitative review to summarize the research process, trends, and thematic clusters regarding the impact of urban dog-walking activities on human settlements and residents' health abroad. The findings show that relevant international research began in 1997, with a continuous increase in publications thereafter. At the institutional level, the British Library is the hub of the cooperation network, leading the formation of a close research collaboration system. The research themes mainly focus on two directions: 'human settlements' and 'residents' health'. The keyword clustering indicates a significant clustering structure, strong thematic cohesion, a clear research framework and prominent research value. While dog-walking activities have positive impacts on residents' physical and mental health, they also exert negative effects on ecological functions such as regional biodiversity and carbon-nitrogen cycling.

文章亮点

1) 运用 CiteSpace 软件系统梳理国外城市遛狗活动对人居环境与居民健康影响的研究脉络,弥补了我国对遛狗活动影响关注的不足。2) 遛狗活动有助于提升居民身体活动水平、改善心理健康并促进社区社交互动,但也可能对区域生物多样性维持和碳氮循环过程等生态系统功能产生消极影响。

关键词

风景园林; 遛狗空间; 绿色空间;
建成环境; 居民健康; 生物多样性

Keywords

Landscape architecture; Dog-walking space; Green space; Built environment; Public health; Biodiversity

收稿日期: 2025-06-19

修回日期: 2025-08-13

随着城市化进程的不断加快, 居民饲养宠物的比例呈现显著上升趋势。美国家庭的养宠率已达 71%, 且近年持续增长; 欧洲与新西兰的家庭养宠率也维持在 50% 以上^[1]。相较而言, 亚洲地区的家庭养宠率整体低于欧美国家, 但从亚太地区的整体数据来看, 养狗与养猫家庭的比例已分别达到 32% 和 26%, 表明该地区居民对宠物饲养的需求正逐渐增加^[1]。2005 年至 2024 年, 我国城市化率由 42.99% 升至 66.61%^[2], 同时宠物市场规模从约 25 亿元激增至约 3 002 亿元, 养宠人数高达 7 043 万人, 主要养宠群体为 60 岁以上的老年人群以及“90 后”“00 后”的年轻一代^[3]。这一趋势不仅体现了养宠行为在现代社会中日益普及, 也反映出饲养宠物逐渐成为人们弥补社会互动中的情感缺失、寻求情感慰藉以及增强自我认同的重要途径^[4-5]。

当前, 我国城镇宠物数量已达 1.24 亿只, 其中作为主要宠物的宠物犬数量为 5 258 万只^[3]。城市公共空间是养宠居民遛狗的主要场所^[6]。宠物犬作为城市中的一员, 其社会性被逐渐认可^[7]。虽然宠物犬作为人与人交流的重要媒介, 增添了空间趣味^[8], 但是犬吠、标记和奔跑等行为也会对区域生物多样性产生负面影响^[9]。

国际上有关遛狗活动对人居环境和居民健康影响的研究已有一定积累, 但现有研究多聚焦特定问题的专题性分析, 针对遛狗活动与城市空间、居民健康等关系的系统性综述仍较为缺乏。其中, 北美、澳洲和欧洲区域的研究进展较快, 亚洲区域研究则在日本和泰国逐步开展。如 Michael A. Weston 等^[10]探究了犬吠声在城市公园中对生物多样性和居民游憩活动的影响; Tissa Rahim 等^[11]探究了不拴狗绳的遛狗公园对公共卫生的影响及其优化策略。我国相关研究尚在起步阶段, 在中国知网数据库 (China National Knowledge Infrastructure, CNKI) 以“遛狗”及“遛狗公园”为主题词进行检索, 发现国内相关研究较少, 且已有研究主要关注犬只免疫与公共健康^[12]、城市犬只管理政策^[13]以及国内外遛狗公园的设计规划综述^[14]等单一领域。因此, 进一步厘清国际相关课题的研究进展及主要发现, 可弥补我国对遛狗活动正负面影响的关注不足。

当前, 国内多数城市广场、公园绿地和区域绿地等绿色空间明确规定了“禁止遛狗”, 这与日益增长的遛狗需求背道而驰。因此, 本研究基于 Web of Science (WoS) 平台检索的 214 篇相关英文文献, 运用知识图谱结合质性分析的方法, 归纳总结城市遛狗活动及其影响的研究进展, 为营造宠物友好型城市和相关管控政策的制定提供更科学的依据。文章包含以下三部分内容: 1) 解析国外城市遛狗活动研究的发展历程及其对环境和社会的影响; 2) 归纳国外城市遛狗活动相关研究在“人居环境”和“居民健康”两大主题中的聚类特征; 3) 提出对我国城市遛狗活动空间科学营建的建议。

1 研究方法

1.1 数据来源

WoS 平台由于严格的期刊筛选和高质量的引文数据被

国内外学术界广泛认可^[15], 本研究以 WoS 数据库中截至 2023 年 10 月已发表的英文文献作为知识图谱分析的数据集。为保证数据源的可靠性和完整性, 研究将对文献进行反复的比较、调整和人工筛查, 并剔除引入不相关关键词的主题词和论文类别, 最终以“dog”“walking”为核心检索词, 利用邻近检索技术, 限制检索词的词距在四个词以内, 检索论文类别为“区域城市规划 (Regional Urban Planning)”“城市研究 (Urban Studies)”“社会学 (Sociology)”“生态学 (Ecology)”“环境科学 (Environmental Sciences)”“环境研究 (Environmental Studies)”“生物多样性保护 (Biodiversity Conservation)”“运动科学 (Sport Sciences)”“公共环境职业健康 (Public Environmental Occupational Health)”的文献, 限定语言为英语, 限定文献类型为“文章 (article)”和“评论文章 (review article)”。

1.2 知识图谱结合质性分析

研究运用知识图谱计算工具 CiteSpace, 对从 WoS 数据库中获取的文献样本进行量化分析, 并结合质性研究方法, 系统梳理与归纳国外关于城市遛狗活动对人居环境和居民健康影响的研究进展。知识图谱方法虽具备强大的大规模数据处理能力, 但其有效性依赖于严格的筛选标准^[16]; 而质性分析虽能涵盖广泛的研究问题, 却存在一定的主观局限性。整合两种方法可发挥互补优势, 提升研究的全面性与可靠性。

首先, 研究基于 WoS 文献样本提取发表年份数据, 生成年度发文量统计表; 接着运用 CiteSpace 的“Country”与“Institution”分析模块, 分别生成发文国家及研究机构的合作网络图谱; 然后运用 pruning 工具对关键词共现网络中的次要内容进行剪枝, 在此基础上完成路径寻找和 slice 网络修剪合并, 生成关键词共现图; 随后通过 LLR 对数似然率 (Log-Likelihood Ratio) 算法剔除规模过小的边缘聚类, 获取关键词聚类, 并借助模块值 Q 与轮廓值 S 检验其结果的有效性^[17]; 接着, 利用“Burst Terms”检测功能, 设定强度阈值, 筛选突现词, 获取关键词突现表; 最后, 依据关键词聚类及突现分析结果, 选取各聚类中的高被引文章进行深入阅读和归纳总结, 按研究关联性开展质性分析, 深入挖掘相关课题的研究进展和重点。

2 文献统计分析结果

2.1 年度发文量分析

研究在 WoS 数据库中以“dog”“walking”为核心检索词进行文献检索 (截至 2023 年 10 月), 共获得英文文献 214 篇, 这些文献最早可追溯到 1997 年 1 月。27 年间相关研究发文量总体呈上升趋势, 可划分为以下 3 个阶段 (图 1): 1) 初探阶段 (1997—2007 年), 此时期共发表 12 篇文献, 约占总发文量的 5.6%。首篇文献的作者为美国科罗拉多大学的 Marc Beckoff, 该研究首次系统探讨了开放空间中无牵引犬只的行为及其对人类及环境的影响^[18]。2) 发展阶段 (2008—2018 年), 该阶段共发表文献 114 篇, 约占整体发文量的 53.3%。年度发文量整体呈波段式上升趋

势,发文量在10篇及以上的年份居多。3) 上升阶段(2019—2023年),此阶段发文量显著增长,达88篇,约占总量的41.1%。2019—2021年的年均发文量显著提高,并于2021年达到峰值26篇,2022—2023年发文量略有回落。但该阶段的年均发文量达到17.6篇,仍高于发展阶段的年均水平(10.4篇)。

2.2 发文国家及研究机构分析

分析文献的发文国家和研究机构(图2)可知:1) 全球共有34个国家参与了该领域研究,发文量较多的国家和地区为美国、澳大利亚、加拿大、英格兰、日本等(图

2-a)。美国处于合作网络的中心地位,与11个国家紧密合作。2) 发文量较多的研究机构为英国研究图书馆(Research Libraries UK, RLUK)、西澳大利亚大学(University of Western Australia)、卡尔加里大学(University of Calgary)、利物浦大学(University of Liverpool)以及北卡罗莱纳大学(University of North Carolina)等(图2-b)。其中,英国研究图书馆处于合作网络的中心地位,与29家研究机构合作紧密。

2.3 研究方向分析

关键词共现可用于挖掘某研究领域及其关键词的发展演

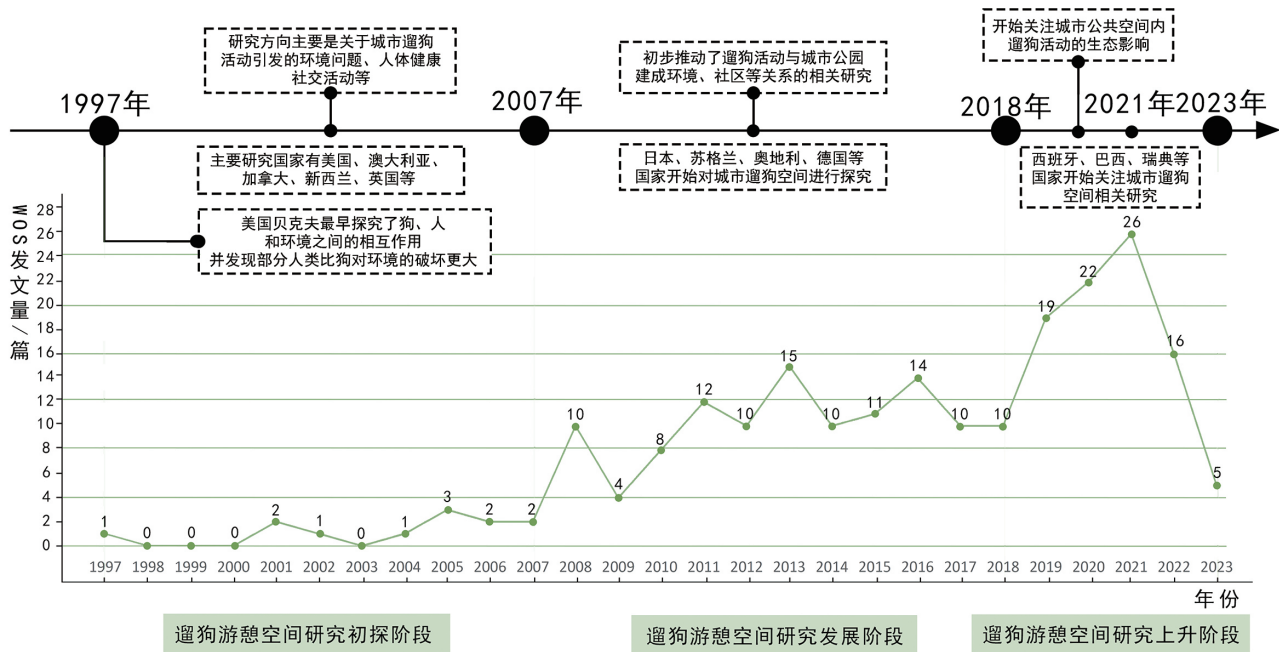


图1 年度发文量与研究趋势
Fig.1 Annual publication volume and research trend

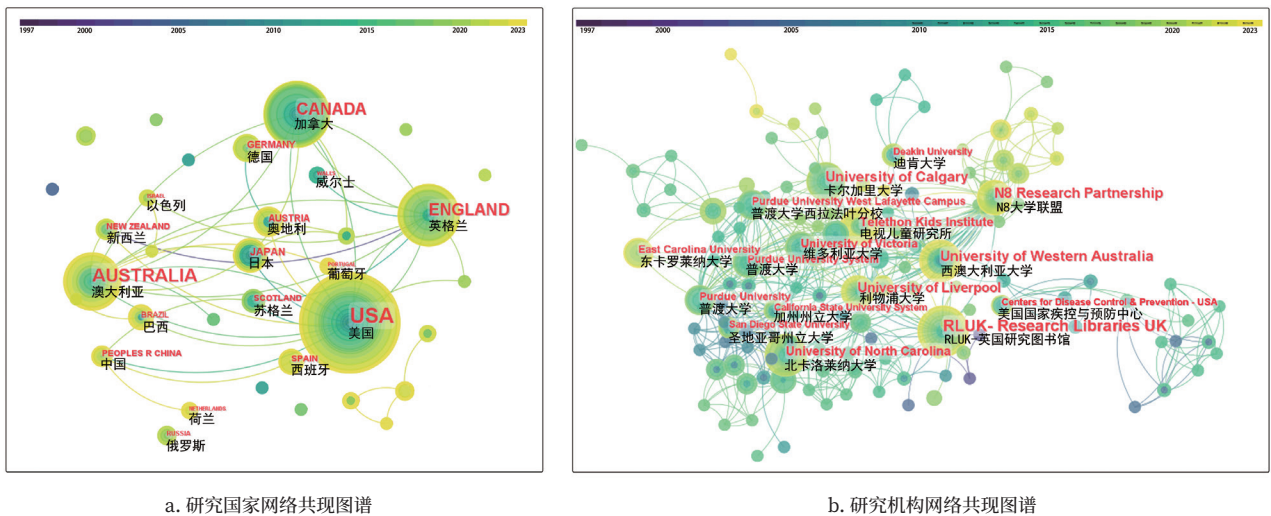


图2 研究国家与机构共现图谱
Fig.2 Co-occurrence map of research countries and research institutions

变过程、趋势和逻辑关系，从而清晰地反映出该领域的研究方向和前沿动态^[19]。如图 3-a 所示，与遛狗空间联系密切且等级较高的关键词有：健身活动（physical activity）、健康（health）、成人（adult）、社区与社团（community and association）、环境与建成环境（environment and built environment）、福祉（benefits）、邻里（neighborhood）、城市（city）和公园（park）等。

对文献数据进行网络聚类后共得到 13 个关键词聚类（表 1），其模块值 Q 为 0.779 5，聚类轮廓值 S 均高于 0.7，证明话题聚类效率高且具有研究价值^[20]。关键词聚类信息中的“平均年份”（Mean Year）是聚类中所有文献发表年份的平均值，用以标识支撑某一研究主题或概念群的核心知识基础形成时间的相对早晚^[21]。以“关键词”为标签聚类，输出关键词网络聚类图谱（图 3-b）。“#0 绿色空间”为本次关键词聚类中最重要的聚类，其轮廓值高达 0.971，说明该聚类内部的关键词高度相关、结构紧密；其平均年份显示该主题的核心文献集中于 2013 年前后，表明“绿色空间”作为遛狗活动载体的研究基础在此阶段得以奠定。该聚类主要探讨绿色空间作为遛狗活动载体的功能与价值，强调考虑健身活动、公园规划等现实需求。近年来相关研究逐渐拓展至“#3 定性研究”（2016 年）、“#9 人与动物互动”（2015 年）和“#10 文化生态系统服务”（2017 年）3 个标签聚类。从主题演进与时间分布来看，该领域研究已从早期侧重物质空间载体，逐渐拓展至行为机制解析、人犬互动关系及文化生态系统服务等更多元化的方向。

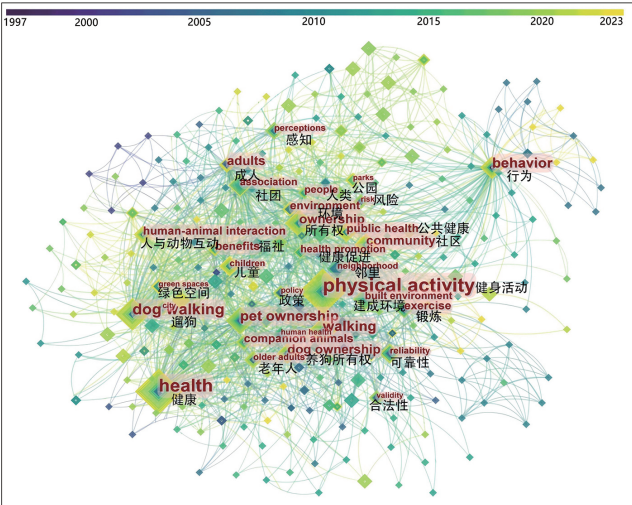
2.4 研究热点分析

突现词指在特定时间区间内频次呈爆发式增长，且在领域内影响力显著提升的关键词^[22]。本研究筛选出被引强度最高的 16 个突现词，可在一定程度上揭示该领域研究热点的演变路径（图 4）。结果表明，研究热点首次出现在

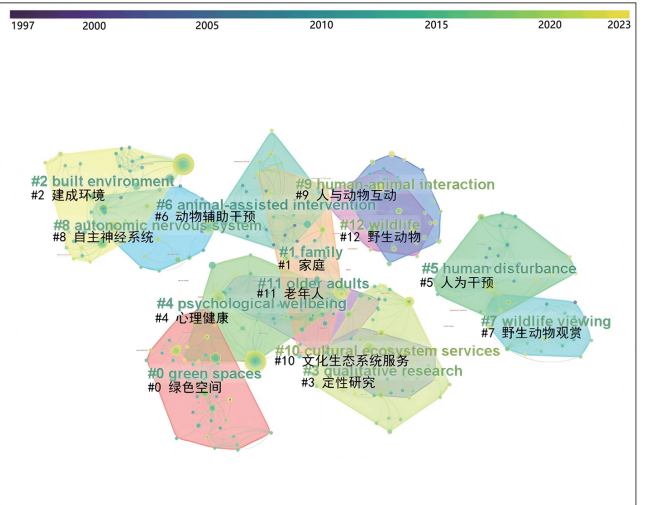
2001 年，与人居环境和居民健康密切相关的突现词包括：人为干扰（human disturbance, 2001—2011 年）、邻里（neighborhood, 2006—2010 年）、健康促进（health promotion, 2015—2018 年）、生物多样性（biodiversity, 2019—2023 年）和公园（park, 2020—2023 年）。其中，“邻里”与“健康促进”的突现持续时间较长，且被引强度在突现词中位居前列，这反映以邻里社交互动和健康促进为

表 1 关键词聚类信息
Tab.1 Clustering information of keywords

序号	聚类名称	文章数	轮廓值 S	平均年份
1	#0 绿色空间 (green spaces)	36	0.971	2013
2	#1 家庭 (family)	35	0.917	2013
3	#2 建成环境 (built environment)	35	0.935	2011
4	#3 定性研究 (qualitative research)	30	0.944	2016
5	#4 心理健康 (psychological wellbeing)	28	0.890	2014
6	#5 人为干扰 (human disturbance)	28	0.867	2012
7	#6 动物辅助干预 (animal-assisted intervention)	27	0.918	2009
8	#7 野生动物观赏 (wildlife viewing)	22	0.956	2012
9	#8 自主神经系统 (autonomic nervous system)	22	0.878	2011
10	#9 人与动物互动 (human-animal interaction)	20	0.843	2015
11	#10 文化生态系统服务 (cultural ecosystem services)	20	0.883	2017
12	#11 老年人 (older adults)	19	0.864	2010
13	#12 野生动物 (wildlife)	18	0.884	2014



a. 关键词共现图谱



b. 关键词聚类图谱

图 3 关键词共现与聚类图谱
Fig.3 Keyword co-occurrence map and keyword clustering map

核心的研究不仅成果积累丰富，且在领域内的学术影响力突出。同时，“生物多样性”和“公园”成为近年来突现强度较高的关键词，反映了研究重点进一步转向城市生物多样性保护和公园系统的多维度服务功能。

3 分主题聚类综述

根据以上结果选取各聚类中的高被引文章进行深入阅读和归纳总结，最终根据其特点将13个聚类归纳为“人居环境”和“居民健康”两大主题进行详述（表2）。

3.1 人居环境

3.1.1 空间类型

城市居民开展遛狗活动的场所主

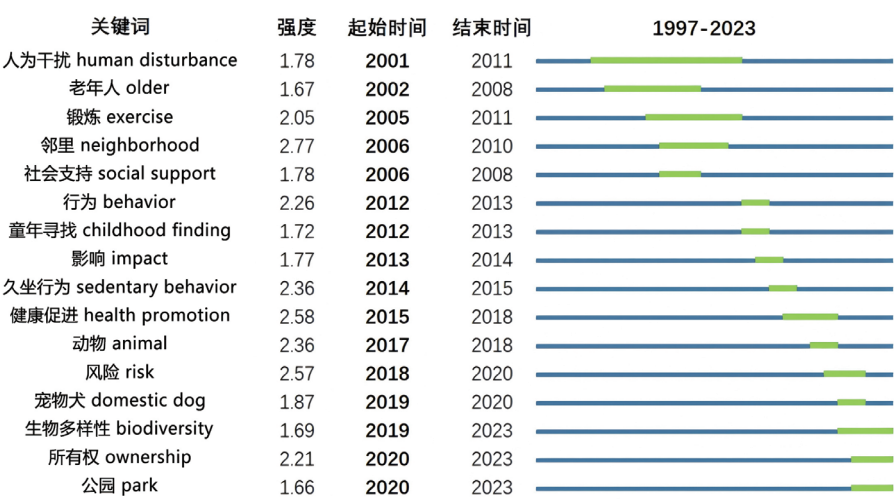


图4 前16个突现词
Fig.4 Top 16 emerging keywords

表2 关键词聚类主题
Tab.2 Theme of keyword clustering

主题	聚类名称	标签关键词
人居环境	空间类型	#0 绿色空间 (green spaces) 绿色空间 (green spaces)、体育活动 (physical activity)、公众休憩空间 (public recreation spaces)、遛狗 (dog walking)、公园规划 (park planning)
		#2 建成环境 (built environment) 体育活动 (physical activity)、遛狗 (dog walking)、促进健康 (health promotion)、饲犬 (dog feeding)、便捷性 (Convenience)
	生态功能	#7 野生动物观赏 (wildlife viewing) 繁殖生物学 (reproductive biology)、野生动物管理 (wildlife management)、生境改造 (habitat restoration)、濒危物种 (endangered species)、生境利用 (habitat use)
		#12 野生动物 (wildlife) 土地置换 (land functional replacement)、应对行为 (coping behavior)、城市森林 (urban forests)、城市国家公园 (urban national parks)、社会规范 (social norm)
居民健康	生理健康	#1 家庭 (family) 遛狗 (dog walking)、娱乐设施 (recreational facilities)、物理环境 (physical environment)、社会环境 (social environment)、拥有量 (ownership)
		#3 定性研究 (qualitative research) 动物福祉 (animal welfare)、健康促进 (health promotion)、定性研究 (qualitative research)、公共卫生 (public health)、系统论 (system theory)
		#11 老年人 (older adults) 体育活动 (physical activity)、身体健康 (physical health)、社会冲突 (social conflict)、健康生活 (healthy living)、饲犬 (dog feeding)
		#5 人为干扰 (human disturbance) 遛狗 (dog walking)、体力活动 (physical work)、运动心理学 (sports psychology)、行为医学 (behavior medicine)、饲犬责任 (dogs liability)
	心理健康	#6 动物辅助干预 (animal-assisted intervention) 体育活动 (physical activity)、运动健康流行病学 (physical activity epidemiology)、计划的行为 (planned action)
		#8 自主神经系统 (autonomic nervous system) 心率变异性 (heart rate variability)、人与动物互动 (human-animal interaction)、自主神经系统 (autonomic nervous system)、收容所犬只 (Refuge dog)、体力活动 (physical work)
		#9 人与动物互动 (human-animal interaction) 人与动物互动 (human-animal interaction)、创伤后应激障碍 (posttraumatic stress disorder)、心率变异性 (heart rate variability)、健康城市 (healthy city)、人口健康 (population health)
		#4 心理健康 (psychological wellbeing) 体育活动 (physical activity)、身体健康 (physical health)、宠物依恋 (pet attachment)、动物-人类健康 (animal-human health)、饲犬 (dog feeding)
		#10 文化生态系统服务 (cultural ecosystem services) 参与 (participation)、适应性管理 (adaptive management)、重要性 (essentiality)、行为 (behaviour)

要包括绿色空间和建成环境。“绿色空间”聚类平均年份为2013年,共涵盖文献36篇,约占总文献量的16.8%,在聚类网络中处于核心地位,与其他聚类关系密切;其所包含的“公众休憩空间”“公园规划”等标签关键词,表明该方向研究主要从空间规划与设计视角出发,探讨绿色空间作为遛狗活动载体的可行性及其功能组织。“建成环境”聚类平均年份为2011年,共涵盖文献35篇,包含标志关键词如“促进健康”“便捷性”等,表明该方向研究更关注遛狗活动对居民健康效益的促进作用,以及在建成环境中遛狗活动所涉及的空间使用模式与可达性需求。

相关研究发现,饲犬者的活动偏好显著制约犬只的活动范围,且饲犬者对植被绿量具有较高要求,表现出对开敞绿色空间的明显倾向^[23~24]。例如,Karen J. Coleman等指出绿量减少会显著抑制犬只的活动频率^[25]。户外遛狗活动在时间上呈现规律性的双峰分布特征,活动高峰主要集中在早晨和黄昏时段^[26]。为应对其对空间的特定使用需求,诸多国外城市采取了多样化策略,包括建设遛狗公园、在既有公园与居住区中划定犬只专属活动区域等^[27]。例如:美国已建成约1100处专类遛狗公园^[28],日本发展了商业化运营的租赁式遛狗场地,而芬兰赫尔辛基则通过在市中心设立“宠物犬专用林”,提供便利、合规的犬只活动空间^[5]。

3.1.2 生态功能

遛狗活动可对区域生态功能产生显著影响^[29]。作为适应性极强的哺乳动物,犬只可通过捕食^[30]、攻击^[31]及竞争^[32]等行为对本地物种产生直接影响;其活动还会干扰部分野生动物的觅食、筑巢、育幼与繁殖等行为过程,从而对生物多样性构成间接影响^[33](图5-a)。已有研究发现,犬只活动已导致全球至少11种脊椎动物灭绝^[34],尤其对鸟类种群造成显著威胁。例如,犬只可能加剧如南普度鹿 *Pudu puda*^[35]等哺乳动物和旅鸫 *Turdus migratorius*^[36]等鸟类的死亡风险(图5-b),并降低城市中鸟类的丰富度^[37~38]。因此,科学管控家犬种群数量和合理限制其活动范围,将有助于缓解遛狗活动对城市生物多样性的负面影响。

其次,犬只排泄物(包括犬粪与犬尿)中含有大量氮元素,其输入量约占城市流域总氮负荷的28%,仅次于住宅区草坪肥料,是城市土壤中氮素的重要来源^[39]。过高的氮含量可能对城市土壤生态功能以及地表水、地下水质量产生不利影响^[40]。此外,犬只饲养也是城市主要碳排放源之一。通过生态足迹模型(Ecological Footprint, EF),可评估维持犬只生存及处理其产生废物所需占用的生产性土地面积(hm²),从而间接反映其碳排放强度^[41]。研究表明,一只中型犬的终生生态足迹约为0.84 hm²,年均二氧化碳排放量约0.77 t;而大型犬的终生生态足迹可达1.1 hm²,年均碳排放量更高达2.50 t(图6)^[42~43]。因此,科学评估城市犬只的生态足迹,并系统性地规范和管理遛狗活动,是缓解区域氮污染、降低碳排放以及推动城市生态系统可持续发展的关键途径。

3.2 居民健康

遛狗活动可对居民健康产生积极影响^[44]。相关研究课题包括遛狗人群特点(“家庭”“老年人”)、行为医学(“人为干预”“动物辅助干预”“自主神经系统”)、心理健康和人与动物互动等方向,可概括为遛狗对居民生理健康和心理健康的影响。

3.2.1 生理健康

饲犬者因日常遛狗需求而对城市空间的使用频率较高^[24],平均每周会额外消耗248 min遛狗^[45],其运动量与持续时间更易达到世界卫生组织《运动和久坐行为指南》(World Health Organization 2020 guidelines on physical activity and sedentary behavior)所推荐的体力活动水平^[46]。规律性遛狗活动有助于调节饲犬者的血压与血脂指标^[47],可使心血管疾病发病率降低26%^[48],全因死亡率降低20%。此外,部分受训犬只可通过嗅觉、听觉等感知途径识别居民某些潜在疾病并发出警示^[49],例如偏头痛^[50]、低血糖^[51]、癫痫^[52]以及部分癌症^[53]等。

3.2.2 心理健康

遛狗活动可有效舒缓饲犬者的情绪,帮助其释放精神压

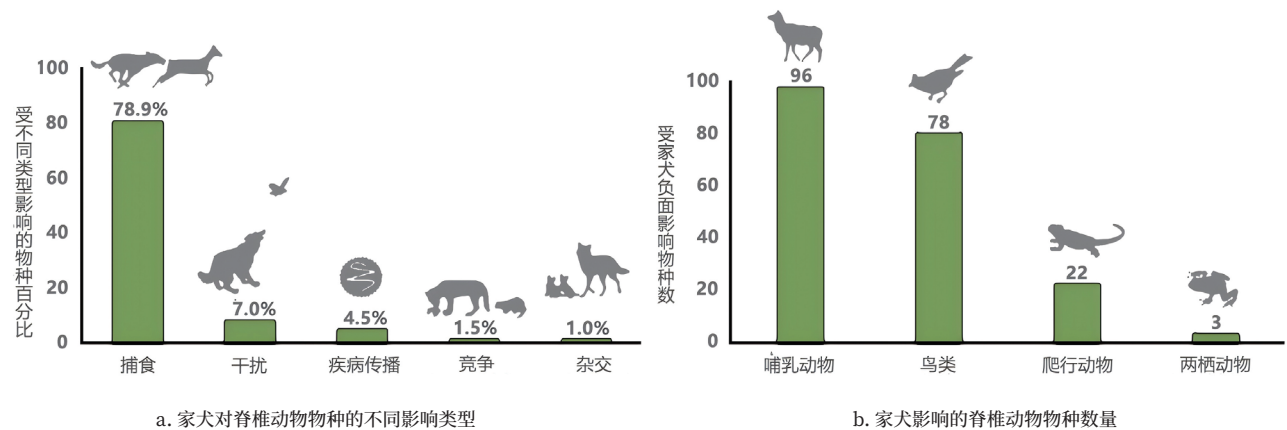


图5 家犬影响的脊椎动物物种的影响类型及数量

Fig.5 Types and numbers of vertebrate species affected by domestic dogs

力^[54]，常被运用于宠物疗愈中。特里尔社交压力测试（Trier Social Stress Test）证实，抚摸犬只并与其进行语言互动可有效降低个体皮质醇水平与心率，从而有助于受访者维持正常血压状态^[55]。此外，饲犬者在社区遛狗空间中更频繁的邻里互动有助于增强其社区归属感^[56]。犬只蹭、嗅等行为可为饲犬者与周边邻里提供交流媒介，帮助人们建立社交联系^[57]。宠物活动可拓展人们的社交网络，提升社会参与度。犬只陪伴也可给予饲犬者重要的精神支持，从而增强自我认同感^[58]，具体体现在提高空巢老人的生活满意度，以及缓解大城市年轻群体在高强度工作环境中的焦虑情绪等方面^[59]。目前，全球已有超过 100 个学科组织和专业协会致力于犬只精神辅助功能的研究，其应用涵盖医疗康复、公共教育、社会福利、弱势群体援助、司法矫正及社会工作等多个领域^[60]。相关研究证明，犬只辅助干预（Canine-assisted therapy, CAT）可缓解孤独症患者及其家庭成员的精神压力，减轻抑郁、焦虑症状，增强患者的社会适应能力，促进家庭关系重建等^[61]，同时对改善慢性精神分裂症患者的临床症状也具有积极意义^[62]。

4 结语

随着城市化进程的持续推进，居民养宠率显著上升，系统探讨遛狗活动对城市人居环境与居民健康的影响，是优化城市公共空间规划与管理的重要科学议题^[63]。本研究基于 WoS 平台的 214 篇英文文献，结合知识图谱与质性分析方法，对相关研究进展进行系统梳理，研究发现：遛狗活动研究始

于 1997 年，起步较晚，但发文量呈阶段性递进趋势。研究区域与主体呈现显著集中性，以美国、澳大利亚、加拿大等国家为合作网络核心，机构层面则以英国研究图书馆为合作网络中枢，由其牵头形成紧密的研究协作体系。研究主题主要聚焦为“人居环境”与“居民健康”两大方向，关键词聚类模块化值为 0.779 5、平均轮廓值均高于 0.7，表明聚类结构显著、主题内聚性强，研究框架清晰且价值突出。遛狗活动呈现积极价值与消极影响并存的二元特征，遛狗活动有助于提升居民身体活动水平、改善心理健康并促进社区社交互动，但也可能对区域生物多样性维持和碳氮循环过程等生态系统功能产生消极影响。这种双重性表明遛狗活动管理需进行科学的空间规划与行为引导，以协同提升社会效益并降低生态风险。

国际上关于遛狗活动多元影响的研究已形成较为明确的共识，基于此类成果，逐步发展出融合分区规划、设施配置与管理策略的系统化遛狗公园建设模式^[6]。相比之下，我国当前饲犬人数持续增长，却对该领域研究重视明显不足；同时，可开展遛狗活动的空间供给与管理机制存在明显的供需失衡与标准缺失问题，导致遛狗空间供给不足与粗放管理并存。其根本症结在于缺乏基于生态健康与公共健康协同的规划指引和政策框架。这不仅难以保障养犬群体的合法权益，也加剧了人犬活动冲突，制约了城市公共空间整体效能的提升。另一方面，尽管北京、上海、深圳、成都等一线城市已陆续建设试点遛狗公园，但就全国范围而言，“遛狗专区”或“遛狗专类园”的建设目标、核心功能与设施配置等关键内容仍缺乏统一、科学的规范共识。因此，我国亟待开展基于实证的精细化研究，重点量化遛狗活动的环境影响阈值与空间需求，并据此制定分级分类的建设标准与管理指南，从而协同提升社区健康福祉与生态系统稳定性。

本研究创新性地融合文献计量与质性分析方法，系统揭示了遛狗活动对人居环境与居民健康的社会与生态的二元影响，为我国构建宠物友好型城市空间提供了兼顾居民需求与生态可持续性的理论依据。但受限于该领域现有文献总体数量有限、国外研究与国内政策环境存在差异等客观条件，本研究对部分文献内容的解读深度可能有所欠缺。未来研究可在相关文献积累更为丰富后，进一步整合定量与质性方法，深入探讨在特定文化与社会经济背景下，遛狗活动对社区凝聚力与公共健康的影响机制，不同人群（如老年人、儿童与青年群体）在遛狗行为与需求方面的差异，以及遛狗活动对城市微气候、生态环境等生态系统服务功能的潜在效应。

注：图5改绘自参考文献[38]，图6改绘自参考文献[41~43]，其余图片均为作者自绘。

参考文献：

- [1]WORLD ANIMAL FOUNDATION. Pet Ownership Statistics 2025 – Latest Numbers and Trends[EB/OL]. (2025-04-25) [2025-06-29]. <https://worldanimalfoundation.org/advocate/pet-ownership-statistics/>.
- [2] 国家统计局. 2023 年国民经济和社会发展统计公报 [EB/



图 6 犬只与其他典型碳排对象的生态足迹对比

Fig.6 Comparison of ecological footprints of dogs with other typical carbon emission objects

- OL]. (2024-02-29) [2025-06-29]. https://www.stats.gov.cn/sj/zxfb/202402/t20240228_1947915.html.
- [3] 派读宠物行业大数据. 2025 年中国宠物行业白皮书 [EB/OL]. (2024-11-28) [2025-06-29]. https://petdata.cn/reportdetail_7418072780029952.html.
- [4] 郑子玲. 个体依恋对焦虑状态的影响: 宠物依恋的调节作用 [D]. 广州: 广州大学, 2022.
- [5] 刘磊, 朱文一. 宠物空间在北京 [J]. 北京规划建设, 2007 (3): 180-183.
- [6] 张文英, 郭静雯. 遛狗公园——生机盎然的交流空间和乐园 [J]. 中国园林, 2010, 26 (4): 71-76.
- [7] ZANIN M, BERGAMASCHI C L, FERREIRA J R, et al. Dog days are just starting: the ecology invasion of free-ranging dogs (*Canis familiaris*) in a protected area of the Atlantic Forest[J]. *European Journal of Wildlife Research*, 2019, 65 (5): 1-10.
- [8] 杜朝玲, 周建华. 城市开放空间中宠物犬活动场地规划设计探讨 [J]. 西南师范大学学报 (自然科学版), 2016, 41 (9): 151-158.
- [9] MACPHERSON C N L, KARSTAD L, STEVENSON P, et al. Hydatid disease in the Turkana District of Kenya: III. The significance of wild animals in the transmission of *Echinococcus granulosus*, with particular reference to Turkana and Masailand in Kenya[J]. *Annals of Tropical Medicine & Parasitology*, 1983, 77 (1): 61-73.
- [10] WESTON M A, FITZSIMONS J A, WESCOTT G, et al. Bark in the Park: A Review of Domestic Dogs in Parks[J]. *Environmental Management*, 2014, 54 (3): 373-382.
- [11] RAHIM T, BARRIOS P R, MCKEE G, et al. Public Health Considerations Associated with the Location and Operation of Off-Leash Dog Parks[J]. *Journal of Community Health*, 2018, 43 (2): 433-440.
- [12] 郭胜利. 遛狗是件利狗又利人的事 狗狗健康主人开心 [J]. 中国工作犬业, 2017 (10): 66.
- [13] 郭静雯, 张文英. 广州城市绿地狗只服务设施现状及发展方向 [J]. 广东园林, 2010, 32 (1): 54-57.
- [14] 朱战强, 刘文琳, 张悦, 等. 国内外狗公园规划研究进展及借鉴 [J]. 规划师, 2015, 31 (S2): 280-284.
- [15] 杨雨凡, 陈美爱, 徐丽华. 基于文献计量的城市自然与人群健康效应研究进展 [J]. 生态学报, 2024, 44 (14): 6391-6404.
- [16] 王天宇, 李英杰, 田立秀, 等. 基于 CiteSpace 城市色彩调研方法可视化比较研究 [J]. 园林, 2025, 42 (3): 57-64.
- [17] 王晓晓, 郭清. 基于 CiteSpace 的近十年我国医养结合研究热点及发展趋势分析 [J]. 中国全科医学, 2021, 24 (1): 92-97.
- [18] BEKOFF M, MEANEY C A. Interactions among dogs, people, and the environment in Boulder, Colorado: A case study[J]. *Anthrozoos*, 1997, 10 (1): 23-31.
- [19] 柳泽, 周文生, 姚涵. 国外资源型城市发展与转型研究综述 [J]. 中国人口资源与环境, 2011, 21 (11): 161-168.
- [20] 陈悦, 陈超美, 刘则渊, 等. CiteSpace 知识图谱的方法论功能 [J]. 科学学研究, 2015, 33 (2): 242-253.
- [21] 李杰, 陈超美. CiteSpace: 科技文本挖掘及可视化 (第 2 版) [M]. 北京: 首都经济贸易大学出版社, 2016.
- [22] 王俊帝, 刘志强, 邵大伟, 等. 基于 CiteSpace 的国外城市绿地研究进展的知识图谱分析 [J]. 中国园林, 2018, 34 (4): 5-11.
- [23] CUTT H, GILES-CORTI B, KNUIMAN M, et al. Understanding dog owners' increased levels of physical activity: results from RESIDE[J]. *American journal of public health*, 2008, 98 (1): 66-69.
- [24] SILVA-RODRÍGUEZ E A, SIEVING K E. Domestic dogs shape the landscape-scale distribution of a threatened forest ungulate[J]. *Biological Conservation*, 2012, 150 (1): 103-110.
- [25] COLEMAN K J, ROSENBERG D E, CONWAY T L, et al. Physical activity, weight status, and neighborhood characteristics of dog walkers[J]. *Preventive medicine*, 2008, 47 (3): 309-312.
- [26] PINTO C, PAIRO P, VACCARO A S, et al. Evaluación preliminar de la población canina que visita los espacios verdes porteños y sus patrones de uso[C]//XXV REUNIÓN ARGENTINA DE ECOLOGÍA. Buenos Aires (Argentina): Asociación Argentina de Ecología, 2012.
- [27] ALLEN L. Dog Parks: Benefits and Liabilities[D]. Philadelphia, PA: University of Pennsylvania, 2007.
- [28] MARTINEZ-CAJA A M, DE HERDT V, BOON P, et al. Seizure-alerting behavior in dogs owned by people experiencing seizures[J]. *Epilepsy & Behavior*, 2019, 94: 104-111.
- [29] 江可阳. 我国宠物行业发展问题与解决路径探析 [J]. 现代畜牧兽医, 2017 (5): 55-58.
- [30] MILLER K K, RITCHIE E G, WESTON M A. The human dimensions of dog-wildlife interactions[J]. *Free ranging dogs and wildlife conservation*, 2014: 286-301.
- [31] ZAPATA-RÍOS G, BRANCH L C. Altered activity patterns and reduced abundance of native mammals in sites with feral dogs in the high Andes[J]. *Biological Conservation*, 2016, 193: 9-16.
- [32] VANAK A T, DICKMAN C R, SILVA-RODRIGUEZ E A, et al. Top-dogs and under-dogs: competition between dogs and sympatric carnivores[J]. *Free-ranging dogs and wildlife conservation*, 2013: 69-93.
- [33] WESTON M A, STANKOWICH T. Dogs as agents of disturbance[J]. *Free-Ranging Dogs and Wildlife Conservation*, 2013: 94-116.
- [34] BELLARD C, GENOVESI P, JESCHKE J M. Global patterns in threats to vertebrates by biological invasions[J]. *Proceedings of the Royal Society B: Biological Sciences*, 2016, 283 (1823): 20152454.
- [35] SILVA-RODRÍGUEZ E A, VERDUGO C, ALEUY O A, et al. Evaluating mortality sources for the Vulnerable pudu *Pudu pudu* in Chile: implications for the conservation of a threatened deer[J]. *Oryx*, 2010, 44 (1): 97-103.
- [36] MILLER S G, KNIGHT R L, MILLER C K. Wildlife responses to pedestrians and dogs[J]. *Wildlife Society Bulletin*, 2001, 29 (1): 124-132.
- [37] BANKS P B, BRYANT J V. Four-legged friend or foe? Dog walking displaces native birds from natural areas[J]. *Biology letters*, 2007, 3 (6): 611-613.
- [38] DOHERTY T S, DICKMAN C R, GLEN A S, et al. The global impacts of domestic dogs on threatened vertebrates[J]. *Biological conservation*, 2017, 210: 56-59.
- [39] ALLEN J A, SETÄLÄ H, KOTZE D J. Dog Urine Has Acute Impacts on Soil Chemistry in Urban Greenspaces[J]. *Frontiers in Ecology and Evolution*, 2020, 8: 463.
- [40] LEE J M, TAN J, GILL A S, et al. Evaluating the effects of canine urine on urban soil microbial communities[J]. *Urban Ecosystems*, 2019, 22 (4): 721-732.
- [41] WACKERNAGEL M, REES W. Our ecological footprint: Reducing human impact on the earth[M]. British Columbia: New society publishers, 1998.
- [42] SU B, MARTENS P, ENDERS-SLEGERS M. A neglected predictor of environmental damage: The ecological paw print and carbon emissions of food consumption by companion dogs and

- cats in China[J]. Journal of Cleaner Production, 2018, 194: 1-11.
- [43]RAVILIOUS K. How green is your pet?[J]. New Scientist, 2009, 204 (2731) : 46-47.
- [44]尹清清. 成都市居住区宠物犬活动空间的景观设计研究[D]. 雅安: 四川农业大学, 2020.
- [45]VEITCH J, CHRISTIAN H, CARVER A, et al. Physical activity benefits from taking your dog to the park[J]. Landscape and urban planning, 2019, 185: 173-179.
- [46]BULL F C, AL-ANSARI S S, BIDDLE S, et al. World Health Organization 2020 guidelines on physical activity and sedentary behaviour[J]. British journal of sports medicine, 2020, 54 (24) : 1451-1462.
- [47]CHRISTIAN H E, WESTGARTH C, BAUMAN A, et al. Dog ownership and physical activity: a review of the evidence[J]. Journal of Physical Activity and Health, 2013, 10 (5) : 750-759.
- [48]CUTT H, GILES-CORTI B, KNUIMAN M, et al. Dog ownership, health and physical activity: A critical review of the literature[J]. Health & place, 2007, 13 (1) : 261-272.
- [49]RUDNICKA J, WALCZAK M, KOWALKOWSKI T, et al. Determination of volatile organic compounds as potential markers of lung cancer by gas chromatography-mass spectrometry versus trained dogs[J]. Sensors and Actuators B: Chemical, 2014, 202: 615-621.
- [50]MARCUS D A, BHOWMICK A. Survey of migraine sufferers with dogs to evaluate for canine migraine-alerting behaviors[J]. The Journal of Alternative and Complementary Medicine, 2013, 19 (6) : 501-508.
- [51]ROONEY N J, MORANT S, GUEST C. Investigation into the value of trained glycaemia alert dogs to clients with type I diabetes[J]. PloS one, 2013, 8 (8) : e69921.
- [52]DALZIEL D J, UTHMAN B M, MCGORRAY S P, et al. Seizure-alert dogs: a review and preliminary study[J]. Seizure, 2003, 12 (2) : 115-120.
- [53]BAUËR P, LEEMANS M, AUDUREAU E, et al. Remote Medical Scent Detection of Cancer and Infectious Diseases With Dogs and Rats: A Systematic Review[J]. Integr Cancer Ther, 2022, 21: 15347354221140516.
- [54]FINE A H. Handbook on animal-assisted therapy: Theoretical foundations and guidelines for practice[M]. Amsterdam, Boston: Academic Press, 2010.
- [55]POLHEBER J P, MATCHOCK R L. The presence of a dog attenuates cortisol and heart rate in the Trier Social Stress Test compared to human friends[J]. Journal of behavioral medicine, 2014, 37 (5) : 860-867.
- [56]BULSARA M, WOOD L, GILES-CORTI B, et al. More than a furry companion: The ripple effect of companion animals on neighborhood interactions and sense of community[J]. Society & Animals, 2007, 15 (1) : 43-56.
- [57]HOLCOVA K, KORU E, HAVLICEK Z, et al. Factors associated with sniffing behaviors between walking dogs in public places[J]. Applied Animal Behaviour Science, 2021, 244: 105464.
- [58]SABLE P. Pets, attachment, and well-being across the life cycle[J]. Social work, 1995, 40 (3) : 334-341.
- [59]NETTING F E, WILSON C C, GOODIE J L, et al. Attachment, social support, and perceived mental health of adult dog walkers: What does age have to do with it[J]. Journal of Sociology and Social Welfare, 2013, 40 (4) : 261-283.
- [60]吴文潮, 朱朝晖. 国外精神辅助犬的发展及应用[J]. 中国工作犬业, 2021 (11) : 12-15.
- [61]胡津晶, 白子荣, 缪世瑶, 等. 犬辅助干预对孤独症家庭功能的影响[J]. 中国康复理论与实践, 2021, 27 (10) : 1199-1204.
- [62]张月恒, 刘永翼. 犬辅助治疗对慢性精神分裂症患者的疗效观察[J]. 中国实用神经疾病杂志, 2013, 16 (14) : 6-8.
- [63]GÓMEZ E, USHER L E, CENTERS K T. Focus Groups of Park Administrators and Residents Regarding Dog Park Development and Success: A Case Study in Norfolk, Virginia[J]. Journal of Park and Recreation Administration, 2023, 41 (2) : 85-99.

作者简介:

韩依纹 /1987 年生 / 女 / 河南郑州人 / 博士 / 华中科技大学建筑与城市规划学院 (武汉 430000) / 副教授 / 研究方向为大地景观与生态修复

任怡静 /2000 年生 / 女 / 浙江台州人 / 华中科技大学建筑与城市规划学院 (武汉 430000) / 在读硕士研究生 / 专业方向为大地景观与生态修复

万明暄 /1999 年生 / 女 / 山东济南人 / 宾夕法尼亚州立大学艺术与建筑学院 (斯泰特科利奇 16801) / 在读博士研究生 / 专业方向为大地景观与生态修复

罗诗戈 /1999 年生 / 女 / 湖南长沙人 / 硕士 / 华中科技大学建筑与城市规划学院 (武汉 430000) / 专业方向为大地景观与生态修复

林东旭 /2002 年生 / 男 / 福建泉州人 / 本科 / 华中科技大学建筑与城市规划学院 (武汉 430000) / 专业方向为城市微更新