

绘制我国大学生运动与社交能力研究的知识图谱：一项基于CiteSpace的分析

宋时龙, 于文兵, 王 毅*

中国海洋大学基础教学中心, 山东 青岛

收稿日期: 2025年8月21日; 录用日期: 2025年9月12日; 发布日期: 2025年9月23日

摘 要

目的: 本研究旨在运用科学知识图谱方法, 系统梳理国内关于运动对大学生社交能力影响的研究现状与发展脉络, 揭示该领域的热点主题、演化趋势与前沿动态, 为后续研究与高校实践提供参考。方法: 以中国知网(CNKI)核心期刊数据库为数据源, 检索2000~2025年以来运动对大学生社交能力的相关文献, 利用CiteSpace进行发文趋势、作者机构网络、关键词共现与聚类分析, 绘制知识图谱。结果: 研究显示, 该领域每年发表文章的数量呈下降趋势; 作者及机构分布广泛但合作网络松散, 缺乏长期稳定的核心团队; 关键词词频和聚类揭示该领域的研究热点除了集中在心理健康、体育教学和体育锻炼等较为常见的领域, 精神卫生、人际关系、社会适应以及负向情绪相关的方面同样值得学界高度关注。结论: 国内该领域的研究重心正从早期对“运动-社交”宏观关系的确认, 深化至对具体心理变量的干预路径与内在机制的精细化探讨, 体现了体育学与心理学等多学科交叉融合的趋势。未来研究应基于现有研究力量分散的现状, 构建跨机构合作平台; 并针对图谱中揭示的“负向情绪”“社会适应”等前沿聚类, 开展更具深度的机制探究, 以推动该领域从现象描述向量化干预方案的理论与实践转化。

关键词

大学生, 运动, 社交能力, CiteSpace

Mapping the Knowledge Domain of Research on University Students' Physical Activity and Social Competence in China: An Analysis Based on CiteSpace

Shilong Song, Wenbing Yu, Yi Wang*

Basic Teaching Center, Ocean University of China, Qingdao Shandong

*通讯作者。

文章引用: 宋时龙, 于文兵, 王毅(2025). 绘制我国大学生运动与社交能力研究的知识图谱: 一项基于 CiteSpace 的分析. 心理学进展, 15(10), 1-9. DOI: 10.12677/ap.2025.1510539

Abstract

Objective: This study aims to systematically review the research status and developmental trajectory of domestic studies on the impact of physical activity on college students' social skills using the scientific knowledge mapping method, revealing hotspot topics, evolutionary trends, and cutting-edge dynamics in this field to provide references for subsequent research and university practices. **Methods:** Using the CNKI core journal database as the data source, relevant literature on physical activity and college students' social skills from 2000 to 2025 was retrieved. CiteSpace was employed to analyze publication trends, author-institution networks, keyword co-occurrence, and clustering, thereby constructing knowledge maps. **Results:** The findings indicate a declining annual publication trend in this field. Authors and institutions are widely distributed but exhibit loose collaborative networks, lacking long-term stable core research teams. Keyword frequency and clustering analysis reveal that, in addition to common research hotspots such as mental health, physical education, and exercise, areas like mental well-being, interpersonal relationships, social adaptation, and negative emotions also warrant significant academic attention. **Conclusion:** The focus of domestic research in this field is shifting from the early confirmation of the macro-level "exercise-social interaction" relationship to a more refined exploration of intervention pathways and intrinsic mechanisms involving specific psychological variables, reflecting a trend of interdisciplinary integration between sports science and psychology. Future studies should establish cross-institutional collaborative platforms to address the current fragmentation of research efforts, while conducting in-depth investigations into emerging clusters such as "negative emotions" and "social adaptation" identified in the knowledge graph. This will facilitate the theoretical and practical transition from phenomenological descriptions to quantitative intervention strategies in the field.

Keywords

College Students, Exercise, Social Skills, CiteSpace

Copyright © 2025 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

大学阶段是个体身心发展、社会化进程及人格塑造的关键时期。在这一时期，大学生不仅面临着繁重的学业压力，还需适应全新的生活环境与人际网络，这对其社交能力提出了严峻的挑战。大学生正处于心理与社会化发展的关键阶段，社交能力不仅关系到个体的人际交往和职业发展，还是衡量一个人综合素质的重要指标。随着社会对人才需求的多样化，大学生除了需要扎实的专业知识和技能外，良好的社交能力同样不可或缺(葛辰林, 2024)。因此，如何有效提升大学生的社交能力，已成为高等教育和心理领域共同关注的重要议题。

作为高校教育的重要组成部分，体育运动的价值早已超越了“增强体质”的传统认知。已有大量研究表明，规律性的体育锻炼不仅能强健体魄，更在缓解压力、改善情绪、促进心理健康等方面发挥着不可替代的作用(王雅琴, 2025)。近年来，体育运动对社交能力的积极影响逐渐成为学界的研究热点。部分研究指出，团体性的体育项目例如体育游戏、拓展训练等能够为大学生提供丰富的互动场景，促进青少

年社交能力的改善(刘东斐, 李志荣, 2023; 张路遥, 2014); 另一些研究则发现, 体育运动带来的自信心提升和焦虑感降低, 同时锻炼身心和缓解压力, 有助于个人整体发展水平的提高(张路遥, 2014)。随着相关研究的不断积累, 厘清该领域的研究脉络、把握其热点前沿显得尤为必要。

然而, 目前对该领域的梳理多集中于传统的叙事性综述, 这类综述虽然能够归纳代表性观点, 但存在一定的主观性, 难以从宏观上定量、客观地揭示该研究领域的知识结构、演进脉络和未来趋势。文献计量学方法, 特别是以 CiteSpace 软件为代表的科学知识图谱技术, 为此提供了全新的视角和工具。已有学者运用该方法对大学生运动与健康(于艺婕等, 2025)、大学生心理健康研究(李科科等, 2022)等相关领域进行了知识图谱分析, 为我们展现了这些领域的宏观图景。然而, 目前尚缺乏专门针对“运动与大学生社交能力”这一交叉领域的文献计量研究。它能够将海量的、孤立的文献数据转化为直观、可视化的网络图谱, 科学地识别出某一领域的核心作者、研究机构、关键词共现网络及前沿动态。

基于此, 本研究以中国知网核心期刊数据库中收录的 284 篇“运动与大学生社交能力”相关文献为数据来源, 时间跨度为 2000 年 1 月至 2025 年 8 月。运用 CiteSpace 软件, 通过绘制关键词共现、聚类分析等知识图谱, 旨在系统梳理国内该研究领域的热点主题、演进路径与前沿趋势。研究目的在于: (1) 宏观呈现国内运动影响大学生社交能力研究的整体知识结构; (2) 深入揭示该领域的核心研究主题与发展脉络。以期为后续研究者提供清晰的知识图景和有价值的学术参考, 同时也为高校开展体育教育、促进大学生社会性发展提供理论依据与实践启示。

2. 数据来源及分析

2.1. 数据来源

中国知网是重要的学术数据库和学术资源整合平台, 也是全球最大的中文数据库。在知网选取的文献具有权威性。因此, 本文以中国知网为检索平台, 利用主题检索数据进行分析, CNKI 检索方式为“主题=(运动+体育+体育锻炼+身体活动)AND(社交能力+人际交往+人际关系+社会适应+同伴关系+社交技能)AND(大学生)”进行专业检索, 语言选择为中文, 设置时间 2000~2025 年。排除学位论文、报道、会议文章和科普文章等文献, 只留下学术期刊, 数据来源只选择“北大核心”及“CSCD”收录的高质量期刊。

2.2. 数据分析

将在中文数据库中检索到的文献以“Refworks”格式导出。利用 Cite Space 6.4.R1 软件进行数据的处理, 分析文献发表时间和发文量、作者及机构的合作网络、关键词共现。关键词聚类, 绘制运动与社交能力的可视化图谱。分析文献时软件时间参数设置跨度为 2000~2025 年, 时间切片为 1 年, g-index (k=25), 其他选项默认。

3. 结果分析

3.1. 发文量年度分析

为了解国内关于运动对大学生社交能力影响研究的历时性发展脉络, 本研究对 2000 年至 2025 年间的 284 篇文献进行了年度发文量统计, 结果如图 1 所示。

从 2000 年至 2025 年的年度发文量趋势来看, 国内关于运动对大学生社交能力影响的研究呈现出清晰的阶段性演化特征。整体上, 该领域的发展轨迹可概括为“萌芽增长-高峰繁荣-波动调整”三个阶段。在 2001 年至 2006 年的萌芽增长期, 年发文量从最初的寥寥数篇稳步攀升至近 20 篇, 这表明该研究议题在此期间逐渐受到学界的关注, 完成了初步的学术积累。随后的 2007 年至 2010 年, 该领域迎来了

研究成果集中涌现的高峰繁荣期。在这一阶段，年发文量急剧攀升，并在 2009 年达到 29 篇的历史最高点。这一研究热潮的形成，与当时国家大力倡导“阳光体育运动”(如 2007 年中共中央、国务院发布《关于加强青少年体育增强青少年体质的意见》)(中国政府网, 2007)、强调学生综合素质发展的宏观政策背景密切相关。同时，教育部等部门的相关课题基金指南也开始向学生体质与心理健康交叉领域倾斜，极大地激发了学者们对体育运动社会心理功能的研究热情，使得相关成果得以集中产出。自 2011 年起，该领域进入了长期的波动调整期。发文量从高位明显回落，并在此后十余年间维持在年均 10 篇以下的较低水平。发文量的减少并不意味着该研究失去价值，而更可能反映了研究的深化与转型。经过前期的集中探讨，普适性的研究已趋于饱和，学界的研究焦点可能已转向更为具体和深入的层面，例如特定运动项目的干预机制、特殊群体的实证研究以及跨学科的理论构建等。这些更精深、更耗时的研究范式，在提升研究质量的同时，也自然导致了论文产出数量的调整。需要指出的是，2024 年及之后的数据因统计时间所限尚不完整，不能完全代表当前的研究趋势。

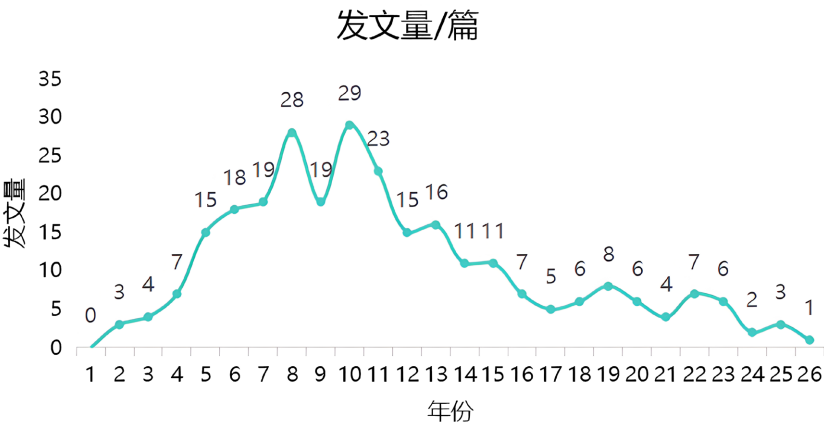


Figure 1. Statistics of CNKI publication volume from 2000 to 2025
图 1. 2000 年至 2025 年知网发文量统计图

3.2. 作者和机构可视化分析

为了识别在运动对大学生社交能力影响研究领域做出核心贡献的学者与机构，本研究基于普赖斯定律，将发文量在 2 篇及以上的作者确定为该作者的核心作者，并对发文机构进行统计排名。由于该领域研究力量较为分散，核心作者与机构的发文量普遍不高。排名前五的核心作者与研究机构统计结果分别见表 1：

Table 1. Top 5 authors and institutions
表 1. 排名前 5 的作者和机构

作者	发文数量	最早发文年份	机构	发文数量	最早发文年份
颜军	6	2006	扬州大学	10	2006
朱风书	5	2006	北京师范大学	5	2007
李薇	4	2000	青岛理工大学	3	2011
邵金英	2	2001	江西师范大学	3	2009
汪海燕	2	2004	南京工业大学	3	2011

对核心作者与机构的分析揭示了该领域研究力量高度分散的特点。在作者层面,学者颜军(6篇)与朱风书(5篇)是发文量最多的代表人物,其研究主要集中在2006年后的领域发展高峰期,而李薇等学者则属于该领域的早期开拓者。但总体而言,核心作者的个人发文量偏低,尚未形成具有持续影响力的领军人物或稳固的研究团队。在研究机构层面,扬州大学(10篇)是国内该领域研究成果最集中的机构,其次是北京师范大学(5篇)。除这两所高校外,其他机构的发文量均较少,表明国内尚未形成几个主导性的研究中心。综合来看,该领域的研究呈现出“广而不聚”的格局,研究力量广泛分布于全国多所高校,但学者与机构间的深度合作网络尚未形成,缺乏合力进行持续性的深入探索。

3.3. 关键词分析

关键词词频分析通过统计文献中关键词的出现频率,揭示研究领域的热点主题和发展趋势,关键词频率变化展示研究主题的演变趋势(Chen, 2006)。关键词聚类共现图是凭借CiteSpace软件提取2001~2025年运动和社交能力的主要关键词,聚类系数Q和平均轮廓值S是聚类分析的2个重要参数, $Q > 0.3$ 且 $S > 0.6$ 可用于说明网络聚类的合理性(刘博文等, 2023)。聚类图中的每个节点代表一个关键词或主题,节点的大小通常与其重要性相关。在本研究的关键词共现分析中,首先对文献中出现频次较高的关键词进行了统计与排序。关键词出现次数排名前十的关键词如表2所示:

Table 2. Top 10 keywords
表 2. 排名前 10 的关键词

关键词	中心度	最早年份	频数
大学生	1.12	2000	125
心理健康	0.34	2000	76
体育教学	0.12	2000	26
学生	0.07	2003	25
精神卫生	0.08	2004	19
体育锻炼	0.02	2006	19
体育运动	0.07	2004	11
高校体育	0.05	2004	11
体育教育	0.07	2009	11
人际关系	0.03	2007	10

进一步的关键词进行聚类分析得到图2,图2中网络聚类系数Q为0.5897,S为0.82712,表明网络聚类的划分具有显著性。

从关键词聚类图可以看出,本研究领域的知识结构呈现出较为清晰的主题分布与内在联系。其中,以“大学生”为核心的聚类在图中占据重要位置,显示出该群体是运动促进社交能力研究的主要关注对象。围绕“心理健康”“精神卫生”的聚类则揭示了学界普遍关注运动对情绪调节、压力缓解及心理适应的积极作用;而由“体育教学”“体育锻炼”“体育运动”“体育教育”“高校体育”等构成的聚类,反映出教育实践层面与运动介入模式的丰富探索。此外,与“人际关系”相关的聚类虽规模较小,但在网络结构中与其他主题簇相连,提示社交能力在运动介入机制中具有桥梁性作用。从时间演化角度看,

结合表2中关键词的首次出现年份,可以观察到一条清晰的演化路径:研究早期(2000年起)聚焦于“大学生”“心理健康”“体育教学”等宏观、基础性概念;随后(2004~2007年),研究视角逐渐细化,涌现出“精神卫生”“体育锻炼”“人际关系”等更具针对性的关键词;近年来出现的“负向情感”等聚类(#11)则标志着研究前沿正向更深层次的心理机制探索迈进。这种由宏观到微观、由现象到机制的演进趋势,为理解该领域“研究深化”的结论提供了可视化的证据。

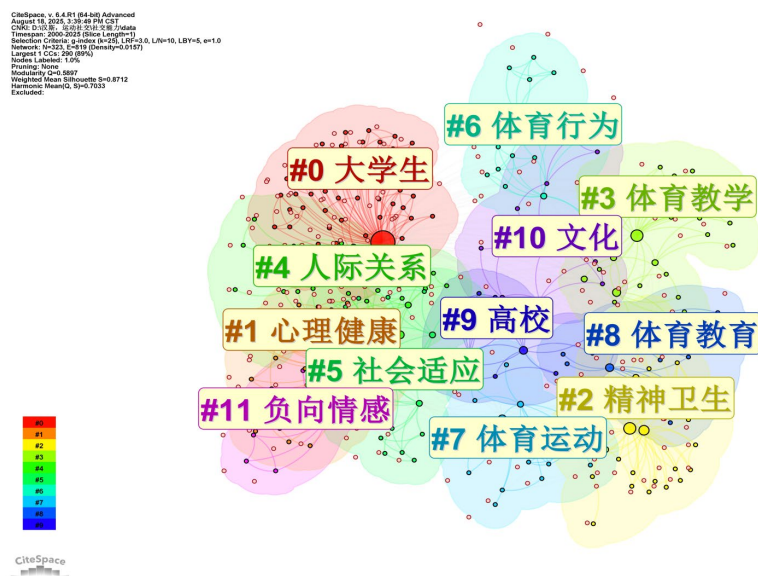


Figure 2. Keyword clustering diagram
图2. 关键词聚类图

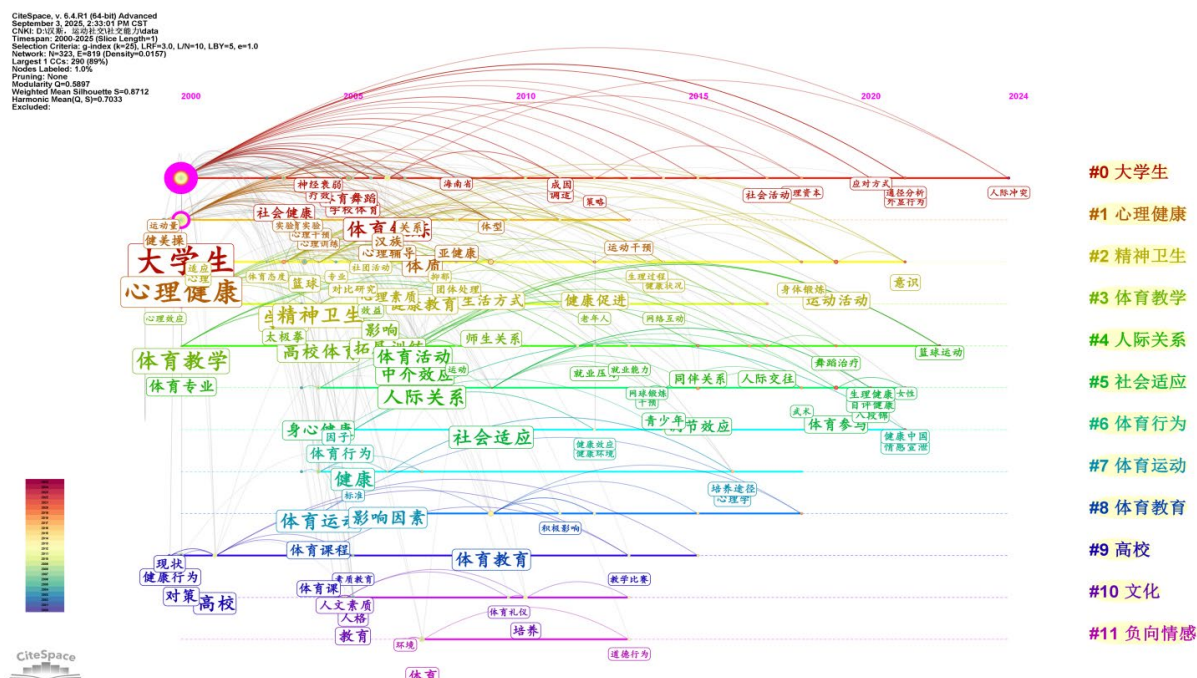


Figure 3. Keyword timeline map
图3. 关键词时间线图

为了进一步动态展示各研究主题的演化路径,为“研究深化”的结论提供可视化证据,本研究绘制了关键词时间线图谱(见图3)。在该图谱中,各个聚类(研究主题)按时间轴展开,清晰地揭示了该领域研究焦点的历时性变迁。

从图3的时间线图谱可以看出,运动与大学生社交能力研究在过去二十余年间呈现出由基础深化、机制聚焦到问题导向的演化趋势。早期研究以“大学生”“心理健康”“体育教学”等基础性主题为核心,贯穿整个研究周期,体现出该领域的理论根基与持续关注;中期阶段,“人际关系”“社会适应”等社交能力相关主题集中涌现,与发文高峰期高度重合,标志着研究重心逐步转向体育活动对社会功能的具体影响机制;而在近年,“负向情感”等问题导向型主题开始显现,研究者更多从干预视角切入,探讨体育锻炼在缓解社交焦虑、孤独感等负面心理状态中的作用。整体来看,该图谱清晰描绘出本领域从宏观健康议题到社交机制探讨,再到心理干预应用的研究路径,为本研究结论提供了有力的可视化支持。

4. 讨论

本研究绘制的知识图谱不仅展示了热点关键词,更重要的是揭示了该领域的知识结构特征及其对理论发展的潜在影响。如图2所示,图谱整体呈现出以“#0 大学生”为绝对核心,向外辐射至“#1 心理健康”、“#3 体育教学”、“#4 人际关系”等多个主题簇的“核心-边缘”结构。然而,各聚类之间虽然存在连线,但网络密度不高,节点分布相对分散,这与前文作者机构分析中“广而不聚”的结论相互印证。这种结构性特征暗示了该领域的研究虽已多元化,但在理论整合上仍面临挑战,尚未形成一个被广泛接受的、能够统合体育学与心理学视角的宏大理论框架来解释“运动-社交”的作用机制。

具体而言,图谱中的聚类大致可归为两大群落,分别是“心理健康促进”和“教育实践干预”。

以“#1 心理健康”“#2 精神卫生”“#5 社会适应”及“#11 负向情感”为代表的“心理健康促进”群落,是当前研究最为密集的部分。这一群组的演化反映了该领域理论深度的递进。早期的研究更多地停留在证实运动与心理健康的普适性正相关关系上,而图谱中“精神卫生”、“负向情感”等聚类的出现,标志着研究已深入到探讨具体心理变量的中介或调节作用。例如,研究开始关注运动如何通过改善个体的精神卫生状况(如降低焦虑、抑郁)来间接提升其社交意愿与技巧。精神卫生不仅影响学业与生活质量,也关系到社交自信与人际交往(秦剑博, 袁爱华, 2019)。体育锻炼通过改善情绪、增强韧性、降低自卑与抑郁,为大学生参与社交和应对人际挑战创造了有利心理条件(田勇等, 2024)。同样,“负向情感”聚类的出现,将情绪调节能力置于核心位置,认为体育锻炼能提升正性情绪、降低负性情绪(孙潇等, 2024),并通过改善情绪加工过程,使个体在面对社交冲突时反应更为理性和建设性(弓宇婧等, 2019),这为理解运动影响社交能力的内在心理机制提供了更精细的理论视角。

以“#3 体育教学”“#8 体育教育”和“#9 高校”为核心的“教育实践干预”群落,则反映了研究的应用导向。这些聚类探讨的是如何将运动作为一种手段,在高校教育场景中落地实施,以达到提升社交能力的目标。这部分研究虽然实践性强,但在理论对话上略显不足。例如,许多研究验证了某种体育教学模式(如合作学习、拓展训练)对人际关系的积极影响(郑玥等, 2022),但未能充分将其与更深层的社会心理学理论(如社会认同理论、接触假设等)进行有效结合。图谱中,“人际关系”(#4)聚类作为连接心理健康群与教育实践群的桥梁,其中心度并不突出,这从一个侧面反映出当前研究在“心理机制探讨”与“教学实践应用”之间的理论衔接尚有加强空间。

综上所述,知识图谱揭示的“广而不聚”的结构,反映了该领域理论发展的现状:一方面,心理学视角的引入极大地深化了对运动影响社交能力内在机制的理解;另一方面,体育教育实践的研究与心理学理论的融合尚不够紧密。未来的理论构建需要更好地整合这两个路径,建立一个能同时解释“运动为何有效(心理机制)”和“如何使其有效(实践路径)”的综合模型。

5. 研究局限与展望

5.1. 研究局限

本研究虽力求客观全面,但仍存在一些方法论层面的局限性。首先,基于 CiteSpace 的文献计量分析本质上是一种“数量”分析,它通过发文量、共现频率等指标来识别热点和趋势,但无法直接评估文献的真实学术质量和论证深度。一篇高被引论文不一定代表其观点完全正确。其次,数据来源的局限性。本研究仅以 CNKI 核心期刊为数据源,虽保证了文献的基本质量,但也排除了非核心期刊、学位论文以及英文数据库中的相关研究,可能无法完全展现该领域的全貌。再次,关键词标引的不规范问题。不同学者可能使用近义词(如“社交能力”与“人际交往能力”)来表达相似概念,或未严格按照规范标引关键词,这可能对共现网络的构建产生一定影响。最后,软件本身的算法限制,如同名作者识别问题,尽管 CiteSpace 已进行优化,但仍可能存在误差,从而影响作者合作网络的精确性。认识到这些局限性,有助于我们更审慎地解读本研究的结论。

5.2. 研究展望

基于本次 CiteSpace 分析所揭示的知识结构与局限,未来研究可在以下几个方面深化:第一,加强研究力量的整合与合作。针对图谱显示的作者与机构合作网络松散、“广而不聚”的特点,建议未来的研究者,特别是核心机构(如扬州大学、北京师范大学),可以牵头组建跨机构、跨学科的研究团队或学术共同体,定期举办专题研讨会,促进研究成果的交流与整合,以形成研究合力,推动理论体系的构建。第二,深化特定心理机制的精准化研究。图谱中“负向情感”“社会适应”等聚类作为研究前沿,提示未来的研究应超越“运动有益社交”的宏观论证,聚焦于更精准的干预路径。例如,可以设计纵向追踪实验,探讨特定运动项目(如团队竞技 vs 个体耐力项目)对不同社交困扰(如社交焦虑、社交回避)大学生的差异化影响及其背后的神经生理机制。第三,推动理论与实践的深度融合。鉴于当前心理机制探讨与教育实践应用之间存在一定的理论鸿沟,未来研究应致力于将基础理论研究的成果转化为可在高校体育教学中应用的具体干预方案。例如,基于情绪调节理论,开发一套将正念与体育锻炼相结合的课程,并采用实证方法检验其对提升大学生情绪管理能力和人际交往质量的综合效果。

6. 结论

本研究基于对 2000~2025 年间 284 篇相关文献的 CiteSpace 知识图谱分析,系统揭示了国内关于运动对大学生社交能力影响的研究现状与演化特征。研究发现:(1) 从发展脉络看,该领域经历了“萌芽增长-高峰繁荣-波动调整”的阶段性过程,其发文量变化与国家“阳光体育”等宏观政策导向密切相关,并体现出研究重心由普适性探索向精细化研究的内在转型。(2) 从研究力量看,作者与机构分布呈现“广而不聚”的格局,虽已涌现部分高产作者与核心机构,但尚未形成紧密的合作网络与具有持续影响力的核心研究团队,这在一定程度上制约了知识的系统整合。(3) 从知识结构看,研究热点已从早期的“体育教学”与泛化的“心理健康”,深化至“人际关系”“社会适应”“精神卫生”及“负向情感”等更为具体和深入的社会心理层面。关键词的演化路径清晰地表明,该领域的研究正朝着多学科交叉、由现象描述到机制探究的方向不断深化。这些发现为后续研究者提供了清晰的知识图景,也为高校制定体育教育政策提供了实证参考。

基金项目

中国海洋大学本科教育教学研究一般项目(2025JY042);中国海洋大学本科教育教学研究重点项目(2025ZD22)。

参考文献

- 葛辰林(2024). 体育游戏在提升大学生社交能力中的作用研究. *当代体育科技*, 14(21), 157-160.
- 弓宇婧, 张艺帆, 杨馨怡, 关媛, 唐东辉(2019). 运动对焦虑女大学生睡眠质量及负性情绪的干预效果. *中国学校卫生*, 40(4), 542-545.
- 李科科, 于文兵, 李硕奇, 焦乾鑫, 鞠明晓, 高丽丽, 王彩霞(2022). 基于 CiteSpace 的大学生社交焦虑研究的热点与前沿趋势分析. *中国全科医学*, 25(33), 4217-4226.
- 刘博文, 马贵萍, 仪凡, 刘长英, 李晓斌, 李峰, 胡世平(2023). 基于 CiteSpace 中医药防治慢性乙型病毒性肝炎文献计量学分析. *中西医结合肝病杂志*, 33(11), 1007-1011.
- 刘东斐, 李志荣(2023). 体育锻炼对青少年社交能力改善影响的研究进展. *湖北体育科技*, 42(7), 617-620.
- 秦剑博, 袁爱华(2019). 中等强度体能锻炼对大学生自卑心理和心理资本干预效果. *中国学校卫生*, 40(5), 756-758.
- 孙潇, 金雨薇, 刘荣, 宋耀武(2024). 急性运动对负性情绪信息有意遗忘的影响. *体育科学*, 44(1), 69-77.
- 田勇, 文甄, 马文涵, 黄靖婷, 孙鑫龙, 陆文雯, 周福媛, 张璐(2024). 高职大学生体育锻炼及运动动机与心理健康的关联. *中国学校卫生*, 45(9), 1300-1303.
- 王雅琴(2025). 体育锻炼对大学生心理健康的积极影响研究. *当代体育科技*, 15(10), 183-186.
- 于艺婕, 张业廷, 刘生杰(2025). 运动对大学生健康影响研究进展. *牡丹江师范学院学报(自然科学版)*, (2), 75-80.
- 张路遥(2014). 大学生体育锻炼行为与个人发展关系的研究. *教育探索*, (5), 44-45.
- 郑玥, 颜军, 朱昊, 朱凤书, 程馨怡(2022). 篮球运动改善大学生人际关系: 自我控制中介作用. *中国健康心理学杂志*, 30(3), 465-471.
- 中国政府网(2007). 中共中央 国务院关于加强青少年体育增强青少年体质的意见. https://www.gov.cn/gongbao/content/2007/content_663655.htm
- Chen, C. (2006). CiteSpace II: Detecting and Visualizing Emerging Trends and Transient Patterns in Scientific Literature. *Journal of the American Society for Information Science and Technology*, 57, 359-377. <https://doi.org/10.1002/asi.20317>