

运动与正念的交叉研究热点与趋势 ——基于 Web of Science 的可视化分析

杜皓名¹ 唐 觅²

(1.成都大学, 四川 成都 610000, 2.西华大学, 四川 成都 610000)

摘 要: 目的: 通过文献计量学方法系统梳理运动与正念交叉研究领域的发展脉络, 揭示研究热点与演进趋势, 为该领域后续研究提供参考。方法: 对 Web Of Science 数据库进行相关文献检索, 经筛选后获得有效文献 236 篇, 采用 CiteSpace 软件对其进行可视化分析。结果: 文献数量呈指数级增长; 研究热点集中于运动表现提升与心理健康干预; 期刊分布以《运动与锻炼心理学》(Psychol Sport Exerc, 138 篇)、《运动心理学》(Sport Psychol, 110 篇) 为成果核心发表阵地; 香港浸会大学与姒刚彦团队贡献突出。结论: 运动与正念交叉研究领域展现出持续深化发展的学术价值与实践潜力, 未来研究将更加关注干预技术的智能化、测量工具的本土化以及长期效果的追踪。

关键词: 运动; 正念; CiteSpace; 可视化分析

DOI: doi.org/10.70693/rwsk.v2i1.161

前言

正念 (Mindfulness) 起源于东方禅宗思想, 强调以接纳的态度觉察当下所发生的一切, 并对注意进行有意识地控制^[1], Kabat-Zinn 将正念描述为“有目的、有意识、不加评判地对当下每一时刻的觉察”^[2]。心理能力是运动员竞技能力的重要构成因素, 在过去 40 年间, 运动心理训练的主要技术和方法大多源于心理技能训练 (psychological skills training, PST) 范式^[3]。而近年来, 正念正逐渐成为运动心理学领域研究的热点。目前, 正念在运动领域的研究面较为广泛; 在运动表现方面, 正念训练能够有效提高篮球运动员投篮命中率^[4]; 在训练方法方面, Kaufman 等^[5]发展了针对运动员的正念运动表现提升训练 (MSPE); Baltzell 和 Akhtar^[6]开发设计出了运动正念冥想 (MMTS) 训练; 姒刚彦等^[7]结合对东方传统文化思想的理解与感悟, 开发了专门针对中国运动员的正念-接受-觉悟-投入 (MAIC) 训练^[8-9]。在测量工具方面, 可采用“五维度正念问卷 (FFMQ)”、“运动员正念问卷”等工具来测量运动员的正念水平。为了能够全面系统地厘清该交叉领域的发展现状; 本文通过知识图谱技术对该领域进行文献计量学分析, 对该领域的研究热点和未来趋势进行梳理和预测, 以期为广大研究者提供参考。

1 数据来源与研究方法

1.1 数据来源

通过检索 Web of Science 数据库, 对相关文献进行检索, 检索式为 TS=“Mindfulness”AND TS=“Sports”, 文献类型选择“Article”和“Review Article”, 共检索到 249 篇文献, 经过人工筛选, 剔除无作者信息、会议摘要和不相关文献 13 篇, 最终获得有效文献 236 篇。文献纳入时间范围从 2009 年 1 月 1 日—2025 年 5 月 15 日, 搜索日期为 2025 年 5 月 15 日。

1.2 研究方法

采用 CiteSpace 软件对筛选后的文献进行可视化分析, 选择算法 Pathfinder-Net-work (PFNET) 绘制知识图谱, 得出运动与正念交叉领域的相关研究热点, 在此基础上对图谱进行解读与分析, 总结正念在运动领域应用的脉络演化与发展趋势。

作者简介: 杜皓名(1999—), 男, 硕士研究生, 研究方向为运动心理学;

唐 觅(1984—), 女, 博士, 副教授, 研究方向为体质健康。

通讯作者: 唐 觅

2 结果与分析

2.1 发文趋势分析

如图 1 所示, 2009—2025 年间该领域文献数量呈现显著增长趋势。自 2009 年以来, 正念应用于运动领域的研究逐渐兴起, 但起初的发文量相对较低, 2009-2010 年每年仅发文 1 篇。2011 年起, 发文量开始稳步上升, 表明该领域逐渐受到学界关注。虽然 2013 年等个别年份出现波动, 但整体保持增长态势, 2016 年后增速尤为显著, 从 7 篇 (2016 年) 激增至 38 篇 (2022 年), 达到峰值。这一快速增长反映了运动与正念交叉研究的学术价值和实践意义已获得广泛认可, 研究深度和广度不断拓展。尽管 2023 年发文量略有回落, 但 2024 年即出现回升, 表明该领域发展态势总体稳定。

综上所述, 2009-2025 年间运动与正念交叉研究呈现指数级增长。随着研究方法的创新和领域的拓展, 该方向有望保持学术活力, 为相关学科发展持续贡献力量。

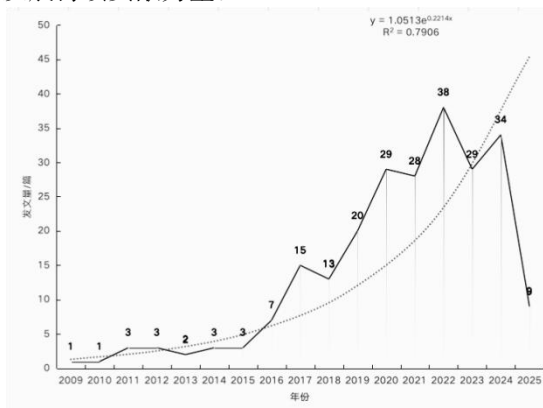


图 1 发文量趋势图

2.2 期刊与文献被引分析

2.2.1 期刊分析

通过 cite space 分析运动与正念交叉研究领域的期刊, 共有 464 种期刊。发文量 ≥ 3 篇的共有 248 种期刊, 位居前 3 的期刊分别是“PSYCHOL SPORT EXERC” (《运动与锻炼心理学》, 138 篇)、“SPORT PSYCHOL” (《运动心理学》, 110 篇)、“MINDFULNESS” (《正念》, 108 篇)。“J SPORT EXERCISE PSY”期刊的 Sigma 值 (中介中心性) 为 1.2, 爆发值为 4.68, 高于其他期刊, 代表该期刊在连接不同研究领域或推动研究前沿方面发挥着更为关键的作用。从发文时间来看, 这些期刊的共现频次在 2009 年至 2018 年期间均有分布, 且部分期刊如“PSYCHOL SPORT EXERC”和“SPORT PSYCHOL”在整个时间段内都保持了较高的发文量, 这表明运动与正念交叉研究是一个持续发展的领域, 吸引了众多期刊和学者的关注。

这些期刊的研究方向主要涉及临床运动心理学和运动心理学。“PSYCHOL SPORT EXERC”等期刊在运动与正念交叉研究领域具有显著的高共现频次, 是该领域研究成果的主要发表平台。部分期刊如“J SPORT EXERCISE PSY”在连接不同研究领域或推动研究前沿方面发挥着关键作用, 其 Sigma 值较高, 显示出独特的学术影响力。

(图 2)



图 2 期刊共现图

2.2.2 文献被引分析

图 3 所示, 运动与正念交叉研究领域被引文献共 496 篇, ≥ 3 篇被引文献共 73 篇。从发文频次 (Freq) 来看, 排名第一的文献由 Bühlmayr L 在 2017 年发表于《SPORTS MED》, 该文献的高频次被引说明其在运动与正念

交叉研究领域具有广泛的影响力,为该领域提供了重要的理论基础或研究方法。其中,《Effects of Mindfulness Practice on Performance-Relevant Parameters and Performance Outcomes in Sports: A Meta-Analytical Review》探讨了正念练习对 15 岁以上运动员生理和心理表现指标及运动表现结果的影响[10]。Noetel M 在 2019 年发表于《INT REV SPORT EXER P》的文献《Mindfulness and acceptance approaches to sporting performance enhancement: a systematic review》系统综述探讨了正念和接纳方法对运动表现的提升作用[11],这些方法可能有助于优化注意力、认知和情绪的相互作用,从而提高运动表现。突发值(Burst)反映了文献在某一时间段内被引频次的突然增长。Sappington R 与 Longshore K 合作的论文《Systematically Reviewing the Efficacy of Mindfulness-Based Interventions for Enhanced Athletic Performance》回顾了基于正念的干预措施对运动表现提升的有效性,分析了相关研究,旨在为运动心理学领域提供关于正念干预的科学依据和实践指导[12]。Gardner FL 发表于《CAN PSYCHOL》的文献《Mindfulness and acceptance models in sport psychology: A decade of basic and applied scientific advancements》[13]对正念和接纳模型在运动心理学中的应用进行了综述,探讨了这些模型在提升运动表现和促进整体福祉方面的理论和实践进展。Gardner FL 的文献在运动与正念交叉研究的共被引网络中处于较为核心的位置,起到了连接不同研究方向或研究群体的桥梁作用。从发表平均年份来看,这些高影响力文献主要集中在 2012 - 2020 年,说明这一时期是运动与正念交叉研究较为活跃的阶段,众多重要研究成果在这一时期涌现,推动了该领域的发展。从来源期刊分析,文献分布在《SPORTS MED》《INT REV SPORT EXER P》《MINDFULNESS》等多个期刊,表明运动与正念交叉研究是一个跨学科领域,涉及运动科学、心理学等多个学科的专业期刊。2012 - 2020 年是该领域研究较为活跃的时期,高影响力文献分布在多个跨学科期刊,体现了该领域的跨学科特性。

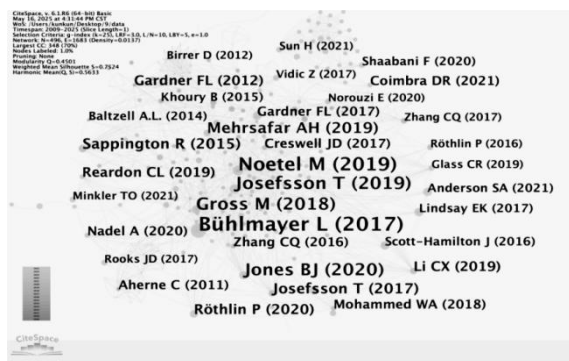


图3 被引文献共现图

2.3 机构、作者分析

2.3.1 机构分析

对运动与正念交叉研究领域文献所涉及机构进行统计,共有 249 个机构参与,其中发文量 ≥ 3 篇的机构 19 个。Hong Kong Baptist Univ、Univ Putra Malaysia (香港浸会大学、马来西亚普特拉大学)等机构发文频次较高,是该领域重要的研究力量。Karlstad Univ (卡尔斯塔德大学)等机构虽然发文数量不是最多,但与其他机构的共现联系紧密,在学术网络中处于核心位置。Univ Wisconsin 等机构在该领域有一定的关联性且具有发展潜力,未来有望为运动与正念交叉研究做出更大贡献。(图 4)



图4 机构共现图

2.3.2 作者分析

在运动与正念交叉研究领域,共有 300 名作者参与,发文量 ≥ 3 篇的核心作者 7 人。Bernier, Marjorie 和 Chung, Pak-Kwong 以 4 篇的发文量位居首位(表 1),显示出较强的研究持续性。Si, Gangyan、Zhang, Chun-Qing 等作者发文 3 篇,Degree 值达 7,表明他们在学术合作网络中处于核心位置。Borkoles, Erika、Watson, Andrew 等作者

发文 2 篇，虽然活跃度相对较低，但仍是该领域的重要参与者。

值得注意的是，所有作者的 Burst 值均为 0.00，表明研究热度发展平稳，未出现明显的爆发式增长。从网络特征来看，Centrality 值和 PageRank 值普遍偏低，反映出该领域学术网络结构较为分散，研究力量分布均衡，不存在少数核心作者主导的局面。这种分布特征可能有利于研究视角的多元化发展，但也提示需要加强研究者之间的学术交流与合作。（图 5）



图 5 作者共现图

表 1 发文量作者统计表

序号	发文作者	发文量	年份
1	Bernier, Marjorie	4	2014
2	Chung, Pak-Kwong	4	2016
3	Si, Gangyan	3	2016
4	Zhang, Chun-Qing	3	2016
5	Crocker, Peter R E	3	2013
6	Bertollo, Maurizio	3	2012
7	Ajilchi, Bit	3	2019
8	Borkoles, Erika	2	2015
9	Watson, Andrew	2	2024
10	Brenner, Joel S	2	2023

2.4 关键词分析

2.4.1 关键词共现分析

通过 cite space 对运动与正念交叉研究领域的关键词进行分析，选取词频排名前 10 的关键词进行分析，从频次 (Freq) 维度来看，“sport”（运动）以 68 次的高频出现，其次是“mindfulness”（正念）55 次，“performance”（表现）频次为 49 次，说明运动表现以及正念对运动表现的影响是该领域备受关注的研究方向，研究者们致力于探究正念如何作用于运动表现的提升或变化。值得注意的是，“intervention”在 2020-2021 年出现研究热点 (Burst=1.04)，这可能反映了疫情期间对心理干预措施的迫切需求；而“flow”在 2016-2017 年研究热度骤升 (Burst=2.21)，揭示了研究者对运动中心流体验的关注。

“mindfulness”具有最高的中心性 (0.37)，在关键词共现网络中处于核心枢纽地位，连接着多个研究方向。虽然“sport”的中心性 (0.15) 相对较低，但其高频次仍使其成为网络中的重要节点。这种分布特征表明，正念研究在运动科学领域的渗透已形成多维度、跨学科的研究格局，同时保持着以运动表现为核心的研究主线。研究热点的时序变化也体现了该领域对社会需求和学术前沿的快速响应能力。（图 6）



图6 关键词共现图

2.4.2 关键词聚类分析

关键词聚类分析结果 (图 7) 显示 ($Q=0.4501$, $S=0.7524$), 该领域形成了 9 个具有显著性和高信度的研究集群。其中, #0 Athlete burnout (运动员倦怠) 是规模最大的聚类, 主要探讨运动员心理健康及正念在饮食、身体意象方面的应用。其他重要聚类包括: #1 cognitive behavioral therapy (认知行为疗法) 聚焦正念干预与压力管理; #2 psychological skills (心理技能) 关注心理韧性、幸福感及其中介机制; #3 military (军事领域) 探索正念在特殊群体中的压力管理应用; #4 flow (心流体验) 研究运动表现提升与青少年发展。#5 acceptance and commitment therapy (接受与承诺疗法) 重点考察 ACT 与正念训练的整合干预对有氧运动表现和心理灵活性的影响。

运动与正念交叉研究的关键词聚类涵盖了多个方面, 包括运动员心理健康、心理技能提升、特殊群体应用、运动表现提升等, 研究领域广泛且不断拓展。不同集群在不同年份呈现出不同的研究重点, 反映了该领域研究的动态发展, 从早期的心理干预和压力管理, 到后续的心理技能、数字化应用等方面的研究。在 2020 - 2021 年出现了一些新的研究热点, 如心理模型、数字化、心理疲劳等, 预示着该领域未来可能朝着更加深入和多元化的方向发展。



图7 关键词聚类图

2.4.3 关键词突现分析

图 8 所示的 CiteSpace 运动与正念交叉研究关键词突现图, 展示了 2009 至 2025 年间突现强度前 15 的关键词, 反映该领域研究热点的动态演变。2012 年, “depression” (抑郁) 和 “mechanism” (机制) 开始突现, 表明研究聚焦于运动与正念对抑郁的影响及其结合机制。2013 年, “health” (健康) 和 “model” (模型) 突现, 研究拓展至运动与正念对健康的影响及相关理论模型构建。“flow” (心流) 在 2014 年突现, 并于 2016 至 2017 年持续受关注, 体现该时期对运动心流体验及正念与心流关系研究的增多。2015 年, “enhancement” (提升)、“risk factor” (风险因素) 和 “sport psychology” (运动心理学) 突现, 显示研究深入至运动与正念结合对能力提升、潜在风险的探讨, 及其在运动心理学领域的应用拓展。“follow up” (随访) 在 2016 年突现, 反映研究开始重视长期效果追踪。“model” 在 2016 至 2017 年、部分关键词如 “depression” 在 2016 至 2019 年持续突现, 体现相关研究的延续性。2018 年, “stress reduction” (压力减轻) 突现, 显示当时对运动与正念减轻压力功效的研究热度上升。2019 年, “scale”

(量表)、“skill”(技能)和“efficacy”(功效)突现,研究开始注重测量工具开发、相关技能探索及功效深入评估。“mental toughness”(心理韧性)在2021年突现,该概念在运动与正念交叉研究中受重视。2023年,“therapy”(治疗)突现,预示运动与正念结合在治疗领域的应用成为新研究热点。

2009至2025年间,运动与正念交叉研究热点不断演变,从早期关注机制、健康影响,逐步拓展深化至心流、压力减轻、量表开发等方面。部分关键词如“depression”、“model”等持续突现,体现相关研究的延续性和重要性;“scale”等词的高强度突现则突显特定时期的研究焦点。2023年“therapy”的突现预示运动与正念结合在治疗领域的应用将成为未来研究新方向。

Top 15 Keywords with the Strongest Citation Bursts

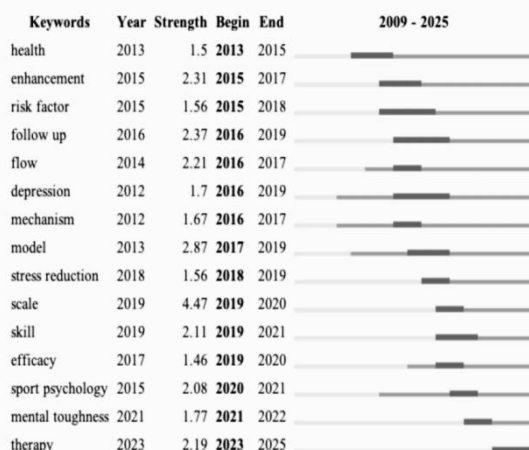


图8 关键词突显图

3 结论与展望

3.1 结论

目前,提升运动表现是贯穿该领域的核心议题。大量研究聚焦于探究正念训练(如MSPE、MMTS、MAIC等专门化方案)如何优化运动员的注意力控制、情绪调节和认知功能,从而直接或间接地提高技能表现(如投篮命中率)和整体竞技水平。运动员心理健康干预是该领域另一大研究热点,包括利用正念干预应对运动员倦怠,缓解训练和竞赛压力,管理抑郁情绪(早期热点并持续关注),以及增强心理韧性。此外,干预方法的开发、验证与整合是推动该领域实践的关键。包括评估和完善现有的正念训练方案(如MAIC、MSPE),探索正念与认知行为疗法(CBT)、接受与承诺疗法(ACT)等传统心理干预方法的整合效果。未来研究将会更加关注长期效果的追踪以及数字化应用的探索。这些趋势不仅彰显了该领域的发展潜力,更通过揭示关键研究方向,持续推动理论与实践的深化创新。

3.2 展望

根据关键词共现、聚类及突现分析,未来,运动与正念交叉领域的研究趋势可能包括:(1)干预技术的智能化,推动沉浸式训练工具(VR)的研发与应用;(2)长期效果的追踪,考察正念训练对运动员整个职业生涯跨度的影响,弥补现有短期干预研究的不足;(3)测量工具的本土化,未来将聚焦于修订西方量表(如FFMQ)以纳入文化特异性指标(如东方“觉悟”维度),并建立适用于中国运动员的常模数据库。

3.3 局限

本研究基于Web of Science数据库,运用CiteSpace知识图谱技术,系统梳理了运动与正念交叉研究领域的热点演进与未来趋势。但仍存在一定局限,可视化分析依赖于选定数据库的质量和覆盖范围。大多数研究使用Web of Science、Scopus或PubMed等大型学术数据库,但这些数据库并不能全面覆盖所有相关文献,尤其是非英语文献、会议论文覆盖较少。这种文献选择的局限性可能导致在研究热点和趋势的识别上存在偏差,尤其是在正念和体育运动这一跨学科领域中,语言和文化的差异可能使部分有价值的研究未被充分纳入分析。最后,本研究具有一定的时间滞后效应。由于学术研究从发表到被引用需要一定时间,部分新兴的研究领域或热点可能尚未得到足够的学术引用,从而在分析中被忽略。

参考文献:

- [1] Ferguson E. Personality is of central concern to understand health: towards a theoretical model for health psychology[J]. Health Psychology Review, 2013, 7(sup1): S32-S70.

- [2] Kabat-Zinn J. An outpatient program in behavioral medicine for chronic pain patients based on the practice of mindfulness meditation: Theoretical considerations and preliminary results[J]. General hospital psychiatry, 1982, 4(1): 33-47.
- [3] 黄志剑, 苏宁. 正念在竞技运动领域的应用——几种主流正念训练方法综述[J]. 中国运动医学杂志, 2017, 36(08): 740-747.
- [4] 范菁菁. 正念—接受—觉悟—投入训练对 15-17 岁女子篮球运动员投篮命中率和注意力的影响研究[D]. 上海体育学院, 2023.
- [5] Kaufman K A, Glass C R, Arnkoff D B. Evaluation of Mindful Sport Performance Enhancement (MSPE): A new approach to promote flow in athletes[J]. Journal of clinical sport psychology, 2009, 3(4): 334-356.
- [6] Baltzell A, Akhtar V L. Mindfulness meditation training for sport (MMTS) intervention: Impact of MMTS with division I female athletes[J]. The Journal of Happiness & Well-Being, 2014, 2(2): 160-173.
- [7] 姒刚彦. 追求“最佳”还是强调“应对”——对理想竞技表现的重新定义及心理训练范式变革[J]. 体育科学, 2006, (10): 43-48+53.
- [8] 姒刚彦, 张鸽子, 苏宁, 等. 中国运动员正念训练方案的思想来源及内容设计[J]. 中国运动医学杂志, 2014, 33(01): 58-63.
- [9] 姒刚彦. 运动员正念训练手册[M]. 2014, 北京: 北京体育大学出版社.
- [10] Bühlmayer L, Birrer D, Röthlin P, et al. Effects of mindfulness practice on performance-relevant parameters and performance outcomes in sports: A meta-analytical review[J]. Sports medicine, 2017, 47: 2309-2321.
- [11] Noetel M, Ciarrochi J, Van Zanden B, et al. Mindfulness and acceptance approaches to sporting performance enhancement: A systematic review[J]. International Review of Sport and Exercise Psychology, 2019, 12(1): 139-175.
- [12] Sappington R, Longshore K. Systematically reviewing the efficacy of mindfulness-based interventions for enhanced athletic performance[J]. Journal of Clinical Sport Psychology, 2015, 9(3): 232-262.
- [13] Gardner F L, Moore Z E. Mindfulness and acceptance models in sport psychology: A decade of basic and applied scientific advancements[J]. Canadian Psychology/Psychologie Canadienne, 2012, 53(4): 309.

Hotspots and Trends in Interdisciplinary Research on Sports and Mindfulness: A Visual Analysis Based on Web of Science

Du Haoming¹, Tang Mi²

¹ Chengdu University, Sichuan, Chengdu 610000, China

² Xihua University, Sichuan, Chengdu 610000, China

Abstract: Objective: To systematically map the evolution trajectory and reveal research hotspots and emerging trends in the interdisciplinary field of sports and mindfulness through bibliometric methods, providing reference for subsequent studies. Methods: Relevant literature was retrieved from the Web of Science database, yielding 236 valid articles after screening. CiteSpace software was employed for visual analysis. Results: Publications demonstrated exponential growth; Research hotspots converged on sports performance enhancement and mental health interventions; Core publishing venues included Psychology of Sport and Exercise (Psychol Sport Exerc, 138 articles) and Sport Psychologist (Sport Psychol, 110 articles); Hong Kong Baptist University and Si Gangyan's team made prominent contributions. Conclusion: The interdisciplinary research domain exhibits sustained academic value and practical potential. Future studies should prioritize developing intelligent intervention technologies, advancing localization of measurement tools, and implementing longitudinal efficacy tracking.

Keywords: Sport; Mindfulness; CiteSpace; Visual analysis