

基于CiteSpace可视化图谱分析高校定向越野研究动态及趋势

郭 飙¹, 高 航^{2*}

¹西安邮电大学体育部, 陕西 西安

²西安体育学院研究生部, 陕西 西安

收稿日期: 2026年4月28日; 录用日期: 2026年7月31日; 发布日期: 2026年8月28日

摘 要

目的: 本研究旨在通过文献计量和可视化分析方法, 对2005~2025年间高校定向越野研究的热点主题、知识结构与演化趋势进行系统梳理, 为该领域研究的深化和高校体育课程改革提供参考。方法: 以“定向越野”等为检索词, 检索CNKI和WOS核心数据库, 最终纳入中文文献457篇, 英文文献25篇。利用CiteSpace 6.2软件对年度发文量、关键词共现、聚类分析、突现词检测等进行可视化分析。结果: 近二十年来, 高校定向越野研究总体呈上升趋势, 逐渐由技能训练向教学模式优化、综合能力培养和信息化应用方向发展。研究热点主要集中在教学模式创新、学生综合能力培养、信息化教学及跨学科认知机制等方面。国内外研究在侧重上具有互补性, 中文研究侧重课程实践与教学应用, 英文研究更加关注认知机制和技术方法。结论: 高校定向越野研究正由传统运动技能教学逐渐拓展至综合能力培养和技术融合发展的阶段。未来研究应强化实证研究与跨学科融合, 构建以学生核心能力发展为导向的科学教学体系。

关键词

定向越野, 高校体育, 教学改革, 文献计量学, CiteSpace

Analysis of Research Trends and Developments in University Orienteering Using CiteSpace Visual Network Analysis

Biao Guo¹, Hang Gao^{2*}

¹Department of Physical Education, Xi'an University of Posts and Telecommunications, Xi'an Shaanxi

²Department of Postgraduate, Xi'an Physical Education University, Xi'an Shaanxi

*通讯作者。

文章引用: 郭飙, 高航. 基于 CiteSpace 可视化图谱分析高校定向越野研究动态及趋势[J]. 体育科学进展, 2026, 14(4): 848-858. DOI: 10.12677/aps.2026.144114

Received: April 28, 2026; accepted: July 31, 2026; published: August 28, 2026

Abstract

Objective: This study aims to systematically examine the key themes, knowledge structure and evolutionary trends in university research on orienteering between 2005 and 2025 through bibliometric and visualisation analysis methods, thereby providing a reference for the further development of research in this field and the reform of university physical education curricula. **Methods:** Using search terms such as “orienteering”, a search was conducted in the CNKI and WOS Core databases, resulting in the inclusion of 457 Chinese-language articles and 25 English-language articles. CiteSpace 6.2 software was utilised to conduct visual analyses of annual publication volumes, keyword co-occurrence, cluster analysis and the detection of emerging terms. **Results:** Over the past two decades, research on orienteering in higher education has shown an overall upward trend, gradually shifting from skills training towards the optimisation of teaching models, the cultivation of comprehensive abilities and the application of information technology. Research hotspots have primarily centred on innovation in teaching models, the cultivation of students' comprehensive abilities, information-based teaching and interdisciplinary cognitive mechanisms. Domestic and international research is complementary in its focus: Chinese studies emphasise course practice and pedagogical application, whilst English-language studies focus more on cognitive mechanisms and technical methodologies. **Conclusion:** Research on orienteering in higher education is gradually expanding from traditional motor skills instruction to a phase characterised by the development of comprehensive competencies and the integration of technology. Future research should strengthen empirical studies and interdisciplinary integration to construct a scientific teaching system oriented towards the development of students' core competencies.

Keywords

Orienteering, University Sport, Teaching Reform, Bibliometrics, CiteSpace

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

定向越野作为一种集体能、智力与策略于一体的体育项目,是户外运动中挑战性与趣味性兼具的代表性项目[1]。该项目不仅能有效提升学生的耐力、速度等身体素质,更凭借其识图、决策、路径规划的特性,成为培养学生空间认知能力和高阶思维的优质载体。自20世纪90年代引入我国高校体育课堂以来,定向越野因其鲜明的教育功能与体育文化价值,逐渐成为高校体育教学改革的重要内容之一[2]。近年来,国家层面持续深化教育改革,特别是《关于全面加强和改进新时代学校体育工作的意见》[3]等文件的发布,明确提出要“以服务学生全面发展、增强综合素质为目标”,强调体育课程在促进学生身心发展、提升综合能力以及完善高校体育教学体系中的重要作用。在此背景下,高校定向越野课程的功能定位也逐渐突破传统体能与技能训练范畴,开始关注团队协作、问题解决、空间认知以及综合能力培养等多个方面。同时,随着云计算、大数据、GPS 轨迹追踪等智慧体育技术的快速发展,定向越野课程的教学模式也正面临着混合式教学和挑战式学习的数字化变革机遇。尽管高校定向越野研究逐渐增多,相

关文献在教学方法、课程思政融入和能力培养等方面取得了诸多成果,但目前尚缺乏从宏观的文献计量学视角对该领域进行系统梳理。多数现有研究聚焦于教学实践与案例探讨,难以揭示该领域研究主题的整体演化路径、核心知识结构以及国内外研究差异。

CiteSpace 作为一种应用广泛的文献计量学工具,能够通过共现分析、突现检测与聚类算法等方法,对研究主题的演进趋势与核心热点进行精准识[4]-[6]。鉴于此,本研究基于文献计量学方法,运用 CiteSpace 软件对 2005~2025 年间国内外高校定向越野研究文献进行可视化分析,数据来源于中国知网(CNKI)和 Web of Science (WoS)核心数据库,时间跨度为 2005 年 10 月~2025 年 10 月,从发文量、作者、机构和关键词等维度展开讨论,旨在系统揭示该领域的研究热点、知识图谱与发展趋势,为推动高校体育课程体系的现代化改革与未来研究深化提供科学的理论参考与数据支持。

2. 数据来源与方法

2.1. 数据检索与筛选

中文文献来源于中国知网数据库(CNKI),英文则以 Web of Science (WoS)核心数据库为数据来源。CNKI 以主题方式进行检索,检索式为:(SU='定向运动'OR SU='定向越野'OR SU='野外定向')AND(SU='高校'OR SU='大学'),时间限定从 2005 年 10 月~2025 年 10 月,检索中国知网共获得 764 篇文献。英文检索式为 TS=(“Orienteering”OR “Orienteering sport”OR “orienteering race”OR “sport orienteering”)AND TS=(“University”OR “College”OR “high education”)检索结果为 122 篇。

2.2. 数据处理及可视化

分别创建 input、output、data 和 project 文件夹。随后,使用 CiteSpace (6.2.R6)软件对 CNKI 和 WOS 数据库导出的文献进行格式转化及可视化分析。纳入标准为符合检索策略的研究文献,排除标准包括:① 重复发表的文献;② 会议、新闻报道等非研究性文献;③ 关键信息不完整的文献;④ 与研究主题无关的文献。经筛选后,最终得到中文文献 457 篇,英文文献 25 篇。将时间切片(year per slice)设置为 1 年,阈值(top N per slice)设置为 50;节点类型(node types)包括作者、机构、关键词,修剪方式(pruning)选择 pathfinder 和 pruning sliced networks,其余参数设为默认值进行可视化分析。同时,利用 Excel 软件进行描述性统计分析。通过可视化分析生成作者与机构合作网络,关键词共现网络、聚类图谱、时间线图及突现词检测图,以系统揭示乳香研究的热点与演进趋势。

3. 结果

3.1. 发文趋势

发文趋势在一定程度上可以彰显某一领域研究的发展速度和演变轨迹。高校定向越野的国内外发文趋势见图 1。2005~2011 年,国内对该方向的研究数量不断增长,在 2011 年达到顶峰 42 篇,表明该阶段对于高校定向越野的研究热度较高。2012~2020 年,中文文献的年发文量在 19~39 篇之间波动,虽发文量峰值有回落,但研究热度仍相对稳定。2021 年至今略有下降,2025 年仅 4 篇,可能与 2025 年尚未结束有关。

英文方面,2012 年开始有相关研究发表,虽然此后研究增长幅度较小,但持续至今,表明在国际上,该方向的研究较为稳定,在 2018 年和 2022 年达到研究峰值 4 篇,表明国际对高校定向越野的研究关注度正在上升。对比中英文研究的年发文量可以看出,中文文献起步更早,且整体数量远高于英文文献,说明高校定向越野在国内具有较长的发展历程和较高的关注度。英文文献起步晚,但近年来逐渐增多,反映出该方向在国际学术界的研究热度正在缓慢提升,仍有较大的发展空间。

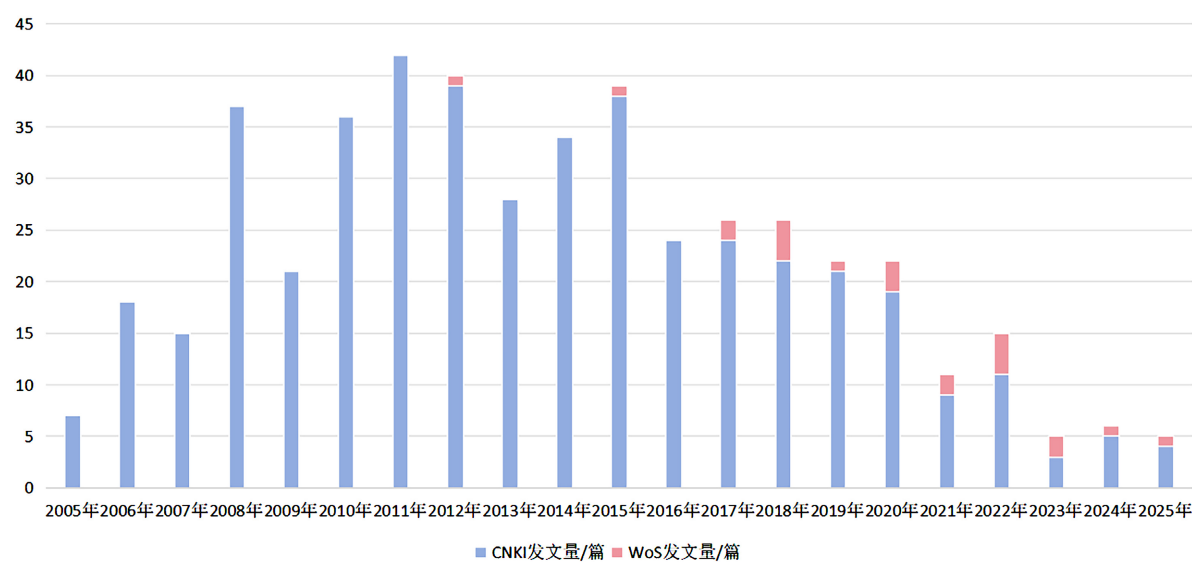


Figure 1. Annual publication trends in Chinese and English literature on university orienteering, 2005~2025
图 1. 2005~2025 年高校定向越野中、英文文献年度发文趋势

3.2. 作者合作网络分析

共现图谱的每个节点都代表一位作者，节点和字体越大表明该作者出现的频次越高。节点之间的连线越粗则表明作者间的合作关系越密切。高校定向越野的中英文作者合作网络如图 2 所示。在 CNKI 纳入的 457 篇研究中共识别出 295 位作者，作者间有 112 条连线，网络密度为 0.0026。表 1 所示，发文量最高的为全红发(共 6 篇)，陈寅(4 篇)、欧岳山(4 篇)、和任卫华(4 篇)发文数量相等，中文领域发文超过 2 篇的作者有 44 位[7]。由图 2(A)所示，全红发、欧岳山等作者为代表的研究团队内部协作较为紧密，但不同团队间的协作仍存在不足。英文方面的研究共涉及 56 位作者，共有 171 条连线，网络密度为 0.0425 (见图 2(B))。通过表 1 得知，Juan Angel A 发文量最多，为 2 篇，其余作者均为 1 篇。整体来看，国内学者较国外发表文章略多，表明国内学者较为活跃。此外，国内外对于该方向研究者在自身团队内部联系较为紧密，但团队与团队之间的写作仍有不足。

Table 1. Top 10 authors by number of publications in Chinese and English
表 1. 中英文发文量前 10 的作者

排名	中文研究作者	发文量/篇	排名	英文研究作者	发文量/篇
1	全红发	6	1	Juan, Angel A	2
2	陈寅	4	2	Stepanov, D S	1
3	欧岳山	4	3	Bertolini, Massimo	1
4	任卫华	4	4	Francisco arribas-cubero, Higinio	1
5	高文强	3	5	Franco alvarez, Evelia	1
6	徐虹	3	6	Mohamed, Sharaf C	1
7	张红霞	3	7	Harris, Kyle P	1
8	张园	3	8	Peyman, Mohammad	1
9	宋志伟	3	9	Looney, David P	1
10	孙阳	3	10	Singh, Avinash Kumar	1

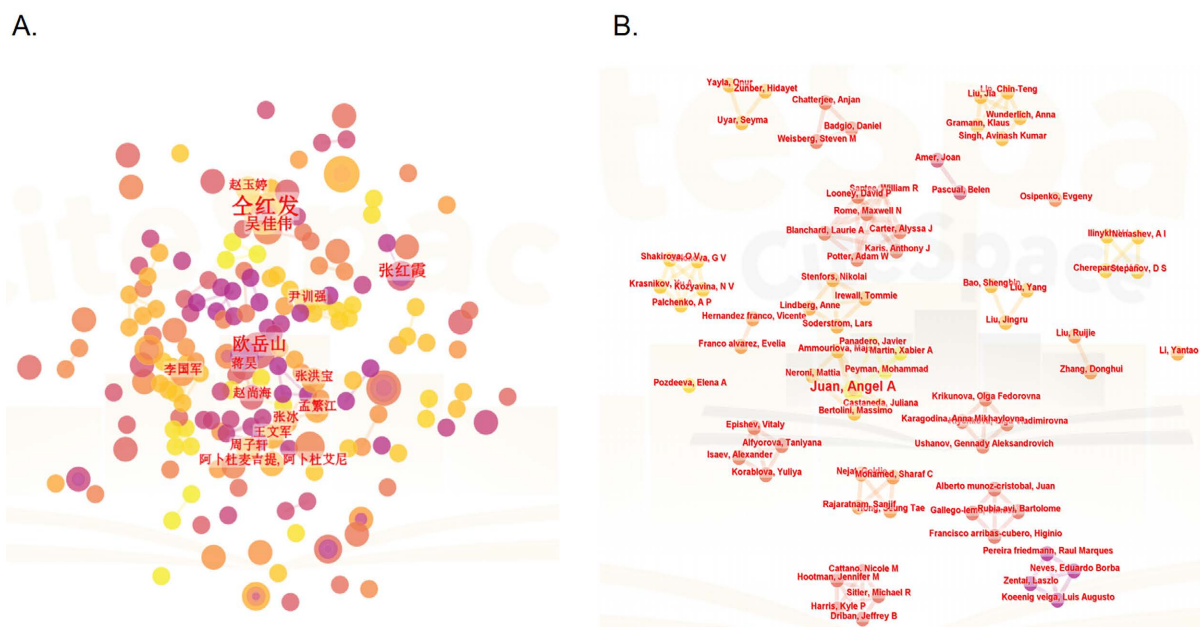


Figure 2. Author collaboration networks for research on university orienteering in Chinese (A) and English (B)

图 2. 高校定向越野相关研究中文(A)、英文(B)作者合作网络

3.3. 发文机构分析

机构合作网络共现图谱可以对相关研究领域各机构之间的合作关系、科研实力和影响力做出映射。机构合作网络见图 3，高校定向越野的中英文文献发表几个存在明显差异。中文文献涉及 160 家研究机构，它们之间有 32 条连线，图谱密度为 0.0025，机构间合作较少，分布较零散。表 2 显示，该领域核心研究机构主要为国内高等院校，其中桂林电子科技大学体育部以 6 篇的发文量位居榜首，其次是宜宾学院体育学院(4 篇)、华南师范大学(3 篇)，从发文前十名机构的地理位置来看，定向越野在南方高校更受欢迎。英文文献的发文机构同样以高校为主，但发文量较国内较低，时间相对较晚。共涉及 32 个机构，

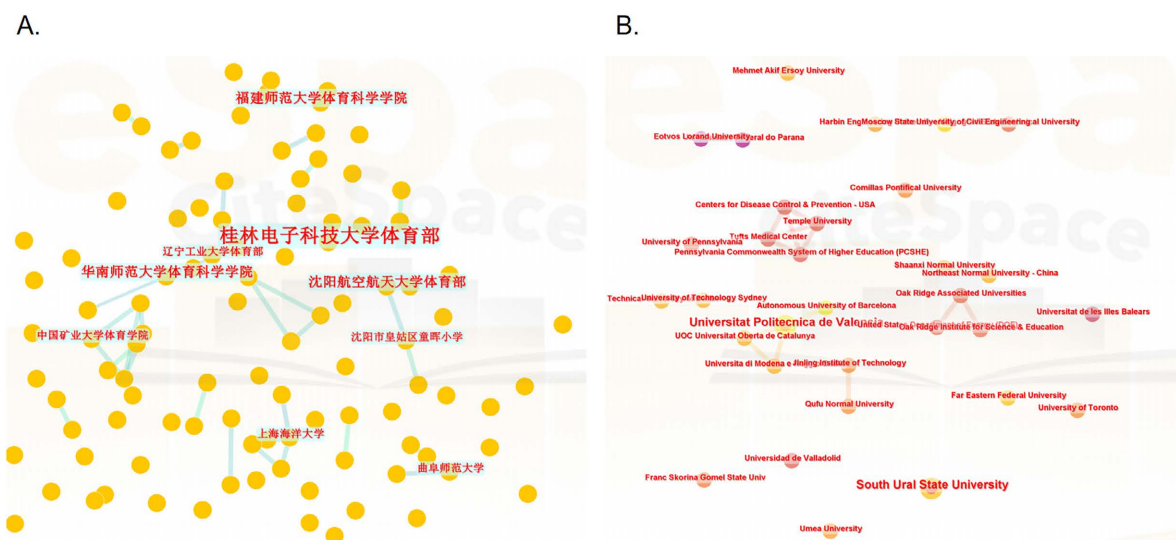


Figure 3. Collaborative networks of domestic (A) and international (B) institutions involved in research on university orienteering

图 3. 高校定向越野相关研究国内(A)和国外(B)机构合作网络

Table 2. Top 10 institutions by number of publications in Chinese and English**表 2.** 中英文发文量前 10 的机构

排名	中文发文机构	发文量/篇	排名	英文发文机构	发文量/篇
1	桂林电子科技大学体育部	6	1	South Ural State University	2
2	宜宾学院体育学院	4	2	Universitat Politècnica de Valencia	2
3	华南师范大学体育科学学院	3	3	Universitat de les Illes Balears	1
4	天津财经大学	3	4	Umea University	1
5	沈阳航空航天大学体育部	3	5	Far Eastern Federal University	1
6	福建师范大学体育科学学院	3	6	University of Pennsylvania	1
7	肇庆学院体育与健康学院	3	7	Autonomous University of Barcelona	1
8	辽宁工业大学体育部	2	8	University of Technology Sydney	1
9	南京理工大学军事教研室	2	9	Temple University	1
10	贵州工程应用技术学院	2	10	Northeast Normal University-China	1

机构间有 17 条连线, 图谱密度为 0.0343。South Ural State University (南乌拉尔国立大学)和 Universitat Politècnica de Valencia (瓦伦西亚理工大学)发文量为 2 篇, 并列第一, 其余机构均发文 1 篇。分析结果显示, 高校定向越野的研究主题为国内外高等院校, 机构合作网络的密度较低, 表明各机构的协同研究较为有限, 此外, 国际上对于高校定向越野的研究较少, 表明该领域的国际关注度不高。因此, 未来应加强国内外学术的合作, 推动该方向研究的国际化发展, 拓展在全球科研及应用的潜力。

3.4. 关键词分析

关键词是对研究主题的凝练, 能精准地概括研究主题的内涵, 它的出现频次和该领域的研究热点呈正相关。本研究对高校定向越野的关键词进行提取, 并绘制关键词共线、聚类、时间线和突现图谱。图中每个节点均代表一个关键词, 节点越大表明出现频次越高, 节点之间的连线表示它们的共现关系[8]。

3.4.1. 关键词共现分析

根据 Citespace 分析的结果, 中英文文献频次排名前 10 的关键词见表 3。中文文献的关键词共线网络(图 4(A))中共有 199 个节点和 292 条连线, 主要包含了定向运动、高校、定向越野、大学生、对策等多个方面, 这些关键词的中心性为 0.32~0.99, 表明研究的关注点长期集中于项目基础、高校环境下的推广普及和策略性探讨。

英文文献关键词的共现网络(图 4(B))共有 128 个节点和 372 条连线, 主要包括“performance”(表现)、“working memory”(工作记忆)、“algorithm”(算法)等关键词, 反映出国际研究倾向于从运动生理学、认知科学和信息技术角度对定向越野进行机制解析, 体现了对学生能力要素和空间定向认知的关注。

Table 3. Top 10 high-frequency keywords in Chinese and English**表 3.** 中英文高频关键词(Top 10)

排序	中文关键词	中心性	频次	排序	英文关键词	中心性	频次
1	定向运动	0.99	82	1	performance	0	3
2	高校	0.66	53	2	orienteering problem	0.03	2
3	定向越野	0.47	49	3	working memory	0.05	2

续表

4	大学生	0.32	21	4	algorithm	0.02	2
5	对策	0.42	11	5	physical education	0	2
6	可行性	0.07	8	6	higher education	0.01	2
7	高校体育	0.26	8	7	ability	0.05	2
8	现状	0.12	7	8	orientation	0.07	2
9	教学	0.07	6	9	prevalence	0.03	2
10	普通高校	0.36	6	10	exercise physiology	0	1



Figure 4. Co-occurrence of keywords in Chinese (A) and English (B)

图 4. 中文(A)和英文(B)关键词网络共现

3.4.2. 关键词聚类分析

基于 CiteSpace 的关键词聚类分析结果显示,中文文献的关键词网络共包含 199 个节点和 292 条连接关系,经对数似然比算法处理后形成 12 个聚类(图 5(A)),聚类编号越小表明该类别涵盖的文献数量越多,研究热度相对较高。网络结构评价指标显示,关键词聚类的模块化指数(Q)为 0.8241 ($Q > 0.3$),平均轮廓(S)为 0.9477 ($S > 0.7$),表明该聚类有充分的显著性和合理性,能够对该研究领域的知识分布特征做出有效反应。英文文献有 10 个聚类,其中含有 128 个节点和 372 条连线(图 5(B)),Q 值为 0.8451 ($Q > 0.3$),S 值为 0.9516 ($S > 0.7$),表明聚类网络结构的稳定性和结果的可靠性[9]。

中文文献形成了以#0 定向越野、#1 定向运动、#6 户外运动、#7 普通高校和#9 教学等为核心的知识簇(图 5(A))。其中, #0 和#1 聚类作为基础研究主题,涵盖了教学目标和方法等核心内容,反映了该项目在高校的普及与深化。#9 教学则与#6 户外运动等主题相关,体现了定向越野作为户外综合类课程的定位。值得注意的是, #7 普通高校聚类的出现,标志着高校定向越野研究已经从单纯的体育技能教育转向价值与综合素养(五育)教育的深度融合,强调了该课程在落实立德树人根本任务中的育人功能。相比之下,英文文献聚类(图 5(B))虽然数量较少,但其主题更具技术和认知前沿性。核心聚类如#1 spatial navigation (空间导航)和#3 multiple dynamic users (多动态用户),凸显了国际研究对定向越野的核心认知机制和智慧化/动态系统应用的关注。此外, 聚类#5 simulation commercial software (商业仿真软件)则体现了对虚拟仿真教学手段的探索,反映出国际研究倾向于从认知科学、算法技术角度进行深度解析,与国内侧重教学实践和价值引领的聚类主题形成鲜明互补。

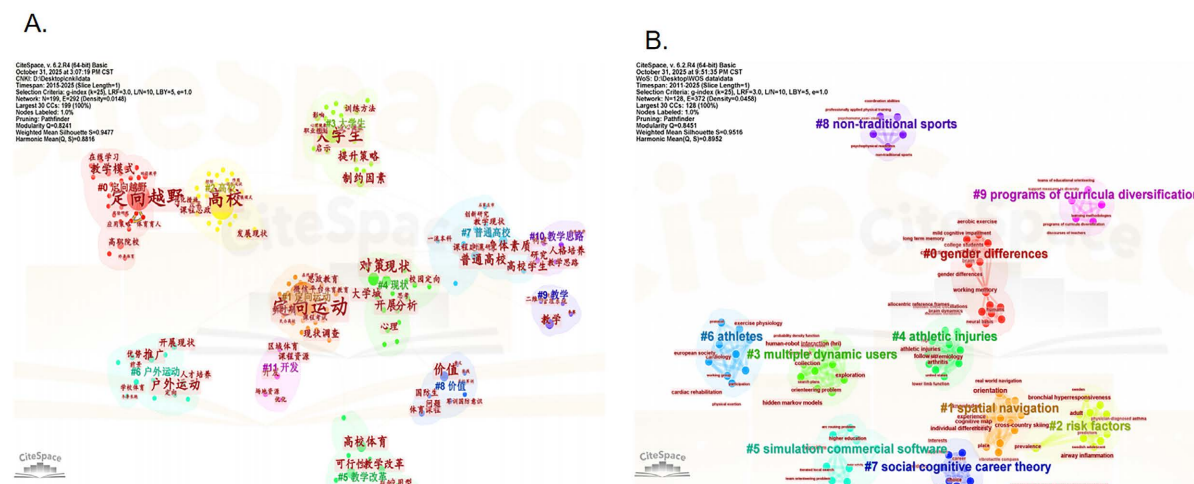


Figure 5. Clustering diagrams for Chinese (A) and English (B) keywords

图 5. 中文(A)和英文(B)关键词聚类图

3.4.3. 关键词聚类时间线图

关键词聚类时间线图可以对研究主题随时间变化的趋势进行说明,帮助识别相关研究热点的持续性和阶段性[10]。图 6(A)和图 6(B)分别展示了中英文文献关键词的时间分布特征。其中,中文文献的关键词时间跨度大,覆盖了 2005 年至 2025 年,其研究主题的演进具有显著的阶段性和继承性。早期聚类如#0 定向越野、#1 定向运动、#3 大学生、#4 现状等具有较长的时间跨度,构成了该领域的研究基础,主要关注于项目的普及和基础教学方法的探索。随后, #5 教学改革和#7 普通高校等聚类的发展,反映了研究在 2015 年后转向对课程模式和推广策略的系统探索。近年来,最新的节点集中于#8 价值、#10 教学思路等主题,表明高校定向越野研究关注点逐渐由项目推广和技能教学扩展至课程功能开发、教学模式优化以及学生综合能力培养。#8 价值聚类的形成反映出近年来高校定向越野研究开始关注课程对学生团队合作、社会适应能力以及综合发展的促进作用,也体现了高校体育课程由单一技能传授向多维能力培养转变的发展趋势。

相比之下,英文文献的时间线图(图 6(B))虽然节点数量较少,但其聚类主题多集中于 2016 年以后,更具备认知和技术前沿性。早期聚类如#1 spatial navigation (空间导航)、#3 multiple dynamic users (多动态用户)和#5 simulation commercial software (商业仿真软件)等,反映了国际研究侧重于高阶认知机制和虚拟仿真等智慧技术的应用探索。中英文文献在时间维度上呈现出互补特征,中文研究侧重于课程实践、教学模式改革和思政价值的落实,而国际研究则聚焦于认知机制解析、技术工具应用和跨学科整合,共同推动高校定向越野研究向纵深发展。

3.4.4. 关键词突现分析

关键词突现能够直观呈现特定关键词在某一时间段内受到关注强度的骤增情况,是识别研究热点演变和前沿趋势的有力工具[11]。中文文献突现词(图 7(A))可清晰划分为三个阶段,第一阶段(2015~2017)为课程基础与功能拓展期,突现词集中在“开发”、“军训”和“场地资源”等,表明研究初期主要关注于课程资源的建设和应用场景的拓宽。第二阶段(2018~2020)为现状反思与方法论探索期,以“开展现状”(强度 1.36)、“教学现状”和“研究”等高强度突现词为代表,体现了学界对现有教学模式和实施效果的系统性评估与反思。第三阶段(2020 至今)逐渐进入综合能力培养与教学模式优化阶段,“提升策略”(强度 0.94)、“人与培养”、“高校体育”和“价值”等关键词持续突现至 2022 年或 2025 年,表明研究焦点已由单纯的项目推广逐渐转向学生能力发展、教学效果评价以及课程模式优化。

英文文献的突现词(图 7(B))虽然数量较少,但其指向的前沿趋势更为明确和聚焦。在 2018 年至 2025 年间,突现关键词集中在“ability”(能力)、“orienting problem”(定向问题)和“algorithm”(算法)。其中,“algorithm”(算法)起始于 2022 年,以 0.81 的强度突现至今,这是“智慧体育课程”和“混合式教学”的直接体现,反映了国际研究正将信息技术、数据分析和路径优化等前沿概念引入定向越野研究。而“orienting problem”和“ability”则强调了定向越野在培养学生高阶思维能力方面的独特优势。中英文突现词的对比进一步确立了该领域未来的发展方向,国内研究未来将更加关注课程功能拓展、学生能力培养以及教学效果评价,而国际前沿趋势则以“智慧化技术(算法)”为驱动力,推动课程模式的深度创新。

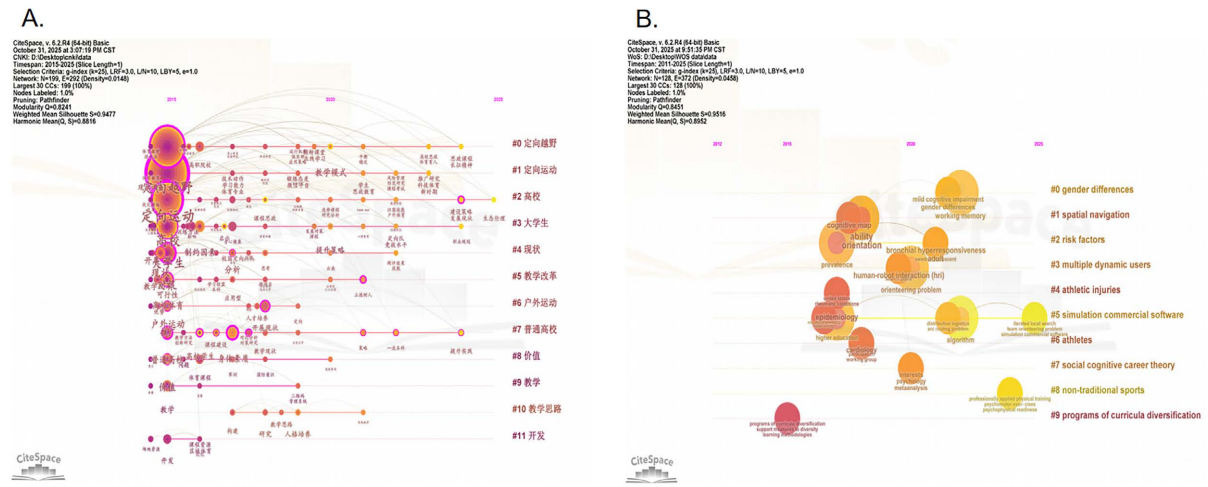


Figure 6. Timeline charts for Chinese (A) and English (B) keywords
图 6. 中文(A)和英文(B)关键词时间线图

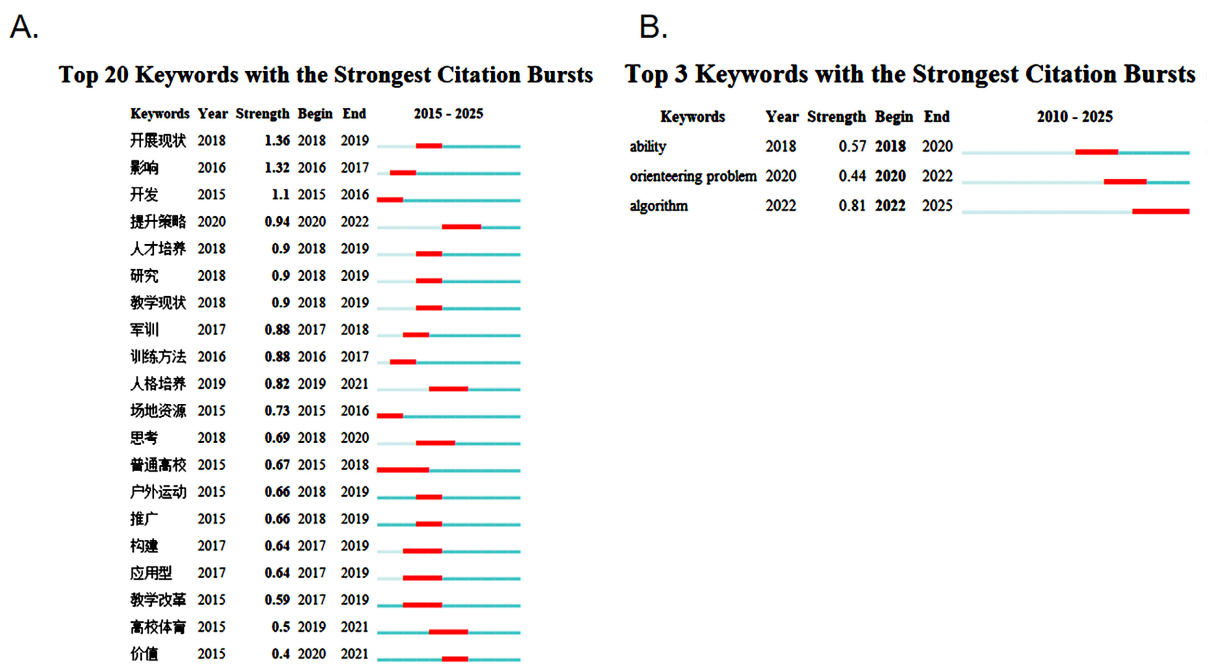


Figure 7. Keyword emergence plots for Chinese (A) and English (B)
图 7. 中文(A)和英文(B)关键词突现图

4. 讨论

4.1. 研究概况与核心力量分析

本研究通过对 2005~2025 年高校定向越野领域的中英文文献进行可视化分析, 系统梳理了近二十年来该领域的研究现状与演化趋势。结果显示, 国内研究起步较早且发文量远高于国外, 说明我国高校体育教学改革和课程建设为定向越野研究提供了较为稳定的发展基础。与此同时, 近年来随着户外运动教育、信息技术与体育教学融合的不断推进, 高校定向越野的研究内容也逐渐由课程开设、项目推广向教学模式优化、能力培养及数字化应用等方向拓展。

作者和机构合作网络分析表明, 国内已经形成了以全红发、陈寅等学者为代表的若干研究团队, 但整体网络密度较低, 跨机构合作相对不足, 研究成果主要集中于团队内部, 尚未形成较大规模的协同创新网络。相比之下, 国外相关研究虽然数量较少, 但作者之间合作关系更加紧密, 研究团队具有一定的国际合作特征。这说明未来高校定向越野研究仍需加强跨区域、跨学科及国际合作, 推动不同研究领域之间的方法共享与资源整合。

关键词共现分析进一步揭示了中外研究的差异与互补性, 中文文献聚焦于项目基础、高校环境下的推广, 以及价值引领的实践性议题, 更倾向于宏观的教育改革和实践经验总结。而英文文献则数量虽少, 但关键词如“algorithm”(算法)、“working memory”(工作记忆)、“orienteering problem”(定向问题), 更侧重于高阶认知机制、智慧技术应用和运动生理学的深度分析, 这种差异说明, 高校定向越野研究正逐渐由经验总结向机制探究发展, 未来国内研究可在保持实践优势的基础上, 加强认知科学、运动生物学和人工智能等领域的交叉融合, 提高研究的科学性和解释力。

4.2. 研究热点的演进与前沿聚焦

聚类分析和突现检测结果共同揭示了高校定向越野研究热点的演进过程。关键词聚类如#7 普通高校、#8 价值和#9 教学, 表明研究热点已转向教学模式的创新与育人价值的深化。#8 价值的出现, 尤其印证了在新时期教育理念下, 定向越野课程作为国内五育并举载体的重要地位[12]。突现词分析则清晰描述了阶段性演化, 从早期的“开发”、“军训”等基础建设与功能拓展期, 到中期的“开展现状”、“教学现状”等反思与方法论探索期, 最终进入“人与培养”、“价值”、“提升策略”的价值实现与核心素养聚焦期[13]。这表明国内学界已经意识到, 仅关注体能和技能的传统模式已不足以适应高校体育改革的需求。

国际研究的前沿突现词如“algorithm”(算法, 2022 年至今)和“orienteering problem”(定向问题), 则为国内研究指明了智能化和挑战式学习的明确方向。这些突现词强调了利用现代技术对学生决策过程进行实时分析, 并以解决真实世界问题为核心驱动力[14][15]。这些研究为高校定向越野课程评价提供了新的研究思路, 也说明未来研究不仅需要关注课程实施效果, 还应进一步探索学生认知加工、决策行为及学习过程的客观评价方法, 从而推动高校定向越野研究由经验描述逐步向机制验证和精准评价发展。

4.3. 研究的局限性与未来发展建议

尽管本研究系统梳理了高校定向越野领域的研究现状, 但仍存在一定的局限性。首先, 中文研究数据虽然庞大, 但整体质量有待提升, 尤其实证研究和跨学科合作的缺乏, 使得大多数成果集中在现状、对策的描述性层面, 缺乏对教学模式效果的量化验证。其次, 中英文文献的数量差异巨大, 导致国际合作网络稀疏, 不利于全球视野下知识的整合。最后, 研究热点的突变集中在“价值”、“思考”等政策导向词, 而相关效果评估模型和技术支撑体系的研究相对滞后, 反映出理念先行于实践的现状。未来研究应进一步加强教学效果的实证验证, 避免仅停留于课程建设和经验总结层面。例如, 可采用准实验研

究设计, 对项目式学习、任务驱动教学与传统技能教学在提升学生路线规划能力、空间认知能力和决策能力方面的差异进行比较, 并结合 GPS 轨迹分析、眼动技术或认知测试工具, 对学生运动过程中的信息加工和决策行为进行动态评价。同时, 可加强体育学、教育学、计算机科学等领域的交叉合作, 利用数字化技术推动高校定向越野教学模式创新, 提高研究结果的科学性和应用价值。

5. 结论

本研究基于 CiteSpace 软件, 对 2005~2025 年高校定向越野研究进行了可视化分析, 系统揭示了该领域从基础普及、课程建设到教学模式优化和信息技术融合的发展路径。研究热点主要集中在教学模式创新、课程功能拓展以及学生综合能力培养等方面, 体现了国内对教育改革的积极响应。然而, 研究仍面临跨机构合作缺乏、实证验证薄弱以及智慧技术应用滞后等挑战。基于此, 未来研究应致力于构建实证导向的跨学科研究体系, 重点突破定向越野混合式教学平台的技术瓶颈, 并将国际前沿的认知机制与算法分析融入本土化的综合评估中, 以全面提升高校定向越野课程的科学化和现代化水平。

基金项目

项目支撑: 2024 年西安邮电大学“标杆示范”课程——定向越野。

参考文献

- [1] 谢爱红. 定向越野的推广与运营研究策略[J]. 体育科技文献通报, 2019, 27(3): 127-130.
- [2] 潘凌云, 王健. 改革开放 40 年我国学校体育改革与发展的政策审思[J]. 体育科学, 2019, 39(5): 13-25.
- [3] 中共中央办公厅 国务院办公厅印发《关于全面加强和改进新时代学校体育工作的意见》和《关于全面加强和改进新时代学校美育工作的意见》[EB/OL]. 2020-10-15.
http://www.moe.gov.cn/jyb_xxgk/moe_1777/moe_1778/202010/t20201015_494794.html, 2025-11-01.
- [4] 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>
- [5] Liu, Z., Yin, Y., Liu, W. and Dunford, M. (2015) Visualizing the Intellectual Structure and Evolution of Innovation Systems Research: A Bibliometric Analysis. *Scientometrics*, 103, 135-158. <https://doi.org/10.1007/s11192-014-1517-y>
- [6] 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.
- [7] 宗淑萍. 基于普赖斯定律和综合指数法的核心著者测评——以《中国科技期刊研究》为例[J]. 中国科技期刊研究, 2016, 27(12): 1310-1314.
- [8] 王能, 赵祥, 符方智, 等. 乳香相关研究的知识图谱分析: 基于 CiteSpace 的文献计量学研究[J]. 中草药, 2025, 56(18): 6696-6709.
- [9] 王怡姮, 刘小勤, 李新宇, 等. 基于 CiteSpace 的社区居家养老服务研究现状及趋势的可视化分析[J]. 中国医药科学, 2025, 15(14): 128-132+139.
- [10] 龚恒佩, 颜梅, 徐菲拉, 等. 基于 CiteSpace 可视化图谱分析川芎的研究动态及热点[J]. 中草药, 2025, 56(20): 7498-7511.
- [11] 苗金虎, 许晶晶, 陈洁, 等. 国内外术中低体温研究趋势及热点: 基于 CiteSpace 的可视化分析[J]. 护理实践与研究, 2025, 22(11): 1650-1657.
- [12] 孙凯. 定向越野与高校体育教学结合的实验研究[J]. 当代体育科技, 2017, 7(29): 175-176.
- [13] 杜博. 挑战式学习与学生学习力的提升[J]. 教育观察, 2019, 8(25): 29+31.
- [14] Al-Ansi, A.M., Jaboo, M., Garad, A. and Al-Ansi, A. (2023) Analyzing Augmented Reality (AR) and Virtual Reality (VR) Recent Development in Education. *Social Sciences & Humanities Open*, 8, Article ID: 100532. <https://doi.org/10.1016/j.ssaho.2023.100532>
- [15] 程立. 高校 GPS 定向运动的开展研究[J]. 成都体育学院学报, 2013, 39(8): 86-89.