

生成式人工智能与二语写作研究的热点、演进与前沿

——基于CiteSpace的可视化分析

林浩莹

绍兴大学外国语学院, 浙江 绍兴

收稿日期: 2026年8月17日; 录用日期: 2026年10月16日; 发布日期: 2026年10月29日

摘要

本研究借助CiteSpace文献计量工具对2016~2026年中国知网(CNII)收录的379篇有关生成式人工智能与二语写作相关研究文献进行可视化分析。通过发文量统计、关键词共现、聚类分析、时间线图及突现词探测等方法, 系统梳理该领域近十年的发文趋势、研究热点与演进脉络。研究发现: 该领域发文量总体呈现“前期低位徘徊、近三年爆发式增长”的态势, 2025年发文量达到近十年峰值; 研究热点可归纳为智能写作反馈与教学应用、二语写作与差异化教育情境、写作评价与学术写作、技术支撑与教师角色转变等领域; 研究演进大致经历了萌芽探索期(2016~2022年)、技术介入期(2023年)与快速发展期(2024~2026年)三个阶段, “高中英语写作”“活动理论”“人机协同”等议题正逐渐成为该领域新兴的研究前沿。本研究清晰呈现了生成式人工智能与二语写作研究在中国中文学术界的整体图景, 可为该领域后续研究与教学实践提供参考。此外, 本研究结合国际(英文)文献综述, 初步比较了中外学界在该领域研究趋势上的异同, 发现二者在写作反馈研究议题上具有较高共识, 但在方法规范化程度、批判性议题关注及研究情境分布等方面存在差异。

关键词

二语写作, 生成式人工智能, CiteSpace, 可视化分析

Hotspots, Evolution and Frontiers of Research on Generative Artificial Intelligence and Second-Language Writing —A CiteSpace-Based Visualization Analysis

Haoying Lin

School of Foreign Languages, Shaoxing University, Shaoxing Zhejiang

Abstract

This study employed the CiteSpace bibliometric visualization tool to conduct a systematic analysis of 397 valid research articles on generative artificial intelligence (GenAI) and second-language (L2) writing indexed in the China National Knowledge Infrastructure (CNKI) database from 2016 to 2026. Through publication-trend statistics, keyword co-occurrence, cluster analysis, timeline mapping, and citation-burst detection, this study systematically examined the publication trends, research hotspots, and evolutionary trajectory of this field over the past decade. The findings show that the volume of publications remained low before 2023 and then grew explosively over the past three years, peaking in 2025. The research hotspots can be summarized into four core areas: intelligent writing feedback and pedagogical applications, L2 writing across differentiated educational contexts, writing evaluation and academic writing, and technological support alongside the transformation of teacher roles. The evolution of this field can be roughly divided into three stages: an embryonic exploration stage (2016~2022), a technology-intervention stage (2023), and a rapid-development stage (2024~2026), with senior high school English writing, activity theory, and human-AI collaboration emerging as new research frontiers. This study presents a clear overview of the landscape of research on generative AI and second language writing within the Chinese academic community, offering a reference for future research and pedagogical practice in the field. In addition, drawing on international English-language reviews, this study further compares domestic and international research trends, finding a high degree of consensus on AI-assisted writing feedback alongside notable differences in methodological rigor, attention to critical issues, and educational-stage coverage.

Keywords

Second-Language Writing, Generative Artificial Intelligence, CiteSpace, Visualization Analysis

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

英语写作能力是衡量学习者语言综合运用能力的重要指标，也是二语习得研究长期关注的核心问题之一[1]。在传统的写作教学中，教师需要投入大量时间与精力进行批改与反馈，然而受限于班级规模与教学任务，教师往往难以为每一位学习者提供及时、个性化的写作反馈，这在一定程度上制约了学习者写作能力的提升。近年来，以 ChatGPT 为代表的生成式人工智能技术凭借其强大的自然语言理解与生成能力，在文本生成、语法纠错、内容评价等方面展现出显著优势，为破解传统写作反馈中的资源瓶颈提供了新的技术路径[2]。

自 2022 年底 ChatGPT 发布以来，生成式人工智能技术在教育领域，尤其是外语写作教学领域得到迅速应用。国内学者围绕生成式人工智能介入写作反馈的效果、路径与机制展开了大量实证研究。魏爽、李璐遥(2023)较早地以 ChatGPT 为例，探讨了人工智能辅助二语写作反馈的具体应用路径[3]；任伟、刘远博、解月(2024)进一步对比了 ChatGPT 反馈与教师反馈在写作教学中的具体表现[4]；张聪、孟怡雯(2025)则从学习者反馈投入的视角，考察了学习者对教师反馈与生成式人工智能反馈的投入差异[5]。此外，随

着研究的深入,学者们也开始关注生成式人工智能技术在不同教育情境(如中学、大学)及不同写作类型(如议论文、学术写作)中的适用性问题[6]。整体来看,生成式人工智能与二语写作研究已初步形成较为丰富的研究积累,但目前尚缺乏基于文献计量方法的系统梳理,该领域的研究热点、演进脉络及前沿方向仍有待进一步厘清。鉴于此,本文利用 CiteSpace 文献计量可视化软件,对近十年中国知网收录的生成式人工智能与二语写作相关文献进行系统梳理与可视化分析,以期揭示该领域的研究现状、核心热点及未来发展趋势,为后续研究提供参考。需要特别说明的是,由于中国知网(CNKI)以收录中文期刊为主,本文的分析对象及结论主要反映中国中文学术界在该领域的研究状况,而非国际学术界的整体图景;为弥补这一局限,本文在第 4 部分增设“国内外研究趋势的比较与讨论”一节,结合国际英文文献综述对中外研究的异同进行初步探讨。

2. 研究设计

2.1. 数据来源

本研究以中国知网(CNKI)中文期刊数据库为数据来源,采用高级检索方式,设定主题为 $SU = (\text{“生成式人工智能”} + \text{“生成式 AI”} + \text{“生成式人工智能技术”} + \text{“AIGC”} + \text{“ChatGPT”} + \text{“GPT”} + \text{“大语言模型”} + \text{“大型语言模型”} + \text{“LLM”} + \text{“DeepSeek”} + \text{“豆包”}) \text{AND } SU = (\text{“二语写作”} + \text{“英语写作”} + \text{“外语写作”} + \text{“L2 写作”})$,时间跨度设定为 2016 年 1 月 1 日至 2026 年 8 月 1 日。在初步检索结果的基础上,剔除会议通知、书评、报纸报道等非学术性文献以及无关键词、摘要、参考文献或与主题关联度不高的文献,经人工查重后,最终获取有效样本文献 397 篇。

2.2. 研究工具及分析方法

本研究采用美国德雷塞尔大学(Drexel University)计算与信息学院陈超美教授主持研发的 CiteSpace 文献计量可视化软件(版本 6.4.R1)作为分析工具。该软件能够对特定研究领域的文献集合进行计量分析,探寻学科演化过程中的关键路径与知识拐点,并通过绘制一系列可视化图谱揭示学科发展背后的动力机制,进而探测学科发展的研究前沿[7]。基于这一功能特点,本研究借助 CiteSpace 构建可视化知识图谱,以期科学、直观地揭示生成式人工智能与二语写作研究领域文献数据背后所蕴含的知识结构与演化规律。

在数据处理方面,将中国知网检索所得的 397 条中文文献记录以 Refworks 格式导出,导入 CiteSpace 6.4.R1 软件进行数据转换处理。数据转换完成后,将时间跨度设定为 2016 年 1 月至 2026 年 8 月,时间分区值设定为 1 年,节点类型选定为“关键词”。在此基础上,绘制关键词共现网络图谱、聚类图谱、时间线图谱及突现词图谱以从多个维度对该领域的研究热点与演进脉络进行可视化呈现。

3. 文献基础数据分析

3.1. 年发文量分析

2016 年至 2026 年该领域文献发文量的年度分布情况见图 1。整体来看,2016 年至 2022 年间,该领域年发文量长期维持在极低水平(0~2 篇),2020 年(2 篇)与 2021 年(1 篇)虽出现零星产出,但尚未形成稳定的研究规模,表明这一阶段生成式人工智能技术尚处于萌芽阶段,其与二语写作研究的结合尚未引起学界的广泛关注。2023 年,随着 ChatGPT 等生成式人工智能技术的快速普及,该领域发文量增至 7 篇,成为发文趋势的重要转折点;2024 年发文量跃升至 42 篇,较上一年增长约 5 倍;2025 年发文量骤增至 177 篇,为近十年发文量的最高峰;2026 年检索时间截至当年 8 月,发文量已达 168 篇,虽因年度数据尚不完整而暂不具备与往年的直接可比性,但仍可初步说明该领域研究热度自 2025 年以来持续保持高位活跃。综合来看,2023~2026 年发文量的跨越式增长,充分表明生成式人工智能技术的快速迭代与广泛应

用，是推动近三年该领域研究产出显著扩张的核心驱动力。

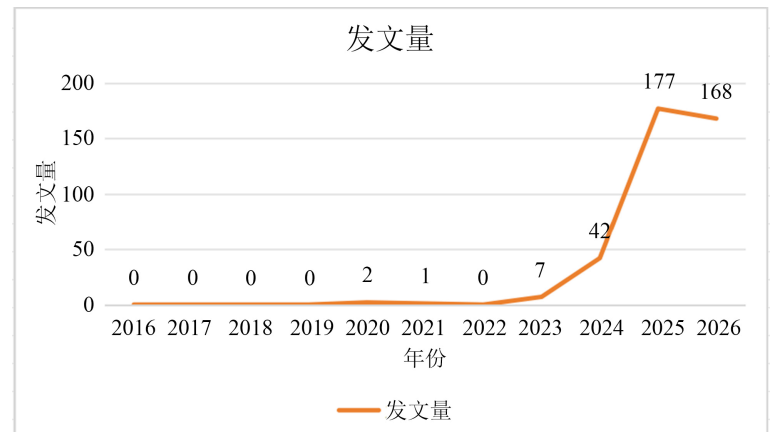


Figure 1. Chart of publication volume, 2021~2026
图 1. 2021~2026 发文量图

3.2. 关键词共现网络图谱分析

基于 CiteSpace 6.4.R1 (64-bit)软件绘制的关键词共现网络图谱见图 2。该网络共提取节点 209 个、连线 546 条，网络密度为 0.0251，最大连通子网络包含 162 个节点，占比 77%，表明网络整体关联较为紧密，已初步形成较为清晰的知识结构。

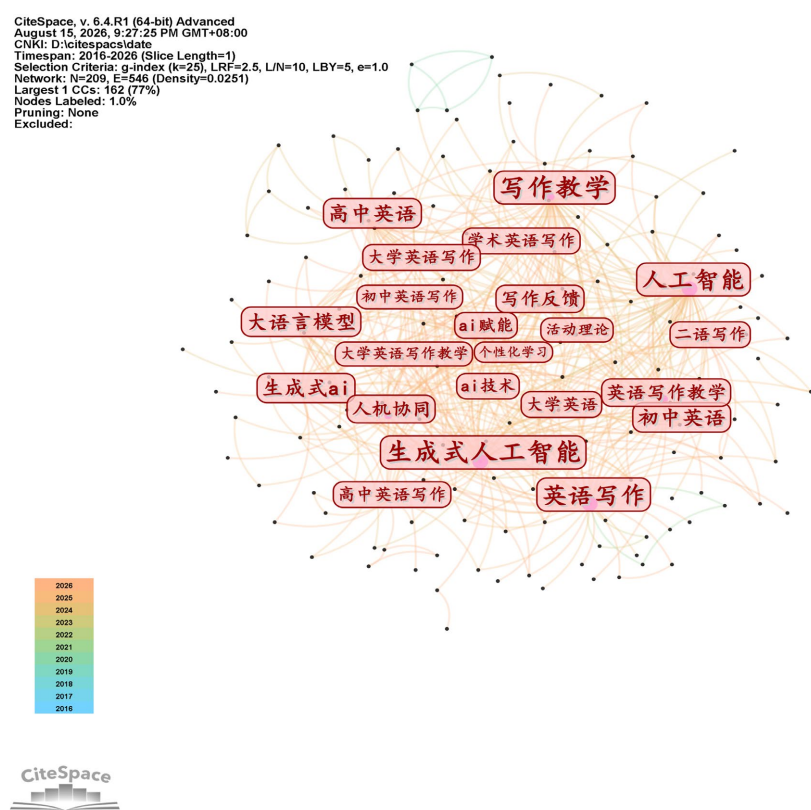


Figure 2. Keyword collocation map
图 2. 关键词共线图

从节点规模来看,“写作教学”“人工智能”“生成式人工智能”“英语写作”“生成式 ai”等居于网络的核心枢纽地位,反映出该领域研究始终以“写作教学实践”与“人工智能技术”两大主题为核心展开。此外,“高中英语”“学术英语写作”“大学英语写作”“初中英语写作”“大语言模型”“教师角色”等节点也在网络中占据较为重要的位置,说明不同教育学段的写作教学情境、技术载体(大语言模型)以及反馈主体(教师角色)的转变,是该领域知识网络中承上启下的关键连接点。从节点颜色的时间分布来看,“写作教学”“英语写作教学”“高中英语”等节点整体颜色偏深,对应发表年份相对较早;而“生成式 AI”“AI 技术”“AI 赋能”“人机协同”“活动理论”“个性化学习”等节点颜色明显偏浅、趋于橙红色,对应近两年的发表年份,表明这些议题是该领域近期新兴且持续活跃的研究方向。

在关键词共现网络的基础上,采用对数似然率算法(Log-Likelihood Ratio, LLR)并以 Pathfinder 算法对网络进行剪裁,得到关键词聚类图谱(见图 3)。剪裁后的网络包含节点 209 个、连线 240 条,网络密度为 0.011,聚类模块值 $Q=0.879$ ($Q>0.3$, 聚类结构显著),加权平均轮廓值 $S=0.9611$ ($S>0.7$),调和平均值 Harmonic Mean(Q, S) = 0.9182,表明聚类结果具有很高的信度与可解释性,可用于揭示该领域的知识结构。

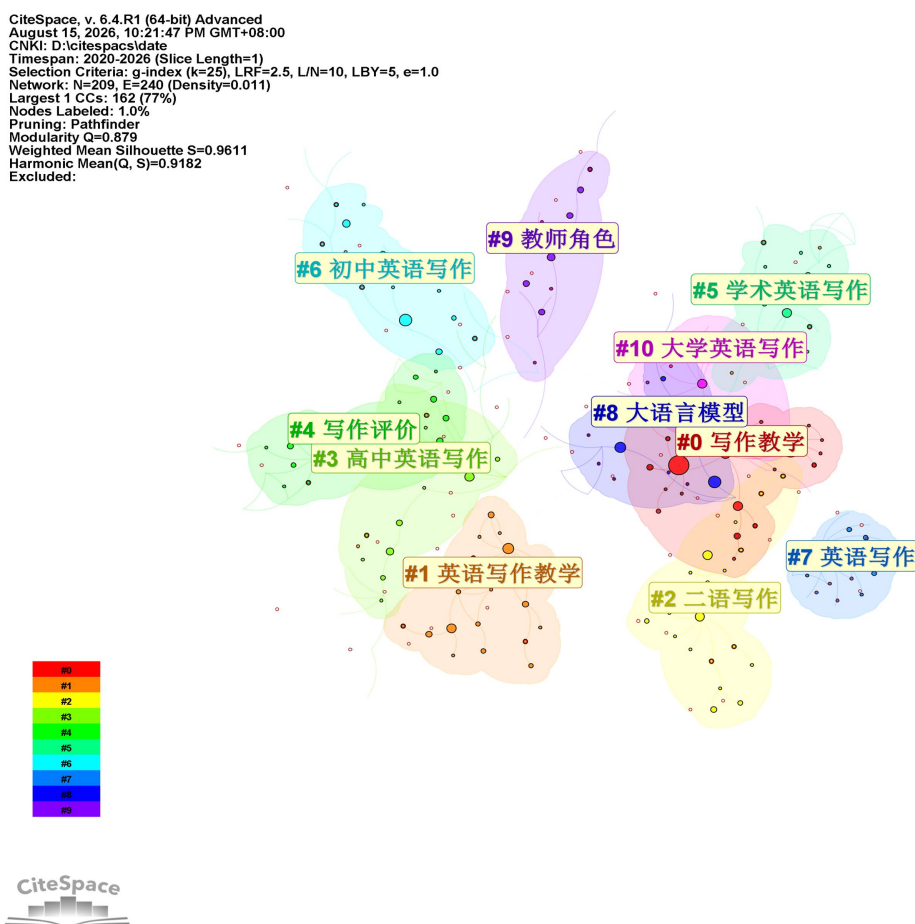


Figure 3. Keyword clustering diagram
 图 3. 关键词聚类图

聚类结果共形成 11 个主要聚类,按规模依次为: #0 写作教学、#1 英语写作教学、#2 二语写作、#3 高中英语写作、#4 写作评价、#5 学术英语写作、#6 初中英语写作、#7 英语写作、#8 大语言模型、#9 教

师角色、#10 大学英语写作。根据各聚类的关键词构成及语义关联,可将上述聚类归纳为四个研究方向。在图谱空间分布上,#0 写作教学与#8 大语言模型、#1 英语写作教学等聚类位置邻近且存在重叠,表明“生成式人工智能技术介入写作教学”是该领域现有研究的核心交汇地带;#3 高中英语写作、#4 写作评价、#6 初中英语写作等聚类则相对独立分布于网络左侧,提示基础教育阶段写作教学与写作评价研究虽已形成一定规模,但与技术主脉络的融合程度仍有进一步提升的空间。

4. 研究核心领域和未来趋势

4.1. 研究核心领域

4.1.1. 智能写作反馈与教学应用研究

该方向对应聚类#0 写作教学与#1 英语写作教学,是当前该领域规模最大、研究最为集中的核心领域,主要关注生成式人工智能技术在写作教学全流程中的应用机制与实践路径。周莹系统探讨了生成式人工智能赋能英语写作教学的机制与路径[8];刘梦君、邹文龙、宗敏则以中学生为研究对象,实证考察了生成式人工智能赋能写作教学的具体成效[9],发现生成式人工智能介入能够在语言准确性与内容丰富度等维度对学习者的写作表现产生积极影响。整体而言,该方向的研究已从早期对技术可行性的初步验证,逐步深入到对教学应用具体路径与实施效果的系统考察。

4.1.2. 二语写作与差异化教育情境研究

该方向对应聚类#2 二语写作、#3 高中英语写作、#6 初中英语写作、#7 英语写作及#10 大学英语写作,覆盖了从初中、高中到大学不同教育阶段的写作教学情境,反映出该领域研究对象在教育层次上的多样性。魏爽、李璐遥较早地以 ChatGPT 为例,探讨了人工智能辅助二语写作反馈的应用路径[3];孙培健等以大学生为对象,考察了生成式人工智能反馈对大学生英文作文质量的增值效益[10]。上述研究表明,不同学段学习者在自主性、技术接受度及反馈需求上存在明显差异,这也是该方向未来研究需要持续关注的重要问题。

4.1.3. 写作评价与学术写作研究

该方向对应聚类#4 写作评价与#5 学术英语写作,主要关注生成式人工智能在写作评价体系构建及学术英语写作场景中的应用。穆惠峰、唐艳芳对同伴互评与 ChatGPT 智能批改的分类指标进行了系统对比,揭示了人工智能批改在不同反馈类型上的优势与局限[11];王永亮、王成昊则将研究情境拓展至学术写作领域,探讨了生成式人工智能赋能英语专业学生科研素养培育的具体路径[6]。这表明该领域的研究情境正逐渐从基础写作能力训练向更高层次的学术写作能力培养延伸。

4.1.4. 技术支撑与教师角色转变研究

该方向对应聚类#8 大语言模型与#9 教师角色,并与“活动理论”这一突现关键词密切相关,主要关注大语言模型技术本身的特征及其对写作教学生态、教师角色的重塑作用。杨磊、吴韩伟对比了生成式人工智能两种不同介入时机对大学生英语议论文写作质量的影响[12];任伟、刘远博、解月则从反馈主体差异的角度,对比了 ChatGPT 反馈与教师反馈在写作教学中的具体表现,发现二者在反馈的精确性与教学适切性上各具优势[4]。值得关注的是,秦渝超、刘革平、许颖基于活动理论构建了生成式人工智能重塑教学活动的理论模型[13],为理解人工智能介入写作反馈这一复杂教学活动系统中主体、工具与规则之间的互动关系提供了理论框架,这也与聚类分析中“活动理论”作为近期突现关键词的结论相呼应。上述研究共同表明,“人机协同”与“教师角色重构”正逐渐成为该方向的重要议题。具体而言,教师角色的转变并非简单的角色让渡,而是呈现出从“知识传授者”向“学习引导者”再到“人机协同组织者”的

渐进式演变。在传统写作教学中,教师承担着语言知识讲解、习作批改与纠错等“知识传授者”职能;而任伟、刘远博、解月的对比研究发现,生成式人工智能反馈在语法准确性与反馈及时性上表现突出,而教师反馈则更擅长在篇章逻辑、内容深度与个性化建议等高阶层面发挥优势[4],这意味着教师的职能重心正从“逐句纠错”转向“整体谋篇布局与批判性思维引导”这一“学习引导者”角色。在此基础上,秦渝超、刘革平、许颖基于活动理论构建的教学活动重塑模型进一步指出,生成式人工智能的介入使写作教学活动系统中的主体(教师、学生)、工具(AI)与规则(评价标准)之间的关系被重新组织,教师需要承担起设计人机协同任务、监督 AI 输出质量、协调学生与 AI 互动方式等新的组织性职能[13],这标志着教师角色进一步向“人机协同组织者”演进。

4.2. 未来研究趋势

结合关键词时间线图谱(见图 4)与各聚类内关键词的时间分布特征,该领域近十年的研究演进大致可划分为三个阶段。第一阶段为 2016 年至 2022 年,属于萌芽探索期。该阶段研究数量极为有限,研究议题主要围绕早期人工智能技术(如自动评分系统)在写作教学中的初步探索展开,尚未形成清晰的研究脉络。第二阶段为 2023 年,属于技术介入期。以 ChatGPT 为代表的生成式人工智能技术的问世,使得该领域研究开始快速涌现,“生成式人工智能”“ChatGPT”等关键词陆续进入#0 写作教学、#8 大语言模型等聚类的时间切片中,研究议题开始从技术本身转向其在写作反馈中的初步应用。第三阶段为 2024 年至 2026 年,是当前该领域最为活跃的快速发展期。这一阶段,“大学英语写作”“高中英语写作”“教师角色”“人机协同”“活动理论”等关键词密集出现在#3 高中英语写作、#9 教师角色等聚类的近期时间切片中,表明研究重心正从技术应用效果的单一验证,逐步转向不同教育情境下的差异化应用、写作评价体系构建以及人机协同模式下教师角色重塑等更为精细化的议题。

为识别该领域在特定时间段内受到学界集中关注的前沿议题,本文运用 CiteSpace 软件的突现词探测功能,共识别出 8 个突现强度较高的关键词(见图 5),突现时间集中于 2024 年至 2026 年。

从突现强度来看,“高职英语”(强度 1.3, 2024 年)突现强度最高,其次为“大学英语写作”(强度 1.2, 2024 年),二者均指向特定教育情境下的写作教学问题;“智能反馈”“教学应用”“二语写作反馈”“英语写作反馈”四个关键词突现强度均为 1.16(2024 年),共同指向生成式人工智能技术在写作反馈机制层面的应用探索,表明这一时期研究热点高度集中于反馈技术的教学转化问题。“活动理论”(强度 1.07, 2024 年)作为唯一的理论性突显关键词,提示学界已开始尝试运用教育理论框架来解释生成式人工智能介入写作教学这一复杂过程。值得关注的是,“高中英语写作”(强度 1.08)的突现时间为 2025 年至 2026 年,是唯一一突现时间延续至当前的关键词,说明基础教育阶段(尤其是高中)的写作教学场景正逐渐成为该领域新兴且持续活跃的研究前沿,这与聚类分析中#3 高中英语写作聚类近年来关键词密度上升的趋势相互印证。

综合来看,突现关键词分析进一步表明,该领域研究正呈现出从“技术效果验证”向“教育情境细化”与“理论框架建构”并重发展的整体趋势,“高中英语写作”“活动理论”“人机协同”等议题有望成为该领域下一阶段的重要研究前沿。就“活动理论”这一突现议题而言,秦渝超、刘革平、许颖的研究具有较强的理论创新性,该研究并未止步于验证生成式人工智能的应用效果,而是以活动理论为分析框架,系统构建了涵盖主体、客体、工具、规则、共同体与劳动分工六要素的生成式人工智能教学活动重塑模型,为解释人机协同这一复杂教学活动系统的内部运行机制提供了可迁移的理论工具[13],其方法论创新在于将教育技术学中的经典理论引入生成式人工智能教育应用研究,弥补了以往研究“重技术应用、轻理论阐释”的不足。就“智能反馈”“教学应用”等突现议题而言,刘梦君、邹文龙、宗敏以中学生为被试开展的实证研究具有代表性,该研究采用准实验设计,系统考察了生成式人工智能介入对中学生英语写作语言准确性与内容丰富度的影响[9],其方法创新在于突破了以往研究以大学生为主要被试的局限,

将实证证据拓展至基础教育阶段，为“高中英语写作”这一持续突现的前沿议题提供了早期的实证支撑。就“高中英语写作”这一唯一延续至 2026 年的突现议题而言，杨磊、吴韩伟围绕生成式人工智能介入时机对大学生英语议论文写作质量影响的准实验研究[12]，其研究设计与结论对基础教育阶段的后续研究具有重要的方法论参照价值，提示“介入时机”可能是该突现议题下一步值得深入考察的关键变量。上述代表性文献的核心观点、理论贡献与方法创新，从微观层面为本文基于数据指标划分的研究阶段与前沿预测提供了具体、可信的文献佐证。

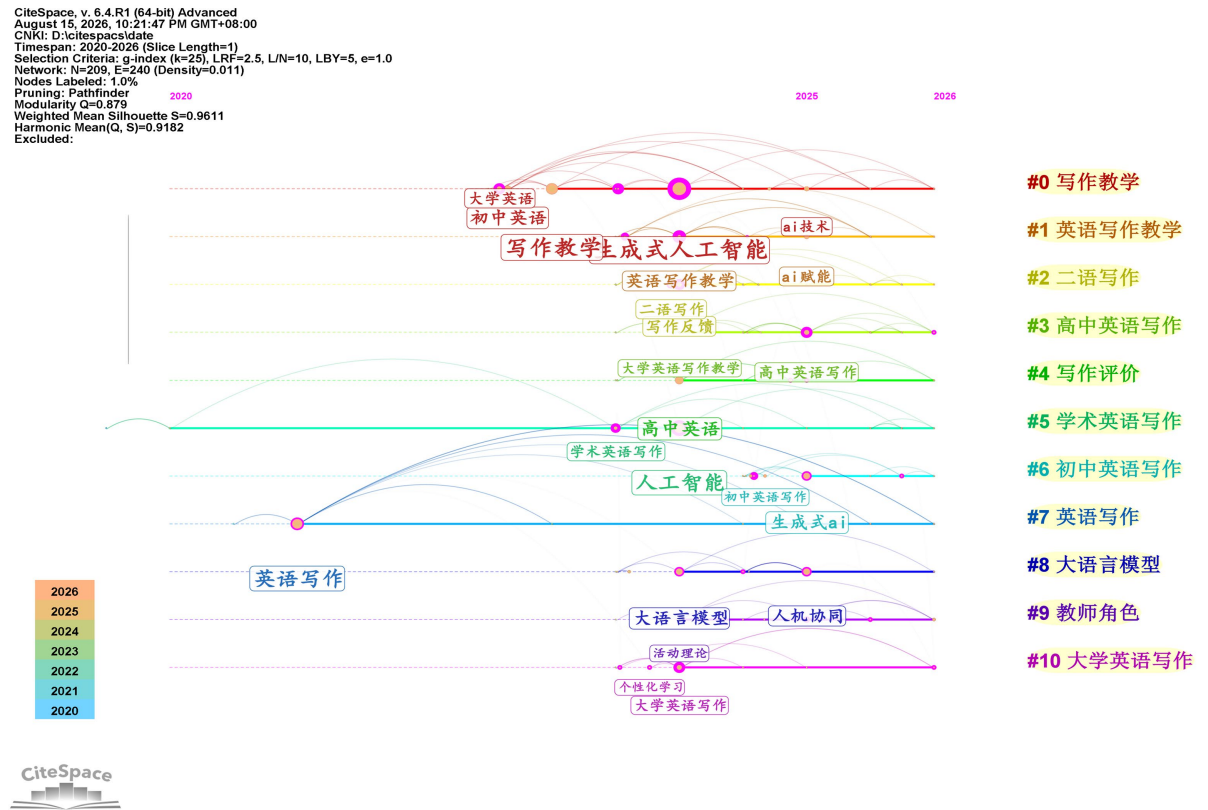


Figure 4. Timeline chart
图 4. 时间线图

Keywords	Year	Strength	Begin	End	2020 - 2026
高职英语	2024	1.3	2024	2024	<div></div>
大学英语写作	2024	1.2	2024	2024	<div></div>
智能反馈	2024	1.16	2024	2024	<div></div>
教学应用	2024	1.16	2024	2024	<div></div>
二语写作反馈	2024	1.16	2024	2024	<div></div>
英语写作反馈	2024	1.16	2024	2024	<div></div>
活动理论	2024	1.07	2024	2024	<div></div>
高中英语写作	2025	1.08	2025	2026	<div></div>

Figure 5. Highlight word graph
图 5. 突显词图

4.3. 国内外研究趋势的比较与讨论

从研究共性来看,国内外研究均高度关注生成式人工智能在写作反馈中的作用,且关注焦点具有较高的一致性。Li 的综述指出,教师反馈更侧重内容层面的把握,而生成式人工智能反馈则更擅长在语篇组织层面提供建议[14],这与本文基于国内文献得出的“教师反馈在篇章逻辑与内容深度上更具优势,AI 反馈在语法准确性与及时性上表现突出”的结论高度吻合。同时,国际学界同样重视理论框架的引入, Jacob、Tate 与 Warschauer 以活动理论为分析工具,考察了一名二语写作者与 ChatGPT 协同完成学术写作的过程[15],这与本文突现词分析中“活动理论”的发现相呼应。

从研究差异来看,其一,国际研究更早、更系统地采用规范化流程开展系统综述,如 Law 基于对 2017~2023 年生成式人工智能语言教学文献进行了范围综述[16],方法论的透明度与可复现性总体上高于当前阶段的国内研究。其二,国际研究已开始关注写作真实性、学术诚信及非母语者语言公平性等更具批判性的议题,Barrot 系统梳理了 ChatGPT 用于二语写作的潜力与陷阱,特别指出其对学习者原创性表达和语言公平性的潜在冲击[17],而国内研究目前仍以技术应用效果验证与教学路径探索为主,对伦理与公平性议题的关注相对有限。其三,国际研究的干预情境更多集中于高等教育与学术写作场景,而本文的聚类与突现分析显示,国内研究近年正加速向基础教育阶段延伸,这在一定程度上反映出中国基础教育英语写作教学改革的现实需求。综合来看,国内外研究在“生成式人工智能赋能写作反馈”这一核心议题上具有较高共识,但在研究方法的规范化程度、批判性议题的关注广度以及研究情境的教育学段分布上仍存在明显差异,这也为国内学界后续研究提供了可资借鉴的方向。

5. 研究结论

本研究基于文献计量学方法,运用 CiteSpace 科学知识图谱工具,对 2016~2026 年中国知网收录的生成式人工智能与二语写作相关文献进行了系统梳理与可视化呈现,主要得出以下结论:第一,该领域发文量总体呈现“前期低位徘徊、近三年爆发式增长”的态势,2025 年发文量达到峰值,充分说明生成式人工智能技术的快速发展是推动该领域研究产出扩张的核心驱动力。第二,通过关键词共现与聚类分析,本文将该领域的研究热点归纳为智能写作反馈与教学应用、二语写作与差异化教育情境、写作评价与学术写作、技术支撑与教师角色转变四大核心领域。第三,该领域的研究演进大致经历了萌芽探索期(2016~2022 年)、技术介入期(2023 年)与快速发展期(2024~2026 年)三个阶段,“高中英语写作”“活动理论”“人机协同”“教师角色重构”等议题正逐渐成为该领域新兴的研究前沿。

综上所述,本文通过对近十年生成式人工智能与二语写作相关研究的梳理与可视化分析,较为清晰地呈现了该领域的发文趋势、研究热点及演进脉络。研究结果不仅有助于研究者把握该领域的整体知识结构,也为一线教师在写作教学实践中合理运用生成式人工智能技术提供了参考。未来研究可进一步关注基础教育阶段写作教学场景的深化拓展、人机协同反馈模式下教师角色的重新定位,以及生成式人工智能介入对学习者写作认知加工过程与写作素养发展的长期影响等问题。

参考文献

- [1] 徐昉. 我国二语写作研究的若干重点问题[J]. 外语教学与研究, 2021, 53(4): 571-581, 640.
- [2] 苗逢春. 生成式人工智能技术原理及其教育适用性考证[J]. 现代教育技术, 2023, 33(11): 5-18.
- [3] 魏爽, 李璐遥. 人工智能辅助二语写作反馈研究——以 ChatGPT 为例[J]. 中国外语, 2023, 20(3): 33-40.
- [4] 任伟, 刘远博, 解月. 英语写作教学中 ChatGPT 与教师反馈的对比研究[J]. 外语教学理论与实践, 2024(4): 30-38, 60.
- [5] 张聪, 孟怡雯. 英语学习者对教师与 GenAI 写作反馈的投入差异研究[J]. 外语与外语教学, 2025(6): 52-64, 146.

-
- [6] 王永亮, 王成昊. 生成式人工智能赋能中国英语专业学生科研素养培育——以“研究方法学术写作”课程为例[J]. 外语与外语教学, 2026(1): 53-65, 93, 147.
- [7] 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.
- [8] 周莹. 生成式人工智能赋能英语写作教学的机制与路径研究[J]. 外语电化教学, 2026(1): 25-31, 108.
- [9] 刘梦君, 邹文龙, 宗敏, 等. 生成式人工智能何以赋能教学——中学生英语写作教学实证研究[J]. 中国电化教育, 2025(6): 70-79.
- [10] 孙培健, 许嘉宇, 等. 生成式人工智能反馈对大学生英文作文质量的增值效益研究[J]. 外语教育研究前沿, 2025, 8(4): 24-36.
- [11] 穆惠峰, 唐艳芳. 同伴互评与 ChatGPT 智能批改的分类指标对比研究[J]. 外语电化教学, 2025(1): 86-93, 124.
- [12] 杨磊, 吴韩伟. 生成式人工智能介入时机与大学生英语议论文写作质量——一项准实验研究[J]. 外语与外语教学, 2026(2): 41-53, 145.
- [13] 秦渝超, 刘革平, 许颖. 生成式人工智能如何重塑教学活动——基于活动理论的模型构建与应用[J]. 中国远程教育, 2023, 43(12): 34-45.
- [14] Li, S. (2025) Generative AI and Second Language Writing. *Digital Studies in Language and Literature*, 2, 122-152. <https://doi.org/10.1515/dsl-2025-0007>
- [15] Jacob, S.R., Tate, T. and Warschauer, M. (2024) Emergent AI-Assisted Discourse: A Case Study of a Second Language Writer Authoring with ChatGPT. *Journal of China Computer-Assisted Language Learning*, 5, 1-22. <https://doi.org/10.1515/jccall-2024-0011>
- [16] Law, L. (2024) Application of Generative Artificial Intelligence (GenAI) in Language Teaching and Learning: A Scoping Literature Review. *Computers and Education Open*, 6, Article ID: 100174. <https://doi.org/10.1016/j.caeo.2024.100174>
- [17] Barrot, J.S. (2023) Using ChatGPT for Second Language Writing: Pitfalls and Potentials. *Assessing Writing*, 57, Article ID: 100745. <https://doi.org/10.1016/j.asw.2023.100745>