Advances in Psychology 心理学进展, 2026, 16(11), 44-57
Published Online November 2026 in Hans. https://www.hanspub.org/journal/ap
https://doi.org/10.12677/ap.2026.1611524

Hans汉斯

《实验心理学》课程建设的现状、热点与前沿：基于CiteSpace的文献计量学分析

朱传林

扬州大学教育学院，江苏 扬州

收稿日期：2026年9月20日；录用日期：2026年10月27日；发布日期：2026年11月5日

摘　要

本文借助CiteSpace 6.4.2对中国知网、维普、万方数据库中《实验心理学》课程建设相关论文进行文献计量分析，旨在系统梳理该领域的研究现状与演进趋势，为课程教学改革提供参考依据。主要结果如下：① 该领域研究经历了萌芽与探索期(1966~2004年)、增长与爆发期(2005~2015年)、调整与深化期(2016年至今)三个阶段，整体处于发展上升期，但规模仍然有限。② 教学改革是出现频次最多的关键词，是该领域最核心的议题。③ 聚类图谱识别出三大研究板块：以教学改革为统领的育人模式重构、以心理学家为表征的学科思维培养、以地方高校为指向的情境化实践探索。④ 突现词检测显示，课程思政、虚拟仿真为近期前沿热点，人工智能作为起始年份为2026年的新兴关键词，预示着未来重要研究方向。以上结果表明，教学改革始终是《实验心理学》课程建设研究的核心驱动力，课程思政与数智技术赋能正在构成新兴研究前沿。

关键词

《实验心理学》，课程建设，CiteSpace，文献计量学

Current Status, Hotspots, and Frontiers of Curriculum Construction in *Experimental Psychology*: A Bibliometric Analysis Based on CiteSpace

Chuanlin Zhu

School of Education, Yangzhou University, Yangzhou Jiangsu

Received: September 20, 2026; accepted: October 27, 2026; published: November 5, 2026

文章引用: 朱传林(2026). 《实验心理学》课程建设的现状、热点与前沿: 基于 CiteSpace 的文献计量学分析. *心理学进展, 16(11),* 44-57. DOI: 10.12677/ap.2026.1611524

Abstract

Using CiteSpace 6.4.2, this paper conducts a bibliometric analysis of papers related to the curriculum construction of *Experimental Psychology* in the databases of CNKI, VIP, and Wanfang. It aims to systematically review the research status and evolutionary trends in this field and to provide a reference for curriculum teaching reform. The main results are as follows: ① Research in this field has undergone three stages: an embryonic and exploratory period (1966~2004), a growth and outbreak period (2005~2015), and an adjustment and deepening period (2016-present). Overall, it is in a rising development phase, but its scale remains limited. ② Teaching reform is the most frequently occurring keyword and the most central issue in this field. ③ The cluster map identifies three major research areas: the reconstruction of educational models led by teaching reform, the cultivation of disciplinary thinking represented by psychologists, and contextualized practical exploration oriented toward local universities. ④ Burst detection shows that curriculum ideological and political education and virtual simulation are recent frontier hotspots, while artificial intelligence, as an emerging keyword with a starting year of 2026, indicates an important future research direction. These results indicate that teaching reform has always been the core driving force for research on the curriculum construction of *Experimental Psychology*, and that curriculum ideological and political education and digital-intelligent technology empowerment are forming emerging research frontiers.

Keywords

***Experimental Psychology*, Curriculum Construction, CiteSpace, Bibliometrics**

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

实验心理学是以科学的实验方法研究人的心理现象和行为规律的学科，在心理学专业培养体系中居于核心地位(朱传林，2022)。从学科发展的历程来看，心理学诞生的标志即是德国心理学家冯特 1879 年在莱比锡大学建立心理学实验室，实验方法的引入从根本上确立了心理学的科学属性。作为心理学专业的必修核心课程之一，《实验心理学》不仅传授基本理论与研究方法，更是培养学生实验设计能力、科学研究素养与创新思维的重要载体。《实验心理学》作为一门方法论课程，其教学质量直接决定了学生是否具备严谨的科学素养和解决复杂问题的能力。因此，实验心理学对学生心理学研究思想的形成及后继课程的学习都具有十分重要的意义。

近年来，国家相继出台了《关于一流本科课程建设的实施意见》[1]《高等学校课程思政建设指导纲要》[2]以及新文科建设相关指导意见，为《实验心理学》课程的改革指明了方向。首先，国家一流课程建设强调课程的高阶性与创新性，要求课程内容反映前沿性和时代性，教学形式呈现先进性和互动性。这促使《实验心理学》必须从单一的课堂讲授向混合式教学转变。其次，课程思政建设要求将价值塑造融入知识传授和能力培养之中。对于《实验心理学》而言，如何挖掘实验设计背后的伦理规范以及科学家精神，达到润物细无声的育人效果，是当前亟待解决的问题。最后，新文科建设倡导学科交叉与技术赋能。人工

[1]https://www.gov.cn/gongbao/content/2020/content_5480494.htm
[2]http://www.moe.gov.cn/srcsite/A08/s7056/202006/t20200603_462437.html

智能、大数据、虚拟仿真等新技术的引入，不仅改变了心理学的研究范式，也迫切要求实验教学方法的升级，以培养学生的计算思维和跨学科创新能力。

在上述政策的多重驱动下，《实验心理学》课程建设受到了越来越多研究者的关注。国内学者围绕实验心理学课程的教学内容优化、教学模式创新、课程思政融入、实验教学改革等议题开展了大量研究(李敏，姜永志，2023；李孝明等，2024)，并取得了一系列富有成效的成果。然而，尽管该领域的研究成果不断积累，目前尚缺乏基于文献计量学方法的系统性梳理与综合分析。现有的综述多基于定性分析或局部经验总结，缺乏基于大样本数据的客观量化分析。目前的文献综述存在以下局限：一是对近三十年来该领域研究重心的动态演变历程的宏观把握较为缺乏；二是对于新兴热点(例如，虚拟仿真、课程思政)的出现缺乏精准的文献计量学证据；三是缺乏对关键词共现网络结构的深入挖掘，导致对研究主题内在逻辑的理解不够系统。这种状况不利于研究者准确判断该领域的研究现状与未来方向，也不利于为课程建设提供系统性的理论参考与决策依据。因此，运用文献计量学方法，对该领域的相关文献进行系统梳理显得尤为必要。

文献计量学方法通过定量分析文献，能够有效揭示某一研究领域的知识结构、演化规律与发展趋势(赵蓉英，许丽敏，2010；左嘉欣，夏迪娅·伊布拉音，2025)。CiteSpace 作为文献计量学领域应用广泛的可视化分析工具，能够通过关键词共现分析、聚类分析、突现词检测与时间线图谱等多种功能，将抽象的研究主题关系与演进历程以知识图谱的形式直观呈现(陈悦等，2015)。近年来，已有学者运用 CiteSpace 对心理健康教育课程、高校课程群建设、知识图谱在课程中的应用等领域开展文献计量分析，取得了良好的效果(黄依漫等，2012；金柱伟等，2012；孔亚亚等，2026；王基宇等，2025；姚茹等，2025)。

基于上述背景，本研究以 CNKI、维普、万方三大中文数据库为数据来源，以《实验心理学》课程建设为主题进行文献检索，运用 CiteSpace 6.4.2 软件对相关文献进行系统的文献计量学分析，旨在揭示该领域的研究现状、热点主题与演进历程，为《实验心理学》课程建设与教学改革提供参考。本研究的主要目的包括以下三个方面：第一，揭示《实验心理学》课程建设研究的整体发展历程。通过统计该领域文献的年度发文量，分析发文量的阶段性特征与变化趋势，把握该领域研究的总体规模与发展水平。第二，识别该领域的核心研究主题与热点分布。通过关键词共现分析与聚类分析，提取高频关键词与主要研究聚类，明确研究者关注的重点议题及其内在关联，系统呈现该领域的知识结构。第三，探测该领域的研究前沿与发展趋势。通过突现词检测与时间线分析，识别不同时期涌现的新兴研究主题，分析各聚类主题的时间跨度与活跃期，判断研究重心的迁移路径，为该领域未来的研究提供方向性参考。综上，本研究期望通过文献计量学的系统分析，为《实验心理学》课程建设领域的后续研究与实践提供参考。

2. 数据来源与分析方法

本文于 2026 年 8 月 14 日通过中国知网、维普、万方数据库完成论文检索，检索步骤与条件：首先，选择搜索栏中的“题名”；其次，将检索内容设置为“实验心理学”。检索结果中包含会议、图书、报纸等，统一将三个数据库中发表在学术期刊上的论文用于后续分析；最后，分别将三个数据库中检索到的结果导出为 txt 文件。检索到的原始论文信息如下：中国知网 122 篇，维普 154 篇，万方 159 篇，总计 435 篇。为了排除重复文献信息对分析结果的影响，将上述三个数据库中搜索到的文献信息导入 NoteExpress 进行查重，剔除重复文献后剩余 231 篇文献用于后续分析。本文采用 CiteSpace 6.4.2 进行文献计量分析。

3. 《实验心理学》课程发展现状

年发文量是衡量某一领域学术关注度与发展历程的直观指标。通过对中国知网、维普及万方数据库中关于《实验心理学》课程建设相关文献的年发文量进行统计(如图 1 所示)，可以清晰地勾勒出该领域研究从起步探索到快速发展，再到深化转型的发展脉络。整体而言，《实验心理学》课程建设研究的发文量呈现出较为明显的阶段性特征，大致可划分为以下三个发展阶段。

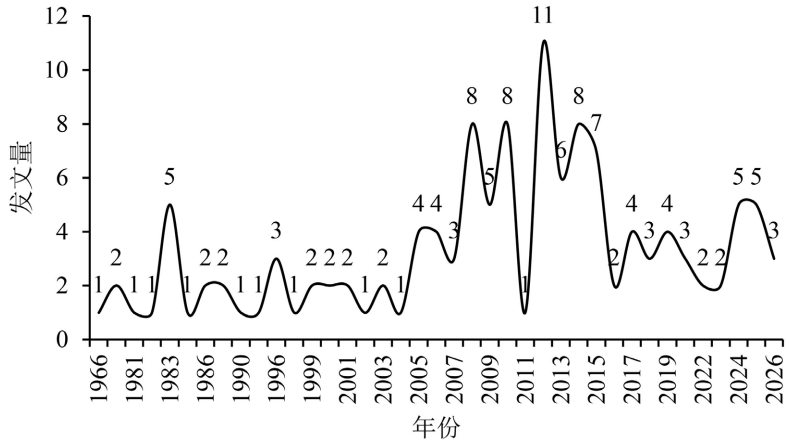


Figure 1. Trend in annual publication volume for research on curriculum construction in *Experimental Psychology*
图 1. 《实验心理学》课程建设研究年度发文量趋势图

第一阶段，萌芽与探索期(1966~2004 年)。由图 1 可知，在 2004 年之前，关于《实验心理学》课程建设的论文发表数量极少，各年度发文量均为个位数，累计发文量极为有限。其中，1983 年发文 5 篇，是该阶段相对活跃的年份。这一时期的零星文献主要集中在实验教学经验总结与课程初步探索层面，尚未形成系统性的研究格局。中国心理学在中华人民共和国成立后的一段时间经历了学科建制的中断，直至 1977 年恢复高考后心理学专业才逐步重建。1980 年代初期，国内仅有北京大学、北京师范大学、华东师范大学等少数高校设有心理学专业，实验心理学课程的教学主要依赖个别教师的经验总结。这一阶段的低发文量，本质上反映的是学科建制恢复初期的客观条件限制，而非该课程不受关注。

第二阶段，增长与爆发期(2005~2015 年)。2005 年是该领域研究的一个重要转折点。如图 1 所示，自 2005 年起，年发文量开始呈现显著的上升趋势，从最初的 4 篇迅速攀升。特别是在 2008 年至 2015 年间，文献数量进入了高频产出区，多次达到 8 篇以上，并在 2012 年达到了历史最高峰(11 篇)。整体而言，该阶段的研究产出明显高于前一阶段，说明随着心理学专业建设的深入，《实验心理学》课程建设问题逐渐引起更多研究者的关注。2007 年，教育部、财政部联合发布《教育部财政部关于实施高等学校本科教学质量与教学改革工程的意见》[3]，明确提出加强实验教学示范中心建设，推进高等学校实验教学内容、方法、手段及实验教学模式改革。2010 年，《国家中长期教育改革和发展规划纲要(2010-2020 年)》[4]进一步强调提高高等教育质量。这些政策推动了各高校心理学实验室建设与实验教学改革的投入，进而带动了相关教改论文的集中产出。这一阶段，各大高校开始高度重视心理学实验室建设与教学模式创新。例如，引入 E-Prime、Matlab 等编程工具，建立 ERP、眼动实验室等。上述措施在一定程度上促进了《实验心理学》相关教改论文的增长。

第三阶段，调整与深化期(2016 年至今)。本阶段发文量不再像前一阶段那样剧烈波动，基本维持在年均 3 篇至 5 篇，且在 2024~2025 年呈现出新的回升态势(达到 5 篇)。研究者不再满足于一般性的教学经验介绍，而是更多地关注混合式教学(陈霞，2024；寇慧等，2025)、虚拟仿真实验项目(陈亚楠，李静一，2024)、课程思政融合(李敏，姜永志，2023)以及基于 OBE 理念的课程重构(栗文敏，刘小英，2025)等深层次问题。尽管总体数量有所回调，但研究的针对性与深度显著增强，显示出该领域正朝着更加精细化的方向发展。本阶段发展特征的潜在原因如下。首先，经过前一阶段的改革实践，基本教学模式已趋于成熟并进入常态化运行，经验总结型论文的产出自然回落；其二，2019 年教育部发布《教育部关于一流本科课

[3]http://www.moe.gov.cn/srcsite/A08/s7056/200701/t20070122_79761.html
[4]http://www.moe.gov.cn/jyb_xwfb/s6052/moe_838/201008/t20100802_93704.html

程建设的实施意见》[5]、2020 年发布《高等学校课程思政建设指导纲要》[6]，推动研究议题从教学模式探索转向课程内涵建设，研究深度的增加使得单篇论文的产出周期延长。

综上，《实验心理学》课程建设研究经历了从无到有、由量变到质变的演进过程，说明该课程改革始终是心理学教育领域关注的核心议题之一。

4. 《实验心理学》的研究热点

挖掘研究热点是系统分析特定领域发展历程的重要途径，关键词共现分析与聚类分析是文献计量学中揭示研究热点的重要方法(龙兴，2023)。本研究借助 CiteSpace 软件对 CNKI、维普、万方三大中文数据库中《实验心理学》课程建设相关文献进行关键词分析，生成高频关键词统计表(表 1)与关键词聚类图(图 2)，二者可较为全面地反映该领域的研究热点与主题分布。

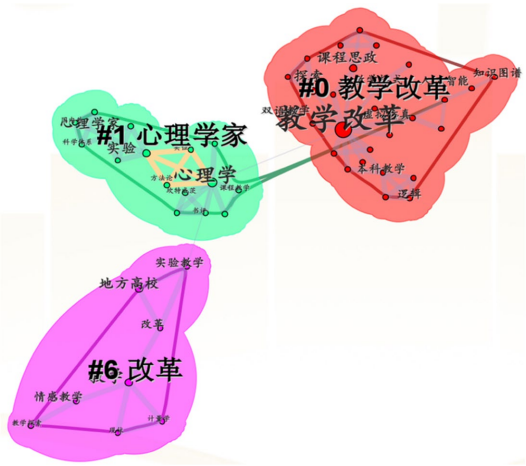


Figure 2. Keyword clustering map of literature related to curriculum construction in *Experimental Psychology*
图 2. 《实验心理学》课程建设相关文献关键词聚类图

Table 1. Top 13 keywords by frequency in papers related to curriculum construction in *Experimental Psychology*
表 1. 《实验心理学》课程建设相关论文发文位居前十三的主题关键词

序号	频次	中心性	起始年份	关键词
1	21	0.08	2008	教学改革
2	6	0.07	1996	心理学
3	4	0.02	2008	教学
4	3	0.01	2002	实验设计
5	3	0.01	2005	心理学家
6	3	0.01	2012	探索
7	3	0.01	2023	课程思政
8	3	0.02	1996	实验
9	2	0.01	2026	人工智能
10	2	0.01	2012	本科教学
11	2	0.02	2012	改革
12	2	0.02	2022	虚拟仿真
13	2	0.03	2014	实验教学

[5]http://www.moe.gov.cn/srcsite/A08/s7056/201910/t20191031_406269.html
[6]http://www.moe.gov.cn/srcsite/A08/s7056/202006/t20200603_462437.html

高频关键词的出现频次与中心性是衡量研究主题受关注程度的核心指标。由表 1 可知，位居前十三的关键词呈现出一定的集中与分散特征。教学改革以 21 次的频次高居榜首，中心性为 0.08，起始年份为 2008 年，这表明教学改革是《实验心理学》课程研究领域最核心的主题词。心理学以 6 次频次位居第二，中心性为 0.07，起始年份为 1996 年，说明《实验心理学》作为心理学专业核心基础课程的学科定位在研究者的认知中具有较高的稳定性。教学以 4 次频次位列第三，中心性为 0.02，起始年份为 2008 年，与教学改革形成主题上的呼应关系。值得注意的是，位居前十三的关键词中，课程思政虽然频次仅为 3 次，但其起始年份为 2023 年，是前十三位关键词中出现时间最晚的，这表明课程思政作为近年来高等教育领域的重要政策导向，已开始渗透至《实验心理学》课程研究之中，属于该领域的新兴热点。人工智能频次为 2 次，起始年份为 2026 年，表明人工智能技术的快速发展已开始引起实验心理学课程研究者的关注，尽管尚处于萌芽阶段，但预示着未来可能的发展方向。

从中心性指标来看，位居前十三的关键词中心性普遍偏低，最高为 0.08 (教学改革)，其余关键词中心性多介于 0.01 至 0.03 之间。这表明《实验心理学》课程建设领域的研究主题虽有一定程度的集中，但各主题之间的交叉融合尚不够充分。此外，实验设计(2002 年，频次 3)、实验教学(2014 年，频次 2)、虚拟仿真(2022 年，频次 2)等关键词，则分别反映了《实验心理学》课程在不同发展阶段的教学改革侧重点：从早期对实验设计方法论的强调，到后来对实验教学模式创新的探索，再到近年来借助虚拟仿真技术拓展教学手段，体现了《实验心理学》课程建设与技术发展、教育理念更新之间的紧密联系。

关键词聚类图谱(图 2)进一步揭示了《实验心理学》课程建设研究的多主题结构。图 2 呈现出的三大主要聚类，即“#0 教学改革”、“#1 心理学家”与“#6 改革”，揭示了该领域研究呈现出宏观理念引领、学科史根基支撑、微观技术赋能的热点分布情况。具体如下：

以教学改革为统领的育人模式重构。从聚类图谱来看，“#0 教学改革”是占据主导地位的核心聚类，其节点面积最大，且包含了课程思政、虚拟仿真、人工智能、知识图谱等高突现性关键词。表 1 数据显示，教学改革的频次(21 次)远超其他关键词，且起始年份为 2008 年，表明其贯穿了近十余年的研究始终。这一热点反映了《实验心理学》课程建设已从单纯的知识传授转向全方位的育人模式重构。2008 年前后，随着心理学一级学科博士点数量的增加和研究生培养规模的扩大，本科生科研能力培养问题日益凸显，教学改革由此成为贯穿始终的核心议题。特别是课程思政作为 2023 年的新兴高频词(频次 3)，标志着学界正积极探索如何将科学精神、伦理规范与爱国主义教育融入实验教学。同时，虚拟仿真(2022 年兴起)与人工智能(2026 年新兴)的出现，说明数字化技术正在影响心理学实验教学。

基于心理学家与学科史的学科思维培养。聚类“#1 心理学家”及其关联的心理学、实验、方法论等关键词，构成了该领域的第二大研究板块。表 1 中，心理学家频次为 3，心理学频次为 6 (起始于 1996 年，是最早出现的高频词之一)，实验频次为 3。这一热点揭示了《实验心理学》课程建设的独特性：它不仅仅是一门方法课，更是一门史论结合的思想课。研究者强调通过重现经典实验，让学生通过做中学来领悟科学实验的逻辑。这种对心理学家和方法论的关注，体现了课程建设中通过追溯学科源头来强化学生的专业基础，避免实验教学沦为单纯的操作训练。

聚焦地方高校与实验教学的应用型转型。聚类“#6 改革”虽然与“#0”在语义上有重叠，但其内部节点如地方高校、情感教学、计算等展现了鲜明的实践指向。表 1 中实验设计(频次 3)、本科教学(频次 2)以及实验教学(频次 2)等词汇的高频出现，佐证了这一趋势。这一热点表明，当前的课程改革高度关注应用型人才培养落地。特别是地方高校作为聚类中的显著节点，反映出大量研究致力于解决非顶尖院校在实验资源受限情况下的教学优化问题。研究者开始关注如何通过情感教学来提升学生的参与度，如何利用计算建模等方法来拓展实验边界，以及如何针对本科生特点设计更具操作性的实验设计环节。这说明《实验心理学》课程建设正从理论探讨走向分层分类的精细化实践。

综上，《实验心理学》课程建设领域的研究热点呈现出以教学改革为核心、多元议题并存的局面。首先，课程改革始终是研究者关注的焦点。从教学内容优化到教学模式创新，从理论讲授与实验实践的整合到学生能力培养的路径设计，教学改革主题贯穿研究始终。其次，新兴议题正在形成研究增长点。课程思政在 2023 年前后的出现、人工智能在 2026 年的萌发，提示该领域正逐步响应国家宏观教育政策与技术变革，研究方向处于拓展之中。第三，研究方法与教学手段受到持续关注。实验教学、虚拟仿真、方法论等关键词及相应聚类的存在，表明《实验心理学》作为一门兼具理论性与操作性的课程，其教学方法的科学性与有效性始终是研究者关注的重要维度。最后，研究议题的本土化与情境化特征正在增强。地方高校聚类的出现表明研究者对课程实施主体差异性的关注在提升，这有助于推动研究成果向教学实践的有效转化。需要注意的是，关键词中心性普遍偏低，这表明当前该领域研究的知识整合程度尚有不足，各主题之间的内在关联与知识流动有待加强，未来研究可进一步关注不同研究热点之间的交叉。

5. 研究前沿与演进趋势

5.1. 关键词共现网络特征

关键词共现网络是揭示研究领域知识结构的重要分析工具。关键词作为学术论文核心观点的高度凝练与概括性表达，其共现关系能够有效反映某一研究领域的主题分布与知识关联(李寿涛，田浩，2019；梁田，仲晓娟，2018)。本研究利用 CiteSpace 软件对《实验心理学》课程建设相关文献进行关键词共现分析，生成关键词共现知识图谱(图 3)。

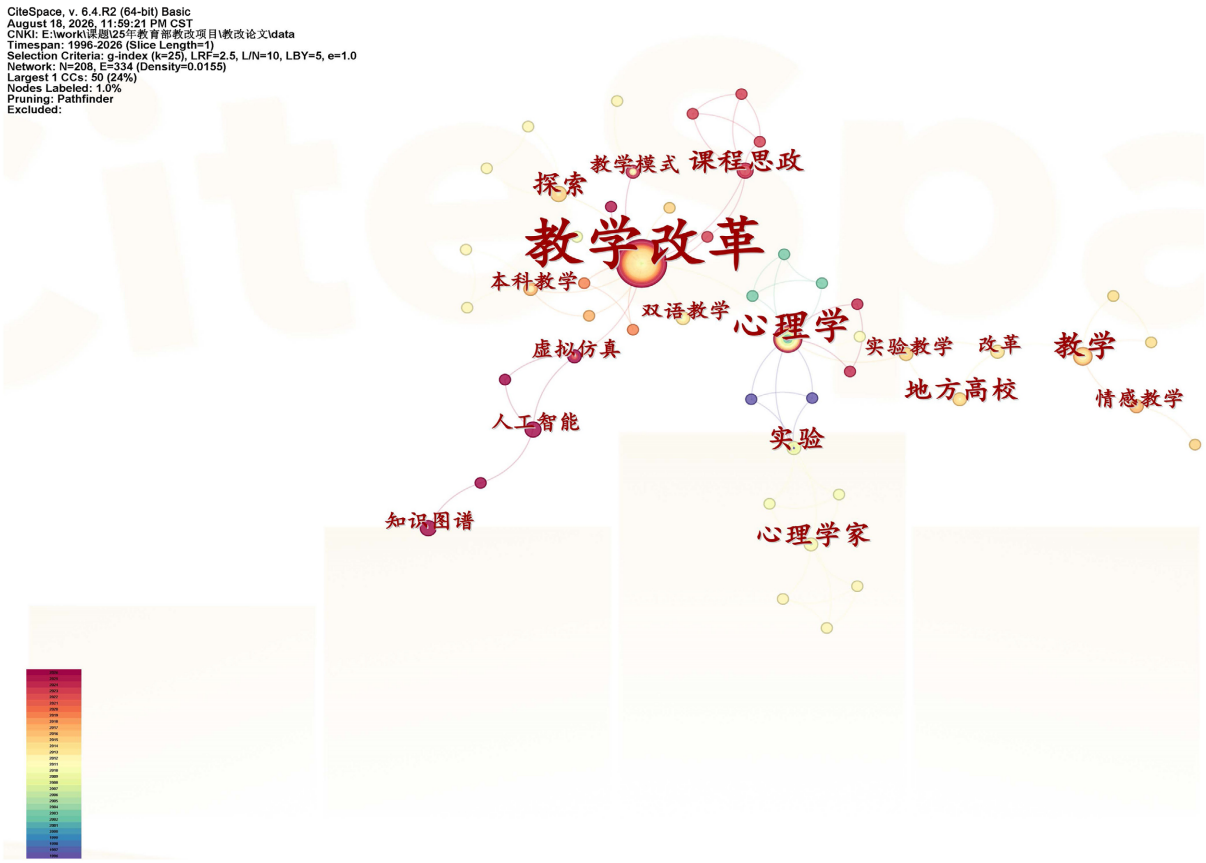


Figure 3. Keyword co-occurrence map of literature related to curriculum construction in experimental psychology
图 3. 《实验心理学》课程建设相关文献关键词共现图

从网络整体结构来看，如图 3 所示，该关键词共现网络包含 208 个节点和 334 条连线，网络密度为 0.0155。节点代表关键词，节点数量反映了研究主题之间的共现关系；连线代表关键词之间的共现关系，连线数量与节点数量的比例则反映了研究主题之间的关联强度(张奇等，2024)。较大的节点(例如，教学改革)表明其在该领域具有极高的出现频次，是贯穿研究始终的基础性话题。本网络的节点数(208)与连线数(334)之比约为 1:1.6，表明关键词之间存在一定程度的共现关联，但连接尚不够密集。网络密度是衡量研究主题集中与分散程度的重要指标。在文献计量学研究中，网络密度值越接近 1，表明主题之间的关联越紧密、研究越集中；密度值较低则反映研究主题较为分散，各研究方向之间的知识流动与交叉融合尚不充分。本网络的密度为 0.0155，属于较低水平。这可能是研究范式与学术共同体两个原因导致的。研究范式角度：《实验心理学》课程建设研究横跨心理学研究方法与高等教育教学两个相对独立的研究范式。前者关注实验设计、数据分析等方法论问题，后者关注课程设计、教学模式等教育学问题。两个范式的研究者往往分属不同的学术共同体，引用习惯与发表渠道存在差异，导致知识流动受阻。学术共同体角度：国内从事实验心理学教学研究的一线教师虽然数量不少，但该领域尚未形成稳定的核心作者群和学术交流平台。与《心理测量学》《认知心理学》等课程相比，《实验心理学》课程建设研究的学术共同体发育相对滞后，跨机构合作研究较少，导致关键词共现网络的低密度特征。网络密度偏低既反映了研究议题的多元化和开放性，也说明该领域的知识整合程度不足，研究成果尚未形成系统性的理论框架，不利于对教学实践形成有效的指导。

由图 3 可知，关键词共现网络形成了以教学改革为核心的连通分量，包含 50 个节点，占全部节点的 24%。连通分量是指在网络中彼此之间存在路径相连的节点集合，最大连通分量的大小反映了核心研究集群的凝聚程度。本研究中最大连通分量占全部节点的 24%，意味着约四分之一的节点构成了该领域研究的核心集群，其余四分之三的节点则分散于相对孤立的子网络之中。教学改革节点不仅面积最大，且处于网络的中心位置，与教学模式、课程思政、虚拟仿真、人工智能等节点均有直接连线。这说明技术革新(例如，虚拟仿真)和价值引领(例如，课程思政)最终都落脚于教学改革这一总目标上。围绕核心枢纽，形成了几个明显的次级集群。例如，右下方的心理学家、实验、心理学构成了学科基础集群，强调学科史与方法论的根基；左侧的知识图谱、人工智能、虚拟仿真构成了技术赋能集群，代表了数字化转型的最新方向；右侧的地方高校、情感教学则体现了特定情境下的教学实践探索。综上，《实验心理学》课程建设研究目前处于发展上升期但尚未成熟的阶段，即研究主题的多样性正在增加，但各主题之间的内在关联仍有待加强。

5.2. 研究主题的阶段性演进

时间线视图是 CiteSpace 将静态聚类图谱与动态时间维度相结合的可视化工具，能够直观呈现各研究主题的发展轨迹，它能够帮助研究者系统审视特定领域的演化过程，识别各研究主题的起源、发展脉络(刘燊，甘烨彤，2022)。本研究基于关键词聚类结果生成时间线视图，考察《实验心理学》课程建设领域各研究主题的演化规律(图 4)。就聚类质量而言，本研究中的时间线图谱模块化 Q 值为 0.9175，加权平均轮廓值 S 为 0.9956，二者调和均值 Q、S 为 0.955。在文献计量学中，$Q > 0.3$ 表示聚类结构显著，$S > 0.7$ 表示聚类内部一致性较高(刘燊，甘烨彤，2021)。本研究的 Q 值与 S 值均远高于阈值标准，表明聚类效果良好，各聚类主题内部关键词的相似度高、聚类结果令人信服。从各聚类主题的时间跨度来看，《实验心理学》课程建设领域的研究主题大致可划分为三个阶段。

第一阶段(1996~2008 年)：奠基期。以“#1 心理学家”为代表的聚类主题起始于这一时期，围绕心理学、实验等核心概念展开。时间线图显示，“#1 心理学家”聚类的时间跨度是各聚类中历时最长的研究主题之一。该主题的主要节点包括：实验、心理学、心理学家等关键词，反映了该阶段研究的核心关切，

即《实验心理学》课程的基本概念界定、学科定位与课程属性澄清。从研究内容来看，本阶段的文献主要集中在以下几个方向：一是对《实验心理学》作为心理学专业核心基础课程的地位与功能的论述；二是对经典实验范式与实验设计方法论的系统介绍；三是对国外实验心理学教学经验的引介与本土化思考。这一阶段的研究在数量上虽然有限，但为后续研究奠定了概念基础与知识框架。

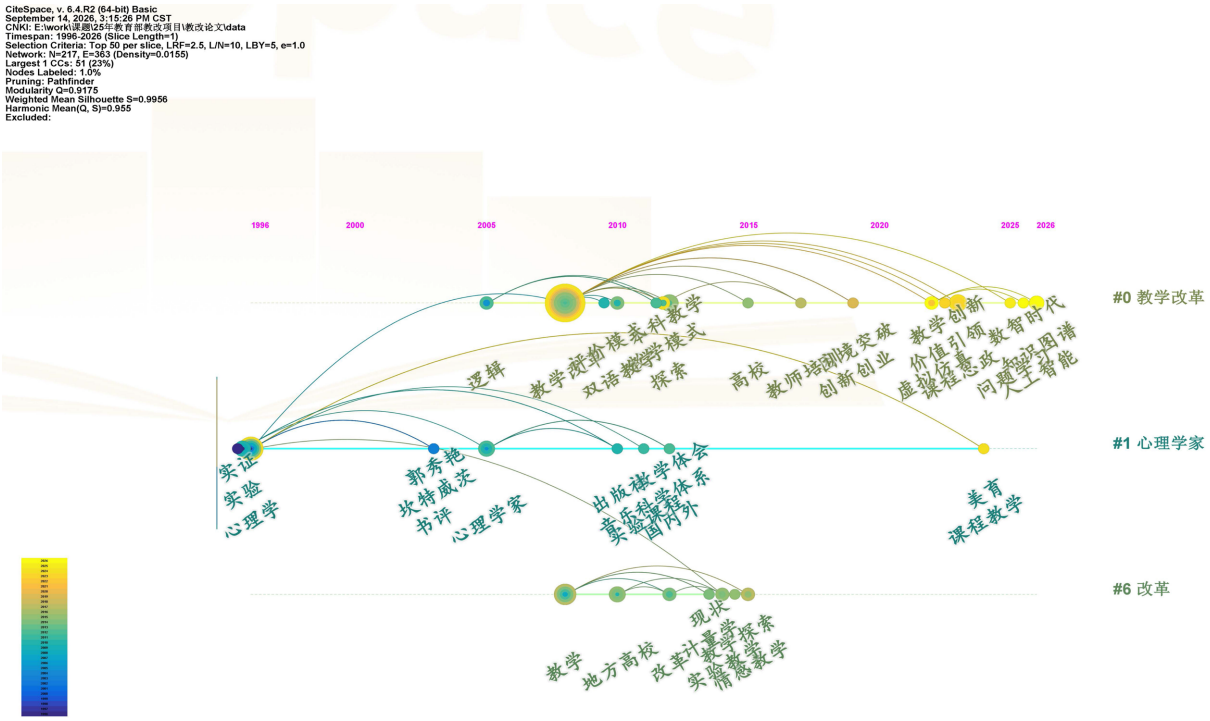


Figure 4. Timeline map of literature related to curriculum construction in *Experimental Psychology*
图 4. 《实验心理学》课程建设相关文献时间线图

第二阶段(2008~2015 年)：深化期。以“#0 教学改革”和“#6 改革”为代表的研究主题在 2008 年前后集中涌现并持续活跃。其中，“#0 教学改革”是时间线图中规模最大、时间跨度最长的聚类，从 2008 年延续至 2026 年，贯穿整个研究时段，反映出教学改革作为该领域核心议题的持续影响力。时间线图显示，“#0 教学改革”聚类内部包含多个子节点，包括但不限于本科教学、评价模式、双语教学等关键词。评价模式节点的出现则进一步表明，研究者对实验心理学课程改革的关注已从宏观层面的课程定位讨论延伸至具体教学评价环节的探索，如在实验方案设计、实验报告撰写、实验操作规范等方面开展的教学改革。从时代背景来看，2007 年教育部启动高等学校本科教学质量与教学改革工程可能推动了相关研究成果的涌现。

第三阶段(2015 年至今)：拓展期。进入新时代，特别是 2020 年以后，“#0 教学改革”聚类呈现出爆发式增长，且关键词呈现出高度的时代特征(例如，虚拟仿真、课程思政、数智时代等)，标志着课程建设进入了数智赋能与价值引领并重的新阶段。时间线图右侧末端出现了虚拟仿真(2022 年，频次 2)、课程思政(2023 年，频次 3)、人工智能(2026 年，频次 2)等高亮节点，这表明该领域的研究范围正在从传统的教学改革拓展至技术赋能与价值引领等新维度，人工智能、大数据等新技术正在不断融入实验教学，推动实验心理学课程从传统的线下验证向虚实结合、数据驱动的智能化教学转型。课程思政、价值引领成为这一时期显著的突现词。这说明《实验心理学》课程建设已超越了单纯的技术与方法层面，开始深入探讨如何将科学精神、伦理规范与爱国主义教育有机融入教学全过程，实现了从教书向育人的升华。

综上所述，《实验心理学》课程建设领域的研究主题经历了从单一到多元、从基础到应用、从学科内生到政策回应的演进过程。当前“教学改革”作为核心主题持续引领研究走向，而以“美育”、“课程思政”、“人工智能”为代表的新兴主题则在不断拓展该领域的研究范围，为未来研究提供了丰富的增长空间。

5.3. 研究前沿探测

研究前沿的识别是文献计量学分析的核心目标之一。突现词检测是识别研究前沿的重要方法，它通过 Kleinberg 设计的突现监测算法对数据流进行爆发性监测，能够从海量数据中提取突现关键词，从而揭示学科领域内的研究前沿动态(贾鹏等，2012)。突现关键词指在短时间内频次突然急剧增加的关键词，结合时间维度可有效预测领域内的研究趋势与前沿方向(李岩等，2022)。本研究利用 CiteSpace 对《实验心理学》课程建设相关文献进行突现关键词检测，生成关键词突现图谱(图 5)。图 5 显示，排名前 18 的突现词涵盖了价值引领、技术赋能、模式重构等多个维度。

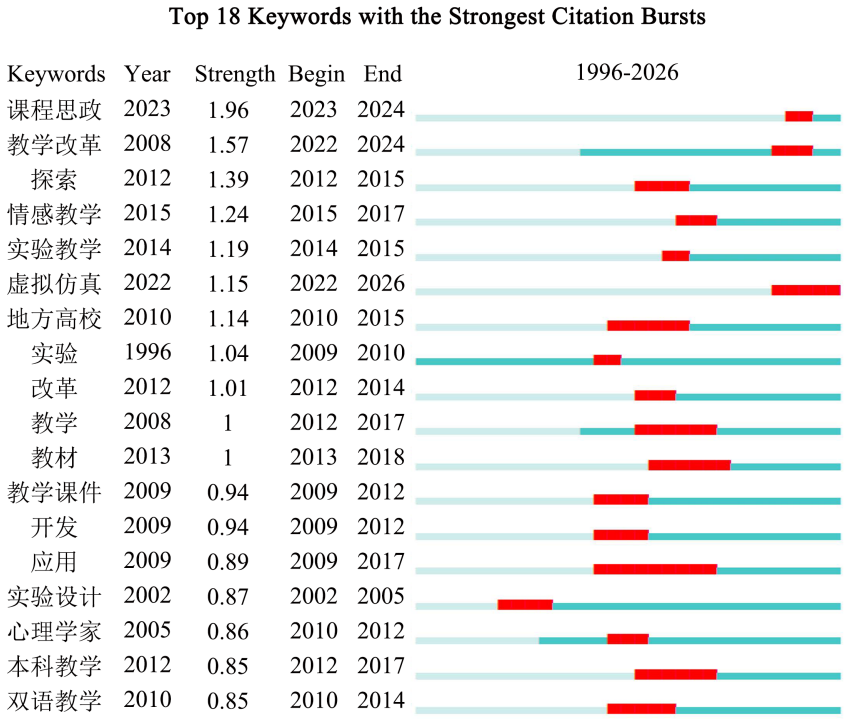


Figure 5. Keyword burst map of literature related to curriculum construction in *Experimental Psychology*
图 5. 《实验心理学》课程建设相关文献关键词突现图

根据突现强度及突现时间，当前的研究前沿主要集中在课程思政、教学改革和虚拟仿真方面。在突现词列表中，课程思政以 1.96 的突现强度位居榜首，且突现时间为 2023 年至 2024 年，是截至目前最新、最强的研究热点。这表明，《实验心理学》课程建设已超越了单纯的方法论训练和技术应用层面，转向了立德树人的价值重塑阶段。教学改革在 2022~2024 年间再次出现突现(强度 1.57)。与此同时，虚拟仿真以 1.15 的突现强度紧随其后，突现时间跨度为 2022 年至 2026 年，显示出其作为未来长期研究热点的潜力。这表明随着教育数字化转型的推进，利用虚拟仿真技术解决传统心理学实验中的难题，已成为深化教学改革的重要突破口。综合上述突现词检测结果，预计未来《实验心理学》课程建设的研究方向将呈现以下趋势。

课程思政的深度融入将成为持续性前沿。课程思政以最高的突现强度(1.96)出现在 2023 年，这表明未来研究将更加注重实验心理学的育人功能。与教学改革长达 15 年的持续突现不同，课程思政虽然目前仅呈现为短期突现，但考虑到课程思政政策在高等教育领域的推进速度，以及《实验心理学》课程本身蕴含的丰富思政元素(例如，科学精神培养、伦理意识塑造、严谨治学态度等)，可以合理推断课程思政将成为该领域未来较长时期内的持续性研究前沿。未来的研究议题可能包括：思政元素与实验心理学课程内容的有机融合路径、课程思政融入实验教学环节的实践模式、课程思政效果的评估方法与指标体系等。

人工智能与虚拟仿真技术的教学融合将加速拓展。尽管人工智能在关键词突现图中尚未以独立突现词出现，但从关键词共现网络分析与时间线分析可知，人工智能作为起始年份为 2026 年的新兴关键词，正处于研究活跃度的萌芽期。结合突现词虚拟仿真(2022 年)的突现，可以预见人工智能与虚拟仿真技术在《实验心理学》课程教学中的应用研究将加速发展。近年来生成式人工智能的迅猛发展，为实验心理学教学带来了机遇与挑战。从 AI 辅助实验设计教学到基于大语言模型的实验范式生成，从智能化的实验数据处理到个性化的实验教学反馈，人工智能正在以前所未有的深度重塑实验心理学教学的过程。可以合理推断，人工智能加实验心理学教学将成为该领域下一个重要的突现前沿。未来研究可能围绕以下方向展开：AI 时代实验心理学课程教学目标与评价体系的适应性调整、AI 在实验范式生成与数据模拟中的教学应用、基于 AI 的实验数据分析并提供个性化的反馈与指导、基于 AI 的实验报告写作教学实践探索等。

综上，《实验心理学》课程建设领域的研究前沿呈现出政策驱动与技术驱动并行的特征。一方面，课程思政作为国家高等教育政策的延伸，将持续为课程建设提供重要指导；另一方面，人工智能、虚拟仿真等新兴技术的快速发展，正在重塑实验心理学课程的教学形态与研究范式。二者相互交织，共同构成该领域未来研究的前沿方向。

6. 讨论与建议

基于前文的文献计量学分析结果，围绕课程内容与实验体系重构、新兴议题回应及研究共同体建设三个维度，提出相应的讨论与建议。

优化课程内容体系与实验教学结构。前文的关键词共现分析表明，教学改革以 21 次的频次位居所有关键词之首，突现强度达 1.57，也是该领域持续时间最长、影响力最为持久的核心议题。时间线分析进一步显示，“#0 教学改革”聚类是各聚类中规模最大、生命力最强的研究主题。这表明教学改革始终是《实验心理学》课程建设的核心驱动力。然而，现有研究在改革深度与系统性方面仍有不足。基于此，本文提出以下建议。首先，在实验教学中强调实验设计与科学逻辑的内在关联，实现从怎么做到为什么这样做的转变。其次，增加以计算思维培养为目标的实验项目设计。计算思维是指以数据为媒介进行推理、通过逻辑、模型和模拟来发现知识的思维方式。在《实验心理学》课程中，计算思维的培养可以通过以下实验项目的分层设计来实现：第一，数据素养基础层。在实验心理学课程的基础实验环节，要求学生使用 Python 或 R 等编程工具对实验数据进行初步的清洗、可视化与描述性统计分析，替代对 SPSS 等传统统计软件的过度依赖。第二，计算建模进阶层。在反应时、信号检测论、心理物理学等经典实验模块中，引入计算建模的实践环节。例如，让学生使用漂移扩散模型对反应时数据进行拟合，通过参数估计来理解决策过程的认知机制。这一设计将传统实验心理学中“收集数据－验证假设”的线性流程，拓展为“收集数据－建模解释－参数推断”的循环探究过程。第三，数据科学综合层。在课程的高阶实验或课程设计环节，鼓励学生开展小型的数据驱动型研究项目，例如：利用公开的心理学数据集进行二次分析，或利用机器学习方法对实验数据进行模式识别与预测建模。有研究者在心理学实验教学中探索以课题研究带动教学的模式，借助 E-Prime 软件开展综合性设计性实验教学改革，结果显示学生对实验设

计的理解和应用能力显著增强(高红丽等，2010；高红丽等，2014)。

回应新兴议题，拓展课程建设维度。突现词检测结果显示，课程思政是 18 个突现词中强度最高的关键词，起始年份为 2023 年；虚拟仿真于 2022 年突现，强度为 1.15。表 1 显示，人工智能虽频次仅为 2 次，但起始年份为 2026 年，是前十三位关键词中出现时间最晚的节点。上述发现表明，课程思政的政策驱动、虚拟仿真与人工智能的技术赋能，正在构成该领域新兴的研究前沿。基于此，本文提出以下建议。首先，在课程思政中深入挖掘心理学史上的伦理争议案例。建议构建伦理争议案例分析教学模块，选取斯坦福监狱实验、华生的小艾伯特实验等经典案例进行深度教学。建议在每个案例的教学中采用案例呈现－伦理评估－方案重构的教学步骤，使课程思政从知识传授层面深入到价值反思层面。其次，推进人工智能与实验教学的深度融合，加强将认知神经科学的新技术(例如，fNIRS、VR)融入传统实验教学。fNIRS 技术具有非侵入性、高生态效度和对运动伪迹的耐受性等特征，已被广泛应用于心理学研究。建议在实验心理学课程的实验技术模块中增设 fNIRS 实验项目，例如，让学生通过 fNIRS 超扫描技术观察师生互动中的脑间同步现象，从而将抽象的社会认知理论转化为可操作的实验体验。VR 技术为实验教学提供了高生态效度的实验环境。建议在实验心理学课程的知觉、记忆、社会认知等模块中引入 VR 实验项目。例如：利用 VR 技术构建社会互动场景，考察学生在虚拟环境中的决策行为与情绪反应。

加强研究共同体建设，推动协同研究。首先，构建跨校协同的教学研究网络。建议依托各级各类教学改革项目与课程建设平台，推动开设《实验心理学》课程的高校之间建立跨校协同的教学研究共同体。例如，通过举办《实验心理学》课程教学研讨会、建立线上教研交流平台等方式，促进各个学校授课教师之间的经验分享。已有研究者在实验心理学教学中引入实践学习共同体的翻转课堂教学模式，由学生和教师共同构成学习共同体，通过共同学习实现学习目标(王健，孙延超，2025)。这一模式同样可以拓展至教师层面，形成教师教研共同体，以推动《实验心理学》课程建设的持续优化。其次，推动科研成果向教学实践的转化。关键词共现图显示，该领域的高频关键词主要集中在教学改革、教学、实验教学等教学实践层面，而与科学研究相关联的关键词相对较少。这表明《实验心理学》课程建设领域的科教融合尚有较大的提升空间。建议鼓励教师将自身或学科前沿的科研成果转化为实验教学项目，实现科研反哺教学。第三，建立有效的课程资源共享机制。建立实验心理学课程资源共享平台，涵盖教学大纲、实验指导手册、课程思政案例、虚拟仿真实验项目等多元资源。通过资源共享，降低各高校课程建设的重复投入，提升优质教学资源的利用效率。

需要说明的是，本研究也存在以下局限性。首先，数据来源的局限。数据仅来源于中国知网、维普、万方三大中文数据库，未纳入英文数据库中的相关文献，限制了研究视野的国际化维度。其次，分析方法的局限。CiteSpace 的分析结果在一定程度上依赖于参数设置，且关键词分析主要基于题录信息而非全文内容，对研究主题的解读可能存在一定的主观性。

综上所述，《实验心理学》课程建设正处于从规模扩张向内涵深化转变的关键时期。未来应以教学改革为根本驱动力，以课程思政、人工智能、虚拟仿真等新兴议题为拓展方向，以研究共同体建设为组织保障，推动该领域的高质量发展。

7. 结论

本研究运用 CiteSpace 6.4.2 对中国知网、维普、万方三大中文数据库中《实验心理学》课程建设领域的相关文献进行文献计量学分析，可得出以下主要结论。首先，该领域研究整体处于发展上升期，但规模有限。年发文量分析表明，《实验心理学》课程建设研究大致经历了萌芽与探索期(1966~2004 年)、增长与爆发期(2005~2015 年)、调整与深化期(2016 年至今)三个阶段，近年来发文量虽呈现上升态势，但绝对数量仍然偏低。第二，研究热点集中于教学改革，新兴议题正在形成增长点。教学改革位居高频关键

词首位，也是贯穿该领域研究始终的核心议题。课程思政以 1.96 的突现强度位居突现词榜首，虚拟仿真于 2022 年突现，人工智能作为起始年份为 2026 年的新兴关键词出现在共现图谱中，表明课程思政的政策驱动与人工智能、虚拟仿真等技术赋能正在共同构成该领域新兴的研究前沿与增长点。第三，研究主题呈现从通用性探讨向情境化策略转变的趋势。该领域的研究重心大致经历了从学科定位与基本概念到教学内容与方法改革的发展历程。地方高校作为独立关键词的出现及其在时间线图谱中的重要位置，表明研究视野已从重点院校向地方院校拓展，从通用性探讨向特定办学情境下的针对性策略研究转变。

基金项目

本研究受教育部高等学校心理学类专业教学指导委员会教育教学改革项目：深度结合人工智能的《实验心理学》课程建设(项目编号：20253035)、扬州大学 2025 年教学改革研究课题：基于人工智能的《实验心理学》教学内容与教学方法研究(项目编号：YZUJX2025-D3)资助。

参考文献

陈霞(2024). “实验心理学”课程混合教学模式研究——基于 ARCS 模型. *淮南职业技术学院学报, 24(3),* 73-75.

陈亚楠, 李静一(2024). 基于虚拟仿真技术的实验心理学课程教学模式的探讨. *教材与教法, (17),* 169-172.

陈悦, 陈超美, 刘则渊, 胡志刚, 王贤文(2015). CiteSpace 知识图谱的方法论功能. *科学学研究, 33(2),* 242-253.

高红丽, 陈洪岩, 闫春平, 杨世昌(2010). E-Prime 在心理学综合性设计性实验教学中的应用. *新乡医学院学报, 27(6),* 647-648.

高红丽, 刘洋, 闫春平, 杨世昌(2014). 实验心理学综合性实验教学改革实践. *湘南学院学报(医学版), 16(1),* 61-62.

黄依漫, 张强, 黄长群, 张靖(2012). 心理健康促进视角下我国公众心理求助研究的 CiteSpace 可视化分析. *医学与社会, 39(6),* 95-101.

贾鹏, 邹易初, 李晓东, 郭静怡(2012). 基于知识图谱的多式联运演化路径研究. *大连交通大学学报, 46(4),* 1-14.

金柱伟, 张艳丽, 王蕊(2012). 1994-2023 年我国幼儿心理健康研究热点及未来发展趋势——基于 CiteSpace 的可视化分析. *哈尔滨学院学报, 46(6),* 140-144.

孔亚亚, 刘博, 陈彤彤, 刘燕(2026). 基于 CiteSpace 的高校心理健康教育研究热点分析. *潍坊工程职业学院学报, 39(3),* 36-44.

寇慧, 毕泰勇, 谢琴红(2025). “实验心理学”教学改革的路径探索——以“混合式教学-AI 赋能-能力提升”循环模式为例. *教育教学论坛, (30),* 90-93.

李敏, 姜永志(2023). 课程思政背景下实验心理学“一三四六”教学改革探索. *高教学刊, 9(S2),* 145-149.

李寿涛, 田浩(2019). 基于文献计量学方法的国外环境心理学研究分析. *心理研究, 12(1),* 45-55.

李孝明, 朱春燕, 余风琼(2024). 研究式学习教学模式在实验心理学教学改革中的应用探索. *文教资料, (14),* 167-170.

李岩, 宋玉磊, 张薛晴, 杨梦琴, 邹敏燕, 杜丹丹, 柏亚妹(2022). 基于 Web of Science 核心集的阿尔兹海默病前期主观认知障碍研究热点分析. *解放军护理杂志, 39(3),* 62-65.

栗文敏, 刘小英(2025). PBL-OBE 多元教学法在实验心理学教学中的应用. *林业科技情报, 57(4),* 210-212.

梁田, 仲晓娟(2018). 中国外语学科研究热点及其演化 2002-2016——基于关键词共现网络的可视化分析. *鄂州大学学报, 25(3),* 51-53.

刘燊, 甘烨彤(2021). 《应用心理学》四十年学术影响力以及我国应用心理学研究热点与发展趋势. *应用心理学, 27(3),* 223-233.

刘燊, 甘烨彤(2022). 超扫描研究的热点与未来发展趋势: 基于文献计量学的分析. *应用心理学, 28(2),* 180-192.

龙兴(2023). 基于知识图谱的教育现代化研究文献计量与可视化分析. *教育科学研究, (12),* 20-26.

王基宇, 董宇, 徐长洲, 刘训聪, 瞿杰(2025). 基于 CiteSpace 的中国高水平运动员心理健康研究可视化分析. *体育科技文献通报, 33(10),* 60-64.

王健, 孙延超(2025). 基于“实践学习共同体”的翻转课堂教学模式构建与实践研究——以“实验心理学”课程为例. *科技风, (10),* 41-43.

姚茹, 刘俊英, 孙凯维, 孟万金(2025). 特殊教育教师心理健康研究进展及趋势——基于 CNKI 的 CiteSpace 可视化分析. *中国特殊教育, (12),* 77-87.

张奇, 薛诗瑶, 赵晓迪, 常军民(2024). 基于文献计量学的生物医药产业研究热点分析. *医药导报, 43(5),* 827-836.

赵蓉英, 许丽敏(2010). 文献计量学发展演进与研究前沿的知识图谱探析. *中国图书馆学报, 36(5),* 60-68.

朱传林(2022). 《实验心理学》教学现状及改革措施研究. *心理学进展, 12(5),* 1693-1700.

左嘉欣, 夏迪娅·伊布拉音(2025). 量化分析视角下知识图谱在课程中的建设与应用——基于 CNKI 文献的可视化分析. *数字技术与应用, 43(7),* 129-131.