

# 基于 VOSviewer 和 CiteSpace 的专业课程思政研究 热点与趋势——以土木工程专业为例

毛颖, 蒋慧杰\*

深圳职业技术大学 建筑工程学院, 广东 深圳 518055

**摘 要 :** 课程思政是高等教育的热点。本研究用 VOSviewer 和 CiteSpace 分析了 CNKI 中 892 篇土木工程课程思政文献, 揭示了研究现状和发展趋势。结果显示, 存在核心文献少、研究主体单一、合作不足等问题。为此, 提出优化教学方法、融合思政元素、推进智慧教学和加强合作交流的建议, 为未来研究和实践提供方向。

**关 键 词 :** 土木工程; 课程思政; 可视化分析; 教学改革

## Research Hotspots and Trends in Disciplinary Ideological and Political Education — A VOSviewer and CiteSpace Analysis of Civil Engineering

Mao Ying, Jiang Huijie\*

School of Architectural Engineering, Shenzhen Polytechnic University, Shenzhen, Guangdong 518055

**Abstract :** Ideological and political education in curriculum is a prominent focus in higher education. This study employs VOSviewer and CiteSpace to analyze 892 articles on ideological and political education in civil engineering from CNKI, revealing the current research status and development trends. The results indicate existing issues such as a scarcity of core literature, homogeneity among research entities, and insufficient interdisciplinary collaboration. Accordingly, recommendations are proposed to optimize teaching methodologies, integrate disciplinary-specific ideological elements, advance intelligent teaching practices, and foster collaborative exchanges. These findings provide actionable directions for future research and practical implementation.

**Keywords :** civil engineering; ideological and political education in curriculum; visual analysis; teaching reform

### 概述

教育是国家和政党的重要战略, 旨在培养德才兼备的人才, 思想政治教育是实现这一目标的关键。2020 年, 教育部《高等学校课程思政建设指导纲要》提出深入挖掘课程思政元素, 有机融入课程教学, 实现潜移默化的育人效果<sup>[1]</sup>。2022 年, 习近平总书记在高校思想政治工作会议上指出, 应充分利用课堂教学这一主要渠道, 思想政治理论课要在改进中加强。“课程思政”体现了学科课程的育人潜力和教师责任, 这有助于发挥课堂教学的主导作用, 纠正专业课程教学中重智育轻德育的偏差<sup>[2]</sup>。因此, 依据“办好中国特色社会主义大学, 必须坚持立德树人, 将培育和践行社会主义核心价值观全面融入教书育人的全过程”<sup>[3, 4]</sup>的基本原则, 构建专业课程思政需融合知识传授与价值引领。本研究以土木工程专业为例, 研究采用文献计量学和科学知识图谱工具, 对土木工程课程思政进行定量和客观分析, 总结现状, 揭示趋势, 为领域发展提供参考和新方向。

### 一、研究工具、方法与数据来源

#### (一) 研究工具和方法

VOSviewer 是一款由荷兰莱顿大学的 Van Eck 和 Waltman 研发的可视化工具, 它在聚类技术和图谱绘制等方面具有独特的

优势<sup>[5]</sup>。CiteSpace 是一款基于 Java 开发的科学计量软件, 它能够快速识别文献中的关键信息, 分析学科热点和前沿领域<sup>[6]</sup>。本研究主要使用 Vosviewer 和 CiteSpace 可视化分析软件进行文献计量学分析<sup>[7]</sup>, 同时辅以 CNKI 和 Excel 对土木工程课程思政领域进行可视化分析, 研究思路如图 1 所示。

课题项目:

1. 深职大校发〔2025〕7 号-2025 年度质量工程-课程思政示范课程《建筑设备施工图识读实训》。

2. 广东省教育厅科研项目资助-项目编号(2023WCXTD037)。

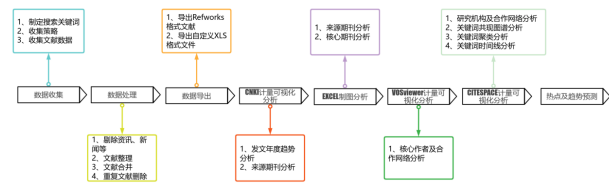


图1 研究思路

（二）数据来源

以中国知网（CNKI）为数据检索平台，本研究设定检索策略为“主题 = ‘课程思政’ \* ‘工程’”且“全文 = ‘土木工程’”，运用高级检索功能，共筛选出1000篇相关论文。在数据处理阶段，排除了新闻报道、资讯类文献，并对文献进行了合并处理以及剔除重复项，最终确认了892篇有效的学术期刊文章。数据采集工作完成于2024年3月28日。

二、基本分析

（一）发文量分析

发文数量的变化可以直观地看到某学科在特定时间段内研究热度的变化，是衡量该学科在该时间段内发展态势的重要指标，对分析发展动态和预测未来趋势具有重要的意义<sup>[9]</sup>。首先基于CNKI搜索结果分析。2017年4月，上海市教委根据习近平总书记在全国高校思想政治工作会议上的讲话精神，在其颁布的《关于推进上海高校课程思政教育教学改革试点工作的通知》中第一次提出“课程思政”一词，第1篇土木工程类课程思政文章诞生。此后，课程思政以“深化高校思想政治理论课教学改革为核心内容在全国高校得到宣传，课程思政建设也在全国高校如火如荼地展开”<sup>[9]</sup>。2019年开始，对思政教育融入工科教学的研究热度高涨<sup>[10,11]</sup>。在2018年到2021年呈指数式增长，在2021年到2023年处于平缓增长，2023年之后快速增长趋势再现，预计后期发文量将持续增加。

（二）来源期刊分析

样献的来源期刊分布呈现一定的多样性<sup>[12]</sup>，涉及期刊种类258种，其中发文数量10篇（包含10篇）以上的高发文期刊有16种。这16种期刊载文量总占比接近50%，说明这些期刊在土木工程课程思政领域的活跃度上具有引领性。核心期刊和CSSCI期刊论文往往代表了某一研究领域高水平的研究成果。在样献中，属于北大核心、CSSCI期刊的论文21篇，涉及期刊14种，其中高等工程教育研究6篇、包装工程2篇、力学与实践2篇。说明该领域的研究深度、研究质量还有提升空间。

（三）核心作者与团队分析

发文数量是衡量研究者在某领域的成就标准之一，发表的核心文献越多，越能提升其学术影响力。经统计发文量为2及以上的作者一共有267名，其中255名作者为发文量为2篇。通过Vosviewer软件的分析，可知已形成了几人为代表的教学研究团

队，这些团队在领域内进行了一定程度的交流与合作，但整体上，这些团队尚未形成一个具有广泛影响力的核心团队，缺乏一个能够引领整个领域发展的核心力量。

（四）研究机构与合作分析

采用CiteSpace软件对研究机构合作网络进行分析。分析揭示了研究机构间合作的稀疏性，仅有2个机构间存在合作关系，且合作频次较低；同时，尽管存在众多独立的子节点，节点间的连接却极为有限。总体而言，研究机构间的合作尚显不足。

三、土木工程课程思政研究热点及趋势分析

（一）关键词共现图谱分析

关键词是文献的核心<sup>[13,14]</sup>，反映研究热点。本研究选取频次10次以上的关键词，排除“课程思政”“土木工程”等，用CiteSpace软件进行共现分析。关键节点指中介中心性>0.1的节点，中介中心性高表示关键词与其他关键词共现频次高。基于此可表明该领域内的研究热点<sup>[15]</sup>。关键词分析显示，“教学改革”（0.15）和“思政教育”（0.11）的中介中心性最高。这表明“教学改革”是实施思政教育的关键方法，而“思政教育”在土木工程教学中备受关注。研究者主要关注教学改革、设计、思政元素、实践、新工科、立德树人和工匠精神等领域，但这些关键研究领域之间的联系不多，其中“教学改革”和“思政教育”作为研究网络的中心，连接着不同的研究分支。

（二）关键词共线图分析

关键词共线图揭示了课程思政建设的关键词和发展趋势。2018年，土木工程课程思政研究处于起步阶段，成果有限。2019至2021年，研究迅速增长，多门课程如工程力学等成为思政教学的重点。2022至2023年，研究焦点转向“体系构建”等关键词，标志着课程思政的提升。2024年及以后，关键词如“持续改进”等出现，预示着土木工程课程思政将更注重专业课程的教学改革。

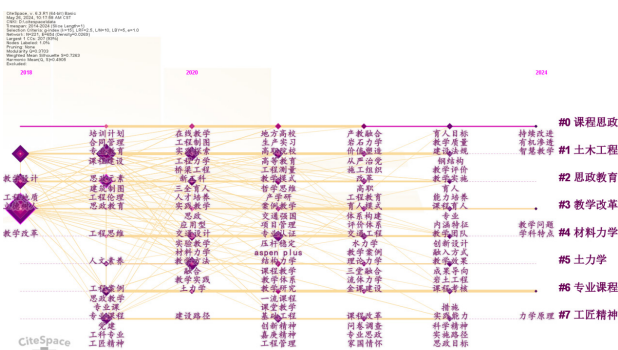


图2 关键词共现时间线图

四、研究热点与趋势

土木工程课程思政建设的未来研究热点和趋势涉及改进教学

方法,加强思政研究,提升核心期刊发文比例和研究质量。思政教育需与专业知识紧密结合,避免简单粗暴的结合方式。教师应深入挖掘课程中的思政元素,设计紧密结合的思政教学方案。改革与发展智慧教学是值得探讨的课题,特别是智慧建造作为新兴

工程建设方式,已成为行业焦点。利用大数据分析、人工智能等技术手段,实现个性化教学和精准思政教育,提高教学效果。加强作者与团队间的跨校、跨地域合作,形成新的研究与推广格局,推动课程思政建设全面发展。

## 参考文献

- [1] 高德毅,宗爱东.课程思政:有效发挥课堂育人主渠道作用的必然选择[J].思想理论教育导刊,2017,(01):31-34.
- [2] 高德毅,宗爱东.从思政课程到课程思政:从战略高度构建高校思想政治教育课程体系[J].中国高等教育,2017,(01):43-46.
- [3] 李明慧.坚持立德树人,办好新时代中国特色社会主义高校[J].和田师范专科学校学报,2018,37(5):1-5.
- [3] 董杰.新时代高校思想政治工作突出要点分析——习近平总书记在全国高校思想政治工作会议上的讲话学习体会[J].思想理论教育导刊,2018,(06).
- [4] 胡木恒.论课程思政中知识传授与价值引领的融合——基于罗素教育目的观的分析[J].思想政治教育研究,2020,36(02).
- [5] 高凯.文献计量分析软件 VOSviewer 的应用研究[J].科技情报开发与经济,2015,25(12):95-98.
- [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(02):242-253.
- [7] 廖胜姣.科学知识图谱绘制工具 VOSviewer 与 Citespace 的比较研究[J].科技情报开发与经济,2011,21(07):137-139.
- [8] 邱均平,沈超,宋艳辉.近十年国内外计量经济学研究进展与趋势——基于 Citespace 的可视化对比研究[J].现代情报,2019,39(02):26-37.
- [9] 蔡基刚.课程思政与立德树人内涵探索——以大学英语课程为例[J].外语研究,2021,38(03):52-57.
- [10] 刘超等.基于 CiteSpace 的思政教育应用于工科教学的趋势分析[J].河北地质大学学报,2023,46(6):122-129.
- [11] 崔艳雨,武志玮,陈媛媛,等.工科专业实践环节融入“课程思政”教育的思考[J].中国校外教育,2020,(09):38-39.
- [12] 占侃.教育学期刊分布的现状、问题与对策[J].统计与管理,2021,36(02):118-123.
- [13] 王曰芬.文献计量法与内容分析法的综合研究[D].南京理工大学,2007.
- [14] 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(02):242-253.
- [15] 陈超美, CiteSpace II: 科学文献中新趋势与新动态的识别与可视化[J].情报学报,2009(3):401-421.