

# 基于 CiteSpace 的“金课”研究态势与热点分析

张立红\*, 夏一雪

中国人民警察大学智慧警务学院, 河北廊坊, 中国

\*通讯作者

**【摘要】**“金课”作为一种旨在提升课程质量的教学模式, 引起了学者们的广泛关注。使用 CiteSpace 软件对中国知网选取的 4714 篇有效期刊论文进行可视化分析, 了解该领域的研究态势和热点。分析发现: 研究态势方面, 文献数量在过去五年内呈快速增长趋势, 作者之间、研究机构之间并未形成紧密合作关系; 研究热点方面, 从早期概念、途径、策略等的理论研究, 到中期建设、模式、思政等的实践落地, 再到当前培养、技术、评价等的发展创新, 逐渐具体和深入。

**【关键词】**金课; 两性一度; CiteSpace; 教学改革

**【基金项目】**河北省研究生精品课程建设项目“网络舆情预测技术”; 全国高等院校计算机基础教育教学研究课题“知识图谱驱动的公安院校大数据课程可视化教学研究与实践”(编号: 2023-AFCEC-516)

## 1. 引言

随着全球化和信息化的快速发展, 高等教育面临着前所未有的挑战与机遇。在全球范围内, 提升教育质量已经成为各国教育政策的核心议题之一。随着我国高等教育进入普及化发展阶段, 提升本科教学质量成为了教育改革的重要议题。近年来, 为响应新时代对人才培养的新要求, 教育部于 2018 和 2019 年先后出台《教育部关于狠抓新时代全国高等学校本科教育工作会议精神落实的通知》[1]和《教育部关于一流本科课程建设的实施意见》[2], 以推动本科教育的高质量发展, 其中, “金课”建设被视为提升教学质量的核心举措之一。所谓“金课”, 是指具有高阶性、创新性和挑战度(以下简称“两性一度”)的优质课程, 旨在通过深化课程改革, 切实提高课程教学质量, 提升学生的学习体验。

近年来, 我国高校在落实“金课”方面取得了显著进展, 包括对金课相关概念的界定与发展[3,4]、金课建设的方法与策略[5,6]、金课建设的路径与实践[7-10]、金课建设的技术应用与模式创新[11-14]、金课建设的成效与影响[15-17]。但同时仍存在一些尚待解决的问题, 例如, 高校在“金课”建设过程中遇到了理念分化、教师动力弱化、学生参与意识淡漠等问题[18], 教师个体特质、教学设计和课程特征等因素共同作用导致的问题[19]。再如, 在教学实践中如何平衡理论与实践的关系、如何有效激发学生的主动学习

兴趣、如何评估和提升教师的教学能力等方面仍然存在不少难题。

为了全面了解“金课”在国内高等教育中的应用现状及未来发展方向, 本研究采用 CiteSpace[20,21]这一文献分析工具进行系统梳理。CiteSpace 是一种基于文献计量学的可视化分析软件, 它能够有效地识别出某一领域内的核心文献、研究前沿和知识演进趋势。通过对中国知网(CNKI)数据库中关于“金课”和“两性一度”的相关文献进行检索, 利用 CiteSpace 软件进行可视化分析, 揭示该领域的研究热点和发展趋势。希望研究结果能够为教育决策者、高校管理者、一线教师以及相关研究者提供有益的参考和启示, 共同推动我国高等教育向着更高层次、更高质量的方向发展。

## 2. 研究现状

### 2.1 数据来源与研究方法

#### 2.1.1 数据来源

本文选取中国知网平台文献数据来充分了解国内在“金课”领域的研究现状。首先, 在平台的高级搜索页面选取期刊检索, 勾选来源类别中的“全部期刊”, 检索条件为: 主题是“两性一度”或“金课”。进一步人工筛选, 剔除与研究主题无关的文献, 最终得到 2018-2024 年间额 4714 篇有效文献。

#### 2.1.2 研究方法

CiteSpace 是美国 Drexel 大学的陈超美教授开发的可视化分析软件[20], 适合进行

多元、分时、动态的复杂网络分析。通过输入与特定研究主题相关的文献，该软件能揭示该领域的现状及其发展趋势，已被广泛用于探索研究领域的现状和发展动态[21]。本文采用 CiteSpace 作为分析工具。

### 2.2 发文量年度趋势

将检索所得文献数据进行年度数量统计，得到自 2018 年以来国内“金课”和“两性一度”相关研究的发文趋势图，如图 1 所示。2018 年为起步阶段，由于“金课”和“两性一度”政策刚刚出台，发文量较少；2019-2020 年为快速发展阶段，并在 2020 年达到峰值 1267 篇。2021 年至今为稳定阶段。

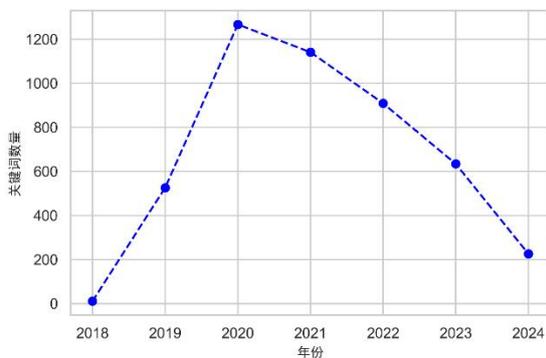


图 1.2018-2024 年发文量折线图

### 2.3 机构共现图谱

表 1 列出了发文频率较高的前 13 家机构，图 2 展示了对选取文献的所属机构进行共现分析得到的图谱，当前显示最大的 10 个共现网络。通过分析表 1 数据和图 2 图谱发现，

目前在该领域的研究中，黔南民族师范学院化学化工学院、洛阳理工学院发表文献数量最多，分别为 12 篇和 10 篇。然而，机构共现图谱中，这两个机构并未与其他机构形成合作网络。发文数量第三的南京大学教育研究院与第十三的仲恺农业工程学院形成了一个较为简单的合作网络，安徽农业大学外国语学院与本机构马克思主义学院、上海外国语学院与本机构马克思主义学院、上海外国语学院也分别形成了较为简单的合作网络。图 2 左上角显示，机构的 Density 为 0.0004，大多研究机构各自为战，并未形成具有凝聚力的研究群体。

表 1.高频发文机构

研究机构	发文数量	年份
黔南民族师范学院化学化工学院	12	2020
洛阳理工学院	10	2020
南京大学教育研究院	9	2019
大连财经学院	9	2020
长春建筑学院	7	2019
广西中医药大学	7	2021
西安翻译学院	7	2019
哈尔滨金融学院	7	2023
江苏工程职业技术学院	7	2020
武汉职业技术学院外语外贸学院	7	2021
吉林工程技术师范学院	7	2020
吉林建筑科技学院	6	2020
仲恺农业工程学院	5	2020



图 2.研究机构共现图谱

### 2.4 作者共现图谱

由于同名作者较多，本文在使用 CiteSpace 分析之前，先对同名作者进行了简

单区分，即在同名作者后面加入论文第一单位以示区分。图 3 显示的是“金课”和“两性一度”论文作者合作关系知识图谱，当前显示最

大的 10 个共现网络。发文数量最多的研究学者分别是来自武汉职业技术学院和江苏经贸职业技术学院的刘芳和柴义江，数量分别为 7 篇和 6 篇。发表相关文献数量 4 篇以上的有 7 人，少数作者发表 3 篇，大部分作者发表 1-2 篇，如表 2。这在一定程度上说明目前国内学者在该领域的研究并不够深入和具体。图 3 还显示作者的 Density 为 0.0049，即各个学者之间的合作关系并不紧密，发文数量较多的几位作者并未出现在图 3 中，表明他们尚未形成较大的合作网络，目前只形成了商飞飞为核心的 1 个发文数量较多且较为复杂的合作网络。

表 2. 发文数量排名前 10 的作者

作者	发文数量	年份
刘芳	7	2021
柴义江	6	2021
侯长林	4	2019
帅良	4	2021
阚国坤	4	2021
尚厚玉	4	2020
商飞飞	4	2021
李厚本	3	2021
刘越	3	2021
陈婷婷	3	2023

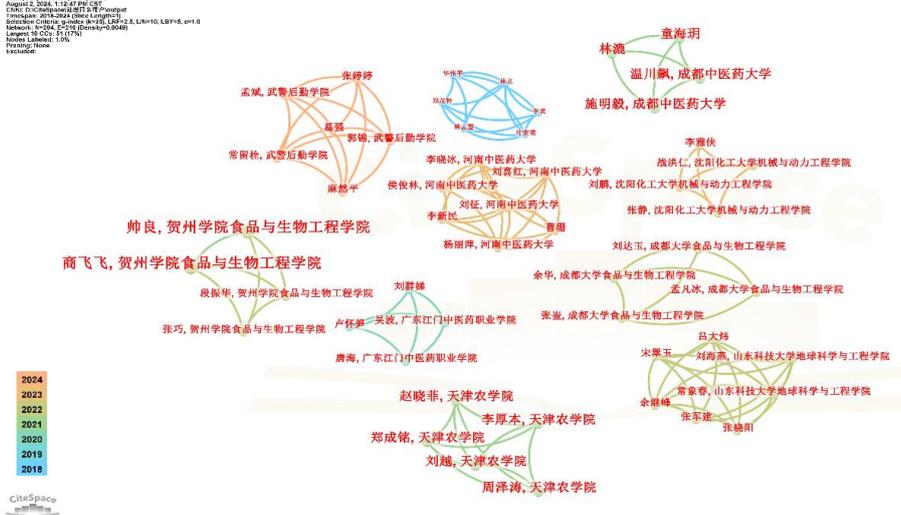


图 3. 作者共现图谱

### 3. 研究热点

#### 3.1 关键词共现

使用 citespace 进行关键词共现分析后得到 265 个关键词，关键词共现图谱如图 4 所示，节点大小代表词频的大小，线段代表关键词之间的联系。表 3 列举了其中排名前 10

的关键词，包括关键词的词频、中心性、首次出现的时间。中心性指的是网络中经过某点并连接这两点的最短路径占这两点之间的最短路径线总数之比，中心性越高，其在网络中越重要。



图 4. 关键词共现图谱

表 3.词频排名前 10 的关键词

关键词	词频	中心性	年份
金课	2098	0.31	2018
教学改革	416	0.08	2018
金课建设	342	0.07	2019
课程思政	313	0.13	2019
两性一度	240	0.11	2019
课程建设	189	0.08	2019
教学模式	149	0.09	2019
新工科	125	0.09	2019
线上线下	120	0.03	2019
翻转课堂	114	0.08	2019

### 3.1.1 关键词研究热点比较

关键词是一篇论文重点的凝练，通过对关键词词频和中心性的统计比较分析，可以得出该领域内目前的研究热点和未来趋势。本文将关键词进行排序发现，排名前 10 的高频词大致可以分成四个主题。

(1) 课程建设。关键词包括金课、金课建设、课程建设，专注于研究如何构建和实施高质量的课程。探讨了金课的标准和要素，以及如何通过课程建设来实现这些标准。研究包括课程设计的原则、教学内容的选择、教学方法的创新等方面。此外，研究者还探讨了课程建设过程中的挑战和解决方案，以及如何评估课程的有效性和影响。

(2) 教学模式与改革。关键词有教学改革、教学模式、翻转课堂，关注教学模式的创新和教学改革的方向。涉及如何通过采用新的教学模式（如翻转课堂）来提高教学效果。研究内容包括比较不同教学模式的效果、分析翻转课堂的优势和局限性、以及探索教学改革的成功案例。此外，研究生还探讨了如何在实践中实施这些新模式，并克服相关挑战。

(3) 课程内容与价值观融合。关键词包括课程思政、两性一度，关注如何在课程内容中融入价值观教育。研究了课程思政的实施策略，探讨了如何在专业课程中自然地融入思想政治教育元素，以及如何衡量这种融合对学生价值观形成的影响。对于“两性一度”的研究，包括如何提升课程的挑战度、创新性和专业度，以及这些因素如何促进学生全面发展。

(4) 新趋势与技术应用。关键词有新工科、线上线下，探讨了教育领域的新趋势和技术应用，特别是新工科教育和线上线下混

合教学模式。研究了新工科教育的特点、目标和实施策略，以及如何利用线上线下的资源和技术来优化教学过程，并评估这些新趋势和技术应用对学生学习成果的影响。

此外，结合高频词中心性可以发现，2018 年出现的“金课”、2019 年出现的“课程思政”和“两性一度”，频率和中心性都较高。

### 3.1.2 关键词研究热点脉络演进

通过对关键词首次出现的年份进行梳理统计，得到关于年份的关键词数量变化图，如图 5 所示。计算可得 2019 年（561%）为变动幅度最大的年份。根据图 5 所示折线走势，将关键词划分为理论研究、实践落地与发展创新 3 个阶段，选取每个阶段词频排名前 5 的关键词得到表 4。

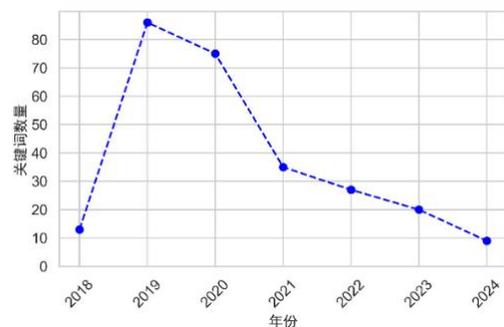


图 5.关键词数量的年份变化图

理论研究阶段（2018 年）：由于教育部相关政策刚刚出台，领域相关关键词数量较少，但发展迅速。该阶段这些高频、高中心性关键词表明，当时的研究重点在于教育质量的提升，特别是通过创建高质量的课程

（“金课”和“一流课程”）来改善整体的教学水平。同时，探讨了教学改革的重要性，并分析了如何通过改革提升课程质量。此外，“水课”这一概念的出现表明研究者也关注了低质量课程问题，并探讨了如何避免这类课程的产生。“课程体系”的提及意味着研究者还考虑了课程的整体架构和布局。

实践落地阶段（2019-2020 年）：此阶段出现的关键词总量较多，表明当时处于研究快速发展阶段。研究进一步深入到课程内容与教学模式的具体实施中。探讨了如何在实践中构建高质量的课程，并将思想政治教育融入课程。“两性一度”的高频出现意味着研究者关注课程的高阶性、创新性和挑战度，以及这些因素如何影响教学质量。同时，研究了不同教学模式的效果，并探索了如何选择最适合的模式来支持课程目标。

发展创新阶段（2021 年至今）：本阶段的

关键词表明，研究重点转向了教育技术的应用和教学创新。探讨了如何通过引入新技术（如人工智能）来推动教学创新，并分析了“三教改革”（教师、教材、教法的改革）的实施路径。此外，研究了如何通过这些改革来培养学生的综合能力和技能。

究经历了一个从关注教育质量的整体提升到具体实施细节再到教育技术应用的过程。2018年，关注的是教育质量的基础和提升；2019年，研究深入到了课程内容、教学模式和价值观的融合；而到了2020年，开始探索新技术的应用以及如何通过这些新技术来促进教学创新和学生能力的培养。

从这些关键词中可以看出，该领域的研

表 4.研究热点脉络演进

阶段	关键词总数	关键词	词频	中心性	年份
理论研究阶段（2018年）	13	金课	2098	0.31	2018
		教学改革	416	0.08	2018
		一流课程	86	0.08	2018
		水课	71	0.02	2018
		课程体系	36	0.04	2018
实践落地阶段（2019-2020年）	161	金课建设	342	0.07	2019
		课程思政	313	0.13	2019
		两性一度	240	0.11	2019
		课程建设	189	0.08	2019
		教学模式	149	0.09	2019
发展创新阶段（2021年至今）	91	教学创新	20	0	2021
		三教改革	14	0	2021
		人工智能	12	0	2021
		实施路径	11	0	2021
		能力的培养	11	0	2021

### 3.2 关键词聚类

CiteSpace 软件的关键词聚类是按照相关程度快速聚合，并按照聚类规模大小进行排序。本文生成的关键词聚类图谱编号#0-#7代表聚类的排序，#0为最大聚类，即该类（线上线下）所含文献量最多。前5大聚类词分别是“线上线下”、“金课建设”、“高职院校”、“金课”和“两性一度”。根据 CiteSpace 软件的统计，关键词“金课”出现次数最多，为 2098

次；第二名是“教学改革”，出现次数为 416 次；第三名为“金课建设”，出现次数为 342 次；“课程思政”和“两性一度”分别是第四名和第五名，出现次数分别为 313 和 240。可以发现，关键词的次数与生成的聚类排名有较大的关联。为了更直观地了解关键词聚类的特点和分布，将聚类结果以时间线的形式展示，如图 6 所示。

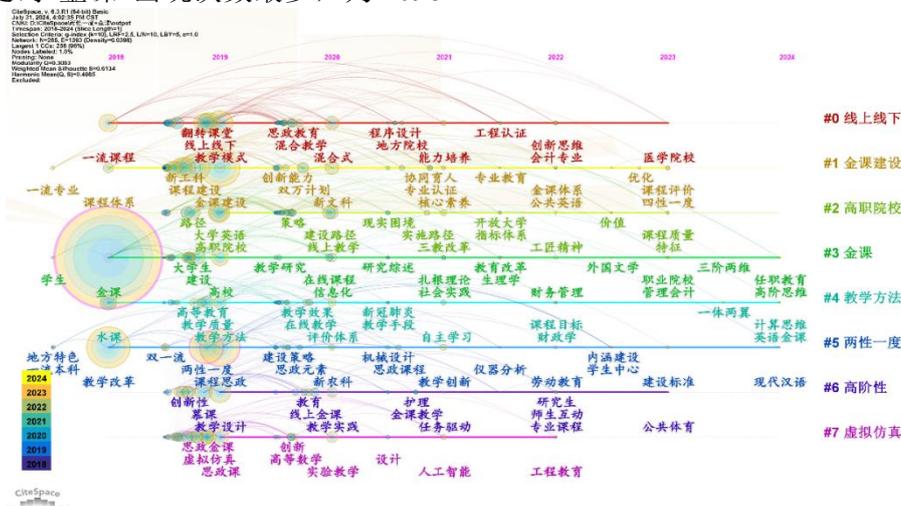


图 6.关键词聚类时间线图

CiteSpace 中的时间线图是以时间为轴,展示关键词随时间变化特征的时序图。图中右边部分为每一聚类代表的关键词,左边部分节点大小表示该节点关键词的重要程度,节点所在位置为该关键词出现的时间。图从上到下按照聚类规模由大到小排列,不同的颜色代表不同的聚类,编号数字越大,聚类内的关键词越少;图从左向右按时间先后顺序排列,展现每个聚类中关键词随时间变化情况。

编号为#0 的最大聚类“线上线下”是本分析的重点方向。2018 年,聚类结果中,关键词只有“一流课程”,作者的研究重点集中在一流课程建设和实施上。探讨了如何创建高质量的课程,以及如何通过课程改革来提升教学效果。研究包括了课程设计的原则、教学内容选择、教学方法的创新等方面;2020 年,关键词有“思政教育”、“混合教学”、“混合式”,研究关注如何将思想政治教育融入课程之中(思政教育),以及混合教学模式在实际教学中的应用。探讨了如何在专业课程中自然地融入思想政治教育元素,并分析了混合教学模式如何结合线上和线下的资源来优化教学过程;2021 年,关键词包括“程序设计”、“地方院校”、“能力培养”,研究集中在地方院校的教学改革和学生能力培养上。探讨了如何在地方院校中实施课程改革,特别是在计算机科学领域(如程序设计)。此外,作者还研究了如何通过课程改革来促进学生的技术能力和创新思维发展;2022 年,关键词有“工程认证”、“创新思维”、“会计专业”,表明研究侧重于工程教育的专业特色强化,特别是在工程认证背景下。探讨了如何通过工程认证来提升教育质量,并分析了如何培养学生的创新思维能力。此外,作者还研究了会计专业的特色和教学改革,以适应行业的需求;2023 年的关键词“医学院校”表明,研究集中于医学院校的教育改革。探讨了如何在医学院校中实施课程改革,以适应医学教育的新趋势和技术的发展。此外,作者还研究了如何培养医学生的临床技能、人文素养和科研能力。

总体来看,在编号为#0 的聚类结果中,从 2018 年到 2024 年,从关注课程质量的整体提升到具体实施细节,再到教育技术的应用和专业特色强化的过程。2018 年,领域关注的是一流课程的建设;2019 年至 2020 年,研究重点转向了教学模式的创新和课程思政

的融合;2021 年至 2022 年,开始探索地方院校的教学改革和工程教育的专业特色;2023 年,研究焦点转移到医学院校的教育改革。

### 3.3 突显词

突显词分析是 CiteSpace 软件提供的一项关于提取一段时间内使用频次突增或受到该领域研究者强烈关注的专业术语,能代表这一领域的热点和研究前沿,具有较大的研究潜力,是分析发展趋势的重要依据。突显词生成过程中, $\gamma$ 系数取 1.0,Minium Duration 取 2,结果发现 14 个突显词,如图 7 所示。从这些关键突显词可以看出,随着时间的发展,教育领域经历了以下 3 个阶段。

(1) 质量提升期(2018-2019)。突显词为“水课”、标准,微课,新时代,雨课堂,公安院校,互联网,有效教学。当时,教育部关于一流本科课程建设的实施意见刚刚出台,“金课”概念关注程度较高,与之对应的“水课”也被识别并改进,这表明对教育质量的关注。到了 2019 年,领域研究转向了教学模式的创新和教学技术的应用。探讨了新时代背景下教学标准的制定,以及如何通过微课、在线平台(如雨课堂)和互联网技术来提升教学效果。此外,公安院校也非常重视“金课”的建设,很多文献谈谈如何通过新技术来优化教学过程,以实现有效教学。

(2) 能力培养期(2020-2021)。突显词为创新,自主学习,专业认证。研究集中在创新思维和能力培养上。探讨了如何通过教育改革和课程设计来培养学生的创新能力和批判性思维。同时还关注了学生中心的教学方法和学生自主学习能力的培养。探讨了如何通过自主学习和专业认证来促进学生个性化学习和发展。还研究了如何建立有效的评估机制,以确保学生能够获得必要的技能和知识。

(3) 发展创新期(2022 至今)。关键词为一流课程,教学创新,人工智能。深入探讨了一流课程建设和教育技术的应用。探讨了如何利用人工智能技术来支持教学创新,包括个性化教学、智能评估和自动化反馈等方面。研究了如何构建和评估一流课程,以确保课程内容和教学方法能够满足学生的需求。

另外,2022 年的 3 个突显词“一流课程”、“教学创新”和“人工智能”持续时间最长,突显强度较高,结合文献克制,教育领域正

在积极探索如何利用最新技术来提升课程质量和教学效果。这不仅体现在课程内容的创新上，还包括教学方法和评估方式的革新，尤其是在人工智能技术支持下的个性化学习和智能评估等方面。

Top 14 Keywords with the Strongest Citation Bursts



图 7.关键词突显图谱

## 4. 结论与展望

### 4.1 结论

本文使用 CiteSpace 软件以及中国知网数据库中“金课”和“两性一度”有关的研究文献为样本数据，运用基于科学知识图谱的可视化分析方法，分析了金课建设研究的态势和热点等内容，得到如下结论：

(1) 研究态势。研究发文数自 2018 年以来增长迅速，黔南民族师范学院化学化工学院、洛阳理工学院、南京大学教育研究院、大连财经学院等高校是该领域研究的主要力量，刘芳、柴义江、侯长林等高产出作者。

(2) 研究热点。自 2018 年以来，关键词共现集中在课程建设、教学模式与改革、课程内容与价值观融合以及新趋势与技术应用等四个主题，其中，2018 年出现的“金课”、2019 年出现的“课程思政”和“两性一度”，频率和中心性都较高，这些关键词体现了该领域研究的演变过程；关键词聚类最大的类别为“线上线下”，从 2018 年到 2024 年，关键词从关注课程质量的整体提升到具体实施细节，再到教育技术的应用和专业特色强化，体现了研究的深入与递进；2022 年的 3 个突显词“一流课程”、“教学创新”和“人工智能”持续时间最长，突显强度较高，在未来几年有望持续得到关注。

### 4.2 展望

未来可以从以下几方面开展进一步研究。

(1) 加强合作。目前研究学者和机构之间的合作相对较少，未来需要加强跨机构、

跨学科的合作，共同推进“金课”建设的研究。

(2) 新技术的应用。随着人工智能等新技术的发展，未来可以进一步探索如何利用这些技术来支持个性化教学、智能评估和自动化反馈等方面，以促进教学创新。

(3) 专业特色强化。随着教育改革的深入，未来的研究可以更多地关注不同学科领域的特色强化，比如工程教育、医学教育、公安教育等。

## 参考文献

- [1] 刁永锋.深化本科教育改革坚持内涵发展全力提升应用型人才培养质量——落实“新时代全国高等学校本科教育工作会议”精神的四川文理学院实践[J].四川文理学院学报, 2018, 28(06): 12-16.
- [2] 杨捷, 闫羽.当前我国一流本科课程建设研究的计量分析与展望[J].中国大学教学, 2022, (05): 4-12+22+2.
- [3] 汤晓蒙, 何昕, 杨婕.有关“金课”概念的省思[J].高教探索, 2020, (10): 67-72+87.
- [4] 冯培.高校思想政治理论课“金课”建设要素探究[J].思想理论教育, 2019, (08): 62-66.DOI: 10.16075/j.cnki.cn31-1220/g4.2019.08.010.
- [5] 吴岩.建设中国“金课”[J].中国大学教学, 2018, (12): 4-9.
- [6] 李芒, 李子运, 刘洁滢.“七度”教学观: 大学金课的关键特征[J].中国电化教育, 2019, (11): 1-8.
- [7] 杨宗凯.高等教育数字化发展: 内涵、阶段与实施路径[J].中国高等教育, 2023, (02): 16-20.
- [8] 赫桂梅.金课开发的理论基础与实践路径——评《应用型高校“金课”建设研究》[J].应用化工, 2023, 52(09): 2753.DOI: 10.16581/j.cnki.issn1671-3206.2023.09.018.
- [9] 贾广信, 焦纬洲, 李裕.基于“新工科+工程认证”的化工原理实验金课建设路径探究[J].教育理论与实践, 2021, 41(09): 48-52.
- [10] 杜丽萍, 石龙, 孙福才, 等.高职院校线上线下混合式“金课”的探索与实践——以《自动化生产线安装与调试》课程为例[J].职业技术教育, 2020, 41(26): 58-61.
- [11] 祝士明, 郭琰.深度融合智能技术的金课建设: 框架与路径[J].现代教育技术, 2020,

- 30 (08) : 34-40.
- [12] 李砚超.深度融合信息技术的基础医学“金课”建设与实践探索——评《医学细胞生物学》[J].热带作物学报, 2021, 42(09): 2769.
- [13] 孔蕾, 秦洪武, 孔艳艳.信息技术驱动的外语一流课程质量保障体系建设[J].外语教学与研究, 2022, 54 (04) : 569-579+640.DOI: 10.19923/j.cnki.fltr.2022.04.010.
- [14] 金乐.虚拟技术助力红色文化思政课发展——以江苏红色文化为例[J].中学政治教学参考, 2022, (07) : 10-12.
- [15] 李芳媛, 杨蓉.大学英语“金课”建设质量评估体系模型构建[J].外语界, 2020, (04): 71-79.
- [16] 杨舒琳, 李瑞.数字化时代大学英语课堂教学质量评估模型构建研究[J].西安外国语大学学报, 2021, 29 (04) : 78-81.DOI: 10.16362/j.cnki.cn61-1457/h.2021.04.015.
- [17] 陈冬纯, 武敏.试论大学英语“金课”的质量标准与评估体系[J].外语电化教学, 2019, (05) : 27-32.
- [18] 薄蓉蓉, 冷明祥.高校“金课”建设的基本认知、现实困境与实践路径[J].黑龙江高教研究, 2019, 37 (08) : 141-144.
- [19] 汪雅霜, 郝龙飞, 钱蕾.谁往课程里面掺了“水”——高校“水课”形成影响因素的质性研究[J].重庆高教研究, 2019, 7 (04) : 64-74. DOI: 10.15998/j.cnki.issn1673-8012.2019.04.006.
- [20] Chen Y, Chen C M, Liu Z Y, et al. The methodology function of CiteSpace mapping knowledge domains[J]. Studies in Science of Science, 2015, 33(2): 242-253.
- [21] Chen C. CiteSpace II: Detecting and visualizing emerging trends and transient patterns in scientific literature[J]. Journal of the American Society for information Science and Technology, 2006, 57(3): 359-377.