

doi: 10.16104/j.issn.1673-1891.2023.04.020

以人工智能建构高校思政课智慧教育的核心意蕴与实践路向

吕春杨¹, 马元斌²

(1. 淮北职业技术学院五年大专部, 安徽 淮北 235000; 2. 淮北师范大学马克思主义学院, 安徽 淮北 235000)

摘要:为更好地适应高校思政课高质量发展的现实要求, 顺应时代潮流。在分析人工智能与智慧教育内涵、人工智能对建构高校思政课智慧教育的重要价值的基础上, 提出了以人工智能建构高校思政课智慧教育模式的具体路径: (1) 优化思政课教材体系; (2) 确立更有针对性的思政教学目标; (3) 创新思政课话语形式; (4) 准确定位教育评价; (5) 打造新型智慧教师队伍。研究结果可为人工智能赋能思政教育、促进思政教育的高质量发展提供理论参考。

关键词:人工智能; 智慧教育; 教育评价; 话语形式; 智慧教师

中图分类号: G641 文献标志码: A 文章编号: 1673-1891(2023)04-0117-06

The Core Implication and Practical Direction of Constructing Intelligent Education of Ideological and Political Courses in Colleges and Universities with Artificial Intelligence

Lü Chunyang¹, MA Yuanbin²

(1. Five Year Junior College Department of Huaibei Vocational and Technical College, Huaibei, Anhui, 235000, China; 2. School of Marxism, Huaibei Normal University, Huaibei, Anhui, 235000, China)

Abstract: In order to meet the realistic requirement of high-quality development of ideological and political courses in colleges and universities and conform to the trend of the times, on the basis of analyzing the connotation of artificial intelligence and intelligent education and considering the important role AI playing in smart education of ideological and political courses, this paper puts forward some concrete paths to construct intelligent teaching models for ideological and political education in colleges and universities, such as using artificial intelligence to optimize the teaching material system of ideological and political courses; establishing more targeted teaching objectives; innovating the discourse form of ideological and political courses; accurately positioning education evaluation; and building a new type of intelligent teaching team. The research results can provide a theoretical reference for the AI-enabled ideological and political education and the promotion of high-quality development of ideological and political education.

Keywords: artificial intelligence; intelligent education; education evaluation; discourse form; intelligent teachers

0 引言

人工智能对教育的赋能是全方位的, 既可以对教育的目的、理念、内容等“内在”方面赋能, 也可以对教育的管理、评价等外显方面赋能。通过全方位赋能教育, 可以实现教育认知与观念、教育方式与质量的升级, 使教育更加聪明智慧, 从而实现高效、精准的教育。以人工智能建构高校思政课智慧教

育, 就是利用人工智能的技术优势创造典型的思政教育智慧场景, 比如智慧课堂、智慧教室等, 智慧教育模式可以使教育工作更加简单, 利于解放教师, 使之教得更快更好, 且有更多精力可以思考教育问题, 关注和发现被忽视的教育事实, 纠正教育偏见。可以说, 人工智能将会给高校思政课带来更多的新气象, 更利于催生独具中国特色又与世界接轨的智慧思政教育。

收稿日期: 2023-09-15

基金项目: 2020 年安徽省高等学校质量工程项目(2020szsfkc0790); 2023 年安徽省高校哲学社会科学研究重点项目(2023AH052860)。

作者简介: 吕春杨(1977—), 男, 安徽淮北人, 副教授, 硕士, 主要研究方向: 教育学和高校思政教育, e-mail: chunyanghb@163.com。

目前,已有学者开始探讨人工智能与高校思政教育这一课题,这些课题聚焦不同视点。梁琳^[1]分析了智媒时代这一大的时代背景,提出媒介生态环境的变化将为高校思政教育带来新变化,比如信息传播渠道、传播效果等方面的变化,指出高校思政教育必须以提升教师信息传播水平、深化思政教育内涵等为着力点;刘丽娟等^[2]分析了高校思政课应用人工智能面临的现实问题,提出要从增强人工智能应用意识、提升人工智能应用能力等方面促进思政课教学改革;吴迪等^[3]认为人工智能技术的应用有利于促进新型师生关系的构建,并提出从思想、制度、技术和行动4个层面实现人工智能技术在思政课中的融入;周爽等^[4]提出人工智能将助推高校实现精准思政教育及精准育人,并提出创设智慧教育环境、创新教育载体平台等具体举措。这些研究的共同点在于都认识到了人工智能将会对高校思政教育产生影响,并提出了应对之策,但这些研究都未触及人工智能与思政教育的融合本质探讨。人工智能融入高校思政教育,不仅仅是一种技术形态介入思政教育,而是要建构出一种新的教育模式,即智慧思政教育。本研究就是以这一独特视角为切入点,对如何构建人工智能时代的高校思政课智慧教育进行探讨,重点从课程教材体系设计、教学目标设定、教学评价、师资队伍建设等几方面提出了可行建议,以期对高校思政教育提供有益参考。

1 人工智能与智慧教育的发展

智慧教育是指利用先进的信息技术和人工智能技术,以数据为驱动,通过个性化学习、智能辅助教学、智能评估与反馈等手段,提高教育的效果和质量,促进学生的个性化发展和教师的教学能力。人工智能在智慧教育中扮演着重要的角色,它是智慧教育得以实现的重要推手。

1.1 人工智能的发展概述

人工智能的本质就是模拟人的思维传导信息的过程^[5],它是一种研究如何用计算机的软硬件来模拟人类某些智能行为的基本理论、方法和技术。人工智能的发展可以分为几个阶段:第1阶段是弱人工智能阶段。弱人工智能是指能够执行特定任务的人工智能系统,但其智能水平有限,无法进行自主学习和推理。这一阶段的人工智能系统主要是基于规则和程序进行操作,例如早期的专家系统。第2阶段是强人工智能阶段。强人工智能是指具备与人类智能相当或超过人类智能水平的人工

智能系统。这种人工智能系统能够理解、学习、推理和创造,具备自主决策和问题解决能力。目前,人工智能仍处于研究和探索阶段,尚未完全实现。第3阶段是学习型人工智能阶段。学习型人工智能是指能够通过学习和训练来提高自身性能的人工智能系统。这种人工智能系统可以从大量的数据中提取模式和规律,并根据这些模式和规律做出预测和决策。学习型人工智能已经在许多领域取得了重大突破,如图像识别、语音识别和自然语言处理等。第4阶段是深度学习阶段。深度学习是指一种基于人工神经网络的机器学习方法,通过多层次的神经网络模型进行特征提取和模式识别。深度学习在图像识别、语音识别、自然语言处理等领域取得了巨大的成功,成为当前人工智能发展的重要推动力。第5阶段是泛化人工智能阶段。泛化人工智能是指具备跨领域、多任务、全面理解和应用人类知识的人工智能系统,这种人工智能系统能够从一个领域学习到的知识和技能迁移到其他领域,具备广泛的适应性和应用能力。泛化人工智能是人工智能发展的一个重要目标,目前仍在不断探索和研究中。

总体来看,人工智能的发展是一个渐进的过程,不同领域和应用场景的人工智能系统可能处于不同的发展阶段。目前尚处于弱人工智能阶段,强人工智能仍然是一个远大的目标,还需要进一步研究和探索,才能实现具备与人类智能相当或超过人类智能水平的人工智能系统。

1.2 人工智能催生教育新形态:智慧教育

关于人工智能与智慧教育的关系,许多学者提到了“赋能”的概念,认为人工智能技术可以赋予人类多领域、多方面的能力支持,从而“完成人类心智(Mind)能做的各种事情”^[6],其中当然包括教育领域。有了人工智能的赋能,智慧教育才成为可能。杨欣^[7]将智慧教育表述为“以人工智能的技术赋能和思想智化为契机,重塑教育的实践智慧与理论智慧,并凸显超越人工智能的人类智慧”。这种观点是从理论、实践层面来展现人工智能对教育的影响:从实践层面来看,人工智能提供了许多新手段,这些新手段可以推动教育实践创新,提供更多、更新的实践场景,比如人工智能结合虚拟现实(virtual reality, VR)和增强现实(augmented reality, AR)技术,可以创建沉浸式的学习环境。学生可以通过虚拟现实设备进入虚拟的教室、实验室或历史场景,进行互动学习和实践。这种全新的场景可以增强学生的参与度和学习效果。从理论层面来看,人工

智能可以帮助发现全新的教育范式,也可以理解为发现教育的未知线索或新的可能性,从而提供更智慧地解决教育实践问题的方案。徐晔等^[8]将其界定为“借助人工智能技术,利用移动教学终端设备,构建智能教学生态系统”。

结合学者们的观点,可以将人工智能下的高校思政课智慧教育定义为利用人工智能技术和方法,对高校思政课程进行智能化设计、教学辅助、学习评价、学习管理等方面的创新模式。这种模式通过结合人工智能技术和思政课程的特点,提供个性化、智能化的教学和学习支持,具体包括:利用机器学习、数据分析等技术,对学生的需求特点进行分析,为思政课程提供个性化的教学方案和教学内容;利用自然语言处理和语音识别等技术,开发智能化的对话系统,为学生提供在线答疑和学习支持;利用VR、AR等技术,提供沉浸式的教学体验;利用机器学习、数据分析等技术,对学生的行为和学习成果进行自动化评估,提供客观、准确的评价结果,并为学生提供个性化的学习建议和发展规划;通过数据分析、机器学习等技术,优化思政课程的资源配置和利用,提高学习管理的效率和效果,并为学校和教育机构提供决策支持和预测分析。

2 以人工智能建构高校思政课智慧教育的核心意蕴

以人工智能建构智慧教育是时代对高校思政教育发展提出的新要求,时代在变,高校思政教育也不能原地踏步,必须顺时而动、主动作为,响应人工智能时代的要求。同时,充分利用人工智能技术是高校思政课从困境中突围实现高质量发展的必然选择。

2.1 智慧教育是人工智能时代高校思政教育发展的必然要求

人工智能时代,高校思政教育工作对人工智能的需求是十分迫切的。这是因为人工智能技术具有先天优势,比如精准性强、协同性高等,这些优势可以使思想政治教育的组织形态、运行方式和内部结构发生变革^[9],从而构建出更适合时代发展的智慧教育。这种新的教学模式是人工智能时代高校思政教育发展的必然要求:从学生层面来看,时代的发展要求教育能够更好地满足学生个性化学习的需求。每个学生的学习能力、兴趣和学习方式都不同,传统的教育模式往往无法满足这种个性化需求。而人工智能技术可以通过数据分析和个性化

推荐等手段,根据学生的特点和需求,提供个性化的学习内容和学习路径,使每个学生都能够得到最适合自己的教育资源和支撑。从教师层面来看,时代对教师的要求也在不断变化,传统的教师仅仅是知识的传授者和管理者,已经无法满足现代教育的需求。人工智能技术的应用可以减轻教师的教学负担,使教师能够更多地关注学生的个性化需求和发展,发挥更大的教育价值。教师需要适应新的教学方式和角色,不断提升自己的教育技能和专业素养。从教学效果方面来看,时代对教育的要求不仅仅是传授知识,更加注重培养学生的创新能力、批判思维和解决问题的能力。而人工智能技术可以通过智能化的学习系统和算法,实时监测和评估教学过程和学习效果,帮助教师发现学生的学习问题和困难,及时进行调整和优化,提高教学效果和学习成果。此外,时代对教育的要求是创新和变革,只有不断推动教育的创新和发展,才能适应时代的需求。人工智能技术的应用可以为教育带来新的思路和方法,帮助教育实现个性化、智能化和创新化。通过人工智能技术,可以打破传统的教学模式和教育边界,创造出更加开放、多样化的教育环境,促进教育的创新和进步。

2.2 智慧教育模式是推动高校思政课高质量发展的必然选择

高质量发展是我国在新时期提出的新课题,高校思政课高质量发展也是在这种背景下应运而生的。高校思政课高质量发展的内涵,宏观上而言,是我国发展模式变化对教育系统提出的新要求;微观上而言,是我国高校思政课受困于自身质量不高、教学效果差等现实问题寻求质量发展和突破的主动选择。影响思政课质量的因素有很多,包括学生的学习态度和参与度、教师的教学水平、教材的内容和质量等。人工智能可以有效地改善这些因素。(1)人工智能系统可以了解学生的学习情况和学习困难,提供针对性的学习建议和资源,帮助学生更好地掌握思政课的知识 and 理念。人工智能可以开发智能化的教学辅助工具,例如,可以利用自然语言处理和机器学习等技术,开发智能化的教学演示工具,将思政课内容转化为可视化或可听觉化的形式,提供更生动和直观的教学效果,从而调动学生的学习热情和参与积极性。(2)人工智能系统可以改善教师的教学水平。利用人工智能可以开发智能化的评估和反馈系统,帮助教师对自己的教学进行全面和准确地评估。通过分析教学数据和学生反馈,系统可以提供教学效果的评估和改进建

议,帮助教师发现自己的教学优势和不足,并进行针对性的教学改进。(3)人工智能系统可以优化思政课的教材内容和质量。高校思政课现有的教材体系还存在不完善之处,尚不能充分满足学生的思政学习需求,利用人工智能技术可以弥补这方面不足。比如人工智能可以通过分析大量的思政课相关文献和资料,自动生成教材内容。系统可以根据教学目标和学生需求,自动提取相关知识点和案例,生成适合的教材内容。这样可以确保教材内容的全面性和准确性。

3 以人工智能建构高校思政课智慧教育的实践路向

人工智能为智慧教育提供了技术支持和创新手段,可以提高教育教学的效率和质量,促进学生的个性化发展和全面素质提升,可以从教材体系的完善、教学话语形式的创新等诸多方面入手进行尝试。

3.1 利用人工智能优化思政课教材体系

教材是教学活动实施的重要依据,教材质量高不高,会影响思政课教学质量。好的思政教材应该包含全面、准确的思想政治理论知识,能够覆盖各个方面的内容,并且能够及时更新与调整。这样可以确保学生在学习过程中能够获取到正确的、权威的思政知识。但过去,对教材的评估和优化往往要历经许多复杂的程序,人工智能时代,对教材的评估、优化和完善更加便利。(1)可以利用人工智能开发智能化教材评估体系。该系统可以自动收集学生的学习数据,包括学生的学习行为、学习成绩、学习时间等,系统会自动提取这些常用特征,并利用机器学习算法建立评估模型,系统会根据学生的学习数据和特征,通过模型预测教材对学生学习的影响。帮助教师发现教材的优势和不足,进行教材改进和优化。(2)可以利用人工智能开发更多新的思政内容。利用人工智能技术,收集和分析大量的思政相关数据,包括文献、研究成果、案例等,通过数据挖掘和分析,可以发现思政领域的新知识和新观点,为思政课程提供丰富的内容。同时,利用人工智能技术,可以开发更丰富的实践课程。思政课旨在培养学生的思想道德素养、社会责任感和实践能力,帮助学生将思政理论与实际生活相结合,提高学生的实践能力和解决问题的能力。可以利用人工智能技术开发虚拟实践课程,提升思政课的实践性。比如,利用VR或AR技术,创建虚拟实践场景,让学生可以通过虚拟现实设备或手机应用程序,进

入虚拟实践场景,进行模拟实践和互动体验,提高学生实践能力。(3)可以利用人工智能开发多媒体教材。通过利用人工智能技术,可以将文字、图像、音频和视频等多种媒体元素结合起来,提供更生动和直观的教材内容,增强学生的学习兴趣 and 参与度。(4)利用人工智能技术在思政教材中增加智能生活内容。人工智能时代,高校思政教育也要主动出击,延伸阵地,将智能生活引入教材内容中,使思政教材紧贴时代、与时俱进。从而加强对学生的智慧指导,促进其思维能力和驾驭人工智能能力的跃升。

3.2 利用人工智能确立更有针对性的思政教学目标

长期以来,思政教师设计教学目标似乎都是立足教材,而对学生的学情的重视相对不足,这就导致思政课教学目标和教学过程的生搬硬套,影响了预期效果。人工智能可以解决这一问题,这是因为人工智能的数据挖掘与数据分析技术可以对学生网络浏览记录、搜索记录等进行精准化与模块化分析^[10],通过分析这些数据,可以帮助思政教师确立更符合学生学情、更具针对性的教学目标。首先,通过分析学生的线上浏览记录、交往行为数据,可以提前对学生的思想动向和行为趋势进行预测分析,利于提前甄别大学生潜在的思想行为问题,便于教师根据学生的实际情况动态调整教学目标。其次,人工智能可以收集和分析学生的学习数据,如学习时间、学习进度、答题情况等,从而了解学生的学习需求和差距,设定针对性的教学目标。例如,如果发现学生在某个知识点上普遍存在困难,教师可以设定相应的教学目标,加强对该知识点的讲解和练习。再次,人工智能可以分析学生的学习数据和行为,了解学生的学习兴趣和、学习风格和学习能力,从而为学生制定适合其个性化需求的学习目标。例如,对于学习能力较强的学生,可以设定更高难度的学习目标,提供更深入的学习资源;对于学习能力较弱的学生,可以设定更基础的学习目标,提供更详细的讲解和练习。最后,人工智能可以分析学科知识的结构和关联,发现不同知识点之间的联系和依赖关系。在此基础上,人工智能可以帮助教师确定学习目标的先后顺序和重点内容,使教学更加有条理和有效。

3.3 利用人工智能创新思政课的话语形式

高校思政课中包含很多具有较强逻辑性和抽象性的内容,要阐明这些内容需要多样的话语形式,而不是单纯地知识宣讲,这就需要思政教师创新话语形式。利用人工智能可以达到这一效果,充

分展现思政课的内容、含义和价值。(1)可利用人工智能开展互动式学习。人工智能可以通过语音识别和自然语言处理技术,实现与学生的实时互动。学生可以通过语音与人工智能进行对话,提出问题、表达意见,而人工智能可以根据学生的提问和回答,提供相应的解释和讲解。这种互动式的学习方式可以使思政课更加生动和有趣,激发学生的学习兴趣 and 参与度。(2)利用人工智能提供虚拟角色扮演体验。人工智能可以模拟不同的角色,例如历史人物、社会名人等,与学生进行对话和互动。学生可以扮演某个角色,与人工智能进行对话,模拟真实的社会场景和情境。这种虚拟角色扮演的方式可以帮助学生更好地理解和应用思政知识,增强其思辨和表达能力。(3)可利用人工智能提供虚拟实践,增强学生的在场感。通过虚拟现实和增强现实技术,人工智能可以创造出身临其境的教学场景,使学生感觉自己置身于实际情境中,增强思政课教学的沉浸感和参与感。虚拟现实技术可以通过头戴式显示器等设备,将学生置身于虚拟的教学场景中。例如,在学习社会主义核心价值观时,可以利用虚拟现实技术创造出一个虚拟的社会环境,让学生在其中进行互动和体验,感受社会主义核心价值观在实际生活中的应用和影响。增强现实技术可以通过手机、平板电脑等设备,将虚拟的内容叠加在真实的场景中。再如,在学习中国传统文化时,可以利用增强现实技术,在实际的文化古迹或博物馆中,通过手机或平板电脑显示相关的虚拟内容,让学生在真实的场景中感受传统文化的魅力和价值。(4)可利用人工智能提供模拟演练的环境,帮助学生进行实践性的学习。在思政课中,人工智能可以提供虚拟的社会情境和决策案例,让学生在模拟的环境中进行决策和分析。这样可以帮助学生将思政理论与实际情境相结合,提高其应用思政知识的能力。

3.4 利用人工智能精准定位教育评价

教育评价的目的是发现问题、解决问题。但过去教育评价采用的方法单一、过程繁琐,每次评价都要消耗大量的人力、物力,且效果并不让人满意,测评结果的主观性很强。人工智能的应用不但可以丰富测评方法,节省测评成本,还可以保障结果的客观公正,只需要建立一个成熟的高校思政课教学评价体系模型,往该模型中输入思政课的指标特征值,便可以输出评价结果^[11]。(1)可以利用人工智能收集学生的学习数据和教学数据,包括学生的学习行为数据,如出勤情况、参与度、作业完成情况

等;学习成果数据,如考试成绩、作业成绩等;教师的教学数据,如教学方法、教学资源等。这些数据可以通过学生的电子学习平台、在线学习系统、教师的教学记录等方式进行收集。然后,对收集到的数据进行清洗、整合和标准化处理。清洗数据可以去除异常值和错误数据,确保数据的准确性和可靠性;整合数据可以将来自不同渠道的数据进行整合,形成一张学生和教师的综合数据表;标准化数据可以将不同类型的数据进行统一化处理,便于后续的分析和建模。(2)利用人工智能技术对学生和教师的数据进行分析和建模。可以利用机器学习算法,对学生的学习行为和学习成果进行模式识别和特征提取,发现学生的学习规律和特点。并利用数据挖掘技术,挖掘出学生和教师的潜在关联和规律。同时,可以利用预测模型,预测学生的学习成绩和教师的教学效果,提供精准的评价和定位。(3)基于数据分析和建模的结果,为学生和教师提供个性化的评价和反馈。对于学生,可以提供个性化的学习建议和指导,帮助其改进学习方法和提高学习效果。对于教师,可以提供个性化的教学建议和指导,帮助其改进教学方法和提高教学效果。评价和反馈可以通过电子学习平台、移动应用等形式进行展示和传达。值得注意的是,利用人工智能构建的评价系统可能也存在不完善的地方,需要及时关注教师和学生的反馈意见,对评价指标和模型进行调整和优化。可以引入更多的学习和教学数据,结合教育专家的意见和建议,提高评价的准确性和可靠性,使教育评价真正高效服务于思政课。

3.5 利用人工智能打造新型智慧教师队伍

教师素质的高低是衡量思政课质量的重要标准^[12]。思政课的高质量发展需要培育高素质的教师队伍,而依托人工智能技术构建智慧教育有利于提升思政教师队伍的整体素质,打造新型智慧教师队伍,比如,利用人工智能技术可以构建智能教师研修平台。这个研究平台可以根据思政教师的不同需求和背景,分析教师的学习数据和兴趣偏好,推荐适合他们的研修课程和资源,帮助教师更好地学习和应用新知识,有针对性地提升其教学能力。同时,智能教师研修平台应能够利用人工智能技术对教师的学习数据进行分析 and 挖掘,通过分析教师的学习历史和评估结果,平台可以了解教师的学习情况和需求,帮助其制定更科学、更有效的学习计划和研修策略。此外,智能教师研修平台可以设立互动学习社区,让思政教师之间可以进行交流和分享。教师可以在社区中讨论教学问题、分享教学经

验,并互相提供支持和建议。而平台可以利用人工智能技术,对思政教师在社区讨论的内容进行分析和整理,提供有价值的教学资源 and 案例。通过以上智慧辅助,可以帮助思政教师了解学科的最新发展动态,促进他们的知识更新,从而打造智慧教师队伍。

4 结束语

综上所述,人工智能在高校思政课中的应用是实现高效思政、精准思政等的必然路径。但这并不是说人工智能是万能的,可以解决当下高校思政课的一切难题,高校思政课质量怎么样,关键还在于

思政教师。思政教师应当充分利用和挖掘人工智能优势,充分发挥专业知识和经验,结合人工智能系统的成果,为学生提供更全面、深入及更高质量的教育教学服务。同时,在利用人工智能开展思政课教学时还有一些要注意的问题,比如学生的隐私保护问题,要采取合理的安全措施,防止学生数据的泄露和滥用;还有数据的质量问题,人工智能系统的建模和分析结果依赖于数据的质量和可靠性。因此,在收集和处理数据时,需要确保数据的准确性、完整性和一致性,使数据真正发挥服务教学的作用。

参考文献:

- [1] 梁琳.智媒时代媒介生态环境变化对高校思政教育的影响与对策[J].传媒,2023(12):88-90.
- [2] 刘丽娟,潘婕.人工智能赋能高校思政课程教学改革研究[J].成都师范学院学报,2023,39(5):100-107.
- [3] 吴迪,杨志华.人工智能赋能高校思政教学模式创新[J].黑河学院学报,2023,14(5):82-84+87.
- [4] 周爽,刘鑫昊.人工智能助推高校精准思想政治教育的逻辑进路[J].黑龙江高教研究,2022,40(11):101-108.
- [5] 赵浚,张澍军.高校思想政治理论课与人工智能的融合创新之道[J].思想政治教育研究,2022,38(5):91-95.
- [6] 玛格丽特·博登.人工智能的本质与未来[M].孙诗惠,译.北京:中国人民大学出版社,2017.
- [7] 杨欣.人工智能立场中的智慧教育:理据、内涵与特征[J].现代教育技术,2021,31(4):5-12.
- [8] 徐晔,黄尧.智慧教育:人工智能教育的新生态[J].宁夏社会科学,2019(3):139-145.
- [9] 万光侠,焦立涛.人工智能赋能思想政治教育双重向度[J].思想教育研究,2023(5):38-43.
- [10] 陶磊,汪萍平.人工智能赋能高校思想政治理论课混合式教学之思[J].黑龙江高教研究,2022,40(12):119-126.
- [11] 宋伟,孙铭坤.人工智能赋能高校思政课教学方法创新研究[J].山东理工大学学报(社会科学版),2023,39(6):76-83.
- [12] 孟冬冬.“大思政课”视域中新时代思政课高质量发展研究[J].中国电化教育,2022(10):89-96.