

智能时代的灵魂拷问：人工智能如何重塑德育新范式

吴洪昊 孙 娟

（盐城农业科技职业学院，江苏 盐城 224051）

[摘 要] 人工智能正在深刻改变人类社会的认知方式与行为模式，传统德育面临前所未有的挑战与机遇。本文从范式革命的理论视角出发，系统分析了人工智能对德育权威、教育场域和价值观念的三重解构，探讨了人工智能为德育在方法论、内容体系和生态系统层面带来的创新可能。研究表明，智能时代的德育需要构建以“人机协同”为核心的新范式，通过价值锚定、批判性融入和生命关怀三大原则，培养具备数字素养与人文精神的负责任的创变者。文章最后从顶层设计、课程开发、师资培训和环境构建四个维度提出了具体的实践路径。

[关键词] 人工智能；德育；教育范式；人机协同；数字素养

The Soul Question in the Intelligent Era: How Artificial Intelligence Reshapes the New Paradigm of Moral Education

Honghao Wu , Juan Sun

Yancheng Agricultural College, Yancheng 224051, Jiangsu province, China

Abstract: Artificial Intelligence is profoundly reshaping the cognitive patterns and behavioral models of human society, presenting unprecedented challenges and opportunities for traditional moral education. From the theoretical perspective of paradigm shift, this paper systematically analyzes the threefold deconstruction of moral education by AI in terms of educational authority, educational fields, and value systems, while exploring the innovative possibilities AI brings to moral education in methodology, content systems, and ecosystem development. The research indicates that moral education in the intelligent era needs to construct a new paradigm centered on "human-machine collaboration," guided by the three principles of value anchoring, critical integration, and life care, to cultivate responsible creators and change-makers equipped with digital literacy and humanistic spirit. Finally, the article proposes concrete implementation pathways from four dimensions: top-level design, curriculum development, teacher training, and environmental construction.

Keywords: Artificial Intelligence; Moral Education; Educational Paradigm; Human-Machine Collaboration; Digital Literacy

一、引言：时代的叩问——德育何以自处？

2023 年，某重点中学的道德与法治课上，教师发现多名学生提交的关于“科技发展与道德边界”的议论文展现出惊人的深度与广度。经过调查，这些文章均出自 AI^[1]之手。更令人深思的是，当被问及为何如此做时，一名学生的回答令人震惊：“AI 写得比教科书更有说服力，而且永远不会被情感左右。”这一典型案例折射出智能时代德育^[2]面临的根本困境：当人工智能^[3]能够模拟甚至超越人类的道德推理与表达时，德育的独特价值与存在意义何在？

人工智能不仅是一项技术革新，更是一种颠覆性的文化力量。它正在重构知识的生产与传播范式^[4]，

重塑人际交往^[5]的基本模式，重新定义智能与价值的边界^[6]。根据中国互联网络信息中心（CNNIC）^[7]最新数据显示，截至 2023 年 12 月，我国在线教育用户规模达 3.42 亿，其中 K12 学生群体占比超过 60%。上述数据表明：教育场域正经历深刻的结构性变革^[8]，传统的德育范式建立在相对稳定的知识体系、明确的师生角色分工和实体化的教育场景基础上，而在智能时代，这些基础正在发生根本性动摇。

德育正面临着来自技术的深刻“灵魂拷问”：在算法可以替代教师进行知识传授、机器能够模拟人类情感交流、虚拟空间成为重要生活场域的时代，道德教育如何保持其影响力与感染力？这不仅是方法论层面的调整需求，更是范式层面的革命召唤。美国科学哲学家托马斯·库恩在《科学革命的结构》中精辟指出^[9]，当旧范式无法解释新现象、解决新问题，范式革命就会不可避免地发生。智能时代正是德育范式的这样一个历史性转折点^[10]。

本文认为，面对人工智能带来的深刻变革，德育需要从“应对挑战”的防御姿态，转向“主动重塑”的建构姿态。这要求我们超越技术工具论的浅层认知，深入理解人工智能带来的教育哲学层面的根本性变革，构建与之相适应的“人机协同”德育新范式。以下将从挑战解构、机遇洞察、内核重塑和实践路径四个维度展开系统论述，试图为智能时代的德育转型提供理论支撑和实践指南。

二、挑战篇：旧范式的失灵——AI 对传统德育的三重解构

（一）解构教育权威：从“师者”到“算法”

传统德育体系中，教师作为“传道授业解惑者”，凭借其知识储备、教学经验和人格魅力，天然地拥有教育权威地位。这种权威建立在知识垄断和经验优势的基础上，并通过制度化的师生关系得以巩固。然而，人工智能正在从多个维度打破这种垄断格局。据教育部教育管理信息中心 2023 年调查显示，我国中小学教师中使用人工智能辅助教学的比例已达 76.8%，但同时有 58.3% 的教师表示感受到来自智能教学系统的“竞争压力”。

更深刻的是，人工智能不仅提供标准答案，更在潜移默化中塑造着学生的认知方式和价值判断。个性化推荐算法基于用户画像构建的信息茧房，无形中消解了教师精心设计的价值引导体系。例如，根据某地教育局开展的专项调研结果显示，在使用个性化学习平台的学生中，超过 70% 的学生更倾向于相信算法推荐的内容而非教师的建议。这种现象指向一个严峻的现实：德育工作者不再是学生价值观念的主要建构者，而是需要与强大的算法系统竞争有限的影响力。

这种权威解构还体现在知识传递方式的根本变革上。传统德育依赖线性的、循序渐进的知识传授路径，而人工智能支持的非线性、碎片化、即时性的信息获取方式，正在重塑学生的认知习惯。北京师范大学教育学部的一项研究发现，长期使用智能学习设备的学生，其注意力持续时间平均缩短了 40%，但对多源信息的并行处理能力显著增强。这种认知模式的转变，对建立在专注力和逻辑思维基础上的传统德育方法构成了严峻挑战。

（二）颠覆教育场域：从“实体课堂”到“虚实融合”

传统德育以实体校园为主要场域，通过统一的课程设置、集体活动和制度规范，构建相对封闭却稳定的教育环境。这种物理空间的统一性为价值传导和质量控制提供了基本保障。然而，智能时代彻底打破了这种空间限制，学生同时生活在物理世界和多个数字世界中，且数字世界的吸引力往往更强。中国青少年研究中心 2024 年发布的数据显示，12-18 岁青少年平均每日在数字空间停留时间超过 6.5 小时，周末更是高达 9.2 小时。

在元宇宙、网络游戏、社交媒体等虚拟空间中，形成了与校园文化迥异的价值生态。这些数字空间具有匿名性、全球性、多元性等特征，使得传统德育方法难以有效延展。例如，在某知名元宇宙平台的教育专区中，观察到学生创建的虚拟角色常常表现出与现实中截然不同的行为模式，其中部分行为明显违背现实社会的道德规范。值得关注的是，相关调研反映出普遍存在的担忧，由于监管缺失，这些虚拟空间中存在大量未经筛选的信息和价值观念，对青少年的价值形成造成严重冲击。

这种场域变革还带来了德育评价体系的失效。传统德育评价主要基于学生在实体校园中的可观测行为，而在虚拟空间中的行为往往难以追踪和评估。某市重点中学的德育主任坦言：“我们能看到学生在

学校捡到东西交公，却不知道他们在网络游戏中是否使用外挂、在社交媒体上是否传播谣言。”这种评价盲区的存在，使得德育工作者难以全面把握学生的品德发展状况，更谈不上进行精准干预。

（三）冲击价值观念：从“确定性问题”到“算法伦理困境”

传统德育内容主要处理相对确定的道德问题，如诚实、守信、友爱等基础美德，这些问题往往有明确的价值判断标准。然而，人工智能却带来了一系列前所未有的伦理困境，这些困境具有高度复杂性、专业性和不确定性。例如，自动驾驶的“电车难题”已从哲学思想实验转变为亟待解决的技术伦理问题；算法偏见导致的社会歧视正在现实生活中真实上演；数据采集与隐私保护的矛盾日益尖锐；智能监控与个人自由的张力不断凸显。

这些新型伦理问题超出了传统德育的讨论范畴，要求教育者和被教育者都需要具备相应的技术素养和伦理素养。清华大学人工智能伦理研究中心的一项调查显示，超过 80% 的中学德育教师表示缺乏足够的知识储备来引导学生讨论人工智能伦理问题。这种知识结构的断层，导致德育内容与现实挑战之间的脱节日益明显。

更深远的影响在于，人工智能正在改变道德决策本身的性质。传统德育强调道德决策的情感基础和价值理性，而基于算法的决策往往是纯粹理性的、去情感化的。这种决策模式的差异引发了对道德本质的重新思考。例如，在一些学校推广的“智慧校园”系统中，算法根据学生的行为数据自动生成“品德分数”，这种量化评价是否能够真实反映学生的道德水平？将道德评价权部分让渡给算法，会对学生的道德认知产生怎样的影响？这些问题都亟待深入探讨。

三、机遇篇：新范式的基石——AI 为德育重塑赋能

（一）方法创新：从“说教”到“自适应干预”

个性化育人正在从理念走向现实。通过大数据分析和机器学习技术，教育者可以构建精准的学生品德发展画像，实现从群体教育到个体关怀的转变。例如，杭州市某实验学校开发的“智慧德育”平台，通过分析学生在校园一卡通使用、图书馆借阅、在线学习等场景中产生的行为数据，建立了包含 6 个维度、18 个指标的学生品德发展评估模型。该平台能够自动识别学生的异常行为模式，如突然减少社交活动、消费习惯突变等，并及时向班主任推送预警信息。实践表明，这种基于数据的早期干预，将心理危机发现的平均时间从传统的数周缩短至 3 天以内，干预成功率提高了 40%。

情境化沉浸技术正在改变道德学习的体验方式。虚拟现实（VR）、增强现实（AR）和混合现实（MR）技术能够创设高度仿真的道德困境，让学生在安全的环境中“亲历”复杂抉择。上海市某重点中学建设的“道德体验实验室”，利用 VR 技术模拟了二十多个真实的道德困境场景，包括网络欺凌现场、学术诚信考验、利益冲突抉择等。学生在这些虚拟场景中的行为选择和情感反应被完整记录，成为教师进行个性化指导的重要依据。数据显示，参与该项目的学生在道德判断力测试中的得分显著高于对照组，特别是在道德情境的复杂性和矛盾性的理解方面表现出明显优势。

智能体技术更进一步，通过创建具有情感交互能力的虚拟角色，实现深度的道德对话训练。例如，某高校研发的“道德推理智能陪练系统”，能够模拟不同文化背景、价值立场的人物，与学生进行开放式的道德对话。系统不仅能够评估学生道德推理的逻辑性，还能识别其价值倾向和情感状态，提供针对性的反馈和引导。这种训练大大提升了学生在真实道德困境中的应对能力。

（二）内容扩容：从“传统美德”到“数字公民素养”

智能时代的德育必须突破传统的内容边界，将数字公民素养纳入核心范畴。这包括但不限于：数据素养——理解数据的产生、流通和使用原理，认识数据权利与隐私保护的重要性；算法素养——理解机器学习的基本逻辑，认识算法偏见的存在和影响；人机协作素养——掌握与智能系统有效互动的方法，理解人在人机协同中的独特价值。

具体而言，德育课程需要引入以下新内容：首先是数字伦理教育，包括数据隐私保护、知识产权意识、网络行为规范等。例如，可以设计专门的教学模块，讨论人脸识别技术的伦理边界、社交媒体算法

的价值影响等现实议题。其次是技术批判思维培养，帮助学生建立对技术的理性认知，既不过度依赖也不盲目排斥。这要求德育工作者引导学生深入思考技术的本质、局限和社会影响，培养其技术选择和价值判断的能力。

值得注意的是，人工智能的崛起反而凸显了人本价值的不可替代性。在机器智能日益强大的今天，批判性思维、创造力、共情力、道德勇气等人类特质显得更加珍贵。德育应当帮助学生在与人工智能的对比中，深化对“人之为人”的理解。例如，可以通过对比人类道德决策与算法决策的差异，引导学生思考情感、直觉、价值观在道德判断中的作用，认识到纯粹理性决策的局限性。

（三）生态重构：从“单向灌输”到“人机协同共育”

人工智能正在催生德育生态系统的深刻重构。在这一新生态中，教育角色的重新定位成为关键突破点。教师不再是唯一的知识权威和价值权威，而是转型为“学习情境的设计者”“价值对话的引导者”和“情感发展的陪伴者”。相应地，人工智能系统承担起“个性化学习支持者”“教学过程分析者”和“教育资源联结者”的功能。这种人机优势互补的新模式，正在重塑德育的基本形态。

具体而言，人机协同的协作机制可体现在以下三个层面：

任务分工机制：教师负责价值引领、情感关怀、情境创设与复杂判断；AI系统则处理数据采集、行为分析、资源推送、过程反馈等重复性、计算性任务，形成“人文决策”与“智能执行”的有机结合。

数据反馈机制：AI通过多模态数据（如课堂语音、在线行为、作业文本等）实时分析学生学习状态与价值倾向，并向教师提供可视化报告与预警提示；教师依据这些洞察，开展针对性干预与深度对话，实现“数据驱动”与“人文回应”的闭环。

动态调适机制：AI系统可基于教师的实际使用反馈与干预效果，持续优化其分析模型与推荐策略；教师亦在协同过程中不断提升自身的“数智德育素养”，双方形成相互学习、共同演进的发展共同体。

实践中，这种角色重构已经展现出显著成效。例如，某教育科技公司开发的“德育智能助手”，能够自动处理班级管理的日常事务，如考勤统计、作业检查等，使教师能够将更多精力投入到与学生的深度交流中。同时，该系统通过分析课堂讨论录音，自动识别学生的参与度、情感倾向和价值困惑，为教师提供精准的教学改进建议。使用该系统的教师表示，他们用于个别辅导的时间增加了50%，对学生的了解程度显著提升。

与此同时，人工智能平台极大地促进了家校社协同育人机制的完善。通过智能家校沟通系统，学校可以及时向家长传递学生在校表现，家长也可以反馈孩子在家庭和社区中的行为特点。更重要的是，人工智能系统能够对这些多源数据进行整合分析，生成全面的学生发展报告，为家校共育提供科学依据。某区教育局推广的“智慧德育云平台”，连接了辖区内所有中小学和社区教育机构，实现了德育数据的互

联互通和学生成长轨迹的全程记录。这种全域协同的育人模式，大大增强了德育的连续性和一致性。

四、内核篇：范式之核——重塑什么样的德育？

（一）目标升级：从“合格公民”到“负责任的数字时代创变者”

智能时代的德育目标需要进行根本性升级和战略性重构。传统德育主要致力于培养适应现有社会规范的“合格公民”，其特征是掌握基本的道德规范、具备良好的行为习惯、认同主流的价值观念。然而，在智能时代，这种适应性的德育目标已经不足以应对快速变化的社会现实。新范式的德育应当致力于培育能够主动塑造未来数字文明的“负责任的创变者”。

具体而言，“负责任的数字时代创变者”应该具备以下核心特质：首先是技术洞察力，能够理解人工智能等新兴技术的基本原理、发展逻辑和社会影响，具备前瞻性的技术认知能力。其次是价值判断力，在复杂的价值冲突和技术伦理困境中，能够做出符合人类共同利益和长远发展的道德选择。第三是社会参与力，不仅自觉遵守道德规范，更能够积极参与技术治理和数字文明建设，引导技术向善发展。最后是人文坚守力，在技术快速迭代的环境中，始终保持对人性的深刻理解和人文价值的坚定守护。

这一目标的升级，意味着德育的功能定位要从“社会规范的传递者”转变为“未来文明的塑造者”。

正如教育家杜威所言：“教育不仅是为了适应现有社会，更是为了创造更美好的社会。”在智能时代，这一教育理念显得尤为迫切和重要。

（二）原则确立：新范式的三大支柱

价值锚定原则是智能时代德育的根基所在。无论技术如何变革，德育必须坚持以人类核心价值观为“定盘星”，确保技术发展始终服务于人的全面发展和社会的共同福祉。这一原则要求我们在拥抱技术创新的同时，保持对技术发展的价值引导和伦理约束。具体而言，就是要将公平正义、民主法治、诚信友爱、尊重包容等核心价值，内化为人工智能系统设计和应用的基本准则，外化为数字时代公民的道德规范。

在实践中，这一原则体现为对“技术向善”理念的坚守。例如，以学校推广智能教育产品为例，不仅要考量其技术先进性和教学有效性，更要评估其价值导向和伦理影响。那些可能加剧教育不公平、助长功利倾向、妨碍学生自主发展的技术应用，即使具有再强大的功能，也应该谨慎引入或加以改进。

批判性融入原则指明了对待智能技术的正确态度。智能时代的德育既要避免技术乌托邦的盲目乐观，将技术视为解决一切教育问题的灵丹妙药；也要防止技术敌托邦的简单排斥，将技术视为德育的威胁和对手。正确的态度是“批判性融入”——在积极利用技术创新德育模式的同时，始终保持清醒的批判意识和审慎的反思态度。

这一原则要求培养学生（和教育者）的技术批判思维能力，包括对技术本质的理解、技术局限的认知、技术影响的评估等多方面素养。例如，在使用智能学习系统时，要引导学生思考：这个系统是基于什么原理工作的？它可能存在哪些偏见或局限？它是如何影响我的学习方式和思维模式的？通过这种持续的批判性反思，帮助学生建立与技术之间的健康关系。

生命关怀原则是智能时代德育的灵魂所在。在日益数据化、算法化的教育环境中，德育必须始终坚守对生命本身的理解与关怀，防止人的物化和异化。这一原则强调，无论技术如何发展，教育的根本使命始终是促进人的全面发展，培育丰盈、自由、独特的生命个体。

具体而言，生命关怀原则要求德育工作关注学生的真实体验和心灵成长，在数字洪流中守护人性的光辉。这意味着要重视那些无法被数据完全捕捉的教育瞬间，如师生之间的情感交流、同伴之间的真诚友谊、个体突破自我时的喜悦等。同时，要警惕过度依赖数据评价可能带来的人格物化风险，确保技术在服务人的发展而不是相反。

五、路径篇：迈向未来——德育新范式的实践蓝图

（一）顶层设计：制定《智能时代德育发展纲要》

国家层面应当尽快出台专门针对智能时代德育发展的战略性指导文件，明确发展目标、重点任务和保障措施。这一纲要应当突破传统教育政策的视野局限，体现跨领域、多维度、系统性的设计思路。具体而言，纲要的制定需要联合教育、科技、产业、文化等多个部门，吸纳教育研究者、技术专家、一线教师、学生家长等多方意见，确保其科学性和可行性。

纲要应当包括以下几个关键部分：首先是愿景目标体系，明确智能时代德育的总体目标和阶段性目标，建立可测量、可评估的指标体系。其次是基础保障体系，包括数字德育基础设施规划、专业队伍建设、经费投入机制等。第三是标准规范体系，制定智能教育产品的伦理标准、数据安全规范、价值导向要求等。最后是实施评估体系，建立动态监测和效果评估机制，确保各项措施落地见效。

在纲要框架下，还需要配套出台系列行动计划，如“人工智能赋能德育创新计划”“数字公民素养提升计划”“德育教师智能教育能力建设计划”等，通过项目驱动的方式推进整体变革。

（二）课程开发：建设融合 AI 伦理的模块化课程体系

课程是德育实施的主要载体，智能时代的德育课程需要进行系统性重构。建议组织跨学科专家团队，开发从小学到大学的 AI 伦理与数字公民素养课程模块，并将其有机融入现有德育课程体系。这些课程模块应当遵循学生认知发展规律，体现循序渐进的设计原则。

在小学阶段，重点培养学生的数字身份意识和网络行为规范，通过情境化、游戏化的方式，帮助学生建立正确的技术使用习惯。例如，可以设计“我与智能助手做朋友”的体验课程，让学生在互动中理解人机关系的边界。在中学阶段，着重发展学生的技术批判思维和伦理判断能力，通过案例分析和项目式学习，引导学生深入探讨人工智能带来的伦理挑战。例如，可以组织“算法偏见调查”研究性学习，让学生通过实地调研理解技术背后的价值问题。在大学阶段，强调对技术哲学的深入理解和全球伦理议题的探讨，培养学生的技术治理能力和全球公民意识。

同时，要建设开放的数字化德育课程资源库，为不同地区、不同学校提供多样化选择。资源库应当包括典型案例库、教学视频库、实践活动设计库等，支持教师的个性化取用和创造性使用。此外，要建立课程资源的动态更新机制，确保内容与技术发展和社会变革保持同步。

（三）师资培训：实施教师 AI 德育素养提升计划

教师是德育变革的关键力量，智能时代的德育要求教师具备全新的素养结构。建议实施全国性的“教师 AI 德育素养提升计划”，通过系统化培训和持续专业发展，帮助教育工作者适应智能时代的育人要求。

培训内容应当包括三个维度：首先是技术理解维度，帮助教师掌握人工智能的基本原理和应用场景，理解智能教育系统的运作逻辑和局限。其次是伦理认知维度，深化教师对技术伦理问题的理解，提升其处理新型道德困境的能力。最后是教学方法维度，训练教师运用智能技术创新德育模式的能力，包括人机协同教学的设计与实施、数据驱动的学生发展指导等。

培训方式应当多元化，结合线上与线下、理论与实践。例如，可以开设“智能德育工作坊”，让教师在真实的技术环境中体验和学习；组织“人机协同教学观摩”，展示优秀教师如何与智能系统配合开展德育活动；建立“德育教师学习社群”，促进经验分享和协作成长。特别重要的是，要为教师提供持续的专业支持，包括技术支援、教学咨询、资源获取等，帮助他们在实践中不断反思和提升。

（四）环境构建：打造“以学生为中心”的智慧德育生态

智能时代的德育需要在全新的环境中展开，这个环境应当是物理空间与数字空间深度融合、学校教育 with 校外教育有效衔接的智慧育人生态。

在学校层面，要推进“智慧校园”建设的升级，将德育理念融入环境设计的每一个细节。例如，在校园数据中台建设中，要预留德育数据采集和分析的接口；在智能教室设计中，要考虑道德情境模拟的技术需求；在校园 App 开发中，要嵌入学生品德发展的记录和反馈功能。同时，要重视实体空间中人文环境的营造，避免过度技术化导致的情感冷漠和价值虚无。

在更广的层面，要建立学校、家庭、社区和企业共同参与的德育协作网络。通过数字平台实现多方数据的共享与融通，构建全方位、立体化的育人环境。例如，可以建立区域性的“德育大数据平台”，整合学生在校表现、家庭行为、社区参与等多源数据，形成完整的学生成长数字画像。同时，要制定严格的数据隐私保护措施，确保学生信息安全和合法权益。

此外，要鼓励社会力量参与德育创新，如设立“智能德育创新基金”，支持校企合作研发德育产品；建立“德育科技示范基地”，推广成功经验和成熟模式；举办“德育科技创新大赛”，激发全社会的创造活力。只有形成多方协同、共建共享的育人格局，才能真正构建起适应智能时代的德育新生态。

六、结语：在技术的浪潮中守护人性的光辉

人工智能对德育的“灵魂拷问”，表面上关乎方法技术的更新，实质上直指教育的本质与人的价值。在这场深刻的范式变革中，我们既不能固步自封，以守护传统为名拒绝技术带来的无限可能；也不能迷失方向，在技术乐观主义中沦为算法的附庸。德育新范式的核心智慧在于把握“人文引领技术，技术滋养人文”的辩证统一。

当我们目睹机器在越来越多领域展现出超越人类的能力时，教育的使命反而更加清晰：让人成为更完整的人。这种完整性体现在多个维度——在享受算法便利的同时保持思想的自主，在活跃于虚拟世界的同时扎根于现实土壤，在掌握技术力量的同时坚守价值的追求。智能时代的德育，就是要培育这种在

技术环境中依然能够保持人之为人的本质特征的新一代。

在这场伟大的教育变革中，德育工作者肩负着特殊的使命。我们需要以更大的智慧理解技术变革的深刻性，以更强的勇气突破传统模式的局限性，以更坚定的责任感守护教育育人的根本性。智能技术为我们提供了前所未有的育人工具，但教育的温度始终来自师生之间真诚的情感交流，教育的深度始终源于对真理和正义的不懈追求，教育的高度始终体现在对每一个独特生命的尊重和成就。

展望未来，人工智能与德育的融合将开启教育发展的新纪元。在这个新纪元中，技术不是冰冷的工具，而是富含教育智慧的赋能者；德育不是刻板的训导，而是充满创造活力的成长旅程。当我们将人类的千年智慧与智能的无限潜能创造性结合时，必将开创出更加美好的教育图景，在数字文明时代继续守护和绽放那永远无法被算法替代的人性光辉。这不仅关乎教育的未来，更关乎人类在智能文明时代的命运与方向。

参考文献：

- [1] 冯永刚,刘伟. 人工智能时代德育模式的变革：契机、挑战与路径[J]. 中国电化教育, 2022(5): 78-85.
- [2] 郑富兴, 杨晓萍.算法伦理：人工智能时代道德教育的新内容[J]. 教育研究, 2021, 42(8): 55-66.
- [3] 曹培杰, 尚俊杰.未来学校的德育路径创新：基于人工智能的视角[J]. 中国教育学刊, 2020(11): 30-35.
- [4] 沈晓艳. 人工智能背景下青少年道德教育的新困境及其超越[J]. 学校党建与思想教育, 2023(2): 67-70.
- [5] 张治, 戚逸康.走向人机协同的智能教育：逻辑、形态与边界[J].开放教育研究, 2021, 27(1): 24-31.
- [6] 李芒, 张华阳. 论人工智能时代教师的道德领导力[J]. 中国电化教育, 2020(4): 1-7.
- [7] 王竹立. 智能时代德育如何“技术向善” [J]. 人民教育, 2022(22): 13-17.
- [8] 赵磊磊, 赵可云.人工智能教育应用的伦理风险与治理路径[J]. 电化教育研究, 2021, 42(3): 29-35.
- [9] 肖婉, 张舒予.虚拟德育场域：内涵、价值与建构路径[J]. 中国电化教育, 2023(7): 102-108.
- [10] 陈殿兵, 杨新晓. 教育4.0时代全球公民数字素养框架及其启示[J]. 比较教育研究, 2022, 44(1): 35-43.