

人工智能助推新文科建设： 内在逻辑、现实困境与实践路径

张 虎 高子桓

摘 要 推动新文科建设需要充分发挥人工智能的支撑作用。人工智能可以推动新文科理论框架的动态生成,实现新文科技术工具的协同应用,加速跨学科融合的多层网络构建,健全新文科学科体系的制度规范以及激发新文科实践应用的创新显现,这五个方面构成了新文科建设的支撑体系。然而,文化观念冲突、技术融合不畅、基础设施建设不足等现实困境,在一定程度上制约了人工智能在新文科中的有效应用,最终影响整体学科建设。为实现新文科高质量发展,必须加强顶层设计,凸显新文科的文化内涵,重构新文科课程体系,以适应新时代教育需求,深化人工智能与新文科的协同创新,促进高等教育现代化与中国式现代化的发展。

关键词 新文科建设;人工智能;高等教育;深度学习

中图分类号 G64 **文献标识码** A **文章编号** 1672-7320(2025)05-0042-10

基金项目 国家社会科学基金重大项目(23&ZD057)

望远镜的发明使人类首次窥见了浩瀚宇宙的奥秘,DNA 双螺旋结构的发现揭示了生命的遗传密码。可以看出,历史上的重大科学突破都离不开新技术的产生。随着新一轮科技革命的到来,科学研究方式正在经历前所未有的转型,科技进步加速了科学研究的进程,推动了科学研究范式的变革。这一变化在高等教育领域中不仅影响着自然科学领域,也深刻影响着人文学科发展。新文科正是在技术和人文的深度融合下逐渐兴起,展现出跨学科、跨领域的融合趋势以及智能化和创新驱动的时代特征。新文科是指在传统文科基础上融合新兴科学技术和现代方法论,旨在培养符合新时代需求的复合型人才的新型人文学科体系。教育部自 2018 年启动新文科建设工作,于 2020 年发布《新文科建设宣言》,明确提出推动人文学科与理工科的深度交叉融合,促进高等教育内涵式发展。

习近平指出,哲学社会科学是人们认识世界、改造世界的重要工具,是推动社会进步的重要力量^[1]。新文科重新定义了哲学社会科学研究的边界,通过学科融合与技术赋能,为人文学科理论体系与实践应用构建了具有前瞻性和包容性的知识体系。新文科的出现为学术共同体在全球数字化趋势下重新审视文学、哲学、法学、历史、艺术等问题提供了新的理论框架,提升了文科研究的社会关联度与学术影响力。近半世纪以来,信息与技术给人类的知识生产、传播和学习方式带来了巨大影响,人工智能(Artificial Intelligence,以下简称“AI”)发展相继被世界各国列入发展战略之中,全球范围内对 AI 重要性的认识正在不断加深。在数据驱动的科学范式中,研究人员通过大规模的数据收集与分析,运用先进计算方法揭示数据背后的规律。以深度学习和生成式 AI 为代表的人工智能技术,不仅提升了数据处理的效率,还在发现未知科学问题、探索创新研究方向等方面发挥着重要作用。从理论分析到社会科学研究,AI 为新文科建设提供了全新的研究工具,推动了跨学科的融合与创新。随着 AI 与新文科的交叉融合,新文科建设有了突破性进展,尤其是在文本挖掘、历史分析和社会网络建模等领域,AI 不仅帮助研究者处理

海量数据,还能揭示深层次的文化与社会规律,推动新文科从传统学科模式向更加开放、多元和跨界的研究模式转型。在AI助力下,新文科能够更好地聚焦高质量人才培养的现实问题,为智能时代教育的创新变革提供有效支撑。为推动新文科研究的高质量发展,需要系统梳理AI赋能新文科建设的内在逻辑与现实困境,提出应对策略,以期为新文科建设提供理论支持、实践指导与政策参考。

一、人工智能助推新文科建设的内在逻辑

学科体系的建立通常经历从概念框架的形成到制度化确定的过程。Elzinga指出,新学科的诞生往往源自新的问题情境和知识生产模式,将学术视野从已有范式解放出来,使其具备开创性的问题意识与理论框架^[2]。新学科的发展需要研究者、技术、资源及研究对象等因素的动态联结,以构建新学科的发展网络,确立其话语权威^[3]。新学科的制度化过程需要通过课程设计、专业组织和学术共同体来形成统一的标准与规范,以塑造其独立的学术身份地位^[4]。Stichweh强调,新学科的成熟并非一蹴而就,而是需要与相邻研究领域持续互动,不断修正和完善自身的理论与实践范式^[5]。整体而言,一个新学科体系的建立,包括初步概念框架的确立、学术网络的构建、制度化规范的形成以及持续的理论更新与跨领域对话四个关键阶段。

新文科学科体系演进过程,包括从理论基础的萌芽到跨学科融合与实践应用,再到制度化和规范化的确立,最后到当前智能化与创新发展的阶段。在这一过程中,AI提升了文科研究的效率和深度,通过机器学习、自然语言处理(Natural Language Processing,以下简称“NLP”)等技术,实现理论与实践的深度融合,推动新文科在全球化和数字化背景下的可持续发展,重塑新文科学科体系。AI助推新文科建设的内在逻辑可以从五个方面展开:理论框架的动态生成、技术工具的协同应用、跨学科融合的网络构建、学科体系的制度规范以及实践创新的激发。五个方面相互关联,构成新文科建设的重要支撑体系。理论框架的动态生成成为新文科提供核心思想体系,技术工具的协同应用提升研究效率 and 创新能力,跨学科融合的网络构建促进不同学科之间的知识交互,制度规范的健全确保新文科的发展方向与学术标准,实践创新则是理论与技术应用的最终体现。五者相辅相成,形成AI赋能新文科建设的完整逻辑链条。

(一) 推动新文科理论框架的动态生成

新文科作为传统文科与现代科技深度融合的产物,在推动学科建设中起着至关重要的作用。随着AI和大数据技术的迅猛发展,新文科理论框架的生成方式正在经历全新变革。这种变革不仅提高了理论构建的效率和精准度,还促进了跨学科理论的融合与创新,为新文科的持续发展注入了强劲动力。

一个新的学科领域中,不同学者对学科概念的见解是构建学科理论框架的基石。NLP技术的发展,使得AI能够高效地从海量文献中提取关键信息,帮助学者快速构建理论框架。例如,斯坦福大学的研究团队开发了一种基于深度学习的文本分析工具,该工具能够自动提取社会科学文献中的关键概念,识别概念之间的潜在关联,辅助构建综合性的社会行为理论框架^[6]。研究者通过AI构建了跨学科的知识图谱,推动了理论框架的多维度扩展。麻省理工学院的研究团队利用知识图谱技术,将人文社科与工程技术学科结合,成功构建了一个跨学科的综合理论框架,为数字人文学和人机交互学等新兴学科提供了坚实的理论支持。AI不仅能够辅助理论框架的构建,还能实现动态更新与自适应优化。通过持续获取最新的学术成果与前沿动态,AI系统可以自动识别新出现的理论概念和研究趋势,及时将其纳入现有理论框架中。例如,清华大学的研究团队开发了一套基于机器学习的动态理论生成系统,其能够识别前沿学术论文中具有独立意义的知识元^[7],更新社会行为理论框架中的相关内容,确保理论体系的前瞻性和时效性。

随着AI的不断进步,新文科理论框架的动态生成将更加智能化和自动化。AI能够结合不同学科的前沿知识,在深度学习算法和训练数据集的融合下构建出符合学科智能化的模型,能够为研究者提供独特的全新视角,打破新文科建设中固有的学科思维框架,促进跨学科知识共享,推动新文科理论框架的

不断扩展。基于更先进的NLP技术、知识图谱构建和机器学习算法,AI将在未来新文科理论生成中发挥更为重要的作用。此外,随着跨学科研究的深入发展,AI将促进不同学科理论的深度融合与创新,不仅为新文科的持续发展注入核心动力,更为其理论体系的扩展与深化奠定坚实基础。

(二) 实现新文科技术工具的协同应用

新文科研究依赖于多种技术工具的协同应用,不仅显著提升了新文科研究效率,还推动了新文科跨学科融合与创新。AI尤其是机器学习和深度学习算法,主要功能是在大量无序数据中找到关键信息,执行用户设定的预测动作,为新文科研究者提供强大的技术支持。新文科研究涵盖的学科范围广泛,涉及的技术工具也因研究内容和方法不同而呈现多样性和复杂性。例如,文学研究需要依赖文本分析工具和语义理解技术,历史研究需要时间序列分析和数据挖掘工具,社会学研究需要复杂的统计分析和网络分析工具。优化技术工具的协同应用能够帮助跨学科研究者高效完成研究任务。

马克思主义经济学提出,生产工具的革新是促进生产效率提升的关键因素。NLP技术的发展,使得AI在文本分析和语义理解方面的能力得到显著提升。这一技术不仅可以提高文学研究者的文本分析效率,还能帮助其发现新的研究视角和理论框架,深化文学研究的深度与广度。AI在语义理解领域同样给学术研究带来了革命性的转变。AI通过深度学习算法自动生成文献综述,帮助研究者快速掌握某研究领域的核心观点与最新进展,使研究者专注理论创新与实证分析^[8]。李秋实等提出,在生成式人工智能(Generative Artificial Intelligence,以下简称“GAI”)变革下,开放科学迎来新的发展机遇,AI推动了文献综述的自动化生成,为研究者提供了更为高效和全面的信息支持^[9]。在跨学科合作过程中,AI驱动的协作工具和知识共享平台发挥着至关重要的作用。这些平台不仅促进了学科之间的沟通与合作,也提供了智能化的科研工具。编程软件与GitHub结合的AI驱动协作平台,使研究人员能共享代码和实时协作,实时记录实验过程与数据结果,加速了跨学科团队的科研进展^[10]。随着跨学科研究的深入发展,技术工具的集成化将成为实现协同应用的关键,推动新文科在多学科交叉领域取得更为丰硕的研究成果,而新文科的发展也将推动AI工具的优化更迭。

(三) 加速跨学科融合的多层网络构建

跨学科融合是新文科建设的重要驱动力,多层网络的构建则是实现跨学科融合的关键环节。通过构建多层次的跨学科网络,新文科能够有效促进不同学科之间的知识交流与协同创新,推动学科边界的拓展与深化。AI在加速跨学科融合的多层网络构建中发挥了重要作用,具体体现在知识关联、网络分析和结构优化三个方面。

首先,在知识的发现与关联上,AI取得了显著进展,尤其是深度学习和图神经网络(Graph Neural Network,以下简称“GNN”)。通过分析海量文献和数据,AI能够自动识别不同学科之间的潜在关联,构建多层次的知识图谱。GNN能够有效地将知识图谱的结构特征与属性特征相结合,通过节点的邻域信息聚合和更新节点,并借助其强大的信息传播能力,深入学习数据之间的语义关系及潜在的信息^[11]。这一机制使得图神经网络能够高效捕捉网络中节点的特征、节点间的关系以及网络整体的拓扑结构。其次,多层网络结构复杂,需要前沿的分析技术。采用深度学习方法分析节点间的相互依赖关系,能够全方位优化多层网络结构。通过对各层数据的建模与分析,AI能够识别网络中信息流动的关键节点,合理化节点间的资源分配,促进跨学科团队的协同合作。AI算法可以根据不同学科的需求,灵活调整网络连接,优化协同机制,适应学科领域在不同阶段和情境下的合作模式与目标需求。第三,跨学科网络的构建不仅依赖静态的节点连接,还需要考虑每一层级网络间的动态合作模式和信息流动机制。AI通过模拟和预测网络中各节点间的交互,提高合作效率 and 创新能力。芝加哥大学的 Sourati 等学者采用NLP和无监督学习技术,考虑论文作者之间的联系,基于论文摘要构建跨文献的知识实体共现网络,在预测材料科学新发现的能力上有了突破^[12]。AI通过深度学习网络实时数据和节点信息流动,识别网络合作中的核心节点,动态调整跨学科合作网络中的连接结构,提高学科合作的灵活性。

(四) 健全新文科学科体系的制度规范

制度规范是学科有序建设的基石,为学科建设提供明确框架,保证各项活动开展的规范性。新文科建设必须建立合理规范的学术评价制度^[13],确保数据隐私和伦理规范,保障新文科建设的公正性与合规性。传统学术评价制度存在一个不可能三角,即评价准确性、简洁性和评价成本无法平衡^[14]。在技术工具助力下,AI可以做到评价准确、流程简洁、成本合理同步开展,打破传统评价的不可能三角。

具体而言,AI能够帮助构建多维度学术评价模型。在传统评价体系中,学术成果数量往往成为评判的重要标准,而AI通过深度分析学术成果内容,识别出研究的创新性、跨学科价值以及解决实际问题的实际效果,能根据成果的学科交叉度、创新性和应用价值,为研究者提供全面精准的评价结果。与传统评价方式相比,AI节省人力成本,降低专家评审造成的主观偏差,还能确保评价过程公开透明,保证评价结果的真实性。AI有效推动了新文科学术评价制度的科学化、规范化建设,使得评价过程高效、可靠,为新文科建设提供公平、透明和高效的学术评价机制。

随着AI在新文科中的广泛应用,数据隐私与伦理问题成为社会与学界关注的焦点。新文科建设过程中,AI提升了数据的处理效率,为跨学科研究提供了强大支持,但也可能引发数据滥用和隐私泄露的风险。确保数据隐私和伦理规范至关重要,AI必须为数据隐私保护提供新方式,在学术研究的过程中承担监督与规范作用,确保研究人员遵守伦理规定。实际上,在新文科的跨学科合作中,AI能够实时监控数据使用的全过程,确保研究人员在获取、存储、分析和传播数据时严格遵守隐私保护和伦理规定。AI可以帮助构建审查机制,通过自动化审查流程来确保每一项跨学科合作的研究都符合伦理规范。AI驱动的伦理审核与反馈机制有助于提升科研过程的透明性,推动建立更加公正、可信的学术生态。通过将伦理要求嵌入技术流程,AI不仅辅助研究者履行伦理责任,也为新文科的可持续发展提供了制度性保障,最终促进其在符合伦理与法律框架的前提下健康发展。

(五) 激发新文科实践应用的创新显现

创新是新文科发展的催化剂,对于学科的可持续发展至关重要。AI可以全面革新新文科的实践场域,充分释放新文科研究的生产力。实践应用是新文科理论生成的价值所在,AI为新文科实践研究提供强大的工具与方法,是新文科实践创新中的强大驱动力。虚拟现实(Virtual Reality,以下简称“VR”)与增强现实(Augmented Reality,以下简称“AR”)技术,是AI驱动的创意生成工具,激发了研究者的创新思维,推动文学、艺术等领域的创新实践。VR和AR技术为新文科实践应用提供了全新的实验和展示机会,让研究者能够在虚拟环境例如文化遗产的重建、历史场景或社会行为的模拟中互动,在新文科领域催生了创新洞见。在教学领域,采用VR和AR技术的沉浸式教学,为文科教学创造出了更为生动和直观的学习环境,有效解决了传统教学在实践应用方面存在的资源有限、互动不足、实操困难等问题。随着AI的发展,市场上大量AI产品涌入教育领域,如智能批改、虚拟助教、个性化推送等,提升了文科教师的教学效率,激发了教师教学方法的多样化创新,推动了跨学科教育模式的变革。

AI在创意生成和智能设计方面的应用,为新文科的实践研究注入活力。通过自动化内容生成和智能设计平台,AI能够辅助研究者构思创意,为新文科研究注入创新生机。但这一自动生成的前提是该领域数据集的规模足够开展AI模型算法,且AI训练模型的算法持续保持更迭,才能灵活生成研究者所需的创新方案,辅助研究者创作。在这一过程中,AI辅助增强了生成过程,帮助研究者生成方案、优化参数、模型性能,通过AI模拟出设计方案的最终效果^[15]。例如,GAI的出现拓展了AI的职能范围,对于教师而言,GAI不只是一种技术工具,而是工作上的合作伙伴。GAI通过机器学习、深度学习等算法程序实现自主适应的智能化行为,根据使用者的需求创造出新颖的文字和图像等作品^[16]。AI的发展,使得智能化研究工具与平台在新文科实践研究中得到了广泛应用。这些工具和平台不仅提升了研究的效率和精度,还为研究者提供了更多的创新空间。

二、人工智能视域下新文科建设的现实困境

AI助推新文科建设的现实困境主要体现在文化属性的转变、技术融合的障碍以及基础设施的滞后上。这三个方面相互影响,彼此制约。文化属性的变化直接影响教师和学生AI的接受程度,部分师生对AI的认同感较低,使新技术的融入面临观念上的阻碍,增加了技术融合的难度。由于技术认知和应用能力不足,AI的培训体系和教学应用难以推进,限制了AI在文科教育中的渗透深度。即使部分师生愿意接受并应用AI,基础设施的滞后仍是制约技术普及的关键因素。高校之间的信息化建设水平存在较大差异,部分地区缺乏必要的计算资源、数据存储系统和数字化教学平台,使AI工具难以得到广泛应用,加剧了新文科建设的数字鸿沟。文化理念、技术融合和基础设施建设三者之间形成了相互作用的链条,任何一个环节的薄弱都会制约AI在新文科中的有效应用,影响整体学科建设的进程。

(一) 文化属性困境:人的主体性在教育过程中弱化

新文科建设在文化层面面临着传统文科理念与科学技术融合难以平衡的难题。传统文科教育强调人文精神与文化遗产,注重对学生价值观、批判性思维和道德意识的培养。然而,这种以深度思考和人文关怀为核心的培养模式,在AI快速发展背景下,常常被视为与技术体系的精确化、工具化需求相背离。例如,AI改变了传统文科的研究场域。传统文科教学的授课空间以教室为主,以书本教材作为知识传播的载体。随着GAI的发展,教育场域开始从传统空间环境走向数字化场景。数字人、元宇宙、三维动画等教学场景开始走向课堂,引起了教师与学生的角色变迁和教学模式的转变。对许多文科教师而言,AI的融入无形中削弱了文科教学对于情感、审美及道德育人的关注,教育界也产生了重理轻文、重智轻德等不良倾向,这种倾向忽视传统文科的育人理念在学科学习和个人成长中的重要作用,加剧了对非智力因素的偏见。

随着AI影响力扩大,出现了教育伦理异化以及技术力量削弱教育者和学习者主体性的现象。如果将AI看作解决问题的万能钥匙,人的主体性就会逐渐缺失,教育主体错误地认为AI能够弥补自身的认知局限,这限制了新文科建设的发展空间^[17]。当前,部分师生对新文科的文化定位缺乏认同感和归属感,认为过度引入技术会弱化人文情怀。调查显示,接近九成的师生尚未充分理解新文科理念^[18]。教师和学生在新文科文化属性上尚未达成共识,新文科在教育群体中的接受度与认同度不够,难以切实推进相关改革。

科技创新带来的巨大经济效益与社会效益不断刺激着人们对科学知识的不懈追求,弱化了人文教育中的情感教育。一些学生只关注如何利用智能工具完成任务,忽视学习过程中心智与情感的投入。新文科建设背景下,基于大数据和算法的传播方式日益影响着学习者的思考与表达方式。社会关系的虚拟化、数字化倾向导致许多大学生在现实生活中难以有效地情感互动,甚至出现了性格孤僻、沟通障碍等现象,这对学生成长极为不利。

(二) 技术融合困境:技术赋能新文科建设存在阻力

文科教育与AI的结合在学科适应性、创新发展以及制度支持等方面面临诸多阻力。传统文科教育以文本解析、逻辑推理和人文价值讨论为核心,而AI侧重机器学习、算法分析和NLP技术。研究方法上的差异使部分教师和学生面对新的技术时出现适应困难。从教师层面来看,部分文科教师认为技术工具难以充分表达文科的人文价值观,且由于缺乏系统的技术培训,许多教师对数据的采集、解读和运用存有质疑。就学生层面而言,许多文科学生习惯开展定性分析和传统阅读,对数据分析、算法应用等理工科方法较为陌生,因此,技术学习容易引发学生对AI的排斥心理。这种不适应的观念不仅导致技术工具在文科课堂中的应用受限,也降低了学生对文科教学新模式的接受度。学生如果高度依赖AI解决学习问题,则会出现知识外包现象,学生难以实现深度学习,并在自我认识、价值观与人格塑造等方面出现脱节或迷失。这种认知局限与技能鸿沟,也成为制约新文科建设的关键瓶颈。研究表明,高校文科

教师在信息技术应用方面的能力显著低于艺术、体育等学科教师,尤其在AI技能方面培训不足,这在一定程度上限制了其在教学中的有效应用^[19]。Study.com对1000名美国大学生的调查结果显示,89%的学生使用ChatGPT等生成式AI工具来完成课程作业,53%的学生在学术论文的撰写中运用ChatGPT,这些都印证了在高校学生群体中知识外包现象已经普遍存在^①。

新技术的引入虽然显著提升了学术成果绩效,真正意义上的创新成果却有所减少^[20]。AI融入文科教育也引发了研究者对文科教育本质的深刻思考。从学习者视角来看,文科教育对学生文本写作提出了一定要求,而越来越多的学生开始利用GAI(例如ChatGPT)完成课程作业和学术论文,导致学生的自我发展受到制约,还可能产生与自身实际能力不符的虚假自信。

高校在新文科建设的制度支持上也相对薄弱。首先,许多高校缺乏技术类的培训课程,跨学科支持和激励措施也不够健全,这导致教师难以获得有效的技术资源,课程内容也无法同步更新。文科课程内容更新相对较慢,许多高校的课程设计仍然停留在传统教学模式,尚未为学生提供使用AI进行跨学科交流的机会。其次,大数据丰富了人们获取信息的方式,但随之带来的是数据的合规问题和个人隐私问题。文科教育与其他学科有所差异,除定量数据的收集之外,文科研究领域大多涉及史学资料、访谈文本等文本数据,而AI在自动执行算法任务时难以人工干预,且AI往往是在全球范围展开,使研究者对数据滥用和隐私泄露等问题产生顾虑,难以保证研究开展的伦理性和合规性。此外,数据安全在法律政策的相关制定上较为滞后,无法及时应对AI算法带来的安全风险。

(三) 基础设施困境: 智能技术和网络平台供给不足

中国教育部统计数据显示,近年来文科领域在数字化转型方面取得了一定进展,部分高校开始推动数字技术与人文社科课程的初步结合,例如建立数字人文实验室、引入基础性文本分析工具等,但文科教育的数字化水平仍远逊于理工学科,尤其在高性能计算和大数据分析等方面投入不足。与理工科相比,文科教育在智能化设备和数字化平台建设方面较为薄弱,缺乏高性能计算设备、数据存储系统以及智能交互平台等支持。这种差距不仅影响新文科教学的现代化进程,也阻碍了新文科在跨学科融合创新方面的发展潜力。

首先,数字基础设施的滞后影响了新文科教学内容的广度和深度。教师在课程设计和教学过程中,由于缺乏数据处理设备和智能交互平台,难以为学生提供交互式或虚拟学习资源,无法营造沉浸式和互动性强的学习环境。其次,跨学科合作需要数据集的共享与分析,但当前新文科领域普遍缺乏高效的数据存储与处理系统,限制了多学科数据的整合应用。尤其在基于文本分析和多元信息获取的研究中,数字化平台的缺乏使得数据收集和资料整合的效率低,难以支持复杂信息的处理和大规模的数据集分析,影响了新文科研究的创新性和系统性。这使得高校之间在资源共享和协同方面遇到障碍,知识难以传播,甚至出现信息孤岛,削弱了新文科在教育系统中的影响力与竞争力。第三,新文科的可持续发展高度依赖教师团队的建设,要求教师具备扎实的专业知识以及前沿的技术工具。但数字基础设施滞后直接导致教师接触的相关教学资源和技术支持严重不足,在AI方面的培训和实践机会十分有限,限制了新文科教师团队教学与科研活动的开展,教师的专业发展路径受限。这不仅影响了教师个人的发展,也制约了教师团队的整体水平,影响新文科教学与科研质量。最后,AI的广泛应用依赖于计算机、数据管理和数字平台的协同支持。然而,中西部欠发达地区的许多高校由于教育资源不足,在推动新文科建设时难以满足技术类需求,导致该地区新文科与其他学科之间的差距不断拉大。从《中国新一代人工智能科技产业区域竞争力评价指数 2023》来看,北京、上海在AI基础设施建设方面遥遥领先,东部地区指数得分远高于西部地区。这一差异主要受经济发展水平、科技创新能力、人才储备以及对外开放程度等因素影响。东部地区依托发达的经济基础和完善的产业链,具备更强的资金投入能力,为AI的研发应用

① 资料来源: <https://study.com/resources/perceptions-of-chatgpt-in-schools>。

提供了良好的环境。东部沿海城市高校科研资源集中,国际合作与技术交流更为频繁,有助于推动AI的快速发展和落地应用。发达地区高校容易获得优质的AI教育资源,而落后地区的学校难以引入前沿AI,加剧了地区间的数字教育不平等^[21]。

三、人工智能赋能新文科建设的实践路径

AI可以改变知识生产和传播方式,为文科教育带来了新的机遇和挑战。自新文科这一概念提出后,学界针对如何破解新文科建设的现实困境提出了诸多建议,但忽略了新文科建设与AI融合的内在逻辑。面对新文科建设的任务与目标,新文科建设主体要加强顶层设计、重构课程体系、深化技术融合,推动新文科教育跨越式发展,培养具有学科融合视野以及创新思维的复合型人才。

(一) 加强顶层设计:彰显新文科文化价值

AI视阈下,新文科建设需要从国家层面和教育系统内部展开系统的战略规划与顶层设计,以明确其发展方向、阶段性目标与实施路径,保障新文科教育在AI融合中的可持续发展。如何在保持传统文科人文底蕴的前提下,借助技术手段实现对人类情感、价值与文化的深层次探索,形成兼具文化传承与技术创新的新文科教育模式,成为亟待解决的核心问题。在推进新文科建设过程中,要坚守人在教育中的主体性,坚持以人为本的教育原则。高校应在现存的学科管理体制下,通过系统性的战略设计,增强师生对新文科内涵与目标的系统认识,明确新文科教育与技术创新的必要性,使新文科教育融入AI的创新浪潮,实现教育范式的根本转型。

首先,为有效应对新文科建设中的技术风险,高校教师要摆正AI在教育教学中的位置,确保人在新文科建设中的主体性,避免技术外包,延续传统文科的人文情怀。高校中教师、学生及管理人员应树立正确的AI观,认识到技术只是实现教学目标与创新研究的工具,而非取代人文价值的对立存在。应具备相应的核心素养,客观看待AI助推新文科建设的作用,避免陷入技术依赖的桎梏。相关教育部门也要理性看待AI的价值,正确认识AI辅助新文科学科建设发展的价值限度。在此基础上,高校应提倡开发以人为本的AI系统。无论AI如何发展,这一技术只能作为一种工具辅助掌握技术的人,这对人机协同提出了新要求。传统文科教育中,人的深度思考作为关键一环影响着学科发展。AI算法应具备高度开放性和适应性,使用户能够及时开展干预工作,确保新文科研究的可解释性。

其次,营造跨学科合作的制度环境。跨学科融合是新文科建设的核心,通过构建“人工智能+文科+X”新文科课程体系,实现AI与各学科的紧密结合。AI赋能新文科建设,必须打破传统文科的理念束缚,突破传统人文精神,从新文科文化内涵出发,把握不同学科之间以及学科与技术之间相互融入的内在逻辑,充分运用AI作为驱动传统文科求变的重要方式。具体而言,政府应鼓励社会各界紧密合作,依托跨界共同体,为新文科研究活动的开展提供资金保障。高校应为跨学科合作提供制度支持,鼓励不同学科教师联合开发课程,创建例如多学科联合研究实验室,推动不同学科间开展学术交流以及共建研究项目,实现从外部推动的被动模式转向自主驱动的主动模式。

第三,设立新文科文化研究中心。新文科建设初期,设立专门的新文科文化研究中心,加深师生对新文科文化内涵的认识,对于探讨新文科的文化属性、技术应用和发展方向具有重要意义。研究中心能够聚集AI与文科领域的专家学者,在传统文科发展的基础上围绕AI与文科融合的应用路径等主题开展深入的学术研究和交流,为新文科建设提供理论支持和创新思路。为推动教师在相关学科开展教学,还应将新文科文化研究中心作为教师培训与技术提升基地,构建规范化和系统化的AI教师培训体系,定期与研究中心其他专家组织专题研讨。高校要鼓励研究中心定期与国内外权威学术机构联合开展研讨会,分享AI赋能新文科教育中的前沿研究成果与实践经验,以提高本校在新文科领域的影响力。

(二) 重构课程体系:优化新文科教学资源

由于教材编写和课程体系滞后,AI和新文科的衔接度较低。课程开展建立在教材之上,教材又是学

科建设的载体,教材建设应与学科建设同步开展。新文科课程设置以及教材编写需要借助AI,对原有课程结构进行系统性重构,增强课程内容的前沿性、教材形态的多样性及教学资源的适应性,这已成为新文科能否实现内涵式发展的关键环节。有研究提出,要全面唤醒教师和学生AI的深刻理解,发布应用指南来增强师生对AI应用价值的理论与实践认知^[22]。从学科建设的角度来看,应在教材编写上强化AI的理论知识、应用场景和实操操作等内容,在课程设计上要致力于将人文情感、价值理性与AI工具有机结合,开发出参与感强、体验性佳、互动程度高的跨学科新型课程。此类课程不仅需要传授技术工具使用技能,更应引导学生思考技术背后的人文伦理与社会影响,实现情感培育与认知能力协同发展。

技术融入文科教育虽面临适应性不足与信息素养较低等阻力,但新文科教材的更新与完善为破解这一难题提供了契机。传统文科教材侧重于理论知识的讲解,难以适应新文科对多学科知识融合的需要。新文科教材应与时俱进,在增加AI理论文本时,还要以互动和体验的方式传播知识。在新文科教材中系统融入AI、增强现实等与数字化技术模块相关的理论介绍与实践应用,一方面,能够引导教师在备课过程中学习相关理论与应用方法,设计互动式、体验式、交流式的教学环节。例如,教师可通过AR场景再现历史事件,为学生提供更沉浸感的学习体验。另一方面,学生也能在教材的理论框架与案例分析中,理解并掌握AI的基本原理与应用场景,在实际的课堂互动或项目实践中加深对技术与人文交融的体验思考。还应考虑数字化互动教材的开发,增强学生学习的趣味性和实用性,通过AI实现师生同步使用智能设备访问虚拟实验室等数字资源,实现数字教材与学科前沿的技术进展、研究成果、应用案例等紧密结合,为学生提供兼具知识广度与应用深度的学习体验。

新文科课程体系的构建需要以跨学科融合为导向,在保留传统文科课程模式核心价值的基础上融入现代科学技术要素,为学生创造多学科交叉环境,激发学生的学习欲和探索欲。新文科课程体系应系统整合计算机科学、数据科学与历史学、教育学、社会学等人文学科,引导学生通过文本分析、感知交互、代码编程等方式重新审视和探讨人文社会科学领域的经典与前沿问题。新文科课程通过融入数据处理和机器学习等知识模块,有利于学生运用数据化工具理解历史事件、社会现象和文学作品。例如,借助社会网络分析解读文化传播路径,或者通过情感计算模型评判文学作品的情感结构,提升研究的精确性与创新性。AI还能够科学分析课程中教师的教学行为及其效果,为后续课程的优化提供辅助服务。新文科课程可以采用阶梯层级的课程设计方式,根据学生的学习阶段和学习兴趣逐步深化课程内容。通过基础课程、中级课程和高级课程的递进式课程安排,帮助学生从初步掌握AI的基本方法到熟练运用方法解决问题,最后引导学生开展综合性跨学科项目研究,培养学生的批判性思维 and 创新能力。

(三) 深化技术融合: 推动新技术与新文科协同创新

推动新技术与新文科的深度融合,首要任务是夯实技术基础设施,包括通过5G、区块链、云计算等数字技术与AI的协同作用,共同塑造出数字化与现实场景相互贯通的文科教育新环境。这就需要更新硬件设备、开发软件平台、完善数据管理系统以及优化网络环境。数据隐私保护与安全风险防范由此成为AI赋能新文科建设的核心前提,必须建立健全保护与监管机制,避免数据滥用或泄露。

首先,高性能计算设备是AI应用的核心。服务器和GPU加速卡等设备是数据处理和算法运行的基础,这为文科研究提供技术支撑。其次,智能化软件平台的建设也是关键。高校可以开发或引入如文本挖掘、情感分析、数据可视化等适用于文科研究的AI工具,这些工具不仅能辅助教师的教学设计,也能帮助学生在科研过程中高效处理和分析数据,提升研究的质量和效率。高性能计算设备下的AI通过大数据可以生成多种类型的学习资料,实现学习内容在视觉学习者和听觉学习者中的精准匹配。AI可以根据不同学习者的学习进度,定制化生成学习内容,给予学习者初级干预,为每个用户提供所需的学习和情感支持。优化网络环境也是基础设施建设的重要组成部分。高速稳定的网络连接不仅能支持大规模数据传输,也是保障AI平台实时运行和多方网络协作的基础。

在完善AI基础设施的基础上,建设智能化教学平台和个性化学习系统是实现新技术与新文科深度

融合的核心路径。智能化教学平台集成多种 AI,旨在推动教学流程的自动化和智能化管理。在此平台中,学生可在虚拟环境中体验沉浸式和交互式的学习过程,而教师则可依托 AI 驱动的教学管理系统,自动追踪和分析学生的学习进展,实时掌握学生的学习动态。基于系统反馈,教师能够更为灵活地调整教学策略,以提高教学内容的精准度,实现教学资源的合理分配。个性化学习系统通过 AI 算法分析学生学习行为,识别学生的学习风格、兴趣倾向和知识掌握情况,为学生差异化推荐适配的学习资源,帮助他们高效地完成学习任务。智能化教学平台和个性化学习系统的结合,使得新文科教育不再受限于传统教学模式的知识传授,而是针对个体差异提供智能支持和学习引导,这是新文科建设与发展的必然路径和趋势。

新文科建设中,高校需要构建一套系统化、多层级的数据隐私与安全防护体系,以确保智能化教育在安全、合规的轨道上运行。首先,从制度层面强化数据治理的法律与规章基础,国家与地方政府应协同教育主管部门进一步完善数据保护相关立法,明确数据采集和使用的规则,将数据安全与使用者信用等级挂钩,以形成对违规行为的有效处分。其次,在技术层面构建数据隐私保护屏障,采用匿名化发布、数据加密和访问控制等手段,实现对敏感信息的有效遮蔽与最小化使用,切实降低数据泄露与非授权访问的风险。此外,数据隐私保护不仅依赖于技术与制度,更关键在于人的意识,要加强师生的数据权意识教育,使其正确理解并行使包括数据决定权等在内的多重数据权利。教育主管部门和高校应设立系统化的师资培训与学生培养方案,通过课堂教学、专题讲座和实践项目等方式,使全体成员掌握必要的技术操作与风险辨识能力。通过上述举措,可以有效提升师生的数字素养,形成自觉的数据安全与隐私保护意识。唯有政府、高校和社会各方面协同发力,方能在新文科建设进程中构建安全、公平与高效的教育生态,为学术创新与可持续发展奠定坚实基础。

展望未来,在 AI 赋能下,新文科建设将持续拓展学科边界,深化跨学科融合。凭借智能计算、数据挖掘与知识建模等方面的优势,AI 正革新传统人文学科的研究方法,推动原先孤立的学科走向深度交互,形成更加开放、包容的学术生态。高校应积极把握技术变革机遇,推动 AI 与文科教育深度融合,确保技术应用始终契合人文精神的核心价值。政府与社会的多方协同,将为新文科的可持续发展提供坚实的制度与资源支持。AI 赋能下的新文科建设,不仅能重塑学科知识体系,更能驱动教育理念与人才培养模式的深层变革。教育的核心目标不再局限于知识传授,而是通过研究方法 with 知识结构的重构,推动科技与人文深度融合,为教育现代化提供新范式支撑。AI 带来的方法创新与价值重塑,使新文科成为连接传统人文学科与未来科学技术的关键枢纽。AI 与新文科的紧密结合,是高校培养具有跨界思维与创新能力的复合型人才的重要路径,也将为高等教育现代化与中国式现代化建设注入持续动力。

参考文献

- [1] 习近平.在哲学社会科学工作座谈会上的讲话.人民日报,2016-05-19.
- [2] A. Elzinga. The New Production of Knowledge: The Dynamics of Science and Research in Contemporary Societies. *Higher Education Policy*, 1997, 10(1).
- [3] B. Latour. *Science in Action: How to Follow Scientists and Engineers through Society*. Berkshire: Open University Press, 1986.
- [4] T. Becher, P. Trowler. *Academic Tribes and Territories*. Berkshire: Open University Press, 2001.
- [5] R. Stichweh. The Sociology of Scientific Disciplines: On the Genesis and Stability of the Disciplinary Structure of Modern Science. *Science in Context*, 1992, 5(1).
- [6] J. Devlin, M. W. Chang, K. Lee et al. BERT: Pre-training of Deep Bidirectional Transformers for Language Understanding. *Conference of the North American Chapter of the Association for Computational Linguistics: Human Language Technologies*, 2019, 17(1).
- [7] 索传军,于淼,牌艳欣等.数据驱动的学术评价理论框架研究.图书情报工作,2024,(1).
- [8] 陈晓峰,沈锡宾.生成式人工智能重塑科技期刊产业的影响、挑战及应对策略研究.中国科技期刊研究,2024,(7).

- [9] 李秋实, 刘欢, 张顺顺. 生成式人工智能变革下开放科学的发展机遇与推进策略. 图书情报工作, 2024, (18).
- [10] D. Kang, T. Y. Kang, J. Jang. Papers with Code or without Code? Impact of GitHub Repository Usability on the Diffusion of Machine Learning Research. *Information Processing & Management*, 2023, 60(6).
- [11] 孙水发, 李小龙, 李伟生等. 图神经网络应用于知识图谱推理的研究综述. 计算机科学与探索, 2023, (1).
- [12] J. Sourati, J. A. Evans. Accelerating Science with Human-aware Artificial Intelligence. *Nature Human Behaviour*, 2023, 7(10).
- [13] 范乐佳, 刘宇文. 新文科视域下大学人文学习的价值与复兴策略研究. 现代大学教育, 2024, (3).
- [14] 黎明, 徐政, 葛力铭等. “人工智能+”赋能高等教育: 理论逻辑、现实困境与实践路径. 科学管理研究, 2024, (5).
- [15] 李勇, 齐璐莎, 郝瑞敏. 用户、技术及场景驱动的汽车智能设计方法现状与发展. 艺术设计研究(中英文), 2024, (6).
- [16] 沈苑, 汪琼. 生成式人工智能支持教学决策的实践困境与关键进路. 电化教育研究, 2024, (11).
- [17] 赵晓伟, 王小雨, 王艺蓉等. 人工智能赋能高校科学研究范式创新: 价值、风险与进路. 重庆高教研究, 2025, (1).
- [18] 王铭玉, 张涛. 高校“新文科”建设: 概念与行动. 中国社会科学报, 2019-03-21.
- [19] 刘月, 曾妮, 张丹慧. 教师数字资源利用的鸿沟现象及其弥合路径——基于一项全国性大样本教师数字素养调查的数据. 中国电化教育, 2023, (10).
- [20] M. Park, E. Leahey, R. J. Funk. Papers and Patents are Becoming Less Disruptive over Time. *Nature*, 2023, 613(7942).
- [21] 马欢. 教育数字歧视的规制逻辑: 从技术理性、价值理性到制度理性. 现代远程教育研究, 2024, (3).
- [22] 李晓文, 徐媛媛, 翟雪松等. 生成式人工智能赋能高校学生发展: 国际经验与中国路径. 中国远程教育, 2024, (12).

On AI-empowered Construction of New Liberal Arts: Inner Logic, Current Challenges and Practical Pathways

Zhang Hu, Gao Zihuan (Zhongnan University of Economics and Law)

Abstract The advancement of new liberal arts construction necessitates fully leveraging the supporting role of artificial intelligence (AI). AI can promote the dynamic generation of theoretical frameworks for new liberal arts, achieve collaborative application of technology tools within this field, accelerate the construction of multi-layer networks for interdisciplinary integration, refine the institutional norms governing the discipline system of new liberal arts, and stimulate innovative manifestations in its practical applications. These five aspects constitute the supporting system for new liberal arts construction. However, cultural conflicts, inadequate technological integration and insufficient infrastructure construction have to some extent constrained the effective application of AI in the new liberal arts, ultimately retarding the overall discipline construction. In order to realize the high-quality development of new liberal arts, it is imperative to strengthen the top-level design, highlight its cultural connotations, reconstruct its curriculum system to meet the educational needs of New Era, deepen the collaborative innovation of AI and new liberal arts, and further advance higher education modernization and Chinese modernization.

Key words new liberal arts construction; artificial intelligence; higher education; deep learning

■ 作者简介 张 虎, 中南财经政法大学统计与数学学院教授, 湖北 武汉 430073;
高子桓, 中南财经政法大学统计与数学学院博士研究生。

■ 责任编辑 何坤翁