

# 人工智能赋能高等教育转型的困境与路径探索

左 腾<sup>1</sup>, 吴 彤<sup>1</sup>, 宋小伟<sup>2</sup>, 邹月娴<sup>1</sup>

(1. 北京大学 深圳研究生院, 广东 深圳 518055; 2. 北京大学 教育学院, 北京 100871)

**摘 要:** 在推进数字中国建设的背景下, 高等教育范式的转型改革与创新突破已然成为赋能未来发展的重要抓手。为全面探索人工智能技术在高等教育科学化转型中的创新动向, 需从演进逻辑、现实困境与路径探索三个维度探讨人工智能赋能高等教育转型的理论基础和实践路径。在演进逻辑方面, 基于人工智能与高等教育之间的双向耦合关系, 强调人工智能赋能高等教育转型的内在理论合法性和实践必要性, 提出未来发展的三阶段路径: 数智化初始期, 高质量发展期, 结构性转型期。高等教育机构面临资源与技术的约束、组织与文化的阻力以及应用与实践的挑战等多重困境。为有效克服这些障碍, 需要采取一系列切实有效的策略: 立足多元资源整合, 提升AI赋能基础实力; 着眼主体能力建设, 培育AI素养协同格局; 强化风险防控治理, 筑牢AI教育规范防线。

**关键词:** 高等教育转型; 人工智能赋能; 教育数智化; 教育范式

**中图分类号:** G647      **文献标志码:** A      **文章编号:** 1672-8742(2025)04-0030-12

高等教育的发展与技术的演进紧密交织。当前, 以 ChatGPT 和 DeepSeek 为代表的新一代人工智能正在深刻重塑高等教育的形态与内涵, 促使高等教育在教学、科研和管理等领域不断突破传统范式, 成为推动高等教育发展范式转型中不可忽视的重要力量。在高等教育领域, 人工智能已被广泛应用于特征分析和预测、考核和评价、自适应系统和个性化、智能辅导系统等方面。<sup>[1]</sup>近年来, 生成式人工智能凭借其强大的语言生成和处理能力, 正在成为高等教育场域中集教学助手、个性化导师、评估工具和科研助手于一体的重要角色<sup>[2]</sup>, 不断重塑教育场景、教育教学流程和“人”的思维范式<sup>[3]</sup>, 既对高等教育产生变革性影响<sup>[4]</sup>, 但同时也伴生了学术诚信、算法偏见、数据隐私等问题<sup>[5]</sup>。现有研究大多局限于技术层面的描述, 本研究旨在通

**基金项目:** 2024 年度教育部人文社会科学研究专项任务项目(高校辅导员研究)“AI 新技术赋能高校思想政治工作的机理、风险及路径研究”(24JDSZ3202); 2024 年度广东省高校思想政治教育课题“人工智能赋能高校思想政治教育的内在机制与实践路径研究”(2024GXSZ096); 广东省高等教育学会“十四五”规划 2024 年度高等教育研究课题(24GQN99); 广东省教育科学规划课题(高等教育专项)—高等教育科学研究专题“AI4S 背景下的创新能力培养体系探索与实践”(2023GXJK685)

**作者简介:** 左 腾, 男, 助理研究员, 研究方向为高校思想政治教育。

吴 彤, 女, 硕士研究生, 研究方向为人工智能与高等教育。

过厘清“人工智能赋能高等教育转型”的演进逻辑,分析现实困境,提出相应的发展路径,为人工智能与高等教育“双向耦合”提供认识论和方法论层面的双重向度理解。

## 一、人工智能赋能高等教育转型的演进逻辑

“转型”是高等教育领域的重要议题,意指现有教育形态向新兴样态的蜕变,其理论溯源可追至化学领域的“构型”“构象”及生物学中的“进化”等概念。<sup>[6]</sup>高等教育转型是对高等教育生态的重构,涉及结构、功能及意义的全方位变革。以人工智能为代表的新兴技术深刻影响高等教育的形态、模式和结构,为实现高等教育在方向性、整体性、根本性上的变革提供了全新契机。

### (一)逻辑起点:人工智能与高等教育的“双向耦合”

人工智能赋能高等教育转型的逻辑起点,源自技术系统与教育系统之间的深层“双向耦合”关系,即:教育转型不仅是技术变迁的被动受体,还是主动建构技术功能、价值与意义的场域;技术不仅被动适应教育场域需求,还通过教育实践对其路径、伦理和功能进行反向塑造;从而形成“双向耦合”的动态互动机制;技术不仅为存在服务,更在生成过程中塑造着存在本身。<sup>[7]</sup>在高等教育转型语境下,人工智能表现为技术与教育协同演进的关键支点。

人工智能赋能高等教育转型的“双向耦合”关系,实质上是一种技术与教育的深度内嵌辩证结构。在这一结构中,技术推动教育形态变迁的驱动力与教育反塑技术实践路径的能动力共同作用,形成两方面的辩证逻辑。一方面,技术推动教育转型的历史性演化。技术的迭代更新始终是教育形态变迁的核心驱动力,从活字印刷术推动书籍的广泛传播,到互联网构建全球性知识网络,再到人工智能提供大规模因材施教的现实可能性,每一次技术革命都深刻重塑教育的结构、形态与逻辑。在人工智能时代,高等教育的数字化、智能化趋势成为其历史演化的必然指向,人工智能赋能成为高等教育改革发展的必然趋势。另一方面,教育反塑技术实践的社会性嵌入。高等教育不仅是技术应用的试验场,更是技术伦理规范与社会价值创造的重要场域。高等教育系统通过培养技术人才、塑造技术文化与反思技术伦理,发挥着规范技术发展边界、引导技术应用方向的关键作用。例如,人工智能伦理课程在高校中的开设<sup>[8]</sup>,体现了教育对技术实践的反向规训与文化赋能。通过高等教育的实践性嵌入,人工智能技术不仅得以不断丰富其社会意义,也得以在更广泛的文化与伦理框架中得到反思和调整。

### (二)理论合法性:作为高等教育新质生产力的人工智能

新质生产力作为新时代理论创新的产物,具有以下关键特征:技术创新带来的

范式跃迁、系统耦合的跨界融合,以及智能赋能的持续迭代等。作为新质生产力的代表性技术,人工智能在高等教育中的深度嵌入,既体现了生产力范式变革的理论逻辑,又为高等教育体系的系统性优化提供了新的路径选择。<sup>[9]</sup>高等教育作为社会发展的核心制度安排之一,其转型始终内嵌于生产力变革的历史进程之中。生产力的革命性变革要求高等教育体系在结构与功能上进行深度调整,这为人工智能赋能高等教育转型提供了理论合法性和逻辑自洽性。人工智能通过技术嵌入和机制创新,为教育模式、资源重组与生态延展注入了深层次的变革动能。

人工智能作为高等教育的“转型支点”,其赋能作用具体表现为三个层面。首先是主体赋能。人工智能技术通过塑造学习者和教育者的主体性<sup>[10]</sup>,赋能教师教学和学生学习的<sup>[11]</sup>有效性,成为推动高等教育转型的重要手段。在学习者层面,人工智能通过数据驱动的个性化学习路径设计,能够有效提升学生的自主学习能力、问题解决能力和创新意识;在教育者层面,人工智能能够帮助教师从日常烦琐事务的束缚中解放出来,转向更具创造性与高阶的教学活动,从而促使教师角色的转型,即从单纯的“知识传递者”向“学习引导者”“智慧支持者”转变。其次是结构重构。人工智能技术通过对教育系统结构的深度优化与重构,打破传统教育模式的时空边界,为高等教育的普及化、灵活性和开放性奠定技术基础。例如,基于人工智能的学习分析系统,能够实时捕捉并分析学习者行为数据,为个性化教育提供精准支持<sup>[12]</sup>;同时,生成式人工智能还在构建沉浸式学习环境、拓展教学活动形式等方面具有巨大潜力<sup>[13]</sup>,为高等教育的教学方式和学科边界的突破提供新的契机。最后是价值增益。在教育系统运行过程中,人工智能技术通过智能分析与决策支持系统,增强了教育目标的实现能力,推动教育价值的多样化生成。以大规模学习数据的智能分析为例,不仅能够精准驱动个性化教育,为教育质量的量化评估提供科学依据,有效提升教育系统的整体价值生成能力,还能<sup>[14]</sup>为教育政策的优化与决策提供数据支持,促进资源优化配置和教育公平。

### (三)实践必要性:内在动力和外部压力的双重驱动

从内部动力的角度来看,高等教育领域正在经历由经验驱动向数据驱动<sup>[15]</sup>的范式跃迁。人工智能赋能下的数据挖掘与学习分析技术,通过深度处理教育大数据,使教学、科研及管理得以实现精准化和个性化。此外,人工智能时代高等教育研究范式也发生了从“数据崇拜”向“数据正义”旨趣转变。<sup>[16]</sup>人工智能对教育数据的收集、分析与优化,不仅提高了教育系统的整体效率,还促使高等教育体系从传统的线性管理模式,向更加复杂的生态治理模式转型。<sup>[17]</sup>在这一过程中,高校逐步以数据流动为核心,结合区块链、物联网等先进技术,探索基于分布式治理的教育数据治理模式,为构建以智能化为导向的教育生态系统提供了必要的技术条件。此外,技术创新的累积性效应为高等教育转型提供了强劲的内生动力。从 20 世纪后期计算机与互联网的普及开启教育信息化的初步探索,到进入 21 世纪大规模在线开放课程(MOOCs)的兴起推动高等教育的普惠化,这些技术推动的教育沉淀能够为当前人

工智能技术的深度嵌入提供坚实基础和可能路径。

从外部压力的角度来看,人工智能赋能高等教育转型不仅是技术发展逻辑的必然结果,更是建设教育强国、提升综合国力的战略选择。人工智能技术的发展加速了全球高等教育领域国际竞争格局的重构。各国围绕人工智能展开的战略博弈,凸显了技术驱动高等教育转型的迫切需求,国家战略政策在高等教育转型中的引导作用愈加明显。中国的《新一代人工智能发展规划》鼓励高校创新“人工智能+X”复合专业培养模式<sup>[18]</sup>;美国通过《国家人工智能计划》强化高等教育与技术研究的联动<sup>[19]</sup>;欧盟则通过《人工智能时代:确立以人为本的欧洲战略》聚焦人工智能领域的人才培养以提升国际竞争力<sup>[20]</sup>。以 ChatGPT 和 DeepSeek 为代表的生成式人工智能的快速涌现,加剧了全球范围内的科技竞争态势,人工智能赋能高等教育转型成为促进未来科技竞争和大国博弈的必然选择。

#### (四)演进路径:人工智能赋能高等教育转型的三阶段模型

人工智能赋能高等教育转型是一个由浅入深、逐步推进的过程,可以划分为数智化初始期、高质量发展期和结构性转型期三个阶段。数智化初始期是高等教育转型的起始阶段。在此阶段,人工智能的引入主要通过基础设施建设和系统性扩展实现教育规模的提升,伴随大规模的实践应用和经验积累。数字化教育平台的构建,如智能教学系统和在线管理工具,标志着技术生态圈的初步形成,推动教育活动向数字化、智能化发展。这一阶段的关键特征是以技术为驱动力,通过量的扩张促使教育生态系统在结构上发生初步调整。教育数字化不仅为提升教育的供给能力提供了基础条件,也推动了教育内容、教学方法和学生管理方式的初步转变,为高等教育向深层次、质量导向的转型奠定基础。

在经历了数智化初始期的技术布局与实践积累后,进入高质量发展期,高等教育转型的目标从单一的“规模扩展”转向了“质量提升”。这一阶段的核心在于通过人工智能技术的深度应用,实现教育内容与过程的内涵式提升。从理论层面来看,这一阶段标志着“量变到质变”的转折点。在这一阶段,人工智能不仅要解决具体的业务问题,更要促进教育体系内涵的深层次变革。在高质量发展期,高等教育机构更加注重教育系统的动态适应性与技术驱动的创新能力,强调教育生态系统中各个环节的协同进化,通过跨学科的合作与创新,实现教育系统内部效能的整体性提升。

结构性转型期是高等教育转型的最终阶段,代表着高等教育全面智能化的关键时期。在这一阶段,人工智能的应用不再局限于教学与管理层面的具体实践,而且扩展至教育理念、组织结构、人才培养目标等方面的深刻变革。从系统理论的角度来看,教育体系的整体优化是通过各子系统的相互协作与智能调节实现的,而这一过程本质上是一次结构性、系统性的大规模变革。这一阶段涉及教育系统的“重构”与“自组织”能力的提升。随着人工智能在高等教育中的深入应用,教育不再局限于传统的线性模式,而是向更加灵活、动态的网络化结构转型,以此完成高等教育在内

部结构及其存在形式上的方向性、整体性、根本性的变革。人工智能赋能高等教育转型的演进逻辑如图 1 所示。

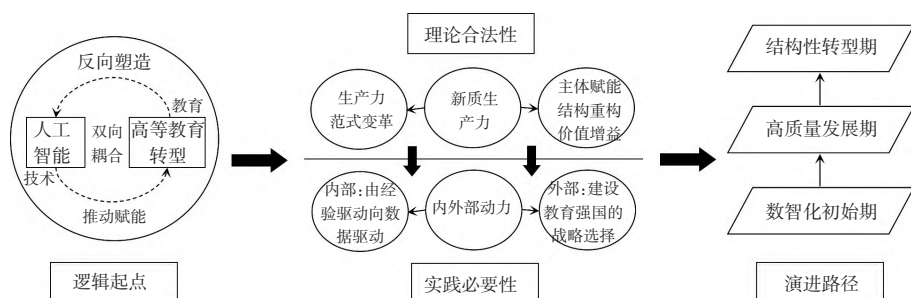


图 1 人工智能赋能高等教育转型的演进逻辑

## 二、人工智能赋能高等教育转型的现实困境

### (一)资源与技术约束:要素短板阻碍转型推进

一是资源配置失衡,阻碍人工智能在高校规模化应用。资源的需求涵盖了技术研发、平台建设、系统维护、数据采集以及人员培训等多个方面。然而,对于许多高等院校而言,有限的经费预算使其无法大规模进行人工智能技术的引进和应用。例如,一些高等院校在建立大数据平台和人工智能实验室等基础设施方面面临资金短缺,导致人工智能技术的应用始终处于探索阶段,难以进入实际的系统化和规模化运作阶段。高等教育的智能化转型要求各类专业人才具备跨学科的技能,这对教师和管理人员的培养提出了新的挑战。当前,高等教育系统在人工智能相关专业人才培养方面存在明显不足,人才短缺进一步加剧了资源投入的紧张局面。

二是技术基建薄弱,降低人工智能在教学中的部署成效。人工智能技术的应用离不开强大而高效的技术基础设施,尤其是高速网络、云计算平台、数据存储和处理能力等。但现阶段,众多高等教育机构的技术基础设施存在短板,尤其是一些地方性院校,其硬件设施和网络条件难以满足人工智能对数字基础设施的严苛要求。这不仅直接影响了人工智能技术的部署效果,也限制了其在教育教学中的有效应用。人工智能应用通常还需要大规模的数据存储和计算能力,但许多院校的 IT 设施和数据中心的建设未能跟上技术发展的步伐。部分院校在云计算、物联网等前沿技术的整合应用方面也存在欠缺,致使人工智能的潜力难以充分释放。以智能教育系统为例,其实施需要强大的数据处理能力,而数据存储和传输技术的滞后会导致系统运行效率低下,甚至引发数据安全与隐私泄露风险。

三是技术适配难题,阻碍人工智能契合复杂教育场景。尽管人工智能技术在高等教育中的应用日益增长,但仍然面临一定的成熟度问题。在涉及复杂认知和高阶技能评估时,现有的人工智能工具难以完美适配不同教学场景的多样化需求,限制了其应用的广度与深度。同时,人工智能技术在教育领域的应用存在碎片化现象,

多个教育应用程序之间缺乏有效整合与协同。例如,很多高校内部存在多个平台和系统,它们之间的相互兼容性差,形成所谓的“数据竖井”,导致技术应用效果大打折扣。<sup>[21]</sup>特别是不同技术平台、教学工具和管理工具之间的断裂,使得人工智能的技术效能未能得到充分发挥,数据流动受阻,信息孤岛现象突出,进而影响教育活动的整体性与高效性。此外,我国在“人工智能+高等教育”的学科融合应用上有待加强,许多教育技术应用停留在基础层面,人工智能在课程内容、教学方法和学习评估的个性化等方面的应用依然处于起步阶段,未能充分实现教育领域的深度创新。

## (二)组织与文化阻力:深层矛盾制约转型发展

一是师生数字素养落差,制约人工智能在教育场景中的高效应用。师生是高等教育系统中的核心参与者,其对数字技术和人工智能技术的认知度、接受度和应用能力直接决定了人工智能高等教育应用的效果。<sup>[22]</sup>然而,当前诸多高等教育机构中,教师在数字技术应用方面普遍缺乏有效的培训和支持,导致其在教学实践中常常面临认知障碍和操作困难。尽管人工智能技术已经在多个行业领域取得了广泛应用,但在高等教育体系中的本科和研究生阶段,人工智能课程的普及度依然不理想,且缺乏系统性与连贯性。除了传统的STEM学科,人工智能课程尚未在非技术学科中形成较为完善的教育体系。推动教师和学生的技术适应性提升,以及加快AI素养的培养,已成为高等教育面临的迫切任务。

二是管理体制积弊,阻碍人工智能驱动的教育模式转型进程。教育管理者的战略眼光及其引领组织变革的能力是推动高等教育转型的关键。然而,当前许多高等教育机构的管理者仍受困于传统行政管理模式,他们将主要精力聚焦于日常行政事务,对人工智能技术给教育模式带来的转型机遇与挑战缺乏足够的认知和积极的应对举措。这种战略局限性为人工智能技术在高等教育机构中的引入和应用设置了制度性障碍。由于传统高等教育管理体制的科层制结构和决策过程的冗长性,导致教育管理体系在应对人工智能技术变革时,反应迟缓,难以适应快速变化的技术要求。教育系统本身也具有较强的制度惯性,这种惯性使得人工智能技术的快速发展与高等教育体制的适应性存在显著的时间差,尤其是各级政府和教育行政部门的政策往往具有较强的保守性,这种体制态度使得教育部门在面对技术的深刻变革时,难以有效突破现有框架,从而错失了推动教育体系优化和创新的时机。

三是监督管理缺失,引发人工智能教育应用的安全与规范问题。除了组织结构和文化惯性的阻力,高等教育领域在人工智能技术应用过程中还面临信息安全和权责规范等制度性挑战。首先,高等教育领域的信息安全保障体系尚不健全。教育领域的数据涉及学生和教师的个人信息、学术成果等,因存储系统安全缺失、不法分子侵入滥用而造成的数据泄露,会加深对个人隐私的不可逆侵害。<sup>[23]</sup>其次,人工智能应用在高等教育领域的权责边界尚不明确。数据归属权、使用者权限、责任追溯机制、合作主体权利划分等问题尚未得到明确规范,难以保障相关工具 and 系统的使用合理

有序,导致使用群体的抵触、焦虑和恐惧情绪,阻碍各主体之间的合作与信任。最后,当前的监管框架依赖于技术团队和高校管理层,尚未形成包含技术专家、教师、学生和外部机构等多方参与的“同心圆”式多元监督体系。这种单一的、中心化的监管模式易导致利益失衡、技术偏见、透明度低、响应迟缓等问题。

### (三)应用与实践困局:多元风险挑战教育创新

一是学术诚信危机,破坏高等教育学术生态。生成式人工智能工具引发了高等教育界对学术诚信的重大担忧。自 ChatGPT 发布以来,澳大利亚等国家、香港大学等高校,出于对学术剽窃的担忧,都曾对人工智能工具的使用采取过禁止措施。近期,复旦大学发布国内高校首个专门针对人工智能工具在本科毕业论文(设计)中使用的规范化管理文件,明确列出人工智能工具禁止用于研究设计、数据分析、论文撰写等核心环节的“六个禁止”。<sup>[24]</sup>由于大语言模型的技术特点,使得人工智能生成的文本往往在表面上与人类创作的文本无异,但其真实的创作过程与传统的学术写作存在根本性差异。在文本生成过程中,人工智能能够创造出高度符合学术写作风格的内容,使得传统检测系统(如 Turnitin 等)难以区分人类创作与人工智能生成的文本,传统相似度检测技术与思路面临困境<sup>[25]</sup>,加剧学术不端行为的蔓延,亟需高校采取更为精细和全面的应对措施。

二是教育伦理隐忧,干扰学生正确价值观塑造。生成式人工智能在带来高等教育变革的同时,也引发了诸多教育伦理挑战。人工智能系统的“黑箱”特性使得其推理过程对用户缺乏透明度,算法固有的偏见和不公平现象极易在教育领域扩散。<sup>[26-27]</sup>人工智能模型背后的数据偏见与文化局限可能对教育产生深远的负面影响。因此,如何保证生成式人工智能在高等教育中的伦理应用,如何处理人工智能技术可能带来的隐私侵犯与偏见问题,是未来教育技术伦理研究的重要方向。

三是意识形态渗透风险,影响高等教育价值引领功能。人工智能技术并非价值中立,它不可避免地承载着开发者所在地区的文化、价值观和意识形态。大多数现有的人工智能系统都起源于美国和西欧,这些地区的价值观和意识形态未必能与其他地区的历史、文化观念相契合。这种价值观的“输出”极有可能在全球范围内引发文化认同危机和意识形态冲突。人工智能的意识形态倾向隐匿于“技术工具”的表象之下,形成“技术的自然化幻觉”,导致用户误以为操作和结果完全客观中立,忽视了编程与数据训练过程中的主观性和偏见。一旦这种幻觉渗透至高等教育系统,将会造成历史教育、文化教育以及人文学科等领域的“意识形态失衡”,进一步加剧教育内容的偏差和文化自信的缺失。

## 三、人工智能赋能高等教育转型的路径探索

在推动高等教育转型的过程中,人工智能的充分赋能依赖于 AI 准备度(AI

readiness)的提升。<sup>[28-29]</sup>AI准备度是指高校在技术、理念和组织等层面为人工智能应用所做的综合准备工作,不仅涵盖技术基础的建设,还涉及教育主体对人工智能的认知、应用能力的提升,以及在此基础上形成的适应性机制。

### (一)立足多元资源整合,提升AI赋能基础实力

一是拓宽资金筹集渠道,加强人才培养引进。在资金保障方面,高校可以通过政府拨款、社会捐赠、企业赞助以及基金项目等多元化的资金渠道,保障数字基础设施建设和人工智能应用的资金投入。与此同时,高校还应加强资金管理和资源整合,确保资金能够高效、透明地流向技术与项目实施的关键环节。在人才引进方面,高校应从全局出发,全面考量人才缺口,创构系统性、完备性的人才集聚雁阵格局。高校可通过发布专项合作计划、举办常设交流会议、搭建意见收集平台等方式,建立有效的沟通与合作机制。高校还应积极与外部产业对接,借助产学研联盟搭建区域性共享型人才培养实践平台。通过这一平台,实现高校与产业间的优秀经验共享,弥补地区和校际的资源差距,构建高等教育“共同体”。

二是升级数字基础设施,整合前沿技术应用。数字基础设施建设是指支撑信息技术与数字化服务运行的硬件、软件、网络以及数据资源的系统性框架。在高等教育领域,数字基础设施通过提供高效的数据处理与存储能力、可靠的网络连接、灵活的软件平台,以及多功能的技术支持系统,支撑着人工智能教育应用的实施与创新。在硬件基础设施的构建上,高校应加强计算、存储和网络等核心硬件设施的建设,打造支持大规模数据处理与高效计算的硬件平台、完善的网络设施和跨平台互联技术。同时,高校还应加大对软件基础设施的建设力度,构建包括云计算平台、大数据分析平台和人工智能开发框架等在内的技术平台。在基础设施支撑下,高校可以搭建统一的云计算平台,为师生提供便捷的计算资源和存储服务,降低使用成本。利用物联网技术实现教学设备的智能化管理,实时采集教学数据,为人工智能分析提供丰富的数据来源。比如,通过物联网传感器收集教室设备的使用情况、学生的学习行为数据等,为优化教学资源配置和个性化教学提供依据。

三是加快AI工具研发,推动技术与学科融合。专为教育设计的AI工具能够根据教育领域的特殊需求进行优化,提供更加精细的个性化学习支持。因此,高校应借鉴优秀经验,加快开发定制AI应用,和外部企业联合研发相关产品,满足教育特殊需求。例如,OpenAI推出的ChatGPT Edu通过为高等教育提供定制化的教学支持,能够根据具体的教育场景调整其功能和内容,从而提供量身定制的个性化学习体验。<sup>[30]</sup>华东师范大学推出的EduChat结合了实时信息检索与教育学、心理学的理论指导,在开放问答、作文批改、启发式教学和情感支持等教育功能上进行了深度定制化应用。<sup>[31]</sup>此外,在学科融合趋势背景下,高校应以人工智能为核心驱动力,更新学

科的课程内容和模式,开设机器人技术、编程、深度学习等课程。

## (二)着眼主体能力建设,培育AI素养协同格局

一是提升师生AI素养,强调人文关怀。AI素养指的是理解、使用、监控和批判性反思人工智能应用的能力。<sup>[32]</sup>在教育主体AI素养培育方面,需对教师和学生分别施策。教师作为教育的核心力量,应在熟练运用人工智能工具开展智能评估、个性化学习路径设计、学情反馈等教学活动的基础上,深入理解人工智能背后的算法原理、数据处理流程,从而科学判断其在教育应用中的合理性与可行性。这不仅要求教师能够驾驭技术提升教学效率,更要确保技术应用符合教育教学规律,维护教育的“人本”本质。高校可以建立教师数字素养提升激励机制,将数字素养提升情况与教师职称评定、绩效考核挂钩,激发教师自主提升数字素养的积极性。学生的AI素养培养重点在于批判性思维和自主学习能力的塑造。在本科和研究生阶段,高校应针对不同学科专业特点,设计分层分类的人工智能课程。对于非技术学科,开发通俗易懂、侧重应用的人工智能课程,增强课程的完备性和连贯性。此外,高等教育系统应通过研讨会、竞赛活动等引导学生主动探索人工智能的基本概念、算法架构及其潜在风险,增强学生对人工智能技术在伦理、隐私及社会结构方面影响的敏感度,使其在运用技术的同时,能够规避潜在风险,确保学习过程的科学性与安全性。

二是转变管理观念,优化决策机制。首先,应着重提升教育管理者对人工智能技术的认知与战略把控能力。定期组织教育管理者参与人工智能技术专题培训及研讨活动,邀请人工智能领域专家、教育创新前沿实践者进行经验分享。通过这些活动,促使管理者深入洞察人工智能在重塑教育模式方面的巨大潜力,引导其摒弃传统行政管理思维定式,树立创新管理思维,积极探索契合人工智能时代需求的教育管理新模式。同时,各级组织和部门需协同合作,打破传统高等教育管理体制中科层制的固有束缚,构建扁平化、高效灵活的管理架构,减少决策层级,简化烦琐的决策流程,建立针对人工智能技术变革的快速响应机制。在这一过程中,应充分鼓励各级管理者积极投身于人工智能教育应用的实践探索,赋予基层管理者适度自主权,使其能够依据实际情况灵活调整管理策略,提升管理的精准性与实效性。此外,加强教育政策的前瞻性研究,各级政府和教育行政部门应密切关注人工智能技术发展动态,及时制定和调整教育政策,为人工智能在高等教育领域的应用提供政策支持和制度保障。

三是健全信息安全保障,明确责任规范体系。在使用涉及敏感信息的系统时,高校必须制定严格的数据加密、访问控制和隐私保护措施,定期进行信息安全风险评估和漏洞检测,及时发现安全隐患并予以修复或升级,确保数据在收集、存储和使用的各个环节都得到充分保护。同时,高等教育的各方主体需要明确责任分工,建立完整的责任体系。从内部责任体系构建来看,人工智能教育项目需要制定专门的规章制度,充分考量技术风险因素,对师生、行政人员、技术人员等个体以及纪律委员会、技术支持部门、宣传部门等组织的权利和义务进行细致划分,形成完备、系统

的责任架构,确保教育实践中各环节责任清晰、落实到位。同时,高校需与企业等划定责任以加强与外部机构的合作,在此过程中还要精准把握开放尺度,避免或因过度保守错失发展机遇,或因过度开放致使自身在合作中主体地位弱化,以期实现互利共赢、协同发展。在监督机制方面,通过制定严格的监管标准、建立有效的监测机制、加强对人工智能工具的评估和审核、鼓励各类主体积极参与监督体系等措施能弥补现有监管缺口,强化对数据来源、算法设计、评价规范的监管,确保过程的全面性和客观性,实现人机协同的监管与反馈。

### (三)强化风险防控治理,筑牢 AI 教育规范防线

一是创新学术检测技术,完善学术诚信教育。高校与科研机构应加大对学术检测技术研发的投入,针对人工智能生成文本的特点,结合语义理解、知识图谱分析、文本生成逻辑判断等多种技术,开发专门的检测工具。其次,在技术应用过程中,设计有效的教育护栏。借助传统的基于规则的计算方法和提示词工程,对用于学术创作检测的数据输入进行初步筛选和规范,引入思维链、Guardrails AI 等前沿技术,深入剖析检测模型的推理过程,实时监测并纠正潜在偏差,从学术规范维度确保检测结果的准确性,防止因技术问题导致误判或漏判,为学术诚信检测提供坚实的技术保障。此外,高校应与人工智能服务商和各类数据库展开合作,落实生成式数字水印等标识技术,实现透明度治理。在评估时高校不能仅依据技术检测结果判断,还需结合学生日常表现、原创性证据等进行综合考量。同时,通过开设学术诚信课程、举办专题讲座、开展案例分析等方式,让师生深刻认识学术诚信的重要性,了解学术不端行为的危害及后果。高校还应制定严格、细致的学术规范和管理制度,明确对使用人工智能进行学术造假行为的界定和处罚标准,形成有力的制度约束。

二是建立伦理审查机制,加强伦理知识教育。在技术层面,高校需要在“对齐”的原则下确保人工智能的目标、价值和行为与人类价值观相一致,并在数据预处理、模型选择和后处理决策等阶段尽可能使技术能代表更广泛的人群。<sup>[33]</sup>为此,高校和教育管理部门应设立专门的人工智能教育伦理审查委员会,成员包括教育学家、伦理学家、技术专家、师生代表等,对信息披露标准、监管流程等进行统一规定,确定人工智能伦理准则,对即将投入使用的人工智能教育产品的算法设计、数据来源、模型训练过程等进行全面审查,评估其是否存在伦理风险。对于存在算法偏见、数据污染风险的产品,要求开发者进行改进或不予通过。在产品使用过程中,持续跟踪监测,及时发现并解决新出现的伦理问题。同时,在伦理知识普及与素养提升方面,教育部门要定期组织教育工作者参与人工智能伦理素养培训项目<sup>[34]</sup>,更新其知识体系。高校还应将人工智能伦理素养教育融入人才培养计划和课程目标,面向全体学生开设相关课程或讲座,培养学生的伦理意识和批判性思维能力,使学生在使用人工智能技术时能够自觉遵循伦理原则,识别和抵制不道德的应用。

三是强化技术监管,深化价值观教育。高校和相关部门应建立人工智能技术意

识形态审查机制,在引进和使用人工智能教育产品前,对其进行全面的意识形态审查。审查内容包括产品的算法逻辑、数据训练来源、涉及的文化和价值观内容等,确保其不传播有害思想和错误价值观。同时,鼓励高校和教育机构自主研发符合我国教育需求和价值导向的人工智能教育产品,研发时应提高主流价值观在算法中的优先级,明确技术自身不能逾越的“红线”,从而减少对国外产品的依赖。<sup>[35]</sup>此外,在高等教育中需强化社会主义核心价值观教育,通过思想政治理论课、校园文化活动等多种途径,引导学生树立正确的历史观、文化观和价值观,提高师生对不同文化和价值观的辨别能力,并能坚决抵制反对意识形态存在问题的生成内容。在教学过程中,教师要引导学生正确看待人工智能技术,帮助学生认识到技术背后的意识形态因素,培养学生的批判性思维,使其能够理性对待人工智能带来的信息,避免受到不良意识形态的影响,维护高等教育领域的意识形态安全。

### 参考文献

- [1] 奥拉夫·扎瓦克奇·里克特,维多利亚·艾琳·马林,梅丽莎·邦德,等. 高等教育人工智能应用研究综述:教育工作者的角色何在? [J]. 中国远程教育,2020(06):1-21.
- [2] ANSARI A N, AHMAD S, BHUTTA S M. Mapping the global evidence around the use of ChatGPT in higher education: a systematic scoping review[J]. Education and information technologies,2024(09):11281-11321.
- [3] 刘明,郭烁,吴忠明,等. 生成式人工智能重塑高等教育形态:内容、案例与路径[J]. 电化教育研究,2024(06):57-65.
- [4] 让·克洛德·鲁阿诺·博巴兰,张婧妍. 人工智能对高等教育的变革性影响:当前趋势与未来方向之批判性反思[J]. 清华大学教育研究,2024(05):13-24.
- [5] IVANOV S. The dark side of artificial intelligence in higher education[J]. The service industries journal,2023(15-16):1055-1082.
- [6] 贾佳. 关于高等教育转型的理论思考[J]. 江苏高教,2021(08):46-53.
- [7] [德]马丁·海德格尔. 演讲与论文集[M]. 孙周兴,译.北京:三联书店,2005:10-18.
- [8] 古天龙. 人工智能伦理及其课程教学[J]. 中国大学教学,2022(11):35-40.
- [9] 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[J]. 科学管理研究,2024(05):57-65.
- [10] 权国龙. 主体赋能:智能学习的多感官体验[J]. 华东师范大学学报:教育科学版,2022(09):105-117.
- [11] 卢滇楠,党漾,王宏宁,等. 生成式人工智能赋能高校课程教学:以“化工热力学”课程为例[J]. 清华大学教育研究,2024(05):89-98.
- [12] 姜倩,李艳,钱圣凡. 基于大数据的高校精准教学模式构建研究[J]. 高教探索,2020(11):31-35.
- [13] 闫寒冰,杨淑婷,余淑珍,等. 生成式人工智能赋能沉浸式学习:机理、模式与应用[J/OL]. 电化教育研究,2025(02):64-71.
- [14] 许洁,李艳,李翠欣,等. 技术促进教育公平的全球典型案例分析及启示——以28个哈马德国王奖项目为例[J]. 远程教育杂志,2024(04):94-104.

- [15] 陆根书. 大数据在高等教育领域中的应用及面临的挑战[J]. 重庆高教研究, 2022(04): 31–38.
- [16] 田 芬. 从“数据崇拜”到“数据正义”: 人工智能时代高等教育研究范式的旨趣转换[J]. 清华大学教育研究, 2021(01): 77–85.
- [17] 袁利平, 林 琳. 大数据赋能高等教育治理的逻辑理路、现实境遇及行动选择[J]. 高校教育管理, 2022(03): 32–45.
- [18] 国务院. 国务院关于印发新一代人工智能发展规划的通知[EB/OL]. [2025\_01\_20]. [https://www.gov.cn/zhengce/content/2017\\_07/20/content\\_5211996.htm](https://www.gov.cn/zhengce/content/2017_07/20/content_5211996.htm).
- [19] 田 芬. “美国人工智能计划”中的教育使命与策略——基于美国政府 2019–2020 年系列报告解析[J]. 比较教育研究, 2021(03): 15–23.
- [20] 凌 鹊, 刘景华. 欧盟“人工智能战略”中的教育使命与策略——基于欧盟 2018–2021 年系列报告解析[J]. 比较教育学报, 2022(05): 84–95.
- [21] 汪 琼, 刘 敏. 美国高等教育的数字化转型进程[J]. 世界教育信息, 2023(05): 18–28.
- [22] 胡小勇, 李婉怡, 周妍妮. 教师数字素养培养研究: 国际政策、焦点问题与发展策略[J]. 国家教育行政学院学报, 2023(04): 47–56.
- [23] 祝智庭, 戴 岭. 融合创新: 数智技术赋能高等教育的新质发展[J]. 开放教育研究, 2024(03): 4–14.
- [24] 赵天润. 发布国内高校首个 AI 新规[EB/OL]. [2025\_01\_20]. <https://news.fudan.edu.cn>.
- [25] 张韬略, 陈沪楠. 何以透明, 以何透明: 高等教育的 AIGC 剽窃与技术之治[J]. 中国远程教育, 2025(01): 113–130.
- [26] 王 雯, 李永智. 国际生成式人工智能教育应用与省思[J]. 开放教育研究, 2024(03): 37–44.
- [27] 杨俊锋. 生成式人工智能与高等教育深度融合: 场景、风险及建议[J]. 中国高等教育, 2024(05): 52–56.
- [28] SHELTON P. Redefining readiness: higher education’s role in an AI world how higher education can bridge the gap between human talent and machine intelligence for the workforce of tomorrow[EB/OL]. (2024\_07\_10)[2025\_02\_11]. [https://scholarworks.umf.maine.edu/honors\\_theses/21](https://scholarworks.umf.maine.edu/honors_theses/21).
- [29] ALI W, KHAN A Z. Factors influencing readiness for artificial intelligence: a systematic literature review[J/OL]. Data science and management, 2024\_10\_09 [2025\_05\_13]. <https://doi.org/10.1016/j.dsm.2024.09.005>.
- [30] OpenAI. Introducing ChatGPT Edu[EB/OL]. [2025\_01\_20]. <https://openai.com/index>.
- [31] 华东师范大学. EduChat[EB/OL]. [2025\_01\_20]. <https://www.educhat.top/>
- [32] LAUPICHLER M C, ASTER A, SCHIRCH J, et al. Artificial intelligence literacy in higher and adult education: a scoping literature review[J]. Computers and education: artificial intelligence, 2022, 3: 100101.
- [33] 罗 茜, 蔡文怡. 生成式人工智能的偏见: 主要表现、发生机制与治理路径[J]. 福建师范大学学报: 哲学社会科学版, 2025(01): 95–104.
- [34] 杨俊锋, 褚 娟. 人工智能教育应用的伦理风险和规范原则[J]. 中国教育学刊, 2024(11): 21–27.
- [35] 周文斌. 生成式人工智能技术发展与意识形态风险审视[J]. 理论视野, 2024(10): 54–59.

(编辑: 荣翠红)

them, the measurement of teachers takes into account both quantity and quality, and the measurement of students covers the whole process before, during and after enrollment. Therefore, Chinese universities should pursue academic excellence and improve the level of scientific research, adhere to the simultaneous introduction and education, strengthen the construction of teaching staff, focus on the student-oriented, improve the quality of talent training, take root in China and serve the national strategic needs, do a good job of image publicity and attach importance to university brand building.

Key words: first-class university; university rankings; evaluation indicators; university evaluation

## **Transforming Local Universities toward High-Quality Development: a Trinity Perspective Integrating Education, Science and Technology, and Talent Cultivation**

DONG Chaojun, ZHAO Yuyang, LI Yadong

Page 22

**Abstract:** High quality, as a new development concept, focuses on connotative development, innovative development, and coordinated development. As a new quality concept, it takes the goal of putting people first, promoting overall collaboration, and pursuing excellence; as a new mode of view, it is characterized by improving quality and efficiency, upgrading the system, and transforming and changing tracks. The transformation toward high-quality development in local universities requires a profound understanding of the core principles embodied in the three new concepts of high-quality development, adherence to the fundamental aspects of institutional logic, and engagement in systematic planning with path exploration based on trinity-based methodology. To achieve this, the transformation should commence with deeper integration of local universities into the broader social ecosystem. Through comprehensive trinity-based planning and the establishment of regional development consortia, universities should then proceed with systematic top-level design encompassing multiple dimensions. These dimensions include institutional positioning, development strategies, driving mechanisms, and paradigm shifts. The primary implementation paths for this paradigm transformation include: upgrading from “extensive” to “intensive”, transitioning from “academic” to “applied”, and evolving from “universities within the local area” to “universities of the local area”.

**Keywords:** local universities; trinity of education, science and technology, and talent cultivation; application-oriented universities; technological innovation; talent cultivation

## **Empowering the Transformation of Higher Education with Artificial Intelligence: Realistic Dilemmas, and Path Exploration**

ZUO Teng, WU Tong, SONG Xiaowei, ZOU Yuexian

Page 30

**Abstract:** In the background of advancing the construction of a digital China, the transformation and innovative breakthroughs in the paradigm of higher education have become an important lever for empowering future development. To comprehensively explore the innovative development trend of artificial intelligence (AI) in the scientific transformation of higher education, it is necessary to examine the theoretical foundation and practical pathways of AI-driven higher education transformation from three dimensions: evolutionary logic, realistic dilemmas, and path exploration. In terms of evolutionary logic, based on the bidirectional coupling relationship between AI and higher education, the internal theoretical legitimacy and practical necessity of AI-driven transformation are emphasized, and a three-stage developmental path for future development is proposed. At the same time, higher education institutions face multiple dilemmas in reality, including constraints of resources and technology, resistance from organizational and cultural factors, and challenges in application and practice. To effectively overcome these obstacles, a series of practical and efficient strategies need to be implemented, including:

integrating diverse resources to enhance the strength of AI empowerment, focusing on the capacity-building of the main body and cultivating the collaborative pattern of AI literacy, strengthening risk management and governance and fortifying the regulatory front for AI education.

**Keywords:** higher education transformation; AI empowerment; digitization of education; educational paradigm

### **Political Appeal, Moral Responsibility and Conflict of Interests: the Resignation Case of the President of Harvard University and Its Practical Entanglements**

ZHANG Muchu, SONG Zhouling

Page 42

**Abstract:** Harvard University, as a globally renowned institution, upholds the motto of “pursuing truth and upholding justice”. However, the recent resignation of its black female president, Claudine Gay, under mounting pressures, has not only tested her personal leadership but also posed profound questions about how Harvard and the broader American higher education system navigate the balance of competing forces. This paper examines the incident from three perspectives: the boundaries of free speech within universities, racial and gender discrimination, and diversity in institutional leadership. It delves into the complex conflicts and dilemmas underpinning the event, exploring how Harvard cautiously keeps the balance between “interest-driven manipulation” and “university autonomy” as well as “political correctness” and “academic freedom”, in its quest to explore multiple possibilities for maintaining the sustainability of its higher education system. The conclusion suggests that even an elite institution like Harvard cannot escape the shadows of partisan and interest-driven influences. Its contradictions are increasingly apparent: striving to build academic fortresses while inadvertently perpetuating cultural biases, operating as a bridge for intercultural dialogue yet conveying distorted value images, engaging in political interactions while cloaking itself in a façade of “rationality”. These tensions are particularly stark and ironic in an institution that champions “truth and justice”.

**Keywords:** Harvard University; university president; university governance; American higher education

### **From Connotation Consensus to Diagnostic Practices of Assessment Culture in American Higher Education**

LI Qianwen

Page 53

**Abstract:** Controversies, contradictions and conflicts of culture in higher education assessment activities have a long history, and it is crucial to form a value consensus and carry out practical diagnosis. American academics have accumulated a wealth of experience in the study of assessment culture in higher education, and have formed a research system that ranges from connotation consensus to diagnostic practice. The research system takes the principle of inclusive commitment as the theoretical consensus, integrates the connotation of two assessment cultures, covers the types of assessment cultures of learning, compliance and fear, and explains the reflective practice based on the five elements of values, assessment information, assessment system, assessment behaviors and student learning outcomes. The research experience of assessment culture in higher education in the United States provides references for our academics to deepen theoretical discussions to form a consensus on assessment values, to strengthen the exploration of typologies to promote the selection of assessment cultures, to extract key elements to develop tools for cultural investigations, and to trace back the research experience to crystallize the characteristics of China’s assessment culture.

**Keywords:** assessment culture; American higher education; evaluation system; evaluation behavior; learning effect