

高校教学数智化转型的应用场景及其责任合规路径

祁志伟

(北京化工大学文法学院, 北京 100029)

摘要: 落实好数智化责任是当前数智技术与高校教育深度融合背景下的重要议题。目前, 数智技术赋能高校教育的研究成果日益涌现, 而对高校数智化责任的理论探讨却并不多见, 亟待引起各领域的高度重视。结合我国高校数智化转型的实践, 人工智能等数智技术的应用场景主要包括教学场景、科研场景和管理场景。伴随着数智技术的深度嵌入和现实问题, 场景对伦理责任、法律责任、社会责任和文化责任的实践指向更加凸显。鉴于此, 加快高校数智化责任的范式重构意义重大, 一是构建主动式的责任治理流程; 二是形成协同共治的责任承担结构; 三是培育负责任的数智化文化体系。

关键词: 数智化场景; 数字素养; 伦理边界; 责任范式

中图分类号: G434

文献标识码: A

一、引言

当前, 以大数据、人工智能等新一代数智化浪潮正推动教育领域向数智化方向纵深发展, 其已成教育现代化不可逆转的趋势。近年来, 党和国家高度重视教育数智化转型战略的深入实施。2022年10月, “推进教育数字化”战略目标正式写入党的二十大报告, 标志着从国家顶层设计层面释放了教育数智化转型的信号。2023年2月, 以“数字变革与教育未来”为主题的世界数字教育大会明确了数智化转型的大方向, 进一步提出“一体化推进资源数字化、管理数字化、成长个性化、学习社会化, 让优质资源可复制、可传播、可分享, 让大规模个性化教育成为可能, 以教育数字化带动学习型社会、学习型大国建设迈出新步伐”^[1]。2023年2月, 《数字中国建设整体布局规划》指出, 要“大力实施国家教育数字化战略行动, 完善国家智慧教育平台, 建设国家教育数字化大数据中心, 提升优质数字教育资源服务供给能力”^[2]。2024年9月, 习近平总书记在全国教育大会上的讲话强调, “深入实施国家教育数字化战略, 扩大优质教育资源受益面, 提升终身学习公共服务水平”^[3]。同年, 教育部启动了“人工智能赋能教育行动”。2025年10月, 《中共中央关于制定国民经济和社会发展的第十五个五年规划的建议》强调, 要“深入实施教育数字化战略”^[4]。在上述教育政策顶层设计背景下, 高等教育作为知识生产、传播与创新的核心场域, 其数智化转型已成为各界共识。数智化不仅是技术工具的迭代演进, 更是一种科学性、系统性和结构性的教育生态重构。高校作为自然科学和哲学社会科学前沿的主阵地, 其数智化转型不仅关乎教育教学、科学研究与管理效率的提升, 也承载着引领经济社会数智化治理的时代使命。

当前, 要充分认识高等教育数智化转型的重要意义, “‘转型’不是‘小打小闹、改良改善’, 不是‘辅助补充、可有可无’, 而是教学模式和教学管理模式一次颠覆性的变革, 高等教育将因此迎来一场百年未遇的大变局”^[5]。从全国范围来看, 高校纷纷加速数智化进程, 积极践行数智化教育理念, 推动教育教学模式的深刻变革, 呈现出从线上线下融合教学到基于数据的个性化学习路径设计, 从科研协作的跨地域平台搭建到管理服务的流程再造的教育新生态。在这一过程中, 数智化应用场景不断拓展, 涵盖了教学、科研与管理三大核心领域, 形成了一系列具有前瞻性与示范性的实践探索。然而, 伴随着数智技术的深度嵌入与场景的多元化拓展, 高校在推进数智化过程中也面临着多重现实挑战, 包括数智技术的赋能

属性与其潜在的伦理失范、社会公平与文化价值冲突等并存的情况，技术逻辑与教育本质之间的内在张力开始凸显，间接地体现为价值根基与社会信任的关系，因此，这些问题已不能简单沿用传统范式，而亟须以“高校数智化责任”为视角，在伦理、法律、社会与文化等多重维度上进行系统反思与范式重构。通过对该问题的深入探讨，以期为高校在数智化时代的可持续发展提供知识积累。

二、高校数智化转型的应用场景类型

2025年11月，《国务院办公厅关于加快场景培育和开放推动新场景大规模应用的实施意见》指出，要扩大工作场景供给，推动场景资源开放，提高场景资源配置效率，降低制度性交易成本^[6]。从技术可用性和可及性特征来看，高校的数智化转型并非一个抽象宏大的概念，而是通过可感知的教学场景、科研场景和管理场景实现应用目标。不同类型的场景作为数智技术嵌入高等教育肌体的载体，深刻重塑着知识传播、学术探索与部门管理的微观生态。以人工智能为核心的技术逻辑与以教学相长为理念的教育逻辑彼此产生目标耦合或张力。应然层面，这些场景的构建遵循技术赋能到范式转型的预设路径：初始阶段，数智技术作为教学增效工具，优化传统的教学流程；深化阶段，数智技术则进一步驱动教育组织结构、权力关系和运行模式的持续变革。实然层面，当前，我国高校正处在这一进程的快速转型时期，场景的探索和应用既呈现出前所未有的活力，也暴露出数智技术与高等教育融合过程中的深层挑战。

（一）教学场景

2025年8月《国务院关于深入实施“人工智能+”行动的意见》强调，“把人工智能融入教育教学全要素、全过程，创新智能学伴、智能教师等人机协同教育教学新模式”^[7]。从教学场景视域而言，数智化转型的核心在于从以“知识传授”为中心的范式转向以“个性化和交互性学习”为方向的范式，这一转变超越了工具理性的解释边界，更加强调工具理性与价值理性的有机融合，即教学模式、环境与效果的系统性重构。

1. 混合式教学与个性化学习。

2025年11月，《教师生成式人工智能应用指引（第一版）》正式发布并指出，教师可利用生成式人工智能工具优化教学设计、学情分析与课堂互动等，提升教学活动的精准性和有效性。由此来看，人工智能应用情境下，传统课堂的时空界限将逐渐被数智化工具打破，基于微课、雨课堂、虚拟仿真项目的线上线下混合教学，“形成以‘虚实共生’为空间架构、‘认知交互’为运行逻辑、以‘情感共振’为价值导向的人智共学智慧形态”^[8]。理论层面，该现象符合建构主义学习理论的核心要义，强调学生在个性化情境中进行主动式的知识体系构建。实践层面，数智化教学平台通过“可视化”方式呈现学生的视频观看时长、习题正确率、课堂发言等行为数据，为教师教育教学分析提供精准的学情画像。与此同时，数智化平台内置的人工智能算法，它能够及时识别学习困难的学生，并向教师发出预警，从而实现对这部分学生的早期干预与精准辅导。例如，在“大数据与政府治理”这门课程中，通过分析行政部门或公共部门的在线大数据，以判断当前我国数字政府建设的难点和痛点问题以及政府的政策设计偏好，据此调整线下课堂的讲解重点与难度。

2. 构建沉浸式学习体验。

相比较社会科学而言，理工类院校中生物化学、材料学和机电学等具有高风险、高成本或难以再现实践场景的特征，数智化技术的应用能根据相应学科的教学环境和资源构建沉浸

式学习体验课堂，就当前高校的实践来看，“沉浸式学习作为一种高效的学习方式，依托数字技术构建虚拟学习环境和内容，提升学习者的专注度”^[9]，例如，虚拟现实和增强现实技术提供了更加直观、便利的解决方案。学生可以在虚拟平台上进行无数次无风险的课程内容演示或练习，也可在数智化虚拟平台中进行高分子材料的结构剖析。这类通过模拟创造具身认知环境的沉浸式学习体验，其不仅是数智技术的运用，更是对实践教学本质的升华，有利于促进学科知识向动手能力的转化。与此同时，数智化教室通过物联网技术，整合了智能环控、多屏互动、实时监测、小组协作系统，将物理空间转化为一个支持多种教学活动的教学场域，促进了师生之间的深度互动与协作。

3. 数智驱动的过程性评价。

数字驱动的教学评价已成为当前常态场景，“智能技术的快速发展为大规模、常态化、实时化的课堂教学评价提供了可能”^[10]。传统视域下“一次性评价”的高校教育模式正在向贯穿整个学习过程的过程性评价转变。数智学习平台自动记录的高校教育教学中的各类过程数据，包括课前预习完成度、课堂互动频次、小组项目参与度等，这些要素共同构成学生的综合素养评价报告。数智驱动的过程性评价方式更为全面、科学和客观，从学生反馈和实践效果来看，有助于引导学生注重平时学业积累与行为能力培养。然而，数智驱动的教学效果评价这一实践也会引发新的伦理考量，主要表征为相关数据采集的知情同意、平台算法评价的公平性以及数据壁垒对学生全面发展的潜在约束等，这些问题深刻表明：在高校数智化教学场景中，数智技术的应用须与教育伦理和责任范式同步构建，数智化理念、教育模式与责任范式须有机融合。

（二）科研场景

2025年8月，《国务院关于深入实施“人工智能+”行动的实施意见》强调，要加快探索人工智能驱动的新型科研范式，推动哲学社会科学研究方法向人机协同模式转变，探索建立适应人工智能时代的新型哲学社会科学研究组织形式，拓宽研究视野和观察视域。在科研场景中，数智化正在催生一场从实验归纳、模型推演到仿真模拟的科研范式革命，逐步进入以大数据和人工智能驱动的社会科学新范式阶段。新范式的出现提高了传统科研的效率，拓展了其洞察力，同时也重塑了科研的组织方式与协作手段。首先，在研究工具与方法上，大数据和人工智能已成为理论研究领域强大的科研赋能助手，“以生成式人工智能为代表的智能技术推动了科研范式的转型，有助于复杂科研问题的解决”^[11]。在公共管理学领域，人工智能模型能够辅助学生对公共部门的数据进行深度挖掘和智能化分析，切实实现“用数据说话”的目标。当前，公共管理学科视角下，网络数据爬取、文本挖掘、社会网络分析等数字人文技术，使学者能够对公共治理领域的大数据进行宏观趋势分析和微观个案的解读，从而提出经验治理方法难以发现的问题。数智技术赋能科研范式的转型标志着科研从“经验驱动”向“数据驱动”的拓展和延伸，公共数据本身已成为发现新规律和新知识的重要源泉。

其次，在科研协作模式上，数智技术赋能跨地域、跨学科和跨学校的开放式协同成为新常态。数智化平台打破了高校组织的固有壁垒，促进了国内外科研资源的共享与协同创新。国内部分医科高校基于区块链技术的科研数据共享平台，能够在保护数据主权的前提下，促进多中心研究数据的合规流通与联合分析。也有部分理工科院校以大型科研仪器设备在线预约共享平台为抓手，高效开展科研协作。这种平台化的科研协作，既节约了成本，也催生了教学和学习主体跨学科的思想碰撞，为解决传统科学研究难题提供了创新性研究路径。

最后,在日常的科研流程管理过程中,数智化工具实现了对科研任务全生命周期的精细化管理。以公共管理专业为例,从文献检索、文献转译、文献对比、文献溯源、田野调查数据记录到学术论文在线发表,几乎每一个环节都采用了专门的数智化工具。以DeepSeek为代表的生成式人工智能工具目前已成为高校师生科研管理的重要手段,这些数智化工具在事实上构成了一个无缝衔接的科研工作新模式,显著提升了科研管理的有效性和规范性,尤其解决了经验管理时期数据丢失和重复操作的现实困境,实现了科研数据的可追溯和可复现目标。然而,数智化工具在科研流程管理中也滋生了系统崩溃、数据泄露和技术依赖等新问题。

(三) 管理场景

高校管理场景的数智化,其目标是构建“数据驱动、服务导向、智能高效”的治理新体系,实现从传统的科层制、职能化管理,向扁平化、精准化的服务型治理转型。首先,在决策支持方面,数据中台与决策支持系统成为“智慧大脑”。传统管理决策多依赖于经验和不完整的报表,而如今,通过构建统一的数据中台,整合来自教学、科研、财务、人事、学工等各业务系统的数据,可以形成全校统一的“数据资产”。基于此,管理者能够利用数智化工具进行多维度、可视化的数据分析。例如,通过分析生源质量、学业成绩、就业去向等多源数据,可以构建学生成长轨迹模型,为招生策略、专业设置优化和人才培养方案修订提供精准依据;通过分析科研经费与成果产出的关联,可以更科学地配置资源,支持优势学科和潜力团队。

其次,在服务提供方面,“一网通办”与智能化服务提升了师生体验与行政效能。通过构建统一的线上服务门户,将数百项跨部门的审批、申请业务进行流程再造与线上化,实现“数据多跑路,师生少跑腿”的目标。人工智能技术的引入更进一步,例如,利用智能问答机器人7×24小时解答师生的常见问题,或利用数智技术自动识别和结构化发票信息,实现报销申请的智能填单与初审,将行政人员从烦琐重复的事务性工作中解放出来。

最后,在校园运行与安全保障方面,物联网技术构建了立体化、主动式的防控体系。校园智慧安防系统通过人脸识别、视频行为分析,实现了重点区域的自动布控与预警;教室智慧消防系统通过烟感、温感设备实时监控建筑消防状态;能源管理系统通过智能电表、水表对校园能耗进行精细化管理,助力绿色校园建设。这些应用共同编织了一张“感知—分析—响应”的智能运维网络,显著提升了校园的安全保障能力和资源利用效率。然而,管理场景的数智化同样面临严峻挑战,其中最突出的是数据隐私与系统风险。全面的数据采集与分析在带来便利的同时,也对师生个人信息保护构成了威胁;而高度集成的系统一旦遭遇网络攻击或出现故障,可能导致整个学校管理体系的停摆,这要求高校必须建立与之匹配的网络安全与数据治理责任框架。

二、高校教学数智化转型的责任指向

高校数智化责任是“人工智能+”背景下高校治理体系和治理能力现代化的实践指向。当前,教学、科研与管理场景的深度数智化,其在提升效率与赋能创新的同时,也催生了复杂且交互的多元责任。数智技术应用的广度与深度,决定了高校所需承担的数智化责任不再局限于传统的教育管理范畴,而是呈现出一种多层次、相互关联的多元特征,这种多元性特征根植于数智化工具的双刃剑效应。“人工智能技术的迅猛发展推动了教育领域的数智化转型,数智教育技术的广泛应用也带来了潜在的依赖风险”^[12]。具体而言,一方面,数智化工具既能精准优化教学、加速科学研究与赋能教育教学管理;另一方面,数智化工具的应用也

可能带来伦理失范、数据泄露、模型幻觉、数字鸿沟与公共价值侵蚀等风险。因此，高校的数智化责任必须超越单纯的技术应用，亟待构建一个涵盖伦理、法律、社会与文化四个维度的综合性责任框架，这一框架不仅是高校应对内外部风险的缓冲器，更是其在数智化背景下履行教育核心使命、维护社会公平正义以及引领新时代正向价值的基础条件。

（一）伦理责任

伦理责任是“人工智能+”背景下高校的重要责任之一。伦理责任的核心在于确保数智技术在高校教育场域中被开发、部署与应用等符合公平、透明和有益的基本伦理原则，防范数智技术路径依赖或滥用对师生尊严与权利造成的侵害。

教学场景中的伦理责任集中体现于算法公平与师生人格的塑造。基于教师讲授和学生学习行为数据的个性化推荐系统，大模型训练数据也会在一定程度上存在信息偏差、残缺数据集或算法模型不透明等问题，进一步导致信息茧房或造成对部分群体的系统性歧视，而从教育过程均等化的角度来看，这就违背了教育机会均等的基本原则。同时，教学效果评价和学习效果分析在追求精准答案的同时，也会将师生群体物化为一系列数据点的集合，忽视其情感表达、具身创造力与社会性维持等难以量化的数字素养，间接侵蚀了高校教育的育人本质。因此，高校有责任确保这些数智化平台的算法可审计、可解释，并在效率与全面育人之间取得平衡。

科研场景中的伦理责任指向可持续发展与声誉维护。不论是数据驱动的研究范式，还是经验驱动的研究范式，两者均面临着研究伦理的挑战。首先，社会科学领域，研究者在使用大规模政务部门公共数据、社交媒体数据或企事业单位公共数据进行理论研究时，如何确保数据源主体的知情同意、隐私保护与数据匿名化，是科学研究中必须恪守的底线，同样，自然科学领域的研究者亦是如此。其次，数智技术在辅助科学研究过程中会滋生学术不端的新形式，包括生成内容和理论分析未经明确标识地发表，模糊人机学术贡献的边界。基于此，高校亟待出台新的科研伦理规范和标准，明确数智技术在科学研究中的工具属性并建立与之配套的审查与问责机制。

管理场景中的伦理责任聚焦于数据权力的行使边界。服务好师生是高校管理的重要职责，管理场景中的伦理责任往往容易被忽视，这也是亟待引起高校教育部门高度重视的新议题。以高校教务处、学工部门或就业部门的管理而言，利用大数据对教师和学生进行精准画像以预测教师师德师风、学生学业风险或个人行为失范等。就当前一些高校的实践来看，相关部门通过政策宣传和行为示范的方式动员管理者学习智能体技术以提升管理效率。本质而言，数智技术的应用本在向善应用，若在既有的实践中缺乏一种透明度与必要的纠正机制，则可能演变为一种预判性的数字监视，导致“贴标签”和不公正现象的发生，扼杀其试错与成长的空间。因此，高校管理者须反思数据应用的伦理限度，树立数智化治理始终服务于人的发展理念。

（二）法律责任

数智化进程将高校教学、科研和管理置于一个日益复杂的法律环境之中，其法律责任体现在严格遵守与数据、网络、知识产权等相关的法律法规，防范因数智技术应用不当而引发的法律纠纷与合规风险。首先，数据安全与个人信息保护是高校法律责任的核心。无论是在教学中收集的学生学习数据，科研中涉及的公共数据或田野数据，还是高校管理中采集的教职工人事信息，实际上，这些都受到《个人信息保护法》《数据安全法》等法律的严格规制。

其次，2023年11月国家互联网信息办公室联合其他七部门印发的《生成式人工智能服务管理暂行办法》强调，国家网信等八部门要依据各自职责依法加强对生成式人工智能服务的管理。高校作为数据管理者，有责任履行告知同意、明示处理目的方式、确保数据安全等法定义务，加强对教育教学场景中生成式人工智能服务的系统性管理；同时，高校的法律还体现在建立数据分类分级管理的制度与安全防护体系。

2024年9月，《人工智能安全治理框架》1.0版正式发布，时隔一年，《人工智能安全治理框架》2.0版相继发布，两份政策文本均对人工智能应用带来的数据安全风险作了分类及其应对。最后，科研场景中法律责任与知识产权及合规性紧密相连。使用第三方数据或软件进行研究，必须严格遵守相关许可证协议，尊重他人的知识产权。同时，在收集个人隐私数据等敏感领域的研究时，必须遵守国家出台的专门法律法规，进行严格的合规性审查。在管理场景中，法律责任延伸至算法决策的合规性与程序正义，当高校利用数智化决策系统时，根据法律要求，必须切实保障高校师生的知情权，并提供有效的申诉渠道，并承担相应的法律责任，这要求高校在引入大模型等智能决策系统时，既要关注其效率，更要建立与之匹配的法律风险评估与权利救济机制。

（三）社会责任

社会责任的本质在于联结高校、政府、社会和市场的纽带。高校的社会责任本质上要求其数智化实践跳出校园，以教育理念和科研成果解释社会现象，积极回应社会关切，服务国家重大战略，并确保数智技术发展惠及更广泛的社会群体。

高校的首要社会责任是弥合“数字鸿沟”，促进教育公平。以教学场景而言，过度依赖在线教学与数字资源的行为，往往会忽视来自欠发达地区的学生或经济困难学生的设备与网络条件，一定程度上会加剧高等教育资源配置的不平等，形成新的“数字排斥”。基于此，要从政策顶层设计层面“优化教育供给，推进教育数字化转型”^[13]，高校有责任通过提供数智基础设施补助、优化离线资源、设计包容性课程等方式，确保数智化转型过程中不会将这部分群体边缘化，这体现了高等教育作为社会公平稳定器的重要功能。以科研场景而言，社会责任的核心在于推动知识开放与成果转化，服务社会民生。高校应倡导“开放科学”理念，在保护知识产权与合规的前提下，促进科研数据、学术论文等成果的社会共享，加速科学知识的流动与创新。同时，引导科研人员利用数智技术面向国民经济和社会发展领域，解决数字政府、医疗卫生、公共服务以及老龄化等经济社会发展中的实际问题，将学术优势转化为服务社会发展的现实生产力。以管理场景而言，社会责任表现为打造智慧校园典范，辐射社会治理。高校作为人才高地与技术应用的先行区，其成功的数智化管理经验可成为地方政府和企事业单位的参考样板，为推动数字社会治理现代化提供人才、技术与模式支持，履行其作为“社会智慧中心”的使命。

（四）文化责任

2025年1月，中共中央、国务院印发的《教育强国建设规划纲要（2024—2035年）》明确提出要，“促进人工智能助力教育变革”，尤其要“打造人工智能教育大模型”^[14]。在技术理性日益强大的背景下，高校的数智化文化责任关乎如何守护与传承大学的精神传统、人文价值与批判思维，防止工具理性对教育本质的侵蚀并进一步塑造健康的数字文化。教学场景中文化责任的核心是抵御“技术决定论”倾向，捍卫时代人文精神。当教学过度追求自动化、效率、量化与标准化目标时，那些需要慢思、顿悟、情感共鸣与思想碰撞的人文教育

内涵可能被削弱。因此，高校有责任确保数智化教学服务于“人文精神教育”的目标，在利用技术手段增强人文体验的同时，设计能够激发批判性思考与价值探讨的教学活动，防止教育沦为纯粹的知识与技能输送带。科研场景中文化责任的核心在于维护学术共同体赖以存在的诚信文化与开放精神。针对人工智能生成内容可能带来的学术不端风险，高校亟待强化学术文化建设，通过教育、引导与制度约束，营造崇尚诚信、尊重原创的学术氛围。同时，在推动跨学科数据驱动研究时，鼓励不同学科范式之间的对话与融合，培育一种包容、协作、勇于探索未知的科研文化。管理场景中文化责任旨在构建以人为本、信任包容的数字校园文化。“人工智能+”背景下，高校接入大模型的行为呈现出“竞相发展”的局面，但作为高校管理部门和管理者，其决策过度依赖数据与算法，可能会导致管理文化的异化结果，使教育场域中的个体屈从于冷冰冰的数据逻辑。因此，高校需要通过制度设计和宣传引导，培育一种既尊重数据规律，强调人文关怀、师生互信和鼓励创新的组织文化，此乃当前和未来高校作为文化高地的必然担当。

三、高校教学数智化转型的责任合规路径

落实好《教育强国建设规划纲要（2024—2035年）》的关键在于“责任”，尤其是数智化责任。“教育强国是那些教育在履行国家责任和义务中做得最好的国家，而不是那些在各种指标中最靠前的国家”^[15]。高校数智化应用场景及四类责任实践指向的分析表明，传统的、零散的、被动应对式的责任模式已无法适应技术深度嵌入所带来的复杂挑战。“数智赋能教育，首先需要解决范式转型问题”^[16]，高校数智化责任的履行亟须一场深刻的范式重构，这种范式重构并非对现有责任的简单增补，而是在理念、结构与机制上进行系统性变革，旨在构建一个与数智化时代同频共振的、前瞻性、整体性的责任治理新生态。结合理论与实践而言，在价值理念层面，高校数智化发展应由“技术工具主义”转向“价值理性主导”，确保数智技术应用始终服务于立德树人根本任务。组织结构层面，应由“分散条块化”向“协同一体化”转变，打破教育部门壁垒，形成治理合力。实践路径层面，亟待从“事后被动补救”转向“事前主动嵌入”，将责任考量内化于技术设计与应用的全过程。

（一）构建主动式的责任治理流程

相较于数智化责任的落实，传统的责任范式往往属于“刺激-反应”类型，即在问题暴露后才出台相应的管理策略进行补充，这种迟滞式的治理方式在数智化时代因其发展的迅猛性和后果的不可逆性而显得滞后与无力。因此，落实高校数智化责任的首要任务即责任范式的重构。一是将数智化责任治理的关口前移，从事后处置转向事前评估与事中监控，实现数智化责任的主动嵌入，嵌入意味着在技术系统的设计阶段就融入伦理与法律要求，即通过设计保障责任。当前，针对高校数智化场景中的可能面临的伦理问题，“我们有必要像当年那群站在印刷机前面的思想家一般，拿起思想的武器在教育转型之际发起批判，审慎思考生成式人工智能嵌入教育可能存在的伦理风险，以期在其推广过程中科学施策”^[17]，这要求第三方机构与责任治理团队紧密协作，将隐私保护、公平性等原则转化为具体的技术方案。具体而言，“从学校层面来讲，学校相关人员要增强主动意识和责任担当，提升对数智技术赋能课堂教学变革的责任意识，并且对数智技术在课堂教学中使用的各个环节进行严格审查、监督和反馈，以确保课堂教学制度落地见效”^[18]。二是“高校有必要落实数据安全责任制”^[19]，“制定清晰的数据标准和明晰数据收集、存储、使用规范，围绕大学的教学、科研及核心业务数据进行周期管理，提升数据质量，为数智化转型提供可靠的信息基础”^[20]。建立并

强制实施数智化项目风险评估制度。任何新的教学平台、科研数据库或管理系统的引入与开发,尝试在立项阶段须通过一个跨学科的委员会的审查,以系统评估项目可能涉及的隐私风险、算法公平性和数字鸿沟等问题,并给出风险防控的具体解决方案。在算法设计上,引入公平性约束条件,定期检测并修正模型对不同性别、地域生源的预测偏差。此外,还需建立全生命周期的动态监控机制,在系统运行过程中持续审计其影响,并设立畅通的投诉与修正渠道,确保数智化责任履行不是一个静态的起点,而是一个贯穿始终的动态过程。

(二) 形成协同共治的责任承担结构

落实数智化责任的关键还在于形成协同共治的承担结构。传统的组织架构具有科层化和条块分割的特征,信息中心负责技术运维,教务处管理教学平台,科研院主管科研系统,校办部门处理合规问题,宣传部关注网络文化,这种“碎片化”的格局导致责任被稀释,面对跨场景、跨部门的数智化责任问题时,容易出现职责不清、相互推诿的困境。因此,为着力解决好上述“碎片化”难题,“需要制订适当的策略,促进多个维度之间的协同共进”^[21]。高校数智化责任范式重构的核心即打破这种组织壁垒,构建一个协同共治的一体化责任结构。“针对教育场景的特殊性,需在人工智能治理框架内创设教育数智化专属规制模块,重点规范智能教育产品的准入标准、数据流通边界与伦理审查流程”^[22],这一目标的实现,建议在高校顶层设立一个常设的、高规格的数智化发展与治理委员会。委员会由校级领导牵头,成员汇聚信息中心、教务处、科研院、学生工作部和文法学院等领域的负责人和专家学者。委员会作为全校数智化战略与责任治理的中枢神经,专门负责制定数智化领域统一的政策、标准与流程,并监督各项责任的落实。面对生成式人工智能在教学中应用带来的学术诚信挑战时,委员会可统筹教务处修订学术规范,协同信息中心部署检测工具,并指导学工部门开展相关主题教育,形成多部门联动的协同响应。此外,在具体操作层面,还应当设立专门的数据与算法伦理办公室作为执行机构,或“构建人技协同的伦理准则”^[23],配备既懂技术又懂伦理与法律的复合型人才。办公室负责日常的伦理审查、风险监测、合规审计与培训宣传,为各业务部门提供专业支持。同时,必须明确业务部门的主体责任,推行“谁主管业务、谁负责数智化责任”的原则。“从权责明晰程度来看,行政集权下的学校数智化变革责任归属较为分明,责任追溯链较为清晰;专业分权下的跨部门协作决策或管理行动容易出现责任推诿与模糊化现象”^[24]。因此,要形成矩阵式结构,有效整合资源、明晰权责,将分散的责任力量凝聚成治理合力,共同应对数智化带来的复杂挑战。

(三) 培育负责任的数智化文化体系

培育负责任的数智化文化体系是推进人工智能与高校教育深度融合的有益选择。《中国教育现代化 2035》指出,要“大力推进教育理念、体系、制度、内容、方法、治理现代化”^[25]。法律、规章与伦理准则属于外部约束,对于规范行为至关重要,必须内化为高校内部行为主体的共同信念与行为自觉。数智化责任的落实是高校全体师生、研究人员、行政人员的内在价值认同和自觉行动,即形成一种负责任的数智化文化。数智化责任范式重构的深层目标是要实现责任从外部约束到内生赋能的根本转变,这就需要“通过营造良好技术生态环境、构建支持性社会文化环境、加强教师数字素养培训,全面提升教师数字素养水平,有效弥合‘数字鸿沟’”^[27],进而培育负责任的数智化文化体系。“数字素养和数字技能全面提升既需要明确的重心指向,也需要整体价值建构”^[28],高校应将数智化责任和数智化素养纳入通识教育和专业培训的必修内容,但同时“我们需要科学评估并合理设定数智技术嵌入教育的

界域,积极应对数智技术可能带来的伦理风险”^[29]。对于学生群体而言,可借鉴国内部分高校关于一般专业和微专业设置的做法,循序开设与人工智能伦理、数据素养与公民责任等课程,使其在掌握技术的同时,深刻理解其对社会的深远影响,培养学生成为负责任的数字公民与技术使用者。对于教师和研究人员,建议每学期组织一次关于科研数据伦理、算法公平性、知识产权保护的主题工作坊,在条件允许的情况下,亦可尝试将其作为职称评定的必备条件。对于行政管理人员,则需加强数据安全、隐私保护和合规操作的培训,提升其负责任地运用数据进行管理和决策的能力。同时,应营造开放、透明、参与的文化氛围,“打造开放、健康、安全的数智化大学治理生态体系”^[30]。主动公开其数智化应用的基本原则与数据政策,就敏感应用与学生和教师进行充分沟通,保障其知情权与参与权;建立便捷的异议申诉与反馈机制,鼓励师生对可能存在的责任失范行为进行监督和举报;通过举办辩论赛、学术沙龙等方式,引导全校范围内对数智化带来的伦理困境与社会影响进行深入讨论。从可持续发展的角度而言,这些文化体系的培育能使负责任的态度融入大学的组织结构和教育教学之中,且有利于筑牢高校数智化转型的“压舱石”与“指南针”。

参考文献

- [1] 怀进鹏. 数字变革与教育未来——在世界数字教育大会上的主旨演讲[J]. 中国教育信息化, 2023, 29(03): 3-10.
- [2] 中共中央国务院印发《数字中国建设整体布局规划》[N]. 人民日报, 2023-02-28(001).
- [3] 紧紧围绕立德树人根本任务 朝着建成教育强国战略目标扎实迈进[N]. 人民日报, 2024-09-11(001).
- [4] 中共中央关于制定国民经济和社会发展第十五个五年规划的建议[N]. 人民日报, 2025-10-29(001).
- [5] 龚晖, 李翔宇, 朱志武. 引得数智活水来重塑教育新生态[J]. 中国大学教学, 2024, (09): 4-13.
- [6] 国务院办公厅关于加快场景培育和开放推动新场景大规模应用的实施意见[J]. 中华人民共和国国务院公报, 2025, (32): 9-13.
- [7] 国务院关于深入实施“人工智能+”行动的意见[J]. 中华人民共和国国务院公报, 2025, (25): 16-20.
- [8] 余亮, 张馨月, 邓双洁. 混合式教学中的人智协同学习: 本质特征与实践样态[J]. 西南大学学报(社会科学版), 2025, 51(05): 189-201+239.
- [9] 卜洪晓, 王龚, 宛平, 等. 数智人赋能沉浸式学习: 理论基础、模式构想与实施路径[J]. 教育发展研究, 2025, 45(Z2): 37-43.
- [10] 王志军, 龙帅, 张吉. 人机协同智能课堂教学评价层级模型构建研究[J]. 远程教育杂志, 2025, 43(05): 32-40.
- [11] 李艳, 朱雨萌, 孙丹, 等. 典型科研场景下生成式人工智能使用的差异性分析——学科背景与人工智能素养的影响[J]. 现代远程教育研究, 2025, 37(02): 92-101+112.
- [12] 程龙, 王妍. 数智教育技术依赖: 现实隐忧、生成逻辑与治理路径[J]. 教育导刊, 2025, (11): 14-22.
- [13] 郑秀英, 马忠宁, 刘景超, 等. 中国高等工程教育的创新之路: 2012—2021年[J]. 科教发展研究, 2025, 5(02): 77-107.
- [14] 中共中央国务院印发《教育强国建设规划纲要(2024—2035年)》[N]. 人民日报, 2025-01-20(006).
- [15] 柯政. 教育强国的几个底层问题[J]. 华东师范大学学报(教育科学版), 2024, 42(09): 1-12.
- [16] 沈书生. 从范式转型到样式创新: 数智赋能教育的变与不变[J]. 教育发展研究, 2025, 45(Z2): 3.
- [17] 冯永刚, 吕鑫源. 生成式人工智能嵌入教育的伦理检视[J]. 中国电化教育, 2025, (11): 18-25.
- [18] 王连照, 张雪. 数智化时代的课堂教学: 特征、实施与展望[J]. 教育科学探索, 2025, 43(02): 99-106.
- [19] 侯浩翔, 管培俊. 敏捷治理: 智能时代高校治理转型的新路径[J]. 教育研究, 2025, 46(08): 131-142.
- [20] 乔思辉, 眭佳凡. 数智时代大学的个性化教育: 价值理路、潜在挑战与变革策略[J]. 江苏高教, 2025, (06): 78-84.
- [21] 罗杨洋, 周国辉, 韩锡斌. 高校数智化转型如何适配有效策略? ——基于技术、组织、环境协同的视角[J]. 现代教育技术, 2025, 35(06): 46-55.
- [22] 梁俊斌, 谢贇, 唐振华. 生成式人工智能赋能教育数智化转型的机理、挑战与对策[J/OL]. 现代教育管

- 理, 1-9[2025-11-27].
- [23] 张静. 数智化赋能教育高质量发展的限度与路径[J]. 黑龙江高教研究, 2025, 43(02): 17-22.
- [24] 王志向, 李宝敏, 邓雨萌. 数智赋能学校变革: 内在逻辑、现实困境与超越路径[J]. 教育学术月刊, 2025, (08): 95-103.
- [25] 中共中央国务院印发《中国教育现代化 2035》[N]. 人民日报, 2019-02-24(001).
- [26] 王强. 教师数字负担的生成与消解[J]. 电化教育研究, 2025, 46(09): 99-104+128.
- [28] 祁志伟. 建构中国式现代化数字政府体系: 要素、方法与路径[J]. 电子科技大学学报(社科版), 2025, 27(05): 51-62.
- [29] 姜丽. 隐忧与消解: 数智时代教育正义的伦理审视[J]. 教育科学研究, 2025, (10): 44-50.
- [30] 姜凤春, 王智. 数智化赋能大学治理的价值理念、制度设计与行动策略[J]. 现代教育管理, 2025, (08): 20-30.

Application Scenarios and Compliance Pathways for the Digital and Intelligent Transformation of Higher Education Institutions

Qi Zhiwei

((School of Humanities and Law, Beijing University of Chemical Technology, Beijing 100029))

Abstract: Implementing digital and intelligent responsibilities has become a critical issue amid the deep integration of these technologies with higher education. While research on how digital and intelligent technologies empower university education continues to proliferate, theoretical discussions regarding institutional accountability in this context remain scarce—a gap that demands urgent attention across academic disciplines. Based on China's practical experiences in digital transformation, applications of AI and related technologies primarily occur in three domains: teaching, research, and administration. As these technologies become more deeply embedded and address real-world challenges, their implications for ethical, legal, social, and cultural responsibilities have grown increasingly prominent. Consequently, accelerating the restructuring of accountability frameworks in universities is imperative: first, establishing proactive governance mechanisms; second, fostering collaborative responsibility-sharing structures; and third, cultivating a responsible digital and intelligent culture system.

Keywords: Digital and intelligent scenarios; Digital literacy; Ethical boundaries; Responsibility paradigms

作者简介: 祁志伟, 北京化工大学文法学院副教授。