

# 高等教育数字治理的“悬浮化”: 表征、机理及矫治

张 卓<sup>1</sup>, 陈 晨<sup>2</sup>

(1. 南京大学 教育研究院, 江苏 南京 210033; 2. 湖北省教育科学研究院, 湖北 武汉 430079)

**摘 要:**数字技术作为外部创新要素介入高等教育治理体系时,面临显著的应用场景匹配度不足问题,由此引发的“数字悬浮”现象已成为制约治理效能提升的瓶颈。此类现象表征为数字技术的工具理性与大学治理的价值理性构成矛盾性并存、治理主体的数字能力鸿沟与智能系统标准化需求呈现适配性失衡、经验本位型决策与数字技术迭代形成双向锁定效应、纵向科层结构与网络化治理范式间的制度性张力。究其根源,伦理规约机制缺位引发价值理性式微、算法决策黑箱效应加剧治理模式固化、数字资源配置的梯度差异导致治理效能衰减、组织数字化转型迟滞制约结构弹性发展等复合性症结,共同构成高等教育数字治理的深层阻滞机制。为此,应重构价值坐标体系,恪守育人本位的价值逻辑;消弭信息孤岛现象,建构多主体联动的共治生态;解构技术刚性约束,增强数智赋能的决策能力;创新制度供给机制,构建需求响应的弹性框架。

**关键词:**高等教育;教育治理;悬浮化;数字技术

**中图分类号:**G640 **文献标识码:**A **文章编号:**1673-9841(2025)03-0240-13

## 一、问题提出

以区块链、云计算、元宇宙等为核心的新兴技术集群正重塑社会运行机制与教育治理格局,其引发的系统性变革已上升至国家战略层面。党的二十大将推进教育数字化纳入国家发展纲要<sup>[1]</sup>,党的二十届三中全会确立了到 2035 年基本实现国家治理体系和治理能力现代化的目标<sup>[2]</sup>,共同构成高等教育数字化转型的政策坐标系。在此进程中,数字技术作为关键性生产要素,不仅推动着教育治理工具的迭代和创新,更深刻影响着高等教育治理范式的现代化转型。然而,技术赋能与治理异化的双重图景显现出复杂张力。当前在高等教育治理实践中,数字技术的介入在提升治理效率的同时,亦衍生出多维度的治理困境:其一,工具理性僭越导致治理目标偏移,出现“为数字化而数字化”的异化现象;其二,数据权力扩张引发治理主体间的新型不对称关系,形成技术垄断风险;其三,算法黑箱与数字痕迹管理可能侵蚀教育的人文属性。这些结构性

**作者简介:**张卓,南京大学教育研究院,博士研究生。

**基金项目:**国家社会科学基金教育学课题“组织跨界学习视域下高水平综合大学教师教育的运行模式研究”(BIA230166),项目负责人:操太圣。

矛盾折射出技术逻辑与教育规律之间的深层冲突,致使治理效能难以突破“技术增效”的表层维度,阻碍着高等教育治理从效率优先向价值引领的质变跃迁<sup>[3]</sup>。

当前学界围绕高等教育治理体系数字化变革已形成多维研究成果,主要学术贡献可归纳为五个研究向度:其一,价值维度分析着力论证数字技术对大学治理现代化的范式重塑作用<sup>[4]</sup>;其二,主体转型研究系统阐释数字工具对治理结构优化的赋能机理<sup>[5]</sup>;其三,技术整合路径探究揭示智能系统与治理需求协同创新的实现逻辑<sup>[6]</sup>;其四,制度创新研究聚焦数字时代治理体制的适应性转型策略<sup>[7]</sup>;其五,本体论层面的解构性研究深入剖析高等教育数字化转型的要素耦合机制、演进特征及价值实现路径<sup>[8]</sup>。在理论阐释层面,既有研究不仅完成了数字化转型的基础理论建构,而且形成了涵盖本体论、方法论与实践论的系统性认知;在实践探索维度,特定场域的数字数字化转型实践研究已逐步形成体系化分析路径。现有研究已初步构建起高等教育数字化治理的认知框架,但仍存在双重局限:其一,理论体系的学理支撑尚显薄弱,对治理范式转换的生成逻辑缺乏深度解构;其二,方法论层面的整合性不足,表现为跨学科理论工具运用缺失、微观与宏观分析断裂的状态。

事实上,高等教育数字治理“悬浮化”是数字技术与治理实践难以深度互嵌的产物,已成为制约高等教育治理现代化的重要议题。该现状既需要从学理层面阐释价值导向偏移与伦理规范失序的综合性问题,也需要从实践维度剖析主体协同缺位、技术赋能异化及制度革新迟滞等复合性困囿。因此,本研究基于整体性治理理论构建“价值—主体—技术—制度”四维分析模型,通过解构高等教育数字治理“悬浮化”中各要素间的动态耦合关系,揭示治理效能衰减的传导机制,进而提出系统性调适策略,旨在为构建具有中国特色的高校治理新范式提供学理支撑。

## 二、高等教育数字治理“悬浮化”的理论基础

“悬浮”作为一个物理学概念,原指浮于表层或未下沉状态。在社会科学中,“悬浮”常被运用于基层治理领域,最早是针对乡村治理研究而提出的。研究者们将“悬浮”延伸至某项政治权力以及治理要素难以有效落地的情况<sup>[9]</sup>。之后,与“悬浮”相关的研究范畴不断拓展。有学者将行政管理部门于上应付任务、于下忽略诉求的中间状态称为“治理悬浮”<sup>[10]</sup>。有学者运用“悬浮政权”阐述基层政府与农民关系的疏离状态<sup>[11]</sup>。还有学者借用“悬浮”表述学术研究游离于具体社会实践,浅层化阐释实际问题,继而沦为表演性学术<sup>[12]</sup>。此外,有研究认为“数字悬浮”是技术与治理在互嵌融合中呈现的“若离若现”状态,即数字技术与组织制度间适配性失衡所诱发的形式化治理困境<sup>[13]</sup>。还有研究将“数字悬浮”视为技术优势尚未在治理过程中得到充分发挥,治理效能未能有效释放<sup>[14]</sup>。由此可见,“悬浮”作为重要学术概念已被广泛应用于各研究领域。因此,讨论高等教育数字治理中的悬浮现象具有可行性。

本研究将高等教育数字治理悬浮现象解构为技术应用与治理需求之间的结构性矛盾,主要表现在三个方面。其一,技术应用存在去地域化适配难题。数字技术的超时空特性与高等教育治理的场域特殊性产生价值冲突,导致难以有效激活技术赋能机制,治理系统对数字优势的吸纳能力不足,从而延缓教育治理的数字化转型进程。其二,数字化进程遭遇低效循环困境。数字治理的理论预设与实践图景之间存在显著落差,治理主体陷入“技术投入递增—创新效能递减”的负向循环,形成技术工具依赖与治理范式固化并存的非良性发展态势。其三,治理实践产生技术主导性扩张风险。当技术工具从治理手段异化为治理目标时,数字技术的刚性约束将重构教育治理的价值序列,具体表现为治理主体在技术路径依赖中偏离育人本质,形成目标置换的实践悖

论。为明确概念的内涵特征及治理要素的关键作用,可基于整体性治理理论,以治理价值、治理主体、治理技术及治理制度等要素构建整体性治理逻辑体系。整体性治理理论源于 20 世纪 90 年代公共行政领域的范式转变,通过设计系统治理模式实现治理要素的有机衔接和动态平衡。该模式包括多维治理要素的整合和协同演进,形成一个具有非线性特征的复杂适应系统<sup>[15]</sup>。在高等教育治理领域,任何一个要素的变化都会产生连锁效应,可能导致治理效能的悬浮化波动或治理实践的结构化调适。总体来看,整体性治理理论的核心内涵包括公共利益导向原则、多维协同机制构建、智慧治理平台整合以及协调兼容的政策体系等四个维度。从理论建构逻辑看,该治理范式包含价值引领、主体协作、技术赋能和制度调适的系统性整合路径,可为解决高等教育数字治理“悬浮化”问题提供多维解决方案。

综上,高等教育治理体系的数字化革新作为一项多维度协同工程,其运行特征、内在规律、实施障碍与优化方案等要素,系统性地关联着多维治理要素。高等教育数字治理与整体性治理理论在要素整合与机制创新等方面存在理论适配性。本研究基于整体性治理理论,从价值导向、主体网络、技术生态与制度体系四个层面构建研究框架(如图 1):在价值导向层面,高等教育治理转型着力构建智能决策支持体系,通过数据要素的深度开发重塑教育服务供给方式,重点解决传统治理模式与数字化服务需求之间的结构性矛盾。其本质在于建立以用户为中心的智慧治理范式,实现从经验驱动向数据驱动的治理模式跃迁。在主体网络层面,呈现多边协作特征。教育机构、行政管理部门、产业界及社会团体在人才培养机制创新、科研协同平台建设与管理流程优化等环节形成动态合作联盟,通过治理资源的数字化整合构建新型治理共同体。在技术生态层面,数字技术凭借大规模集成效能,实现对高等教育治理系统的迭代优化,进而形成技术演进与治理升级相融合的螺旋式发展机制。在制度体系层面,高等教育数字治理强调规范重构与风险防控的双重保障,不仅要突破科层制治理的路径依赖,还需要搭建与数字化转型相适配的制度框架。

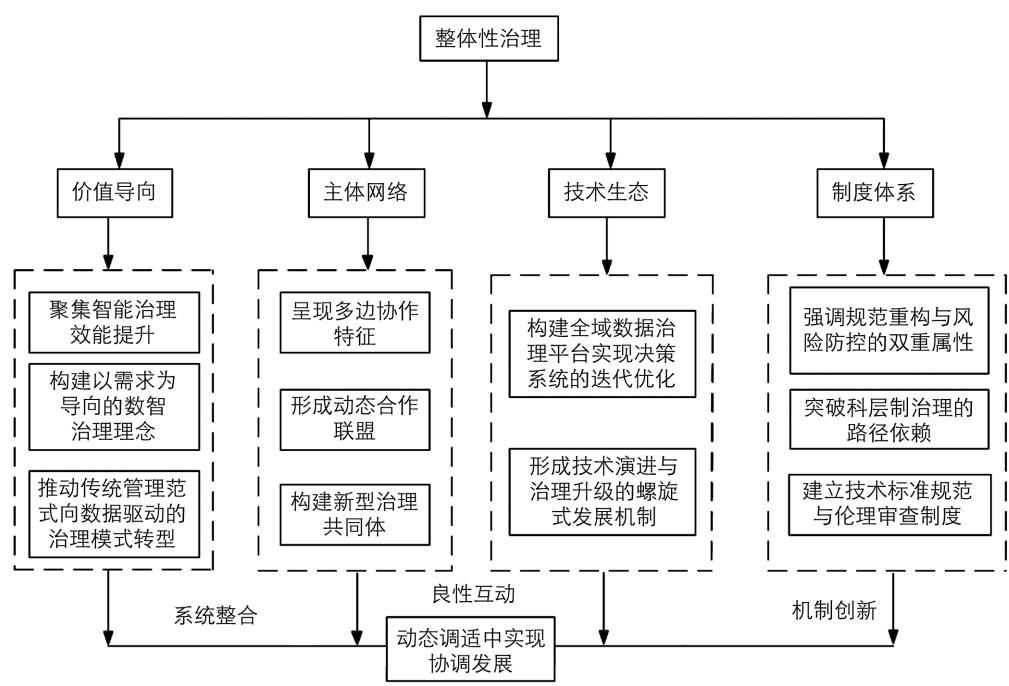


图 1 高等教育数字治理“悬浮化”的整体性治理分析框架

### 三、高等教育数字治理“悬浮化”的具体表征

在数字技术推动高等教育治理数字化转型的同时,技术本身存在的诸多问题往往可能引发高等教育治理的数字悬浮现象,即数字技术的工具理性与大学治理的价值理性构成矛盾性并存、治理主体的数字能力鸿沟与智能系统标准化需求呈现适配性失衡、经验本位型决策与数字技术迭代形成双向锁定效应、纵向科层结构与网络化治理范式间存在制度性张力等。

#### (一)数字技术的工具理性与大学治理的价值理性构成矛盾性并存

首先,数字化转型正在重塑高等教育治理的理论基础,推动管理思维向辩证的数据范式演进。这种变革旨在通过算法模型与数据资源的深度融合,让高等教育决策实现智能转型、科学决策和效率提升。然而,在这种治理范式转变过程中,行为主体容易受到数据决定论和工具理性的影响,可能导致治理体系被简化为算法操作的机械程序,从而使传统教育组织的人文属性面临被异化的风险。此时,在量化评估体系下,治理活动逐渐从个人判断转变为数字化监控过程,可能导致行为主体的价值判断被数据指标所掩盖、创新意识受限、情感维度被消解等,最终产生高等教育数字治理的程式化困境和技术异化现象等不利影响。

其次,技术异化扩大了治理主体对实践领域的认知差距,加剧了高等教育治理的复杂性,严重侵蚀高等教育治理的多样性。具体而言,数字化转型对高等教育治理产生了双重影响:一方面,高校决策者的价值认知和行为模式被数字技术异化,其自主决策能力被削弱,隐性技术控制得以加强;另一方面,技术标准化导致大学组织创新活力受到数据限制,多种价值需求在技术框架内趋同,与学术自由、民主协商等核心价值观产生结构性冲突,进而使大学的价值目标面临解构风险。

最后,高等教育中的短期绩效导向构成治理实践的路径依赖,导致明确指标的构建陷阱。数据驱动治理范式与技术工具相结合未能有效解决高等教育治理挑战,反而促使治理成效与治理指标之间脱节,损害了人文教育原则。技术的主导导致治理伦理出现系统性崩溃,治理决策过度依赖数学模型,压缩定性研究空间,侵蚀了人文关怀和价值理性。另外,数据霸权催生的指标异化降低治理工具与教育规律的契合度,技术工具与教育使命之间产生结构性矛盾,可能削弱数字技术在提升高等教育治理方面的潜力。

#### (二)治理主体的数字能力鸿沟与智能系统标准化需求呈现适配性失衡

首先,高等教育智能化转型进程中,行动主体的技术适应性成为制约治理效能的关键变量。作为治理系统的核心构成,决策者与执行群体的数字化能力差异直接影响智慧治理模式的运行质量。数字化能力作为现代治理体系的基础要件,不仅涉及技术工具的实操水平,更包含价值认知重构、人机交互素养及数据伦理意识等复合维度。有研究对大学信息化现状进行分析,数据采集范围覆盖全校34个职能部门及二级教学单位,并与跨区域教学单位、国内知名高校及信息技术企业开展15场次专题研讨,组织实施近10场师生座谈会,累计发放2000余份调查问卷,梳理出关键业务流程118项,归纳出信息化建设问题172项,其中系统功能性缺陷与数字技术渗透率不足成为制约治理主体发展的主要瓶颈<sup>[16]</sup>。当前治理实践呈现典型的技术适配困境:硬件设施迭代周期与治理场景需求形成显著落差,5G、区块链等新技术尚未形成系统性应用框架;主体能力矩阵存在结构性失衡,技术认知的浅表化与治理创新的深层诉求难以形成耦合效应。这种双重矛盾导致治理数字化转型呈现“表层数字化”特征,即技术应用停留于流程电子化层面,未能实现治理模式的范式革新。



其次,高等教育治理数字化转型进程中存在主体能力匹配性困境。从决策主体视角来看,教育事务管理者作为治理体系的核心行动者,其技术操作能力与数字思维水平制约着智能化治理成效。具体而言,决策者存在数字技术认知盲区,突出表现为决策者对跨系统数据协同机制、智能决策模型构建等技术要素缺乏深入理解,对算法逻辑与平台架构等技术内核存在认知偏差,进而导致治理实践与数字化基础设施之间形成交互壁垒。在治理对象层面,需区分物理实体与数字空间的双重作用域。这种主客体数字能力的非对称发展,不仅会导致治理技术停留于工具化应用层面,更有可能加剧治理场域中的技术异化现象,最终形成制约高等教育数字化转型的负向循环机制。

最后,我国高等教育领域数字化建设仍面临基础性挑战。虽然技术资源的可获得性呈现多元化发展态势,但系统整体的协同整合能力、资源配置效率及跨领域融合水平亟待提升。作为数字化改革的重要实践场域,高校在技术应用成效评估体系中具有典型研究价值,终端用户的交互体验构成技术转化效果的核心评价维度。部分高校在资源配置过程中表现出结构性失衡,过度倾向于投资传统教学设施和硬件基础设施,致使数字化转型过程中战略性投入比例持续偏低。这种失衡的发展格局不仅阻碍了智慧校园体系的全面建设,还直接影响了新兴技术在教育场景中的深度融合与应用。以 Q 大学为例,其高素质数字化人才培养数据显示,2020 年输出约 900 人,2021 年增至约 950 人,2022 年增至约 1 000 人。虽然绝对数量呈递增态势,但当前人才供给仍不能满足教育数字化转型的迫切需求<sup>[17]</sup>。此外,治理实践中普遍存在的部门间数据壁垒、智能化平台空转率偏高以及数字化工具适配不足等问题,不仅会导致技术供需结构的动态失衡,而且可能造成教育主体对技术应用边界的认知遮蔽。从制度环境视角审视,传统科层制架构与数字治理要求间存在结构性张力。

### (三)经验本位型决策与数字技术迭代形成双向锁定效应

首先,教育治理场域中的异化现象可解构为数字化转型过程中衍生的双重治理悖论,即表层治理的符号化运作与深层治理的价值性缺失。具体而言,前者体现为行政主导的数字化展演机制,后者表现为技术规训下的量化考评体系。究其根源,符号化治理的形成植根于科层制架构中的纵向压力传导、绩效锦标赛制度与组织决策的时序错配三重作用;而量化考评的异化肇始于治理工具的功能性僭越,即在技术赋能过程中过度凸显操作层面的效用最大化。当数字治理系统与高等教育发展规律产生认知论层面的断裂时,技术装置往往蜕变为缓解制度性焦虑的修辞策略,最终导致治理效能评估陷入指标悬浮的困境。

其次,技术理性扩张正在重塑治理决策的认知框架,程式化数字操作逐渐取代主体的价值判断,形成“算法决策—机械执行”的闭环系统。这种技术规训机制导致治理实践呈现双重异化特征:一方面,虚拟界面重构传统治理的时空秩序,实体场域中的治理要素被数字化解构;另一方面,治理关系的技术性编码使制度逻辑发生价值偏移,制度惯性与技术赋能之间的深层矛盾加剧了治理效能耗散。科层体系与数字治理的范式冲突,往往催生治理创新的象征性实践。部分高校在教师绩效考核中,直接或间接将 1 篇 SSCI 期刊检索论文等同于几篇 CSSCI 来源期刊论文的做法已是不公的事实,简单、粗暴的“等价置换”条件背后反映了高校对“SSCI”的过度迷恋<sup>[18]</sup>。此外,部分院校将数字化转型异化为技术装置堆砌,在行政考核压力下形成“系统闭环”“数据留痕”等策略性应对模式,致使治理目标与真实需求产生结构性错位。

最后,依托数字化工具的量化优势构建精密的技术执行框架,这种治理形态在追求显性绩效指标最大化的过程中,逐渐消解了教育治理应有的人文价值内核。数字化治理工具凭借其可视

化成效的即时反馈特性,易使治理主体陷入技术决定论的认知误区,进而形成治理效能评估的短视化倾向。从实践层面考察,技术理性主导的治理模式引发三重困境:一是技术路径依赖,部分教育机构在治理决策中过度聚焦技术实现维度,形成“手段倒置目标”的治理异化,致使教育本质的价值追问让位于技术操作的流程优化;二是应对机制失效,面对数字技术的负外部性,部分治理主体采取“策略性应对”模式,通过向上级呈现技术治理表象、向下级屏蔽真实信息的方式缓解技术压力,这种双重遮蔽机制反而加速治理形式主义的制度性蔓延;三是资源效能悖论,在纵向考核压力与横向竞争机制的复合作用下,教育机构往往陷入数字化平台建设的“军备竞赛”。

#### (四)纵向科层结构与网络化治理范式之间的制度性张力

首先,韦伯(Max Weber)的官僚制理论揭示了现代组织理性化运作的深层特征——通过垂直维度的层级控制与水平维度的职能分割构建制度框架<sup>[19]</sup>。在高等教育治理场域中,行政系统正遭遇数字化改革引发的制度性挑战。从垂直维度观察,数字治理任务通过科层链条逐级传导时呈现“压力叠加效应”,致使基层学术单位面临超载的行政负荷。为突破资源约束,各院系不得不遵循行政系统设定的项目发包机制、清单化管理模式及周期性评估体系等,通过学术资本竞逐实现绩效指标的再生产。有研究显示,52所“双一流”高校科研产出效率差异显著,其中“985工程”高校的科研经费、论文数和高被引论文数分别是“211工程”高校的4倍、3倍和5倍<sup>[20]</sup>。从水平维度审视,院系间围绕“数字化考核锦标赛”形成竞争性治理格局,具体表现为科研产出的数值化计量、考核流程的标准化重构以及绩效追踪的程式化运作,最终导致治理实践异化为以迎检为导向的循环性事务。

其次,诚如哈贝马斯(Eugen Habermas)指出,官僚体系内生的纵向传导异化与横向竞争异化具有不可忽视的互构关系<sup>[21]</sup>。当数字治理技术介入高等教育领域时,技术工具理性与科层制度逻辑形成复杂的张力。有研究指出,教师的基本工资仅占总收入的14%,其稳定性和保障性作用显著弱化,为了获得占比86%的竞争性收入,教师疲于申请项目课题、发表论文,既加剧了科研的工具主义和功利性取向,也制造了教师之间的竞争性恐慌和学术等级分层<sup>[22]</sup>。然而,行政系统的路径依赖性与组织刚性,使技术治理面临两重适配困境:其一,数字化手段难以消解科层制固有的纵向信息失真与横向协调失效等体制性痼疾;其二,科层结构的制度惯性对数字技术的灵活性特质形成反向制约,导致技术赋能效果与治理创新需求之间产生结构性矛盾。这种制度与技术之间的错位不仅弱化了数字治理的预期效能,更可能衍生出目标替代、指标悬浮等新型组织异化现象。

最后,从制度层面审视,垂直管理体系中的绩效评估机制存在价值导向偏差。在行政化考评体系的刚性约束下,部分教育机构为完成上级部门设定的量化指标,过度聚焦于数据获取与平台搭建等表层工程,致使数字治理陷入“技术优先”的认知误区。这种工具理性主导的发展模式,不仅未能有效规避算法偏差、隐私泄露等技术伦理风险,反而造成智能系统与治理需求的结构性脱嵌。为在资源分配与声誉竞争中获取优势,部分高校采取“技术模仿”策略,机械移植他校治理方案,忽视了校本化调适,导致数字治理陷入路径依赖困境。更值得警惕的是,行政权力对技术治理的过度干预,诱发了目标置换现象——数字技术从治理工具异化为竞争资本。

### 四、高等教育数字治理“悬浮化”的内在机理

基于整合性治理框架的学理分析,我国高等教育数字治理呈现出以科学理性原则为驱动的系统性变革特征。这一演进过程蕴含着多维交互作用机制,其运行逻辑可解构为治理价值、治理

主体、治理技术和治理制度四个核心维度。当前转型实践中存在的结构性矛盾具体表现为伦理约束机制的弱化诱发价值理性式微、算法决策过程的不透明性加剧治理路径依赖、数字资源配置的非对称性引致治理效能梯度弱化,以及制度更新的迟滞效应强化组织惯性壁垒。

### (一) 伦理规约机制缺位引发价值理性式微

首先,博登(Margaret Borden)指出,技术工具化的演进路径,必然伴随着工具理性扩张与价值理性式微的双向运动,这种结构性矛盾已渗透至现代社会的各个领域<sup>[23]</sup>。这一论断在高等教育治理数字化转型中尤为凸显。尽管数字技术为高等教育质量提升提供了创新动能,但若缺乏价值理性的规约,技术工具主义的无序扩张将重构教育治理的价值序列,致使人才培养的本质诉求让位于技术效率的单一追求。在数字技术深度渗透高等教育治理体系的进程中,量化评估指标、智能算法系统与数据建模机制正重塑着治理范式。这种技术渗透呈现出明显的价值位移特征——技术理性对人文价值的系统性遮蔽,致使治理实践出现价值理念的断裂性重构。技术工具主义固守效率至上的运行逻辑,通过数据采集、算法决策与符号编码的三重机制,逐步将治理主体的决策思维纳入数字化框架。在此过程中,治理主体的价值判断与行为模式日益受到数字技术系统的形塑,最终形成技术主导型治理范式。

其次,当技术装置从治理工具异化为治理目标时,技术威权便悄然重构治理权力结构。治理决策权向智能系统的渐进转移,不仅削弱了教育主体的价值主导地位,更形成技术系统对人类决策的“殖民化”态势。这种异化过程通过数据迭代与算法优化的持续性运作,催生出具有类主体特征的技术决策体系,进而导致人类认知能力出现功能性退化。值得警惕的是,技术治理的过度扩张正在解构高等教育的人文根基。当量化指标取代质性判断、算法规则覆盖经验智慧时,教育主体不仅面临创新思维的桎梏,更遭遇存在意义的消弭。技术系统通过构建精密的数据闭环,将教育实践简化为可计算、可预测的技术流程,这种异化机制最终可能使人类沦为技术体系的附庸。有研究通过分析 97 份二级学院博士生学术成果评估细则发现,16 份考核项目涉及科研奖励,要求博士生获得国家级或省部级科研奖励,或在具有广泛认可度的学科竞赛中获奖;23 份考核项目规定了专利成果,要求博士生以第一发明人或导师为第一完成人、博士生为第二完成人获得一定数量的知识产权授权;20 份考核细则明确要求博士生在学科领域的权威期刊或核心期刊发表学术论文,并达到特定的引用指标;25 份考核细则明确提出博士生需在 SCI、SSCI、CSSCI、CSCD 等国际国内主流检索系统收录期刊上发表论文的要求<sup>[24]</sup>。可知,在现行博士生培养质量评估体系中,对科研成果的学术评价仍占主导地位。

最后,治理主体陷入对数据资源的非理性依赖,不仅会削弱治理系统的综合效能,更可能动摇人在治理体系中的核心地位。当前数字技术尚难以通过量化模型全面解析人类思维的主观特性,这种技术局限性与高等教育治理的人文属性形成矛盾。在工具理性主导下,治理实践易陷入程式化技术流程的窠臼,过度聚焦质量评估的标准化指标与绩效管理的可计算范式,致使教育活动中人的主体性再生产被边缘化。这种技术异化现象具体表现为:基于算法构建的量化评估体系,正在消解教育实践中特有的情境化认知与个性化判断;以数据可视化表征的治理范式,将教育主体的创造性思维转化为可存储的数字化符号。更值得关注的是,数字技术构建的虚拟交互界面虽拓展了沟通场域,但难以承载教育治理所需的深度思维互动与价值共识建构。

### (二) 算法决策黑箱效应加剧治理模式固化

一方面,算法数据的嵌入与赋能为高等教育治理数字化转型提供原动力,并通过构建智能交互平台为高校管理者提供“循证式”治理范式。然而,碍于数字治理发展的“技术缺陷”,如数据迷



恋、技术拜物教以及算法黑箱等,高等教育治理陷入“数字负能”困囿,这直接影响数字治理效能的有效发挥。人类社会的一切事物并不都是可以用数字指标所计量的,高等教育治理中的一系列复杂关系与现象也并不能简单地规约为一些可操作、易比较与便观察的象征性符码。换言之,算法规训的本质是过度迷恋算法导致治理逻辑受困于数据算法中,进而导致治理过程被算法程序所支配。在算法规训与数字驱动下,个体的价值情感在数字技术裹挟下被重塑,其自由意志在数据符号“挟持”下被“奴役”,极易造成形式化治理在数字化转型中潜滋暗长,削弱数字技术与高等教育治理的正向效应。

另一方面,数字技术的算法逻辑缺乏对高等教育治理的价值理念与根本宗旨的深入审思。在数据治理应用实践中,治理主体因数字技术的便捷性与高效性而过度依附于通过算法和技术实现善治,可能会缺乏对大数据赋能高等教育治理的批判性思考,进而减弱数字治理效能。同时,数字治理的数据化倾向将复杂的程序转化为简单的数字指标,以便管理与控制。在大数据算法驱动下,高校内部治理越来越多地围绕数据标尺而运转,更多地强调以绩效问责、量化评估和质量监测等显性表征开展关于比较、展示与衡量大学发展的新型“控制”形式。这极易导致高等教育求真精神的式微与学术认同感的偏离。

### (三) 数字资源配置的梯度差异导致治理效能衰减

首先,高等教育治理体系的结构张力集中反映在系统化运行机制与差异化利益诉求的互动关系之中。当前治理实践呈现出因权力配置失衡而催生信息孤岛效应。行政主导型治理模式与多元主体间的责任模糊性相互作用,导致数据共享机制存在制度性障碍。数字化转型进程中,技术应用能力的群体差异形成新型排斥机制,部分治理参与者因技术适应性不足被排除在数据生态系统之外,这种技术性排斥进一步强化了治理主体间的协作壁垒。有研究对71所教育部直属高校调研,结果显示:32所(45.07%)高校虽已启动数字技术应用实践,但仍处于碎片化探索阶段,尚未构建完整的顶层设计方案;10所(14.08%)高校的信息化建设仍受限于部门级分散实施,未能形成跨领域协同机制;仍有2所(2.82%)高校尚未建立明确的数字化发展框架,其战略导向亟待明晰<sup>[25]</sup>。数字化治理手段在提升决策科学性的同时,其内在的算法权力可能演变为新型规训机制。当技术系统获得超然于治理主体的决策权威时,量化评估体系可能遮蔽价值理性,形成技术决定论倾向,这种工具理性扩张现象构成治理现代化的潜在风险。

其次,高等教育系统的治理效能始终受到科层管理与学术自治双重价值取向的协同作用。实践维度中,行政权威的制度化优势与学术权力的结构性弱势形成鲜明张力,致使学术生态呈现显著的行政化倾向。数字技术的深度嵌入虽有效优化了资源配置效能,但伴生的工具理性膨胀、信息过载及认知窄化等负面效应,正构成新型治理挑战。有研究指出,某高校新入职教师须与校方签订阶段性聘用协议,首期聘任周期为3年,在完成首聘期教学科研目标并通过综合评估后,可进入第二个3年聘任期。针对专业技术职务晋升设置明确时间节点,要求预聘制教师须在两个完整聘期内(累计6年)完成晋升副教授的既定目标,若未通过职称评定,则依据合同条款自动终止聘任关系<sup>[22]</sup>。在科层考核制度的约束下,学者群体被纳入指数化生存框架,迫使研究者通过高频率的产出保障职业稳定。这种异化现象反映了现代大学制度中学术自治与管理效率之间的深刻矛盾,其带来的潜在风险引发学术界对学术生态的深切担忧。

最后,高等教育数字化转型进程中,制度性壁垒与治理效能衰减的关联性逐渐显现。智能技术的应用虽提升了信息处理效率,但其衍生的系统性矛盾正制约着治理现代化的实现。技术迭代催生的数据鸿沟集中在标准化建设滞后引发的元数据冲突、跨域数据交互受阻形成的制度真



空,以及异构平台交互操作性不足导致的协同治理困境。这种技术性矛盾已超越工具理性范畴,演变为公共治理领域的结构性挑战——既强化了科层制管理模式与市场调节机制间的价值冲突,又加剧了治理网络中的组织离散化倾向,致使高等教育系统难以构建统一的数字治理共同体。特别值得注意的是,当技术嵌入过程被单一权威主导时,治理主体的职能谱系将产生认知错位,问责机制与监督体系出现功能性失调。

#### (四) 组织数字化转型迟滞制约结构弹性发展

高等教育数字治理的实质是技术手段与工具思维在适应组织制度时进行持续性自我调适的过程。然而,单向度的行政化结构与数字化转型下的数据开放性、共享性相悖。首先,当前未能对多元治理主体的权责划分与利益关系进行制度性规范,使得制度设计与迭代延展的数字技术难以適切匹配,继而导致数字治理合力受阻。有研究显示,被调研的高校中 46.48%(33 所)高校仅实现数据整合,11.27%(8 所)高校尚未建设大数据平台;虽然有 23.94%(17 所)高校在部分领域取得突破,15.49%(11 所)高校已开展全面分析与决策,但整体而言有近 85.00%高校尚未建立科学决策体系<sup>[25]</sup>。此外,民主监督、协同共治等治理机制未能得到有效落实,数字治理随之带来信息泄露、隐私曝光、数据造假等伦理安全风险。数字技术赋能高等教育治理体系是以数据收集、智能决策及信息转码等方式呈现大学数字治理的知识图谱,为推动高等教育数字化转型提供可能。然而,当前数字技术在高等教育治理中的应用还处于初级阶段,适应数字技术赋能高等教育治理的制度体系尚未健全,数字治理的保障机制及规章制度较为匮乏。

其次,数字技术加剧高等教育治理的非制度化倾向,我国高等教育改革存在以宏观调控与运动式治理相结合的治理模态。运动式治理是一种非常态化与非制度化的治理方式,高校运动式治理指以行政权力为动力机制,以组织动员为运行机制,以资源集中为保障机制,在特定时期针对高校内部某些重大的、突发的或者久拖不决的治理事务采取的专项治理行动<sup>[26]</sup>。在数字技术赋能高等教育治理的运动式惯习中,技术工具凭借效率优势能够实现短期改善的预期目标,而行政结构并没有足够的内化能力,常常囿于传统路径依赖路的行为逻辑,容易止于趋同化的科层制治理。

### 五、高等教育数字治理“悬浮化”的矫治策略

为进一步强化数字技术创新驱动高等教育治理现代化,需要从治理价值、治理主体、治理技术以及治理制度等维度优化高等教育数字治理生态,从而系统推动高等教育治理数字化转型。

#### (一) 重构价值坐标体系,恪守育人本位的价值逻辑

以人工智能、虚拟现实为代表的数字技术快速发展,正在不断挤压人们的思维空间,数字嵌入正构建一种难以抗拒的系统性规训机制。为此,应规避技术理性的依赖,厘清数字技术的效用风险,复归以人为本的价值导向,构建和谐共生的技术治理生态。

其一,强化人文关怀,超越工具理性。价值本质取决于价值关系中的主体属性,而非由客体所决定。数字技术作为全方位嵌入高等教育治理的客体工具,其价值研判取决于对主体产生的意义。数字技术迭代改变了信息跨界协同的模式,更好地促进人的主体性发展。此外,高等教育治理数字化转型要追求治理效能与治理温度的辩证统一,在充分彰显技术优势的前提下,应积极彰显数字技术的人文关怀价值,避免数字崇拜对治理主体身份构建的价值偏离,注重多元治理主体价值的不可计量性,构建理性向善的数字治理价值观。

其二,避免技术主义,发挥主观能动性。高等教育治理是指标化与阐释性的过程,其绩效考

核与质量评估不在于设计出多么精细的治理制度,而在于多元治理主体能够有效诠释文化价值。同时,高等教育数字治理应兼顾人与技术的关系,改善价值理性与工具理性的失衡困局,合理规避技术治理失灵风险,破除技术霸权的思维模式,促进数字善治发展。高等教育治理数字化转型要以调适人技关系为核心,更加重视人技互动的共生性,将服务性与公平性的价值理念渗透到科研管理、教学规划中,注重分析多元治理主体的情感体验、道德伦理与专业素养能力等多维数据,致力于实现数字技术的高效赋能,为培养高等教育数字治理的价值理性营造良好氛围。

其三,整合数据资源,维护公共价值秩序。在数字化转型背景下,整个社会价值观念的变化会导致高等教育治理范式的转变。因此,数字技术赋能高等教育治理要在各种碎片化数据上进行整合、反馈与共享,充分发挥数据优势来满足不同个体的合理需求,关注多元个体内隐、丰富的生命情感数据,继而提升高等教育数字治理的公共价值。此外,高校应借助“人文之治”的非机械化管理决策,将数字赋能的内在价值定位于师生在数字世界中的生存状态,重塑人文理性的合法地位,促进主体的个性化发展,弥合高等教育数字治理的“非理性”裂痕。

## (二)消弭信息孤岛现象,建构多主体联动的共治生态

高等教育治理现代化不仅是技术升级,而且是通过数字技术重构教育生产关系、释放知识生产力的过程。在数字空间形成“价值共生、数据共享、责任共担”的治理共同体,并在不同领域提升高等教育的核心使命:人才培养从知识传授过渡到数字素养与人文精神的融合与锻造,科学研究从个体突破向构建开放协同的创新生态转变,社会服务从单向输出过渡到需求响应的精准供给。

首先,高校数字共治的要点在于构建多元主体协同共治体系,这种体系通过数据交互、资源整合和综合应用,提升多元治理主体的数字素养,增强数字治理的整体水平和专业能力。在高校内部,通过建立数字共享空间,促进多元主体之间的数据交换,建立协同治理环境。同时,数字技术平台通过挖掘、整理和评估海量数据,建立一个跨地域、部门和学科的数字服务系统。通过云聚合功能,对高等教育治理问题进行多方位、多维度的整合,准确反馈治理效果,避免数据孤岛,并进行聚类分析和精准判断。

其次,当代高校的组织结构必须不断发展,以适应知识生产的动态和跨学科性质。通过建立协作决策程序来消解部门界限,重塑数字空间中的“隐形学院”。在行政系统和学术组织之间形成数据共享管理网格,既能有效促进跨学科项目的孵化,又可以作为知识生产范式从“学科逻辑”向“问题逻辑”演变的组织保障。同时,高校要积极引导各个治理主体的行为方向,规范其数字治理的方式与手段,提升协同治理成效。具体而言,高校通过构建多元主体权责清单机制与决策协同机制,形成大学数字治理的矩阵式结构。厘清多元治理主体的权责范围,打破传统治理中的部门界限,有机整合行政人员、师生等不同主体参与大学治理的组织结构,并依托整体逻辑、系统建构及协商共治等原则推动高校治理的跨界协作,从而通过数字技术推动高等教育治理向立体化模式转型。

最后,数字技术深度融入教育治理的进程中,治理主体的技术适应性成为关键要素。正如芳汀(Jane Fonda)所认为的,技术装置的物理存在仅构成价值实现的物质基础,其社会效能的释放有赖于制度化的治理实践<sup>[27]</sup>。基于此,高等教育治理的数字化转型需符合高等教育基本原则,从能力培养、资源整合与制度创新三个维度构建技术赋能体系:其一,建立差异化培训体系,依据行政管理者、教学科研人员及学生群体的职能特征,设计包含基础技能、高阶应用与创新实践的三级培育模块,通过场景化实训、项目式学习与案例研讨等多元方式,全面提升主体的数据解析、

智能决策与系统优化能力;其二,推进技术资源系统集成,在完善智能感知终端布局的基础上,重点构建跨部门数据平台与协同治理平台,实现技术要素的互联互通与治理信息的全域共享;其三,创新能力评价机制,将数字治理效能纳入绩效考核指标体系,建立包含技术认证、实践评估与创新激励的立体化评价框架。

### (三)解构技术刚性约束,增强数智赋能的决策能力

数字技术赋能高等教育治理的正反效应相伴而生,为此,要充分发挥数字技术的价值,最大程度服务于高等教育治理,警惕“数字锦标赛”驱动下的数字同质化行为。

首先,明确技术价值定位,跳出“数技主义”的思维牢笼。数字技术将高等教育治理的复杂场景与多元个体抽象为数字、符码与指标,进而通过算法模型与代码程序进行决策。然而,数字技术不应以标准化实践规约丰富多彩的个体,而应成为促进高等教育治理改革的有效工具。因此,高等教育数字治理要对标人性化、科学化的数字评价体系,将个体的现实需求与价值权益作为数字治理评判的依据,用治理主体的数智结构与效率潜能来推动数字治理在高等教育实践中的应用,而非成为“单向度的技术表演者”。

其次,审视循数治理理念,破解数据依赖困囿。数字技术嵌入高等教育治理不仅丰富了治理思维与行为模式,也赋能了多样化的技术组合。因此,多元治理主体要注重数据结构的整合关联性与多维数据的交互共享,树立数字治理的全局观念,以更全面的视野把握数字技术在高等教育治理中的功效,突破“技术至上”的数字依赖风险。同时,高校也应调动不同治理主体发挥数字优势的积极性,提升治理主体对数据感知的敏捷性、数据应用的科学性,侧重数字治理中的演绎归纳与溯因决策的事实转化。此外,在当代高等教育改革中,数字治理系统发挥着重要作用,该系统应以学习者发展为核心,整合多维教育数据,建立学习者特征模型。高等教育数字治理系统需要超越传统知识生产范式,促进学科融合的范式转变。

最后,优化数字生态,激发治理内在动力。加强数字运作的安全保障,强化数据资源的开放共享。数据资源共享为高等教育数字治理提供了强有力的信息支持,但数据资源开放程度越高,其隐含的风险因素就越明显。因此,高校应进一步强化数字技术对资源利用的追溯能力,最大限度地规避数字安全危机。此外,高等教育数字治理仍需挖掘数据资源的应用价值,通过数据挖掘与统计分析深度刻画数字治理的信息化场景,将人才培养、科技创新与院系管理等内部数据与信息设备、媒介网络、社会服务等外部数据相结合,力求实现高等教育数字治理的“帕累托最优”,以最佳的资源配置实现高效的治理结果。

### (四)创新制度供给机制,构建需求响应的弹性框架

高等教育数字善治需构建科学合理的数字治理规则以促进治理体制的深度融合,全方位推动高等教育数字治理体制转型。

第一,适配制度设计,优化数字治理体系。数字技术嵌入高等教育治理的广泛运用需有与之适切的规则制度和系统规划,才能实现对复杂数字技术的兼容。为此,相关行政部门需制定有效的高等教育数字治理规则,引入新技术并对其进行优化调适,形成能够适应技术赋能并推动技术升级的数字治理体系。此外,国家层面要为高等教育数字治理建设提供相应的价值理念、法律法规以及机制体制等多维支撑,并以治理制度为秩序载体,以公共价值为道德范式,将数字治理逻辑内嵌于组织结构、战略规划、程序管理等,实现数字技术与高等教育治理的动态协作与制度互嵌。

第二,加强制度建构,巩固数字治理机制。高校应构建相应的数字转化机制、数据分析机制



以及数字监督机制等,重塑高校内部治理的耦合关系,形成动态平衡的高等教育数字善治体系。此外,数字技术赋能为既有制度的规范提供“系统性”场域,也为制度再创提供整体化机遇。从国家上层制度设计到院系具体制度规范,都需要制度化治理为其保驾护航。为此,高校相关行政部门要加强多元治理主体的资源聚合与功能整合,建立组织协同、部门联动以及院系合作的高质量数字治理机制。同时,高校应完善数字治理考核制度,构建“质量—结果—服务”纵横交叉的绩效考核体系,将师生、家长等群体的满意程度作为衡量治理水平的重要维度。

第三,促进制度创新,以“善制”推动“善治”。国家层面要加强高等教育数字治理制度的顶层设计,规范数字技术与治理主体的行动准则、治理空间及制度环境。高校需以制度创新为内核,强化制度构建、执行与调适,使制度发展具有适应数字化转型的能力,促进数字治理效能的优势发挥。在人才培养方面,高校可以利用数据驱动的教育质量监控来提升教学质量,并建立数字道德教育模块以加强技术应用中的人文关怀。在知识创新方面,高校可以建立跨学科数字化研究平台,打破传统学科壁垒;同时,利用区块链技术构建学术诚信体系,确保开放科学框架下知识生产的原创性。在社会服务方面,高校可以构建动态感知社会需求的服务系统,通过大数据分析实现需求匹配,倡导产教融合的数字化生态系统,建立闭环的服务体系,以促进问题导向的技术研究和成果转化。

## 六、结 语

随着数字技术不断进入教育领域,高等教育的模式发生着革命性改变。在建设现代教育管理体系过程中,数字技术的系统使用已经成为国家战略层面的重要措施。这种技术带来的管理模式创新,不仅让教育决策从过去的经验为主变成数据为主,而且还用智能管理平台改变了教育资源分配。不过,当数字技术和高等教育体系的融合程度越来越深的时候,技术异化导致的结构性问题亦越来越明显,出现的数字治理悬浮化问题引起了学界的关注。本研究基于整体性治理理论构建分析模型,从价值导向、主体网络、技术生态和制度体系四个方面分析高等教育数字治理“悬浮化”表征,剖析其中的内在机理,并提出多层次的改进建议。需要注意的是,高等教育治理数字化不是直线发展的过程,它具有技术环境变化与管理方式更新的双重特点,实际情况比现有研究更复杂。本研究在技术应用场景的适应性、要素配合的反应机制等方面还存在可以讨论的地方,如数字技术和教育治理规律如何协调、技术工具和治理场景如何更好地结合等问题是今后的研究重点。

### 参考文献:

- [1] 习近平. 高举中国特色社会主义伟大旗帜 为全面建设社会主义现代化国家而团结奋斗——在中国共产党第二十次全国代表大会上的报告[N]. 人民日报, 2022-10-26(1).
- [2] 中共中央关于进一步全面深化改革 推进中国式现代化的决定[N]. 人民日报, 2024-07-22(1).
- [3] 曾丽渲,邢鸿飞. 数字技术赋能高等教育现代化转型的内生困境与发展策略[J]. 江苏高教, 2024(8): 71-77.
- [4] 王晓茜. 大学治理数字化转型:生成逻辑、现实挑战与路径选择[J]. 中国高教研究, 2025(1): 16-23.
- [5] 杜岩岩,牛军明. 高等教育数字治理:数字化时代的高等教育治理范型[J]. 江苏高教, 2024(3): 53-61.
- [6] 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(3): 32-45.
- [7] 郭丽君,刘桂锋. 大学内部数字治理:运作体系、实践困境与优化路径[J]. 高校教育管理, 2024(5): 52-63.
- [8] 邱昆,刘丙利. 高等教育数字化转型的空间逻辑:在场、样态及实践[J]. 中国电化教育, 2023(7): 61-68.
- [9] 贾秀飞. 数字乡村建设悬浮现象:多维表征、成因探寻与破解路径[J]. 电子政务, 2024(6): 118-128.
- [10] 贺雪峰. 资源下乡与基层治理悬浮[J]. 中南民族大学学报(人文社会科学版), 2022(7): 91-99.

- [11] 于水,区小兰,罗珞峻. 基层治理中的数字悬浮:内涵表征、形成机理及消解策略[J]. 河海大学学报(哲学社会科学版),2024(4):79-88.
- [12] 成伯清. 学术的悬浮化及其克服[J]. 探索与争鸣,2019(4):11-13.
- [13] 范炜烽,白云腾. 何以破解“数字悬浮”:基层数字治理的执行异化问题分析[J]. 电子政务,2023(10):59-70.
- [14] 赵凌宇,王捷. 基层治理中的悬浮化现象与下沉式治理创新[J]. 领导科学,2022(12):108-111.
- [15] PERRI 6. Joined-Up Government in the Western World in Comparative Perspective: A Preliminary Literature Review and Exploration[J]. Journal of Public Administration Research and Theory,2004(1): 103-138.
- [16] 李志强,康慨,王开婕,等. 高校数字化转型的探索与实践——以北京理工大学“以人为本”建设模式为例[J]. 中国高校科技,2024(2):1-4.
- [17] 王晓鹏. 高校教育管理数字化建设现状与优化方案探析[J]. 河南教育(高教),2025(3):14-16.
- [18] 余利川,李佳源,段鑫星. 大学学术评价的技术治理“失灵”与理性复归[J]. 西南大学学报(社会科学版),2022(3):171-183.
- [19] 马克思·韦伯. 经济与社会:第1卷[M]. 阎克文,译. 上海:上海人民出版社,2009:325.
- [20] 姜华,杨莹,王鹏娟. 基于 DEA 和 SFA 效率值法的高校科研产出成果评价研究——以 52 所“双一流”高校相关数据分析为例[J]. 现代教育管理,2022(4):40-49.
- [21] 王晓升. 从实践理性到交往理性——哈贝马斯的社会整合方案[J]. 云南大学学报(社会科学版),2008(6):29-37.
- [22] 张庆玲. 量化评估对高校教师的规训隐忧——从《慢教授》看学术职业的异化[J]. 江苏高教,2022(3):14-24.
- [23] 玛格丽特·博登. 人工智能哲学[M]. 刘西瑞,王汉琦,译. 上海:上海译文出版社,2001:105-106.
- [24] 余利川,钱玉琴,陈小满. 形式化“破五唯”的表征、逻辑与变革——基于 460 份“双一流”高校博士生学术评价文本的分析[J]. 苏州大学学报(教育科学版),2024(4):108-118.
- [25] 饶劲松,李薇,李珩. 高校数字化转型策略研究[J]. 中国大学教学,2025(3):52-60.
- [26] 肖京林. 大学运动式治理的价值意蕴、实践限度与转型路径[J]. 重庆高教研究,2025(2):60-68.
- [27] 简·E·芳汀. 构建虚拟政府:信息技术与制度创新[M]. 邵国松,译. 北京:中国人民大学出版社,2010:30-31.

责任编辑 蒋 秋 高阿蕊

网 址: <http://xbbjb.swu.edu.cn>

order of impact strength is: education investment, environmental protection investment, science and technology investment, and infrastructure investment. (3) Investment structures can improve economic resilience by facilitating industrial structure upgrading, diversifying industrial structures, enhancing resource allocation efficiency, advancing technological R&D capabilities, strengthening government governance capacity, and reducing environmental pollution. (4) The impact of investment structures on economic resilience exhibits heterogeneity. All four types of investment have a more significant and stronger effect on economic resilience in cities with a high proportion of tertiary industries and high population density. Infrastructure, education, and science and technology investments exert a greater impact in the northwest region, while environmental protection investment has a more pronounced effect in the southwest region. Based on these findings, it is recommended that western China should strengthen investments in education, science and technology, and environmental protection, advance new infrastructure construction, optimize investment structures, promote industrial structure upgrading, stimulate technological innovation, enhance government governance capacity, and improve urban ecological environments. These measures will comprehensively strengthen the economic resilience of cities in western China.

**Key words:** capital investment structure; western region; urban economic resilience; DPSR model

### **The Development of Digital Finance and Industrial Innovation Performance: New Evidence from the Urban Industrial Level**

*XU Jinglin, YANG Xinyao, TAN Weijie* • 211 •

**Abstract:** In recent years, the mutual penetration of digital finance and the real economy has gradually become a new driving force for high-quality economic development. Based on the innovation index data of city-industry-time dimensions, this paper uses Python software to crawl data of digital finance enterprises in each city to construct the digital finance development index, and systematically identifies the differences and mechanisms of the impact of digital finance development on industrial innovation performance from the perspective of agglomeration externality. The research results show that digital finance development can significantly enhance the level of industrial innovation performance and play the role of a “financial accelerator”. This conclusion remains significantly valid after a series of robustness tests, including the instrumental variable method and the exogenous policy shock of “Broadband China”. The mechanism analysis shows that the promotion of industrial innovation performance by digital finance development can be achieved through the transmission mechanisms of “knowledge absorption and entrepreneurial spillover effects” and “industrial diversification and specialization agglomeration effects”. The heterogeneity analysis shows that the innovation incentive effect of digital finance development is more significant in cities with higher Internet penetration rates, central cities, non-old industrial cities, technology-intensive industries, and growth industries. This study not only reveals the differences and internal mechanisms of the impact of technology-enabled finance on the innovation development of cities and industries under the new development pattern, but also provides evidence and inspiration for the formulation of policies promoting digital development.

**Key words:** digital finance development; industrial innovation performance; financial accelerator effect; knowledge absorption and entrepreneurial spillover; urban diversity

### **Value Evolution, “Small Science” Dilemma and Future Development of University Diversification in the Era of Big Science**

*CHEN Liang, ZOU Hongsen* • 227 •

**Abstract:** The diversified development of universities in the era of Big Science is a comprehensive issue, involving both the restructuring of the higher education knowledge system in the context of Big Science and the support for university diversification through the classification and management of higher education. In this regard, under the transformation of technological innovation models in the Big Science era, the diversification of universities presents a developmental landscape characterized by an autonomous knowledge system orientation, a shift toward interdisciplinary collaboration, and an organized ecological approach. The current and future landscape of university diversification has evolved from the continuous construction of the scientific paradigm, achieving a multidimensional transformation from the traditional to the modern, from the periphery to the center, and from the local to the global. However, due to the path dependency of the Big Science era on “small science”, the diversified development of universities faces limitations imposed by the habitual constraints of “small science” collaboration, the barriers created by its limitations, and the stagnation caused by its characteristics. Therefore, universities should work with multiple stakeholders to build collaborative mechanisms for government-industry-academia-research coordination, establish interdisciplinary research centers, and optimize university research evaluation systems under the guidance of government departments. Additionally, they should construct global university cooperation networks to reconstruct the ecosystem of organized coupling for diversified university development in the era of Big Science.

**Key words:** university diversification; the era of Big Science; scientific and technological innovation; organized research

### **The “Suspension” of Digital Governance in Higher Education: Representation, Mechanism and Correction**

*ZHANG Zhuo, CHEN Chen* • 240 •

**Abstract:** When digital technology intervenes in the governance system of higher education as an external innovation element, it faces the problem of insufficient matching of application scenarios. The condition of “digital suspension” triggered by this phenomenon has become a key bottleneck that restricts the improvement of governance effectiveness. This phenomenon is characterized by the contradictory coexistence of the instrumental rationality of digital technology and the value rationality of university governance, the imbalance between the digital capability gap of the governing body and the standardized demand for intelligent systems, the two-way locking effect between the experience-based decision-making



and the iteration of intelligent technology, and the institutional tension between the vertical hierarchical structure and the networked governance paradigm. The roots of the problem are multiple. The absence of ethical rules and regulations triggers the decline of value rationality while the black box effect of algorithmic decision-making intensifies the solidification of the governance model. Also, the gradient difference in the allocation of digital resources leads to the attenuation of the governance effectiveness. The delay in the digital transformation of the organization constrains the elasticity of the structural development of the composite crux of the problem, which jointly constitutes the deep-seated blocking mechanism of digital governance in higher education. To solve these problems, we should reconstruct the value coordinate system, abide by the value logic of the education of people and eliminate the phenomenon of information silos. The construction of a multi-subject linkage of the ecology of co-governance and deconstruction of the technical rigidity constraints is also needed to enhance the decision-making ability of the number of intelligence-enabled. In the end, we need innovative system supply mechanism and construct a demand-responsive elasticity framework

**Key words:** higher education; educational governance; suspension; digital technology

### **The Value Orientation and Logical Approach of Cultivating the Spirit of Educators among Normal Students in the New Era**

WU Yukun • 253 •

**Abstract:** The cultivation of the educator spirit among normal students serves as the core for strengthening the construction and development of a high-quality and professional teacher workforce in the new era. In line with the inherent orientation of strengthening education requires strengthening teachers firstly. The cultivation of the educator spirit among normal students in the new era embodies the value orientation. For example, a lofty vision for fostering the strategic goal of building an educational powerhouse, a profound commitment to student-centered education, and a broad perspective rooted in the fundamental task of fostering virtue and nurturing talents. Currently, the implementation of policies for the cultivation of the educator spirit among normal students remains in need of enhancement. The instability of professional identity among normal students weakens the depth of the cultivation of the educator spirit. Additionally, the digital transformation of education also poses new challenges to this aspect of normal students' development. The logical paths to promoting the cultivation of the educator spirit among normal students in the new era with high-quality is multi-faceted. It is necessary to enhance the "cognition" of policies among normal students to shift the cultivation of the educator spirit from theoretical advocacy to practical action. It also needs solidify the "will" of normal students' professional identity to deepen the cultivation of the educator spirit from superficial breadth to intrinsic depth. By deepening the digital "literacy" of normal students to leverage intellectual education in ensuring the cultivation of the educator spirit keeps pace with the times. A pluralistic and interconnected platform for nurturing this spirit among normal students should also be established.

**Key words:** normal students; educator spirit; training of normal students; teacher workforce development

### **A Research on Educational Digital Divide Governance Policy Change in the United States from the Perspective of Punctuated Equilibrium Theory**

LIU Baocun, DAI Zihui • 263 •

**Abstract:** The governance of the digital divide in education has become a key issue of global concern, as it plays a key role in promoting educational equity and advancing high-quality education. Since the 1980s, the United States has paid continuous attention to the problem of the educational digital divide, implementing a series of policies and legislative measures aimed at integrating technology into educational practice to enhance educational quality and foster equity. From the perspective of punctuated equilibrium theory, the evolution of U.S. policies on educational digital divide can be delineated into five key periods: the Awareness Period, Equilibrium Period, Punctuation Period, New Equilibrium Period, and New Punctuation Period. This trajectory illustrates a pattern characterized by an interplay of gradual development and abrupt change. Based on an analysis of policy texts since the 1980s, this paper finds that changes in policy images and venues, along with technological advancements and the impact of major triggering events, have driven the development of U.S. educational digital divide governance policies through alternating phases of stability and disruption.

**Key words:** the United States; educational digital divide; Punctuated Equilibrium Theory; policy change

### **Life Values Education for Secondary School Students in a Risk Society: Realistic Dilemmas and Practical Pathways**

SONG Naiqing, WEI Jinli, ZHENG Wenhua • 277 •

**Abstract:** It is an undeniable fact that the world has entered a risk society. The uncertainty and high vulnerability inherent in such a society pose significant challenges to the life values forming of secondary school students. How to enhance their ability to respond to diverse risks, challenges, and uncertainties is a pressing question that education must address at present. Based on 3606 survey questionnaires and 37 qualitative interviews with secondary school students and educators, the findings reveal that while most secondary schools actively implement life values education, the problems, such as the structural imbalances of education content, unidirectional dilemmas in educational paradigms, non-systematic implementation processes, and impediments to the life values internalization have hindered the education outcomes. To address these challenges, the secondary schools should construct a robust content framework for life values education in the context of a risk society, diversify educational pathways, refine curriculum systems tailored to risk resilience, and strengthen collaborative mechanisms to enhance the efficacy of life values education.

**Key words:** risk society; life values education; secondary school students; mental health education