

教育数字化

DOI:10.15998/j.cnki.issn1673-8012.2024.02.003

人工智能赋能大学治理：多重效应
与治理效能转化

张海生

(重庆文理学院《重庆高教研究》编辑部, 重庆 402160)

摘要:当人工智能与大学治理相遇后,数字化不仅成为提升大学治理能力和治理水平现代化的客观要求,还成为推进大学治理创新和制度变迁的重要途径。根据大学制度的层级结构、治理结构的复杂性程度以及治理事项的数字化程度,建构制度嵌入下人工智能技术赋能大学治理的解释模型,并借此模型着重分析人工智能技术对大学治理影响的多重效应及其治理效能转化机制/过程。研究发现,在制度嵌入和人工智能技术的共同影响下,现代大学治理随着大学制度外显性的不断加强而愈显复杂,在此渐进过程中,人工智能技术的影响力和渗透力也就愈加微弱,由此产生了人工智能技术对大学治理影响的多重效应及其治理效能的不同转化和提升机制:大学治理结构的复杂性程度越低,大学制度的层级结构越低,治理领域可数字化的程度就越高,人工智能技术对大学治理的积极效应越显著,大学具体制度得以更迭的可能性越大,也就越容易借助“技术—制度”协同机制将中国特色现代大学的制度优势转化为治理效能;大学治理结构的复杂化程度越高,大学制度的层级结构越高,治理领域可数字化的程度越低,人工智能技术对大学治理的抑制效应越明显,其所依靠的(部分)基本制度和基础制度被替代/更迭的速度越慢,而被同化的可能性越大,也就越容易走上模仿西方大学制度建设的路径依赖。为此,一方面,要注重人工智能技术对大学治理的积极效应,充分发挥人工智能技术对于大学常规性治理、(部分)决策性治理的积极作用,通过大学具体制度和基本制度的不断健全和完善,推动现代大学制度的标准化建设和精细化发展;另一方面,要警惕人工智能技术对大学治理带来的潜在危险,充分考虑现代大学的组织特性,避免过度技术化而导致大学治理中技术应用的无限拓展和无序泛化。

关键词:人工智能技术;大学治理;大学制度;治理结构;教育数字化;治理效能

[中图分类号]G640 [文献标志码]A [文章编号]16738012(2024)02002512

致谢:文章在写作过程中得到了中国人民大学李立国教授、安徽大学夏焰副研究员和西南财经大学陈涛副教授的帮助,特此鸣谢!

修回日期:20231105

基金项目:教育部人文社会科学研究青年基金项目“人工智能、制度嵌入与大学治理效能提升研究”(22YJC880107);重庆市高等教育学会高等教育科学研究课题“人工智能赋能大学治理变革研究”(CQGJ21B080);重庆文理学院塔基计划项目“从学生到研究者:博士生学术角色的生成机制研究”(R2023JY11)

作者简介:张海生,男,安徽临泉人,重庆文理学院期刊社副编审,管理学博士,主要从事高等教育理论与管理和期刊编辑出版研究。

引用格式:张海生.人工智能赋能大学治理:多重效应与治理效能转化[J].重庆高教研究,2024,12(2):2536.

Citation format:ZHANG Haisheng. Artificial intelligence empowers university governance: multiple effects and transformation of governance efficiency[J]. Chongqing higher education research, 2024, 12(2): 2536.

一、问题提出

纵观人类社会发展的长河,每一次技术的创新与颠覆,都对整个社会以及人们的生活方式产生深刻的影响,推动整个社会的变迁与进步。就本质而言,技术形态作为一种生产力要素,从根本上决定了社会发展形态和大学治理形态(生产关系要素)的变迁。这种变迁归根结底源于技术一直朝着“一切皆可数据化”的方向不断发展,而且这种数据化趋势又在很大程度上将社会问题(包括教育治理问题)转化为数据问题^[1],通过将问题域由现实空间转移到虚拟空间来实现问题的有效解决,并借助“技术—制度”协同机制将中国特色社会主义制度优势转化为治理效能。正如弗莱科斯纳所言:“大学的明智的变化——根据需求、事实和理想所作的变化。”^[2]因此,在大学发展的外部环境发生重大变化的新形势下,大学治理的有效推进需要大学根据技术的变革而做出及时响应,否则现代大学治理就难以支撑建设世界一流大学和世界一流学科的宏伟目标,也就难以为建设中国特色社会主义现代化国家和中华民族伟大复兴贡献智力力量。

作为人才培养的主阵地,大学对国家现代化建设起着重要的先导作用和关键作用,而大学治理与国家治理的同构性,又在很大程度上决定了当下深入探讨人工智能如何影响大学治理的必要性和紧迫性。已有研究认为,人工智能作为一项“赋能”技术,正推动社会各领域(包括教育领域)不断走向数字化(数智化)^[3]。当人工智能技术与教育治理相遇后,必然涉及两个维度的研究:人工智能技术赋能教育治理研究(将人工智能技术作为治理工具)和将人工智能技术作为治理对象的研究^[4-5]。前者侧重分析在教育治理实践中人工智能技术的重大影响,包括治理逻辑、治理主体、应用场景、治理效果、实现路径等方面^[5-9];后者侧重分析如何规范和管理人工智能技术,强调人工智能技术在教育治理实践中的应用风险、技术伦理及其制度性规制^[10-13]。此外,人工智能技术与教育治理相融合还需要通过正式制度/规范起作用,形成一种基于“技术—制度”的协同机制^[14]。然而,在实践中,人工智能技术的制度供给(伦理准则)明显迟滞于治理实践^[9,15],人工智能教育治理并未达到预期的实践成效,领导决策者和一线教师对智能应用的采纳意愿和价值认同普遍偏低^[16]。具体到大学治理领域,数字化是推进大学治理创新和制度变迁的重要途径,推动大学治理走向智慧性、整体性、动态性、协同性和透明性^[17],改变传统大学治理形态^[18],颠覆变革组织管理与效果评价^[19]。然而,在现阶段人工智能技术赋能下,大学治理虽然呈现智能挖掘数据信息和知识、智慧提供备选治理方案、系统优化具体治理行为等技术优势^[20],但由于现有人工智能技术治理的制度供给体系是一种政府理性指导下的“确定性治理”的基础架构(引导性制度供给与规制性制度供给并重^①),容易导致人工智能技术治理制度供给存在多重困境^[21]。在治理决策方面,尽管人工智能算法能够改变决策情境、达成决策共识并提高决策效率,但其也对决策者的管理经验和专业能力提出了更高要求^[22-23];在治理结构方面,存在治理主体参与不足与功能缺位、治理结构行政主导与垂直领导以及纯粹依赖技术治理等现实问题^[20]。为了解决这些问题,未来大学治理要坚持数据驱动^[24-25],通过重构数据治理的制度伦理空间,拓展基于技术升级的开放应用可能^[26]。可见,当下关于人工智能技术与大学治理融合发展的研究多聚焦于大学治理的技术应然层面和伦理维度^[27],而关于人工智能技术是如何影响和赋能大学治理的

① 引导性制度供给主要体现在推动人工智能技术发展和产业应用的顶层规划指引中;规制性制度供给主要体现在推动人工智能创新生态系统构建过程中,政府及其教育行政主管部门还通过实施“部门管理办法、技术标准和指南、法律规范”等来规范技术发展。其具体的发展状态及其解释性文本可参见:贾婷,陈强.三重逻辑下AI技术治理制度供给质效提升研究[J].科学学研究,416. DOI:10.16192/j.cnki.10032053.20231016.005.

(尤其是影响的方式、手段、中介和桥梁)却很少涉及。

为此,本研究旨在回答以下问题:第一,人工智能技术是如何赋能大学治理的,并使治理效果更加显著,大学制度在其中起到什么作用;第二,人工智能技术赋能下的大学治理手段是如何与传统大学治理理念相抵触的,为什么会抵触,即人工智能技术全面渗透下的大学治理会产生怎样的负面效应?要想解答这些问题,不仅要基于人工智能技术发展的阶段性特征来进行逻辑推演,还要充分考虑现代大学的组织特性和大学制度的层级结构,否则单纯地探讨人工智能技术对于大学治理的影响无疑是片面的和孤立的。

二、人工智能赋能大学治理的融合逻辑

人工智能技术研发第三次热潮涌现以来,其火热程度与日俱增,越来越为社会各界所关注。与前两次技术研发热潮不同,第三次人工智能技术研发热潮中技术研发与产业、工业之间的联系更加密切^[28]。尽管我们对未来不能进行精准地预测,但毫无疑问,“参考现有的框架,考虑正在逐步普及的技术,那会让我们找到更好的方向感。虽然我们还是有可能错过下一次变革,但至少可以跟上现有技术的发展步伐”^[29]。就目前技术的发展阶段而言,人工智能仍处于技术发展的突破期,技术的发展前景仍然存在很大的不确定性,我们依然处于弱人工智能时代——主要依赖三大要素的互相作用:大数据、硬件的发展以及“软件”部分的发展,尤其是深度学习的兴起^[30],由此决定了现有人工智能技术的优势在于单一事项中规则明显、可标准化流程事务的处理方面,人类的优势则在于其通用性^[31-32]。换言之,现阶段的人工智能技术(包括生成式人工智能技术)总体上依然处于弱人工智能阶段,仅能在数字化程度(包括可数据化、结构化和程序化等方面)较高的领域发挥绝对优势,而对于具有高决策力、创意力以及复杂环境下人工智能的智慧程度远不及人类,需要充分发挥人类的创新创造能力^[33]。所以,将人工智能技术应用到大学治理领域,首先要考虑技术在现阶段的发展特征,否则探讨人工智能技术对大学治理的影响就会被束之高阁。

从组织视角看,现代大学是兼具学术组织、科层组织、政治组织和企业化组织形态的复杂性组织^[34],其治理的复杂程度可见一斑。随着技术的不断发展,现代大学组织的良好运作不得不考虑技术的影响,更何况技术向“一切朝向数据化”发展的趋势决定了现代大学治理效能的提升需要借助技术的强大力量,推动治理走向日常化、形式化、规范化和程序化,这也是解决治理实践中经常出现因人情、关系而影响治理效能和公平正义的重要手段。因此,在探讨人工智能技术对大学治理的影响效应过程中,还必须考虑现代大学组织的特性,尤其是现代大学作为学术机构的根本属性。为此,结合人工智能技术的发展阶段以及治理事项的数字化程度,可将涉及大学治理的领域划分为3种类型:常规性治理,指向数字化程度高的治理领域和治理事项;创意性治理,指向数字化程度低的治理领域和治理事项;决策性治理,介于常规性治理和创意性治理之间,既包括数字化程度较高的治理领域和治理事项,又包括数字化程度较低的治理领域和治理事项^[18]。

在讨论人工智能技术赋能大学治理的过程中,大学制度这一关键要素不可忽视。在大学治理与大学制度的辩证关系中,大学制度是大学治理的基础,大学治理是大学制度的体现与展开。从这个视角上看,人工智能技术与大学治理的内在关系是由大学制度这一中介或桥梁架构的,其中技术只是基础和手段,制度才是决定治理成效的根本^[14]。制度又可分为正式制度与非正式制度。前者强调规则和程序在治理实践中的积极作用,旨在通过规则和程序实现治理结果可控、可预见,从而降低运行成本、提升治理效率;后者强调不同利益主体通过沟通、协商、妥协、折中、退让等治理手段来解决复杂的

实践问题,其治理结果不可控、不可预见甚至无效果,且治理周期长、治理成本高。此外,从正式制度的层级结构看,正式制度又可以分为基础制度(取决于国家政治制度与政府的制度设计及法律规定)、基本制度(是大学与政府、社会充分互动的结果,是依据基础制度来设计与安排的关于大学治理规则与程序的重要制度)和具体制度(学校内部的规章、政策、条例等,是大学自主决定设计的)3个层级^[35],大致分别对应大学治理的宏观层面(创意性治理,特指治理体系和治理能力的特色塑造方面,包括高校法人制度、教师人事制度等)、中观层面(决策性治理,包括行政执行制度和学术管理制度等)和微观层面(常规性治理,指向具体的规章、政策和规范性文件,如学籍管理制度、经费管理制度等)^[36]。

以上3个视角的融合,以及各种对应关系的基本建立,间接反映了现代大学治理随着大学制度的外显性程度的加强而愈显复杂,在此渐进过程中,人工智能技术的影响力和渗透力就愈加微弱,由此也就产生了人工智能技术对大学治理影响的多重效应:一方面体现为人工智能技术对大学治理的积极效应,即大学治理的复杂程度越低,制度化建制的层级越低,受技术的影响程度就越强烈;另一方面体现为人工智能技术对大学治理的抑制效应,即大学治理的复杂性程度越高,制度化建制的层级越高,受技术的影响程度就越微弱(如图1)。

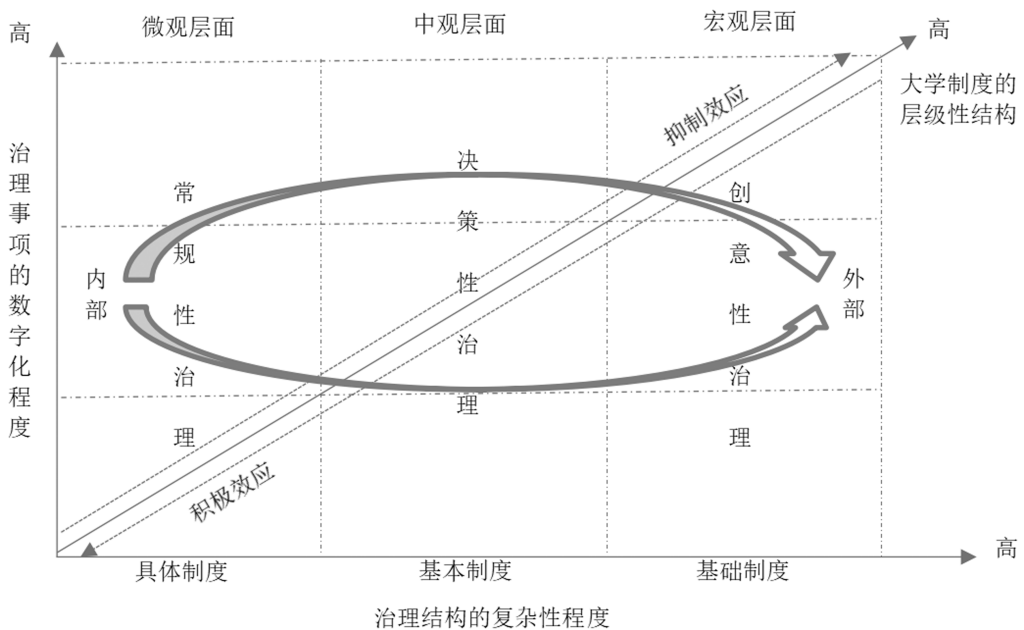


图1 制度嵌入下人工智能技术赋能大学治理的解释模型

然而,人工智能技术在大学治理领域的应用,还需要充分考虑人工智能技术与大学治理融合发展的適切性问题,即人工智能技术对大学治理存在的抑制效应并不单纯指向人工智能技术对大学治理领域的渗透和影响,还表现为并不是所有的大学治理领域都可以接受人工智能技术的赋能和渗透。所以,本研究所涉及的抑制效应实际上还包含大学治理特性本身抑制人工智能技术渗透的意思,即人工智能技术与大学治理只有在能够相互赋能和渗透的情境下,二者的融合才是适切的、高效率的,否则就会存在矛盾冲突乃至相互抑制的情形。此外,需要说明的是,在更多层面上,该解释模型的建构是一种逻辑推演结果,仅是一种理想类型,与现实的大学治理实践会存在一定的差距,但可以确定的是,该分析框架的建构,无疑可以为后文的有效展开提供蓝图和依据,也为我们后续更好地理解制度嵌入下人工智能对大学治理影响的多重效应和治理结果提供一个新的视角。

三、人工智能赋能大学治理的多重效应及其效能转化

人工智能技术与大学治理之间是双向赋能的关系:一方面,可以利用人工智能技术的独特优势提高大学治理效率,转变大学治理理念,为治理决策提供数据支持与技术保障,打造更为信息化、智慧化的教育生态环境,为实现教育治理体系与治理能力现代化服务;另一方面,可以利用大学丰富的场域资源(包括学术资源、科研资源、后勤资源等)来检验人工智能技术的实际应用效果,在不断调整与改进中反向推进人工智能技术的创新发展乃至颠覆性发展,同时也在大学治理实际行动中为人工智能技术应用于国家治理体系与治理能力现代化建设做出先验反馈与典型示范^[37]。具体到本研究,制度嵌入下人工智能技术对大学治理的影响具有多维性,由此也就带来了大学治理效能的差异性。一方面,人工智能技术在大学治理领域的渗透,有助于提高大学治理的效果,降低治理运行成本,推动大学治理赖以存在的大学制度的标准化建设和精细化发展;另一方面,人工智能技术在大学治理领域的应用,也可能会抑制大学治理特色的建构,产生消极影响。基于人工智能技术赋能大学治理所产生的多重效应及其带来的治理结果不一,所以我们在治理实践中需要因时而动、因事而变、因地制宜,做到大学治理的历史性、现实性和具体性的统一,大学治理的合目的性和合规律性的统一,大学治理的价值理性与工具理性的统一^[38]。

(一)大学制度的层级性结构:人工智能技术对大学制度体系的多重效应及其治理效果的多维性

从层级结构来看,现代大学制度体系包括基础制度、基本制度和具体制度。其中,基础制度是基本制度与具体制度的基础,是一国高等教育治理体系中最具特色的部分;基本制度与具体制度是基础制度的展开和体现,没有基本制度和具体制度,基础制度就只能是一种“文本”的静止存在,而无任何现实治理意义^[35]。换言之,基础制度的有效实现,依赖基本制度和具体制度的精细化发展和程序化建制。在此基础上,深入探讨人工智能技术对于大学制度体系的影响,才能更加有的放矢。很显然,人工智能技术对大学制度体系的影响也不是单一维度的,而是具有多维性特点(见表1)。

表1 人工智能对大学制度体系的影响

制度结构	制度特征	治理事项的数字化程度		
		数据化	程序化	结构化
基础制度	根本性、永久性	×	×	×
制度体系	基本制度	×&√	×&√	×&√
	具体制度	√	√	√

首先,人工智能技术对大学具体制度主要发挥积极效应,其功能在于推动大学具体制度的精细化发展,并借助具体制度的不断完善,提升大学治理效能,提高治理效果。大学具体制度具有有效性和完整性的制度特征。所谓有效性,就是大学具体制度的建设以问题和需求为导向,强调制度建设对于大学常规性治理实践的有用性和价值性;所谓完整性,是指大学具体制度的设计涵盖面广且流程完备,各种事项的处理都有相应的制度文本规范、处理流程规范和治理结果,是各种具体规章制度、政策和文件的集合。事无巨细是大学具体制度的总体特征,现代大学中各种常规性治理都要据此而完成。所以,在人工智能技术赋能下,大学治理所依据的具体制度需要更加注重精细化发展,积极利用人工智能技术的强大力量,将常规性治理的主体由人转向智能机器(设备),发挥人工智能技术之于大学常规性治理的全面赋能,从而节省人力资本,降低治理运行成本,提高治理效果,提升治理效能。如

此,将中国特色现代大学的制度优势转化为治理效能,在此层面上将不再是一句空话。然而,尽管通过制度的精细化发展能够有效避免人情、关系的钳制,但过于精细化的制度建设也会带来制度文本的规模性生产、运作流程的繁复性以及治理结果的程式化,导致治理过程缺乏人情关怀和弹性空间。

其次,人工智能技术对大学基本制度的影响具有双重效应。总的来看,人工智能技术对大学基本制度的影响主要发挥积极效应,其功能是推动大学基本制度的标准化建设,但有时也会产生抑制效应,致使大学基本制度更迭速度变慢。这是由大学基本制度的内在属性决定的。基本制度具有稳定性和适应性的制度特征。稳定性指大学的基本制度在一定时期内是稳定不变的,并不会随着治理实践的变迁而随意更改,基本制度之于治理实践具有一定的滞后性。这种稳定性的存在在很大程度上会对人工智能技术的渗透和规制起到抵制作用,进而阻碍大学基本制度的更新换代速度。也正是由于这种稳定性的存在,才使得现代大学的核心特质未被全部同化,而保有大学之所以为大学的价值。适应性是指大学基本制度的设计与安排必须具备明确的规则与程序,以适应治理实践的发展需求。这种适应性,尤其是规则和程序的制度安排,为人工智能技术的全面渗透和积极效应发挥提供了嫁接的土壤。因此,在大学治理实践中,人工智能技术对大学基本制度的影响具有双重性:一方面,要注重大学基本制度的标准化建设,更加注重规则和程序的制度设计;另一方面,要考虑现代大学的组织特性,不能盲目地一味追求制度在外部环境作用下的更替,而忽视大学作为学术机构的本质属性。

最后,人工智能技术对大学基础制度主要产生抑制效应,不能过度追求基础制度的标准化建设。大学治理涉及的基础制度,是关于大学治理的最基础和最根本的制度安排,是反映大学治理特性的核心制度设计,具有根本性和永久性的制度特征。根本性是大学治理之所以是大学治理的核心之所在,丧失了基础制度,大学也就不再是大学了。永久性是指大学自产生之后便拥有的治理秉性,如大学自治、学术自由、学术中立等,只要大学还是大学,这种治理理念就会永久存续。因此,大学治理的基础制度设计并不由大学来安排,而受制于一国的政体、政策以及法律的规制。这种最能体现一国高等教育治理特色的制度安排,受到数据化、程序化和结构化的影响较弱,否则一国大学治理的基础制度设计就会丧失其本土的特色和底色。这也是人工智能技术难以对大学基础制度产生积极效应的原因所在。当然,不可否认,在人工智能技术的强大赋能和渗透下,人工智能技术对大学基础制度的影响也并不是不存在颠覆的可能,即在某些核心技术突破后,人工智能技术也会对大学基础制度产生积极作用,促进基础制度的更迭,使之更加符合时代、社会和技术的发展趋势。

(二)治理结构的复杂性程度:人工智能技术对大学治理结构的多重效应及其治理效能提升的转化机制

大学治理分为大学内部治理和大学外部治理。大学内部治理强调大学内部人员的协商与共治,大学外部治理则突破了大学内部人员的参与局限,外部利益主体(包括政府、市场、社会、企业行业、第三方组织等)纷纷介入大学治理实践,这种内外部利益主体共同参与的大学治理,使得大学治理实践的复杂性不断加强。由此,在人工智能技术赋能大学治理过程中,技术的赋能是有限度的,其赋能程度也会根据治理结构(主要指涉治理主体)的复杂程度而定,即治理领域涉及的利益主体越多元,治理场域或情境越复杂,技术的赋能和渗透就越微弱。相反,治理领域涉及的利益主体越单一,治理场域或情境越简单,技术的赋能和渗透就越全面。

首先,人工智能技术对微观层面的大学内部治理事项主要发挥积极效应,更容易借助“技术—制度”的协同机制将制度优势转化为治理效能。在很大程度上,大学内部治理涉及的主体、场域和情境都相对简单,多指向大学治理的微观层面和常规性治理领域,包括学生学籍管理、贫困生认定与资助、

教师基础数据管理等方面。正是由于微观层面的内部治理事项都比较具体,可结构化、数据化和程序化的程度很高,现实中又有明确的正式制度的支持,因而也更容易受人工智能技术的影响和渗透。例如,浙江大学为提升师生员工的就餐体验,通过技术应用实现了精准计量、自助结算和刷脸支付^[39]。作为智慧校园的一部分,浙江大学此举不仅反映了人工智能技术在学校后勤管理中的应用,还适应了现代大学教学科研和师生生活的需要,为师生提供了更为便捷、有趣、健康的就餐体验。

其次,人工智能技术对中观层面大学治理的影响具有双重效应,具体发挥何种作用,取决于哪种类型的大学制度起主要作用。如果是正式制度起主要作用,同人工智能技术对微观层面的大学内部治理主要发挥积极效应一样,人工智能技术对中观层面的大学治理也主要发挥积极效应,可以借助“技术—制度”的协同机制实现治理效能的提升,反之则发挥抑制效应。

一方面,由于中观层面大学治理的主要活动场域依然发生在大学内部,治理依据仍以正式的具体制度和基本制度为主,因而人工智能技术对大学治理的影响以积极渗透为主。例如,近几年尤其是新冠肺炎疫情暴发以来,各高校均积极运用人脸识别技术,将大学师生员工与外部社区以及其他组织成员相区分,使得疫情更可控。再如,各高校还通过各种在线媒介,加强大学内部师生员工之间的联系与互动,将大学的日常教育教学活动从线下搬到线上,实现了“停课不停学”;通过视频会议、线上学术研讨会等方式推动大学与外部利益相关者的及时互动,大学与大学、政府、社会、市场、行业企业等的关系并没有因为新冠肺炎疫情的影响而中断,反而因为技术的应用而更加透明化、公开化。这些治理实践都表明,人工智能技术在各大高校管理事务的应用,是高校基于外部环境变化和新兴技术手段而采取的一种制度化努力——由传统的基于人治的管理制度转向基于技术赋能的管理制度,而且此种正式制度的变迁能够为大学治理实践提供更多的积极效用,包括运作成本更低、过程更加透明、治理效率更高等。

另一方面,在中观层面的大学内部治理实践中,也存在一些正式制度难以有效解决的问题,尤其是指向学术治理领域的问题,如教师职称的评聘等,由此也就为非正式制度的存在及其效用发挥提供了操作空间。针对此类治理,正式制度的治理效果并不理想,反而非正式谈话、做思想工作更有效。例如,在大学教师评聘过程中存在的一些“论资排辈”“会哭的娃有奶吃”等异化现象,实际上就反映了大学治理实践并不能完全按照正式制度的预先设定而运作,在正式制度的执行过程中还需要充分考虑被治理主体——“人”及其活动的复杂性。所以,在中观层面的大学内部治理中,不能忽视非正式制度的作用和影响,其效用的充分发挥有时更能体现大学作为学术机构的本质属性。

最后,人工智能技术对宏观层面的大学外部治理主要产生抑制效应。当大学治理由微观层面走向宏观层面,其治理涉及的利益主体更加多元、治理场域/情境更易多变,治理的复杂性也就更大,由此也就很难完全依赖正式制度的精细化来实现大学治理能力的提升。从理论层面看,大学治理是动态的,大学制度是静态的,实践中静态的制度文本的变化速度很难匹配动态的治理实践的变迁速度。所以,大学治理如果一味地强调正式制度的标准化建设,就容易忽视现代大学兼具学术机构与大型社会组织机构的双重组织属性,致使大学治理走向歧途,偏离大学之所以是大学的存在。当然,不可否认,随着核心技术的不断突破和发展,人工智能技术对宏观层面大学外部治理的影响还存在潜在的积极效应,但这种潜在效应能否在大学治理实践中发挥积极作用,最终取决于大学是否有意愿接受新的技术突破带来的治理影响,以及大学是否有能力承接这种新技术。

所以,在数字化程度较高的微观层面以及部分中观层面的大学内部治理实践中,应积极运用人工智能技术的绝对优势,通过“技术—制度”的协同机制降低治理成本,提高治理效率。而对于不能或

不容易程序化、数据化和结构化的宏观层面以及部分中观层面的大学外部治理领域,则应在发挥技术优势的基础上,借由非正式制度的有效运用,坚持多利益主体共同参与、共同治理,并在一定保障条件下维持和容忍大学治理中的模糊性^[40],以避免过度应用技术而造成大学治理的泛化和异化,以及因人情、关系而致使制度执行的变形、变异和错位(见表2)。

表2 人工智能技术赋能下大学治理的结构及其维度

	治理主体	治理依据	治理领域	治理结构
微观层面	内部人员	正式制度	常规性治理	以内部治理为主
中观层面	内部人员为主,外部人员为辅	正式制度为主,非正式制度为辅	决策性治理	内部治理和外部治理相结合
宏观层面	外部人员为主,内部人员为辅	正式制度和非正式制度相结合	创意性治理	以外部治理为主

(三) 治理事项的数字化程度:人工智能技术对不同大学治理领域的多重效应及其治理效能的转化过程

由前文可知,人工智能技术对不同大学治理领域(常规性治理、决策性治理和创意性治理)的影响所产生的结果不同,具体发挥什么效应,主要取决于该治理领域和治理事项的智能化(数字化)程度。总体而言,由于常规性治理领域更容易被数字化,因而人工智能技术对其影响结果更趋向积极效应和效能转化。相反,由于创意性治理领域不易被数字化,因而人工智能技术对其影响结果更加趋向抑制效应,但由此也可能会为人机协同共同治理和决策机制的形成带来更为广阔的融合空间和场域。由于决策性治理领域的数字化程度具有更为复杂的属性,因而人工智能技术对大学决策性治理的影响结果也具有双重效应,其治理效能的转化与提升主要取决于治理事项的数字化程度(见表3)。

表3 人工智能技术赋能下大学治理领域的分类及其指向性

	常规性治理	决策性治理	创意性治理
技术的影响程度	高	中	低
数据化程度	高	中	低
结构化程度	高	中	低
程序化程度	高	中	低
规则简易程度	易	中	难
治理主体	智能设备(终端)	人机合作	人
治理依据	数据、正式制度、程序智能	数据、正式制度、个体经验	数据,正式制度和非正式制度,个体的综合素养、专业技能和创新创业创造能力
治理目标	降低成本,提升效率,将制度优势转化为治理效能	科学决策/最优决策	决策优化/创意改善

首先,人工智能技术对大学常规性治理领域和治理事项主要发挥积极效应,更易将治理问题转化为数据问题,并借由技术优势而大大提升大学治理的效能和效率,从而产生数据治理的规模效应和溢出效应。由于大学常规性治理领域和治理事项呈现明显的高数据化、高结构化和高程序化的发展特征,因而更易受人工智能技术的影响和渗透。在治理实践中,常规性治理的规则清晰、流程明确、结果可知,预示着可以通过技术的可视化功能和程序性设定,将治理主体由人转向智能设备(终端),从而降低治理成本,提高治理效率,并将制度优势转化为治理效能。例如,在贫困大学生的认定与资助方

面,可以通过人工智能大数据的挖掘、预测与分析来进行有效决策^[41]。重庆邮电大学利用学生精准资助管理系统来区分贫困学生与非贫困学生以及贫困等级,其识别精度达到90%以上,实现了学生精准资助管理工作的智能化、透明度和科学化^[42];南京理工大学教育发展基金会通过“暖心饭卡”项目,实现了对贫困生补贴对象和金额的“精准扶贫”^[43]。

其次,人工智能技术对大学决策性治理领域和治理事项的影响具有双重效应,其治理效能的转化与提升主要取决于治理事项的可数字化程度。鉴于决策性治理领域既具有可数据化、程序化和结构化的部分,又具有不可数据化、程序化和结构化的部分,因而人工智能技术对其影响结果也具有双重性。按照人工智能技术的发展趋势,未来大学决策的实现,必然是在智能/数据洞察下的决策:一种是仅仅基于数据,将相关的决策选择送到我们眼前,实现基于数据的科学决策;另一种是在数据的驱动下激励决策者做出更加优化的决策行为,实现基于数据和个体经验的最优决策。由此,未来大学决策权将会发生转移——你不是自己在做决策,而是在数据的驱动下,逐渐从人转向机器^[44],真正对大学决策起作用的是蕴藏于院校内部的数据资源和决策者的综合素养,先进的计算机技术可以让大学决策者从数据中获得巨大的成就感。因此,人工智能技术对大学决策性治理影响的双重效应,决定了其治理主体不再局限于人而走向人机竞合,由此也会带来“技术与人”的主体性地位的变迁^[3]。

最后,人工智能技术对大学创意性治理领域主要产生抑制效应,人在复杂的治理事项或重大决策面前,其治理经验、专业技能及决策格局发挥重要作用。大学的创意性治理领域多指向决策优化或创意改善,更多指向决策者的综合素养、专业技能和创新创造能力,因而受数据化、程序化和结构化的程度较低,由此也就不易受制于人工智能技术的影响。但不可否认,人工智能技术的发展对于提升决策者的综合素质尤其是在数据素养方面,有着不可忽视的作用。未来,人类向智能机器学习将会是人类创意的源泉之一,由此也就为人工智能技术对大学的创意性治理发挥更多的积极效应提供了广阔的融合空间和实践场域。

四、结 语

制度嵌入下人工智能技术对大学治理的影响具有多重效应,既有正向的积极效应,又有负向的抑制效应;既存在治理效能的提升与转化,又存在治理趋同的潜在风险和路径依赖。人工智能技术在大学治理实践中如何发挥效应,以及发挥怎样的效应,需要具体问题具体分析,尤其要综合考虑大学制度的层级性结构、治理结构的复杂性程度以及治理事项的数字化程度。事实上,人工智能技术赋能大学治理效能的有效转化与提升,既需要依靠治理的中介桥梁(各种各样的大学制度)形成基于“技术—制度”的协同机制,又要充分考虑治理结构的复杂程度尤其是不同治理领域能够数字化的程度,如此才能在现代大学治理过程中对技术的应用和渗透有的放矢。所以,在制度嵌入下人工智能技术对大学治理的多重效应和治理效能转化与提升之间并不存在绝对的界限。因为现代大学治理的复杂性,决定了其治理效果的实现不能只考虑外部环境,尤其是技术环境变迁带来的重大影响,还要考虑现代大学的组织特性和大学制度的层级结构。

此外,在现代大学治理中应用人工智能技术还需要警惕对数字化或数据的过分崇拜和盲目自信。将这种过分强调规则、程序和结构的标准化的技术工艺应用到大学治理实践中,容易出现诸如大数据驱动下数据的可信度和伦理问题、现代大学的制度化努力与价值性追求之间的矛盾,以及个体之间的疏离感及由此产生的心理健康等问题^[18]。所以,在大学治理实践中,既不能盲目地追求技术所带来的便利和效率,也不能将技术的渗透和影响抛诸脑后,而应根据现代大学治理的实践,以问题和需求

为导向,通过智能技术的应用和人类智慧的发挥,基于数据和经验两条路径,以实现现代大学治理的善治、共治和共赢,并通过人工智能技术的全面赋能为大学治理实践尤其是学科治理及其研究范式转型提供新动能^[45]。

一言以蔽之,现代大学治理既要充分发挥人工智能技术对于大学治理的积极效应,又要避免其负向效应的扩张,通过人机的竞合提升现代大学治理的效率,将制度优势转化为治理能力,推进大学治理体系和治理能力的现代化。恰如约翰·弗兰克·韦弗所说:“在弱人工智能时代,机器人不仅有潜力为我们提供必要的食物、衣物、庇护和娱乐,还将再造人性(rehumanizing)而不是去除人性(dehumanizing)。”^[46]换言之,技术的智能性程度越高,越需要发挥人性的光环,将之应用到现代大学治理亦如此。该观点也为一项研究所证实:“大学如果使用人工智能,将获得有效的优势;同样,也必须牢记教育基本上是基于人的努力,它基本上不依赖于技术解决方案。”^[47]

参考文献:

- [1] 张海生,公钦正.数据密集型社会科学发展的经验及启示:一个国际案例的分析[J].重庆高教研究,2023,11(5):6273.
- [2] 亚伯拉罕·弗莱科斯纳.现代大学论:美英德大学研究[M].徐辉,等译.杭州:浙江教育出版社,2001:3.
- [3] STAHL B C, WRIGHT D. Ethics and privacy in AI and Big Data: implementing responsible research and innovation [J]. IEEE security & privacy, 2018, 16(3):2633.
- [4] WILSON C. Public engagement and AI: a values analysis of national strategies [J]. Government information quarterly, 2022, 39(1):101652.
- [5] 梁正,王尚瑞.人工智能与公共治理实证研究前沿:一项文献综述[J].公共管理评论,2023,5(3):178200.
- [6] 徐和祥,申利侠.“智能+教育”:应用场景、风险挑战与治理对策[J].复旦教育论坛,2023,21(2):2430.
- [7] 郭胜男,吴永和,张治.人工智能教育大脑模型构建及实践路径[J].开放教育研究,2022,28(4):2230.
- [8] 张治,徐冰冰.人工智能教育大脑的生态架构和应用场景[J].开放教育研究,2022,28(2):6472.
- [9] KNOX J. Artificial intelligence and education in China [J]. Learning, media and technology, 2020, 45(3):298311.
- [10] 王佑镁,王旦,梁炜怡,等.敏捷治理:教育人工智能伦理治理新模式[J].电化教育研究,2023,44(7):2428.
- [11] 赵磊磊,张黎,王靖.智能时代教育数据伦理风险:典型表征与治理路径[J].中国远程教育,2022(3):1725,77.
- [12] 沈苑,汪琼.人工智能教育应用的偏见风险分析与治理[J].电化教育研究,2021,42(8):1218.
- [13] 李世瑾,王成龙,顾小清.人工智能教育治理:逻辑机理与实践进路[J].华东师范大学学报(教育科学版),2022,40(9):5566.
- [14] 赵永帅.数字化改革与共同富裕的制度协同[J].福建师范大学学报(哲学社会科学版),2022(5):1017,80,168.
- [15] VAKKURI V, KEMELL K K, KULTANEN J, et al. The current state of industrial practice in artificial intelligence ethics [J]. IEEE software, 2020, 37(4):5057.
- [16] 侯浩翔,钟婉娟.人工智能视阈下教育治理的技术功用与困境突破[J].电化教育研究,2019,40(4):3743,58.
- [17] 南旭光,张培.智能化时代我国高等教育治理变革研究[J].中国电化教育,2018(6):47.
- [18] 张海生.智能技术赋能下的大学治理形态变革[J].高校教育管理,2021,15(5):4654.
- [19] 杨开城.教育何以是大数据的[J].电化教育研究,2019,40(2):511.
- [20] 赵智兴,段鑫星.人工智能视域下的大学内部治理:逻辑、困境与路径[J].西南民族大学学报(人文社科版),2020,41(10):218224.
- [21] 贾婷,陈强.三重逻辑下 AI 技术治理制度供给质效提升研究[J/OL].科学学研究;+16[20231405]. <https://doi.org/10.16192/j.cnki.10032053.20231016.005>.
- [22] VOGL T, SEIDELIN C, GANESH B, et al. Algorithmic bureaucracy [G]//CHEN Y, SALEM F, ZUIDERWIJK A. Pro-

ceedings of the 20th Annual International Conference on Digital Government Research. New York, NY: Association for Computing Machinery, 2019: 148153.

- [23] HARTMANNAND K, WENZELBURGER G. Uncertainty, risk and the use of algorithms in policy decisions: a case study on criminal justice in the USA[J]. Policy sciences, 2021, 54(2): 269287.
- [24] 万彭军. 人工智能的历史辩证、风险审视与未来预判: 以对教育发展的影响为重点[J]. 浙江社会科学, 2021(2): 148154.
- [25] 路磊, 肖源. 数字技术提升大学智慧治理效能[N]. 中国社会科学报, 20240714(08).
- [26] 田贤鹏. 隐私保护与开放共享: 人工智能时代的教育数据治理变革[J]. 电化教育研究, 2020, 41(5): 3338.
- [27] SCHIFF D. Education for AI, not AI for education; the role of education and ethics in national AI policy strategies[J]. International journal of artificial intelligence in education, 2022(32): 527563.
- [28] 张海生. 我国高校人工智能人才培养: 问题与策略[J]. 高校教育管理, 2020, 14(2): 3743, 96.
- [29] 理查德·萨斯坎德, 丹尼尔·萨斯坎德. 人工智能会抢哪些工作[M]. 李莉, 译. 杭州: 浙江大学出版社, 2018: 179.
- [30] 羽生善治, 日本 NHK 特别采访组. 人工智能不会做什么: 100 亿人类与 100 亿机器人共存的未来[M]. 王鹤, 译. 成都: 四川人民出版社, 2019: 79.
- [31] 李开复. AI·未来[M]. 杭州: 浙江人民出版社, 2018: 18+183.
- [32] 张海生. 人工智能与教育深度融合发展: 逻辑、困境与策略[J]. 当代教育论坛, 2021(2): 5765.
- [33] 张海生. 人工智能时代的高等教育将如何存在[J]. 江苏高教, 2020(2): 2329.
- [34] 李立国. 大学发展逻辑、组织形态与治理模式的变迁[J]. 高等教育研究, 2017, 38(6): 2431.
- [35] 李立国. 大学治理的制度逻辑: 融通“大学之制”与“大学之治”[J]. 华东师范大学学报(教育科学版), 2021, 39(3): 413.
- [36] 李立国. 大学治理的基本框架分析: 兼论大学制度和大学治理的关系[J]. 大学教育科学, 2018(3): 6470, 124.
- [37] 中国昌, 申慧宁. 人工智能赋能高校治理现代化: 内涵、愿景与路径[J]. 现代教育技术, 2023, 33(10): 513.
- [38] 李立国. 大学治理现代化的价值理念[N]. 光明日报, 20191119(13).
- [39] 莫奇. 食天一隅今日全新开张, 刷脸支付 & 远程点餐, 等你来体验[EB/OL]. (20180226) [20231027]. <https://mp.weixin.qq.com/s/YgWhRjRJ1xsHs6kawVJkjq>.
- [40] 刘爱生. 论大学治理的模糊性[J]. 重庆高教研究, 2020, 8(4): 8090.
- [41] AL-HAIMI B, HUJAINAH F, NASIR D, et al. Higher education institutions with artificial intelligence: roles, promises, and requirements[M]//HAMDAN A, HASSANIEN A E, KHAMIS R, et al. Applications of artificial intelligence in business, education and healthcare. Switzerland AG: Springer Nature, 2021: 226227.
- [42] 雍黎. 用大数据分析 实现大学贫困生精准资助[N]. 科技日报, 20181122(08).
- [43] 大数据“精准扶贫”——大学“偷偷”给贫困生饭卡充钱[EB/OL]. (20160326) [20231027]. http://www.xinhuanet.com/politics/201603/26/c_128836328.htm.
- [44] 杰瑞·卡普兰. 人工智能时代人机共生下财富、工作与思维的大未来[M]. 李盼, 译. 杭州: 浙江人民出版社, 2016: 101.
- [45] 张海生. 人工智能赋能学科建设: 解释模型与逻辑解构[J]. 高校教育管理, 2023, 17(3): 4250, 75.
- [46] 约翰·弗兰克·韦弗. 机器人是人吗? [M]. 刘海安, 徐铁英, 向秦, 译. 上海: 上海人民出版社, 2018: 232233.
- [47] CHATTERJEEL S, BHATTACHARJEEL K K. Adoption of artificial intelligence in higher education: a quantitative analysis using structural equation modelling[J]. Education and information technologies, 2020, 25(5): 34433463.

(责任编辑: 杨慷慨 校对: 吴朝平)

and Transformation of Governance Efficiency

ZHANG Haisheng

(*Journal of Chongqing Higher Education Research, Chongqing University of Arts and Sciences, Chongqing 402160, China*)

Abstract: When artificial intelligence meets university governance, digitization becomes not only an objective requirement to enhance the modernization of university governance capabilities and levels, but also an important way to promote innovation and institutional change in university governance. Based on the hierarchical structure of the university system, the complexity of the governance structure, and the digitalization of governance matters, an explanatory model of artificial intelligence technology empowering university governance under institutional embeddings was constructed, focusing on analyzing the multiple effects of artificial intelligence technology on university governance and its governance efficiency transformation. Research has found that under the joint influence of institutional embeddedness and artificial intelligence technology, modern university governance becomes increasingly complex with the strengthening of the degree of externalization of university systems. In this gradual process, the influence and penetration of artificial intelligence technology also become weaker, which also leads to the multiple effects of artificial intelligence technology on university governance and the different transformation and improvement mechanisms of governance efficiency: the lower the complexity of university governance, the lower the hierarchical structure of institutions, the higher the digitalization of governance fields, the more significant the positive effect of artificial intelligence on university governance, and the greater the possibility of specific institutional changes, the easier it is to leverage the “technology system” collaborative mechanism to transform the institutional advantages of modern universities with Chinese characteristics into governance efficiency, the higher the complexity of the university governance structure, the higher the hierarchical structure of the university system, and the lower the degree of digitization in the governance field. The more obvious the inhibitory effect of artificial intelligence on university governance, the less likely it is to replace/update (some) basic institutions and basic institutions it relies on, and the greater the possibility of assimilation, and the easier it is to rely on imitating the path of Western university system establishment. Therefore, on the one hand, it is necessary to pay attention to the positive effect of artificial intelligence on university governance, fully leverage its positive role in routine and (some) decision-making governance of universities, and promote the standardized and refined development of modern university systems through the continuous improvement and improvement of specific and basic university systems, on the other hand, it is also necessary to be vigilant about the potential dangers that artificial intelligence can bring to university governance, fully considering the organizational characteristics of modern universities, and avoiding excessive technicalization that leads to infinite expansion and disorderly generalization of technology applications in university governance.

Key words: artificial intelligence; university governance; university system; governance structure; education digitization; governance effectiveness