

## 教育数字化

DOI:10.15998/j.cnki.issn1673-8012.2024.04.007

## 美国高校应对和使用人工智能工具的策略与原则

常桐善<sup>1,2</sup>, 赵蕾<sup>3</sup>

(1. 西安欧亚学院 教育创新研究院, 西安 710065; 2. 加州大学 校长办公室, 奥克兰 94607;  
3. 杭州师范大学 中国创新创业教育研究院, 杭州 311121)

**摘要:** ChatGPT的诞生是人工智能工具进入大众生活、学习和工作的里程碑,对高校管理、教学、科研和服务具有重要的影响。然而,高校也面临如何有效利用这些工具的挑战,包括教职工和学生缺乏人工智能及相关工具的认知与应用技能,以及信息安全、隐私保护、道德诚信等方面的问题。为了有效应对这些挑战,美国高校通过培训、会议研讨、网络信息传播、课程设置等策略,向教职工和学生普及人工智能工具的知识与技能,并讨论其存在的利弊和风险。同时,高校还制定了使用这些工具的原则、规定和指南,涵盖教学、科研及管理层面,帮助教职工和学生在学、工作中规范地使用这些工具,规避风险,提升办学效能和教育质量,以满足人工智能时代的科学研究和劳动力市场对人才的需求。美国高校之所以迅速采取应对人工智能工具的行动,是因为其对新技术的强烈探索和实践愿望,希冀维持自治性和规范化以及学术自由的治理特征,注重构建多元化的科研和教学环境,确保教学内容、教学方法以及交叉学科的前沿性,增强未来社会发展所需劳动力的使命感。探讨这些策略和原则产生的原因对中国高校有效应对人工智能工具有借鉴意义,有助于我们思考改进治理效能、变革教学模式、培养未来引领全球发展的人才。

**关键词:** 人工智能;生成式工具;应对AI的策略;使用AI工具的原则;美国高等教育

[中图分类号] G649 [文献标志码] A [文章编号] 16738012(2024)04006812

修回日期:20240528

**作者简介:** 常桐善,男,甘肃山丹人,西安欧亚学院特聘教授,加州大学校长办公室院校研究与学术规划主任,高等教育管理博士,主要从事大学招生政策分析、学习成果评估和院校研究。

**通信作者:** 赵蕾,女,山东临沂人,杭州师范大学中国创新创业教育研究院/浙江省哲学社会科学重点研究基地副教授,管理学博士,主要从事高等教育管理、学生学习与发展和创新创业教育研究。

**引用格式:** 常桐善,赵蕾. 美国高校应对和使用人工智能工具的策略与原则[J]. 重庆高教研究,2024,12(4):6879.

**Citation format:** CHANG Tongshan, ZHAO Lei. Responding to and applying artificial intelligence tools in American higher education institutions: strategies and principles[J]. Chongqing higher education research, 2024, 12(4): 6879.

## 一、研究背景

“人工智能”(Artificial Intelligence, AI)的研究以及基于其研发的各种产品的存在已经有很长的历史了,但真正对人们的生活尤其是对教育产生直接影响,还是2022年AI工具ChatGPT诞生之后的事情。ChatGPT的诞生是AI开始影响大众生活、学习和工作的里程碑。

IBM将AI界定为“一种技术,这种技术使计算机和机器模拟人的智能,并具备解决问题的能力”<sup>[1]</sup>。OECD用AI系统(AI System)泛指AI及其相关工具,“是利用机器,为了实现明确或隐含的目标,基于其接收到的输入信息和指令来推断,并导出预测、建议、计算等各种结果;这些导出结果可能对人们解决现实或虚拟环境中的问题产生影响;不同AI系统的自主性和适应性不尽相同”<sup>[2]</sup>。根据IBM的总结,AI的发展历史可以追溯到1950年艾伦·图灵(Alan Turing)发表的《计算机器与智能》(*Computing Machinery and Intelligence*)一文。作者在这篇文章中提出了“机器是否可以思考”的问题。2016年,DeepMind基于深度神经网络驱动的AlphaGo问世,有效回答了“机器是否可以思考”这一问题,从而推进了AI的快速发展。2022年,基于大型语言模型(Large Language Models, LLMs)的ChatGPT诞生,专注于处理和生成基于语言文本的内容。其他一些AI工具,如Sora不仅包括语言文本的生成功能,还涵盖图像合成和音乐作曲等其他创造性功能。IBM强调,LLMs是经过大量的数据训练后,让机器理解和模拟生成自然语言(包括人类语言),执行指令性任务模型的准确性取决于深度学习的效果和数据的完整性与准确性<sup>[3]</sup>。正因为如此,IBM也警告,试图使用LLMs的组织必须构建有效的AI治理体系,比如使用可信的AI工具,确保工具使用的透明度、负责性和安全性。

AI工具的出现就像一针“强心剂”,给高校改革传统管理、教学和科研模式带来了一线希望。但经过尝试后,人们发现使用这些工具存在很多弊端和风险。为此,美国高校在认可AI工具对提升高校办学效能和教育质量有不可估量的价值的同时,也强调使用AI工具会面临很多挑战。哈佛大学强调,生成式AI给高等教育带来了前所未有的挑战和机会<sup>[4]</sup>。加州大学系统的教务长在加州大学举办的AI研讨会上强调:“AI的未来尚未确定。我们面临的问题是:(在AI工具的使用上)是什么因素推动我们朝着那个方向发展?我们对AI的发展方向有多少控制力?”在同一个会议上,加州大学系统的学术副校长指出:“AI具有一定潜力,可以帮助我们解锁复杂系统,增强我们理解世界上最具挑战性的事物之间的关联现象。”<sup>[5]</sup>实际上,在ChatGPT出现之前,就有学者对AI工具的利弊进行了深入探讨。艾莲娜·赛德(Elana Zeide)将AI比喻为“黑匣子”(the black box)和“隐形构成”(invisible infrastructure)<sup>[6]</sup>,强调对AI工具使用不当会产生道德伦理、决策权威转移等问题。

为此,许多国家开始积极制定应对和使用AI工具的原则和策略。英国24所顶尖高校发布了详细的ChatGPT使用原则<sup>[7]</sup>,德国制定了“德国联邦政府AI策略”,其中包括非常具体的教育领域使用AI工具的规范性要求<sup>[8]</sup>。中国科学技术部于2019年发布了《发展负责任的人工智能:新一代人工智能治理原则》,包括和谐友好、公平公正、包容共享、尊重隐私、安全可控、共担责任、开放协作、敏捷治理8条原则,适用于各个领域<sup>[9]</sup>。

美国除了联邦政府以法律的形式规范AI的使用外<sup>[10]</sup>,高校、科研杂志出版机构、科研项目资助机构纷纷采取行动制定应对AI工具的策略,并确立了在科研、教学以及服务和管理领域使用AI工具的原则,旨在提升高校使用AI工具的效率,并规避潜在风险。通过查看百度、知网和高校官方网站以及咨询高校教师发现,中国高校到目前为止,还没有具体的应对和使用AI的原则和策略。为提升教职工有效利用AI工具从事教学、科研和服务管理工作的能力,以及指导学生在学习活动中负责任且有效地使用AI工具,提高学习成果,大学制定应对AI的措施和策略并提出使用原则非常重要。

## 二、美国高校应对 AI 工具的策略

AI 及其生成式工具的诞生给高校管理、教学、科研和服务工作带来了许多不确定性。为了有效应对这些不确定性带来的挑战,美国高校纷纷采取多种措施和策略,为教职工和学生提供使用 AI 工具的方向性、技术性支持。

### (一) 美国高校纷纷表达支持应用 AI 工具的态度

哈佛大学教务长、执行副校长、技术副校长联合致信全校教职员和学生,强调“哈佛大学支持对生成式 AI 工具进行负责任的实验性应用,但在使用这些工具时须牢记并考虑一些重要因素带来的影响,包括信息安全、数据隐私、合规性、学术版权和诚信”<sup>[11]</sup>。加州大学在 ChatGPT 问世之前就认为, AI 有巨大改变加州大学的管理和运行方式的潜力,其应用可以提高决策质量,增加大学运行效率,并更好地确保大学服务的公平性。加州大学同时也强调,尽管 AI 具有这些潜力,但也存在伦理、隐私、安全、公平等方面的风险。加州大学进一步指出,尤其是在 AI 工具模型设计中,不当、不准确、不一致的数据,以及考虑不严谨的逻辑假设都可能导致基于 AI 反馈信息而做出的偏见或歧视性的决策结果<sup>[12]</sup>。杜克大学明确指出, AI 给高等教育发展带来的机会包括有效性( efficiency)、思维激励性( thinking stimulating)、编辑功能( editing)、信息易获取性、重新界定学习、重新思考学生的作业等,并将缺点归纳为误差、不公平、不准确、侵犯知识产权和伦理问题<sup>[13]</sup>。MIT 校长在 MIT 的 AI 周活动中以“生成式 AI: 塑造未来”为题,向与会人员和全校师生表明 MIT 以及她本人的态度<sup>[14]</sup>。针对大家积极参与讨论 AI 如何塑造高等教育未来的态度,她强调,“我最喜欢 MIT 的是其完全开放和分享知识的慷慨精神”。她特别指出,“作为生物学家,我尤其想知道,生成式 AI 将如何改变生物科学”。其讲话表明, MIT 对 AI 工具的态度是敞开怀抱、勇于尝试,并期待 MIT 借此机会,通过分享经验,再次塑造作为影响技术创新的 MIT 的新形象。显然,世界一流大学对接受新技术和新方法的态度不是拒绝,而是以批判的态度大胆尝试。更重要的是,它们始终努力抓住所有机会,探索创新,开拓发展,进一步树立卓越大学的形象。生成式 AI 工具的诞生是一次世纪性良机,它们抓住了这次机会,也展示了其对新技术的敏锐度和探索精神。

### (二) 美国高校纷纷成立专门的 AI 指导工作组, 协助学校制定更加切合实际情况的 AI 使用原则

加州大学于 2020 年成立了“加州大学校长 AI 工作组”( UC President Working Group on Artificial Intelligence, 以下简称“工作组”)<sup>[12]</sup>。工作组由来自不同学科和行政管理部 门的 32 位教职工组成, 并设置 4 个专题委员会, 分别探讨 AI 在健康、人力资源、执法和学生就读经历 4 个领域的使用机会和潜在风险。工作组首先对加州大学专业和管理领域的专家以及大学利益相关者进行广泛访谈。访谈结果表明, 使用 AI 工具的潜在风险是人们关注的重点问题之一。受访人员尤其担心与偏见和歧视相关的风险以及如何制定 AI 工具采购的监督机制。另外, 受访者也敦促加州大学提供系统范围内的 AI 应用指南和原则, 以确定和评估生成式 AI 工具的风险, 并建立合理的 AI 治理机制。基于访谈内容, 工作组制定了一套加州大学负责任的 AI 使用原则, 以帮助指导加州大学对 AI 工具的合理采购、开发、实施和监控。与此同时, 加州大学各分校也成立相关机构, 对所在分校 AI 的使用、可能存在的风险进行评估和讨论, 并制定相关政策。

哈佛大学的领导层从 2023 年夏天开始与教职工共同讨论和研究生成式 AI 对哈佛大学教学、科研及其他工作的影响。哈佛大学成立了 3 个工作组, 即生成式 AI 教学组、生成式 AI 科研学术组和生成式 AI 行政运行组<sup>[15]</sup>。教学组由副教务长担任主席, 由 17 位学院院长、教授以及教务部门主管教学的行政人员组成, 旨在分享 AI 教学资源、确定最佳教学实践方案、提出应对潜在挑战的有效策略。



生成式 AI 科研学术组由主管科研的副教务长领导,由 19 位教授和主管科研工作的院校负责人组成,专注于讨论如何借助生成式 AI 工具支持和改进大学的学术活动。该工作组所讨论的问题包括如何确保生成式 AI 工具所提供信息的准确性,如何保护机密数据和知识产权,如何在满足资助机构对学术规范性要求的同时利用生成式 AI 工具提高科研申报书的质量,如何利用 AI 工具更加广泛地传播学术成果。生成式 AI 行政运行组的主席由信息副校长担任,由来自行政部门的主任、学院主管信息工作的副院长等 21 人组成。他们致力于解决信息安全、数据隐私、采购、行政管理和组织运行效率等方面的问题。

### (三) 高校召开 AI 专题研讨会,倾听 AI 专家的建议并分享 AI 工具的使用经验

杜克大学从 ChatGPT 出现后便开始讨论其对教学的影响<sup>[16]</sup>。从 2022 年底到 2023 年 3 月,杜克大学多次举办研讨会,探讨 AI 时代的教学改革,尤其是 AI 工具在课堂教学和大学日常工作中发挥的作用。针对教学而言,参会人员最担心的是学生的作弊行为和学业诚信问题。当然,参会者也一致认为,大学应该将 ChatGPT 视为提高教学效果的机会和工具而非威胁。大学面临的关键问题是解决如何有效和规范使用 AI 工具,而非禁止和杜绝。MIT 于 2023 年 11 月组织了“MIT 生成式 AI 周”活动<sup>[17]</sup>,反映了 MIT 的信念,即 MIT 有责任帮助社会积极理解生成式 AI 工具的巨大潜力,遏制其风险,并将其潜力用于造福社会和人类。加州大学系统于 2024 年组织召开全系统的 AI 学术研讨会<sup>[18]</sup>,讨论高等教育利用 AI 工具的各种机会,提高加州大学学生和教职员工对安全、负责任地使用 AI 工具的重要性的认识,以及在 AI 时代如何为未来劳动力做好准备的相关议题。参加会议的一位教务长强调,教育生态体系(ecosystem of education)的价值是机会(opportunity)与导向(navigation)的乘积,AI 工具不仅为教育提供了机会,同时也提供了导向。

### (四) 通过 AI 通识课程和 AI 交叉专业提升学生的 AI 技能

美国高校课程教学的最大特征之一是课程设置和教学内容的与时俱进以及教师决定课程内容和教学方式的学术自由氛围。当新的科学方法和技术诞生后,教师即刻提出新课程设置计划,院系和学校按照教师的计划审核、审批,并提供相应的课程开发经费支持教师做好新课程教学准备。在 AI 工具诞生以后,许多高校即刻讨论设置 AI 通识教育和线上线下 AI“扫盲”课程,为学生、教职工及社会各界提供有效使用 AI 工具的教学、培训和指导。

哈佛大学从 2024 年春季学期开始开设“人工与自然智能通识教育课程”(Artificial and Natural Intelligence: Gen Ed 1125)<sup>[19-20]</sup>。这门课程基于 AI 的 LLMs 原理,从解读人类智能以及大脑的功能和结构为切入点,讲授学习类型、自然语言、语言与机器、人与算法的误差以及生成式 AI。课程聚焦解决“什么是智能”的问题,授课教师强调,我们可以从哲学、生物学、数学、技术学等不同的角度对智能进行探究,但这门通识课程将从机器智能(从语音识别智能手机到游戏计算机等)作为切入点来思考自然智能(动物的大脑和行为),思考大脑与计算机之间的关系。授课教师进一步强调,随着机器越来越多地执行曾被认为只有人类可以执行的任务,有必要讨论 AI 的社会影响,普及 AI 的通用知识。无独有偶,杜克大学也从 2024 年春季增设“数智你”通识教育课程。课程教学的模块之一是 ChatGPT,包括 ChatGPT 背后的技术,讨论使用 ChatGPT 可能出现的剽窃、违反版权、道德诚信等方面的问题<sup>[21]</sup>。授课教师强调,将 AI 技术融入这门课程教学的核心目的,是将学生置身于 ChatGPT 学习体验的中心,为学生提供机会,让他们体验和思考新的且具有重要的社会、政治、伦理影响的技术,让他们自己辩证地思考数字时代的责任承诺和探索风险,并为导航自己和社会的未来发展做好准备<sup>[22]</sup>。让学生在体验中思考正是“以学生为中心”的教育理念和实践的核心内涵,也是美国教育质量内涵式发展的核心路径。

另外,也有的大学及时设置包括 AI 应用教学内容在内的交叉学科项目。布朗大学于 2023 年成

立“应用 AI 与数据科学”(Applied AI & Data Science)证书项目,为学生提供应用 AI 与数据科学领域的课程教学 and 实践经验<sup>[23]</sup>。康奈尔大学也成立了 AI 策略(AI Strategy)证书项目<sup>[24]</sup>。这些项目都聚焦 AI 的应用技能提升,加强学生就业后在实际工作中应用 AI 提高工作和决策效率的技能。以布朗大学的项目为例,其教学聚焦于 AI 和数据科学的概念阐释,提升 AI 工具和数据科学的基本技能,增强学生的职业发展能力。课程内容包括数据科学基础、数据分析、机器学习模型构建、深度学习和生成式 AI 等。项目预期成果包括学习生成式 AI 的基本要点及其相应的应用案例;熟练掌握基于行业标准的 AI 工具和使用方法;构建优化的机器学习模型,赋能和提升决策过程;掌握线性和非线性机器学习模型的专业知识;全面理解深度学习技术;掌握构建机器学习模型的完整过程;学习生成式模型类型及构建方法。

### (五)通过学校网站广泛宣传,提供应用 AI 工具的指南和指导信息

美国高校主要的信息传播渠道是大学官网,几乎所有的政策、数据以及活动信息都会通过学校官网公开发布。AI 工具出现后,大学纷纷通过官网提供各类信息,广泛宣传 AI 工具的生成逻辑、使用利弊等信息。加州大学洛杉矶分校通过官网的教学资源栏目提供非常丰富的生成式 AI 的资料和信息,回答什么是 ChatGPT、学生是否已经开始使用 ChatGPT、如何使用 ChatGPT、教师如何通过调整学生作业来应对 ChatGPT、教师如何与学生讨论 ChatGPT 等一系列问题<sup>[25]</sup>。哈佛大学的“生成式 AI 在哈佛”(Generative AI@Harvard)从“利用生成式 AI 教学”“利用生成式 AI 从事科研”“利用生成式 AI 研究”以及“利用生成式 AI 工作”4 个方面详细阐述了哈佛大学关于使用 AI 工具的观点,并提供了丰富的学习和应对 AI 工具的信息资源<sup>[26]</sup>。以“利用生成式 AI 教学”为例,网站回答了 7 方面的问题:如何使用生成式 AI 准备课程教学?如何使用生成式 AI 帮助完成日常的课堂教学?如何重新设计学生学习评估,以免误用生成式 AI?课堂教学中使用生成式 AI 存在什么风险?如何评估生成式 AI 在教学中的有效性?如何成为生成式 AI 的专家?在课堂教学中使用 AI 工具时,应该牢记什么政策?哈佛大学的网站针对每一个问题都做了非常详细的回答,并提供了丰富的信息参考资源。

### (六)为教师提供 AI 教学辅导培训

虽然大学采取各种策略为教学提供了使用 AI 工具的信息和资料,但在具体操作中,教师面临的困惑可能比学生还要多。为解决这个问题,美国的很多大学通过线上线下形式为教师提供具体的培训和辅导。斯坦福大学在 2023—2024 学年开始前,通过其“教学共享平台”(Teaching Commons)为教师提供利用 AI 教学的培训<sup>[27]</sup>。培训包括 6 个模块:帮助教师熟悉 AI,提升教师接受 AI 工具及使用的动机;解析 AI 工具的常见概念及其工作原理;探讨利用 AI 工具的教学方法和操作过程,并讨论提升教学质量的潜在效果;针对具体课程,分析学校相关政策对该课程使用 AI 的影响,并评估应用 AI 工具的可能性;制定在课程教学计划中需要包括的使用 AI 工具的具体规定;探讨如何有效指导学生利用 AI 工具完成作业及其相应的学习成果评估方法。

## 三、美国高校的 AI 工具使用原则

美国高校在通过各种策略提升教职工和学生 AI 技能的同时,为了规范使用 AI 工具,也制定了不同层面和领域的原则。

### (一)高校层面的 AI 工具使用原则

美国众多高校从宏观层面制定了使用 AI 工具的原则和指南。刘盛查阅了 84 所美国一流大学的官方网站,发现这些大学都不同程度地制定了 AI 工具使用原则和指南<sup>[28]</sup>。实际上,有的大学不仅有大学层面的宏观政策和原则,也有微观层面的教学、科研、管理领域的 AI 工具使用原则。以加州大学为例,作为一个大学系统,校长办公室负责制定详细的大学系统层面 AI 工具使用原则,从工具使用的

适当性、透明度、准确性、可靠性、安全性、隐私和安全,人文价值观,公平与非歧视性,利益共享和繁荣,问责制 8 个方面提出了具体要求(见表 1)<sup>[12]</sup>。另外,各分校根据各自的优先考虑问题也制定了更加详细的使用原则和指南。例如,加州大学洛杉矶分校的指南要求,教师应通过在课程教学中使用 ChatGPT 来探索提升教学质量的机会;基于使用 AI 的需要更新课程大纲和教学活动,并与学生讨论在学习中使用 AI 工具的学术诚信、道德伦理、成果质量等问题<sup>[29]</sup>。伯克利分校从“包容智能”(inclusive intelligence)的视角,制定了 AI 服务于科学、工作和公共利益的指南<sup>[30]</sup>。指南强调,尽管 AI 工具有巨大的简化工作并促进科学发现的潜力,但也可能加剧社会经济差异和社会不平等发展,因此在使用 AI 时,学校必须有包容性,包容各种学科和知识方式,包容不同层次的群体尤其是容易被忽视的弱势群体,包容人类和 AI 发展的整体性,以及彼此建设性地智能互补和增强。

表 1 加州大学系统使用 AI 工具的原则

原则	内容
适当性	应该仔细评估 AI 的潜在优势和风险,以及受众的需求和优先考虑事项,以确定是否应该应用或禁止使用
透明度	在应用 AI 工具时,应保持应用过程的透明度,包括解释使用 AI 的方法和程度;使用者应完全理解 AI 工具的输出结果,以及解决可能造成的伤害及补救措施
准确性、可靠性和安全性	确保 AI 工具的有效、准确和可靠,并在其使用寿命内得到有效的安全验证
公平和非歧视性	应对 AI 工具潜在的偏见和歧视性进行评估,并制定有效制度来识别、减轻和解决可能造成的危害
隐私和安全	应用 AI 工具时,应确保最大限度地保护个人数据的隐私和安全
人文价值观	应以支持人类价值观念的方式开发和启用 AI 工具,如是否遵守民权法律和人权原则
共享利益和繁荣	启用 AI 工具应具有包容性,并确保公平促进社会、经济、环境等方面的利益和繁荣发展
问责制	加州大学应根据以上原则对其开发和使用 AI 工具造成的后果承担责任

## (二)教学层面使用 AI 工具的原则

美国很多大学制定了教学层面的 AI 使用原则。斯坦福大学要求授课教师在教学计划中有明确的使用 AI 的规定,包括使用 AI 工具的背景和条件,解释相关规定以及不遵守规定带来的后果,从教学原理的角度提供支持学生使用 AI 工具完成学习任务的原因,提供相关使用 AI 工具支持的资源信息,支持学生在 AI 时代健康发展的指导等<sup>[31]</sup>。明尼苏达大学学术教育政策委员会没有明确反对学生在完成作业时使用 ChatGPT,而是让授课教师根据课程教学内容做出决定。但为了给教师提供这方面的指导,该委员会制定的原则将是否使用 ChatGPT 的课程分为 3 类,即允许使用、允许有限使用和禁止使用,并分别提出了可以在教学计划中包括的明确要求(见表 2)。如果允许或者允许有限使用,该委员会要求学生必须按照 APA(American Psychological Association,美国心理学会)、MLA(Modern Language Association of America,美国现代语言学会)等引文格式提供参考文献<sup>[32]</sup>。加州大学伯克利分校学术教学委员会针对学生在完成作业时已经使用 AI 工具的情况,专门出台了关于在 2023 年期末考试中避免作弊的指南<sup>[33]</sup>。该指南建议教师在期末评价学生成绩时考虑下面 4 个方面的改变:在考试中添加明确的指示,禁止使用 ChatGPT 和其他大型语言模型(LLMs),并明确指出此种使用违反了学生诚信守则;改变考试形式,比如改为课堂内或手写的考试;在考试提示或问题中增加具体的提示语言,使用 AI 工具变得更加困难或价值较低,如“利用本学期课程教学讲授的资料,回答……”“根据本学期讨论的课程内容,回答……”;教师提前将考试问题提交给 ChatGPT,以了解 LLM 在回答该问题时的语调和内容,以便在批阅答卷时甄别学生是否有作弊行为。



表2 明尼苏达大学关于学生在完成课程作业时使用 ChatGPT 的原则

课程类型	在教学计划中包括的要求	引文要求
允许使用 ChatGPT 的课程	在任何作业中,可以利用 AI 工具完成作业,如 ChatGPT,但必须包括合理的引文信息。学生必须为 AI 工具提供信息的准确性负责	按照使用 ChatGPT 的具体情况决定如何使用引文格式。建议使用 APA、MLA 等引文的标准格式。例如,APA 的格式是:OpenAI. (2023). ChatGPT (Mar 14 version) [Large language model]. <a href="https://chat.openai.com/chat">https://chat.openai.com/chat</a> .
有限使用 ChatGPT 的课程	可以在适当引用的情况下,使用 AI 语言模型,例如 ChatGPT,完成[作业类型 A、B 和 C],但不能用于完成[作业类型 D、E 和 F]。如果对如何在作业中适当使用 AI 工具感到疑惑,我鼓励你与我讨论你的情况	
禁止使用 ChatGPT 的课程	除非得到教师明确授权,否则不能使用 AI 工具,例如 ChatGPT,以及在线作业辅助工具,如 Chegg <sup>®</sup> 作为参考或辅助工具完成任何课程作业	不适应

注释:APA 的 AI 参考文献引文格式来源于 APA 网站文章:“如何引用 ChatGPT”(How to Cite ChatGPT),网站链接:<https://apastyle.apa.org/blog/how-to-cite-chatgpt>.

### (三) 科研层面使用 AI 工具的原则

美国高校教师在科研领域享有学术自由,可以决定自己的研究领域、如何申报科研项目等。当 AI 工具问世后,很多大学对科研领域如何使用 AI 工具的权力也交由教师和学术人员决定,但也有大学明确提出了科研领域应用 AI 工具的原则。一些大学要求教师和科研人员依据科研成果出版机构和项目资助机构的要求规范使用以及在科研成果中合理引用 AI 工具。也有大学非常详细地回答了科研人员可能遇到的使用 AI 工具的普遍性问题。犹他大学(The University of Utah)通过官方网站为教师提供较为详细的在科研中使用 AI 工具的指南。该指南明确提出,联邦机构、学术期刊和科研经费资助机构已经或正在制定在科研领域使用 AI 工具的政策和原则,尤其聚焦撰写和评审论文以及项目申报书方面的原则。该指南要求学校的研究人员、项目工作人员和学生了解相关政策和原则,并以质疑的态度审视使用 AI 工具在其科研环境中的可靠性<sup>[34]</sup>。该指南从 5 个方面回答了科研人员可能遇到的问题(见表 3),并详细解释了原因或提供了相关机构制定的 AI 使用原则。实际上,这些问题也是所有科研人员在使用 AI 工具时遇到的普遍性问题。

表3 犹他大学关于科研领域使用 AI 工具的原则

问题	回答	原因和相关要求
AI 是否可以作为作者署名	不可以	因为它们无法对提交的工作负责任,所以无法满足作者身份的要求。作为非法人实体,它们无法确定利益冲突的存在或不存在,也无法管理版权和许可协议
是否可以使用 AI 撰写和起草论文稿件	执行学术杂志出版社和相关机构的原则	必须明确说明作者如何使用 AI 工具进行研究;作者对论文的准确性负责;正确使用 AI 参考文献引文格式,并建议参考 APA 等引文格式(APA 格式见表 2)
是否可以利用 AI 撰写科研项目申报书	需要慎重考虑	通常情况下,政府等机构资助学术项目被视为申请人代表资助机构开展原创性的研究,但 AI 工具可能包括“抄袭、伪造和捏造”的内容,所以科研项目申请者在使用 AI 工具撰写项目申报书时要慎重,遵循有关机构的要求
是否可以利用 AI 审核科研项目申报书和论文稿件	遵守美国国家健康研究院(NIH)的规定	NIH 禁止使用,这是因为利用 AI 进行同行评审的过程是违反保密性规定,无法保证通过 AI 工具上传数据的目的、保存方式、未来的使用范围等问题

续表

问题	回答	原因和相关要求
如何报告科研中使用 AI 工具的情况	遵守科研论文发行和出版原则	透明和完整地报告使用 AI 工具的方法、材料对于促进研究成果的可重复性、可复制性至关重要。具体原则参看 AI 促进协会(AAAI)的要求

注释:①关于美国健康研究院(The National Institute of Health, NIH)禁止使用 AI 审核科研项目申报书的规定,参看“NIH 禁止在项目审核中使用生成式 AI 技术”(The Use of Generative Artificial Intelligence Technologies Is Prohibited for the NIH Peer Review Process)的规定,网址:<https://grants.nih.gov/grants/guide/notice-files/NOT-OD-23149.html>;②美国 AI 促进协会(Association for the Advancement of Artificial Intelligence, AAAI)网站提供了关于科研论文提供重复和复制其成果的具体内容,网址:<https://aaai.org/conference/aaai/aaai23/reproducibility-checklist/>.

#### (四) 高校管理层面使用 AI 工具的原则

美国高校经过多年努力,已经积累了学生、教师、财务等各个领域的海量数据,开展了常态化的数据分析和大学绩效评价、问责等研究工作,所以在选择和采购数据开发、分析、可视化等工具时,数据安全和信息隐私保护始终是大学考虑的首要问题。ChatGPT 出现后,大学在管理层面使用该工具所讨论的首要问题是避免因为误用而导致数据泄密和结果不能正确解读方面的问题。在高校行政管理部门中,院校研究部门是最受 ChatGPT 影响的机构之一。美国院校研究协会 2023 年 11 月的调查显示,在所有回复调查问卷的 469 所院校研究部门中,大约有 43% 的部门正在积极准备或已经开始使用生成式 AI<sup>[35]</sup>,实际使用率似乎比想象的要低一些。笔者所在的院校研究部门也多次讨论在数据分析等领域使用 ChatGPT,但考虑到数据安全问题,办公室明确要求不能把未公开发布的数据提交到 ChatGPT 进行分析和总结,更不能把个体层面(如学生层面)的数据提交 ChatGPT 寻求帮助,但相当一部分人员在查询资料、编程、文字编辑等领域已经开始广泛使用。与学术和教学领域不同的是,学校还没有具体的针对高校管理领域使用 AI 工具的原则。网络信息显示,美国高校层面对管理部门使用 AI 工具的原则主要聚焦于数据安全和工具采购等领域。例如,哈佛大学的原則包括 4 个方面:保护隐秘数据、对 AI 工具产生的内容的审核、警觉“钓鱼”信息以及 AI 工具采购要求(见表 4)<sup>[36]</sup>。

表 4 哈佛大学行政管理层面使用 AI 工具的原则

原则	阐述
保护隐秘数据	根据大学的信息安全政策,任何人不允许将属于机密级别的数据(包括非公开研究数据、财务、人力资源、学生记录、医疗信息等)输入公开可用的 AI 工具。公开可用的生成式 AI 工具不能保证数据的安全,可能会将专有或敏感信息暴露给未经授权的第三方使用。只有使用经过哈佛大学信息安全与数据隐私办公室评估和批准的生成式 AI 工具时,才能输入保密数据
对 AI 工具产生的内容的审核	AI 工具生成的内容可能存在不准确、误导性或完全虚构(有时被称为“幻觉”),或者可能包含受版权保护的内容,作者必须对其生成的内容负责,并进行严格的审核
警觉“钓鱼”信息	生成式 AI 技术使一些不法使用者更容易创建复杂的网络“钓鱼”邮件和“深度伪造”的仿真声音或外貌等视频或音频,并大规模传播。请遵循学校信息安全最佳实践规定,并及时向学校报告可疑信息
购买 AI 工具前与学校信息技术部门沟通	大学一直在努力确保哈佛大学采购的所有工具具有合理的隐私和安全保护,并且能够最有效地利用学校的资金。如果已经采购了或正在考虑采购生成式 AI 工具,或者有任何疑问,哈佛大学信息技术服务中心(HUIT)会提供帮助。所有生成式 AI 工具必须在得到哈佛大学信息安全与数据隐私办公室的风险评估和认可后方可允许使用

注释:关于哈佛大学数据保密级别的信息可查看“数据级别”(Data Classification Levels),网址:<https://security.harvard.edu/data-classification-table>;关于哈佛大学信息安全政策可查看“信息安全政策”(Information Security Policy),网址:<https://policy.security.harvard.edu/>;关于哈佛大学最佳实践规定可查看“谨防钓鱼信息”(Prevent Phishing),网址:



<https://security.harvard.edu/click-wisely>.

## 四、总结、讨论与启示

美国高校积极鼓励教师和学生负责任地使用 AI 工具,并通过发布网络资料、举办培训班、组织研讨会、增设通识教育课程等多种策略提升他们合理使用 AI 工具的技能。同时,为了规避可能由于误用而造成的诚信、泄密等不良后果,高校也从管理、教学、科研等不同层面制定了详细的 AI 使用原则,以规范高校使用 AI 工具,从而达到利用新技术、新方法提升大学治理和运行效能的目的。显然,美国高校应对和接受新技术、新方法的策略和行动再次证明了其教育生态体系的敏锐度和创新力。当然,需要延伸讨论的问题是:为什么美国高校会采取如此迅速的行动应对 AI 工具的出现?对中国高校有效应对 AI 工具有何启示?对这些问题的回答,有助于我们从大学办学理念和使命的角度,思考改进大学治理效能、变革教学模式、培养未来引领全球发展的人才以及开展原创性科研等方面的问题、策略和行动。

第一,美国高校对新技术的积极探索和实践愿望迫使其迅速应对 AI 技术的发展。20 世纪中期是现代化新技术兴起的时期,其中包括计算机技术(第一台商用计算机诞生于 20 世纪 50 年代)。这段时期也是美国高校的崛起时期,新技术为其注入了动力和活力,奠定了科技创新的领导地位,凸显了其作为知识生产和传播中心在推广、运用新技术方面的重要性。尽管如此,美国高校依然密切关注科技前沿,尤其关注 AI 技术的进展和应用,以在学术研究和教学实践中持续创新。这也解释了为何美国高校在面对 AI 使用风险时,依然坚持通过培训和指导,支持教职工和学生负责任地使用这些工具。在中国高校积极推进“双一流”建设和培养拔尖创新人才的进程中,积极探索和应用新技术、新方法是发展不可或缺的一部分。

第二,美国高校以其自治性、规范化的治理和学术自由特征为基础,及时制定应对 AI 工具的原则和策略。首先,尽管各级政府通过各种方式对高校发展进行管理、评估和监控,但在内外部治理结构方面,高校仍保持高度的自治性,可以根据自身的办学情况制定政策。其次,高校拥有科学严谨、规范化的治理制度,以及集思广益的决策特征,为大学制定相应的原则和策略提供了学理支持。第三,高校学术治理享有极高的自治和自由权力,教师可以根据学科特征自主决定教学和科研内容,选择适当的技术和方法。这种自主性、规范化和学术自由的治理体系使得高校能够灵活而迅速地制定应对 AI 工具的原则和策略,以确保治理体系与时俱进,有效应对新兴事物。相比之下,中国高校在治理方面更多地依赖于教育管理部门的指导,这可能会降低高校的灵活性和及时应对新兴事物的能力。

第三,美国高校注重多元化的科研和教学环境,这是它们主动应对 AI 工具的内在动力所在。多元化是美国高等教育的核心价值之一,涵盖了办学模式、运营管理、教学、科研、社会服务等多个领域。在教学方面,高校积极倡导和尊重教师开展个性化教学,确保学生的“优势发展”,即根据学生的特长和优势为他们提供相匹配的教育机会,以丰富其学习经历并稳固和拓展学习成果。同样地,高校也非常重视打造学术多元化和鼓励原创性研究的环境,并通过技术培训、能力培养等提供多方面的支持。因此,当 ChatGPT 等工具出现后,美国高校纷纷表态支持教职工和学生合理、规范使用这些工具,因为这符合其多元化教学和科研环境的要求。AI 工具作为一项前沿技术,对传统的教学和科研模式产生了巨大的甚至颠覆性的挑战。当然,如果使用不当,可能会导致负面甚至破坏性的后果。为了避免这种情况,确保建立数字时代多元化的良性教学和科研环境,及时制定使用原则和应对策略就显得更加重要。

第四,维持教学内容的前沿性、教学方法的与时俱进以及交叉学科教学一直是美国高校教学改革

的迫切任务,也是其及时应对 AI 的原因之一。美国高校顶尖学科发展的特征之一是保持学科教学内容的前沿性。例如,在 20 世纪 70 年代,当计算机处于高峰发展阶段时,伯克利分校就高瞻远瞩地认识到电子工程与计算机学科知识交叉的重要性,并于 1973 年成立了电子工程与计算机科学系 (Electric Engineering and Computer Science, EECS),在 2023 年又成立了计算、数据科学与社会学院 (College of Computing, Data Science and Society),以满足数字时代社会发展的需求。毫无疑问,无论是解决简单的个人学习问题还是复杂的社会问题,AI 工具都通过学者所称的“黑箱”操作提供信息。因此,确保教职工和学生对“黑箱”有基本的了解,并将其合理、有效地融入课程教学以提升教学质量显得尤为重要。通过改革通识教育课程组成、增设包括应用 AI 技术在内的学术项目都是有效的措施。美国高校在课程设置方面有很大的灵活性,在新生事物出现后可以立即采取措施进行课程改革。在这一方面,中国高校也需要根据实际情况考虑相应的措施。

第五,满足未来社会发展所需劳动力的使命感是美国高校及时回应 AI 的外部动力。随着计算机技术等领域的快速发展,劳动力市场对人才的需求也面临前所未有的变化。生成式 AI 工具的出现更使得这些变化加速,甚至一些工作已经开始被 AI 取代。因此,高校必须重新审视培养适应未来发展劳动力市场的办学使命。在全球化时代,我们需要培养学生具备全球胜任力;在 AI 时代,学生必须具备对 AI 的理解与操作能力以及相应的责任意识。美国高校已经意识到这一点,并加快了在 AI 领域的教学和培训,以培养适应未来就业市场需求的人才。然而,我们也需要思考的是,随着 AI 技术的发展,一些工作将被取代,但同时也会创造新的工作机会。因此,高校需要以超前意识为基础,与时俱进地培养适应未来发展所需的劳动力。加强应用 AI 技术和能力的培养是 AI 时代大学生的必修课,全国各地的高校都应该如此。

## 参考文献:

- [1] IBM. What is artificial intelligence (AI)? [EB/OL]. [20240427]. <https://www.ibm.com/topics/artificial-intelligence>.
- [2] OECD. AI. Updates to the OECD's definition of an AI system explained[EB/OL]. [20240427]. <https://oecd.ai/en/work/ai-system-definition-update>.
- [3] What are large language models (LLMs)? [EB/OL]. [20240427]. <https://www.ibm.com/topics/large-language-models>.
- [4] Generative AI @ Harvard[EB/OL]. [20240427]. <https://www.harvard.edu/ai/working-groups/>.
- [5] “The UC Effect”: Shaping the Future of AI[EB/OL]. [20240427]. <https://www.universityofcalifornia.edu/news/uc-effect-shaping-future-ai>.
- [6] ZEIDE E. Artificial Intelligence in Higher Education: Applications, Promise and Perils and Ethical Questions[EB/OL]. [20240427]. <https://er.educause.edu/articles/2019/8/artificial-intelligence-in-higher-education-applications-promise-and-perils-and-ethical-questions>.
- [7] Russel Group Principles on the Use of Generative AI Tools in Education[EB/OL]. [20240427]. [https://russellgroup.ac.uk/media/6137/rg\\_ai\\_principles-final.pdf](https://russellgroup.ac.uk/media/6137/rg_ai_principles-final.pdf).
- [8] Artificial Intelligence Strategy of the German Federal Government[EB/OL]. [20240427]. [https://www.ki-strategie-deutschland.de/files/downloads/Fortschreibung\\_KFStrategie\\_engl.pdf](https://www.ki-strategie-deutschland.de/files/downloads/Fortschreibung_KFStrategie_engl.pdf).
- [9] 发展负责任的人工智能:新一代人工智能治理原则发布[EB/OL]. (20190617) [20240427]. [https://www.most.gov.cn/kjbgz/201906/t20190617\\_147107.html](https://www.most.gov.cn/kjbgz/201906/t20190617_147107.html).
- [10] Blueprint for an AI Bill of Rights: Making Automated Systems Work for the American People[EB/OL]. [20240427]. <https://www.whitehouse.gov/wp-content/uploads/2022/10/Blueprint-for-an-AI-Bill-of-Rights.pdf>.
- [11] Harvard University. Initial guidelines for using ChatGPT and other generative AI tools at Harvard [EB/OL]. [20240427]. <https://huit.harvard.edu/news/ai-guidelines>.

- [12] RESPONSIBLE ARTIFICIAL INTELLIGENCE//Recommendations to Guide the University of California's Artificial Intelligence Strategy[EB/OL]. [20240427]. <https://www.ucop.edu/ethics-compliance-audit-services/compliance/uc-ai-working-group-final-report.pdf>.
- [13] Generative AI and Teaching at Duke[EB/OL]. [20240427]. <https://learninginnovation.duke.edu/ai-and-teaching-at-duke-2/>.
- [14] Generative AI: Shaping the Future[EB/OL]. [20240427]. <https://president.mit.edu/writing-speeches/generative-ai-shaping-future>.
- [15] University-Wide Working Groups[EB/OL]. [20240427]. <https://www.harvard.edu/ai/working-groups/>.
- [16] Duke Considers Pros and Cons of Artificial Intelligence[EB/OL]. [20240427]. <https://learninginnovation.duke.edu/blog/2023/05/duke-considers-pros-and-cons-of-llabus> [EB/OL]. [20240427]. <https://gened1125.github.io/spring2024/syllabus/>.
- [17] MIT Generative AI Week[EB/OL]. [20240427]. <https://mitgenerativeaiweek.mit.edu/>.
- [18] EVENT:Academic Congress on Artificial Intelligence, from Wed, Feb 28 to Thurs, Feb 29, 2024, UCLA-Learn more [EB/OL]. [20240427]. <https://cio.ucop.edu/event-academic-congress-on-artificial-intelligence-from-wed-feb-28-to-thurs-feb-29-2024-ucla-learn-more/>.
- [19] Artificial and Natural Intelligence (Gen Ed 1125) [EB/OL]. [20240427]. <https://gened.fas.harvard.edu/classes/artificial-and-natural-intelligence>.
- [20] Lets Talk About Digital You Univ103[EB/OL]. [20240427]. <https://ucourses.duke.edu/univ103/>.
- [22] New University Course Offers a Technical and Ethical Exploration of Our Data-Centric World[EB/OL]. [20240427]. <https://today.duke.edu/2023/07/new-university-course-offers-technical-and-ethical-exploration-our-data-centric-world>.
- [21] University Courses at Duke University. Digital You UNIV103 [EB/OL]. [20240427]. <https://ucourses.duke.edu/univ103/>.
- [23] Applied AI and Data Science Program [EB/OL]. [20240427]. [https://www.simplilearn.com/ice9/pdfs/agenda/Brown/Brown\\_Applied%20AI%20&%20DS.pdf](https://www.simplilearn.com/ice9/pdfs/agenda/Brown/Brown_Applied%20AI%20&%20DS.pdf).
- [24] AI Strategy Cornell Certificate Program [EB/OL]. [20240427]. <https://ecomell.cornell.edu/certificates/financial-management/ai-strategy/>.
- [25] Guidance for the Use of Generative AI [EB/OL]. [20240427]. [https://teaching.ucla.edu/resources/ai\\_guidance/?utm\\_source=1082289428&utm\\_medium=email&utm\\_campaign=&utm\\_content=guidance-2](https://teaching.ucla.edu/resources/ai_guidance/?utm_source=1082289428&utm_medium=email&utm_campaign=&utm_content=guidance-2).
- [26] General AI @ Harvard Resources for the Harvard Community [EB/OL]. [20240427]. <https://www.harvard.edu/ai/>.
- [27] Artificial Intelligence Teaching Guide [EB/OL]. [20240427]. <https://teachingcommons.stanford.edu/teaching-guides/artificial-intelligence-teaching-guide>.
- [28] 刘盛. 美国一流大学在教育教学中应用 ChatGPT 的划界及其启示[J]. 高等教育研究, 2023, 44(10): 8998.
- [29] Guidance for the Use of Generative AI [EB/OL]. [20240427]. [https://teaching.ucla.edu/resources/ai\\_guidance/](https://teaching.ucla.edu/resources/ai_guidance/).
- [30] Artificial Intelligence in the Service of Science, Work, and the Public Good [EB/OL]. [20240427]. <https://vcresearch.berkeley.edu/sites/default/files/inline-files/Inclusive%20Intelligence%20Signature%20Initiative%20October%202019.pdf>.
- [31] Teaching Commons at Stanford University. Creating Your Course Policy on AI [EB/OL]. [20240427]. <https://teachingcommons.stanford.edu/teaching-guides/artificial-intelligence-teaching-guide/creating-your-course-policy-ai>.
- [32] ChatGPT Syllabus Statement [EB/OL]. [20240427]. <https://provost.umn.edu/chatgpt-syllabus-statements>.
- [33] Initial Thoughts and Suggestions Regarding Implications of Large Language Models (LLMs) (e. g. ChatGPT) for Fall Final Assessments [EB/OL]. [20240427]. <https://academic-senate.berkeley.edu/implications-of-llms-chatgpt-for-final-assessments>.
- [34] Guidance on the Use of AI in Research [EB/OL]. [20240427]. <https://atheu.utah.edu/facultystaff/vpr-statement-on-the-use-of-ai-in-research/>.
- [35] JONES D, ROSS L E. The Use of Generative Artificial Intelligence in Institutional Research/Effectiveness. Brief. Association for Institutional Research [EB/OL]. [20240427]. <https://www.airweb.org/resources/research-initiatives/air>



-community-surveys/generative-ai-in-ir-ie.

[36] Work with Generative AI[EB/OL]. [20240427]. <https://www.harvard.edu/ai/work-resources/>.

(责任编辑:杨慷慨 校对:吴朝平)

## Responding to and Applying Artificial Intelligence Tools in American Higher Education Institutions: Strategies and Principles

CHANG Tongshan<sup>1,2</sup>, ZHAO Lei<sup>3</sup>

(1. Institute of Education and Innovation, Xi'an Eurasia University, Xi'an 710065, China;

2. The University of California Office of the President, Oakland 94607, USA;

3. Institute of China Innovation and Entrepreneurship Education, Hangzhou Normal University, Hangzhou 311121, China)

**Abstract:** The emergence of ChatGPT marks a new milestone in the integration of artificial intelligence (AI) tools into the daily lives, learning, and work environments of the public. It has significant implication for higher education teaching, research, and services. However, effectively utilizing these tools presents challenges for universities, including the lack of awareness and skills among faculty, staff and students regarding artificial intelligence and related tools, as well as challenges related to information security, privacy protection, ethical integrity, and more. To address these challenges effectively, universities in the United States have employed various strategies such as training sessions, conferences, online dissemination of information, and incorporation of AI knowledge and skills into curricula, and discussed the advantages, disadvantages, and risks associated with these tools. Simultaneously, universities have developed principles, regulations, and guidelines for the use of these tools from teaching, research, and administrative perspectives. These measures aim to assist faculty, staff, and students in effectively and responsibly utilizing these tools in their learning and work environments, thereby mitigating risks, enhancing operational efficiency, improving the quality of education, and preparing technical demands for scientific research and future labor market in the age of artificial intelligence. The reason why American higher education institutions are taking rapid action in response to AI tools is largely due to their strong desire to further explore and utilize new technologies, maintain its autonomy and standardization of governance as well as academic freedom, value a diverse scientific research and teaching environment, ensure the cutting-edge nature of teaching content and methods and interdisciplinary studies, and to meet the future societal demand for labor force. Discussing the reasons behind these strategies and principles provides insightful guidance for Chinese universities to effectively respond to AI tools, while also helping universities to reconsider strategies for improving governance effectiveness, strengthening teaching modes, and educating talents to lead global development in the future.

**Key words:** artificial intelligence; generative artificial intelligence tools; strategies for AI tools; principles for AI tool application; American higher education