

# 人工智能赋能高等教育的可行性及挑战

陈德昌, 徐欣

西北师范大学新文科拔尖人才基地班, 甘肃 兰州

收稿日期: 2024年12月27日; 录用日期: 2025年2月6日; 发布日期: 2025年2月17日

## 摘要

在科技快速发展的背景下, 人工智能(AI)的进步为高等教育带来了前所未有的机遇与挑战。高等教育作为培养创新型人才的关键途径, 而人工智能则是当今推动创新的重要工具之一。人工智能的应用不仅有助于高校更好地培养掌握前沿科技的专业人才, 还能通过实际运用推动人工智能技术的进一步发展。文章将简要分析人工智能在高等教育中的发展现状与未来趋势, 探讨人工智能对高校以及教师和学生支持, 并分析赋能过程中可能遇到的挑战, 以及对挑战提出相应的策略, 从而评估其可行性。

## 关键词

人工智能, 高等教育, 赋能教育, 教育支持

# Feasibility and Challenges of AI Empowering Higher Education

Dechang Chen, Xin Xu

New Liberal Arts Top Talent Base Class, Northwest Normal University, Lanzhou Gansu

Received: Dec. 27<sup>th</sup>, 2024; accepted: Feb. 6<sup>th</sup>, 2025; published: Feb. 17<sup>th</sup>, 2025

## Abstract

Against the backdrop of rapid technological development, the advancement of artificial intelligence (AI) has brought unprecedented opportunities and challenges to higher education. Higher education is a key pathway for cultivating innovative talents, and artificial intelligence is one of the important tools driving innovation today. The application of artificial intelligence not only helps universities better cultivate professional talents who master cutting-edge technology, but also promotes the further development of artificial intelligence technology through practical application. This article will briefly analyze the current development status and future trends of artificial intelligence in higher education, explore the support of artificial intelligence for universities, teachers,

and students, and analyze the challenges that may be encountered in the empowerment process, and propose corresponding strategies for challenges, in order to evaluate its feasibility.

## Keywords

Artificial Intelligence (AI), Higher Education, Enabling Education, Educational Support

Copyright © 2025 by author(s) and Hans Publishers Inc.

This work is licensed under the Creative Commons Attribution International License (CC BY 4.0).

<http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>



Open Access

## 1. 引言

党的二十大报告强调, 科技人才的培养是推动国家发展的关键, 提出了教育高质量发展的新要求。教育、科技和人才被视为全面建设社会主义现代化国家的重要基础和战略支撑[1]。为此, 国家出台了多项政策, 推动人工智能与教育信息化的协同发展。《新一代人工智能发展规划》与《高等学校人工智能创新行动计划》等文件积极推动人工智能技术的进步, 旨在促进教育领域的创新变革。同时, 政策文件如《教育信息化十年发展规划(2011~2020年)》和《教育部关于数字教育资源公共服务体系建设与应用的指导意见》明确提出, 数字化教育在未来教育发展中占据重要地位。这些举措不仅符合国家战略发展需要, 也是高等教育转型升级的内在动力[2]。在国外, 美国的 Knewton 和 Duolingo 等平台利用人工智能技术, 为学生提供个性化学习体验。这些研究着重于学习行为分析和自适应学习技术的优化。

## 2. 人工智能的发展

### 2.1. 人工智能在高等教育中的发展现状

人工智能从开始应用到教育领域到现在已经有近 30 年的历史。在如今这个数字化飞速发展的时代, 人工智能对于我们来说已不再是遥不可及的未来科技, 而是深刻地渗透到当下生活的各个领域。在这个变革的浪潮中, 教育领域也获得了前所未有的机遇, 尤其是高等教育。人工智能赋能高等教育, 不仅是一场对先进技术的引进, 更是对传统教育模式的巨大的改变和提升[3]。

随着信息技术的普及, 各个高校也在积极探索如何将人工智能等先进的技术融入课程体系, 提高学生的知识获取能力和促进学生更好地适应迅速发展的信息社会。当前, 关于人工智能如何走进高校课堂、推动高校传统教育思维更新的问题受到众多学者的关注, 学者纷纷围绕人工智能赋能高等教育创新的关键问题和创新内容开展研究[4]。早在 20 世纪 90 年代初, 意大利学者玛丽亚·阿玛塔·加里托(Maria Amata Garito)便探讨了人工智能在教育中的应用及其对教学关系带来的变革。同时, 合理运用人工智能有助于缓解教育资源分配不均的问题, 从而推进“确保包容和公平的优质教育, 让全民终身享有学习机会”这一可持续发展目标的实现[5]。近年来, 人工智能发展迅速, 从刚开始的语音助手到现在的豆包, ChatGPT 等生成式人工智能的出现给社会各个领域带来了非常大的便利。人们现在习惯于使用人工智能来帮助他们完成一些工作, 据调查显示, 这一现象在大学生群体中更为普遍。人工智能提高学生的参与度、提高效率和增强学习体验, 可以帮助大学生迅速寻找各类学习资料, 甚至可以协助学生高效地完成作业。为了适应人工智能的快速发展, 大部分的高校也进行了一系列的建设, 如设置智能教室, 采用多媒体设施以及智能设备进行教学。如图 1 所示, 这种智能教室对学生而言便于在课堂上交流, 也方便老师和学生随时进行互动, 全方位的多媒体设备也让课堂充满了科技的气息[6]。



**Figure 1.** This is a real photo of an intelligent classroom in a university in Northwest China  
**图 1.** 此图为西北某高校智能教室实拍

## 2.2. 人工智能在高等教育领域未来发展趋势

在人工智能发展的快速发展的背景下, 高等教育是受益最大的领域之一。人工智能未来的发展趋势是社会各个行业密切关心的问题。在教育领域, 一个常见的讨论话题是人工智能是否会在未来取代教师的角色。近年来, 这一问题一直引起广泛关注和研究。早在生成性人工智能如 ChatGPT 出现之前, 教师职业就已经面临着挑战, 尤其是慕课(MOOC)的普及, 作为“互联网 + 教育”的产物, 带来了教师工作量的增加以及职位减少的潜在威胁[7]。但是这种担忧是多余的, 虽然人工智能正在快速崛起, 但与人类能力相比, 机器所能实现的功能仍然存在固有的局限性。现有的人工智能最多可以达到“弱人工智能”, 也就是说, 它可能拥有超越人类的“智商”, 但是它的“情商”为零。因此, 在高等教育优秀教学的分析中表明, 学习和理解知识远远超出了人工智能机器所擅长的任何定量处理、帮助我们理解教育和知识获取的定性维度。ChatGPT 是机器人, 是人工智能生成的, 但人类依靠人与人之间的界面(即人际关系和有意义的联系)蓬勃发展, 而这正是衡量教育程度的真正定性价值的地方[8]。对于人工智能如何更好地推动高等教育发展, 北京师范大学未来教育高精尖创新中心主任余胜泉教授提出, 人工智能将在未来的教育中发挥重要作用, 特别是在以下几个方面: 自动化出题与批改、学习困难的诊断与及时反馈、心理素质评估与提升、体能健康监测、综合素质评价与形成性报告、个性化教学、学生成长与发展指导、精准的教学研究、以及定制化学习内容的生成等[9]。人工智能在高等教育领域的作用被学界夸大, 其原因是多方面的, 其中既有教育本身发展带来的焦虑, 也与部分学者盲目追逐热点, 急功近利的研究心态有关。即使人工智能已经在高等教育领域应用, 但是人工智能赋能高等教育的速度始终要慢于人工智能自身发展的速度。因此, 人工智能赋能高等教育不仅仅是学术上研究的创新点, 更应该切实考虑如何促进现实教育的积极发展[6]。

## 3. 人工智能高等教育的支持

### 3.1. 对学校的支持

#### 3.1.1. 促进学校资源配置

人工智能可以依据学校现有的教育资源情况, 分析和调配资源, 确保各个学院、专业、年级的同学

可以均衡地使用资源。而且人工智能可以对教育资源的利用效率进行评估, 进一步帮助学校优化资源配置, 提高教育资源的利用率。这有助于学校更好地利用有限的资源, 提高教育质量和效果, 促进学校的建设。西北师范大学的“西师易通”可以使学生随时地了解学校自习室的使用情况, 根据自己的时间分配, 学生就可以做到随时随地的学习, 极大地促进了学校资源的利用[2]。

### 3.1.2. 更好地对学校进行管理

人工智能技术可以使校园管理更加自动化。目前大部分的高校都设置有智能安防系统, 可以通过人脸识别和视频监控技术分辨本校学生和外来人员, 从而提升校园安全; 智能教务管理系统可以帮助学生和教师更加高效地进行选课、成绩管理、考试安排等事务。

### 3.1.3. 改进教学评估

教学评估是教育过程中一个重要的环节, 通常进行教学评估是需要花费大量的人力、物力, 而且得到的结果往往带有极大的主观性, 不能既准确又高效地做出教学评估。而有了人工智能的加入, 它可以对学生的学习行为进行全面的分析。在课堂中, 它可以实时收集和分析学生的课堂表现; 在课后, 它可以对学生的学习完成情况以及课后学习情况进行分析, 从多维度来综合评估学生的学习效果。目前, 一些智能评估工具已被广泛使用, 例如基于机器学习算法的考试成绩预测系统和智能化课堂表现分析系统。这大大提升了教学评估的效率和客观性。

## 3.2. 对老师的支持

人工智能赋能高等教育还将促进教师角色的转变。教师不再是直接指导和传授知识的角色, 转而成为支持和促进学生知识学习方式转变的协助者和引导者[10]。这种转变在教师减轻工作负担、提高教学水平和提升个人发展能力起到了巨大的作用。

### 3.2.1. 减轻教师的教学负担

人工智能通过自动化日常教学管理、批改作业、学生反馈处理任务, 大大节省了教师的时间, 让教师有更多的时间专注于教学内容和学生互动, 避免繁杂事务带来的压力。人工智能的高效处理能力不仅节省了教师的时间, 还使教师能够更好地平衡教学、科研与个人生活, 提高整体工作生活的平衡感[11]。

### 3.2.2. 协助教师对学生因材施教

我国自古以来倡导“以人为本、因材施教”的教育理念, 这要求教师需关注学生的个性差异和多样化需求, 并灵活运用不同的教学方法, 这对于教育的发展具有重要意义。每个学生的成长背景、个人经历、兴趣和优势各不相同, 学习风格、知识水平和认知能力也存在显著差异。对学生实行“教亦多术”不仅能够更大限度激发学生的潜能、提高学生的学习兴趣和学习能力, 人工智能不仅能够为学生提供更公平的教育机会, 还能弥补教师在个性化教学中的不足。现代教育面临的一个挑战是, 教学规模庞大并且教师自身需要不断进修, 因此很难为每个学生提供针对性的关注。然而, 人工智能的引入可以帮助教师实现“因材施教”, 它不仅能根据学生的特点制定个性化的学习方案, 还能够通过数据分析实时监测学生的身体和心理状态, 帮助教师及早发现并解决学生的潜在问题[12]。

人工智能可以在一定程度上协助教师关注每一个学生的个性化差异。首先, 人工智能可以基于特定的程序去分析学生提出的问题, 并提供个性化的回答和解释, 再根据学生的进一步需求、知识水平和提问提供详细或简要的解答。其次, 人工智能根据算法可以对学生所提出的问题以及所做的回答进行实时分析, 推测学生的学习特点、知识水平和学习需求, 从而为学生提供个性化的学习资源和有效建议。最后, 对于教师来说, 人工智能能够更快地给出及时反馈和评估, 帮助教师随时地了解学生的某一方面知

识的掌握程度。这有助于教师及时对自己的教学方法做出调整, 提高教学质量[13]。

### 3.2.3. 促进教师专业能力的提升

人工智能可以通过分析教师的课堂表现和学生的反馈, 帮助教师进行自我反思, 从而促进教师自我能力的提升。人工智能通过推荐适合的教学资源、设计课程方案, 帮助教师更高效地准备课程内容。人工智能可以分析教师在讲授过程中的语速、表达量和课堂互动频率, 为教师提供教学改进建议, 帮助教师优化教学方法。数据驱动的反馈机制帮助教师认识到自己的不足, 并为自我提升提供具体的方向。随着人工智能的普及, 学科开始借助 AI 技术进行交叉合作, 教师可以通过人工智能与不同领域的专家合作, 拓宽学术视野, 打破学科间的壁垒。人工智能提供的跨学科资源和平台可以促进教师在新的领域进行知识积累和技能拓展, 从而推动个人的学术创新[14]。一些教育技术公司已推出面向教师的 AI 平台, 例如提供自动生成教学计划、课堂管理工具和教学技能提升课程来协助教师更好地完成教学任务。

## 3.3. 对学生的支持

进入大学后, 学生的学习内容变得更加深奥复杂, 对学习资源的需求和个性化指导的要求逐渐增加, 以便更好地适应自由且多元的学习环境。同时, 大学生相比于中学阶段的学生, 在时间上拥有更大的灵活性, 因此他们更需要自行规划学习进度。因此, 大学生不仅需要借助人工智能来获取学习资源并促进自主学习, 而且他们也具备了使用智能技术辅助学习的良好基础[15]。

### 3.3.1. 给大学生提供个性化学习

个性化学习是根据学生的不同经历、不同的兴趣爱好, 采取相适应的措施, 促进学生德智体美劳全面发展的学习方式。但是这种美好的设想以讲授为主的班级授课制中很难实现, 而人工智能进入到教育领域后, 可以为个性化学习提供技术支撑。具体来说, 在学习环境方面, 人工智能根据学生的知识水平、学习风格、情绪状态和兴趣偏好设计独特的学习路径并为他们创建自适应学习环境, 帮助学生更高效地完成学习任务; 在学习内容方面, 人工智能根据每个学生的具体学习需求, 生成不同文本、图片、视频等学习材料, 以及分析学生的水平为学生提供相匹配难度的练习; 在学习方式方面, 可以对学生进行“举一反三”式的启发诱导, 使学生在与之对话的过程中思考和学习; 在学习形式方面, 通过语音识别、自然语言处理和图像处理等技术, 人工智能能够支持多样化的学习形式(如交互式视频、虚拟实验室等), 满足学生的个性化需求。今后, 随着生成式人工智能研究的进一步深入, 预计会有功能更多样、更全面的系统出现, 以更好地帮助学生实现个性化学习[6] [16]。

### 3.3.2. 促进大学生辩证思维的发展

人工智能能够处理和分析海量的数据, 这为学生提供了更多的实例和材料来培养辩证思维。通过使用人工智能工具(如数据分析、自然语言处理等), 学生能够更清楚地了解不同的观点和论据的来源背后的逻辑, 使他们在面对复杂问题时能够有更加清晰的思维框架。在进行人工智能辅助的学习过程中, 学生不仅要接受人工智能提供的答案, 还需要学会质疑人工智能的推理过程和结论。辩证思维的一个重要方面就是对信息来源的验证和对信息来源的验证。推理过程的运用。通过与人工智能系统的交互, 学生能够提高自我检验和自我修正的能力。

### 3.3.3. 提高学生的创造力

创造力也被视为一种在许多领域(如商业、健康、医学、艺术、科学、娱乐、音乐等)都被视为可取和有用的技能。当创造力具有价值时, 它既可以对个人产生影响, 也可以对群体产生影响。随着创造力越来越成为组织和公司重视员工的一项能力, 人们对提高创造性思维技能的兴趣也与日俱增。近年来, IDEO、

纽约州立大学布法罗分校、斯坦福大学和塞布鲁克大学等大学和公司都开设了创造力课程和培训, 帮助学生和员工更好地理解创造力并提高创造性思维技能[17]。人工智能通过其庞大的数据库, 可以迅速根据学生的个性化需求提供多样化的信息、事实和案例, 这种个性化的资源推荐能够极大地激发学生对特定主题的兴趣和好奇心, 从而帮助他们探索新的知识领域。

### 3.3.4. 支持大学生更好地就业

在人工智能迅猛发展的时代, 它不仅会替代部分传统工作, 还将创造出一些新的就业机会。从短期来看, 人工智能的普及将推动劳动力市场的扩展, 尤其是对人工智能开发、应用和管理领域人才的需求增加。从长期来看, 人工智能的规模效应将有助于进一步推动就业增长。作为“第四次工业革命”的代表, 人工智能具备巨大的潜力来提高生产力和促进经济发展。随着社会经济的进步, 市场对劳动力的需求将逐渐增加。在人工智能的支持下, 劳动者能够更加高效地完成工作, 从而减少工作时长和压力。然而, 操作人工智能技术需要一定的知识基础, 而庞大的大学生群体恰好能够满足这一需求。对于大学生而言, 这不仅是一个轻松且具有可观收入的就业机会, 而且也具备较高的职业前景[18]。

## 4. 人工智能赋能高等教育的挑战及应对策略

### 4.1. 人工智能赋能高等教育的挑战

随着生成式人工智能的日益普及, 其潜藏的滥用风险亦不容忽视, 可能对教学秩序和学生培养产生不良影响。一些学生可能利用先进的语言大模型轻松完成课程作业, 违背学术诚信和公平竞争原则, 扰乱正常的教学秩序。同时, 这种情况也使得教师难以准确评估学生对课程知识的真实掌握程度。由于人工智能生成的文本具有高度的逼真性和连贯性, 非常接近人类真实撰写的内容, 教师很难仅凭人工判断学生作业是否由人工智能辅助生成。更为严重的是, 如果这一现象持续蔓延, 将会对学生的学习态度和价值观产生负面影响, 导致他们忽视勤奋学习和独立思考的重要性, 转而过度依赖人工智能工具来完成学习任务。而且使用搜索引擎可能造成浏览记录的泄露, 使用拍照、修图功能可能造成个人隐私的泄露[19]。

人工智能在使用过程中的伦理问题对教育也有很大影响。人工智能的伦理问题是伴随着人工智能的出现而出现的, 主要表现为: 人工智能在实际应用中, 给人类生产生活带来的不全是积极正向的影响, 也存在着一些触及人类自身的根本性问题, 影响着人类自身的安全与社会稳定[20]。道德、偏见和公平仍然是人工智能日益增长的影响力讨论的核心。用于训练人工智能的数据通常是在其内部或在创建算法的过程中嵌入偏见的数据。这种偏见产生的结果可能会对某些人群产生问题, 甚至有害[21]。

### 4.2. 应对策略

在人工智能未来的发展中针对一系列的伦理问题我们要加强应对策略, 对于数据隐私问题首先要加强数据保护立法, 制定明确的法律法规, 规范教育领域中人工智能系统的数据收集、存储和使用行为。其次提升数据使用透明度, 要求人工智能系统开发者公开数据使用政策, 并提供清晰易懂的隐私声明。对于算法歧视问题, 我们应该重视算法审查机制, 在人工智能系统开发和使用过程中进行严格的算法偏差检测, 并通过持续优化减少歧视。并且采用多样化的数据来源, 确保训练算法的数据覆盖多样化的学生群体, 避免偏倚数据导致的歧视问题。

对于人工智能伦理问题的解决, 建立独立的伦理监督机构是必不可少的, 这样有利于对教育人工智能系统进行审核, 确保其符合公平和公正的原则。对于高校而言, 应该将数据隐私、人工智能算法偏差、人工智能输出可靠性等主题, 以及减轻这些影响带来的风险的措施, 都应纳入高等教育课程, 以确保大学生可以负责任地使用人工智能[22]。

## 5. 结语

总的来说, 人工智能作为当今先进的工具之一, 不仅推动了高等教育的创新建设, 还在教师和学生的个性化发展上提供了巨大支持。尽管人工智能在伦理和道德方面仍存在一些问題, 但从目前的发展来看, 其对高等教育的赋能效益大于负面影响。因此, 只要妥善处理相关问題, 人工智能完全能够有效地赋能高等教育, 促进高等教育更好的发展。

## 参考文献

- [1] 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(001).
- [2] 余娅. 人工智能赋能高等教育评价[J]. 创新教育研究, 2024, 12(10): 346-352.  
<https://doi.org/10.12677/ces.2024.1210718>
- [3] 李攀, 邱小健. 人工智能在我国教育领域的应用研究评述[J]. 继续教育研究, 2024(9): 49-54.
- [4] 石莉, 韩玲玲, 张乐乐. 人工智能赋能高校网络思想政治教育的现状及应对策略[J]. 西部素质教育, 2024, 10(23): 49-53.
- [5] 梁正, 何嘉钰. 人工智能赋能教育: 应用现状与未来展望[J]. 人民教育, 2023(9): 21-26.
- [6] 邹佳靓, 荣维东. 我国生成式人工智能赋能教育的研究现状与展望[J]. 成都师范学院学报, 2024, 40(6): 99-106.
- [7] Meisenhelder, S. (2013) MOOC Mania. *Thought & Action*, **29**, 7-26.
- [8] Davis, A.J. (2024) AI Rising in Higher Education: Opportunities, Risks and Limitations. *Asian Education and Development Studies*, **13**, 307-319. <https://doi.org/10.1108/aeds-01-2024-0017>
- [9] 余胜泉. 人工智能教师的未来角色[J]. 开放教育研究, 2018, 24(1): 16-28.
- [10] 汉娜莱·尼米, 刘晓绪, 王君, 等. 人工智能对教师教育的影响——专访芬兰赫尔辛基大学汉娜莱·尼米(Hannele Niemi)教授[J]. 教师教育学报, 2024, 11(6): 1-7.
- [11] Ayanwale, M.A., Adelana, O.P., Molefi, R.R., Adeeko, O. and Ishola, A.M. (2024) Examining Artificial Intelligence Literacy among Pre-Service Teachers for Future Classrooms. *Computers and Education Open*, **6**, Article 100179.  
<https://doi.org/10.1016/j.caeo.2024.100179>
- [12] 张蕾, 郭茂祖. 人工智能会替代人类教师吗? [J]. 教育进展, 2022, 12(1): 6-9.  
<https://doi.org/10.12677/ae.2022.121002>
- [13] 宋萑, 林敏. ChatGPT/生成式人工智能时代下教师的工作变革: 机遇, 挑战与应对[J]. 华东师范大学学报(教育科学版), 2023, 41(7): 78.
- [14] 周闪闪. 探析人工智能时代教师专业发展之路[J]. 教育进展, 2020, 10(3): 339-345.  
<https://doi.org/10.12677/ae.2020.103056>
- [15] 张峰, 陈玮. ChatGPT 与高等教育: 人工智能如何驱动学习变革[J]. 重庆理工大学学报(社会科学), 2023, 37(5): 26-33.
- [16] Wang, S., Wang, F., Zhu, Z., Wang, J., Tran, T. and Du, Z. (2024) Artificial Intelligence in Education: A Systematic Literature Review. *Expert Systems with Applications*, **252**, Article 124167. <https://doi.org/10.1016/j.eswa.2024.124167>
- [17] Habib, S., Vogel, T., Anli, X. and Thorne, E. (2024) How Does Generative Artificial Intelligence Impact Student Creativity? *Journal of Creativity*, **34**, Article 100072. <https://doi.org/10.1016/j.yjoc.2023.100072>
- [18] 薛在兴. 人工智能对大学生就业的影响[J]. 中国青年社会科学, 2018, 37(4): 6-10.
- [19] 郭雪慧. 人工智能时代的个人信息安全挑战与应对[J]. 浙江大学学报(人文社会科学版), 2021, 51(5): 157-169.
- [20] 刘嘉文. 人工智能的基本逻辑与伦理困境[J]. 哲学进展, 2023, 12(12): 2571-2578.  
<https://doi.org/10.12677/acpp.2023.1212417>
- [21] Gašević, D., Siemens, G. and Sadiq, S. (2023) Empowering Learners for the Age of Artificial Intelligence. *Computers and Education: Artificial Intelligence*, **4**, Article 100130. <https://doi.org/10.1016/j.caeai.2023.100130>
- [22] Tzirides, A.O., Zapata, G., Kastania, N.P., Saini, A.K., Castro, V., Ismael, S.A., et al. (2024) Combining Human and Artificial Intelligence for Enhanced AI Literacy in Higher Education. *Computers and Education Open*, **6**, Article 100184.  
<https://doi.org/10.1016/j.caeo.2024.100184>