

AI 赋能下成人高等教育教学模式创新研究

王杰 马颖楠 王梅芳 王潮
(河北传媒学院继续教育学院 河北石家庄 050000)

摘要：随着个性化学习需求的增长、终身学习理念的普及，以及国家政策的积极扶持，人工智能（AI）技术正成为革新成人高等教育教学模式的关键因素。

AI 技术的引入为成人高等教育教学模式的创新带来了前所未有的机遇，同时也面临学习者适应性、技术设备普及与更新等挑战。为应对这些挑战，从制定个性化学习计划、打造教管一体化的教学平台、整合线上线下优质教育资源进行探索，并强调加强规划统筹与细化人工智能法规的重要性，以推动教学模式向更加智能化、个性化的方向发展，满足成人学习者个性化学习需求和终身学习愿望。

关键词：人工智能；成人教育；教学模式；革新

成人高等教育作为终身学习体系的重要组成部分，肩负着为成人学习者提供知识更新和技能提升的使命。在社会发展和个人职业发展的双重需求下，成人教育领域正面临着将信息技术与教育教学深度融合的挑战。

人工智能（AI）的诞生和广泛使用进一步推动了基础教育、高等教育等各种类型教育的蓬勃发展，在一定程度上丰富了教学途径和方法，满足了不同学习者的个性化需求，提高了教学质量。在成人高等教育中，除了少部分时间的面授学习，大部分是靠在线学习来完成学习任务的。AI 技术的融入，能打破时空限制，为成人学习者提供灵活、便捷、高效的学习体验，新的教学模式能为不同特点、不同需求的学习者制定不同的教育方案，也能让更多成年人有机会参与到终身学习体系中，实现个人全面发展和教育公平。

一、AI 技术赋能成人高等教育教学模式革新的驱动力

1. 成人学习者个性化学习需求

成人学习者的个性化学习需求是推动成人高等教育教学模式革新的关键外在动力。成人学习者学习目的多样、学习时间多变、学习方式偏好个性化。在目标上，成人学习者不仅追求学历的提升，更注重实际技能的掌握与学习能力的增强^[1]。由于大多数成人学习者处于在职状态，他们对学习时间的灵活性有着迫切需求，渴望实现学习时间的“自主驾驶”。在方式上，他们不再满足于传统的线下面授或单一的线上课程，而是期望通过多样化、智能化的学习途径获取定制化的学习资源^[2]。

成人高等教育教学模式往往以单向传授和被动接受为特点，缺乏互动性和个性化，难以激发学习者的兴趣，更难以满足成人学习者的个性化需求^[3]。AI 技术的引入，为破解这些局限，满足不同学习者的个性化学习需求，提供了创新的可能性和有效的解决方案。

2. AI 技术的进步

AI 技术的飞速发展已成为成人高等教育教学模式创新的重要推动力。智能教学系统通过实时监控学生的学习进度和状态，为学生提供及时反馈，增强了学习的互动性和有效性。例如，基于自然语言处理技术的聊天机器人 ChatGPT，能够根据学生的问题提供个性化的辅导，模拟教师进行一对一的互动教学^[4]；AI 技术在教学资源整合方面也展现出巨大潜力。它能够跨越时间和空间的限制，有效整合课件、文本、音频和人力资源，为学习者提供丰富多元的学习材料；AI 技术还能够创造沉浸式的学习环境，增强了学习的现实感和互动性，有效解决了成人学生在线学习中可能遇到的枯燥和缺乏互动的问题；通过 AI 技术对学习数据深入分析，教师能够预测学生的学习成果，及时发现并解决学习过程中的问题，从而更有效地评估和调整教学策略^[5]。

AI 技术的这些应用，不仅契合了成人高等教育学生自主学习、按需学习和终身学习的特点，也推动了教学模式向更灵活、更个性化和更高效的方向发展。AI 技术的不断进步，对以在线学习为主的成人高等教育产生了深远的影响，为教学模式的创新提供了强大的动力和广阔的空间。

3. 终身学习理念的普及

终身学习理念的普及标志着成人高等教育教学模式革新的时代需求。在 AI 的赋能下，成人高等教育展现出了“随时随地可学”的便捷性，这一特点与终身学习理念中的“全民性”和“持续性”相契合，强调了成人学习者的学习是一个持续的、终身的过程，而非仅仅是阶段性的活动^[6]。

终身学习理念的推广促进了学习者在学习思维和策略上的转变。传统的以教师为主导的教学模式正逐步向以学习者为中心的模式转变。智能工具和学习平台的广泛应用，为新的教学模式提供了个性化服务和智能化管理，这不仅满足了成人学习者多样化的学习需求，也迎合了他们终身学习的追求，从而推动了教育的可持续性发展，并满足了构建学习型社会的时代需求^[7]。在这一过程中，AI 技术的应用不仅提高了教育资源的可达性和教育过程的互动性，还为实现教育个性化和终身化提供了强有力的支持。

4. 国家政策的保障

国家政策为成人高等教育教学模式的革新提供了坚实的保障。自改革开放以来，我国对科学技术的重视不断加深，从 1988 年邓小平提出的“科学技术是第一生产力”，到 2015 年 5 月国务院发布的《中国制造 2025》，再到 2017 年 7 月国务院发布的《新一代人工智能发展规划》，以及近年来陆续出台的人工智能相关政策，均彰显了国家对人工智能技术发展的坚定决心和支持^[8]。

在这一宏观政策背景下，人工智能技术与教育领域的深度融合得到了国家层面的大力推动。政府在人才培养、师资队伍建设、基础设施建设等方面出台了一系列政策措施^[9]，这些措施不仅为人工智能技术的赋能、创新和在教育领域的应用提供了有力的政策支持，也为成人高等教育教学模式的革新奠定了坚实的基础。

二、AI 背景下成人高等教育教学模式革新的挑战

AI 技术的引入为成人高等教育教学模式的创新带来了前所未有的机遇，同时也带来了一系列挑战。这些挑战包括学习者适应能力的差异、多样化的学习目的、技术和设备投入的不足，以及政策保障的不充分。

1. 成人学习者适应能力参差不齐

成人学习者的年龄跨度很大，既有刚刚毕业的高中生，也有中年在职人员，以及退休后追求个人兴趣和自我提升的老年

人。此外,学习者的学历背景也十分复杂,从高中到研究生,甚至包括了普通高中、中专、职业高中、技工学校、高职(专科)等不同的教育背景。

这种广泛的年龄差异和教育水平的多样性,意味着学习者对 AI 技术的理解、接受和应用能力也会有很大差异。年长的学习者可能在记忆新信息的速度上不如年轻学习者,但他们在学习和解决问题的经验上可能更为丰富。这种多层次、多元化的学习群体,对教学模式的创新速度和教学方法的适应性提出了更高的要求。

2. 成人学习者学习目的多样

成人高等教育学习者的学习目的多种多样,这些目的既包括了实际的职业需求,如就业竞争力的提升和职称评定^[10],也涵盖了个人层面的精神追求,如技能提升、个人兴趣的满足以及终身学习的理念。

这种多样性的学习目的对教学模式的革新提出了挑战。由于每位学习者的学习动机和需求各异,他们对教学模式的期望和需求也不尽相同,这直接影响到 AI 技术在教育中的赋能程度和效果。因此,教学模式的创新需要考虑到这些多样化的学习需求,以及如何通过 AI 技术来满足这些需求。

3. 设备的普及、平台功能的完善和技术的更新

AI 技术在教育领域的有效应用依赖于先进的硬件设备和持续更新的技术。教育中使用的人工智能设备种类繁多,其背后支撑的 AI 技术涵盖了机器学习、自然语言处理、计算机视觉、专家系统、语音识别、知识图谱和推荐系统等多个领域。

然而,当前在一些地区和教育机构中,人工智能基础设施的普及和更新仍面临挑战。部分学校的设备尚未普及或已经过时,无法满足现代 AI 教育的需求。此外,一些教育平台的功能尚不完善,仅能进行基础的数据收集和简单分析,这些分析对于教学改进的作用有限^[11];技术更新的滞后也是一个问题。许多信息技术解决方案还停留在支持在线课程的基础功能或表层功能实现上,无法深入到教育的核心环节,如个性化学习路径的规划、复杂学习行为的分析等^[12]。

4. 政策保障需进一步加强

随着人工智能技术的飞速发展,国家政策在推动其教育领域应用方面扮演着至关重要的角色。政府已出台多项措施,旨在规范和支持 AI 技术的规范使用,如鼓励 AI 技术在教育领域的广泛应用,尤其是在偏远地区和教育薄弱环节,以缩小教育差距,促进教育资源的公平分配和优化;政策还支持 AI 教育工具的开发和应用,确保所有学校和学生都能负担得起相应的成本,提高教育技术的普及率。

尽管这些政策和措施为教育改革带来了机遇,但在执行和落实、资源分配与平衡、以及政策的长远规划等方面,仍面临着一系列挑战和风险。人工智能作为一项基础使能技术,其在教育领域的应用能够引发生产和生活方式的变革。然而,要实现这一变革,关键在于推动相关政策的落地执行,加快政策向具体行动的转化,确保政策效益的可见性。不同地区的经济条件和基础设施存在差异,这可能导致政策资源分配的不均衡,进而影响政策效果的一致性^[13]。此外,现有政策可能未能充分预见新兴的隐私威胁,例如面部识别技术在校园中的应用可能引发的隐私争议。因此,教育政策在隐私保护方面的深度与广度,需要有持续改进的空间,以应对不断变化的技术环境和隐私保护需求。

三、AI 赋能下成人高等教育教学模式的构建

1. 根据不同学习者需求特点,制定个性化学习计划

在成人高等教育中,学习计划通常由学校根据专业人才培养方案统一组织实施。成人学生在学习目标、内容和方式上有着各自的需求和期望。个性化学习计划的制定有助于明确学习

目标、确保学习内容的适用性、以及增加学习方式的灵活性^[14]。利用 AI 技术制定个性化学习计划,能够提高学习效率,满足学生的个人需求和职业发展目标。



图1 AI赋能成人高等教育个性化学习目标制定步骤图

如图1所示,成人高等教育个性化学习目标的制定步骤包括:首先,收集成人学习者的基础数据,通过问卷调查、测试或评估了解学生的学习偏好、优势和弱点;其次,对这些基础数据进行分析 and 建模,运用数据分析技术和机器学习算法挖掘模式和趋势,建立预测模型,推断学生感兴趣的学习需求和潜在的学习难点;第三,基于分析结果,运用协同过滤、内容过滤和混合推荐系统为成人学习者推荐适合其学习风格、兴趣和职业目标的课程;第四,提供智能辅导与支持功能,如虚拟助教,帮助解答学生问题并及时反馈;最后,根据学习情况动态调整学习进度和课程材料的难易度,确保学习内容与学习能力相匹配,并根据学生和教师的反馈以及学习效果数据,持续优化学习算法和个性化模型。

通过这种以学习者为中心的个性化学习方法, AI 技术不仅能够提升学习效率,还能够激发学习者的内在动力,促进其主动学习和终身学习的能力,为成人高等教育教学模式的创新和发展提供强有力的支持。

2. 聚焦教、管一体化,建立智能教学平台

教学平台作为成人高等教育教学活动的核心实施环境和载体,其与 AI 技术的深度融合为学习内容的具体化、形象化,学习方式的便捷化,以及学习体验的丰富化提供了可能。智能教学平台需围绕学生的个性化学习计划,提供一系列智能化的教育服务和工具(见图2)。



图2 AI赋能成人高等教育智能平台构建图

智能化的教育资源是教育智能化新时代提升教育教学质量和效果的关键因素。利用 OCR 与 OAI 等技术,结合 AI 自然语言处理能力,智能教学平台能够从公开发表的书籍、期刊等渠道搜集资料,筛选并提供高质量的信息资源。图像识别技术的融合进一步增强了资源的可获取性和可读性^[15];智能学习管理系统作为平台的重要组成部分,能够实时跟踪学生的学习进度,安排作业与练习,并生成测试与考试题目,从而支持学生更有效地完成学业;语音识别技术和语音交互应用的引入,可以改善语言学习体验,使对话式教学和互动讨论成为可能,增强了课程的互动性;智能答疑助手的设置,为学生提供了即时的知识问答和对话式客服服务,能够快速准确地解答学生在学习过程中遇到的问题;强大的评估算法模块,结合大数据平台,不仅能够收集并管理学员的考试数据,还能分析评分情况,提供个性化建议,帮助学生提高学习效率;AI 辅助评估技术的运用,对学生的进行学习评估和辅导,有助于学生更好地掌握学科知识和技能。

教、管一体化智能教学平台的建立,对教学者和管理者都产生了深远的影响。未来成人高等教育的教学将不再仅仅是知识的全貌式呈现,而是以问题为导向,呈现知识链的线索。教师的角色将转变为知识系统的“线索挖掘者”和“线索提供者”,而教育管理者则将从传统的“家长主义模式”走向基于大数据

的“轻推模式”^[16]，将极大地辅助教学者的工作，提高管理者的能力，推动教学模式的创新和发展。

3. 整合线上线下教育资源，促进终身学习

线下面授课程资源包括教师的教案、教材、课件、案例研究、习题集、实验设备，以及课堂上的互动知识分享等。这些资源覆盖了教学的全过程，是实践操作和即时反馈的关键环节。

在 AI 技术的支持下，面授课程资源的数字化转换成为可能。优秀的教案和教材可以转换成 PDF 文档、PPT 课件或视频教程等数字格式，便于在线浏览和互动。选择合适的在线教育平台，如钉钉直播、微信课堂等，根据课程需求定制页面布局，上传数字化资料，并设置相应的访问权限^[17]；结合实时面授直播和可随时回顾的线上学习材料，设计出能够实现同步与异步学习资源结合的课程结构。利用在线平台的讨论板、小组任务、在线测试等功能，模拟面授环境中的即时反馈和讨论，增强师生间及学生间的互动。同时，为教师和学习者提供必要的技术支持，确保他们能够熟练使用平台的各项功能；此外，通过设置开放的访问权限，即使在毕业后，学习者也能够回到平台继续学习，通过不断的知识更新和技能提升，保持其职业生涯的竞争力，满足终身学习的需求。

通过这种线上线下教育资源的整合，成人高等教育不仅能够提供更加灵活多样的学习方式，还能够为学习者打造一个持续学习、不断进步的环境，从而更好地适应快速变化的社会和职场需求。

4. 加强规划统筹，细化人工智能法规

在人工智能时代，教学智能平台的建设和优质教育资源的线上线下整合，不仅需要软件和硬件环境的投入，还需要政策的支持和法规的指导^[18]。教育行政部门应积极适应这一变革，通过制定和细化相关政策，为 AI 技术在成人高等教育中的应用提供明确的发展方向和法律框架。

首先，政策制定应鼓励高校、教育机构和研发人员积极参与数字化教育资源和平台的建设。通过建立以联盟链为核心的课程共享平台，可以打通数据孤岛^[19]，实现教育资源的有效整合和共享。这种分级分层的资源共享机制，不仅能够促进教育公平，还能够提高教育资源的利用效率。

其次，细化的人工智能法规对于保障教育资源相关数据的安全至关重要。通过明确规定数据收集、处理、存储和使用的规范，可以保护学生和教师的隐私权益，同时也能够为教育机构提供数据安全的信心。此外，法规的细化还能够为 AI 技术的研发和应用提供法律指导，降低合规风险。

再次，教育行政部门应采取具体措施，如提供资金支持、技术指导和政策咨询，以促进智能教学平台的建设和教育资源的整合。这些措施不仅能够加快 AI 技术在教育领域的应用，还能够提高教育质量，满足成人学习者的个性化学习需求。

最后，政策和法规的制定与执行应充分考虑成人高等教育的特点，如学习者多样化的学习目的和需求、灵活的学习时间和方式等。通过加强规划统筹，确保政策和法规的实施能够真正促进成人高等教育教学模式的革新，为学习者提供更加高效、便捷和个性化的学习体验。

四、结束语

AI 赋能成人高等教育教学模式革新不仅仅是技术的革新，更是教育思维的革新。教学模式革新的最终目标是满足成人学习者“时时处处”可学习的愿景，实现终身学习的价值理念。成人学习者不仅仅包括具有学籍的学生，更应包括职场人员、转行者、创业者、失业者、退休人员和兴趣爱好人员等一切有学习需求和愿望的广大群体，针对 AI 赋能的教学模式带来的挑战，我们应转变教育思维，不断探索教学模式新路径，助力学习型社会的建立。

参考文献：

- [1] 黄捷, 钮继奎. 高校成人高等教育中思想政治课程体系的现状与问题分析[J]. 辽宁丝绸, 2024, (02): 101-102+124.
 - [2] 姜丽, 张蕾. “互联网+”背景下成人混合式教学模式探析[J]. 创新创业理论与实践, 2024, 7(02): 119-121.
 - [3] 李克红. 人工智能视域下成人高等教育智慧课堂教学模式研究[J]. 中国成人教育, 2020, (11): 45-52.
 - [4] 林鹏程. ChatGPT 赋能继续教育：生态内涵、应用模型与实践途径[J]. 成人教育, 2024, 44(05): 19-23.
 - [5] 张蕾, 吉祥, 陈涛. 人工智能时代成人高等教育教学发展路径探究[J]. 继续教育研究, 2024, (05): 103-107.
 - [6] 徐颖. 终身学习理念下成人高等教育改革[J]. 继续教育研究, 2024, (03): 17-20.
 - [7] 孟远航. 人工智能背景下的成人终身教育探赜[J]. 成人教育, 2022, 42(12): 8-13.
 - [8] 于汉超, 刘慧晖, 魏秀, 等. 人工智能政策解析及建议[J]. 科技导报, 2018, 36(17): 75-82.
 - [9] 曹培杰. 人工智能教育变革的三重境界[J]. 教育研究, 2020, (2): 143-150.
 - [10] 唐晓丽, 孙一铭. 以职业需求为导向的成人高等教育英语教学改革研究[J]. 黑龙江教师发展学院学报, 2024, 43(07): 70-72.
 - [11] 张冲, 戴丽娟. 美国高水平综合性大学在线课程建设模式、保障机制及启示——以加州大学洛杉矶分校为例[J]. 成人教育, 2022, 42(03): 85-89.
 - [12] 黄赞茹. 大数据时代学习平台的数据统计分析功能研究——以 Canvas 和 Sakai 系统为例[J]. 情报工程, 2016, 2(03): 43-52.
 - [13] 于汉超, 刘慧晖, 魏秀, 等. 人工智能政策解析及建议[J]. 科技导报, 2018, 36(17): 75-82.
 - [14] 韩耀莹, 刘理. 互联网思维下成人高等教育有效学习方式探究[J]. 黑龙江教育学院学报, 2018, 37(02): 10-12.
 - [15] 胡小勇, 孙硕, 杨文杰, 等. 人工智能赋能教育高质量发展：需求、愿景与路径[J]. 现代教育技术, 2022, 32(01): 5-15.
 - [16] 孟远航. 人工智能背景下的成人终身教育探赜[J]. 成人教育, 2022, 42(12): 8-13.
 - [17] 王殿文, 鲍俊达, 郭颖. “互联网+”视域下成人高等教育在线教学现实困境及应对策略[J]. 继续教育研究, 2024, (06): 89-94.
 - [18] 孙磊. 基于平台数据的成人高等教育信息化改革的路径探索[J]. 西北成人教育学院学报, 2023, (04): 24-29. DOI: 10.20012/j.cnki.ISSN1008-8539.2023.04.003.
 - [19] 李璟. 人工智能时代成人高等教育课程研发存在的问题与应对策略[J]. 成人教育, 2022, 42(05): 6-11.
- 作者简介：王杰（1982.4），女，汉族，河北石家庄人，硕士学位，职称：副教授，单位：河北传媒学院，邮编：050000
马颖楠（1989.1），女，汉族，河北石家庄人，硕士学位，职称：讲师
单位：河北传媒学院，邮编：050000
王梅芳（1974.11），女，汉族，河北石家庄人，学士学位，职称：讲师，单位：河北传媒学院，邮编：050000
王潮（1996.10），男，汉族，河北唐山人，学士学位，职称：助教单位：河北传媒学院，邮编：050000
课题：本文为 2024 年度河北传媒学院 AI 专项重点课题，名称：AI 赋能下成人高等教育教学模式创新研究，编号：AI003。