

人工智能赋能下应用研究型高校创新创业人才培养模式改革研究

徐雪娇, 韩爽*, 贾方正

北华大学经济管理学院, 吉林 吉林

收稿日期: 2025年11月2日; 录用日期: 2025年12月3日; 发布日期: 2025年12月12日

摘要

人工智能为创新创业教育人才培养提供动力。近年来, 我国大力推进创新创业人才培养建设, 成绩显著。但仍存在一些不可忽视的问题。本研究基于对应用研究型高校创新创业人才培养建设现状的剖析, 紧扣人工智能, 从文化环境重塑、学科去冗融优、协同生态构建、技术融合创新建设四方面提出路径建议, 期望能为人工智能时代创新创业人才培养提供有益的参考与借鉴。

关键词

人工智能, 创新创业人才, 培养模式, 改革实践

Research on the Reform of Innovation and Entrepreneurship Talent Training Mode in Application-Oriented Research Universities Empowered by Artificial Intelligence

Xuejiao Xu, Shuang Han*, Fangzheng Jia

School of Economics and Management, Beihua University, Jilin Jilin

Received: November 2, 2025; accepted: December 3, 2025; published: December 12, 2025

Abstract

Artificial intelligence serves as a driving force for talent cultivation in innovation and entrepreneurship

*通讯作者。

education. In recent years, China has vigorously promoted the development of innovation and entrepreneurship talent cultivation, achieving remarkable results. However, there remain some issues that cannot be overlooked. This study, based on an analysis of the current status of innovation and entrepreneurship talent cultivation in applied research-oriented universities, closely integrates artificial intelligence and proposes pathway recommendations from four perspectives: cultural environment reshaping, disciplinary optimization and integration, collaborative ecosystem construction, and technological integration and innovation. It is expected to provide valuable references and insights for innovation and entrepreneurship talent cultivation in the era of artificial intelligence.

Keywords

Artificial Intelligence, Innovation and Entrepreneurship Talent, Cultivation Model, Reform Practice

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

近年来,人工智能是经济发展的新引擎、社会进步的加速器,已逐渐成为全球战略必争的科技制高点[1]。在新一轮科技革命与产业变革中,人工智能技术的突破性发展正推动社会向更高级阶段跃迁。教育是人工智能赋能的重要场景,其技术的深度融入引发教学模式与生态格局的全面重构,国务院印发的《教育强国建设规划纲要(2024~2035年)》强调要“促进人工智能助力教育变革”,建立基于大数据和人工智能支持的科学决策制度,促进“科技创新与人才培养相互支撑”。人工智能凭借卓越的数据处理能力、先进的机器学习算法及自动化决策系统,催生出大量新兴业态与商业模式,已经成为驱动世界变革的关键力量[2],创新创业人才的战略价值愈发凸显。应用研究型高校作为连接理论研究与实际应用的重要桥梁,强调产教融合和实践导向,承担着培养服务于国家和地方经济发展所需应用型、创新型人才的重任,创新创业人才培养模式也受到了深刻影响,如何培养大学生的创新创业能力是创新人才培养的关键[3]。然而,面对人工智能技术的迅猛发展,传统高校创新创业人才培养模式逐渐显现出适应性短板,难以满足数字经济时代对复合型创新人才的需求。因此厘清人才培养制约因素、探索改革路径、优化培养模式具有重要的理论价值和实践意义,有助于深化人工智能与教育融合规律的认识,提升创新创业人才培养质量,服务国家创新驱动发展战略。新征程上,我们要把握数字化、智能化发展趋势,深化教育改革创新,加快构建更具活力、更高质量的开放教育体系,为推动教育强国建设、发展新质生产力提供坚实人才保障[4],为全球教育变革贡献中国智慧和中国方案。

2. 文献综述

在人工智能赋能教育领域,现有研究证实人工智能可提升教学效率、促进个性化学习(如智能辅导系统),认同创新创业教育的重要价值。但在人工智能技术赋能研究型高校教育过程中的具体矛盾、内在机理、动态演化和差异化路径上探讨不足。本研究将重点研究人工智能驱动教育变革的逻辑,基于研究型高校实践案例,分析育人机制中资源束缚与能力脱节的困境原因,提出“人工智能+X”去冗融优综合学科复合型人才培养体系,构建“需求画像-课程迭代-实践反哺”动态闭环培养模型,为综合学科的演进提供理论与实践参考。

3. 人工智能赋能应用研究型高校创新创业人才培养的理论内核

创新创业人才培养是指通过培养学生创新精神、创业意识和创业能力，注重学科融合、个性化发展和持续学习的系统化教育过程。主要有创新思维训练、创业知识传授、实践能力培养和价值观念塑造四个维度，涵盖课程体系建设、实践平台搭建、师资队伍建设和评价机制完善等多个层面。人工智能赋能是通过智能算法、大数据分析和人机协同等技术手段增强教学互动能力、优化教育资源分配、提升教育效果的过程，实现对传统教育模式的深度重构和资源优化，主要表现在智能教学资源推荐、个性化学习路径规划、虚拟实践环境构建等多维度“人机融合”，是一种互补共生、双向赋能、智能融合的协同关系，核心作用体现在能够理解意图、生成创意、提供策略建议[5]，形成数据洞察、敏捷响应、实践深化三个维度的深度协同。第一，通过深度学习算法和大数据分析技术，实现对学生学习行为、创新倾向与潜能短板的科学预测，为个性化教育实践提供精准支撑；第二，通过虚拟现实、实景三维等技术，构建沉浸式、交互式的智能化学习环境，学生在可控环境中经历完整商业周期，有效完成理论与实践的验证与演进；第三，通过分析学生能力画像技术、动态匹配创业资源、实时反馈等技术，推动创新创业教育从“标准化培养”向“个性化发展”的根本性转变，保证培养方案能随产业需求动态进化。生成式人工智能，是人工智能的一个重要发展形态。它指能够对数据分布进行建模并生成新样本的人工智能技术。生成式人工智能的主要方法包括生成对抗网络(GAN)、变分自编码器(VAE)、扩散模型(Diffusion)、大模型(Large-Scale Models)等。在实践层面，生成式人工智能技术被广泛应用于计算机视觉、自然语言处理、语音合成等领域，用于生成图像、文本、音频等内容。它取代了传统的检索式方法，实现了从数据到数据的转换，使得机器获得了更强的创新能力[6]。

4. 人工智能赋能应用研究型高校创新创业人才培养现状

创新创业教育是中国高等教育特色的教育理念[7]，我国对于适应智能时代的教育体系建设提出了明确要求，强调创新精神和创业意识的培养[8]。各大高校积极响应国家的号召，开设了校园阵地的创新创业教育模式，并且以树立高标准、高质量、高能力的“三高”人才为己任，承担起培养创新创业意识与能力的重大培养责任[9]。应用研究型高校在国家政策支持下，人工智能赋能创新创业人才的培养取得显著进展，呈现出深度融合、模式多元、协同发力的特点。在具体的课程和教学层面，各研究型高校正在打破传统，进行系统性的重塑，体现在六个方面：1) 目前高校稳步推进创新创业教育，融入人才培养全过程，通过设立创新创业中心、创业孵化基地、提供资金和指导服务等底层支撑，培养学生的创新意识、创业精神和实践能力，使其能够在毕业后有触类旁通的能力，成为推动行业发展的优秀新生力量；2) 部分高校开始尝试开展人工智能课程体系建设，通过分析真实案例、行业动态和市场需求，解读应用场景、实践内容、技术原理并重构传统学科，提升学生知识视野、创新实践能力和解决实际问题的能力；3) 高校通过设立管理机构并统筹联动全校资源，初步实现了教育资源的整合和优化，支持学生拓展学习实践；4) 高校通过鼓励现有教师参加智能教学培训、引进具有行业背景和企业经验的企业家担任兼职导师充实师资队伍，来提升整体的创新创业教育水平和实践能力，为学生提供专业指导和建议；5) 高校逐步完善实践平台的多元化构建，包括校企人工智能联合实验室、校企合作实习基地和产学研项目。这些平台为学生提供了参与实际科研和企业活动的机会，使学生积累实践经验、锻炼创新能力，并取得一定的科研成果和技术突破潜力；6) 高校使用人工智能技术分析学生的学习行为数据、学习成果数据、学习态度数据，智能调整教学资源推荐，提升学习效率与客观性。其中，过程性评价替代传统终结式考核，突破以往仅依赖出勤率、考试成绩等量化指标的局限，但在涉及深层次认知能力的领域，如抽象概念和复杂决策等，其发展仍然有限[10]。

5. 人工智能赋能应用研究型高校创新创业人才培养的制约因素

5.1. 文化认知性制约：传统教育观念与人工智能理念冲突

人工智能与创新创业教育融合的深层阻滞，源于传统教育范式与智能教育理念之间的结构性张力。传统教育根植于泰勒式课程逻辑与行为主义学习观，强调知识的线性传递、标准化评价与教师主导的权威结构，其本质是封闭、预设与控制导向的教育秩序。而人工智能所承载的教育潜能，则指向培育个性化建构过程，教学转向人机协同的动态适应系统，师生关系重构为共探、共创的认知伙伴关系。当两种范式在教育场域中并置，不同价值取向和逻辑极易产生核心矛盾，陷入“工具理性”和“教育理性”冲突。在人文哲学学科教学中该现象尤为突出，在工具理性的视角下，文学被量化成标准答案和考点，目标导向为“划重点 - 标准答案 - 背诵”教学流程；在教育理性视角下，人文哲学被理解成养分、内在规律和可能性，培养导向促使教学更多关乎如何理解和谐、完整、温度等情感价值和精神成长。此时，在有限时间内完成应用创新复合型人才培养的需求将导致忽视知识生产、能力发展与教育关系的重构性意义，阻滞了教育系统在智能时代实现范式转型的自觉性与方向感。

5.2. 教育适配性制约：智能课程体系有待完善

在人工智能驱动社会技术系统深刻变革与复合型人才的复杂背景下，完善创新创业人才培育机制并优化课程体系显得尤为重要[11]。高校创新创业课程体系面临三重深层适配性危机，折射出教育系统在知识更新、结构耦合与育人范式上的结构性滞后。其一，知识内容的时效性断裂：课程未能将机器学习、自然语言处理、数据智能等核心 AI 技术及其应用场景、伦理边界与创新范式系统嵌入知识体系，导致学科知识半衰期延长，学生所习得的认知模型与技术现实严重脱节；其二，课程结构的系统性离散：课程模块间缺乏基于能力图谱的逻辑关联与层次递进，理论教学、技术实训与创新实践呈碎片化分布，未能构建支持高阶思维、人机协同与复杂系统应对的结构化学习路径；其三，综合素质培养的整合性缺失：课程设计囿于工具理性导向，忽视跨学科知识融合、批判性反思能力、数字伦理意识与可持续创新素养的协同培育，难以回应 AI 时代对复合型人才所要求的认知弹性、价值判断与跨界整合能力。此三重制约共同构成教育系统在智能变革中实现范式转型的认知与制度障碍。

5.3. 智能资源协同性制约：校企政协同机制不完善

在人工智能技术的推动下，政产学研一体化是解决企业 AI 创新人才资源不足的关键举措[12]，亟需构建动态协同的人才培养新模式[13]。人工智能驱动下的教育资源智能重组面临根本性障碍，其本质在于资源协同共享仍面临现实壁垒，阻碍“教联体”形成高效联动的资源供给与应用体系[14]，严重制约了资源的深度融合与动态耦合。在 AI 赋能下，教育系统需实现数据驱动的资源感知、建模与优化配置，然而当前高校内部各职能部门间信息系统标准不一、架构封闭，导致师资、课程、实验设备与学习行为等多模态数据难以实现语义互通与集成治理，形成阻碍智能算法训练与决策支持的“数据壁垒”。更为关键的是，外部产业实践场景、企业大数据资源与行业技术平台因缺乏统一的数据接口、产权界定机制与协同治理框架，无法有效接入高校教育知识图谱构建与智能教学模型训练过程。AI 所依赖的高质量、跨域、持续流动的数据要素供给不足，致使资源组合停留于物理聚合层面，难以实现基于机器学习的情境感知、需求预测与自适应调度。由此形成的“内部分割、外联阻滞”格局，本质上是组织边界刚性与技术逻辑开放性之间的深层矛盾，严重削弱了人工智能在教育资源配置中应有的认知增强与系统优化功能。

5.4. 技术适配性制约：人工智能技术与教育场景融合度不足

人工智能技术与教育场景的深度融合仍面临结构性障碍，制约了智能化教学环境的有效构建。当前

智能教学场景建设普遍存在技术供给与教育需求脱节的问题。一方面是学科间差异化的教学逻辑,理工科侧重仿真交互与数据实证,文科强调情境建构与思辨对话,导致技术方案难以实现通用性与专业性的统一,以及硬件迭代与软件运维的高成本;另一方面是顶层设计缺位与协同机制缺失,致使系统开发碎片化、资源投入重复化,技术嵌入往往停留于表层功能叠加,未能触及教学范式重构的核心,技术逻辑若脱离教育本体需求,智能场景便易沦为“重装备轻应用”的形式化景观。

6. 人工智能赋能下应用研究型高校创新创业人才培养的改革路径

6.1. 文化环境重塑路径: 培育创新包容的文化氛围

人类的知识系统既包含可编码的显性知识,更蕴含难以言说的隐性智慧,与人类的价值观、社会关系等紧密相连[15]。人的自身价值和存在意义在于实现自由而全面的发展[16]。在创新创业人才培养过程中,建议建立“工具理性”和“教育理性”平衡机制,以人工智能为认知催化剂,推动教育者从“知识传授者”向“认知导航者”跃迁,构建“技术-教育-伦理”三位一体的教师认知发展框架,依托AI驱动的教学分析平台,支持教师在真实教学情境中开展基于证据的反思性实践,通过制度化建设跨学科智能教育研修共同体,重塑人机协同中的教学主体性与师生共在关系。使人工智能不仅改变教学手段,更成为重构教育哲学、激活专业自觉、实现教育理性与技术理性辩证统一的深层动力机制。

6.2. 学科去冗融优路径: 构建“人工智能+X”的课程体系优化课程体系

以AI赋能为驱动,基于OBE理念对人才培养目标进行反向设计,在提升学生综合实践能力与创新能力方面具有显著成效[17]。建议在确定期望顶峰成果后,实施“去冗融优”的跨学科课程重构。基于知识图谱与学习分析技术,构建“人工智能+X”核心模块,动态整合技术前沿、产业案例与伦理议题,实现内容的实时迭代;依循认知复杂度与能力进阶逻辑,打破学科壁垒,将传统文化、工程思维、设计思维与计算思维有机嵌入课程链,形成“基础-融合-创新”三级递进结构;通过AI驱动的课程诊断与优化模型,识别冗余知识点,强化跨域知识关联,构建响应技术变革、支撑复合能力生成的智能化、模块化、协同化课程新范式。例如,将晋商文化融入课程体系,能够更好培养具有创新精神、实践能力和文化素养的高素质人才,为地方经济社会的发展和文化自信的提升贡献力量[18]。

6.3. 协同生态构建路径: 优化智能资源配置与合作机制

借鉴詹姆斯·马奇(James G. March)关于组织学习中“探索与利用”平衡的理论洞见,面对资源协同性制约,应以AI赋能为核心杠杆,构建校企政协同的“制度化数据共生体”。建议确立跨域数据治理的产权框架与共享伦理,高校、企业、政府相关部门等多方共同成立协同创新中心,负责统筹规划和协调各方资源[19],打通教育数据在高校、企业、政府间的合法流通通道;依托联邦学习、隐私计算等AI技术,建立分布式数据协同建模机制,在保障数据安全与主体权益前提下,实现多源异构资源的智能识别、动态匹配与联合优化。通过制度创新与技术嵌入的双向建构,推动各方在知识生产与人才培养中形成“数据共治、价值共创、风险共担”的稳定协作范式,推广一些具有人工智能特色的创新创业软件,这不仅能够提高创新创业活动在学生群体中的渗透程度,还能在此过程中大幅度地拓展学生对创新创业知识的认知[20],使AI不仅作为工具,更作为组织间协同的认知基础设施,驱动教育资源配置从碎片化走向生态化。

6.4. 技术融合创新路径: 构建智能教育生态系统

借鉴约翰·杜威“教育即生长”的实用主义教育观与西摩·帕佩特“建构主义学习理论”思想,人

人工智能与教育场景的融合应以“技术服务于经验重构”为核心逻辑。依托学科知识图谱与教学目标导向，由教育专家、技术开发者与一线教师组成联合创新体，构建“需求驱动、学科嵌入、迭代共生”的智能教学场景，将AI技术深度耦合于具体教学情境，实现从“工具叠加”向“生态融入”的转变，推动技术应用遵循“设计-实践-反思-优化”的持续迭代路径，确保智能环境真正契合教与学的认知规律与发展需求。

7. 结语

人工智能赋能教育的本质是技术与人文的深度融合，通过“人机协同”从一种以“传授”为中心的工业化体系，转变为一个以“学习者”为中心的多维生态系统。在构建“智能体”的同时重新认知自己，发挥异于机器的创造优势[21]，应用研究型高校的人才培养定位决定了必须打破学科壁垒，构建“人工智能+X”的复合型人才培养体系，萃取历次工业革命积淀的学科精华，融汇全球前沿教育成果演进综合学科，实现教育从规模化、标准化走向精准化和人性化的范式革命，将创新创业能力作为未来人才必须掌握的四大能力之一[22]，满足新时代创新创业人才的培养需求。

基金项目

吉林省职业教育与成人教育教学改革研究课题“人工智能赋能吉林省高职院校创新创业教育改革与实践研究”(2025ZCY306)；吉林省高等教育教学改革研究重点课题“生成式人工智能赋能吉林省高校创新创业教育改革与实践路径研究”(SJZD20260001)；2025年度吉林省职业教育科研课题“新质生产力驱动下吉林省职业院校创新创业人才培养模式改革与实践研究”(2025XHY180)；2025年度吉林省青少年发展研究计划课题“人工智能赋能下吉林省大学生创新创业能力提升路径研究”(2025jqy-064)；北华大学研究生教育教学改革研究重点课题“新质生产力驱动下经管类研究生创新创业能力培养模式改革与实践路径研究”(JG(2025)004)；北华大学教育教学改革研究重点课题“人工智能赋能下应用研究型高校创新创业人才培养模式改革与实践研究”(SJZD20260001)；吉林省研究生教育教学改革研究重点课题“新质生产力驱动下经管类研究生创新创业能力培养模式改革与实践路径研究”(JJKH20260159JG)。

参考文献

- [1] 杨永鹏, 杨真真, 刘天琦. 人工智能背景下创新创业人才培养模式研究及实践[J]. 电脑知识与技术, 2020, 16(26): 187-188.
- [2] 金鑫. 人工智能助力高校创新创业教育的路径[J]. 投资与创业, 2025, 36(16): 19-21.
- [3] 陈震, 林婷. 人工智能背景下地方高校创新创业人才培养新模式的研究[J]. 新型工业化, 2021, 11(11): 78-80.
- [4] 刘萍. 构建数智时代国际化创新创业人才培养新体系[N]. 甘肃日报, 2025-09-17(008).
- [5] 任华卿, 程倩, 谈才双. 生成式人工智能重塑高校创新创业教育——内容、实施风险与规范化策略[J]. 江苏高教, 2025(7): 97-102.
- [6] 彭程. 生成式人工智能视觉艺术创作研究[D]: [硕士学位论文]. 上海: 东华大学, 2025.
- [7] 王洪才. 创新创业教育: 中国特色的高等教育发展理念[J]. 南京师大学报(社会科学版), 2021(6): 38-46.
- [8] 陈文丽, 刘淑婷. 人工智能时代创新创业教育的变革与实践路径[J]. 创新创业理论研究与实践, 2024, 7(24): 68-70+146.
- [9] 曹正春. 人工智能背景下大学生创新创业意识与能力的培养研究[J]. 电子元器件与信息技术, 2024, 8(7): 52-54.
- [10] 张琳, 贾敬敦, 李享, 等. 人工智能创新发展态势及建议[J]. 中国科技资源导刊, 2021(4): 47-53+89.
- [11] 陈辰. 人工智能背景下青年科技创新能力培养措施分析[J]. 创新创业理论研究与实践, 2024, 7(22): 66-68.
- [12] 陈海永, 齐玲, 李红超, 等. 人工智能类专业创新创业人才培养模式探索与实践[J]. 科教导刊, 2025(20): 4-8.
- [13] 韩笑, 胡奕璇, 王超. 面向人工智能的高校创新创业教育生态系统建设研究[J]. 高等工程教育研究, 2023(3):

- 551-861.
- [14] 姚颖, 马文博, 胡凡刚, 等. 数智赋能“教联体”协同治理的逻辑、挑战与路径[J]. 教学与管理, 2025(31): 13-17.
 - [15] 刘燕楠, 侯怀银, 陈星平. 从工具理性到价值理性: 人工智能时代教育变革的危机与哲学重构[J]. 浙江社会科学, 2025(7): 91-102+158.
 - [16] 马克思, 恩格斯. 马克思恩格斯全集(第1卷) [M]. 中共中央马克思恩格斯列宁斯大林著作编译局, 译. 北京: 人民出版社, 1956: 294.
 - [17] 阎世梁, 王银玲, 王敏, 等. 基于“人工智能 + X”的复合型人才培养探索与实践[J]. 中国教育信息化, 2025, 31(5): 119-128.
 - [18] 李俊晓, 王星星. 晋商文化融入高校创新创业课程的价值意蕴与路径研究[J]. 教育理论与实践, 2025, 45(27): 56-59.
 - [19] 李长亮. 人工智能与创新创业教育协同创新机制与路径研究[J]. 创新创业理论研究与实践, 2025, 8(4): 85-87.
 - [20] 郑恒玉. 人工智能时代背景下高校创新创业复合型人才培养体系构建[J]. 投资与创业, 2021, 32(7): 30-32.
 - [21] 马永霞, 王琳. 人工智能时代的创新创业教育: 价值旨归、变革逻辑与实践路径[J]. 清华大学教育研究, 2023, 44(6): 115-124.
 - [22] World Economic Forum (2020) Schools of the Future: Defining New Models of Education for the Fourth Industrial Revolution. https://www3.weforum.org/docs/WEF_Schools_of_the_Future_Report_2019.pdf