

人工智能赋能拔尖创新人才培养的时代机遇、现实挑战与实践路径

张荣杰

广西师范大学, 广西 桂林 541001

DOI:10.61369/EDTR.2026050029

摘 要 : 人工智能赋能拔尖创新人才培养是技术逻辑与教育逻辑相互碰撞、彼此重构的辩证过程。技术赋能带来了个性化学习、知识普惠与教学范式转型的历史机遇,同时也引发了主体性危机、公平悖论与教育异化的内在张力。应对上述困境,应在价值根基上寻求技术和教育两种逻辑的动态平衡、制度保障上协调效率追求与公平原则的复杂关系、能力指向上实现工具使用与主体超越的有机融合。惟有在技术赋能与人文坚守的动态平衡中,技术才能真正服务于人的整全发展,培养能够驾驭并超越技术的主体。

关 键 词 : 人工智能; 拔尖创新人才; 人才培养

The Era's Opportunities, Practical Challenges, and Implementation Paths for Cultivating Top-tier Innovative Talents Empowered by Artificial Intelligence

Zhang Rongjie

Guangxi Normal University, Guilin, Guangxi 541001

Abstract : The empowerment of cultivating top-tier innovative talents through artificial intelligence represents a dialectical process where technological logic collides with and reconstructs educational logic. Technological empowerment brings historical opportunities for personalized learning, universal access to knowledge, and the transformation of teaching paradigms, while also triggering inherent tensions such as the crisis of subjectivity, the paradox of fairness, and educational alienation. To address these challenges, it is essential to seek a dynamic balance between technological and educational logics at the foundational level of values, coordinate the complex relationship between efficiency pursuit and fairness principles in institutional safeguards, and achieve an organic integration of tool utilization and subject transcendence in capability orientation. Only through the dynamic balance between technological empowerment and humanistic adherence can technology truly serve the holistic development of individuals and cultivate subjects capable of mastering and transcending technology.

Keywords : artificial intelligence; top-tier innovative talents; talent cultivation

一、引言

党的二十大报告指出:“教育、科技、人才是全面建设社会主义现代化国家的基础性、战略性支撑。”^[1]人的成长、发展、现代化必须通过教育来实现,创新驱动的实质是人才驱动,科技创新最重要、最核心、最根本的是人才问题。^[2]人工智能的迅猛发展正在深刻重塑教育生态,为拔尖创新人才培养开辟了前所未有的可能性空间。个性化学习、知识获取民主化以及教学范式转型等时代机遇,使得因材施教的理想具备了精准适配的技术支撑,同时也使得教育回归思维激发的本真使命得以实现。然而,技术赋能并不是单向度的进步叙事,主体性危机、公平悖论以及教育异化等内在张力也随之而来,对拔尖创新人才培养构成严峻挑战。如何在技术逻辑与教育逻辑之间实现二者的动态平衡,使人工智

能够真正服务于人的整全发展,而不是去消解育人为本的价值根基,就成为时代赋予教育的一项紧迫课题。

二、时代机遇:人工智能拓展拔尖创新人才培养的可能

(一) 个性化学习:赋能因材施教,实现精准适配

个性化教育是拔尖人才选拔、培养、评价及发展等各个环节共同的教育使命和追求,然而在教育规模与效率的崇拜中,个性化教学深陷于班级授课制、标准化考试与量化教师评价的樊篱中而难以实现。^[3]人工智能的介入为个性化学习带来了前所未有的机遇,借助学习者画像技术把认知风格、知识结构以及学习节奏开展多维度的建模工作。相较于传统的人才识别方法,其大幅提

升了效率以及准确性，并且减少了人为偏见与误判的可能性。此外，智能系统能够为每一位学习者提供定制化学习路径，使得因材施教走向了精准适配状态。更加深远的意义则在于，学习者的个性化发展路径获得了制度化的技术支持，教育可以真正地回应每一独特个体的成长规律以及潜能释放。

（二）知识获取民主化：打破资源垄断，推动教育机会公平

知识获取的民主化，属于人工智能赋能教育过程当中最为直接、并且也最具社会变革意义的一种可能。传统教育格局当中，教育资源的分配与社会阶层结构进行了深度绑定，知识被少数群体所垄断。人工智能尤其是生成式人工智能的兴起，正在对这一垄断格局进行瓦解，自然语言交互技术极大地降低了知识获取的技术门槛，学习者无需掌握专业检索技巧，便能够通过对话方式来获取高质量的知识内容。大规模预训练模型把人类所积累的巨量知识，压缩成可便捷调用的智能系统，使优质教育资源从物理空间的束缚中解放出来，实现跨地域、跨阶层、跨代际的自由流动，从稀缺走向富足、从垄断走向普惠，提升资源利用效率，促进教育公平^[4]。这意味着，知识的属性正在发生根本性的转变，知识不再是少数人的专属特权，而是日益成为一种类似公共品的形态，教育资源分配的逻辑起点正在被技术去重新定义。

（三）教学范式转型：激发思维潜能，引领教育回归本真

人工智能对知识生产以及传播方式所开展的深刻重构，正迫使教学范式向思维激发转型。鉴于人工智能可高效完成事实性知识的存储、检索与初步整合工作，传统教学当中以知识传递为核心的任务便会面临结构性的替代，这个看似危急的情境，实际上蕴含着教育回归本真使命的契机。教育的核心关切，指向批判性思维、创造性想象以及复杂问题解决能力，而不是知识灌输以及技能训练。工业时代标准化培养模式对教育异化所形成的惯性束缚，终于获得了外部破局的动力。教学范式转型的重点在于重新定位教育者的角色，其不再是知识权威的化身，而是思维激发的引导者、支持者。教学过程不再是单向度的知识传递，而是双向度的对话生成，教育由此可真正实现对人思维潜能的深度激发。

三、现实挑战：人工智能介入拔尖创新人才培养的内在张力

（一）主体性危机：技术依赖与创造力消解的辩证关系

人机协同被当作人工智能赋能教育的核心范式，然而这个看似理想的协作关系背后，却隐藏着技术依赖的风险。当学习者将记忆、评估与决策等核心认知任务持续委托给人工智能，决策惰性与基础技能退化相互强化，能力空心化现象逐渐蔓延，对 AI 标准化答案的依赖将抑制批判性与创造性思维，侵蚀知识多样性与探索动机，最终造成系统性“深度思维僵化”。^[5]这就导致技术赋能所释放的效率红利恰恰构成了主体性消解的物质条件，认知自主性的丧失并非源于技术本身的恶意，而是源于人性深处对认知捷径的本能偏好。更深层的悖论在于，创造力的培育本应依靠思想的困顿以及认知的摩擦，而人工智能却以无缝的平滑体验逐一消除了这些摩擦点，使学习者失去了在不确定性中开展思想交流

的机会。主体性危机由此不再是外在的技术威胁，而是内嵌在人机交互实践中的结构性张力。

（二）公平悖论：技术赋能与分配正义的现实困境

技术越是试图弥合既有教育鸿沟，便越是在更深层次上制造出新的分化维度。国际社会已经达成人工智能应作为消除教育不平等的工具这一核心共识，然而，在实践层面存在技术维度的结构性阻碍、社会维度的资源性阻碍、主体维度的适应性阻碍以及制度维度的系统性阻碍等多重挑战，^[6]使得技术赋能与分配正义之间呈现出错综复杂的张力关系。即便数字接入的技术壁垒被逐步消解，高级付费模型与基础免费版本之间存在的实质性差距仍在构筑新的数字围墙，数字鸿沟正从可及性差异演进为使用能力差异乃至知识收益差异，技术赋能在打破旧有知识垄断的同时催生了更为隐蔽的不平等。公平悖论的深层结构在于，技术本身并不天然具有分配正义的价值向度，当赋能逻辑被简化为工具供给的逻辑，技术便可能在效率优先的名义下将结构性不平等重新编码为技术中立的技术问题，从而消解教育公平作为社会正义的核心议题。

（三）教育异化：工具理性与育人为本的深层张力

当技术从辅助性工具转向具有类人交互能力的智能体，技术的单向度工具理性的过度张扬会使教育对象的主体性受到技术逻辑宰制而发生应激性异化。^[7]工具理性与育人为本之间的张力绝非技术应用的局部偏差，而是人工智能深入发展在教育领域的投射。教育的本质本应是人与人之间的精神交互与价值生成，是使人成为人的意义建构过程，人工智能却以效率最大化的名义将教育重构为可计算、可优化、可预测的技术系统，育人所需要的不可预测的生成与不可复制的独特，便在技术化过程中被系统性消解。教育异化的根本悖论在于，人工智能越是高效地完成了教育的技术性职能，教育作为人的整全发展的不可替代性便越是面临合法性危机，而拔尖创新人才培养所追求的主体性觉醒与意义创造，恰恰只能在技术无法完全渗透的、属于人的独特领域中得以实现。

四、实践路径：人工智能赋能拔尖创新人才培养的教育建构

（一）价值根基：在技术逻辑与教育逻辑之间寻求动态平衡

工具理性与价值理性的张力是人工智能时代教育实践得以展开的本体论前提，价值根基的确立恰恰要求放弃对某种终极平衡状态的执念，转而接纳张力本身作为教育实践的动力机制。技术逻辑以可计算性、可优化性与可预测性为其核心特征，天然带有工具理性和效率导向。教育逻辑则以人的生成性、关系的伦理性与过程的不可重复性为其存在论根基，追求的是个体潜能的开显与意义的建构。两种逻辑之间所具有的不可通性，决定了任何试图以一方去完全统摄另一方的努力都将走向失败。技术逻辑方面的僭越会把教育异化为可计算的技术系统，教育逻辑方面的保守则会使教育错失技术赋能的机遇。动态平衡的要义，就在于确立一种情境化的边界意识，在认知负荷分配、学习路径优化等技术

具有优势的领域，充分释放技术效能；而在价值判断、意义生成与伦理抉择等关乎人之所以为人的根本领域，坚守教育逻辑的自主性，使得技术回归到工具的本位。

（二）制度保障：在效率追求与公平原则之间完善政策设计

技术赋能本身并不自动指向分配正义，制度设计必须在效率追求与公平原则之间进行审慎权衡与主动干预。效率逻辑驱动下的技术往往遵循强者愈强的马太效应，那些已经拥有优质资源的教育主体能够更快地吸纳人工智能技术红利，而本就处于弱势地位的教育主体则因技术接入能力、使用能力与转化能力的多重滞后被进一步甩在后面。制度保障的建构方向在于将公平原则前置化为技术治理的核心参数，实现智能化的修正，保证算法决策的公平。^[8] 具体而言，需要建立差异化的技术资源配置机制，构建各级各类的人才教育培训体系，对弱势群体实施技术接入的倾斜性扶持与使用能力的补偿性培训；需要构建开放共享的高质量教育人工智能平台，防止知识生产被少数巨头垄断；更需要将数字素养的培育纳入教育公平的核心指标体系，使公平从资源分配转化为能力建设。

（三）能力指向：在工具使用与主体超越之间培育核心素养

人工智能时代是一个机器不断高级化、智能化的时代，人需要成为技术的主人，成为能够超越技术的自由人^[9]，这既包含熟练运用人工智能工具的技术性能力，也包含超越技术逻辑的主体性能力。工具使用能力是智能时代生存的基础性要求，包括提示词工程、人机协作策略与人工智能输出结果的批判性评估等技能。

然而仅有工具使用能力而不具备主体超越能力，学习者将沦为技术系统的熟练操作员。主体超越能力的核心，在于对技术逻辑保持清醒的反思意识，能够在技术便利性与认知自主性之间做出理性的价值权衡，在效率至上的文化氛围当中坚守对深度思考的耐心。这种能力所指向的最终归宿，并不是去培养技术操控者，而是去培养能够驾驭技术、反思技术乃至在必要时刻去拒绝技术的完整主体。惟有在工具使用与主体超越的动态张力当中，拔尖创新人才培养才能够真正地回归到育人为本的教育本质。

五、结语

人工智能为拔尖创新人才培养的个性化学习、知识民主化以及教学范式转型带来了前所未有的时代机遇，但同时也深刻地暴露了技术依赖、公平悖论与教育异化这类现实挑战。技术赋能并非天然地去指向育人为本这项工作，效率追求同样不能够替代价值根基。惟有在技术逻辑与教育逻辑的动态平衡当中，以价值根基校准方向，以制度保障守护公平，并且以能力指向去培育超越技术的主体自觉，才能够使人真正地成为技术的主人。智能时代的教育变革，归根结底不是更高效地输送知识，而是更坚定地回归育人本真，让每一位学习者的独特性获得尊重，让创造力在思想的摩擦中生长，让教育在技术的加持下依然保有不可替代的精神交互。

参考文献

[1] 习近平. 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 [J]. 党建, 2022(11): 4-28.

[2] 郑金洲. 教育、科技、人才一体化发展：内在逻辑与困境突破 [J]. 南京师大学报 (社会科学版), 2023(03): 5-15.

[3] 李伟. 个性化教学的教师之维与建构 [J]. 教育研究, 2013, 34(05): 134-138.

[4] 谈苏欣, 陈建华. 教育强国背景下数智赋能拔尖创新人才培养：理论逻辑与推进路径 [J]. 南京社会科学, 2025, (04): 124-135+147.

[5] 陈本皓. 人机协同下的 AI 风险链：认知外包、能力空心化、深度思维僵化 [J]. 广西大学学报 (哲学社会科学版), 2025, 47(05): 194-204.

[6] 郭炯, 荣乾. 人工智能赋能教育公平：国际共识、现实阻碍及实践路径 [J]. 西南大学学报 (社会科学版), 2025, 51(02): 247-258+315.

[7] 同瑞峰. 生成式人工智能赋能思想政治教育的伦理风险与化解路径——基于教育对象主体性视角的考察 [J]. 思想教育研究, 2025(06): 34-42.

[8] 王佑镁, 王旦, 王海洁, 等. 算法公平：教育人工智能算法偏见的逻辑与治理 [J]. 开放教育研究, 2023, 29(05): 37-46.

[9] 王静, 张赛赛. 从“技术应用”到“应用技术”：智能时代主体培养的逻辑理路与实践进路 [J]. 教育评论, 2026(03): 41-50.