

# 科学家精神视域下研究生使用 AIGC 的张力与调适

乔梅

扬州大学, 江苏省扬州市, 225009;

**摘要:** 生成式人工智能(AIGC)的快速发展在为研究生科研创新注入新动能的同时, 也对传统科学家精神的内涵与实践构成了深刻挑战。基于科学家精神的核心要义, 系统剖析了研究生在运用 AIGC 过程中所面临的技术赋能与工具依赖、效率提升与学术诚信、创新激励与思维惰性等多重张力, 进而提出以科学家精神为价值引领的调适路径, 包括强化伦理规范、优化培养机制与深化技术认知, 有利于推动 AIGC 在科研活动中的合理应用, 助力研究生科研创新力的可持续发展。

**关键词:** 科学家精神; AIGC; 研究生教育; 科研创新; 技术伦理

**DOI:** 10. 64216/3080-1516. 25. 07. 065

随着生成式人工智能(AIGC)技术在学术领域的渗透, 其已成为研究生科研过程中不可或缺的辅助工具。研究表明, 近九成研究生使用 AIGC 辅助语言润色、文献梳理等基础工作。<sup>[1]</sup>然而, AIGC 的广泛应用也引发了关于技术理性与人文精神、工具效率与学术本质之间关系的深层思考。科学家精神作为科技工作者在长期实践中形成的价值追求和行为规范, 其内涵中的爱国、创新、求实、奉献、协同、育人等维度, 为审视 AIGC 与研究生科研实践的互动提供了重要视角。本文立足科学家精神, 探讨研究生使用 AIGC 时面临的内在张力, 并提出调适策略, 以期科技伦理建设与人才培养提供参考。

## 1 科学家精神的内涵与时代要求

科学家精神是科技共同体在追求真理、服务社会过程中积淀的精神财富, 其核心内容涵盖胸怀祖国的爱国精神、敢为人先的创新精神、严谨治学的求实精神、淡泊名利的奉献精神、集智攻关的协同精神以及甘为人梯的育人精神。<sup>[2]</sup>这一精神体系不仅强调科研活动的社会责任感, 更注重研究主体的价值导向与伦理自觉。在新时代背景下, 科学家精神被赋予新的使命: 一方面要引领科技工作者应对技术变革带来的伦理挑战, 另一方面需推动科研活动与国家战略、人民需求紧密结合。<sup>[3]</sup>对研究生而言, 科学家精神是其科研素养的核心构成。它要求研究生在掌握先进技术的同时, 坚守学术初心, 平衡工具使用与思维自主性, 避免在技术洪流中迷失方向。

## 2 研究生使用 AIGC 的实践张力

在厘清科学家精神的核心要义与时代诉求后, 必须

清晰认知到研究生在科研实践运用该技术过程中正面临着多组衍生的现实矛盾。这些矛盾若处置失当, 将直接关乎科研创新质量与学术品格的培育。具体来看, 这些张力主要体现在以下四个关键维度。

### 2.1 技术赋能与工具依赖的悖论

生成式人工智能(AIGC)通过自动化完成文献综述、数据预处理等重复性工作, 大幅提高了科研效率, 其技术赋能属性与科学家精神中勇攀高峰的创新理念相契合。但相关研究显示, AIGC 的使用频次与科研创新成果产出之间存在倒 U 型关联。合理运用能够拓宽研究视角, 过度依赖则会压制原创思维, 造成工具理性对价值理性的侵蚀。当 AIGC 从辅助工具转变为思维替代手段时, 研究者提出科学问题的能力、批判性思考与系统推理能力或将面临退化隐患。这种“认知外包”现象, 偏离了科学家精神所倡导的追求真理、严谨治学的求实本质。此外, AIGC 的技术黑箱属性, 即人工智能系统的内部决策过程不透明、难以被人类理解和解释的现象, 可能影响研究的可解释性, 其生成内容中潜藏的算法偏见, 要求研究者建立严格的核查机制。因此, 在推进技术应用的过程中, 需构建以学术自主性为核心的应用范式, 培养研究者批判性运用的技术认知。

### 2.2 效率优先与学术诚信的冲突

生成式人工智能在提升科研效率、辅助文献梳理与数据分析的同时, 其高度便捷性也可能诱使研究者规避系统性的文献研读和必要的实验验证, 转而片面追求短期成果产出。效率优先的倾向若缺乏有效规范, 易诱发多种学术诚信风险。例如, 在利用 AIGC 生成文本或数

据时,若研究者未对其生成内容进行严格核实,可能因“AI 幻觉”导致内容失实、虚构参考文献甚至出现难以察觉的隐性抄袭。更值得警惕的是,AIGC 生成的虚假数据集具有较强的隐蔽性,其结论可能偏离真实情况,对研究真实性构成严重威胁。科学家精神强调严谨治学,要求研究者对研究过程及成果的真实性负全责。当前,《学术出版中 AIGC 使用边界指南》等规范已明确 AIGC 不得直接用于生成核心研究内容,且使用者必须对其使用情况予以明确标注。<sup>[4]</sup>面对效率提升与学术诚信之间的潜在冲突,研究者应恪守科研伦理底线,明确自身是研究的责任主体,在合理借助技术工具的同时,坚决捍卫学术研究的真实性与原创性。

### 2.3 创新激励与思维惰性的矛盾

生成式人工智能(AIGC)在研究中确实能通过提供新视角、跨学科联想乃至生成替代性方案来激发创新思维,例如帮助研究者突破固有框架或快速探索不同研究方向。然而,其内在的技术黑箱特性使得研究者难以洞察结论的生成逻辑与决策依据,这种不可解释性易导致研究生过度信任算法输出,从而减少本应深入进行的批判性思考、试错验证与逻辑推演等科研实践。有研究表明,长期使用 AIGC 协作可能抑制学生的发散性思维,并降低其在无人工智能辅助情境下的创新表现。科学家精神强调的敢为人先要求研究者勇于挑战既定范式,而过度依赖 AIGC 则可能固化思维路径,形成创新同质化,削弱研究者直面并攻克复杂科学问题的韧性与能力。尤其对低年级研究生而言,若缺乏有效引导,易将 AIGC 当作获取即时结果的捷径,忽视对领域经典文献的系统研读、研究设计的扎实训练以及批判性思维能力的培养,这对其长远的学术成长尤为不利。

### 2.4 个体发展与协同精神的失衡

AIGC 的个性化服务能力在提升研究生独立完成特定任务效率的同时,也可能会强化研究的个体化倾向,这与科研活动对团队协作以及知识共享的内在要求形成张力。科学家精神强调集智攻关的核心就在于通过集体智慧的协同效应解决复杂科学问题。然而在现实中,若研究生过度依赖这类工具的个体化辅助,就可能会减少与导师、同行间深度的、富有启发性的实质性交流。例如,有调查显示,近 22% 的学生在课堂讨论中会直接将问题交给该工具,并以工具生成的答案作为汇报内

容,这种替代性做法可能削弱他们在真实学术互动中对批判性思维、沟通协调及团队协作能力的锻炼。<sup>[5]</sup>过度依赖 AIGC 的情况,不仅可能导致创新视角的窄化和创新同质化,更从长远上弱化了研究生协同科研能力的培养,这使极不利于形成攻关重大科学难题所需的集体合力。因此就需要在工具效率与科研协作的传统价值之间去寻求平衡,引导研究生将该工具定位为提升团队效能的协作增强工具,而不是替代人际学术互动的个人助手。

## 3 科学家精神引领下的调适路径

在 AIGC 深度融入科研实践的背景下,想要化解其使用张力、引导研究生群体合理运用这一工具,亟需以科学家精神为价值引领,构建多层次、系统化的调适体系。具体来说,需要从价值根基、技术规范、生态优化及制度文化等四个维度协同推进。

### 3.1 以爱国精神与奉献精神筑牢价值根基

在 AIGC 技术快速发展的背景下,高校需要以科学家精神为核心,构建全面的价值引领体系。首先,应将科学家精神深度融入研究生培养全过程,通过系统化的课程设计和教学活动,强化“科技报国”的价值导向。具体而言,可以在专业课程中增设科学家精神专题模块,重点讲述老一辈科学家在艰苦条件下取得重大突破的历程,引导学生理解科研工作社会责任和历史使命。同时,要建立健全的生成式智能技术使用规范体系,明确区分允许使用、限制使用和禁止使用的具体情形。特别是要严禁使用生成式智能技术直接生成论文的核心创新内容、关键实验数据和结论性论述。在技术管理层面,需要建立全过程追溯机制,要求研究生详细记录生成式智能技术的使用场景、具体用途和生成内容占比,并保留原始操作记录以备核查。此外,应当将生成式智能技术伦理教育纳入必修课程体系,系统讲授技术使用的道德规范和法律边界,并通过案例教学等方式培养学生的学术判断能力。最后,要加强对指导教师的技术伦理培训,提升其指导研究生合理使用生成式智能技术的能力,形成价值引领、制度规范、能力建设三位一体的教育体系。

### 3.2 以创新精神与求实精神规范技术应用

规范 AIGC 在科研活动中的应用,需构建系统化的管理体系。首先,应推行分阶段引导策略,依据研究各阶段的独特属性设定有区别的应用准则。在文献调研研

节,可借助该工具开展文献检索与初步筛选工作,但核心文献的深度研读、批判性剖析及理论框架搭建,必须由研究者自主完成。进入实验设计环节,可参考该工具生成的方案构想,不过所有设计方案均需通过严格的实证验证与可行性分析。而在研究执行环节,严禁借助该工具直接生成实验数据或分析结论。其次,要加强过程监管机制,确立导师定期核查制度。导师需细致核查研究生使用该工具的记录及输出成果,通过组会研讨、个别辅导等形式,引导学生深入剖析该工具生成内容的可信度与局限性。尤其要注重培育研究生的批判性思维与技术判断能力,让他们能够精准识别并修正AIGC工具使用时可能存在的错误或偏差。此外,需构建学术共同体认可的技术应用标准,明确该工具在各研究环节中的合理应用边界,并通过持续的培训与指导,助力研究生掌握“大胆假设、小心求证”的研究方法,保障科研工作的严谨性与创新性。

### 3.3 以协同精神与育人精神优化科研生态

科研生态的优化需重点打造人机协同的新型研究模式。首先,要清晰界定AIGC的科研伙伴角色,将其视作提升团队协作效能的工具而不是替代者。可以通过设计需要多人协同推进的研究课题,引导研究生在AIGC工具辅助下开展分工协作,并在研究进程中定期交流使用经验与心得感悟。这种协作模式不仅能提高研究效率,还可促进团队成员间的知识共享与技能传承。其次,需要充分发挥导师的育人职能。导师应结合自身科研经历,向研究生示范如何批判性运用该工具的输出结果,尤其要指导学生如何从生成内容中提炼科学问题、识别潜在问题并实现创造性转化。与此同时,要建立健全传帮带机制,鼓励高年级研究生向低年级同学分享该工具的使用经验与技巧,形成良性的技术传承体系。此外,还需要注重培育研究生的团队协作意识与沟通能力,通过组织学术研讨活动、团队项目汇报等形式,创造更多学术交流契机,避免因过度依赖该工具的个体化辅助而削弱团队协作能力。最终目标是构建起人机互促、师生相生、生生相助的良性科研生态。

### 3.4 制度保障与文化建设并重

构建完善的制度保障体系是规范AIGC使用的基础。首先,要制定详细的管理办法,明确界定AIGC的禁止性、限制性和允许性使用场景。特别要严禁使用AIGC

直接生成论文的核心论点、研究数据和结论性内容。同时,要建立全过程留痕制度,要求研究者详细记录AIGC的使用目的、具体操作和生成内容,并提供原始数据以备核查。在技术监管层面,要采用多模态检测手段,对AIGC生成内容进行可靠性验证,确保研究成果的真实性和原创性。其次,要加强教育引导,将AIGC伦理教育全面融入人才培养体系。通过开设专门课程、举办专题讲座等形式,系统讲授AIGC的技术原理、伦理规范 and 法律责任。同时,要积极开展科学家精神教育活动,组织技术伦理辩论赛、学术规范知识竞赛等特色活动,营造严谨求实的学术氛围。此外,还要建立完善的评价激励机制,将技术使用的规范性纳入学术评价体系,对合理使用AIGC的研究者给予适当认可,对违规使用行为进行必要约束。通过这些制度和文化建设措施,最终形成技术使用有规范、过程可追溯、结果可核查、行为有约束的治理体系。

## 4 结语

AIGC作为新兴生产力工具,既为研究生科研创新提供了机遇,也对科学家精神的践行提出了新要求。只有以科学家精神为价值引领,通过伦理规范、教育引导与制度设计调和和技术使用中的张力,才能实现工具理性与价值理性的统一。未来,需进一步探索AIGC在跨学科研究中的协同潜力,同时关注技术迭代中的伦理风险,持续完善基于科学家精神的调适机制,推动研究生群体在科技变革中成长为负责任的研究者。

### 参考文献

- [1] 马银琦, 黄恒, 毋磊, 等. “技术赋能”还是“工具依赖”: 生成式人工智能对研究生科研创新力的影响研究[J]. 电化教育研究, 2024, 45(12): 58-66.
- [2] 吴明东. 新时代科学家精神的核心内容与价值引领[J]. 学校党建与思想教育, 2022(15): 89-92.
- [3] 中办国办印发《意见》: 进一步弘扬科学家精神加强作风和学风建设[J]. 中国人才, 2019, (07): 5.
- [4] 张传文, 侯茂林. 深刻理解把握科学家精神的三重维度[J]. 沂蒙干部学院报, 2022, (03): 92-100.
- [5] 学术出版中AIGC使用边界指南[S]. 北京: 中国学术期刊(光盘版)电子杂志社, 2023.
- [6] 霍伟伟, 梁冰倩. 人工智能使用率上升, 应警惕教育被技术“异化”[N]. 中国科学报, 2024-06-12(03).