

# 协同演化视角下高校教师角色重塑的内在逻辑与实现路径

方江涛

重庆科技大学经济与金融学院, 重庆, 中国

**【摘要】**生成式人工智能正在重塑高等教育的知识生产与教学形态, 高校教师角色正从“知识传递者”转向“价值塑造者”。既有研究多聚焦角色重塑的应然指向或教师的被动适应, 缺乏对内在机制的动态审视。文章引入协同演化理论, 在AI与高等教育相互塑造的场域中考察教师角色重塑问题。研究发现, 替代与互补并存的结构张力是角色重塑的动力起点, 教师与技术正从“人机分离”走向“人机共生”, 协同演化的本质是教师智慧与技术智能在分布式认知框架下的互补耦合。据此构建了技术素养培育、制度保障供给与主体价值回归三位一体的实现路径, 为人工智能时代高校教师专业发展提供理论参照。

**【关键词】**协同演化; 高校教师; 角色重塑; 人工智能

**【基金项目】**重庆市高等教育学会高等教育科学研究课题+《人工智能时代高校教师角色重塑的协同演化机制研究》(cqgj25120C)

## 1. 问题的提出

生成式人工智能的崛起, 正在重新定义高等教育的底层运行逻辑。自ChatGPT发布以来, 生成式AI在教育领域的渗透速度远超预期。2025年底, 教育部印发《教师生成式人工智能应用指引(第一版)》, 为技术应用划定规范红线。2026年3月, 教育部部长怀进鹏明确提出“推动人工智能赋能高等教育与科学研究”, 强调数字化是综合改革的新赛道。随后, 《关于组织实施数字化赋能教师发展行动的通知》将教师数字素养提升列为重点任务。地方层面, 浙江省发布《高等学校教师人工智能素养框架(试行)》, 同济大学发布教师人工智能素养标准, 重庆市出台《“人工智能+教育”行动方案》。这些政策动向表明, 人工智能已不再是外部工具, 而是深度嵌入教育生态的内部构成要素。

在此变局中, 高校教师首当其冲。有研究指出, AI在教育技术执行层的替代率可达60%—70%, 但在教育价值层的不可替代性仍超过80%。这一数据从另一维度印证了人机协同的基本假设: 人机协同教育的核心价值, 正在于其对价值判断深度与数据分析精准度的融合潜力[1]。这一研究既揭示了技术对传统职能的替代能力, 也指明了教师不可替代的价值边界。然而, 当前对教师角色重塑的研究常陷两个误区: 一是过度强调技术决定论, 将角色重塑简化为被动适应; 二是过度强调教师能动性, 忽视技术对角色形态的结构塑造。两种视角均未捕捉到角色重塑的动态性与互动性——教师

与技术的关系应是持续的、双向的协同演化。

基于此, 本文引入协同演化理论, 尝试回答: 人工智能如何“倒逼”高校教师角色转变? 其间存在怎样的互动逻辑? 角色重塑的内在逻辑与实现路径是什么? 以期超越功能主义取向, 提供一个新理论解释框架。

## 2. 协同演化视角的理论基础

### 2.1 协同演化理论

协同演化(co-evolution)源于生物学, 用以描述物种间相互塑造的动态过程。引入社会科学后, 该理论成为解释技术系统与组织形态双向互动的工具, 其核心在于演化不是单向因果, 而是持续反馈中的共同调适。在教育研究领域, 已有学者运用该理论分析教师专业发展, 将其视为教师与知识资源、政策、文化间的复杂网络互动[2]。将此框架用于AI时代的教师角色重塑, 具有显著解释优势: 首先, 它突破“技术决定”与“社会建构”的二元对立, 强调AI与教师双向塑造; 其次, 揭示角色重塑的过程性本质, 是渐进式重构而非突变; 最后, 为理解重塑的多样性提供空间——不同学科、发展阶段、制度环境下的教师, 其协同演化轨迹各异。

### 2.2 分布式认知理论

协同演化的发生需要一个认知层面的耦合机制, 分布式认知理论为此提供支撑。该理论认为, 认知并非孤立发生于个体头脑, 而是在人与技术、环境的互动中分布式实现。在AI深度介入教育的背景下, 生成式AI正成为教师认知活动的外部延伸与增强系统。有学者从分

布式认知视角指出, AI 作为“认知代理”, 通过构建学习者认知生态模型, 优化人机协同决策[3]。教师与 AI 的关系正经历从“工具性使用”到“认知性嵌入”的质变: AI 成为教师认知的组成部分, 形成持续的信息交互与反馈循环。这种人机认知耦合, 构成了角色协同演化的微观机制——每一次交互都是认知结构与技术能力的双向调适。

### 3. 协同演化视角下高校教师角色重塑的内在逻辑

#### 3.1 替代与互补并存是角色重塑的动力起点

人工智能对教师角色的影响呈现双重逻辑: 一方面具备强大替代能力, 另一方面存在不可替代的互补空间。这种替代与互补并存的结构张力, 正是协同演化的初始动力。从替代维度看, AI 在知识检索、内容生成、作业批改等标准化任务上效率显著。基于比较优势的分工逻辑, 促使教师放弃对低价值任务的“垄断”, 转向 AI 尚不能胜任的领域。从互补维度看, 教师在创新引导、伦理决策、价值引领、情感支持等教育价值层拥有 AI 难以企及的优势。正如有学者指出, 教育的本质发生在师生面对面的交流与个性化引导中, AI 可以告诉学生“怎么做”, 却回答不了“为何做”[4]。这种互补逻辑为教师开辟了新的价值增长点, 提供了协同演化的持续动力。

#### 3.2 从冲击到重构是角色冲突的阶段演化

AI 对教师角色的冲击呈现“冲击—危机—重构”的阶段特征。在冲击阶段, 技术快速渗透扰乱既有教学秩序, 教师普遍感到措手不及。在危机阶段, 技术替代动摇传统职能的合法性基础, 身份危机集中显现。有学者深刻指出, 当前教师专业身份认同危机表层是“认同”的动摇, 深层则关乎“主体性”的受抑, 表现为“专业自主”空间的萎缩[5]。教师群体从传统稳定角色中“脱嵌”, 进入不确定的探索期, 呈现“同一性延缓”特征——原有承诺失效, 新结构尚未形成。在重构阶段, 教师通过主动学习与适应性实践, 与技术建立新型协作关系, 逐步完成角色边界重划。这一过程本质是从“被动应对”到“主动调适”再到“协同演化”的跃迁。从人智关系演进看, 二者正从“相对独立的共存”走向“优势互补、互利共生的模式”[6]。

#### 3.3 智慧互补与认知耦合是协同演化的理想形态

协同演化的理想形态是教师与 AI 形成认知层面的深度耦合, 在分布式认知框架下实现

智慧互补与功能协同。机器擅长标准化、重复性任务, 教师则在情感、价值、创新上具备不可替代性, 二者的协同可实现“1+1>2”的效果。具体而言, 人机共生包含三个层次: 第一层是“技术使用者”——掌握 AI 基本操作; 第二层是“学习生态设计师”——根据教学目标设计人机协同的学习生态; 第三层是“价值引领者”——以价值判断、伦理决策与情感关怀为核心竞争力。正如学者强调, 教师应从“知识讲授者”转变为“学习设计者”, 从“讲台上的师者”转变为“学生身边的向导”[7]。这一转变的核心在于, 当学生能通过 AI 轻松获取知识时, 教师的权威不再来自知识垄断, 而是来自人格魅力和关系深度。只有当教师完成从“技术使用者”到“价值引领者”的跃迁, 才能形成双向增益的认知耦合——教师借助 AI 增强认知, AI 在教师引导下适应教育场景的复杂需求。

### 4. 协同演化视角下高校教师角色重塑的实现路径

#### 4.1 素养提升, 从技术习得到认知整合

角色重塑的基础是 AI 素养的系统提升。当前共识是, 教师 AI 素养不能等同于操作技能, 而应是涵盖认知、技能、情感与伦理的多维复合结构。有学者提出“双螺旋素养模型”, 横向区分通用与专业素养, 纵向设计“基础培育—专业深化—领导创新”三阶路径[8]。联合国教科文组织发布的《教师人工智能能力框架》亦从人本观念、伦理、基础知识、教学整合、专业发展五个层面构建能力框架。实践中, 浙江大学的“STEP 教师 AI 素养提升计划”、同济大学的“教师人工智能素养与能力提升”培训均表明, 素养进阶需要从“会用 AI”到“善用 AI”再到“共创 AI”的跃升。教师应通过系统培训、社群学习与反思, 建立“会使用—善整合—能创新”的递进式素养, 为角色重塑奠定认知基础。

#### 4.2 制度保障, 从分散探索到系统支撑

角色重塑的持续性与稳定性离不开制度保障。当前, 国家层面的制度供给正在形成重要支撑。教育部在数字化赋能教师发展行动中明确提出: 完善教师数字素养标准体系, 推进培训全覆盖, 开展数字素养测评, 构建教师数字素养画像。在高校层面, 制度建设的着力点应包括: 将 AI 素养纳入专业标准与评价体系, 建立分层分类培训机制, 搭建教研共同体, 提供配套支持与激励机制。尤其重要的是, 评价制度应从“结果导向”转向“发展导向”, 鼓励

教师探索人机协同新模式，容忍试错。有学者提出，要建立教师 AI 应用能力评价机制，以评促学、以评促用，推动教师从“会用”向“善用”“活用”转变[9]。只有制度保障与个体能动性形成合力，角色重塑才能从“自发探索”走向“有序推进”。

#### 4.3 价值回归，从技术赋能到育人本位

角色重塑的根本方向是回归教育的育人本质。教师与技术协同演化的终极目标不是培养“精通 AI 的教师”，而是构建“教师—学生—AI”三位一体的智慧共同体。在这一共同体中，AI 负责标准化知识传递与数据处理，教师聚焦价值引领、批判性思维培育与情感关怀。正如学者所强调，教师从“知识传递的核心载体”跃迁为“引导学生成长的智慧引领者”，这并非技术元素的简单叠加，而是对“以育人为本”教育本质的回归与升华[10]。面向 AI 时代，高校教师应实现三大转变：一是更新教育理念，重塑师生关系——教师的权威不再来自知识垄断，而是来自人格魅力与关系深度；二是转变教学方式，强化育人功能——减少知识性讲授，增加启发式、探究式教学，引导学生学会提问、思辨与创造；三是提升数字素养，善用 AI 赋能——理解 AI 工作原理与局限，设计合理的“人机协作”流程。当教师以价值引领者的身份与技术共生时，协同演化才真正完成了从“被动适应”到“主动建构”的质变。

#### 5. 结论与展望

本文从协同演化视角出发，系统分析了人工智能时代高校教师角色重塑的内在逻辑与实现路径，得出以下结论：第一，替代与互补并存的结构张力构成角色重塑的动力起点；第二，角色重塑是“冲击—危机—重构”的阶段性演进过程；第三，协同演化的理想形态是认知层面的深度耦合与“人机共生”；第四，角色重塑需从素养进阶、制度保障、价值回归三个维度系统推进。

需要指出的是，本文主要停留在机制阐释层面，经验验证有待后续研究补充。未来研究

可从三个方向深入：一是开展纵向追踪研究，观察不同类型教师的角色演变轨迹；二是开展国际比较研究，借鉴不同制度环境下的协同演化模式；三是深入探讨分布式认知框架下教师主体性的维系机制，在技术深度嵌入中守护人的教育本质。

#### 参考文献

- [1] 刘清堂, 蒋新宇, 肖俊吉等. 人机协同的高校课堂教学质量评价模型及应用[J]. 电化教育研究, 2026, 47(01): 84-90+98.
- [2] 马月成, 杨斐, 石林红. 复杂网络理论视角下教师专业发展的协同进化机制研究[J]. 继续教育研究, 2025(06): 65-70.
- [3] 黄涛, 张振梅, 刘三女牙. 以共存求共生: 人智协同共育如何可能[J]. 教育研究, 2025, 46(01): 147-159.
- [4] 陈彬. AI 时代: 专业何用, 教师何往, 高校何存[N]. 中国科学报, 2026-03-31(003).
- [5] 杨国良, 蔡其勇. 数智时代教师专业身份认同危机的显现与消解[J]. 教育研究, 2025, 46(12): 139-150.
- [6] 夏琪, 杨一鸣, 田贤鹏. 生成式人工智能如何赋能高校教师教学创新——基于麻省理工学院的案例考察[J]. 中国大学教学, 2025(12): 83-91.
- [7] 陈彬. AI 时代: 专业何用, 教师何往, 高校何存[N]. 中国科学报, 2026-03-31(003).
- [8] 郭宏, 幸泰杞. 大学教师人工智能素养: 分类构建与分阶实践[J]. 中国高等教育, 2025(07): 41-47.
- [9] 夏志华. 基于生成式人工智能应用的教师教学素养及其提升策略[J]. 电化教育研究, 2026, (05): 122-128.
- [10] 昌硕. 从“知识传授者”到“意义领航员”——大模型时代高校教师角色重塑与德性培育[J]. 高等工程教育研究, 2026, (01): 179-183.