

# 生成式人工智能（AIGC）对高等教育课堂教学模式的重塑与伦理反思

许雯<sup>1\*</sup>

（1. 电子科技大学中山学院，中山 528400）

**摘要：**生成式人工智能正以前所未有的深度与广度介入高等教育课堂教学实践，推动教学目标、师生角色、知识生产方式及评价机制发生系统性转变。本文系统梳理 AIGC 技术嵌入课堂的历史演进路径，辨析其在个性化教学支持、动态内容生成与协作式学习重构三方面的核心作用机制；同时深入剖析技术赋能背后潜藏的认知依赖风险、学术诚信边界模糊、教育公平结构性张力及人机协同伦理失序等深层挑战。研究指出，AIGC 并非单纯工具性变量，而是作为教学系统的结构性要素，倒逼教育主体重审知识权威、教学自主性与育人本质。面向未来，需构建以教育目的为锚点的技术适配框架，在制度设计、教师数字素养发展与课程哲学反思三个维度同步推进，实现技术理性与教育价值理性的辩证统一。

**关键词：**生成式 AI；课堂教学；教育伦理；人机协同

## 1. 引言

### 1.1 问题缘起：技术浪潮下的教学范式危机

生成式人工智能已超越工具性定位，逐步演化为具备教学意图识别、动态知识重构与个性化反馈生成能力的教学参与主体。这一质变正持续解构以教师为中心、标准化测评为核心的传统课堂范式，暴露出讲授式教学在响应速度、认知适配度与评估维度上的系统性迟滞。智能环境所要求的实时交互、多模态表征与过程性评价，与既有教学结构形成深层张力 [1, 2]。

### 1.2 研究定位：超越工具论的系统性审视

本文拒绝将生成式人工智能简化为教学工具，转而将其定位为教学关系的结构性重构者、知识合法性权力的再分配主体，以及教育价值共识的动态试金石。这一系统性审视要求超越技术中立性预设，直面 AIGC 在认知权威转移、师生角色重置与学术诚信边界迁移中所引发的深层张力 [3]。

### 1.3 综述路径：历史---功能---矛盾---前瞻四维统合

本文构建历史---功能---矛盾---前瞻四维统合分析框架：以技术演进历时性脉络为基线，锚定 AIGC 在教学认知、交互与评估中的功能实现横轴，聚焦人机权责边界、知识权威重构与数字鸿沟加剧等结构性张力，最终落点于教育制度、课程标准与教师发展体系的系统性调适，形成闭环式理论---实践耦合路径 [4]。

## 2. 历史脉络与发展

### 2.1 教学技术演进的三阶段跃迁

高等教育教学技术演进呈现清晰的三阶段跃迁：第一阶段以多媒体辅助教学为特征，技术作为内容呈现工具；第二阶段在线学习平台兴起，支持异步交互与结构化课程管理；第三阶段生成式智能体深度介入课堂，其核心范式转向响应即时性与内容不可预设性。这种转变突破了传统教学系统对脚本化、预设性内容的依赖，使

教学交互从“人—机—内容”线性链路升维至动态涌现的三方协同场域。技术角色由此从被动响应者转变为具有生成能动性的协作者 [3, 5]。

## 2.2 高校课堂接纳 AIGC 的典型场景谱系

高校课堂对生成式人工智能的接纳已形成四类典型场景谱系。课前智能学情诊断依托多模态数据建模，成熟度较高；课中实时问答增强依赖低延迟响应机制，处于规模化验证阶段；课后个性化反馈生成需兼顾教育逻辑与语言一致性，技术稳健性尚待提升；跨学科项目式内容共创涉及知识融合与伦理协同，仍处概念验证期。各场景在算法可靠性、教师介入阈值及评估效度方面呈现显著梯度差异，其演化路径并非线性替代，而是功能嵌套与教学主权再协商的动态过程 [6]。

## 2.3 政策与实践的非对称推进

全球高等教育体系在生成式人工智能部署中呈现显著的政策—实践非对称性：技术采纳速率普遍高于制度调适能力。北美与东亚部分高校已将 AIGC 工具嵌入教学流程，但教师数字素养培训覆盖率不足四成；欧盟成员国虽出台 AI 教育伦理指南，课程标准修订平均滞后技术应用周期达十八个月；南半球多国则受限于基础设施与师资储备，仍处于政策空白期。这种制度响应迟滞并非偶然失衡，而是教育治理系统固有的路径依赖、评估惯性与资源分配刚性共同作用的结果 [7]。

# 3. 核心论点 A：教学功能的结构性拓展

## 3.1 从单向传递到多模态知识共建

生成式人工智能从根本上解构了教材中心主义的知识权威结构，使教学功能从单向传递转向多模态知识共建。学生不再被动接受预设结论，而是依托 AIGC 工具，在真实问题情境中自主调用跨学科、跨媒介、跨语种的信息源，完成概念重构、逻辑推演与表达生成。知识生产过程由此具备三重可操作性：其产出路径可视化，支持教师实时追踪思维跃迁节点；其演化轨迹可追溯，形成个体认知发展的数字足迹；其迭代机制可嵌入，允许在反馈闭环中持续优化表达质量与逻辑严密性。这一转变标志着教学重心由知识占有转向知识创生能力的系统性培育 [8]。

## 3.2 个性化学习支持的范式升级

AIGC 驱动的个性化学习支持已突破传统难度适配的单维逻辑，转向认知风格识别、错误归因建模与元认知策略提示的三维协同机制。系统通过多模态行为日志解析学习者的表征偏好（如视觉型、序列型或关联型），动态构建个体认知图谱；同步建立错误语义空间映射，区分概念混淆、程序疏漏与迁移失效等归因类型；进而嵌入情境化元认知提示，例如在解题关键节点触发自我提问框架或策略反思锚点。该范式升级使适应性干预从“教什么”与“教多少”的层级，跃迁至“如何理解”“为何误判”及“怎样调节”的深层认知维度，显著提升学习者自主调控能力与知识建构质量。其有效性依赖于教育数据伦理边界的刚性约束与算法透明度的制度化保障 [1]。

## 3.3 教师角色的再专业化转向

教师专业权威的根基正经历范式迁移，其核心不再维系于知识垄断性，而转向对人机能力边界的精准辨识与动态调适。在 AIGC 深度嵌入教学流程的语境下，教师需承担三重再专业化职能：作为学习体验架构师，系统设计认知负荷分布、交互节奏与反馈闭环；作为 AI 提示工程师，掌握语义建模、约束注入与输出校验的技术逻辑；作为伦理判断仲裁者，在算法偏见识别、生成内容可信度评估及学术诚信边界划定中行使不可替代的裁量权。这种转向要求教师具备跨域元认知能力——既理解教育学原理的深层结构，又通晓生成模型的推理机制与局限阈值。其专业性由此升维为一种高阶协调智能，其效能直接取决于对人类认知刚性与机器生成弹性之间张力关系的持续校准 [8, 9]。

## 4. 核心论点 B：教育价值的深层扰动

### 4.1 学术诚信边界的消解与重建

生成式人工智能正系统性瓦解传统学术诚信的判定基础：原创性不再由文本唯一性所锚定，过程性学习成果在评价体系中的权重持续衰减，而抄袭概念则因技术介入被无边界泛化。现有评估范式过度依赖终端输出的静态文本比对，却忽视认知活动的动态演进与思维结构的可追溯性。由此，亟需将评价焦点从“产出是否独有”转向“思维是否可见”。所谓思维可见化，即通过多模态学习日志、分阶段认知轨迹图谱、元认知反思陈述等可验证证据链，重构学术诚实的实证基准。该范式不否定 AIGC 工具的合法性，而是要求学习者显性化其与技术协同的认知分工——包括问题解构路径、策略选择依据、错误修正机制及价值判断过程。唯有如此，才能在人机共生语境下重建教育评价的伦理正当性与认知有效性 [10, 11]。

### 4.2 认知自主性的隐性侵蚀风险

生成式人工智能在课堂中的高频介入正悄然重构学生的认知实践路径。当 AI 工具持续提供结构完整、逻辑自洽的答案时，学生提出原始问题的动机显著弱化，质疑前提与识别论证漏洞的能力随之钝化。概念联结不再依赖个体心智图谱的主动编织，而转向对 AI 输出中现成关联的被动接受，导致跨域迁移意愿系统性衰减。这种隐性侵蚀并非源于技术本身，而是人机交互范式中反馈闭环的单向强化——学生日益习惯以“验证正确性”替代“建构合理性”，以“检索最优解”取代“探索可能性”。认知自主性作为高阶思维的元能力，其退化具有延迟显现性与路径依赖性，一旦固化为学习习惯，将难以通过常规教学干预逆转 [8, 12]。

### 4.3 教育公平的新维度失衡

生成式人工智能在高等教育中的深度嵌入，正催生教育公平的结构性新失衡。算力资源分布高度不均，顶尖高校可部署千卡级训练集群，而地方院校常受限于本地 GPU 算力不足，被迫依赖响应延迟高、功能受限的公共 API 接口。提示工程素养成为隐性准入门槛，教师与学生对指令设计、上下文编排、迭代调试的能力差异，直接转化为学习产出质量的显著梯度。母语模型适配度亦构成关键壁垒：主流大模型对中文语义边界识别、学术语体建模及学科术语映射仍存系统性偏差，非英语母语者需额外投入认知资源进行语义校准。这些新型数字鸿沟并非传统资源分配问题的简单延伸，而是技术架构、人机交互范式与语言权力结构三重耦合所引发的深层机会剥夺，实质性削弱教育普惠的制度承诺 [10]。

## 5. 深度对比与挑战

### 5.1 效率提升与育人本质的张力

AIGC 在作业批改与反馈生成中显著压缩响应时延，将单次评价周期从数日缩短至秒级，但其算法驱动的标准化输出难以承载师生间非结构化的情感共振、价值判断的渐进式协商及临场性道德示范。教育过程中的信任建立、共情引导与意义共创本质上是具身化、情境嵌入且不可形式化的实践，无法被任何概率模型所穷尽编码。效率提升与育人本质之间由此形成结构性张力：前者优化可度量流程，后者依赖不可计算的人文厚度。这种张力并非技术迭代所能消解，而需通过制度设计保障教学核心环节的“人本留白”。

### 5.2 技术中立幻象与价值负载现实

技术中立性在 AIGC 教育应用中实为一种认知幻象。算法训练数据天然嵌入地域性文化偏好与历史权力结构，导致知识表征呈现系统性倾斜；商业平台通过 API 权限、功能模块封装与输出格式预设，隐性规训教师的教学决策路径；模型生成内容所展现的表面确定性，掩盖了其概率性本质与语义模糊性，削弱学生对知识不确定性的批判意识。三重价值负载共同构成教学民主化的结构性障碍，亟需在技术设计与教育治理层面建立透明化、可审计与可协商的价值嵌入机制 [2, 9]。

### 5.3 制度响应的结构性迟滞

现行高等教育制度在课程管理、教师专业发展与教学质量评估等关键维度，尚未形成与生成式人工智能深度嵌入教学实践相适配的治理范式。课程准入机制仍沿用传统内容审核逻辑，缺乏对 AIGC 工具链、提示工程能力及人机协同教学设计的结构性认证标准；教师发展体系未将 AI 素养纳入核心能力图谱，培训多停留于工具操作层面，忽视伦理判断力与教学重构能力的系统性培育；质量评估框架亦未能建立覆盖智能辅助教学全过程的效度验证指标，导致规则真空与执行断层并存，制度响应呈现显著的结构性迟滞 [10]。

## 6. 未来展望

### 6.1 构建教育导向的技术适配框架

教育导向的技术适配框架须以教学目标为逻辑起点，逆向推导技术功能边界，确立“必要性---可解释性---可干预性”三重刚性约束。该框架拒绝将技术部署简化为工具叠加，强调教育主体对算法决策路径的透明知悉与实时调控能力，确保技术逻辑始终服从于认知发展规律与育人价值序列 [11]。

### 6.2 教师数字素养的范式转型

教师数字素养的范式转型亟需超越工具操作层面，转向 AI 批判使用能力、教育意图转译能力与人机协作设计能力的三维重构。前者要求教师能审辨生成内容的逻辑边界与价值负载；后者强调将教学目标精准映射为可调参、可验证的提示工程策略；第三维则聚焦于构建弹性人机分工机制，使 AI 成为认知脚手架而非决策替代者 [6]。

### 6.3 课程哲学的再奠基工程

课程哲学的再奠基工程亟需确立能力域的本体论边界：明确标定“可由 AI 完成”的程序性技能与“必须由人完成”的价值判断、伦理权衡及存在性追问。这一区分非技术性裁决，而是对高等教育人文内核的再确认-----思辨深度、意义生成与主体性觉醒不可让渡。课程目标须据此重构，使教学成为不可替代的人类实践场域 [6]。

## 7. 结论

### 7.1 AIGC 作为教育系统的扰动变量

AIGC 并非教学流程的优化工具，而是教育系统内生的结构性扰动变量。它从根本上质疑知识的权威性来源、师生关系的权力结构以及育人目标的价值根基。这一技术介入迫使高等教育重新审视认知合法性、学术诚信边界与人文精神内核，其意义远超方法论迭代，直指教育本体论层面的范式迁移。

### 7.2 走向审慎的智能教育共生

生成式人工智能的教育应用亟需超越技术乐观主义与拒斥主义的二元对立。应依托可控实验验证机制、渐进式迭代路径与多元主体价值共识，构建以人类教师为决策中枢、AI 为认知协作者的动态平衡范式。该范式强调教学主权不可让渡，算法透明度必须可审计，教育目标始终锚定人的全面发展。

### 7.3 教育主体性的不可让渡性

教育主体性构成教学实践不可让渡的伦理内核，其本质在于学生作为意义建构者、价值判断者与责任承担者的不可替代性。技术介入必须服从于主体意识的唤醒、人格结构的整全发展与社会责任的自觉践行。任何算法优化或内容生成均不得消解师生间具身化对话、批判性反思与道德慎思的不可还原性。此即技术整合的终极尺度与不可逾越的教育红线。

## 参考文献:

- [1] 李晨茜. 人工智能赋能初中语文教学的路径研究[J]. 教育交叉探索杂志, 2026, 1(1): 20-24.
- [2] 彭倩琴. 生成式 AI 辅助初中英语读写融合课堂教学探析[J]. 数据期刊, 2026.
- [3] AN Y J, YU J H, JAMES S. Investigating the higher education institutions' guidelines and policies regarding the use of generative AI in teaching, learning, research, and administration[J]. International Journal of Educational Technology in Higher Education, 2025, 22(1).
- [4] 高淑婷, 崔颖坤. AI 赋能的双师英语课堂模式构建与实践研究[J]. 中国现代教育学报, 2026, 2(2): 120-126.
- [5] TANG Q W, DENG W B, HUANG Y D, et al. Can Generative Artificial Intelligence be a Good Teaching Assistant?---An Empirical Analysis Based on Generative AI-Assisted Teaching[J]. Journal of Computer Assisted Learning, 2025, 41(3).
- [6] 郭绍敏. AI 重塑职业教育生态: 从智慧课堂辅助到个性化生涯规划的实践路径研究[J]. 现代教育探索, 2026, 7(4): 31-33.
- [7] BOZKURT A, XIAO J, FARROW R, et al. The Manifesto for Teaching and Learning in a Time of Generative AI: A Critical Collective Stance to Better Navigate the Future[J]. Open Praxis, 2024, 16(4): 487-513.
- [8] 张丽. AIGC 驱动的高职人工智能通识课程体系构建与实践[J]. 人文与社会科学学刊, 2026, 2(7): 114-118.
- [9] 叶蓓, 李一波. AI 教学助手在本科课堂中的融入困境与优化策略[J]. 科学技术与教育, 2026, 2(6).
- [10] VAN DEN BERG G, DU PLESSIS E. ChatGPT and Generative AI: Possibilities for Its Contribution to Lesson Planning, Critical Thinking and Openness in Teacher Education[J]. Education Sciences, 2023, 13(10): 998.
- [11] 康佳慧, 崔如楠. 人工智能辅助下的教学案例开发路径研究[J]. 教育教学与管理, 2026, 2(1).
- [12] 刘荣芹, 庞芳莹, 蒋辉. 基于“三轮驱动”框架的新商科课程生成式 AI 教学模式探索[J]. 教育与教法, 2026: 1-5.