

跨学科视野下人工智能通识课教学改革研究

解锡霖

辽东学院信息工程学院 辽宁丹东 118003

摘要: 人工智能时代的高等教育面临跨学科重构的深层挑战。针对工具理性与人文价值的割裂、学科壁垒导致的认知局限、评价体系对创新能力的抑制等核心问题,本研究提出“技术-人文-实践”三维整合模型。该框架突破传统知识生产模式,在技术教育中嵌入伦理反思机制,为人文社科注入技术解释力,通过动态案例矩阵实现学科对话。教学实践重组聚焦三大革新:跨学科师资共同体重构知识生产逻辑,智能平台支撑虚实融合的认知训练,弹性认证体系打通终身学习通道。本文提出了教育范式转型的关键路径——将技术批判能力与价值构建意识植入人才培养全过程,为解决智能社会的认知困境提供教育解决方案,其跨学科整合机制对高校人工智能通识课程的建设有意义。

关键词: 跨学科; 人工智能通识; 教育模型

引言

随着人工智能技术和互联网的快速发展,人工智能技术正在深刻重构社会生产结构与知识体系,导致职业边界模糊化与复杂技术挑战的涌现,同时传统教育模式的单一性问题也在此时展现出来。以智能化为核心的人类第四次工业革命,正以前所未有的态势席卷而来,改变着人类生活中的各个领域,社会随之对高技能人才培养产生了新要求^[1]。当前高等教育面临双重困境:技术类课程过度聚焦算法实现而忽视伦理反思,人文社科教育又缺乏对技术应用的批判视角,导致人才培养与智能时代需求脱节。这种割裂与人工智能作为通用技术的跨界属性形成根本矛盾。综合性高等院校凭借多学科生态优势,正在探索知识融合的创新路径。通过打破院系之间的专业壁垒,部分高校已构建出跨学科课程新范式:在计算机课程中嵌入哲学思辨,引导学生审视算法决策的社会影响;在艺术创作类课程中融入生成式 AI 工具方法,重新定义人机协同的美学标准。这些实践表明,智能时代的通识教育并非简单技术扫盲,而是通过学科对话重构认知框架,培养兼具技术理解力与人文判断力的复合型人才。

1 综合类大学人工智能通识课的现状与问题

1.1 课程定位的模糊性

在综合类大学的人工智能通识课程建设中,课程的定位存在一种模糊性,主要由于人工智能技术即是工具,也是价值载体,从而导致课程的定位产生模糊,从而演化为教学方法的适配混乱以及评价体系的维度冲突,最终导致课程不

能达到预期的学习效果。

1.1.1 价值取向的内在张力

人工智能通识教育面临工具理性与价值理性的哲学悖论。技术导向的课程设计强调算法实现能力,试图将学生训练为技术应用者,而素养培养目标则注重批判性思维,期待塑造技术反思者。这种对立在教学中具体表现为:

(1) 知识结构的割裂性:编程实践与伦理讨论常被拆分为独立模块,如同计算机学院与哲学系各自开设平行课程,缺乏“算法实现-社会影响”的闭环训练。

(2) 教学行为的矛盾性:教师既要求学生掌握神经网络搭建技能,又批判技术中心主义,导致学习者认知失调。

(3) 评价标准的摇摆性:技术作业评分强调代码效率,而课堂辩论却推崇解构技术霸权,形成价值判断的真空地带。

1.1.2 需求层次的差异鸿沟

跨学科受众的多元背景使教学目标陷入一种困境,即一方面表现为认知基模的冲突:理工科学生期待技术纵深,将通识课视为专业延伸;人文社科学生追求思维革新,试图建立技术批判框架;艺术类学生则关注创作赋能,渴求人机协作方法论。另一方面是学习路径的对抗:技术先行者要求“从代码到哲学”的自下而上路径;人文主义者主张“从伦理到实践”的顶层设计逻辑;应用导向者倾向“从案例到理论”的问题驱动模式。而这种需求分化会导致课堂陷入三重困境:

第一、知识传递的碎片化：教师被迫在技术细节与宏观叙事间反复切换，破坏认知连续性；第二、互动深度的浅表化：小组讨论常演变为专业术语的独白，跨学科对话停留于概念搬运层面；第三、成果评价的割裂化：同一份课程作业中，技术实现与人文反思往往呈现机械拼贴状态。

1.1.3 学科权力的隐性博弈

课程定位模糊性本质是学科话语权的争夺。计算机科学的殖民倾向是将通识教育简化为技术启蒙，用“编程能力=AI素养”的简化逻辑挤压人文思考空间；人文学科的防御姿态是以批判理论解构技术神话，却未能提供建设性的替代方案；专业学院的功利诉求则是将通识课异化为技能培训，追求立竿见影的就业竞争力提升。这种权力博弈导致课程陷入“技术化的文科”与“肤浅化的理科”双重异化。前者将伦理讨论降格为技术附庸，后者使算法教学沦为操作指南。

1.2 教学内容与方法的局限性

1.2.1 知识传递的悬置状态

当前人工智能通识课堂普遍陷入离身认知的困境，课程实验内容大多是根据教材内容布置的，未结合学生身边的故事，体验性实验内容不足^[2]。而技术原理的讲授往往剥离具体情境，将知识抽象为公式推导与概念定义，导致三重异化：

(1) 符号系统的自我指涉：教师沉迷于梯度下降、反向传播等术语的自我演绎，却未建立数学符号与现实世界的意义联结。学生能推导损失函数，却无法解释自动驾驶系统为何在雨雾天气失效。

(2) 实践环节的仪式化：编程练习沦为技术拜物教的展演，如重复实现 MNIST 手写体识别，这种数字流水线作业与真实问题解决完全脱钩。

(3) 认知迁移的阻断：例如学习者虽掌握卷积神经网络的结构特征，但当面对社交媒体推荐算法的权力分析时，仍陷入“技术黑箱不可知论”的思维惰性。

1.2.2 案例体系陈旧

教学案例的陈旧性不仅体现在技术代际落差，更表现为认知范式的滞后。案例库仍延续“从专家系统到深度学习”的线性史观，忽视技术路线的偶然性与社会建构性。如过度渲染 AlphaGo 的突破意义，却遮蔽符号主义与连接主义的方法论争议。同时在不同领域的融合渗透也停留在表面，例如教育 AI 案例简化为智能阅卷系统演示，回避算法评估对教学伦理的冲击。文化语境的失语症也屡见不鲜。案例多移植

西方技术场景（如美国犯罪预测系统），缺乏本土化改造。这种案例生态导致学生形成双重认知偏差：一方面将技术视为超越文化的中立工具，另一方面将社会影响简化为技术缺陷的副产品。

1.2.3 方法论的范式冲突

教学实践陷入行为主义与建构主义的价值撕裂：

(1) 操作训练的机械重复：沿用“讲解-演示-模仿”的三段式教学，将 AI 工具简化为按钮操作指南。如使用预训练模型生成诗歌时，只教参数调节技巧，不探讨文学创作主体性的消解

(2) 讨论引导的失焦化：课堂辩论常滑向“技术乌托邦与反乌托邦”的对立，缺乏对具体权力关系的微观分析。如讨论算法推荐时，停留于“信息茧房”的概念复读，未深入平台资本主义的运作机制。

1.3 评价体系的维度缺失

合理的考核方法能够激发学生学习的积极性、连续性，增强学生的求知欲和创新思维。设置灵活多样的分级分层考核方式，不仅能够有效检测学习效果，还能实现因材施教的教学目标^[3]。现行教育评价机制深陷价值导向的困境。技术理性主导的评估体系将多维能力压缩为可量化的知识复现，形成多重评价扭曲。

标准化考试构建的封闭评价场域，迫使师生陷入“标准答案”的认知陷阱。学生在技术原理考核中精于公式推导，却在现实场景中难以应对 AI 伦理争议，暴露出知识迁移能力的断裂。

考核标准对伦理维度的系统性忽视，实质助长了技术至上的价值取向。当算法效率评分权重远超伦理反思，无形中塑造了工具优先于价值的认知惯性。

评价机制对确定性的过度追求，形成抑制创新的隐性枷锁。课程项目评审常以“可行性不足”否定前沿探索，迫使创新思维蜷缩在技术实现的安全区。

2 综合类大学人工智能通识课的改革路径探索

2.1 师资队伍生态重构

2.1.1 跨学科教学共同体的裂变与重组

传统院系架构下的教师合作往往陷入一种机械的组合——即计算机教师负责技术章节，人文教师承担伦理模块，这种机械分工实质是学科壁垒的课堂复刻。真正有效的教学团队需触发知识生产的化学反应：

(1) 认知框架的重构实践

哲学教师不再局限于技术伦理的事后批判，而是介入机器学习全流程。在某校医疗 AI 课程开发中，伦理学教授与计算机学者共同设计“带伦理约束条件的神经网络”，要求算法在准确率之外满足可解释性阈值；艺术类教师突破技术工具使用者的角色定位，在生成式 AI 课程中主导“人机共创美学评估体系”构建，重新定义创作主体性的衡量标准；法学教师从下游的风险评估转向上游的算法设计，将《个人信息保护法》条款转化为数据采集的预处理规则

(2) 协作机制的破界实验

建立“三螺旋”备课制度：技术实现研讨会（计算机学院）、领域问题工作坊（专业学院）、价值审查辩论会（人文学院）交替进行。实施“影子教学”计划：人文教师随堂观察技术实验课，记录学生的价值认知盲区；计算机学者参与伦理辩论课，识别理论批判的技术脱节点。创设“知识翻译官”角色：由具有双学科背景的博士后担任教学协调员，破解专业术语的交流屏障。

2.1.2 产业智识的渗透与转化

企业导师的引入需超越“技术传教士”的浅层合作模式，建立知识双向流动的共生机制：

(1) 教学角色的范式突破

行业专家不再停留于案例分享，而是深度参与课程设计。某车企自动驾驶首席工程师与哲学教授联合开发“伦理嵌入开发流程”，将道德决策树转化为可执行的代码规范。企业导师承担“技术人类学家”职能，指导学生开展算法民族志研究，如追踪外卖平台调度系统对骑手认知模式的改造。

(2) 知识转化的制度创新

设计“双师三课制”：企业导师主导实践课（技术部署）、高校教师负责理论课（原理剖析）、双师协同指导项目课（创新应用）；开发“产业知识萃取工具包”：将企业经验转化为教学要素。

2.2 教学资源的立体开发

教学资源的立体化重构突破传统知识传递模式，形成多维度学习支持系统。动态案例库建设采用分类分层策略：技术伦理类案例聚焦信息真实性危机等价值冲突，通过模拟媒体决策场景培育技术伦理敏感度；产业应用类案例对接司法文书生成等技术落地瓶颈，引导学生切换开发者与使用者双重视角；社会影响类案例剖析算法偏见等长期效应，训练

系统性归因分析能力。将三类案例以虚实融合方式编织技术参数、行业生态与社会网络的认知图谱。

智能教学平台建设强调人机协同的教育增值。基于学习行为分析技术，平台实时捕捉案例研讨中的思维分歧点，自动关联跨学科知识资源库。例如在自动驾驶伦理讨论中，同步推送技术哲学理论与交通数据分析工具，实现知识补给与思维跃迁的精准匹配。教师端配置动态监测仪表盘，可视化呈现群体认知盲区与创新热点，为教学策略优化提供数据支撑。平台还运用生成式技术衍生差异化案例变体，通过调整智能医疗系统的数据参数，帮助学生在多元技术场景中发展批判性思维。这种双向赋能的资源生态，推动教学系统形成持续进化能力，构建起技术赋能与教育反哺的共生机制。

3 结论与展望

截至 2022 年 3 月，全国已有 440 所高校设立人工智能本科专业、248 所高校设立智能科学与技术本科专业，以及 387 所普通高等学校的高等职业教育（专科）设置了“人工智能技术服务”专业^[4]。教育界对“人工智能+X”复合型人才培养的需求非常大，人工智能教育正处于转型与改革的关键时期。教育创新实践证明，跨学科融合能有效破解智能时代人才培养的断层困境。试点课程通过重构知识体系，推动学生从技术应用转向复杂系统的价值设计，催生出一批兼具技术可行性与社会意义的创新方案，搭建起学术研究与社会需求的交互通道。产业实践反馈揭示，具备技术理解与伦理判断双重素养的人才，正成为平衡技术创新与社会风险的核心力量。

本研究所提供的方法未来探索将聚焦于三个维度：自适应教学系统的开发，通过虚拟生成实现技术实践与人文思考的深度融合；构建算法伦理的动态评估框架，将价值观培养嵌入技术研发全流程；打通教育认证壁垒，建立支持终身发展的学习体系。这些探索不仅指向教育范式的革新，更试图在技术加速迭代中重塑人的主体性地位，为智能文明注入可持续的人文内核。

参考文献：

[1] 李良立, 肖正兴, 王茂莉. 人工智能通识教育课程的建设逻辑与实践探索——以深圳职业技术大学“人工智能应用”课程为例[J]. 高等工程教育研究, 2024, (06):62-67.

[2] 刘杰. 浅谈本科生《人工智能原理》课程教学[J]. 教育教学论坛, 2019, (41):221-222.

[3] 李海军,王振岭,段文秀.基于创新思维的人工智能通识课程教学研究[J].黑龙江科学,2022,13(09):26-29.

[4] 中国新一代人工智能发展战略研究院.人工智能战略院发布《中国新一代人工智能科技产业发展 2023》[EB/

OL].[2024-05-07].

作者简介:解锡霖(1998-),男,辽宁大石桥人,硕士研究生,助教,研究方向为人工智能通识教育,图形图像处理技术及应用。