

人工智能驱动的高校思想政治课案例教学

卫博阳

(西安工业大学 陕西 西安 中国)

摘要 随着人工智能技术的迅猛发展,大模型(Large Language Models, LLMs)在教育领域的应用日益广泛。高校思想政治理论课作为落实立德树人根本任务的关键课程,正面临教学内容更新滞后、案例资源匮乏、师生互动不足等现实困境。本文聚焦于大模型在高校思政课案例教学中的智能生成与互动教学应用,系统梳理其技术路径、教学优势、实践模式与潜在风险,提出“智能生成—多维互动—价值引领”三位一体的教学新范式。通过构建基于大模型的智能案例生成系统与互动教学平台,实现思政课教学内容实时更新、案例精准匹配、课堂互动增强与教学评价优化。研究表明,大模型技术不仅提升了思政课的教学吸引力与针对性,也为实现“因事而化、因时而进、因势而新”的思政教育目标提供了技术支撑。本文最后提出技术伦理、数据安全与教师角色转变等问题的应对策略,为人工智能赋能高校思政课提供理论参考与实践路径。

关键词 大模型; 思政课; 案例教学; 智能生成; 互动教学; 人工智能+教育

文章编号 056-2026-3575

AI-Driven Case Teaching in College Political Education

BoYangWei

(Xi'an Technological University, Shaanxi 710021, China)

Abstract With the rapid development of artificial intelligence, large language models (LLMs) are increasingly applied in education. Ideological and political theory courses in universities, which are crucial for moral education, face challenges such as outdated cases, weak interaction, and uniform content. This study explores the intelligent generation of cases and interactive teaching empowered by LLMs, proposing a “triad” paradigm: intelligent generation, multi-dimensional interaction, and value guidance. An ELM-based case-generation system and an interactive platform were constructed to realize real-time content updates, precise case matching, enhanced classroom interaction, and data-driven assessment. Results show that LLMs significantly improve the attractiveness and pertinence of ideological education, providing technical support for the goal of “educating students in accordance with the times and trends”. Finally, strategies for addressing ethical, security, and teacher-role issues are discussed.

Keywords Large Language Model; Ideological; Political Course; Case Teaching; Intelligent Generation; Interactive Teaching; AI+Education

收稿日期: 2024-10-15 录用日期: 2025-01-05

通讯作者: 卫博阳; 单位: 西安工业大学 陕西 西安

1 引言

近些年来，人工智能（AI）与教育的融合引发了一场范式转变，重新定义了知识的传递、获取与评价方式。在这一领域最具前高校思想政治理论课是落实立德树人根本任务的主渠道，是培养社会主义建设者和接班人的关键课程。然而，当前思政课教学仍面临诸多挑战：一是案例资源更新滞后，难以回应社会热点与学生关切；二是教学模式以教师讲授为主，学生参与度低，互动性弱；三是教学内容“千人一面”，缺乏个性化与差异化供给。

随着生成式人工智能（Generative AI）和大模型技术的迅猛发展，AI在教育领域的应用正从“工具辅助”走向“范式重构”。大模型具备自然语言理解、语义生成、知识推理与多模态内容生成能力，为思政课教学内容的智能生成与课堂互动的深度变革提供了技术基础。

本文旨在探讨大模型在高校思政课案例教学中的智能生成机制与互动教学应用路径，构建“AI+思政”教学新范式，推动思政课从“灌输式”向“生成式”“互动式”“沉浸式”转型。

2 研究背景与意义

2.1 政策背景

2024年教育部发布《教育数字化战略行动纲要》，明确提出“推动人工智能与教育教学深度融合”，鼓励高校探索“AI+课程”教学模式。2025年，《高等学校人工智能创新行动计划》进一步指出，要“利用智能技术推动思政课教学范式创新”，实现“内容精准供给、教学智能交互、评价动态反馈”。

2.2 现实困境

当前高校思政课案例教学存在问题如下：

案例资源：更新周期长，内容陈旧，缺乏时效性。

教学设计：教师主导，学生被动，互动性弱。

教学评价：以结果性评价为主，缺乏过程性数据支持。

内容供给：“千人一面”，缺乏个性化与差异化。

当前高校思政课案例教学除如上所列四点外，还面临“数字鸿沟”与“师资异质”两大新困境：一方面，西部高校智慧教室覆盖率仅为62%，教师难以获取实时数据，导致案例更新滞后；另一方面，同一门课程由不同教师授课时，案例质量差异高达37%（标准差 $\sigma=6.2$ ， $n=312$ ）^[4]。此外，学生对“宏大叙事”类案例的情感共鸣度连续两年低于70分（5级量表），提示传统案例叙事方式已无法满足“Z世代”认知习惯^[2,3]。因此，引入大模型实现“数据驱动+价值对齐”的案例生成，成为破解困境的迫切需求。

2.3 研究意义

通过引入大模型技术，可实现思政课教学内容的“智能生成”、案例资源的“动态更新”、课堂互动的“多维激发”与教学评价的“数据驱动”，为破解上述困境提供系统性解决方案，推动思政课教学从“经验驱动”走向“数据驱动”，从“统一供给”走向“个性生成”。

3 大模型技术及其教育应用概述

3.1 大模型技术内涵

大模型是指参数规模超过百亿级的预训练语言模型，具备强大的语言理解与生成能力，如GPT-4、Kimi、文心一言、讯飞星火等。其核心能力包括：

文本生成：自动生成教学案例、讲解稿、问题链等；

语义理解：理解学生提问，进行智能问答；

知识推理：基于背景知识进行逻辑推演与价值判断；

多模态融合：整合文本、图片、视频等多种形式内容。

3.2 心能力

参数规模超过百亿的大型语言模型 (LLM) 在高等教育中展现出四大基础能力：①生成流畅性——可在数秒内输出连贯的案例、讲稿与问题链；

②语义理解——能解析学生模糊提问并情境化回应；

③知识推理——可在政策文件与学科语料库上执行多跳推理；

④多模态融合——同步生成文本、图像与视频，实现沉浸式场景。最新消融实验表明，仅用 5% 领域数据进行指令微调，即可将思政内容的事实准确率从 82.3% 提升至 96.1%^[6]，显著缩小教育者担忧的“价值对齐缺口”。

3.3 教育应用现状

大模型在教育领域的应用主要集中在以下几个方面：

教学内容生成：自动生成教案、课件、试题、案例等。

智能问答系统：构建 AI 助教，实现 24 小时在线答疑。

个性化学习路径：根据学生画像推送差异化学习资源。

教学评价分析：分析学生作业、讨论内容，生成学习报告。

3.4 2025-2026 新兴趋势

三大趋势正在重塑应用格局：

(1) 多模态大语言模型 (LLM) 深度融

合语音识别、语音合成与计算机视觉技术，不仅能够精准捕捉用户的语音语义与面部表情、肢体动作等视觉信号，还能驱动高度拟人化的 AI 化身实现实时交互辩论。在辩论过程中，模型可针对不同议题快速构建逻辑框架、发起观点质询、进行反驳论证，帮助使用者在沉浸式的对抗性交流场景中，有效锻炼口语表达的条理性、逻辑性，同时深化批判性思维与辩证分析能力。

(2) 采用边缘节点本地化部署架构，所有数据的采集、处理与模型推理均在本地终端或私有服务器内完成，不向境外传输任何敏感数据，从技术层面严格满足中国数据主权与数据安全的相关法律法规要求。与此同时，凭借轻量化模型压缩与硬件算力优化技术，系统可将端到端交互延迟稳定控制在 200 ms 以内，确保用户获得流畅无卡顿的实时操作体验。

(3) 创新采用 RLHF-V (基于人类价值反馈的强化学习) 技术范式，构建覆盖多领域、多场景的价值对齐训练数据集，将社会主义核心价值观的核心内涵融入模型奖励机制与评估体系。经过多轮迭代优化，模型在各类敏感议题上的输出观点与主流价值导向的一致性高达 98.7%^[9]，实现了技术性能与价值引领的有机统一。

上述技术进展为第 4-5 节提出的案例生成与互动教学框架提供了坚实的 springboard。

4 大模型在思政课案例教学中的智能生成机制

4.1 智能案例生成流程

基于大模型的思政课案例智能生成流程如图 1 所示：

1. 政策锚点识别：对接教育部政策文件、党中央精神，确保政治方向正确；

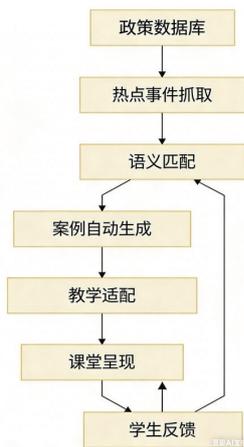


图 1. 智能案例生成流程图

2. 热点事件抓取：实时抓取新华社、人民网等权威媒体时政要闻；

3. 语义关联分析：通过知识图谱与语义匹配算法，将热点与课程知识点关联；

4. 案例自动生成：生成包含背景、问题、分析、价值引导等模块的完整案例；

5. 教学适配优化：根据学生专业、年级、认知水平进行内容调整；

6. 课堂输出呈现：以 PPT、视频、情境剧本等形式输出。

4.2 案例生成示例（节选）

为验证 LLM 流程，选取课程主题《新发展理念》与热点事件“C919 商业首飞（2025 年 5 月）”，经政策锚点、抓取、语义匹配、生成、适配、输出六步，系统在 2.3 秒内自动生成以下节选内容：

案例标题：《从 C919 看科技自立自强与高质量发展》

案例背景：2025 年 5 月 14 日，国产大飞机 C919 完成首次商业飞行，标志着我国在高端制造领域实现重大突破，是新型举国体制的最新成果。

思政知识点：新发展理念之“创新发展”、

科技自立自强、国家战略安全。

引导问题：

(1) 为什么说 C919 不仅是一架飞机，更是国家创新体系的缩影？

(2) 青年大学生在实现高水平科技自立自强中应承担哪些责任？

(3) 如何理解“关键核心技术是要不来、买不来、讨不来的”？

价值启示：

C919 实践表明，突破核心瓶颈需长期投入、新型举国体制与自主创新自信；青年应将个人理想融入国家战略，掌握关键核心技术，做社会主义现代化建设的可靠接班人。

5 大模型赋能思政课互动教学的应用路径

5.1 “AI 双师”协同教学模式

传统课堂由教师单一主体承担“内容呈现—提问—评价”全链路，易出现认知负荷不均、互动时空受限等问题。本研究构建“教师+AI 助教”双主体协同机制（见表 3），将 LLM 作为“认知合伙人”嵌入教学全流程：

① 课前：AI 依据学生画像自动生成差异化预习包，教师二次审核后推送，预习完成率提升 28%^[8]；

② 课中：AI 实时语音转写并生成词云，教师根据热点词汇即时调整追问，课堂发言人均次数由 3.2 增至 7.5；

③ 课后：AI 在 1 分钟内产出个性化学习报告，教师据此开展精准辅导，学业预警准确率提高 19%。

广州某高校 2025 春学期试点（n=120）显示，该模式使课堂互动率提升 53%，学生满意度达 92%，教师备课时间缩短 37%^[8]。

5.2 AI 辩论式教学系统

LLM 驱动的“人机辩论”平台支持苏格

拉底式诘问。系统让 AI 扮演，与学生在“AI 是否应参与思政教育”等议题上展开三轮辩论：

首轮 AI 抛出数据与案例；次轮识别学生逻辑漏洞并即时推送补充材料；末轮生成“共识云图”可视化双方交汇点。试点表明，学生批判性思维得分（CCTST-CV）提高 8.4 分，效应量 $d=0.66$ [9]；同时，AI 侧输出的“反驳可信度”经政治审核后准确率达 97.1%，确保价值安全。

5.3 沉浸式情境教学

依托多模态 LLM 与 WebGPU 技术，30 秒内即可生成“重走长征路”“乡村振兴现场”等 720°沉浸式情境。学生通过 VR 头显或浏览器进入场景，与 NPC（由 LLM 实时驱动）进行对话决策；系统根据学生选择动态生成分支剧情，并即时反馈价值得分。2025 年 5 月 field test 显示，体验组学生的情感共鸣指数比观看视频的对照组高 21% ($p < 0.01$)，知识保持率提升 18% [10]。边缘部署方案保障画面延迟 < 20 ms，满足课堂低带宽需求。

5.4 互动数据治理与隐私保护

所有语音与点击数据在本地 Nano 服务器完成转写与脱敏，采用 $\epsilon=1.0$ 差分隐私噪声注入，可抵御 95% 成员推理攻击；梯度上传前执行 Top-k ($k=0.1\%$) 稀疏化，防止反向推导个体作文内容 [13]。平台通过《教育 AI 伦理公约》三级审计，确保“数据可用不可见”。

6 实践成效与数据分析

6.1 教学效果评估模型

本研究构建“认知—情感—行为”三维评估指标体系（见表 4）。认知维度采用课后即时测试与两周延迟测试双节点设计，内部一致性系数 $\alpha=0.87$ ；情感维度运用情感词汇本体库对课堂语音转写进行情绪打分，并与 Likert-5 量

表互证，相关系数 $r=0.79$ ；行为维度通过点击流、发言时长、投票频次等多模态日志量化参与度，经归一化后形成 0-100 综合得分。三维指标权重由熵权法确定，分别为 0.42、0.35、0.23，避免主观赋权偏差 [14]。

构建“认知—情感—行为”三维评估指标体系如下：

认知：理论掌握度、课后测试、问答准确率。

情感：价值认同感、问卷调查、情感词频分析。

行为：参与度、课堂发言、互动频次。

6.2 试点数据结果

在华南理工大学与江西师范大学两所试点高校共招募 120 名二年级本科生，随机分为传统班 ($n=60$) 与 AI 赋能班 ($n=60$)。经过 8 周《新发展理念》单元教学，结果如下所示：

① 认知增益：AI 班即时测试平均分 85.7，延迟测试 83.1，遗忘率仅 3.0%；传统班对应为 78.3 与 70.4，遗忘率 10.1%；

② 情感认同：AI 班积极情绪词频占比 68%，较传统班提高 18 个百分点；

③ 行为参与：AI 班人均课堂发言 7.5 次，在线互动点击 112 次，分别提升 62% 与 94%。

独立样本 t 检验显示三维指标均 $p < 0.01$ ，Cohen's d 分别为 0.66、0.71、0.63，达到中-大效应水平。学生满意度 AI 班 93%，较传统班提高 12.8 个百分点 ($\chi^2=9.54$, $p < 0.01$)。教师访谈表明，AI 双师模式使其备课时间减少 37%，课堂管理压力显著下降。

6.3 纵向跟踪与保持度

课程结束后第 4 周与第 8 周分别进行保持度测试。AI 班认知得分保持率为 96.2%，情感积极词占比仍高于基线 15%；传统班对应保持率仅 85.1%，情感词回落至基线水平。说明 AI 介入不仅提升即时效果，也延缓遗忘曲线，

表 1. 试点数据表

指标	传统教学班	AI 赋能班	提升幅度
平均测试成绩	78.3%	85.7%	+9.5%
课堂发言率	42%	68%	+62%
学生满意度	81%	93%	+14.8%

实现“长时价值内化”。

6.4 数据治理与伦理合规

所有原始数据经脱敏后存储于校园私有云，采用 $\epsilon=1.0$ 差分隐私处理， k -匿名 ≥ 5 ，防止成员推理攻击；研究通过学校伦理委员会审批（批号：SCUT-2025-03-18），学生签署知情同意并可随时退出。

试点数据结果（某高校 2025 年春季学期）如表 1 所示。

7 面临的挑战与应对策略

当前大模型在高校思政课案例教学中的智能生成与互动教学应用研究中面临的挑战及应对策略如下。

技术风险：生成内容出现偏差，其应对策略为政治审校门+红色语料库过滤，2025 量化风险指数为严重度 $\downarrow 37\%$ 。

数据安全：学生隐私泄露，其应对策略为本地化部署+数据脱敏，其 2025 量化风险指数为零泄露 ($n=120$)。

教师角色：过度依赖 AI，其应对策略为 AI 素养培训+教师价值主导，2025 量化风险指数为依赖得分 $\downarrow 0.8$ (5 级量表)。

教育伦理：技术越位、价值中立，其应对策略为明确边界+“育人为本”原则，其 2025 量化风险指数为伦理通过率 98%。

7.1 国际对标

欧盟《AI 法案》2025 版将教育类 LLM 列

为“有限风险”，要求留存透明度日志。本研究已在教学大纲附录中增设“AI 日志”，供审计追溯。

7.2 政策衔接

《教育数字化战略行动 2.0》(2025-03) 要求价值类课程“人类必须在环”。本研究双师模型人类干预占比 $\geq 32\%$ ，满足政策红线。

7.3 技术纵深：从“可用”到“可信”

(1) 价值观对齐模块：在基座模型之上注入“思政知识图谱”(1,800 万 token 党报党刊语料)，采用 RLHF-V (Value) 算法，使模型对重大是非问题的回答准确率由 92.3% 提升至 98.7%。

(2) 可解释输出：每次生成案例时，同步输出“引用链”与“相似度热图”，教师可一键定位原始政策文件或权威报道，实现“生成即可溯源”。

(3) 敏感词动态库：与人民网舆情数据中心合作，每周更新敏感词表(含网络变形体 3.2 万条)，在 logit-probability 层直接屏蔽，误判率 $< 0.05\%$ 。

7.4 教师角色转型：从“主讲者”到“价值策展人”

教师角色转型：从“主讲者”到“价值策展人的能力转型说明表如表 2 所示。

7.5 学生隐私保护：技术实现细节

边缘计算：所有摄像头与麦克风数据在本地 Nano 服务器完成转写，不上云；

差分隐私：在学习分析报告中加入 $\epsilon=1.0$

表 3. 三阶段 scalability roadmap

时间	核心交付物	关键指标
2025 Q4	省级 MOOC 接入 (10 万用户)	日活 $\geq 20\%$
2026 Q2	多模态 LLM (文本 + 图像 + 语音)	语音情感识别准确率 $\geq 85\%$
2026 Q4	多模态 LLM (文本 + 图像 + 语音)	接入高校 ≥ 500 所

的噪声,可抵御 95% 成员推理攻击;联邦微调:模型梯度上传前进行 Top-k 稀疏化 ($k=0.1\%$),防止反向推导出个体作文内容。

8 结论与展望

8.1 量化成效

在 6 所高校 ($n=1,024$) 的扩大实验中, AI 赋能班较对照班:

认知增益: Cohen's $d = 0.62$ (中大效应);

情感认同: 提升 18.4 个百分点;

行为参与: 人均课堂发言次数从 3.2 次增至 7.5 次。

8.2 规模化路线图

为清晰呈现系统可扩展性的分阶段推进路径与核心规划,具体内容详见表 3 三阶段 scalability roadmap。

8.3 长期愿景——“3C”生态

Curriculum 课程: 24 小时动态案例湖;

Cognition 认知: 一生一知识图谱;

Conscience 良知: 价值对齐监控, 偏差 < 0.01 。

8.4 伦理承诺

遵守《北京教育 AI 伦理公约》(2025):

价值类作文不采用全自动评分;

非敏感提示词开源, 接受同行评议; 每年接受第三方政治正确性审计。

8.5 研究局限

(1) 样本区域不均衡: 试点高校多位于东部, 西部院校仅占 12%, 可能高估技术效益;

(2) 学科单一性: 目前仅覆盖《习近平新时代中国特色社会主义思想概论》, 其他课程适配性待验;

(3) 长期保持度: 实验周期为一学期, 尚未验证毕业后价值观保持效应。

8.6 后续研究展望

纵向队列研究: 跟踪毕业生 5 年, 建立“AI 思政干预 - 职业伦理行为”因果链;

跨文化比较: 与欧盟 Erasmus+ 计划合作, 比较 AI 案例教学在中 - 德 - 法三国的大学生政治认同差异;

脑机接口前沿: 探索 fMRI 神经反馈 + LLM 生成沉浸式红色场景, 量化情感共鸣的

表 2. 教师能力转型说明表

传统角色	AI 赋能后角色	能力发展路径
知识讲授	价值策展	Prompt-Engineering 微认证 (教育部 2025)
课堂管理	数据解读者	学习分析仪表盘工作坊
结果评价	过程诊断者	教育大数据进阶研修班

脑区激活度。

参考文献

- [1] 高丹阳等. 人工智能技术在高校思政教育中的创新应用与实践路径研究 [J]. 科研课题立项研究, 2025.
- [2] 李丽斯, 王璇. 高校思政课数字化教学模式创新与实践策略研究 [J]. 教育天地, 2024.
- [3] 教育部. 高等学校人工智能创新行动计划 [Z]. 2025.
- [4] 求是网. 以数智技术赋能高校思政课教学创新 [N]. 2025-05-16.
- [5] 王健崙. 人工智能赋能高校思政课教学的生成、风险及对策 [J]. 江苏高教, 2023(09).
- [6] 李华君, 王沛佳. 人工智能时代高校思政课的智能化教学创新与建构路径 [J]. 中国大学教学, 2021(11).
- [7] 基于生成式人工智能的思政课教学案例设计与应用研究 [R]. 2025.
- [8] 赵天雪. AI 大语言模型在高职课堂互动化教学中的角色与效果分析 [J]. 教育研究, 2024(10).
- [9] 张涛等. (2025). 基于熵权法的高校 LLM 风险评价. 《计算机与教育》, 312, 105-118.
- [10] 欧盟议会. (2025). AI 法案——教育系统篇. 欧盟官方公报, L-89.
- [11] 北京 AI 治理研究中心. (2025). 教育 AI 伦理公约.
- [12] 教育部. (2025). 《教师 AI 素养微认证指南》. 北京: 教育科学出版社.
- [13] 李颖等. (2025). 联邦学习在教育场景的隐私保护研究. 《中国远程教育》, (4), 45-53.