

生成式人工智能背景下人工智能通识课 课程思政融入路径研究

戎 蓉*, 杨光辉, 石玉萍

昭通学院物理与信息工程学院, 云南 昭通

收稿日期: 2026年5月14日; 录用日期: 2026年6月30日; 发布日期: 2026年7月8日

摘 要

生成式人工智能正在改变大学生的学习方式和高校课程生态,也使人工智能通识课的育人价值更加凸显。面向非计算机专业学生的人工智能通识课,不仅应承担知识普及和工具体验任务,还应引导学生理解人工智能应用中的伦理、规范与社会责任。当前相关课程仍存在价值目标不够明确、思政元素挖掘零散、教学方式参与不足、评价机制偏重知识考核等问题。本文在生成式人工智能背景下,分析人工智能通识课课程思政融入的价值逻辑,结合国际AI伦理教育模式开展比较,讨论其对中国课程思政的启示与适用边界,构建科技强国意识、伦理责任意识、法治规范意识和社会关怀意识四维内容体系,并从目标重构、内容与案例链融入、方法组织、评价改进和资源协同等方面提出实践路径。研究认为,人工智能通识课课程思政应避免标签化和说教化,依托技术知识本身的伦理属性、社会属性和国家战略属性,实现知识传授、能力培养与价值塑造的协同统一。

关键词

生成式人工智能, 人工智能通识课, 课程思政, 教学设计

Research on the Integration Path of Ideological and Political Education into General Artificial Intelligence Courses in the Context of Generative Artificial Intelligence

Rong Rong*, Guanghui Yang, Yuping Shi

College of Physics and Information Engineering, Zhaotong University, Zhaotong Yunnan

Received: May 14, 2026; accepted: June 30, 2026; published: July 8, 2026

*通讯作者。

文章引用: 戎蓉, 杨光辉, 石玉萍. 生成式人工智能背景下人工智能通识课课程思政融入路径研究[J]. 职业教育发展, 2026, 15(7): 116-124. DOI: 10.12677/ve.2026.157286

Abstract

Generative artificial intelligence is transforming college students' learning approaches and the academic ecosystem of higher education institutions, while highlighting the educational value of AI literacy courses. For non-computer science majors, these courses should not only disseminate knowledge and provide hands-on technical experience, but also guide students in understanding the ethics, regulations, and social responsibilities inherent in AI applications. Current courses still face challenges such as unclear value objectives, fragmented integration of ideological elements, insufficient student engagement in teaching methods, and evaluation systems overly focused on knowledge testing. Against the backdrop of generative AI, this paper analyzes the value rationale for integrating ideological and political education into general AI courses, compares international AI ethics education models and discusses their implications and adaptation boundaries for China's curriculum-based ideological and political education, establishing a four-dimensional framework encompassing national technological prowess awareness, ethical responsibility consciousness, legal compliance awareness, and social compassion. Practical implementation pathways are proposed across goal reconstruction, content and case-chain integration, methodological organization, assessment improvement, and resource synergy. The research concludes that AI literacy courses should avoid simplistic labeling or didactic instruction, instead leveraging the inherent ethical, societal, and strategic national dimensions of technological knowledge to achieve synergistic integration of knowledge transmission, competency development, and value cultivation.

Keywords

Generative AI, General Artificial Intelligence Course, Ideological and Political Education in Courses, Teaching Design

Copyright © 2026 by author(s) and Hans Publishers Inc.

This work is licensed under the Creative Commons Attribution International License (CC BY 4.0).

<http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>



Open Access

1. 引言

人工智能已成为新一轮科技革命和产业变革的重要驱动力。《新一代人工智能发展规划》明确提出要推动人工智能与经济社会各领域深度融合[1]。随着大语言模型、智能写作、图像生成和代码生成等生成式人工智能工具进入高校学习场景，大学生不仅需要了解人工智能“是什么”和“怎么用”，还需要理解其可能带来的学术诚信、版权归属、信息真实性、数据隐私和算法偏见等问题。《生成式人工智能服务管理暂行办法》也对生成内容真实性、个人信息保护、数据安全和防止歧视等提出要求[2]。

课程思政强调将价值塑造、知识传授和能力培养融为一体。《高等学校课程思政建设指导纲要》指出，要把思想政治教育贯穿人才培养体系，全面推进高校课程思政建设[3]。生成式人工智能进入教育场景后，UNESCO 也提出教育系统应关注人工智能使用中的安全、伦理、包容和责任问题[4]。因此，人工智能通识课不能停留在技术介绍和工具操作层面，而应把技术理解、伦理判断、规范使用和社会责任结合起来。

本文所讨论的人工智能通识课，主要指高校面向非计算机专业本科生开设的人工智能基础类公共课程或通识选修课程。该课程通常不以复杂算法推导和程序开发训练为主要目标，而是围绕人工智能概述、机器学习基础、计算机视觉、自然语言处理、推荐算法、生成式人工智能及典型应用等模块展开教学。

由于授课对象多为非计算机专业学生，课程既要控制技术难度，又要突出人工智能与学生专业学习、日常生活和未来职业发展的联系。

已有研究认为，人工智能素养不仅包括理解人工智能概念和应用，也包括评价人工智能系统、识别风险并进行伦理反思的能力[5][6]。基于此，本文围绕人工智能通识课课程思政融入问题展开分析，尝试构建课程思政内容体系与实践路径，以期为高校人工智能通识课程建设提供参考。

从国际研究看，AI 伦理教育正在从独立伦理课程走向嵌入式责任计算教育。哈佛大学 Embedded Ethics 项目由计算机科学教师与哲学、伦理学教师协同，将短时伦理模块嵌入数据系统、机器学习、人机交互、网络安全等常规计算机课程，引导学生围绕隐私、公平、可及性、责任分配和公共影响等问题开展伦理推理[7]。该模式的核心不是额外开设一门伦理课，而是在技术知识生成和应用情境中反复训练规范判断。与之相比，中国高校课程思政更强调价值塑造、知识传授和能力培养的统一，强调技术发展与国家战略、社会责任和公共利益之间的联系。二者具有可借鉴性，但课程思政还需结合中国高校人才培养目标、人工智能治理制度和学生专业背景，形成本土化的 AI 伦理与价值教育路径。

2. 人工智能通识课课程思政融入的价值逻辑

2.1. 从技术启蒙走向智能素养培养

人工智能通识课的定位不是培养专业算法工程师，而是帮助学生建立对人工智能技术的基础理解，形成合理使用人工智能工具、判断人工智能应用价值和反思技术社会影响的能力。相关课程应在知识层面帮助学生理解人工智能基本概念、发展历程和典型应用，在能力层面培养学生使用人工智能工具解决实际问题的意识，在价值层面引导学生认识人工智能应用中的风险、边界和责任。

因此，人工智能通识课不能被简单理解为一门技术普及课。它同时承担着智能素养培养、技术伦理启蒙和社会责任引导的功能。将课程思政融入其中，有助于推动课程从单一知识传授走向知识、能力与价值协同育人。

2.2. 从工具使用走向价值判断

生成式人工智能使普通学生能够快速生成文本、图像、代码和方案。这种便利既拓展了学习空间，也带来新的教育治理问题。例如，学生可能直接提交 AI 生成文本，可能轻信 AI 生成的虚假信息，也可能在使用工具时上传敏感资料。此时，课程教学如果只强调“如何使用”，就难以回应学生真实学习中的规范困惑。

课程思政融入的价值正在于此。教师可以围绕 AI 辅助学习与 AI 代写、信息核验与虚假内容、隐私保护与数据上传、技术效率与人的主体性等议题，引导学生形成规范使用、理性使用和负责任使用人工智能的意识。课程思政不是外在添加，而是人工智能通识课回应生成式人工智能时代教育问题的内在需要。

2.3. 从知识讲授走向价值塑造

课程思政的关键是实现知识传授、能力培养和价值塑造的统一。已有课程思政研究强调，专业课程应在知识体系内部挖掘育人元素，使价值引导与课程内容自然融合[8][9]。人工智能通识课具有天然的思政资源：人工智能发展史可联系科技自立自强，机器学习可联系算法公平，计算机视觉可联系隐私保护，生成式人工智能可联系学术诚信和版权规范，智慧医疗、智慧教育等应用可联系技术向善与社会公平。

由此可见，人工智能通识课课程思政的根本目标，是引导学生在理解技术、使用技术和评价技术的

过程中,形成正确的技术观、伦理观、责任观和创新观。

3. 人工智能通识课课程思政融入的现实困境

3.1. 课程目标偏重技术启蒙,价值目标不够清晰

部分人工智能通识课更重视概念介绍、工具体验和应用展示,课程目标集中于“了解 AI”“会使用 AI”,而对伦理判断、规范意识和社会责任的表述较少。生成式人工智能背景下,学生需要解决的并不只是工具操作问题,还包括如何判断 AI 生成内容、如何说明 AI 使用过程、如何承担最终学习成果责任等问题。

3.2. 思政元素挖掘零散,内容体系不够系统

人工智能课程中蕴含大量思政资源,但在实际教学中容易表现为临时补充案例或课堂结尾式提醒,缺少稳定的“知识点-思政点-案例-任务”对应关系。若思政内容脱离课程知识主线,就容易变成口号式或外加式内容,削弱学生的接受度。

3.3. 教学方式偏重讲授,学生参与体验不足

人工智能伦理与治理问题往往具有开放性和争议性,如 AI 代写边界、人脸识别进校园、推荐算法造成信息茧房等。这些议题不适合完全依靠教师讲授,更需要学生在案例讨论、情境辨析、小组辩论和任务实践中形成判断。

3.4. 评价方式偏重知识,价值成长难以体现

如果课程评价主要依靠概念测验和工具操作,就难以呈现学生在伦理判断、规则意识和社会责任方面的变化。人工智能通识课课程思政评价应更多关注学生能否识别风险、说明规范、表达观点并进行反思,而不能只看其是否掌握若干技术概念。

4. 人工智能通识课课程思政内容体系构建

结合人工智能通识课特点和生成式人工智能带来的现实问题,课程思政内容体系可围绕科技强国意识、伦理责任意识、法治规范意识和社会关怀意识四个维度展开。人工智能伦理研究普遍强调透明、公平、责任、隐私和人类福祉等原则[10][11],大模型和生成式人工智能研究也提醒教育场景需关注虚假信息、偏见放大和责任边界等问题[12][13]。

为呈现人工智能通识课课程思政融入的整体逻辑,本文构建“背景驱动-价值逻辑-内容体系-实践路径-育人目标”的框架,如图 1 所示。图 1 表明,生成式人工智能的发展构成课程思政融入的现实背景。课程建设应以价值逻辑为牵引,围绕四类思政内容建立教学体系,并通过目标、内容、方法、案例、评价和资源等环节落实到教学全过程,最终促进知识传授、能力培养与价值塑造的统一。

四维内容体系需要从价值表述进一步转化为可教学、可评价的“核心议题-能力指标”。其中,核心议题回答每一维度主要讨论什么问题,能力指标回答学生完成学习后应能表现出怎样的判断、表达和行动能力。只有把价值目标具体化为可观察行为,课程思政才能从理念倡导进入教学设计、学习任务和评价证据。

四个维度之间并非线性并列,而是相互支撑、相互制约。科技强国意识强调创新方向,但必须以伦理责任和法治规范为边界;伦理责任意识强调风险判断,但需要法治规范提供底线要求;社会关怀意识强调技术惠民和公平正义,又为科技创新提供公共价值尺度。由此,人工智能通识课应围绕“技术能力-伦理判断-规则遵循-公共关怀”的交叉关系设计任务,使学生在同一案例中同时理解技术逻辑、价值冲突和责任行动。

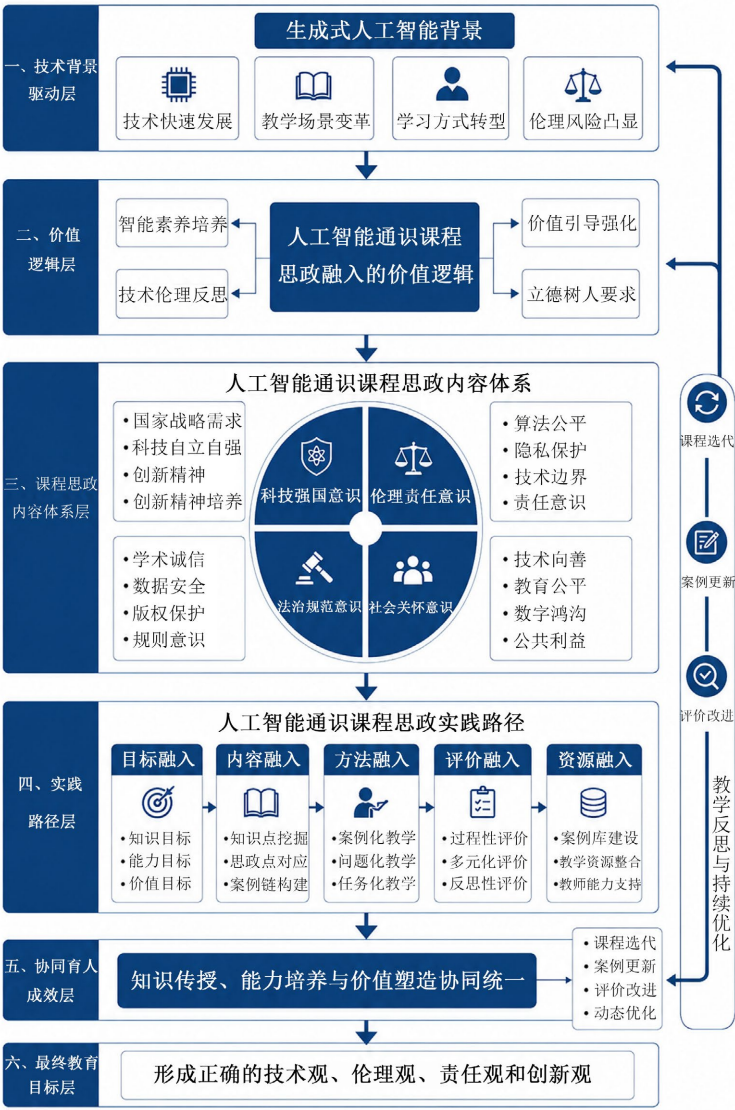


Figure 1. Framework for integrating ideological and political education into the general artificial intelligence course
图 1. 人工智能通识课课程思政融入框架

4.1. 科技强国意识

在人工智能发展史、国家人工智能战略和行业应用教学中，可引导学生理解人工智能与国家发展、产业升级和科技创新之间的关系。该维度不应停留在成就展示，而应联系学生专业发展，引导其思考人工智能如何赋能本专业、服务社会需求。

该维度的核心议题包括科技自立自强、开放合作、自主创新、产业升级和专业赋能；能力指标包括：学生能够说明人工智能与国家发展战略之间的关系，能够结合自身专业提出 AI 赋能方案，能够辨析技术引进、开放共享与自主创新之间的张力，并形成服务国家需求和社会发展的创新意识。

4.2. 伦理责任意识

在机器学习、计算机视觉、推荐算法和生成式人工智能教学中，可引导学生认识数据偏差、算法歧视、隐私泄露、深度伪造和虚假信息等风险。重点不是让学生背诵伦理原则，而是培养其在具体情境中

识别风险、辨析冲突和承担责任的能力。

该维度的核心议题包括数据偏差、算法公平、隐私保护、深度伪造、模型幻觉和责任分配；能力指标包括：学生能够识别 AI 应用中的主要伦理风险，能够从不同利益相关者角度分析价值冲突，能够提出降低风险的技术或管理建议，并在使用 AI 工具时保留核验、说明和反思意识。

4.3. 法治规范意识

生成式人工智能使用涉及学术规范、版权保护、数据合规和个人信息保护等问题。教师应引导学生区分 AI 辅助学习与 AI 替代完成，明确 AI 使用说明、内容核验和成果责任等基本要求，形成规则意识和底线意识。

该维度的核心议题包括学术诚信、版权归属、数据安全、个人信息保护、平台协议和算法治理；能力指标包括：学生能够区分 AI 辅助与 AI 替代完成，能够规范说明 AI 使用过程，能够判断数据上传、内容引用和成果提交是否符合规则，并形成依法用网、依规使用技术的底线意识。

4.4. 社会关怀意识

人工智能技术既可能提升效率，也可能加剧数字鸿沟和社会不平等。课程可结合智慧教育、智慧医疗、智能客服、无障碍技术和 AI 与就业等案例，引导学生理解技术向善、社会公平和公共利益。

该维度的核心议题包括数字鸿沟、算法排斥、无障碍服务、就业影响、教育公平和公共利益；能力指标包括：学生能够评价 AI 技术对不同群体的差异化影响，能够关注弱势群体和公共服务场景，能够提出兼顾效率、公平和人的主体性的改进思路，形成技术向善的社会关怀。

表 1 为人工智能通识课课程思政内容体系。

Table 1. Content system for the ideological and political education of the general artificial intelligence course
表 1. 人工智能通识课课程思政内容体系

维度	对应内容	价值目标	典型案例
科技强国意识	AI 发展史、国家战略、产业应用	增强科技自立自强意识和创新意识	国产大模型、AI 赋能制造、智慧城市
伦理责任意识	机器学习、推荐算法、计算机视觉、生成式 AI	培养算法公平、隐私保护和责任意识	招聘算法歧视、人脸识别争议、AI 换脸风险
法治规范意识	AI 使用规范、数据安全、版权保护、学术诚信	强化规则意识和底线意识	AI 辅助写作边界、AI 生成内容版权争议
社会关怀意识	智慧教育、智慧医疗、AI 与就业	理解技术向善和社会公平	数字鸿沟、AI 医疗普惠、老年人智能服务障碍

5. 人工智能通识课课程思政融入的实践路径

人工智能通识课课程思政建设应落实到课程目标、教学内容、教学方法、课程评价和资源建设等环节。案例不宜作为与内容、方法并列的外在补充，而应成为内容融入和方法融入的核心组织手段：在内容层面，案例把抽象知识点转化为真实问题；在方法层面，案例把价值判断转化为讨论、辩论、角色扮演和任务实践。相关研究表明，人工智能教育需要同时关注技术理解、应用能力、伦理意识和教育情境中的责任治理[14]-[16]。

5.1. 目标融入：重构知识、能力与价值协同的课程目标

课程目标应从“了解人工智能、体验人工智能工具”扩展为“理解人工智能、合理使用人工智能、

规范评价人工智能”。知识目标强调基本概念和典型应用，能力目标强调工具使用、信息辨析和问题解决，价值目标强调技术向善、伦理责任、法治规范和社会关怀。

5.2. 内容融入：建立“知识点 - 思政点 - 案例链”

教师可将每个教学模块与相应思政主题对应起来，通过真实案例和课堂任务实现自然融入。关键是避免在知识讲授后机械添加价值口号，而要把价值问题转化为课程问题、案例问题和任务问题。

5.3. 方法融入：以案例链组织问题化和任务化教学

案例链进入教学方法后，应通过问题化、任务化和协作化活动激发学生参与。教师可围绕“AI 辅助学习是否需要说明”“人脸识别进校园是否合理”“推荐算法是否限制信息视野”等问题组织讨论，也可要求学生在小组中完成证据核验、利益相关者分析、规范草案制定和反思报告。表 2 为人工智能通识课“知识点 - 思政点 - 案例链”设计展示。

Table 2. Progressive design for the general artificial intelligence course: “knowledge points, ideological elements, and case chains”

表 2. 人工智能通识课“知识点 - 思政点 - 案例链”梯度设计

教学模块	核心知识点	思政融入点	案例链与任务
人工智能概述	概念、发展历程、应用领域	科技强国、创新精神	认知案例：AI 产业发展；关联情境：本专业 AI 应用；升华任务：提出服务国家和地方发展的 AI 应用设想。
机器学习基础	数据、模型、训练、预测	数据伦理、算法公平	认知案例：数据集构成；冲突案例：招聘算法歧视；行动任务：提出减少数据偏差的改进建议。
计算机视觉	图像识别、人脸识别	隐私保护、技术边界	认知案例：视觉识别流程；冲突案例：校园人脸识别；行动任务：设计兼顾安全与隐私的使用规则。
生成式人工智能	大模型、AIGC、智能写作	学术诚信、版权意识、主体责任	认知案例：AI 生成提纲；冲突案例：AI 代写作业；行动任务：制定 AI 辅助学习使用说明。
推荐算法	用户画像、个性化推荐	信息茧房、价值判断	认知案例：推荐逻辑；冲突案例：短视频沉迷与偏见强化；行动任务：设计多元信息获取方案。
智慧教育	智能学习系统、学习分析	教育公平、数字鸿沟	认知案例：自适应学习；冲突案例：资源差异；行动任务：提出面向欠发达地区的 AI 教育支持方案。

5.4. 案例融入：以“生成式 AI 与学术诚信”为例

“生成式 AI 与学术诚信”是最贴近大学生学习生活的课程思政主题之一。该案例可设置在生成式人工智能教学模块中，面向非计算机专业本科生开展。教学目标包括：了解生成式人工智能的功能和局限；辨析 AI 辅助学习、AI 辅助创作与 AI 替代完成之间的差异；形成学术诚信意识、规则意识和主体责任意识。

在导入环节，教师可展示三个情境：学生使用 AI 梳理论文提纲、学生使用 AI 直接生成整篇论文并提交、学生使用 AI 润色自己已经完成的文本。随后提出问题：“三种行为是否都合理？”“AI 辅助学习与 AI 代写的边界在哪里？”“使用 AI 是否需要在作业中说明？”通过问题导入，引导学生认识到 AI 使用涉及使用目的、使用程度、成果归属和责任承担。

在讨论环节，学生可围绕“大学生使用生成式 AI 完成课程作业的合理边界”进行小组辨析。讨论情境包括使用 AI 翻译资料、生成论文题目、生成论文大纲、生成正文后略作修改、生成代码但不理解代码含义等。学生需要从学习目的、原创贡献、成果说明和责任承担等角度说明判断理由。

在任务环节，教师可要求学生提交一份“生成式 AI 辅助学习使用说明”，包括是否使用 AI、使用环节、对 AI 生成内容的核验和修改、个人独立贡献等内容。评价时重点关注学生是否如实说明 AI 使用情

况，是否能够区分辅助学习与替代完成，是否能够认识 AI 使用风险并对最终成果承担责任。该案例能够把技术知识、学习任务、规范意识和价值引导结合起来，避免课程思政空泛化。

5.5. 评价融入：建立过程性、多元化评价机制

课程评价应突破单一知识测验，综合考查知识理解、工具使用、伦理判断、规范意识、社会责任和反思能力。评价方式可包括课堂讨论、案例分析报告、AI 使用说明、小组项目、学习日志和期末报告。评价重点不应是学生是否给出统一答案，而是其能否基于事实、规则和伦理原则进行理性分析。表 3 为人工智能通识课课程思政评价设计。

Table 3. Design of the ideological and political evaluation for the general artificial intelligence course

表 3. 人工智能通识课课程思政评价设计

评价维度	评价内容	评价方式
知识理解	是否理解 AI 基本概念、发展历程与典型应用	课堂测验、基础作业
工具使用	是否能合理使用生成式 AI 等工具辅助学习	操作任务、学习报告
伦理判断	是否能识别算法偏见、隐私泄露、虚假信息等风险	案例分析报告
规范意识	是否能说明 AI 使用过程并遵守学术规范	AI 使用声明、引用说明
社会责任	是否关注 AI 对公平、就业和公共利益的影响	小组项目、课堂展示
反思能力	是否形成理性、审慎、负责任的技术观	学习日志、反思短文

5.6. 资源融入：建设人工智能课程思政案例库

人工智能技术发展迅速，新工具、新应用和新争议不断出现。教师可围绕科技发展、伦理风险、规范治理和社会关怀四类主题建设课程思政案例库，并坚持真实性、时代性、专业性和育人性。通过案例库建设，可提升课程思政融入的稳定性和可持续性。

6. 结语

生成式人工智能的发展使人工智能通识课的育人功能更加突出。人工智能通识课不仅要帮助学生理解人工智能知识和应用，更要引导学生正确认识技术价值、规范使用技术工具并负责地参与智能社会建设。尤其是在生成式人工智能广泛进入大学生学习场景的背景下，高校应将 AI 辅助学习规范、学术诚信教育和主体责任意识培养纳入人工智能通识课的重要内容。

本文认为，人工智能通识课课程思政应围绕科技强国意识、伦理责任意识、法治规范意识和社会关怀意识构建内容体系，并通过目标、内容、方法、评价和资源等环节落实到课程教学全过程，以案例链贯通内容融入和方法融入，推动知识问题、价值问题与真实情境相互转化。需要强调的是，课程思政不是在人工智能课堂中外在添加思想政治内容，而是要从人工智能技术的发展历史、运行机制、应用场景、伦理风险和社会影响中自然生成价值引导。

未来，高校还需继续完善人工智能通识课课程思政案例库和评价机制，提升教师人工智能素养与课程思政设计能力，推动人工智能通识教育从知识普及走向价值塑造，引导学生形成正确的技术观、伦理观、责任观和创新观。

基金项目

昭通学院 2024 年课程思政示范课项目《大学计算机基础课程思政》；昭通学院 2026 年三全育人综

合改革项目《数智赋能“三全育人”的大学生数字素养协同育人机制研究》(SZKY202506)。

参考文献

- [1] 国务院. 国务院关于印发新一代人工智能发展规划的通知[EB/OL]. https://www.gov.cn/zhengce/content/2017-07/20/content_5211996.htm, 2017-07-08.
- [2] 国家互联网信息办公室, 国家发展和改革委员会, 教育部, 等. 生成式人工智能服务管理暂行办法[EB/OL]. https://www.gov.cn/zhengce/zhengceku/202307/content_6891752.htm, 2023-07-10.
- [3] 教育部. 教育部关于印发《高等学校课程思政建设指导纲要》的通知[EB/OL]. https://www.gov.cn/zhengce/zhengceku/2020-06/06/content_5517606.htm, 2020-05-28.
- [4] UNESCO (2023) Guidance for Generative AI in Education and Research. UNESCO.
- [5] Long, D. and Magerko, B. (2020) What Is AI Literacy? Competencies and Design Considerations. *Proceedings of the 2020 CHI Conference on Human Factors in Computing Systems*, Honolulu, 25-30 April 2020, 1-16. <https://doi.org/10.1145/3313831.3376727>
- [6] Ng, D.T.K., Leung, J.K.L., Chu, S.K.W. and Qiao, M.S. (2021) Conceptualizing AI Literacy: An Exploratory Review. *Computers and Education: Artificial Intelligence*, **2**, Article ID: 100041. <https://doi.org/10.1016/j.caeai.2021.100041>
- [7] Grosz, B.J., Grant, D.G., Vredenburg, K., Behrends, J., Hu, L., Simmons, A., et al. (2019) Embedded EthiCS: Integrating Ethics across CS Education. *Communications of the ACM*, **62**, 54-61. <https://doi.org/10.1145/3330794>
- [8] 高德毅, 宗爱东. 从思政课程到课程思政: 从战略高度构建高校思想政治教育课程体系[J]. 中国高等教育, 2017(1): 43-46.
- [9] 邱伟光. 课程思政的价值意蕴与生成路径[J]. 思想理论教育, 2017(7): 10-14.
- [10] Floridi, L. and Cowls, J. (2019) A Unified Framework of Five Principles for AI in Society. *Harvard Data Science Review*, **1**, 1-14. <https://doi.org/10.1162/99608f92.8cd550d1>
- [11] Jobin, A., Ienca, M. and Vayena, E. (2019) The Global Landscape of AI Ethics Guidelines. *Nature Machine Intelligence*, **1**, 389-399. <https://doi.org/10.1038/s42256-019-0088-2>
- [12] Bender, E.M., Gebru, T., McMillan-Major, A. and Shmitchell, S. (2021) On the Dangers of Stochastic Parrots: Can Language Models Be Too Big? *Proceedings of the 2021 ACM Conference on Fairness, Accountability, and Transparency*, Toronto, 3-10 March 2021, 610-623. <https://doi.org/10.1145/3442188.3445922>
- [13] Kasneci, E., Sessler, K., Küchemann, S., Bannert, M., Dementieva, D., Fischer, F., et al. (2023) ChatGPT for Good? On Opportunities and Challenges of Large Language Models for Education. *Learning and Individual Differences*, **103**, Article ID: 102274. <https://doi.org/10.1016/j.lindif.2023.102274>
- [14] Holmes, W., Bialik, M. and Fadel, C. (2019) Artificial Intelligence in Education: Promises and Implications for Teaching and Learning. Center for Curriculum Redesign.
- [15] Zawacki-Richter, O., Marín, V.I., Bond, M. and Gouverneur, F. (2019) Systematic Review of Research on Artificial Intelligence Applications in Higher Education—Where Are the Educators? *International Journal of Educational Technology in Higher Education*, **16**, Article No. 39. <https://doi.org/10.1186/s41239-019-0171-0>
- [16] UNESCO (2024) AI Competency Framework for Students. UNESCO.