

面向数智时代“人工智能+”通识教育的课程思政教学

贾 萌*, 宋霄罡, 鲁晓锋, 石争浩, 刘光明

西安理工大学计算机科学与工程学院, 陕西 西安

收稿日期: 2026年9月3日; 录用日期: 2026年10月6日; 发布日期: 2026年10月12日

摘 要

本文以数智时代“人工智能+”通识教育的课程思政建设为主题, 剖析该课程内容广、迭代快、重体验的特点, 提出以《新一代人工智能发展规划》为指导的课程思政育人理念, 具体介绍人工智能通识课程思政教学设计, 创新教学形式并融合思政元素。通过调查统计数据分析说明思政教学效果。

关键词

课程思政, 人工智能通识教育, 数智时代, 思政育人

Ideological-Political Teaching in General Education of “Artificial Intelligence+” Oriented to the Digital-Intelligent Era

Meng Jia*, Xiaogang Song, Xiaofeng Lu, Zhenghao Shi, Guangming Liu

School of Computer Science and Engineering, Xi'an University of Technology, Xi'an Shaanxi

Received: September 3, 2026; accepted: October 6, 2026; published: October 12, 2026

Abstract

Focusing on the ideological-political curriculum construction for “Artificial Intelligence+” general education in the digital-intelligent era, this paper analyzes the characteristics of the curriculum, namely extensive coverage, rapid iteration and emphasis on practical experience. It puts forward an ideological-political education philosophy guided by The Next-Generation Artificial Intelligence

*第一作者。

文章引用: 贾萌, 宋霄罡, 鲁晓锋, 石争浩, 刘光明. 面向数智时代“人工智能+”通识教育的课程思政教学[J]. 教育进展, 2026, 16(10): 247-253. DOI: 10.12677/ae.2026.16102105

Development Plan, elaborates on the ideological-political teaching design of the general artificial intelligence course, innovates teaching modes and integrates ideological-political elements. The teaching effect of ideological-political education is verified through survey statistical data analysis.

Keywords

Curriculum Ideology and Politics, Artificial Intelligence General Education, Digital-Intelligent Era, Ideological-Political Talent Cultivation

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

近年来我国加快推动“人工智能+”赋能各行业发展，同时提出要推进高校人工智能通识教育建设。一系列政策导向对高校人才培养提出新要求：新时代人才除掌握人工智能相关技术能力，还应当厚植家国情怀，树立健全的科技伦理意识。面对这一育人转向，作为科技创新后备人才培养主阵地的理工科高校正开展育人模式改革。部分高校探索构建人工智能通识、专业核心以及交叉学科相结合的三级课程体系，在技术知识教学之外，将人工智能伦理、批判性思维、技术社会影响研判等内容纳入通识课堂。

如何在技术课程中安放价值引领？笔者在教学实践中发现，将《新一代人工智能发展规划》[1]引入课堂，是一个可行的切口。这份文件既是国家战略的集中表达，也蕴含着科技报国、科技向善的深层逻辑。以它为主线，结合具体应用场景引导学生思考“创新技术的落脚点”，不仅能够激发学习兴趣，也能帮助学生在掌握知识的同时，建立起与国家发展同频的使命意识。

2. 课程思政的重要性

当前，以人工智能为核心驱动的新一轮科技变革，正以前所未有的深度重塑全球产业格局。主要国家纷纷将人工智能上升为国家战略，围绕核心技术、应用场景与治理规则的博弈日趋白热化。《新一代人工智能发展规划》指出，人工智能“成为国际竞争的新焦点”[1]，必须放眼全球，把人工智能发展放在国家战略层面系统布局、主动谋划。在这场关乎未来国力的较量中，“为谁培养人、培养什么人、如何培养人”这三个根本问题，再次被推到高等教育的前台。要“面向世界科技前沿、面向国家重大需求、面向经济主战场、面向人民生命健康”，深入实施科教兴国、人才强国与创新驱动发展战略[2]。这意味着，今天高校所培养的人工智能人才，不只是技术的掌握者更应是能够理解国家需要、坚守科技伦理、具备社会责任意识的时代新人。正是在这个意义上，将思政教育系统融入人工智能通识课程，成为时代命题中的必然选择。

人工智能的“双刃剑”效应，也正随着技术落地而愈发明晰。《新一代人工智能发展规划》中毫不回避地指出，智能技术大范围落地会重塑全社会就业形态，同步衍生数据隐私泄露、数字法规滞后等多重治理难题[1]。技术本身无涉善恶，但技术由谁研发、为谁所用、受何种价值引导，却深刻地影响着它的社会走向。理工科学生作为未来人工智能的研发者、应用者与治理参与者，其科技观、伦理观与社会责任感的养成，将直接决定技术发展的方向与边界。在人工智能通识教育中融入思政元素，正是希望在技术传授的同时帮助学生建立起“科技向善”的价值底线，使他们在日后面临复杂选择时，能够将个人所学与国家所需、人民所盼相统合，真正成长为有担当的技术创新者[3]。

3. 人工智能通识课程特点

人工智能通识课程面向全校各专业学生开设,旨在以较为浅近的方式系统介绍人工智能的基本概念、核心技术、典型应用及其社会影响,帮助非计算机专业学生在较短时间内建立对人工智能的整体认知,形成适应智能时代所需的数智素养。

人工智能通识课程作为连接技术与人文、专业与通识的桥梁课程,它在培养复合型创新人才方面发挥着日益重要的作用。以计算机视觉等典型应用为切入点,结合科技创新的时代背景,人工智能通识课程非常适合在知识传授的同时融入思政教育,引导学生思考技术发展背后的价值取向[4]。具体而言,该课程具有以下几方面的突出特点。

1) 内容涉及面广。

人工智能是一门高度综合的交叉学科,其应用已渗透至军事、制造、医疗、教育、金融、交通等经济社会各领域。通识课程虽不追求技术深度,却需要在有限学时内帮助学生建立起对学科版图的整体认知。课程内容通常涵盖知识表示、机器学习、计算机视觉、自然语言处理、智能机器人等核心板块,涉及算法、数据、算力、伦理等多个维度。这就要求教学设计必须充分考虑学生多元的学科背景与认知起点,在知识广度与理解深度之间寻求平衡,以通识的视野呈现人工智能的多维面向,使不同专业的学生都能从中获得启发。

2) 技术更新快。

从“互联网+”到“人工智能+”,技术迭代的速度远超传统学科。近年来,大模型、生成式人工智能等突破性进展持续重塑技术版图,也深刻影响着经济社会发展走向。面对日新月异的技术变革,人工智能通识课程必须保持开放性与前沿性,及时将新技术、新应用引入课堂。这不仅是为了让学生了解最新进展,更是为了培养他们应对不确定性的能力。在技术快速变迁的时代,如何判断趋势、识别风险、把握方向,本身就是通识教育应当回应的命题。

3) 实践性与体验性并重。

作为全校基础课,人工智能通识课程分为课堂教学和实验教学两部分,总学时 16 学时,其中讲课时 12 学时,上机学时 4 学时,课程覆盖机械、电气、经管、文法共 16 个学院,约 62%选课学生无编程基础,文科学生更关注 AI 隐私伦理议题,工科学生更关注国产核心技术突破。与专业课程强调算法实现与系统开发不同,人工智能通识课程更注重通过体验式学习帮助学生建立对技术的感性认识和批判性思考。课程通常采用“轻理论、重体验”的教学设计,学生可以在教师引导下,通过云端人工智能实验平台尝试简单的模型训练,体验技术从数据输入到结果输出的完整流程;也可以围绕人脸识别、内容推荐、深度伪造等具体应用场景,开展技术原理分析与社会影响讨论。这种“做中学”的方式,既降低了技术门槛,也让学生在动手实践中更直观地感受技术的能力与边界,为后续更好地实践人工智能作为工具应用。

4. 人工智能通识课程思政育人理念

人工智能通识课引入《新一代人工智能发展规划》,为课程思政找到了一个实实在在的抓手。这份文件不只是一纸战略规划,里面谈到的科技报国、自主创新、科技向善,都是可以落地的思政资源,关键是怎么把它们自然地融进课堂。具体到教学设计,需要面对一个现实:通识课的学生来自不同专业背景差异大,对技术的理解也参差不齐。思政元素什么时候讲、怎么讲得认真琢磨。从实践来看可以从内容和方式两个层面入手:

1) 怎么把社会热点变成思政素材。传统思政偏重理论阐述,学生容易觉得“与我无关”。可以把规划里提到的重点领域,跟当下热议的话题结合起来。例如:讲到“人工智能与经济社会发展深度融合”,与其空谈意义,不如直接拿智慧医疗、算法歧视这些学生熟悉的案例引入,让学生讨论“技术到底是为

谁服务的？”这些具体问题，进而加深对技术的理解。

2) 怎么让课堂真正“动”起来。学生专业背景不同，恰恰是通识课的优势。讲规划里“技术属性和社会属性相融合”这一条时，可以尝试先简单铺垫，然后让学生分组讨论。从自身的专业出发，人工智能会带来什么机会？又可能带来什么麻烦？不同视角的碰撞，比单向讲授更能让学生意识到，技术问题从来不只是技术问题。课堂从“老师讲、学生听”，变为大家一起讨论的地方。

5. 人工智能通识课程思政教学设计

立足人工智能通识课程内容广、迭代快、重体验的核心特征，紧扣《新一代人工智能发展规划》育人主线与“三位一体”思政育人理念[1][5]，以专业知识教学为基础、价值引领为核心，将思政价值内核内嵌于各章节知识点一体化教学。让思政教育融入自然，引发学生深度情感共鸣与思想认同，最终实现数智时代人工智能通识课程高质量育人目标。

5.1. 课程思政教学内容设计

在“人工智能+”通识课程的教学内容设计中，坚持以《新一代人工智能发展规划》为纲，按照图1所示的流程实施，教学内容设计遵循以下思路，实现思政元素与专业知识的融合：

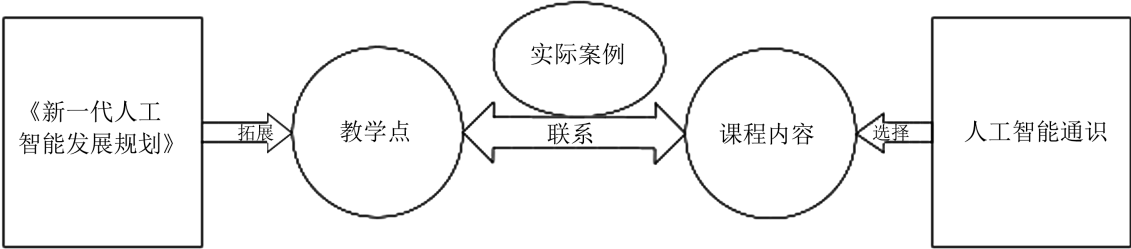


Figure 1. Association of ideological-political teaching content in the AI innovation practice course
图1. 人工智能创新实践课程思政教学内容关联示意图

1) 以技术和社会双重属性为牵引，强化伦理与法制教育。在讲授“机器学习与算法”章节时，不仅要讲明白技术原理，更要引入“算法歧视”“大数据杀熟”等社会案例，引导学生讨论技术滥用背后的价值偏差。在“计算机视觉”章节，结合规划中提到的“视频安全监控”应用，讲授隐私保护与公共安全的边界，让学生在掌握技术能力的同时，建立“科技向善”的伦理底线。

2) 以“三位一体”战略为指引，深化家国情怀与科技自信。在教学内容时需要打破单纯讲授概念的模式，设置“AI 赋能千行百业”专题模块。选取规划中重点提及的“智能医疗”“智慧城市”“智能制造”等领域，结合国内头部企业在 PaddlePaddle 框架、盘古大模型及智能语音处理上的突破案例(如表1所示)，讲解中国在人工智能全球竞争中的“并跑”与“领跑”态势。这不仅能增强学生的民族自豪感，更能让他们理解“关键核心技术必须自主可控”的国家战略紧迫感。

Table 1. Example of teacher-led teaching plan
表1. 教师讲解类方案示例

方案内容	示例
教学点	科技创新战略论
教学形式	教师讲解
思政主题	大国竞争与自主创新

续表

实际案例	美国芯片出口管制及中国 AI 算力突围
课程内容	人工智能发展史与现状
教学流程	1) 情境导入：展示 AI 算力芯片发展图表，引出“卡脖子”问题。 2) 教师讲解：结合《规划》，解读自主创新对于国家安全的意义。 3) 价值升华：强调“科技自立自强”是当代青年的使命。

3) 以人工智能工具使用为手段，在实践教学中构建思辨课堂。在教学内容设计上，预留了 30% 的弹性内容空间，用于将最新的生成式大模型工具引入课堂。教学设计不再是单向传授，而是演变为老师、学生、AI 工具的三元协同教学。通过让学生亲身体验人工智能工具助力学习、科研、生活的高效性，同时批判性地审视 AI 生成内容的局限性，从而培养学生的批判性思维与数智素养。

5.2. 课程思政课堂教学组织形式设计

人工智能通识课程面向全校 16 个学院，覆盖机械、电气、经管、文法多类专业学生，背景差异大，因此根据 5.1 节的教学内容，设计课程思政课堂教学组织形式具体划分为 3 类。

1) 主题牵引式：采用教师精讲的形式，教师不仅讲解技术现状，更解读技术背后的国家战略博弈。对比中美在人工智能领域的政策投入与算力基建现状，自然引出“科技报国”的主题。表 1 给出了教师讲解类方案示例。

2) 思辨研讨式：采用小组辩论或研讨形式，发挥通识课学生的非专业背景的多元视角优势，组织学生分组讨论，让学生在思维碰撞中深刻理解技术发展的边界，将思政教育从“被动听”转变为“主动思”。

3) 人机协同式：参考《新一代人工智能发展规划》中提到的重点领域，结合本校特色专业，例如智能制造、智慧农业作为实验背景。学生直接使用国内主流的 AI 开放平台百度 AI Studio 进行低门槛体验 [6]，在利用 AI 解决具体问题时展现出的工程伦理意识和对国产技术的接纳程度。表 2 教学小组讨论类方案示例。

Table 2. Example of human-AI collaborative teaching plan

表 2. 人机协同式类方案示例

方案内容	示例
教学点	人机协同创新与国产 AI 生态认知
教学形式	平台实操体验
思政主题	自主创新、开放协同、工程伦理
实际案例	依托本校水利、材料等特色专业，基于百度 AI Studio 搭建智慧农业病虫害识别实操项目
课程内容	计算机视觉、国产 AI 开源生态
教学流程	1) 情景引入：展示《规划》中开放协同创新体系建设要求。 2) 平台实操：学生登录百度 AI Studio 零代码训练图像识别模型，完成农作物病虫害识别实操任务。 3) 分组讨论：围绕“AI 替代人工是否会弱化工程责任”、“使用国产 AI 平台的现实价值”展开讨论。

5.3. 思政元素与通识课程知识点的关联性探索

将《新一代人工智能发展规划》原文核心要点与通识课程知识点、思政主题、典型案例建立精准对应[7]: 1) 思政主题: 对应七大科技创新内涵, 凝练为可讲、可记、可认同的价值主题; 2) 课程知识点: 对应通识课程章节, 确保思政内容嵌入专业教学、服务知识目标; 3) 典型案例: 选用国产、真实、热点、贴近学生案例, 让价值理念看得见、摸得着、感受得到。匹配的部分人工智能通识课程思政实例关联样例见表 3。

Table 3. Examples of ideological-political education associations in the general AI course

表 3. 人工智能通识课程思政实例关联样例

思政主题	课程知识点	典型案例
大国竞争、战略博弈	AI 发展背景、全球竞争态势	高端芯片受限、开源框架断供、大模型国际竞争
自主创新、自立自强	机器学习框架、AI 芯片国产化替代	国产深度学习框架、国产 AI 芯片
创新驱动、智能强国	智能制造、智慧农业、数字经济	工业互联网、智能制造产线、智慧农业、国产自动驾驶
人民中心、科技向善	智慧医疗、智慧教育	AI 辅助诊疗、智慧养老、智能安防
人才为本、青年担当	AI 人才需求、能力素养	高校 AI 人才培养、交叉学科创新
安全可控、伦理底线	数据隐私、算法歧视	人脸识别争议、数据泄露事件
强国目标、使命担当	AI 发展趋势、前沿方向	类脑智能、脑机接口

6. 课程思政实践效果分析

人工智能通识课程思政教学方案在课堂实际使用过程中, 严格对标《新一代人工智能发展规划》战略要求, 将国家战略、产业现实、伦理规范与课程知识深度融合, 把同步完成技术科普与价值塑造融入教学全过程。为全面检验教学成效, 课程结束后面向选课学生开展抽样问卷调查, 共发放问卷 125 份, 回收有效问卷 117 份, 从课程满意度、思政融合度、案例贴切度、授课形式合理性、价值引领效果五个维度进行统计分析, 结果如表 4 所示。

Table 4. Evaluation of ideological-political teaching in the AI innovation practice course (%)

表 4. 人工智能创新实践课程思政教学评价(%)

评价项目	非常满意	满意	基本满意	不满意
课程总体满意度	70.97	22.57	3.23	3.23
思政主题与规划原文契合度	64.52	25.81	6.45	3.22
案例与课程内容匹配度	80.65	16.12	0.00	3.23
思政教学授课形式合理性	51.62	32.25	9.68	6.45
价值引领与使命认同效果	67.74	25.81	3.23	3.22

从统计结果来看, 学生对课程思政教学整体认可度较高。课程总体满意度(非常满意 + 满意)达 93.54%, 表明课程思政融入通识教学的整体设计符合学生认知规律与学习需求; 思政主题与规划原文契合度达 90.33%, 说明基于国家战略提炼的思政内容权威严谨、贴合课程定位。案例与课程内容匹配度高达 96.77%, 验证了选用国产 AI 技术、产业应用、伦理争议等案例, 能够有效打通理论知识与现实场景

的关联。价值引领与使命认同效果达 93.55%，反映学生在学习过程中，逐步建立起科技报国的家国情怀、自主创新的责任意识与科技向善的伦理底线，价值塑造成效显著。

调查也反映出部分需要优化的问题，16.13%的学生对授课形式合理性评价偏低，主要反馈小组讨论环节时间分配紧张、思政议题深度拓展不足、跨专业视角融合不够充分。结合本校理工科育人定位来看，部分案例讲解偏宏观，应该增加贴近学习自身专业的 AI 应用案例，进一步增强思政内容的代入感与共鸣感，后续教改项目将重点完善案例分层设计。

7. 结语

面向数智时代的“人工智能+”通识教育承载着培养复合型创新人才、落实立德树人的双重使命。本文紧扣《新一代人工智能发展规划》，结合通识课程内容广、迭代快、重体验的特点，建立完整的思政教学内容，将以国家战略为引领，案例教学为载体的课程思政体系融入实践教学的全过程，实践表明，该模式有效破解理工科通识课技术教学与价值引导割裂、单向说教的普遍育人困境，拓展学生对于人工智能作为工具的整体认识，激发学生对于交叉领域科技创新的能力，同时培养家国情怀、民族使命感。

基金项目

2025 年西安理工大学教学研究项目(xjy2550)，2026 年西安理工大学教学研究项目(xjy2470)陕西高等教育教学改革研究项目(25BY095)。

参考文献

- [1] 国务院关于印发新一代人工智能发展规划的通知[EB/OL]. 2017-07-20.
https://www.gov.cn/zhengce/content/2017-07/20/content_5211996.htm, 2026-09-09.
- [2] 中共中央关于制定国民经济和社会发展第十四个五年规划和二〇三五年远景目标的建议[EB/OL]. 2020-11-03.
https://www.gov.cn/zhengce/2020-11/03/content_5556991.htm, 2026-09-09.
- [3] 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]. 2020-05-28.
https://www.gov.cn/zhengce/zhengceku/2020-06/06/content_5517606.htm, 2026-09-09.
- [4] 中华人民共和国国民经济和社会发展第十四个五年规划和 2035 年远景目标纲要[EB/OL]. 2021-03-13.
https://www.gov.cn/xinwen/2021-03/13/content_5592681.htm, 2026-09-09.
- [5] 杜明, 刘晓强, 宋晖. 人工智能通识课程教学内容探索[J]. 计算机教育, 2020(10): 152-155.
- [6] 赵佳. 基于百度 AI 平台的人工智能类课程教学实践探索[J]. 阜阳师范大学学报(自然科学版), 2020, 37(4): 112-115.
- [7] 赵卫东, 袁雪茹. 基于项目实践的机器学习课程改革[J]. 计算机教育, 2019(9): 151-154.