



“Intelligent for Good and Triple-Chain Linkage” Design and Practice of Curriculum Ideological and Political Education for the Artificial Intelligence Major in Higher Vocational Colleges

Yu Chen, Zhonghui Xue

Department of Information and Intelligent Engineering, Shanghai Publishing and Printing College, Shanghai, China

Email: chenypat@163.com

How to cite this paper: Chen, Y. and Xue, Z.H. (2026) “Intelligent for Good and Triple-Chain Linkage” Design and Practice of Curriculum Ideological and Political Education for the Artificial Intelligence Major in Higher Vocational Colleges. *Open Access Library Journal*, **13**: e16044. <https://doi.org/10.4236/oalib.1116044>

Received: September 18, 2026

Accepted: October 27, 2026

Published: October 30, 2026

Copyright © 2026 by author(s) and Open Access Library 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

Abstract

With the deepening implementation of the “AI+” action and the rapid integration of generative artificial intelligence into social life, higher vocational colleges should not only cultivate application-oriented talents who master AI technology, but also cultivate new generations who are politically steadfast, ethically conscious, and innovative. Based on Machine Learning, the core course of the AI technology application specialty in higher vocational colleges, this paper proposes the ideological and political education reform framework of “Intelligent for Good and Triple-chain Linkage” to solve the problems of “two skins” between ideological and political education and professional teaching and the absence of science and technology ethics education in the AI era. Taking science and technology ethics and scientific and technological self-reliance as the main line, ideological and political elements are integrated into the knowledge chain, the ability chain, and the value chain. Teaching reform is practiced from three aspects of teaching content design, teaching methods, and curriculum assessment, forming a mapping table of knowledge points, skill points, and ideological and political elements, and building a diversified assessment system and an operable scoring rubric for goal attainment, which provides a referential and reproducible paradigm for the ideological and political construction of AI courses in higher vocational colleges.

Subject Areas

Curriculum Development

Keywords

Ideological and Political Education in Curriculum, AI, Machine Learning, Intelligent for Good, Triple-Chain Linkage, Higher Vocational Colleges

1. 背景

全国高校思想政治工作会议强调：“各类课程与思想政治理论课同向同行，形成协同效应。”课程思政要求将思想政治教育融入各门课程之中，是高校落实立德树人根本任务的必然要求。从 2004 年中央 16 号文件，到 2014 年中央 59 号文件，再到 2016 年中央 31 号文件，都强调要充分发挥课堂教学在大学生思想政治教育中的主渠道作用，注重挖掘和运用各学科所蕴含的思想政治教育资源[1] [2]。2022 年，教育部等十部门印发《全面推进“大思政课”建设的工作方案》，推动思政课程与课程思政同向同行、协同发力[3]。课程思政的实质是构建全课程育人格局，让每一门课程都发挥思想政治教育作用[4]。

与此同时，人工智能正在深刻改变人类社会生活。2017 年，国务院印发《新一代人工智能发展规划》，将人工智能上升为国家战略，明确提出建设世界主要人工智能创新中心的战略目标[5]。2018 年，教育部印发《高等学校人工智能创新行动计划》，对高校人工智能领域科技创新与人才培养作出系统部署[6]。随着技术的快速迭代，人工智能的伦理治理问题日益凸显：2021 年，国家新一代人工智能治理专业委员会发布《新一代人工智能伦理规范》，提出增进人类福祉、促进公平公正、保护隐私安全、确保可控可信、强化责任担当、提升伦理素养六项基本伦理要求[7]；2022 年，中共中央办公厅、国务院办公厅印发《关于加强科技伦理治理的意见》，强调坚持科技向善，将伦理要求贯穿科技活动全过程[8]；2023 年，国家互联网信息办公室等七部门公布《生成式人工智能服务管理暂行办法》，对生成式人工智能服务实施规范管理[9]。2024 年《政府工作报告》首次提出开展“人工智能+”行动，2025 年国务院印发《关于深入实施“人工智能+”行动的意见》，推动人工智能与经济社会各行业各领域广泛深度融合[10]。

人工智能产业的蓬勃发展对人才培养提出了更高要求[11]。高职高专院校人工智能技术应用专业承担着培养面向生产、建设、服务一线 AI 应用型技术技能人才的任务。“机器学习”是该专业的核心课程，既是学生掌握人工智能核心技术的“主战场”，也是开展价值引领、伦理教育的“主阵地”。然而，当前课程思政建设仍存在以下问题：一是课程思政与专业教学“两张皮”，思政元素生硬植入，难以入脑入心；二是对算法歧视、数据安全、生成式 AI 学术诚信等 AI 时代特有的科技伦理问题关注不足，学生存在“重技术、轻伦理”倾向；三是科技自立自强教育缺位，学生对国产 AI 技术生态与算力发展了解有限；四是课程评价相对单一，价值目标的达成度缺少有效考核。为此，本文以“机器学习”课程为例，在校“三寓三式”课程思政范式[12] [13]的基础上，借鉴已有机机器学习课程思政研究的经验[14]-[16]，提出“智能向善、

三链贯通”课程思政改革框架，并从教学内容设计、教学手段、课程评价三方面开展实践探索。

2. 理论探索：智能向善、三链贯通

2.1. 课程定位与育人目标

“机器学习”是我校人工智能技术应用专业的核心课程，系统讲授机器学习的基本概念、经典算法、建模流程与典型应用，涵盖数据与特征工程、监督学习(k近邻、决策树、线性回归等)、无监督学习(聚类)、神经网络与深度学习基础、自然语言处理与生成式 AI 应用、模型评估与优化等内容。通过课程学习，学生能够理解机器学习的基本原理，掌握数据预处理、模型训练、评估与调优的基本技能，具备运用机器学习解决实际问题的初步能力，为后续深度学习、计算机视觉等课程和岗位实习打下基础。课程着力培养学生的科学精神、工程素养、创新能力与职业道德，实现知识传授、能力培养与价值塑造的统一。

本课程思政育人目标定位为：以“智能向善”为价值内核，培养学生敬畏生命、造福人类、公平公正的科技伦理素养；以“科技自立自强”为使命担当，增强学生自主创新、敢于超越的自觉意识；引导学生树立正确的世界观、人生观、价值观，成长为德技并修、智能向善的新时代 AI 工匠。

2.2. “智能向善、三链贯通”改革框架

“智能向善”源自“科技向善”的价值理念，是人工智能发展的价值遵循。《新一代人工智能伦理规范》明确提出“增进人类福祉、促进公平公正、保护隐私安全、确保可控可信、强化责任担当、提升伦理素养”六项基本伦理要求[7]。《关于加强科技伦理治理的意见》强调科技活动要坚持以人民为中心的发展思想、把伦理要求贯穿科技活动全过程[8]，这为人工智能教育提供了明确的价值坐标。所谓“智能向善”，就是引导学生理解并认同：人工智能技术发展的出发点和落脚点必须是增进人民福祉、服务国家发展，技术越强大，越要坚守伦理底线。

“三链贯通”是指以知识链、能力链、价值链的有机贯通为主线，重构课程思政的实施路径。其中，知识链是载体，对应课程的知识点与技能点，回答“学什么”；能力链是桥梁，通过项目实践、团队协作、创新训练将知识转化为解决实际问题的能力，回答“怎么用”；价值链是灵魂，在知识传授和能力培养中潜移默化地塑造学生的价值观念、伦理素养与家国情怀，回答“为谁用”。三者环环相扣、层层递进，知识链为基、能力链为用、价值链为魂，最终实现知识传授、能力培养、价值塑造三位一体育人。

“智能向善、三链贯通”与我校“三寓三式”课程思政范式一脉相承又有所深化。“三寓三式”(寓道于教、寓德于教、寓教于乐；画龙点睛式、专题嵌入式、元素化合式)解决的是“思政元素如何融入课程”的方法论问题[12][13]；“三链贯通”则从课程结构维度回答“思政元素融到哪里、如何与专业教学一体贯通”的路线图问题。二者互为表里、相互支撑，共同构成高职 AI

类课程思政的完整方案。

2.3. 科技伦理与科技自立自强两条主线

AI 时代的课程思政，既要讲好理想信念、爱国情怀等一般性内容，更要回应技术变革带来的新课题。本课程思政设计突出两条主线：一是科技伦理主线，围绕算法歧视、数据安全与隐私保护、生成式 AI 学术诚信等 AI 时代特有议题，培养学生“负责任地使用与开发人工智能”的伦理素养。例如，在监督学习单元引入算法歧视案例，引导学生认识训练数据偏差可能带来的公平性问题；在数据与特征工程单元，强调数据安全与个人信息保护；在生成式 AI 应用环节，引导学生正确认识和使用生成式 AI 工具，恪守学术诚信。二是科技自立自强主线，围绕国产深度学习框架、算力平台、开源社区等国产 AI 技术生态和我国人工智能发展的重大成就，增强学生自主创新、科技报国的意识。例如，结合国产深度学习框架飞桨、昇思的开源生态，引导学生认识关键核心技术自主可控的重要意义；结合我国在智能驾驶、智慧医疗、智能制造等领域的应用成就，激发学生的民族自豪感与使命感。

2.4. 国内外研究现状

从国际看，人工智能伦理教育已成为全球高等教育的重要议题。2021 年，联合国教科文组织大会通过《人工智能伦理问题建议书》，这是首个全球性的 AI 伦理规范框架，倡导将伦理规范嵌入人工智能系统生命周期的各个阶段[17]。Jobin 等对全球 AI 伦理准则的系统梳理进一步显示，透明性、公正与公平、非伤害、责任、隐私等原则已形成国际共识[18]。在人才培养层面，Borenstein 和 Howard 指出，AI 伦理教育应系统融入人工智能相关课程，并通过案例研讨、价值设计等方式提升学生的伦理敏感性[19]；工程伦理教育领域的经典研究同样强调工程师的社会责任与伦理决策能力，为 AI 时代的科技伦理教育提供了方法借鉴[20]。在教学模式上，Garrison 和 Vaughan 提出的混合式教学社区探究理论，主张面授与在线学习的有机融合，为本课程线上线下混合式教学提供了理论支撑[21]。

从国内看，自 2020 年教育部印发《高等学校课程思政建设指导纲要》以来，课程思政已成为高校落实立德树人根本任务的重要抓手[2]。在机器学习课程领域，已有研究从思政元素融入路径、教学模式等方面开展了探索[14]-[16]；我校前期也在通识平台课、专业基础课中形成了“三寓三式”等课程思政范式[12] [13]。但整体而言，现有研究多以教学经验总结为主，面向 AI 时代特有科技伦理议题、可操作的课程思政目标评价与实证检验的研究仍相对缺乏。

比较国内外研究可以发现，国内“课程思政”与国外“AI 伦理教育”、“工程伦理教育”在育人目标上殊途同归，都指向培养负责任的技术人才；差异在于，国外研究侧重职业伦理规范与治理框架，国内课程思政强调价值引领与立德树人。本文提出的“智能向善、三链贯通”框架，既承接国际 AI 伦理治理的价值共识[17] [18]，又立足中国高职课程思政的实践语境，是对全球伦理共识的本土化回应。

3. 实践过程

3.1. 教学内容设计

依据课程思政育人目标，按照“智能向善、三链贯通”框架，对课程教学内容进行系统设计，针对每个知识单元提炼对接技能点与思政教学要点，形成“机器学习”课程思政教学指南，见表 1。

Table 1. Guidelines for integrating ideological and political education into the “Machine Learning” course

表 1. “机器学习”课程思政教学指南

教学知识点	对接技能点	思政教学要点	实施手段
机器学习概述	描述机器学习基本概念、发展历程与典型应用；辨识机器学习与人工智能的关系	科技自立自强：我国人工智能发展历程与重大成就；树立科学精神与终身学习观念	画龙点睛式 + 专题嵌入式
数据与特征工程	完成数据采集、清洗、特征选择与可视化	数据安全与隐私保护；严谨求实的科学态度	元素化合式 + 案例教学法
监督学习(k 近邻、决策树、线性回归)	实现并评估典型监督学习算法	细节决定成败；认识算法偏差与公平问题，反对算法歧视	启发式 + 探究式
无监督学习(聚类)	完成聚类分析与结果评价	系统思维与整体观念；从数据中洞见规律	讨论式 + 探究式
神经网络与深度学习基础	搭建并训练简单神经网络	敢为人先、创新精神；关键核心技术自主可控	专题嵌入式 + 项目教学法
自然语言处理与生成式 AI	体验生成式 AI 应用，分析其能力边界与风险	生成式 AI 学术诚信与版权伦理；坚持人类价值主体地位	案例式 + 讨论式
模型评估与优化	开展模型评估、偏差方差分析与调参优化	工匠精神、精益求精；负责任的 AI 开发	画龙点睛式 + 任务驱动法
综合应用实践	完成团队项目开发并展示汇报	智能向善、服务社会；团队协作与家国情怀	项目教学法 + 翻转课堂

在具体教学设计中，注重以典型案例为载体育人。

案例一(科技伦理)：在“监督学习”单元讲授决策树、k 近邻等算法时，引入智能招聘、信用评估等场景中可能出现的算法歧视案例，组织学生分析“训练数据偏差如何导致模型偏见”、“如何通过数据增强、公平性约束等手段缓解偏差”，引导学生认识到公平公正不仅是算法问题，更是价值问题。

案例二(科技自立自强)：在“神经网络与深度学习基础”单元，介绍国产深度学习框架飞桨、昇思的开源生态与国产算力发展现状，对比国外主流技术路线，引导学生认识关键核心技术“要不来、买不来、讨不来”的道理，结合百度无人驾驶、华为昇腾 AI、科大讯飞语音识别等“中国智造”案例，激发学生科技报国的志向。

案例三(生成式 AI 学术诚信)：在“自然语言处理与生成式 AI”单元，组织学生学习《生成式人工智能服务管理暂行办法》的基本要求[9]，开展“生成式 AI 与学术诚信”主题讨论，引导学生明确“AI 辅助而不替代、引

用而不抄袭”的学术规范，自觉抵制使用 AI 工具代写作业、伪造数据等行为。

3.2. 教学手段

本课程采用线上线下混合式教学，依托超星学习平台构建“课前－课中－课后”全过程育人闭环。课前，教师推送微课视频、思政案例与引导性问题，学生自主学习并完成预习任务；课中，综合运用情景教学法、案例教学法、项目教学法、任务驱动法等，组织学生开展小组研讨、算法实验与成果汇报，教师适时“画龙点睛”，将思政元素自然融入专业教学；课后，布置“翻转作业”，学生以小组为单位完成数据采集、模型训练与项目展示，在真实任务中体验“数据－算法－价值”的完整链条。

针对 AI 时代新特点，教学手段突出三个“结合”。

一是理论与实践结合。实验课按实训方式组织，实现“边学边做”，依托机器学习实训平台与数据集，学生在模型训练与调优中体悟精益求精的工匠精神。

二是技术与伦理结合。每个知识单元设置“伦理观察点”，如在数据采集环节讨论“哪些数据不能碰”，在模型部署环节讨论“哪些场景不宜滥用 AI”，使伦理教育贯穿教学全过程。

三是线上线下结合。线上利用平台跟踪记录学习过程，通过大数据分析对学生的行为、态度、情感形成指导性评价；线下通过小组汇报、课堂讨论深化理解，促进生生互动、师生互动，实现以学生为中心的智慧教学。

3.3. 课程评价

本课程采用“基于数据”的多元化、全过程考核方式，将“智能向善、三链贯通”的价值目标纳入考核体系。考核由三大部分组成：学习态度 20%（考勤、课堂参与、课堂问答、学习平台学习记录等）、过程性考核 30%（单元测验、实训项目、伦理案例分析、小组协作表现等）、期末考核 50%（期末笔试与综合实践项目答辩）。其中，期末综合实践项目要求学生完成一个“负责任”的机器学习应用方案，将数据安全、公平公正、可解释性等伦理要求纳入项目评价指标，使价值目标“可考核、可量化”。同时，将生成式 AI 使用规范纳入学术诚信考核，明确规定学生使用 AI 辅助完成作业须如实声明，违规使用按学术不端处理。建立开放式、全过程性的考核体系，有助于学生看到自己的进步，调动自主学习的积极性，实现以评促学、以评育人。

为将抽象的价值目标转化为可操作、可测量的评价标准，本课程编制课程思政目标达成度评分量表（见表 2），从数据安全与隐私保护、算法公平认知、学术诚信行为、科技自立自强态度、智能向善价值认同 5 个维度设定评价要点、等级描述与赋分标准，并明确对应的证据来源，使伦理素养的考核从“概念陈述”走向“行为证据”。

Table 2. Rubric for assessing the degree of achievement of course learning objectives

表 2. 课程思政目标达成度评分量表

评价维度	评价要点(行为描述)	等级与赋分	证据来源
数据安全与隐私保护	在数据采集、处理与模型训练中遵循最小必要原则，主动规避敏感个人信息，不泄露、不滥用数据	优秀(4分): 自觉践行并影响他人 良好(3分): 较好达成 合格(2分): 基本达成 待改进(1分): 未达成	实训报告、伦理案例分析、反思日志
算法公平认知	能识别训练数据偏差导致的算法歧视风险，理解公平性约束手段，并在方案设计中主动考虑	优秀(4分): 主动识别并提出缓解方案 良好(3分): 较好达成 合格(2分): 基本达成 待改进(1分): 未达成	课堂研讨、项目答辩
学术诚信行为	使用生成式 AI 如实声明，不代写作业、不伪造数据，引用规范	优秀(4分): 全程如实声明并规范引用 良好(3分): 较好达成 合格(2分): 基本达成 待改进(1分): 存在违规	作业声明、学术诚信考核
科技自立自强态度	了解国产深度学习框架与算力生态，认同关键核心技术自主可控，具有科技报国志向	优秀(4分): 主动关注并深入认知 良好(3分): 较好达成 合格(2分): 基本达成 待改进(1分): 未达成	主题讨论、学习平台记录
智能向善价值认同	在项目方案中体现负责任设计(公平、可解释、安全可控)，乐于用 AI 服务社会	优秀(4分): 方案充分体现负责任设计 良好(3分): 较好达成 合格(2分): 基本达成 待改进(1分): 未达成	综合实践项目、反思日志

4. 成果和建议

本年度，人工智能专业教学以课程思政建设为引领，探索实践成效显著，涌现出一批优秀育人成果。学生的自主性与能动性得到充分激发，在全国各类赛场上屡创佳绩，竞赛成绩达到历史新高。比如：第十二届全国大学生机械创新设计大赛慧鱼组竞赛暨慧鱼工程技术创新大赛(2026)荣获两项二等奖、两项三等奖；第二十八届中国机器人及人工智能大赛全国总决赛(2026)荣获机器人任务挑战赛(复合机器人月球探索)全国总决赛一等奖。部分获奖证书如图 1 所示。上述成果主要体现为工程实践能力(能力链)的提升，是课程思政育人成效的过程性证据。

当然，课程思政的教学改革永远在路上。面向未来，提出以下建议：一是加强教师队伍建设。AI 类课程技术迭代快，任课教师既要紧跟技术前沿，又要提升自身的思政素养与伦理素养，积极参加课程思政专题培训，深入学习科技伦理相关法规政策，做到懂技术、懂思政、懂伦理。二是健全课程思政资源库。持续更新课程思政案例库，及时将算法歧视、数据安全、生成式 AI 治理等热点议题纳入教学，保持思政素材的时效性与鲜活性。三是深化校企协同育人。联合人工智能企业共建实践基地与课程资源，让学生在真实产业场景中理解“智能向善”的社会价值，对接新产业、新业态、新职业对 AI 技术技能人才的需求。四是完善教学评价反馈。建立学生满意度等多维度评价指标，跟踪毕业生职业发展，反哺课程思政教学改革，实现课程建设与人才培养的良性循环。



Figure 1. Showcase of selected educational reform achievements

图 1. 部分教改成果展示

基金项目

本课题受“2026 年度上海市高职高专院校课程思政优秀课程项目”（项目编号：Kswh2026-xm02）和“2024 年上海出版印刷高等专科学校高等教育课题”（项目编号：GJS2024-06）资助。

Conflicts of Interest

The authors declare no conflicts of interest.

References

- [1] 陈昱. 高职通识平台课的课程思政与文化素养教育的探索与实践[J]. 创新教育研究, 2022, 10(8): 1901-1905.
- [2] 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.
- [3] 教育部等十部门关于印发《全面推进“大思政课”建设的工作方案》的通知[EB/OL]. https://www.gov.cn/zhengce/zhengceku/2022-08/24/content_5706623.htm, 2022-07-25.
- [4] 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.
- [5] 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/zhengceku/2017-07/20/content_5211996.htm, 2017-07-08.
- [6] 教育部关于印发《高等学校人工智能创新行动计划》的通知[EB/OL]. http://www.moe.gov.cn/srcsite/A16/s7062/201804/t20180410_332722.html, 2018-04-02.
- [7] 国家新一代人工智能治理专业委员会《新一代人工智能伦理规范》(2021 年)[EB/OL]. <https://fgw.sh.gov.cn/ys-zscq-1.3.6/20241031/04c2ef8e2dbb4e27a035ef0d122fd4d2.html>, 2021-09-25.
- [8] 中共中央办公厅 国务院办公厅印发《关于加强科技伦理治理的意见》[EB/OL]. https://www.gov.cn/zhengce/2022-03/20/content_5680105.htm, 2022-03-20.
- [9] 生成式人工智能服务管理暂行办法[EB/OL]. https://www.cac.gov.cn/2023-07/13/c_1690898327029107.htm, 2023-07-10.
- [10] 国务院关于深入实施“人工智能+”行动的意见[EB/OL]. https://www.gov.cn/gongbao/2025/issue_12266/202509/content_7039598.html, 2025-08-21.
- [11] 黄河燕. 新工科背景下人工智能专业人才培养的认识与思考[J]. 中国大学教学, 2019(2): 20-25.
- [12] 滕跃民, 张玉华, 肖纲领. 高职专业“课程思政”的“道法术器”改革[J]. 辽宁高职学报, 2018, 20(8): 53-55.
- [13] 陈昱, 滕跃民. “课中课”课程思政改革模式在印刷专业机械基础课程的应用与研究[J]. 职业教育, 2020, 9(4): 224-228.
- [14] 李兆飞, 熊兴中, 丁菊容, 等. “模式识别与机器学习”课程思政建设的探索与实践[J]. 工业和信息化教育, 2023(5): 41-44, 69.
- [15] 王康毅. 思政元素融入“机器学习与数据挖掘”课程的教学实践研究[J]. 大学(思政教研), 2024(5): 96-99.
- [16] 刘明剑, 张思佳, 孙华, 等. 机器学习课程思政探索[J]. 软件导刊, 2024, 23(8): 193-197.
- [17] 联合国教科文组织. 人工智能伦理问题建议书[Z]. 巴黎: 联合国教科文组织, 2021.
- [18] 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>
- [19] Borenstein, J. and Howard, A. (2021) Emerging Challenges in AI and the Need for AI Ethics Education. *AI and Ethics*, 1, 61-65. <https://doi.org/10.1007/s43681-020-00002-7>
- [20] Martin, M.W. and Schinzinger, R. (2005) *Ethics in Engineering*. 4th Edition, McGraw-Hill.
- [21] Garrison, D.R. and Vaughan, N.D. (2008) *Blended Learning in Higher Education: Framework, Principles, and Guidelines*. Jossey-Bass.

Appendix (Abstract and Keywords in Chinese)

“智能向善、三链贯通”高职高专人工智能专业课程思政教学设计与实践

摘要：在“人工智能+”行动深入推进、生成式人工智能加速融入社会生活的背景下，高职高专院校既要培养掌握人工智能技术的应用型人才，更要培养政治坚定、伦理自觉、勇于创新的时代新人。本文立足人工智能技术应用专业核心课“机器学习”，针对课程思政与专业教学“两张皮”、AI时代科技伦理教育缺位等问题，提出“智能向善、三链贯通”课程思政改革框架：以科技伦理与科技自立自强为主线，将思政元素融入知识链、贯通能力链、升华价值链。从教学内容设计、教学手段、课程评价三方面开展实践探索，形成知识点-技能点-思政元素映射表，构建多元评价体系与可操作的目标达成度评分量表，为高职高专AI类课程思政建设提供可借鉴、可复制范式。

关键词：课程思政，人工智能，机器学习，智能向善，三链贯通，高职高专院校