

数字化背景下经济学导论课程思政效果评价与优化研究

金颖¹, 潘抒文²

西安交通大学城市学院, 陕西 西安, 710000

摘要: 随着数字技术的深度融入, 高等院校传统课程思政方式难以适配混合式教学模式。本文以“经济学导论”课程为研究对象, 构建基于 CIPP 评价模型的指标体系, 从背景、投入、过程、结果四个维度的效果评价, 并采用问卷调查法对 159 名学生进行实证分析。结果表明: 教师思政教学行为积极且高频使用数字化教学资源, 其中, 案例和视频是最受欢迎的教学元素。课程育人效果显著, 社会主义核心价值观教育塑造度最高, 与现实经济联系紧密的章节更具吸引力。据此, 本文从加强认知教育、优化数字资源、提升理论章节吸引力等方面提出对策建议, 为高校经济学课程思政数字化建设提供参考。

关键词: 数字化; 经济学导论; 课程思政; 智慧教学

一、引言

数字技术深度融入高等教育教学全流程, 大数据、在线教学平台、智慧课堂、虚拟仿真等数字化工具重塑课堂形态, 为高校课程思政建设带来全新机遇, 同时也提出新挑战^[1]。传统单一、静态的课程思政考核方式, 难以适配线上线下混合式教学模式, 无法全面捕捉学生思想动态、价值认同变化与课堂思政接受成效, 评价滞后、维度片面、数据支撑不足等问题日益凸显^[2]。经济学导论作为高校经济学专业核心思政载体课程, 承担阐释我国基本经济制度、发展道路、共同富裕、新发展理念等重大理论与现实命题的育人使命, 是落实立德树人根本任务、培育学生社会主义经济观的关键阵地^[3]。在数字化教学普及的当下, 如何依托数字技术搭建科学、可量化、全过程的课程思政评价框架, 精准衡量思政育人实效, 成为高校思政教学改革亟待破解的核心课题。

现有文献集中于思政课数字化、普通经济学课程思政两方面。部分研究探索了 SPOC、雨课堂等工具应用^[4-6], 但专门针对经济学导论课程的数字化课程思政系统性研究较少, 缺少覆盖资源、课堂、评价、师资、保障的完整闭环设计。因此, 本文在数字化背景下, 从教师角度和学生角度尝试构建经济学导论课程思政效果评价指标体系, 并对具体评价方法和过程进行解析。最后, 本文提出相应的提高课程思政效果的可行路径与对策措施。

二、数字化背景下课程思政效果评价体系构建

为更好地了解课程思政教学成效, 本研究对高校课程思政评价体系进行了探索, 形成了高校课程思政评价指标体系^[7] (表 2-1)。该评价体系是基于 CIPP 评价模型, 从背景评价、投入评价、过程评价、结果评价四个维度构建。评价体系包含 4 个一级指标、8 个二级指标和 11 个三级指标, 囊

¹ 作者简介: 金颖, 西安交通大学城市学院, 陕西 西安, 710000

² 作者简介: 潘抒文, 西安交通大学城市学院, 陕西 西安, 710000

括了教师素养、课程内容、资源智库建设、课程实施及效果反馈部分。

表 2-1 CIPP 模式下课程思政评价指标体系

一级指标	二级指标	三级指标
背景评价（A1）	教师素养（B1）	C1：课程思政教师积极性
	学生了解（B2）	C2：课程思政校本研究建设程度
投入评价（A2）	相关投入（B3）	C3：课程思政方向的多元化
	课程资源（B4）	C4：课程思政元素的挖掘力度
过程评价（A3）	教学设计（B5）	C5：专业知识与思政元素的融合度
	课堂教学（B6）	C6：思政视频、案例等资源展示情况
结果评价（A4）	学生收获（B7）	C7：社会主义核心价值观教育塑造度
		C8：中华优秀传统文化教育塑造度
		C9：劳动意识与行为教育塑造度
		C10：职业理想与道德教育塑造度
	教师总结（B8）	C11：教师对课程思政教学的掌握程度

三、经济学导论课程思政评价

本研究采用自编问卷调查表，以选修“经济学导论”课程的在校学生为调查对象，采用在线问卷的方式进行数据收集。本次调查共回收有效问卷 159 份，有效回收率为 100%。样本覆盖大一至大四各年级学生，其中大一学生 121 人，占比 76.10%；大二学生 28 人，占比 17.61%；大三学生 8 人，占比 5.03%；大四学生 2 人，占比 1.26%。样本学生均来自西安交通大学城市学院经济与管理学院，以大一学生为主，这与该课程通常面向低年级开设的教学安排相一致。其中，问卷内容主要围绕学生对课程思政的认知程度、教师思政教学行为、数字化教学资源应用及教学元素融合、学习效果与课程内容吸引力评价四个维度展开，与效果评价体系中的四个维度相对应。

（一）背景评价分析

教师的思政教学行为是课程思政效果的关键影响因素。本研究从道德教育、专业知识延伸和社会热点结合三个维度考察了教师的思政教学行为的积极性，结果显示教师在该三个维度的表现均较为积极。

表 3-1 教师思政教学行为频率统计

行为维度	从不（%）	偶尔（%）	较多（%）	经常（%）
道德教育	0.63	16.35	47.80	35.22
专业延伸	0.63	24.53	37.11	37.74
社会热点	0.00	17.61	40.25	42.14

从表 3-1 的对比可以看出，三个维度的“较多”和“经常”合计比例分别为 83.02%、74.85%和 82.39%，整体处于较高水平。其中，道德教育和社会热点结合的频率略高于专业知识延伸，这可能与社会热点话题易于引发学生兴趣、增强课堂互动有关。

调查显示，学生对“课程思政”概念的了解程度呈现出明显的集中趋势。94.34%的学生对课程

思政有一定程度的了解，但仅有 43.40% 的学生表示“较多”或“充分了解”，说明学生对课程思政的认知深度仍有较大提升空间。

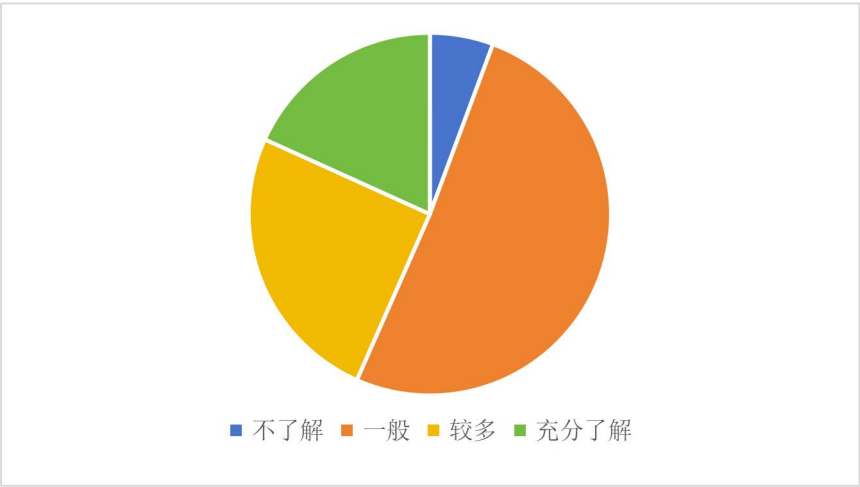


图 3-1 学生对“课程思政”的了解程度

（二）投入评价分析

数字化教学资源是提升课程思政效果的重要手段。调查显示，教师在使用网络视频、PPT 等数字化资源进行思政教育方面表现突出。59.12% 的学生反映教师“经常”使用数字化资源，33.96% 的学生反映“较多”使用，两者合计达 93.08%。这一结果表明，数字化教学资源已在课程思政教学中得到全面普及和深度应用，为增强教学吸引力和实效性提供了有力支撑。

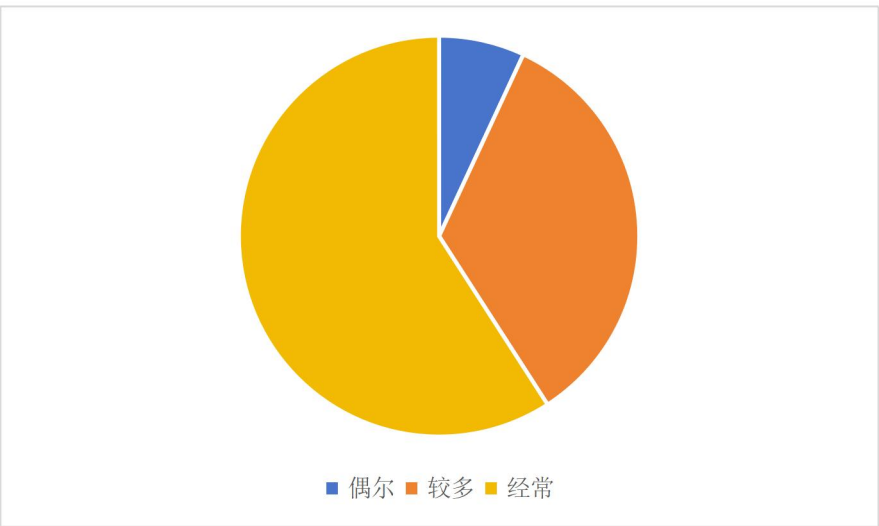


图 3-2 数字化教学资源使用频率

（三）过程评价分析

在课堂教学元素的选择上，教师采用了多元化的教学手段。调查显示，案例教学的选择率最高，达 94.34%（150 人），其次为视频教学，选择率为 92.45%（147 人）。文章阅读和课堂讨论的选择率分别为 79.25%（126 人）和 77.36%（123 人）。四种教学元素的选择率均超过 77%，表明教师在教学中注重多种元素的有机融合，形成了以案例和视频为主、文章和讨论为辅的多元化教学模式。

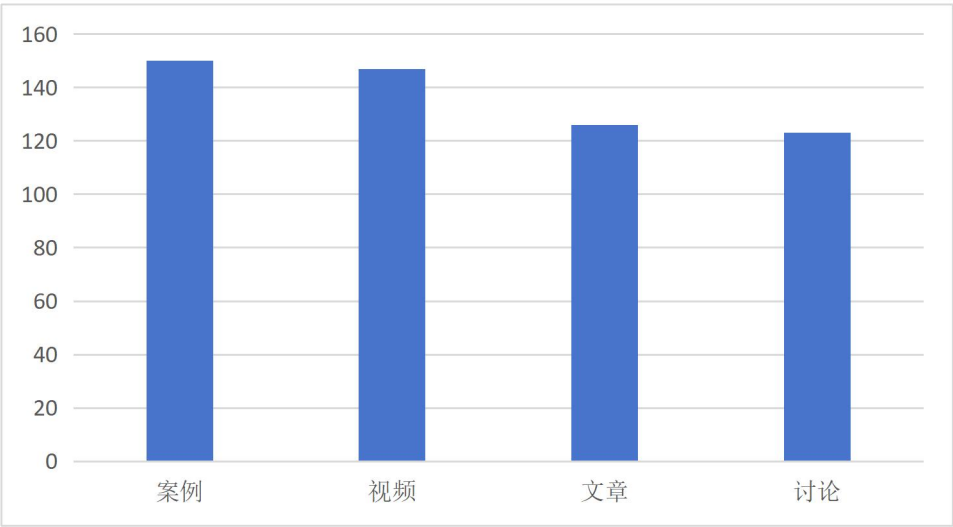


图 3-3 课堂教学结合元素分布

（四）结果评价分析

课程思政的最终目标是实现学生的全面发展。本研究从社会主义核心价值观教育塑造度、中华优秀传统文化教育塑造度、劳动意识与行为教育塑造度、职业理想与道德教育塑造度四个维度考察了课程学习对学生的影响。

调查结果显示，学生在各维度均有显著提升。其中，“社会主义核心价值观教育塑造度”的选择率最高，达 84.28%（134 人），表明该课程在培养学生社会主义核心价值观方面发挥了重要作用。四个维度的选择率均超过 77%，说明课程思政在多个育人维度上取得了良好效果。此外，有 30.82% 的学生选择了“其他”，表明部分学生还获得了课程预设维度之外的收获。

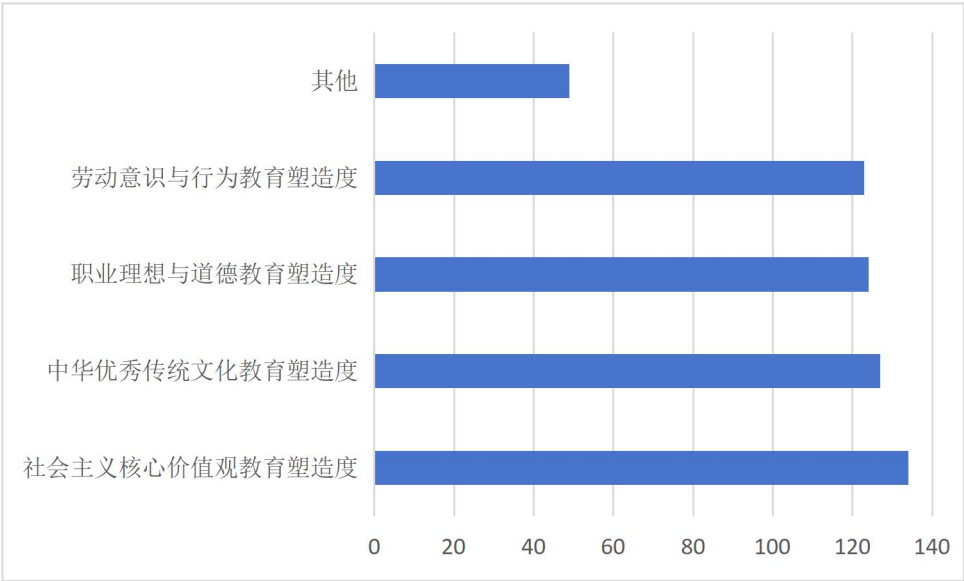


图 3-4 学习后各方面提升情况

课程内容的吸引力直接影响学生的学习积极性和思政教育效果。本研究调查了学生对经济学导

论各章节的吸引力评价。结果显示，“经济运行与发展”章节最具吸引力，选择率为 72.96%（116 人）；其次为“市场经济”章节，选择率为 71.70%（114 人）；“经济体制改革”章节的选择率为 67.92%（108 人）；“分配制度”章节的选择率为 65.41%（104 人）。

表 3-2 课程中最具吸引力的章节分布

章节内容	选择人数（人）	选择率（%）
经济运行与发展	116	72.96
市场经济	114	71.70
经济体制改革	108	67.92
分配制度	104	65.41
所有制制度	95	59.75
资本主义经济	91	57.23
一般理论补充	91	57.23

四、数字化背景下课程建设与思政效果分析

（一）课程思政认知与教学效果的协同关系

本研究发现，尽管 94.34% 的学生对课程思政有一定了解，但仅有 43.40% 的学生表示“较多”或“充分了解”，认知深度不足。然而，在教学效果维度，各育人维度的选择率均超过 77%，显示出较好的实际效果。产生认知度偏低但效果良好的现象可能有两方面原因。一方面，课程思政强调“润物细无声”的隐性教育，学生在潜移默化中接受了思政教育，但对“课程思政”这一概念本身缺乏系统认知；另一方面，教师在教学中的积极行为（83.02% 的教师“较多”或“经常”进行道德教育）弥补了学生认知层面的不足。因此，课程思政建设不应仅停留在概念普及层面，更应注重教学实践中的有机融合。

（二）数字化资源与多元化教学的增效作用

数字化教学资源的高频应用与教学元素的多元化融合形成了相互促进的关系。案例教学（94.34%）和视频教学（92.45%）的高选择率表明，具象化、可视化的教学手段更受学生欢迎，这与其能够将抽象理论转化为具体情境、增强教学感染力密切相关。这一发现与现有研究结论一致，即多媒体技术和案例教学法能够显著提升课程思政的教学效果。

（三）课程内容吸引力与思政育人效果的关联

从章节吸引力数据来看，经济运行与发展、市场经济等现实经济运行联系紧密的章节更具吸引力，而一般理论补充、资本主义经济等理论性较强的章节吸引力相对较低。这一现象反映出学生对实用性、现实性内容的偏好。值得注意的是，尽管不同章节的吸引力存在差异，但课程整体的思政育人效果较为均衡，各维度选择率均超过 77%。这表明教师能够通过多元化的教学手段，在不同章节中有效融入思政元素，实现了全课程的育人覆盖。

五、数字化背景下经济学导论课程思政优化路径

结合本次问卷调研反映的现实短板与现有教学优势，立足数字化教学环境与经济学导论课程专业属性，从认知培育、数字资源建设、课堂教学设计、教学内容更新、四个层面提出优化路径。

(一) 前置开展课程思政系统化科普，夯实学生认知基础

针对学生对课程思政概念认知模糊、定位理解偏差的现实问题，在课程开课初期增设课程思政专题导学模块。通过理论阐释、典型教学案例展示、专业思政育人目标解读等形式，厘清价值引领与经济学专业知识传授的共生关系，破除学生“课程思政为额外教学任务”的片面认知，引导学生主动建立专业学习、经济理论思考与家国价值认同相统一的学习思维，从认知层面提升学生课程思政参与主动性。

(二) 提质扩容数字化思政教学资源，深化数字技术赋能效果

当前数字化素材应用覆盖面已具备良好基础，但资源质量、交互性仍有优化空间。一方面围绕共同富裕、新发展格局、数字经济等课程核心主题，开发系列高质量专题微课、交互式动态课件；另一方面引入虚拟仿真经济场景、线上研讨平台等新型数字化工具，丰富数字思政教学形态。搭建课程数字思政资源共享库，实现优质案例、政策解读素材、经济数据可视化材料共建共用，全面提升课堂数字化教学的时代性与互动性。

(三) 革新理论章节教学设计，弥合内容吸引力结构性差距

针对纯理论补充章节吸引力偏弱的痛点，重构抽象理论课堂教学逻辑。以现实经济案例为导入载体，采用问题导向、情境模拟、小组线上辩论等混合式教学方法，将资本主义经济理论、基础理论范式等抽象内容与我国经济发展实践、社会民生现象相结合，打通理论逻辑与现实逻辑，弱化纯理论内容的枯燥感，强化理论知识的现实解释力，提升学生理论学习的参与感与获得感。

(四) 建立经济热点动态更新机制，强化理论与现实深度耦合

调研显示社会热点融入教学获得学生高度认可，应将热点结合转化为常态化教学机制。紧跟中央经济工作会议、重大改革政策、区域发展实践、国内外经济热点议题，动态更新课堂思政教学素材，实时将最新经济实践案例嵌入各章节教学，持续保持课程内容的现实针对性与理论前瞻性，依托鲜活现实素材强化学生运用马克思主义经济学立场分析现实问题的能力。

参考文献

- [1] 陈昇楠, & 冯靖雯. (2026). 数字经济背景下微观经济学课程建设探索——以思政课为核心. 现代商贸工业, 47(4), 154 - 157.
- [2] 陈景信, 陈丹敏, 李孜霖, 等. (2023). 课程思政融入教学实践的满意度及影响因素研究. 教育观察, 12(34), 56 - 60.
- [3] 董钰. (2026). "大思政课" 视域下西方经济学课程思政改革: 困境与系统化路径. 公关世界, (13), 254 - 256.
- [4] 李琪, & 尹世久. (2024). 优秀传统文化融入我国高校经济学课程建设的思考. 高教学刊, 10(21), 85 - 90.
- [5] 李仁仁, 叶洁莹, & 侯月月. (2026). 人工智能背景下基于 CIPP 模型的劳动经济学课程思政评价体系构建研究. 教育观察, 15(13), 17 - 22.
- [6] 刘伟. (2026). 构建中国特色社会主义政治经济学自主知识体系的历史观和方法论. 国家现代化建设研究, 5(3), 32 - 40.
- [7] 彭晴. (2025). OBE 理念下数字技术赋能宏观经济学课程思政教学改革与实践研究. 大学教育, (3), 112 - 116.

面向新工科《机械基础》教学模式重构与实践：竞赛牵引 +AI 赋能

李康³、马蓉²、郑军³、孙术发⁴、曾松伟⁵

1.浙江农林大学 光机电工程学院（智能装备工程学院） 浙江，杭州， 311300

摘要：针对新工科背景下《机械基础》课程存在的教学内容与前沿技术脱节、学生实践与创新能力培养不足等核心问题，本研究以“人工智能赋能教育教学专项”为依托，提出“竞赛—课程—项目”一体化与“学—用”双重 AI 融合的创新教学模式。该模式以旋转机械智能故障诊断为具体抓手，通过将学科竞赛任务深度融入课程主线，并构建“智能诊断—个性化反馈”的学习闭环与“案例驱动—项目实践”的应用闭环，实现了目标驱动式学习与螺旋式能力提升。教学实践表明，该模式有效激发了学生学习兴趣，显著提升了其在复杂工程问题分析、智能算法应用及创新实践等方面的综合素养，为地方院校机械类新工科专业课程改革提供了可操作的路径。

关键词：新工科；机械基础；人工智能赋能；竞赛牵引；教学模式重构

随着智能制造时代的全面到来与工业 4.0 的深入推进，产业界迫切需求深度融合机械系统原理与前沿数字技术的复合型工程师^[1]。因此，未来机械工程师的核心能力应集合运用人工智能（AI）、大数据等新技术，系统性解决诸如产线自适应优化、装备全生命周期健康管理等复杂工程问题的综合素养，成为衔接物理装备与数字智能的“桥梁型”人才。

《机械基础》作为智能装备与系统等新工科专业的核心基础课，是培养学生系统思维与工程实践能力的关键环节。然而，当前课程教学普遍存在教学内容滞后、教学模式单向、教学环节割裂的“旧-静-离”困境^[2-4]，零散、浅层的调整已不足以解决问题，亟需开展一场以新工科建设理念为引领、以学生能力发展为中心的深层次、系统性教学改革。

本文紧密对接《教育数字化战略行动》国家部署，面向新工科人才培养转型需求，开展系统性教学改革^[5]。研究以浙江农林大学智能装备与系统专业《机械基础》课程为实践场域，以“旋转机械智能故障分析”为具体教学载体，系统探索 AI 在课程教学设计、讲授过程、实践训练与综合评价等全环节的深度融合路径与赋能机制，有机整合经典机械动力学原理与人工智能算法应用，旨在

³ 作者简介：李康（1995 年—），男，安徽省，汉族，博士研究生学历，浙江农林大学光机电工程学院，讲师，研究方向：旋转机械智能故障诊断算研究，电话 15968858956，邮箱为 likang@zafu.edu.cn。

基金项目：浙江农林大学教学改革项目(编号：JG2025086)。

构建“学生中心、能力导向、竞赛—项目双轮驱动”的闭环教学模式，破解当前课程教学现实困境。

一、教学模式整体架构：双重闭环与一体化设计

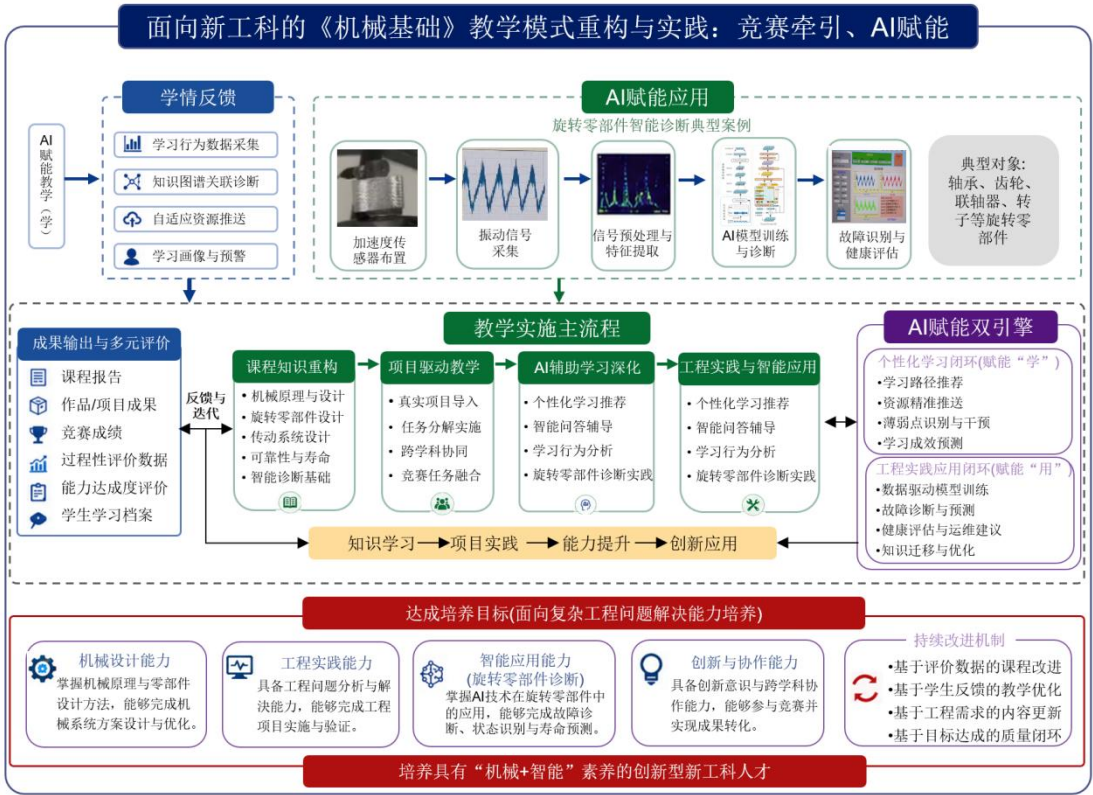


图 1 “竞赛牵引、AI 赋能”教学模式整体架构图

本课程提出“竞赛牵引、AI 引擎”的核心改革理念，构建了“双重闭环驱动、多维融合支撑、一体化实施评价”的课程教学模式框架（图 1）。该模式以“机械+智能”复合型工程人才培养为目标，以 AI 技术为核心赋能手段，将课程知识重构、项目实践、智能应用和能力评价有机融合，形成“学—用融合、教—评协同、赛—创贯通”的全过程教学体系。

（一）、构建“学—用双重闭环”，实现 AI 技术在教学与工程应用中的双向融合

在学习闭环中，AI 根据学生知识掌握情况和学习行为特征，进行个性化学习路径规划，精准推送学习资源；通过智能问答、案例解析和知识关联分析，辅助学生突破机械原理、机械设计、旋转零部件选型等重点难点内容。在工程应用闭环中，以山地机械旋转零部件智能故障诊断为典型案例，构建“机械结构认知—振动信号采集—数据分析处理—AI 模型训练—故障识别预测”工程实践链条。学生围绕轴承、齿轮、联轴器、转子等典型旋转部件，分析机械失效机理，利用传感器获取运行状态数据，通过机器学习和深度学习算法实现故障分类、状态识别和健康预测。

（二）、构建“教—赛—创一体化体系”，推动教学、竞赛与实践协同发展

在双重闭环基础上，课程进一步融合机械创新设计竞赛和人工智能创新竞赛资源，构建“课程知识重构—项目驱动教学—智能实践应用—竞赛成果转化”一体化培养体系。课程以真实工程任务为牵引，将竞赛标准、企业案例和科研项目融入教学过程，实现教学内容与工程需求的动态衔接。

二、教学实践与实施路径

（一）教学内容重构：植入“农林基因”与“智能内核”

《机械基础》课程体系进行了鲜明的“农林基因”与前沿的“智能内核”系统性重构（表 1）。在教学内容中，深度挖掘并整合具有学校特色与区域产业背景的教学资源。例如，在讲解“轴系设计与动平衡”和“齿轮、轴承的应用”时，优先选用香榧采收装备、香榧后熟翻堆加工装备、香榧炒制设备等香榧加工装备。此外，《机械基础》新增机械振动与噪声信号的智能感知与数字化处理，基于时域、频域及时频域的特征工程方法以及运用机器学习、深度学习（如卷积神经网络）算法进行故障诊断与状态预测的“智能内核”。通过将 AI 作为分析工具与研究对象双重融入课程，培养学生利用数据与算法解决复杂机械工程问题的跨学科思维与实践能力。

表 1 融合 AI 与农林特色的课程内容模块重构部分示例

模块名称	传统核心知识点	AI 赋能与特色融合内容	对应的综合项目/竞赛切入点
基础理论模块	机构组成与运动分析、机械传动、轴系与联接、机械动力学基础	引入香榧加工设备运动学仿真分析；讲解传动系统效率的实时监测概念。	机构创新设计赛题前期分析；传动系统优化方案论证。
智能赋能模块	原有课程缺失或薄弱	1. 机械信号基础：振动、噪声信号的时域、频域及时频域特征分析。 2. 智能诊断算法：从特征提取到分类识别的完整流程。 3. 工具链实践：基于 Python 的数据处理、可视化及简单模型训练。	人工智能大赛；设备预测性维护创新项目。
综合创新模块	传统机械基础课程设计	项目式学习（PBL）： 1. 选题：如“基于振动分析的某型香榧加工设备轴承健康状态评估系统设计”。 2. 任务：涵盖故障机理分析、信号采集方案设计（或使用提供的数据集）、特征工程、算法选型与实现、结果可视化与报告撰写。	直接作为机器人竞赛等赛事的培育项目或参赛作品雏形。

（二）教学过程实施：线上线下混合与阶梯式能力锻造

课程构建“线上智能预习—线下案例教学—虚拟仿真实验—线下项目实践”四阶段混合式教学

流程（图 2）。

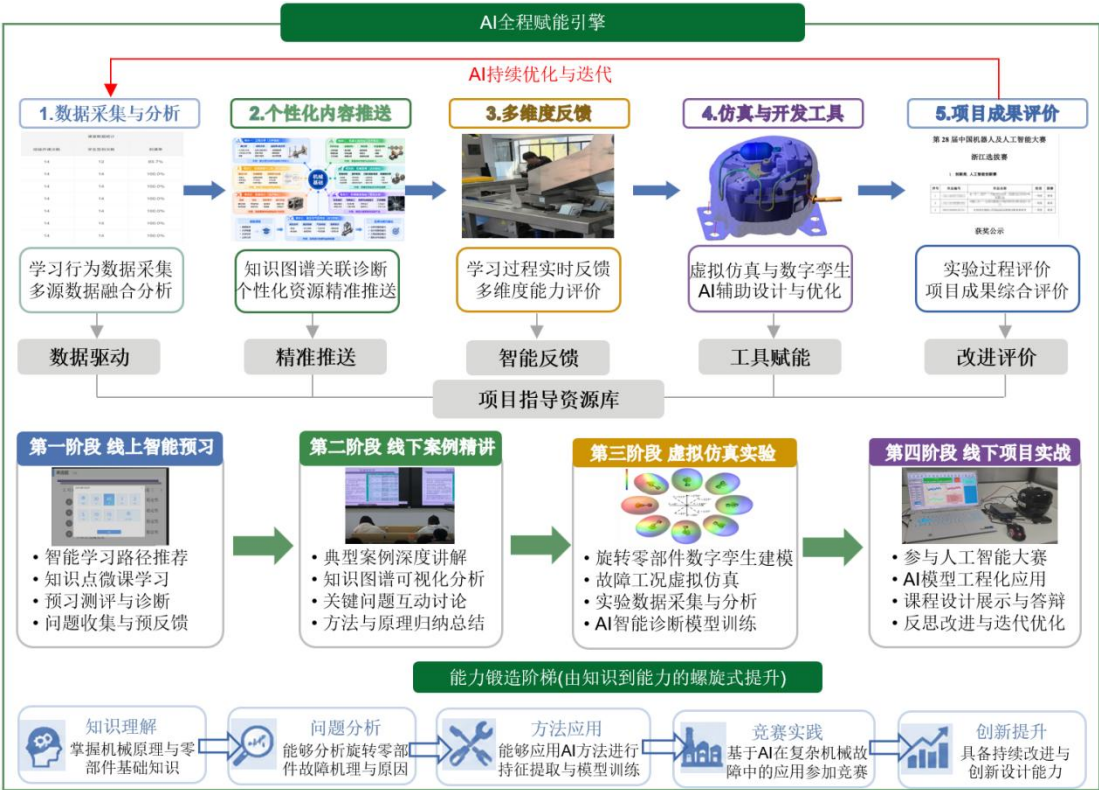


图 2 “阶梯式”混合教学过程实施路径

例如，以山地机械传动系统设计和旋转机械典型故障为案例，组织学生分析轴承、齿轮、联轴器关键零部件的结构特点、受力状态及失效机理，并利用知识图谱可视化技术建立机械结构、工作原理、故障特征和设计方法之间的关联关系，帮助学生形成系统化知识网络。此外，《机械基础》依托机械创新设计大赛和人工智能创新大赛，构建“课程项目—竞赛项目—科研项目”三位一体的实践教学模式。例如，学生围绕山地机械创新设计、智能检测装备开发和旋转机械故障诊断系统等真实工程任务，以团队形式完成需求分析、方案设计、结构优化、数字建模、AI 算法开发和系统验证等全过程实践。

（三）教学评价改革：过程性数据驱动与多元能力画像

《机械基础》构建了“过程性数据驱动、多元能力画像”的教学评价体系。该体系以学习全过程数据为基础，以能力达成为核心，通过 AI 技术形成“数据采集—智能分析—能力评价—反馈改进”的闭环评价机制（图 3）。

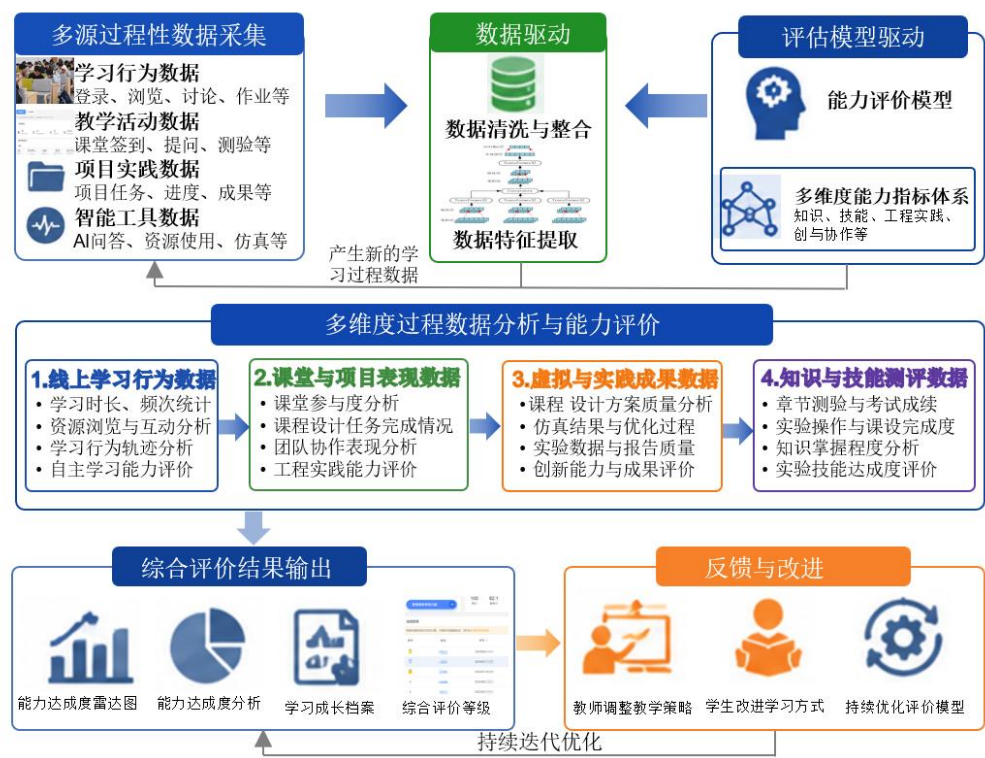


图 3 基于过程性数据的多元能力评价模型工作流程

1.评价维度的多元化拓展

课程构建“四维一体”评价框架，以对学生在新工科背景下的综合能力成长进行全景式、过程性的精准描绘与科学引导（表 2）。

表 2 “四维一体”课程综合评价体系表

评价维度	核心观测点与能力目标	主要数据来源与评价方法	权重	AI 赋能与技术支持
学习投入度	衡量学习的持续性、主动性、协作性。	数据来源：学习平台（登录频次、资源访问时长与路径、论坛发帖/回复）；课堂感知系统（出勤、抬头率、互动频次）。 评价方法：基于行为序列的模式识别，生成“投入度指数”。	20%	学习行为自动采集与分析；自然语言处理（NLP）分析讨论区内容质量；生成行为分析报告。
知识掌握度	考核对核心概念、原理、方法的理解深度与准确性。	数据来源：线上章节测验（客观+主观）、期末考试。 评价方法：客观题自动批改；主观题评分量规(Rubric)结合教师评价。通过项目反应理论(IRT)分析题目难度与学生能力匹配度。	40%	智能题库与自适应组卷；客观题自动批阅与知识点关联分析；抄袭检测。

工程实践与创新 能力	评估解决复杂工程问题的综合能力，包括问题定义、方案设计、工具使用、创新思维、团队协作等。	数据来源：实验报告与代码、课程设计方案、项目答辩、最终项目报告及代码仓库。 评价方法：基于详细评分量规（Rubric）的教师评价、小组互评、答辩委员会评审。关注过程迭代与最终成果。	30%	代码相似度与质量分析工具；项目报告结构规范性自动检查；利用视频分析技术辅助答辩表现评估（如表达流畅度、逻辑性）。
	综合扩展度	衡量知识迁移与应用能力，以及在本领域进行探索与贡献的潜力。 数据来源：竞赛获奖证书、专利申请受理书、学术论文录用证明、开源项目贡献记录等。 评价方法：成果认定与奖励加分。建立成果档案，追踪长期发展。		构建学生成长档案数据库；成果信息结构化存储与可视化呈现。

2.数据驱动的评价过程与能力画像生成

课程通过集成学习管理系统、虚拟仿真环境、在线测评工具及课堂交互系统等分析学生测验分数与考勤记录，全方位记录学习行为与认知过程的证据网络。例如，通过自然语言处理技术分析项目讨论中的语义内容，评估学生的协作深度与问题解决思路；通过追踪学生在课程知识图谱上的学习路径，推断知识建构的逻辑性与系统性。基于上述深度分析，为每位学生生成高度可视化的雷达图或成长曲线，形成持续的“数据采集—分析—画像—反馈—改进”闭环。

3.评价结果的闭环应用

报告以直观的雷达图、成长曲线等清晰揭示学生在知识、技能、思维等各维度的优势与短板。例如，报告中呈现“您在‘轴承故障频率计算’的相关测验中错误率较高，且在项目讨论中较少涉及此话题”等具体的学习行为证据，并提供如“建议重点学习模块三的第二讲，并完成专项习题”的针对性改进路径与资源推荐。对教师而言，评价系统提供了超越个体层面的“群体学情智能仪表盘”。例如，全班在“轴承、齿轮和轴的疲劳分析与诊断”的应用上普遍存在困难和某小组项目协作效率显著低于平均水平等信息提示，使教师成为基于证据的科学指导者，推动教学向更高效、更个性化的方向持续演进。

三、 初步成效

在智能装备与系统专业 2023 级教学班（64 人）中进行首轮教学实践表明，本模式取得了显著的阶段性成效。学生学习动机与课堂生态发生积极转变，超过 85% 的学生反馈“竞赛-项目”双轮驱动使其目标感明显增强，课程平均到课率与线上资源主动学习时长较往届提升约 30%。学生工程实践与创新能力得到实质性锻炼，在贯穿课程的综合项目中，所有小组均成功实现了对旋转机械典型故障的智能识别，其中 3 个小组的创新方案在后续校级竞赛中获奖，表明其解决复杂工程问题的综合素养得到提升。知识应用与迁移能力显著增强，期末考核分析显示，学生在涉及旋转机械故障机

理分析、方案优选等综合性应用题上的得分率，较采用传统模式的平行班高出约 18%。

四、 结论

本研究立足新工科建设对机械类基础课程提出的跨学科融合与工程实践能力培养新要求，以浙江农林大学智能装备与系统专业《机械基础》课程为实践载体，构建了“竞赛牵引、AI 赋能”的教学模式改革方案。该方案的核心在于将学科竞赛机制与 AI 技术工具系统嵌入课程教学全链条，形成“竞赛—课程—项目”一体化推进、“学—用”双重闭环联动的教学新形态。改革成效显示，该模式在激发学生学习兴趣、强化工程实践能力和培养跨学科创新思维方面具有显著提升，充分验证竞赛牵引不必依赖高水平参赛成绩，而在于将竞赛思维转化为日常教学的组织逻辑，以及 AI 赋能不必追求算法前沿，而应聚焦于“即学即用”的工具链适配，使学生能在有限课时内完成“从数据到诊断”的完整闭环。后续研究将围绕该模式在机械类专业课程群中的横向迁移与长效评估机制展开持续探索。

参考文献

- [1] 邓薇, 纠海峰, 金向阳, 等. (2026). 信息技术赋能机械基础课程教学改革探索. 中国现代教育装备, (7), 71–73.
- [2] 董登友, 李家锐, & 李康宁. (2026). 人工智能赋能机械基础课程教学的路径. 造纸装备及材料, 55(3), 160–162.
- [3] 卢文娟, 曾达幸, & 王帅, 等. (2024). 新工科背景下机械设计基础课程教学创新研究. 高教学刊, 10(6), 69–72.
- [4] 周怡. (2026). 数智化赋能机械基础混合式教学 —— 基于知识图谱的中职教学实践研究. 现代制造技术与装备, 62(5), 220–224.
- [5] 中华人民共和国教育部. (2026, 3 月 21 日). 教育部召开国家教育数字化战略行动 2026 年部署会, 全面深入推动 “人工智能 + 教育”.

Research on the Evaluation and Optimization of the Ideological and Political Effectiveness of the Introduction to Economics Course in the Context of Digitalization

Jin Ying, Pan Shuwen

(Xi'an Jiaotong University City College, Xi'an, Shaanxi 710000)

Abstract: With the deep integration of digital technology, traditional approaches to ideological and political education in higher education curricula struggle to adapt to blended teaching models. Taking the "Introduction to Economics" course as the research object, this study constructs an indicator system based on the CIPP evaluation model to evaluate effectiveness across four dimensions: context, input, process, and product. A questionnaire survey method was employed to conduct empirical analysis on 159 students. The results show that teachers demonstrate active ideological and political teaching behaviors and frequently use digital teaching resources, among which cases and videos are the most popular teaching elements. The course achieves significant educational effectiveness, with the highest level of shaping in socialist core values education, and chapters closely related to real-world economics are more attractive to students. Accordingly, this paper proposes countermeasures from aspects such as strengthening cognitive education, optimizing digital resources, and enhancing the attractiveness of theoretical chapters, providing reference for the digital construction of ideological and political education in economics courses in higher education institutions.

Key words : Digitalization; Introduction to Economics; Ideological and Political Education in Curriculum; Smart Teaching