

“人工智能+产教融合”双循环驱动：数字经济专业人才培养体系重构

黎文武 农成敏 周 珊*

玉林师范学院 广西 玉林 537000

【摘要】：针对高校数字经济专业人才培养中学科交叉壁垒、产教协同脱节、资源更新滞后及评价单一等现实痛点，本文以成果导向教育（OBE）与新文科建设理念为指引，构建了“人工智能+产教融合”双循环驱动的人才培养体系。该体系以学分互认、师资共享、案例共研为三大接口，打通校内跨学科循环与校企协同循环，并将 AI 技术嵌入教学全过程；通过“双循环”育人机制、“三维融合”课程矩阵、“四维能力评价”体系与“三师协同”教学团队协同发力，形成系统化的改革框架。在此基础上，从课程、产教、资源、评价、师资五个方面提出一体化改革方案，旨在为新文科背景下交叉学科人才培养提供可操作的系统性框架与实践路径，助力教育链与产业链的深度耦合。

【关键词】：人工智能+产教融合；双循环驱动；数字经济专业人才培养

DOI:10.12417/2705-1358.26.15.007

引言

数字技术飞速发展，数字经济已成为国家高质量发展的核心引擎。党的二十大报告指出，要“加快发展数字经济，促进数字经济和实体经济深度融合，打造具有国际竞争力的数字产业集群”^[1]。党的二十届三中全会报告进一步强调，要“健全促进实体经济和数字经济深度融合制度”^[2]。《新文科建设宣言》提出“打破学科壁垒、促进文理交叉融合”，为数字经济学科建设指明了方向。数字经济专业集经济学、统计学、沼气科学、管理学于一体，是高校对接产业需求、服务国家战略的重要领域。

梳理文献发现，已有研究多聚焦宏观学科定位、中观课程改革或微观技术应用，为本研究奠定了基础，但或囿于单一环节而缺乏全要素联动，或偏重校企合作形式而忽视 AI 对育人流程的重塑，尤其缺少将 AI 赋能与产教深度融合整合起来的系统性框架。本文尝试以“人工智能+产教融合”为核心驱动力，构建双循环驱动的人才培养新体系。

1 体系构建的理论依据与政策导向

1.1 成果导向教育（OBE）理念

OBE 以学生学习成果为核心，强调从产业需求逆向设计培

养目标、课程与评价，契合数字经济专业人才培养逻辑^[3]。依此理念，需构建“需求—目标—教学—评价”闭环：通过企业调研把握核心需求，确立培养目标；围绕目标设计课程与教学，以学习成果达成度检验效果，确保教学与产业需求紧密对接。

1.2 新文科建设指导框架

贯彻《新文科建设宣言》，破解经济学与数字技术割裂难题，须推动经济学与人工智能、数字技术深度融合，形成“价值引领、能力进阶、创新驱动”三位一体理念。价值引领层面，将数字伦理与数据安全教育有机融入教学全过程；能力进阶层面，构建“知识—能力—素养—价值”四维能力评价体系，着力培育经济学理论素养、数字技术应用能力与数字经济治理能力；创新驱动层面，开发“大模型+经济预测”“区块链+跨境贸易”等融合课程，以文科教育的数字化与智能化转型深度激发创新思维^[4]。

1.3 产教融合政策导向

依据国务院办公厅《关于深化产教融合的若干意见》及《国家产教融合建设试点实施方案》，建立校企双主体育人机制，通过“四链”深度融合精准对接产业需求，形成高校服务产业、产业需求反哺教学的产教共生格局^[5]。

作者简介：黎文武，博士，玉林师范学院教师，讲师，研究方向：数字经济、产教融合、营商环境。

农成敏，博士，玉林师范学院教师，讲师，研究方向：数字经济、大学生创新创业。

通讯作者：周珊，硕士，玉林师范学院教师，讲师，研究方向：电子商务，商务智能。

基金项目：2026 年广西高等教育本科教学改革工程项目“面向东盟‘人工智能+产教融合’校内外双循环驱动的数字数字经济专业人才培养体系改革与实践（项目号：2026JGA408）”阶段性成果；2024 年广西高等教育本科教学改革工程项目“数智赋能地方本科院校应用型新商科人才培养探索与实践（项目号：2024JGA301）”阶段性成果。

1.4 课程思政协同育人理念

《高等学校课程思政建设指导纲要》要求将思政元素融入专业教学。数字经济领域数据安全、算法伦理等问题突出，课程思政须贯穿全程，引导学生树立正确伦理观念，实现知识传授与价值引领的统一^[6]。

四方面构成立体指导框架：OBE 提供反向设计的方法论主线，新文科建设确立学科交叉与技术赋能的方向引领，产教融合政策提供校企协同的制度保障，课程思政作为价值红线贯穿全程，共同为问题诊断与体系构建提供理论坐标。

2 数字经济专业人才培养存在的主要问题

数字经济人才须具备扎实的专业知识与全球竞争力，但作为新兴专业，其培养体系与产业需求之间仍存在明显的适配性不足。对广西区内 10 所已开设或拟开设数字经济专业高校的深度调研（含培养方案分析、247 名学生问卷调查、15 位专业负责人与骨干教师访谈）显示，以下问题较为突出：

2.1 课程体系滞后与学科交叉壁垒

课程内容滞后于技术迭代，教材修订周期长，前沿技术与新型产业实践难以系统纳入；实践教学薄弱，虚拟仿真实验多停留在基础场景，无法模拟复杂业务逻辑。对上述高校 6 门核心课程近三年期末试卷的抽样分析表明，记忆性与理解性试题平均占比 68.6%，简单应用类试题不足 18.0%，综合性实践考核仅占 12.4%，考核仍以理论知识再现为主。同时，经济学类与数字技术类课程分属不同模块，缺乏有效衔接，学生难以形成融会贯通的知识结构。

2.2 产教协同表层化与育人闭环断裂

校企合作多停留在浅层，企业极少实质性参与课程开发与教学评价，即便提供案例素材，也未介入培养方案和核心课程设计，难以形成产教协同育人闭环。高校侧重长期能力培养，企业关注短期实用性，目标分歧加剧了产教脱节。

2.3 教学资源匮乏与跨院系共享障碍

优质教学资源整体不足且更新缓慢。问卷调查显示，超过 65% 的学生认为案例库与行业前沿严重脱节，案例规模小、时效差、解析浅，前沿领域案例尤其匮乏。学科归属模糊导致课程设计分歧，院系利益难以平衡，跨学科课程多流于表面拼接。以学院为单位的组织架构在排课、教室和实训资源调配中形成隐性壁垒，制约资源生成与共享。

2.4 评价导向偏差与产业视角缺位

现行评价以理论考核为主，期末考试占比过高，实践能力缺乏量化标准，产教联合项目成果不计入成绩或学分。对某高

校近三届数字经济方向毕业设计的跟踪评估发现，约 82% 的项目成果因缺乏产业视角而无法商业转化。评价主体以校内教师为主，企业专家参与度低，无法有效评估学生岗位适配性。重知识轻能力的单一评价模式，与“四维能力评价”目标之间存在结构性错位。

2.5 师资结构单一与复合能力断层

数字经济教学要求教师具备“懂理论、会技术、熟产业”的复合素养，但现有师资多出身传统经济学，普遍缺乏数字技术应用与产业实践经验，难以独立胜任融合类课程。双师型教师严重匮乏，被调研高校中，拥有三年以上企业一线实战经验的专任教师平均占比不足 20%，能独立承担 AI 技术类融合课程者更少。教师将产业实践转化为教学案例的能力不足，教学内容更新滞后，拉大了课堂教学与产业前沿的距离。

3 构建“人工智能+产教融合”双循环驱动人才培养体系

上述五方面问题并非孤立存在，由此构建的体系是一个协同运作的有机整体。其运行以“三师协同”为动力，开发迭代“三维融合”课程；以“双循环”为纽带，通过学分互认、师资共享、案例共研三大接口贯通校内跨学科循环与校企协同循环，引入真实项目驱动教学并为动态资源提供活水；“知识—能力—素养—价值”四维能力评价体系发挥诊断与导向功能，实时反馈培养质量，驱动课程、资源与师资持续改进。AI 作为赋能引擎贯穿全程，校内循环重在能力递进，校企循环重在需求对接，二者通过三大接口形成互促互馈（如图 1 所示）。具体改革举措体现在以下五个方面：

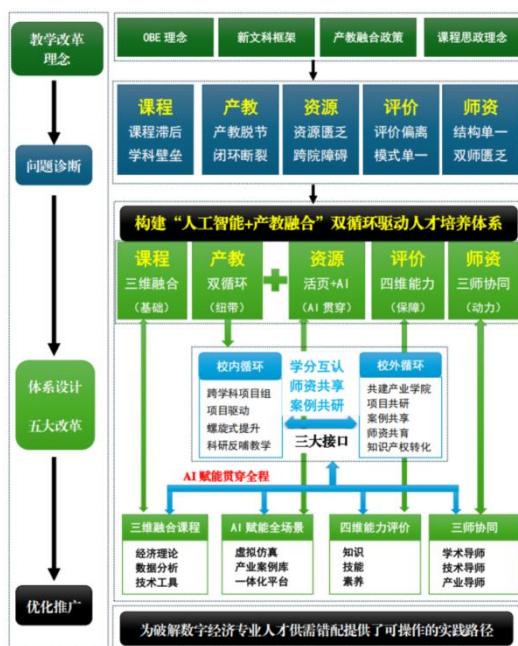


图1 “人工智能+产教融合”双循环驱动人才培养体系

3.1 突破学科壁垒，构建“三维融合”课程体系

直面课程滞后与学科交叉壁垒，以“平台—标准—课程”为基础，构建“经济理论—数据分析—技术工具”三维融合课程矩阵，强化复合思维与实践能力。

(1) 重构课程模块，强化实践教学。合理调整课程结构，将 AI 技术课程纳入核心模块并提升学分占比。基础模块开设经济学原理、Python 数据分析基础、人工智能概论等；核心模块开设数字经济前沿技术与应用、AI 赋能经济管理实践、跨境数字贸易运营等；创新模块开设生成式 AI 在经济分析中的应用、数字经济创新创业项目设计、AI 驱动的经济问题解决方案开发等，突出技术场景化应用。同时，大幅提高综合性实践考核占比，将跨境清关模拟、多币种汇率波动预警分析等复杂业务场景实训纳入课程，改变重理论轻实践的倾向。

(2) 推进跨学科协同与 AI 深度融合。打破院系壁垒，依托专项基金与激励政策，组建跨学科课程开发团队，建立多维度质量评估机制，结果与经费、绩效挂钩。在传统经济学课程中嵌入 AI 应用场景，在数字技术课程中突出经济应用导向，聚焦经济场景的算法实践，实现深度交叉而非表面拼接。同时，引入 AI 助教系统辅助学生进行代码调试与经济模型构建，实现个性化学习路径推荐。

3.2 深化产教协同，打造“双循环”育人闭环

针对产教协同表层化与育人闭环断裂，构建校内跨学科循环与校企协同循环，通过三大接口实现全链融合的闭环模式。

(1) 畅通校内循环，以跨学科项目驱动螺旋式能力提升。搭建校内跨学科协作与教师协同平台，整合数字经济、跨境电商、数据科学等专业力量组建跨学科项目组，围绕“跨境清关模拟”“多币种汇率波动预警分析”等真实课题开展项目驱动教学。通过跨学科项目的系统实施，推动学生实现“知识—能力—素养—价值”的螺旋式提升，持续产出高质量课程成果，夯实校内教学循环的内生动力。设立跨学科科研课题，推动科研反哺教学。

(2) 打通校企循环，构筑共生共赢生态。与行业领军企业共建数字经济产业学院，在明确权责与利益分配的基础上，推动企业深度参与育人全程，并建立产业项目进课堂的常态化机制。通过三大接口的有机耦合实现产教融合：学分互认接口制定产教融合项目的学分认定与转换办法，将企业项目成果、学科竞赛获奖等纳入学分并支持线上办理；师资共享接口建立校企互聘长效机制，推动企业导师进课堂与校内教师赴企业挂职的双向流动；案例共研接口组建工作坊，将企业真实问题与脱敏数据转化为教学案例与项目课题。以“东盟跨境水果贸易的汇率风险对冲方案设计”为例，校外循环通过案例共享接口

引入企业真实跨境贸易数据与汇率波动记录，校内循环组建经济学与数据科学跨专业团队，经济学学生负责汇率影响因素分析与成本测算，数据科学学生负责时间序列预测建模；项目成果经答辩后通过学分互认接口认定跨学科项目实践学分，同时企业外汇风险管理专员与校内金融学教师通过师资共享接口共同指导，由此形成“项目共研—案例共享—师资共育—知识产权转化”的闭环。

3.3 破除共享壁垒，构建动态迭代教学资源体系

针对教学资源匮乏与跨院系共享障碍，构建敏捷更新、共建共享的资源供给体系，破除资源壁垒。

(1) 构建“活页+AI”驱动的敏捷内容更新机制。采用“活页教材+动态资源包”模式，活页教材模块化设计，动态资源包实时推送前沿技术与案例。同步构建数字经济领域知识图谱，推动 AIGC、大模型等前沿内容实时融入资源建设，破解教材修订滞后难题，确保教学内容与行业同步迭代。

(2) 构建 AI 赋能的共享平台与案例库。与行业领军企业共建集 AI 驱动虚拟仿真实验、真实产业案例库与国内外优质在线课程于一体的校内一体化平台，实行案例更新、用户反馈机制，从案例真实性、教学适配性、技能覆盖度三维优化。打破学院建制壁垒，建立跨院系实训资源协调与排课统筹制度，实现优质资源统一调度与共享，支撑复杂业务场景的实训教学。

3.4 改革评价导向，构建“四维能力”评价体系

回应评价导向偏差与产业视角缺位，建立多元主体、多维指标、多样场景的“知识—能力—素养—价值”四维能力评价体系。

(1) 重构四维评价指标与权重。总成绩由理论知识评价(20%)、实践能力评价(50%)和素养与价值综合评价(30%)三部分构成(如图2所示)。理论知识评价涵盖数字经济理论、AI 基础、数据规则等，由校内教师以笔试或课程论文考查。实践能力评价涵盖 Python 数据分析、AI 工具应用、平台运营等，由校企导师共同评定，其中校内实践项目占30%，企业真实项目占20%。素养与价值综合评价由校企双导师联合评定，下设两个子项：职业素养与团队协作占10%，由企业导师根据出勤、责任心、沟通及团队贡献等日常表现打分；价值引领与跨文化理解占20%，由双导师通过项目报告、反思日志及专题汇报综合考查。针对该维度，项目组将开发结构化评价量规，从政策敏锐度、跨文化同理心、数据伦理决策、团队贡献度等子维度设置“优秀、良好、合格、待改进”四级行为锚定描述，供双导师对照使用。



图2 “知识—能力—素养—价值”四维评价体系图

(2) 引入多元主体，实施数据驱动反馈。引入校内教师、企业导师、学生自评三方协同评价，采用项目答辩、案例分析、仿真操作等场景化考核，避免一考定终身。制定产教联合项目成果认定标准，将成果纳入评价并给予学分认定与奖励。基于学生学习行为数据（如仿真操作记录、代码提交、分析报告等），利用机器学习算法进行深度挖掘，自动生成个人能力雷达图，实现评价从终结性向过程性转变，驱动教学反馈与持续优化。

3.5 重塑师资结构，打造“三师协同”教学团队

针对师资结构单一与复合能力断层，构建“学术导师+技术导师+产业导师”三师协同体系，从引进、培养、评价三方面提升融合教学能力。

(1) 健全“双聘双培”引育机制。实施双聘双培机制：从合作企业引进产业教授，选派在职教师赴企业挂职锻炼。设立教师赴企业访学专项计划，明确考核指标：每位教师需完成《产业生态与人才需求调研报告》，带回至少1个可用于教学的真实案例及一手资料，并与至少1家企业建立合作联络渠道。推广AI知识图谱等工具辅助教师备课与案例转化，弥补技术应用短板。同时，搭建基于AI知识图谱的教师案例转化工具，辅助产业导师将碎片化实战经验高效转化为标准化教学案例。

(2) 促进跨学科融合，完善教师发展评价。设立专项基金支持跨学科团队开展课程开发与科研，举办数字经济教学创新大赛，奖励并推广优秀方案。从学术素养、技术能力、产业经验、教学效果四维度构建教师能力评价指标体系，采用360度评价，结果作为职称评聘依据，并据此制定个性化能力提升计划。

4 结论

本研究构建的“人工智能+产教融合”双循环驱动人才培养体系，从课程、产教、资源、评价、师资五方面提出了系统性改革方案。核心贡献有二：一是揭示了校内跨学科循环与校企协同循环的互驱机制，以学分互认、师资共享、案例共研三大接口打通双循环，为产教深度融合提供了可落地的制度设计；二是建构了以AI为赋能引擎、“三维融合”课程、“四维能力”评价和“三师协同”师资协同发力的全要素改革框架。该体系为破解数字经济专业人才供需错配提供了可操作的实践路径。同时，本研究主要限于理论建构，长期育人成效尚需实证追踪，院校落地也依赖跨学科协同制度与企业深度参与等条件。未来将选取2-3所应用型本科院校开展为期两年的试点跟踪，通过对比实验组与对照组的学分绩点、学科竞赛获奖、雇主满意度等量化指标，实证检验育人实效，并基于数据反馈对培养目标和机制进行动态迭代。

参考文献：

- [1] 中共中央关于进一步全面深化改革推进中国式现代化的决定[N].人民日报,2024-07-22(1).
- [2] 李慧,佟孟华,张国建,等.产业转型升级示范区的绿色转型效应——基于“数产融合”视角[J].财经研究,2025,51(01):4-18.
- [3] 陈晞琳.基于OBE理念的应用型高校数字经济专业课程建设研究[J].广西开放大学学报,2024,35(02):83-86.
- [4] 杨东.新文科视域下国家急需交叉学科人才培养模式研究——以区块链与数字经济为例[J].人民论坛·学术前沿,2023,(21):13-23.
- [5] 戴瑞婷,李乐民.面向产教融合的高校人工智能人才培养模式探索[J].高等工程教育研究,2024,(03):19-25.
- [6] 杨启霞,高常飞,张鹏,等.OBE理念下专业课课程思政的路径探索与实践[J].科教文汇,2024,(06):44-48.