

产教融合与电商经济发展的耦合机制及协同路径研究

王 林

南京邮电大学工会, 江苏 南京

收稿日期: 2025年11月3日; 录用日期: 2025年11月18日; 发布日期: 2025年12月15日

摘 要

电商经济正经历从规模扩张向质量赋能的结构性转型, 这一转型过程凸显了人才供给体系与产业创新需求之间的深刻关系。本文立足于深化产教融合的国家战略背景, 聚焦于电商经济高质量发展所面临的人才与创新瓶颈, 系统解析产教融合与电商经济高质量发展之间的内在耦合机理与实践协同路径。研究构建了“战略引领-资源重构-过程嵌入-价值共创”四维耦合机制模型, 以剖析二者在目标协同、要素配置、过程互动与成果分配上的动态关联。并提出了一个以数字治理、制度创新与生态共建为核心的协同路径体系, 以为电商产业创新升级提供坚实的理论支撑与实践镜鉴。

关键词

电商经济, 耦合机制, 协同路径, 产教融合, 数字人才

Research on the Coupling Mechanism and Collaborative Paths between Industry-Education Integration and E-Commerce Economic Development

Lin Wang

Labor Union, Nanjing University of Posts and Telecommunications, Nanjing Jiangsu

Received: November 3, 2025; accepted: November 18, 2025; published: December 15, 2025

Abstract

The e-commerce economy is undergoing a structural transformation from scale expansion to qual-

ity enhancement, a process that highlights the profound disconnect between the talent supply system and the demands of industrial innovation. Grounded in the national strategy of deepening industry-education integration, this study focuses on the talent and innovation bottlenecks hindering the high-quality development of the e-commerce economy. It systematically analyzes the intrinsic coupling mechanism and practical collaborative pathways between industry-education integration and e-commerce economic development. A four-dimensional coupling mechanism model “Strategic Guidance, Resource Reconfiguration, Process Embedding, and Value Co-creation” is constructed to dissect the dynamic interrelationships in goal alignment, factor allocation, process interaction, and outcome distribution. Furthermore, a synergistic path system centered on digital governance, institutional innovation, and ecosystem co-construction is proposed, aiming to provide solid theoretical support and practical insights for the innovative upgrading of the e-commerce industry.

Keywords

E-Commerce Economy, Coupling Mechanism, Collaborative Pathways, Industry-Education Integration, Digital Talent

Copyright © 2025 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

党的二十大报告明确指出,“加快发展数字经济,促进数字经济和实体经济深度融合”[1]。电商经济作为数字经济中最具代表性的业态,其发展质量直接关系到国家现代流通体系建设和竞争新优势的构筑。根据国家统计局的最新数据,2024年全国电子商务交易额已达到46.4万亿元人民币,网上零售额突破15万亿元大关,我国已连续12年保持全球最大网络零售市场的地位[2]。然而,在产业规模持续扩张的宏观图景之下,以人工智能、大数据、云计算为代表的数字技术正驱动电商业态发生颠覆性变革,由此对人力资源的知识结构、技能素养与创新能力提出了前所未有的高阶要求。传统、相对封闭的人才供给模式与产业动态需求之间产生的“技能鸿沟”正日益加剧,并已成为制约我国电商经济实现高质量发展与可持续发展的关键瓶颈。

为应对这一挑战,国家层面相继出台了《关于深化产教融合的若干意见》《“十四五”电子商务发展规划》等一系列纲领性文件,明确将产教融合提升至破解人才难题、增强产业创新能力的战略高度。学界围绕此议题开展了多维度探讨,齐晓明(2025)引入了“竞合理论”这一独特视角,探讨了应用型高校的跨境电商专业集群如何与地方电商产业链进行深度融合[3]。肖俊(2025)基于学分银行视角,构建了农村电商人才培养的创新路径,强调了弹性学习机制与产业实践的深度融合[4]。李银霞与梁绮莲(2025)则在中职电子商务专业课程改革中,探索了“岗课赛证”融通的综合育人模式,有效提升了人才培养的精准性与适应性[5]。Noli等(2025)系统梳理了农业社会电商采纳的影响因素,强调了技术适应性与本地化策略的重要性[6]。然而,综观现有研究,虽在局部层面取得进展,但大多或倾向于将“人才”视为静态的外生给定生产要素,或侧重于宏观政策解读与个案经验总结,缺乏将产教融合置于电商经济快速迭代、技术密集与组织网络化的典型产业情境下,以及对其微观传导机制与系统性协同路径进行精细刻画与动态解构。产教融合的实践推进与理论建构有着坚实的经典理论支撑,这些理论从不同维度揭示了教育与产业协同发展的内在逻辑[7][8]。知识溢出理论聚焦知识在组织间的传递转化,强调校企知识双向溢出;社会资本理论以信任、关系网络为核心,助力组织间资源整合与协同;利益相关者理论强调平衡多元主

体诉求，构建权责清晰的合作机制；合作教育理论秉持“从做中学”，主张生产实践嵌入教育过程；系统论则将产教融合视为复杂系统，突出其整体性与动态适应性。

鉴于此，本研究致力于在理论层面深化对产教融合与电商经济动态适配规律的认识，通过构建“战略-资源-过程-价值”四维耦合机制模型，系统揭示二者协同发展的内在逻辑与实现路径。并聚焦于电商产业发展中的现实瓶颈，提出可操作、可落地的协同实施方案，为推动我国电商经济向创新驱动与内涵式增长转型提供系统的理论支撑与实践指南。

2. 电商经济发展新趋势与产教融合的必然性

2.1. 电商经济的新质特征与人才需求范式转变

当前，中国电商经济正经历从“渠道革命”到“产业生态重构”的深刻跃迁，其发展呈现出三个显著的“新质”特征。其一，技术赋能呈现全域化与深层次化。数字技术的应用已超越早期的精准营销，全面渗透至供应链智能预测、消费体验沉浸式构建与全链路业务决策优化等核心环节[9]。这一趋势催生了诸如 AI 应用训练师、商业数据分析师、数字供应链管理专家等一批前所未有的新兴职位。其二，业态融合呈现复杂化与动态化。直播电商、社交电商、内容电商、跨境直播等新模式层出不穷，要求从业者不再是简单的技能执行者，而是必须兼具内容创意策划、私域流量运营、跨文化商务沟通乃至数据驱动决策能力的复合型解决方案提供者。其三，产业边界呈现模糊化与重构化。电商与先进制造业、现代农业、现代服务业的深度融合，迫切需求大量既精通数字平台运营规则，又深刻理解特定产业逻辑与发展痛点的跨界融合型人才。

2.2. 传统人才供给模式的系统性滞后与结构性矛盾

面对电商产业的指数级迭代与复杂化演进，传统、相对刚性的人才供给体系暴露出严重的系统性滞后与结构性矛盾。一方面，课程体系与知识更新周期漫长，难以匹配行业技术、模式与规则的快速演进速度，导致毕业生所学知识与市场实际需求存在显著的“时滞”。另一方面，实践教学环节与真实商业场景严重脱节，教学实验室环境难以模拟复杂的市场生态和前沿的技术平台，使得学生实践能力培养效果不彰[10]。更为关键的是，“双师型”师资队伍严重匮乏，使得院校教师往往难以将产业一线的核心脉搏、前沿挑战与实战经验有效融入教学过程。这种系统性滞后最终导致人才供给在“质”（能力结构）与“量”（领域人才数量）上，均无法有效支撑电商经济高质量发展。

2.3. 产教融合：电商经济高质量发展的核心引擎与战略枢纽

在上述背景下，产教融合的战略意义已超越传统意义上作为人才培养补充渠道的定位，上升为构建整个电商产业创新生态系统的战略枢纽与核心引擎。它通过促进知识、技术、人才、数据与资本等关键创新要素在产业与教育系统间的重新配置、双向流动与高效聚合，旨在实现教育链、人才链与产业链、创新链的有机衔接和深度融合。因此，深入推进产教融合，是电商经济突破当前创新瓶颈、应对未来不确定性、培育和发展新质生产力的必然战略选择和根本路径。

3. 当前产教融合与电商经济耦合的现实困境

3.1. 战略层面的“融而不合”：目标离散与协同缺位

政府、行业组织、企业与院校作为产教融合的四大核心主体，其内在的目标与激励结构存在天然差异。政府部门通常着眼于宏观产业效益、区域竞争力提升与社会稳定；企业则以市场竞争优势、经济回报与投资效率为核心诉求；院校则侧重于人才培养质量、学术科研成果与学科评估指标。这种内在的目

标离散性,导致各方在战略协同上容易停留在宏观宣言与框架协议层面,缺乏将具体的产业技术需求、岗位能力标准有效转化为教育系统的专业设置、课程体系与科研议程的常态化机制和具体实施路径。战略共识的虚化,使得合作缺乏坚实的利益平衡点和持续投入的承诺,往往因负责人更替、市场波动或项目周期结束而难以为继。

3.2. 资源层面的“流而不通”:壁垒固化与共享障碍

数据、技术平台、真实项目场景等作为电商经济时代的关键生产要素,在跨越组织边界流动时面临严峻的壁垒。在数据资源方面,电商企业出于数据安全、用户隐私保护和商业机密维护的考量,对向院校开放核心运营数据持极其审慎的态度。而院校方面,则普遍缺乏符合企业级要求的数据治理能力、安全防护设施与合规使用规范。在技术资源方面,主流的商业技术平台(如阿里云、腾讯云及各大数据分析平台等)与院校内部的教学实验系统在技术架构、接口标准与操作逻辑上存在显著差异,形成了技术互通的“隐形墙”。资源流动的阻塞,使得产教融合难以触及电商产业创新的核心资源,合作容易流于表面。

3.3. 过程层面的“协而不同”:嵌入不足与深度缺失

当前许多产教合作项目仍深陷“形式化”与“浅层化”的窠臼。其典型表现为:“电商产业学院”或“电商实训基地”挂牌后缺乏实体化、常态化的运作机制;“电商企业专家讲座”呈节日化、零星化状态,未能系统性地融入人才培养全过程。合作内容多局限于提供顶岗实习、举办孤立讲座等浅层互动,而在共同开发反映行业前沿的动态课程体系、共建共管治理结构清晰的现代产业学院、针对电商领域共性技术难题开展实质性联合技术攻关等方面,深度严重不足。其根本原因在于缺乏一个能够持续将产业知识、技术和需求进行“教育学转化”的有效中介机制,以及能够激励教师和企业导师深度参与、并认可其贡献的评价与报酬体系。

3.4. 价值层面的“评而不用”:激励错位与反馈缺失

科学、量化且获得各方公认的产教融合绩效评价体系普遍缺位,导致价值创造与价值回馈脱节。对于电商企业而言,其投入的人力、物力、技术资源和数据成本,与所获得的人才优先选择权、技术解决方案突破、品牌声誉提升等收益之间,缺乏清晰的成本效益分析模型,导致其参与的内生经济动力不足。对于院校和教师而言,投入大量精力开展的课程共建、项目合作、横向技术服务等成果,在现有的职称评定、绩效考核与学科评估体系中的权重往往偏低,甚至不被认可,严重挫伤了其深度参与的积极性。这种激励相容机制的缺失,是制约产教融合从“被动合作”走向“主动共创”并推动电商经济发展的关键症结。

4. 产教融合与电商经济发展的耦合机制和协同路径

4.1. 耦合机理分析及机制构建

从系统论视角看,产教融合与电商经济构成了一个复杂的、动态适应的复合系统。其耦合的本质是两大子系统之间,通过持续的物质(如设备、资金)、能量(如人力资本)与信息(如知识、数据)交换,相互渗透、相互塑造、相互适应,最终从低级协调走向高级协同的演进过程。基于此,本文构建“四维耦合机制模型”,助力推动电商经济高质量发展。模型以系统论为整体分析框架,整合知识溢出理论、社会资本理论、利益相关者理论与合作教育理论的核心要义,其中利益相关者理论为战略层的多元主体目标协同提供支撑,社会资本理论助力资源层的组织壁垒破除与要素共享,知识溢出理论赋能资源与过程层的

校企知识双向转化,合作教育理论指导过程层的实践教学嵌入与知行合一,各理论与模型维度深度契合、相互支撑,共同形成适配电商经济特征的产教融合系统分析体系。

4.1.1. 战略耦合层：目标体系的协同与战略校准

此层面是“方向盘”与“导航仪”。其核心功能在于确保国家与区域的电商产业发展战略、技术路线图,能够精准地引导和转化为教育体系中的学科专业布局优化、人才培养目标设定与科研创新方向选择。建立制度化、常态化的“政-行-企-校”四方战略对话平台,共同研制具有前瞻性和引领性的电商领域产教融合发展规划,确保各方在顶层设计与长远愿景上保持同频共振。

4.1.2. 资源耦合层：创新要素的共享与动态重构

此层面是“蓄水池”与“反应物”。关键任务是打破组织壁垒,构建生产要素双向无障碍流动的通道。重点举措包括:推动电商企业在脱敏和合规前提下,开放部分真实数据用于教学案例开发与学术研究;将前沿的电商技术平台以“教育版”形式引入教学实践;院校的实验室、研发设施与智力资源也应建立开放共享机制,为企业提供测试验证与技术支持。

4.1.3. 过程耦合层：互动过程的深度嵌入与有机共生

此层面是“反应器”与“合成场”。它强调多元主体在具体的运营、教学与创新活动中深度交织。其高级形态表现为:校企共同开发敏捷响应市场变化的模块化课程与活页式教材;共建具备独立法人资格或充分办学自主权的现代产业学院,实行理事会领导下的“双院长制”治理;针对电商领域的特定技术瓶颈或商业模式创新需求,组建跨学科的校企联合研发团队,开展从概念验证到产品孵化的全链条协同创新。

4.1.4. 价值耦合层：融合成果的共创与公平共享

此层面是“稳定器”与“加速器”。其目标是实现多元价值的共生、共创与共享,形成正向反馈循环。具体产出包括:为电商产业持续输送高适配性、高创新素养的毕业生,提升产业人力资本;帮助企业降低研发成本、缩短技术转化周期、获取前沿洞察,从而增强其市场竞争力与创新能力;助力院校提升科研的社会经济价值、办学声誉与资源获取能力;最终,在区域层面形成能够吸引和集聚高端人才、技术、资本的产业创新“引力场”。

4.2. 协同路径设计

耦合机制的有效运行,依赖于系统中各主体功能的精准发挥与结构的优化协同。为确保前述四维耦合机制从理论构想转化为实践效能,必须构建一个角色清晰、权责明确、互动有序的协同路径体系。下文将分别从政府、行业、企业、院校四大核心主体的功能定位出发,系统阐述其协同行动的路径与策略。

4.2.1. 政府引领：强化顶层设计、制度供给与数字治理

政府应扮演“系统架构师”与“规则制定者”的角色。一是加强宏观统筹与组合式激励,综合运用财政、税收、土地等政策工具,对深度参与产教融合的企业给予实质性优惠,并将产教融合的实质性成效纳入高等院校“双一流”建设、学科评估与“双高计划”的核心考核指标。二是创新数字治理模式,牵头搭建国家或区域级的“产教融合公共服务平台”,探索运用区块链技术实现数据要素的可信存证与授权共享,利用隐私计算技术实现“数据可用不可见”,在保障安全与隐私的前提下破除数据壁垒。三是推动标准互通与认证互认,组织力量制定电子商务领域的产教融合通用能力标准、课程标准与质量认证体系,为资源对接与质量评价提供统一“标尺”。

4.2.2. 行业指导：发挥枢纽作用、建立标准与促进对接

国家级及地方性电子商务行业协会应承担“连接器”与“标准仪”的功能。一是建立行业人才需求动态监测与预测发布机制，定期发布电商行业人才需求与技能展望白皮书，为教育供给侧改革提供精准、前瞻的市场信号。二是组织龙头企业与权威专家，共同研制、更新和推广电子商务领域的职业技能等级标准、实践教学标准与企业实习基地标准。三是组建跨区域的电商产教融合联盟，促进优质资源、先进模式与最佳实践在更大范围内的整合、流动与推广。

4.2.3. 企业主导：深化主体意识、开放生态与模式创新

电商企业，特别是平台型龙头企业和产业链“链主”企业，应强化“价值共创者”与“生态构建者”的意识。一是开放商业生态系统，打造集实习实训、技术研发、项目孵化、市场验证于一体的线上线下融合的“平台型”产教融合共同体。二是创新“项目制”深度融合范式，将真实的业务挑战(如新品上市整合营销方案、用户增长黑客策略、供应链降本增效模型)封装为“创新挑战赛”或“毕业设计联合课题”，让学生在真实战场的压力下学习成长，同时为企业注入最鲜活的外部创新思维。

4.2.4. 院校主动：推进组织变革、教学改革与评价创新

院校需进行一场“由内而外”的主动性、系统性改革。一是重构基层教学组织形态，大力发展具有实质性人事权、财务权与治理权的现代产业学院、特色化示范性软件学院等新型办学主体。二是深化课程与教学模式改革，全面引入“项目式学习”、“敏捷教学”等以学生为中心的教学方法，将电商企业真实项目贯穿于多个学期乃至整个培养周期。三是建立以产业贡献为导向的教师评价与激励制度，将课程开发、横向技术服务、成果转化等产教融合成果，在职称评定、岗位聘任与绩效分配中予以充分体现和尊重。

5. 结语

本研究系统性地论证了在数字经济时代，产教融合与电商经济发展之间存在的深刻共生与协同演进关系。所构建的“战略-资源-过程-价值”四维耦合机制模型，为理解这一复杂社会经济系统内部各要素间的动态互动，提供了新的理论透镜与分析模型。研究揭示，当前电商经济环境下产教融合实践所面临的困境，本质上是系统性的“结构-功能”失调，是战略协同、资源流动、过程嵌入与价值分配等多个环节共同作用的结果。因此，本文所提出的协同路径体系，强调以数字治理平台和创新性制度设计为双重驱动，以重构激励相容机制为核心，最终目标是引导政府、行业、企业、院校四大主体各司其职、协同互动，共同构建一个充满活力、可持续、具有韧性的电商经济创新生态系统。

参考文献

- [1] 习近平. 高举中国特色社会主义伟大旗帜为全面建设社会主义现代化国家而团结奋斗——在中国共产党第二十次全国代表大会上的报告[M]. 北京: 人民出版社, 2022.
- [2] 国家统计局. 中华人民共和国 2024 年国民经济和社会发展统计公报[EB/OL]. https://www.stats.gov.cn/sj/zxfb/202502/t20250228_1958817.html, 2025-02-28.
- [3] 齐晓明. 竞合理论视角下地方产业链与跨境电商专业集群的融合模式研究[J]. 中国商论, 2025, 34(8): 5-8.
- [4] 肖俊. 乡村振兴背景下基于学分银行视角的农村电商人才培养路径[J]. 农村经济与科技, 2025, 36(12): 214-216.
- [5] 李银霞, 梁绮莲. 基于岗课赛证的中职电子商务专业课程实践与改革[J]. 现代商贸工业, 2025(9): 54-56.
- [6] Lucila, N.B. and Ching, M.R.D. (2025) Understanding Social Commerce Adoption in Agriculture: A Systematic Literature Review. *Electronic Commerce Research and Applications*, 74, Article ID: 101543. <https://doi.org/10.1016/j.elerap.2025.101543>
- [7] 吴英策, 徐守坤, 白逸仙, 等. 普通高校产教融合评价体系建构: 理论、原则与框架[J]. 现代大学教育, 2025,

41(4): 75-82.

- [8] 葛道凯, 徐守坤, 沈洁, 等. 普通高校深化产教融合改革的体系化设计: 理论探源、框架建构与实践超越[J]. 高等工程教育研究, 2025(2): 8-13.
- [9] 万萍萍. 新质生产力驱动下电商产业供应链数字化转型研究[J]. 商展经济, 2025(8): 119-122.
- [10] 牛成英. 数字商业形态下高职院校电子商务专业产教融合建设的关键环节研究[J]. 科技经济市场, 2025(2): 158-160.