AI 赋能电商专业校企合作培养模式路径

武子涵

（广东东软学院 中国 广东省 佛山市 528225）

摘　要：产教融合背景下，“课堂进企业”作为电商专业改革主流路径，面临教育与产业逻辑冲突导致的企业成本、员工利益、教学目标三重悖论；在 AI 技术加速渗透下，学生实习岗位多集中于易被替代的基础操作环节，传统模式难以实现复合型人才培养目标。本文从跨学科 AI 视域出发，提出校企合作应从形式化嵌入转向功能资源互补：高校依托 AI 教学为企业提供技术与人才支持，企业开放场景与数据反哺教学，通过共建 AI 运营分析平台、专创融合实训中心、“商科+AI+数据”育人体系及合规实验室实现多路径合作，同时以“3+1”跨学科 AI 育人模式为载体，配套建立企业准入、学分折算、双向选择等机制，为电商专业产教融合提供可操作的互补合作范式。

关键词：电子商务；产教融合；校企合作；教学改革；实践教学

DOI：10.64549/jtii.v1i5.99

中国分类号：F713

文献标识码：A

作者简介：武子涵(1995-)，男，硕士研究生，教师，研究方向为电子商务专业教学、跨学科教育、项目式学习。

Pathways for an AI-empowered university-industry collaborative training model in e-commerce

Zihan Wu

(Neusoft Institute Guangdong, FoShan, Guangdong, China, 528225)

Abstract： In the context of industry-education integration, the "bringing classrooms into enterprises" approach—serving as a mainstream pathway for e-commerce program reform — faces three paradoxes arising from conflicts between educational and industrial logics: increased corporate costs, concerns over employee interests, and challenges in achieving teaching objectives. Furthermore, as AI technology becomes increasingly pervasive, student internships are predominantly concentrated in basic operational tasks that are highly susceptible to automation; under these circumstances, traditional models struggle to fulfill the goal of cultivating versatile, interdisciplinary talents. From an interdisciplinary AI perspective, this paper proposes that university-enterprise cooperation should shift from formal institutional embedding toward functional resource complementarity: universities leverage AI-based teaching to provide enterprises with technical and talent support, while enterprises open up their operational scenarios and data to enrich teaching practices. This collaborative effort can be realized through the joint development of AI operational analysis platforms, specialized integrated practical training centers, a "Business + AI + Data" talent cultivation framework, and compliance laboratories. Simultaneously, by adopting the "3+1" interdisciplinary AI talent cultivation model as a vehicle, universities can establish supporting mechanisms—including enterprise access protocols, credit conversion systems, and reciprocal selection processes — thereby providing actionable, complementary cooperation paradigms for industry-education integration within e-commerce programs.

Keywords： E-Commerce; Industry-Education Integration; University-Enterprise Cooperation; Teaching Reform; Practical Teaching

引言

随着数字经济的快速发展，电商行业对复合型运营人才的需求持续攀升，校企合作成为职业教育对接产业需求的核心路径。然而当前“课堂进企业”的主流合作模式普遍面临落地困境，形式化、表层化问题突出，难以实现人才培养与产业需求的有效对接[1]。本文深入剖析电商专业校企合作实践中存在的三重结构性悖论，揭示教育逻辑与产业逻辑的深层冲突，为探索 AI 时代校企合作新范式提供理论依据。

一、电商专业校企合作的三重矛盾

（一）企业经营与教学活动矛盾

电商企业以商业绩效为核心导向，运营逻辑围绕 GMV（成交总额）、ROI（投资回报率）、转化率等指标展开，追求流程标准化、响应即时化与决策数据化；而课堂教学遵循教育逻辑，核心使命是分步教学、反复试错、慢速拆解与全员兼顾，两种逻辑在时间、空间与管理维度存在根本性张力。

现行校企合作多采用“观光走廊式”研学模式[2]，学生进入企业运营中心，受电商运营时效性、风险敏感性及商业信息保密要求限制，企业通常仅开放客服应答、商品录入等边缘化基础操作岗位，而流量算法调优、智能投放等核心环节仍对学生隔离，“课堂进企业”最终沦为形式化在场。

（二）企业导师工作与教学矛盾

电商企业岗位设置高度绩效化，不同序列员工均背负明确量化考核指标，工作节奏紧凑，任何非生产性事务介入都会直接影响个人绩效表现。企业导师承担带教任务时，需中断工作流程进行讲解示范，不仅分散注意力影响业绩达成，还需承担学生实操失误引发的经济损失、平台处罚等风险。

当前校企合作权责划分模糊，学生操作失误导致的损失责任归属不清晰，企业通常将风险向一线传导，带教导师成为事实上的责任兜底方[3]。企业开放给实习生的岗位多为已被 AI 工具大幅渗透的基础环节，导师从事此类岗位本身面临技能贬值压力，且带教无相应绩效补偿，形成“收益未增、风险陡增”的不对称结构，导致一线员工配合意愿较低，教学互动流于形式。

（三）育人目标与岗位标准矛盾

电子商务专业人才培养遵循教育逻辑，强调知识体系的完整建构与能力结构的复合培养，要求学生系统掌握平台规则、用户分析、数据应用等多维知识模块，形成解决复杂问题的综合能力[4]。而电商企业岗位设置遵循产业逻辑，呈现高度细分与碎片化特征，每个岗位仅需掌握极窄范围的标准化操作技能即可满足要求，学生实习时通常被长期固定于某一细分岗位，沦为“单一岗位操作工”。

这种岗位碎片化与教学体系化的张力，直接导致人才培养目标偏离：学生在校接受的是复合型运营人才训练，进入企业后仅能习得末梢环节操作技能，且这些技能多为 AI 技术最先替代的领域，不仅实习投入易沦为沉没成本，更窄化了学生的职业发展边界，与专业培养目标形成显著背离。

二、跨学科 AI 视域下校企合作的互补逻辑转向

（一）技术赋能互补

高等院校在电商专业建设中，正系统性地将 AIGC 内容生成、用户行为数据分析、智能投放算法调优、AI 客服训练等模块纳入教学体系[5]。高校依托计算机、数据科学等交叉学科师资，配备高性能计算设备与专业数据处理软件，能够开展从预测模型理论构建、算法创新到工程化测试的完整技术教学。这意味着高校不仅向学生传授 AI 工具的操作方法，更通过项目制课程、毕业设计、学科竞赛等载体，培养学生运用机器学习、自然语言处理、计算机视觉等技术解决电商实际问题的能力。

对企业而言，其拥有丰富的 AI 应用场景——如直播流量预测、智能选品决策、跨境用户画像构建、营销文案自动生成等——但往往缺乏将 AI 技术落地为业务方案的研发能力与人力投入。高校通过 AI 教学所积累的技术方案与学生团队，恰好可以填补这一缺口。学生在校内完成的 AI 课程项目、模型训练成果与算法优化方案，经教师指导与企业需求对接后，可直接应用于企业的真实业务场景进行测试与迭代。企业无需承担高昂的外部技术采购成本，即可获得来自高校的 AI 技术支撑与创意方案；高校则借助企业场景验证教学成效，形成“AI 教学—项目实战—企业应用—反馈优化”的良性循环。在此逻辑下，高校的课堂与实验室成为企业低成本、高效率的“外部 AI 研发部”，而企业则成为高校 AI 教学成果转化的“中试基地”。

（二）数据价值互补

AI 赋能教学的有效开展离不开真实数据支撑。高校在电商数据分析、用户行为建模、供应链预测等课程中，需要大量真实业务数据作为算法训练与模型验证的素材，以培养学生处理复杂数据、提取商业洞察的能力。然而，公开数据集往往与产业实际脱节，难以支撑面向真实岗位的能力培养[6]。

电商企业则沉淀了海量的运营数据资产，包括店铺流量数据、用户消费轨迹、直播互动记录、跨境物流时效、客服对话日志等。这些数据若仅用于内部报表，其价值远未充分释放；企业自身亦常受限于数据分析人才短缺，难以从数据中挖掘选品趋势、预测需求波动、优化投放策略。高校与企业的数据互补在于：企业提供脱敏后的真实数据集，作为高校 AI 教学的“活教材”；高校师生则基于这些数据开展课程项目与学术研究，训练选品预测模型、用户分层算法、流量转化分析工具等，并将分析成果反哺企业。对企业而言，这不仅激活了沉睡的数据资产，获得了来自高校的专业数据洞察与决策支持，更以极低的成本完成了数据价值的初步挖掘；对高校而言，真实数据的引入使 AI 教学紧贴产业前沿，学生得以在“真数据、真问题”中锤炼数据思维与算法应用能力。

（三）人才供给互补

电商行业正处于从“流量运营”向“数智运营”转型的关键期，企业对人才的需求已从传统的上架、客服、美工等操作型岗位，转向能够驾驭 AI 工具、理解数据逻辑、具备跨学科思维的复合型运营人才。然而，企业自主培养此类人才面临周期长、成本高、流失率高的困境；传统招聘模式下，毕业生往往需要经过半年以上的岗前培训方能独立承担 AI 相关运营工作。

高校通过构建“专业课+AI+数据”的跨学科育人体系，正从根本上改变这一人才供给结构。在前三年的校内培养中，高校通过 AI 通识课程、电商数据分析实训、AIGC 营销工具应用、智能客服系统操作等教学模块，使学生提前掌握企业所需的 AI 应用能力；通过校企共建的 AI 实训中心与真实项目参与，学生已熟悉企业业务流程与 AI 工具落地场景。当学生进入第四年的企业实践时，其身份不再是“零基础的实习生”，而是“具备 AI 素养的准员工”——能够直接参与智能投放优化、AI 内容生产、数据看板搭建等核心业务环节，大幅缩短企业的岗前培训周期与用人适应成本。由此，高校的 AI 育人过程转化为企业可预期、可量化的人才红利，实现教育供给与产业需求的精准前置对接。

三、AI 驱动的校企互补合作实施路径

（一）共建 AI 电商运营分析平台

高校在数据分析、机器学习与算法建模领域具备系统的教学研究能力，拥有能够开展预测模型构建、用户画像开发与流量机制解析的师资团队，同时配备高性能计算设备与专业数据处理软件，可满足复杂算法训练与模型迭代的技术需求。企业则掌握覆盖全链路的真实业务数据，包括店铺运营数据、直播流量日志、跨境订单记录、用户行为轨迹及平台规则变动信息等，这些数据是 AI 模型落地应用不可或缺的场景基础。江西外语外贸职业学院的实践充分印证了这一互补优势[7]，该校锚定跨境电商产业真实痛点，精准匹配自身科研、师资资源与企业实践需求，搭建起 AI 市场分析平台、AI 图文处理实训中心、AI 供应链协同管理体系、AI 合规数据服务实验室四类落地载体，同步实现了技术成果转化、企业业务效率提升与科研场景拓展的多重价值。

双方可依托各自优势共建 AI 电商运营分析平台。高校负责技术架构设计与算法开发，基于企业提供的脱敏数据构建选品预测模型、智能投放优化算法与跨境需求预测工具；企业则负责数据供给、业务逻辑阐释与模型效果验证。在平台运行过程中，学生以课程项目或毕业设计形式参与数据清洗、特征工程、模型调参与结果解读，在真实商业数据环境中完成从理论到应用的完整训练。对企业而言，该平台以较低成本获得了来自高校的算法迭代服务与数据洞察支持，能够辅助其优化选品决策与流量配置；对高校而言，真实数据与真实问题的引入使 AI 教学摆脱了虚拟案例的局限，让学生的模型训练成果直接接受市场逻辑的检验，实现了教学与产业的双向赋能。在此基础上，该校进一步构建了“理论教学—实践实训—项目实战”的一体化复合型人才培养体系，将企业真实项目、行业实操经验融入教学环节，同时建立“技术研发—场景验证—联合优化”的协同创新闭环，可根据合作需求整合跨学科资源破解复合型产业难题，最终形成了教育端与产业端互利共赢的长效合作机制，为同类院校开展产教融合提供了可复制的实践样本。

（二）打造 AI 专创融合实训中心

高校在 “AI+电商” 跨学科课程设计、AIGC 工具教学与项目制教学组织方面具有主导能力，能够系统讲授人工智能生成内容、智能客服训练、数据可视化分析等方法论，并引导学生将技术工具与电商业务场景相结合。企业则拥有 AI 直播系统、智能客服训练平台、AI 作图工具及数字人直播软件等产业级应用环境，同时能够提供真实的营销内容需求与业务优化痛点，部分院校已探索出集群化资源整合模式，山东外贸职业学院升级单点校企合作为集群化协同生态，依托三大平台汇聚政行企校资源构建“多企协育”网络，引入产业链上下游多家企业形

成育人联盟，有效破解了单一企业合作资源有限、业务场景单一的难题[8]。

校企可联合打造 AI 专创融合实训中心，采用“高校教师讲授原理—企业导师布置任务—学生团队完成交付”的项目制教学模式，山东外贸职业学院通过“双师双坊”载体设计，校企双向互通组建师资团队，同步开设学徒工坊承接真实项目全流程、双创工坊搭建创新实践平台，有效破解了传统模拟实训脱离产业实操的问题。具体而言，学生运用 AIGC 工具为企业生成多平台营销文案与产品详情页，基于智能客服训练平台优化话术库与应答策略，借助 AI 数字人系统撰写直播脚本并进行虚拟直播测试，部分院校还借力 AIGC、数字孪生等技术搭建“远程智训”云平台，实现企业导师异地实时指导，构建“云端—校内—校外”三维实训生态，同时将实训资源向区域、境外输出拓展，充分释放职教资源价值。在此过程中，高校负责技术原理的传授与项目流程的管理，企业负责提供真实需求、质量标准与效果反馈。该模式使学生从 “AI 替代的恐惧者” 转变为 “AI 工具的驾驭者” ，培养其运用智能技术解决复杂商业问题的高阶能力；对企业而言，则获得了低成本的创意产出与内容方案，同时提前观察与筛选具备 AI 应用素养的潜在人才。

（三）构建“商科+AI+数据”跨学科协同育人体系

传统电商专业培养往往局限于单一学科框架，难以回应 AI 时代对复合型人才的需求。高校应打破院系壁垒，整合电子商务、计算机科学与技术、数据科学等学科的师资与课程资源，共建跨学科课程群，涵盖 AI 通识、电商数据分析、智能营销算法、供应链优化模型等模块。企业则需提供 AI 产品经理、数据分析师、算法运营等新型岗位的轮岗机会，并持续反馈岗位能力标准与技能迭代方向。

双方可协同构建“AI 通识—电商 AI 应用—企业 AI 项目实战”三阶递进育人体系。第一阶段在校内完成 AI 基础理论与电商业务逻辑的融合认知；第二阶段通过校企共建课程，在模拟环境中开展 AI 工具的操作训练；第三阶段进入企业真实项目，参与智能投放调优、用户分层运营、AI 内容生产等核心业务环节。企业参与人才培养方案修订，将岗位能力图谱嵌入课程体系；高校则根据企业反馈动态调整教学内容与实训项目。该体系有效避免了学生长期固化于单一碎片化岗位，使其在轮岗与项目实战中建立“商科运营思维+AI 技术工具+数据决策能力”的跨学科素养，实现从课堂学习到岗位胜任的无缝衔接。

（四）建立 AI 合规与算法伦理实验室

随着 AI 技术在电商领域的深度应用，算法偏见、数据隐私泄露、AIGC 版权争议及跨境数据合规等风险日益凸显。高校在算法伦理研究、数据隐私计算、跨境电商法规解读及技术标准制定方面具有学术优势，能够开展算法审计、偏见检测与合规方案的理论研究。企业则面临真实的合规痛点，如推荐算法的公平性质疑、生成式内容的知识产权风险、用户数据的跨境传输限制等，需要外部智力支持以规避法律风险。

双方可合作建立 AI 合规与算法伦理实验室。高校组建跨学科研究团队，负责开发算法合规检测工具、设计数据脱敏与隐私计算方案、制定电商 AI 应用伦理规范；企业则提供真实业务场景用于合规技术测试，并反馈实际应用中的法律困惑与操作难点。在合作过程中，学生参与算法审计、合规文档撰写与风险评估项目，在真实商业语境中理解技术应用的边界与责任。对企业而言，实验室输出可直接用于完善其 AI 系统的合规性，降低潜在的法律与声誉风险；对高校而言，前沿合规问题的研究反哺教学，培养出兼具 AI 技术能力与伦理合规意识的稀缺人才，填补行业在“技术+法律”交叉领域的空白。

四、“3+1”跨学科 AI 育人模式的制度保障

（一）建立 AI 合规与算法伦理实验室

传统校企合作在选择合作企业时，往往以经营规模、品牌知名度或实习薪资水平作为“优质企业”的判别依据，这种粗放式筛选难以适配 AI 时代的育人需求。在跨学科 AI 育人模式下，学校应建立以“AI 应用深度、数据开放程度、跨学科岗位设置”为核心的多维准入评价体系。

具体而言，入库企业须满足以下基本条件：其一，企业在智能客服、AI 内容生成、数据驱动运营或算法推荐等领域具备实际应用场景，能够为实习生提供接触 AI 工具与数据系统的机会，而非仅提供传统人力密集型岗位；其二，企业愿意向学校开放脱敏后的运营数据集，或提供 AI 系统接口用于教学实训，保障学生在真实数据环境中完成模型训练与算法调优；其三，企业须提交结构化的 AI 岗位培养计划，明确学生在客服智能化、内容 AI 化、投放数据化等不同业务模块间的轮岗安排，并提供 AI 项目参与路径，使学生能够介入智能选品、流量预测、用户分层等具有认知挑战性的核心任务。

尤为关键的是，必须建立严格的岗位内容审查与动态淘汰机制，杜绝“顶岗”异化为“顶班”。合作协议中应明确避免将学生长期固定于纯人工客服、手动商品上架、机械式订单处理等已被 AI 工具大幅替代或渗透的基础操作岗位；设定单一岗位连续实习的最长期限，要求学生必须参与至少一个完整的 AI 辅助运营项目或数据分

析任务。通过刚性的制度设计防止实习岗位的技能窄化，确保第四年不被降格为廉价劳务输出，而是真正成为连接课堂学习与 AI 岗位胜任的桥梁。

（二）跨学科学分折算与成果认定

传统实习管理模式下，第四年的企业实践往往游离于正规教学体系之外，学生的工作成果仅作为企业绩效考核依据，与学校的学分认定、毕业审核相互割裂。这种制度性脱节导致实习环节被学生普遍感知为“打工”而非“学习”，既削弱了其学习动机，也使学校丧失了对跨学科 AI 培养过程的质量把控权。

因此，高校电商专业须对人才培养方案进行系统性修订，建立企业 AI 实战成果与学业学分之间的折算通道。具体而言，学生在第四年参与企业 AI 项目所产出的模型调优报告、智能营销方案、数据分析报告、AIGC 创意作品、算法测试文档等成果，经校企双导师联合评审后，可按难度系数与完成质量折算为专业核心课学分或跨学科选修学分。例如，独立完成用户画像模型构建并应用于企业选品决策者可获得“数据智能应用”学分，主导完成 AI 营销内容策划并实现投放转化者可获得“AIGC 商业应用”学分，参与跨境 AI 客服系统训练并优化应答准确率者可获得“智能服务运营”学分。

同时，须打通“专业课—AI 实训—企业 AI 项目”的学分互认通道，将前三年校内开设的电商运营、数据分析、人工智能基础等课程与第四年企业实战进行纵向贯通，避免学分认定的碎片化与重复化。通过将分散的业务成果转化为结构化的学业积累，学生得以在获得劳动报酬的同时完成学分修读，使第四年实习从单纯的“打工”升华为“带薪的跨学科 AI 实战课”，实现学习投入与职业回报的双重获得感。

（三） AI 岗位双向选择与管理权责转移

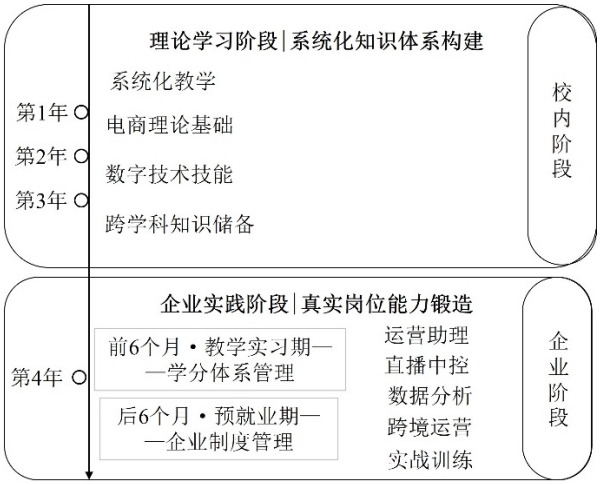


图 1 “3+1”模式校企合作模式

“3+1”模式涉及学生身份从在校生向准职业人的过渡，若缺乏科学的衔接机制，易出现学生 AI 素养与企业 AI 岗位错配、管理权责真空或推诿等现实问题。因此，必须设置双向选择窗口期并以契约化方式实现管理权责的平稳转移。

第四年的前三个月应设定为 AI 岗位适应期与双向考察期。在此期间，学生深入体验企业的 AI 化业务环境，评估岗位内容、技术挑战与自身跨学科职业规划的匹配度；企业则对学生的 AI 工具应用能力、数据思维水平与学习潜力进行观察考核。若任何一方认为适配度不足——如学生发现岗位仍停留在传统操作层面而无 AI 项目参与机会，或企业认为学生尚不具备参与 AI 任务的基础能力——均可提出无责退出，学生返回学校完成剩余学业或重新匹配其他 AI 合作企业，企业亦可终止培养关系而无需承担违约责任。这一机制有效降低了校企双方的试错成本，避免了因前期信息不对称导致的学生长期困于不适岗、企业被动接收低适配人才等低效率困境。

适应期结束后，对双方均认可的学生，学校、企业与学生应签订三方预就业协议。协议须以书面形式明确转正后的薪资待遇结构、AI 相关岗位的绩效考核标准、技术晋升通道与职业发展路径，将模糊的“实习留用”意向转化为具有约束力的契约安排。这不仅赋予学生稳定的职业预期，增强其对企业归属感的认同，也使企业获得人才储备的确定性，从而愿意投入更系统的 AI 培养资源。

与此同时，须以契约化条款厘清第四年管理责任的阶段性转移。前三个月适应期内，学生的日常管理以学校为主导，企业配合进行 AI 业务指导；签订预就业协议后，日常考勤、岗位调度、绩效管理等权责逐步转移至企

业，学校转为承担教学质量监督、定期巡岗、学业指导与 AI 理论补充职能。通过权责边界的制度化划分，实现从“学校主导的理论教学”向“企业主导的 AI 实战训练”的软着陆，既保障了学生在企业场域中的合法权益，也使企业获得符合生产逻辑的管理自主权，最终形成校企分工明确、协同有序的跨学科 AI 育人治理格局。

参考文献：

[1]. 肖楚乔.电子商务智能化发展的特征、现状和趋势研究[J].商场现代化,2020,(15):33-36.
[2]. 于仕斌.加强校企合作的模式研究[J].中国培训,2009,(3):40-41.
[3]. 杨艳丽,晏莉.职业院校校企合作共同体构建中的校企合作风险管理与防范研究[J].公关世界,2026,(11):7-9.
[4]. 郭玲.注重电子商务多层次人才培养[N].乌鲁木齐晚报(汉),2021-12-28(A03).
[5]. 蒋丛萃.高职院校电商专业 AIGC 实战工作坊产教协同育人模式研究[J].中国电子商务,2026,27(15):93-96.
[6]. 黄心月.供需耦合视域下电商专业数据分析就业能力矩阵构建与人才培养路径研究[J].中国电子商务,2026,27(15):97-100.
[7]. 黄希.跨境电商供应链 AI 预测的校企合作创新模式[J].科技、经济、市场,2025,(10):143-145.
[8]. 宋迎迎.“这些实训任务，全部来自企业真实订单”：——山东外贸职业学院探索产教融合新范式[N].科技日报,2026-09-29(003).