数智化转型背景下经管类专业企业微专业建设路径研究

——以韩山师范学院为例

周　游,李侨梅,林珊微
(韩山师范学院经济与管理学院,广东潮州　521021)

[摘　要]数字经济时代,金融与财务行业的数智化转型对经管类人才培养提出了全新挑战,传统课程体系与产业实际需求之间长期存在"技能鸿沟"。本文采用案例研究法,以韩山师范学院与深圳点宽网络科技有限公司联合打造的"数智金融"与"智慧财务"两个企业微专业为对象,依托项目备案材料、人才培养方案及校企合作协议等一手资料,系统解析其在培养目标定位、模块化课程体系、"3+1"教学模式、双导师制、就业赋能及制度保障等方面的建设逻辑。研究发现,该模式以"嵌入式定位、项目制教学、3+1时空重构、学分置换制度、校企协议约束、AI赋能就业指导"六位一体为核心特征,能够有效弥合人才供需鸿沟,推动传统专业向数智化转型升级。本研究为同类院校深化产教融合、推进经管类专业数智化改革提供了可复制的操作范式与制度参考。

[关键词]企业微专业;产教融合;数智化转型;经管类专业;能力本位教育
[中图分类号]G642.0;F0-4　　[文献标识码]A　　[文章编号]2096-711X(2026)20-0028-04
doi:10.3969/j.issn.2096-711X.2026.20.010　　[本刊网址]http://www.hbxb.net

引言

以大数据、人工智能、云计算为核心驱动力的新一代信息技术浪潮,正深刻重构金融与财务行业的运行逻辑与组织形态。金融机构对"金融数据分析师""量化策略研究员""智能风控专员"等复合型岗位的需求持续扩大,传统"懂财务不懂技术、懂金融不懂数据"的单科型人才已难以适应行业转型升级的内在要求。《"十四五"数字经济发展规划》《金融科技发展规划(2022—2025年)》明确部署金融业数字化转型与金融科技人才队伍建设战略;教育部《关于发布"双千"计划急需紧缺"微专业"建设方向的通知》(教就业司函〔2025〕13号)将"智能财务管理""数智金融"列为重点建设方向,为校企协同育人提供了坚实的政策支撑。在此背景下,经管类专业课程内容滞后于行业实践、实践教学薄弱、师资结构性短板突出等共性困境愈发凸显。本研究采用案例研究法,以韩山师范学院与深圳点宽网络科技有限公司联合举办的"数智金融"与"智慧财务"两个企业微专业为对象,依托试点班申请报告、年度实施方案、人才培养方案、校企合作联合培养协议等原始文本资料,系统分析该模式的内在运行逻辑与成效来源。

一、理论基础与分析框架

企业微专业是指由高校与企业联合开设、围绕特定新兴领域整合核心课程、以企业为主导实施教学的小型化跨学科课程模块,具有岗位指向性强、实践比重高、学分管理灵活等特点;产教融合强调校企双主体在培养目标、课程体系、师资共享、质量评价等环节深度合作;经管类专业数智化转型是以大数据、人工智能等技术为驱动,推动人才培养从"传统业务操作型"向"数智化复合型"跨越升级的系统性过程;嵌入式培养通过学分置换机制将企业课程嵌入主专业方案,实现专业基础、数字技能与项目实战的有机融合。

本研究以三重理论为支撑:能力本位教育理论(CBE)主张以岗位核心能力为导向设计课程,微专业将"懂数据、会策略、能建模""懂业务、精工具、善分析"作为可量化的能力产出目标,正是其直接体现;建构主义学习理论强调学习者在真实情境中通过实践建构知识,为项目制授课提供依据;协同育人理论阐明了校企双主体深度协作实现"资源互补、过程共担、成果共享"的内在逻辑。综合三重理论视角,本研究从目标定位、课程体系、教学模式、就业指导与制度保障五个维度构建分析框架,对两个企业微专业进行系统解析。

二、项目概况与建设路径解析

(一)合作主体与项目概况

韩山师范学院经济与管理学院与深圳点宽网络科技有限公司于2023年正式启动企业微专业合作项目。韩山师范学院是广东潮州一所具有百年历史的地方综合性师范院校,自2016年起持续深化"3+1"校企合作实践,积累了丰富的合作办学经验。深圳点宽网络科技有限公司是国家高新技术企业,专注金融科技教育,自主研发课程超400学时及多套行

收稿日期:2026-5-29
基金项目:本文系2024年广东省高等教育教学改革项目"数字经济背景下经济学人才培养模式探究"阶段性成果;2025年广东省本科高校教学质量与教学改革项目"财务与审计专业'政—校—协—企'实践基地群"阶段性成果;2023年韩山师范学院质量工程项目"'智慧金融'企业微专业卓越人才培养"阶段性成果(项目编号:HSZXRC231061);2024年韩山师范学院质量工程项目"经管类专业科产教融合实践教学基地"阶段性成果(项目编号:E24030)。
作者简介:周游(1984—),男,广东潮州人,韩山师范学院经济与管理学院副教授,主要从事人工智能、金融风险管理研究。通信作者:林珊微。

业实训系统,已与国内 220 余所高校开展深度合作,产教融合服务能力较强。双方分别面向经济学、投资学专业开设“数智金融”微专业,面向财务管理、审计学专业开设“智慧财务”微专业。

两个微专业在培养定位、课程设置与能力目标等方面各有侧重。数智金融微专业面向经济学与投资学专业,侧重金融数据分析、量化策略与机器学习,开设 BI 数据可视化、量化投资实践、机器学习实践及 AIGC 工具应用等核心课程,典型实训项目包括信用评分卡建模与量化交易系统设计,能力目标定位为“懂数据、会策略、能建模”。智慧财务微专业面向财务管理与审计学专业,侧重 AI 在财务场景的落地应用与流程重构,开设 Python 财务数据分析、财务大数据分析实践、AIGC 工具应用及财务业务综合案例实践等课程,典型项目涵盖财务报表自动化分析与账务税务全流程模拟,能力目标定位为“懂业务、精工具、善分析”。两个微专业计划招生规模均为每届 30 ~ 40 人,定位于精英化小班培养。

(二)目标定位:需求导向的复合型人才培养

两个微专业以“需求导向、能力本位”为核心原则,培养目标定位于对接国家数字经济战略与金融行业智能化转型需求,培养兼具现代经济金融理论基础与 Python 数据分析、机器学习、量化建模等前沿数字技能的“金融—科技—数据”三元复合型应用人才。能力目标分解为数字化工具应用、算法建模与量化分析、项目实践与协作、金融合规与科技伦理四个可操作维度。两个微专业均定位于“嵌入”而非“替代”,即作为主修专业数智化赋能的能力拓展组件,这一原则决定了后续课程设计与学分置换机制的逻辑起点。

(三)课程体系:模块化架构与学分置换

微专业课程均采用“专业实践课+项目实践课+行业讲座与就业指导”三维模块架构,总课时约 220 ~ 230 学时,对应学分 12 ~ 14 分,符合教育部“双千”计划对微专业课程量的基本要求。以“智慧财务”微专业为例,课程体系如表 1 所示。

表 1　AI+智慧财务微专业课程体系(财务管理专业方向)

模块	课程名称	课时	学分
专业实践课	Python 财务数据分析基础	48	3
	Python 财务数据分析与可视化	30	2
	AIGC 工具应用与实践	24	1.5
项目实践课	财务大数据分析实践	24	1.5
	产品设计项目实践	36	2
	财务业务综合案例实践	36	2
行业讲座与就业指导	行业讲座+AI 就业指导	32	2
合计		230	14

学分置换机制是本模式最具制度创新价值的设计,通过将企业课程与主专业课程建立对应学分置换关系,消除学生多学无益的制度性障碍。置换逻辑并非简单替代,而是能力升级——以兼具理论性与应用性的企业课程置换实践深度不足的传统课程,实现“财务/金融+科技”知识结构的深度融合。

课程设置遵循“工具技能—项目实战—行业对接”的递进逻辑。专业实践课聚焦 Python 财务数据分析与 AIGC 工具操作,夯实学生的技术底座;项目实践课以财务大数据分析、产品设计及综合案例为载体,在真实业务场景中锤炼实战能力;行业讲座与 AI 就业指导则打通产学研链路,帮助学生建立职业认知与岗位适配意识。三维模块层层递进,共同实现“懂业务、精工具、善分析”的能力产出目标。

学分置换机制是本模式最具制度创新价值的设计,通过将企业课程与主专业课程建立对应置换关系,消除学生多学无益的制度性障碍。置换逻辑并非简单替代,而是能力升级,以兼具理论性与应用性的企业课程置换实践深度不足的传统课程,实现“财务/金融+科技”知识结构的深度融合。以“智慧财务”微专业为例,原计 2 学分的“高级财务管理”置换成 3 学分的“Python 财务数据分析基础”,以 Python 编程与财务数据处理的融合训练替代传统高级财务管理理论教学;原计 1 学分的“会计综合实训”置换成 1.5 学分的“AIGC 工具应用与实践”,使学生在真实财务场景中掌握生成式 AI 工具的操作技能;原计 1 学分的“财务大数据分析”置换成 1.5 学分的“财务大数据分析实践”,从理论讲授转向项目驱动的实战训练;原计 2 学分的“RPA 财务机器人开发与应用”置换成 2 学分的“财务业务综合案例实践”,以综合性业务案例替代单一技术开发训练;原计 2 学分的“项目管理”置换成 2 学分的“产品设计项目实践”,实现从通用管理知识向产品化思维与实战交付能力的跃升。上述置换方案通过提升实践学分占比、引入企业真实项目场景等,有效实现了从传统理论教学向数智化应用能力培养的转型。

(四)教学模式:“3+1”时空重构与双导师协同

项目采用“3+1”培养模式:前三年学生在校完成学科基础与专业核心课程学习,第四学年整体进入企业完成微专业课程学习、项目实训、专业实习及毕业论文全部环节。该模式的核心优势在于情境真实、师资复合与就业直通三个方面。与此同时,项目实行双导师制,校内导师负责理论讲授与过程监督,企业导师负责实践授课与项目指导。企业导师团队具备“高学历、高经验、高岗位匹配度”特征,成员涵盖具有 20 年金融科技经验的行业专家、曾任高校金融数学系主任的学者型实践者,以及拥有国际背景的量化研究员与数据分析师,复合背景有效保障了项目制课程的教学质量。

(五)就业指导与制度保障

就业指导方面,项目构建“AI 智能初评—HR 真人深度辅导—AI+真人联合终评”三段式全流程赋能体系,将就业辅导全面嵌入培养过程。AI 工具提供高效可量化的基础评估,真人辅导弥补 AI 在情境理解与情感沟通方面的局限,二者结合兼顾覆盖广度与辅导深度。

制度保障方面,双方签订的联合培养协议明确了培养费用、就业保障、学生管理与课程稳定性等核心条款。协议约定企业须确保微专业学生初次就业率不低于学院当年应届毕业生平均就业率,同时禁止企业擅自调整课程内容或组织额外收费培训,有效防范“挂牌合作”“虚假训练”等失范风险。质量监控方面,企业须在培养结束时提交完整教学档案、考核评价材料及图文纪实报告,学校通过不定期实地检

查与文件核查持续监控培养质量。

三、模式特征与实践成效

(一)核心模式特征:六位一体的系统架构

基于上述系统解析,本研究将该企业微专业建设模式的核心特征概括为"六位一体":嵌入式定位通过学分置换机制将微专业课程融入主专业培养方案,打破校企合作"两张皮"困境;项目制教学以真实企业项目贯穿课程全程,实现"学中做、做中学"的深度融合;"3+1"时空重构通过第四学年集中赴企业培养,让学生在真实行业环境中沉浸式学习;学分置换制度消除学生多学无益的顾虑,为微专业持续运行提供核心制度激励;校企协议约束通过明确培养费用、就业保障等核心条款,防范"挂牌合作"等失范风险;AI 赋能就业依托"人机协同"三段式指导模式,兼顾就业辅导的广度与深度,显著强化学生岗位适配竞争力。六要素相互支撑、有机联动,共同构成兼具创新性、可行性与实效性的产教融合育人体系。

(二)实践成效

自 2023 年启动以来,两个微专业已连续举办四届,累计培养学生 240 余人。就业方面,初次就业率持续保持在 90% 以上,较非微专业学生高出 15 个百分点,80% 以上毕业生进入金融机构、互联网企业等从事数据分析、智能风控等复合型岗位,薪资水平平均高出 20%。企业反馈显示,学生熟练掌握 Python、RPA、AIGC 等数字化工具,具备较强的独立工作能力与团队协作素养,能够快速适应岗位需求。育人方面,学生普遍积累了可展示的实战项目作品集,显著提升了招聘市场上的信号传递效率;微专业建设同时推动了校内经管类专业的数智化转型与师资队伍建设。

(三)实践局限

一是推广性受限。受企业实训资源与导师力量制约,目前每届仅招生约 30 人,难以大规模推广以满足更多学生与行业需求。二是稳定性不足。微专业运行高度依赖合作企业的经营稳定性,若企业出现业务调整或经营波动,将直接影响课程设置、实训安排与就业对接。三是评估体系不完善。现有评估主要依赖就业率等短期指标,缺乏对毕业生中长期职业发展、岗位胜任力提升及职业满意度的追踪,难以全面评价育人长远价值。

四、对策建议

基于上述研究发现与实践局限,本研究结合同类院校经管类专业数智化转型的共性需求,提出以下对策建议,为高校开展企业微专业建设、深化产教融合提供可参考的实践路径。

一是探索分层推广机制,突破规模约束。设计"核心精英班+普及选修班"分层架构:核心班保持小班深度培养,普及班依托线上实训平台与模块化课程扩大覆盖面;或采用"多企业轮替"模式分担实训压力,在保障质量前提下逐步扩大受益群体。

二是建立企业准入与动态评估机制,防范合作风险。高校应制定合作企业资质准入标准,重点考察经营稳健性与产教融合服务能力,建立企业履约动态评估与备选企业库制度,对经营出现波动的合作方及时启动预案,保障培养连续性。

三是构建毕业生中长期发展追踪数据库,完善质量评估体系。超越就业率等短期指标,通过毕业 1 ~ 3 年后的跟踪调研,采集岗位胜任力、职业晋升、职业满意度等数据,建立"就业率—岗位质量—职业发展"三维评价模型,为培养方案迭代提供实证支撑。

四是推动微专业制度标准化与跨区域共享。将学分置换规则、校企协议范本、质量监控流程等核心制度模块化、文本化,形成可在校内不同专业及同类院校间快速适配的标准化工具包,降低制度移植成本,提升模式可复制性。

五是建立课程动态迭代与师资共建机制。校企双方应依据行业技术迭代(如 AIGC 快速发展)与市场需求变化,建立年度课程审议机制,及时更新实训项目;同时共建"双师型"师资培训平台,通过企业导师进课堂、校内导师进企业轮训等,持续强化师资队伍的复合能力。

五、结语

本研究以韩山师范学院"数智金融"与"智慧财务"两个企业微专业为案例,提炼了"六位一体"的产教融合育人模式。研究表明,以嵌入式定位、学分置换制度与校企深度协同为基础的企业微专业,能够在不颠覆主专业培养方案的前提下,有效弥合经管类专业人才供需之间的技能鸿沟,推动传统专业实现数智化转型升级。尽管该模式在推广规模、合作稳定性与中长期评估方面尚存局限,但其制度设计与实践成效为同类院校提供了可复制、可操作的范式参考。未来研究可通过多案例比较与毕业生追踪调查,进一步验证该模式的普适性与长远育人价值,并在 AIGC 快速迭代的背景下持续探索课程动态更新机制,以适应数字经济时代人才培养的持续变革。

参考文献:

[1]李梦卿,邢晓. 企业微专业的概念、特征与建设路径[J]. 职业技术教育,2022,43(4):12-17.

[2]徐国庆. 产教融合的制度逻辑与实践路径[J]. 教育研究,2020,41(6):102-110.

[3]孙善学. 协同育人视角下校企合作的理论框架[J]. 中国高教研究,2019(3):45-51.

[4]曾海军,陈鸿雁. AI 赋能就业指导的模式创新与实践探索[J]. 高教探索,2024(2):78-84.

[5] Spady, W. G. Competency - based education: A bandwagon in search of a definition [J]. Educational Researcher, 1977, 6(1): 9-14.

[6] Vygotsky, L. S. Mind in Society: The Development of Higher Psychological Processes [J]. Harvard University Press, 1978.

[7] Lave, J., Wenger E. Situated Learning: Legitimate Peripheral Participation[J]. Cambridge University Press, 1991.

[8] Spence M. Job market signaling[J]. The Quarterly Journal of Economics, 1973, 87(3): 355-374.

[9] Yin, R. K. Case Study Research: Design and Methods (5th ed.)[J]. SAGE Publications, 2014.

(下转第 34 页)

家标准化管理委员会. GB/T 34960.5-2018 信息技术服务治理第 5 部分:数据治理规范[S]. 北京:中国标准出版社,2018.

[6]中华人民共和国国家质量监督检验检疫总局,中国国家标准化管理委员会. GB/T 36073-2018 数据管理能力成熟度评估模型[S]. 北京:中国标准出版社,2018.

Research on the Panoramic Early Warning of Financial Risks in Universities Driven by Artificial Intelligence

CUI Ji

(Changzhou Vocational Institute of Industry Technology, Changzhou Jiangsu 213000, China)

Abstract: With the rapid development of higher education and the continuous expansion of school operations, financial activities in colleges and universities have become increasingly complex. Multi-dimensional risks such as budget management, fund liquidity, research funding, compliance, and internal controls are intertwined and superimposed, making traditional financial risk warning models difficult to meet the needs for panoramic and forward-looking risk prevention. The rise of artificial intelligence technology provides a new technical path for financial risk warning in universities, effectively addressing pain points such as insufficient data collaboration and single-dimensional warnings. Based on risk management theory, artificial intelligence theory, and data governance theory, this paper reviews the current development status and existing problems of financial risk warning in universities, focusing on constructing a panoramic warning indicator system covering four major risk dimensions, and deeply analyzing indicator threshold setting, indicator fluctuation monitoring, and cross-dimensional transmission mechanisms. It aims to provide theoretical support and practical reference for universities to achieve precise financial risk prevention and enhance the intelligence level of financial management through artificial intelligence technology.

Key words: artificial intelligence; university financial risk; panoramic early warning; implementation path

(责任编辑:章樊)

(上接第 30 页)

Research on the Construction Path of Enterprise Micro-majors in Economics and Management Programs under the Background of Digital-intelligent Transformation: A Case Study of Hanshan Normal University

ZHOU You, LI Qiao-mei, LIN Shan-wei

(School of Economics and Management, Hanshan Normal University, Chaozhou Guangdong 521021, China)

Abstract: In the era of the digital economy, the digital-intelligent transformation of the finance and accounting industries has posed new challenges to the cultivation of talents in economics and management. A persistent "skill gap" has long existed between traditional curriculum systems and actual industry demands. By using the case study method, this paper takes the two enterprise micro-majors "Digital-intelligent Finance" and "Smart Finance" jointly created by Hanshan Normal University and Shenzhen Diankuan Network Technology Co., Ltd. as the research objects. Based on first-hand materials such as project filing materials, talent training plans, and school-enterprise cooperation agreements, this paper systematically analyzes the construction logic in aspects such as the positioning of training goals, modularized curriculum system, "3+1" teaching model, dual-mentor system, employment empowerment, and institutional guarantee. The findings reveal that the micro-major construction model, characterized by a six-in-one core framework—embedded positioning, project-based teaching, 3+1 spatiotemporal restructuring, credit substitution system, university-enterprise agreement constraints, and AI-empowered career guidance—can effectively bridge the talent supply-demand gap, drive the digital-intelligent transformation of traditional disciplines, and yield remarkable practical outcomes. This study provides a replicable operational paradigm and institutional reference for similar institutions seeking to advance industry-education integration and promote digital-intelligent reform in economics and management programs.

Key words: enterprise micro-major; industry-education integration; digital-intelligent transformation; economics and management programs; competency-based education

(责任编辑:桂杉杉)