

# 大中小企业协同发力,产业链融通双向驱动

向楠

党的二十大报告提出,强化企业科技创新主体地位,发挥科技型骨干企业引领支撑作用,企业不仅类型有别,而且规模各异,大企业如同“巨轮”,中小企业则似“轻舟”。强国建设,民族复兴既需要“顶天立地”的大企业引领支撑,也需要“铺天盖地”的中小企业活力涌动。党的二十届四中全会审议通过的《中共中央关于制定国民经济和社会发展第十五个五年规划的建议》指出:“支持中小企业和个体工商户发展,推动大中小企业协同融通发展。”新时代新征程,要深入推动大中小企业协同融通发展,这不仅是打破企业壁垒的内在要求,也是实施创新驱动发展战略的重要抓手,对于加快构建新发展格局和实现高质量发展具有重要的现实意义。

## 激发各类经营主体活力

经营主体是经济活动的主要参与者,其活力是经济发展活力的关键表征。在构建现代化产业体系的过程中,各类经营主体都是不可或缺的重要力量。深入推动大中小企业协同融通发展,并非将大中小企业简单相加,而是以土地、劳动力、资本、技术、数据等生产要素的协同融通为基础,推动这些要素跨企业高效组合与顺畅流动,这有利于充分激发各类经营主体活力,实现优势互补与协同共进。

第一,有利于发挥大企业引领支撑作用。大企业通常具有资金雄厚、技术先进、人才汇聚等优势,而中小企业则往往受制于管理不够完善、资源不够丰富、市场不够广阔等劣势。深入推动大中小企业协同融通发展,大企业可以凭借自身关键产业生态位,吸引和集聚众多中小企业,形成完整的产业集群,进而构建起一个涵盖大中小企业的庞大产业生态系统。在这一系统中,大企业通过“互联网+”等手段搭建线上线下相结合的协同融通平台,推动生产要素共享,为中小企业提供一揽子信息支持;同时,通过开放科研基础设施及大型科研仪器,降低中小

大企业“顶天立地”,中小企业“铺天盖地”。如何让二者同向发力、协同共进?本文从激发活力、构建生态系统、探索“三链”模式三个维度,深入阐释了大中小企业协同融通发展的现实路径与关键举措。

企业的创新成本。这些举措进一步强化了大企业在产业中的龙头地位,充分发挥了其引领支撑作用,带动整个产业系统朝着高效、创新、可持续的方向发展。

第二,有利于提升中小企业专业化能力。中小企业在资金、技术、人才等方面虽与大企业存在差距,但它们贴近市场,市场嗅觉敏锐、反应迅速。加之组织方式和决策机制灵活,中小企业具备实现颠覆式创新的条件,完全可以成为以新技术重构产业链的生力军。而大企业由于组织体系庞大、复杂,往往对某些细分领域核心有余而力不足。深入推动大中小企业协同融通发展,中小企业可以凭借自身独特优势提升专业化能力,朝着“专精特新”方向成长,在新的产业形态和模式下实现快速迭代升级,最终成为主营业务突出、竞争能力强、成长性好、专注于细分市场、具有一定创新能力“小巨人”企业或“单项冠军”企业。

## 构建产业生态创新系统

产业生态系统是依据生态系统原理构建的人工生态经济系统,具有整体性、开放性特征。良好的产业生态系统能够协调产业活动中各要素之间的关系,实现产业结构的有机动态平衡,促进产业整体效益最大化。深入推动大中小企业协同融通发展,要以构建协同创新、共享资源、融合发展的产业生态系统为目标,形成大中小企业相互依存、相互促进的良好产业发展格局。

第一,构建协同创新的产业生态系统。协同创新是大中小企业协同融通发展的重要基石。大中小企业都是科技创新和产业创新的重要主体,通过协同创新,不仅可以释放大企业创新活力,激发中小企业创新潜力,还能重构大中小企业创新组织范式,加快实现科技创新与产业创新的深度融合。构建协同创新的

产业生态系统,需要大中小企业打破企业创新边界认知,树立协同创新理念;建立梯度化创新组织网络,构建协同创新共同体;打造全要素支撑平台,创建协同创新基地;加强协同创新试点,探索可复制的协同创新模式;健全协同创新机制,完善制度保障体系。

第二,构建共享资源的产业生态系统。共享资源是大中小企业协同融通发展的重要纽带。通过构建共享资源的产业生态系统,可以降低成本、提高效益。相较于中小企业,大企业往往拥有显著的资源优势。构建共享资源的产业生态系统,大企业应主动面向中小企业开放自身优势资源,如进行专项资金扶持、共享共性服务平台、提供行业技术指导等。中小企业虽然资源相对有限,但同样可以凭借自身的灵活性和创新性积极融入这一系统。例如,通过直面市场终端,为大企业提供及时准确的市场反馈信息,为大企业的产品研发和市场策略制定提供重要参考依据。

第三,构建融合发展的产业生态系统。融合发展是大中小企业协同融通发展的重要引擎。当前,产业发展越来越呈现出融合发展的特征。融合发展的产业生态系统,逐渐成为决定产业持久繁荣、提升产业链韧性、夯实国内大循环根基的关键要素。构建融合发展的产业生态系统,要加强对大中小企业之间的互动,为找到融合发展的生长点创造基本前提;要加强应用场景赋能,积极探索市场化场景培育机制,大力支持专业化应用场景的挖掘和发布,依托应用场景驱动大中小企业融合发展。

## 探索协同融通发展模式

协同融通发展模式是通过资源互补、知识共享、价值共创等实现跨组织协作发展的模式,其本质是一种创新发展

模式。深入推动大中小企业协同融通发展的关键在于探索协同融通发展模式,要强化在“链”上布局,打造基于供应链、产业链、价值链“三链”协同融通的模式。

第一,探索基于供应链协同融通的模式。深入推动大中小企业协同融通发展,要构建基于供应链协同融通的模式。首先,建立统一的供应信息平台,避免大中小企业出现供应信息孤岛。其次,根据市场需求变化情况,动态调整供应链成员之间的关系。再次,以标准引领,培育更多带动能力突出、资源整合水平高、特色鲜明的大企业,使其在供应体系中勇担“链主”使命,发挥对中小企业的供应示范作用。

第二,探索基于产业链协同融通的模式。深入推动大中小企业协同融通发展,要构建基于产业链协同融通的模式。一是梳理大中小企业各自的产业链图谱,按照产业链进行合理对接。二是充分发挥互联网平台作用,聚合大中小企业的产业链资源,提高产业链效率。三是积极打造具有综合竞争力的优势产业链,将大中小企业吸收聚集在优势产业链上,形成地标性产业集群。四是梳理产业链的薄弱环节,引导大中小企业主动对标薄弱环节进行精准补链。

第三,探索基于价值链协同融通的模式。深入推动大中小企业协同融通发展,要构建基于价值链协同融通的模式。一是找准价值链协同融通的价值导向,即大中小企业均要以满足人民日益增长的美好生活需要为根本导向。二是在价值链上做到协同定位:大企业聚焦“价值枢纽”,定义价值链标准,在高附加值环节重点着力;中小企业则在细分领域深耕,通过提供“不可替代性”的价值嵌入到价值链中。三是实现丰富的价值类型,基于价值链协同融通的模式,着力实现大中小企业之间的联通价值、转移价值以及交互价值。

[作者系四川外国语大学马克思主义学院副教授;本文系2024年重庆市教委人文社科研究思政专项项目“新时代重庆市大中小学思政课一体化建设研究”(24SKSZ044)研究成果]

# AI赋能商科教学实践与生态构建

冯琳 南琳芝 杨婷

数字时代,产业智能化对商科人才提出了新要求:既要有扎实的传统知识,也要掌握数据科学与AI应用逻辑。然而,传统实践教学资源不足、场景单一、模式滞后,导致人才培养与产业需求错位。借助AI构建校企协同的实践教学新体系,成为提升人才培养质量的关键突破口。

整合校企资源,共建智能平台、推行双导师项目化教学、建立动态优化机制,是破解产教脱节的的有效路径。这一改革不仅能培养适应产业变革的复合型人才,还能促进教学成果向企业转化,形成开放融合、互利共赢的教学新生态,为商科教育高质量发展注入新动能。

## 改革背景与联动基础

第一,产业智能化催生复合型人才新需求。随着人工智能、大数据等技术与商业领域的不断融合,产业的智能化转型升级持续加快,传统商科岗位的工作方式与能力要求也发生了深刻变化。现代企业在招聘时,不仅看重从业者扎实的商科基础理论,还对数据洞察能力、智能工具应用能力、跨领域协作能力以及创新解决复杂商业问题的综合能力提出了更高要求。这就要求商科教育主动跟上产业变革的步伐,通过有针对性的教学改革,精准对接产业人才需求,培养能够适应产业智能化发展需要的高素质人才,为产业转型升级提供强有力的人才支撑。

第二,传统商科实践教学面临的现实挑战。目前,传统商科实践教学模式存在诸多现实困境,已无法满足产业智能化发展的需要。许多教学仍沿用经典的商业案例和基本理论的应用模式,难以高效对接当前真实的智能商业环境,且缺少对数字技术应用、智能决策等前沿内容的系统讲授,导致学生在面对智能商业场景中的实际问题时缺乏有效的分析框架与实践能力。此外,实践教学

数字时代,商科教育如何应对产业智能化的人才新需求?本文聚焦AI驱动下校企协同的实践教学改革,提出整合资源、共建平台、双导师项目化教学及动态优化四大路径,旨在破解产教脱节难题,培养复合型商科人才,构建教学相长、产教融合的新生态。

资源分散、校企合作流于形式等问题也十分普遍,学生难以获得系统连贯的实践训练机会,人才培养质量与行业实际需求之间存在明显鸿沟,这进一步制约了商科实践教学质量的提升。

第三,技术创新与政策支持提供改革契机。以人工智能为代表的新兴科技,为突破传统实践教学模式提供了重要的技术支撑。智能化商业模拟系统、数据分析平台、虚拟现实等技术能够构建高度逼真、灵活调节的教学场景,使学生置身于接近真实的商业环境中进行科学决策与实际操作。与此同时,技术进步与政策扶持相互叠加,形成了推动商科实践教学开展系统性、深层次变革的关键突破口,使得构建更高效、更贴近产业实际的教学方式成为现实。

## 互动机制与实施路径

第一,资源互补与教学平台共建。资源互补、教学平台共建是AI驱动下校企联动推进商科实践教学的关键环节,能够有效整合双方优势资源,破解传统实践教学的难题。高校可发挥师资、理论研究与管理方面的优势,梳理商科实践教学的核心需求,提供基础教学场地和课程体系框架;企业则依托产业资源,开放真实商业项目案例与智能商业运营数据,并派行业骨干参与教学资源规划。校企合作不仅能为学生提供沉浸式、可操作的实践学习环境,还能促进教学资源的动态更新与实时共享,使学生及时接触行业前沿技术与商业模式,实现教学内容与产业实际的精准对接。

第二,双导师制下的项目化教学实施。项目化教学是实践教学的主要载体,而双导师制是保障项目化教学有效

实施的重要机制。在双导师指导下,学生可以围绕企业实际项目或高度仿真的商业项目,完整经历项目立项、调研分析、方案设计、成果呈现等全过程。校内导师负责把握教学目标和学科体系的完整性,指导学生将理论知识与实际相结合,保证项目的学术性;企业导师则从行业现状、可行性、商业价值等方面提供指导,为学生引入当前行业标准、实战经验及先进的技术应用方式。这种教学模式打破了传统课堂的边界,使学生通过动手操作加深对理论知识的理解,锻炼解决复杂商业问题的综合能力。

第三,基于智能技术的动态优化机制。为保证教学改革的持续适应性,需要建立一套基于智能技术的动态优化机制。利用AI大数据分析技术,可以构建教学过程监测平台,实时采集学生学习数据、项目完成情况、导师指导记录等多维信息,并通过算法模型剖析教学过程的问题。在此基础上,校企双方可根据分析结果共同制定优化方案。同时,借助智能技术打通教学效果反馈通道,汇集学生、导师和企业的反馈意见,形成“数据采集—分析诊断—优化调整—反馈迭代”的闭环体系,从而不断提升实践教学质量。

## 实践成效与生态构建

第一,学生综合能力与产业适配度提升。AI驱动的校企协同实践教学改革,显著提高了学生的综合能力与产业适配度。通过参与真实商业项目的全流程,学生在实践中掌握了AI数据分析工具、智能商业运营系统等前沿技能。同时,团队协作、分工协作、创新思维等能力也得到了同步提升。这种培养模式使

# 产教融合:助力护理人才培养成效

李南云

面对护理专业实践资源不足、课程滞后于行业需求等现实难题,校企协同模式正成为提升人才培养质量的关键突破口。本文基于海南科技职业学院的教学实践,系统分析了校企共建实训基地、引入企业导师等路径的成效与优化方向,为高校护理教育改革提供了可操作的理论依据与实践参考。

李南云

医疗卫生行业的快速发展对护理人才提出更高要求。伴随人口老龄化加剧、慢性病管理需求增长及智慧医疗技术普及,护理岗位对实践能力、人文素养与技术适应性的要求显著提升。然而,高校护理专业教学长期面临实践薄弱、课程脱节、师资失衡等挑战。校企协同模式通过整合高校与医疗机构资源,构建“教学—实践—反馈”闭环机制,有效提升了人才培养质量。

## 校企协同模式的内涵与价值

### 一、模式核心定义

校企协同模式是指高校与医院深度合作,共同制定教学标准、共建实训平台、共享师资力量,形成“学校培养—医院实践—动态优化”的一体化运行体系。通过设立校企联合工作组(含教学委员会、技术顾问团),实现教学内容与行业标准的实时对接,确保人才培养精准匹配岗位需求。该模式融合社会学建构主义理论,强调学生在真实互动中主动建构知识,有效强化知识迁移能力。

### 二、教育价值体现

该模式显著缩短了学生的岗位适应周期,提升了课程与行业需求的契合度。在真实临床环境中实践,学生不仅能高效掌握操作规范与人文关怀能力,还能强化职业认同感。融合OBE(成果导向教育)理念后,教学目标聚焦于“学生能做什么”,确保培养成果与行业需求同步。试点数据显示,协同培养学生的职业认同感评分达4.7/5.0,远高于传统模式的3.8/5.0。典型案例中,有学生在实习期间成功化解老年患者焦虑情绪,获得医院通报表扬;入职3个月内即能独立管理10余例慢性病患者,适应期缩短60%,就业竞争力显著提升。

## 当前教学实践的主要瓶颈

第一,实践资源供给不足,实训设备陈旧,实习名额紧张。调查显示,30%以上的护理专业学生因实习机会不足而减少实践训练,导致操作技能掌握不充分。部分院校实训室仅配备基础模型(如静脉输液模拟器),难以模拟多发伤急救等复杂场景,学生只能完成单一操作,缺乏综合应对能力。依据《全国护理事业发展规划(2021—2025年)》,护理实训设备更新率仅为40%,远低于临床需求的70%标准。

第二,课程内容滞后于行业动态。教学大纲更新周期长(通常为3至5年),严重滞后于远程护理、智能设备应用等新兴领域的发展。基于认知负荷理论,课程内容滞后会导致学生需额外处理“外在认知负荷”(如熟悉陌生设备操作),从而分散核心技能训练。某三甲医院反馈,40%的新入职护士需要额外接受培训才能操作AI心电图监测仪等智能设备。此外,高校教师临床经验不足(仅25%具有1年以上医院工作经历),难以有效转化前沿技术,进一步加剧了教学与实践的脱节。

## 协同模式下的实践路径构建

第一,共建多元化实训基地。联合三甲医院共建综合性模拟护理中心,覆盖急救、老年照护及社区护理模块。该中心配备高仿真模拟人(如Laerdal SimMan 3G)、VR设备及智能反馈系统,提供沉浸式训练环境。采用混合式实训模式(线上VR预习占30%+线下实操占70%),操作考核优秀率从58%提升至83%,提高了25个百分点。

第二,引入企业导师参与教学。聘请具有5年临床经验及护理管理师资格的资深护士担任兼职教师,每学期开展8至10学时的案例教学。基于情境学习理论,运用真实护理纠纷案例(如老年患者拒输液),引导学生分析家属情绪管理与伦理决策,实现理论教学向情境决策的转化。实训后,学生的沟通能力提升32%,团队协作能力提升28%。

## 实践成效评估与优化方向

第一,教学效果显著提升。协同模式实施后,学生的临床操作考核通过率与就业率均显著提升。循证评估显示,用人单位普遍认为学生的实践能力优势,入职培训周期大幅缩短。协同培养的学生在慢性病管理胜任力与团队协作效率方面表现突出,长期职业晋升率显著高于传统模式,充分证明了该模式的可持续价值。

第二,持续深化策略。建立校企季度联席会议机制,由高校与医院负责人轮流主持,动态评估实践内容并优化调整。引入PDCA循环机制,定期分析学生反馈与企业需求,及时更新实训模块。拓展合作至社区卫生服务中心,扩大基层护理实践覆盖面。创新开发“护理微认证”体系,学生通过参与社区居家养老实践获得行业认可的技能证书,进一步提升就业竞争力。

校企协同模式通过资源整合与机制创新,有效破解了护理教学实践中的瓶颈。未来需进一步强化制度保障:完善《校企协同教学管理规程》,明确各方权责;探索“双导师制”(高校导师与企业导师联合指导毕业设计);融入《健康中国2030》规划纲要,将慢病管理、康复护理等新兴领域纳入核心课程。持续优化协同机制,推动护理专业教学从“知识传授”向“能力塑造”转变,助力医疗卫生事业高质量发展。实践表明,该模式显著提升了学生的就业竞争力,提升了行业人才认定标准,为构建“以患者为中心”的优质护理服务体系提供了坚实支撑。

(作者单位:海南科技职业学院)