

新质生产力视域下高等教育产教融合 的实践困境与优化路径

陈立斌 赵莉莎 王小华

一、问题提出

(一)新质生产力的内涵

2023年9月,习近平总书记在黑龙江考察期间首次提出要“积极培育新能源、新材料、先进制造、电子信息等战略性新兴产业,积极培育未来产业,加快形成新质生产力,增强发展新动能”。2024年1月,习近平总书记在二十届中央政治局第十一次集体学习中首次全面系统阐释了新质生产力的基本内涵,简言之,新质生产力是通过技术创新、优化资源配置、产业升级转型,促进劳动者、劳动资料、劳动对象的优化组合,从而实现生产力的质的飞跃和全要素生产率的大幅提升。^[1]党的二十届三中全会指出,“要健全因地制宜发展新质生产力体制机制。”推动技术革命性突破、生产要素创新性配置、产业深度转型升级,推动劳动者、劳动资料、劳动对象优化组合和更新跃升,催生新产业、新模式、新动能,发展以高技术、高效

能、高质量为特征的生产力。

生产力由劳动者、劳动资料、劳动对象三大生产力要素组成,生产过程中,劳动者凭借他们的科学文化知识、劳动技能和生产经验,不断改进劳动资料,创造新材料、新产品,推动技术革命不断向前发展。这种由劳动者、劳动资料、劳动对象的生产力要素优化组合而产生质变的新生产力形态,正是新质生产力的核心要义。^[2]新质生产力作为生产力发展的质变跃迁,是推动实现高质量发展的动力之源。当前,新一轮科技革命和产业变革加速演化,正是新质生产力形成的关键时期。新质生产力强调创新驱动,而人才是科技创新的基础力量,高校是人才培养和集聚的主阵地^[3],因此,发展新质生产力对高等教育的人才培养提出了更高的要求。

(二)新质生产力对高等教育产教融合的要求

新质生产力发挥作用的过程就是

新质劳动者通过新质劳动资料作用于新质劳动对象的过程。劳动者是生产力中起主导作用的要素,是物质要素的创造者和使用者,物质要素只有被人掌握,只有和劳动者结合起来,才形成现实的生产力。^[4]党的二十大报告指出“教育、科技、人才是全面建设社会主义现代化国家的基础性、战略性支撑。必须坚持科技是第一生产力、人才是第一资源、创新是第一动力,要全面提高人才自主培养质量,着力造就拔尖创新人才”。党的二十届三中全会进一步提出,构建支持全面创新体制机制,要统筹推进教育科技人才体制机制一体改革,建立科技发展、国家战略需求牵引的学科设置调整机制和人才培养模式,推进职普融通、产教融合,切实提升人才培养质量。可见,畅通教育、科技、人才的良性循环,强化协同联动,培养新质人才,激发人才创新创造活力是加快培育发展新质生产力的关键。

新质生产力以战略性新兴产业和未来产业作为主阵地。所谓“新兴”和“未来”产业,其形成与发展通常依赖于先进的科学技术和创新成果,处于战略性、先导性或尚处于孕育孵化阶段。例如,新一代信息技术、生物制造、人工智能、量子科技、低空经济等产业,其发展定然离不开富含深厚科学素养、视野开阔、具有跨学科理解能力、注重知识迭代和持续学习能力的劳动者。^[5]因此,培养符合新质生产力要求的新质劳动者,要针对未来产业和战略性新兴产业发展趋势,探索跨学科、跨领域、跨机构、跨部门的多元化人才培养模式,形成政府、企业、高校、行业社会协同推进的工作格局,聚力培养既具备新兴产业和未来产业科学素养、又能够适应现代“数

字化、网络化、智能化”生产环境的高素质复合型人才。

新质生产力是创新起主导作用的先进生产力,科技创新是发展新质生产力的核心要素。习近平总书记在党的二十大报告中指出:“加强企业主导的产学研深度融合,强化企业科技创新主体地位,推动创新链产业链资金链人才链深度融合。”同时,现代生产力与市场经济二者互为前提,缺一不可。^[6]企业是中国特色社会主义市场经济的重要组成部分,企业的创新发展直接影响新质生产力的形成。习近平总书记指出:“企业家的创新活动是推动企业创新发展的关键。”因此,培养符合新质生产力要求的人才,要面向战略性新兴产业和未来发展需求,“发挥企业重要主体作用,深化产教融合协同育人,促进人才培养供给侧和产业需求侧结构要素全方位融合”^[7],同时要发扬企业家的创新精神和能动性,培养具有爱国情怀和社会责任感、熟悉现代产业生态,勇于开拓进取的创新型人才。

二、我国高校产教融合协同育人的发展历程

我国的产教融合最初发源于职业教育的厂校结合,到现在已深入至高等教育各个层次和不同专业。本文将建国以来的我国产教融合状态总结为以下几个阶段:

(一)初步探索阶段(建国初至1991年)

建国初至1991年,我国处于计划经济体制主导时期,国家对于教育和企业的合作关系有着较为严格的指导和调控。当时的合作停留于“校中厂”^[8],即在学校内部设立生产实训基地或车间,

不仅用于实践教学,还承担一定的生产任务。通过这种方式,学校能够更直观地展示生产流程和技术操作,帮助学生理解和掌握职业技能,同时也能产生一定的经济效益。

(二)浅层次合作阶段(1992年至2016年)

随着中国经济改革开放的深入,产教融合逐渐受到重视。政府出台了一系列文件和政策,支持高等院校与企业的合作。例如,1992年政府发布了《国有企业工人学校改革发展的方向与政策》等文件,明确提出“校企合作”的理念;2013年出台《关于促进校企合作加强校企合作建设工作的意见》,加大对校企合作的支持力度。但该阶段特点是教育侧单向体现出产教融合的强烈诉求与合作意愿,企业需求侧合作动力不足,属于教育单侧驱动的浅层次的产教融合,核心是资源共享,更倾向于企业为学院和学生提供实习场景、设备和岗位等资源。

(三)向深度融合阶段(2017年至今)

2017年颁布的《国务院办公厅关于深化产教融合的若干意见》为产教融合提供了更加明确的政策指引,将产教融合进一步扩展到“双一流”建设高校。该意见从国家层面对产教融合进行了战略规划与设计,旨在促进教育链、人才链与产业链、创新链的有机衔接。2019年国家发展改革委、教育部印发《建设产教融合型企业实施办法(试行)》。至此,产教融合从职业教育政策上升为国家人力资源供给侧结构性改革的基本方略。该阶段,越来越多的高校和企业参与到产教融合的实践中来,高校与企业之间的合作日益密切,双方在人才培养、科技创新、社会服务等方面展开了深度合作。

主要表现为校企共建实践实训基地、研发中心,联合开展课程建设、联合办学等形式,学生获得了更多的实践机会和就业渠道,企业通过参与高校的教学和科研活动,着力提升自身的创新能力和市场竞争力。

三、我国高校产教融合协同育人的实践困境

新质生产力背景下,产教融合协同育人是高校对接产业需求,推进人才培养供给侧改革的重要途径,当前产教融合已进入向深度融合阶段,校企合作更加紧密,资源共享更加深入,但在具体合作过程中仍然存在许多问题。

首先,高校人才培养方向与行业产业需求脱节。新质生产力强调培育新能源、新材料、商业航天、低空经济等一大批战略性新兴产业和类脑智能、量子信息、基因技术、未来网络、深海空天开发等未来产业,用新技术改造提升传统产业。而当前高校的校企合作大多停留在传统产业层面和单学科视界,动态调整机制不够健全,人才培养与地区重点产业、新兴产业、未来产业结合不紧密,这将导致学生眼界狭隘、思维受限、社会适应性差,人才知识与技能结构与企业需求脱节,不能满足区域产业转型升级的需要。

其次,教育供给侧单向驱动,行业产业主导动力不足。当前产教融合主要以“引企入教”为主,“企业和学校作为协同育人的双主体,在角色定位上未能实现双重主体的功能,普遍存在‘学校热、企业冷’”^[9]的现象。一方面,高校未能充分发挥企业在人才需求预测、人才培养方案制定、职业发展能力评估等方面主体作用导致人才培养方向与行业

企业的需求错位或者滞后。另一方面,政府给予企业的政策红利薄弱,无法充分激发其主动参与人才培养的积极性。长此以往,企业无法获得期望的人才资源、技术资源及相关福利,投入产出不平等的情况下会逐渐丧失合作积极性,影响校企协同育人的长期发展。

再次,产教融合协同育人合作机制不健全,合作程度限于浅层次。当前,产教融合未能建立起运行、管理、监督、保障等一体化的机制,校企之间沟通不畅,评价体系不完善,缺乏长效运行机制。合作程度方面,未能达到产教深度融合。^[19]现阶段,产教融合大多以浅层契约式项目合作为主,具有短期性、松散耦合性关系特征,企业往往只是作为提供实习岗位和实践教学资源的角色出现,而较少参与到人才培养方案的制定和课程内容的学习中,这导致产教融合在人才培养的全过程中缺乏连贯性和系统性。例如,课程教学主要以学校培养方案为主,很少基于企业真实生产

现状和技术问题设计课程内容,仅在授课中以科普方式涉猎企业相关技术知识和生产现状。企业实习也大多采取轮岗、短期实习等形式,学生无法深入参与实际工作,不能真正锻炼学生的实践能力和解决问题能力。

最后,教师评价体系导致教师参与产教融合动力不足。新质生产力形势下,推进产教融合需要高校教师具备更强的实践教学能力和行业认知,而这需要教师大量的时间精力支撑。然而当前的教师评价制度更侧重于可量化的科研成果,在重重考核压力及评价指标的引导下,不少教师以普通教师的底线履行教学职责,而以科学家的高度开展科研工作。^[20]因此,当前“重科研轻教学”的教学评价体系不能真正反映出教师的教学质量和效果,更无法对教师投入产教融合的工作成效给予充分的认可和激励,严重限制了教师投入产教融合的积极性。

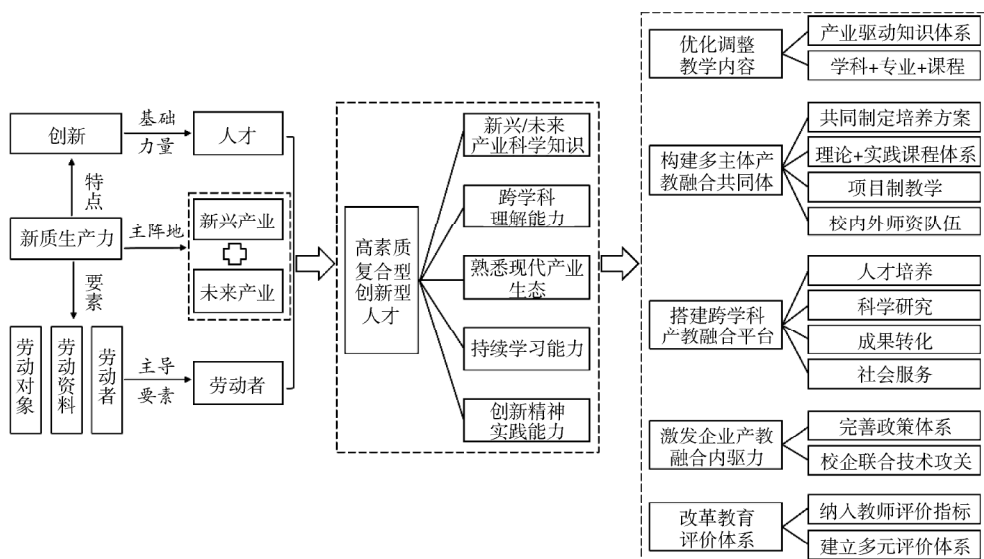


图 1 新质生产力视域下高等教育产教融合的实施路径

四、产教融合协同育人模式的优化路径

高校作为育人主阵地,必须承担起创新产教融合协同育人模式的重要使命,精准对接行业产业发展前沿和实际需求,培养出符合新质生产力要求的高素质复合型创新型人才。

(一)主动对接产业需求,优化调整教学内容

新质生产力的核心理念在于整合科技创新资源,孕育新兴产业与未来产业。高校要适应加快形成新质生产力对人才市场需求总量和结构的变化,主动对接行业产业需求,加快调整优化学科专业结构,新设、优化一批适应新技术、新产业、新模式的学科专业,实施教学内容和课程设置的优化调整和内涵提升,为产业结构升级、科学技术发展、高素质人才供给提供支撑。

高校要结合自己的学科优势、办学经验和区域经济社会发展特点,积极探索与新兴技术、未来产业发展相适应的学科专业设置和课程体系。加强与新一代信息技术、人工智能、物联网、大数据等行业产业龙头企业合作,创新协同育人的内容供给模式,邀请企业结合产业需求参与人才培养方案制定,基于产业发展方向和真实问题推动课程模块设置,共同开发面向战略性新兴产业、未来产业、反映行业核心技术的优质课程和教材。校企深度协同、产教高度融合,通过教学内容的调整升级,实现产业驱动的知识体系和产教融合的人才体系有机结合,从而加大对战略性新兴产业、未来产业以及核心技术领域急需紧缺人才的培养力度,促进人才培养供给结构与产业发展需求结构全方位衔接。

(二)构建多主体参与的产教融合共同体,打造全链条教学生态体系

新质生产力的发展要求教育界与产业界更加紧密地合作,共同培养适应新时代需求的高素质人才。通过构建多主体参与的产教融合共同体,可以打破产业与教育之间的壁垒,实现资源共享和优势互补,推动人才培养与产业需求的无缝对接。为此,高校可以引入政府、产业、科研院所等资源,借助国家政策产业前沿、高校育人等优势,实现政府、产业、高校的战略协同,成立多主体参与的产教融合共同体,实现运行、管理、监督、保障等一体化的长效合作机制,打造集课程教学、实践平台、师资队伍、科研创新等为一体的全过程育人体系,推动教育资源的优化配置,提高人才培养的针对性和实效性,促进产业创新和技术进步。

管理机制上,可以设立联合工作机构,制定联合机构的管理办法和规章制度,明确各参与主体的职责和权利,确保机构运行的规范性和有效性。多方共同参与、联合管理,充分整合各方面、各维度资源,有效衔接不同主体不同层次的工作,发挥不同主体在目标设置、统筹运行、监督保障等各个环节的作用。第一,紧密围绕新兴产业和未来产业特点和需求,深入调研产业发展趋势和人才需求,政府、学校、企业等多方主体共同参与修订,形成具有产业特色的个性化培养方案。第二,对应培养方案改革,构建面向产业前沿方向的“理论+实践”课程体系,在课程内容及教学案例中引入企业的项目实践案例及生态体系,并开展相适应的课程大纲修订及教材编写工作等。^[2]第三,坚持问题导向,基于产业前沿发展需求和企业真实生产、技术环境开展项目制教学,引导学生深入探索产业前沿技术,锻炼学生发现和解决

面与企业联合开展重大技术攻关和前沿课题研究,加速科技创新成果转化及应用,助力提升企业的核心竞争力。

(五)改革教育评价体系,激发教师开展产教融合协同育人的动力

培养符合新质生产力需求的人才,需要高校教师投入大量时间和精力学习了解产业发展动态,对接产业需求,优化教学内容与教学方式,融会贯通地开展教学,提高学生的工程实践能力与创新思维,促进人才培养的针对性与时效性。然而,当前的教育评价体系在很大程度上仍然偏向于传统的学术研究和课堂教学,未能充分体现产教融合的重要性,这在一定程度上影响了教师参与产教融合的积极性。

改革教育评价体系,激发教师开展产教融合协同育人的动力,需要从政府、学校、企业、社会等多角度全方位发力。首先,在教育评价体系中明确产教融合的地位和作用,将其作为评价教师工作的重要指标,除了考虑教师的学术研究成果和课堂教学质量外,还应充分重视教师在产教融合中的贡献,如与企业合作开展的项目、指导学生参与实习实训的情况等。其次,建立多元化的评价体系,发挥政府、高校、市场、产业组织多元评价主体作用,以全面、客观地评价教师在产教融合中的表现,从多个角度反映教师的工作成效。此外,加强评价结果的反馈和应用,也是激发教师动力的重要手段。学校应定期对教师的产教融合工作进行评价,对于表现优秀的教师,应给予相应的奖励和激励,例如将产教融合育人成效纳入到高校教师的绩效评价体系中等,激发教师在产教融合中培养人才的热忱。

五、结语

新质生产力的发展亟需大批兼具知识和技能的高素质复合型创新型人才,应充分调动政府、企业、高校等各方主体的积极性和主动性,深入推进产教融合是高校提高人才培养质量的必然选择,是企业提升其核心竞争力的有效途径,更是全面建设社会主义现代化国家,实现社会高质量发展的重要方式。面对当前高校人才培养方向与行业产业需求脱节、教育供给侧单向驱动、产教融合机制不健全和校企合作不深入等问题,本文从构建多主体产教融合共同体、探索产业驱动的教学知识体系、搭建跨学科产教融合平台、改革教育评价体系等角度提供了思路,以为探索新型产教融合办学模式和发展路径提供有益参考。

本研究获陕西省 2024 年创新能力支撑计划项目(软科学)“‘四链’深度融合培养创新人才的开放创新生态建设路径研究”(项目编号:2024ZC-YBXM-042)资助;中国高等教育学会 2024 年度高等教育科学研究规划课题(重点课题)“基于创新创业的教育链、创新链与产业链协同发展研究”(项目编号:24CX0215)资助。

参考文献

- [1]《习近平在中共中央政治局第十一次集体学习时强调:加快发展新质生产力 扎实推进高质量发展》,中央政府网 https://www.gov.cn/yaowen/liebiao/202402/content_6929446.htm,访问日期:2024年3月27日。
- [2]黄群慧,盛方富.新质生产力系统:要素特质、结构承载与功能取向[J].

- 改革,2024(02):15-24.
- [3] 夯实科技强国人才强国之基——代表热议新时代高等教育高质量发展,教育部政府门户网站 http://www.moe.gov.cn/jyb_xwfb/xw_zt/moe_357/jjyzt_2022/2022_zt17/mtbd/202210/t20221019_670659.html,访问日期:2024年3月28日.
- [4]何盛明.财经大辞典[M].中国财政经济出版社.1990.
- [5]张志鑫,郑晓明,钱晨.“四链”融合赋能新质生产力:内在逻辑和实践路径[J/OL].山东大学学报(哲学社会科学版):1-12 [2024-04-07].<http://kns.cnki.net/kcms/detail/37.1100.C.20240320.0940.002.html>.
- [6]吴忠民.论市场经济对现代化动力生成和发展的意义[J].北京社会科学,2023(09):4-23.D0I:10.13262/j.bjsshkxy.bjshkx.230901.
- [7]国办发[2017]95号《国务院办公厅关于深化产教融合的若干意见》
- [8]申妍瑞,胡纵宇.新质生产力与产教深度融合双向赋能:现实困境与实践路径[J/OL].中国高校科技:1-10 [2024-04-07].<https://doi.org/10.16209/j.cnki.cust.20240307.001>.
- [9]孙雷.“卓越计划”理念下的校企协同育人机制探索[J].江苏高教,2016(04):85-87.D0I:10.13236/j.cnki.jshe.2016.04.023.
- [10]曹丹.从“校企合作”到“产教融合”——应用型本科高校推进产教深度融合的困惑与思考[J].天中学刊,2015,30(01):133-138.D0I:10.14058/j.cnki.tzxk.2015.01.027
- [11]肖瑜,刘振天.大学教师缘何冷落教学——基于高校教学类政策文本的分析[J].中国高教研究,2024(02):62-69.D0I:10.16298/j.cnki.1004-3667.2024.02.09.
- [12]陈立斌,胡琳,曹新方,等.电子信息类专业产教融合路径的探索与实践——以西安交通大学-华为“智能基座”为例[J].高等工程教育研究,2023(05):30-34+53.
- [13]WeberEP.Bringing Society Backin;GrassrootsEcosystManagement,Accountability,and Sustainable Communities [M]. MIT Press,2003.
- [14]陈文兴.以跨学科教育推动地方行业特色高校建设一流本科教育——以纺织类高校本科教育为例[J].中国高教研究,2024(03):45-52.D0I:10.16298/j.cnki.1004-3667.2024.03.07.
- [15]白逸仙,王华,王璐.我国产教融合改革的现状、问题与对策——基于103个典型案例的分析[J].中国高教研究,2022(09):88-94.D0I:10.16298/j.cnki.1004-3667.2022.09.15.

作者

陈立斌 西安交通大学实践教学中心副主任、工信部产教融合产业实践教授
赵莉莎 西安交通大学实践教学中心职员
王小华 西安交通大学未来技术学院执行院长、实践教学中心副主任,教授