

# 区域职业教育与科创产业联动发展的 内在逻辑、现实困境及应对策略

王 义

(宁波职业技术学院, 浙江 宁波 315800)

**摘要:** 科创产业的跨界进阶,使智能机器成为有“智慧”的“能工巧匠”,替代人类劳动的形式日趋多样、边界日趋宽广,为强化人在技术逻辑层面的主体地位,预防大规模“技术性失业”,加快职业教育与科创产业的联动发展成为值得探讨的新路径。职业教育与科创产业联动发展主要表现为科技创新的技能化和技能升级的科技化,推动二者的联动发展,需要运用结构联动—功能联动—价值联动的系统思维,实施科技创新与技能升级双轮驱动,着力解决职业教育与科创产业目标错位、机制失衡、价值偏离的困境,全面促进区域职业教育整体布局与经济社会的和谐发展,这既是教育资源配置的理论问题,也是教育服务民生的实践问题。

**关键词:** 职业教育; 科创产业; 产教融合; 联动发展

中图分类号: G710

文献标志码: A

文章编号: 1671-2153(2024)02-0029-05

产教融合是开启职业教育改革创新和质量提升的关键钥匙,也是建设现代职业教育体系的主要抓手,如何加强职业教育与产业的联动发展、协同发展和共同发展更是政府、学校、行业企业长期关注的焦点话题。2022年,中共中央办公厅、国务院办公厅印发《关于深化现代职业教育体系建设改革的意见》,提出三大战略任务,其中有两大任务关涉职业教育与地方经济社会的融合发展,一是要打造市域产教联合体,二是要打造行业产教融合共同体。2023年6月,国家发展改革委等部门印发的《职业教育产教融合赋能提升行动实施方案(2023—2025年)》明确提出,要支持职业院校联合企业、科研院所开展协同创新,共建重点实验室、工程研究中心、技术创新中心、创业创新中心、企业技术中心等创新平台,在

重点行业和领域打造行业产教融合共同体。可以看出,产教融合的形式与功能正在从过去学校内部单纯模仿企业生产的教学行为,发展为支撑经济、服务区域的多主体共同参与的多维社会行为。

新时期及未来,随着人工智能、“互联网+”等科创产业的不断跨界进阶,智能机器成为有“智慧”的“能工巧匠”,正试图以所具有的“完美劳动者”特质替代人类劳动<sup>[1]</sup>。为强化人在技术逻辑层面的主体地位,预防大规模“技术性失业”,区域职业教育需通过加强自身办学层次设计、专业结构调整、人才培养规格制定等举措,全面促进与科创产业的结构联动、功能联动和制度联动,实现科技创新的技能化和技能升级的科技化,这既是教育资源配置的理论问题,也是教育服务民生的实践问题。

**收稿日期:** 2023-09-05

**基金项目:** 宁波市教育科学规划 2023 年度职业教育招标课题“甬江科创区建设与职业教育布局研究”(2023YGHZJ-ZB13); 宁波市哲学社会科学规划课题“宁波职业教育与甬江科创区建设联动发展研究”(G2023-11-13); 宁波职业技术学院校级产教融合专项课题“职业教育与区域经济互动发展研究”(NZ23CJ26Z); 浙江省高校重大人文社科攻关计划青年重点项目“同重要窗口建设相契合的浙江职业教育创新发展研究”(2021QN084); 宁波职业技术学院科研培育课题“双循环新发展格局下职业教育全面振兴的动力机制及实现路径研究”(NZ22GJ013)

**作者简介:** 王义(1976—),男,研究员,硕士,研究方向:职业教育政策分析。

## 一、区域职业教育与科创产业联动发展的内在逻辑

(一)历史逻辑:产教融合是现代职业教育的基本特征和最大优势

产教融合是产业与教育融合的一种模式,旨在将教育与产业相结合,培养符合市场需求的高素质人才,促进产业发展和经济增长。黄炎培提出的“大职业教育主义”理论认为:“只从职业学校做工夫,不能发达职业教育;只从教育界做工夫,不能发达职业教育;只从农、工、商职业界做工夫,不能发达职业教育。”他认为职业教育应该与整个产业界和教育界相联系<sup>[1]</sup>。近年来,随着我国经济的快速发展和产业结构的不断优化,产教融合已成为我国职业教育改革的重要方向之一。在新中国成立后相当长的一个时期内,我国职业教育主要以技工学校和中等职业学校为主,重点围绕国家经济建设和农村发展实际,积极鼓励、引导各技工学校和中等职业学校通过加强人才培养的专业性和实践性,满足国家对工人和农民人才的需求,同时也对产教融合的概念内涵及实践应用进行了积极尝试和探索。改革开放后,随着我国经济爆发式增长及职业教育蓬勃发展,职业教育开始向产业需求和市场需求转型,产教融合成为职业教育改革的核心内容之一,将职业院校与行业企业置于同等地位,全面广泛地开展深度合作,这在助推产教高水平进阶和高质量发展的同时,也逐步形成了具有中国特色的职业教育。新时期,我国经济结构和产业结构不断转型升级,职业教育产教融合的服务面向在空间上正在发生重大转向,由过去单纯的“学校+产业”“专业+企业”的点对点合作模式向“教育+市域”“教育+行业联合体”的全方位融合转变,职业教育产教融合被投射到一个更加宏大且抽象的教育场景之中。

(二)理论逻辑:产教融合是多维度、深层次、全方位的融合

产教融合作为我国职业教育改革创新的重要方向和实践方式,先后经历了“工学结合”“校企合作”“产教结合”“产教联合体”“产教共同体”等人才培养模式、办学模式的改革与尝试,在不断挖掘产教融合内涵、拓展产教融合边界的同时,也逐步确立了其在推进职业教育发展过程中的重要地位,并形成了具有中国特色的产教融合经验和理论体系。2017年,国务院办公厅印发《关

于深化产教融合的若干意见》,将产教融合提升为影响国家发展战略的制度架构,产教融合正式上升为国家战略<sup>[2]</sup>。产教融合作为一种制度安排,不仅体现在知识形态上的融合,也是职业教育再社会化的过程,涉及政府、学校、企业、行业组织等多个利益相关者之间多种资源互动和利益博弈。所以,推进产教融合发展的关键是弥合各参与主体的利益诉求落差,激发各主体融合内生动力,实现产教的多维融合和深度融合。在探寻产教融合的发展理路中,需在遵循教育本质、市场规律、政府效能的基础上,合理关切各方诉求,科学处理好教育与产业、学校与企业、教学与生产等层面的互动关系,助推形成真正的产教融合命运共同体。

(三)实践逻辑:产教融合是教育质量提升、产业转型升级的重要依托

长期以来,培养适应经济社会发展需求的技术技能人才一直是职业教育遵循的重要办学方向和目标,也寄希望通过产教融合拉近学校与企业的距离,促进学校教育教学改革,提升学校人才培养与企业生产的适配性,实现教育质量和经济发展的良性互动。但在产教融合的实践过程中遭遇到的产学研之间的关系难协调、人才培养的实效性较低、相关者利益诉求未能有效满足等现实困境,导致产教融合“合而不深”“校热企冷”,企业对学校开放生产设备使用、交流先进管理理念、派遣高水平技术人才、联合开展技术攻关的意愿不高,学校又陷入单凭自身力量难以完成高素质技能人才培养任务的两难境地。为解决人才教育供给与产业需求重大结构性矛盾,产教融合日趋关注隐藏其后的经济社会背景,坚持以市场真实需求及实际问题解决为突破口,通过国家政策引导、产教融合实体化运作、拓展产教融合的内涵与边界等举措,激发各参与主体的办学积极性和活力,有效弥合教育与产业在目标定位、价值追求、运行机制等方面的差异和鸿沟。新修订的《中华人民共和国职业教育法》明确了企业实施职业教育的责任和义务,进一步把满足各参与主体合理合法利益诉求作为产教融合重要政策目标和行动指南,产教融合成为职业教育整体质量提升和更好地服务产业发展的关键抓手。

## 二、区域职业教育与科创产业联动发展的现实困境

科创产业一般指将科技创新作为主攻方向,

涵盖互联网、大数据、云计算、人工智能、生命健康等重点领域,以知识密集、技术密集、资金密集和高回报率、高附加值为特征的产业发展模式<sup>[4]</sup>,较为重视原创科技成果的开发及对未来科技前沿的引领作用。纵观国内外相关科创产业的发展历程,多数国家和地区都把加强与知名高校的科研合作作为助推科创产业高水平发展的主要路径,如美国硅谷以斯坦福大学和加州大学伯克利分校为重要创新策源地获得了巨大成功;中国科技大学、中科院合肥物质科学研究院也是合肥成为综合性国家科学中心的关键因素<sup>[5]</sup>,而职业教育主要面向生产一线培养技术技能人才,处于科技成果转化应用的末端,往往难以有效介入相关科创产业发展的全过程,面临诸多困境。

(一)目标错位:职业教育人才培养目标的低定位难以适应科创产业引领发展的高预期

职业教育作为一种独立的教育类型,其人才培养目标主要以就业为导向,面向生产一线培养技术技能人才,重点解决企业生产过程中固定模式的、结构化的、确定性的工程技术问题,相对而言,职业教育在人才培养过程中的能力训练较为单一,更加注重学生对具体岗位职业技能的获得及熟练程度,这种人才培养目标无论对学生就业,还是对推动传统产业都具有积极作用,也是符合职业教育的现实场景。而科创产业代表高阶经济形态及未来产业发展趋势,在其发展过程中需要大批具备创新能力、团队合作能力和战略规划能力的人才,要解决非固定模式的、非结构化的、非确定性的相关关系问题,比较而言,职业教育人才培养目标显然与科创产业的发展需求存在差异。另外,由于职业教育对学生的创新能力、综合素质和职业发展规划培养的弱化及对前沿科学技术和学科知识体系教学的忽视,进一步抑制了职业教育与科创产业融合发展的原始动力,强化了职业教育与科创产业的不适应性,压缩了二者联动发展的空间。

(二)制度失衡:产教融合的制度设计未能有效兼容科创产业的新需求

新制度社会学家斯科特认为,制度包括为社会生活提供稳定性和意义的规制性、规范性和文化—认知性要素,以及相关的活动与资源<sup>[6]</sup>,包含正式制度、非正式制度与实施机制三种<sup>[7]</sup>,具有约束性、引导性及自觉性等特质。目前,科技创新已成为我国经济社会持续发展的重要助力,在大数

据、物联网、生命科学、人工智能等科创产业蓬勃发展的同时,国家及地方层面也加强了对科创产业的整体规划和顶层设计,逐渐形成了粤港澳大湾区、长三角、北京、杭州等多层级科创中心。通过对相关区域关于科创产业规划、科创中心建设、科创走廊发展规划的文件进行查阅及具体实践分析发现,区域职业教育与科创产业融合发展过程中制度体系建设与相关政策和法规不适配。现有政策和法规多是在较为成熟的产教融合实践基础上形成的,对指导和规范传统产业与职业教育合作具有很强的制度约束力和引领作用,而科创产业作为一种新业态,在人才支撑体系、生产要素配置、管理运行机制等方面呈现出新变化和新趋势,也对教育合作场景提出了新要求,需要有与之相适应的制度体系保证产教融合的健康发展。另外,产教融合制度设计不科学,重科创产业前端研发创新,轻末端推广应用所需技能人才培育,影响区域科创产业高质量发展。由于科创产业自身承载的引领及创新的特质,在其发展过程中,往往更为关注产业前期的孵化、培育及研发投入,比较重视高层次科研平台的搭建和科研人员的引进和培养,而对产业发展后期的人力资本储备相对较为忽视,尤其是相关技术技能人才方面的内容更是鲜有明确写入科创产业的整体规划,技能人才的这种技术性短缺也给科创产业脱虚向实发展增加了人力资本成本,影响科创研发成果转化推广速度。

(三)价值偏离:校企缺失共同行动逻辑阻碍产教融合文化认同

文化氛围对行为具有一定的塑造功能,同时行为又会对文化氛围产生强化作用,并形成一定程度的文化认同。因此,加强校企共同行动行为是培育产教融合共同价值观,形成产教融合文化认同的关键路径。科创产业有着先进的技术和知识产权,具有高技术含量和高附加值,是现代产业的重要组成部分,产业链涉及基础研究、应用研究、产品设计、生产制造、销售和服务等环节,同样也需要与各类型和层次的院校进行产教合作。比较而言,职业院校与传统产业的产教合作较为成熟,融合程度也较为深入,合作体制机制较为完善,而科创产业作为一种新业态,虽处于科技发展的前沿,但也面临创业失败、产业周期过短等诸多不确定因素,所以无论在产业规模还是在产业发展成熟度上,都与传统产业有着明显

不同,学校和企业往往会基于合作成本、合作效果、合作收益等多方面因素考量,减少甚至不愿进行新的合作尝试,导致职业院校与科创产业的合作意愿和动力不强,合作行为不多,也难以通过具体合作实践积累合作经验和形成较为完善的合作体制机制,不利于培育校企双方共同遵循的价值理念。

### 三、推进区域职业教育与科创产业联动发展的策略

(一)结构联动:以人才培养质量为中心,提升职业教育与科创产业的适配性

职业院校培养的学生能不能满足产业发展需求不仅是衡量学校人才培养质量高低的重要参照,也是影响校企合作、产教融合的一个关键要素。因此,职业教育需积极适应科创产业发展新趋势,围绕人才培养质量提升,在专业布局、学校层次等方面主动契合产业发展需求。

首先,加强校企双方对人才需求的预测,实现人才培养与人才需求的动态平衡。通过建立校企人才供需联席会议制度,定期汇集、通报、交流双方掌握的人才培养规模和规格、市场人力资源需求等信息,共同研判相关科创产业的发展新趋势,做好科创产业对人才需求的规模、规格及层次预测,并把信息及时传导至学校人才培养的各个环节,做好学校人才培养与企业生产需求的对接,助力学校适时进行教育教学调整,提高人才培养与产业需求的适配性。

其次,以产教协同育人平台为纽带,推动专业布局与产业集群契合。专业群同产业集群的就业岗位群存在互为映射的关系,协同育人平台是二者信息交流和能量交换的重要中转站,依托该平台可以把产业集群的产业结构、技术水平、市场需求等信息反馈给相关职业院校,助力圈定职业教育专业布局的方向和重点,进一步明确产教协同育人的关键节点,落实学校和企业各自所要承担的责任和义务,强化共同的合作目标,保障专业整体布局与产业发展的协调性和一致性。

最后,做好职业教育体系的统筹规划,促进学校层次与产业链匹配。产业链是一种有主次、有层次的产业集聚形态,处在产业链不同位置的产业对人才规格需求也各不相同。当前,科创产业正处在由平台经济转向实体经济的深度变革中,其产业链的前端、中端及末端都需要一定数量的不同层次和类型的技术技能人才,为科创产

业脱虚向实、行稳致远提供人力支撑。政府、学校、企业及行业组织可根据产业发展规模、程度及未来趋势,做好中等职业教育、专科层次职业教育、本科职业教育的顶层设计和发展规划,促进各层次职业教育较为准确地锁定所有服务的产业类型及人才层次。

(二)制度联动:以资源优化为抓手,强化多部门协调发展

现代意义的制度体系包括规制、规范及政策等多种类型和要素,职业教育作为一种具有跨界属性的教育类型,其产教融合制度不仅包括规制、规范、文化—认知等正式制度和非正式制度,还包括产教融合政策体制之外的宏观经济政策和政治体制等更上位的制度<sup>[8]</sup>。当前,产教融合方式不科学、组织难作为、效果不明显的主要原因之一就是相关产教融合政策颁布已进入“丛林”状态,各政策参与主体彼此独立、协同不够。因此,有必要打破政府、学校、企业在产教融合过程中各自为政的困局,拆除横亘在各参与主体之间的制度藩篱,形成产教融合制度联动新优势<sup>[9]</sup>。

首先,信息共享是制度联动的基础。要建立以政府为主导,学校、行业组织、企业等共同参与的校企融合信息共享平台,并把该平台作为区域校企融合的主要信息通道,及时发布各方产教融合的最新动态和需求信息,消除不同部门之间的数字鸿沟和信息孤岛,为各部门制定产教融合政策提供参考和依据。另外,也可把相关产教融合的项目申报、政府补贴发放、部门业绩考核等工作通过该平台进行统一管理和集中发布,把平台建设成为区域产教融合的指挥中心和信息中心,以此增强各部门在产教融合工作中的协同性和一致性。

其次,政策协调是制度联动的重要方式。参与产教融合的主体因各自的角色定位、价值追求不同,在对相关政策的制定、理解及实施上存在较大差异,甚至有排他趋向。因此,通过不断调整政策尺度,平衡多方利益诉求,并形成共识是推动制度联动的核心内容。要成立以政府为主导的职业教育产教融合协调机构,负责研究制定产教融合的政策制度,评估产教融合的实施效果,划分各参与主体的职责,确保政策制定的统一性和执行的一贯性,避免不同部门的政策重复和相互掣肘,防止各部门对政策的层层加码,提高政策的协同性和可操作性。

最后,资源整合是制度联动的主要内容。产教融合的本质是通过资源整合,实现各参与主体的利益诉求,但由于参与主体在其过程中扮演的角色、承担的职责、追求的价值各不相同,因此需要建立一套多方认可、共同遵循的制度体系,瞄准校企融合中各自存在的短板,推进资金、人才、信息和管理等资源整合,打通学校教育教学资源和企业实践实训资源的互联互通渠道,加快学校师资和企业技术人员互派互用,科学调配和挖掘各自优势资源,实现学校教学资源、企业生产资源、政府行政资源的科学对接和有机融合,提高职业教育校企合作的效率,促进产教融合的深度发展。

(三)价值联动:以文化认同为牵引,弥合参与主体的不同利益诉求

产教融合作为一种聚合多主体的联合行为,在实际推进过程中一直面临政府投入与预期效果偏离、校热企冷、理论研究与具体实践相脱节等两难困境,究其原因最主要还是在于各主体过于关切自身价值追求,而对所要达成的共同价值缺乏必要的认知,难以为实现共同目标降低或牺牲自身利益。因此,如何找准平衡各主体利益的关键节点,促进各主体追求价值的联动,是深入推进产教融合亟待考量的问题。

首先,重视文化认同对推进产教融合的重要作用。文化认同作为最深层次的认同,是推动产教融合高质量发展的重要手段,也是产教融合所要实现的深层次目标。产教融合不仅需要法律法规、组织实体、资源投入等有形的支持力量,更需要组织文化和管理理念、社会责任和可持续发展意识、教育和价值观传承等看不见的力量。政府、学校、企业等主体在加强自身文化特色建设的同时,也要善于尊重和吸纳其他优秀文化精髓,形成能兼容政府文化、校园文化和企业文化的产教融合文化。

其次,夯实文化认同的形成基础。尊重各参与主体的权利履行和利益诉求是产教融合可持续发展的根本保障,也是形成产教融合文化认同的关键要素。在具体实践中,要积极宣传大国工匠、技能强国、共同富裕等全国推崇的职业教育

文化,改变职业教育属于低层次教育的传统认知,积极营造职业教育大有可为的良好氛围。要明确产教融合的价值观和愿景目标,兼顾好学校育人、企业发展与国家需求三者之间的利益关系,通过共同制定管理机制,明确各自的职责和权利,促进各方对教育、产业、民生的理解和认同,形成良好的合作氛围和机制。

最后,营造有助于文化认同的宏观环境。职业教育产教融合文化认同的形成与建设,涉及的主体较多,建设路径多元,因而需要一定的环境支持。不断完善产教融合政策制度体系,加强主体间的交流与合作,深化合作伙伴关系,增进彼此的了解和信任,为形成产教融合文化认同提供良好的制度环境。另外,还要加强产教融合文化认同的舆论环境建设,加快对产教融合实践中的典型案例、榜样人物、标杆企业等信息的收集和整理,并借助多媒体等平台加以宣传和传播,增强产教融合的社会价值、经济价值和文化价值。

#### 参考文献:

- [1] 于天宇.“高阶自动化”排斥与重塑劳动[N]. 新华文摘,2023(5):38-39.
- [2] 武汉大学国家发展战略研究院课题组. 职业教育产教融合与科教融汇:学习贯彻党的二十大精神[J]. 科技进步与对策,2023(6):1-3.
- [3] 张祺午,荣国丞. 中国式现代化背景下深化产教融合的基本经验与创新方向[J]. 职业技术教育,2022(33):26-29.
- [4] 习洋溢. 武汉市硚口区发展科创产业中的政府职能研究[D]. 武汉:华中科技大学,2021:5.
- [5] 李英东,邢樱子,邱浩敏. 内陆地区构建科创中心城市的机制与路径研究[J]. 科技管理研究,2023(1):79-85.
- [6] 房敏. 地方本科院校教学管理制度的失衡与重构[J]. 现代教育管理,2016(4):104-108.
- [7] 肖纲领,李威,林荣日. 地方本科院校产教融合制度建设困境的审视与纾解:组织社会学新制度主义的视角[J]. 高教探索,2023(3):12-18,70.
- [8] 李鹏. 职业教育产教融合制度化:新尺度、新挑战与新方向[J]. 南京师大学报(社会科学版),2022(6):24-33.
- [9] 王祥兵. 连续时间的IS-LM模型稳定性与仿真研究[J]. 管理评论,2018(1):67-77,153.

(下转第50页)

- [19] 张建梅. 基于专业群的校企命运共同体构建逻辑与实践策略[J]. 中国高教研究, 2022(10):103-108.  
[20] 郑玥, 瞿才新. 高职院校高水平专业群建设的现实困

- 境与实施路径[J]. 教育与职业, 2022(16):51-55.  
[21] 丁长峰. 道德危机与逆向选择: 代理人理论下企生互动困境及其破解策略[J]. 教育评论, 2018(1):45-48.

## The Construction of Value Co-Creation Performance Indicators for the Construction of Specialty Group in Higher Vocational Colleges from the Perspective of Stakeholders

—Based on Performance Prism Model

SHI Fen

(Fujian Hwa Nan Women's College, Fuzhou 350108, China)

**Abstract:** The construction of specialty group in higher vocational colleges is a value network system formed by the government, industry enterprises and higher vocational colleges across the border. The subjects create value together through mutual trust, benign interaction, resource sharing and capacity complementarity. Based on the performance prism model, this paper constructs a value co-creation performance evaluation index system for the construction of specialty group in higher vocational colleges from the five dimensions of stakeholder satisfaction, stakeholder contribution, organizational strategy, business process and organizational capacity, with a view to provide a theoretical framework for the value co-creation performance evaluation of the construction of specialty group in higher vocational colleges.

**Keywords:** specialty group; value co-creation; performance prism model; stakeholder

(责任编辑:程勇)

(上接第 33 页)

## The Internal Logic, Practical Dilemma and Coping Strategies of the Joint Development of Regional Vocational Education and Science and Technology Innovation Industry

WANG Yi

(Ningbo Polytechnic, Ningbo 315800, China)

**Abstract:** The cross-boundary advancement of the science and technology innovation industry makes the intelligent machines become a "skilled craftsman" with "wisdom". The forms of the alternative to human labor are becoming increasingly diverse and the boundaries are becoming wider. In order to strengthen the dominant position of people in the technical logic level and prevent large-scale "technical unemployment", accelerating the joint development of vocational education and science and technology innovation industry has become a new path worth discussing. The joint development of vocational education and science and technology innovation industry is mainly manifested in the skill of scientific and technological innovation and the technology of skill upgrading. To promote the joint development of the two, it is necessary to use the systematic thinking of structural linkage, functional linkage and value linkage, implement the two-wheel drive of scientific and technological innovation and skill upgrading, focus on solving the dilemma of target dislocation, mechanism imbalance and value deviation between vocational education and science and technology innovation industry, and comprehensively promote the overall layout of regional vocational education and the harmonious development of economy and society, which is not only the theoretical issue in the allocation of educational resource, but also a practical issue in serving people's livelihood through education.

**Keywords:** vocational education; science and technology innovation industry; integration of enterprises with vocational schools and universities; joint development

(责任编辑:程勇)