

共生视域下技能人才供需适配机制构建

郑将栋

(宁波教育学院贤江艺术与体育学院,浙江宁波 315336)

[摘要]技能人才供需结构性适配是赋能职业教育高质量发展、支撑产业转型升级的核心命题。本文以共生理论为分析范式,揭示技能人才供需适配的失衡机理。研究发现,当前技能人才供需系统存在主体协同缺位,权责配置失衡;要素匹配错位,供需体系失准;机制运行失效,传导通道梗阻;生态演化偏弱,动态响应滞缓的四重结构性困境。通过重塑多元主体互惠共生治理、搭建岗课能力协同共生培育、畅通资源要素双向共生流动、完善质量评价闭环共生校验四个维度构建互惠共生的实践路径。

[关键词]共生理论;产教融合共同体;技能人才;供需适配;职业教育

[作者简介]郑将栋(1992—),男,安徽安庆人,宁波教育学院贤江艺术与体育学院讲师,体育硕士,研究方向:职业教育。

[基金项目]本文系宁波市教育科学规划2026年度一般课题“产教融合共同体背景下技能人才核心素养的供需适配机制与培养模式重构研究”(项目编号:2026YGH088)。

[DOI] <https://doi.org/10.62662/kxwxz0309020>

[中图分类号] G710

[本刊网址] www.oacj.net

[投稿邮箱] jkw1966@163.com

2025年,中共中央、国务院印发《教育强国建设规划纲要(2024—2035年)》(以下简称《纲要》),明确提出“完善人才培养与经济社会发展需要适配机制”,要求人才培养遵循教育与经济社会发展相适应的外部关系规律。在此基础上,《纲要》进一步提出“优化与区域发展相协调、与产业布局相衔接的职业教育布局”,强调职业教育人才培养须紧密契合区域经济社会发展的现实需求。在产业结构优化与经济转型升级的双重驱动下,技能人才的需求逻辑正在发生深刻变革。

当前我国技能人才供给在总量、结构与质量三个维度上均与地方经济社会发展的现实需求存在显著落差。产教融合共同体虽在组织形态上已然搭建,其内部共生机制尚未有效形成。根据相关数据,我国高级技工、高级工程师、高级技师的求人倍率(岗位数与求职人数的比)达到了2以上的较高水平,已成为制约经济社会发展和阻碍产业升级的重要因素。共生理论主要是研究具有共生关系的共生单元之间资源、信息、能量的交换与分配的理论,其核心是经济主体间依照共生行为模式与共生组织层度组合形成的共生关系。共生理论强调不同主体在共同环境中通过能量交换与功能互补实

现协同演化,与产教融合共同体追求多元主体深度协同、资源共享、价值共创的制度旨趣高度契合。

一、产业转型升级与技能人才需求的时代嬗变

技能人才是支撑中国创造、中国制造的重要力量。技术革新与产业迭代是驱动技能人才需求变革的底层逻辑。在新时代我国产业结构优化和经济转型升级中,技能人才需求已实现结构性跃迁。当前,我国技能人才总量已超过2亿人,高技能人才超过6000万人,但制造业等重点领域高技能人才缺口仍接近3000万人,缺口率高达48%。产业人才供需错配引发了就业结构矛盾,劳动力既稀缺又过剩。

(一)产业结构升级重塑人才需求结构

我国产业体系正加速由劳动密集型向知识密集型、技术密集型转型,这一转型从职业基本素质上重构了技能人才的需求层级与能力结构。虽然传统制造业基础工种仍保有一定量的刚性用工需求,但岗位技能内涵已从传统单一流水线操作向精准操作、技能工艺、创造革新的复合能力升级。近年来,人工智能、高端制造业产业升级催生了大量数字化、复合型新岗位,要求技能人才不仅要具备扎实的专业实操能力,还需具备人机协同、数字运维、数据分析等新型核心素养。新兴岗位扩容需求

与传统岗位升级需求的双重变化格局,推动技能人才需求结构由单一技能维度向多元复合维度发展。

(二)技术迭代重构人才核心素养内涵

产业技术的快速迭代,从根本上革新了职业岗位的技能内涵、工作方式与就业环境。传统的工业模式逐渐被智能制造淘汰和替换,生产技术持续缩短更新周期,固定技能不断压缩适用周期,流水线标准化作业逐步被自动化、智能化生产模式替代。技能人才的核心素养从熟练操作设备转向设备运维、故障诊断、流程优化与问题攻坚的综合能力,静态技能储备难以适配社会加速动态变化的产业需求。基于核心素养的教育改革,关系到当前人才培养质量以及未来劳动力素质的水平,进而影响到整个经济社会发展的平稳运行。以技能人才核心素养为目标引领教育改革,培养新时代技能人才具备终身学习能力、知识迁移能力与创新迭代能力,将传统固化技能传授的人才培育逻辑转化为动态核心素养培育。

(三)适配逻辑转型与共同体的制度定位

传统职业教育侧重标准化、固型化技能人才的批量输出,这种单向育人模式的供给导向已难以化解结构性错配,不能满足新时代产业需求呈现的动态化、多元化特征。在产业与技术的双重变革下,职业教育人才适配逻辑已经发生根本性转换。职业教育需转向产业需求牵引的动态适配模式,通过校企协同育人将产业需求与人才培养有机结合,以素养动态迭代为目标、岗位能力标准为导向,实现人才培养与产业升级的同频共振。

产教融合共同体正是承载适配逻辑转型的核心组织载体。职业院校作为高技术技能人才培养的主体,如何构建与区域经济发展相契合、同产业结构升级相匹配的人才供给体系,已成为关乎区域经济社会发展以及产业核心竞争力提升的关键所在。产教融合共同体从政策设计之初就被赋予人才共育、标准共建、责任共担、资源共享制度功能,承载着建立良性供需适配的组织载体。通过组织化、制度化、精准化的多元主体协同,打通人才培养供给侧与产业需求侧的制度壁垒。但是共同体组织形态的搭建并不等同于共生机制的有效形成,其多元主体能否形成有效的共生关系,仍需深入探究其内部的适配机理与共生逻辑。

二、产教融合共同体背景下技能人才供需适配的结构性困境

从共生理论视角审视,产教融合共同体背景下

技能人才供需错配的本质并非育人环节的单一偏差,而是政、校、企多元共生系统的整体性失衡。当前产教融合共同体建设中,存在主体协同、要素匹配、机制运行与生态演化层面的多重困境,各类困境相互耦合、叠加放大,进而催生技能人才供需适配的结构性矛盾。

(一)主体协同缺位,权责配置失衡

稳定的主体共生关系是产教融合共同体有序运行的基础,但产教双核协同格局松散,共生关系长期弱化。传统模式下职业院校承担全链条育人职能,负责人才培养的方案制定、课程开发、教学实施与质量评价等。企业长期局限于实习接纳与岗位用工的辅助角色,在育人目标设定、课程体系构建与质量标准制定等关键环节话语权不足,育人主体身份在共同体内部被严重忽视,真实需求难以有效传导至育人前端。违背了产教融合共同体倡导的职业院校主导、用人企业协同的育人格局,在实践中没有形成人才共育、责任共担的治理结构,使共生单元之间的制度化协同缺乏组织保障。

从协同模式来看,校企协同育人呈现随机性强、持续性弱、系统性不足的特征,尚未形成目标共定、过程共管、资源共享与评价共认的全链条共生体系。多以短期订单班、阶段性实习、零散合作为主要形式,呈现碎片化、项目化的合作特征,缺乏常态化、制度化的长效协同机制。多元主体始终处于松散关联状态,共同体在运行机制上停留在合而不深的浅层共生阶段。

(二)要素匹配错位,供需体系失准

共生系统的高效运行,依靠技能人才核心素养的精准匹配与动态革新。当前,产教融合共同体内人才培养要素与产业岗位需求之间存在显著的结构性错位。培养目标层面,职业院校育人定位存在固化思维,没有迭代跃升传统技能型人才培育范式,侧重基础实操技能传授,与产业升级后的技能人才岗位能力标准之间形成偏差。对数字素养、创新能力与跨界协作等新型产业核心素养的培育体系不完善。产业端的岗位标准虽在产教融合共同体层面有所汇集,但具有行业发展的滞后性,共同体所应发挥的及时需求研判与动态目标校准功能尚未有效落地,职业院校端的培养目标设定环节难以通过制度化的转化通道精准渗透。人力资源的错配会加剧其他资源的错配,研究发现,人力资本在各部门间的有效配置能够在增强经济稳定性的同时促进技术的创新。

课程内容层面,伴随社会经济快速演进,产业技术与工艺标准持续迭代,职业院校课程与教材更新周期长、迭代滞后,技能人才的培养与产业发展脱节问题突出,课程体系与产业技术体系之间形成明显代差。产教融合共同体在课程开发环节尚未形成制度化的转化机制,企业的新技术、新工艺、新规范缺乏进入课程体系的稳定通道,没有达到校企协同标准共建、资源共享。教学实施层面,职业院校育人以课堂理论教学与模拟实训为主,教学场景与职业实景之间存在着一定的差别,技能人才缺乏真实生产场景的实操历练,难以培育解决复杂岗位问题的实战能力,进一步加剧了供需要素的错位。

(三)机制运行失效,传导通道梗阻

制度化、常态化的运行机制是产教融合共同体稳定发展的核心保障,但当前产教融合共同体内的资源共享、供需对接与质量互评等核心机制均存在明显运行失效。在产业岗位不断调整、技术持续更新的同时,对技能人才核心素养需求也在快速迭代,需要及时将信息传导到职业院校。技能人才供需传导机制缺乏制度化的传递与转化通道,难以精准对接职业院校的专业调整与课程优化。产教融合共同体所应承担的专业设置指导功能与人才需求预测尚未发挥有效功能,企业对技能人才的需求虽有汇集,但从需求信息到育人方案调整之间缺少制度化的转化流程与责任机制。

职业院校课程、师资与教研资源同企业技术、设备与实训资源相互割裂,资源共享机制缺失,双向流动与共建共享的平台体系不完善。成本分担机制缺失与资源所有权的制度壁垒,使产教融合共同体层面的资源整合停留在信息汇总层面,没有达到实质性的共建共用。职业院校对学生的评价体系缺乏质量互评机制,多以学业成绩与技能证书为评价的核心标准,区别于企业以岗位胜任力与实战能力为用工依据,校企之间两套评价体系相互独立,产教融合共同体质量评价的导向、校验与优化功能难以发挥。

(四)生态演化偏弱,动态响应滞缓

校企协同育人良性的共生生态需双方具备自我调适、动态感知与持续优化的演化能力,但当前产教融合共同体的生态韧性偏弱,难以适配产业快速迭代的节奏。组织层面,职业院校架构固化,专

业设置、课程体系与育人模式调整流程繁琐、周期漫长。学校需进行硬件设施采购,教学改革成本高,组织传统教学惯性导致育人体系更新严重滞后于产业技术迭代。

制度层面,支撑产教融合共生的保障、监督与激励制度尚不完善,产教融合共同体演化的内生动力不足,缺乏推动浅层合作向深度融合跃迁的制度约束与政策赋能。价值层面,院校追求育人规律的稳定性与系统性,企业追求用工效率的灵活性与即时性。双方的目标差异使协同始终停留在浅层共识层面,院校育人逻辑、企业市场逻辑之间存在显著张力。难以形成价值共创的深层认同,严重制约了产教融合共同体从被动合作向主动共创的升级。

三、共生视域下技能人才供需适配机制的实践路径

(一)重塑多元主体互惠共生治理机制

在产教联合体中,教育逻辑、市场逻辑与行政逻辑相互交织,各方在协同育人过程中,聚焦点和侧重点各有不同,受到政府牵引、市场导向、行业需求及院校权威等因素影响,在多方博弈中难以形成统一的协同育人思想战线与政策体系。产教融合共同体虽倡导责任共担、人才共育,但实践中仍以职业院校为主导,企业长期被置于配合位置,产业对技能人才的需求难以有效传导至育人前端。打破这个困局,关键在于在以职业院校为主体的基础上同步确立企业育人主体地位,构建多中心、制度化的共生治理架构。

首先,通过产教融合共同体建立章程或专项协议明确企业在人才培养中的权责,将企业协同育人纳入社会责任评价体系。建立利益回报机制,使企业在技术难题攻关、技术人才储备、政策资源倾斜中获得实质性收益,促进企业形成持续参与的内生动力。其次,搭建政校企行多元协同治理架构。在共同体层面设立多方共同参与的协商决策机构,建立常态化信息互通、决策共定与议题协商机制,保障企业在育人目标制定、课程开发、质量标准设定等环节拥有一定的话语权。最后,构建制度化互通平台促进多方价值取向的理解与融合,在持续互动中消解企业市场逻辑与院校育人逻辑之间的张力,逐步形成共育人才、共生发展的价值共识。

(二)搭建岗课能力协同共生培育机制

供需适配错位表现为人才培养体系与产业岗

位需求之间的偏差。宏观层面缺少职业教育人才培养区域化标准体系,微观层面缺少落实人才培养标准的具体举措。职业院校育人系统对产业变革响应滞后,亟需从能力标准、课程内容与教学方式三个层面进行整体性重构。

在能力标准上,构建动态更新的岗位能力图谱。发挥产教融合共同体行业组织优势,系统分析各专业岗位的技能标准、知识体系与素养要求,形成可测量、可转化、可迭代的技能人才核心素养体系,使培养目标紧跟产业用人需求。在课程内容上,建立产业技术向课程内容转化的制度化通道。依托产教融合共同体校企协同平台,组建企业技术骨干与院校骨干教师共同参与的课程开发团队,将产业新工艺、新技术、新规范系统转化为模块化课程与项目化教学载体,实现产业技术与课程内容同步迭代。在教学方式上,推行项目化教学与双师共育模式,将企业真实生产场景引入课题教学全过程,使学生在真实职业情境中培育技能核心素养,推动课堂教学与岗位实操深度融合。

(三)畅通资源要素双向共生流动机制

产业技能需求信息缺乏制度化传递通道,从需求汇集到育人方案调整之间缺少转化流程与责任主体。职业教育与区域产业发展通过中间环节——技能人才的培养使人才流、知识流、技术流、资金流、信息流实现交互共享。困境的症结在于产教融合共同体层面缺少连接各主体的常态化运行规则与制度化共享平台,资源要素无法在共生单元之间顺畅流动。

通过搭建一体化资源共享平台,整合院校课程开发、师资队伍、教研资源,协同企业技术、生产设备、实训资源,制定资源共享的规则框架与建设方案,明确各方权责与利益分配,构建多维融合的共享体系。畅通校企资源双向流动渠道,推动企业技术、人才培养标准进课堂,助力技术革新与人才梯队建设,赋能供需适配体系升级,形成双向赋能的共生格局。搭建人才需求动态监测与反馈平台,建立从信息汇集、分析研判到育人方案调整、效果反馈的完整转化流程,使产业技能人才需求信息能够及时、精准地转化为职业院校育人改革的行动依据。

(四)完善质量评价闭环共生校验机制

质量评价是产教融合共同体实现动态适配的关键环节,既要

对共生系统运行状态实施持续监测,能够做到及时纠偏,又要对培养成效进行终端认定。当前校企双方在质量评价上相互割裂,评价失效使共同体缺乏自我诊断与动态调适能力。构建涵盖标准互认、多元评价与动态反馈的质量闭环校验机制。动态调整产教联合体人才供需体系,着力优化同区域产业高质量发展相适应的专业结构和人才培养模式。

一是完善多元主体协同评价体系,整合院校自评、行业评估、企业测评的多维评价主体,覆盖资源效能、育人过程、适配质量与共生关系等多维指标,建立常态化评估机制。二是推进评价标准互通互认,打通院校学业评价与企业岗位认证之间的衔接壁垒,实现市场评价与育人评价的有机统一。三是建立动态调适与持续优化机制,推动培养目标、课程内容、教学模式与治理机制的持续更新,将育人方案调整与产业技术迭代对标管理,缩短响应时滞,使育人体系始终与产业发展保持动态适配,最终实现从被动合作向主动共创、从静态均衡向动态演进的跨越。

四、结语

产教融合共同体并非简单的组织叠加,而是多元主体在制度化协同中生成共生关系的动态过程。本文从共生理论出发,系统解剖了技能人才供需适配的结构性困境,指出其根源在于政、校、企之间的共生逻辑尚未内化于运行机制之中。研究提出的重构路径,尝试对现有政策工具作出初步的理论回应,或可为优化区域职业教育布局提供一点实践层面的参考。

参考文献:

- [1] 陈小娟. 产业升级视域下高技能人才培养的现状、困境与对策[J]. 职业技术教育, 2020(3): 36-40.
- [2] 刘志辉. 共生理论视域下政府与社会组织关系研究[M]. 天津: 天津人民出版社, 2017: 39.
- [3] 卓玛草. 中国要素配置与人力资本错配效应的分行业测算分析[J]. 北京理工大学学报(社会科学版), 2021, 23(4): 113-123.
- [4] 彭正梅, 伍绍杨, 邓莉. 如何培养高阶能力——哈蒂“可见的学习”的视角[J]. 教育研究, 2019, 40(5): 76-85.
- [5] 贾维强. 市域产教联合体建设的价值认知、制约因素与实施策略[J]. 江苏高职教育, 2024(2): 53-59.
- [6] 朱兰, 吴紫薇, 王勇. 经济高质量发展的“引擎”——高端制造业发展、人力资本配置和经济增长[J]. 数量经济技术经济研究, 2024, 41(4): 48-67.

[7]茹宁,王建鹏,苏明. 基于供需矛盾分析的高校人工智能专业人才培养策略[J]. 高等职业教育探索,2021(6):1-9.

[8]王佳,盛立强. 我国高技能人才供需结构的产业差异性及协调性分析[J]. 教育与职业,2021(11):35-41.

[9]蒋梦诗,沈勤. 我国高技能人才供给与区域产业发展

的耦合协调关系研究——基于 2008—2019 年 28 个省域面板数据[J]. 职业技术教育,2022(13):37-42.

[10]袁雯,毛丹,张继龙,等. 基于劳动力市场适配性的高等教育人才供需机制研究[J]. 教育发展研究,2024(17):1-9.

Construction of the Supply-Demand Adaptation Mechanism for Skilled Talents from the Perspective of Symbiosis

ZHENG Jiang-dong

(Xianjiang School of Art and Sports, Ningbo Institute of Education, Ningbo Zhejiang 315336, China)

Abstract: The structural adaptation between the supply and demand of skilled talents is a core proposition for empowering the high-quality development of vocational education and supporting industrial transformation and upgrading. This paper adopts symbiosis theory as an analytical paradigm to reveal the imbalance mechanism underlying the supply-demand adaptation of skilled talents. The study identifies fourfold structural dilemmas in the current supply-demand system: absence of subject coordination with imbalanced authority-responsibility allocation; misalignment of element matching with inaccurate supply-demand system; failure of mechanism operation with obstructed transmission channels; and weak ecological evolution with sluggish dynamic response. A practical pathway toward mutualistic symbiosis is constructed through four dimensions: reshaping multi-subject mutualistic symbiotic governance, building synergistic symbiotic cultivation integrating post, curriculum, and competency, facilitating two-way symbiotic flow of resource elements, and improving the closed-loop symbiotic verification of quality evaluation.

Key words: symbiosis theory; industry-education integration community; skilled talents; supply-demand adaptation; vocational education