

生态循环式钻石模型下产教深度融合的逻辑演进、现实困境及实践策略

董彦宗

石家庄职业技术学院, 河北 石家庄 050081

DOI:10.61369/EIR.2025060004

摘要 : 生态循环式钻石模型是针对我国产教融合发展现状, 在波特钻石理论的基础上进行内涵拓展而得出的模型, 对梳理产教融合工作过程中的政策演进、角色分工、社会价值和利益分配有重大指导意义。本文对生态理念下钻石模型的形态结构及演变逻辑进行分析, 总结各参与主体在产教融合过程中的现实困境, 并提出相应策略推动产教融合实现生态良性循环发展。

关键词 : 产教融合; 教育生态学; 钻石模型; 高职院校

The Logical Evolution, Practical Dilemmas, and Implementation Strategies of Deep Industry-Education Integration under the Ecological Circular Diamond Model

Dong Yanzong

Shijiazhuang Vocational Technology Institute, Shijiazhuang, Hebei 050081

Abstract : The ecological circular diamond model is a framework developed by expanding upon Porter's Diamond Theory, tailored to the current state of industry-education integration in China. It holds significant guiding importance for clarifying policy evolution, role division, social value, and benefit distribution in the process of industry-education integration. This paper analyzes the morphological structure and evolutionary logic of the diamond model within an ecological concept framework, summarizes the practical dilemmas faced by various participating entities in the process of industry-education integration, and proposes corresponding strategies to promote a virtuous ecological cycle in the development of industry-education integration.

Keywords : industry-education integration; educational ecology; diamond model; higher vocational colleges

随着社会经济结构调整及区域产业转型升级, 国家对高素质技能人才的需求愈发高涨。2019年3月, 国家发改委、教育部颁布《建设产教融合型企业实施办法(试行)》, 同年10月发改委印发《国家产教融合建设试点实施方案》, 明确将产教融合列入国家现代职教体系的顶层设计, 并确定了产教融合的整体制度、改革方向及实施细则, 为区域校企开展合作指明方向。本文以教育生态理念对波特钻石理论进行梳理优化、取长补短, 构建生态循环式钻石模型, 探索多方协同推进产教深度融合的实践策略, 对职业教育理论发展具有重要的现实意义。

一、生态循环式钻石模型的理论依据

钻石模型理论(迈克尔·波特, 美国哈佛大学教授, 1990年)能建立具备强大持久竞争优势的产业模型, 已延伸至政治、经济、教育等领域。生态循环式钻石模型依据我国高职教育特征及产业发展现状, 对波特钻石模型理论进行内涵拓展, 借鉴教育生态学观点对模型中的关键要素(生产要素; 需求条件; 相关与支持产业; 企业战略、结构与竞争状态)和辅助要素(机遇; 政府)进行整合、配置及优化, 在共生、竞争和循环中实现各主体

的互惠共赢。由下图可知, 引入教育生态学理念后波特钻石模型 的形态结构及逻辑内涵都出现了变化。

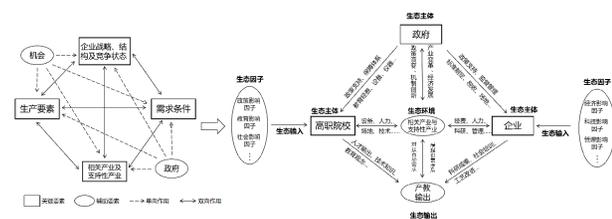


图1 波特钻石模型

图2 生态循环式钻石模型

一是关键要素形成崭新生态占位。政府作为职教政策的制定者、产教融合的管理者，对区域产业发展方向、校企合作形式进行宏观把控及监督评价，其在钻石模型中的占位要从辅助要素优化为关键要素，在产教生态循环过程中占据生态主体地位；高职院校和企业在推进产教融合工作时，天然为关键要素和生态主体之一，生态占位与政府并列^[1]。高职院校要根据区域经济结构及自身办学特色，调整专业结构并制定与产业发展相适配的人才培养模式；企业作为区域经济发展实体，可以借助院校的师资、科研、技术等资源获得直接收益，实现产品升级、技术迭代与效益提升，能优化产业环境并促进人才质量与产业需求的对接。

二是辅助要素出现转化与新增。波特钻石模型中“需求条件”是衡量产业发展动力和竞争优势的关键要素，既包括对人才输出、技术技能、教育观念的需求，又蕴含对科研转化、社会培训、工艺改进的需求，可升级转化为“产教输出”要素。产教输出是保障供需两端均衡推进和高质量发展的必要条件，使关键要素主体能有目标、有方向地整合产业资源和教育资源，激发驱动力和创新性，确保产教成果与产业需求的适切性，在营造政府指导下的崭新教育体系和产业环境过程中起到重要的辅助作用，因此被转化新增为辅助要素^[2]。“机会”要素原为波特钻石模型中的辅助要素，是产业发展中具备偶然性的创新动力，在教育生态学领域中可升级为经济发展、科研现状、教育观念、政策变动、社会声誉等不同生态影响因子，渗透至钻石模型各要素主体和关联渠道中，反映了产教融合生态环境的波动特征和发展趋势，因此作为生态输入渗透至模型生态循环全过程，使钻石模型在动态进化中实现循环共生与系统平衡。

三是要素间的作用形式实现拓展与升级。将波特钻石模型的“生产要素”拓展为产教资源的作用形式，并融合至各要素主体之间，以资源交互、信息流动、机制创新等手段强化关键要素间的引领、保障、交流、共享等逻辑关联，使政策驱动发展策略升级为“以关键主体的共生博弈和协同进化为驱动”的内涵发展策略^[3]。由此可见，生态循环式钻石模型的关联形式和运行逻辑具备了进化、成长及循环等特征，政府、高职院校和企业三大关键要素通过合作与博弈对产教资源进行生产、加工、流通与共享，在应对产业环境、市场需求和岗位标准等生态变化过程中开展合作，将资源转化为人才、技术、工艺等产教输出成果，形成独特占位的生态主体，实现产业环境的循环式良性发展，并为模型本身赋予生态内涵及特征。

二、生态循环式钻石模型下产教融合实施过程的现实困境

（一）模型外部生态环境的缺陷

部分校企在落实产教融合工作时出现了一定脱节和偏差，并未综合考虑市场变化趋势、企业发展需求、院校办学特色和培养目标变化等因素，在政策环境中缺乏体现院校特色和行业特征的配套细则，政策推进与校企需求、行业发展存在隔阂，使产教融合工作无法持续深入发展。政府在划拨经费时常沿用传统分配标

准，造成教育资源的区域性配置差异；企业期望从院校获得人力资源、产品研发、工艺改革、政策咨询等服务，却只愿意付出最少的资源成本，种种情况使资源环境的生态承载力未能充分释放，无法在承载力的最佳阈值范围内浮动。

（二）模型内部生态链的失衡

部分地区产教融合生态链的运行缺乏统筹规划思路，校企合作内容零散分布在专业建设、师资队伍、课程资源、技术研发等独立项目中，缺乏系统关联没有形成持续性的项目体系，难以形成贯通顺畅的教育生态链，使模型的生态主体无法有效开展协同进化及资源转化。组织管理不善导致生态链缺乏活性，存在专业学科设置雷同、课程内容同质化严重、实训资源与产业脱节、科研成果转化低效、企业未能真正参与教学管理等问题，针对产教融合的激励举措也没有纳入阶段性重点工作中，产教融合工作逐渐变得举步维艰^[4]。

（三）生态诉求与生态输出产生冲突

部分高职院校缺乏产业化合作思路，过分注重专业基础建设、教学设备投入、实训场地扩大等短期绩效，但在科研服务、成果转化、工艺改进方面难以满足企业需求，造成合作项目紧密度不高、沟通机制不畅、效果不佳等问题，使院校发展与地方产业和经济社会的现状出现偏差。少数企业观念陈旧，缺乏良好的社会责任感，对产教融合的生态诉求局限在追求市场利益方面，仅注重经费扶持和税收减免等利好政策，导致企业参与产教融合的程度不深、效果不佳。

三、生态循环式钻石模型下多元主体推进产教深度融合的优化策略

（一）优化产业环境，实现政策资源双驱动

细化政策体系营造良好的产业环境。生态循环式钻石模型的产业环境是遵循生态主体要素的成长逻辑及进化诉求而与时俱进的，是以多元化价值导向为引领的动态有机社会环境。政企校要协同营造良好的产业政策生态环境，结合区域产业发展及院校办学特色，构建完善、贯通的产教融合政策体系，制定税收减免、经费补贴、产权保护等细则，提升校企合作积极性。

打造共享流通机制实现资源配置优化。政府要打破传统资源分配方式，建立校企互惠共享及资源流通机制，以产业化合作手段推进资源投入与共享，使校企智力资本及经济资源形成市场化流通局面^[5]，解决高职院校资源短板问题。政府可牵头搭建区域产教资源共享平台、创业孵化平台、技能创新中心、生产性实训基地等校企“利益共同体”，整合校企设备、课程、师资、场地等优质教育资源投入到人才培养中，定期发布区域产业发展报告及人才需求信息，指导院校精准制定培养目标与评价体系，引领校企推进实训项目及设备迭代，逐步缩小二、三线城市及偏远地区的教育资源差距，优化产业环境。

（二）平衡生态链，创新理念与管理机制

理念创新实现多元合作模式。校企要创新产业化合作理念，共建权责分明的组织框架，弱化部门行政边界、统筹产教融合工

作,对接地方产业发展战略建立常态化调研机制,探索多元合作模式,形成贯通的教育生态链,发挥资源集聚效应。校企成立多方参与的产教融合专家指导委员会,从“生态输入”开展调研,分析政策演变对校企工作的影响、生态因子对产业环境的扰动、关键要素在模型中的占位变化等,对产教融合方向、形式以及主体权责的分配进行有效指导,确保产教融合生态链向良性发展方向前进。

机制创新实现组织管理优化。一是构建专业调整快速响应机制,院校要根据岗位需求及产业发展优先建设新兴学科,淘汰落后专业,同步改革课程体系、培养目标及考核标准,实现专业设置与区域产业发展对接;二是院校要联合企业、行业协会等权威机构,建立科学合理的评估、监督、沟通与宣传机制,使人才培养目标与规范匹配产业需求及岗位标准,避免产教融合工作受到产业转型影响与市场冲击。要进一步加强成功案例和先进经验的宣传与推广,定期对合作院校与企业开展产教融合过程中所急需的专业知识及政策解读,保障多方合作利益^[9]。

(三) 协调生态输出, 强化责任与利益保障

强化校企协同育人的责任感。学院要以市场化手段实现生态输出的资源增值,通过设备捐赠、社会培训、横向课题等方式,发挥财政拨款对企业及社会资金的撬动作用。企业要树立育人意识,认识到产教融合对人才储备与技术革新的价值,主动参与人才培养过程与课程资源建设,提供真实岗位实践机会,将校企育人拓展至整个产业链。将企业治理经验及产业文化融入院校

管理,以生产性实训基地为载体开展产品中试、技能培训、科研服务与创新创业等工作,实现产教融合生态输出成果的多样化。

实现生态输出标准的宽严并济。“宽”是采取弹性学制教育及弹性学分管理,学生根据自身情况选择半工半读、轮岗培训等自由学习方式,动态调整学习进程,院校对学生的工作经历、科研成果、比赛获奖、职业资格证书进行成果认定及转换,作为毕业条件之一;弹性学分是基于学生的能力、素质等实际学习情况而制定的评估标准,以学分衡量学习质量,在规定年限内修满学分即可申请毕业。“严”是指实现各类型学生群体的毕业标准与人才质量的统一,需要严肃考核方式及评价指标,基于学生的知识储备、技能水平和职业素养推进全过程、全方位考核,尤其是要加大岗位技能和学习过程的考核权重,毕业生高于统一的人才素质标准才有毕业可能。

完善校企生态输出的利益保障。政府牵头打造风险共担与利益分配机制,通过政策法规与合作协议等形式明确产教融合主体的权责利,如联合开发的专利,可按照资金、人员投入制定校企收益比例;企业投入的实训设备、材料、场地等,以协议形式明确使用权限与维护责任;引入企业专家参与科研项目评审,成果评价指标中纳入“推广程度”“市场收益”“用户满意度”等应用性指标;完善利益分配与成果转化激励制度,企业工程师与院校教师在开展岗位轮动、驻企服务、教学培训等工作时,可获得相应薪酬或分红,保障校企人员的合理收益,激发双方合作积极性。

参考文献

- [1] 付群,侯想. 钻石模型视角下我国体育产业数字化转型的现实瓶颈与推进策略 [J]. 上海体育学院学报, 2023, 47(10): 70-87.
- [2] 余韵,李霄鹤,董建文. 风景园林专业教育的竞争优势研究——基于“钻石模型”理论视角 [J]. 西南师范大学学报(自然科学版), 2018, 43(09): 179-184.
- [3] 屠文娟,邹玉凤,蔡莉. 基于钻石理论的我国科技企业孵化器竞争力影响因素与提升研究 [J]. 科技管理研究, 2018, 38(09): 125-133.
- [4] 蒋文贤. 职业教育生态圈重构背景下高职院校产教融合机制改革研究 [J]. 职业技术教育, 2023, 44(27): 42-45.
- [5] 李梦卿,余静. 生态学视域下本科层次职业院校产教融合发展研究 [J]. 教育发展研究, 2022, 42(17): 59-66.
- [6] 杨蕊竹,李晨. 教育生态理论视域下校企双元育人的内涵、结构与实践路径 [J]. 中国职业技术教育, 2022(24): 38-45.