

产教融合生态系统影响因素

——基于扎根理论的探索

林 剑^{1,2}, 任莉娟¹, 王世泰¹

(1. 泉州职业技术大学 县域发展研究中心, 福建 泉州 362000; 2. 华侨大学 应用经济学博士后流动站, 福建 泉州 362021)

摘要:产教融合是职业教育高质量发展的内在要求。运用扎根理论,探究产教融合生态系统的影响因素及内在机理。研究发现,生态系统的动态稳定受主体系统和环境系统影响。主体系统是产教融合生态群落的隐喻,包括学生、企业、学校与政府四大生态因子,其中学生是整个系统的核心生态位。环境系统是产教融合生态环境的隐喻,包括市场、地域、技术和文化四大环境因子。提出通过厘清顶层设计思路、提升校企参与意愿、构建双赢服务体制、创新人才培养模式等方式来为系统运行提供保障。研究成果为产教融合提质培优提供理论依据和实践参考。

关键词:产教融合;生态系统;校企合作

中图分类号:F718 **文献标志码:**A **文章编号:**1671-1807(2021)08-0085-06

在全球新技术革命和产业升级的大背景下,中国的经济社会发展呈现出新特征,对高素质技术技能人才的培养提出了新要求。2019 年 1 月,国务院颁布了《国家职业教育改革实施方案》,对职业教育的发展作出了全面部署,明确指出要促进产教融合校企“双元”育人,推动企业深度参与协同育人。深化产教融合,促进教育、人才、产业与区域创新生态系统的有机运行,已成为全面提高教育质量、扩大就业创业、推进产业转型升级、培育经济发展新动能的内在要求^[1]。因此,构建和谐稳定的产教融合生态系统也成为高职院校发展的重要选择和途径。

1 理论基础

国外对产教结合问题研究比较早,主要从经济角度来考虑。Kari 等^[2]认为产教融合是教育活动与经济行为的产物,是企业与高校互动的双向过程,其主体呈现多元化的特征,企业合作意愿是关键因素,也强调了政府的外在干预作用。Martin 等^[3]指出,工业企业及其利益代表基于经济原因会选择主动纳入职业教育体系,企业成为产教融合的核心动力。国内学者主要从教育视角展开研究,集中在工学结合、现代学徒、校企合作等方面^[4]。马树

超等^[1]认为产教融合是校企合作由单向到双向发力的过程。杨克瑞^[5]指出市场与政府是产教融合的動力。石伟平等^[6]进一步指出,产教融合思维强调办学模式改革不仅是教育问题,而且是经济问题。产教融合的最终目的是构建创新生态系统。柳友荣等^[7]从个体内部、双方耦合以及外部环境 3 个维度提出产教融合生态思维。谢志远等^[8]从创业教育角度,把高校教育生态系统定义为以培养创新创业人才为目标,由高校、政府、企业等多重主体参与,以及课程、项目、政策等多种要素协同运行的育人系统。高校只有构建不同相关利益主体间协同联动、和谐共生的教育生态系统,才能充分发挥教育对产业人才培养的促进作用^[9-10]。杜驰^[11]从价值共创视角提出产教深度融合的生态模式。

本研究以自然生态学的原理和方法为基础,构建出一个由高校与行业、企业、政府以及外界环境之间,基于自身优势互补资源所不断进行的物质循环、能量流动及信息传递而形成的具有相互影响、相互依存的动态稳定网络系统,并将此定义为产教融合生态系统。国内外学者相关研究取得了较多成果,值得学习和借鉴,但已有针对产教融合生态

收稿日期:2021-03-17

基金项目:福建省职业技术教育中心职业教育教学改革研究重点课题(GA2019003)。

作者简介:林剑(1982—),男,福建泉州人,泉州职业技术大学县域发展研究中心,执行主任,副教授,管理学博士,经济学博士后,研究方向为产业经济与人才开发;任莉娟(1977—),女,内蒙古赤峰人,泉州职业技术大学县域发展研究中心,副研究员,研究方向为三创教育;通信作者王世泰(1983—),男,甘肃兰州人,泉州职业技术大学县域发展研究中心,副教授,研究方向为职业教育与马克思主义中国化。

系统的研究多处于概念探讨及探索性分析阶段,对教育与产业之间双向互动的多案例探索与系统实证研究并不多见。现以高职院校产教融合生态系统影响因素为研究对象,基于扎根理论研究方法,全面剖析福建省高职院校产教融合实施现状,探究影响产教融合质量的因素及内在机理,以期找到一套操作性强、可持续发展的动态机制,为高职院校后续产教融合定位与发展提供借鉴。

2 研究设计

2.1 研究方法选取

本研究属于探索性分析,旨在采用扎根理论的研究方法和技术路线挖掘和发现产教融合生态系统构建的影响因素以及内在机理。扎根理论是由 Glaser 和 Strauss 提出的一种用程序化的思路进行定性研究的方法,能够较好地从事真实有效的数据资料中提炼出观点、发现内在逻辑关系并构建研究框架,弥补了传统文本分析中资料分析慢、理论形成难、研究结论缺乏说服力的缺点,被广泛运用到人文社科尤其是教育领域的主题研究中^[12]。

2.2 研究数据采集

为了提高研究数据的信度与效度,除了以文档资料为主要数据来源外,还通过深度访谈与参与式观察法进行数据搜集。此外,一方面使用 NVivo12 软件辅助进行数据编码,另一方面先安排课题组 2 位成员对同类数据进行编码,最后再将两类结果交由第 3 位成员(课题外专家)进行审阅,并加以修改与完善。

文档资料的收集包括:①在中国知网以“产教融合”“产教融合生态”等为主题词,以及福建省示范性现代高等职业院校为单位的相关主题发文文献进行检索与遴选;②在典型院校官网以及权威网站上发布的有关学校产教融合方面的相关文章。一手资料的收集包括:①课题组通过电话、微信以及互访交流等途径向部分兄弟院校的师生、校企合作单位管理者、学生、政府工作人员等进行访谈;②课题组通过对所在单位实施产教融合的方式进行参与式观察记录。值得一提的是,课题组所在单位位于全国百强县晋江,拥有 2 个千亿、5 个百亿规模的产业集群。学校是福建省第一所也是唯一一所本科层次职业教育试点单位,长期坚持“产业伙伴型大学,创业者摇篮”的办学定位,致力于培养具有“艰苦创业、勇于创新、爱拼善赢”的创新创业型人才,毕业生深受社会欢迎,学校案例与数据具有一定代表性。

3 数据分析过程

3.1 开放性编码

开放性编码是对所收集的资料进行解析、提炼进而概念化与要素化的过程。对原始数据的初始编码共得到 128 条原始语句,通过类比分析形成 24 个具有一定逻辑关系的概念。

3.2 主轴性编码

主轴性编码指的是将初始分解后的资料根据“条件—行动”或“行动—结果”的逻辑关系重新进行整合的过程,能够使范畴归类更加合理与严密,为后续构建理论模型提供基础^[13]。通过进一步的编码分析,对初始 24 个范畴重新梳理,归纳到 5 类主范畴当中,见表 1。

3.3 选择性编码

选择性编码是在寻找主范畴之间的内在联系基础上构建理论模型的过程。本研究确定的核心范畴是“产教融合生态系统”,经过分析发现,五大主范畴可以区分为主体系统与环境系统两大部分。主体系统是产教融合生态群落的隐喻,包括了学生、企业、学校与政府四大生态因子,其中学生是整个系统的核心生态位。环境系统是产教融合生态环境的隐喻,包括了市场、地域、技术和文化四大环境因子,如图 1 所示。

4 影响因素模型阐释

通过上述扎根理论的编码与分析,并结合现有的理论基础,能够发现如下故事线:产教融合生态系统运行受到学生、企业、学校以及政府四大主体的影响,技术、地域、文化以及市场构成的环境因子是系统运行的外在条件。其中主体与主体之间以及主体系统与环境因子之间相互作用、相互影响且相互依存,共同构建出产教融合生态系统,进而呈现出现有产教融合建设的基本生态模式。

4.1 生态系统主体因子

1) 学生在系统中处于核心地位,是产教深度融合的终极目标,即培养数量庞大、质量优良的技术技能人才作为服务人力资源供给侧改革的战略任务。根据编码词频显示,“学生”“人才”主题词被提及频次较高,包含了生源质量、学习表现和发展需求三个维度。据了解,高职学生入学成绩虽然普遍不高,但实际动手能力与创意思维表现都比较突出,尤其是地处泉州的学生对参与产业实践表现出高度热情,较多学生在校企深度合作中解决了就业问题或实现了创业。用人单位对有产业资源依托培养出来的学生认可度也比较高。

表 1 编码结果

主范畴	对应范畴	代表性观点节选
学生因子	生源质量	生源多元化,学生虽然学习成绩没优势,但动手能力都较强,思维也较为活跃,敢于尝试探索,吃苦精神也还可以(学校领导)
	学习表现	实训基地上课感觉很有意思,有工作经验的老师讲的感觉比较受用,双十一我们电商实务还有报酬,大家学习很有干劲(学生干部)
	发展需求	现在大学生太多了,一开始感觉读了也没啥竞争力。后来跟企业相关的课程接触多了,越发感觉要努力成为行业里的技术技能人才,争取做金领(学生干部)
学校因子	发展定位	学校以产业伙伴型大学,创业者摇篮为办学目标,专注为地方产业服务;坚持“践行被需值教育、产教融合创新育人”的办学理念(学校官网)
	管理水平	学校跟企业的合作是松散的,师生参与意愿很强,但这种机制还需要完善,成为常态化的;企业学院对专任老师水平要求还挺高的(专业教师)
	培养模式	学校专业的人才培养方案会邀请行业协会的人来为我们提供建议;订单班是现在主推模式,有的企业会比较着急看成效,毕竟大家追求目标不同(专业主任)
企业因子	企业意愿	我们很欢迎老师和学生来企业学习,很希望他们给我们带来技术和人才资源;把企业培训放到高校,建立企业学院,这是我们未来的规划(企业责任人)
	人才需求	现在高级技工很缺,希望老师们多跟我们对接,把学生培养好,我们高薪聘请;我们也是需要学习的,就看学校提供的服务是否能落地一些(企业负责人)
	发展方向	企业是有社会责任的,现在我们努力争创产教融合型试点企业,有做好长远打算,不过公办学校顾虑很多,手续也烦琐(企业责任人)
政府因子	扶持政策	制定深化产教融合推动职业教育高质量发展若干措施的通知、开展产教融合型企业建设培育工作(政府文件)
	服务机制	各地发改、教育、人社部门加强政策的宣传和辅导,帮助企业和学校搭建服务平台,积极推进产教融合型企业建设(政府文件)
	资金支持	对产教融合型试点企业给予“金融+财政+土地+信用”等组合激励,并按规定提供税收优惠(政府文件)
环境因子	市场环境	诸如海峡创新项目成果交易会这种平台,能够为企业与高校提供市场对接的机会,有利于科研成果的转化(高校科研处负责人)
	地域环境	福建是民营经济最早的发源地,因为拥有丰富的产业与教育资源,现在获得首批产教融合试点城市,迎来大好时机(政府工作人员)
	技术环境	政府重点支持和引导能够服务国家重点战略、技术技能人才需求旺盛、社会责任贡献突出的企业与高校共建产业学院(政府文件)
	文化环境	我们这里华侨华人多,有爱拼敢赢的城市精神,是创新创业的热土,百亿千亿的产业群很多,求贤若渴啊,关键看学校怎么培养(商会负责人)

2)企业为系统提供动力支持,包括企业意愿、人才需求和发展方向 3 个维度。合作意愿是首要考虑的因素。由于企业与学校追求的目标和利益诉求有所差异,学校的专业教育也经常滞后于产业发展需求。据一位企业负责人表示,与高校合作培养学生虽然能够解决人才无缝对接的问题,但是管理成本还是不低的,有的股东还是有意见。高品质的智力、技术资源才是最需要的。此外,不同行业类型和发展阶段的企业表现出来的意愿也有所差异,例如,处于高速发展的大中型民营企业比较热衷与

高校合作,而初创型企业或国有企业合作意愿就较弱。

3)学校是系统实施的主体,包括发展定位、管理水平和培养模式 3 个维度。随着《国家职业教育改革实施方案》的实施,很多学校对人才培养方案进行了调整,服务区域经济社会发展需求成为基本导向。例如,课题组所在单位开展的“产教融合书写新商科篇章,校企合作共育新业态英才”职场体验节正是对产教深度融合的探索与实践。调查还反映出另一个问题,就是校企合作的形式化、表面

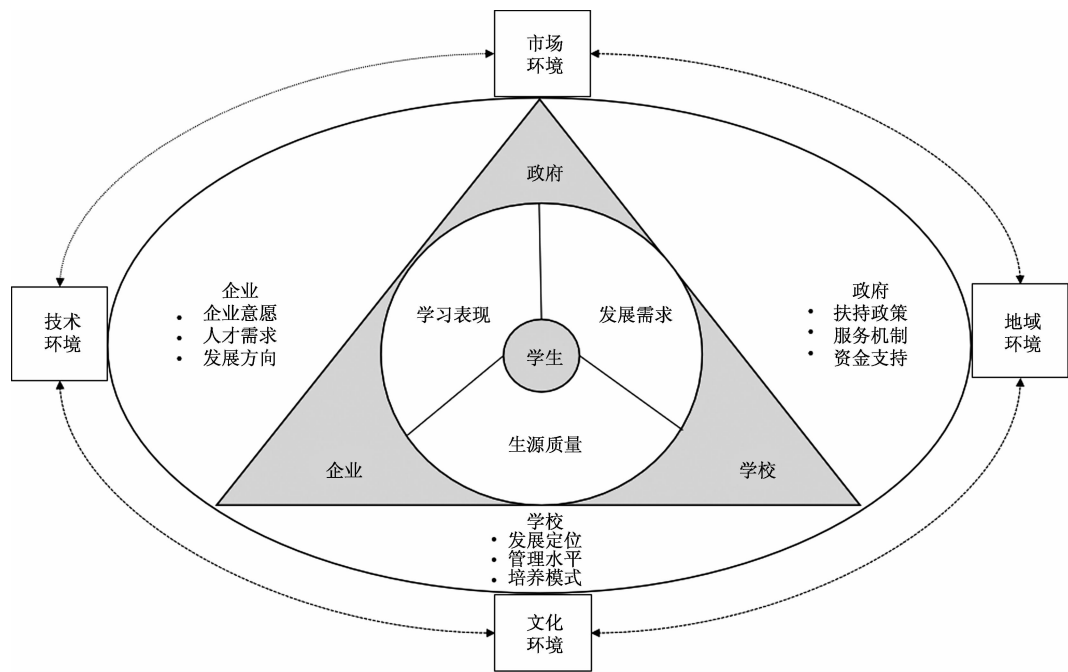


图 1 产教融合生态系统模型图

化比较明显,经常出现学校热、企业冷的现象,这与学校的办学机制有一定的关系。此外,民办学校由于机制灵活,企业办学、产业学院、订单班比较普遍,融合的深度以及社会评价会比较高。

4)政府是系统的顶层设计者,包括扶持政策、服务机制和资金支持 3 个维度。制度与行政的合力对产学生态的发展能够产生促进作用^[14]。2019 年 12 月以来,福建省已开展了两批产教融合型企业建设试点。2020 年 10 月,福建省政府发布《关于深化产教融合推动职业教育高质量发展若干措施的通知》,一系列举措紧跟市场需求,合理配置职业教育资源,为产教融合生态的构建提供了制度保障。然而服务机制及配套支持尚待完善。据一位民办高校负责人表示,由于很多政策落实还处于探索阶段,尤其是对一些与产业紧密合作的专业招生规模及学校评价指标都未能与产教融合新要求相对接,对民办院校的倾斜照顾也较少。

4.2 生态系统环境因子

产教融合生态系统的环境因子由地域、市场、文化和技术 4 个部分组成,要素之间相互影响、相互作用,为整个系统运行的动态稳定提供条件保障。文本资料显示,福建省是海峡西岸经济区主体省份、21 世纪海上丝绸之路核心区,拥有较强的经济产业基础支撑和相对集聚的教育人才资源,2019 年 10 月就入选国家首批产教融合试点城市,地域环境和市场环境优势显著。近年来,以信息通信为代表

的技术革新全面渗透各个领域,重塑持续转型升级的产业生态,对产教融合布局提出了新的挑战。尤其是在新工科建设的推动下,职业教育原有的办学体制和专业布局面临变革。除此之外,福建深厚的海洋文化底蕴,让闽商文化渗透到产业、行业、企业与校园中,产业与教育相互融合的文化育人共同体正逐渐形成。

5 研究启示与建议

本研究构建了在地域、市场、技术以及文化生态氛围的影响下,以学生为主体,高校、企业与政府协同共生的产教融合生态系统。这是基于现有情境下,利益相关者共同演化出来的短暂结果。然而,由于产教融合的理念、模式与实践都仍处于探索初期,生态系统的构建仍具有不稳定性。目前,福建各地产教融合质量参差不齐,需要通过多方位的规划、引导、扶持和精准施策,才能共同营造出和谐稳定的产教融合生态系统。

5.1 做好顶层设计,厘清建设思路

福建作为试点建设城市,应该统筹规划各地职业教育和区域发展深度融合的格局,厘清工作思路,建立健全人社、财政、教育、科技等行政部门的协调联动机制,全面推进产教融合型城市、行业、企业的试点建设,切实为产教融合生态系统的动态稳定提供机制保障和政策支持。政策制定方面,政府要结合地方经济与发展实际,完善相关制度保障,

落实法律法规、资金供应、信息共享等要素的协调统一。资源配置方面,一方面,要做好产业引导,调配产业上下游企业对职业教育的服务与支持;另一方面,要做好教育扶持,调整现有评估体系,赋予办学更多自主权,给予必要的财政补助,激励和调动社会资源来支持产教融合。环境支持方面,要发挥舆论宣传和文化氛围导向作用,利用新媒体做好产教融合政策宣传、模范典型树立以及成功经验分享,搭建中介服务平台,营造和谐良性的产教融合软环境。

5.2 提升参与意愿,构建双赢体制

理念共创、利益共享、人才共育、成果共享与文化共筑是产教融合生态共同体的基本特征^[15]。有效发挥企业与高校在系统中的主体功能与动力作用除了政策优惠和政策牵引的外部保障外,更离不开参与双方获得感的提升。从企业而言,要顺应时代与行业发展趋势,将教育合作、人才培养与社会服务纳入企业战略规划与文化建设中。拓宽合作办学领域,通过投资入股、技术创新、项目孵化等具体措施,丰富厂中校、校中厂以及订单人才培养的手段,为企业长期经营绩效提升奠定基础。从学校而言,要强化服务地方的办学定位,深化办学体制改革,出台支持产教融合的相关配套政策措施,设立专业对接服务部门,推进与产业园区、行业协会、重点企业共办学院、共设平台、共建专业、共编教材、共育人才、共享收益的机制建设,助力教育水平和人才质量提升。

5.3 聚焦学生发展,创新培养模式

产教融合视阈下的人才培养模式要以学生自主学习、终身学习理念的塑造和职业技能习得、双创能力提升为根本目标,突出专业设置与产业需求对接、课程内容与职业标准对接、教学过程与生产过程对接。从教学资源看,学校要以原有特色专业为基础,打破传统学科边界,调整和优化产业需求导向的专业与课程,形成致力于培养具有创新精神、创业品质、创新创业能力高层次技术技能人才的学科群落。校企共同研制人才培养方案和课程资源,及时将行业的技术工艺、管理规范等纳入其中。从教师队伍看,除了通过外派交流、参加培训、入企挂职等方式来提升现有专职教师产业实践能力外,还应该拓宽同兼职教师的合作深度与广度,探索共建互兼互聘互评的教师发展制度,让老师“走出去、引进来”成为一种常态,努力打造一支数量充足、素质优良、结构合理、专兼结合的双师队

伍。从教学方式看,强化实践教学,聚焦共建“产业学院”“厂中校”“校中厂”与“订单班”。除此之外,一方面,转变传统“满堂灌”“重讲轻练”的教学模式,采用专题讲座、小组讨论、角色扮演、案例分析等翻转式方法,开展课堂教学活动。另一方面,改进“唯分数”“唯考试”的评价模式,强化过程评价与多主体(学生自评、师生互评、企业评价)评价的比重,采用项目设计、调查方案、实习鉴定等考核内容,提升育人实效。

参考文献

- [1] 马树超,郭文富. 高职教育深化产教融合的经验、问题与对策[J]. 中国高教研究,2018(4):58-61.
- [2] KARI L, MIRKA L, PETTERI P. Open innovation between higher education and industry[J]. Journal of the Knowledge Economy, 2015(6):589-610.
- [3] MARTIN B, ANDRÄ W. The German skill formation model in transition: from dual system of VET to higher education? [J]. Journal for Labour Market Research, 2015(2): 97-112.
- [4] 严红. 职业教育产教融合研究热点与趋势分析[J]. 职教论坛, 2019(10):155-159.
- [5] 杨克瑞. 产教融合:问题、政策与战略路径[J]. 黑龙江高教研究, 2018, 36(5):35-37.
- [6] 石伟平,郝天聪. 从校企合作到产教融合——我国职业教育办学模式改革的思维转向[J]. 教育发展研究, 2019, 39(1): 1-9.
- [7] 柳友荣,项桂娥,王剑程. 应用型本科院校产教融合模式及其影响因素研究[J]. 中国高教研究, 2015(5):64-68.
- [8] 谢志远,戴威,徐倩倩. 应用新技术背景下高校创新创业教育生态系统构建——以浙江省为例[J]. 科技管理研究, 2018, 38(22):92-99.
- [9] 高慧,赵蒙成. 利益相关者视阈下高职院校产教融合质量评价——基于 Nvivo 的质性研究报告[J]. 职教论坛, 2018(8):39-43.
- [10] 高志刚,孔德生,吕平. 高校构建大学生创业带动就业工作机制研究[J]. 思想政治教育研究, 2019, 35(2):104-106.
- [11] 杜驰. 产教融合的有效完善与转型升级思考——基于价值链治理的多元分析[J]. 中国高校科技, 2020(12):77-80.
- [12] 吴毅,吴刚,马颂歌. 扎根理论的起源、流派与应用方法述评——基于工作场所学习的案例分析[J]. 远程教育杂志, 2016, 35(3):32-41.
- [13] 王金凤,于飞,冯立杰,等. 市场环境影响下颠覆式创新实现路径研究——基于小米公司案例的扎根分析[J]. 科技进步与对策, 2020, 37(5):1-9.
- [14] 刘卫红. 新时代职业教育产学研共生态的模型构建与机理分析[J]. 职业技术教育, 2019, 40(1):36-40.
- [15] 李小鲁,刘晶. 对建设产教融合型试点城市的思考[J]. 教育与职业, 2020(7):5-11.

The Affecting Factors of Ecosystem of Production and Education Integration:
An exploration based on grounded theory

LIN Jian^{1,2}, REN Li-juan¹, WANG Shi-tai¹

(1. Research Center of County Development, Quanzhou Vocational and Technical University, Quanzhou Fujian 362000, China;
(2. Practical Economics Postdoctoral Research Station, Huaqiao University, Quanzhou Fujian 362021, China)

Abstract: The integration of industry and education is the inherent requirement of high quality development of vocational education. Through grounded theory, explores the influencing factors and internal mechanism of the integration ecosystem of industry and education. It is found that the dynamic stability of the ecosystem is affected by the subject system and the environmental system. The subject system is the metaphor of the ecological community of the integration of production and education, including four ecological factors of students, enterprises, schools and governments. Students are core niche of the whole system. Environmental system is a metaphor of the ecological environment of the integration of production and education, including four environmental factors: market, region, technology and culture. It is proposed to provide guarantee for the system operation by clarifying the top-level design idea, enhancing the willingness of the school and enterprise to participate, constructing the win-win service system and innovating the talent training mode. The research provides theoretical basis and practical reference for the integration of industry and education.

Key words: integration of industry and education; ecosystem; school-enterprise cooperation