

产教融合型企业的生成: 从二元判定到要素组合的视角

曹 靖 吴昊宇

摘 要 从引入“企业生产要素”的视角来剖析产教融合型企业的生成,产教融合型企业也是按市场规律开展生产经营活动的实体性组织。产教融合政策诠释各生产要素在产教融合型企业中何以嵌入:“产业链”观照企业“资本”要素投向,“创新链”隐射企业“企业家才能”要素措置,“教育链”映衬企业“土地”要素启封,“人才链”呼应企业“劳动力”要素优化。产教融合实践驱策各生产要素在产教融合型企业中以何变革:“资本”要素调动“产业链”本源性流向,“企业家才能”要素强化“创新链”创新性底色,“土地”要素延展“教育链”功能性维度,“劳动力”要素协调“人才链”需求侧供给。产教融合效能诱导产教融合型企业如何演进:产教融合型企业有教育服务型、独立办学型、培训就业型三种“绝对化”类型,产教融合型企业的演进要完善企业治理结构、要关注企业成长面向。

关键词 产教融合型企业;生产要素;企业家要素;企业家才能

中图分类号 G719.2 **文献标识码** A **文章编号** 1008-3219(2021)12-0031-06

界定产教融合型企业的二元判定视角是通过企业的社会责任和经济行动之间的关系来审定该企业是否为产教融合型企业,通过二元判定视角可以将现有相关研究对产教融合型企业的阐释划分为企业经济行动优先型^[1]、企业社会责任与经济行动均衡型^[2]和企业社会责任优先型^[3]。但该视角对揭示产教融合型企业内涵的真实复杂性却显现出些许“力道不足”:其一,妨碍对界定产教融合型企业同等重要的其他要素的考量,不利于对产教融合型企业形成更加细致的理解;其二,企业行为的表征是多样的、动机是复杂的,二元判定视角对产教融合型企业群体内部的个体差异性区分度很低;其三,二元判定的视角会影响

资源在不同类型产教融合型企业生成及成长过程中的投入,也能人为地限制对多样化产教融合型企业培育模式和建设创新模式的识别与支持。因此,本文尝试用新的分析视角,建立起对产教融合型企业多维度的认识框架,以有效推动对其培育和建设。

一、一个基于“企业生产要素”分析视角的借用

企业生产要素是指“贯穿企业生产经营过程并对企业生产经营成果的形成具有关键作用,且不可或缺的影响因素”^[4]。具体而言,企业生产要

作者简介

曹靖(1988-),男,湖北工业大学职业技术师范学院讲师,教育学博士,研究方向:职业教育管理(武汉,430068);吴昊宇(1996-),女,湖北工业大学职业技术师范学院硕士研究生,研究方向:职业教育管理

基金项目

全国教育科学“十三五”规划2019年度教育部青年课题“企业主体参与现代学徒制的动力及保障机制研究”(EJA190483);湖北省教育科学规划2018年度重点课题“湖北省高职院校产教融合动力研究”(2018GAO30),主持人:曹靖

素包括资本、劳动力、以土地为代表的自然资源以及企业家才能等^[5]。其一，资本。资本的重要特性是可循环使用，包括货币资本和实物资本，货币资本的物化形态是实物资本。其二，企业家才能。最具“使能”作用的管理要素，又被称为生产组织要素。涉及企业生产过程的决策、计划、组织、协调和控制等环节，并使其他生产要素得以优化配置。其三，劳动力。参与企业生产、经营及管理活动的人员，其专业水平和技术能力有所差异。其四，土地。泛指以土地为代表的自然资源要素，也包含企业生产过程中不可或缺的物质要素。引入“企业生产要素”的视角来剖析产教融合型企业的生成。产教融合型企业也是按市场规律开展生产经营活动的实体性组织，因此企业生产要素理论同样适用于分析产教融合型企业，这使得对产教融合型企业的界定在内涵上具有多样性的类型学知识，在外延上具有指导产教融合型企业建设培育的价值，亦可较为精准地分析复杂的产教融合型企业行为。

在企业的发展过程中，“使命决定战略定位，战略定位决定战略内容，战略内容决定组织结构，组织结构决定企业运行效率，企业运行效率决定企业使命的实现”^[6]。产教融合型企业的使命是深度参与产教融合、校企合作，在职业院校、高等学校办学和深化改革中发挥重要主体作用，企业行为规范、成效显著，并创造较大社会价值，且对提升技术技能人才培养质量、增强职业教育吸引力和竞争力具有较强带动引领示范效应。因而，基于企业“要素组合”的分析视角，产教融合型企业的属性应置于传统商业企业与传统非盈利性组织(NPO)之间：其一，产教融合型企业不是一种全新的组织形态，它是履行社会责任的企业或是具有社会责任感的企业。其二，产教融合型企业需要平衡在传统商业企业中表现为矛盾的绩效目标，既要妥善处理企业经济价值获取和企业社会价值创造之间的关系，且要顾及企业多元利益相关者差异化的诉求。其三，产教融合型企业之所以有别于传统商业企业，是由于其在生成过程中，企业的生产要素发生了变革。综上，本研究的分析视域将聚焦在：我国产业形态、经济运行模式和职业教育发展水平三者之间与产教融合型企业的生产要素如何关联？产教融合型企业中的生产要素在产教融合实践中会发生何种变革？

二、产教融合政策诠释各生产要素在产教融合型企业中何以嵌入

“一切经济行动都嵌入社会结构和制度之中，镶嵌关

系的原始存在为把经济利益和社会利益融为一体的经济行动提供了可能。”^[7]随着国家相关产业政策制度的调整和市场环境的变化，企业在市场中的角色需要重塑、行为需要规约。产教融合政策较为清晰地诠释了产教融合型企业的各生产要素通过“嵌入”——“一种塑造动机和期望，并且促进协调适应的交换逻辑，把行动者的动机从直接经济理论的狭窄追求转向通过信任和互惠的充实关系”^[8]与产业形态、经济运行和职业教育发展产生关联。而产教融合政策注解下的各生产要素何以嵌入产教融合型企业呢？

“产教融合政策的底线和目标是校企协同育人，最高目标是两链融合。”^[9]产教融合政策促使校企双方通过资源整合协同培养技术技能人才，产教融合推进产业链、创新链与教育链、人才链通过机制创新融为一体。产教融合政策折射出经济社会发展对产业系统和职业教育系统“与时俱进”的革新诉求，产教融合政策注解下的各生产要素通过投向、措置、启封和优化嵌入产教融合型企业的生成目标朝向。

(一)“产业链”观照企业“资本”要素投向

产业链是指“产业内部具有功能位置差异的企业之间，在价值结构上形成衍生性匹配与合作关系，上下游企业与消费者构成的产品及其服务系统”^[10]。从“产业链”的视角看，处于不同“产业位阶”的企业在职业教育活动中可投入的“资本”要素包括科技研发、人才培养、成果转化、技术知识投入、资本使用权等可被货币金额量化的内容及其他隐性投入等。事实上，一个企业能否被纳入到当前产教融合型企业目录的首要考量是其出资范围和出资形式，如2019年4月，国家发改委、教育部印发的《建设产教融合型企业实施办法(试行)》(发改社会[2019]590号，简称《办法》)中就指出：企业通过独资、合资、合作等方式，利用资本、技术、知识、设施、管理等要素，依法举办或参与举办职业教育、高等教育，在实训基地、学科专业、教学课程建设和技术研发等方面稳定开展校企合作；而测算企业在职业教育活动中的出资状况则包括货币性资产投入总额及非货币性资产投入总额。

(二)“创新链”隐射企业“企业家才能”要素措置

创新链是指“从技术研发到技术市场化直至创造出商业价值的整个链式过程”^[11]，它反映出企业各类创新活动集合的链状表征，包括新的产品设计、生产流程、新的思想、新的发明创造以及新的市场开发和营销策划等一系列企业创新活动。企业基于产业政策与自身价值诉求来评估所参与的各项活动带来的利弊，企业创新活动的开展也受外部环

境与经济成本等因素的影响。当前,我国产业发展政策与职业教育发展政策相协调,如2019年7月25日,国家发改委、教育部等六部门联合下发的《关于印发国家产教融合建设试点实施方案的通知》(发改社会[2019]1558号,以下简称《方案》)明确提出:厚植企业承担职业教育责任的社会环境,推动职业院校和行业企业形成命运共同体。企业“生产组织要素”即企业家才能将会在“创新链”的隐射下,对企业在市场中的行为进行约束和协调,合理配置“企业家才能”要素来因势利导化解企业参与职业教育活动所面临的风险,主动增强企业参与职业教育活动的热情,提升企业开展各类创新活动的质量。

(三)“教育链”映衬企业“土地”要素启封

在中国近现代史上出现的如安庆军械所等新式企业就兼具教育的职能:官办企业设立教育机构,民营企业承担教育职责,并衍生出多种教育形式。“企业肩负教育机构之职能对中国教育早期现代化发展的意义不容忽视。它是由社会尤其是军事与经济变革所至,企业中的教育机构成为中国教育早期现代化的历史起点。”^[12]《办法》中指出,“鼓励支持企业多种方式参与举办教育,深度参与‘引企入教’改革,推动学生到企业实习实训制度化、规范化,发挥企业办学重要主体作用,建立以企业为主体的协同创新和成果转化机制,提高企业员工在岗教育培训覆盖水平和质量。”“教育链”将映衬出企业独立举办职业教育、或积极开展各类培训、或与职业院校开展紧密合作办学等是“大势所趋”,是被时代所激活“潜在功能”的重现,企业将成为提供优质人力资源支撑的重要承担者,其育人的优势将得以凸显。

(四)“人才链”呼应企业“劳动力”要素优化

产教融合政策同样会对企业人力资本结构与布局产生影响,引导企业重新审视“劳动力”要素所带来的“技能红利”。产教融合政策将牵引企业在就业岗位提供和职业资格培训方面发挥重要作用:既能作为消费者接纳合格的学生进入企业工作,使技能转化为生产力;也能为生产者提供优质的技能培训,让参与实习学生或员工的技能转变为企业运营的战略资产和无价商品。对于企业员工或受训者而言,其在本企业培训中获得的知识和技能不仅契合当前企业工作实践,而且会在企业生产过程中持续发挥作用并产生迁移,这将会为企业带来更长远的利好和价值。从“人才链”呼应企业员工技能升级所带来的长远收益是企业重要的隐性获取,且企业以获得优质人力资源为参与职业教育办学的目的,对职业教育的投入也会使企业自身和员工的发展契合区域产

业发展需求。

三、产教融合实践驱策各生产要素在产教融合型企业中以何变革

企业生产要素本身具有多重功能与属性,“长期以来,商品经济理论对生产要素的单向商品化使用,造成了经济与社会、文化等非商品化属性的隔离。”^[13]在产教融合型企业的生成过程中,各生产要素都将同产教融合实践发生关联,潜移默化地显现变革。

(一)“资本”要素调动“产业链”本源流向

“资本”要素具有不可替代性,也具有可被循环使用的“反馈特性”。在传统商业企业的生产活动中,前期资本的投入将预设资本会带来增值,而在产教融合型企业的生成过程中持续投入的资本要素却并非总是如此。例如《办法》中明确提出对产教融合型企业给予“金融+财政+土地+信用”的组合式激励,“补贴能够直接降低企业生产成本或者提高企业收入,改变企业行为,进而提升企业效益;另一方面,补贴还通过多种途径对企业增长产生间接影响。”^[14]但国家作为产教融合型企业的投资者,投资的主要目的并不是使所投入的资本增值,而是引导生成适合高端制造业发展的企业治理模式,或重新定位企业在市场中的角色以消解职业教育在发展中存在的个体与企业间“与日俱增”的需求矛盾。产教融合型企业的投资者有权回收投资,但与传统商业企业不同的是产教融合型企业的任何利润不应都返还给投资者,而要用于产教融合推进的过程中,在保证企业自主发展积极性的基础上以支持其长期社会目标的实现。

在产教融合过程中,区域“产业链”的升级由内生要素的禀赋结构决定。要走上“高福利、高技能、高工资”的产业发展路线,需要企业要素禀赋结构的优化升级,以推动“产业链”构置从劳动力密集型向技术密集型转变。即在“产业链”中,产教融合型企业的“资本”要素摒弃“功利性”流向,把社会财富增长归因于技能开发、把技能开发当作国家战略。因此,在产教融合实践驱动下,产教融合型企业会基于已有的生产体系和对市场的发展预测,其“资本”要素会向企业技术技能人才培养、技术支持、信息咨询等领域流入。当然,产教融合型企业也会借用其“特殊身份”在参与职业教育活动过程中,对技术研发进行包装,以提高产品附加值。

(二)“企业家才能”要素强化“创新链”创新性底色

企业家才能的“内蕴核”就是创新性。在产教融合型企业的生成过程中,企业家才能是最为先进的企业生产要素,它诠释“人”在企业各项活动中的能动性;它能使企业管理者具有产教融合型企业家精神,在配置各类生产要素时将社会价值创造作为重要的组织发展战略,并在企业运营过程中予以执行。“创新是企业家对生产要素的重新组合,是企业家不断开发新产品、引入新生产方式、开辟新市场、获取新原料和建立新组织结构的创造性破坏过程。”^[15]产教融合型企业的“生产组织要素”即企业家才能在生产性领域和非生产性领域均可配置。

企业家才能要素强化“创新链”的创新性底色是产教融合型企业在既定经济环境下的理性选择,是内生于所处制度环境的。产教融合实践变换了企业家创新和生产的制度环境,而产教融合的制度安排及其内在的“游戏规则”左右着企业家创新的行为选择:如企业不仅主动融入当地产业发展,成为产教融合在产业方的代表;且“多样态”地直接参与职业教育、与职业院校合作办学。产教融合型企业的企业家基于企业长远发展进行合理的企业运营管理,通过产教融合实践将企业的价值诉求以新的组合、新的程度、新的方式融入到“创新链”中,进而影响产教融合型企业生成过程中传统的资本、土地、劳动力等生产要素变革。

(三)“土地”要素延展“教育链”功能性维度

在新产业形态下生成的产教融合型企业侧重对已有自然资源、产品及物质的再循环和再使用问题进行新的探索。在倡导循环经济发展的当前,产教融合型企业不仅要肩负起促进本区域经济社会绿色发展,同时还要延展“教育链”——所处区域企业员工和受训人员的培训、再教育及其自主的实践活动。产教融合型企业内部教育设施的充分投入使用将唤醒“尘封已久”的企业教育功能,“企业兼负教育机构之职能的价值和意义远远溢出经济方面,它成为改变一个阶层受雇佣地位的有力措施,从而也成为推动社会发展和现实社会公平的一种手段。”^[16]

产教融合型企业的“土地”要素延展“教育链”功能性维度:一方面,使其在生成过程中成为实现终身教育和学习化社会的有效载体,“终身教育,从这个名词的全面意义来讲,是指商业、工业和农业的机构都具有广泛的教育功能。”^[17]另一方面,产教融合型企业将“自证”是一个良好的教育场所。产教融合型企业的“土地”要素延展“教育链”功能性维度具体体现为其教育培训在时间上将体现出交替性,员工或受训人员在学习技术技能的同时也要胜任岗位要求;

空间上体现出一致性,企业的技术资料及已有设备均为员工或受训人员的学习资源;内容上体现出整合性,员工或受训人员的工作内容与学习内容合理整合。此外,企业和个体对职业教育的需求矛盾也将大为缓和。

(四)“劳动力”要素协调“人才链”需求侧供给

在企业生产过程中,“劳动力”要素的投入使用不仅能创造出大于自身价值的价值,也能揭示出劳动力资源配置的规律,即企业在劳动力市场上偏好高技术含量的劳动力。产教融合型企业因行为选择适切性,并未将注意力全部放在已有优势的劳动力上,而是适应性地剖析企业所处环境和区域特点,结合岗位技能、产品的要求,增加专门指向职业学校学生或潜在员工的就业培训和就业机会,愿意投入成本将参加实习实训者培养成能够胜任岗位要求的员工。如德国和日本的企业内培训要包揽其员工的所有技能培训任务,更多是为了满足产业发展对技能人才的需求。

产教融合型企业也可以被看作是一种通过人力资本与非人力资本达成长期契约而生成的生产性组织,产教融合型企业中“劳动力”要素在产教融合实践的作用下,不仅能够获得在劳动力市场上获得相同补足性效果,还可以发挥出产教融合在“人才链”的优势作用,使产教融合型企业对职业教育的介入程度大大增加。总之,产教融合型企业“劳动力”要素变革体现为协调“人才链”需求侧供给:一方面,产教融合型企业有能力为职业教育活动提供市场需求预测、专业建设指导、学生实训基地等支撑条件;另一方面,企业的优质资源得到有效利用,“校企合作、工学结合”的产教融合特色能够显现,企业育人并促进就业的优势得以突出,产教融合型企业亦能够纾解企业“招工用人”的“模式困难”。

四、产教融合效能诱导产教融合型企业如何演进

产教融合企业不会在俯仰之间生成,其演进更不会自然而然地发生,它需要政府的引导、制度的规约及外部环境的驱动,而企业的主动作为更是不可或缺。

(一)产教融合型企业的类型

产教融合型企业在生成之时即以“企业家才能”为驱动“拖曳着”其他传统的企业生产要素变革。为更好地剖析产教融合型企业生成模式中不同生产要素关系的动态平衡,本研究假设产教融合型企业的类型划分与其生产要素的变革存在着对应关系,故将产教融合型企业分为以下三种“绝

对化”类型。

1.教育服务型

企业“资本”要素出现变革,摒弃“功利性”投资流向而生成的产教融合型企业。产教融合型企业的价值创造与发展战略使资本流向在其演进过程中悄然发生了不同于传统商业企业的变化,主要表现是企业利润分配的程度和性质发生改变,并被用在产教融合“产业链”的升级过程中。具体而言,该类型的产教融合型企业是以平台共建或资源共享等形式参与或服务于职业院校、高等院校办学。如《办法》中所提到的:承担1+X证书制度试点任务;以校企合作等方式共建产教融合实训基地或者捐赠职业院校教学设施设备等等。

2.独立办学型

企业“土地”要素出现变革,重现企业潜在教育功能而生成的产教融合型企业。产教融合型企业被激发出原有的潜在教育功能,不仅是“土地”要素变革的延伸体现,也是产教融合型企业强大而具有鲜活教育生命力的表征。如《办法》中所提到的:独立举办或作为重要举办者参与举办职业院校或高等学校;或者参与组建行业性或区域性产教融合(职业教育)集团等等。

3.培训就业型

企业“劳动力”要素出现变革,协调人力资源需求侧供给而生成的产教融合型企业。通过对实习实训群体技能掌握的提升和雇佣,进而推动区域劳动力就业状况的改变,促使产教融合型企业价值得到更好体现:以人才发展引领产业转型升级,并推动产教融合型企业成为转型升级的“助推器”、促进就业的“稳定器”、人才红利的“催化器”。如《办法》中提到:承担现代学徒制和企业新型学徒制试点任务;或者近3年内接收职业院校或高等学校学生(含军队院校专业技术学员)开展每年3个月以上实习实训达60人以上,等等。

(二)产教融合效能的明晰

对产教融合内涵的研讨,“经历了一种人才培养模式,到一种学校与企业的合作关系,再到一种教育与生产的交叉制度的演变。”^[18]产教融合是融合了产业制度与教育制度的职业教育国家基本制度。《方案》中指出,“深化产教融合,促进教育链、人才链与产业链、创新链有机衔接,是推动教育优先发展、人才引领发展、产业创新发展、经济高质量发展相互贯通、相互协同、相互促进的战略性举措。”可见,产教融合效能既是为我国新的产业形态选择下提升职业教育发展水平、优化市场经济运行模式的重要战略愿景;也注解

着以高端制造业为支柱的产业形态,以及为其提供技术技能人才支持的职业教育,只有在协调的经济运行模式下才能相互支撑并得以最终实现。

具体而言,产教融合效能所解析出的多维价值体现在以下三个方面:其一,优化经济运行模式。产教融合倡导重新定位企业角色,推行适合高端制造业的企业治理模式,引导对企业行为进行适当限制和协调的市场经济运行模式的出现。而合理的市场经济运行模式将弥合我国职业教育的个体与企业需求之间的“位置差”。其二,升级制造产业形态。产教融合要求实施以高端制造为支柱的产业形态,是通过提升产品质量来累积利润的。同时,产教融合亦聚焦在先进制造业要有“实业”作为依托。其三,提升职业教育质量。产教融合需要在新的产业形态下提升职业教育的发展水平,因为以先进生产线为基础的产业形态依托于展现“人”的技能的制造业上。产教融合也为培养大量技术技能人才的高质量职业教育提供了落脚点。

(三)产教融合型企业的演进

企业演进关涉企业如何运作,产教融合型企业确定适合其战略选择的运营模式,对企业经营过程进行计划、组织、实施和控制,在产教融合效能的诱导下合理演进。当前,较高的经济价值获取和社会价值创造均衡,仍是产教融合型企业运营的阶段性目标,完善其治理结构、关注其成长面向更是产教融合型企业的企业家们需要进一步思考的问题。一方面,要完善企业治理结构。产教融合型企业在演进过程中不能将所获外部支持简单地实行私有化,而应在遵循市场机制的同时,优化自身的治理结构,以明晰产教融合型企业演进模式应有的演化路径。依据自身产权性质,明确治理结构对企业社会价值创造的影响会存有差异的现实,不同产权性质的产教融合型企业应实行差异化的内部管理,才有利于其社会价值创造水平的提升。产教融合型企业要强化治理能力孕育。依据自身服务区域、行业领域选择恰当的演化路径,在提升市场竞争力、专业服务能力和资源整合能力的过程中平衡经济价值与社会价值目标。另一方面,要关注企业成长面向。产教融合型企业的成长将受到企业内外多种因素的影响,其演化路径的选择需要在判断组织结构及其行为合法性的基础上,不断强化组织内外部利益相关者对产教融合型企业的“官方身份”的认同和行为的理解。此外,产教融合型企业演化的路径选择应将注意力集中在产教融合过程中化解和消融所存在的问题上,从而作出合乎社会价值创造逻辑的企业战略决策。

参考文献

- [1]曹靖.产教融合型企业的学理逻辑、多维价值及选择适切性研究—企业行为的视角[J].职业技术教育, 2019(10): 36-40.
- [2]董树功,艾顿.产教融合型企业:价值定位、运行机理与培育路径[J].中国职业技术教育, 2020(1): 56-61.
- [3]刘晓,段伟长.产教融合型企业:内涵逻辑与遴选思考[J].中国职业技术教育, 2019(24): 9-14.
- [4]李国栋.企业生产要素创新评价研究[J].科学管理研究, 2008(5): 17-20.
- [5]于刃刚,戴宏伟.生产要素论[M].北京:中国物价出版社, 1999: 91.
- [6]黄慧群,余菁.新时期的新思路:国有企业分类改革与治理[J].中国工业经济, 2013(11): 5-17.
- [7][13]时立荣,闫昊.提升社会治理效能:社会企业生产要素社会性变革及其制度优势[J].理论探讨, 2020(2): 171-176.
- [8]符平.“嵌入性”:两种取向及其分歧[J].社会学研究, 2009(5): 141-164.
- [9]万卫,张帆.产教融合政策的目标及其实现条件[J].职业技术教育, 2019(15): 34-38.
- [10]植草益.微观规制经济学[M].朱邵文,等,译.北京:中国发展出版社, 1992: 10.
- [11]陆国庆.产业创新:超越传统企业创新理论的新范式[J].产业经济研究, 2002(1): 46-51.
- [12][16]闫广芬,李忠.企业兼具教育组织职能的历史考察——以中国近代企业为例[J].浙江大学学报(人文社会科学版), 2009(3): 153-160.
- [14]张同斌,刘伟奇,马丽圆.补贴、要素价格扭曲与中国工业企业增长[J].经济学动态, 2017(9): 57-70.
- [15]葛立宇.要素市场扭曲与企业家寻租及创新关联研究[J].科技进步与对策, 2018(6): 1-8.
- [17]联合国教科文组织国际教育发展委员会.学会生存—教育世界的今天和明天[M].华东师范大学比较教育所,译.北京:教育科学出版社, 1996: 240.
- [18]李玉珠.产教融合制度及影响因素分析[J].职教论坛, 2017(13): 24-28.

Formation of Industry-Education-Integrated Enterprises: From the Perspective of Binary Judgment to Element Combination

Cao Jing, Wu Haoyu

Abstract From the perspective of introducing “enterprise production factors” to analyze the formation of industry-education-integrated enterprises, industry-education-integrated enterprises are also physical organizations that carry out production and business activities according to market rules. The policy of industry-education integration explains why the production factors are embedded in industry-education-integrated enterprises: “industrial chain” looks at the direction of enterprise “capital” element investment, “innovation chain” implies the enterprise “entrepreneurship” element processing, and the “education chain” reflects the “land” element of the enterprise is unsealed, and the “talent chain” responds to the optimization of the “labor” element of the enterprise. The practice of industry-education integration drives the changes of production factors in industry-education-integrated enterprises: the “capital” element mobilizes the original flow of the “industrial chain”, and the “entrepreneurship” element strengthens the innovative background of the “innovation chain”. The “land” element extends the functional dimension of the “education chain”, and the “labor” element coordinates the demand-side supply of the “talent chain”. The efficiency of the integration of industry and education induces the evolution of industry-education-integrated enterprises. There are three types of “absolute” types of industry-education-integrated enterprises: education service, independent school running, and training and employment. The evolution of industry-education-integrated enterprises requires the improvement of corporate governance structure, and pay attention to the growth of the company.

Key words industry-education-integrated enterprises; production factors; entrepreneur factor; entrepreneurial talents

Author Cao Jing, lecturer of Vocational and Technical College of Hubei University of Technology (Wuhan 430068); Wu Haoyu, postgraduate of Vocational and Technical College of Hubei University of Technology