

收稿日期:2021-03-08

高校学科专业与产业 链式融合的内涵、困境与突破 ——基于区域创新生态系统的视角

刘文霞

(盐城师范学院 教育科学学院,江苏 盐城 224002)

摘要:高校学科专业与产业的链式融合是指区域创新生态系统中高校、政府、产业行业、社会公共组织等相关利益主体以实现高质量的协同创新为目的,致力于打破相互之间在人才、文化、组织与制度等方面的创新资源的融合壁垒,形成集知识创造、流动、共享和转化于一体的创新共同体。从宏观上打通高校与区域产业行业系统的边界,从中观上打通学科建设、专业建设与产业行业生产实践的边界,从微观上打通科学研究、人才培养以及产业行业需求之间的边界,从而构建起区域产业链、教育链、人才链与创新链之间的有效衔接机制。在现实中,高校学科专业与产业的链式融合存在着人才流通困境、文化对话困境、组织混合困境和制度匹配困境等问题。为此,要遵循“育人逻辑”,打造创新创业型人才培养共同体;遵循“创业逻辑”,建设创业性特质的多元要素融合文化;遵循“公共逻辑”,规范与提升跨界合作的行为与质量;遵循“共生逻辑”,创新多重主体激励相容的共生共赢机制。

关键词:产教融合;学科-专业-产业链;区域创新生态系统;价值共生

中图分类号:G646

文献标识码:A

文章编号:1003-6873(2021)03-0117-08

基金项目:教育部人文社科基金青年项目“新时代地方应用型本科高校内涵式发展研究:基于多重制度逻辑分析的视角”(19YJC880055)。

作者简介:刘文霞(1985—),女,山东临沂人,盐城师范学院教育科学学院副教授,教育学博士,主要从事高等教育基本理论研究。

DOI:10.16401/j.cnki.ysxb.1003-6873.2021.03.044

随着知识经济社会迅速向纵深发展和科学技术革命的迭代加速,参与知识创新的利益主体不但日益多元化,而且越来越具有区域网络根植性。例如,“欧洲大学积极践行‘知识三角协同(研究-教育-创新)’作为未来欧洲大学主流运作模式,主张创建具有较强区域和全球特质的‘知识联盟和知识区域’,以增强不同部门和大学不同职能的协同效能”^[1]。同时,“硅谷的经验表明,创新需要在区域层面扎根,融入大学-企业-政府相互作用的网络”^[2]。显然,区域创新实践中各利益相关主体正在努力破除狭隘的边界意识,构筑基于网络协作的追求价值共生的区域创新生态系统。在区域创新生态系统中,社会中所有行业的边界都因知识的网络化生产与流动被打破,并产生高效的知识汇聚与集群创新,最终形成相互依赖和共生演进的知识生产网络共同体。高

校是区域创新生态系统中价值创造的重要主体,承担着为区域经济社会创新发展提供高质量知识与人力资本支撑的重任,其学科专业结构只有积极与区域产业链实现动态融合,才能够与区域创新生态系统中的多元利益主体实现共生共赢。

当前,我国正在积极推动实施创新驱动发展战略,以建设高质量的国家与区域创新体系。“区域创新发展是我国摆脱中等收入陷阱,落实创新型国家战略,实现协调发展、联动增长的关键力量”^[3]。因此,“区域层面必须加快培育国家创新发展新引擎,推进区域经济一体化发展”^[4]。而“建设创新生态系统并发挥共生效应是推动地区科技创新发展的首选战略”^[5]。然而,现实中“虽然我国高新技术开发区、高新技术科技园区如雨后春笋般地不断涌现和建设,但至今尚未形成根植于我国本土创新文化的区域创新生态系统”^[6]。在这种背景下,探究高校学科专业与产业的链式融合内涵、融合困境与破解策略,对推动区域创新生态系统的构建具有重要的现实意义。

一、区域创新生态系统中高校学科专业与产业链式融合的内涵

知识是推动知识经济社会发展的核心要素,“知识变成一种资源,一种实用利器”^[7]。“知识不再局限于智力活动,而是进入了生产过程,并且在应用的过程中不断再创造”^[8]。作为以学科专业形态为存在基础的高校是区域创新驱动发展的“知识源泉”,如何生产“最有价值”的知识并使之得以有效应用则是区域创新实践中各利益相关主体高度关注的问题。随着知识生产需求的时代变迁,知识生产模式已经演变为“模式Ⅰ与模式Ⅱ”^[9]和“模式Ⅲ”^[10]并存,知识的类型变得愈加丰富且多元,既有封闭的独立学科型静态知识,又有跨越学科边界甚至是超学科形态存在的网络动态流动型知识,而且后者的发展势头越来越强劲。每一种类型的知识都有其价值,它们杂糅相济,共同促进知识经济社会的发展。创新驱动下的知识生产活动日益成为社会的主流经济发展形态的根本支撑,知识生产弥散在整个社会,知识的价值发生了质的革命,知识的经济价值之帆得以高扬,并且备受瞩目。斯坦福硅谷、北京中关村科技园区等国内外区域创新发展实践业已证明,知识是区域产业行业创新发展的重要经济资源,“正因为知识是企业的重要经济要素,是连接企业之间并形成产业链的重要基础,从而促进教育与经济、学校与企业之间的内在联合”^[11]。因此,排除区域创新实践中多重利益主体间的创新要素流通的体制机制障碍,实现高校学科专业与区域产业的链式融合与集群创新,已成为推动知识经济时代区域创新生态系统构建的重要战略选择。

“未来的知识社会中,大学本身不但将成为基于知识的产业,而且将直接把知识作为商品加以‘销售’,在大学、政府、企业的三重螺旋中‘学科-专业-产业链’的建构将成为大学服务于社会发展的最重要的‘脐带’”^[12]。换言之,在知识经济社会中,学科-专业-产业链将成为高校弘扬知识生产价值的有效武器,它使高校的知识生产和区域经济社会发展深度“联姻”和紧密“拥抱”,使区域创新生态系统中高校、政府、产业行业、社会公共组织等利益主体因知识的生产力价值而紧紧地联合在一起。胡赤弟将学科-专业-产业链定义为“以一定产业链为依托,以服务一定产业链为目的,进而形成一系列相关学科、专业与产业链之间的相互作用或相互联系的一种联合体”^[11],并且指出,“学科-专业-产业链的各主体之所以可以进行联合,最主要的原因就在于流动于其中的最主要元素知识可以进行融合”^[13]。学科-专业-产业链继承了传统产学研合作的精髓,是对传统产学研合作模式的升级与优化,以知识创造、流通、共享与转化为路径,旨在突破高校与其他利益相关主体的边界壁垒,实现学科链、专业链与产业链之间的动态衔接,继而推进高校学科专业结构与区域产业结构的深度融合。正如潘懋元教授所言,“产学研合作的精神内核是高等院校、科研院所、企业之间的融合”^[14]。在区域创新实践中,高校的学科专业与产业之间往往存在难以融合的“最后一公里”。实际上,“尽管中国建设创新型国家的战略赋予大学参与区域创新

系统建设的历史使命,但大学在区域创新系统中的核心作用却未得到充分显现,大学与区域企业开展协同创新、推动区域实现创新驱动发展还面临着“创新孤岛”和“知识悖论”等重要问题^[15]。这一问题的根源在于高校的知识生产活动未能深度嵌入区域知识创新系统,未能与区域中其他利益相关主体间构建起有利于知识创造、流通、共享以及应用转化的深度融合生态。

如今,知识的生产已经不是简单的单边线性行为,而是复杂的基于多重利益主体协同创新的多边合作活动。为了提升高校参与区域知识生产的贡献度,加强区域多重利益相关主体间的知识生产联动,“以更顺畅的知识流动来促进创新的价值实现”^[16],就需要努力推动高校学科专业与产业的链式融合。高校学科专业与产业的链式融合是指区域创新实践中高校、政府、产业行业、社会公共组织等各相关利益主体以实现高质量的协同创新为目的,致力于打破相互之间在人才、文化、组织与制度等方面的创新资源的融合壁垒,形成集知识创造、流动、共享和转化于一体的创新共同体。从宏观上打通高校与区域产业行业系统的边界,从中观上打通学科建设、专业建设与产业行业生产实践的边界,从微观上打通科学研究、人才培养以及产业行业需求之间的边界,从而构建起区域产业链、教育链、人才链与创新链之间的有效衔接机制(图 1)。

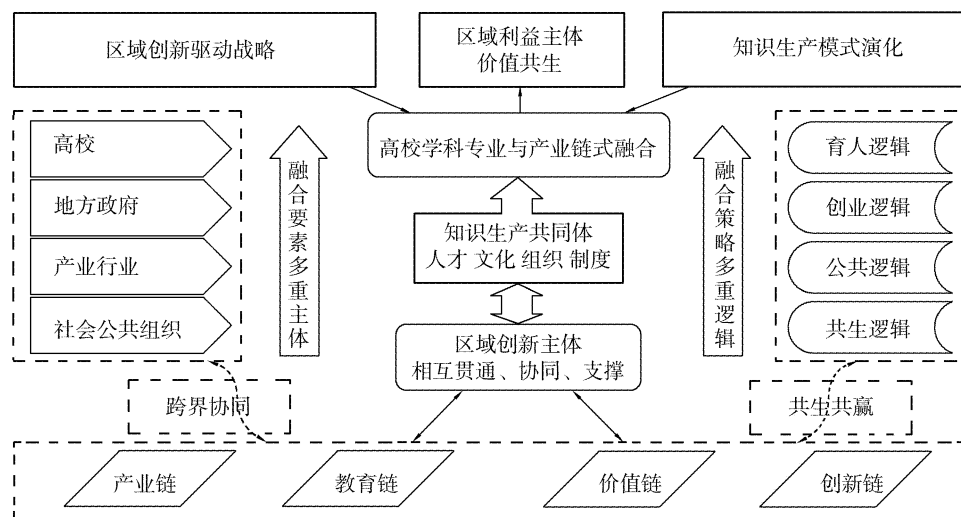


图 1 高校学科专业与产业链式融合示意图

二、区域创新实践中高校学科专业与产业链式融合的困境

在区域创新实践中,高校、政府、产业行业、社会公共组织等几大主体之间在人才、文化、组织与制度等方面存在互通障碍,作为学科专业与产业的链式融合中的四大关键要素,每种要素面临的互通障碍都对学科专业与产业间有效的链式融合形成了现实的制约。

(一)人才流通困境

“人才”是高校学科专业与产业的链式融合中最核心的智力资本。链条中多重利益主体是由具有不同身份和背景的人才组成的,人才的集聚程度是影响融合质量的关键因素。高校是一种高等教育体系,组成成员是高校教师和学生,追求的是为党教书育人,行事逻辑是教学与科研的相对自治;政府是一种公共事务管理体系,组成成员是政府官员和科层职员,追求的是政治正确,行事逻辑是以实现社会和谐稳定发展为基础的行政控制;产业行业是一种经济体系,组成成员是企业家和工人,追求的是合法利益最大化,行事逻辑是优胜劣汰;社会公共组织是第三部门体系,

组成成员是非营利性团体及其成员,追求的是公民精神,行事逻辑是契约原则。高校学科专业与产业的链式融合要求不同体系中的“人才”之间高效流通,“在复杂的区域协同创新网络中通过人才流动与共享形成知识融合,并进一步实现科技创新”^[17]。在实践中,不同主体体系中的“人才”由于知识背景和行事习惯的不同,对知识生产的认知与理解存在差异,各自很容易产生对知识生产的认知固着和思维定式,如果不能及时突破对知识生产的认知困境和思维障碍,便难以实现各主体间对多元知识的交汇与创新,不利于多元智力资本集成效应的创新发挥以及区域创新生态系统的有效构建。

(二)文化对话困境

高校、政府、产业行业与社会公共组织等主体具有不同的文化取向。高校彰显的是知识生产文化,政府体现的是政治文化,产业行业体现的是一种竞合文化,社会公共组织倡导的是公民利益文化。在知识生产文化下的高校追求的是知识体系,在政治文化下的政府官员受制于政治权力,在竞合文化下的产业行业寻求最优供给-需求利益链,在公民利益文化下的第三部门寻求基于法治的多元利益并存。在不同文化下,知识的存在形态也各不一样,知识体系导向下的知识是一种书斋型文化形态,政治文化下的知识是一种权力服务形态,竞合文化下的知识则是一种利益冲突形态,公民利益文化下的知识则是一种多元容异形态。异质的知识文化存在形态,形成了多重利益主体交互融合的文化瓶颈,制约着区域协同创新实践的发展,不利于区域创新文化的生发。不同文化形态下的知识如何在不同利益主体之间有效流动,并实现融合与创新则取决于多重主体如何克服异质文化瓶颈,形成一种新的共识性的文化。

(三)组织混合困境

高校的本质是底部沉重的学科专业组织,政府是以科层制为运行基础的政治组织,产业行业则存在于以逐利为目的的企业组织中,社会公共组织一般被称为第三部门组织。高校因知识的高傲而成为远离社会的学术净土,政府凭借上传下达的政治权力而令人望而生畏,企业组织由于优胜劣汰成为经济利益的“角力场”,社会公共组织则主要是为了公众的利益而行动的非营利性组织。在传统工业社会中,四种组织因具有鲜明的运行特征产生了严格的组织边界,组织边界维护着组织各自的运行效率,客观上保持着封闭、静态的学科知识形态。然而,在区域创新驱动下的知识经济社会,传统组织边界保护下的学科知识生产活动已经不能适应知识经济发展的需求。“单向知识流动的高等教育组织往往固守传统,缺乏变化和适应性;而在快速变化的年代,这种交互性强的组织逻辑更能适应变化,对需求做出灵活反馈,并且能随着新动态的发展不断裂变出新的组织形态”^[18]。然而,需要明晰的是,高校学科专业与产业的链式融合并不是要完全放弃多重利益主体的组织边界。在任何情况下,一定的组织边界都是必要的,关键是如何有效打通组织边界,克服边界壁垒带来的多重主体间的跨界合作障碍,建构有利于知识在多方组织之间动态融合的互动机制。

(四)制度匹配困境

创新驱动战略下实现多重利益主体深度融合需要“深化机制整合与平台建设,逐步创新制度范式”^[19]。从社会学的角度看,制度是指在一个社会组织或团体中要求其成员共同遵守并按一定程序办事的规程或行动准则。高校一方面是政府领导下的教育组织,遵从的是“党委领导下的校长负责制”的管理体制;另一方面,作为学术组织,还要遵循因维护学术权力的自治而存在的学术运行规则。政府中有因维护政治权威而要求成员共同遵守的政府控制制度。企业组织则在遵

循合法利益最大化原则的基础上形成竞争与合作规则。社会公共组织则需要践行以契约精神为基础的多元、自治、开放、法治的行动规程。在区域创新实践中,多重利益主体之间的知识生产活动尚未结成纵横交贯的知识生产网络,缺乏一个既稳定又持续演进的集群创新制度机制,束缚了各利益主体的制度创新能力。总体而言,高校还没有真正成为区域创新实践的制度性创新主体,自身的知识生产能力还有待提升,而其他利益主体需要进一步推动自身知识生产制度变迁以适应知识生产模式的持续演进,高校知识生产与区域产业体系交互融合的制度机制尚未得以有效构建,致使多重利益主体间的制度性交易成本很高。

三、基于创新生态系统的高校学科专业与产业链式融合困境的突破策略

区域创新生态系统追求的是在网络协作的基础上实现多重利益主体的协同创新。高校学科专业与产业的链式融合是多重利益主体在推动人才、文化、组织以及制度等资源要素价值共生的过程中协同演化的结果,需要实施基于多重逻辑的多元融合策略。

(一)遵循“育人逻辑”,打造创新创业型人才培养共同体

为了能够突破多重主体间“人才”的流通困境,多重主体之间需要在创新创业型人才培养的“育人逻辑”的驱使下,突破对知识生产的传统认知和思维障碍,着力推进基于校内外协同创新网络的高校协同创新中心、现代产业学院、新型高校智库等实体化的人才培养共同体的高效建设与运行。创新创业型人才培养共同体的形成过程就是多重利益主体中“人才”要素的价值沟通与思维碰撞的过程,多元智力资本集聚、优势互补、互惠互利的过程,知识生产、创造、共享、转化与应用的创新生态联盟的构建过程。具体而言,高校的学科专业结构布局需要系统化对接区域经济社会发展和产业结构布局,以市场人才素质要求为导向来构建人才培养体系,将学科专业规划、师资队伍建设和人才培养理念、人才培养方案、课程体系、实践实训体系、人才培养质量保障体系等各个方面深度嵌入区域创新发展实践过程。政府部门需要深度调查与统筹规划区域教育链与产业链的人才供给与需求关系,建立常态化的学科专业设置预警与需求信息发布机制,为高校的学科专业结构的调整优化提供精准的“导航”服务。同时,要充分利用政策工具,以产教融合“项目”为抓手,推动产业行业主动融入高校的人才培养过程。产业行业需要有意识地构建满足自身未来发展需求的高端人才供给基地和人才“蓄水池”,充分发挥自身在高端人才培养过程中的重要主体作用与特殊优势,主动对接、参与高校的人才培养体系改革进程。社会公共组织必须为资源在高校、政府、产业行业之间的有效流通提供“活性酶”服务,提供必要的舆论宣传引导、大数据信息服务、成果转化中介服务环境支持。

(二)遵循“创业逻辑”,建设创业性特质的多元要素融合文化

创业性特质的要素融合文化是一种打破多重主体的异质性文化藩篱的利益共享型应用价值文化追求,有利于使高校、政府、产业行业以及社会公共组织等主体在知识生产的“创业逻辑”上达成利益共识,促进基于问题解决的多边知识网络协同创新精神的内化与弘扬。创业性特质的要素融合文化还是区域创新生态系统发展的实践诉求,体现了多重利益主体对破解区域高等教育结构与产业行业结构错位困境的文化需求。创业性特质的要素融合文化可以为知识在多方主体间的高效流通与共享提供“在地性”的土壤与气候,使共享后的知识生产活动能更精准地服务区域产业行业发展实践,提升知识的应用价值与效率。在国家创新政策驱动、知识生产模式演变等多重因素影响下,高校、政府、产业行业以及社会公共组织等区域创新主体要基于自身的使命和责任,跳出自身传统的组织文化圈,从各自的角度形成支持区域内知识创新创业的文化认同,

从而在区域社会中形成一种浓厚的知识创新创业文化氛围。对高校而言,要通过有力推动教师科研成果转化与师生创新创业服务的激励制度体系的构建与完善,来引导并培育以面向经济社会发展需求的知识转化应用服务文化为特质的创业型大学文化。“这类‘创业型大学’更注重面向实际问题,更直接参与知识资本化,具有高效的知识转移运作机制和创新创业教育体系,是推动区域创新驱动发展的动力源泉”^[2]。对政府而言,在积极推动大众创业万众创新战略框架下,要对高校高知群体的创新创业予以特别的政策支持,助力高校创新创业文化的塑造,带动形成全社会的创新创业文化。对产业行业而言,要把高校作为自身的重要战略合作伙伴,强化与高校的科技研发合作,激发高校的优质科研资源活力,引导高校产出高水平可供转化的核心科技成果,助力高校把成果转化为产业行业的现实生产力,形成行业企业的知识密集型创新创业文化。对相关的社会公共组织而言,要在创新创业的社会舆论宣传渗透与服务支持上扮演好自身的角色,发挥其在创新创业思想、价值引导与创新创业社会风气上的强大的社会渗透力,使创新创业文化成为一种主流性的、受尊崇的大众文化。

(三) 遵循“公共逻辑”,规范与提升跨界合作的行为与质量

“协同创新是一项重视创新资源有效整合和创新要素自由流动的创新组织方式,旨在使创新系统整体利益最大化”^[20]。高校学科专业与产业的链式融合是一种典型的主体跨界合作行为,在融合的过程中,多重主体可以凭借知识的有效流通、汇聚与创新实现跨界合作,使知识生产在保障多元利益主体协同共赢的同时,又能争取最大程度地实现公共利益,以实现区域知识资源在多重组织间的优化配置。为了避免跨界寻租、投机等负面问题的出现以及解决跨界合作的形式化、浅表化等实际问题,各主体之间的合作需要在遵循“公共逻辑”的前提下健全知识生产的多边问责机制,发挥各自的知识生产的自省功能,夯实多元利益主体的责任,使他们时刻以深度关注和实现社会公共利益作为多边知识生产活动的核心目标,从而规范高校、政府、产业行业与社会公共组织等的跨界合作的行为,提升合作质量。在知识生产的合作框架下,高校应以知识产出服务社会正义的价值导向,秉持学科专业组织的学术自治精神,在维护好产业行业合法合规的“专利”性知识享有利益的同时,主动坚守并阐述好知识生产与转化的最终的公益性价值。政府部门应充分扮演好公共利益代表者与维护者的角色,为深入推动知识生产集群创新提供公平、公正的法律与政策保障环境,明确各主体的责任、权力以及权利和义务边界,规避合作中的利益风险与冲突。产业行业在追求知识经济利益最大化的同时,应提升自身服务社会公益的意识与责任感,积极参与向社会“让”利,在企业家精神的引领下注重实现知识生产与转化的社会公益利益的最大化。社会公共组织作为重要利益相关主体参与知识生产活动,是知识生产的公益价值的重要倡导者、引导者,要切实履行好自身的“第三方职责”,发挥其在知识生产与应用中的公益监督和批判矫正作用。

(四) 遵循“共生逻辑”,创新多重主体激励相容的共生共赢机制

区域创新生态系统的运转追求“共生逻辑”,主张建立多边知识生产网络中基于利益共同体的激励相容机制,最大化地实现多重知识生产螺旋中多元异质主体的协同共赢。在区域创新实践中,遵循“共生逻辑”构建基于利益共同体的激励相容机制是驱动高校学科专业与产业的链式融合的重要制度环境与保障。“‘创新驱动’下大学变革的制度之维,涵盖了旨在推动大学知识生产、大学理念、大学治理机制、大学-产业部门合作机制等多个范畴的法律、规则、准则与惯例”^[21]。一方面,政府部门应主导建立能够缓和乃至规避多重异质主体逻辑冲突的调和与利益补偿机制,形成合作冲突的对话“缓冲区”与主体利益损耗的“补给站”,如柔性的人才跨界聘用与

薪酬制度、企业参与合作性技术研发与人才培养的税收减免制度等。由于各利益主体在人才、文化、组织与制度等资源要素上具有先天的异质性,自然决定了他们具有不可避免的合作逻辑冲突,正如有学者直言,“大学和产业之间的知识生产模式存在相互冲突的制度逻辑,双方的知识生产模式根本不能兼容”^[22],所以应容许多重异质主体在知识融合过程中的可能出现的“错误”与“失败”,最大程度地减弱并消除由于过强的逻辑冲突而带来的各种不利影响。此外,还要建立协同整合多重利益主体需求的公平、合理的利益分配激励机制,如通过法律、规则等明晰产权关系、规范和透明产权交易过程以及健全应用型绩效评价体系等。以规则体系的完善来助力减少合作利益冲突、分歧等带来的制度性摩擦,降低多重利益主体间知识转化的制度性交易成本,实现知识在异质的产业链、教育链、价值链和创新链之间的有效衔接与流通,真正推动区域创新生态系统的有效构建。

总之,区域创新驱动战略下的高校需要具备学术企业家的创新创业精神,主动走出传统高校的学术组织围墙,深度嵌入区域经济社会发展的“蓝海”。为了攻克区域创新实践中产教融合的“最后一公里”,摆脱高校知识生产与区域产业行业知识应用之间不匹配的“知识悖论”,有利于知识在高校、政府、产业行业以及社会公共组织等多重利益主体间有效生产、流通、共享与转化的高校学科专业与产业的链式融合,将成为推动区域创新生态系统构建的核心动力机制。实现区域知识生产系统中人才、文化、组织与制度等资源要素的全方位深度交叉融合与价值共生,使区域的“产教融合”从政策概念走向实际行动,从表面形式走向深度实质,相关利益主体需要在遵循多重融合逻辑的前提下实施多元的融合策略,最终助力提升多边知识生产网络中多重利益主体的共生共赢能力。

参考文献

- [1] 武学超. 基于“知识三角”逻辑的欧洲大学改革与启示:以芬兰阿尔托大学为例[J]. 比较教育研究, 2014(2): 60-65.
- [2] 陈琼琼, 李远. 旧金山湾区高等教育发展研究:基于区域创新体系的视角[J]. 比较教育研究, 2020(10): 18-25.
- [3] 冯之浚, 刘燕华, 方新, 等. 创新是发展的根本动力[J]. 科研管理, 2015(11): 1-10.
- [4] 穆荣平, 蒯洁. 2019 中国区域创新发展报告[M]. 北京: 科学出版社, 2020: 前言.
- [5] 李晓娣, 张小燕. 区域创新生态系统共生对地区科技创新影响研究[J]. 科学学研究, 2019(5): 909-918.
- [6] 詹志华, 王豪儒. 论区域创新生态系统生成的前提条件与动力机制[J]. 自然辩证法研究, 2018(3): 43-48.
- [7] 彼得·F. 德鲁克. 后资本主义社会[M]. 傅振焜, 译. 北京: 东方出版社, 2009: 3.
- [8] 杰勒德·德兰迪. 知识社会中的大学[M]. 黄建如, 译. 北京: 北京大学出版社, 2010: 127.
- [9] 迈克尔·吉本斯. 知识生产的新模式:当代社会科学与研究的动力学[M]. 陈洪捷, 沈文钦, 等译. 北京: 北京大学出版社, 2011: 1.
- [10] CARAYANNIS E G, CAMPBELL D F J. Mode 3 Knowledge Production in Quadruple Helix Innovation Systems: Twenty-first-century Democracy, Innovation, and Entrepreneurship for Development[M]. 出版地: Springer New York, 2012: 29.
- [11] 胡赤弟. 论区域高等教育中学科-专业-产业链的构建[J]. 教育研究, 2009(6): 83-88.
- [12] 王建华. 学科的境况与大学的遭遇[M]. 北京: 教育科学出版社, 2014: 195.
- [13] 陈士慧, 胡赤弟. 学科-专业-产业链融合价值链分析[J]. 科技进步与对策, 2013(2): 142-146.
- [14] 潘懋元. 产学研合作教育的几个理论问题[J]. 中国大学教学, 2008(3): 15-17.
- [15] 邹晓东, 王凯. 区域创新生态系统情境下的产学研知识协同创新:现实问题、理论背景与研究议题[J]. 浙江大学学报(人文社会科学版), 2016(11): 6-18.
- [16] 李万, 常静, 等. 创新 3.0 与创新生态系统[J]. 科学学研究, 2014(12): 1761-1769.

- [17] 王聪,周立群,朱先奇,等.基于人才聚集效应的区域协同创新网络研究[J].科研管理,2017(11):27-37.
- [18] 陈先哲.多重逻辑下的旧金山湾区高等教育集群崛起[J].比较教育研究,2020(10):10-17.
- [19] 李家新,谢爱磊,范冬清.区域化发展视角下的粤港澳大湾区高等教育合作:基础、困境与展望[J].复旦教育论坛,2020,18(1):84-90.
- [20] 王方,何秀.高校面向区域发展协同创新的困境与突破[J].高校教育管理,2019(1):65-71.
- [21] 王志强,卓泽林.“创新驱动”战略下高等教育与社会互动机制研究[M].北京:中国社会科学出版社,2016:48.
- [22] SLAUGHTERS, ARCHERDCJ, CAMPBELL T. Boundaries And Quandaries: How Professors Negotiate Market Relations[J]. Review of Higher Education, 2004,28(1):129-165.

The Connotation, Dilemma and Breakthrough of Chain Integration of Discipline-Specialty-Industry in Colleges

LIU Wen-xia

(School of Education Science, Yancheng Teachers University, Yancheng, Jiangsu, 224002, China)

Abstract: The chain-style integration of discipline-specialty-industry in colleges refers to the innovation community that integrates the creation, transmission, sharing and transformation of knowledge, which breaks down the barriers of the integration of innovation resources in terms of talent, culture, organization and system, by relevant stakeholders in the regional innovation ecosystem, such as colleges, government, industry and social public organizations, who are committed to high quality coordinated innovation. On the macro level, it should break the boundary between colleges and regional industries; on the medium level, it should break the boundary between discipline construction, specialty construction and industrial production; and on the micro level, it should break the boundary between scientific research, talent training and meeting the industrial demand. Only in this way can we build an effective mechanism that connects regional industrial chain, education chain, talent chain and innovation chain. In reality, the integration is confronted with many dilemmas, such as the talent circulation, cultural communication, organization mixing, system matching and so on. Therefore, we should follow the “education logic” and build a training community of innovative and entrepreneurial talents; follow the “entrepreneurial logic” and build an integrating culture with multiple entrepreneurial characteristics; follow the “public logic” and regulate the behavior and improve the quality of cross-border cooperation; follow the “symbiotic logic” and innovate a win-win symbiotic mechanism with multiple incentives.

Key words: production-education integration; discipline-specialty-industry chain; regional innovation ecosystem; the symbiosis of values

〔责任编辑:陈济平〕