

高校服务区域创新驱动发展的模式与策略

——基于“三螺旋”理论视域的研究

徐木兴

(浙江理工大学马克思主义学院,杭州 310018)

摘要:从“三螺旋”理论入手,剖析了区域创新驱动发展面临的困境与难题,认为“三螺旋”理论是高校服务创新驱动发展的理论诉求与现实选择,提出了“三螺旋”理论视域下高校服务区域创新驱动发展的模式与策略:深度融合区域创新体系,主动参与区域科技创新,大力促进科技成果的高效益转化,致力优化区域大学联盟。

关键词:“三螺旋”理论;高校;服务;区域发展

中图分类号: G642

文献标志码: A

文章编号: 1673-3851(2017)06-0550-05

创新是引领发展的第一动力。“党的十八大提出实施创新驱动发展战略,强调科技创新是提高社会生产力和综合国力的战略支撑,必须摆在国家发展全局的核心位置。这是中央在新的发展阶段确立的立足全局、面向全球、聚焦关键、带动整体的国家重大发展战略。”^[1]习近平总书记指出,“我国是一个发展中大国,正在大力推进经济发展方式转变和经济结构调整,必须把创新驱动发展战略实施好。”^[2]实施好创新驱动发展战略离不开先进的科学技术和持续不断的智力支持。高校作为知识创造中心、科技企业孵化器、高新技术辐射源和经济社会发展智力支柱,创新驱动发展战略成功实施亟需高校发挥引领和支撑作用。作为当下风靡欧美的创新理论,“三螺旋”理论(triple helix theory)价值核心在于将价值取向各异、运行机制不同的大学、政府和产业在创新互动过程中实现有机融合,形成知识领域、行政领域和生产领域的多力合一,为经济社会发展提供强劲动力和坚实基础。以“三螺旋”理论为视域探究高校服务创新驱动发展战略机制与行动策略,既可丰富和发展高校与区域创新互动理论,亦可为国家、地方落实创新驱动发展战略提供新思路、新对策。

一、区域创新驱动发展面临的难题

创新驱动是国家命运所系、世界大势所趋、发展形势所迫。创新驱动发展战略有效实施,既需要各级政府的大力倡导、支持与推动,更需要大学、产业、政府等利益相关者主动作为、彼此协同,为创新驱动发展提供良好的动力、资源与环境。近年,经统筹谋划、系统部署、精心组织、多方联动,区域创新驱动发展已经取得较为丰硕成果。但不可否认,区域创新驱动发展仍处于探索阶段,“三螺旋”理论视域下区域创新驱动发展依然面临诸多亟待破解的困境与难题,归纳而言,主要体现于如下方面:

第一,政府统筹不足。作为拥有公共性、权威性和资源配置优势的公共组织,政府因遵循社会发展逻辑而过多聚焦大学、企业活动背后的社会意涵,使其在区域创新驱动发展中的最适作用未获充分彰显,从而使其政策导向、组织调控、投资激励等功能未能充分发挥。同时,因政府与大学、企业间权责边界尚未完全厘清,政府越位、缺位、错位现象时有发生,常形成一统就死、一放就乱局面,影响“三螺旋”“共治”格局形成,制约“三螺旋”效能的整体发挥,凸

显政府治理体系和治理能力现代化有待深入推进。

第二,高校与他方协同不够。作为知识创新主体、技术创新基地,高校“象牙塔”束缚依旧,与政府、产业、企业的联动融合仍需深化,汇聚各创新主体协同破解重大问题的能力有待加强。此外,高校常因过多关注教育教学的精与专、科学研究的难与深、科研成果的长与大,而忽视了教育评价尤其是学术评价中应用性、时效性、费效比等评价指标,从而导致知识创新、技术创新进程中,产业、行业、企业身影依然稀疏,“闭门造车”状况仍未获根本扭转。

第三,企业参与不力。作为创新成果产业化的执行者与革新者,企业虽与政府、大学间合作能力与水平已有大幅提升,但因其技术创新主体地位尚未完全确立,且因其常基于市场逻辑而对与政府尤其是高校的合作热情不高,致使彼此间的合作出现随机、短期、松散且形式化,导致政产学研合作仍滞留于规模小、水平低、层次浅的层面,与建构企业与大学、政府深度合作的美好愿景尚存较大差距。

二、高校服务区域创新驱动发展的理论诉求与现实选择

区域创新驱动发展是一项系统工程,需多元主体相互合作、彼此协同,任何单一主体都无法仅凭借自身资源圆满完成区域创新驱动发展的重任,协力建构大学、产业、政府三方耦合联动的区域创新驱动发展模式是实施好区域创新驱动发展战略的核心。作为当下研究创新体系中大学、产业、政府合作关系前沿理论,“三螺旋”理论很好地阐释了大学、产业、政府三者和创新体系中的角色、定位和关系,为新时期高校服务区域创新驱动发展夯实了理论基础和提供了实践路径。

(一)“三螺旋”理论阐释

“三螺旋”概念源于生命科学领域,1953年,Pauling等^[3]提出DNA三螺旋结构模型,指出DNA是由缠在一起像一根螺旋状绳子的三个链组成。至1995年,“三螺旋”理论日趋形成体系,Etzkowitz等^[4]提出著名“三螺旋”模型,用于分析创新发展进程中大学、产业与政府间内部组织变化与相互作用关系,认为,“所谓的三螺旋就是一种创新模式,是指大学、产业、政府三方在创新过程中相互作用、密切合作,同时每一方都保持自己的独特身份”,大学、产业、政府在履行各自传统职能的同时,三者的相互作用、密切合作、功能交叉作为创新系统的核心,推进着知识产生与扩散、产生出一系列新的功能,创造出新的组

织形式,从而培育出依托知识的创新型社会。

此后,该理论在国际学界引起巨大反响,理论与实践领域均取得重大成果:在模型框架建构方面,Leydesdorff等^[5]阐释了大学、产业、政府间静态时内核外场的特征与动态时纵向演化与横向循环的特征,并绘画出彩色“三螺旋”图。Etzkowitz等^[6]创造性提出蕴含空间概念的“三螺旋”演化架构。Leydesdorff等^[7]以实现“三螺旋”定量研究为目标提出“三螺旋体算法”等。

与国外相较,我国“三螺旋”理论研究起步较晚,直到21世纪初“三螺旋”概念与理论才获引入,其后研究日趋升温且取得较为丰硕成果。如余潇潇等^[8]强调,“在三螺旋的框架下,大学、企业和政府都表现出另外两个机构的一些能力,三者也继续保持原有作用与身份,形成紧密的创新要素循环,催生可持续的创新创业活动”;陈红喜^[9]以“三螺旋”理论为视域,在阐明“政府-大学-产业”互动关系基础上,指出政产学研合作模式的重点应是“组建研发实体”等高级模式,积极争取政府的参与、协同和支持;张海滨等^[10]运用主成分分析法对东部7省市高校支撑区域创新贡献度进行实证研究,验证了三螺旋理论中高校支撑作用的合理性和科学性,等等。但与国外相对相比,我国学者对三螺旋理论与实践研究仍处大力探究阶段,不断探寻和发展符合中国实际的、具有中国特色的“三螺旋”理论与模型构建任重而道远。

(二)“三螺旋”理论与高校服务区域创新驱动发展的契合与选择

作为关涉大学-产业-政府伙伴关系的一种创新理论模式,“三螺旋”理论主张“大学、产业与政府间经由结构性安排、制度性设计,强调经由创新主体间交流、沟通、叠加与协同,重塑三种力量交叉影响、螺旋式上升的‘三螺旋’新关系,形成持续不断、永续发展的创新流,促进创新驱动、推动协同发展”^[11],其与高校服务创新驱动发展具有高度内在契合性。作为知识创造主要发源地和中心,高校与创新驱动发展有着应然联系,是实施创新驱动发展战略重要而独特的生力军。“三螺旋”理论视域下高校服务区域创新驱动发展,不是对大学、产业与政府三者资源、要素与平台等的简单叠加,而是以“三螺旋”理论为视域,打破大学、产业、政府三者自身传统界域,改变以往过于依赖某一主体的发展模式,充分利用和释放三方优势,有效推动三者优势资源优化、整合与联动,形成聚合效应。

“三螺旋”理论希冀作为知识创新主体的高校能在创新驱动发展中发挥更大作用,能主动以知识创新成果破解技术创新难题,实现由“支撑”向“引领”的嬗变。高校聚集了厚实的人力资本和智力资源,汇集了大批优秀科研团队与先进实验装备,同时也积淀了大量科技成果,只要具备了一定的政策支持以及良好的外部环境,高校就能释放出巨大能量。就一定区域而言,日益倾向于在大学、产业、政府间建构弹性互动空间,在此空间中,高校通过与政府、产业建立新型关系,输出知识创新成果,推进产业升级与技术转化,推动区域经济社会的科学发展。而且高校在服务产业、政府过程中所获成果反过来又巩固其在“三螺旋”结构中的主导地位,并使彼此协同机制更加稳固与紧密。

“三螺旋”理论视域下,政府不应仅是创新驱动发展的引导者、规范者,更应是创新驱动发展的协调者和保障者,应从制度、政策和资源上破除创新驱动发展面临的困境和难题,确保创新驱动发展健康推进与持续发展;产业、企业作为创新成果产业化的执行人和革新者,是区域创新驱动发展重要主体,其全方位参与创新驱动发展,不但体现于深度融入科技成果转化环节,而且体现在其在有针对性提出产业化科研方向基础上,主动投资高校和科研机构,获得原创性成果,实现原始创新。

在高校服务区域创新驱动发展中引入“三螺旋”理论,旨在充分利用大学、产业、政府三者在区域创新驱动发展体系中具有的高度互补性,即大学是知识源、产业是转化平台、政府是环境支撑,致力推进大学、产业、政府的互动与协同,这不仅有利于三者原有功能实现,而且有利于推动三者功能协同并进,形成创新发展倍增效益。

三、基于“三螺旋”理论的高校服务区域创新驱动发展的模式与策略

伴随知识经济时代到来,区域创新体系日益嬗变为由大学、产业、政府等利益相关者网络所构成的“三螺旋”创新空间。“三螺旋”创新空间要想真正有效运行,必须依赖于“三螺旋”动力站——高校协同创新能力的提升。“三螺旋”理论视域下高校服务区域创新驱动发展模式,是一种由大学、产业、政府及混生组织(因“三螺旋”相互作用产生新的重叠组织和机构网,如科技园、孵化器、技术转移转化中心和风险资本公司等)构成的“三方协同、四维联动”的非线性网格型发展模式。该模式主张各创新主体在切

实履行自身传统功能的同时亦充分发挥其他创新主体功能,倡导大学、产业、政府及混生组织在互串、交融、耦合、协同中高效运行与有效运转,推进创新活动既纵向演进又横向发生,持续夯实与壮大创新基础,从而从根本上推动以高校为基础的区域创新又好又快发展。

具体而言,即以创新人才培养与聚集、创新资源获取与利用、创新文化培育与发展和创新体制机制建设与完善为基础,将大学、产业、政府、混生组织融为一体,超越三方传统界域,推动四维深度融合,共同融入螺旋创新渠道,充分释放和挖掘各创新主体在区域创新发展体系中的重要作用,构建以政府综合引领、高校基础支撑、企业产业实现和混生组织创新发展为战略支点的区域创新发展系统,协同共进、集成发展,持续释放创新流,全面提高创新率,为区域创新驱动发展奠定坚实基础。为确保“三螺旋”理论视域下高校服务创新驱动发展模式成功运转,高校应切实采取如下行动策略。

(一)深度融入区域创新体系

作为科技第一生产力、人才第一资源和创新第一动力的结合点,高校是实现创新驱动发展战略的前沿阵地。高校应充分利用积聚的人力资本和智力资源、优秀科研团队与先进实验装备、科技成果的优势,紧贴区域经济社会发展需求,自觉承担其服务创新驱动发展战略职责与使命,深度融入区域创新体系,以协同创新为引领,以服务需求为导向,科学定位,强化特色、优化体系、激发活力,切实增强服务创新驱动发展的自觉与自信。适应新时代创新活动特质,聚焦区域经济结构战略性调整和产业转型升级的重大需求,以重点学科、重点人才、重大科技项目和重点平台等建设为基础,以学科链与产业链无缝对接为依托,加快培养聚集一流人才和创新团队,注重提高原始创新和集成创新能力,扎实推进科技创新大平台和重大科技基础设施建设,全面增强人才培养适用性与针对性、科技创新协同性与时效性、创新平台交互性、服务体制机制的协调性,夯实服务创新驱动发展的基础与能力。破除制约创新的体制机制壁垒,优化协同创新组织体系,致力打造一批多元参与、面向市场、开放合作、形式多样、互惠共生、共同发展的基础设施和创新平台,“强化科技同经济对接、创新成果同产业对接、创新项目同现实生产力对接、研发人员创新劳动同其利益收入对接”^[12],助推区域创新体系联动、协同、共生与创新,推进区域创新发展、协调发展、开放发展、共享发展,确保区域创

新驱动发展战略有效实施,加快区域向创新驱动发展转型。

(二)主动参与区域科技创新

作为知识创新主体、技术创新基地,充分发挥科技、人才、学科、平台等优势,主动参与区域科技创新,是高校服务区域创新驱动发展战略有效方法和切实路径。立足区域,强化合作,联合开展科研项目,实现科学研究与政府、产业、企业需求紧密结合与无缝对接,努力形成信息互动、协同发展科技创新战略联盟。优化布局,理顺关系,多层面、多渠道协调好与政府、产业、混生组织等区域创新主体间关系,建立健全市场主导、企业主体、政府适度介入与高校主动参与的政产学研用命运共同体,深化“企业出题、政府立题、协同解题”政产学研合作创新之路^[13],促进人才、科技、资本、信息、市场等创新要素深度结合,推动多元协同、共谋发展创新格局纵深发展。结合国家高校综合改革,推进科技治理体系和治理能力现代化,搭建创新活力竞相迸发、科技成果高效转化、创新价值充分彰显的体制机制,推动高校与其他区域创新发展主体间资源整合、人才互补,推进学科深度融合行业主流与社会发展主体,助推科研人员向产业、企业流动与汇集,提升与产业、企业及区域发展结合,促进校地、校企深度合作,变相对封闭、静态、被动、自在的科技创新过程为开放、动态、主动、自为的科技创新过程,夯实创新基础、筑牢创新根基,为打造区域经济社会发展增长极贡献智慧和力量。

(三)大力促进科技成果的高效益转化

高校是科技成果重要供给主体。科技成果转化是高校服务经济社会发展重要形式。将前沿、首创科技成果转化为产业、企业、政府创新发展“顶梁柱”,是高校服务区域创新驱动发展战略的关键。主动服务区域创新驱动发展主战场,健全政产学研用一体的创新网络,着力打造政产学研深度融合的高校科研创新平台、研发机构、新型智库和产业技术创新联盟等技术创新组织,打通高校与经济社会发展需求间通道,提高技术转移和科技成果转化的层次和水平。倡导科技研发“前移”,突出科技成果的市场性、商业性与实用性,积极开展针对企业技术创新项目的关键技术攻关,为区域实施创新驱动发展战略和企业发展持续注入新的动力和活力。更好发挥政府作用,“强化政府战略规划、政策制定、资源配置、市场调控、环境营造、公共服务、联合创新、监督评估和重大任务实施等职能”^[1],夯实科技成果转

化系统运行保障体系,保障科技成果转化各个环节有效运行。破除束缚科技成果高效益转化的思想障碍和制度藩篱,优化科技成果产生、转移、转化、管理与服务体制机制,完善以创新质量和社会贡献率为导向的科技成果评价考核体系,健全科研人员收益分配机制,激发科技工作者创新和成果转化的热情,提高科技成果转化质量与效益,为区域创新驱动发展提供坚实保障。

(四)致力优化区域大学联盟

大学联盟,“是指三个以上有共同战略目标的大学,为形成聚合效应和避免过度竞争,在自愿平等协商基础上组成的资源共享、优势互补、责任共担、互利互惠、相互学习、共谋发展的松散型多边合作组织。”^[14]作为校际合作与资源整合的重要平台,大学联盟对提高高校科技对区域创新驱动发展的辐射与扩散作用以及打造区域创新高地具有重要现实意义。整合区域创新资源,打造开放高效区域创新网络,建构区域协同创新共同体,引导区域大学协同互动及创新要素聚集流动,实现优势互补、推进互补性合作,开展联合攻关、形成集聚效应,互联互通、互惠发展,共同推进区域高等教育竞争力和科技创新能力整体提升。树立“主动适应、引领创新、全面服务”理念,更新理念、对接市场、强化协同,紧密围绕区域创新发展中全局性、战略性和难点、热点问题,全力提供区域创新发展所需人才,引领、支撑区域创新发展的基础性、战略性、前沿性科学研究与共性技术开发。充分发挥高校作为区域创新能力建设‘动力源’、区域经济社会发展‘助推器’、区域高素质人才培养‘摇篮库’等角色^[15],开展区域产业结构转型升级中重大技术改造、重点技术创新和决策咨询,释放联盟的集群与协同效应,努力实现区域科技与经济深度融合、创新要素配置更加高效、重点领域和关键环节核心技术取得重大突破、自主创新能力全面增强,全面提高高校促进区域创新驱动发展的能力。

四、结 语

“十三五”时期是我国步入创新型国家行列和全面建成小康社会的决胜阶段。实施创新驱动发展战略,是党和国家在新的历史时期确立的国家重大发展战略。作为科技第一生产力、人才第一资源和创新第一动力的结合点,高校是实现创新驱动发展战略的前沿阵地,应主动适应国家和区域经济社会发展需要,自觉承担其服务创新驱动发展战略职责与使命。首先应秉承“创新、协调、绿色、开放、共享”五

大发展理念,以产业、区域需求为中心,以行业、区域发展重大技术问题与社会问题为导向,凝练目标,落实举措,充分彰显在区域创新驱动发展中的主体地位;其次要围绕“四个全面”战略布局,坚持教育、科技、经济相结合,深度融入区域创新体系,主动参与区域科技创新,大力促进科技成果的高效益转化,致力优化区域大学联盟,推进区域实现更高质量、更有效率、更可持续发展;最后应自觉承担服务区域创新驱动发展的责任和使命,努力成为“区域创新驱动发展的引擎”,充分释放创新活力,全面提升创新能力,为区域创新驱动发展奠定更加坚实基础和做出更大贡献。

参考文献:

- [1] 中共中央,国务院. 国家创新驱动发展战略纲要[N]. 人民日报,2016-05-20(1).
- [2] 习近平. 加快实施创新驱动发展战略加快推动经济发展方式转变[N]. 人民日报,2014-08-19(1).
- [3] PAULING L, COREY R B. A Proposed Structure for the Nucleic Acids[J]. PNAS,1953,39(2):84-97.
- [4] 亨利·埃茨科威兹. 国家创新模式:大学、产业、政府“三螺旋”创新战略[M]. 周春彦,译. 北京:东方出版社,2014:3.
- [5] ETZKOWITZ H, LEYDESDORFF L. The dynamics of innovation: from national systems and “mode 2” to a triple helix of university-industry-government relations [J]. Research policy,2000,29(2):109-123.
- [6] ETZKOWITZ H, RANGA M. A Triple helix system for knowledge-based regional development: From “spheres to spaces” [EB/OL]. [2017-10-27]. <http://www.triplehelixconference.org/th/8/downloads/Theme-Paper.pdf>.
- [7] LEYDESDORFF L, SCHARNHORST A. Measuring the knowledge base: a program of innovation studies [EB/OL]. [2017-10-27]. <https://www.researchgate.net/publication/45888699>.
- [8] 余潇潇. 基于三螺旋的研究型大学创新创业教育模式探索与实践[J]. 清华大学教育研究,2016(5):111-115.
- [9] 陈红喜. 基于三螺旋理论的政产学研合作模式与机制研究[J]. 科技进步与对策,2009(24):6-8.
- [10] 张海滨,陈笃彬. 基于三螺旋理论的高校支撑区域创新体系评价研究[J]. 东南学术,2012(5):181-189.
- [11] 徐木兴. “众创时代”专业学位研究生联合培养模式优化研究[J]. 学位与研究生教育,2016(6):25-28.
- [12] 中共中央国务院. 关于深化体制机制改革加快实施创新驱动发展战略的若干意见[EB/OL]. (2015-03-15) [2015-03-23]. http://news.xinhuanet.com/2015-03/23/c_1114735805.htm.
- [13] 中共浙江省委,中共浙江省委关于全面实施创新驱动发展战略加快建设创新型省份的决定[EB/OL]. (2013-05-31) [2013-06-07]. <http://zjnews.zjol.com.cn/05zjnews/system/2013/06/07/019389480.shtml>.
- [14] 向东春. 美国大学联盟的生成逻辑与运行特点[J]. 高等教育研究,2014(3):105-109.
- [15] 王正青. 区域性大学联盟持续发展的体制机制设计及其现状审视[J]. 西南大学(社会科学版),2016(6):96-102.

Model and Strategies of Universities to Serve Regional Innovation-driven Development —A Research Based on Triple Helix Theory

XU Muxing

(School of Marxism, Zhejiang Sci-Tech University, Hangzhou 310018, China)

Abstract: According to Triple Helix Theory, the paper analyzes difficulties and problems of universities to serve regional innovation-driven development, advocates Triple Helix Theory is the theoretical demands and the practical choice, and puts forward the model and strategies of universities to serve regional innovation-driven development: to deeply integrate itself into the regional innovation system, to actively participate in regional science and technology innovation, to vigorously promote high-quality and efficient transformation of scientific and technological achievements and to actively build a regional university alliance.

Key words: triple helix theory; universities; service; regional development

(责任编辑:任中峰)