

· 教育体制与结构 ·

从研究型大学到创新性大学

——我国高水平大学的发展方向

王嘉毅, 陈建海^①

(西北师范大学 教育学院, 甘肃 兰州 730070)

摘要: 面向世界科技前沿、面向经济主战场、面向国家重大需求,把一批高水平大学特别是研究型大学建成创新性大学,是经济社会转型期我国高等教育发展的必然趋势。创新性大学以服务经济社会发展为使命,以知识创新为基本内核,在培养创新创业人才、解决原始创新稀缺问题、推动科技成果产业化等方面具有突出的功能性优势。主动革新办学理念和发展模式,创新人才培养体系,转变学术研究范式,加强跨界协同创新,大力培育创新文化,是加快创新性大学建设的路径选择。

关键词: 大学转型; 知识创新; 研究型大学; 创新性大学

中图分类号: G649.21 **文献标志码:** A **文章编号:** 1000-4203(2016)12-0028-07

From the Research Universities to the Innovative Universities

——On the Development Direction of China High-level Universities

WANG Jia-yi, CHEN Jian-hai

(College of Education, Northwest Normal University, Lanzhou 730070, China)

Abstract: In the economic and social transition period, it's the inevitable development trend of China higher education to transform the high-level universities especially the research universities to the innovative universities, in order to meet the challenge from the frontiers of world science and technology, the main battlefield of economic construction as well as major national demand. Taking serving the social and economic development as their mission and innovating knowledge as their fundamental goal, the innovative universities has such highlighted functional advantages as cultivating innovative talents, solving the new and unprecedented problems, accelerating technological achievements industrialization, and so on. For promoting the construction of innovative universities, it could take such path choices to renovate the guiding philosophy in school-running and developing model, to innovate the talent cultivating system, to convert the academic research paradigm, to enhance the cooperation within and beyond universities, and to cultivate the innovative culture.

Key words: university transformation; knowledge innovation; research university; innovative university

^① 收稿日期:2016-11-15

作者简介:王嘉毅(1965—),男,宁夏青铜峡人,甘肃省教育厅厅长,西北师范大学教育学院教授,博士生导师,从事课程与教学论、教育研究方法、西部地区教育发展研究;陈建海(1981—),男,甘肃玉门人,西北师范大学教育学院博士研究生,从事高等教育管理研究。

在知识经济时代,随着新一轮科技革命和产业革命在全球范围蓬勃兴起,科技创新已经成为许多国家增强经济发展动力、谋求世界竞争优势的核心战略。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。2016年5月,中共中央、国务院颁布实施《国家创新驱动发展战略纲要》,提出到2020年建成创新型国家,2050年建成世界科技创新强国,明确要求高校发挥创新主体作用,系统提升人才培养、学科建设、科技研发三位一体创新水平,增强原始创新能力和服务经济社会发展能力,推动一批高水平大学进入世界一流行列或前列。在创新驱动时代背景下,面向世界科技前沿、面向经济主战场、面向国家重大需求,把一批高水平大学特别是研究型大学建成创新性大学,充分发挥其在国家创新体系建设中的主体作用,对于增强高等教育综合实力,服务国家创新驱动发展战略,建设科技创新大国和强国具有重要的战略意义和深远的历史影响。

一、现实与困境:研究型大学的发展历史及面临挑战

研究型大学是研究密集型、研究主导型大学的简称。研究型大学以学术研究为本位,注重知识生产,强调学术至上,基于学术发挥育人功能,是传统教学组织向教育与研究并重组织的重要转型。相比西方国家研究型大学,我国研究型大学建设和发展起步相对较晚,学界普遍认为始于20世纪90年代国家实施的以“211工程”和“985工程”为载体的高水平大学建设。^[1]尤其是“985工程”确立的重点建设高校,均设有研究生院,整体办学水平处于全国前列,基本上是国内最具有发展成为世界高水平研究型大学潜力,比较符合或接近研究型大学内涵的大学。因此“985工程”的实施,被视为我国正式建设研究型大学的重要标志。^[2]经过二十余年的建设和发展,我国研究型大学在重点学科建设、创新人才培养、重大科学研究、科技成果转化等方面成绩斐然,已经成为国家创新体系和发展战略的重要组成部分。但是,随着我国迈入创新驱动时代,研究型大学作为以知识生产为主要特征的学术组织,在原始创新能力、科技成果转化、创新人才培养等方面的局限性日益明显,尤其在服务国家战略的主动性、促进经济发展的功能性、建设世界一流大学的引领性方面

还存在较大的现实差距,迫切需要通过自身变革和转型发展以回应来自内部和外部的诸多变化和和挑战。

1. 知识生产和自主创新错位,重数量轻质量

研究型大学作为知识生产的制度化场所,以其所拥有的高水平研究人员、雄厚的学科实力和优越的科研条件,无论是发表论文、获得专利,还是承担国家自然科学基金课题、获得国家科学技术奖励等的数量,都占有很大比重。以SCIE论文为例,1997-2006年,占全国公办普通本科院校5%左右的“985工程”大学,每年发表全国50%左右的SCIE论文,全国每年新增SCIE论文中的50%由“985工程”大学贡献。^[3]2010-2014年,教育部直属高校获得授权发明专利数、国家自然科学基金项目数、国家科学技术奖三大奖项项目数,占全国高校科技成果总数的40%以上。可以说,从发表科研论文数量、产出专利、资助项目金额等量化指标衡量,我国研究型大学的知识生产能力近年来有了跨越式发展,与西方国家顶尖大学的距离在逐步缩小。但是从质量维度考察,高质量、具有重大原始创新的科研成果产出尚显不足。据统计,2009-2014年,我国SCI论文数量连续第6年位列世界第二,仅次于美国,但2005-2014年论文篇均被引次数仅排名第15位,大致与韩国、波兰相当。^[4]2016年8月路透社首度发布的“TOP亚洲最具创新力大学”榜单中,我国虽然是上榜大学最多的国家,但仅有清华大学和北京大学排名在前20位,分列第13、16位,而日本和韩国大学则占据榜单前20位的17席,优势明显。科研成果数量在高速攀升,但知识生产的质量却差强人意,大多是简单重复或模仿的研究,真正具有探索性、前沿性、原创性的科研成果很少。可以说,数量与质量、规模与约束之间的矛盾依然是目前我国大学甚至包括研究型大学亟须解决的核心问题。正如有些学者所言,“大学所创造的知识大量闲置,其价值性也遭到普遍质疑,教授们忙于完成科研指标和职称评定,科研项目和学术专著在很大程度上成为职位晋升或财富获取的手段而非探求真理的途径”^[5]。在创新驱动时代,要实现产业分工从价值链的中低端向中高端转变,创新能力从“跟跑、并行、领跑”并存、“跟踪”为主向“并行”、“领跑”为主转变,如果仅是简单地循着追踪模仿的路径以实现科研数量的“超越”而忽视知识生产的原始创新和源头供给,其结果只能是形成虚假繁荣的学术泡沫,既无助于解决我国原始创新资源稀缺问题,又无益于经济社会的创新发展。

2. 知识生产与价值创造割裂,重研究轻应用

布鲁贝克指出,绝对纯粹的研究只是一种幻想,如果大学一定要摆脱价值判断,那么学问就有无人问津的危险。^[6] 知识经济时代的大学,尤其是研究型大学在促进经济社会发展中发挥着日益重要的作用,知识商品化与科技创新成果产业化已经使大学更深入地涉足市场关系,许多国家先后涌现出研究型大学利用学术研究成果的转化、孵化来催生、兴办新产业的现象,例如硅谷与斯坦福大学,128 公路与麻省理工学院,剑桥科技园等。在我国,随着市场经济体系的建立健全,大学与社会、产业的结合日益紧密,大学服务经济社会的能力也在不断增强。但是,由于价值取向、体制机制等方面原因,与西方大学相比,与创新驱动经济发展的要求相比,我国研究型大学还存在较大差距,突出表现在知识生产与价值创造割裂,即绝大多数科学发现和技术发明没有应用到生产体系,没有转化为经济的竞争优势。调查发现,目前我国科技投入总量仅次于美国,排名世界第二,但每年科技转化率却只有 20%,而西方发达国家科技成果转化率为 80%左右,差距悬殊。并且在这 20%的科技成果转化中,最终形成实际产业的科技成果仅有 5%左右。^[7] 2009-2014 年我国教育部直属高校获授权专利累计 134619 项,但签订专利出售合同仅 4758 项,年平均专利转化率仅为 3.5%。也就是说,每年百件授权专利中能够商业化的只有 3.5 件。知识生产的数量在逐年增长,成果转化效率却一直低位徘徊,这使我们不得不重新思考:每年国家对高校科研的投入产生了什么效果?数量庞大的科技成果对于推动经济社会发展究竟起到什么作用?作为知识生产主体,我国大学尤其是研究型大学确实拥有一批原创性成果,但往往“锁在深闺无人识”,或偏离市场需求而被束之高阁,没有为企业技术创新提供强有力的支撑服务,或由于科技成果转化机制不畅、效率不高,没有转化为现实生产力。可以说,我国研究型大学的科学研究目前还停留在重研究轻应用的阶段,主动服务经济社会发展的意识还不强,与社会特别是产业发展需求缺乏紧密衔接和高度融合,从知识生产到价值实现这条知识增值链条尚未完全建立,这或许是经济社会转型期我国研究型大学面临的最大挑战。

3. 知识生产与人才培养分离,重科研轻教学

研究型大学当然应予研究以优先权,发展其研究性,但研究性“不应简单地被理解为研究人员及其研究工作在大学中的优先性,而应首先体现在研究质量和社会贡献上,体现在高层次、高素质、高水平人才培养上”^[8]。长期以来我国研究型大学的建设

不太重视教学,尤其忽视本科教学。尽管其中有办学理念、组织结构等诸多内部原因,笔者认为更主要的原因是作为后发外生型大学的外部环境所致。20 世纪 90 年代末,在有限资源背景下,我国按照集中投入、重点突破的原则启动研究型大学建设,建设初衷和目标就是“努力建设若干所世界一流大学和一批国际知名的高水平研究型大学,努力缩小一些高等学校与世界一流高校的水平差距”^[9]。但作为后发国家,我国的高水平研究型大学建设“更多的是在西方语境下的一种认识和模仿,更多的是落在科研水平量化为主要评价指标上”^[10],相应地,高校对教师的要求自然也从教学为主转而强调研究。随着科技体制改革的深化和国家创新体系的建立,我国研究型大学同政府科研机构和企业研发机构一同被纳入国家科研体制框架,成为国家科技事业发展的重要力量。随着获取的研究资助经费逐渐增多并占据主导地位,研究型大学的研究职能得到进一步强化,逐渐从教学中分化、游离出来,形成了“科研、教学相分离,重科研轻教学”的局面。同时,在高等教育大众化政策影响下,我国研究型大学学生规模迅速扩大,客观上难以保证为所有本科学生提供大量的科研训练,甚至应充满个性的研究生教育也逐渐变成了批量化、模式化的大机器生产。^[11] 作为教师,他们更倾向于尽快在科研领域取得“进步”,因为“研究的投入较能得到产出的体现,教学的投入不仅物质回报低,还不一定能体现为教学质量,甚至可能挤占研究的时间”^[12]。在内外部因素的影响下,研究型大学科研和教学之间的分化日趋严重,出现了伯顿·克拉克所谓的“科研漂移”和“教学漂移”现象^[13],这种漂移是一种新的集中和分层,它使教学逐渐沦为大学组织属性的“末流”,研究“理所当然”成为竞相发展的风向标,以致有学者惊呼为“教育的终结”^[14]。

二、开拓与创新:创新性大学的内涵及主要特征

创新作为经济发展和社会进步的核心要素和主要驱动力,正在深刻改变我国经济增长方式和发展模式。《国家创新驱动发展战略纲要》明确指出,要“让创新成为国家意志和全社会的共同行动,走出一条从人才强、科技强到产业强、经济强、国家强的发展新路径,为我国未来十几年乃至更长时间创造一个新的增长周期”^[15]。外部环境的改变“是高校转

型活动内在动力作用过程的原初动因,它唤起并驱动高校转型的内源动力因素来实现转型活动”^[16]。创新驱动时代背景下,中国研究型大学肩负着时代变革和国家发展赋予的新历史使命,要成为引领中国经济社会创新发展的动力之源。为此,迫切需要在经济社会发展需求与大学内在发展逻辑的张力中做出调整和变革,推动大学发展模式由研究型向创新性转变,使之成为提升我国高等教育综合实力,推动产业结构转型升级,促进创新型国家和世界科技强国建设做出重大贡献。于是,一种与之相适应的新发展模式——创新性大学便应运而生。创新性大学是以服务经济社会发展为使命,以知识创新为基本内核,在创新创业人才培养、原始创新成果产出、知识资本转化应用等方面优势突出,能够在国家创新驱动发展战略中起到重要支撑和引领作用的高水平大学。它具有以下主要特征。

1. 以知识创新为基本内核

知识创新是一个不断发展的概念,其内涵与外延与一定时期的经济和社会发展背景密切相关。在知识经济时代,知识创新不仅指知识发现和技术发明的过程,而且还包括将其应用到生产体系、创造出新价值的过程。德鲁克认为,知识创新是“赋予知识资源以新的创造财富能力的行为”^[17]。具体而言,知识创新的路线图包括三个环节:知识生产环节,即创造出新知识;知识应用环节,即新知识物化为新产品、流程和服务;价值实现环节,即产出经济和社会效益。这三个环节相互联系就构成知识创新的路线图。因此,只要知识发现或技术发明还没有转化为新产品、新服务,没有创造出经济和社会价值,它就不属于知识创新的范畴。我国研究型大学过多专注于“纯科学”研究,其目的和价值侧重于科学知识本身的积累、完善和进步,忽视了与经济、社会的广泛联系,导致在利用所创造的知识解决经济社会问题、引领和带动新兴领域发展方面贡献度不高。创新性大学是对研究型大学的突破和超越,它以知识创新为基本内核,在继承和发挥研究型大学科研优势的基础上,更加契合国家创新驱动发展战略需求,更加注重发挥科技的“发动机”作用,更加倾向于校企协同创新和科研成果产业化、商业化,更加强调高端创新创业人才的培养和聚集,从而将人才培养、科学研究、社会服务和知识创新融为一体,成为与经济社会的方方面面广泛联系、主动影响产业经济发展进程的中心机构,开拓了大学发展的新阶段。

2. 以创新创业人才培养为目标

人才培养是大学的根本任务。创新性人才是科

技创新的基础,也是创新发展的内生驱动力量。创新驱动发展离不开高素质的人才,尤其是高端创新创业人才。创新性大学是高水平研究型大学发展的新阶段,其综合实力及总体水平代表我国高等教育发展的最高水平,具有培养符合创新驱动时代要求的创新创业人才的天然优势。首先,在人才培养层次上强调高端性。创新性大学培养的高端人才并非仅仅指高学历,也非所谓的“三百六十行、行行出状元”的各界英才,而是聚焦于文化科技知识含量更高的行业和部门,着眼于造就面向世界科技前沿、解决经济发展难题、符合国家战略需求的精英型人才。其次,在人才培养能力上突出创新性。创新性大学凭借其内部形成的知识创新体系,不仅注重培养学生良好的科学精神、原创意识和研究能力,而且更加重视训练学生运用知识创新性解决经济社会问题的意识和能力。换言之,就是要让学生不仅有“创意”,而且能够创造出“作品”,更重要的是具有把“作品”变为“产品”的潜在能力。第三,在人才培养规格上强调创业性。创新性大学把学生的高质量创业作为追求目标。高质量创业是通过发现或创造新的市场机会,为追求更大发展空间而选择的创业,不是出于生存目的,为获得个人基本生存条件不得已而选择的创业。高质量创业不仅产生巨大经济效益,而且能够带动更多人就业。

3. 以原始创新成果产出为重点

原始创新成果是指研究开发方面,特别是在基础研究和高技术前沿研究领域做出前人没有的新发现、新发明。长期以来,我国高校包括研究型大学在科技创新上具有明显的“外生性”特征,突出表现就是原创性科研成果缺乏,“创新的先进技术大都是引进和模仿的,创新的先进产业大都是加工代工型的”^[18]。这种以追踪模仿为主的创新模式,虽然在我国科技水平和条件较为落后的特定历史条件下,为快速提升我国科技发展水平、缩小与发达国家的差距做出了重要贡献。但是,随着模仿创新的边际收益逐渐缩小,引进的技术结构与被引进对象的禀赋结构渐趋一致,势必导致我国研究型大学在科技竞争中缺乏比较优势,难以形成自我发展的创新能力。创新性大学以科研领域的国际“领跑者”和产业变革核心技术的“贡献者”为目标定位,更加强调知识生产中重大原始创新成果的产出,更加注重影响未来发展的重大变革性技术的前沿探索,在创新方式上实现了由模仿创新为主向以原始创新为主的跨越性转变。“不能总是指望依赖他人的科技成果来提高自己的科技水平,更不能做其他国家的技术附

庸,永远跟在别人的后面亦步亦趋”。“只有把核心技术掌握在自己手中,才能真正掌握竞争和发展的主动权。”^[19]可以说,创新性大学比研究型大学更具有自主创新能力,更容易实现科学技术的重大突破,进而带动国家和区域新兴产业的崛起和经济结构的变革。

4. 以知识资本转化应用为目的

知识是教育的逻辑起点,大学正是基于知识活动而建立起来的学术型组织。在传统研究型大学,知识生产的根基主要源于形而上的理论世界,知识生产的结果自然就是理论型的人才与成果。沿着书本到书本、理论到理论的知识生产轨迹,大学的知识活动始终处在封闭的象牙塔内。相对于研究型大学而言,创新性大学强调面向国家战略和市场需求,注重知识资本的转化和应用,通过许可转让、合作研究、创办衍生企业、产学研合作培养人才等活动,将产出的知识、技术转化到经济社会活动中。因此,创新性大学知识运行的源头与出口深深植根于现代社会中,在满足经济社会发展尤其是企业发展需求的过程中,形成包括知识生产、知识传播、知识应用的完整开放的知识创新链条,从而开创出体现大学科研与经济一体化职能的新模式。正是在此意义上,学术资本转化应用作为一项重要任务才被提升到战略高度,并且成为创新性大学的重要特征。“科技成果只有同国家需要、人民要求、市场需求相结合,完成从科学研究、实验开发、推广应用的三级跳,才能真正实现创新价值、实现创新驱动发展。”^[20]知识应用是推进科技经济一体化的重要环节,坚持以知识应用为导向,创新性大学才能够对国家战略和市场需求做出最敏锐、最及时反应,更快速、有效地将高技术研究成果转化为现实生产力,从而在促进经济社会发展、提升国家核心竞争力方面具有更大优势。

三、突破与超越:创新性大学建设 路径的选择及主要内容

创新性大学是研究型大学适应性变革与转型发展的结果,是对高水平研究型大学的继承与超越。创新性大学面向国家战略和市场需求,有效将知识生产与人才培养、知识传播、知识应用融合成为一个完整、开放的知识创新体系,在解决原始创新资源稀缺问题,推动科技成果产业化、商业化,培养高端创新创业人才方面具有其他类型大学不可比拟的功能性优势。而这些方面正为我国实现科技的“弯道超

车”、创新驱动经济发展、建设国家创新体系和世界科技强国所亟须。在经济社会重大转型期,面向世界科技前沿、面向经济主战场、面向国家重大需求,主动进行办学理念与发展模式革新,把一批高水平大学特别是研究型大学建设成创新性大学,既是大学把握发展规律和发展趋势的必然要求,也是经济社会发展对大学变革的新期待。

1. 推进大学发展模式变革

研究型大学向创新性大学转型,既是理念的革新,更是发展模式的变革。进入创新驱动发展时代,以市场需求为导向的知识生产正在深刻影响和丰富着创新的概念内涵。从20世纪初约瑟夫·熊彼特所谓的企业创新到20世纪中后期产生的技术创新和制度创新,再到20世纪90年代美国学者戴布拉·艾米顿所强调的“创造、演化、交换和应用新思想并使其转变成市场化的产品和服务”的知识创新,创新这一概念的内涵重心正在从强调静态的知识生产向动态的知识应用发生转变。因此,推动研究型大学向创新性大学转型,一方面必须在办学理念上正确把握知识创新的概念内涵,强化知识生产的国家和市场语境,突出服务经济社会发展,在产出重大原创性科研成果的基础上更加突出知识的使用与商业化。另一方面要突破原有发展模式形成的路径依赖。长期以来,我国大学的革新与发展基本处于学术场域之内,与企业、政府科研机构之间的跨界协作不深入,而且对于多数大学来说,由教学型大学向研究型大学的变革发展还远没有成熟,向研究型大学发展的路径甚至还在被强化^[21],向创新性大学转型又成为当前及今后大学日渐清晰的发展方向。因此,创新性大学在学术场域内提升知识生产能力的同时,必须牢固树立知识创新的核心理念,重塑大学发展模式,主动突破路径依赖,以开放的姿态主动与产业、政府等其他场域的创新主体开展实质性的跨界合作,通过协同育人、协同科研促进知识创新与知识产业化、商业化的有机结合,以新的制度体系构建创新性大学发展的新模式,引领高等教育改革发展的新方向。

2. 创新人才培养体系,培养高端创新创业人才

创新性大学的人才培养不同于以解决生存问题为目的的就业培训,也不是“企业家速成教育”,而是致力于培养具有引领世界科技前沿,促进国家和地区经济社会发展,符合国家战略需求的高端创新创业人才。人才培养体系构建是创新性大学培养高端创新创业人才的重要部分,首先必须突出实践导向,坚持教学、科研、实训相结合,把最新科技成果和实

践训练融入人才培养,在充满挑战的教学和实训活动中强化科学方法的训练和科研能力的培养,促进教师与学生创新能力共同提高。同时,创新性大学要注重加强与企业的深度合作,结合企业的实际运行过程模拟现实的创业环境,使学生在创业体验中运用和检验他们的学术知识,在学会应对创业过程所面临的挑战中增强创业能力。其次,注重跨学科培养人才,增强学生的多学科工作能力。创新性大学要注重人才培养模式的多元化,强调学生创业所需要的跨学科知识基础、跨领域工作能力、团队合作素养以及资源整合能力,通过构建在国内外独具影响力的新兴学科或完善的跨学科交叉培养体系,打破“师徒制”研究生培养模式的学科封闭、视野狭窄的局限,帮助学生形成开阔的学术视野和跨学科知识结构,成为具有前瞻交叉思维的复合型科技创新创业人才。第三,产学研有效融合,强化人才培养的适应性和实用性。创新性大学要通过共建创新创业实验室,搭建与企业、教师科研项目的沟通和互动平台,以及校企共建创新实践基地等形式,与产业界保持广泛深入的互动与合作,一方面不断调整教育模式以适应产业的最新发展,另一方面鼓励用人单位培养、吸纳高素质毕业生,从而构建起动态化的网络组织以盘活整个创业教育体系。

3. 转变学术研究范式,增强自主科技创新能力

在创新驱动时代,市场经济对于科技成果的强大需求正在影响着大学科研范式的深刻变革。随着《统筹推进世界一流大学和一流学科建设总体方案》的推进实施,大学固化身份逐渐被打破,有限资源条件下促使大学展开良性竞争,战略性地引导科学研究朝着拟定目标发展自然成为大学知识生产的新趋势。面对高等教育外部环境的新变化、新要求,建设创新性大学首先必须树立“为解决问题而科研”的理念,实现科研由学科驱动范式向问题驱动范式转变。在学科驱动型研究范式下,科学研究的内在动力是个体的好奇心和求知欲,注重知识积累,提倡自由探索。问题驱动型研究范式具有满足国家经济和社会需求的应用性、原创性和战略性,“强调在现实问题的驱动下,选择研究课题,围绕特定的实践需求,构建独特的、动态的问题解决框架,生产出新颖的、实用的科技成果”^[22]。研究范式的转变,意味着创新性大学知识生产的组织模式必须是跨学科、集体性、合作式活动,在统一目标牵引下实现学科和知识生产的共同发展。这种跨学科学术组织具有知识生产更加动态和开放,人才流动更加灵活和便捷,资源配置更加优化和高效等特征,更加有利于产出高质量

原创性成果,形成高校科研的核心竞争力。同时,研究范式的转变,必然要求科技创新成果的实际效用成为衡量知识生产的重要指标,尤其随着国家和社会日益强调科研资助的投资回报,更增强了研究人员开展科学研究的积极性、创造性和社会责任感,为创新性大学提升自主创新能力奠定了良好基础。

4. 加强跨界协同创新,提高科技成果转化效率

作为国家创新系统的重要元素,创新性大学应当加强与企业、社会 and 科研院所的互动合作,“求同存异”,在培育创新人才的过程中构建研究、开发、生产一体化的协同创新模式,实现学术研究与产业发展的互动、联动,增强科技成果转移转化能力。^[23]《国家创新驱动发展战略纲要》指出,要建设各类创新主体协同互动和创新要素顺畅流动、高效配置的生态系统,明确企业、科研院所、高校、社会组织等各类创新主体功能定位,构建开放高效的创新网络。企业是技术创新的主体,高校和科研院所是知识创新的主体,要实现技术创新和知识创新系统的信息、能量交换,就必须通过“两个介入”,即企业要介入高校策划、组织、申报重大基础研究项目,帮助高校明确知识创新的价值导向;同时高校要介入科技成果转化全过程,补齐科技创新短板,整合优势创新资源,构建技术链、产品链到价值链的完整创新链条。因此,创新性大学与企业跨界协同创新的关键在于:研究、开发、生产过程中必须冲破传统“为科研而科研”的观念,摆脱因之而形成的科研管理旧体制的束缚,鼓励“问题导向”的原创性研究和“产品导向”的应用性研究相结合,通过建立大学衍生企业、科技型企业、科技园等科技成果转化平台,以技术交易、作价入股等形式向企业转移转化科技成果,健全以增加知识价值为导向的收益分配政策,发挥市场对技术研发方向、路线选择、要素价格等各类创新要素配置的导向作用,建立主要由市场决定技术创新项目、资源分配、绩效评价的机制,激发大学蕴藏的巨大智力和技术资源,将科研成果和产业需求紧密结合,提高科技成果转化效率,形成产学研相互支持的良性循环。

5. 培育创新文化,营造自由包容的创新环境

创新文化“泛指一切创新活动及其活动方式和活动氛围的总和,是一种激发创新意识、崇尚创新精神、鼓励创新活动、促进创新发展的文化生态”^[24]。无论是知识创新还是科技创新、观念创新、理论创新、制度创新,都离不开创新文化的激发、滋养和支撑。因此,塑造和铸就蕴含独特个性、与时代发展相适应的创新文化,是创新性大学建设和发展的基础

支撑和精神动力。首先,应鼓励原始创新,营造勇于竞争、宽容失败的文化氛围。原始创新是知识创新的主要源泉,是当前及未来我国科学技术研究取得重大突破,实现新兴产业崛起和经济结构变革的关键因素。在创新驱动时代,创新性大学必须将解决原始性创新稀缺的问题作为创新文化建设的基本任务,强化敢为人先、奋发向上的竞争意识,营造不畏权威、鼓励创新、宽容失败的良好氛围。其次,须坚持学术理性,构建崇尚真理、自由探索的学术环境。学术自由是大学安身立命之本,追求科学、崇尚真理是大学的学术使命和价值追求。创新性大学必须大力弘扬科学精神,创造条件鼓励教师、科研人员和青年学生从事探索未知世界的科研活动,在尊重客观规律的前提下不断创新。最后,要强化社会责任意识,引领社会创新文化发展。教育是民族振兴的基石、社会进步的根本。作为国家创新体系的重要组成部分,创新性大学必须强化主动参与经济建设和社会发展的责任意识,把人才培养、科学研究、社会服务与国家产业结构调整转型升级紧密结合起来,除了为社会提供有用知识,还应该坚守学术品格和价值追求,肩负起以新思想、新知识、新文化引导社会前行的历史使命。

参考文献:

- [1] 王孙禺. 中国研究型大学建设的思考[J]. 北京大学教育评论, 2009, (1): 52.
- [2] 侯光明. 中国研究型大学理论探索与发展创新[M]. 北京:清华大学出版社, 2005: 36-37.
- [3] 刘念才, 周玲. 面向创新型国家的研究型大学建设研究[M]. 北京:中国人民大学出版社, 2007: 280-285.
- [4] 中国科技论文统计与分析课题组. 2014年中国科技论文统计与分析简报[J]. 中国科技期刊研究, 2016, (1): 95.
- [5][11] 夏清华. 学术创业:中国研究型大学“第三使命”的认知与实现机制[M]. 武汉:武汉大学出版社, 2013: 44, 61-62.
- [6] 约翰·S·布鲁贝克. 高等教育哲学[M]. 王承绪等, 译. 杭州:浙江教育出版社, 2001: 22-23.
- [7] 吴顺恩. 如何破解高校科技成果转化的瓶颈[J]. 中国高校科技, 2015, (5): 68.
- [8] 李立国. 建设和发展中国高水平研究型大学的政策选择[J]. 国家教育行政学院学报, 2006, (2): 47.
- [9] 中华人民共和国教育部. 全国教育事业第十个五年计划[EB/OL]. (2001-07-01). http://www.moe.edu.cn/jyb_xxgk/gk_gbgg/moe_0/moe_7/moe_17/tnull_210.html.
- [10] 肖地生. 中国高等教育发展进程中的世界一流大学建设[J]. 江苏高教, 2007, (6): 32.
- [12] 徐岚, 卢乃桂. 从教学与研究之关系看研究型大学本科教学的特点[J]. 高等教育研究, 2009, (6): 67.
- [13] 伯顿·克拉克. 探究的场所——现代大学的科研和研究生教育[M]. 王承绪, 译. 杭州:浙江教育出版社, 2001: 221-223, 226-229.
- [14] 王建华. 我们需要什么样的大学[J]. 高等教育研究, 2014, (2): 5.
- [15] 中共中央, 国务院. 国家创新驱动发展战略纲要[EB/OL]. (2016-05-20). <http://politics.people.com.cn/n1/2016/0520/c1001-28364670.html>.
- [16] 华根球. 高校转型的动力因素分析[J]. 高教探索, 2011, (4): 18.
- [17] 彼得·F·德鲁克, 等. 知识管理[M]. 杨开锋, 译. 北京:中国人民大学出版社, 2000: 16-32.
- [18] 洪银兴. 论创新驱动经济发展战略[J]. 经济学家, 2013, (1): 7.
- [19][20] 习近平. 把关键技术掌握在自己手里[N]. 新华日报, 2014-6-10.
- [21] 李培凤. 基于三螺旋创新理论的大学发展模式变革研究[D]. 太原:山西大学经济与管理学院, 2015: 141.
- [22] 刘金兰. 问题驱动型科研范式与我国高校科研体制建设[J]. 天津师范大学学报(社会科学版), 2015, (3): 78.
- [23] 郝振省. 产学研科技创新体系建设的三点思考[N]. 中国图书商报, 2013-01-15.
- [24] 眭依凡. 创新文化:决定大学兴衰的文化之魂[J]. 中国高等教育, 2007, (7): 7.

(本文责任编辑 李晓宇)