

高等教育内生需求视角下的 协同创新实现路径研究

石磊^{a,b}

(重庆大学 a.机械工程学院;b.社会科学处 重庆 400030)

摘要:高等教育质量问题已成为国内学者研究的热点。“2011计划”的实施,将促使高等教育发展方式的根本转变。在这个转变中,协同创新成为最重要的“抓手”。要提升高等教育质量,就必须厘清高等教育内生需求,高等教育的内生需求可以内化为高校的发展模式需求。而高校的发展方式是关系到高等教育质量能否提升的关键环节,高校必须突破各种壁垒走内涵式发展道路。内涵式发展模式体现出八方面的战略需求:目标整合、特色定位、质量提升、大学经营、构建品牌、现代化管理、文化建设和战略经营。在这样的视角下,高校协同创新的路径需以“五位一体”的育人模式为核心,掌控宏观维度,实现高度的组织协同、管理协同和战略协同。

关键词:协同创新;高等教育;内生需求;教育质量

中图分类号:G40-052

文献标志码:A

文章编号:1008-5831(2014)06-0198-08

2011年4月24日,胡锦涛总书记在清华大学百年校庆上发表了重要讲话,明确提出要积极推动协同创新,通过体制机制创新和政策项目引导,鼓励高校同科研机构、企业开展深度合作,建立协同创新的战略联盟,促进资源共享,联合开展重大科研项目攻关,在关键领域取得实质性成果^[1]。2012年,教育部、财政部启动实施“高等学校创新能力提升计划”(以下简称“2011计划”)。“2011计划”提出“以机制体制改革引领协同创新,以协同创新引领高等学校创新能力的全面提升”的要求,力争突破高校内部以及与外部的机制体制壁垒,改变“分散、封闭、低效”的现状,释放人才、资源等创新要素的活力,在总结近年来高校改革实践与经验的基础上,通过系统的改革设计,建立综合改革实验区,着力推进协同创新战略^{[2][3]}。

高校历来在国家创新体系中起着举足轻重的作用,“2011计划”关系到高等教育发展方式的根本转变。国家层面已经提出改革的战略规划,但中观层面和微观层面缺乏一个科学的实施规划,尤其是一些地方政府部门。而高等教育质量的提升也一直在呼吁,但目前高等教育发展还面临着许多诸如体制机制的瓶颈问题。其中最重要的一个环节:高校如何培养能够适应和驾驭未来的人,而这个环节是现代大学制度建立的根本。这个环节一直在改革,但是效果不理想。例如,教学、科研“两张皮”;如何实现“教研融合、寓教于研”;人才培养模式;培养什么样的人等薄弱环节如何解决,显得至关重要。因此,本文拟从高等教育的内生需求出发,分析如何以“高校协同创新”为抓手、如何“以人才培养”为核心理念剖析其实现的路径,有较重要的理论与现实意义。

一、协同创新概述

(一)协同创新要素系统

协同创新构成要素包括企业、政府、大学、科研机构和社会中介服务机构以及一系列非创新主体要素^①(图1)。

修回日期:2014-06-12

基金项目:教育部人文社会科学研究青年项目“原创性高新技术产业发展机制研究”(09YJC790278)

作者简介:石磊(1972-),男,四川通江县人,重庆大学机械工程学院博士研究生,主要从事管理科学与工程研究。

① 参见徐小钦《重庆市高新技术产业“十一五”发展规划》,2006。

从图1中可看出:知识产生、文化传播、应用环境的生成,是协同创新网络化的核心问题;环流发生的动力在于市场的拉动力;环流产生、运行于环流载体中。知识环流载体是指借助于信息、资源、中介服务等支撑性要素相互关联的创新主体结合(如图1中心方框内);知识环流载体是依据社会的需求关系而显示成为国家、区域、行业、基层等多层次的创新空间形式,组合成协同创新的体系框架(图中黑色圆圈内);创新体系框架蕴涵潜在的创新能力。

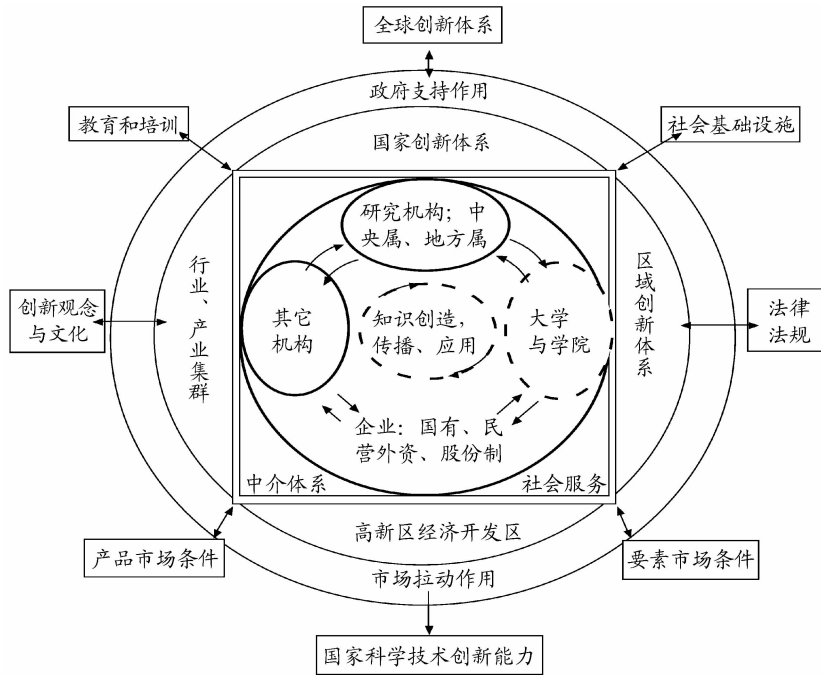


图1 协同创新体系要素的网络关系图

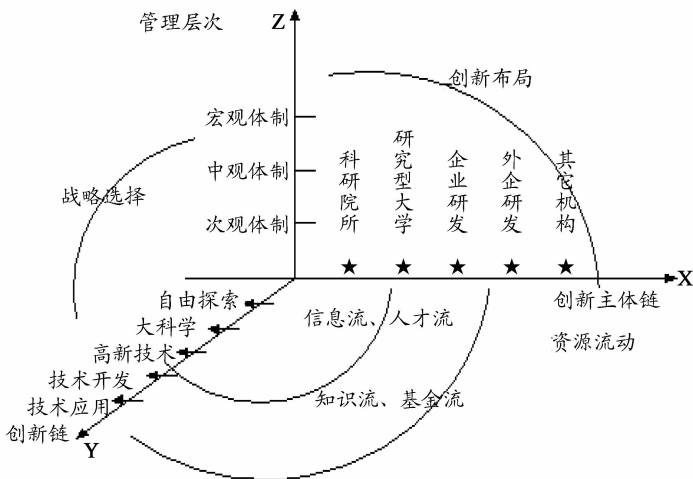


图2 协同创新管理的三维关系图

在协同创新体系中,政府部门管理的有效性非常重要。管理协同、组织协同、战略协同主要体现于管理与科技创新要素关系的处理方式上。以创新链、创新主体链、管理层次链(图2)作类似于生产力、生产关系与上层建筑制约关系的三维关系图来说明他们之间的关系。可概括为:战略选择模式;管理Z与创新链条Y间,管理对各类创新类型进行部署、整合的形式;创新布局模式;管理Z与创新主体X之间,表现出管理对创新主体政策性布局形式;管理的调控机制;管理Z与创新资源流XY之间,存在着管理的资源配置与社会调控方式。

如何确保协同创新成功:需要以国家战略需求为导向,从国家层面整合次级创新体系,形成国家协同创新体系的三级体系框架:即宏观体系、中观体系和微观体系。对协同创新体系以三级框架作为纵向层次,而以对应的体制、机制、环境三因素做横向展开,并将创新网络各类要素列入其中,可得到纵横交错所构成的九大层次性内容(图3)。

(二)协同创新的内涵

“协同创新”是指有效汇聚创新资源和要素,突破创新主体间的壁垒,释放彼此间“人才、资本、信息、技术”等创新要素活力,最终实现深度合作。市场经济条件下,协同创新模式主要体现为“政、产、学、研、用”等创新主体间的深度协同,实现价值创造^[4]。知识增值为该模式的核心(图4)。知识增值的效率和运行模式选择最终决定创新主体间的合作效率。“知识经济时代,传统资源如土地、劳动力、和资本的回报率日益减

少,信息和知识已经成为财富的主要创造者”^②。而知识增值的传导链条见图5。

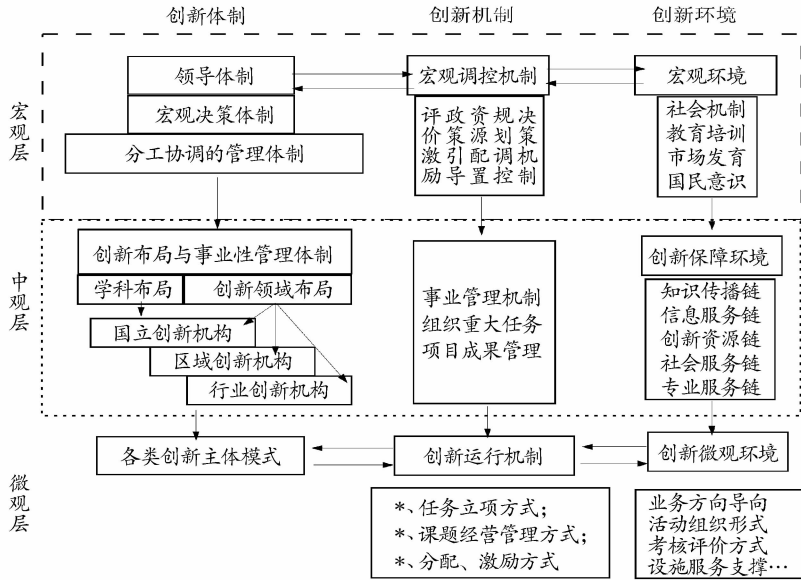


图3 协同创新九大层次性内容

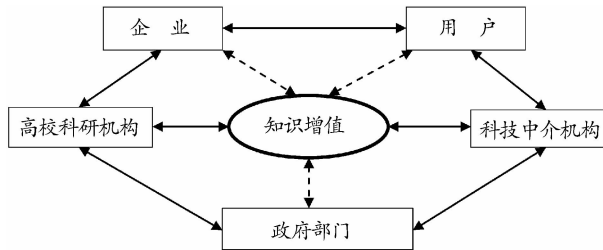


图4 知识增值为核心的协同创新模式结构图

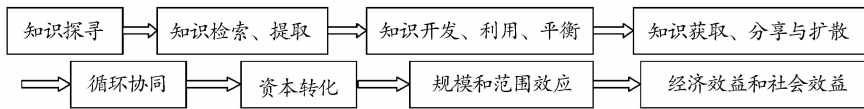


图5 知识增值链条图

在这个大系统中,高校是推进协同创新的重要力量。高校是培养高层创新型人才、基础研究和原始性技术创新、传承文化的主要阵地,在国家发展中具有重要地位和独特作用^[5]。

二、高等教育内生需求

(一)高等教育需求内涵

在经济学的意义上,需求一般是指在某一特定时期内人们愿意并且能够购买的某种商品数量。需求的产生需要具备两个基本的条件,即愿意购买和具有支付能力。据此,可以将高等教育需求界定为“社会(广义)、家庭(个人)对高等教育有支付能力的需要^③。”高等教育需求不是一个纯经济学的概念,还包含了广泛的社会内涵。作为特殊商品,高等教育需求有着自身的特殊性。首先,高等教育的需求是由教育效应的前瞻性引发的;其次,高等教育多层次性的效应能促进社会进步,促进社会精神文明和物质文明的发展。因此,从国家发展战略层面出发可以将高等教育需求解读为:国家经济和社会全面又好又快的可持续发展对高校系统培养高层次人才的战略需求;同时,个人与社会的可持续发展所产生的长期需求^[6]。因此,可以视国家高等教育为一个整体战略系统,系统要持续发展,离不开系统内各要素资源的有效整合、合理配置,经过协同产生出巨大的效应促进高等教育的发展,同时,系统外各种社会资源和主题也要相互作用,才能形成合力,最终全面促进高等教育科学发展。

② 迈克尔·吉本斯著作《知识生产的新模式》,北京大学出版社,2011年版。

③ 约翰·希思著作《教育经济学》,教育科学出版社,1981年版第18页。

(二) 高等教育需求分类

根据高等教育的内涵,从其发展的整体战略角度,可以将高等教育需求分为:内生需求和外生需求。

根据经济学理论,我们可以把高等教育视为一个发展模型。在该模型中,内生需求是由高等教育模型中纯粹内部因素所决定的需求,是有高等教育模型决定。具体体现为“内涵式发展”需求。外生需求是由高等教育模型以外的因素决定的需求,是该模型发展的外部条件。具体体现为“外延式发展”需求。

高等教育发展的主要载体是高校(大学)。因此,高等教育的可持续发展和质量提升的内生需求可以内化为各高校对内涵式发展模式的需求。高校要提升质量,必须转变发展方式。因此,各个高校的改革发展战略需求集中体现为内涵式发展需求成。

(三) 高校发展的内生需求分析

内涵式发展已经成为一个系统的科学发展范式。高校的科学发 展同样离不开这个范式。高校发展的范式是走内涵式发展道路。这种发展范式的核心是培育和提升高校的核心竞争力。高校内涵式发展范式的构成要素主要体现在八个方面(图6):通过战略目标定位、建设体制机制、合理配置资源、构建品牌、文化建设等手段注重内涵建设,提升创新能力。推动大学可持续发展的途径:自我积累、核心裂变、由内而外^④。

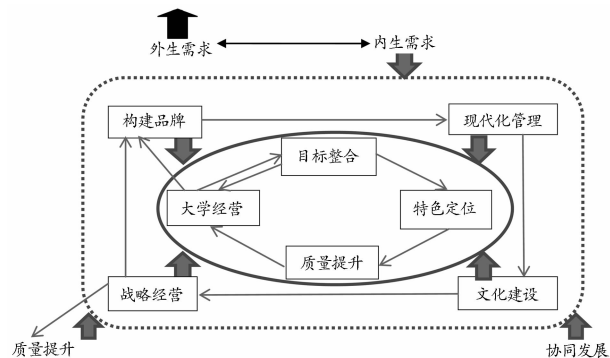


图6 高校内涵式发展范式的特定要素及其协同关系图

1. 目标整合——高校内涵式发展的必然选择

目标是制约高校内部机制运行的方式和内容,这是基本内生需求。因此,高校应该对多层次、全方位的目标进行有效整合,确定发展的战略目标体系。高校目标整合应注重有战略发展意义的“规模和速度”与“质量和效益”的“两翼齐飞”。

2. 特色定位——高校内涵式发展的出发点

高校发展内生需求所要解决的两大永恒主题:“稀缺和效率”。本质而言,就是对高校资源进行最优化配置,并将整合目标协同于具体发展战略的过程。高校特色定位的出发点是综合分析目标定位的适应性、功能定位的互补性、层次定位的延展性。国内外内涵式发展较为成功的高校,其成功之处在于立足实际、扬长避短、整合资源、特色定位,立足“特色”求发展,以“特色”创名校^[7]。

3. 质量提升——高校内涵式发展的核心

在确立特色定位之后,高校就需以提升办学质量和效益为核心,进行学校科学的运转。鉴于边际效用递减原理,高校应及时巩固发展主体和提升办学水平,处理好内涵式和外延之间的要素关系,不断扩张自己的教育事业。高校“文化传承”的特殊功能,决定了质量提升必须找准特色定位、强调精品意识和注重结构调整,以提供高质量的服务为目标。

4. 大学经营——内涵式发展的重要途径

根据前面分析的高校在协同创新中的地位和价值取向,高校经营经过一系列的资源协同,是自己在开放的国内外市场中博弈并取得最佳社会效益、经济效益和生态效益。经营理念要树立“大学必须经营”、“大学能够经营”、“大学怎样经营”的思想与意识,促进大学又好又快的发展。

5. 品牌构建——高校发展水平的标尺

在我国高等教育发展的历史轨迹中,我国高校品牌的构建,都深深的体现出各个时期国家发展战略的烙印。新时期,随着国家的总体发展态势,要提升我国高等教育质量,要以协同创新“抓手”。高校应该担负历史责任,在协同好从目标整合到大学经营的基础环节出发,还要协同好人才培养、学科建设、科学研究、文化传承和社会服务,从而构建战略品牌,塑造高校的品牌形象。

6. 现代化管理——高等教育质量提升的重要手段

高等教育质量提升的瓶颈之一,就是部分高校缺乏现代化的管理。随我国高等教育事业的发展,高校作为主体需要转化管理理念,强化现代化管理。高校管理的现代化主要包括:管理理念、管理制度、科技力

^④ 参见徐木兴、刘朝马论文《论高校内涵式发展模式与运行策略》,辽宁教育研究,2008年第6期第33页。

量和信息化手段等方面的综合运用。

7. 文化建设——高校的社会历史责任

高校文化建设是国家文化创新体系的重要组成部分。高校文化建设是一个系统工程,贯穿于人才培养、学科建设、科学研究、文化传承和社会服务等各个环节之中。前面的六个要素都包括在高校大学文化建设的系统之内。大学文化建设要注重传承,提倡创新,着眼远景。

8. 战略经营——高等教育质量提升的战略保障

高等教育质量提升的战略保障,要求高校内涵式发展具备战略性、长期性、可持续性和根本性特点。高校作为文化传承、文化创新的主体,应该不断提高学校的综合效益,完成学校的战略使命,以获得又好又快的发展。一方面,学校要加强内涵建设,打造体制上的竞争优势;另一方,要根据2011计划实施规则,保持对高等教育事业发展的敏感,把握战略机遇。

三、高校协同创新的制约因素

(一) 人才培养模式与经济社会发展需求脱节

人才培养模式的简历需要运用现代教育理论和教育思想为指导,按照培养战略目标和需求,以相对科学合理的师资结构、课程教学体系、学科建设、科学研究、平台搭建、管理制度和评价方式来实现人才教育。多年来,不少高校也进行了人才培养模式的创新,取得一定成效,但总体上仍然不够到位,不能很好地适应现代社会快速发展对人才的需要。

主要体现在以下几个方面:(1)部分高校定位不够准确,角色混乱甚至错位。由于盲目追求规模效应,是层次性定位和学科建设定位等方面出现一定的偏差,最终导致人才培养模式定位偏离战略需求轨道。(2)人才培养目标相对单一,缺乏明确性和社会指向。不同层次的高校在人才培养上,追求“大而同”、“千校一面”的培养目标,学生也相对缺乏创新性,无法满足经济社会发展对相应人才的需求。(3)学科专业、课程设置与社会需求脱节,办学特色淡化。主要体现在:大学利益主体、企业需求、学生需求等方面的科学合理的整合。(4)理论与实践、课堂与课外脱节。主要与目前国家相关部门的评价机制引导相关。一方面,老师给力不够;另一方面,学生参与的主动性缺失。(5)学生择业观念相对滞后,职业规划与学校就业指导不到位。经济社会发展速度很快,而学校的相应制度建设滞后,学生的择业观念调整步伐也跟不上时代步伐。

(二) 学科、专业建设之间的“两张皮”问题

学校内部学科专业之间严重分割,学科的交叉融合及跨学科合作研究推动不多,学院之间缺乏学科建设、专业建设、教学模式建设以及科研有效的合作。主要体现在:(1)相应学科建设支持专业建设的有效度不高,重外延发展,轻内涵建设的现象普遍存在。即,包含“学术梯队与学术带头人的培育;重点实验室与研究基地的研究方向;重大研究项目的争取;科学合理的学科管理制度”在内的学科建设与包含“专业队伍建设、课程开发,教材设置,实验室与实习基地建设以及教学方法与手段改进”在内的专业建设相互脱节,体现出较低的整合度。(2)学科与专业间壁垒重重。学校内部各二级单位之间的学科建设资源、专业设置资源相互独立,资源共享与整合度不高。在人才培养、科学研究等方面体现出——学生发展知识结构需求无法根本满足,老师科学研究团队建设难度大,研究重大项目合作力度不够,往往体现出“单兵作战”的范式。(3)组织形态多元化。目前高校普遍做法是:学科建设主要由某一学科带头人组织该学科的一系列建设,而专业设置建设是由各二级单位内部的系、部或者是学院组织该单位的一系列专业设置建设。各二级单位的具体评价机制各异,会导致重学科建设、科研成果无法及时转化为教学。(4)教育资源不同主体间的竞争。只要主题不同,资源使用上肯定出现竞争。学校内各二级单位所占有的资源在一定时期内是有限的,往往会优先考虑把教育经费和资源投入给学科建设,这样教师会从观念和行为上,出现“重科研、轻教学”。

(三) 高校评价机制的短板

在现行的高校评价机制与协同创新存在严重背离。在协同创新协同中,高校有着自己独特的地位和价值,但现行高校评价机制的短板普遍存在。(1)评价环境中存在的短板。传统大学时代,学校与教师处在共同的发展平台上面,自由发展。现代大学时代,社会和市场通过大学知识产出来进行认可与支持。大学的知识产出实际上就是教师的业绩。因此,对教师的管理主要体现于对教学科研业绩的评价。由于社会和市场“效率”和“效应”原则,学校对教师的评价方式也发生了根本性转变。学校和教师在评价理念上就存在大量分歧,学校从整体角度思考如何控制教师;而教师则认为学校应该合理有效利用资源和权力,衡量学术进

步标准应该多样化^[8]。因此,社会、市场这个大环境如何评价高校问题,已经成为学校对教师客观评价的根本性问题。(2)评价制度存在的短板。科学合理的评价制度应该是,立足现在、面向未来,有利于教师的发展和促进学校的发展。而目前部分高校评价制度普遍存在以下短板:①评价功能失衡。普遍存在重视评价制度的“区分功能”,而对其“促进功能”失之偏颇。主要体现在各种评价“数量型”指标相当丰富;而“质量型”指标相当缺失,即使有,也只是可以适当量化的“质量型”指标。这样,教师和学校都无法实现又好又快的发展。②评价制度看重的“需求”错位。基于调动教师工作的积极性、主动性和创新性,评价制度应该重视教师的“职称评定、考核、奖励”需求,科学客观评价,而不是为了管理方便,而看重其管理需求。但现实部分高校的做法语气背道而驰。③肢解被评价主体的行为与思想。大学文化建设离不开教师的思想、观念和行为,而现行的评价制度跟看重教师的行为规范,对其思想和观念的评价相对缺失。(3)评价制度实施过程的短板。主要体现在三个方面:一是,评价标准的制定方面。部分高校,目前的评价标准比较主观片面化,评价方法简单化。主要体现在对教师的业绩上,包括教学任务多少学时,科研成果论文(CSSCI/CSSCD及以上级别)篇数、科研经费、项目类别、学术专著、省部级奖项、发明专利等方面的多少。这些事可以量化的,而对不能量化的业绩就显得苍白无力。因此,在操作过程中,难免有主观成分。二是,在评价方法上,主要采取“他评”,对“自评”进行弱化。教师难免产生消极影响。三是,在评价过程中缺乏主体之间的适当交流与沟通。没有充分体现出教师的知情权。

(四)高校精神文化的式微

高校精神文化建设是社会主义精神文明建设的重要组成部分,也是国家文化创新体系的重要组成部分,更是体现出高校独特的精神风貌。但是随着经济社会的发展,高校精神文化建设存在很多问题,主要有:(1)重视校园物质文化和制度文化建设,忽视校园精神文化建设。一般高校对物质文化和制度文化建设比较重视,而精神文化建设只流于形式,文化传承功能缺失。(2)精神文化建设缺乏特色定位。大学所具有的凝聚力和自信的源泉主要体现在:文化个性、文化风格、文化品位等方面,这也是其发展不可或缺的灵魂。而随着“大而同”的发展模式,使得高校正在缺失“个性”发展。尤其是科学研究方面体现出很强的功利色彩,学生与教师都不同程度的体现出“急功近利”色彩,学术道德受到冲击^[9]。(3)对精神文化建设中网络的深刻影响重视不够。这是部分高校大量存在的主要问题,我们需要突破传统建设理念,大胆进行机制创新,对策研究,科学运用网络这个载体,加强大学精神文化建设。

(五)高校思想交流的趋少

高校内涵式发展要求人才培养、科学研究、学科建设、文化传承、国际合作主体之间的思想交流要常态化。尤其是学生与教师之间的交流是基础。交流形式应该多样化,主要体现于各种形态的学术交流。但部分高校在这方面存在大量问题。一是,教师与学生交流趋少。知识创新一般来源于交流,但是现在很多大学,教师与学生一般只在课堂上进行短暂的交流,主要源于时间和空间的跨度。二是,教师与教师之间的合作交流趋少。源于目前对教师的评价机制的短板,科学研究、人才培养方面都体现出“单兵作战”模式,缺乏团队协作。三是,学校搭建的学术交流平台不多。包括“请进来”、“走出去”学术交流活动趋少。四是,高校之间缺乏战略合作。我国高校战略区域合作的主要形式为官产学研间的“战略联盟”,一些地区已经在尝试这种实践,但缺乏有效的操作程序,效果不理想。大部分地区还有待逐步建立这种平台。

四、高校协同创新实现路径

根据“2011计划”实施的战略部署,立足于高等教育的内生需求即高校内涵式发展需求,突破协同创新的制约因素,提升高等教育质量,我们认为协同创新这个“抓手”的实现路径可以从以下四个维度来实现。

(一)坚持高校内涵发展与高等教育发展的有机融合——协同创新总体要求实现路径。

新时期,协同创新已经成为提升各种创新能力的组织模式。在高校的人才培养、科学研究、社会服务、文化传承等各项工作之中实现协同创新,是破解学校现实发展难题的战略选择,是高等教育质量提升和发展方式转变的根本点。高校必须建立“协同”的办学理念和办学思路。通过协同创新,来有效融合各种创新要素,实现真正的资源共享,全面提升高等教育质量,提升高校人才培养、学科建设、科学研究等的创新水平,从而进一步推进我国高等教育发展方式的转变。具体融合的协同路径见图7。

(二)大力调动教师和学生的能动性——主体协同创新的实现路径

协同创新管理理论认为,实现协同创新的关键是:如何激励创新主体的主观能动性。国家中长期教育

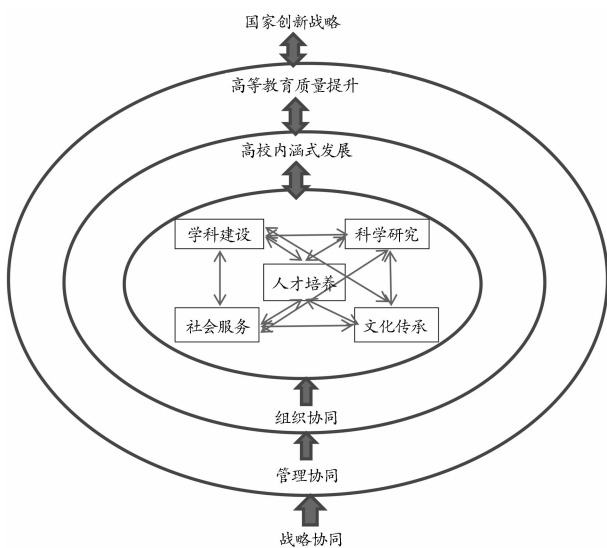


图7 高校、高等教育、国家战略协同创新路径图

规划改革发展纲要中明确提出：“办学以人为本，教师是主体；教育以人为本，学生是主体。高校肩负着培养德智体美全面发展的社会主义事业建设者和可靠接班人的重大历史使命，必须紧紧依靠并牢牢抓住两个‘主体’，注重发挥自身作为科技第一生产力和人才第一资源重要结合点在国家创新发展战略中的独特作用，按照大科学、大工程、大项目的思路，坚持以学生为主体，以教师为主导，尊重高等教育规律和人才成长成才规律，着力培养我国各行各业急需的拔尖创新人才^⑤。”调动教师和学生两个主体的积极性、主动性、创造性，形成教科研有机融合、寓教于研，解决好培养什么人、怎样培养人这一重大问题；人才培养质量和科学研究水平双高；社会服务能力增强，大学文化传承创新，不断涌现学术大师和拔尖人才、学术成果不断创新的良好局面。最终从根本上提升我国高等教育质量。

(三) “四大功能”、“五位一体”协同发展——协同创新实现的根本路径

现代大学发展必备的四大功能：“人才培养、科学研究、社会服务、文化传承。”人才培养和知识传播是根本。这四者是相互协同的一个良性循环体。在这个系统中，人才培养是协同创新的根本出发点和落脚点，“高校要始终把人才培养放在学校工作首位，大力推进科教结合，将科学研究引入教学过程，用高水平的科学研究支撑高质量的高等教育，通过高精尖的科研攻关培养高质量的人才^⑥。”；科学研究是其他环节的重要源泉；社会服务目的是服务于经济社会发展；文化传承是体现国家文化创新重要阵地^[10]。

要提升高等教育质量和高校创新能力，这“四大功能”必须协同发展。“四大功能”要求高校必须构筑师资队伍建设和科学研究、平台建设、高层次人才培养和国际合作与交流“五位一体”的育人模式（“五位一体”模式的协同路径网络关系见图8）。“五位一体”模式要求高度实现管理协同、组织协同和战略协同。

(四) 综合利用市场资源——协同创新保障的实现路径

要充分保障“四大功能”和“五位一体”育人模式的实现，高校必须协同整合各种市场资源。基于全球战略高度，现代大学协同创新的根本保障手段是资源高效利用。高校必须树立全球意识，站在世界学科发展前沿，强化开放办学。实行走出去引进来的策略，同国内外创新主体建立广泛的交流合作关系。可以采取打造研究开发中心、产学研基地平台和建立协同创新战略联盟等多种合作形式。通过合作研究，高起点上实现“四大功能”和“五位一体”育人模式。市场资源要通过创新主体间的协同，才能发挥最佳效益。高校

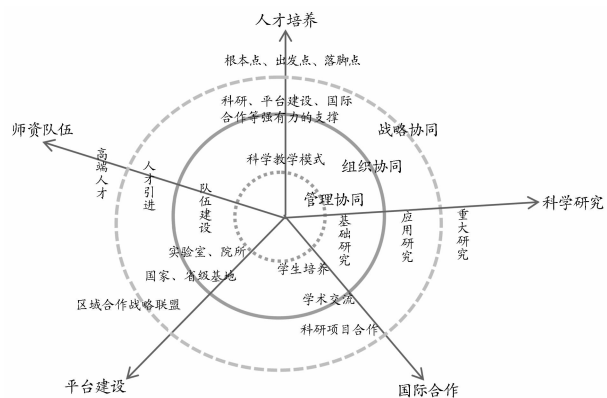


图8 “五位一体”模式的协同路径网络关系图

与国内外相关联的创新主体要常态化的深度合作，不断为高等教育质量提升寻求持久可靠的市场和资源保障。

五、结语

要提高高等教育质量，高校必须解决自生的问题和厘清发展理念和思路，转变发展方式，走内涵式发展模式，以协同创新为“抓手”，突破各种制约壁垒，从而保障“2011计划”顺利实现。在这个系统工程中，“人”是关键环节。高校要重视“五位一体”的育人模式，结合自生需求灵活运用，重点解决好“四大功能”的发挥

⑤ 参见《国家中长期教育规划改革发展纲要》(2010-2020年)。

⑥ 参见教育部、财政部“2011计划”。

问题。同时,在体制机制上,要充分激发创新要素的活力,形成良好的环境氛围。

参考文献:

- [1]胡锦涛.在庆祝清华大学建校100周年大会上的讲话[N].人民日报,2011-04-25.
- [2]教育部,财政部.关于实施高等学校创新能力提升计划的意见(2011计划)[EB/OL].[2012-05-07].http://www.moe.edu.cn/publicfiles/business/htmlfiles/moe/moe_176/201205/135551.html.
- [3]教育部,财政部.关于实施高等学校创新能力提升计划的实施意见[EB/OL].[2012-05-07].http://www.moe.edu.cn/publicfiles/business/htmlfiles/moe/moe_176/201205/135551.html,2012,5.
- [4]陈劲,阳银娟.协同创新的理论基础与内涵[J].科学学研究,2012(2):161-163.
- [5]唐多毅.提高教育质量过程研究[D].郑州:郑州大学,2004.
- [6]约翰·希思.教育经济学[M].北京:教育科学出版社,1981:18.
- [7]殷翔文.高校协同创新的角色定位与价值追求[J].中国高校科技,2012(2):9-12.
- [8]韦洪涛.高等教育质量评价与保证体系研究[M].长春:吉林人民出版社,2009:87-93.
- [9]汤其成,周继良.大学协同创新:制约因素与改进思路[J].煤炭高等教育,2012(5):2-7.
- [10]徐木兴,刘朝马.论高校内涵式发展模式与运行策略[J].辽宁教育研究,2008(6):34-36.

Collaborative Innovation Realization Path in University Based on the Endogenous Demand of Higher Education Angle of view

SSHI Lei^{a,b}

(a. School of Mechanical Engineering; b. Office of Social Sciences, Chongqing University, Chongqing 400044, P. R. China)

Abstract: The quality of higher education has become the research hotspot. "2011 plans" will promote a fundamental change of the way of the development of higher education. During this transfer, cooperative innovation has become one of the most important "grasper". To improve the quality of higher education, we must clarify the internal demand of higher education which can be internalized into the development pattern of demand. The development way of colleges and universities is the key and is related to the quality of higher education. Colleges and universities must break through all kinds of barriers, and develop endogenously. The connotation development pattern reflects the strategic demand in eight aspects: goal integration; orientation; quality improvement; university management; establishing the brand management; modernization of management; culture construction and strategic operation. In this perspective, the collaborative innovation path needs "five-in-one" education mode as the core and controls the macro dimension, to achieve a high degree of organization coordination, management collaborative and strategic cooperation.

Key words: collaborative innovation; higher education; endogenous demand; education quality

(责任编辑 彭建国)