

DOI: 10.15896/j.xjtuskxb.201601004

# 高等教育“供给侧”综合改革推动创新创业发展

张旭 郭菊娥 郝凯冰

(西安交通大学 中国管理问题研究中心 陕西 西安 710049)

**[摘要]** “供给侧”改革强调的激发微观主体创新、创业、创造的潜能为高等教育改革提供了与社会发展相契合的切入点。按照创新创业发展要求,从高等教育“供给侧”角度出发,在深入分析学风建设、创新创业人才培养和成果转化产学研对接的发展格局与实践障碍的基础上,探索推动创新创业的改革路径。主张通过学风建设的机构、制度和信息管理改革,营造风清气正、求真务实的教育环境,为创新创业人才培养和科学研究提供长期有力的文化保障;开展创新创业教育的模块化、专业化和平台化建设,为综合性人才成长提供培育环境;在积极搭建高校与产业成果转化平台的同时,将持续破除可能存在的体制机制障碍作为推动科技成果转化成为经济增长的关键抓手。

**[关键词]** 高等教育;创新创业 “供给侧”改革;产学研对接

**[中图分类号]** C939;G40-054 **[文献标识码]** A **[文章编号]** 1008-245X(2016)01-0026-10

2015年11月10日,国家主席习近平在中央财经领导小组会议上,首次提出了“供给侧改革”,指出“在适度扩大总需求的同时,着力加强供给侧结构性改革,着力提高供给体系质量和效率”<sup>[1]</sup>。“十三五”规划建议的专家认为,“供给侧”改革的核心内涵是解放生产力,在优化“供给侧”环境机制过程中,强调以高效的制度供给和开放的市场空间,激发微观主体创新、创业、创造的潜能,构建、塑造和强化我国经济长期稳定发展的新动力<sup>[2]</sup>。

经济政策的调整必然联动高等教育的发展。伴随改革开放后经济快速发展产生的人才缺口,高等教育由精英化转变为大众化。截止2014年,我国高等教育毛入学率已达到37.5%,超过中等收入国家平均水平。然而,从供给侧的角度出发,高等教育仍存在政府部门越位和缺位现象普遍存在、大学内部行政权力与学术权力失衡、科技成果转移转化率低、课堂教学质量总体状况堪忧以及学术不端现象屡禁不止等问题<sup>[3]</sup>。

“供给侧”改革强调的创新创业为高等教育改革提供了与社会发展相契合的切入点:基于创新创业发

展要求,从高等教育“供给侧”的角度出发,探索推动创新创业的改革路径,不仅是在完善高等教育体系,更是在为我国经济发展与社会进步提供教育支撑。

## 一、高等教育推动创新创业“供给侧”改革框架

创新创业的支撑体系包含体制机制、金融、财税和公共服务等多个方面。在高等教育领域,国务院2015年6月16日发布的《关于大力推进大众创业万众创新若干政策措施的意见》指出,“要把创业精神培育和创业素质教育纳入国民教育体系,实现全社会创业教育和培训制度化、体系化”,“引导和推动创业孵化与高校、科研院所等技术成果转移相结合,完善技术支撑服务”<sup>[4]</sup>。本文认为人才培养和成果转化是高等教育在“供给侧”能够推进创新创业的关键动力。结合高等教育文化传承的社会功能与学风建设对科学研究和人才培养的重要性,本文形成如图1所示的“供给侧”综合改革框架。

在学风建设方面,高等教育应以世界一流大学 and 世界一流学科为标杆,结合中国国情,通过塑造立德树人、创新求实的学风,构建孕育与培养创新创业文化的

**[收稿日期]** 2015-12-15

**[基金项目]** 教育部战略研究课题(2015ZC02)

**[作者简介]** 张旭(1985-)男,西安交通大学中国管理问题研究中心讲师;郭菊娥(1961-)女,西安交通大学管理学院教授,博士生导师,中国管理问题研究中心常务副主任。

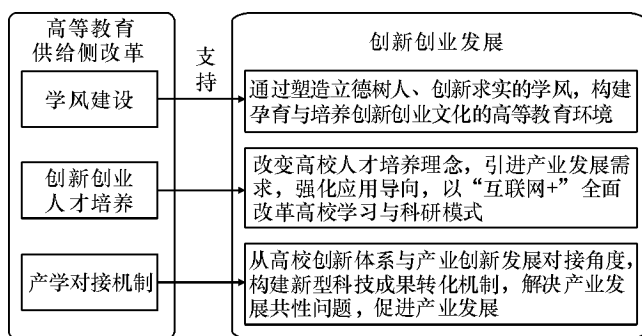


图1 高等教育推动创新创业的“供给侧”综合改革

高等教育环境;在创新创业人才培养方面,高等教育应从创新创业要求入手,通过改变高校人才培养理念,引进产业发展需求,强化应用导向,以“互联网+”全面改革高校学习与科研模式,助推“创新创业”人才成长;在产学对接机制方面,高等教育应立足于《促进科技成果转化法》修正案的政策红利,借鉴国外先进经验和成功模式,从高校创新体系与产业创新发展对接的角度,研究如何构建新型科技成果转化机制,解决产业发展共性问题,促进战略性新兴产业发展与传统产业转型升级,提高科技成果服务社会发展的效率与效果。

## 二、学风建设的供给侧改革

### (一) 学风建设的发展格局

高校是高等教育的重要主体,科学道德和良好学风是大学精神的集中体现。加强科学道德和学风建设是提高高校人才培养质量、科学研究水平、服务社会能力和文化传承创新的迫切需要。自2012年教育部开展高校学风建设专项教育和治理行动以来,学术不端等不良学风现象已有显著改善。各地高校在教育部“三落实、三公开”专项巡视的督查指导下,已完善了学风建设的相关制度规范和组织机构,有效推进了学风建设工作。然而在整体层面,学风建设的综合治理体系仍需进一步完善,才能系统提升学风建设的执行力。

1. 机构现状。高校学风建设的机构具有层次性特征:第一层是国务院、中央军委和中央书记处下属机构等设立的学风建设小组或委员会。例如国务院下属的9个机构与中央军委下属的中国人民解放军总装备部和中央书记处下属的中国科学技术协会共同成立的科研诚信建设联席会议、教育部学风建设协调小组以及中国科协科技工作者道德与权益专门委员会等。第二层是省、直辖市的学风建设领导小组。例如陕西省的高等学校学风建设领导小组及领导小组办公室和上海市科学道德和学风建设宣讲教育活动领导小组。第三层

是高校一级的学风建设领导小组。三层机构的负责人员基本上都是兼职,各层之间没有明确的隶属关系。

2. 政策现状。自1999年至2014年,教育部和科学技术部等发布的有关学风建设的主要政策包含以下三类:(1)以“部令”形式发布的规章制度。如教育部2013年颁布的《学位论文作假行为处理办法》,共有6项;(2)以“部文”形式发布的通知和意见。如教育部2012年发布的《关于进一步规范高校科研行为的意见》,共有14项;(3)无文件编码的通知、规范和指南等。如科学技术部科研诚信建设办公室2009年编制的《科研活动诚信指南》,共有6项。部令形式的部门规章属于广义的法律范围,在各项规范性文件中具有最强的约束力和强制性,然而,我国并未颁布有关学风建设的具体部门规章,基本以指导性的通知和意见为主。

3. 信息现状。目前我国学术不端信息的来源主要有四类:(1)个人博客。科学网开辟了有关学术不端的专题讨论,截止目前已有个体发表相关博客400余条;(2)网络媒体。科学网、新华网、人民网、新浪网和光明网等都在近年对学术不端问题有不同程度的关注;(3)报刊杂志。中国科技报、科学时报、科技日报、京华时报、光明日报、科学新闻杂志、东方早报、中国新闻网和南方周末等刊登了有关国内外学术不端事件的多篇报道;(4)专题网站。教育部、各省和高校有关学风建设的政策与工作动态类信息平台,主要发布相关规范、通知和进程。上述平台主要发挥了信息发布功能,对于加强学风建设的舆论关注,营造学风建设的积极氛围有推动作用。

综合而言,尽管高等教育的机构建设、政策建设和信息建设在逐步推进,但目前仍存在以下有待积极改进的三个方面:(1)我国现有的学风建设相关制度难以切实有效指导针对学术不端行为的处罚标准和实施过程,尤其是以撤销学位作为处罚方式时,有待澄清撤销学位的实质要件、形式要件、程序、时间以及救济渠道等细节,为依法处理学术不端事件、严肃学风建设扫清制度隐患。近期发生的“北大于艳茹”案例长达一年有余的处理过程以及多方相持不下的意见深刻体现了这一问题。(2)高校学风建设机构的学风教育难以杜绝研究人员的投机心理,地方性学风建设行政单位欠缺指导处理不良学风事件的有效经验,国家层面管理学风建设的专职机构有待充分发挥受理不良学风事件申诉和仲裁学风纠纷等职能。根据本研究对多个高校开展的问卷调查结果,学风建设管理部门为了满足每年宣讲规模和数量指标的要求,往往采取摊派方式

凑齐参与报告会的学生或教师人数。学生或教师尽管去听了报告,但是教育效果并不理想。在“北大于艳茹”一案中,北京市教育委员会属于地方性学风建设行政机构,但学风管理经验略显不足,对于于艳茹提出申诉的请求只能在犹豫不决后因情况复杂而拒绝。在于艳茹将学风建设事件“升级”为民事诉讼案件的过程中,国家层面的学风建设小组等机构并未作出明确的积极干预或处理。(3)我国还未成立专门的学风建设信息平台,期刊和高校在不良学风事件中缺乏信息共享和协作,高校处理学风事件明显受到社会媒体的舆论压力。以往有关学术不端行为的典型案例表明,事件的处理过程一般会浮现出以下逻辑:个人向高校或期刊举报→高校或期刊受理→个人向新闻媒体提供信息→媒体播报并介入调查→高校快速处理并回复,或者这一过程直接从个人向新闻媒体提供信息开始。纷繁复杂的媒体报道并不利于对学风事件的客观理性认识,更不利于通过具体案例推动学风建设的综合治理工作。在互联网已经与人们生活密不可分的背景下,学风建设的综合治理亟需一个权威性的公共平台,在有效提升学风建设效率和效果的同时,引导社会民众对学风事件乃至有关的诚信事件秉持客观理性的认知。期刊和高校在事件处理过程中缺乏信息共享和协作,会造成高校被动式响应媒体呼吁的调查,最终采取可能偏离事实真相的处罚决策。如果期刊在收到举报的同时能够通知高校开展联合调查,可能更有利于高校对学风事件采取更为合理有效的处罚方式。

## (二)学风建设“供给侧”改革的路径探索

以积极应对和处理各种学术不端事件,更加全面、系统、有效地推动学风建设,保障高校人才培养和科学研究的顺利开展为出发点,本文认为应从机构、制度和信息三个方面推进学风建设的“供给侧”改革。

1. 在机构改革方面,应当通过教育部联合国务院其他部委建立由教育部高等教育司主管,其他部委协管的学风建设专职管理机构,倡导创新性服务意识,主动解决各种不良学风事件。

现有的学风建设管理机构分属国务院不同的下级单位,相互之间是平行关系,分别负责部门内的科研道德建设工作。为加强我国学风建设整体工作的系统性,提升对学风建设机构的监管,尤其突出对高校学风建设的强调,应在重组现有机构的基础上,以教育部为主导机构,联合国务院其他相关部委共同建立学风建设专职管理机构。具体地,将教育部、科学技术部、中国科学院、中国工程院以及国家自然科学基金委员会

等八个机构下设的学风与科研道德建设机构纳入由教育部高等教育司主管、其他部门协管的专职管理部门。该部门应具备以下特点:①该机构是学风建设的最高权力机构,全国各高校和研究机构的学风建设部门是其下属机构,由其统一协调、监督与管理;②该机构有明确的责任、权利和义务,制定严格的工作流程和规范以指导该机构公正高效的运行;③由兼职人员或专职人员领导,由专职人员负责日常具体工作;④该机构负责制定学风和科研道德建设工作的制度规范,并向高校和研究机构派出巡视员和调研员,了解基层学风建设的实施情况,并及时调整管理政策;⑤该机构受理学术不端行为的举报,但不作为处理举报事件的第一机构;⑥该机构有权监管下级相关机构对举报事件的处理,并受理举报人或被举报人的申诉与复议;⑦由于针对学风建设的行政法规和制度规范在持续完善过程中,所以实践中的很多学风事件显得复杂而棘手,该机构需大力倡导学风建设各级机构的创新性服务意识,积极处理各种不良学风事件,实事求是地解决学风纠纷,营造良好的学风建设工作氛围。总而言之,通过设立学风建设专职管理机构,有利于树立学风建设工作的权威主体,增强对下属机构的监督与管理,提升学风建设的执行力。

2. 在制度改革方面,教育部联合多个部门制定《学风建设教育管理规定》和《学术不端行为管理条例》势在必行,并要求高校以严谨性、科学性和公平性为导向,制定更为细致更具操作性的管理办法。

为使高校在开展工作时更有更为切实的参考框架,教育部应在《关于切实加强和改进高等学校学风建设的实施意见》《关于进一步加强和改进师德建设的意见》和《关于建立健全高校师德建设长效机制的意见》等文件基础上,颁布统一的针对学生和教师的《高校学风建设教育管理规定》。该规定至少可包含以下内容:①学风建设教育的基本内容与形式,例如宣讲和课程设置;②不同教育形式对应的时间安排;③针对不同对象的教育侧重点;④负责此项工作的学校机构,以及组织、规划和落实方式;⑤学生学风和教师师德的监督制度与考核制度。

为更进一步树立学术共同体对学术不端行为的严肃性,教育部应结合《教育行政处罚暂行实施办法》《高等学校知识产权保护管理规定》《国家教育考试违规处理办法》《普通高等学校学生管理规定》《高等学校学术委员会规程》以及《学位论文作假行为处理办法》等已有制度,联合多个学风建设相关部门制订《学

术不端行为管理条例》。该条例至少包含以下内容:①高校处理学术不端行为的主管机构及其产生办法和具体职能;②学术不端行为类别的界定和具体的衡量标准,例如区分剽窃与过度引用的明显标志;③处理学术不端行为流程的制定原则和修订方式;④对不同对象学术不端行为的处罚依据,例如在校学生的学术不端行为与其学籍和学位论文的相关性,取消学籍或撤销学位的程序、步骤、救济渠道和追究时限等;⑤对学术不端行为举报者的奖励和保护制度,以及对恶意举报者的惩罚措施等。

在上述两项宏观制度的指导下,高校应秉持严谨性、科学性和公平性,认真落实组织学风建设教育和处理学术不端行为的具体细则。严谨性体现在细则必须包含现实中可能出现的各种复杂情况;科学性体现在细则既能有效处罚已经发生的学术不端,更能有效防止学术不端行为的出现;公平性体现在细则必须明确定义各种行为表现、事件处理的各项环节和流程要求,并始终坚持公开公正的操作原则。

3. 在信息改革方面,应建立学风建设综合信息管理平台,并由高等教育司主管的学风建设专职管理机构负责管理。

为统一管理高校学风建设的工作动态、案例、规章制度和举报等动态电子信息,教育部可联合其他部委建立学风建设综合信息管理平台,并由高等教育司主管的学风建设专职管理机构负责维护和管理。高校和研究机构需建立与该平台相对接的下一级综合信息管理平台,两类信息平台实现信息共享,即当社会媒体或研究者通过校内信息平台举报时,基于云端的平台也会收到相同信息,同理当云端的系统发布调查报告或相关行政法规和政策意见时,校内信息平台也会显示相关信息;该平台除颁布规范制度、公告工作动态外,还受理在线举报、公布学术不端行为案件信息和年度工作报告等;该平台可与“中国知网”以及国外相关网站建立协作关系,收集高校科研人员的项目成果和论文著作等信息并形成云端数据库,由国家建立相应的管理权限体系,防止学术研究的重复化,项目申报的同质化,避免资源浪费。该平台还应具备以下功能:①查询。提供有关学风建设的政策、制度、在调查项目和案例等信息的检索;②发布。及时整理与公布国家政策、制度规范、工作动态、国内外案例信息和国外治理经验等;③交流。设立不同主题的讨论区,鼓励研究者、新闻媒体和政府部门参与学风建设工作的讨论;④举报。开发并使用嵌入信息平台的在线交流软件,为政策咨

询和学术不端行为举报等提供点对点的沟通渠道。

### 三、人才培养的供给侧改革

2015年5月13日国务院办公厅发布的《关于深化高等学校创新创业教育改革的实施意见》(以下简称《实施意见》)指出,深化高等学校创新创业教育改革是国家实施创新驱动发展战略、促进经济提质增效升级的迫切需要,是推进高等教育综合改革、促进高校毕业生更高质量创业就业的重要举措<sup>[5]</sup>。《实施意见》指出,高校创新创业教育已经取得积极进展,但仍存在不容忽视的突出问题,典型表现之一是创新创业教育体系有待完善。基于此,本文认为高等教育人才培养的“供给侧改革”应突出以下特点:以进一步推动和落实“大众创业、万众创新”发展战略为目标,通过积极改革高校创新创业教育模式,打造创新驱动发展的人才引擎。下文以归纳国内高校创新创业教育代表模式为出发点,结合国外创新创业教育成功范例,进而提出创新创业教育体系的“供给侧”改革路径。

#### (一) 高校创新创业教育代表模式

教育部在2010年5月13日颁布了《关于大力推进高等学校创新创业教育和大学生自主创业工作的意见》。各地高校积极探索,勇于尝试,在结合各校特色的基础上,发展出针对性强、影响面广、实施效果好的各种创新创业教育模式,其中具有代表性的包括以下三类:

1. 多元主体全流程参与的“三位一体,三创融合”模式。清华大学积极探索价值塑造、能力培养和知识传授“三位一体”的教育模式,扎实推进创意、创新、创业“三创融合”的高层次创新创业教育,激发和培养学生的首创精神、企业家精神和创新创业能力<sup>[6]</sup>。清华大学面向全体学生开设“创新力提升证书项目”,重点打造创意为主的“兴趣团队”、创新为主的“i\_Center 众创空间”和创业为主的“x-Lab”等“三创”平台,建立各院系、实验室与校外企业、投资机构、专业服务机构、地方政府高新区等多元主体的合作关系,聚集创新创业要素,为学生积极提供各类服务和资源,包括创意活动、创业团队接待日、创业伙伴服务、驻校企业家和驻校天使服务,建设创新创业学习和实践场所,组织项目评选活动及创业团队交流培训。

武汉理工大学在创新创业教育方面采取“三层互融,三级递进”的方式。三层互融是指创新教育、创业教育与扶持自主创业相互融合,其中创新教育是基础,由教务处主导,对所有在校本科生开展创新教育课程;

创业教育针对 10% - 30% 的学生,主要通过辅修第二学位、结合学科专业特点设立新学科、利用社会专业创业培训机构的付费课程三种形式进行;扶持自主创业针对 1% 的学生。三级递进分别为孕育、孵化和加速三个阶段。对于刚刚想创业的学生团队,将其引入企业创业园平台、创业苗圃,为其提供场地,助其成活;对于在成长阶段的毕业生创业团队,将其引入企业孵化器平台;对于在加速发展阶段的毕业生创业团队,将其引入企业加速器平台,助力其创业过程。

2. 以创业交流和实践指导为中心的预孵化模式。南开大学 GENSBOX 青年创新创业实践基地由南开大学和天津市南开区科委共同建设,旨在为学生创新、创业、就业能力开发和实践提供深入服务,打造创业就业服务和项目预孵化实体平台<sup>[7]</sup>。实践基地分为 4 个区域:(1) 创业交流区提供基本办公设施,同时配合茶饮、沙龙、项目路演等服务项目,通过各种自由交流活动,激发大学生创新创业热情;(2) 创新创业服务区为创业者提供项目咨询、政策扶持、创业办公场地等支持,帮助创业者顺利实现从想创业到能创业的过渡;(3) 主题实践区为有创业意愿或想尝试创业的大学生以各种模式提供项目实践机会;(4) 成果展示区以商业主题的创业实践和创新成果展示为主体。GENSBOX 青年创新创业实践基地能够为具有创业想法的学生提供政策咨询、创业指导、资源支持等服务,制定创业就业发展计划,并搭建共享、共建、共促和共同成就的平台。

3. 以创业训练和能力培养为中心的专项教育模式。该种模式是目前高校最为普遍的教育方式。例如中南大学创新创业中心是支持创新活动、孵化创业企业、培养优秀毕业生的综合服务平台,职能包括学科竞赛、大学生创新创业训练计划、大学生就业教育与指导、大学生创业教育与实践、大学生创业孵化基地管理与服务以及大学生创新创业成果奖评选等。上海交通大学单独成立虚拟化的创业学院,充分利用校内外资源,通过创业计划大赛、创新与创业大讲堂、创业沙龙和海峡两岸创业交流营等活动,构建多层次和多形式的创业教育体系。浙江大学自 1999 年起,连续 15 年举办创新与创业管理强化班,近年来发挥创业教育的优良传统和整合优势,开设 30 多门创业教育课程,占通识课程的 15% 左右,同时加强创业学科建设,成立了亚洲第一个创业管理博士点,并与国外高校进行创业管理硕士生联合培养,是联合国教科文组织在亚洲设立的唯一创业教育教席<sup>[8]</sup>。

## (二) 国外高校创新创业教育经验借鉴

拓展我国高校创新创业教育模式需要借鉴国外高校的经验,美国是全球创新创业教育的典范,具有代表性的教育模式包含以下三类<sup>[9]</sup>:

1. 百森商学院的“强化意识”模式。百森商学院通过创新性教学计划、外延拓展计划和学术研究支撑创业教育,倡导创业精神,具体表现在三个方面:(1) 强调实践能力的师资力量。从事创业教育和研究的教师拥有企业见习或参与创业的亲身体验,且积极与企业保持联系,能够为学生提供模拟创业实践的机会,培养学生从经验中学习的能力和对创业问题的分析与判断能力,激发学生的创新与创业思维;(2) 过程性和实践化的课程内容体系。从整体创业的角度,将创业所需的知识课程纳入创业机会识别、企业成长和成功收获等完整的创业过程教授给学生,并且注重创业实践,在课外安排创业计划大赛和创业演练等活动,从而使学生获得创业体验,增强创业意识,提高创业能力;(3) 模拟现实的课程教学方法。以企业所处的现实环境为切入点,按照创业成功整个过程中所需的各个要素开展教学设计,尽量使学习者置身于创建企业、发展企业的动态过程中,引导学生关注与创业相关的经济问题、社会问题或其他问题。

2. 斯坦福大学的“系统思考”模式。斯坦福大学非常注重应用导向和学科间的优势互补,创业教育从创业者角度规划创业个案,强调应结合个人能力、专业特长和外部环境特征采取具体的创业行动。斯坦福大学的“系统思考”模式突出实际管理经验和对经济、金融和市场等理论的综合应用,培养系统的创业知识,使学生学会评估创业机会,具体表现在三个方面:(1) 通过实践活动培养学生创业精神和创业技能;(2) 积极开展课程教育及非课程教育,课程教育处于基础地位,非课程教育是课程教育的有益补充,扩大创业教育的影响和受益面;(3) 开展开放互动式的大学创业教育,包括多个学科专业之间的合作交流、建立产学研机制等的多方互动,形成开放的、网络式的创新创业教育层次结构。

3. 哈佛大学的“注重经验”模式。哈佛大学认为创业精神隐含的是创新行为,因此哈佛大学的“注重经验”模式非常强调塑造和培养学生创业意识、创业精神和创业技能,训练学生在苛刻的资源限制与不确定环境下追求创业机会的能力。哈佛大学商学院闻名世界的案例教学即通过完整的资料和案例库强化学生对创新创业的感知和领悟,在过去 10 年中,哈佛商学

院有 1 200 多个案例是关于创业的。为更深层次地挖掘创新创业“经验”,哈佛商学院还会尽力把每一位案例中的主人公请到校园与学生在课堂开展互动,为学生创造生动实际的学习机会。

### (三) 创新创业教育“供给侧”改革的路径探索

以我国高校在创新创业教育体系方面已有的经验为基础,结合以美国为代表的国外成熟模式,本文认为,应从以下三个方面探索我国高校创新创业教育模式的供给侧改革:

1. 以改革课程体系与培养方式为抓手,落实专业教育与双创教育的转型与融合。《实施意见》并不是单纯鼓励发起一场高校创新创业运动,而是要将创新创业教育作为深化高等教育综合改革的突破口,在夯实专业教育的基础上,着力从细枝末节潜移默化地培养学生的创新创业意识。

本文认为,高校应从培养学生创新创业意识的角度改革专业教育的课程体系与培养方式,打通一级学科或专业类相近学科专业的基础课程,开设跨学科专业的交叉课程,探索建立跨院系、跨学科、跨专业交叉培养创新创业人才的新机制。

高校应通过增强专业教育过程中学生的参与性、主动性和创造性,训练学生的创新意识,防止出现专业教育与创新教育的“两张皮”。以南京大学物理课为例,学生在课堂以六人为一组,配备标准测试仪和电脑,课堂教学和实验教学同步进行;教室三面环绕黑板,六七位学生可同时在黑板上学习讨论;改造后的无线投影仪使每个学生都能随时切换成为主讲<sup>[10]</sup>。

高校应进一步将原先单一专业的持续培养模式改革为大类培养、专业培养和多元培养等多阶段跨领域的综合模式,并为学生打造专业学术、交叉复合和就业创业等多路径差异化的成才通道,使学生有机会自主选择专业、课程和发展路径,并建立教务部门主导的创新创业教育工作机制,系统化地实现创新创业教育与专业教育的有机融合,全面提升高校学生的综合素质,为培养高层次创新创业人才奠定基础。

2. 扎实推进创新创业教育综合平台构建与应用,充分激活社会力量对双创教育的推动力。高校应积极为学生创新创业实践构建全流程服务平台,在大学科技园、大学生创业园、创业孵化基地、小微企业创业基地以及校外创新创业实践基地等实体的基础上,通过组建创客空间、创新创业沙龙、创新创业大赛和创业过程辅导等活动,活化双创教育综合平台的应用,持续营造鼓励创新的学习氛围,切实辅助学生实现创新构想,

为学生开展创新创业实践提供系统化的支持服务。

创新创业是一项社会工程,创新创业教育应在开放性社会环境中得到社会各界的广泛参与和支持。因此高校应积极引入社会力量,聘请各行业各领域优秀的专业人才,如知名科学家、创业成功者、企业家和风险投资人等担任专业课和创新创业课授课的指导教师,组建全国优秀创新创业导师库,同时大力开展创新创业的第二课堂,将创新创业型企业作为培养学生创新意识和创业经验的实践基地,充分激活社会力量对双创教育的积极影响。

当前“211”院校中已有近一半开设了创新创业教育课程,很多高校设有《大学生职业生涯规划》等选修课或讲座。然而授课教师往往照本宣科,学生热情不高,同时缺乏相关教材,教学效果欠佳<sup>[10]</sup>。建议高校着力强化和提高教师创新创业教育的意识和能力,鼓励教师到行业中学习,增强老师对行业现状和趋势的判断能力,提升创新创业教育的针对性和实际效果。

3. 积极围绕“高校创新创业教育联盟”开展校际合作,提升跨区域创新创业交流与合作。由清华大学发起,137所高校和50家企事业单位、社会团体共同组成的中国高校创新创业教育联盟于2015年6月11日成立(简称“高校双创联盟”)。该联盟是整合高校和社会资源、推动我国创新创业高等教育发展的里程碑。

高校应以双创联盟为基础,结合互联网技术建构校际教育合作和社会资源共享的虚拟平台,探索校校、校企、校地以及国际合作的协同性育人机制。借鉴“慕课网”和“可汗学院”等网络在线课程的管理方式,将各大高校和社会机构优质的创新创业课程向全国大学生推广和开放。建立健全持续化的信息服务制度,构建地方和高校两级信息服务平台,为高校学生实时提供国家政策和市场动向等信息,并提供创业项目对接和知识产权交易等中介服务。

高校双创联盟应与各地大型仪器共享平台和开放实验室等建立合作关系,进一步扩展高校实验实践教学平台的资源和功能,促进各高校和各地区科技创新资源向全体在校学生开放,为学生开展创新创业实践、推动创意实现的试验过程提供跨区域、跨领域和全流程的实体支撑。此外,高校双创联盟在协同举办大学生创新创业大赛和挑战杯等活动的基础上,应积极鼓励学生开展跨区域和跨领域的校际合作,进一步拓展学生的知识宽度和深度,激发学生的创新思维,努力形成校际创新资源在学生创新实践层面优势互补和交错

进步的良好局面。

#### 四、产学对接的供给侧改革

科技成果是高等院校推动国家“创新创业发展”的核心要素。科技成果产业化是创新型经济发展的本质动力。以往,高校科技成果的使用权、处置权和收益权都由国家相关部委决定,审批流程长,反应时间慢,难以满足市场对成果时效性的要求。与之相关的,科技成果转化后对成果持有人较低的收益分配也在制约着高等教育以科技成果推动国家经济发展的效率。

2014年9月26日,财政部、科技部和知识产权局联合下发《关于开展深化中央级事业单位科技成果使用、处置和收益管理改革试点的通知》(简称《试点通知》),部署了有关科技成果转化三权管理的八方面工作,为试点高校将科技成果转化为现实生产力明确了突破方向,提供了政策支持。2015年10月1日,修订后的《促进科技成果转化法》(以下简称《科促法》修正案)正式颁布实施,科技成果的使用权、处置权和收益权正式下放至高校,极大激发了高校转化科技成果的活力。

《试点通知》和《科促法》修正案是目前有关高校科技成果转化最新的政策指导和法律规范,前者聚焦试点选择的中央级事业单位,后者面向整个社会。从法律权威性的角度出发,《科促法》修正案实施后,《试点通知》应自动失效。但从转化实践的角度出发,《试点通知》的具体规定可以作为广大高校落实《科促法》修正案的操作指导。因此,本文基于对若干试点高校院所的调查了解,提取当前科技成果转化实践中仍然可能存在的障碍因素,进而明确在产学对接方面,高等教育“供给侧”改革的突破路径。

##### (一) 高等教育产学对接的实践障碍

1. 《试点通知》和《科促法》修正案规定高校可以通过协议定价、技术市场挂牌交易、拍卖等方式确定成果交易、作价入股的价格。然而,在实际中由于市场定价机制不完善,协议定价成为使用较多的方式,校内公示进而成为必须环节,而且高校为保证国有资产在转化过程中的价值,采用根据价格高低分级审批的管理办法,转化价格越高,领导机构决策越慎重,最终影响了成果转化的积极性和时效性。

科技成果定价是科技成果转化的重要环节。《试点通知》第二条和《科促法》修正案第十八条希望通过建立市场化定价机制破解这一难题。由市场决定科技成果交易价格,不仅能够真实反映科技成果价值,降低

交易成本,而且能够在一定程度上打消单位负责人国有资产流失的顾虑。同时为防止交易双方暗箱操作和利益输送等问题,《试点通知》和《科促法》修正案要求实行协议定价的,应当在本单位公示科技成果的名称和拟定交易价格,在此基础上确定科技成果最终成交价格。

在科技成果转化实际工作中,由于科技成果时效性、专业性和前沿性的特征,及时客观合理的市场化定价机制需要较长时间的发展和完善。目前试点高校较多采用协议定价确定成果转化价格,在一定程度上缩短了确定价格的时间,但是成果定价后的校内公示和审批环节成为影响成果转化效率的因素。例如《武汉大学科技成果转化和收益管理办法(试行)》第十五条规定,学校根据成果转让的价格实行分级审核报批,成果转化价格小于等于200万元的,由科转办审批,成果转化价格小于等于500万元的,报学校国资委主任会议审批,成果转化价格在500万元以上的,报学校校长办公会议审批。

科技成果转化三权下放后的部分试点高校,在通过协议方式完成成果定价后,高校领导因为担心国有资产流失的问题在签字批准环节思虑再三,慎之又慎,难以充分发挥高校对科技成果处置的自主权,最终影响了成果转化的积极性和时效性。试点高校的一位科研人员表示“虽然政策有了,我们可以和企业谈成果转化,但不仅协议定价过程较长,而且即使定了价学校还会再找第三方专业评估机构评估,然后再走学校的公示和审批流程,如果成果转化价格高一点,这个审批过程会更耗时间,企业很可能就不会再等了,考虑到这些因素,科研人员对三权下放的试点政策并没有想象中那么反应强烈。”

2. 因为高校教职工代表大会一般一年召开一次,所以“以科技成果作价入股,用于奖励人员的股权超过入股时作价金额50%的,按国家促进科技成果转移转化的有关规定,由单位职工代表大会讨论决定”难以适应科技成果转化时效性要求,实际上将作价入股奖励比例限制在50%以内,弱化了政策的激励性。

《科促法》修正案第四十五条规定,科技成果完成单位未规定、也未与科技人员约定奖励和报酬的方式和数额的,成果作价入股奖励比例应不低于50%。《试点通知》第四条则规定科技成果作价入股奖励比例超过入股作价总金额50%需要单位职工代表大会讨论。《科促法》修正案实施后,高校必定会有一部分科技成果采用作价入股方式转移转化,在奖励比例方

面也会采取某种监控措施。本文假定高校将参照《试点通知》的规定通过教职工代表大会审议体现科技成果的国有资产属性,防止发生国有资产非法流失的情况。

高校一般教职工人数较多,召开单位职工代表大会的频率较低。根据《学校教职工代表大会规定》(2012)第十七条,教职工代表大会每学年至少召开一次。遇有重大事项,经学校、学校工会或1/3以上教职工代表大会代表提议,可以临时召开教职工代表大会。第十九条,教职工代表大会须有2/3以上教职工代表大会代表出席。实际工作中,各高校原则上每年只召开一次教职工代表大会。如果科技成果转化采取作价入股的形式,并且希望奖励科研人员的股权超过作价金额的50%,那么高校依照规定必须通过单位教职工代表大会讨论。

由于科技成果本身所具有的前沿性和竞争性,其成果定价具有较强的时效性,如果不能及时转移转化,一旦出现新的成果并被取代,其原有估值将会大大下降,甚至需要重新开始新一轮的定价过程。据本文调查发现,试点高校或机构在采用作价入股方式转化科技成果时,一般都会将奖励股权控制在50%以内,避免因要通过教职工代表大会讨论而产生的转化流产风险。例如中国科学院微电子所就将股权奖励的上限定在50%。同时,因为股权比例与期望收入的差距,试点高校的很多研究者会采取隐性转化的方式。试点高校的一位负责成果转化的管理人员表示“超过50%要上职代会得等很长时间,现在科技成果更新速度很快,很可能这个月是行业内领先,下个月就出现更好的技术或者也有别人研发出来了,所以很多科研人员如果想通过转化成果增加收入,都不会走学校途径等待职代会,而是选择私下找可以信任的朋友代为持股,悄悄办公司或者直接将成果卖掉,这导致高校科技成果资源流失比较严重。”事实上,按照《科促法》修正案第五十一条的规定,上述隐性转化行为已经被认定是违法行为。

3. 根据《科促法》修正案第二十七条“支持本单位的科技人员到企业及其他组织从事科技成果转化活动”的规定以及“建立健全鼓励、规范科研人员创办企业的管理制度”的试点政策,各高校制定了科研人员可在企业兼职并保留学校岗位的制度,但对于具有较强科研能力又担任领导岗位的人员,因为《关于进一步规范和加强直属高等学校所属企业国有资产管理的若干意见》(2015)和《关于进一步规范党政领导干部

在企业兼职(任职)问题的意见》(2013)的要求,在转化自身科技成果时存在制度障碍。

根据《科促法》修正案第二十七条,以及《试点通知》第八条,高校积极鼓励科研人员参与成果转化,以“双肩挑”的方式在完成科学研究的同时为高新技术企业提供服务。2014年4月21日北京农学院教师已经拥有了企业法和教师双重身份,成为北京市推进高校科技成果转化和科技协同创新的首批获益者。但是据调查发现,试点高校很大部分的科技成果集中于院长、副院长以及系主任等拥有行政职务的学科带头人。湖北省虽然也允许“双肩挑”,但是实际中高校并不允许,这使得在校企合作中因为高校人员参与度较低而使高校话语权缺失。试点高校的一位受访者表示“不允许担任党政领导角色的学科带头人在企业兼职”是因为中央组织部的规定和教育部2015年6月的会议要求。

2013年10月19日,中央组织部发布《关于进一步规范党政领导干部在企业兼职(任职)问题的意见》,规定现职和不担任现职但未办理退(离)休手续的党政领导干部不得在企业兼职(任职)。对辞去公职或者退(离)休的党政领导干部到企业兼职(任职)必须从严掌握、从严把关,确因工作需要到企业兼职(任职)的,应当按照干部管理权限严格审批。凡按规定经批准在企业兼职的党政领导干部,不得在企业领取薪酬、奖金、津贴等报酬,不得获取股权和其他额外利益;兼职不得超过1个;所兼任职务实行任期制的,任期届满拟连任必须重新审批或备案,连任不超过两届;兼职的任职年龄界限为70周岁。2015年6月30日教育部召开直属高校直属单位所办企业国有资产管理工作会议,强调要“进一步规范和加强教育部直属高校、直属单位所办企业国有资产管理”“加强薪酬待遇和兼职任职管理。要合理确定薪酬结构和水平,建立符合所办企业负责人特点的薪酬制度和薪酬信息公开制度。加强履职待遇和业务支出监督管理,严厉查处领导干部兼职任职,坚决杜绝‘一手办学,一手经商’”。

据本文调查得知,湖北省纪律检查委员会的政策表示,系主任一级不受上述政策限制,武汉大学即参照此政策进而规定学校一般科研人员可以“双肩挑”,但是机关副处级及以上干部仍不可在企业兼职。实际上,这将使机关副处级科研人员及其相关人员(如学生与合作导师等)的科技成果难以得到有效转化,并且因从事成果转化可能承担的较大责任而使其工作积极性下降。



## (二) 产学研对接“供给侧改革”的路径探索

针对上述高校科技成果向产业转化的障碍因素,在借鉴《试点通知》出台后相关高校实践经验的基础上,以落实《科促法》修正案,提高产学研对接效率效果为目标,从高等教育的立场出发,本文认为,应从以下三个方面探索产学研对接的“供给侧改革”路径:

1. 在积极推动科技成果市场化定价机制不断完善的同时,针对高校协议定价的方式,严格规范定价过程管理和公示管理,建立高校协议定价网络信息平台,保证定价结果合理性,并将高校根据价格分级审批的管理制度更改为备案管理。

科技成果市场化定价机制包含协议定价、技术市场挂牌交易和拍卖等多种方式,本文认为高校应积极与当地科技市场和产权交易中心开展合作,促进科技成果信息共享,推动挂牌交易和拍卖等多种市场化定价机制不断完善,为高校科技成果转移转化定价提供更多选择。

为确保高校协议定价的合理性,降低高校行政部门的审批压力,本文认为应从以下六方面强化高校协议定价的过程管理,促进高校科技成果转化的效率效果:①成果研发人员或学校成果转化管理人员可申请对科技成果的协议定价,成果研发人员和学校成果转化管理人员共同组成高校代表,完成与企业的协商过程;②建立高校协议定价网络信息平台,在遵循商业保密原则的前提下,及时披露协议定价过程中高校和成果转化企业的协商进度,防止暗箱操作和利益输送;③要求第三方机构(如产权交易中心或具有一定资质的定价评估机构)参与协议定价过程,在增强协议定价公信力的同时,为第三方机构完善科技成果定价机制提供借鉴;④详细记录协议定价过程,并对原始资料进行存档和备案管理;⑤高校协议定价网络信息平台应当公开协议定价最终达成的结果,并根据科技成果本身的时效性拟定公示时间,例如1个月至3个月之间,充分接受市场各方的监督和矫正;⑥将高校原有的根据成果转化转移价格分级审批的管理制度更改为成果转化转移的备案管理制度,并明确规定在公示结束后一定工作日内,为协议定价的成果办理相关转化手续。

2. 在教职工代表大会中选拔科技成果转化的特别代表,授权特别代表召开有关科技成果转化的审议会议,增加成果转化审议会议的召开频率,详细备案审议过程并上交年度教职工代表大会集中审阅与核查。

如果高校选择教职工代表大会作为监督股权激励的方式,考虑到常规性的每年召开一次的教职工代表

大会难以满足科技成果转化时效性要求,因此本文认为应从以下四方面改善教职工代表大会对科技成果转化的影响:①在教职工代表中根据人数比例和工作经历,选拔负责科技成果转化审批工作的特别代表,并成立教职工代表大会下属的科技成果转化特别代表委员会;②由高校教职工代表大会授权科技成果转化特别代表委员会组织召开有关科技成果转化的审议会议,评审成果转化股权激励比例的合理合法性,并根据学校相关要求详细记录并备案审议过程;③为满足科技成果转化时效性的要求,科技成果转化特别代表委员会至少每月举行一次审议会议,如果遇到特别紧急的转化项目,可由科技成果转化方申请增加临时性的审议会议;④特别代表在每年举行的教职工代表大会上需要报告过去一年科技成果转化的审议结果,并将过去一年成果转化股权激励的审批情况呈报年度教职工代表大会集中审阅与核查。通过上述调整,间接促进高校在执行层面放宽对科研人员的股权激励,更大范围地调动科研人员参与成果转化的激情和动力。

3. 以高校985重点实验室和国家工程实验室等为载体打造高校开放实验室平台,并通过成立科技成果转化技术咨询中心与当地科技市场开展密切合作,为科研人员创造成果转化的市场化通道。

中央组织部《关于进一步规范党政领导干部在企业兼职(任职)问题的意见》、教育部《关于进一步规范和加强直属高等学校所属企业国有资产管理的若干意见》和《高等学校领导人员廉洁从业规定》是国家对党政领导干部的规范与管理,是对习近平总书记“千万不要既想当官又想发财”的积极落实,高校应当在尊重上述制度规范和讲话精神的前提下,积极寻求创新性的管理办法,从以下三个方面为高校全体科研人员创造转化科技成果的有效平台与通道:①根据自身学科发展和研究水平,在国家重点实验室、工程技术研究中心、985工程项目公共平台和大学科技园等高校创新体系组成部分的基础上形成开放实验室平台,鼓励成果转化企业与开放实验室平台开展协同研发的合作模式,为高校科研人员了解产业发展需求、发挥技术研发优势、推动科技成果转化为实际生产力提供与市场链接的平台;②成立科技成果转化技术咨询中心,由高校统一与成果转化企业对接,负责协调高校内部专家资源,解决成果转化企业的技术问题,鼓励高校科研人员以技术咨询中心专家顾问的身份,间接参与成果转化企业的技术发展;③以科技成果转化技术咨询中心为窗口,积极与当地科技市场建立合作关系,共享科技

成果和咨询专家信息,鼓励成果转化企业与高校科研人员通过技术服务和技术开发等技术合同开展合作关系,解决企业技术成果落地和升级开发等问题。

## 五、总结

“供给侧改革”是中国应对当下经济转型再平衡的主导思想。持续 30 余年的高速增长在推动中国社会进步的同时,在“供给侧”积累了大量的结构性障碍。通过创新创业打造经济发展新引擎需要社会环境整体的系统支持。高等教育作为提供社会人力资源的核心主体,以创新创业为目标开展改革探索迫在眉睫。

学风建设的机构、制度和信息管理改革目的是营造风清气正、求真务实的教育环境,为创新创业人才培养和科学研究提供长期有力的文化保障。创新创业教育的模块化、专业化和平台化是综合性人才成长的重要前提。在搭建高校与产业成果转化平台的同时,持续关注与破除可能存在的体制机制障碍则是将科技成果切实转化为经济增长的关键抓手。总体而言,高等教育在文化氛围、人才培养和成果转化方面深入开展“供给侧”改革具有长远的战略性影响,将为国家创新创业发展持续提供强大的基础动力。

## [ 参 考 文 献 ]

[1] 解放日报. 明年是供给侧结构性改革攻坚年 [EB/OL].

[2015 - 12 - 22]. [http://newspaper.jfdaily.com/jfrib/html/2015-12/22/content\\_159171.htm](http://newspaper.jfdaily.com/jfrib/html/2015-12/22/content_159171.htm).

- [2] 贾康. 供给侧改革的核心内涵是解放生产力 [EB/OL]. [2015 - 12 - 22] [http://news.xinhuanet.com/fortune/2015-12/22/c\\_128554933.htm](http://news.xinhuanet.com/fortune/2015-12/22/c_128554933.htm).
- [3] 柳友荣. 也应重视高等教育的“供给侧”改革 [N]. 中国教育报 2015 - 12 - 14 (09).
- [4] 国务院办公厅. 关于大力推进大众创业万众创新若干政策措施的意见 [EB/OL]. [2015 - 06 - 16]. [http://www.gov.cn/zhengce/content/2015-06/16/content\\_9855.htm](http://www.gov.cn/zhengce/content/2015-06/16/content_9855.htm).
- [5] 国务院办公厅. 关于深化高等学校创新创业教育改革的实施意见 [EB/OL]. [2015 - 05 - 13]. [http://www.gov.cn/zhengce/content/2015-05/13/content\\_9740.htm](http://www.gov.cn/zhengce/content/2015-05/13/content_9740.htm).
- [6] 搜狐教育. 清华大学校长陈吉宁: 全面深化教育教学改革 [EB/OL]. [2014 - 10 - 17]. <http://learning.sohu.com/20141017/n405219018.shtml>.
- [7] 中国新闻网. 南开 GENSBOX 青年创新创业实践基地“开门纳客” [EB/OL]. [2014 - 10 - 09]. <http://www.chinanews.com/edu/2014/10-09/6660505.shtml>.
- [8] 浙大新闻办. 浙大多措并举推动学生创新创业 [EB/OL]. [2014 - 11 - 22]. <http://www.news.zju.edu.cn/news.php?id=40694>.
- [9] 王万山, 汤明. 国内外高校创新创业教育模式比较研究 [J]. 九江学院学报(社会科学版), 2012(2): 115 - 122.
- [10] 张烁. 创新创业, 高校怎么教 [N]. 人民日报, 2015 - 07 - 09 (18).

(责任编辑: 张 丛)

## Research on the Comprehensive "The Supply Front" Reform of Higher Education Promoting the Development of Innovation and Entrepreneurship

ZHANG Xu ,GUO Ju'e ,HAO Kaibing

(Research Center for Chinese Management , Xi'an Jiaotong University , Xi'an 710049 , China)

**Abstract** The concentration of "The Supply Front" reform on inspiration of innovative , entrepreneurial and creative potentials of micro agents provides a cut - in point for higher education reform that is in consistence with social development. In accordance with requirements in the development of innovation and entrepreneurship , reform path for promotion is explored from the perspective of higher education "supply front" and based on in - depth analysis of development pattern and practical obstacles of academic atmosphere construction , talents training , achievement transformation from academia to industry. Through reform of institution , system and information management in academic atmosphere construction , it is advocated that integral and pragmatic educational environment be built so as to provide long - effective cultural support for scientific research and talents training; modular , specialized and platform construction for innovation and entrepreneurship be implemented so as to provide cultivation environment for all - around talents; achievement transformation platform between universities and industries be set up and at the same time , potential hurdles in structure and institution be abolished in a continuous manner , being a key approach to promoting transformation of scientific achievements to economic growth contributions.

**Key words** higher education; innovation and entrepreneurship; "The Supply Front" reform; transformation from academia to industry