

[文章编号] 1009-3729(2012)06-0064-05

河南省自主创新能力提升路径研究

刘瀑

(郑州轻工业学院 经济与管理学院, 河南 郑州 450002)

[摘要] 创新是经济社会发展的强大动力。近年来,河南省自主创新能力不断增强,高等学校和科研机构实力明显提高,科技经费投入力度日益加大,科技成果逐年增多,政府推动科技发展的服务功能也持续强化,但仍存在着全社会研发投入较低,科技人员结构失衡,全社会创新意识薄弱,推动自主创新的体制机制不健全等问题。需从充分发挥企业、高校和科研机构等微观主体积极性和充分发挥政府主导作用等路径出发提升河南省自主创新能力,建设“创新型河南”。

[关键词] 创新型河南;自主创新能力;创新意识

[中图分类号] F127 **[文献标志码]** A **[DOI]** 10.3969/j.issn.1009-3729.2012.06.012

创新是经济社会发展的强大动力。自主创新是相对于技术引进、技术模仿的一种创造活动,自主创新在加快产业结构优化升级、提高经济增长质量和效益、推动社会经济又好又快发展上的作用越来越大。近年来,河南省通过“科教兴豫”、“人才强省”等战略的实施,经济、政治、文化、社会、生态等各项事业迅速发展,经济总量稳居全国第五、中部地区之首。但是,河南省自主创新的总体水平与经济大省的地位还不相称,亟需提升自主创新能力,为建设中原经济区提供强有力的支撑。

一、河南省自主创新能力的现状

1. 企业自主创新能力不断增强

近年来,河南省经济社会发展取得了显著成就,市场化程度不断提高,对外开放进程加快,企业的自主创新意识也不断增强,日益成为全省研发投入主体、技术创新主体和成果转化主体。2009年,全社会研发投入企业已占到65%左右。新培育国家和省级创新型企业189家,高新技术企业519家,节能减排科技创新示范企业100家,知识产权优势企业41家,许继、平高、中信重机、华兰生物等多家企业进入国家级创新型试点企业行列,数量居中部地区

首位。企业创新平台建设不断加快,截至2011年底,河南省拥有国家级企业技术中心16家,省级以上企业技术中心674个;国家级生产力促进中心4家,国家级科技企业技术孵化器4家;国家级国际科技合作基地4家,省级国际科技合作基地11家。企业逐步成为科技创新投入的主体,大中型工业企业研发投入由2005年的35.94亿元增长到2009年的122.18亿元。企业创新产出明显增多,“十一五”期间,全省高新技术产业增加值年均增长20%,大约高出同期全部工业增加值增速6个百分点。2010年高新技术产业增加值达2430亿元,比2005年增长了182.6%。^[1]

2. 高等学校和科研机构实力明显提高

高校和科研院所是河南省科技创新的源头。截至2011年底,河南省共有普通高等学校99所,拥有国家级重点实验室7个,部级重点实验室25个,省部共建重点实验室6个,省级重点实验室75个;国家级工程(技术)研究中心9个,部级工程技术研究中心3个,省级工程技术研究中心330家;全省共有各类科学研究与技术开发机构1665个(比上年增加202个),其中企业办科技机构1238个(增加159个),占总量的74.4%。河南省高校和科研机构的

[收稿日期] 2012-06-08

[基金项目] 河南省2011年度软科学研究计划项目(112400450081);河南省2011年度省级青年骨干教师资助项目

[作者简介] 刘瀑(1977—),女,河南省洛阳市人,郑州轻工业学院副教授,博士,主要研究方向:技术经济学。

自主创新成果转化与推广应用,是通过技术转让、合作研究、投资或参与企业创建多种途径和方式实现的。同时,还通过产学研共建高新区,形成区域创新聚集,在较大的区域范围内产生辐射,推动区域产业的优化升级。如郑州高新区引入了郑州大学、解放军信息工程大学、河南工业大学、郑州轻工业学院、中国烟草总公司郑州研究院、郑州机械研究所、郑州金属制品研究院、郑州磨料磨具磨削研究所、河南省生命科学院和郑州地矿研究所等多家高等院校与科研院所,区内高新技术企业积极与其合作,形成了一批拥有自主知识产权的产品,在全国形成具有鲜明特色的区域竞争力。

3. 科技经费投入力度日益加大

“十一五”时期,河南省全社会研究开发投入逐年增长。2006年该项支出为79.84亿元,2010年增至211.38亿元,年均增长20.2%;2010年研发经费投入强度为0.92%,比2000年提高0.42个百分点,达到历史最高水平。其中,财政科技投入由2005年的13.85亿元增长到2009年的35.52亿元,增幅达到156%。2010年河南省研发经费支出在10亿元以上的城市依次为郑州、洛阳、新乡、平顶山、焦作,五市合计为144亿元,占全省总研发支出的68.1%。

4. 科技成果逐年增多

河南省申请专利数量不断增多,“十一五”时期,河南省专利授权量达4.93万件,是“十五”时期的3.25倍。2010年,河南省专利申请量和授权量分别达到25149件和16539件,分别比上年增长28.4%和44.7%,获得专利金奖1项,专利优秀奖5项。同时,河南省承担国家级科技项目也逐年增多(见表1),2010年达到339项,是2006年承担项目的2.4倍。技术贸易市场繁荣,2010年河南省技术市场各类技术合同成交总数达4617项,各类技术合同成交额达27.69亿元(见图1)。科技成果丰富,2011年度国家科技进步奖揭晓,河南省有24项通用项目(即民口项目)获奖。其中由河南省主持

的项目获国家科技进步奖一等奖1项、二等奖7项;参与的项目获国家科技进步奖特等奖1项,国家技术发明奖二等奖1项,国家科技进步奖二等奖14项。

5. 政府推动科技发展的服务功能持续强化

为了提升科技创新能力,河南省人民政府把自主创新体系建设工程作为“五大工程”之一予以推进,专门设立了“自主创新体系建设领导小组”,加强对自主创新体系建设工作的指导。同时,围绕着加强科技创新活动,政府不断转变工作作风和工作机制,进行服务型政府的有益探索。“十一五”期间,针对科技计划管理、高新技术企业、研发投入税收抵扣、科技成果奖励、高新技术产业化、人才队伍建设、知识产权保护等问题,先后公布了《中共河南省委 河南省人民政府关于增强自主创新能力建设创新型河南的决定》《河南省中长期科学和技术发展规划纲要(2006—2020年)》《河南省人民政府关于加强企业研发中心建设提高企业创新能力的意见》《中共河南省委 河南省人民政府关于加快科技创新促进产业发展的意见》《河南省自主创新体系建设和发展规划(2009—2020年)》和《河南省知识产权战略纲要》等一系列促进科技创新的政策和重大措施,形成了良好的科技发展软环境。

二、河南省自主创新能力建设中存在的问题

随着河南省经济社会的快速发展,河南省科技快速转化为强劲生产力的能力也在不断加强,但与沿海经济发达地区相比仍有很大差距。总体来讲,河南省整体创新能力不足,全社会缺乏创新意识,推动自主创新的体制机制不完善,引进技术后消化再创新的能力薄弱,缺乏创新的动力和机制。

1. 全社会研发投入较低

河南省目前还属于经济欠发达省份,科技投入还十分有限,严重制约了自主创新能力的提高。2010年河南省全社会研发费用占本省GDP的比重为

表1 河南省承担国家级科技计划项目情况(2006—2010年)

年份	基础研究计划	863计划	国家科技支撑计划	科技型中小企业技术创新基金	国家重点新产品计划	火炬计划	星火计划	合计
2006	1	22	34	65	10	5	6	143
2007	7	45	56	71	8	8	8	203
2008	10	61	65	70	7	5	11	229
2009	12	61	66	142	26	33	13	353
2010	19	37	42	166	26	34	15	339

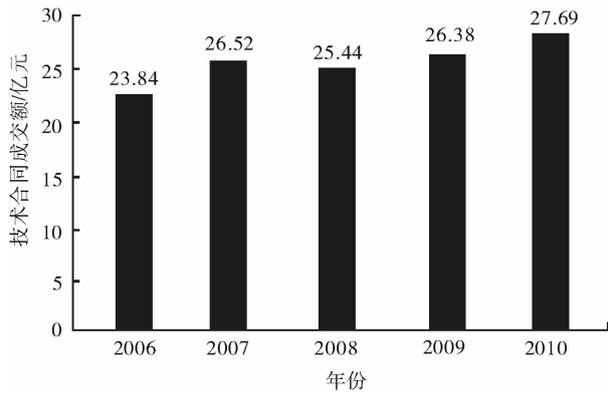


图1 河南省技术合同成交额(2006—2010年)

0.92%,仍低于全国1.7%的平均水平。根据发达国家的发展经验,技术研发投入占销售额比例在1%以下的企业是难以长期生存的,比例为2%左右的企业仅可以简单维持,只有比例达到5%的企业才有核心竞争力和国家竞争力。目前河南省大部分企业仍在通过引进技术、购买现成技术成果、合作开发与简单模仿的方式获得生产技术。据统计,只有27.54%企业采用了国内其他企业和国内独立科研机构的技术成果,大多数企业自主创新走的仍然是“技术引进——消化吸收”的路子,只有一部分在消化吸收的基础上进行了一定程度的创新。

2. 科技人员总量不足,结构失衡

科技人才是生产力发展的核心要素,作为人口大省的河南省,科研人员数量与人口大省、经济大省的地位不相称,严重制约了河南省自主创新能力的提升。截至2011年底,河南省共有科技人员26.2万人,占全省总人口的比率为0.2%。全省仅有“两院”院士18人,能够解决河南省经济社会发展重大关键问题的高新技术和自主创新成果较少。科技人员的分布也不均衡,主要集中在郑州、洛阳、平顶山、新乡、焦作、南阳等经济比较发达的城市;在人才知识结构上,基础性、传统产业、单一性人才较多,而经济社会发展急需的复合型高技术人才较少。同时,河南省人才流失现象十分严重,每年都有大批重点院校的河南籍大学生、硕士生和博士生选择在省外就业。

3. 全社会创新意识薄弱

整个社会的创新意识薄弱。一些地方政府和相关部门在抓经济发展时,仍然只注重GDP的增长,铺摊子、扩规模,不注重经济增长的内在质量和集约型发展,缺乏依靠自主创新、科技发展推动经济社会发展的自觉意识和行动。多数企业虽然知道回避创

新并非长远发展之计,但仍然把资金投入再生产当中,哪怕只能获取短期低额利润,也不愿投入到企业的自主创新中去,单纯追求数量和速度,缺乏依靠自主创新实现可持续发展的意识和动力。社会也尚未形成鼓励创新、支持创新的意识和氛围,对创新重要性的认识有待提高。

4. 推动自主创新的体制机制不完善

经济和科技体制改革有待进一步深化,河南省各项支持创新的体制还未能建立起来,致使创新主体的活力和动力不足,严重束缚了企业进行技术创新的能动性,企业还未真正成为自主创新的主体。产学研紧密结合的机制尚未真正建立,一方面,高校和科研院所的研究成果脱离企业实际需要,成果转化率低,如河南省高校专利的转化率不足5%;另一方面,企业面临巨大的产业升级压力,许多技术难题无法攻克。科技创新管理的统筹协调不够,有限的科技资源没有得到优化配置。

此外,河南省还缺乏有效的企业筹融资机制,企业无法通过社会筹措资金进行创新;缺乏相关的配套政策,如针对外来优秀技术人才的户籍政策、子女教育政策、医疗保障政策等都没有建立起来,严重降低了河南省对人才的吸引力。

三、提升河南省自主创新能力的主体主要路径

目前,河南省的自主创新能力仍不能适应经济社会快速发展的需求,有许多因素制约着其进一步发展,我们需要从微观主体——企业、高校和科研机构以及制度的构建者——政府三方出发,寻求提升河南省自主创新能力的路径。我们既要重视发挥微观主体的作用,同样也要积极推动政府管理创新,营造利于创新的社会氛围,加速河南自主创新进程,共同建设“创新型河南”。

1. 充分发挥企业在自主创新中的主体作用

自主创新是企业的核心竞争力,决定着区域产业的素质和经济发展水平。如浙江省拥有数目庞大的创新能力强的中小型企业,广东省拥有众多的创新能力强的合资、独资企业,而北京中关村周围的企业以及留学归国人员创办的企业也大多具有较高的创新能力。目前河南省企业自主创新能力普遍较差,发明专利的授权量虽然有了显著提升,但具有世界科技前沿水平和自主知识产权的高技术产品不多,自主创新能力仍需进一步加强。

自主创新并不要求企业完成所有技术的开发,

但核心技术必须依靠企业自身力量独自攻克,这就需要企业在研究开发、设计、生产制造、销售等创新链条的每一个环节都有企业自身积累的知识和能力的支持,要求企业要不断地学习、储备知识,构建学习型企业,增强自主研发能力。因此,企业在自主创新过程中,不仅要重视技术的突破和市场的开拓,更要加强自主创新过程中的组织学习,要营造良好的学习氛围,树立“学习为本”和“终身学习”的理念,鼓励和倡导职工学习,构建完善的终身学习教育体系,将“干中学”与“研究开发中学”结合起来,创新学习模式,使学习制度化、普遍化和经常化。企业通过成为学习型企业,不断地学习、积累和整合知识,从而使企业的知识和技术创造能力上升到新的台阶,进而准确把握和预测市场需求变化的趋势,形成新的知识和技术体系,成就企业独有的核心竞争力,实现由模仿学习到自主创新的跨越,成为自主研发型企业。此外,企业作为自主创新的主体,面对技术本身、技术市场化和商业化的不确定性与风险,其内部激励体制很大程度上决定了技术创新的决策者和参与者的行为选择,也就决定了企业技术创新的绩效。因而要建立和完善企业创新的内部激励机制,如产权激励、创新收益分成等政策充分调动企业员工自主创新的积极性,凝聚和吸引更多优秀的科技人才投身到科技创新。从区域产业结构优化升级的角度,还需要强调企业间技术创新的合作,形成企业创新联盟,充分利用和集成河南省内的各种要素和资源,解决河南省支柱产业中的重大技术性问题。

2. 调动高校和科研院所推动区域自主创新的积极性

由于高校和科研院所具有丰富的创新资源,具有人才、学科、知识、信息和技术优势,很多科技人才都出自于高校和科研院所,他们是基础性理论研究的主体。相关资料显示,美国和日本的很多大学承担基础研发的数量,已经分别占到了全国基础研发数量的62%和46.5%。目前,河南省共拥有161个科研院所和99所高校。经过长期的发展积淀,这些院所具备良好的科研基础和人才资源,拥有强大的开发能力和市场适应能力,他们正逐渐成为河南省知识创新的主体。2010年这些院校申请专利的数量比2003年增长了十几倍,但科研成果向产业的转移效率并不高。据河南省知识产权局统计,河南省高等院校中各种专利的转化率普遍低于5%。对于绝大多数高校专利项目来说,由于缺乏信息传播、技

术交易平台,缺乏实验资金和实践检验而迟迟不能转化为生产力,造成人力资源和物质资源的重大浪费。

要发挥高校和科研院所推动区域自主创新的作用,首先,要加快重点学科建设,培养高质量创新人才。重点学科一般是高校的优势学科,集聚着一批高水平的专家,形成了一支优秀的创新团队,是培养高层次、高质量创新人才的重要平台。要引导各重点学科大力发展服务于我省的特色学科方向,充分利用其博士、硕士及专业学位点以及博士流动站,加快培养高质量的创新人才,以满足河南省对不同层次创新人才的需要。其次,要建立一个稳定的、具有公信力的沟通体制,发展社会中介组织。充分利用中介组织的信息网络,使得中介在企业 and 高校间建立起通畅的信息通道,一方面使得高校的科研成果可以顺利地转化成产品,另一方面也使企业能得到急需的技术,从而使高校科研院所与企业可以进行深入、全面的交流与合作,形成一种良性互动,充分发挥高校和科研院所具有的研发资源与学术资源的优势,真正在产业核心竞争力的发展中发挥中流砥柱作用。最后,高校和科研机构必须对现有的考核和奖励政策进行改革,提高从事科技成果转化工作人员的待遇,在住房、晋升和职称评定中给予适当的倾斜。

3. 推进有利于提升区域自主创新能力的政府管理创新

随着自主创新已成为区域经济增长最核心、最活跃的因素之一,地方政府在区域自主创新中起主导作用。世界民营化大师E. S. 萨瓦斯有一句名言:“政府的职责是掌舵而不划桨。直接提供服务就是划桨,可政府并不擅长于划桨。”各级政府应当充分发挥为区域自主创新服务的机能,为企业的生产经营提供良好的市场环境,促成创新资源的合理配置,建立区域创新体系,充分、高效地促成创新主体的创造行为。

一要解放思想,建立学习型政府。地方政府是社会公共事务的管理者,只有不断学习、提高,才能适应社会经济环境的变化,更好地推动区域自主创新的发展,促进产业结构优化升级,实现经济健康快速发展。因此,地方政府一方面要真正实现为人民服务的宗旨,切实了解公众的心声,制定切实服务当地经济社会发展的各项政策;另一方面,应在创新思想的指导下,有效运用自身的资源和力量,通过法律手段、经济手段、行政手段等,不断推动企业和公众

参与实施自主创新。二要营造良好的经济发展环境。市场经济强调的是平等竞争,其实质是企业拥有平等参与市场和获取资源的机会。一是打破行业垄断,放宽行业准入门槛,增强企业之间的竞争,促使企业更加专注于科研,提高自身竞争力,为产业结构升级提供动力。二是大力支持、鼓励和规范诸如为企业技术创新提供市场调查、法律咨询、会计与审计、人才交流与培训、技术与信息交流、项目咨询、无形资产评估、专利代理与专利战略研究咨询等服务类中介机构的发展,使其成为社会服务的具体组织者和运行者。三是加大对知识产权的保护力度,健全和完善知识产权法律体系和管理工作体系,增强可操作性,提高执法水平,提升社会保护知识产权的意识。三要营造勇于创新的社会氛围。促进创新活动发展需要弘扬崇尚创新、宽容失败、激励成功、善待挫折的创新文化与创新精神。只有在良好的创新

文化氛围下,广大民间创新工作者的创新智慧才能得到挖掘、创新热情得到激发、创新才能得到支持、创新成果得到肯定。建立一个尊重知识,尊重人才的社会价值取向,是建设创新国家的一个重要部分,建立有利于创新活动发展的文化氛围是推动创新发展的一项重要任务。

[参 考 文 献]

- [1] 赵东初. 自主创新与经济发展方式转变[J]. 云南社会科学, 2009(2): 94.
- [2] 林汉川, 王分棉, 管鸣东. 我国民间的创新现状与支持体系[J]. 经济管理 2009(1): 133.
- [3] 谷健全. 加快构建中原经济区自主创新支撑体系[J]. 中州学刊, 2011(2): 69.
- [4] 河南省“十二五”科学技术发展规划[EB/OL]. [2011-08-24] (2012-06-01). <http://www.hnkjt.gov.cn>.

(上接第 35 页)

出一定的异质性,但这里更主要、更丰富的思想是马克思本人的思想,并且与马克思主义哲学保持较高级别的同质性。从《手稿》中马克思解决的哲学问题的性质、质量、与马克思主义的关系、思想系统性等方面来看,《手稿》的主要性质是马克思主义的,非马克思主义哲学的思想是次要的。若主次不分,主次颠倒,必然导致错误定位。《手稿》中科学的劳动观就与后来马克思的实践观保持了较高级别的一致,与后来解决哲学问题的路径和结论基本一致。更重要的是,从马克思思想的整个历史进程来看:《手稿》中与马克思主义哲学同质性的内容之后得到重大发展和充分展现,而与马克思主义哲学异质性的东西则逐步消亡。

《手稿》是马克思第一个比较系统研究经济学理论的成果,面对庞大、复杂的经济学研究对象,运用自己的哲学来把握和批判是必要的,否则,这样的研究就无法进行。在《手稿》中初步形成的马克思的基本观点是自然而合乎逻辑的,虽然此时马克思

的哲学思想尚不成体系,需要使用费尔巴哈的概念体系,甚至在研究中常常发生跳跃现象,但都无法改变马克思在《手稿》中已经初步形成了自己的哲学思想框架的事实,因为它包含着成熟时期马克思最重要的哲学观点的萌芽。因此,《手稿》是马克思哲学思想的起点。这一观点既是符合历史事实的正确结论,也是对《手稿》更加准确、更加合理、更加恰当的历史定位。

[参 考 文 献]

- [1] 马克思. 1844 年经济学哲学手稿[M]. 中共中央马克思、恩格斯、列宁、斯大林著作编译局,译. 北京:人民出版社,2000:190.
- [2] 王东. 马克思学新奠基——马克思哲学新解读的方法论导言[M]. 北京:北京大学出版社,2006:509.
- [3] 马克思,恩格斯. 马克思恩格斯选集(第 1 卷)[C]. 北京:人民出版社,1995:66—67.
- [4] 马克思,恩格斯. 马克思恩格斯选集(第 4 卷)[C]. 北京:人民出版社,1995:374.