

东北老工业基地改造加强自主创新对策研究

郑文范, 陈 凡

(东北大学技术与社会研究所, 东北 沈阳 110004)

摘 要:在今后的区域竞争中,东北老工业基地应主要依靠自主创新推动经济增长。东北老工业基地自主创新必须和提高区域竞争力相结合,和主导产业形成核心竞争力相结合,和强化企业技术创新主体地位相结合,和区域创新体系的建立相结合,和促进科研成果转化相结合,和加速高新技术产业化和高新区“二次创业”相结合,和促进科技人才向创新人才转变相结合,和营造创新环境相结合。为此,东北老工业基地需要从选择优势领域,加快形成主导产业核心竞争力,强化企业技术创新主体地位,加快区域创新体系建立,促进科研成果转化,加快高新技术产业化和高新区“二次创业”,建立高素质的自主创新人才队伍,加快自主创新环境建设等方面入手开展自主创新。

关键词: 东北老工业基地;自主创新

中图分类号: F127.3

文献标识码: A

文章编号: 1003 - 5680(2005)05 - 0109 - 04

随着中国经济的全面崛起和世界政治、经济和科技发展形势的重大变化,我国把自主创新提高到关系国家竞争力、强国富民及国家安全的战略高度来看待。在这具有划时代意义的战略背景下,在未来区域竞争中,东北老工业基地面临着基地振兴和对外开放的双重发展机遇,更面临着其他省份来自技术创新方面的竞争与挑战。因此,必须将提高自主创新能力摆在今后科技工作的突出位置,依靠自主创新推动经济增长,这是实现东北老工业基地全面振兴别无他途的战略选择。

一 东北老工业基地改造对 科技创新能力的需求

科教兴国战略实施以来,东北老工业基地的科技事业获得了蓬勃发展,2004年辽宁、黑龙江、吉林三省的综合科技进步水平指数分别为 45.19%、35.76%和 33.2%,在全国 31 个省市自治区中分别排在第 6、12 和 15 位。^[1]东北老工业基地在科技创新方面已具有一定的基础和实力,但同时也存在不容忽视的问题。面临被改造的历史性任务,东北老工业基地对科技创新产生了强大需求。具体情况如下:

1. 提高东北老工业基地的区域竞争力,打造新的比较优势

根据 2004 年统计监测结果显示,全国综合科技进步水平指数为 41.51%。高于全国水平的是长江三角洲地区和环

渤海地区,珠江三角洲地区与全国水平相当,东北地区 38.05%,低于全国平均水平。^[2]

在未来新一轮的区域竞争中,面对来自国内外市场的严峻挑战,科技正日益成为区域综合实力竞争的决定性因素。因此,当前东北老工业基地急需通过加强科技创新提高区域竞争力,把东北老工业基地的科技优势迅速转化为推动老工业基地振兴的强大内在动力,形成东北老工业基地以创新驱动为基础的新的比较优势。

2. 解决主导产业形成产业核心竞争力问题

“十五”期间,东北老工业基地主导产业规模扩张加快。如机床行业的沈阳机床集团、大连机床集团、齐齐哈尔机床企业集团等企业正在实现机床行业产业一体化;冶金产业着力推进鞍钢本钢联合重组的进程,打造年产 3000 - 4000 万吨级的中国钢铁“航母”;石化产业把抚顺、大连、大庆建成具有世界级规模的千万吨炼油、百万吨乙烯生产基地等。^[3]主导产业做大方面成绩显著。

但是目前东北老工业基地主导产业还没有形成自己的核心创新力,主导产业做强问题仍有待解决。表现在其一是主导产业总体技术水平不高:装备制造业的总体技术水平仅相当于国际 20 世纪 90 年代初期水平,大部分重点产品的技术来源于国外。其二是主导产业产品技术含量不高:装备制造业中仅有近 5% 的产品达到了国际先进水平,石化产品精

【收稿日期】 2005 - 08 - 02

【作者简介】 郑文范(1949 -),男,东北大学教授,博士,现任东北大学技术与社会研究所副所长、自然辩证法学会科学技术学专业委员会副主任、辽宁省行政管理学会副秘书长等职。

细化工率只有 27.7%。其三是主导产业成套能力差,产业链短:在电子信息、汽车等产业中,省内配套率均低于 20%。原油仅有 15%左右留在区内,绝大多数作为低端产品流向区外。^[4]

因此东北老工业基地当前急需通过加快科技创新,尽快使主导产业形成核心竞争力,促进传统产业的升级,解决主导产业做强问题。

3. 改变企业以技术引进为主的创新模式,强化企业技术创新主体地位

“十五”期间,东北老工业基地企业技术创新工作取得很大成绩:到 2003 年底,东北地区共有省级以上企业技术中心约 280 家,开发新产品 80000 余项,比“九五”期间增长 10% 以上。

但总的看来,东北老工业基地企业创新能力还不够强,尚处在以技术引进为主的发展阶段。其表现:一是企业研发经费投入不足,国际上一般认为,技术开发资金占销售额 1% 的企业很难生存,占 2% 的可以维持,占 5% 的才有竞争力,而东北地区的这一比重仅为 0.6% 左右。二是企业对引进技术消化吸收经费支出不足,其仅占同期引进技术支出总额的 2% 左右。^[5]

因此东北老工业基地当前急需通过加强科技创新,培育企业学习能力,改变企业以技术引进为主的创新模式,进一步强化企业在创新中的核心主体地位。

4. 解决由分散创新向建立区域创新体系转变问题

截止 2003 年底,东北老工业基地共有中直、部属和省属科研开发机构 502 家,其中中直院所 34 家,省级以上工程技术研究中心 69 家,省级以上重点实验室 126 家。这些科研机构中的不少科研院所所在所属研究领域内处于国内外领先地位。东北地区还有高等院校 142 所,占全国高等院校总数的 11.6%。

但当前东北有 45% 的科学家和工程师及 50% 的大型仪器设备集中于中央所属科研与技术开发单位。^[6]科技资源分散,缺乏有效整合,未能发挥集成优势。

因此当前急需通过加强科技创新能力实现对创新资源的有效整合,建立起以企业为主体、产学研结合的技术创新体系,为东北老工业基地科技创新奠定坚实的体制基础。

5. 实现由科研成果产出大区向科研成果转化大区转变

近年来,东北老工业基地科研成果产出增长很快,2004 年占到全国省部级以上科技成果总量的 18.4%,大大高于东北地区 GDP 占全国的 11.05% 的份额。

东北老工业基地每年取得科技成果虽然较多,但由于成果转化的中间环节薄弱,最终形成生产力的仅有 20% 左右,东北地区科技成果的市场成交额也相对较少,2003 年仅占全国总成交量的 13.1%。^[7]

因此当前急需通过加强科技创新,突破成果转化的薄弱环节和瓶颈技术,实现东北老工业基地由科研成果产出大区向科研成果转化大区转变。

6. 加速高新技术产业化,加快高新区“二次创业”

“十五”期间,东北地区高新技术产业的发展框架基本形

成。2003 年,东北三省高技术产业共完成增加值 222.26 亿元。东北地区 7 个国家级高新技术产业开发区技工贸总收入年均增长率均高达 40%。^[8]目前,辽宁省的计算机、先进装备制造,吉林省的生物医药、光电子,黑龙江省的机电一体化、现代中药等高新技术产业的发展已初具规模,正成为东北老工业基地进一步发展的主要接续产业。

但东北老工业基地高新技术产业化步伐不快,高技术产业增加值占规模以上工业增加值的比重仅为 6.7%,高新区在推进科技创新以及孵化高科技企业等开展“二次创业”方面发挥的作用也不很大。

因此当前急需通过加强科技创新,把科技资源集中到事关现代化全局的战略高技术领域,加速高新技术产业化,解决高新技术产业开发区“二次创业”问题。

7. 解决由科技人才大区向创新人才大区转变问题

东北老工业基地科技人才数量和密集度指标在全国均名列前茅,2004 年东北地区仅国有及国有控股企事业单位的专业技术人员人数就达 215.18 万,占全国的 9.9%。全区科技活动的人员指数为 63%,超出全国平均水平 10 个百分点。^[9]

但东北老工业基地还没有形成科技人才向创新人才的转换机制。首先是东北老工业基地各产业人才分布不合理,一些传统专业人才相对过剩;而依靠科技创新支持的高新技术产业人才只占人才总量的 13.5%。其次是人才与所有制结构也不相适应,公有制单位中的人才所占比重达总数的 83% 之多。再次是当前国有经济战略性调整和国有企业建立公司的法人治理结构的改革没有完成,所以东北老工业基地还没有形成建立企业家向科技型企业的转换路径。

因此当前急需通过加强科技创新,确保老工业基地改造对人才的需求,实现东北老工业基地由科技人才大区向创新人才大区的转变。

8. 解决创新环境建设问题

经过二十几年的改革开放,特别是振兴老工业基地战略实施以来,东北老工业基地全区上下抓住机遇求发展的意识普遍得到增强,为经济发展营造了良好的环境。

但目前东北老工业基地创新环境现状还不理想,表现在:鼓励创新的政策尚不完善、缺乏有效激励创新的人才政策、缺乏对创新成果的知识产权保护、缺乏对源头创新的有力投入支撑、全民的科技创新意识尤其是企业家的创新意识不强等。^[10]

因此当前急需通过加强科技创新解决创新环境建设问题,特别是营造有利于科技创新的政策法规环境,营造支持科技创新的区域文化环境,营造支持科技创新的区域科技合作环境,营造支持科技创新的科技投入环境等。

二 东北老工业基地自主创新特点

走自主创新之路,是现阶段东北老工业基地经济、社会和科技发展的必然要求。东北老工业基地的自主创新,既应体现我国自主创新的共性,也应体现东北老工业基地自主创新的特性。在充分考虑上述东北老工业基地改造对科技创新

