

# 西部高新技术产业发展: 成就、差距与推进思路

赵京, 韦 苇

(西北大学 中国西部经济发展研究中心, 陕西 西安 710069)

**摘要:** 发展高新技术产业是西部大开发的必然要求。基于对西部大开发战略实施 5 年来西部高新技术产业发展成就以及区域间和区域内差距的分析, 从制度创新、政策促进、区域布局、比较优势发挥以及技术创新等五个方面提出推进西部高新技术产业发展的具体思路。

**关键词:** 西部; 高新技术产业; 发展; 成就; 差距; 思路

**中图分类号:** F062.9      **文献标识码:** A      **文章编号:** 1008-5831(2006)01-0001-05

高新技术产业是知识经济时代带动区域经济持续快速发展的主导产业。在西部大开发中, 大力发展高新技术产业, 积极推动高新技术产业区的建设与发展, 对于加快西部经济发展, 促进西部经济良性循环, 具有十分重要的意义。党和政府从战略高度对西部高新技术产业发展予以重视, 在《关于实施西部大开发若干政策措施的通知》中, 明确提出在西部大开发中要充分发挥科技的主导作用。西部大开发战略实施 5 年来, 西部高新技术产业快速发展, 但区域间和区域内的差距仍然存在。因而, 有必要对西部高新技术产业发展进行回顾和分析, 进一步思考推进西部高新技术产业发展的具体途径。

## 一、西部高新技术产业的发展成就与差距

建国以来, 特别是改革开放以来, 西部地区通过自身努力和国家的长期支持, 奠定了一定的科技基础: 造就了一支献身于西部的科技队伍, 建成了一批科研与技术开发基地, 积累了一大批科技成果, 部分地区已经具备了较强的科技实力, 在一些领域尤其是国防科技领域, 具备较强的研究开发能力。但从全国科技发展的整体情况看, 西部科技发展还存在明显的差距。主要表现在: 科技投入严重不足, 科技

基础设施还很落后。1999 年, 西部多数省区 R&D 占 GDP 的比例不到 0.3%, 与全国相比, 西部 R&D 经费支出仅占 17% 左右, 国家重点实验室占全国总数的 14%, 工程中心占全国总数的不到 10%。科技创新能力不高, 成果转化能力弱。1999 年西部地区各种专利申请授权数量只占全国的 11% 左右, 技术市场成交合同金额只占全国的 12.8%, 高技术产业增加值仅占全国的 13.8%, 新产品销售收入仅占全国的 11.7%, 高技术产品出口额不到全国的 1.5%。另外, 科技体制改革滞后, 高素质人才大量流失, 观念相对封闭陈旧, 现有科技能力还不能为解决西部发展中的一些重大的基本问题提供有力的支撑<sup>[1]</sup>。“九五”末期, 除陕西和四川科技进步水平相对较高外, 大部分西部地区科技进步水平相对下滑, 高新技术产业化进程相对缓慢, 在一定程度上导致西部地区的科技进步水平与东部和中部的差距呈现扩大趋势<sup>[2]</sup>。

西部大开发战略实施 5 年来, 西部依靠国家政策倾斜和区域科技进步, 依托政府引导和市场机制发展, 推进以“两带一市两城”为重点的西部高新技术产业发展, 突破地区发展的“瓶颈”制约, 高新技术

收稿日期: 2005-11-05

基金项目: 教育部人文社会科学重点研究项目“中国区域经济差异与中西部城乡贫困问题研究”(02JAZ790010)

作者简介: 赵京(1969-), 男, 陕西临潼人, 西北大学经济管理学院博士研究生, 西安科技大学社会科学系讲师, 主要从事发展经济学研究。

产业和 13 个国家级高新技术产业开发区建设取得较快发展,但区域间和区域内差距仍然较大,主要表现为如下。

#### (一)产业规模增长速度较快

以国家级高新技术产业开发区为例,1999年至2003年5年间,技工贸总收入、工业总产值、净利润、上缴税费和出口创汇各项指标,基本保持了年均增长30%以上的速度,和东西部增长速度大致持平,出口创汇平均增长率略高于东中部4.5个百分点。西部B个高新技术开发区2003年高新企业总数达5213家,占全国高新企业总数的15.87%。从业人数77万人,占全国高新区从业人数的19.5%。技工贸总收入2573亿元,较1999年增长212%;工业总产值2143亿元,较1999年增长190%;工业增加值642亿元,较1999年增长226%;净利润143亿元,较1999年增长180%;上交税费124亿元,较1999年增长190%;出口创汇22亿美元,较1999年增长368%。西部高新产业规模呈现出快速增长态势(见下表)。

#### (二)产业集聚效应明显,优势产业初具规模

目前,西部高新技术产业虽然整体上规模偏小,但在部分地区利用资源优势和原有的科技、工业基础,已经初步形成了一些具有一定规模的优势产业。陕西关中的航空航天、国防装备工业处于全国领先地位。西安高新区到2003年底经认定的高新技术企业达到894家,形成了电子信息、光机电一体化、生物医药、软件四大支柱产业及一批具有创新实力的高新技术企业集群和主导产品。四川已建成电子信息、特种钢、钕钛新材料、中药现代化的产业基地,成都高新区到2001年底,已有高新技术企业485家,初步形成了电子信息和生物医药两大支柱产业。内蒙古的稀土新材料产业,重庆的电子信息、汽车摩托车新型配套产品、生物生化制品、医疗器械等具备了一定的产业规模,并且产业集聚效应明显。

(三)高新产业发展能力日益增强,对地方经济带动作用明显

西部高新技术产业以国内的科研力量为依托,进行具有自主知识产权的高新技术成果的转化。西部高新区成为地方科技成果转化的基地和经济发展的主要力量。西安每年产生3000多项科技成果,其中重大科技成果1000项左右,科技进步对西安经济增长的贡献率达到45%。西安高新区每年转化500

多项科技成果,开发出300多项科技产品。截至2003年底累计转化科技成果5000多项,其中2000多项实现了产业化和规模化,1999年以来连续五年拉动西安GDP增长4个百分点以上,经济增量占西安市增量的三分之一。2004年,全区实现营业收入800.94亿元,生产总值208亿,占到西安市经济总量的近五分之一,实现工业增加值165亿元,占西安市的44.8%,成为西安经济发展的增长极和对外开放的窗口。近年来,成都高新区孵化企业和转化的成果均占全市的70%以上,高新企业对全市GDP增长的贡献率达到2-3个百分点。2004年,成都高新区实现技工贸总收入780亿元,工业总产值624亿元,产业增加值对成都市GDP增长的贡献率达23.1%。高新技术产业已成为西部经济持续增长的重要依靠。

#### (四)民营企业 and 国有企业发挥主导作用

西部的高新技术企业以中资企业为主,民营科技企业和国有企业占了很大比重。关中高新技术产业开发带的进区企业中民营科技企业占到80%以上,在已经认定的高新技术企业中民营科技企业占90%以上;西安高新技术产业开发区的进区企业中95%以上是民营科技企业<sup>[3]</sup>。

(五)西部地区高新技术产业的发展仍滞后于中东部

与全国高新区经济状况比较,西部13个高新区,占全国53个高新区总数的24.5%。2003年,西部12省高技术产业技工贸总收入占全国的比重为12.29%;工业总产值占全国的比重为12.42%,工业增加值占全国的比重为14.72%;净利润占全国的比重为12.67%;上交税费只占全国的12.53%;高技术产品出口额仅占全国的4.31%。技工贸总收入、工业总产值、净利润、上缴税费和出口创汇等各项指标占全国比重和1999年几乎相当,和东中部地区的绝对差距仍在不断拉大(见下表)。

#### (六)区域内高新产业的地域分布高度集中

在西部区域内,高新技术产业的发展差异较大,甚至超过了经济发展水平上的差距。在东部地区高新技术产业高速增长的同时,西部地区的高新产业的增长却仅靠少数地区支撑。以四川、陕西为例,2003年两省的GDP合计占西部地区的34.22%,而两省的高新企业数占全区的比重为64.38%,其中西安高新区高新企业为2537家,占整个西部高新企业

总数的 48.67%; 两省的高新产业从业人数占全区的 50.65%; 高新产业总收入占全区的 58.73%; 工业总产值占全区的 56.79%; 工业增加值占全区的 58.88%; 净利润占全区的 63.64%; 上交税费和出口创汇分别占全区的 55.63% 和 54.55%。西部高新技术产业不仅在省际之间的发展差异很大,而且高度集中于少数中心城市和经济发达地区。以陕西的

关中、四川的成德绵地区,以及重庆城区为代表的部分中心城市,已成为西部地区高新技术产业最为集中的地带,而宁夏、青海和西藏 3 省区尚无国家级高新技术产业开发区,新疆乌鲁木齐高新技术产业收入合计额只占西北地区的 4.13%。贵州贵阳高新技术产业收入只占西南地区的 7.5%。区域内省际之间的高新技术产业发展差距较大。

表 西部国家级高新区主要经济指标比较一览表

指 标		年 份					年平均增长%
		1999	2000	2001	2002	2003	
技工贸总收入 (亿元)	全国	6 774.8	9 209.3	11 928.4	15 326.4	20 939	32.64
	西部	825.3 (12.18)	1 108.5 (12.04)	1 496.9 (12.55)	1 849.2 (12.07)	2573 (12.29)	33.01
	东中部	5 949.58	8 100.8	10 431.5	13 477.2	18 366	32.60
工业总产值 (亿元)	全国	5 943.6	7 942	10 116.8	12 937.1	17 257	30.57
	西部	739 (12.43)	947 (11.92)	1 269.3 (12.55)	1 584.8 (12.25)	2 143 (12.42)	30.57
	东中部	5 204.6	6 995	8 847.5	11 352.3	15 114	30.58
净利润 (亿元)	全国	398.7	597	644.8	801.1	1 129	30.73
	西部	51.1 (12.82)	74.6 (12.50)	84.8 (13.15)	115.6 (14.43)	143 (12.67)	29.92
	东中部	347.6	522.4	560.0	685.5	986	30.94
上缴税费 (亿元)	全国	338.6	460	640.4	766.4	990	30.98
	西部	42.9 (12.67)	56.5 (12.28)	79.3 (12.38)	93.8 (12.24)	124 (12.53)	30.63
	东中部	295.7	403.5	561.1	672.6	866	31.04
出口创汇 (亿美元)	全国	119	185.8	226.6	329.2	510	44.57
	西部	4.7 (3.95)	6.6 (3.55)	9.4 (4.15)	17.9 (5.44)	22 (4.31)	49.05
	东中部	114.3	179.2	217.2	311.3	488	44.52

注: 1. 西部 13 个高新区包括: 包头、南宁、桂林、成都、重庆、绵阳、贵阳、昆明、西安、宝鸡、杨凌、兰州、乌鲁木齐;

2. 括号内数字为占全国比重。

资料来源: 中华人民共和国科学技术部, 中国科技统计信息网

## 二、西部高新技术产业发展的推进思路

西部大开发五年来的实践表明, 高新技术产业化是促进西部生产力跨越式发展的关键, 西部高新技术产业开发区建设, 通过培育区域经济发展的增长极, 对西部地区经济发展发挥着强大的集聚效应、扩散效应和示范效应。西部大开发战略的进一步实施, 应继续以高新技术产业开发区建设为基点, 通过体制创新实现政府和市场的功能互补; 通过政策促进体系

的构建, 不断完善高新技术产业发展的基本条件; 突出优势地区, 合理安排高新技术产业发展的区域布局; 突出重点领域, 发挥资源比较优势; 独立研发和技术引进相结合, 不断进行技术创新, 有效促进高新技术开发区建设, 积极推进西部高新产业发展。

(一) 通过制度创新实现政府和市场的功能互补  
新制度经济学认为, 制度是社会竞争力的关键要素, 技术进步只是“资源禀赋”的延伸, 而技术进步

的制度保证,才是经济增长的强力支撑。对经济发展起决定性作用的是制度性因素而非技术性因素。高新技术产业发展中,制度重于技术,体制高于技术。发展高新技术产业,首先应落实各项改革措施,建立起有利于高技术以及相关产业发展的经济和社会制度,只有这样的制度安排,才是推进技术进步和高技术产业发展的最强大动力<sup>[4]</sup>。在高新技术产业发展中,由于市场和高新技术产业化之间存在高度相关性,市场机制对高新技术产业化应起主导作用。但因为高新技术产业发展的外部性等原因,“市场失灵”不可避免,因而政府行为的存在就具有必然性。尤其在高新技术产业化的初始阶段,政府的推动和促进对高新技术产业开发区的建设,对高新技术产业的发展,具有不可低估且不可替代的作用。但由于现存市场体制因素、技术创新体系因素、经济管理方式因素等的综合作用,在高新技术产业发展中同样会出现“政府失灵”<sup>[5]</sup>。西部地区的市场经济机制尚未完全形成,市场信息不完全或不对称,容易导致政府行为的扩张,过度的政府干预会使高新技术产业倾向近期利益目标,使园区内企业独立人格的形成受到影响,产生政府依赖,财务预算约束软化,削弱了高技术企业的活力和创新能力<sup>[6]</sup>。因此,进行有效的管理体制设计和管理模式创新,继续保持西部高新区体制的比较优势,充分发挥市场功能和政府职能,成为西部高新技术产业开发区二次创业、西部高新产业持续发展的关键。

## (二)构建政策促进体系,完善发展条件

加快西部高新技术产业发展,政策是第一推动力。高新技术产业的发展,需要雄厚的资金、丰富的科技人才、畅通的信息、便捷的交通,以及成熟的转化中介机构等发展条件。西部高新技术产业发展条件的完善,需要国家政策的进一步倾斜。首先,实施投资倾斜政策,缓解西部高新技术产业发展的资金约束。高新技术产业是高投入的产业,需要大量资金作后盾,仅靠西部本身的经济能力和民间投资不可能促进整个西部地区高新技术产业的发展,因此需要中央政府加大投资,尤其是研究与开发投入;其次,建立西部人才资源开发基金,制定科技人才西部区域积聚创业的优惠政策。人力资本是高新技术产业化的第一要素。西部人均收入较低,因而人力资源自我开发能力不高,地方政府财力有限又使西部地区教育供给不足。加之市场经济的极化效应,西

部人才资源流失严重,导致西部人才资源匮乏。对此,国家应制定西部人才资源高补贴和人力资源开发高投入政策;最后,完善西部高新技术产业的发展环境。在高新产业开发区建设中,“环境就是吸引力,环境就是凝聚力,环境就是生产力”。西部高新产业成长的环境不佳,具体表现为高新产业发展的基础设施建设和需求相比差距较大,严重影响了西部高新产业的进一步发展,国家应在西部的基础设施建设方面给予倾斜性的政策考虑。

## (三)突出优势地区,合理安排高新技术产业发展的区域布局

所谓优势地区,是指具备一定的科技、人才和工业基础优势,高新技术产业已经形成一定规模并且发展速度较快的部分地区,主要包括陕西关中高新技术产业开发带、四川成德绵地区,以及重庆、兰州、昆明、桂林、贵阳等少数中心城市。所谓合理安排,是指在西部内部按照“两步走”的高新技术产业发展方式,在优势地区首先集中投入有限的政府资源,大力建设高新技术产业开发区,使这些地区高新技术产业先行一步,然后通过其辐射带动,使西部整个区域高新技术产业开发带相对均衡分布,从而加快西部各地区高技术产业发展。

## (四)突出重点领域,发挥资源比较优势

在经济分析中,产出是投入的函数,投入可归结为劳动、资本和土地(包含自然资源在内)等要素,其中资本和土地合称为资本<sup>[7]</sup>,生产函数的一般形式为 $Q = f(L, K)$ ,技术隐含在 $L$ (劳动力)和 $K$ (资本)两个要素之中。要使有限的经济资源产生最大的经济效果,西部各地区在高新技术产业发展中,必须充分考虑发展基础,应对自身发展高新技术产业的优势和劣势、必要性和可能性等进行充分的分析和论证,从自身实际出发,因地制宜地制定本地区的产业发展规划,发挥地区资源优势与特色,准确定位高新技术产业的发展方向,提高高新技术产业与区内其它产业的关联程度,通过重点领域的产业发展,提高与其它产业的共生和融合能力,形成区内的优势互补和放大效应,利用后发优势,变革西部区域产业结构,实现产业结构的创新,推动区域经济快速发展。为此,西部高新产业发展方向选择可定位在:(1)利用特有资源禀赋条件,进行资源精深加工开发。例如青海的盐湖资源的开发、包头的稀土产业发展、云南的生物资源开发、藏青宁等地的特色中药材深加

工等; (2)发挥技术比较优势,发展新兴工业和优势产业,例如电子信息产业,航空航天技术产业,现代生物技术产业,环保生态产业,汽车、摩托车工业,机电产品制造业等。

(五)独立研发和技术引进相结合,不断推进技术创新

经济发展史表明,经济发展水平和技术活动之间存在一种对应关系。技术进步作为经济发展的最基本动力,在一定程度上影响经济绩效。技术进步的实现有两个主要途径:一是通过自身的研究开发(包括基础研究、应用研究与技术开发)活动,获得所需要的技术知识;二是通过技术引进活动,获得对自己有用的技术知识。技术引进作为技术进步活动的一个环节,目的是通过消化、吸收、改进进而实现创新。一般而言,两种技术进步实现方式密切相关,没有技术引进,单纯的封闭式研究开发效率较低,特别是对于发展中国家和欠发达地区更是如此,而且随着社会的进步与技术的发展,这种倾向越来越明显<sup>[8]</sup>。西部地区聚集了众多大学和国家级的科研院所,在许多方面有较强的科研实力。应尽量发挥这一优势,充实科研设备、改善科研条件,调动科研人员积极性,激励他们多出成果,并尽快将有市场前景的成果产业化,转化为现实的生产力。但应清醒地认识到高新技术产品一般开发周期长、产品生命周

期短、资金投入多,以西部现有的基础不宜多搞独立研制,而应借鉴日本的经验,有重点、有选择地引进先进的高新技术,引进设备,着力于消化、吸收和创新,充分发挥学习效应和模仿效应,节约新产品的开发成本,加快高新技术产品的开发进程,依靠技术创新推进西部高新产业快速发展。

#### 参考文献:

- [1]“十五”西部开发科技规划[EB/OL].中国基础研究网, <http://www.br.gov.cn/show.js.asp?id=9>, 2004-06-25
- [2]全国科技进步监测结果[EB/OL]. <http://www.sts.org.cn/tjbg/tjgc/documents/2002/0203.htm>, 2002-02-03
- [3]王燕梅.西部地区高新技术产业发展分析[J].宏观经济研究, 2003(2): 39-45
- [4]吴敬琏.发展中国高新技术产业:制度重于技术[M].北京:中国发展出版社, 2002: 7
- [5]陈昭锋,黄巍东.高新技术产业化与政府行为创新[M].北京:中国物资出版社, 2001: 12, 21, 292, 299
- [6]杨建飞,周红紫,王建龙.体制比较优势弱化与西部高新区二次创业[J].西北大学学报(哲学社会科学版), 2002(3): 62-66
- [7]厉以宁.西方经济学[M].北京:高等教育出版社, 2000: 82
- [8]王永生.技术进步及其组织:日本的经验与中国的实践[M].北京:中国发展出版社, 1999: 125, 130, 150

## On the Western Hi-tech Industry Development Achievement, Gap and Promotional Threads

ZHAO Jing WEI Wei

(Center for Studies of China Western Economic Development, Northwest University, Xi'an 710069, China)

**Abstract** Developing high and new technology industry is the necessary requirement for the western large scale development. Based on the analysis of achievement of western hi-tech industry development and gap among regions and in the western region from the implementation of western large scale development, from five aspects of system innovation and policy advancement and regional distribution and comparative advantage exertion and technical innovation, this paper puts forward five concrete thoughts to promote hi-tech industry development.

**Key words** western region; hi-tech industry; development; achievement; gap; threads