

技术创新促进西部经济发展研究

JISHUCHUANGXIN CUJI XIBUJINGJIFAZHAN YANJIU

丁巨涛 著

中国统计出版社
China Statistics Press



技术创新促进西部 经济发展研究

丁巨涛 著

 中国统计出版社
China Statistics Press

(京)新登字 041 号

图书在版编目(CIP)数据

技术创新促进西部经济发展研究/丁巨涛编著.

- 北京:中国统计出版社. 2002. 9

ISBN 7-5037-3942-8

I. 技…

II. 丁…

III. ①技术革新-关系-经济发展-研究-西北地区

②技术革新-关系-经济发展-研究-西南地区

IV. F127

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2002)第 083212 号

技术创新促进西部经济发展研究

作 者/丁巨涛

责任编辑/徐 颖

封面设计/刘国宁 张建民

出版发行/中国统计出版社

通信地址/北京市西城区月坛南街 75 号 邮政编码/100826

办公地址/北京市丰台区西三环南路甲 6 号

电 话/(010)63459034, 63456600, 63456000(发行部)

印 刷/科伦克三采印务(北京)有限公司

经 销/新华书店

开 本/850×1168mm 1/32

字 数/180 千字

印 张/7.75

印 数/1-2000 册

版 别/2002 年 9 月第 1 版

版 次/2002 年 11 月第 1 次印刷

书 号/ISBN 7-5037-3942-8/F·1511

定 价/18.60 元

中国统计版图书, 版权所有, 侵权必究。

中国统计版图书, 如有印装错误, 本社发行部负责调换。

目 录

第一章 导 论	(1)
第一节 问题的提出	(1)
第二节 研究现状评述和本研究的目的	(9)
第三节 研究思路与主要论点	(11)
第四节 有关概念界定	(13)
 第二章 欠发达地区技术创新理论:特征、类型及 条件	(22)
第一节 欠发达地区技术创新特征	(23)
第二节 欠发达地区技术创新类型	(37)
第三节 欠发达地区成功实施技术创新的基本 条件	(51)
 第三章 西部实施技术创新战略的必要性和 可行性	(63)
第一节 西部实施技术创新战略的必要性	(63)
第二节 西部实施技术创新战略的可行性	(69)

第四章 技术创新促进西部经济发展机理分析	(75)
第一节 技术创新促进西部经济发展的企业层次分析	(76)
第二节 技术创新促进西部经济发展的产业层次分析	(84)
第三节 技术创新促进西部经济发展的区域经济层次分析	(90)
第五章 西部技术创新现状及原因分析	(105)
第一节 西部技术创新现状评价	(105)
第二节 西部技术创新滞后原因分析	(116)
第六章 西部技术创新战略实施要点(一): 制度与环境	(124)
第一节 西部技术创新战略框架及运行机制	(124)
第二节 深化体制改革,使企业切实成为技术创新主体	(128)
第三节 开拓多种融资渠道,营造西部技术创新的融资环境	(135)
第四节 加大政府在教育、基础知识和产业共性技术方面的投资力度,为技术创新奠定良好的技术基础和支撑	(140)
第五节 加强知识产权保护力度,激励企业技术创新	(148)
第六节 提高高新区创新服务效率,使其成为技术创新的“助推器”	(163)
第七节 建设规范的市场竞争秩序,促进技术创新	(171)

第七章 西部技术创新战略实施要点(二):	
策略与管理	(175)
第一节 通过技术贸易、吸引外国直接投资等方式 引进技术并着力推进二次创新	(175)
第二节 选择适当的技术创新战略,大力推进合作 与模仿技术创新	(184)
第三节 加强企业技术创新管理	(204)
第四节 实施西部农业和可持续发展技术创新 战略	(217)
本书结论	(228)
参考文献	(231)
后记	(240)

1 导 论

第一节 问题的提出

一、我国地区差距的扩大及西部大开发战略

我国是一个人口众多、地域辽阔、总体生产力发展水平相对落后,且各地区之间生产力发展水平极端不平衡的社会主义大国,而且,随着市场化改革的深入,这种区域经济发展不平衡具有逐渐扩大的趋势(胡鞍钢、王绍光、康晓光,1995;赵人伟、李实,1997;林毅夫、蔡昉、李周,1998;王梦奎、李善同,2000;Raiser,1998;Long,1999)。现在,我国地区经济差距不仅表现为绝对差距,还表现为相对差距;不仅表现为人均GDP的扩大,还表现为居民人均收入差距的扩大(见表1-1);地区差距不仅在发展中国家是比较大的,和发达国家历史上地区差距大的时期相比也是比较大的¹。

表1-1给出了我国各地区人均消费水平、

表 1-1 1999 年我国地区发展差距基本情况(元)

地 区		人均消费水平	人均 GDP	城镇居民人均可支配收入	农村居民人均纯收入
东部	辽宁	4128	10086	4898.61	2501.04
	河北	2312	6932	5365.03	2441.50
	天津	5551	15976	7649.83	3411.11
	北京	5784	19846	9182.76	4226.59
	山东	3194	8673	5808.96	2549.58
	江苏	3594	10665	6538.20	3495.20
	上海	10328	30805	10931.64	5409.11
	浙江	3877	12037	8427.95	3948.39
	福建	4066	10797	6859.81	3091.39
	广东	4760	11728	9125.92	3628.95
	广西	2079	4148	5619.54	2048.33
	海南	2729	6383	5338.31	2087.46
中部	黑龙江	3431	7660	4595.14	2165.93
	吉林	3132	6341	4480.01	2260.59
	内蒙古	2279	5350	4770.53	2002.93
	山西	1833	4727	4342.61	1772.62
	河南	1902	4894	4532.36	1948.36
	安徽	2523	4707	5064.60	1900.29
	湖北	2691	6514	5212.82	2217.08
	湖南	2594	5105	4720.58	2127.46
	江西	2056	4661	5815.37	2129.45
西部	陕西	1884	4101	4654.06	1455.86
	甘肃	1650	3668	4475.23	1357.28
	宁夏	2014	4473	4472.91	1754.15
	四川	2191	4452	5477.89	1843.47
	重庆	2336	4826	5895.97	1736.63
	云南	2340	4452	6178.68	1437.63
	贵州	1542	2475	4934.02	1363.07
	青海	2150	4662	4703.44	1466.67
	新疆	2936	6470	5319.76	1473.17
	西藏	1708	4262	6908.67	1309.46
全国	最高/最低	6.70	12.45	2.44	4.13

资料来源:根据国家统计局中国统计信息网:<http://www.stats.gov.cn>, 中国统计年鉴 2000,“表 3-16 居民消费水平”、“表 10-11 各地区城镇居民平均每人全年家庭收入来源”、“表 10-16 各地区农村居民家庭平均每人纯收入”和“表 3-9 各地区国内生产总值”整理计算得出。

人均 GDP、城镇居民人均可支配收入和农村居民人均纯收入及其比较情况。可以看出:各地区人均 GDP 水平的相对差距最大,人均消费水平的相对差距要小一些;农村居民人均纯收入水平的相对差距大于城镇居民人均可支配收入的相对差距。

地区发展差距的扩大无论在经济方面还是在政治方面都会引起严重的影响和后果。在经济方面:(1)地区差距扩大会损害西部地区的自我发展能力。因为,东部较高的收入水平和较为优越的生活条件必然导致西部人才的外流;较高的投资回报和利润率导致技术和资金外流。作为经济增长和发展的主要要素,人才、技术和资金的外流都有损于西部地区自我发展能力的提高。(2)地区差距扩大必然影响到中国经济高速增长的可持续性。当前,我国宏观经济运行从整体上出现了相对过剩,阻碍经济增长的主要因素是有效需求不足,提高人民收入水平、扩大有效需求是中国经济维持高速增长的关键。西部地区收入水平提高的程度又在很大程度上决定着全体国民收入水平提高的程度,进而决定着有效需求增加的程度。因此,地区差距状况能否得到改善,关乎着中国经济能否持续高速增长。实施西部开发战略,是扩大内需和国民经济持续快速健康发展的现实选择。西部地区的资源密集程度高,组合条件好,开发潜力大,是国家长远发展的重要基地,西部地区开发快慢,直接影响着我国国民经济长期增长所需物质资源的保证程度;实施西部大开发,加大西部重要基础设施建设、生态环境保护、矿产资源开发投资及提高人民生活水平,将会产生一个新的内需市场,增强国民经济的需求拉动;有利于从根本上改善生态环境,为全国特别是东部经济社会发展提供良好的生态屏障。

在政治方面,地区差距的扩大首先会引发社会不稳定和民族问题。不平等和政治不稳定二者是紧密相连的。实际上的不平等和感觉到的不平等引发的政治冲突数不胜数。地区间的不平等就像社会集团间的不平等一样会成为政治冲突的根源。地

区不仅是地理和经济的概念,而且是社会和政治的概念。一个地区的居民对本地居民生活的关注往往胜过对其他地区居民的关注。结果,在那些平均收入明显低于其他地区,或收入增长明显比其他地区慢的地区,人们往往普遍存在不满的情绪,认为他们的现有状况是中央政府不够关心所造成的。同时,较发达地区的人们会认为,他们是国民经济的骨干。如果中央政府进行干预,让高收入地区补贴贫困地区,这些地区的人们会认为这些财政转移支付纯属浪费。因为,在他们看来支持低效率的经济活动是不合理的。因此,任何跨地区的资源再分配都可能招致富裕地区的抵制。历史告诉我们,当地区差距太大时,会发生灾难性的政治后果。民族、宗教或语言的不同,加上经济差距,就会产生爆发性的局面。这样的例子有印度的旁遮普邦、巴布亚新几内亚的包盖维尔地区、加拿大的魁北克、意大利的伦巴地区、扎伊尔的加丹加省、尼日利亚的比夫拉、英国的苏格兰、威尔士和北爱尔兰等地区。前南斯拉夫和前苏联解体的一个重要因素就是分种族居住的共和国之间收入差距日益拉大的结果。西部地区与十多个国家接壤,有 50 多个民族居住,占全国少数民族人口的 80%,东西部差距在一定意义上也可以说是汉族与少数民族的差距。加快开发西部地区,促进边疆民族地区的经济和社会更好的发展,有利于增强中华民族的凝聚力和向心力,从根本上挫败国内外敌对势力的阴谋,确保民族团结和边疆巩固,为国家的长治久安和社会主义制度的巩固,奠定坚实的物质和思想基础。

地区差距的扩大其次会引起对共同富裕原则的怀疑,动摇对社会主义的信仰。共同富裕是社会主义的本质特征,包括三个含义:第一,贫穷不是社会主义;第二,少数人富裕、少数地区发达也不是社会主义;第三,只有共同发展、共同繁荣、共同富裕才是真正的社会主义。实现共同富裕,不仅是社会主义的原则要求,而且是广大人民,特别是落后地区人民的热切愿望。如果

在很长时间内看不到共同富裕实现的前景,就会引起人们对共同富裕原则的怀疑,动摇对社会主义的信仰^{2,3,4}。

另外,地区差距问题不仅仅是经济和政治问题,而且也是一个道德问题。除非经济发展本身就是平衡的,否则,社会就面临一种选择:要么从民族利益出发实现社会经济平等;要么就从对经济更有力的战略出发,只要整个经济更快发展,就让不平等扩大。没有人否认经济高速增长的重要性。但是,究竟谁从经济的快速增长中得到了好处?这个问题不能忽视。某些地区的快速增长肯定使当地人受益,但是这不能保证其他地区人民的福利也会得到改善。因而,应当从更广的角度评价发展战略,把道德问题考虑进去(胡鞍钢,2002)。

总之,地区差距的扩大不仅不利于西部经济和国家整体经济的发展,也有悖于平等的原则。正如著名发展经济学家冈纳·缪尔达尔指出的那样:“不平等及其加剧的趋势成为发展的限制与障碍的复合体,因此,迫切需要扭转这一趋势,创造更大的平等,作为加速发展的一个条件。”⁵国际经验也充分说明了一个国家欠发达地区经济的快速发展对于国家整体经济发展的拉动作用。美国经济在19世纪下半叶和20世纪前半叶的高速增长和发展就部分得益于其地区间差距的缩小,日本在20世纪中期开发北部地区、巴西开发亚马逊地区、前苏联开发西伯利亚地区等,都取得了较为明显的拉动全国经济发展的绩效⁶。

世纪之交,以江泽民同志为核心的党中央高瞻远瞩,总揽全局,做出了实施西部大开发战略,加快中西部地区发展的重大决策。2000年初,党中央、国务院对实施西部大开发战略提出了明确要求;国务院成立了西部地区开发领导小组;国务院西部地区开发领导小组召开了西部开发工作会议,部署了基础设施建设和退耕还林试点工作,这标志着西部大开发战略开始进入实施阶段。实施西部大开发,是贯彻邓小平同志“两个大局”战略构想,逐步缩小地区差距,加强民族团结,保障边疆安全和社会稳

定,推动社会进步的重要举措;是调整地区经济结构,发挥各地优势,促进生产力合理布局,提高国民经济整体效益和水平的迫切要求;是扩大国内需求,开拓市场空间,保持国民经济持续快速健康发展,实现现代化强国第三步战略目标的重大部署,为21世纪实现中华民族的伟大复兴,迈出了重要步伐。如何抓住西部大开发这一历史机遇,适应国际国内经济形势,促进西部经济的跨越式发展,在较短的时间里缩小西部同东部发达地区的经济差距便成为备受经济理论界所普遍关注的一个重大理论和现实问题。

二、西部经济发展滞后的主要成因及本研究的意义

探讨西部经济发展滞后的主要成因,是正确制定西部经济发展战略、成功实施西部大开发战略的前提和基础。已有的研究表明,导致我国地区发展差距的因素不只一种,且各种因素相互交织。既有自然因素的原因,也有发展起点的差异,还有旧体制遗留下来的产品的不等价交换,以及80年代政策环境的差异和市场经济条件下经济规律的作用(王梦奎、等,2000);以及中西部自身的原因,其主要表现为自身条件较差、人力资源短缺;产业结构转换、社会发展水平,特别是社会价值观念相对滞后等(张慕津、程建国,2000);地区差距的扩大既有经济原因,也有一定的政治原因(王绍光、胡鞍钢,1999)。

就形成地区发展差距的原因而言,其大体可分为两类:一类是客观原因,主要包括自然因素的原因,以及由此引起的发展起点的差异和市场经济条件下经济规律的作用;另一类则是由主观因素引起的,比如旧体制遗留下来的产品的不等价交换,以及80年代政策环境的差异。阻碍西部经济发展的自然因素等客观原因是制定西部经济发展战略所必须考虑的前提,只能认同(当然,在新的经济发展条件下,这些客观因素的作用正在逐渐减弱);而有些客观因素则应视为促进经济发展的客观制度保证

(比如市场经济规律的作用)。阻碍西部经济发展的主观因素有些已经得到校正,比如西部地区已经逐步获得了与东部地区在产品价格关系上的平等地位(应指出的是,当这种地位最终获得时,我国却出现了能源原材料产品和农副产品的相对过剩和基础产品价格下跌的局面,这样,西部地区的优势还没有来得及发挥就面临着丧失的前景)。

那么,阻碍西部经济发展的实质因素到底是什么呢?20世纪80年代中期,以罗默(Romer, p.)、卢卡斯(Lucas, R.)等人为代表的一批经济学家,在对新古典增长理论重新思考的基础上,提出一组以“内生技术变化”为核心的论文,重新探讨了经济长期增长的源泉,构筑了一种新的增长理论。这一理论构成了知识经济的理论基础,其重要突破是把技术内生化。新古典增长理论只考虑资本和劳动两个生产要素,而罗默及其同行加上了第三个要素——知识和技术,并且认为知识和技术是比资本、劳动等更为重要的生产要素。这种以知识和技术为基础的新的经济增长理论,鼓励新知识的积累以及知识和技术在经济中的广泛应用。新经济增长理论对探寻阻碍西部经济发展的主要原因提供了全新的视角和可能的答案。

实证研究进一步证明了这一假设的正确性。研究表明,我国东西部地区经济发展差距的实质是知识差距、信息差距、教育差距、技术差距与体制差距。通过对改革开放以来中国30个省市自治区经济增长差异的定量分析发现,物质资本增长因素只能解释各地区经济增长差异的19%,其余的81%则归于包含于全要素生产率的无形因素,其主要包括知识因素和结构因素两大类⁷。

表1-2给出了西部地区科技促进社会经济发展的排序情况。在“科技促进社会经济发展”一级指标下,包括了“经济增长方式转变”、“环境保护”和“生活质量提高”三个二级指标。可以看出,在评价的全国31个省市中,西部10省市大都在第20名

以后。这充分说明,同其它省份相比,科技进步对西部经济发展的促进作用还十分有限,西部经济发展的科技进步作用潜力还相当大。

表 1-2 2000 年西部科技促进经济发展情况

地 区		科技促进经济发展			排 序
		经济增长方式转变	环境保护	生活质量提高	
西部	重庆	24	18	21	21
	四川	21	27	24	24
	贵州	31	30	31	30
	云南	18	29	26	22
	西藏	25	31	30	31
	陕西	22	24	18	23
	甘肃	27	23	29	25
	青海	29	21	27	26
	宁夏	28	26	17	28
	新疆	23	20	13	20

资料来源:中国科技统计网:[http:// www.sts.org.cn](http://www.sts.org.cn), 更新日期:2001, 11, 13, 根据《2000 年全国科技进步统计监测及综合评价(一)》整理得出。

就促进西部经济发展战略而言,“八五”以来,出于对“梯度发展战略”得失的反思,实践中曾提出两种推动西部经济发展的战略选择。一是大规模开发利用自然资源,二是重复传统工业化模式,继续扩大发展能源原材料和一般的种植业等基础产业。随着外需拉动减少、内需增长缓慢、生产能力相对过剩、国内市场竞争国际化以及可持续发展战略的实施,西部不能再指望依靠这两种途径实现经济增长和发展的目的⁸。

知识经济时代的到来、西部大开发战略和科教兴国战略的实施是西部经济发展的历史机遇,如何抓住机遇,制定符合西部实际的、具有针对性的发展战略是顺利成功实施西部大开发战略的基础和前提。西部经济发展滞后的主要原因之一是技术进步对经济增长与发展的贡献率低,西部科技促进经济发展的作

用空间还相当大。显见,从技术创新这一视角研究西部经济发展在实践上具有明显的针对性。本书的理论意义主要体现在欠发达经济技术创新理论、西部实施技术创新战略的必要性、可行性以及技术创新战略对西部经济跨越式发展的促进机理等方面。

第二节 研究现状评述和本研究的目的

较长时期以来,理论界对于技术进步促进西部经济发展这一主题从不同的视角进行了相关的研究。伴随着西部大开发战略的正式启动、伴随着科教兴国战略的提出、伴随着知识经济的大讨论,一批从事经济研究、科学与科研管理研究和国情研究的学者,对此更是进行了大量、有益的探索,发表了一批有水准的研究成果。在构造本书的研究框架之前,首先对这些已有成果进行全面的透视,将其作为本书的基础平台,并找出现有研究的空白点,以此作为创新的出发点。

公开发表的有关以知识、科技进步与西部经济发展为研究主题的论文与专著是综合评价研究现状的最可靠的依据。依据选题,本书主要以北京地区高校期刊工作研究会和北京大学图书馆共同编制的《中文核心期刊要目总览》中认定的科学与科学技术管理类 10 种期刊中的主要期刊⁹、中国人民大报刊复印资料中的《区域经济》、《科技管理》以及《管理世界》等期刊和著名学者的公开出版物为主进行现状评述。(由于本书选题的限定,外国学者在“中国西部地区技术创新”这一领域少有论述。但是,一些外国学者和世界银行等国际组织对于当地化科技的研究、对于中国西部大开发的政策建议、对于发展中国家在知识经济时代发展战略的研究等,仍对本书有一定的借鉴意义)。

第一,学术界正确地指出了知识和科技进步在西部大开发、促进西部经济发展中的重要作用。认为西部地区仅靠自然资源

优势不能支持经济可持续性发展,知识和科技资源是最重要的发展资源,科技发展水平的落后是发展的最大瓶颈。西部发展的最大瓶颈是知识资源的匮乏,并且对现有知识资源利用能力低下^{10、11、12、13、14、15};有学者进一步指出实施科技进步与技术创新战略是西部经济跨越式发展的有效途径^{16、17}

第二,对西部地区的科技现状进行了分析,并指出了西部科技发展中的不足,认为中国东部经济实力和科技竞争力普遍较强,中部和西部地区的经济实力和科技竞争力大都超过中等水平;中部的经济实力和科技竞争力整体上属于全国中下游水平,西部整体上属于全国末游水平^{18、19}。

第三,在西部实施知识与科技发展战略方面,认为必须分析知识发展所需的设施和服务的经济属性,根据市场规律,充分发挥市场化配置效力和政府解决市场失效的作用²⁰。强化技术进步的微观基础、积极做好引进先进技术的转移和扩散工作等²¹。

第四,在欠发达经济技术创新理论方面,20世纪90年代初,清华大学的几位学者出版了我国技术创新研究的第一批研究成果^{22、23}。我国学者对于技术创新研究的一大特点是在学习借鉴西方研究成果的基础上,结合我国经济、科技发展的现状,对于发达国家技术创新的特征、类型进行了相关的研究,提出了模仿(二次)创新对于促进我国经济发展的重要作用^{24、25}。

针对目前理论界的研究现状,本书认为还有以下问题需要进一步的探索:

第一,就西部地区技术创新理论而言,由于其创新主体处于欠发达国家的欠发达地区,其创新特征不仅与发达国家的创新有不同之处,而且与中国作为一个欠发达国家的创新亦有不同之处,对于一个大国来说,这一特征尤显突出和重要。欠发达地区由于在创新资源上的特性,所以其技术创新特征、创新类型以及成功实施技术创新的基本条件显然有别于一般的创新理论。准确而全面地反映技术创新发生全过程的本质和普遍规律的技

术创新理论,是企业进行有效的技术创新管理和政府制定相关创新政策的基础和前提。理论假定不同,所得出来的结论也就大相径庭。因此,要提出技术创新促进西部经济发展的形成机理以及战略实施要点,首先就必须提出对于技术创新理论问题的基本认识。

第二,虽然已正确地指出知识和科技进步在实施西部大开发、促进西部经济跨越式发展中的重要作用,显然还有必要从理论上进一步阐释西部实施技术创新战略的必要性、可行性以及技术创新对西部经济跨越式发展在企业、产业以及区域经济诸方面的促进机理。

第三,虽然对西部地区的科技现状进行了相关的分析,但由于技术创新和科技发展绝非一个概念,对经济增长和发展起决定作用的是技术创新,所以有必要弥补西部技术创新现状这一缺陷。

第四,由于缺乏对于西部技术创新现状的完整分析,并找出阻碍西部技术创新的主要因素,所以所提出的战略对策是分散的,缺乏系统性。

本书将以现有研究为起点,针对研究中尚存在的这些问题和空白进行较深入的理论和现状分析,期望提出有针对性的、切实可行的技术创新促进西部经济发展的战略对策,这也正是本书研究的最终目的。

第三节 研究思路与主要论点

本书按照“理论架构——概念模型——实证分析——政策含义”这一标准研究范式,将该文的研究途径和线路设计如下:

本书第二章从欠发达地区技术创新特征、创新类型的选择以及欠发达地区成功实施技术创新的基本条件等方面,论证欠发达地区技术创新理论。欠发达地区技术创新特征:模仿性