

川渝科技创新能力差异性研究

税国洪,彭建国,李志

(重庆大学,重庆 400044)

摘要:四川省和重庆市是西南地区的两个重要省市,在西部开发战略中占有重要地位,两地科技创新能力对西部大开发有重要意义,通过两地科技创新能力的比较,分析其现状,找出其原因,互相取长补短,共同提高科技创新能力,促进西南地区的经济发展。

关键词:川渝;科技创新;差异性

中图分类号:F062.3

文献标识码:A

文章编号:1008-5831(2003)03-0023-03

Research on the Differences of the Scientific and Technological Innovation Ability between Sichuan and Chongqing

SHUI Guo-hong, PENG Jian-guo, LI Zhi

(Chongqing University, Chongqing 400044, China)

Abstract: Sichuan and Chongqing are the important province and city in the southwest of China. They are important in western development. Their scientific and technological innovation abilities are also significant to western development. By comparing the abilities of their scientific and technological innovation, this paper analyzes the current situation, finds out the reasons, and points out that it should learn from each other to make up the deficiencies, improve the scientific and technological innovation ability and promote the economic development of the southwest area.

Key words: Sichuan and Chongqing; the scientific and technological innovation; difference

随着知识经济时代的到来,科技创新能力已成为国家间、地区间竞争的主导因素,科技竞争能力已成为经济发展的决定性力量。为了推动我国西部地区的发展,国家实施了长期的西部大开发发展战略,其中科技创新是影响西部大开发成败的关键。为此,本文拟对在西部大开发中占有重要地位的川渝两地的科技创新能力进行比较研究。

一、四川科技创新能力略高于重庆

科技部根据对各地区科技进步实施监测的结果进行了系统聚类,将全国31个地区(不含香港、澳门、台湾)的科技进步总体水平分为六类:第一类为北京地区,由于中央在京科研力量的科技进步基础和科技活动投入优势使其遥遥领先于其他地区。第二类地区为上海和广东,其科技与经济社会结合并相互促进产生的能量令人瞩目。第三类地区包括天津、江苏、福建、浙江、山东和辽宁,均为沿海发达地区,且科

技进步各具特色,历年位次虽有些变化,但表现相对稳定,属于推动我国整体科技进步的中坚力量。第四类地区包括湖北、陕西、黑龙江、湖南、四川、重庆、吉林,大致属于处于中游水平的地区。第五类地区包括河南、安徽、河北、广西、海南、江西、云南、新疆、山西,为处于科技进步中下游水平的地区。位次起伏较大是第四类和第五类地区的共同特点。第六类地区包括甘肃、宁夏、内蒙古、青海、贵州、西藏,属于科技进步较为落后的地区。

四川、重庆同属于国家科技进步的四类地区,但其科技创新存在差别。2001年,四川在全国科技进步中排在第14位,重庆排在第15位(表1),四川科技创新能力略好于重庆。

(一)四川人的科技意识强于重庆,但差异性不大

从科技部2001年对全国各地科技进步统计中的科技意识情况看,四川在科技意识综合排序中居第14位,重庆居

收稿日期:2002-12-26

基金项目:重庆市社科基金“重庆市高层次人才素质现状与对策研究”资助项目

作者简介:税国洪(1965-),男,四川射洪人,重庆大学人事处讲师,主要从事人事管理研究。

表1 2001年四川、重庆在全国科技进步水平统计监测综合评价结果排名情况

	科技进步基础				科技活动投入			科技活动产出			科技促进经济社会发展			总排序	
	科技人力资源	科研物质条件	科技意识	排序	科技活动人力投入	科技活动财力投入	排序	科技活动直接产出	高新技术产业化	排序	经济增长方式转变	环境改善	社会生活信息化		排序
重庆	25	24	16	25	24	12	16	14	7	8	24	18	12	20	15
四川	15	7	14	10	17	7	10	20	9	10	22	27	23	24	14

数据来源与处理:科技部2001年全国及各地区科技进步统计监测结果,后同。

第16位。其中,百万人口中专利的申请情况,重庆高于四川,每百万人申请专利四川有54项,重庆有58项,居全国第17位,四川居第20位;百万人口成人高校及成人中专招生数四川1039人,重庆826人,四川排在全国第8位,重庆排在第16位;百万人口吸纳技术成果金额,四川是53.24万元,重庆只15.34万元,四川排在全国第10位,重庆排在第25位。

(二)四川科技人力资源优于重庆

表2列出了四川、重庆两省(市)科技人力资源情况。2001年,在全国科技人力资源综合排名中,四川排第15位,重庆排第25位。从各分项指标看,四川的专业技术人员指数是1.01,重庆的专业技术人员指数是0.39,四川、重庆分别位居全国第11和25位;四川万人拥有科学家工程师数247人,重庆280人,四川、重庆分别位居全国第26和21位。

表2 2001年四川、重庆两省(市)科技人力资源情况

	专业技术人员指数(%)		万人科学家工程师数(人/万人)		科技人力资源综合评价
	数值	序	数值	序	
重庆	0.39	25	280	21	25
四川	1.01	11	247	26	15

(三)四川的科技人力投入好于重庆

从表3看出,四川、重庆科技人力投入在全国排序分别为第17、24位。科技活动人员指数四川0.98%,重庆0.29%;科技活动人员中科学家工程师所占比重四川高于重庆,分别是54.06%和58.48%。

表3 2001年四川、重庆两省(市)科技活动人力投入情况

	科技活动人员指数(%)		科技活动人员中科学家工程师所占比重(%)		科技活动人力投入综合评价
	数值	序	数值	序	
重庆	0.29	20	58.48	21	24
四川	0.98	8	54.06	27	17

(四)四川科技活动财力投入情况明显好于重庆

表4列出了两省(市)科技活动财力投入情况,四川排全国第7,属于上游水平,重庆排全国第12,属于中游水平。尤其是R&D经费与GDP比例,四川居全国第5位(占0.97%),科技活动经费支出指数四川居全国第7位(占0.78%),在全国名列前茅,而重庆分别居第14位(占0.5%)和第15位(占0.22%),属于中下水平。

表4 2001年四川、重庆两省(市)科技活动财力投入情况

	R&D经费与GDP比例		科技活动经费支出指数		地方政府科技拨款指数		企业科技经费支出占产品销售收入比重(%)		科技活动财力投入综合评价
	数值	序	数值	序	数值	序	数值	序	
重庆	0.50	14	0.22	15	1.70	24	2.14	6	12
四川	0.97	5	0.78	7	5.20	14	2.10	8	7

(五)四川科研物质条件大大优于重庆

从表5可以看出,2001年四川的科研物质条件在全国排名第7,属于优势省份,重庆排名第24位,属于较差的省份之一。其中,在科研仪器方面,四川的科研仪器设备指数是34.03%,全国排名第9位,重庆的科研仪器设备指数是9.81%,全国排名第19位;科研与综合技术服务业新增固定资产占全社会新增固定资产比重,四川、重庆分别是0.91%和0.24%,四川排全国第4位,重庆排全国第26位。

表5 2001年四川、重庆两省(市)科研物质条件情况

	科研仪器设备指数(%)		科研与综合技术服务业新增固定资产占全社会新增固定资产比重(%)		科研物质条件综合评价
	数值	序	数值	序	
重庆	9.81	19	0.24	26	24
四川	34.03	9	0.91	4	7

(六)在科技创新促进经济增长方式转变方面四川略好于重庆

科学技术的创新必然促进经济增长方式的转变,在这方面,四川排在全国第21位,重庆排在全国第23位,四川、重庆没有太大差异。从单项指标看,人均GDP重庆好于四川,全国排名分别为第20位、24位,亿元投资新增GDP四川显著好于重庆,全国排名分别为第8位、第18位,万元GDP综合能耗重庆、四川全国排名分别为第23位、第21位。

二、重庆科技进步快于四川

尽管四川在2001年全国科技进步综合水平的排名中略好于重庆,但从2000年到2001年的发展情况看,重庆的发展状况却好于四川。从2000—2001年,科技部对全国各地科技进步的综合评价名次可以看出,2001年四川名次下降了两位,从2000年的第12位降到了第14位,而重庆市却上升很快,从2000年的第20位上升到了第15位。可见,重庆市的科技进步指数优于四川,科技发展潜力巨大。

(一)重庆直辖后国家投入增加,其环境改善好于四川

近年来,重庆市的环境大有改善,好于四川。从环境改善综合排名看,四川排全国第27名,重庆排第18名。环境污染治理指数,重庆是57.46%,四川是48.01%,重庆、四川分别排第18位、第27位;资源综合利用指数,重庆是47.98%,四川是35.83%,重庆排在全国第16位,四川排在全国第27位。环境的改善有利于吸引外资和技术投入,推动了重庆的科技发展。

(二)重庆的社会生活信息化明显好于四川

表6对两省(市)社会生活信息化情况进行了比较。社会生活信息化综合评价,重庆在全国排第12位,属于中上水平,而四川仅排在第23位,属于下游水平。在信息化列出的5个指标中,重庆均高于四川,尤其在人均邮电业务量、百户居民电脑拥有量、百人移动电话户数等方面差异性明显。

表6 2001年四川、重庆两省(市)社会生活信息化比较

人均邮电业务量 (元/人)	万人因特网用 户数(户/ 万人)	百户居民 家用电脑 拥有量 (台/百户)	百人固定 电话用户数 (户/百人)	百人移动 电话用户 数(户/ 百人)	社会生 活信息 化综合 评价	数值		数值		数值	
						序	序	序	序	序	序
重庆	261	17	148	13	14	6	9	22	5	13	12
四川	222	22	136	15	8	14	7	29	4	19	23

(三)重庆的科技活动直接产出强于四川

从2001年科技活动直接产出综合评价看,重庆排在全国第14位,四川排第20位。其中万名科技活动人员发表论文数重庆810篇,排在全国第14名,四川499篇,排在全国第24名;获国家级科技成果奖系数数值重庆低于四川,重庆14.34,居全国第16位,四川24.7,居全国第7位;百万人口发明专利批准数,重庆也低于四川,重庆2项,居全国第28位,四川3项,居全国第20位;但万人技术成果成交额重庆却大大好于四川,重庆为96万元,在全国属上游水平,而四川仅12.5万元,居第22位,属下游水平。

从2000、2001年两省(市)的技术合同成交情况也可以看出,重庆在科技成果转化方面强于四川。2000年,重庆共签订技术合同1610项,四川签订技术合同3441项,重庆只有四川的1/2,但是,合同成交额重庆却是四川的2倍多。2001年,重庆、四川签订合同数差不多,分别是1594项和1870项,但重庆技术合同的成交额却达到28.95亿元,是四川的2倍多(四川仅12.63亿元)。

(四)重庆的高新技术产业化略强于四川

从2001年四川重庆两省市高新技术产业化综合情况看,2001年重庆高新技术产业化在全国排第7位,四川排第9位。从单项指标看,不是所有指标重庆都好于四川:高技术产业增加值,四川为56.33%,在全国排名第7位,属上游水平,重庆仅0.89%,在全国排第25位,属下游水平;高技术产品出口

额占工业制成品出口额比重,四川和重庆均为9.6%;新产品销售收入占全部产品销售收入比重,重庆好于四川,重庆24.22%,居全国第4位,四川15.43%,排第9位。

三、结论及建议

以上比较表明,川渝两省(市)在科技创新方面各有优势和特色,总体上四川略好于重庆,但重庆的创新能力却与日俱增,大有超过四川之势。

事实上,川渝两地科技创新能力的差异主要是历史发展形成的,重庆原是四川省的一个市,政治、经济、文化、教育、科技发展基础均不能和整个四川相比,如四川在科技人力资源方面大大强于重庆,这和两省市的教育差异有密切联系。根据2002年第五次全国人口普查结果,每十万人拥有的大专及以上学历人员四川是2470人,重庆是2082人,四川明显高于重庆,而人力资源是科技创新的首要资源,这就是四川的优势;高等教育是国家创新的重要源泉,它不仅担任着科技创新的重要职责,同时也担任着培养人才的重要使命,四川的高等教育优于重庆,这为培养高层次人才打下了良好基础。仅从两省市高等教育的发展看,以2002年全国评选的代表高校水平的重点学科为例,四川高校共有重点学科33个,而重庆高校只有重点学科13个,教育及受教育人员的差异决定了四川的人力资源比重庆更为丰富。而四川在科技活动人力投入、科技活动财力投入、科研物资条件方面好于重庆,这也是长期以来的政治、经济格局形成。

重庆自1997年直辖以来,得到了国家的大力支持,尤其是城市建设、通信设施方面提高较快,因此在环境改善、社会生活信息化方面重庆要好于四川;重庆由于直辖不久,市场前景广阔,又处长江上游,在区域建设中有重要的战略地位,加之长江三峡工程的实施,重庆的科技需求量要大于四川,因此,重庆的科技活动成果能尽快地转化为生产力,重庆在科技产出、高新技术产业化方面自然高于四川。

四川和重庆在科技创新能力方面各有千秋,已形成你追我赶的发展态势,在国家实施西部大开发过程中,两省市不仅要竞争(因为只有竞争才能促进发展),更要加强合作,取长补短,共同进步,四川要加快信息化建设步伐,紧跟时代发展的需要,加大科技成果的转化,提高科技成果的转化率;重庆要加大科技创新投入,改变科技创新的物资条件,发展高等教育,加大人才培养力度,加大人才的储备,进一步提高科技创新能力,共同为西部经济的发展做出贡献。

参考文献:

- [1]何吉成.科技资源的配置问题[J].山西科技,1994,(5):4-5.
- [2]蒋志.科技队伍的年龄结构和课题选择[J].国土资源科技管理,1994,(1):75-76.