

科技· 人才· 资源

——科学发展西部战略研究

王根顺 沙良波 著

KEJI

RENCAL

ZIYUAN

科技·人才·资源

——科学发展西部战略研究

王根顺 沙良波 著

民族出版社

图书在版编目 (CIP) 数据

科技·人才·资源: 科学发展西部战略研究/王根顺, 沙良波著.
- 北京: 民族出版社, 2005. 11
ISBN 7-105-07333-0

I. 科… II. ①王… ②沙… III. ①社会发展-研究-西北地区
②社会发展-研究-西南地区 IV. D67

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2005) 第 137889 号

民族出版社出版发行

<http://www.e56.com.cn>

北京市和平里北街 14 号 邮编 100013

金若龙文化公司微机照排 迪鑫印刷厂印刷

各地新华书店经销

2005 年 11 月第 1 版 2005 年 11 月北京第 1 次印刷

开本: 880 毫米×1230 毫米 1/32 印张: 13.75 字数: 360 千字

印数: 0001-1000 册 定价: 28.00 元

该书如有印装质量问题, 请与本社发行部联系退换

(汉编一室电话: 64271909; 发行部电话: 64211734)

目 录

CONTENTS

第一章 导论	1
第二章 西部概况	6
第一节 自然地理概况	6
第二节 行政区划概况	8
第三节 自然资源概况	14
第四节 社会资源概况	20
第三章 西部发展的历史	29
第一节 古代西部的发展	29
第二节 近代西部的发展	42
第三节 现代西部的发展	53
第四节 当代西部的发展	64
第四章 西部发展的现状	73
第一节 自然资源开发现状	73
第二节 人力资源开发现状	85
第三节 科学技术发展现状	97

第四节	社会经济发展现状	102
第五章	发展成效与差距比较	114
第一节	西部开发五年成效	114
第二节	西部自身经济发展纵向比较	118
第三节	三大地区经济发展横向比较	133
第六章	西部落后的成因剖析	152
第一节	历史积累因素	152
第二节	自然区位优势	158
第三节	政策导向因素	165
第四节	人力资源因素	173
第五节	科技创新因素	180
第六节	产业结构因素	184
第七章	西部发展的战略规划	194
第一节	“十五”西部开发总体规划	194
第二节	“十六大”确定的战略目标	208
第三节	科学发展观	219
第四节	人才强国战略	224
第五节	继续推进西部大开发	234
第八章	科学发展西部的战略思路	242
第一节	科学发展西部的理论基础	242
第二节	科学发展西部的现实可行性	251
第三节	科学发展西部的战略思路	260
第九章	西部人力资源开发战略	267
第一节	加快高层次人力资源培育	268

第二节	加速应用性人力资源培养	286
第三节	加强知识型人力资源培训	297
第十章	西部科学技术发展战略	326
第一节	科学技术发展的环境基础	326
第二节	科学技术创新的人才保障	335
第三节	科学技术研发的途径选择	343
第四节	科学技术成果的市场转化	350
第十一章	西部高科技产业发展战略	357
第一节	高科技产业发展的保障体系	359
第二节	高科技产业发展的宏观战略	365
第三节	高科技产业发展的中观战略	372
第四节	高科技产业发展的微观战略	393
第十二章	国内外经验借鉴与参考	409
第一节	国内外人力资源开发经验借鉴与参考	409
第二节	国内外科学技术发展经验借鉴与参考	415
第三节	国内外高科技产业发展经验借鉴与参考	426

第一章 导 论

历史悠久的中国西部，是中华文明的发祥地；雄浑广袤的中国西部，沉积了丰富的文化宝藏；资源富集的中国西部，蕴藏着巨大的发展潜力。中国西部是一块充满神奇和希望的土地，历史把丰腴的土地变成不毛之地，又把不毛之地变成肥田沃野，但时光没有毁灭人类的梦想。沧海桑田，时过境迁，西部在 21 世纪将继续创造着她的历史和神奇。

中国西部地区是中华民族和中华文明的发源地和发祥地。古代的西部曾是中国政治、经济、文化的中心地带。然而，唐朝安史之乱以后，西部社会经济受到严重摧残，东西部差距开始出现。宋代特别是南宋以来，中国经济中心开始移向东南地区，中国政治和文化中心也随之转移，国西部地区的政治经济地位开始大大下降。

西部地区蕴藏着丰富的土地资源、矿产资源、水资源、能源资源和旅游资源等自然资源，其中部分资源得到了充分开发和利用；但是由于历史沉淀、资金缺乏以及开发模式等因素的影响，部分自然资源仍没有得到充分开发。西部地区的人力资源总量虽然一直在增长，但占全国的比重却在下降，人力资源的质量普遍不高，人力资源的利用状况也不很充分，而且决定西部地区人力资源开发状况的主导因素教育资源也非常匮乏。通过分析西部科技进步统计监测综合评价状况、西部科技人员状况、西部科技经费状况、西部高新技术发展状况以及西部地区科技竞争力和创新能力状况等可以发现，除了部分省份外，西部地

区大多数省份的科学技术发展都比较滞后。这使得西部地区的社会经济发展状况不容乐观，致使西部地区同中、东部地区之间存在很大的差距。

从近代看，西部属于中国的迟发展地区，西部与中、东部地区经济发展的差距早在新中国成立前就已经很突出。新中国成立后，在三次西部开发特别是正在进行的第三次西部开发的推动下，西部经济的发展取得了明显的成效。通过自身纵向比较可以发现，五十多年来西部地区的经济有较大的发展，但是通过与中、东部的横向比较又可以发现，西部的经济还较为落后，与全国的平均水平还有一定的差距。

中国西部地区落后的因素是多方面的，包括历史积累因素、自然区位因素、政策导向因素、人力资源因素、科技创新因素、产业结构因素等。历史积累因素和自然区位因素在一定程度上是很难改变的；政策导向方面，现在正在实施西部大开发，国家在政策上对西部有很大倾斜，所以说政策导向因素已经得到了改变；人力资源因素、科技创新因素和产业结构因素是西部落后的关键因素，而三者在一定程度上和在一定时期内是可以得到较大改变的。由此可见，虽然西部地区落后的因素很多，但并不是说，西部就会因为这些因素而永远落后下去。

实施新中国成立后的第三次西部开发战略，加快中西部地区发展是 21 世纪中央第 1 号重大决策。西部大开发的根本宗旨是：富民为本，投资于人民，为人民谋福利，消除人类贫困，保障人类安全，使西部人民共同富裕、经济繁荣、社会进步、民族团结、长治久安，再造一个山川秀美的家园。2002 年 7 月 10 日，国务院西部地区开发领导小组办公室制定《“十五”西部开发总体规划》（以下简称《规划》）。《规划》包括前言等五个部分，分别对实施西部大开发的指导方针和战略目标、“十五”西部开发的主要任务、西部开发的重点区域以及西部开发的政策措施等做了说明和规定。

紧接着，2002 年 11 月 8 日，中国共产党第十六次全国代表

大会在北京召开，江泽民代表第十五届中央委员会向大会作了题为《全面建设小康社会，开创中国特色社会主义事业新局面》的报告。2003年10月11日至14日，中国共产党第十六届中央委员会第三次全体会议在北京举行，并首次提出了科学发展观。科学发展观提出要坚持区域协调发展，继续发挥各个地区的优势和积极性，推进西部大开发，振兴东北地区等老工业基地，促进中部地区崛起，鼓励东部地区加快发展，形成东中西互动、优势互补、相互促进、共同发展的新格局。2003年12月19日至20日，中共中央、国务院在北京召开全国人才工作会议，提出实施人才强国战略，并指出西部大开发和民族地区建设，人才是关键。2005年2月4日，国务院西部地区开发领导小组举行西部大开发五周年座谈会，对西部大开发五年以来取得的成效做了回顾和总结。胡锦涛就西部大开发做出重要指示，强调要坚持用科学发展观统领西部大开发的各项工作，坚定不移地把西部大开发继续推向前进。这些都为西部地区的发展提供了前所未有、巨大的历史机遇。

后发优势理论、跨越式发展理论和可持续发展理论为科学发展西部地区提供了理论基础。西部具有丰富的物质资源，而物质资源是一个地区实现跨越式和可持续发展的基础；西部具有丰富的人口资源，可以转化为潜在的人力资源；西部具有一定的科技基础，可以进一步挖掘其潜力；西部具有较好的产业基础，为发展高科技产业提供了较好的平台，这些都为科学发展西部地区的实现提供了可能。

根据相关理论基础和现实可行性，我们提出了科学发展西部的战略思路：坚持以人力资源为根本，以科学技术为支撑，以高科技产业为核心，树立全面、协调、可持续的发展观，发挥西部的后发优势，实现跨越式和可持续发展，最终促进西部地区经济社会的全面发展。按照以相关理论基础和现实可行性分析提出的科学发展西部地区的战略思路，再结合西部地区的实际“区情”，我们具体提出了科学发展西部地区三大战略（人力资源开发战

略、科学技术发展战略和高科技产业发展战略)的具体战略措施。

在西部人力资源开发战略方面:教育和培训成为了知识经济的原动力,在以知识经济全球化为主要发展趋势的现代社会,要使西部地区丰富的人口资源转化为宝贵的人力资源,就必须充分重视西部地区的教育和培训事业。西部地区要发展科学技术和高科技产业,就离不开高层次的人力资源;同时西部目前的产业状况还决定需要大量技能型和应用性人力资源;另外,对大量在职人员还要加强人力资源培训,使目前的人力资源转化成为知识型人力资源,以促进西部地区企业的发展。因此,笔者提出西部人力资源开发战略应该包括三个方面:加快高层次人力资源培育、加速应用性人力资源培养和加强知识型人力资源培训。

在西部科学技术发展战略方面:西部地区科学技术的发展首先需要一个适合并促进西部地区科学技术发展的环境基础,同时需要一个支持并保证西部地区科学技术创新的人才保障体系。有了这两个基础性条件,西部地区才可以选择一种适合自身情况的科学技术研发的途径。当然,西部地区还必须注重科学技术成果的市场转化。因此,我们提出西部地区科学技术的发展要从科学技术发展的环境基础、科学技术创新的人才保障、科学技术研发的途径选择和科学技术成果的市场转化等四个方面来加强和促进。

在西部高科技产业发展战略方面:西部人力资源开发战略和科学技术发展战略可以为西部高科技产业的发展提供很好的人力资源保障和科学技术支撑。但是,除此之外,西部发展高科技产业还需要一定的保障体系,包括政策保障、法律保障和财政保障等。最后,我们从宏观、中观和微观三个视角,提出了发展西部高科技产业的宏观战略、中观战略和微观战略。宏观战略是站在发展整个西部地区的高度,在宏观视野下,针对整个西部地区提出来的高科技产业发展战略;中观战略是针对西部地区12个省、自治区和直辖市的不同情况提出来的各个省、自治区和直辖市的

高科技产业发展的不同的战略举措；微观战略是相对于前面的宏观战略和中观战略而言的，主要探讨西部地区高科技园区的发展战略。

西部地区走以人力资源为根本，以科学技术为支撑，以高科技产业为核心的经济发展模式，可以借鉴国内外发达地区和国家经验。国内外发达地区和国家在开发人力资源、发展科学技术和发展高科技产业方面的做法，对西部地区开发人力资源、发展科学技术和发展高科技产业有着很好的借鉴意义和参考作用。

我们相信，只要坚持以人力资源为根本，以科学技术为支撑，以高科技产业为核心，树立全面、协调、可持续的发展观，发挥西部的后发优势，在不久的将来就一定能够实现西部地区的跨越式和可持续发展，并最终实现西部地区经济社会的全面发展。西部在 21 世纪也一定能够继续创造出她的辉煌和神奇。

第二章 西部概况

历史悠久的中国西部,^① 是中华文明的发祥地;雄浑广袤的中国西部,沉积了丰富的文化宝藏;资源富集的中国西部,蕴藏着巨大的发展潜力。中国的西部是一块充满神奇和希望的土地,历史把丰腴的土地变成不毛之地,又把不毛之地变成肥田沃野,但时光没有毁灭人类的梦想。沧海桑田,时过境迁,西部在 21 世纪将继续创造着她的历史和神奇。

第一节 自然地理概况

中国西部地区总面积 683.26 万平方公里,占全国总面积的 71.17%;^② 2002 年底西部地区人口总数为 3.6754 亿人,占全国总人口的 28.61%。^③

① 中国西部的地理范围争论已久,2001 年,中国西部论坛组委会提出了西部由“10+2+2”组成的定义,“10”是指重庆、四川、贵州、云南、西藏、陕西、甘肃、青海、宁夏、新疆,前一个“2”是指内蒙古和广西,后一个“2”是指湖南湘西和湖北恩施两个土家族苗族自治州(另外,有关文件中除了这两个自治州以外还提到了吉林省延边朝鲜族自治州);2002 年,国务院西部地区开发领导小组办公室制定了“十五”西部开发总体规划,对西部范围的确定中不包括湖南湘西和湖北恩施以及吉林延边等自治州。笔者采用的是后一种对西部地理范围的定义。

② 谢俊春,杜明奎:《中国西部地区发展道路》,1 页,兰州,兰州大学出版社,2002。

③ 国家统计局:《中国统计年鉴》,北京,中国统计出版社,2003。

西部地区位于我国西高东低地势中的一级阶梯，是长江、黄河等中国主要河流的发源地。西部地区地域辽阔，自然地理条件复杂，山地、高原、盆地、沙漠、戈壁等各种地貌相互交织，组成了复杂多样的自然生态环境。我国的四大高原即青藏高原、黄土高原、内蒙古高原和云贵高原，四大盆地即塔里木盆地、准噶尔盆地、四川盆地、柴达木盆地也集中在西部地区。西部地区的塔克拉玛干沙漠是我国最大的沙漠，艾丁湖（最低海拔-154米）是我国陆地的最低点，青海湖是我国最大的内陆咸水湖。

西部地区跨越我国的东部季风区域、西北干旱区域和青藏高寒区域三大自然区域，包括寒带、亚寒带、中温带、暖温带、北亚热带等气候带。其中西部地区的东南部属于东部季风区域，主要为亚热带季风高原山地气候或湿润气候，具有气候温和、降水丰富、湿度大、无霜期长、雨量多等特点；西部地区的南部为青藏高寒区，具有气候寒冷干燥、日照时间长、热量年较差小日较差大的特点；西部地区的北部呈现出明显的半干旱和干旱的气候环境，具有降水量少、蒸发量高、温差大、风力强等特征。

西部除西南地区较湿润外，其他地区相对比较干旱，年降水量一般在800毫米以下。1月，除西南地区外的大部分地区平均气温都在0℃以下；7月，西部平均气温比东部略低，大多数地区在20℃以下，但吐鲁番也曾出现过49.6℃的极端最高气温。冬季寒潮南下时西部的多数地区要受其影响，而夏秋季节的台风仅对广西产生一定的影响。西部地区的无霜期除西南地区外，一般都在200天以下，比东部地区短。

西部地区的土壤种类繁多，主要有红壤、棕壤、灰棕壤、红棕壤、黄壤、黄棕壤、褐色土、棕色灰化土、草甸土、红褐土、紫色土、黑色石灰土、风沙土、盐碱土、沼泽土等。

西部地区位于内陆边疆，与蒙古、俄罗斯、哈萨克斯坦、吉尔吉斯斯坦、塔吉克斯坦、阿富汗、巴基斯坦、印度、尼泊尔、不丹、缅甸、老挝、越南等国家相邻，边境线长达16537公里，连接15个贸易口岸。历史上，西部曾是连接东西方的一条重要

的商贸通道，今天，随着欧亚大陆桥的贯通，西部地区的边缘经济地位日益重要。

第二节 行政区划概况

综合考虑经济发展水平、地理区位和民族地区发展因素，西部开发的范围包括重庆、四川、贵州、云南、西藏、陕西、甘肃、青海、宁夏、新疆和内蒙古、广西 12 个省、自治区、直辖市（上述地区以下统称西部地区）。东部地区包括辽宁、河北、天津、北京、山东、江苏、上海、浙江、福建、广东和海南等 11 个省、市，中部地区为上述地区以外的 8 个省，包括山西、吉林、黑龙江、安徽、江西、河南、湖北和湖南。

西部包括传统上所说的“西南地区”（重庆市、四川省、云南省、贵州省和西藏自治区）和“西北地区”（陕西省、甘肃省、青海省、宁夏回族自治区和新疆维吾尔自治区），外加内蒙古自治区和广西壮族自治区。西部 12 省、自治区、直辖市，共辖 130 个地区、913 个县。（表 2-1）

表 2-1 西部地区行政区划 (单位：个)

地区	地级区划数		县级区划数		各级市 区划数	市辖区数
		地级市		县级市		
全国	331	236	2109	427	663	749
西部	130	54	913	104	158	101
重庆	—	—	27	4	4	13
四川	21	14	144	17	31	36
贵州	9	3	79	10	13	7
云南	16	3	121	12	15	7

续表 2-1

地区	地级区划数		县级区划数		各级市 区划数	市辖区数
		地级市		县级市		
西藏	7	1	72	1	2	1
陕西	10	8	88	5	13	19
甘肃	14	5	76	9	14	10
青海	8	1	39	2	3	4
宁夏	4	3	17	2	5	7
新疆	15	2	85	17	19	11
内蒙古	12	5	84	15	20	17
广西	14	9	81	10	19	29

资料来源：国家统计局：《中国统计年鉴》，北京，中国统计出版社，2000。

一、重庆市

重庆市简称渝，位于我国西部中纬度地带，东邻湖北省、湖南省，南连贵州省，西接四川省，北与陕西省接壤，是我国中西部地带经济发展东联西引的结合部。重庆位于长江三峡库区腹心地带。三峡库区重庆段包括巫山、奉节等 18 个区县（市），面积达 4.6 万平方公里，占全市总面积的 55.82%。三峡水库建成后，形成蓄水 393 亿立方米的世界上最大河谷水库，万吨级船队可直航重庆，实行江海联运，提高其运输能力和扩大物资交流，有利于重庆的改革开放和现代化建设。重庆市幅员面积 8.24 万平方公里，为北京、天津、上海三市总面积的 2.39 倍，是我国面积最大的直辖市。2003 年末全市户籍人口为 3130 万人，有汉、回、苗、土家等十几个民族，少数民族人口占 5.7%。

二、四川省

四川省简称川或蜀，位于中国西南部的长江上游，是中国内

陆腹地省份之一。东邻重庆市，北连青海、甘肃、陕西省，南接云南、贵州省，西靠西藏自治区。四川省幅员面积 48.41 万平方公里。2003 年末总人口 8700.4 万人。省会城市为成都，其他主要城市有自贡、内江、泸州、宜宾、南充、攀枝花、德阳、绵阳、乐山、广安、广元、遂宁等。

三、贵州省

贵州简称黔，位于中国的西南部，靠近东南沿海和长江中游地区，属于浅内陆位置。北与四川、重庆相连，东连湖南，南接广西，西邻云南，是西南的交通枢纽和通向东南沿海最近的通道。省城东西最长处 570 公里，南北最宽处 510 公里，土地总面积 17.6 万平方公里，约占全国土地总面积的 1.83%。2003 年末全省总人口达到 3869.66 万人。全省共有 49 个民族，其中人口超过 10 万的民族有汉族、苗族、布依族、侗族、土家族、彝族、仡佬族、水族、回族、白族。省会城市为贵阳，其他主要城市有六盘水、遵义、铜仁、兴义、毕节等。

四、云南省

云南省简称滇或云，地处我国西南边陲，以地处云岭以南得省名；又因东部在战国时为滇国辖地，而简称滇。东西相距 885 公里，南北相距 910 公里，北回归线从南部通过。云南省西部和西南部与缅甸接壤，南与老挝、越南毗邻，国境线长 4060 公里。东部与广西壮族自治区和贵州省相连，北部与四川省和重庆市为邻，西北紧靠西藏自治区。云南是连接东南亚与亚洲腹地的枢纽和通道，具有重要的战略地位。全省面积 39.4 万多平方公里，约占国土面积的 4.1%。2003 年末全省总人口 4375.6 万人。云南省是一个多民族的省份，全省有 25 个世居少数民族。主要民族有汉、彝、白、哈尼、壮、傣、苗、回、景颇、纳西、瑶、独龙、傈僳、阿昌、水、佤等，其中人口在 100 万以上的少数民族有彝族、哈尼族、壮族、傣族。云南省是我国少数民族人口多、

分布广的省份之一。省会城市为昆明，其他主要城市有大理、曲靖、昭通、玉溪、个旧、思茅、景洪、保山、楚雄、瑞丽等。

五、西藏自治区

西藏自治区简称藏，位于祖国的西南边疆。东西长约 1900 公里，南北宽约 1000 公里。西藏北界昆仑山、唐古拉山，与新疆维吾尔自治区和青海省毗邻；东隔金沙江与四川省相望，东南与云南省山水相连，南界喜马拉雅山脉与尼泊尔、不丹、印度、缅甸等国接壤，西部与克什米尔地区相邻，国境线近 4000 公里，是中国的西南屏障，战略位置十分重要。通过近年来的考古发掘，证明早在 4500 年前的新石器时代，青藏高原就有人居住，改变了长期以来在一般人的心目中青藏高原古代是一片荒凉的不毛之地、不适于人类生存这一错误说法。西藏总面积 120 万平方公里，约占全国总面积的 1/8，仅次于新疆维吾尔自治区，为中国面积第二大省区。2003 年末常住人口 270.17 万人。省会城市为拉萨，其他主要城镇有日喀则、昌都、泽当、那曲、八一镇等。

六、陕西省

陕西省简称陕，属内陆省份，东西最宽 500 公里，南北长约 870 公里，呈现南北较长、东西较窄的形状。陕西省东隔黄河与山西省为邻，西边与甘肃省接壤，东南及南边与河南、湖北、四川等相接，北部、西北部与内蒙古自治区、宁夏回族自治区毗连。陕西是我国东部和西北、西南地区联系的交通要地。陕西省土地总面积为 20.56 万平方公里，其中高原 9.251 万平方公里，山地面积为 7.4 万平方公里，平原面积不过 3.9 万平方公里。2003 年末总人口为 3689.5 万人。省会城市为西安，其他主要城市有咸阳、宝鸡、渭南、铜川、汉中、延安等。

七、甘肃省

甘肃省简称甘或陇，位居祖国西北内陆腹地，东邻陕西省，