

2000

四川省经济科技社会

发展预测与规划

(国土卷)

主 编：辛 文
副主编：杨 斌
文 昭
李 吉

西南财经大学出版社

责任编辑：廖中新

封面设计：李增华

四川 奔向 2000 年

（国 土 卷）

西南财经大学出版社出版 （成都市光华村）

西南财经大学出版社发行 温江人民印刷厂印刷

开本850×1168毫米 1/32

印张16 字数405千字

1990年4月第一版

1990年4月第一次印刷

印数：1—2000册

书号：ISBN7-81017-236-0/F·174

定价：5.40元

（内部发行）

编 者 的 话

《四川省经济科技社会发展战略规划及产业政策研究报告》和《四川省国土规划》，是根据四川省人民政府部署进行研究的最终成果。从1986年开始，经过两年多时间的调查、研究和反复论证，于1989年2月由省人民政府邀请北京和省内的专家评审通过。在这两个总课题下，设置了若干二、三级课题，分别由各市、地、州和省级各有关部门牵头组织力量进行研究，也形成了最终的研究成果。为了让这项宏大的受到各级党政领导高度重视、各界人士普遍关心的研究成果能尽快与广大读者见面，并在今后的实践中进一步发挥她的光和热，更好地为各级党政领导机关、有关部门、企事业单位服务，作为所有这些课题的具体组织者和部分课题研究者，我们深深感到有必要、有义务把数以千计的理论工作者和实际工作者参加研究的丰硕成果编辑成书，奉献给读者。发展战略的研究与国土规划的研究是相辅相成的，国土规划是制定发展战略的一个重要基础，发展战略又是国土规划的延伸和发展，是制定国民经济、科学技术和社会发展近、中、远期计划的基本依据。为此，我们研究决定把发展战略、产业政策、国土规划编辑在一起，定名为《四川奔向二〇〇〇年》，分为综合卷、产业卷、地区卷、国土卷，试图使广大读者能得到一份从国土资源到国土规划、发展战略到发展规划、直至产业调整 and 产业政策这样一个比较完整的、结构清晰的、前后有序的、便于运用的蓝图。当然能否起到预想的这样一个作用，还要经过实

践检验。在《四川奔向二〇〇〇年》这部著作经过修订脱稿之际，我们作为编者，认为有必要对这套书的一些重要情况和重要问题，向读者、向参加研究者和写作者们作个交待和说明：

一、这套题为《四川奔向二〇〇〇年》的著作，辑为四本，170多万字，涉及到国民经济、科学技术、社会发展三大方面，发展战略、产业政策、国土规划三大类别，省、地（市、州）、部门三个层次，物质文明建设与精神文明建设、发展与改革、理论与实践、目标与步骤、政策与措施、条件与手段等，既有相当的广度，又有一定的深度，内容是很丰富的，应该说研究者们是花费了时间和心血，下了很大功夫的。

二、这项研究成果之所以能够成书问世，是同各级、各部门领导机关和领导同志的重视、关怀、支持分不开的。不但杨汝岱、蒋民宽、顾金池、马麟、蒲海清等省委、省政府领导同志给予了热情的关心，而且从省到市、地、州的各级党政领导机关、业务主管部门、学术团体和各级领导者都给予了重视和支持，组织专门研究班子和研究人员进行研究。在领导同志亲自主持、参加下最终形成这些研究的成果，并在定稿之前绝大多数都邀请了专家、学者进行评审通过，给予了恰当的评价。否则，这样内容很丰富、时间跨度大、研究者分散、费时又很长、要求还很急、组织协调量大的工作，单靠少数单位和少数人无论如何是难以胜任和完成的。所以，完全可以这样说，这些研究成果是在各级党政领导机关和领导同志的组织领导下产生的。

三、本书是集体智慧的结晶，是集体研究的成果。最终形成的170多万字内容的著作，是浩瀚的系统工程，参加这项研究工作和为研究工作服务的，有从事社会科学和自然科学研究方面的专家、学者，有从事经济工作和管理工作的领导干部，有在各条战线工作的人员，大约2000余人。正是在广泛研究、论证的基础

上形成了这170多万字的成果，所以，我们说她是集体的创作、集体智慧的结晶。

四、各地区、各行业、各方面最终形成的文稿，内容丰富，文字也都比较长，一般二、三万字，少则也有万字左右，多则有八、九万字的。如果不作一些必要的调查、压缩、删节，其篇幅总字数在300万以上。加之受到出书经费来源的限制，总字数就不能不加以控制。所以，我们不得不忍痛割爱。这就只有恭请各市、地、州和各行业、各方面的领导同志和研究者、执笔者以及参加者给予体谅了。

五、在地区和部门提供的研究成果原稿中，相当一部分内容实际上是计划安排和中长期规划，写得比较具体、详细，附了很多表式。因本书主要是反映战略研究和国土规划，毕竟不是近、中、远期的计划和规划，按说应该把这方面的内容调整、压缩，但考虑到研究成果、各个课题的独立体系和整体性以及前后的衔接，又鉴于都已经过专家评审通过，有的还经过了本地区人民代表大会讨论通过，所以，我们只对文字和附表作了一些删节，基本上保持了原方案的面貌。

六、发展战略和国土规划中，各市、地、州和省级各部门都对2000年以前的经济、科技、社会发展和国土资源的开发利用提出了比较具体的安排、规划，有的如原材料工业等甚至还对2020年、2050年提出了一些发展的设想指标、建设项目等，有些设想和要求不仅是一个地区和部门的问题，而且还牵动到国家和全省整体上的布局 and 规划，还有各课题之间在数据采用上有的也不完全一致，对此需要说明两点：一是为了保持研究成果的独立性和结构的整体性，我们基本上都保留了这方面的内容，再一点是地区、部门的设想，省级综合部门没有来得及进行综合平衡，有一些项目的建议也没有正式向国家上报方案。同时还因为本书并非

具体规划，故数据使用上的某些差异，编辑时未强求统一。

七、在部署战略规划与国土规划研究工作时，由于考虑研究的系统性，因而在二、三级课题之间出现了一些近似或者重复的题目和内容，在此次编辑成书时，把明显重复的舍去了。如《四川城镇发展建设规划》与《四川城镇布局规划》，内容大同小异，故保留了前者，舍去了后者；又如《人口与消费》的主要内容已在《人口与经济协调发展》中得到反映，故也舍去。类似情况不一列举。

八、地区和行业在发展战略研究报告中，还提出了若干政策性建议，如提取各种费用、开征一些税种、调整税率、减免税、发行债券、集资等，这些都是从本地区、本行业发展规划的要需提出的，未作过统一的研究，不是定案性的意见，何况有的如税收政策等还不属于省上权限决定的范围。但作为问题的研究，作为地区、部门建议，也便于上级领导机关考虑和研究问题时参考，我们在编辑时仍保留了这方面的内容。

九、关于经济区的划分，我省曾有过若干提法，比较多的提法是以成都、重庆，自贡、攀枝花四市为中心的四大经济区，但是不管那种划分法，作为经济区划都没有正式确定过。在这一次大规模研究发展战略的二、三级课题中，许多行业根据自身的情况和自身的需要，在战略规划中又有一些新的提法，尽管不代表全省总的经济区划分，是从行业自身发展的角度考虑的，但我们认为这是允许的，有意义的，反映了行业规划的实际情况和特点，故保留了这方面的内容和文字。

十、各地区、各行业提出的发展战略，从时间上说，大多数是按照省政府的统一安排，以1985年为基期，规划期写至2000年。因为发展战略二、三级课题研究完成的时间有先有后，所以，也有的选用了1985年以后的一些年份为基期，规划期有的如

原材料工业等，时间跨度很大，对2020年、2050年的展望也提出了设想。我们考虑这是一个比较复杂的问题，加之各方面做了很多工作，写出的研究成果其结构是整体的，如作大的调整修改，不但工作量很大，而且时间也不允许，所以，在使用数据的基期年限上和对未来规划的时间上没有强求划一，不但数字有重复，数字的口径、范围也不尽一致，误差是存在的，请阅读者、使用者注意。

十一、由于这次发展战略规划和国土规划的研究问题是统一安排，编辑时为避免大的重复，故分卷难以作到十分准确，请阅读、使用时注意交叉对照。另外，个别市、地、州尚未提供出研究成果，就只好暂缺了。

十二、社会各界对这套著作寄予了厚望，但限于我们的学识水平、实践经验，肯定编纂工作中难免存在错误与不妥之处，若能得到广大读者的赐教，使这套著作能起到“引玉之砖”和今后进一步研究的基础作用，使她能对四川省的社会主义现代化建设和宏伟目标的实现有所裨益，我们就感到欣慰了！

1989年9月30日

目 录

编者的话

四川省国土资源综合评价·····	(1)
四川省生产布局研究报告·····	(95)
四川省主要江河综合开发治理规划·····	(159)
四川省能源发展战略规划·····	(209)
四川省综合交通发展战略规划·····	(246)
四川省原材料工业发展战略规划·····	(274)
四川省食品工业发展战略规划·····	(361)
四川省城镇建设发展规划·····	(409)
四川省环境保护战略规划·····	(442)
四川省风景旅游发展规划·····	(473)
四川省村镇建设发展战略·····	(490)
编后·····	(501)

四川省国土资源综合评价

一、四川省国土资源概况

四川地处祖国大西南内陆腹地，东经 $97^{\circ}21'$ ~ $110^{\circ}21'$ ，北纬 $26^{\circ}03'$ ~ $34^{\circ}19'$ ，位居长江上游，在战略上具有重要地位。幅员面积56.76万平方公里，为全国第五大省。境内地势西北高东南低，西北有青藏高原，西南是横断山脉，东部是有名的四川盆地，盆周是低中山环绕，地形复杂。气候类型多样，且垂直变化十分明显。

辽阔的地域，复杂的地质构造，优越的自然地理条件，蕴藏着十分丰富的自然资源，且组合配套优越，为四川经济的振兴提供了基本的物质条件。

（一）气候资源

四川位于我国东部季风区与西南青藏高原区的交接地带，气候差异很大，形成了特征各异的多样气候类型。

1. 气候特征

（1）东西部热量差异悬殊

由于西部处于青藏高原的东南缘，地势高亢，形成大片高寒冷气候区。占全省面积约二分之一的川西北高原和川西中部高山

峡谷区,日温大于 10°C ,持续日数在100天以下,积温少于 2000°C ,部分地区全年可见霜,生长季短;地处亚热带的东部盆地和川西南山地区月温大于 10°C 持续日数240天以上,积温超过 5000°C ,无霜期长达250天,生长季节长。

(2) 气候垂直变化显著

从东部盆地到西部高山峡谷的过渡地带,地势陡升,气候垂直分异特别明显,出现亚热带(基带)到冰雪带完备的山地气候类型,是我国东部亚热带区域内独特的地方。

(3) 气温年变化小,四川盆地季节变化独具特色

一般气温年变化应是内陆比沿海大,但我省年较差在 $14\sim 10^{\circ}\text{C}$ 。比长江中下游同纬度地区偏小 $4\sim 10^{\circ}\text{C}$ 。尤其是东部盆地季节变化分明具有冬暖、春早、夏长、秋凉的特点。春温高于秋温,总热量偏高,生长季长。

(4) 冬干夏雨,春雨少于秋雨

四川省降水量由东南向西北逐渐减少,以岷山、邛崃山、牦牛山为界,界东年降水量1000毫米以上,界西减至800—600毫米,降水季节分配不均,夏季降水量占全省的 $40\sim 70\%$,冬季占 5% ,春季占 $10\sim 25\%$,秋季占 $20\sim 25\%$ 。

(5) 日照区域差异显著,东少南多

东部盆地,温度大,云雾多,日照少,年日照时数1000—1600小时,年总辐射量 $80\sim 95$ 千卡/平方厘米,是全国日照最低值区;西部地势高亢,日照多、辐射强,年日照时数最多可达2600小时以上,年总辐射量超过150千卡/平方厘米。

(6) 冷暖干湿的多样气候类型

由于多种因素的共同作用下,对光、热、水的再分配,从而形成多种多样的气候类型。从热量看,攀枝花区出现热量资源丰富,全年无冬的南亚热带气候;石渠县出现极高山亚寒带和冻带

气候，最热的类型又出现在盆东沿江河谷地区；从水份条件看，最湿的气候类型出现在盆西缘、南西缘，最干的气候出现在川西高山峡谷于暖河谷。纵观全省，盆地全年以比较湿润的亚热带湿润气候为主。川西南山地河谷干湿季分明，以亚热带气候型为主，为干湿季分明的亚热带气候型；川西北高原为干寒气候型。

2. 主要气象灾害

(1) 干旱。干旱是我省危害性最大的自然灾害，出现频繁，类型多样，危害面广。春旱主要出现于盆西、盆中及雅砻江以西地区，频率达70%左右，对冬季作物后期生长和夏季作物春播威胁甚大。夏旱出现在盆西偏北地区，梓潼、绵阳、德阳一带频率高达80%。伏旱出现在盆南地区，主要在江津至万县之间，长江两岸及嘉陵江下游一带，频率高达70%以上。冬旱主要出现在川西南河谷地带，攀枝花、巴塘等地，频率在60%。归纳起来，东部盆地夏伏旱严重，川西河谷冬春旱严重。

(2) 暴雨与洪涝。暴雨与洪涝也是我省主要气象灾害之一。洪涝的出现基本同暴雨时空分布一致。全年5~9月是暴雨日数最多的季节，盆地西部集中了全年暴雨日数的70~80%，造成大范围区域性洪涝灾害。受灾面积和危害程度以盆西、盆西北和盆东北最为严重。盆周山区和川西南山地常常随暴雨产生山洪、泥石流、滑坡等山地灾害。

(3) 低温。低温主要发生在春秋季节。春季后期日温低于12℃持续天气，会造成早稻烂秧；初夏和秋季日温低于20℃持续2日以上，将严重影响夏作结实，造成减产。

(4) 秋绵雨。秋绵雨主要出现于9、10月内。7天以上的秋绵雨出现频率在岷江以西和凉山、川东北部高达90%以上；盆南边缘在80%左右；盆东和凉山州川西南部70%。

(5) 冰雹。我省是全国著名重雹灾区之一。冰雹的地区分布是西部多于东部，山地多于平原、丘陵。一般出现在3~10月，西南山地和盆地尤集中于春季，西北高原以5、6、9月最多见，常发生在午后到午夜前这一时段。

(6) 霜冻。霜冻是指日最低温 $< 2^{\circ}\text{C}$ ，霜冻分布规律，高原多于盆地，盆北重于盆南，川西北高原霜冻期长达100~300天，且强度大，是发展林牧业的重要制约因素。

3. 分区气候资源

本省处于我国东南季风区与西南青藏高寒区的交接地带，气候的区域差异相当显著，大体可分为三部分。

(1) 东部盆地气候区

盆地总热量丰富，四季分明，亚热带气候特征十分明显。最冷月平均气温大部为 $4\sim 8^{\circ}\text{C}$ ，具有冬暖春早，春温高于秋温的特点。年降水量大部为900~1200毫米，盆周多于盆中，80%集中在5~10月，即冬季最少，秋多于春，夏季最多，但盛夏又相对较小，降水时空分布不均。春、夏、伏旱出现频率高。

本区热量资源丰富，水分充沛，雨热同季，无霜期长，大小春作物一年二至三熟。但因降水季节分配不均，水利工程对水量调节能力薄弱，形成暴雨易涝，稍晴则旱，旱涝灾害频率高、范围广、强度大、受灾重。所以，增强水量调节能力，对盆地区工农业生产的发展具有十分重要的作用。

(2) 川西北高原气候区

川西北高原是高寒气候类型，冬季漫长，夏温低。最冷月平均气温 $12\sim 2^{\circ}\text{C}$ ，最热月 $8\sim 22^{\circ}\text{C}$ ，总热量少，生长季短。年降水量大部分为600~700毫米，西南边缘不足400毫米，是全省最少雨区。降水集中在6~9月，占全年的70~90%，干湿季分明。冬半年少雨，气候特别干燥，相对湿度最小可为零。高原最

突出的是光能丰富，全年日照时数大部为2000~2500小时，总辐射量100~160千卡/平方厘米，属全国光能资源丰富区之列。

（3）川西南山地气候区

本区地貌类型多样，相对高差1000米以上，基带属亚热带气候，但垂直变化较大，立体气候明显。气温随海拔急剧升高而下降。海拔4000米以下年均温5~20℃，4000米以上<5℃。全区三个纬距内，包含了从南亚热带到寒温带或亚寒带的6~7个热量亚带，相当于从福建到黑龙江的差异。

本区年降水量600~1400毫米，85~90%集中在雨季，光照由西南向东北减少，年日照时数1200~2700小时，总辐射量90~150千卡/平方厘米。

本区是我国最北的一片南亚热带气候类型区，立体气候明显，适宜发展多种经营。不足的是年降水过分集中，雨季易形成洪涝、泥石流等自然灾害；干季对工农业和生活用水威胁甚大。因此，加强营造林木和水利工程建设，提高水分调节能力，是关系本区经济发展的决定性因素。

（二）水资源

水是一种极为重要的自然资源，直接关系到经济的发展和人民生活。因此，充分认识我省水资源状况，具有极为重要的意义。

1. 水资源基本情况

（1）流域、水系

全省大小河流1417条，流域面积大于500平方公里的343条，大于1000平方公里的173条。除黑、白河系黄河流域外。均系长江流域（见表1）

表 1

四川省主要河流

流 域	水 系 河 流	流 域 面 积 (平方公里)	河 流 长 度 (公里)
全 省 长 江	金沙江水系	567,600	
	金沙江	71,213	1,534
	雅砻江	116,230	1,375
	岷沱江水系		
	岷 江	45,358	683
	大渡河	68,172	910
	青衣江	13,744	276
	沱 江	27,840	639
	嘉陵江水系		
	嘉陵江	54,794	813
	涪 江	35,903	700
	渠 江	29,949	720
	长江上游干流	74,621	892
	乌 江	15,474	232
	任 河	2,847	169
	酉 河	4,539	98
黄 河	黑、白河	16,889	165

(2) 湖泊和水面

全省江、河、湖、库、塘、堰等总水面1423万亩，占幅员面积的1.7%，其中，江河面积510万亩，湖泊18万亩，水库140万亩，塘堰252万亩，另外，沼泽有100万亩。

(3) 浅层地下水

浅层地下水包括潜水和浅部承压水。是一种基本稳定可靠的

水资源，是生产生活用水的主要来源之一。全省地下水天然补给量801亿立方米，占全省天然河川径流量的25.5%。

(4) 水资源总量

我省幅员80%是山地高原，河流切割深，河川径流量中已包括浅层地下水，若不计湖泊、沼泽及冰川等水量，则河川径流量就等于水资源总量。(见表2)

表2 四川省水资源总量

水系	省境内流域面积 (平方公里)	降水		天然河川径流量 ——水资源总量				入境水 (亿立方米)	本地径流与入境水 合计 (亿立方米)
		深 (毫米)	总量 (亿立方米)	径流深 (毫米)	年径流量 总量 (亿立方米)	其中：地下水 总量 (亿立方米)	占河川 径流%		
全省	567,600	1037.5	5889.3	551.6	3130.8	198.8	25.51	1376.6	4507.7
金沙江	187,443	901.8	1690.0	451.9	847	270.7	31.96	663.3	1510.3
岷沱江	155,114	1109.8	1721.0	646.6	1003	299.4	29.85	33.1	1036.1
嘉陵江	110,646	1065.0	1178	493.5	546	90.7	16.61	149.8	695.8
长上干	74,621	1182.0	882	668.7	499	83.7	16.77	96.0	595.0
乌江	15,747	1271.3	196.7	794.9	123	20.1	16.34	392.6	515.6
汉江	2,874	1276.0	36.7	793.3	22.8	5.7	25.0		22.8
洞庭湖	4,539	1379.8	63.4	934.1	42.4	7.0	16.51	42.1	84.5
黄河	16,889	719.3	121.5	281.8	47.6	21.5	45.17		47.6

(5) 水质

河流水质主要受自然环境条件、社会经济不断发展和人类活动的影响。据1985年对全省部分江(河)段水质监测结果，除长江上游干流总水质较好外，各主要支流已受到不同程度的污染，小河更加严重(见表3)

2. 水资源基本特点

表 3

省内部分江（河）段水质污染情况

河 系	河 段	名 称	年均值 (mg/l)	超标率 (%)	最高值 (mg/l)
长 江	干流	砷化物	0.018	13.2	0.07
		氨 氮	0.44	37.8	1.44
		COD	10.23	61.5	52.0
		溶解氧	6.37	39.4	8.6
		BOD ₅	10.42	56.7	52.9
		氨 氮	0.726	44.2	5.28
		挥发酸	0.014	27.9	0.152
		石油类	1.600	94.0	10.0
岷 江	成都三河	大肠菌(个/l)	2,830.38 ₀	100	4,382.458
		COD	4.24	26	10.72
		氨 氮	9.14	61.4	118.5
		氨 氮	1.10	50	7.10
		亚硝酸盐氮	0.13 ₅	53.8	0.623
		大肠菌群(个/l)	20.21 ₃	57.0	238.00
		COD	6.63	46.7	38.61
		BCD ₅	3.67	39.2	42.70
		氨 氮	4.33 ₄	85.8	33.64
		亚硝酸盐氮	0.19 ₃	84.2	0.80
沱 江	青白江段	COD	22.94	83.0	63.40
		氨 氮	3.04	100	4.30
		氨 氮	0.89 ₃	66.7	2.4
嘉 陵 江	南充西河段	COD	3.00	13.3	6.9
		铜	0.02	36.75	0.025
		COD	2.30	25	5.00
金 沙 江	渡口江段	溶解氮	8.60	4.4	5.4
		COD	44	31.8	751.78
		总 汞	0.0022	68.2	0.0092
乌 江	风咀江段	氟化物	0.68	13.2	4.95

资料来源：1985年度四川环境质量状况

(1) 水资源丰富

全省多年平均产水量3131亿立方米，占全国11.6%，居第二位，年平均径流深552毫米，为全国的2倍，按1985年人口计，全省人均水资源4425立方米，为全国的1.17倍；即使在枯水年也还有2881亿立方米，人均占有2600立方米，也比全国高。耕地亩均水量4720立方米，为全国的1.8倍。特别地下水储量占资源总量的 $1/4$ ，约占全国地下水总量的10.3%。

我省水能理论蕴藏量1.5亿千瓦，可开发量9166万千瓦，居全国之首。

(2) 降水量地区差异大，水土资源分布不协调。

全省降水量东部盆地多于西部高原，盆周多于盆中。占全省耕地73%，人口占全省78%的成都平原和川中丘陵区，水资源仅为全省的 $1/4$ ；人均占有水量1030立方米，仅为全省人均占有水量的 $1/3$ 。

(3) 水量在时程分布上极不均匀

全省降水量的80%集中在全年的5~10月，月最大径流比重达20~42%，冬季仅占2.8~10%；盆西最少，仅1~5%。造成大部地区汛期水量过大，无处蓄存，形成洪涝；枯水时水量又偏少，无水可用，旱情严重。

3. 水资源开发利用现状

(1) 供水能力

据1980年统计资料，全省各类水利设施提供总水量210.51亿立方米（有效水量175.85亿立方米）占可利用量（ $P=75\%$ ）908亿立方米的23.2%，开发利用率9.7%，占全国工程供水量的5%。（见表4）

(2) 用水总量

全省水利设施提供的有效水量80%用于农田灌溉和牲畜，20%