

四川省 经济区划

黄炳康 傅绥宁 主编



四川科学技术出版社

四川省经济区划

主 编 黄炳康

傅绥宁

四川科学技术出版社

1989年·成都

责任编辑: 周 军
封面设计: 杨璐璐
技术设计: 周 军

四川省经济区划

主 编 黄炳康 傅绥宁

四川科学技术出版社出版发行
(成都盐道街三号)

成都市书林印刷厂印刷

ISBN7—5364—1323—8/F·105

1989年5月第一版 开本787×1092毫米1/16

1989年5月第一次印刷 字 数230千

印 数1—2000册 印 张8.5插 页8

定 价: 5.50元

内 容 简 介

《四川省经济区划》以社会劳动地域分工、发挥地区优势的观点，综合分析了四川经济发展的条件、特点、方向和途径。全书共分九章。第一至第三章，通过对自然、社会、经济资源，工农业地域组合和城镇分区分析，揭示了全省经济地域分异规律和特点。第四章扼要阐明了省内经济区划的原则、依据与各经济区之间的相互关系及其发展趋势。第五至第九章分别论述了各经济区的自然资源条件、社会经济特征、经济发展方向和途径，并指出了区内的主要差异。全书结构严谨，内容丰富，资料翔实，图文并茂，是一个理论与实际相结合的研究成果，可供各级计经委、国土局、经济和地理研究机构、高等学校地理系和经济系等单位进行科研、教育和实际工作时参考。

8-15/88

前 言

经济区是在社会劳动地域分工基础上逐步形成的。经济区划就是根据客观存在的或正在形成的地域生产综合体,按照一定的区划原则所作的经济地域的系统划分。通过经济区划,可以全面掌握不同区域经济发展的条件、特点、方向、途径等方面的差异及其间的相互关系,为因地制宜制定区域经济发展战略和发展规划,正确安排生产布局和国土整治任务,合理开发利用资源和充分发挥地区优势,提供科学的依据。

四川人多、地大、物博,自然条件和社会经济条件复杂多样,战略地位也十分重要。多年来,国家在省内进行了大量投资,建设了不少骨干企业和工程。但是,由于过去受“左”的思想影响,加之一直没有进行过经济区划工作,因而在工程项目的规划、布局上存在着很大的盲目性与任意性,经济效益很差,遗留下来的问题很多。在地区经济发展方面,则存在着追求“小而全”和“自给自足”的倾向,以致经济特色不明朗,抑制了优势的发挥。随着国民经济的发展,不仅上述问题需要得到解决,而且国土开发建设的新任务将会更加繁重。在这种情况下,开展省内经济区划工作显得十分迫切。

《四川省经济区划》是四川省计经委国土处(现省国土局国土处)提出并委托我们完成的一项科研任务。该项工作涉及面广,综合性强,任务浩繁。为了制定一个既切合实际、又便于应用的区划方案,我们先后组织了12名研究人员,实地调查了全省20个市、地、州和部分县的有关单位,收集了省、市(地、州)、县级的大量原始数据和文字资料,并且现场考察了一些重点工程和大型企业。在此基础上,我们计算了30多万个数据,编制了一系列分析图表。通过资料、图表的综合分析、比较,按照区划原则,于1985年6月初步提出了一级经济区的方案,编写了《四川省经济区划要点》,发至有关单位。1985年11月初,由省计经委国土处主持召开了四川省经济区划方案论证会,我们提出了几种不同的区划方案再次征求意见。经过深入讨论,根据多数专家、学者的主张,我们确定将四川全省划分为五个一级经济区、十四个二级经济区的方案,此后才开始正式编写《四川省经济区划》初稿。1987年12月初,由省国土局主持召开了四川省经济区划评审会,会后我们又对初稿进行了补充、修改,并全面更新了资料,形成了现在的这个版本。

《四川省经济区划》由黄炳康、傅绥宁作总修改。各章分别由以下同志执笔(按章节顺序排列):第一章,黄炳康、王飞;第二章,邓次嘉、傅绥宁;第三章,李泽波、陈启才、傅绥宁;第四章,傅绥宁;第五章,周德里、傅绥宁;第六章,黄炳康;第七章,林晨峰;第八章,李缉光;第九章,陈启才。此外,黄炳康编制了四川省经济分区统计表(一)——(二十二);朱汉益绘制了所有的附图;王建国、赵宏达、樊宏参加了资料整理、计算工作。

《四川省经济区划》中引用的数据,除矿产资源为1986年的资料以及特别注明年份的以外,均为1985年的统计资料,其中各经济区的工业数据采用了1985年工业普查资料。

《四川省经济区划》是在省国土局直接领导下进行的。正是由于省国土局领导同志的大力支持和热忱关怀，才使《四川省经济区划》的研究、编写得以顺利完成。但因我们水平有限，错误和不当之处在所难免，敬请专家、学者和各级领导同志批评、指正。

编著者 1988年10月

目 录

第一章 四川自然、社会条件的评价	(1)
第一节 自然条件的基本特征.....	(1)
第二节 矿产资源的评价与地域组合.....	(4)
第三节 人口、民族条件的分析.....	(10)
第二章 四川经济的现状特征与发展方向	(16)
第一节 在全国的经济地位.....	(16)
第二节 经济现状特征.....	(18)
第三节 经济发展的方向与途径.....	(28)
第三章 四川城镇的基本特征与城镇分区	(34)
第一节 城镇的基本特征.....	(34)
第二节 主要经济中心及其吸引范围.....	(36)
第三节 城镇网络和城镇分区.....	(40)
第四章 省内经济区划及区际关系	(43)
第一节 区划原则及区划方案.....	(43)
第二节 区际关系及其发展趋势.....	(46)
第五章 川东区【I】	(49)
第一节 自然条件与自然资源.....	(49)
第二节 社会、经济特征.....	(50)
第三节 经济发展的方向与途径.....	(54)
第四节 二级区的划分与简述.....	(57)
第六章 川西区【II】	(62)
第一节 自然条件与自然资源.....	(62)
第二节 社会、经济特征.....	(64)
第三节 经济发展的方向与途径.....	(68)
第四节 二级区的划分与简述.....	(70)
第七章 川南区【III】	(75)
第一节 自然条件与自然资源.....	(75)

第二节 社会、经济特征.....	(76)
第三节 经济发展的方向与途径.....	(79)
第四节 二级区的划分与简述.....	(82)
第八章 川西南区【Ⅳ】	(85)
第一节 自然条件与自然资源.....	(85)
第二节 社会、经济特征.....	(87)
第三节 经济发展的方向与途径.....	(89)
第四节 二级区的划分与简述.....	(92)
第九章 川西北区【Ⅴ】	(95)
第一节 自然条件与自然资源.....	(95)
第二节 社会、经济特征.....	(97)
第三节 经济发展的方向与途径.....	(99)
第四节 二级区的划分与简述.....	(101)
附表 四川省经济分区统计表(一)——(二十二)	(104)
主要参考文献.....	(126)

第一章 四川自然、社会条件的评价

第一节 自然条件的基本特征

四川位于我国西南部，地当长江上游，介于东经 $97^{\circ}26'$ ~ $110^{\circ}12'$ 和北纬 $26^{\circ}01'$ ~ $34^{\circ}21'$ 之间，东邻湖北、湖南省，南接云南、贵州省，西依西藏自治区，北连陕西、甘肃、青海省，总土地面积57万平方公里。

四川自然条件错综复杂，光、热、水、土、生物、矿藏等自然资源丰富多样，具有鲜明的地区特色。

一、地貌复杂，山丘广布，区域差异显著

四川地势西高东低，西部为大幅度隆起的高原、高山，东部为相对低下的盆地。东部的四川盆地，海拔一般为250~750米。其中，龙泉山以西为著名的成都平原，系地壳断裂下陷后由岷江等河流冲积物堆积而成，其地势平坦开阔，略有倾斜，具自流灌溉之利，龙泉山与华蓥山之间为一大片的川中丘陵，主要由近于水平的砂、泥岩层受侵蚀、风化而成，相对高差不大，华蓥山以东则是川东平行岭谷区，有多条山岭和宽谷相间，平行排列。盆地周围为海拔1,000~2,000米的群山环绕，尤以盆地西缘山地海拔较高，其主脊可达3,000米以上，成为四川盆地与川西高原、高山地区的明显分界。西部的高原、高山地区，绝大部分海拔在二三千米以上。其中，川西北高原海拔达3,500~4,000米，河流切割较浅。愈往南河流下切愈强烈，南北向的高山与深谷相间排列，形成著名的横断山脉。川西南凉山、攀枝花一带，山势降缓，并逐渐过渡为云南高原。因此，全省东西南北中，地貌各不相同。

四川除成都平原外，地表此起彼伏十分明显，尤其是川西甘、阿两州东南部，山岭与河谷相对高差一般都在一二千米以上。其中大雪山之巅贡嘎山（海拔7,556米）与其附近的大渡河谷高差竟达6,500多米，实为全国所罕见。至于相对高差500~1,000米之地，则在盆周山区随处可见。这种大范围、大幅度的地势起伏，使四川地貌显得格外复杂、破碎。

据初步量算，四川山地面积占总土地面积的50.32%，高原占28.50%，丘陵占18.64%，平原仅占2.54%。山地、高原与平原所占比重差距悬殊，这在全国实属少见。

上述地貌特征，对四川经济发展产生了深刻影响：一是高原、山地海拔较高，气温较低，生长期较短，一般喜温作物生长缺乏足够的热量保证；二是山丘坡度陡、起伏大，垦殖、引水、管理均较困难，利用不当容易引起水土流失和生态平衡失调；三是地形破碎，导致交通运输不便、工程艰巨、造价很高等一系列问题。但在复杂的山地环境中，能够形成并保存丰富多样的动、植物资源，从而为发展林、牧、副业提供了十分有利条件。

二、林、牧业用地大，耕地分布集中

四川土地资源比较丰富，全省土地面积折合8.5亿多亩，人平土地面积8.4亩，在我国南方13省中居第四位，仅次于广西、贵州、云南。在全省土地面积中，耕地面积9,551万亩（田土各半），占11.2%；林地面积2.87亿亩（包括森林面积1.42亿亩），占33.7%；草原、

草山、草坡面积2.69亿亩，占31.6%。以上几类土地资源的绝对量相当可观，在全国各省区中均居前列。特别是林地和草原、草山、草坡两项合计共达5.56亿亩，占全省总土地面积的65.3%，占农业各部门用地总面积的80%以上，从而为发展林、牧、副业提供了广阔的天地。

耕地所占比重虽不及林、牧业用地大，但集中分布于东部的四川盆地。特别是盆地底部土地面积只占全省总土地面积的28%，而耕地面积却占了全省的75%。盆地内部由于水热条件优越，紫色丘陵广布，开发历史悠久，人口密度较大，故垦殖指数普遍较高，一般都在30~40%，其中成都平原，沱江、涪江、嘉陵江的中下游，以及宜宾、重庆间的长江两侧耕地尤为集中，垦殖指数高达60%以上。盆周山地各县，垦殖指数一般为10~30%。西部高原山地垦殖程度低，耕地分布零星，而且集中分布于水热条件较好的川西南宽谷地带。凉山州和攀枝花市境内，耕地面积只占总土地面积的5~10%。甘孜、阿坝两州土地面积虽占全省的45%，但其耕地面积却只占全省的2.7%，平均垦殖指数不足1%。

林地、草地的分布也相当集中。全省70%以上的有林地面积分布于青川—雅安—沐川一线以西地区；东部地区有林地面积较少，且主要分布于盆周边缘山地。四川草原面积基本上都分布在甘、阿两州，特别集中分布在川西北高原地区；草山、草坡则主要分布在川西南山地和盆周山地。

三、热量资源得天独厚，垂直变化十分明显

四川地处亚热带纬度范围内，除一部分地区地势高寒外，大部分地区热量丰富。特别是四川盆地底部，年均温一般都在16~18℃，≥10℃的积温5,000~6,000℃，无霜期达280~320天，与同纬度的长江中下游地区相比较，1月均温高2~4℃，提前一个月入春。川西南南部气温更高，尤其是低海拔河谷地带，年均温可达18℃以上，≥10℃的积温超过7,000℃，最冷月均温达12~16℃，极端最低气温也在0℃左右。因此，冬季小春作物可以继续生长，柑桔、油桐等无冻害，对低温敏感的荔枝、龙眼等果木也能在盆南长江河谷正常生长，甚至剑麻、小粒咖啡等热带作物亦可在川西南南部河谷地带安全越冬。这些都是我国同纬度其它地区不能相比的，可谓“得天独厚”。但四川盆地秋温下降较快，川西南地区夏温不高，故夏播作物生长季内的积温不及长江中下游一带，这是美中不足之处。

由于地势起伏大，四川热量的垂直变化十分明显。通常海拔升高100米，气温平均降低0.5~0.6℃。因此，从东部的盆地到西部的高原，从山上到山下，随着海拔高度的升高，作物种类、耕作制度和农事季节等都会发生相应变化，林木、牧草的构成也会出现规律性的差异。特别是在川西横断山区，从海拔1,500米左右的河谷到海拔5,000米以上的高山顶，在亚热带基带上，由下而上出现暖温带、温带、寒温带、亚寒带、寒带等多种气候类型。在盆周山地，山上、山下同一时间的气温也可相差好几度。这种热量的垂直变化，为农业立体布局，发展多种经营创造了条件。

四、水资源总量巨大，时、空分布不均

四川大部分地区年降水量在1,000毫米左右，尽管不及长江以南各省区，但比我国其它地区丰富。特别是四川盆地西缘山地可达1,300~1,800毫米，为我国多雨地区之一。由于四川大部分地区的降水量远大于可能蒸发量，故降水总量对作物来说是足够的，而且降水量的80%集中于夏半年（5~10月），雨热同季，极有利于大春作物生长。但冬半年降水普遍偏

少，夏半年降水量的分布也不平衡，因而往往导致旱涝灾害。特别是川西南地区 and 川西高山峡谷区，冬半年的降水量只占全年的10%左右，小春作物生长期干旱特别严重；盆地西部春末夏初少雨，盛夏雨量特别集中，易出现春旱、夏涝；盆地东部初夏、初秋多雨，盛夏多晴少雨，伏旱严重；盆地丘陵地区则具有过渡性，往往春、伏旱兼有。

天然降水是河川径流的主要水源。四川河川众多，源远流长，地表径流资源非常丰富。全省河川多年平均径流量为3,131亿立方米，加之过境外来水，共达4,508亿立方米。这些水量只要用其1/10，就足够全省耕地灌溉之需。但由于径流资源的地区分配与耕地分布很不一致，即广大山地、高原地区，地表径流量可占全省的3/4，耕地却只占全省的1/4，而集中了全省耕地3/4的丘陵、平原地区，地表径流量只占全省的1/4。同时，60~70%的径流量集中在6~9月，而3~5月仅占径流量的15~25%，洪枯流量相差很大。因此，有些地区水丰，有些地区水少，有些季节水量过多，有些季节却水量不足。

四川江河不仅流量大，而且河床比降大，水流急，形成了丰富的水力资源。据全国普查资料，全省水力资源理论蕴藏量达1.5亿千瓦，仅次于西藏。其中可开发量达9,167万千瓦，约占全国可开发量的1/4，居于各省区的首位。这些资源绝大部分集中在西部地区，尤其是金沙江、雅砻江、大渡河三条河流，可开发的水力资源合占全省的77.8%，可建百万千瓦以上水电站有28处，其中雅砻江上的锦屏、二滩和大渡河上的龚嘴、瀑布沟等，都是建设大型水电站的理想地址。东部盆地所占比例虽然不大，但绝对数量也很可观，仅长江（川江段）干流水能理论蕴藏量即达2,060多万千瓦。目前全省已建成的水电装机容量不过240多万千瓦，故进一步开发利用的潜力极大。

五、日照东少西多，与雨、热分布相反

四川的降水量和热量的地区分布虽然不均，但二者的分布趋势是基本一致的，即从大范围来看，四川境内热量丰富的地区，也正是降水充沛的地区（如四川盆地），而平均降水量最少的地区，亦是热量不足的地区（如川西北高原），这对农业布局来说是很有利的。

四川光能资源分布却是东少西多，与热量、降水的分布情况恰好相反。东部的四川盆地因阴、雨、雾日多，年日照时数仅1,000~1,600小时，为我国日照时数最少的地区之一，年总辐射量也只有80~95千卡/平方厘米，这对作物进行充分的光合作用是不利的。但由于60%以上的日照时数和总辐射量，都集中在夏半年作物主要生长季节，使光能利用率相应提高，从而在一定程度上弥补其总量的不足。西部的高原山地因地势高亢、空气稀薄、透明度大，年日照时数长达2,000~2,800小时，年总辐射量达120~150千卡/平方厘米，都比东部四川盆地高得多，因而当地的谷物千粒重较大。但因热量条件所限，植物生长季短，作物种植面积也小，其光能资源的总利用率是很低的。特别是冬半年期间，川西大部分地区的植物已停止生长，而此时日照时间反而多于夏半年，光能利用率更低。因此，充分利用冬、春两季有利的光照条件，发展河谷地带的小春作物，是农业增产的一条重要途径。

六、生物资源丰富多样，在全国占有突出地位

四川独特的地理位置、地形和气候，为各种动植物的形成和演化提供了极为有利的自然环境。据不完全统计，全省植物种类多达上万种（其中野生资源植物4,500多种），各种资源动物约1,100种，均居全国第二位，仅次于云南。动植物区系成份复杂，既有热带、亚热带性质的，也有温带、寒带性质的，其多样化程度远非一般省区所能相比。而且植物中的

残留种和特有种多达好几百种，动物中的珍稀保护动物也有55种（占全国保护对象的一半）。水杉、银杉、银杏、连香树、香果树、珙桐等植物和大熊猫、金丝猴、扭角羚等动物，都是我国四川或西南部地区所特有的，有的还以“活化石”著称。

就森林资源来说，全省活立木蓄积量近14亿立方米，居全国各省区的第二位，川西林区至今仍为我国主要用材林基地之一。经济林木和果树更是丰富多样，柑桔、油桐、桑、漆、茶、棕、乌柏、白腊等亚热带经济林木和果树，其数量之多，产品产量之大，均在全国占有突出地位。

四川的农作物和畜禽、的种类也多于一般省区，特别是对国计民生影响最大的粮、油、麻、蔗和猪、牛、羊等，不仅品种繁多，而且生产规模巨大，在全国均占有重要地位。上述丰富多样的生物资源，为四川经济特别是多种经营和商品生产的进一步发展，提供了十分有利的条件。

七、矿产种类多，储量大，分布相对集中

四川是我国西南地区矿产种类最多、储量最丰富的省份，也是我国资源配套程度、自给率较高的省区之一。据统计，目前全省已找到矿产123种，已探明具有一定储量的矿产82种（含泥炭）。其中，钒、钛、锂、光学萤石、熔炼水晶、钙芒硝、天然气、碘的储量居全国首位；铁、钨、熔剂灰岩、溴、云母、石棉、水泥灰岩、水泥配料、玻璃用白云石、石榴子石的储量居全国第二位；铍、铂、天青石（锶）、硫铁矿、硅藻土、钾长石的储量居全国第三位；铜、铅、锌、锡、磷、盐等储量在全国也占重要地位。矿产的地理分布相对集中。特别是铁、铅、锌、锡、铜矿等主要集中分布于攀西地区；硫铁矿主要集中于川南、川东地区；钙芒硝集中分布于成都平原；萤石、重晶石主要分布于涪陵地区；岩盐主要分布于川中和盐源；煤矿主要分布于川东、川南；稀有金属主要分布于川西高原。由于储量集中，为建设各具特点和规模的矿山基地提供了有利条件。然而，石油资源还处于勘探之中，玻璃、陶瓷、钾肥等原料虽探明有一定储量，但还尚无可靠的矿山基地。

第二节 矿产资源的评价与地域组合

一、主要矿产资源的评价

（一）能源矿产资源

四川能源矿种较齐全，除探明少量石油外，铀、煤、泥炭、天然气等均较丰富，基本上能满足省内经济发展的需要。煤、石油、天然气主要分布于东部四川盆地，铀、褐煤和泥炭主要集中在西部山地高原。

四川煤炭资源保有储量为89.6亿吨，其中炼焦用煤占32%。它们广泛分布于全省120个县市内，但主要集中于川南、川东、攀西地区。川南地区是省内煤炭资源最集中地区，保有储量占全省的46%，以上二迭纪煤层为主，几乎全为无烟煤；川东的重庆、华蓥山、中梁山一带，保有储量占全省的27%，以下侏罗纪和上二迭纪煤层兼有，且大多为炼焦煤；攀枝花—西昌一带，保有储量占全省的12%，也以炼焦煤为主。上述煤炭资源集中地大都位于铁路交通沿线，有的还接近铁矿，特别是炼焦煤主产区就在大钢铁工业中心附近，从而为钢铁工业发展提供了有利条件。

四川油、气资源以天然气为主，全省已探明天然气田60多个，探明储量约占全国的60%，是我国天然气最富集的地区。主要气田集中分布于川东、川南、川西南和川西北地区。以威远、卧龙河、中坝和自流井4处规模最大，其余为中小型气田。天然气中含甲烷一般高于90%，多数气田含硫化氢大于10克/立米，少数气田含氮高达0.18%，均可为工业所利用。绝大部分天然气田位于铁路干线和长江两侧，交通方便，工农业发达，并接近成都、重庆、自贡、泸州、德阳等重要工业城市。这对促进四川天然气资源的开发利用，无疑是十分有利的。四川石油资源储量很小，不足全国石油资源的0.02%，主要分布于南充、遂宁、蓬溪、射洪等地。

四川是我国泥炭资源最丰富的地区之一，主要分布于川西高原及成都平原。其中以红原至若尔盖一带分布最多，其面积达4,000多平方公里，探明储量15亿多吨；为第四纪沼泽堆积，厚度一般为1~4米，埋藏浅可露采；含腐植酸30~33%，平均含油率7~11%，还含有钼、镓、锆、铀等14种稀有元素，可作为燃料、炼油、肥料等多种用途。

（二）黑色冶金资源

四川黑色冶金资源十分丰富，矿种比较齐全。主要有铁、钒、钛、锰、耐火粘土、熔剂石灰岩、熔剂白云岩、硅石、菱镁矿、萤石、铸型用砂以及炼焦煤等，其中以钒钛磁铁矿储量最为丰富。

四川铁矿保有储量63.8亿吨，是国内铁矿资源较丰富的省区之一。全省已探明的铁矿产地计有143处，广布于14个市、地、州的42个县市内。但主要集中在攀枝花、凉山两市、州的攀枝花、米易、西昌、盐源、会东、会理、冕宁、宁南、越西、喜德等10个县市内，其储量占全省总储量的90%以上。铁矿类型多样，以岩浆型钒钛磁铁矿占绝对优势（其储量占全省的86%），还有各种富铁矿和沉积铁矿。钒钛磁铁矿集中分布于攀枝花——西昌一带，规模巨大，其中攀枝花矿闻名全国，平均品位33%左右，水文地质条件简单，适于大型露采，还富含钒、钛、钴、镍、钼等多种贵重金属元素，是建立大型钢铁联合企业和稀有金属冶炼业所难得的综合性矿石基地。富铁矿以冕宁泸沽和盐源矿山梁子的热液型磁铁矿为主，规模较大，含铁量为40~50%，最高达70%，可直接入炉冶炼，是高炉理想的铁矿石原料。沉积型铁矿一般为中小型规模，品位中等，广泛分布于盆地边缘山区，是发展地方中小钢铁工业的主要矿源。其中，盆东北一带的菱铁矿储量较丰，质量较好，也较易冶炼。

四川锰矿保有储量3,921万吨，约占全国的8%，名列第五位。集中分布于平武、城口、秀山、汉源四县，为沉积型或沉积变质型矿床，有大型矿产地2处，中小型产地6处。矿石以贫矿为主，一般含锰15~25%，含磷一般高达0.2~0.9%。但汉源轿顶山锰矿平均品位高达31.9%，含磷（0.05%）较低，且距攀钢基地近，交通较方便，有利于开采利用。

四川炼焦煤资源总量不多，全省炼焦用煤保有储量29亿吨，约占全省煤炭保有储量的1/3。分布相对集中，主产于华蓥山、楠桐、攀枝花、永川、荣昌、资中、威远、广元、旺苍等地。煤种齐全，气煤、肥煤、瘦煤、焦煤均有分布。其中主焦煤占31.8%，瘦煤占34.3%，气煤占26.5%。由于炼焦用煤资源分布的不平衡，受管理体制和交通运输的限制，致使不少炼焦煤作为普通燃料之用，造成炼焦煤资源的很大浪费。

四川冶金辅助原料品种齐全，已探明有一定储量的矿种计有7种。其中，熔剂石灰岩、熔剂白云岩及硅石三种储量丰富，质量优良，产地集中，可满足全省黑色冶金工业之需，共

有大型矿产地8处，中小型26处，主要分布于攀西、重庆及盆西地区；耐火粘土、菱镁矿、铸型用砂和萤石等矿产主要为中小规模，共有矿产地35处，质量较差，缺少优质品，主要分布于攀西、重庆、川东南及广元地区。

（三）有色金属资源

四川是我国有色金属资源比较丰富的省区之一，现已探明的矿种计达29种，其中，钴、锂、锶储量居全国首位；镍、铂、钼储量居全国第二位；汞、铜、铅、锌的储量在全国也占重要的地位。有色金属资源绝大多数分布在西部山地高原地区，特别是铜、铅、锌、锡、镍、钴、银等主要矿种，集中分布在西昌—会理一带。这些资源的地理分布与水力资源丰富地区大体一致，可就近取得丰富的电能，有利于有色金属矿的开采和冶炼。

四川铜保有储量155万吨，其中富铜储量占40.8%。主要分布于会理、会东、九龙等县，保有储量合占全省的86.5%。其中，会理拉拉、大铜和九龙李伍铜矿含铜0.9~2.5%，是省内质量较好的大型铜矿，矿石以多金属硫化矿和氧化矿为主，伴生有钼、钴、金、银等近十种有益元素，有较好的综合利用价值。此外，各地还有一批分布广泛的中小型铜矿，宜于地方开采。

四川铅锌资源比较丰富，全省铅保有储量111万吨，锌420万多吨，分别占全国的4.5%和6.9%。铅锌矿主要分布于攀西地区及川西高原，尤以会东—宁南—金阳一带最集中。其中大中型矿有会理天宝山、会东大梁子、布拖乌依、道孚农戈山、康定寨子坪、汉源团宝山6处，铅储量合占全省的64%，锌占全省的87.7%，矿石以多金属硫化矿为主，含铅锌量较高，铅平均品位1~5%，锌1~12%，常伴生银、镉、铟、铜等元素，有利于建立较大的综合回收冶炼厂。

四川镍保有储量34.4万吨，占全国的4.6%。集中分布于丹巴、彭县、盐边三县，保有储量合占全省的97.9%。其中丹巴杨柳坪镍矿虽然平均品位仅0.39~0.49%，但保有储量占全省的62.4%，为省内唯一的大型镍矿，且伴生有铂族、铜、钴、金、银等元素，矿石易采、易选，回收率可达60~80%，是应当开发利用的综合性矿山。

四川锡保有储量8.22万吨，占全国的2.8%，居第六位。集中分布于会理、冕宁、康定三县，以会理岔河大型锡矿床品位较高，平均品位0.2~1.6%，且伴生有钨、铍、铋、铜等元素，同时开采条件良好，部分矿体可露采，交通较方便。

四川汞保有储量2,257吨，约占全国的4%左右，集中分布于川东南酉阳、秀山一带，以酉阳坝竹沱矿规模最大，储量占全省的一半，但品位不高，含汞量平均0.1%左右。

四川黄金保有储量45,104公斤，以砂金为主（占71%），均分布于川西地区，尤以川西高原上的松潘县漳腊及青川县白水两地砂金矿储量最多，合占全省砂金保有储量的67%，平均品位0.3184~1克/立米。

（四）化工矿物资源

四川是我国拥有化工矿物资源比较丰富的省份。除煤、石油、天然气、泥炭等燃料矿物可作化工原料外，主要还有磷矿、硫铁矿、钙芒硝、原盐以及其它化工矿物。

磷矿石是制造磷肥的重要原料。四川磷矿保有储量10.84亿吨，约占全国的8%，居第五位。主要矿区有雷波、马边、汉源、会东、金河（什邡）、绵竹等6处，储量合占全省的89%。其中，金河磷矿品位高达25~36%，是省内质量最好、规模较大的一个磷矿，矿石以沉

积型磷块岩为主，伴生有硫、铝、锶、碘等多种元素，具有综合利用价值。此外，各地还有一批分布较广的中小型磷矿，适于县、乡发展磷肥工业之用。

硫铁矿是制取硫酸及其化合物的原料。四川硫铁矿保有储量5.7亿吨，约占全国的16%，居第三位。它们主要分布在盆西、盆南边缘山区。其中，盆西江油、天全等地的矿床以富矿为主，但储量不大；盆南珙县—古蔺一带虽属中低品位（平均含硫15~20%），但储量异常丰富（占全省的85%），为一特大型矿山基地，且开采条件较好，易采、易选，精矿回收率可达80~90%，具有很大的开发利用价值。

四川钙芒硝资源十分丰富，保有储量112.8亿吨，占全国的63%。集中分布于新津、名山、洪雅、眉山四县。其中，新津金华矿区保有储量占全省的55%，含硫酸钠25~42%，大于35%的一级品富矿占储量的一半以上，是省内规模最大、质量较好的一个钙芒硝矿，且埋藏浅（60~200米），可选性好，硫酸钠浸取率在70%以上，具有较大的开发利用价值。

原盐除食用外，是氯碱工业的重要原料。四川的岩盐和盐卤（井盐）分布十分普遍，资源之丰富在全国屈指可数。岩盐主要分布在盆西南、盆南和盆地地区。仅盆西南的威西盐矿面积即达500多平方公里，盐层厚度4~21米，保有储量达175亿吨（占全省的97.8%），氯化钠含量大于95%，是全国罕见的大型优质岩盐矿。盐卤在盆地内十几个构造（地区）都有发现，仅自贡一地储量即可供开采两千年以上，采出的黑卤、黄卤除制盐外，还可提取大量的钾盐、溴、碘、硼等多种化工产品。

其它化工矿物有乐山、芦山的含钾岩石，彭县、什邡的蛇纹石，小金、会理、松潘的砷矿，彭水、酉阳、黔江的重晶石以及巴县、江北的电石用石灰岩等都是重要化工原料，为四川化学工业的多部门发展提供了充足的原料资源条件。

（五）建材矿产资源

四川建材矿产资源丰富、品种齐全、质地优良、分布广泛而又相对集中。主要有石灰岩、石英砂、滑石、石棉、石墨、石膏、白云母、大理石、高岭土、膨润土、陶瓷粘土、白垩、钾长石等。

石灰岩是制造水泥的主要原料。四川石灰岩资源极为丰富，保有储量达22.3亿吨，占全国的9%，名列各省区之冠。分布广泛，一般建筑用石灰岩均可就地取材。已评价的石灰岩产出层位以石炭系、下二迭统及三迭系为主，主要分布于重庆、巴县、江油、灌县、峨眉、乐山、涪陵、珙县、攀枝花、米易等市县。有大型矿产地13处，中小型35处。石灰岩含氧化钙45~56%，矿石质量优良，以一级品为主。

石英砂是制造玻璃的主要原料，全省已探明矿区12处，保有储量2,746万吨，分布在7个市县，以峨边、江油、永川、重庆四市县储量较为丰富。其中，峨边县金口河白砂槽硅石矿，保有储量占全省的51.6%，含氧化硅达98.1%，是省内规模最大的优质玻璃原料产地，且矿体产出浅（0~210米），三面裸露，极宜露采。

四川石棉矿保有储量1,623万吨，占全国总量的29%，居各省区的第二位。主要分布于石棉县，其保有储量占全省的92.1%，是我国特大型石棉矿之一；矿石类型以纵纤维蛇纹石石棉为主，平均含棉率1.28~2.87%，以四至六级石棉居多数，纵纤维一般长0.1~30厘米，最长达2.19米；矿体埋藏深度0~1,000米，水文地质条件简单，可露采或坑采。此外，彭县、康定等地也有石棉分布。

四川白云母保有储量1.15万吨，占全国的16%，居第二位。集中分布于丹巴、金川、茂汶、泸定四县。其中，丹巴白云母矿储量占全省的95.4%，工业原料云母含矿率8~15公斤/立米，最高达163公斤/立米，品级以二、三级为主，是我国质量较优、规模最大的白云母产地之一。

石膏是水泥缓凝剂，也是新型轻质建材的重要原料。全省已探明石膏矿区7处，保有储量2.5亿吨，分布于6个县，以康定、渠县、峨眉三县较为丰富。其中，康定县五大寺石膏矿保有储量占全省的36.2%，是省内规模最大的一个石膏矿，矿石以石膏、硬石膏为主，石膏平均含量达76%，具有较大的开发利用价值。

四川大理石资源丰富，质地优良，规模巨大。仅宝兴县锅巴岩产地1处保有储量达520多万立米，占全国的4.2%，矿石品级以一、二级为主，洁白无暇，有“蜀白玉”称誉，且具有良好的露采生产条件，交通也较方便。此外，在攀枝花、南江、重庆、茂汶、理县等地也有大理石分布。

二、矿产资源的地域组合

矿产资源的地域组合特征，是划分经济区的重要依据。根据成矿地质条件的相似性，矿种组合上的一致性，地域分布上的集中性及开发利用上的配套性，可以将全省划分为各具特色的六个矿产资源组合区。

（一）川东能源、建材、化工资源区

包括涪陵、万县、达县三地区的全部，重庆市大部（大足、铜梁、潼南三县除外）及南充地区的华云、广安、岳池、武胜四市县。主要矿产为天然气、煤、硫铁矿、水泥灰岩、水泥配料、铁、铝、汞、锑、冶金辅助原料等。其中最具意义的是天然气、煤、水泥原料和汞矿。

本区的川东气田是四川主要天然气基地之一。1985年，天然气剩余储量约占全省的33%，仅次于川南区，产气量占全省的40%以上，是省内最大的天然气生产矿区。据分析，本区有希望成为全省也是全国陆地气田储量最大的地区。煤是本区的另一种重要矿产，其保有储量达31.6亿吨，占全省的35.2%。其中，华蓥山、南（桐）松（藻）二大煤田，合计保有储量为19亿吨，占全省的21%，且交通方便，开发条件较好，是省内煤炭的重点产区。

本区水泥原料在全省占有重要地位。水泥灰岩的保有储量为10.2亿吨，占全省的45%，主要分布于涪陵、重庆、巴县、岳池、石柱等地。水泥配料1.3亿吨，占全省的36%，主要分布于涪陵、武隆、广安等地。

本区也是省内汞矿的集中产地。全区汞矿保有储量占全省的96%，集中分布于酉阳—秀山一带。

本区地处西南最大工业城市重庆的吸引圈内，工业基础较好，资源开发利用的技术较高，资源需求量大，交通也较方便，因而资源的有效度较高，是全省的重点资源开发区之一。

（二）川南能源、化工资源区

包括自贡市、泸州市、宜宾地区的全部，乐山市的犍为、沐川、马边三县，内江市的威远、隆昌、资中三县及凉山州的雷波县。主要矿产有天然气、煤、硫铁矿、磷、岩盐、井盐等。

全省5个天然气矿区中有2个在本区，即川南、川西南矿区。这2个矿区1985年的天然

气剩余储量为600多亿立方米，占全省的48%，居各大区的首位。

本区煤炭资源的保有储量达42亿吨，占全省的47%，是省内煤炭资源最集中的大型煤田，以产无烟煤为主，集中分布于珙县、筠连、长宁、高县、古蔺等8个县，适宜于较大规模的开采。区内煤矿多系煤、硫共生矿床，伴生的硫铁矿保有储量达4.85亿吨，占全省的85%，是四川硫铁矿资源最富聚的地区。

本区磷矿资源保有储量达4.5亿吨，占全省的41.7%，集中分布于马边、雷波二县。其中马边磷矿是省内的富磷矿区，其矿层厚度大，品位高，具露采条件，是有全国意义的磷矿建设基地。

本区是全省盐类资源的集中产地。岩盐集中产于犍为县威西岩盐矿，其保有储量达174.5亿吨，占全省的97.8%，居全国第四位。井盐主要产于自贡、资中，其保有储量达7.5亿吨。井盐中伴生有钾盐、碘、溴、硼等多种元素，其中碘和溴的保有储量居全国前列。

本区既有藏量丰富的天然气，又有规模大、含热量高的动力煤，是四川最有开发前景的能源生产基地。同时具有储量丰富、分布集中的硫、磷、煤、气、盐等多种化工矿物资源，加之区内又有充足的水源，使本区成为全省、全国发展综合化工的一块宝地。

（三）川中资源贫乏区

包括遂宁市全部，南充地区大部，广元市南部，内江市北部，重庆市西北部，绵阳、德阳、成都三市的东部，范围基本上相当于川中丘陵区与成都平原。本区的内生及沉积矿产都很缺乏，成为四川矿产资源的贫乏区。唯石油有一定的储量，但工业价值不大。

（四）盆西北化工、建材资源区

包括雅安地区全部，乐山市大部，绵阳、德阳、成都三市的西部及广元市北部，共37个县市。主要矿产资源为磷、钙芒硝、水泥灰岩、水泥配料、石英砂、石棉、锰等。

本区磷矿保有储量为4.1亿吨，占全省的37.7%，是省内磷矿的主要产地之一，主要分布于汉源、什邡、绵竹、安县四县。全省的钙芒硝几乎全部集中在本区的新津、眉山、洪雅、名山等县，其保有储量达112.8亿吨，约占全国总储量的1/3，具有极大的开发潜力。

本区水泥灰岩保有储量达7.33亿吨，占全省的32.8%，主要分布于灌县、江油、乐山、峨眉等地。水泥配料保有储量为9,532万吨，占全省的27.4%。

本区是全省石棉的主要产地。石棉县的石棉保有储量占全省的90%以上，是我国特大型石棉矿之一。

本区锰矿的保有储量为2,231万吨，占全省的56.9%。其中平武一县即占2,128万吨，是全省主要矿区，但交通不便，矿石质量欠佳；而汉源轿顶山锰矿则是省内已探明的唯一富矿，也是省内唯一开采利用的锰矿。

本区矿种虽然较少，但磷矿、钙芒硝、水泥原料及石棉等资源丰富，产地规模大，储量分布集中，可为区内化工及以水泥为主的建材工业提供较充分的矿产资源。

（五）川西南黑色、有色金属资源区

包括攀枝花市、凉山州（雷波县除外）。本区地处康滇地轴，地质构造复杂，岩浆活动激烈，内生矿床极为丰富，是省内矿产资源最富集的地区。已探明储量的矿种约占全省矿种的1/2，其中铁、钛、钒、铜、铅、锌、锡、钼、银、钴、稀土、分散元素、蓝石棉、滑石、白云岩、硅石、硅藻土等均居全省首位。