

全国省级矿产资源总体规划

(下卷)

主 编: 鹿心社 叶冬松

地 质 出 版 社

· 北 京 ·

图书在版编目(CIP)数据

全国省级矿产资源总体规划/鹿心社等主编. —北京:
地质出版社, 2004. 12

ISBN 7-116-04312-8

. 全... . 国... . 矿产资源 - 资源管理 - 总
体规划 - 中国 . F426. 1

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2004) 第 130429 号

责任编辑: 刘粤湘 赵俊磊 何 蔓等

责任校对: 田建茹

出版发行: 地质出版社

社址邮编: 北京海淀区学院路 31 号, 100083

电 话: (010) 82324508 (邮购部); (010) 82324580 (编辑室)

网 址: <http://www.gph.com.cn>

电子邮箱: zbs@gph.com.cn

传 真: (010) 82310759

印 刷: 北京中科印刷有限公司

开 本: 787mm×1092mm

印 张: 83.75

字 数: 2120千字

印 数: 1—600册

版 次: 2004年12月北京第一版·第一次印刷

定 价 (上、下卷): 180.00元

ISBN 7-116-04312-8/F·192

(凡购买地质出版社的图书, 如有缺页、倒页、脱页者, 本社发出版处负责调换)

全国省级矿产资源总体规划

编委会

主 编：鹿心社 叶冬松

副主编：潘文灿 钟自然 马 毅 鞠建华 王广华

编 委：（按姓氏笔画为序）

马永海	马庆绥	马 腾	王伟宏	王伟博	王传才	王克卓
王学龙	王俊彪	王宏瑜	王 漠	韦天蛟	韦风英	毛佐林
文 森	孔燕燕	卢国盛	申志军	申明彦	叶锦华	田风鸣
田凤鸣	白晋斌	吕昌国	华建伟	伞 斐	刘五一	刘玉强
刘红卫	刘国民	刘 琪	刘遵瑜	次旺多吉	汤发龙	祁兰夫
许恩详	孙玉梅	孙显平	犹 滢	苏荣生	杨志强	杨新国
李开涛	李天斌	李冬玉	李永宏	李召明	李 伟	李江华
李树祥	李 泉	李恒海	李 闽	李 锋	李智民	李 鹏
李新玉	肖 润	吴少荣	吴建设	吴庭祥	吴洪杰	吴铁钧
吴道生	邱鸿坤	邱道持	何晓华	余浩科	辛继升	宋建民
宋 峰	张以坤	张华发	张兴辽	张 军	张纪勋	张志殿
张克湘	张建国	张洪甫	张 翀	张殿双	陈一昕	陈三新
陈建军	陈舜牧	林顺坤	林景顺	林澍德	杭长松	欧彦才
金勇章	周旦生	周永娴	周锦来	郑建闽	项尚培	赵子基
赵中干	赵建军	赵保胜	赵德寿	赵德超	胡立山	胡远群
胡晓风	钟楚宇	俞康春	姜玉志	姚 敏	贾文龙	袁晓军
聂志强	索万和	夏元庆	夏志平	夏晓鸿	钱忠鼎	倪树高
徐日辉	徐洪明	殷世新	郭 佳	郭思保	郭 强	黄与能
黄国军	曹安俊	曹树刚	康有全	章午生	阎新明	粘克兴
梁新南	巢福群	景天辉	蒋 铮	韩小明	韩生福	韩宇光
程本初	傅炳海	温祖良	滑 舸	谢承祥	靳 克	綦占胜
蔡立权	熊保成	熊艳玲	黎修旦	潘书坤	潘圣明	戴小川
魏克良						

编 辑：陶向丽 胡德斌 李宪海 郭 威 任效颖 申胜利

前 言

规划是政府行使经济社会管理职责的重要手段之一,在实现国家战略目标、弥补市场失灵、协调各利益集团关系、有效配置公共资源等方面具有重要作用。

矿产资源规划是对矿产资源勘查开发利用进行宏观调控的主要手段,是依法管理矿产资源勘查开发的重要依据,是引导矿产资源科学开发、合理利用的重要保证,是推进矿产资源利用方式和管理方式转变的重要途径。当前矿产资源供需矛盾日益突出,结构和布局不合理,已经成为我国国民经济持续高速增长的瓶颈。贯彻落实科学发展观,科学制定规划,切实加强对矿产资源开发利用的宏观调控,规范矿产资源勘查开发行为,提高矿产资源对经济社会可持续发展保障能力,意义重大。

开展系统的矿产资源规划编制工作,在我国尚属首次。在规划编制与实施中,规划工作者励精图治、开拓创新,探索了我国矿产资源规划新路子,规划工作取得了重要进展。2001年4月国务院批准了全国矿产资源规划,2002年底全国31个省级矿产资源规划全部完成,各地都把加强规划编制实施作为全面推进矿产资源管理的重要内容,规划已成为矿产资源勘查开发活动和各级矿产资源管理的重要依据。矿产资源规划实施,促进了资源利用方式从无序向有序、从粗放向集约、从重开发轻保护向开发与保护并重、从重资源开发轻环境保护向资源开发与环境协调发展转变;促进了资源管理方式从微观管理为主向加强总量控制和布局调整、从行政审批为主向建立政府管理与市场运作相结合的优化配置新机制转变。

《全国省级矿产资源总体规划》和《全国省级矿产资源规划图集》,汇总了已发布实施的省级矿产资源规划成果,全面反映了省级矿产资源规划的发展现状,对加强矿产资源勘查和开发利用的宏观调控,改进和规范矿产资源管理,引导社会投资矿产资源勘查与开发利用等方面,具有重要的指导作用。

希望汇编这些成果,能使各级人民政府及其国土资源管理部门和社会各界系统了解矿产资源规划,进一步增强规划意识,严格按规划办事,将规划作为矿产资源勘查与开发利用活动和监督管理的重要依据,保证规划确定的目标与任务的完成,进一步全面推进新时期矿产资源管理工作,以矿产资源的可持续开发利用,促进和保证经济社会的可持续发展。

编 者

二 四年十一月

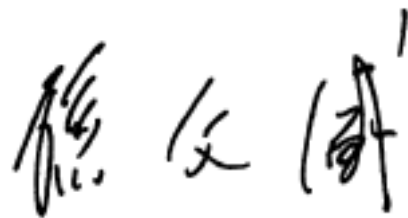
序

从2001年4月国务院批准全国矿产资源规划,到2002年底全国31个省级矿产资源规划全部编制完成,这为推进矿产资源利用方式和管理方式的转变迈出了扎实的一步。现在把这些成果摆在读者面前,也是一件十分有意义的事。

规划实施以来的情况表明,矿产资源规划已成为对矿产资源勘查开发利用进行宏观调控的主要手段;依法管理矿产资源的勘查开发的重要依据;引导矿产资源科学开发、合理利用的有力保证。对提高矿产资源对经济社会可持续发展的保障能力将产生深远的影响。

应当说,开展系统的矿产资源规划编制工作在我国尚属首次,成果来之不易。在这样的基础上,如何按科学发展观的要求,进一步增强全民的规划意识,提高公众参与程度;如何在利用和管理两个方面都严格按规划办事,执行过程中接受社会监督等,都是需要我们用心思考和认真解决的问题。这也应是公开出版发行这些成果的目的。

应编者之约,说了上面这些话,是为序。



二 四年十一月

目 录

(下 卷)

四川省矿产资源总体规划	(861)
贵州省矿产资源总体规划	(911)
云南省矿产资源总体规划	(972)
西藏自治区矿产资源总体规划	(1007)
陕西省矿产资源总体规划	(1034)
甘肃省矿产资源总体规划	(1069)
青海省矿产资源总体规划	(1112)
宁夏回族自治区矿产资源总体规划	(1175)
新疆维吾尔自治区矿产资源总体规划	(1222)

四川省矿产资源总体规划

一、总 则

为了贯彻中央关于人口、资源、环境的基本国策，落实全国矿产资源规划和四川省国民经济和社会发展第十个五年计划，合理开发利用和保护矿产资源，保护矿山生态环境，按照国务院的要求和国土资源部的部署，根据国家有关法律法规和政策，结合四川实际，制定本规划。本规划以1999年为基准年，规划至2005年，展望到2010年，是规划期四川矿产资源勘查和开发利用的指导性文件，是依法审批和监督矿产资源勘查、开采活动的重要依据，是制定全省矿产资源各类专项规划和市、县级矿产资源规划的依据。

二、矿产资源及开发利用形势

（一）经济社会概况

四川省位于我国西南内陆，国土面积48.89万平方千米，人口8359万人，自然资源、经济资源、社会资源均占西部地区的1/5~1/3，且多居西部第一位。改革开放以来，四川经济发展取得巨大成就。1999年全省国内生产总值列全国第十位、西部第一位。基础设施建设成效显著，“瓶颈”制约基本缓解，高速公路占西部三分之一，年发电量超过500亿千瓦时，是全国第一水电大省。四川正处于迅速推进工业化阶段，资源型经济仍然占有相当的地位和比重，国民经济对矿产资源的依存度较高。四川人口基数大，经济基础薄弱，1999年人均GDP仅列全国26位，产业结构仍落后于全国平均水平，工业化进程相对滞后，城市化水平较低，二元经济结构明显，与我国东部经济发达地区差距很大，仍属欠发达省区之一。

（二）矿产资源形势

四川地跨西部四大矿产资源富集区，全省已发现矿产132种，查明资源储量的90种，有34种矿产保有的资源储量位居全国前五位。能源、冶金、化工、建材等基础工业矿物原料配套程度较高且分布相对集中，区域特色明显。45种矿产保有资源储量的潜在价值名列全国第五，已查明的资源储量不及资源总量的四分之一，资源潜力巨大。预计到2010年，充分保证的矿产有无烟煤、钒钛磁铁矿、钛、钒、银、锂、硫铁矿、岩盐、芒硝、低碳石墨、石棉、石膏、硬质耐火粘土、玻璃硅质原料、硅灰石、熔剂用白云岩等16种，基本保证的矿产有天然气、铜、锌、锡、金、轻稀土、磷、水泥用石灰岩、菱镁矿、云母、饰面石材等10种，不能保证的矿产有石油、富锰、富铁、铬、镍、铂、铝土矿、萤石、钾盐等。

建国 50 年来，四川矿产资源开发利用取得很大成就，初步形成了包括能源、黑色金属、有色金属、化工、建材、非金属矿产开发利用的较为完整的生产体系，逐步建立了与区域经济协调发展的几大矿产资源开发基地，已成为西部矿物原材料生产、供应的重要省份。1999 年，全省开发利用的矿产 64 种、矿产地 600 处，矿山企业 7590 个，矿石总产量 1.59 亿吨，矿业总产值、增加值分别占全省同口径工业总产值、增加值的 6.12% 和 10.38%，天然气产量居全国第一位，硫铁矿、磷矿、岩盐、芒硝、铅锌矿、铁矿等大宗矿产的产量名列全国前茅，钛铁矿精矿、富磷矿、铅锌矿、轻稀土精矿等矿石产品和钢材、五氧化二钒、食盐、元明粉、优质石材、化工原料等大量销往省外或出口。预计到 2010 年，产量能够充分满足需求并可适量外销的矿产品有钛铁矿精矿、钒渣、轻稀土精矿、天然气、芒硝、岩盐、饰面石材、铅锌矿、锡精矿、短纤维石棉等，供需基本平衡的矿产品有磷矿、硫铁矿、水泥原料、云母、硬质耐火粘土、玻璃用石英砂岩等，产量不能满足需求或缺口很大的矿产品有石油、煤、富铁矿、钾盐、铝氧、富锰矿、萤石、菱镁矿、高碳石墨等。

四川当前矿产资源勘查、开发利用中存在的主要问题是：地勘投入严重不足，矿产资源供需矛盾日益突出，一些主要矿山面临资源枯竭；矿产资源开发利用方式粗放，相当一部分矿山规模化、集约化程度低，大矿小开、一矿多开、采富弃贫、乱采滥挖的现象在一些地方或矿区还较为严重；矿山生态环境问题比较突出，矿山生态环境变差或恶化面积逐年增加，采矿引起的次生地质灾害时有发生；矿产资源勘查、开发利用的宏观调控能力较弱。

21 世纪头 10 年，随着人口增加和工业化、城市化、现代化建设的迅速推进，四川能源和原材料等矿产的需求量将会持续扩大。着力解决矿业开发中存在的问题，提高矿产资源可供性，保持矿业、原材料工业快速健康发展，是把四川建成西部经济强省和长江上游生态屏障的必要支撑和保障。西部大开发，给四川矿业发展带来新的机遇，有利于资源开发后发优势的发挥。积极推进全国矿业及其原材料工业重心向西部转移，必将使四川的矿业呈现新的生机与活力。经济结构的战略性调整，六大支柱产业和八大工业基地建设，必将导致四川矿业结构和布局的调整与优化。经济全球化和我国加入 WTO，有利于四川充分利用“两种资源、两个市场”，建立全方位开放的矿业格局。

三、指导思想、基本原则和规划目标

（一）指导思想

以邓小平理论和“三个代表”重要思想为指导，贯彻中央关于人口、资源、环境的基本国策和可持续发展、科教兴川、西部大开发战略，坚持“在保护中开发，在开发中保护”的方针，紧密围绕四川跨越式发展的目标，把资源优势向产业优势、经济优势转化作为主题，把保护和合理利用矿产资源作为主线，把调整矿产资源开发利用结构作为重点，把科技创新和制度创新作为动力，推进全省矿产资源开发利用和管理方式的根本转变，努力实现“有序有偿、供需平衡、结构优化、集约高效”的总要求，保持四川矿业持续健康发展和矿产资源长期稳定供应。

（二）基本原则

矿产资源开发利用与区域经济发展紧密结合。从四川实际出发，以市场为导向，因地制宜，发挥优势，突出重点，发展与区域经济协调统一的特色矿业。

开源与节流并举，开发与保护并重。加强矿产资源调查评价与勘查，提高资源可供性。依靠科技进步和科学管理，提高资源利用效率，节约使用和综合利用资源。

在宏观调控下，充分发挥市场优化配置资源的基础性作用。统筹规划，合理布局，调控总量，优化结构，遵循价值规律和市场规则，提高矿产资源开发利用的水平和效益。

全方位对外开放，充分利用“两种资源、两个市场”。改善矿业投资环境，吸引国内外资金、技术来川开发利用矿产资源。鼓励和引导具备一定竞争实力的地勘单位、矿山企业出省勘查、开发短缺资源。努力提高深加工矿产品在国内外市场的竞争力。

矿产资源开发利用与生态环境保护相统一。谁开发谁保护，谁污染谁治理，谁破坏谁恢复，建立矿山生态环境保护与恢复治理的有效机制，发展环保型矿业。

（三）规划目标

1. 总体目标

逐步形成与四川经济社会跨越式发展相适应的矿产资源勘查、开发新格局，矿业经济与区域经济协调发展。实现矿产资源利用方式和管理方式的根本转变，有效保护与合理开发利用矿产资源。矿产资源勘查、开发与生态环境保护相协调，改善矿山生态环境状况。加强矿产资源调查评价与勘查，提高矿产资源的可供性。充分利用“两种资源、两个市场”，建立多元、稳定、安全、经济的矿产品供给体系。

2. 2005 年规划目标

加强基础地质调查，提高地质研究程度。加强矿产资源调查评价与勘查，部分矿产的资源量有较大增长，切实提供天然气、低硫煤、铅锌、铜、金、银、铂族等新增资源储量。优化调整矿产资源勘查、开发利用结构和布局，逐步建成各具特色的矿产资源经济区。提高矿山企业规模化、集约化水平和经济效益，小型矿山企业的数量减少 20%。矿产资源保护与合理利用水平明显提高，开展综合利用的矿山占可供综合利用矿山总数的 30% 以上。矿山生态环境初步改善，矿山地质灾害防治取得明显成效，矿山生态环境恢复治理率达到 30% 以上。

3. 2010 年远景目标

矿产资源利用方式和管理方式实现根本转变，保护与合理利用矿产资源步入规范化、法制化轨道，形成适应新形势要求、高度开放、市场完善、保护生态的新型矿业，矿业经济竞争力进一步提高。以公益性地质矿产调查为基础，以商业性勘查为主体的矿产资源勘查新局面基本形成，天然气、铅锌、铜、金银等矿产的查明资源量比“十五”期间有更大增长，重要矿产的可供性进一步提高。充分利用“两种资源、两个市场”，初步建立安全、稳定的矿产资源供应体系。进一步调整和优化矿产资源开发利用结构和布局，加速矿山规模化、集约化改造，小矿数量再减少 10%。资源利用效率进一步提高，综合利用的矿山达到可综合利用矿山总数的 50% 以上。矿山生态环境状况进一步改善，矿山生态环境恢复治理率达到 50% 以上。

四、地质矿产调查与矿产资源勘查

公益性地质矿产调查与商业性矿产资源勘查分制运行。加强公益性地质矿产调查，鼓励并积极引导商业性矿产资源勘查。依法保护探矿权人的合法权益，鼓励投资者通过市场竞争获取探矿权。搞好公益性地质矿产调查与商业性矿产资源勘查的衔接。

（一）公益性地质矿产调查

1. 基础地质调查

开展青藏高原东缘造山带及重点经济发展区带1 25万区域地质调查和重要成矿区带、重要经济区带1 5万区域地质调查，基本完成四川盆地1 20万区域化探调查，完成成都经济区生态地球化学调查和1 20万区域重力调查。拓宽地质工作服务领域，开展重要流域、交通干线、重要城市、重大工程的水文、工程、生态地质环境综合调查，加强农业地质、旅游地质、地质遗迹调查。

2. 战略性矿产资源调查评价

（1）能源矿产：重点开展四川盆地天然气、盆周低硫煤与煤层气的调查评价和盆地北部地浸砂岩型铀矿的矿产资源潜力调查。

（2）金属矿产：以金、银、铜、铅锌、锡、镍、铂、锰为主攻矿种，开展西南三江北段（川西）、川滇黔相邻区（攀西）、陕甘川相邻区（川西北）3个重点片区内20个重点区域的矿产资源调查评价。

（3）非金属矿产：根据区域经济发展的需要，积极安排优质、高效、新型非金属矿产资源调查评价工作。

地下水资源：以川南岩溶石山地区和盆地红层干旱地区为重点，开展地下水资源潜力调查评价，开展人畜饮用水困难地区的供水示范工作。

3. 矿产资源勘查、开发利用调查与监测

（1）开展矿产资源勘查、开发利用状况调查与监测。利用遥感、GIS和地面调查等手段，对攀西等重点地区矿产资源勘查、开发利用状况和矿业秩序进行定期监测，建立监测体系。

（2）开展矿产资源规划执行情况调查与监测。对规划分区管理、采矿总量调控、资源开发利用结构与布局调整等实施情况进行定期调查与监测。

（3）建立矿产资源储量变化动态监测系统。对矿产资源储量全面实施动态管理，对重点矿区资源储量动态变化情况进行调查与监测，对储量不实的矿区重新进行核查评价。

（4）开展矿业权市场调查。调查矿业权的设置与布局以及矿业权市场建设情况。

（二）商业性矿产资源勘查

1. 鼓励勘查的矿种和区域

鼓励勘查国家和省需要而资源储量保证程度不高的天然气、煤层气、低硫煤、铜、铅、锌、锰、金银以及适销对路的新非金属与建材矿产。鼓励在鼓励开采规划区进行必要的商业性详查与勘探。鼓励为延长矿山服务年限而进行的商业性勘查。重点是：战略性

矿产资源调查评价区域中新发现的大中型矿产地的勘查，四川盆地内天然气滚动勘探与开发，川南地区的优质煤和煤层气勘查，什邡磷矿、会理锌矿、宝鼎煤矿等矿山深部及外围勘查，雅安、乐山、夹江等地建材、非金属矿产勘查，地热勘查、人畜饮用水勘查。

2. 限制勘查的矿种和区域

限制勘查保有储量丰富、储采比很高、供大于求的岩盐、芒硝以及对环境损害大的高硫煤矿、沉积型低品位硫铁矿、石棉矿等矿种，限制在自然保护区、地质遗迹保护区从事商业性勘查。

3. 禁止勘查的矿种和区域

禁止勘查可耕地砖瓦粘土，禁止在军事禁区、自然保护区和地质遗迹保护区的核心区进行商业性勘查，禁止在法律法规规定不得从事开采活动的区域从事以开采为目的商业性勘查。

五、矿产资源开发利用与保护

（一）开发利用总量调控

保持矿产资源开采总量与经济社会发展、资源状况和市场需求相适应。鼓励开采省内资源丰富、市场前景好、对环境影响较小的矿产，限制开采供大于求、严重污染环境的矿产。

1. 能源矿产

加大天然气、优质煤、煤层气和地热资源的开发力度，限制中高硫煤的开采，保持省内矿物能源稳定增长。2005年，原煤产量控制在4100万吨左右，天然气达到90亿立方米；2010年，原煤控制在4400万吨左右，天然气达到110亿立方米。

2. 黑色冶金矿产

积极开发钒钛磁铁矿，大幅度提高钒钛的回收率，鼓励开发利用普通铁矿和铁锰矿；努力改善钢铁企业的铁矿石消费结构，减轻对进口富铁矿的依赖。2005年，钒钛磁铁矿的产量1300万吨，钛精矿增长到40万吨以上，普通铁矿精矿达到200万吨左右；2010年，在稳定普通铁矿产量的同时，力求钒钛磁铁矿、钛精矿有较大增长。

3. 有色、贵金属和稀有稀土矿产

鼓励开采铜、铅、锌、金、银和锂、铌、钽资源，努力稳定铜、铅、锌的产量，促进金、银产量增长；积极开拓锂、铌钽市场，相机进行规模开发；限制稀土、钨、锡、钼、锑等矿种的开采。2005年，铜、铅、锌的生产总量控制在15万吨，轻稀土氧化物的产量限制在1.5万吨以内。

4. 化工原料矿产

鼓励开采易选磷矿，促进天然气、煤、有色金属伴生硫的综合利用；控制硫铁矿、岩盐、芒硝的开采规模，暂缓建设新矿山。2005年，磷矿标矿的产量增长到300万吨左右，硫铁矿标矿限制在150万吨以内，岩盐、芒硝分别控制到220万吨、120万吨以下。

5. 建筑材料矿产

鼓励开采水泥原料、玻璃原料、陶瓷原料、饰面石材和其他非金属矿产，主要是水泥

用灰岩及其配料、玻璃用砂岩、长石类矿产、高岭土、膨润土、硅藻土、石膏、石墨、制砖页岩、大理石、花岗石；限制开采石棉、河道砂石；禁止在耕地内开采砖瓦粘土。2005年，水泥用灰岩的产量达到4200万吨，玻璃用砂岩30万吨。

地下水矿产：鼓励开发地热、矿泉水和缺水地区的地下水。

（二）矿产资源开发的区域布局

优化成都地区的矿业布局，推进攀西、川南、川东北 - 川中三个地区矿产资源的合理开采，加快川西高原地区矿产资源勘查与开发利用步伐，逐步建立和完善与区域生产力布局 and 产业发展相适应的各具资源特色的五大矿产资源经济区。

1. 成都化工建材矿产资源经济区

该区包括成都及其周边的眉山、雅安、德阳和绵阳市，是四川经济最发达的地区。区内优势矿产有天然气、磷矿、芒硝、饰面石材和水泥原料等。重点加强以成都 - 德阳为中心的川西坳陷天然气的勘查开发和天然气化工化肥基地的建设，发展宝成沿线的水泥、玻璃原料生产，加强什邡 - 绵竹磷矿、成都平原芒硝矿和雅安地区石材矿山的改造，形成和完善川西天然气生产基地、什邡 - 绵竹磷矿基地、新津 - 彭山芒硝基地和都江堰 - 江油水泥原料基地、雅安石材基地等6个重要矿物原料基地。2005年，区内天然气产量30~35亿立方米、磷矿石200万吨、水泥用灰岩1200万吨、芒硝120万吨。

2. 攀西黑色有色金属矿产资源经济区

该区包括攀枝花市和凉山州，是四川省矿产资源丰富、配套程度最高、品种最齐全的地区。区内铁、钛、钒、轻稀土资源在全国有重要地位，铜、铅、锌、银、锡、镍等有色金属矿产和炼焦煤资源在四川占很大比重，化工原料、水泥原料、陶瓷原料、饰面石材和其他非金属资源丰富。重点加强钒钛磁铁矿的综合利用，积极发展钒钛新材料，并实现规模生产；加速拉拉铜矿、会东铅锌矿为龙头的有色金属矿山的改、扩建，形成稳定生产能力；促进冕宁牦牛坪稀土矿的规模化开发，进一步加大深加工产品的开发力度，使之成为我国重要的轻稀土原料基地；进一步研究特大型的红格铁矿、白马铁矿的开发利用问题，保证攀枝花钢铁公司有充足的接替和持续发展的资源基础；积极开发会东、盐源地区的富铁矿和普通铁矿资源，减少省内富矿缺口；加强甘洛地区富铅锌矿和宝鼎煤田深部的勘查开发，稳定其生产能力。初步形成我国最大的攀枝花钒钛新材料基地，使已有的攀枝花钢铁基地、宝鼎煤炭基地、会理 - 会东有色金属基地、冕宁稀土原料基地日臻完善。区内主要矿产的生产能力稳定在铁矿石1400万吨以上、钛精矿40万吨、铜铅锌精矿金属含量10万吨以上、稀土精矿氧化物含量1.5万吨、炼焦用煤500万吨，使攀西继续保持我国重要原材料基地的地位。

3. 川南能源化工矿产资源经济区

该区包括宜宾、泸州、乐山、自贡、内江、资阳市，有四川最丰富的煤炭、硫铁矿、磷矿、岩盐、水泥原料、玻璃原料和建筑陶瓷资源。区内化工、能源矿产开采历史悠久，已建成自贡、五通桥化工基地，泸州天然气化工化肥基地，芙蓉山煤炭基地和川南天然气生产基地。区域资源开发利用的重点是进行煤炭生产力布局的调整，加快优质无烟煤最集中的古叙煤矿区、筠连煤矿区的开发，争取早日形成两个新的煤炭基地，压缩已建成的芙蓉山地区高硫煤的生产，稳定全区煤炭产量；大力加强川南气区天然气资源的攻深挖潜和

区域煤层气的勘查开发；依托现有的天然气化工基地，积极推进马边地区磷矿规模开发，为建设磷铵复合肥基地创造条件；根据市场情况，限制产大于销的岩盐生产，着力发展精细化工产品；在未解决开采造成的环境污染问题以前，压缩硫铁矿开采；鼓励区内建材资源开发，改造水泥、玻璃、陶瓷工业，增强其竞争力。2005年，区内产煤1600万吨以上，天然气10亿立方米，原盐200万吨以内，硫铁矿标矿生产能力降到50万吨以下。

4. 川东北川中能源建材矿产资源经济区

该区包括遂宁、南充、广安、达州、巴中、广元市。矿产资源集中在东侧的大巴山-华蓥山地区，炼焦煤、天然气资源丰富，水泥原料、陶瓷原料和其他非金属原料潜力很大，砂金资源在四川占重要地位。重点加速五百梯、磨溪、渡口河等开发强度较低的大中型天然气田的开发，为国家西气东输做出贡献；继续加强达竹地区、华蓥山地区优质煤的开发，置换区内高硫煤矿山减少的生产能力；本着就近原则，开发川北、川东北水泥原料；鼓励米仑山地区新型玻陶原料和饰面石材的规模化开发；努力做好川中红层干旱地区地下水的勘查开发。使区内已有的川东北天然气生产基地、达竹-华蓥煤炭生产基地形成可持续发展的稳定规模，产量达到天然气50亿立方米、煤炭1400万吨。

5. 川西高原有色稀有贵金属矿产资源经济区

该区包括甘孜州、阿坝州，是四川最主要的牧业区，长江上游天然林保护工程的主要实施地区。已查明的金、银、铅、锌、锂、铍、铌钽、石膏、饰面石材资源丰富，低品位镍铂矿和难选冶铁锰矿资源量很大，随着交通和其他基础设施的逐步改善，矿产资源开发有广阔的前景。重点加强甘孜西部地区和阿坝北部地区矿产资源的战略性调查评价，鼓励商业性的勘查活动，为国家大规模开发的宏观决策提供依据。近期内，积极推进松潘及邻区微细粒浸染金矿和康定甲基卡锂矿、白玉呷村和巴塘夏塞银多金属矿等大型矿区的开发利用研究。

（三）矿产资源开采规划分区

为优化资源配置，推进矿产资源开发的科学管理，实现资源开发与环境保护的统一，将省内矿产资源开采规划区分为鼓励开采区、限制开采区、禁止开采区，实行分类管理。

1. 规划区的划分标准

（1）鼓励开采区：矿产资源储量可靠，矿产品市场前景好，预期经济效益好，开发利用后能有效控制对环境影响的矿区；国家和省急缺矿种中资源储量丰富，需要鼓励技术攻关的矿区。

（2）限制开采区：国家规定实行保护性开采，开发技术条件不成熟、资源利用方式不合理，矿产品供过于求、市场前景差，开发利用对环境的影响较大，国家政策限制开采的矿区。

（3）禁止开采区：开发利用对生态环境造成不可恢复影响，存在难以防范的矿山安全隐患的矿区；法律法规规定不得进行采矿活动的重要风景名胜区、地质遗迹保护区、自然保护区的核心区、城市规划区、军事禁区，重要交通干线、工程设施、水利设施的安全区。

2. 规划区的设置

（1）鼓励开采区：主要有古（蔺）叙（永）北部煤炭规划区、筠连煤炭规划区、马

边磷矿规划区、广元 - 江油建材矿产规划区、白玉呷村银多金属矿规划区、松潘金矿规划区、虎牙锰矿规划区、什邡磷矿规划区、盐源 - 平川富铁矿规划区、会东富铁矿规划区、康定甲基卡稀有金属矿规划区、可尔因稀有金属矿规划区、小金 - 宝兴优质大理石矿规划区、泸定 - 荥经优质花岗石矿规划区等 14 个固体矿产集中区，共有 79 个主要矿区（井田）；川西天然气规划区、川东北天然气规划区为重要的鼓励开采区，包括 12 个气田。

（2）限制开采区：主要有冕宁牦牛坪稀土矿规划区、德昌大陆稀土矿规划区、会理岔河锡矿规划区、丹巴杨柳坪铂镍矿规划区、盐源岩盐矿规划区、威西盐矿规划区、华蓥山煤炭规划区、珙县兴文煤炭规划区、古（蔺）叙（永）南部煤炭规划区、白马红格钒钛磁铁矿规划区、石棉县石棉矿规划区、成都盆地芒硝矿规划区。共 12 个矿产集中区，包括 92 个主要矿区，以及其他省规划限制开采矿种的分散矿区。

（3）禁止开采区：包括红原若尔盖泥炭规划区，以及国家级和省级自然保护区的核心区、地质遗迹保护区。

3. 开采规划区的管理

各级政府要支持鼓励开采区、鼓励开采矿种的开发和科技攻关，支持新建矿山企业，允许已建矿山扩大规模、提高产能。限采区和限采矿种的矿区，未经批准，不得新建矿山，已有矿山不得扩大生产规模，并应按照国家统一安排，实行限产、压产。禁采区内不得新建矿山，已有开采矿山由县级以上政府逐步予以关闭。

（四）矿业结构调整与优化

坚持以市场需求为导向、经济效益为核心，对矿业的规模结构、企业组织结构、产品结构和采选冶技术结构进行有序的调整，把资源和其他生产要素引导调整到有比较优势的产品和企业上来。鼓励对市场需求旺盛的优势矿产资源进行规模开发，限制供过于求的矿产品生产，逐步淘汰严重浪费资源、污染环境的企业和产品，支持高附加值矿产品的综合利用和深加工，进一步构筑有竞争力的特色产业。

1. 优化矿产资源开发的规模结构

设定矿山最低开采规模，严禁大矿小开、一矿多开，引导新建矿山企业规模开采；逐步关停布局不合理、采选技术落后、严重浪费资源、安全和环保不合要求的矿山，鼓励符合要求的小矿山通过联合、重组，实现集约化经营。已建成的矿山如果与矿区资源储量规模明显不适应的，应通过扩大矿山规模或变更开采范围、减少占用资源储量，予以调整。新建矿山和已查明资源储量在中型以上矿区的开采规模不得低于规定的最低开采规模。

支持、鼓励优势企业跨地区、跨行业的兼并、重组，营造经营上规模、产品多样化、抗风险能力强的企业集团。“十五”期间，重点支持以矿产品为原料的优势企业的扩张，鼓励天然气、煤炭、建材、有色金属企业的改组改造，做强做大达竹煤电、攀枝花煤业、中国钒钛、四川稀土等一批依托优势矿产资源的矿业集团。

2. 改善矿产品结构

改变四川矿产品以原矿等初级产品为主的现状，发展精、特、优、尖和环保产品，开发高技术含量、高附加值的新产品和进口替代产品。重点提高洗精煤和铁精矿、铅锌精矿、磷精矿的比重，发展钒钛和稀土加工产品；提升传统的水泥原料、平板玻璃原料、陶瓷原料产品的产品档次，为后续加工业产品质量优化奠定基础；大力开发新型超微细和纳

米材料等新型非金属材料的矿物原料。进一步提高矿产品的加工深度，充分利用丰期廉价水电，发展黄磷、锰铁、电铝、电锌、电铜生产；做好磷、硫、钠盐、钡盐的深加工，生产科技含量高的高附加值化工产品。

3. 优化矿业生产的技术结构

依靠科技进步，突出技术创新，引进先进技术、工艺和设备，逐步淘汰落后的采选方法、技术、工艺和设备，提升、改造传统矿业。发展与采矿能力相适应的选矿加工能力，改变四川部分矿产采矿能力大于选矿能力、加工能力低于采选能力的现状。

积极推进小矿技术改造，推广机械化、半机械化采矿技术和易溶盐类矿产的硐室水溶法开采技术，大幅提高小型矿山的生产能力；推广和普及露采矿山的台阶式开采。引进推广洁净煤、水煤浆技术；研究开发有色金属和贵金属的湿法提取技术；引进非金属材料改性、超细的深加工技术，推广节能、减少污染的建筑材料生产技术；研究开发钒钛磁铁矿冶炼技术。

推广“三废”综合利用技术。重点推广利用劣质煤、洗煤尾矿和煤矸石发电技术，煤矸石烧制墙体砖和耐火材料技术，矿山剥离废石代替砂石生产筑路材料和混凝土骨料技术、利用尾矿代替水泥生料的技术。

（五）设立新建矿山准入条件

开采矿产资源必须遵守矿产资源法和相关法律、法规的规定，新建矿山企业必须符合下列准入条件：

（1）资源条件。必须有经具备资质的单位勘查提交的资源储量报告和国土资源主管部门备案登记的资源储量。

（2）资质条件。必须有与所建矿山企业规模相适应的资金、技术、人员、装备的资质条件。禁止不具备相应资质条件的单位和个人开采矿产资源。

（3）开采规模条件。矿山规模必须与矿区的资源储量相适应，不得低于本规划规定的最低开采规模。

（4）规划布局条件。矿山开采必须符合规划分区要求，严禁在禁采区内兴办矿山；未经省和省以上国土资源主管部门的批准，不得在限采区内新建矿山或扩大矿山规模。

（5）资源利用效率条件。具有资质的单位编制的矿山开采设计或开发利用方案，设计的开采回采率、采矿贫化率、选矿回收率指标应符合资源实际，对可利用的共伴生矿和尾矿有综合利用方案。

（6）环境保护条件。必须符合国家规定的环保条件和规划确定的新建矿山生态环境准入条件。

（7）安全生产条件。必须符合国家关于安全生产的有关规定，有安全生产的设施和措施。

（六）提高矿产资源利用效率

1. 提高矿产资源采选冶回收率

强化对矿山企业资源利用全过程的监督管理，积极推进先进采选冶技术的应用，不断提高矿产资源的回收利用水平。

严格实施新建矿山的矿山设计审查制度，加强矿山企业的“三率”考核，监督矿山企业按照批准的开发利用方案和采矿设计进行采矿活动。鼓励矿山提高采矿回收率、选矿回收率和综合利用率，减少资源损失，严禁对矿产资源进行破坏性开采。重点加强开采饰面石材、普通铁矿、稀土矿、岩盐、芒硝、金矿的“三率”管理。推广先进的采矿方法，露天采矿必须建立开采台阶，采剥作业必须由上而下分水平进行，地下采矿要严格按照采矿设计有序开采。严禁挖底淘心式破坏性采矿，禁止土法采选黄金、白银和土法炼硫、制硝、熬盐。

2. 提高矿产资源综合利用率

对有价值的共伴生矿产必须进行综合勘查、综合评价，没有相关内容的资源储量报告不予备案登记。开发利用综合性矿床，新建矿山的矿产资源开发利用方案必须包括共伴生矿产综合利用措施，否则不得颁发采矿许可证；生产矿山对有经济价值共伴生矿产采取切实措施进行综合利用或实行保护，防止资源损失和浪费。开展科技攻关，推广先进技术，扶持、鼓励对低品位、难选冶矿石的开发和对尾矿资源的综合利用。重点支持综合利用钒钛磁铁矿的工业化生产和稀土矿的深加工，支持煤系高岭土、煤矸石的开发利用和有色金属矿共伴生组份的回收利用，鼓励川南硫铁矿伴生高岭土除铁增白技术、微细粒浸染金矿原生矿选冶技术等重大课题的科技攻关。

（七）利用省外、国外资金、资源和市场

充分利用国内外资金、资源和市场，逐步建立长期、稳定、安全的矿产资源供应体系。

1. 利用国内外资金勘查开发省内矿产资源

认真贯彻《四川省鼓励外商投资勘查开采矿产资源条例》，进一步改善矿业投资环境，鼓励国内外投资者来川进行矿产资源的风险勘探和开采活动，依法保护其合法权益。鼓励勘查开发的主要矿产有天然气、煤层气、金、银、铅、锌、建材和其他非金属矿等资源潜力很大的而勘查程度不足的矿种，支持勘查开发低品位、难选冶的镍铂矿、铁锰矿和微细粒浸染金矿等重要资源。

2. 充分利用省外、国外矿产资源

为保障四川经济发展的需要，采取贸易与勘查开发并举的措施，积极开辟省内短缺矿产的供应渠道，逐步建立长期稳定、安全可靠的供应体系。鼓励省内企业充分利用邻近的陕西、贵州、云南、西藏、青海等省区的优质煤、钾盐、铝、铜等省内短缺的矿产资源；支持省内地勘单位和企业到国外进行勘查开发矿产资源，矿种以石油、铜矿、钾盐、富锰矿、富铁矿为主，优先选择周边国家和地区，其次是非洲和拉丁美洲。

六、矿山生态环境保护与恢复治理

（一）总的要求

加强矿产资源勘查、开发的生态环境保护与恢复治理。坚持“谁开发、谁保护，谁破坏、谁治理”的原则，落实矿山企业生态环境保护与恢复治理的责任和义务，逐步建

立和完善矿山生态环境动态监测体系，推行矿山生态环境监督员制度，建立重点矿区地质灾害预警系统，最大限度地避免和减轻矿山生态环境破坏及矿山地质灾害的发生。积极开展矿山生态环境保护的科研与调查工作，大力开发与推广矿山生态环境恢复治理的实用技术，建立全省矿山生态环境信息系统，提高矿山生态环境破坏与地质灾害分析、评价、防治的科学性和可行性。

（二）新建矿山的要求

禁止在国家划定的自然保护区、重要风景名胜区和重要地质遗迹保护区的核心区开采矿产资源，禁止新建破坏生态环境以致不可恢复的矿产资源开采项目，禁止土法采选冶金、汞，禁止新建含硫量大于3%的煤矿，禁止在地质灾害危险区开采矿产资源。严格控制在生态功能保护区内开采矿产资源，限制新建、改建含硫大于1.5%的煤矿，限制在地质灾害易发区开采矿产资源。

新建、改建、扩建的矿山建设项目，必须严格执行矿山地质环境评价制度及建设用地地质灾害危险性评估制度。矿山企业提交的矿产资源开发利用方案中必须包括水土保持、土地复垦、地质灾害防治等矿山生态环境保护与恢复与治理的目标和具体措施。建立新建矿山交纳矿山地质环境保证金、现有矿山补交矿山地质环境保证金的制度，建立采矿权人履行矿山地质环境恢复与治理的承诺制，确保矿山生态环境恢复治理的有效实施。

（三）现有和闭坑矿山的生态环境保护

现有矿山应切实履行矿山生态环境保护与恢复治理的义务，严格执行矿山闭坑审批制度，自觉遵守《四川省地质环境管理条例》、《四川省矿产资源管理条例》。进一步规范矿山采选方式和工艺技术，严格控制“三废”排放，防止矿山地质灾害的发生，重点加强对石材、水泥原料、建筑砂石、煤、硫、金矿、铅锌矿采选的环保监督。对违反相关法律、法规造成生态环境破坏、环境污染和诱发地质灾害的矿山，责令限期整改，逾期不能完成的，实行关闭。

建立矿山生态环境保护现状年度检查制度和不定期抽查制度，及时发现矿山企业存在的问题并落实整改措施。生产矿山必须向国土资源主管部门提交年度生态环境监测报告，对已经产生和将要产生的生态环境问题，及时提出详细的治理措施，报经主管部门批准后实施。未做矿山地质环境影响评价的生产矿山必须补充提交矿山地质环境影响评价报告并依法履行矿山生态环境保护与恢复治理的义务。

从实际出发，对矿山生态环境恢复治理实行分类指导。对有重大贡献的国有矿山，采取政府扶持和企业分担等方式，合力做好矿山生态环境恢复治理；其他矿山实行谁开采谁恢复治理。对闭坑和无主矿山，各级政府应采取有力措施，通过竞争出让复垦土地和整治工程使用权等方式，鼓励多元化投资进行矿山生态环境恢复治理。

切实做好矿山生态环境恢复治理示范与推广工作。优先抓好国有老矿山基地和无主矿山的生态环境恢复治理，选择雅安、攀枝花、彭州“飞来峰”地区、古叙煤硫矿区、德阳磷矿、广旺煤矿、华蓥山煤矿、芙蓉煤矿、达竹煤矿、会理-会东地区铜铅锌矿、太和铁矿等不同地区、不同矿种、不同开采方式且工作开展早、基础条件好、实施后具有推广意义的典型矿区开展植树种草、环境污染治理、灾害治理、土地复垦等示范工作，发展生