

四川省地质勘查规划

(2005—2010 年)

目 录

第一章 总 则.....	1
一、编制目的、依据.....	1
二、适用范围.....	2
三、规划期和规划基准年.....	3
四、其他内容.....	3
第二章 地质勘查现状及形势.....	3
一、四川省经济和社会发展概况.....	3
二、地质勘查在社会发展中的作用.....	4
三、地质勘查工作现状.....	6
四、地质勘查工作存在的主要问题.....	14
五、经济和社会发展对地质勘查需求分析.....	19
第三章指导思想、原则与目标.....	28
一、指导思想.....	28
二、基本原则.....	29
三、目标.....	29
第四章基础性地质调查.....	34
一、区域地质调查.....	34
二、区域地球物理调查.....	35
三、区域地球化学调查和生态地球化学调查.....	36
四、遥感地质调查.....	36
五、基础地质研究.....	37

第五章 矿产资源勘查.....	37
一、矿产资源专项调查和潜力评价.....	38
二、矿产资源勘查.....	40
三、矿山地质勘查.....	42
第六章 地质灾害、地质环境和.....	43
地下水调查评价与监测.....	43
一、地质灾害调查与监测.....	43
二、地质环境调查与监测.....	44
三、地下水调查与监测.....	45
四、水文、工程、环境地质综合调查.....	46
第七章 地质资料开发利用.....	46
一、建设地质资料数据中心.....	46
二、建立健全地质资料信息共享和社会化服务体系.....	47
三、地质资料和数据开发利用.....	48
四、实物地质资料库建设.....	48
第八章 组织实施.....	48
一、公益性地质调查.....	48
二、商业性地质勘查.....	50
三、资金来源.....	62
四、组织领导.....	64
第九章 保证措施.....	64
一、加强地质勘查规划的实施.....	64

二、深入开展地质找矿能力建设.....	65
三、大力加强地质专业技术人才培养.....	66
四、加强地质工作行业管理.....	66
五、加强矿权市场建设.....	67
六、积极支持地质勘查单位发展.....	68

第一章 总 则

为全面贯彻落实《国务院关于加强地质工作的决定》(国发〔2006〕4号,以下简称《决定》)和《四川省人民政府关于贯彻落实〈国务院关于加强地质工作的决定〉的实施意见》(川府发〔2006〕25号,以下简称《实施意见》),科学合理部署我省地质勘查工作,实现地质找矿的重大突破,按照国土资源部的统一部署,编制《四川省地质勘查规划(2005—2010年)》(以下简称《规划》)。

一、编制目的、依据

(一)目的。贯彻落实《决定》、《国土资源部关于发布实施〈全国矿产资源规划〉的通知》(国土资发〔2001〕134号)、《四川省矿产资源总体规划》和《实施意见》,科学部署地质工作,指导商业性地质勘查,提高矿产资源的保证程度,拓宽地质工作的服务领域,促进四川国民经济和社会持续、健康发展。

(二)依据。

1. 《中华人民共和国矿产资源法》、《中华人民共和国矿产资源法实施细则》(国务院令第152号)、《矿产资源勘查区块登记管理办法》(国务院令第240号)等国家法律法规和《决定》、国土资发〔2001〕134号、《国土资源部关于印发〈矿产资源规划管理暂行办法〉的通知》(国土资发〔1999〕

356号)、《国土资源部关于印发〈全国危机矿山接替资源找矿规划纲要〉(2004—2010年)的通知》(国土资发〔2004〕204号)、《国土资源部关于开展省级地质勘查规划编制工作的通知》(国土资发〔2004〕17号)等有关规定要求。

2. 《四川省矿产资源管理条例》、《四川省地质环境管理条例》等地方性法规和《四川省国民经济与社会发展第十一个五年规划纲要》(以下简称省“十一五”规划)、《四川省矿产资源总体规划》、《实施意见》等有关规定要求。

3. 国土资源部中国地质调查局《地质大调查“十一五”规划》和自然生态环境保护等相关规定要求。

4. 四川省社会经济发展现状、地质矿产条件及地质勘查工作程度。

二、适用范围

《规划》是部署全省地质勘查工作的依据,是对全省地质勘查实行宏观调控和科学管理的重要手段,是各级人民政府依法管理和保护矿产资源的指导性文件,提出的目标和主要指标纳入全省国民经济和社会发展规划。

《规划》包括基础地质,矿产资源,水文地质、工程地质、环境地质和灾害地质等(以下简称水工环)的调查、勘查,地质资料和地质勘查管理等方面内容。

《规划》适用于四川省所辖行政区域。

三、规划期和规划基准年

《规划》基准年为 2004 年，规划期为 2005—2010 年，展望到 2015 年，所采用资料的年份主要截止到 2004 年底。

《规划》通过年度计划、专项措施等予以落实；并可以编制专项规划进行细化和补充；根据需要实施动态管理和滚动修编。

四、其他内容

《规划》一经发布具有法定约束力。由省国土资源厅负责组织实施，并负责解释。

第二章 地质勘查现状及形势

一、四川省经济和社会发展概况

（一）经济和社会发展概况。四川省位于我国西南腹地，辖区面积 48.5 万平方公里，约占全国陆地面积的 5.1%；至 2004 年底全省人口为 8724.6 万人，居全国第 3 位。四川是我国西部地区的人口、资源和经济大省。2004 年全省国内生产总值为 6556 亿元，比上年增长 12.7%，投资、消费、净出口“三驾马车”同时拉动我省经济快速增长，提前一年实现了我省“十五”计划的主要目标。人民生活继续改善，城镇居民人均可支配收入 7709.9 元，比上年增长 9.5%；农民人均纯收入 2580.3 元，比上年增长 15.7%。

省“十一五”规划要求紧紧围绕建设西部经济强省、西部文化强省和法治四川、和谐四川、开放四川、生态四川的

目标，加快建设社会主义新农村，强力实施工业强省战略，努力转变经济增长方式，进一步深化改革，扩大开放，全面提升综合竞争力，为建设惠及全川人民的小康社会奠定坚实基础。

（二）矿业经济发展概况。四川省 2004 年矿业总产值达 147.61 亿元（不包括油气），其中煤炭工业总产值 80.72 亿元、铁矿 12.26 亿元、铅锌矿 6.26 亿元、铜矿 3.31 亿元、磷矿 3.22 亿元、金矿 2.22 亿元。2004 年矿产品销售收入为 152.43 亿元，年产矿石量 19551.89 万吨，从业人员 46.34 万人；矿产资源综合利用产值为 10.52 亿元；利润总额为 16.87 亿元。

省“十一五”规划提出，加强煤炭资源和煤层气的综合保护、勘探与合理开发利用。抓住国家加强紧缺矿产资源勘探的有利机遇，大力推进四川境内的西南三江地区（以下简称四川三江地区）、秦岭地区（以下简称川西北地区）和川滇黔相邻地区（以下简称攀西地区）的矿产勘查。充分利用优势矿产资源，大力推进钒钛磁铁矿资源综合利用，尽快把攀西地区建成世界级的钒钛产业基地。加快川南煤田等重点矿山建设，提高资源保障能力。加大甘孜州、阿坝州优势矿产资源勘查开发的力度。

二、地质勘查在社会发展中的作用

（一）提供资源保障。全省已发现矿产 132 种，有 35

种矿产保有的资源储量居全国前 5 位，其中钒、钛、熔炼水晶、硫铁矿资源储量居全国第一，是我国的矿产资源大省之一。我省矿产种类齐全、矿种配置组合较好、矿床分布集中，优势十分突出，形成了以攀西钒钛磁铁矿、盆地天然气、川南煤、磷、硫等为依托，完备的能源、黑色冶金、有色金属、化工、建材、非金属矿产资源的开发利用体系，矿业的发展促进了我省经济又好又快发展。但是资源、环境与经济可持续发展的矛盾日益突出，矿产资源需求的严峻形势对地质工作提出了新的更高的要求。我省地质找矿取得的重大突破不多，一些重要矿产资源的储采比较低，资源保障能力不足，严重影响经济社会建设的可持续发展。

（二）地质灾害和地质环境。我省地处长江上游，水土流失、崩塌、滑坡、泥石流等地质灾害频繁发生，给我省经济建设和人民生命财产安全造成了巨大损失和危害。近年来，随着人类工程活动的不断加剧，地质灾害的危害与日俱增，形势十分严峻；矿山地质环境问题日渐严重。有计划地实施地质环境、地质灾害调查和监测，可有效防止地质灾害的危害，消除威胁人民群众生命财产安全的隐患。对我省“长江上游生态屏障”总体目标建设、重要经济区带建设、环境保护和地质灾害防治、矿山环境治理等有着非常重要的作用。

（三）水文地质和工程地质。2004 年 5 月，省政府与国

国土资源部就合作开展“四川省红层丘陵地区地下水调查与开发利用规划及农村打井示范工程”项目签署了部省合作协议，红层找水打井工程解决了严重缺水地区人民的饮水困难，省政府将这一工程列为民办实事之一。“十一五”期间将大规模开展能源、水利、交通等基础设施建设，工程地质工作是确保工程质量和安全的基础；城市发展和乡村建设，特别是重要城镇规划和建设，也需要通过前期工程地质调查提供基础地质信息。

（四）为经济社会发展服务。基础地质调查服务于地方经济建设，积极融入区域经济发展，拓展服务领域，向农业地质、灾害地质、环境地质、旅游地质、城市地质等领域延伸。在为重要经济区、重大工程建设区、建设社会主义新农村，构建和谐社会发展服务等方面发挥了重要作用。2002年国土资源部中国地质调查局与省政府合作开展“成都经济区生态地球化学调查”，通过以农业地质为主要内容的全面调查、评价，为生产安全优质的农产品和建设美好人类生存环境提供科学依据，对正确规划和合理调整农业产业结构，促进农村经济可持续发展具有积极推动作用。

三、地质勘查工作现状

（一）基础地质调查。

1. 区域地质、区域矿产调查。

1：100万区域地质调查：我省包括8幅1：100万图幅

(含跨省图幅), 20 世纪六十年代完成了全省 1:100 万区域地质调查。

1:20 万区域地质、矿产调查: 我省有 1:20 万图幅 84 幅(含跨省图幅), 全部及大部在四川境内的图幅约有 70 幅; 20 世纪 60 年代—80 年代中期, 相继完成了全省和跨省的 84 幅 1:20 万区域地质和矿产地质调查。

1:25 万区域地质调查: 我省有 1:25 万图幅 44 幅(含跨省图幅), 全部及大部在四川境内的图幅约有 35 幅; 1996—2004 年已完成 6 幅, 占全省和跨省图幅数的 13.6%; 正在进行的 7 幅。

1:5 万区域地质调查: 我省包括 1:5 万图幅大约 1220 幅; 至 2004 年底, 全省已完成 1:5 万区调 248 幅, 面积(省内部分) 10.56 万平方公里(不含重叠图幅面积); 完成的图幅数占全省总数的 20.3%, 完成的面积为全省总面积的 21.77%。

2. 区域地球物理调查。

区域重力调查: 已完成 1:100 万区域重力调查 11.27 万平方公里; 1:50 万重力调查 33.46 万平方公里(其中区域重力调查 19.56 平方公里、石油重力普查 13.90 平方公里)。1:20 万重力调查完成 10.15 万平方公里, 约占全省总面积的 20.93%, (其中区域重力调查 5.11 万平方公里、石油重力详查 5.04 万平方公里); 完成 1:10 万石油重力详查

2.48 万平方公里。

区域航磁调查：不同比例尺的区域航磁调查已经基本覆盖全省，其中 1：100 万 34.94 万平方公里，1：50 万比例尺约 13.83 万平方公里，1：20 万约 7.98 万平方公里，1：10 万 0.46 万平方公里，1：5 万 0.11 万平方公里。

3. 区域地球化学调查。

1：20 万区域化探：已完成全省西部高原山区和部分盆周丘陵区 76 个 1：20 万图幅(含边缘图幅)工作，面积 40.83 万平方公里，约占全省总面积的 84.18%。目前，全省尚存在 1：20 万区域化探空白区 10 个图幅约 6.15 万平方公里。

1：5 万区域化探：2004 年以前仅在部分矿区开展过 1：5 万化探；2005 年开始的 1：5 万矿产资源远景调查开展了 17 幅 1：5 万区域化探调查，面积 7650 平方公里。

1：25 万多目标区域地球化学调查：2002 年开始启动中国地质调查局和四川省人民政府合作项目—成都经济区生态地球化学调查，到 2004 年底已完成调查面积 1.8 万平方公里(含 1999—2001 年多目标地球化学调查 1.24 万平方公里)；2006 年完成全部 6 万平方公里的调查。

4. 遥感地质调查。

我省在四川盆地、成都平原、川西北地区、川西地区、攀西地区等进行不同比例尺、不同程度的国土、矿产资源、森林、水资源、地质灾害、生态环境遥感综合调查与评价。

我省已有的遥感资料：基本覆盖全省的 Mss 数据和 TM 数据，川西地区局部的 ETM 数据，省内重要城市部分 Spot 卫星数据和 IKONOS 卫星数据，此外还有全省的黑白航片和一部分彩红外航空摄影资料。

（二）矿产资源勘查。

至 2004 年底，全省共发现矿产地 1614 处（不含油气）。其中：煤（含泥炭、井田）319 处，大中型矿床 36 处；金属矿产共 1020 处，大中型 153 处；非金属矿产 275 处，大中型 211 处。到 2004 年底，全省已查明资源储量的 81 种矿种（亚矿种 90 种）包括能源矿产 4 种、金属矿产 33 种（亚矿种 34 种）、非金属矿产 42 种（亚矿种 50 种）、水气矿产 2 种。我省钛、钒、熔炼水晶、硫铁矿、光学萤石等的资源储量居全国第 1 位，铁、钴、锂、芒硝、石棉、石榴子石等居第 2 位，铂族金属、稀土、镉、熔剂用灰岩、毒重石、碘等居第 3 位，天然气、镍、锆、盐矿、霞石正长岩、玻璃用白云石、云母、铷等居第 4 位，磷、镁（炼镁用白云岩）、铍、铯等居第 5 位。

截至 2004 年底，煤、铁、锰、磷等 16 种矿产资源探明储量比去年有所增加，钛、镉、冶金用白云石等 8 种比去年有所减少，铬、镁、钨等 58 种没有增减。

勘查的矿种以能源矿产、黑色金属、有色及稀有金属为主，其次为贵重金属、非金属矿产等。尤其是近年来的矿产

勘查活动直接反映了市场的供需关系。据 2003 年和 2004 年统计，有色金属、贵金属和黑色金属等市场紧缺矿种的勘查占项目总数的 70%左右。

（三）水工环地质工作现状。

我省已完成四川省地质灾害调查(1:100 万),各市(州)地质环境监测站也相应编制了地质灾害调查研究报告(1:50 万),2004 年 5 月正式启动汛期地质灾害气象预报预警系统;已完成 74 个地质灾害易发县(市、区)地质灾害调查与区划,为部分重大地质灾害治理提供了科学依据;2004 年完成了建设用地地质灾害危险性评估 894 个。

目前已完成 1:20 万区域地下水资源调查 22.7 万平方公里;1:50 万调查 24.2 万平方公里;开展了 14 个县(市、区)水文地质调查(1:10 万),面积约 1.4 万平方公里;1:5 万地下水资源调查面积 760 平方公里;建立动态监测站 19 个;全省共有 136 处矿泉水水源地通过省级鉴定,其中饮用天然矿泉水水源地共 122 处(其中:省级矿泉水水源地 108 处,国家级矿泉水水源地 14 处),医疗热矿泉水水源地 24 处。

全省已完成环境地质调查(1:50 万),在岷江上游、安宁河流域完成 1:25 万调查 2.7 万平方公里。在嘉陵江、大渡河、安宁河流域开展了 1:10 万环境地质调查。

全省已完成 1:100 万水文地质工程地质研究,在河谷水利工程、公路、铁路等地进行了 1:5 万—1:20 万工程地

质勘查（包括川藏公路、108国道、宝成铁路、成昆铁路、襄渝铁路、金沙江攀枝花—宜宾—江津段河谷等）。

我省已完成全省1:50万矿山地质环境调查与评价；矿山地质环境影响评价793处。自2004年开始，开展了全省50处重点矿山地质环境恢复与治理可行性研究工作，建立项目库；开展了攀枝花花山煤矿、彭州柯家山石灰岩矿等10个矿山地质环境恢复治理工作。

全省已被批准建立了1处世界地质公园、11处国家地质公园，初步形成了世界、国家、省级三个层次布局合理的地质公园构建体系。

至2004年底，已完成70个县（市、区）的红层地区地下水调查评价，面积10万多平方公里。红层丘陵区找水打井工程在17个市的106个县（市、区）全面展开；截至2005年底，已累计成井428310口，解决了158万人饮水困难。

（四）地质资料和数据库。

截至2004年底，四川省国土资源资料馆馆藏地质资料共14040种，其中：公益性地质资料720种，保护资料823种，保密资料345种。除保护及保密外，均为公开的地质资料。

我省已经建立了全省1:20万区域地质调查、1:50万、1:250万、1:500万数字地质图空间数据库；1:5万数字地质图空间数据库建设完成12幅；区域水文地质调查1:20

万、1：50 万水文地质图空间数据库、1：20 万自然重砂数据库、同位素地质测年数据库、区域重力数据库、1：100 万航磁数据库、水系沉积物区域地球化学数据库、全国地质工作程度数据库和矿产地数据库。

完成了 1312 个固体矿产矿区数据采集，启动了四川省矿产资源储量空间数据库的建库工作；正在开展岩石数据库、钻孔地质数据库建设工作。

（五）地质勘查队伍。

我省的地质勘查队伍包括中央直属和省直属管理单位，地勘单位属地化后由省管理的有 4 个厅（局）级地勘部门、2 个县（处）级地勘单位，即：省地质矿产勘查开发局（以下简称省地勘局）、省冶金地质勘查局、省煤田地质局、省核工业地质局，省化工地质勘查院、省盐业地质钻井大队。4 个局共有下属县级地勘单位 59 个，直属控股企业（公司）8 个。中央管理的非油气地勘单位有 7 个，即：中国建材地勘中心四川总队、核工业二八〇所、武警黄金部队第十二支队、中国地调局成都地质矿产研究所、中国地质科学院探矿工艺研究所、中国地质科学院矿产综合利用研究所，成都理工大学；石油天然气勘查开发单位有 4 个，即：中石油西南分公司、中石化西南分公司、四川石油管理局、西南石油地质局等。

属地化省管地勘部门和单位共有人员 39271 人，其中：

在册职工 20773 人，离退休人员 18641 人，分别占 52.9%、47.1%。在册职工中，在岗职工 13106 人，不在岗人员 7667 人，分别占 63.1%、36.9%。

属地化省管地勘部门和单位在岗人员中从事技术的人员 6342 人(占在岗人数的 48.4%); 其中，具有高级职称 926 人、中级职称 2175 人、初级职称 3241 人，分别占 14.6%、34.3%、51.1%; 直接从事野外工作的一线技术人员 5161 人，占在岗人员的 39.4%。

2005 年底，在省国土资源厅注册登记并取得地质勘查资质的地质勘查单位 70 家(包括民营的股份企业 10 家)，各类各级地质勘查资质 264 项; 具有甲级勘查资质的单位 45 家(指批准单位申报的资质中有一个或一个以上的甲级资质)，乙级勘查资质单位 10 家，丙级勘查单位 15 家。

(六) 地质勘查管理。

省国土资源厅主管全省矿产资源勘查、开采的监督管理工作，根据国家有关法律法规、规程规范、勘查施工方案及任务来源、性质等对在川的中央直属地勘单位、属地化地勘单位和其他地勘单位的地质工作进行监督、管理。

国土资源大调查的项目由国土资源部中国地质调查局和所属的西南地质调查中心管理和组织实施，具体勘查项目主要由属地化地勘单位承担; 省国土资源厅负责管理国家和省财政投资的矿产勘查项目并组织实施。地质勘查项目的管

理按照制定的项目立项、野外监督检查和项目验收管理办法、标准进行，保障项目的地质工作质量，促进找矿突破和资源储备。

省国土资源厅按照法定程序审核颁发探矿权，对符合出让条件的探矿权一律实行招标、拍卖、挂牌竞争性出让。截至 2005 年底共招拍挂出让探矿权 116 个。价款 37433.14 万元。

全省地勘总投入逐年递增，2002 年 7653.58 万元，2003 年 1.037 亿元，2004 年 1.617 亿元。其中社会勘查投入增长较快，2004 年社会投入约 1.423 亿元，占当年总投入的 88%。

四、地质勘查工作存在的主要问题

（一）基础地质调查。基础地质调查工作程度偏低且不平衡。从地域上看，我省盆周基础地质工作程度相对较高，而找矿潜力巨大的川西高原地区工作程度偏低。从专业上看，中小比例尺区调工作覆盖面较广，区域物探、化探、遥感工作程度较低，全省尚有 10 幅 1：20 万化探空白区（含 3 个不完整图幅）。目前，我省 1：5 万区域地质调查仅完成全省图幅数的 21.77%。1：25 万区域地质图数据更新仅完成 13.6%。

（二）矿产资源勘查。

1. 资源瓶颈越来越明显。我省矿产资源储量消耗大于增长，储采比下降，特别是重要矿产资源保有储量下降明显。

近年，我省可供进一步勘查的矿产地有限，新增的资源储量多为预测和推断资源量，亟待加强勘查工作深度，增加保有储量；同时我省矿产开发的资源回收率较低，采富弃贫，乱采滥挖、选冶技术落后等现象不同程度存在，造成了矿产储量的严重隐性消耗。

2. 勘查区域和工作程度不平衡。我省矿产勘查工作程度不均衡，四川盆地及盆地西缘地区矿产勘查工作程度较高，川西高原矿产勘查程度低；铁、锰、砂金、岩金、煤、油气、岩盐、芒硝、石棉、云母、硫铁矿、铜、铅锌等矿产勘查程度相对较高；锡、锡多金属，银、银多金属，铂镍、锂、铍、铌、钽等勘查工作程度较低。我省成矿地质条件优越，但川西高原大部分地区由于地质工作程度较低，仍具有较大的找矿前景。

3. 综合勘查和综合评价问题。针对我省中小矿床多，富矿少，贫矿多，共伴生矿多的特点，社会投资的矿产勘查项目存在找矿上的单打一现象，在综合勘查、综合找矿、综合评价、综合研究上，投入较少，重视不够等，影响了矿产开发的综合利用。

4. 危机矿山问题。我省国有大中型矿山企业大多始建于解放初期，有相当部分矿山已经达到严重危机程度，矿山可采资源几乎耗尽，亟待寻找新的接替资源。

（三）水工环地质工作。

我省是我国地质灾害最多的省份之一，具有点多、面广、规模大、成灾快、暴发频率高、延续时间长的特点。我省现具有一定规模、易造成危害的崩塌、滑坡约 10 万余处，泥石流沟 3000 余条，危及 120 余座县（市、区）所在城区和 800 多个乡（镇）和 500 余家工厂、矿山的安全。全省地质环境监测和地质灾害监测预警工作的系统性、专业性、控制程度都亟待加强，地质灾害气象预警预报体系需进一步完善，尤其是市（州）、县（市、区）与乡（镇）、村之间的预报预警信息发布、防灾措施落实、信息反馈等需大力完善。

我省矿山地质环境问题日渐突出，给矿山企业及当地居民的生产和生活造成了巨大的影响。据初步统计，全省有 500 余家工厂、矿山受到矿山地质灾害的影响。

我省地下水资源的潜力和可有效开发利用的地下水资源量情况不明，地下水资源的调查评价工作不能满足国民经济规划发展的需要，地下水的监测范围和力度需要加强。川中红层旱区以及川南岩溶石山地区缺水现象严重，人畜饮用水困难已成为制约这些地区经济发展和人民生活水平提高的重要因素。

（四）地质资料的开发利用。2004 年，四川省国土资源资料馆接待查阅、利用地质资料共 946 人次、2116 份次及 190440 件次，提供资料复制 216 份次、图件 1129 幅次。除四川省国土资源资料馆外，我省国有地勘单位也有规模不等

的资料馆，各地质队也有资料室。地质资料馆（室）多、成果资料和原始资料丰富，但各资料馆（室）交流少、对资料提供使用的政策、收费标准不一，信息不畅，开发利用率比较低，需要建立健全地质资料信息共享和社会化服务体系，加快利用现代信息技术，充分发挥现有地质资料的作用，避免工作重复和资源浪费。

（五）地质勘查体制机制。

1. 新的地质勘查体制尚未建立。地勘单位改革不深入，企事不分，等、靠、要观念严重；队伍的性质不明、功能重叠，内部管理、改革未能跟上社会发展，技术支撑明显不足，没有形成一支适应市场经济发展需要和敢于打硬仗的现代地勘队伍。目前，基础性地质调查委托各属地化队伍承担，项目管理分散；不同资金来源渠道的项目分属不同部门、系统管理，不利于规划和管理实施；新的商业性地质勘查、开发投资机制尚未形成，地勘单位市场竞争力普遍比较弱。

2. 人才缺乏，结构不合理。地勘单位人才年龄老化，人才结构单一，不适应产业发展的矛盾十分突出，已到了严重制约地质工作发展的程度。地勘单位工作性质、工作环境和条件艰苦、工资待遇低，大量工程技术人才流失，难以招收到工作急需的大学毕业生。目前，地质、物化探、水工环、采矿、机电一体化专业技术人员缺乏，特别是地质、选矿专业人员严重短缺，不少单位难以找到合适的能胜任地勘项

目、工程项目的项目负责人、技术负责人和现场施工管理负责人；既懂专业技术又懂经济管理和市场运作的复合型高级人才更是紧缺。

3. 投入严重不足。中央和地方财政对地质矿产勘查经费投入不足，极大制约了我省资源优势转化为资本优势的进程，与资源大省的地位不相称。一是具有较大找矿前景的好项目因无投入撂置。二是一线地勘人员的待遇不高，影响找矿积极性。三是地质工作技术装备（设备、仪器）严重老化更新缓慢。四是基本建设欠帐多，生产生活条件差，职工住房困难，特别是各属地化地勘单位驻地在市（州）的职工住房条件亟待改善。五是养老保险、医疗保险等无经费来源，矛盾较突出。

4. 地质勘查环境需要改善。具体表现在有的地方重开矿、轻找矿，重开发、轻管理，保护地勘单位和投资人的合法权益不力，对矿产资源勘查开发投资环境产生了消极影响。对探矿权人依法获得的探矿权，需要各级政府在环保、安全、税务、财政、林业等方面予以大力支持，处理好与当地群众的关系，主动为地勘单位分忧解难；要加强对取得的勘查成果监管和保护，杜绝无证采矿、滥采乱挖、越界开采，采富弃贫，保护地勘单位和投资人的合法权益，改善矿产资源勘查开发投资环境。

5. 地质勘查规划体系不健全。规划的权威性不高，政

府对矿产资源勘查部署的宏观调控能力较弱。国土资源管理部门中地质类专业技术人员配备不足，致使矿产资源勘查活动的日常监督管理的职责履行未真正到位。

五、经济和社会发展对地质勘查需求分析

（一）对基础性地质调查的需求分析。国土资源部中国地质调查局在国土资源大调查计划中提出：进行中比例尺区域地质调查与数据更新，区域化探要覆盖全国陆域，重要成矿区带开展中比例尺区域重力调查，主要农业经济区进行多目标地球化学填图等国家地质工作计划。

1. 提高基础地质工作程度。地质工作是经济社会发展重要的先行性、基础性工作，服务于经济社会的各个方面。我省需要根据全国统一部署，努力提高基础地质调查程度，全面增强地质勘查的资源保障能力和服务功能，为地质找矿、环境保护、重大工程建设和科学研究提供基础地质资料，促进基础性地质工作更好地满足全省经济和社会发展的需要。

2. 开展农业地质调查评价。我省开展的 1：25 万多目标区域地球化学调查和成都经济区生态地球化学调查，通过推广应用在地球化学服务于生态环境保护、土地质量、农业规划等方面发挥了积极作用。《四川省人民政府关于实施四川省专项土地整理（金土地工程）工作的通知》（川府函〔2005〕234 号）提出：“金土地工程”是功在当代、福泽子

孙的德政工程，要求“开展农业地质调查评价。查明整理区土壤的有益、有害和重金属元素含量等地球化学背景，综合地形、地貌、气候等农业地质环境因素进行评价，以指导农业产业结构调整、生态环境保护和土壤改良施肥”。

3. 拓宽服务领域，增强服务功能。当前地质工作与经济社会发展的要求不相适应，加强地质工作是推进城乡建设、开展国土整治的重要基础，是防治地质灾害、改善人居环境的重要手段。地质工作要主动面向经济社会发展的主战场，积极拓展为现代化建设服务的领域，在国家重大基础工程建设、长江上游生态屏障、中心城市地质数据管理和服务、发掘新的重要旅游区、提升旅游景观价值等方面发挥重要的基础作用。

（二）对矿产资源勘查的需求与资源潜力分析。

1. 矿产资源供需形势。我国能源及非能源重要矿产资源供需形势严峻。石油、天然气供不应求。大型矿山煤炭资源可供开采储量严重不足。许多种类的主要非能源固体矿不能保证 2020 年需求。从我省的情况看，按矿产资源保证程度可分为 3 类：

第一类：已查明资源储量能满足全省生产消费需求，资源储量有保证的矿产有：铁矿（钒钛磁铁矿）、钛矿、钒矿、冶金用石英岩、硬质耐火粘土、锂辉石、熔剂用白云岩、钙芒硝、石棉、石墨、硫铁矿（包括伴生硫）、盐矿、石膏等

13 种。

第二类：目前查明资源储量不能满足省内需要，但经前期研究、普查找矿和专家预测有较大资源潜力的矿产有：天然气、无烟煤、金矿、银矿、铅矿、锌矿、稀土矿、磷矿、熔剂用灰岩、水泥用灰岩、水泥用粘土原料、水泥用硅质原料、玻璃用砂岩、饰面石材等 15 种。

第三类：查明资源储量尚不能满足全省需求的矿产有：石油、炼焦用煤、普通铁矿、锰矿、铬矿、铜矿、铝矿、镍矿、钴矿、钨矿、锡矿、钼矿、锑矿、铂族金属、菱镁矿、萤石、钾盐、云母等 18 种。

2. 对矿产资源勘查的需求分析。

(1) 突出能源矿产勘查。能源矿产是重要的战略资源，我省能源矿产尚不能满足经济发展的需要，必须放在地质勘查的重要位置。加强国家 13 个大型煤炭开发基地之一的川南煤田勘查，提高储量级别，为我省大型能源基地建设提供资源保障。同时，国家天然林保护工程的实施急需解决当地居民的生产生活用煤，因此需要开展盐源盆地、昌台地区等有成煤地质条件的煤炭勘查，以解决当地群众的生产生活用煤；此外，我省低质煤资源较为丰富，可作为煤炭贫缺地区的有益补充。

(2) 加强矿产资源勘查选区、异常查证等前期工作。我省跨全国西南三江、川滇黔、秦岭等重要成矿区带，矿产

的资源潜力巨大，这些地区工作程度普遍偏低，需要通过区域性矿产远景调查、异常查证等，提供一批新的找矿靶区和可供进一步工作的矿产地。

(3) 切实加强重要矿产资源勘查，提高矿产资源储量保证程度。我省矿产资源勘查滞后，重要矿产资源储量的储采比逐年降低，难以满足现代化建设需要。加强重要成矿区带资源潜力调查评价，摸清资源家底，力争在重要成矿区带实现重大找矿突破，提高矿产资源储量保证能力。

(4) 开展危机矿山接替资源的找矿工作。我省国有大中型矿山企业大多建于解放初期，现有 26 个主要大中型矿山中有 15 个矿山已进入中度或者严重危机，四川金河磷矿、会东县满银沟铁矿、会理县天宝山铅锌矿、九寨沟县马脑壳金矿等矿山 2003 年底保有储量不足 5 年，进入严重危机。加强危机矿山接替资源勘查，解决矿山接替资源问题十分紧迫。

(5) 积极引导商业性地质勘查。企业和社会对我省有利的成矿条件十分关注，积极引导社会资金加快商业性地质勘查，加快矿业资本市场建设，培育商业性地质勘查的市场主体将有利于实现地质找矿的重大突破。对勘查风险大的重要矿产资源，政府要适当加大投入开展前期勘查力度，能够带动商业性地质勘查投资，促进地质勘查业的发展。

3. 我省成矿区带划分。我省跨 3 个 I 级成矿域，4 个 II

级成矿省，10个Ⅲ级成矿区带，进一步划分出Ⅳ级找矿远景区60个，圈定Ⅴ级找矿靶区180个，其中，A类24个，B类83个，C类73个。

(1) 四川三江地区，属1个Ⅰ级成矿域，1个Ⅱ级成矿省，2个Ⅲ级成矿带，划分出Ⅳ级找矿远景区12个，圈定Ⅴ级找矿靶区43个，其中，A类4个，B类19个，C类20个。

(2) 攀西地区，属1个Ⅰ级成矿域，1个Ⅱ级成矿省，1个Ⅲ级成矿带，划分出Ⅳ级找矿远景区17个，圈定Ⅴ级找矿靶区66个，其中，A类9个，B类33个，C类25个。

(3) 川西北地区，跨3个Ⅰ级成矿域，3个Ⅱ级成矿省，5个Ⅲ级成矿区带，划分出Ⅳ级找矿远景区25个，圈定Ⅴ级找矿靶区56个，其中，A类8个，B类22个，C类26个。

(4) 川中地区：属1个Ⅰ级成矿域，1个Ⅱ级成矿省，1个Ⅲ级成矿区，划分出Ⅳ级找矿远景区4个，圈定Ⅴ级找矿靶区10个，其中，A类3个，B类5个，C类2个。

(5) 川南地区：属1个Ⅰ级成矿域，1个Ⅱ级成矿省，1个Ⅲ级成矿带，划分出Ⅳ级找矿远景区1个，圈定Ⅴ级找矿靶区3个，其中，A类1个，B类2个。

(6) 川东北地区：属1个Ⅰ级成矿域，1个Ⅱ级成矿省，1个Ⅲ级成矿带，划分出Ⅳ级找矿远景区1个，圈定Ⅴ级找矿靶区1个，为C类。

4. 矿产资源潜力分析。

(1) 能源（煤炭）资源潜力分析。

至 2004 年底，全省累计探明煤炭资源储量 135.3 亿吨，约占全国的 1.4%，居全国第 13 位。全省保有资源储量 120.8 亿吨，人均约 140 吨。我省煤炭资源主要分布在川南煤田、华蓥山煤田、攀枝花煤田、广旺煤田等地，其中川南煤田赋存了全省 70% 以上的探明资源储量。

煤炭资源勘查程度总体较低，尚有 66.62 亿吨未占用资源量需经过勘探方可转化为可供矿山开发利用的资源储量。

此外，我省尚有预测的远景煤炭资源量 193.2 亿吨（埋深 1500 米以浅），主要分布在生产矿区及已勘查区的深部及外围。

(2) 有色金属、贵金属矿产资源潜力分析。我省有色金属、贵金属、稀有金属矿产资源具有进一步找矿潜力，主要分布在四川三江地区、攀西地区、川西北地区。通过对主要成矿元素 150 余万个化探数据综合研究，编制 Ag 等 14 种元素的地球化学块体图，采用地球化学块体法，结合地质成矿条件，预测资源量如下：

①四川三江地区。

银：资源储量主要分布在甘孜州义敦岛弧成矿带，据已有资料预测资源量在 2 万吨以上，可作勘查开发的重点靶区。
铅锌：资源储量主要分布甘孜州义敦岛弧成矿带，据已有资料预测资源量在 1000 万吨以上。
锡：资源储量主要分布在

甘孜州义敦岛弧成矿带，据已有资料预测资源量在 50 万吨以上。

②攀西地区。

铜：资源储量主要分布在康滇地轴及其两侧、九龙地区，成矿条件好，是寻找中—大型矿床的区域，据已有资料预测资源量在 500 万吨以上。铅锌：资源储量主要分布在康滇地轴东缘的汉源—金阳、会理—会东、盐源盆地地区。这些地区铅锌矿层位稳定，资源量巨大，是寻找大—特大型矿床的区域。据已有资料预测资源量在 2000 万吨以上。锡：资源储量主要分布在会理—石棉地区。特别是会理县岔河锡矿区外围有较多的锡矿点分布，以及石棉拖乌—冕宁泸沽大面积锡异常和众多矿点分布，资源远景极好。据已有资料预测资源量在 20 万吨以上，有找到大型锡矿的可能。

③川西北地区。

金：岩金资源储量主要分布在甘孜—理塘断裂带、壤塘—红原—理县成矿带、松潘—九寨沟成矿带；砂金资源储量主要分布在涪江、嘉陵江流域的平武县、青川县等地区。据已有资料预测资源量在 500 吨以上。锂：我省富锂矿资源十分丰富，占全国一半以上。锂矿资源分布在道孚—康定—九龙和马尔康—金川一带，基本属于花岗伟晶岩型锂辉石矿，预测资源量 Li_2O 达 600 万吨。

(3) 黑色金属资源潜力分析。

铁：全省保有铁矿资源储量 99.12 亿吨，占全国的 17%，居全国第 2 位。我省是铁矿资源储量大省，但以钒钛磁铁矿（以攀枝花市占绝对优势）为主，全省富铁矿保有资源储量 5243.5 万吨（其中：基础储量 3451.4 万吨，资源量 1792.1 万吨），主要分布在从康定向南到云南的康滇地轴上。攀西经济区的盐源、会理、会东、宁南、喜德、冕宁及石棉地区为寻找富铁矿的有利靶区，此外，在川西的稻城之南—木里、道孚县、汶川县和大巴山等地为次要的富铁矿成矿区。锰：锰矿资源主要分布在松潘—平武地区，据已有资料初步概算远景资源量为 3.2 亿吨。

5. 矿产资源勘查力度分析。

据 1614 个矿产地统计，达到详查以上的矿区为 611 个，占 37.8%；达到普查程度的 293 个，占 18.2%；达到预查程度的 135 个，占 8.4%。总的来看，我省大中型矿床的勘查程度相对较高，小型以下的矿产地工作程度低，特别是许多可能有前景的矿化点工作程度更低。

我省地质勘查项目地域分布特征明显，凉山州、甘孜州、阿坝州和雅安市境内集中了勘查项目总数的 65%。

我省矿山勘查深度一般不到 1000 米，因此，需要充分挖掘资源潜力，开展深部矿产资源勘查。

此外，近年我省战略性矿产勘查以调查评价（预查）为主，许多商业性矿产勘查进展较慢，矿产勘查深度和广度有

限，力度不足。

（三）对地质灾害和地质环境调查监测的需求分析。

1. 重点地质灾害分区。

依据已有的资料，在充分认识地质灾害的历史及现状的基础上，根据各地的自然、社会经济等诸要素，划分为龙门山中高山峡谷地带泥石流、滑坡、崩塌区，筠连—叙永低中山滑坡、泥石流、溶塌陷发育区，盐源—石棉泥石流、滑坡区，炉霍—道孚高山宽谷滑坡、泥石流、崩塌区，马尔康—丹巴高山峡谷泥石流、滑坡区，南坪—理县高中山峡谷滑坡、崩塌、泥石流区 6 个重点地质灾害区。

2. 需求分析。

我省约 2/3 的县（市、区）位于地质灾害多发区、高发区，目前我省尚有相当一部分县（市、区）地质灾害调查与区划工作没有完成，临灾预报能力较为落后。我省现有 100 余处特大型地质灾害隐患点严重危及县城、人口相对集中的场镇和学校的安全，因此，需要加强地质灾害的调查监测，完善监测及群测群防、治理、避让搬迁等 3 种防灾手段并重的防灾体系。我省地质环境调查评价工作刚刚起步，专项调查评价工作尚需进一步深入。全省有 190 余处典型矿区或重点矿山急需开展矿山地质环境恢复治理工作，典型矿区或重点矿山的地质灾害和矿山关闭、生态环境恢复阶段的地质环境动态监测尚需进一步加强。

解决严重缺水地区用水是广大人民的迫切需求，也是省政府为民办实事的德政工程、民心工程。科学合理的规划地下水资源开发，加强水文地质基础调查研究工作，在缺水地区努力寻找和勘查地下水资源，调整和优化地下水资源区域布局，建立健全地下水监测网络系统和动态预测预报系统，充分合理利用地下水资源势在必行。

我省地质灾害防治、地质遗迹保护及地质公园建设、矿山环境保护等地质环境专项规划尚未出台，需要尽快编制相关规划，以指导全省地质环境保护和管理工作。

（四）地质资料和数据的需求分析。

地质资料和数据是地质工作服务我省社会经济发展的主要载体，随着地质勘查工作不断深入和服务领域的扩展，社会对地质资料和数据的需求也越来越多。一方面需要加大宣传力度，普及地球科学、资源环境、地质灾害等方面的知识，建立服务于规划、建设、管理以及社会公众的信息平台；另一方面需要开展地质资料专项清理，建立健全地质资料信息共享和社会化服务体系，充分发挥现有地质资料和数据的作用。

第三章 指导思想、原则与目标

一、指导思想

以邓小平理论和“三个代表”重要思想为指导，落实和树立科学发展观，以提高资源供给能力和保障程度为核心，

以保护自然生态环境为基础，以改革体制和创新机制为动力，以提高地质找矿能力为关键，以人才开发和科技创新为支撑，按照“四个统筹”（统筹地质工作部署与经济社会发展需要，统筹公益性地质调查与商业性地质勘查，统筹矿产地质勘查与环境地质勘查，统筹国内地质事业发展与地质领域对外开放）要求，科学布局、分步实施、突出重点、区域展开，实现地质找矿的重大突破，保障经济社会的全面协调可持续发展。

二、基本原则

坚持科学布局、重点突破、机制创新、功能拓展和环境保护的原则。立足省情，搞好统筹规划，超前科学部署地质勘查；确定主攻成矿区带和重点矿种，通过深化改革，创新机制，强化管理，依靠科技，实现地质找矿的重大突破；协调推进地质找矿和基础地质、矿产地质、环境地质工作，大力拓展地质工作服务领域，不断增强地质勘查工作的活力与动力。

三、目标

总体目标：进一步加大矿产资源勘查领域改革开放力度，全面提高矿产资源配置效率。突出能源矿产勘查，切实增加可采储量；加强非能源重要矿产勘查，引导和鼓励商业性地质勘查，形成一批重要资源基地，为建设国家战略性矿产资源基地和我省经济社会可持续发展提供保障。做好矿山

地质工作，延长现有矿山服务年限；提高基础地质调查程度，推进农业地质调查；实施地质环境保护工程和地质灾害预警工程，使地质工作更好地满足经济社会发展的需要。

（一）2005—2010 年目标。

1. 基础地质调查。

根据国土资源部中国地质调查局统一部署，提高我省基础地质调查程度，拓宽地质工作服务领域。按照多目标、多学科、多技术的要求，系统开展区域地质、地球物理、地球化学和遥感地质等调查，建立地质图文更新机制，为社会提供有效快捷的地质信息服务。

开展四川西部 1：25 万区调（修测），累计完成 12 幅，面积约 19 万平方公里；在主要成矿远景区、重大工程建设区、地质灾害多发严重区、经济建设区、旅游及自然保护区等开展 1：5 万区调图幅 51 幅，面积 22400 平方公里；在四川三江地区和攀西地区完成 1：5 万矿产资源远景调查图幅 35 幅，面积约 15670 平方公里。1：25 万多目标区域地球化学调查面积 7.28 万平方公里；在土地整理区开展农业地质评价（金土地工程），面积 232 万亩；在重点地区部署 1：20 万区域重力调查；开展基础地质和矿产地质研究。

2. 矿产资源勘查。

能源矿产勘查：支持油气资源的勘查工作；加强煤炭资源勘查，在 8 个煤炭资源重点工作区，分别进行预查、普查、

详查，实现煤炭资源量升级 30 亿吨、新增资源量 10 亿吨。

非能源重要矿产资源勘查：在攀西地区、四川三江地区、川西北地区开展磷矿和有色金属、黑色金属、贵金属矿勘查；“十一五”期间，新发现大中型矿产地 60 处，新增磷矿探明资源储量 2 亿吨、铅锌 200 万吨、锰 3000 万吨、银 1000 吨、金 50 吨、铂 10 吨、铜镍 50 万吨；逐步形成一批重要矿产资源勘查开发基地。

矿山地质勘查：大力推进大中型危机矿山深部和外围找矿工作，规划在四川金河磷矿、攀枝花市宝鼎煤矿等 15—17 个国有危机矿山开展接替资源勘查，预计新增资源量：磷矿 3000 万吨、煤 5 亿吨左右、铜 20 万吨、铅 10 万吨、锌 40 万吨、金 20 吨、富铁矿 2000 万吨。

3. 地质灾害、地质环境和地下水调查与监测。

（1）全省地质环境得到一定改善，完成 172 个地质灾害易发县（市、区）的地质灾害调查与区划工作，100 处重大地质灾害隐患点得到治理，通过实施避险搬迁工程，逐步消除危及 9.5 万余人安全的地质灾害隐患。

（2）逐步查明全省地下水污染状况，对部分城市的地下水水源进行动态监测。

（3）完成全省 100 余处重点地质遗迹保护规划，新申报一批世界级、国家级和省级地质公园。

（4）在完成解决红层地区 400 万人饮水困难目标的基

基础上，再实施 100 万口红层水井，逐步引导区内约 1600 万农民改善饮水卫生和用水条件，促进社会主义新农村建设。

(5) 完成全省 190 余处重点矿山地质环境恢复治理可行性研究工作，建立项目库，逐步开展重点矿山地质环境恢复治理工作。

4. 地质资料开发利用。建设地质资料数据中心，推进地质资料数据化；严格执行地质资料汇交制度，开展地质资料专项清理；推进现有地质资料和数据信息的共享和社会化服务；充分发挥现有地质资料的作用，鼓励进行地质资料的开发和利用；推进地质图书档案、重点实验室等向社会开放，依法及时向社会提供地质信息服务。

(二) 2011—2015 年展望。

1. 基础地质调查。

进一步提高基础地质调查工作程度。初步完成全省中比例尺基础地质图件数据更新；继续部署 1:5 万区域地质调查，力争使 1:5 万区调覆盖我省的 35%。进一步提高我省区域重力调查覆盖面积，继续开展多目标区域地球化学调查，加速成果的推广和运用。开展重点成矿区带区域地球化学调查。配合“金土地工程”，继续开展农业地质调查评价。

2. 矿产资源勘查。

能源矿产勘查：在“十一五”工作基础上继续开展煤炭资源勘查，预计到 2015 年，达到升级资源量 40 亿吨，新增

资源量 15 亿吨。

非能源重要矿产资源勘查：“十一五”矿产资源远景调查新发现的具有前景的矿集区，转入矿产资源调查评价，提交一批具进一步工作价值的大中型矿产地；通过调查评价证实有潜力的重要矿产资源靶区，安排转入普查，新增一批重要矿产资源储量。

矿山地质勘查：继续开展川南煤田，攀西地区铅锌矿、铜矿，盆地西缘磷矿等国有大中矿山接替资源找矿。攀枝花铁矿山已进入服务年限后期，应做好其外围及深部资源的勘查，延长服务年限。

3. 地质灾害和地质环境调查监测。

进一步改善全省地质环境，继续开展重大地质灾害治理工程和地质灾害易发区群众搬迁避险工程，建立和完善省、市（州）和县（市、区）三级地质灾害气象预报预警体系，加强地质灾害防治工作，开展人类工程经济活动与地质环境适应性的评价，全面提高地质灾害防治和地质环境保护水平。对部分城市的地下水水源进行动态监测，建立地下水水质与污染预警系统。

合理开发利用地质遗迹资源，逐步形成层次清楚、布局合理的世界级、国家级、省级三级地质公园体系。

4. 地质资料开发利用。进一步完善地质资料数据中心建设，实现地质资料、数据的信息化；建设地质资料数据信

息查询和服务系统，建立地质资料、信息共享和社会化服务以及地质图书档案、重点实验室等向社会开放的长效机制。

第四章基础性地质调查

基础性地质调查主要属公益性地质工作，根据国土资源大调查的总体部署和四川经济和社会发展的要求，开展区域地质调查、区域地球化学调查、区域地球物理调查、遥感地质调查和地质科学研究。

一、区域地质调查

在我省有利的成矿区带、国家重大工程建设区、长江上游等生态环境脆弱区布置 1：5 万区域地质（矿产）调查；围绕成都市城市建设，争取启动 1：5 万城市区域地质调查。

（一）1：25 万区域地质调查（修测）。继续完成四川西部 1：25 万区调（修测）图幅 6 幅，面积 9.6 万平方公里；2005 年完成色达县、阿坝县 2 幅 1：25 万区域地质调查（修测）；2005—2007 年开展炉霍县、马尔康县、若尔盖县、红原县 4 幅 1：25 万区域地质调查（修测）。

（二）1：5 万区域地质调查。规划部署 51 个图幅 1：5 万区域地质调查，总面积 22400 平方公里。

1. 川西北地区：以重大工程建设区和长江上游生态环境建设服务为主，规划 14 幅；2006 年启动南水北调西线一期工程区勒青贡、色达县、错俄玛、塔子乡、霍西乡 5 幅联测；

2. 四川三江地区：在有利的成矿区带和地质灾害多发区规划 12 幅，2006 年启动木拉、恶古、德巫、马岩 4 幅联测；

3. 攀西地区：在有利的成矿区带和生态环境脆弱区规划 14 幅，2006 年启动松新、大寨、转堡、宁南 4 幅联测和马岭、丹棱、洪雅、思蒙 4 幅联测；

4. 中心城市及周围地区（成都）：围绕成都市建设，获取城市综合地学信息，为中心城市建设、规划及周围地区环境保护服务，规划开展 11 幅 1：5 万区域地质调查；在实施过程中，根据国土资源部中国地质调查局统一安排，通过年度计划进行调整。

（三）1：5 万矿产资源远景调查。

2005—2007 年实施硕曲—莫格通地区（6 幅）、巴塘核桃坪—波德地区（5 幅）、大坝—面坝地区（6 幅）等 3 个工作区开展 1：5 万矿产资源远景调查，共 17 幅，面积约 7650 平方公里。

2006—2008 年实施竹巴龙—苏洼龙地区（4 幅）、稻城—日丹地区（4 幅）、莫坝—希拉沟地区（6 幅）和道孚银恩—七美地区（4 幅）4 个工作区 1：5 万矿产资源远景调查，共 18 幅，面积约 8020 平方公里。

二、区域地球物理调查

2005—2010 年，分步安排攀西地区和四川三江地区 1：

20 万区域重力调查 19 幅（含不完整图幅），总面积约 13.4 万平方公里。在实施过程中，根据国土资源部中国地质调查局支持力度，通过年度计划进行调整。

攀西地区包括：盐源幅、永宁幅（四川境内）、米易幅、会理幅、盐边幅（四川境内），永仁幅（四川境内），西昌幅等 7 幅。四川三江地区包括：新龙幅、稻城幅、古学幅、贡岭幅，长沙贡玛幅、石渠幅、竹庆幅、大塘坝幅、色达幅、德格幅，波密幅、理塘幅、江达幅等 12 幅。

三、区域地球化学调查和生态地球化学调查

2005—2010 年，继续开展 1:25 万多目标区域地球化学调查，填补四川盆地区域化探空白区，部署在四川盆地经济区、总面积 7.28 万平方公里。

为进一步推动“金土地工程”，2005—2006 年在射洪县、简阳市、仪陇县、苍溪县、通江县、宜宾市等 6 个土地整理区进行示范区农业地质评价试点；2006 年完成 44 个土地整理区的农业地质评价；2007—2010 年完成 160 个土地整理区的农业地质评价，面积约 232 万亩。

四、遥感地质调查

配合矿产资源远景调查，安排遥感地质调查以提取矿化信息。在长江上游主干流域，黄河、长江源区（南水北调西线工程区）部署 1:25 万生态地质环境遥感动态监测与评价，在重要旅游区，红层丘陵地区等不同景观区开展 1:25 万生

态地质环境遥感调查与监测。

五、基础地质研究

围绕矿产资源、环境保护、土地利用和重大基础地质问题开展地质矿产研究。在实施过程中，根据需要，进行专项申请予以落实。

研究内容：新一轮成矿远景区带划分，重要矿产资源潜力评估及成矿体系，多源信息综合资源潜力预测和靶区优选，四川盆地形成演化及其对油气、地下水资源和生态环境的控制，斑岩型铜矿成矿条件，土地利用生态适宜性，四川盆地中生代恐龙动物群，扬子地台西缘 Rodinia 超大陆暨前寒武纪重大地质事件群，青藏高原东缘龙门山造山带及前陆盆地三维结构和演化模式等。

第五章 矿产资源勘查

重点加强我省紧缺的、又具有重大找矿潜力的四川三江地区、攀西地区、川西北地区等成矿区带地质找矿工作，加大川南地区煤炭、磷矿矿产资源勘查力度，争取发现和储备一批矿产地。我省主攻的重点矿种是煤、磷、铜、铅、锌、锰、金、稀土、银、铂、镍、铁、锡等，优先安排我省国民经济发展急缺的、具有重大找矿潜力的川南古叙煤田、筠连煤田的煤矿勘查，马边—雷波地区的磷矿勘查和攀西地区、四川三江地区、川西北地区的有色金属、黑色金属、贵金属矿勘查；开展四川金河磷矿、攀枝花市宝鼎煤矿等国有大中

型危机矿山接替资源勘查，大力推进矿山深部和外围找矿工作，实现我省地质找矿新的重大突破。

一、矿产资源专项调查和潜力评价

（一）矿产资源专项调查。

1. 煤炭和煤层气资源专项调查。查明我省煤炭资源远景状况，开展煤炭资源专项调查评价，尽快发现和查明一批新的矿产地，为我省能源的中长期发展提供保障。重点开展川南煤田煤炭资源的远景调查评价；攀枝花宝鼎—红坨矿区煤炭资源的远景调查评价；川北米仓山地区煤炭资源的远景调查评价（含低热质煤）；川西昌台地区煤炭和资源远景调查评价；马边—越西地区及盐源盆地煤炭资源远景调查评价。在煤炭资源远景专项调查中，要根据已有资料、成煤环境和矿山开采现状，充分分析、研究、预测与煤炭伴生的煤层气情况，以指导煤炭及煤层气的综合勘查开发。

2. 马边—雷波磷矿资源远景调查。根据磷矿资源专项规划，开展我省马边—雷波地区重要含磷层位的磷矿资源远景调查评价，为磷矿勘查提供靶区。

3. 非能源重要矿产资源专项调查。查明我省重要成矿带、优势矿产资源前景，规划开展攀西地区铁矿资源远景调查、四川盆地磷矿资源远景调查、川西北地区锰矿资源远景调查和四川盆地西缘铜矿、铅锌矿资源远景调查。

（二）矿产资源调查评价。

1. 煤炭和煤层气资源调查评价。

根据煤炭资源专项规划，主要在以下地区开展煤炭资源调查评价。

华蓥山煤田：规划预查区 2 个。煤炭资源预查安排在达州市宣汉县黄金口背斜和万源市添子城一带。广旺煤田：开展旺苍县曾家河、广元市朝天区较场坝—明月峡煤炭资源预查。其他含煤区：在盆周小型含煤盆地和空白区开展煤炭资源预查。在煤炭资源的调查评价中，必须开展煤层气的综合调查评价。

2. 非能源重要矿产资源调查评价。

四川三江地区：主攻铅、锌、铜、锡，兼顾银、金等矿种。在白玉昌多阔—理塘罗错仁、巴塘—得荣、稻城邓波—木里菜园子、稻城—木里美沟、以及理塘虐颜—当卓沟、白玉赠科—昌台、石渠渣陇—新龙卓达纳、木里松机庚—金山、道孚菜子坡—农戈山、理塘阿加隆洼—查瓦额和木里水洛等 11 个成矿远景区开展矿产资源调查评价。

攀西地区：主攻铜、富铁、富铅锌、锰、锡，兼顾铂族、镍等矿种。在汉源清溪—黑区、会理黎溪—会东松坪、丹巴—康定、木里新山—盐源模范村、马边铜厂埂—金阳、布拖—会东、盐源棉垭、德昌—会理下村、盐源盐塘—盐边国胜、石棉菩萨岗—西昌菜子地、石棉—喜德、甘洛、峨眉山—布拖和九龙三垭等 14 个成矿远景区开展矿产资源调查评价。

川西北地区：主攻铅、锌、金等矿种。在壤塘—理县、崇州—天全等 2 个成矿远景区开展矿产资源调查评价。

二、矿产资源勘查

（一）煤炭和煤层气资源勘查。煤炭资源的勘查根据四川省煤炭资源勘查专项规划实施。煤炭资源勘查必须同时对煤层气进行综合勘查、综合评价和储量认定工作。

1. 川南煤田。川南煤田古叙矿区、筠连矿区为国家规划矿区，安排勘查项目 13 个，其中：普查项目 7 个，详查项目 6 个。古叙矿区 4 个普查项目，包括椒园矿段、海风矿段、河坝矿段、庙林矿段的煤炭和煤层气资源普查；3 个详查项目，包括大村矿段、观文矿段和石宝矿段煤层气资源详查。筠连矿区 3 个普查项目，包括蒿坝矿段、塘坝矿段、大雪山矿段的煤炭和煤层气资源普查；3 个详查项目，包括洛表矿段洛亥井田、洛表矿段中心井田和大雪山矿段的煤炭和煤层气资源详查。

2. 攀枝花煤田。开展三滩井田、阿拉摩井田煤炭资源的普查和详查，盐边县箐河矿区的普查—精查。

3. 华蓥山煤田。开展普查项目 1 个，详查项目 5 个。在宣汉县赫天祠矿区上峡井田开展煤炭和煤层气资源普查；在华蓥市溪口井田、西天寺井田、大竹县龙门峡南井田和邻水县孔家山井田、达州市峨层山矿区炉厂坪井田开展煤炭和煤层气资源详查。

4. 其他矿区。在资中县铁佛矿区进行煤炭和煤层气资源普查一详查，在荣经县野牛山地区开展煤炭和煤层气资源预查一普查。

(二) 非能源重要矿产资源勘查。根据国家矿产资源保障工程的部署和我省矿产资源的分布规律，分层次、有重点地安排我省重要成矿区带和国民经济发展具有战略性、急缺的重要矿产资源勘查。

1. 四川三江地区。四川三江地区是我国具有找矿前景最重要的成矿区带。勘查工作地区主要有巴塘县脚根玛银多金属矿、巴塘县辛普勒银铅锌矿、巴塘县打马池觉铜矿、巴塘县措普铜铅锌多金属矿、稻城县竹鸡顶铜矿、稻城县伊公若铜矿、理塘县正沟铜铅锌矿、理塘县曲登铜铅锌矿、道孚县玛孜措斑岩铜矿、白玉县农都柯银多金属矿、木里县央岛铁矿、理塘县独霍根铜矿、德格县马拢金矿，以及巴塘县砂西、巴塘县夏塞隆、甘孜丘洛、九龙里伍等地区开展重要矿种的矿产勘查。

2. 攀西地区。勘查工作地区主要有会东县油房沟铜矿、会东县新街上游铅锌矿、会东县铁柳铅锌矿、会东县野租铅锌矿、汉源县红花铅锌矿、乐山市金口河区宝水溪铅锌、会理县天宝山外围铅锌矿、乐山市金口河区牛心山铅锌矿、峨边县九坝磷矿区大团岩矿段、会理县下村尖子碛铜多金属矿、木里县菜园子铜金矿、乐山市金口河区金滩一双凤沟富

锌矿、荣经县大河沟—花滩铜矿、雷波县大谷堆地区铝土矿、会理县大团箐—绿林锰铁矿、盐边县冷水箐铜镍矿以及会理县通安、打矿山、会东县朱家村等地区开展重要矿种的矿产勘查。

3. 川西北地区。在红原县新康猫金矿、若尔盖县阿细龙曲金矿、黑水县徐古锰矿、黑水县下口锰矿、松潘县四望堡锰矿，以及平武县楼房沟、红原县刷经寺等地区开展重要矿种的矿产勘查。

4. 其他地区。对什邡市紫竹坪磷矿、南江县青龙寨铁矿、南江县八角寨磁铁矿、万源市大竹河锰矿等地区开展矿产勘查。

三、矿山地质勘查

根据《全国危机矿山接替资源找矿纲要》（2004—2010年），结合我省大中型矿山的危机程度和找矿潜力，规划我省2005—2010年矿山地质勘查工作。主攻矿种和重点地区有：华蓥山地区煤炭和煤层气资源勘查，攀西地区铅锌矿、铜矿接替资源勘查，绵竹什邡地区磷矿接替资源勘查等。

2005年继续完成四川金河磷矿接替资源勘查；新安排攀枝花市宝鼎煤矿接替资源勘查。

2006年—2010年，初步安排会理县天宝山铅锌矿、广安市绿水洞和李子坪煤矿、九龙县里伍铜矿、会东县满银沟铁矿、南江县竹坝铁矿、乐山市嘉阳煤矿、九寨沟县马脑壳

金矿、会理县拉拉铜矿、冕宁县泸沽铁矿、四川清平磷矿、会东县铅锌矿、盐源县平川铁矿等国有危机矿山开展矿山接替资源勘查。国有煤矿企业的煤炭接替资源勘查必须开展煤层气的综合勘查、综合评价工作。

开展矿山深部资源勘查工作，为延长矿山服务年限提供资源保障。开展矿山共生伴生矿产综合勘查与尾矿综合利用研究。

第六章 地质灾害、地质环境和地下水调查评价与监测

全面贯彻人口、资源、环境的基本国策和可持续发展战略，坚持“在保护中开发，在开发中保护”的原则，加强地质灾害、地质环境和地下水调查评价与监测、综合开发，大力实施地质环境保障工程，着力提高地质环境保障能力，促进我省经济社会和谐发展。

一、地质灾害调查与监测

（一）开展重大地质灾害治理前的勘查。对盆周山区、川西南山区、东部盆地以及川西高原高山峡谷区等地质灾害易发区内危及重要城镇或人口聚集区人民生命财产安全的100余处重大地质灾害隐患点，依轻重缓急，分期分批开展治理前的勘查工作，为后期实施综合治理提供科学依据。

（二）重点地区地质灾害调查评价。在龙门山、筠连—叙永、炉霍—道孚、盐源—石棉、马尔康—丹巴、九寨沟—

理县 6 个地质灾害危险区、易发区，陆续开展“重点地区地质灾害调查评价”；在川滇构造带地质灾害多发区，开展 1：5 万地质灾害详细调查试点；开展攀枝花钢铁能源基地的新构造运动与区域地壳稳定性调查评价及地质灾害调查评价。

（三）继续开展地质灾害调查与区划。继续开展我省地质灾害易发区的 172 个县（市、区）地质灾害调查与区划和补充调查工作。

（四）加强对特大型、大型地质灾害隐患点的监测。建立雅安地质灾害监测预警示范区，在川西高原、盆周山地、川西南山区等地质灾害高易发区内的重点防治区和防治重点，逐步建立地质灾害监测预警示范区和预警区；建立省、市（州）和县（市、区）三级地质灾害气象预报预警网络，并逐步纳入国家地质灾害监测网络。

二、地质环境调查与监测

（一）加强城市环境地质调查工作。力争用 3 年时间系统开展设市城市和重要旅游城镇、矿业城市区域的环境地质调查；逐步开展城镇建设和乡村建设，尤其是城乡一体化建设区域的环境地质调查工作，建立全省城乡建设区域环境地质调查信息系统。

（二）加强矿山地质环境调查与监测。重点开展盆周山区、川南和攀西地区等典型矿区矿山地质环境调查。加强矿山地质环境监测工作，着重对典型的矿区或重点矿山的地质

灾害和矿山关闭、生态地质环境恢复阶段的地质环境等进行有效的动态监测。加大矿山地质环境保护力度，开展 190 余处典型矿区和重点矿山的生态环境治理与恢复工作。

三、地下水调查与监测

（一）继续实施红层找水打井的后续保障工程和推广工程。进一步提高我省红层地区地下水资源的合理开发，力争在“十一五”期间，逐步引导红层分布区内约 2000 万农民改善饮水卫生和用水条件；加强红层找水打井工程实施区域的生态环境影响调查评价，建立并推进四川红层找水打井工程区地下水动态监测。

（二）地下水调查评价。加强成都平原、安宁河谷平原的地下水动态调查评价；对地下水资源丰富、人口集中的城镇化地区开展以地下水为水源地的调查评价工作；继续开展岩溶石山缺水地区和其他缺水地区的地下水资源以及生态环境调查评价。查明全省地下水污染状况。开展阿坝等大骨节病高发区的地下水调查与评价工作。

（三）地下水监测。完善成都平原、安宁河谷平原等国家级、省级地下水监测网络；对以地下水为城市主供水源或部分水源的成都市、德阳市、绵阳市等加强地下水的动态监测与资源评价。对地下热水、天然矿泉水、地质遗迹等地质资源，逐步建立以业主和管理单位为监测主体，国土资源管理部门组织、协调、指导监督下的监测体系。

四、水文、工程、环境地质综合调查

(一) 重要经济区(带)和重大工程区的综合调查。围绕西电东送、南水北调西线工程以及交通网络等重大工程建设、重要经济区开展区域性水文地质工程、地质环境、地质综合调查,以及开发建设对生态地质环境的影响评价预测工作;

(二) 区域水文、工程、环境地质综合调查。在三州地区开展1:20万水文地质工程地质环境地质综合调查;选择对区域经济发展和地质环境开发保护有重要意义的地震高烈度区区域稳定、高边坡、高应力、深厚第四系冰川堆积物等重大问题和关键技术开展专项研究。

(三) 地质遗迹的调查评价。深入开展全省世界级、国家级遗产地、风景名胜区和地质遗迹的资源和环境调查评价工作,力争在3—5年内完成全省100余处重点地质遗迹点的调查评价,促进地质资源的合理开发利用与有效保护并逐步开展矿山公园建设。

第七章 地质资料开发利用

一、建设地质资料数据中心

(一) 推进地质资料数据化。

1. 进一步完善我省中、小比例尺(1:20万—1:100万)国土资源图形数据库。

2. 继续进行1:5万地质图数据化,初步安排每年10

—20 幅。

3. 加快推进地质工作信息化，继续实施数字国土工程。严格要求新完成的地质成果资料同时提交成果数据。

4. 启动四川省矿产资源空间数据库的建库工作。

(二) 加强地质资料数据中心建设。

1. 建立涵盖地质、矿产、地球化学、地球物理、地质遗迹等综合性、专业性的数据库，建设四川省地质资料数据中心。

2. 建立维护各种已建成的地质信息系统和数据库的长效机制。

3. 建设基于 GIS 技术的具有管理、综合分析、评价功能的信息保存、更新、查询和共享的国土资源管理系统。

二、建立健全地质资料信息共享和社会化服务体系

(一) 加快我省地质资料馆建设，完善各项管理制度，开展地质资料专项清理，严格执行地质资料汇交制度。

(二) 除依法保护及保密资料外，全面公开地质资料目录，向社会提供地质信息服务。

(三) 建立健全地质资料信息共享和社会化服务体系，规范地质资料社会化服务，建立地质资料公开与发布制度，扩大地质资料服务范围，开展地质资料再加工服务。

(四) 加快利用现代信息技术，在网页上建立省级地质资料管理与服务系统，鼓励和组织有条件的地勘单位公布其

保管的应公开的地质资料信息。

(五) 开展地质成果宣传，普及地学知识。

三、地质资料和数据开发利用

开展地质资料专项清理，完成对保密和保护资料的鉴定和分类，推进地质资料的二次开发，充分发挥现有地质资料的作用，避免工作重复和资源浪费。

开发和建设地质数据资料的社会化服务平台，在对各类数据库进行清理、筛选、集成的基础上，实现数据资料的安全便捷快速查阅和使用。

参加地质空间信息共享与应用服务体系研究，为我省利用地质资料和空间数据库数据开展矿产资源评价、地下水资源评价、地质图编图打下基础。

四、实物地质资料库建设

推进实物地质资料库建设，以化探附样、岩矿芯、特殊标本为重点，对现有实物地质资料进行摸底调查和筛选，逐步建立实物地质资料采集、汇交和管理制度，在条件成熟时建设四川省实物地质资料库。

第八章 组织实施

一、公益性地质调查

公益性地质工作一般由公共财政出资，中央政府主要负责全国能源和其他重要矿产资源远景调查与潜力评价，全国性、跨区域、海域基础地质和环境地质的综合调查与重大地

质问题专项调查。省级政府主要负责为本地区经济社会发展服务的基础地质、矿产地质和环境地质调查。公益性地质工作主要由专门的地质调查机构承担。

（一）加强基础性地质工作。大力开展区域地质，区域地球物理，区域地球化学，区域水文、工程、环境和地质灾害，遥感地质和科学研究等基础性综合调查；以及能源和其他重要矿产资源远景调查、专项调查与潜力评价。形成的公益性地质成果资料，除保密和受保护的，向社会公开，提供服务。

（二）加大公益性地质调查的投入。资金来源主要由中央和省级财政投入，由国土资源管理部门统一部署、组织实施。在中央部署开展全国能源和其他重要矿产资源远景调查与潜力评价，在全国性、跨区域基础地质和环境地质的综合调查与重大地质问题专项调查基础上，省政府将加大投入，主要开展我省重要成矿区带、重要矿产的远景调查，地质灾害易发区的地质灾害调查、监测，地下水调查及红层缺水地区找水打井勘查，“金土地工程”的农业地质调查等为全省经济社会发展服务的基础地质、矿产地质和环境地质调查。

（三）加快公益性地质队伍建设。尽快建实建强我省公益性地质调查队伍，成为人员精干、结构合理、装备精良、能承担重大任务的基础性、公益性地质调查队伍。按照部门预算管理要求，将公益性地质调查队伍经常性支出等有关经

费列为本级财政支出，切实保障公益性地质调查队伍的运行和工作的开展。

（四）完善公益性地质调查工作机制。积极推进公益性地质调查项目引入市场竞争机制，优选项目承担单位。公益性地质工作在业务上接受中国地质调查局指导。

二、商业性地质勘查

按照建设生态四川、环境四川的要求，统筹地质勘查和环境保护并重，突出体现自然生态环境保护优先原则，实现我省地质找矿的重大突破和建设生态四川的目标。根据我省地质构造条件、成矿地质环境、矿产分布规律和世界级、国家级、省级遗产地、自然保护区、风景名胜区、地质公园、森林公园的分布情况，规划划定限制勘查区和禁止勘查区，除限制勘查区、禁止勘查区外的其他地区都为我省鼓励勘查区；规划划定全省矿产资源重点规划勘查区，专项规划勘查区；规划划定鼓励勘查矿种、限制勘查矿种和禁止勘查矿种。

（一）限制勘查区、禁止勘查区。在我省世界自然文化遗产地，国家级、省级自然保护区、风景名胜区、地质公园、森林公园、原始森林分布区内划定矿产资源限制勘查区、禁止勘查区。

1. 九寨沟—黄龙世界遗产保护区。

限制勘查区：包括九寨沟—黄龙风景区、九寨沟国家森林公园、王郎自然保护区及周围地区，主要涉及九寨沟县、

松潘县和平武县，面积约 13557 平方公里。

禁止勘查区：九寨沟风景名胜区，主要涉及九寨沟县，面积约 1400 平方公里。黄龙风景名胜区，主要涉及松潘县，面积约 3785 平方公里。

2. 四川大熊猫栖息地和青城山—都江堰世界遗产保护区。

限制勘查区：包括汶川卧龙、宝兴蜂桶寨等自然保护区及周围地区，四姑娘山国家级风景名胜区，米亚罗、夹金山等省级风景名胜区和自然保护区；龙门山中南段的青城山—都江堰国家级、世界遗产风景名胜区，西岭雪山、天台山国家级风景名胜区，龙池国家级森林公园、龙溪虹口国家级自然保护区和九龙沟、九顶山、莹华山、紫岩山等省级风景名胜区；以及区内的地质公园、森林公园。主要涉及都江堰市、崇州市、邛崃市、彭州市、什邡市、汶川县、宝兴县、芦山县和安县等，面积约 14906 平方公里。

禁止勘查区：汶川卧龙、宝兴蜂桶寨大熊猫栖息地，面积约 3184 平方公里；青城山风景名胜区和都江堰风景名胜区，主要涉及都江堰市，面积约 263 平方公里；以及限制勘查区范围内的国家级、省级风景名胜区的核心区。

3. 贡嘎山、海螺沟国家级风景名胜保护区。

限制勘查区：包括贡嘎山、海螺沟国家级风景名胜区、森林公园及周围地区；主要涉及泸定县、康定县、九龙县，

面积约 9435 平方公里。

禁止勘查区：贡嘎山、海螺沟国家级风景名胜区的核心区，主要涉及泸定县、康定县，面积约 1538 平方公里。

4. 峨眉山—乐山大佛世界遗产和瓦屋山国家森林公园保护区。

限制勘查区：包括乐山大佛风景名胜区、峨眉山风景名胜区及周围地区、瓦屋山国家森林公园；主要涉及乐山市市中区、峨眉山市、洪雅县，面积约 3461 平方公里。

禁止勘查区：乐山大佛风景名胜区、峨眉山风景名胜区以及瓦屋山国家森林公园核心区，主要涉及乐山市市中区、峨眉山市、洪雅县，面积约 1398 平方公里。

5. 稻城亚丁国家级自然保护区。

限制勘查区：包括稻城以南的亚丁自然保护区和乡城香巴拉七湖省级风景名胜区，主要涉及稻城县、乡城县和木里县，面积约 2730 平方公里。

禁止勘查区：亚丁和香巴拉七湖风景名胜区的核心区，主要涉及稻城县、乡城县，面积约 740 平方公里。

6. 蜀南竹海和石海洞乡国家级风景名胜保护区。

限制勘查区：包括长宁蜀南竹海、兴文石海洞乡 2 个国家级风景名胜区和佛宝省级风景名胜区及周围地区，主要涉及长宁县、兴文县和合江县等，面积约 253 平方公里。

禁止勘查区：长宁蜀南竹海、兴文石海洞乡、佛宝风景

名胜区的核心区，以及限制勘查区范围内的其它国家级、省级风景名胜区的核心区；主要涉及长宁县、兴文县和合江县等。

7. 红原—若尔盖湿地保护区。

该区为我省泥炭资源主要分布区，为我省规划的湿地保护区，位于四川省西北部，覆盖阿坝州的若尔盖县与红原县的大部以及阿坝县与松潘县的一部分，面积约 30313 平方公里。规划为禁止勘查区。

8. 其他限制、禁止勘查的区域。

限制勘查的地区还包括：限制在省内其它自然保护区内进行矿产勘查；限制在省内其他国家级和省级风景名胜区、森林公园、地质公园和地质遗迹保护区及外围地区进行矿产勘查；限制在长江干流及一级支流、重要城镇、铁路、高速公路、重大工程设施及周围 500 米范围内进行矿产勘查。

禁止勘查的地区还包括：禁止在军事禁区所划定的范围内进行矿产勘查；禁止在港口、机场、国防工程设施圈定地区以内和城市规划区进行矿产勘查；禁止重要工业区、大型水利和工程设施、铁路、重要公路两侧及城镇市政工程附近一定距离内进行矿产勘查。禁止在国家级、省级自然保护区的核心区和国家级、省级风景名胜区、森林公园、地质公园和地质遗迹保护区的核心区进行矿产勘查。

（二）鼓励、限制、禁止勘查矿种。根据国家和我省矿

产资源的资源战略政策、紧缺程度、未来资源储量消长趋势，结合我省不同矿种的探明储量、保有储量和储采比等，以及不同矿种勘查开发对生态环境的影响，划定我省鼓励勘查矿种、限制勘查矿种和禁止勘查矿种。

1. 鼓励勘查矿种。根据我省的成矿地质条件、矿产分布规律，我省鼓励勘查矿种主要有：煤、铁、铜、铅、锌、锰、金、银、锡、磷、铂等国家和我省急需而资源储量保证程度不高的矿种，以及煤层气、地热和适销对路的非金属与建筑材料矿产。

2. 限制勘查矿种。规定由国家投资勘查的矿种；岩盐、芒硝等我省保有储量丰富、储采比很高、供大于求的矿种；沉积型低品位硫铁矿、石棉等对环境损害大的矿种。

3. 禁止勘查矿种。可耕地的砖瓦粘土，造成生态环境恶化的泥炭等矿种，国家和省政府规定禁止勘查的其他矿种。

鼓励、限制、禁止勘查矿种以外的，为允许勘查的矿种。

（三）重点规划勘查区和专项规划勘查区。

根据我省地质构造特征、重要成矿区带和重要矿产资源的分布情况、矿业发展布局和政府对于矿产资源勘查开采的宏观调控，结合国家矿业政策和地质勘查基金的重点投资方向等，划定我省矿产资源重点规划勘查区和专项规划勘查区。

重点规划勘查区是指对国家和省经济发展具有战略意

义的重要矿产资源潜力区，为保障对重要矿产资源中长期的需求，实现地质找矿的重大突破，由省统筹部署安排矿产资源勘查工作而规划划定的区域。

专项规划勘查区是指重点规划勘查区内对经济发展具有重要影响的重要矿产资源集中分布区，为国家和省建设新的大型矿产开发基地提供资源保证，将用地质勘查基金（周转金）统一进行前期勘查而规划划定的区域。

1. 重点规划勘查区。

（1）康定大渡河重点规划勘查区：位于川西高原的康定大渡河地区，面积约 18141 平方公里；主攻矿种铜、镍、铂、金、稀有金属等。

（2）三江重点规划勘查区：位于我国重要成矿区西南三江地区的四川三江地区部分，面积约 41125 平方公里；主攻矿种铜、铅、锌、锡等多金属和银、金等贵金属。

（3）攀西重点规划勘查区：位于我国重要成矿区川滇黔相邻区的攀西地区，面积约 61606 平方公里；主攻矿种炼焦用煤、铁、铜、铅、锌、锰、金、银、锡、铂等。

（4）川南重点规划勘查区：位于川南地区，面积约 12877 平方公里。主攻矿种煤，综合评价煤层气和硫铁矿。

2. 专项规划勘查区。

（1）汉源—甘洛专项规划勘查区：分布在攀西重点规划勘查区内，面积约 4361 平方公里；主攻矿种铅、锌，兼

顾磷。

(2) 冕宁专项规划勘查区：分布在攀西重点规划勘查区内，面积约 736 平方公里；主攻矿种轻稀土。

(3) 攀枝花专项规划勘查区：分布在攀西重点规划勘查区内，面积约 3759 平方公里；主攻矿种钒钛磁铁矿，兼顾煤等。

(4) 马边—雷波专项规划勘查区：分布在攀西重点规划勘查区内，面积约 3639 平方公里；主攻矿种磷，兼顾铅、锌。

(5) 川南古叙—筠连专项规划勘查区：分布在川南重点规划勘查区内，包含了古叙、筠连两个国家规划的矿区，面积约 7785 平方公里；主攻矿种煤炭，综合评价煤层气和硫铁矿。

(四) 地质勘查项目及探矿权设立的政策措施。新设立矿产勘查项目和探矿权应符合国家产业政策及矿产资源宏观调控要求，应根据我省矿产勘查实际和探矿权设置现状，做到探矿权合理布局、有序投放。

1. 禁止、限制勘查区。

《规划》限制勘查区新设立的地质矿产勘查项目，必须经过严格的审查，地质勘查项目申请人对其工程施工改变的局部地质环境是否影响和造成生态环境破坏，是否可以恢复、治理等应作出相应的评价和承诺，并经相关行政主管部门

门签署意见后，再予确定是否设立探矿权。《规划》禁止勘查区不予新设立地质矿产勘查项目和探矿权（石油天然气和放射性矿产勘查除外）。《规划》限制或者禁止勘查区内，已经设立探矿权的矿产勘查项目，依法保护探矿权人进行矿产资源勘查开发的权益；探矿权人在勘查和开发过程中要切实做好地质环境评价，加强环境保护，确保生态环境不受破坏。

2. 重点规划勘查区。《规划》重点规划勘查区内分国家投资（包括中央和地方政府投资）和社会投资进行勘查两类。社会投资按矿产勘查风险、地质工作程度分别采用公告优选申请方式和招标采购挂牌方式设立探矿权。

（1）公告优选申请方式设立探矿权。重点规划勘查区内风险高的、地质工作程度较低的矿产勘查，由国土资源管理部门根据区内探矿权设置情况，有计划地分批、分期向社会公告以优选申请方式设置探矿权。具体是通过专家组对按公告要求申请的矿产勘查项目的找矿依据、勘查技术方案（设计）、勘查投入等进行评审、打分、排序，优选确定矿产勘查项目；由该项目投资者申请取得探矿权，并按专家组认定的勘查技术方案（设计）进行勘查施工。

（2）招标采购挂牌方式设立探矿权。重点规划勘查区内风险低的或已进行过矿产勘查工作并获可供进一步勘查的矿产地或以往采矿活动显示存在可供进一步勘查的矿产地的矿产勘查，由省国土资源行政主管部门根据区内探矿权

设置情况，有计划分批、分期设置探矿权，并向社会发布公告，以招标拍卖挂牌方式出让探矿权，由竞得者取得探矿权。

(3) 国家投资的矿产资源勘查项目。重点规划勘查区内中央和省投资的矿产勘查，目的是降低探矿风险，拉动后续的商业性矿产勘查。除另有规定外，国家投资（包括中央和地方政府投资）的勘查项目，由省国土资源管理部门根据勘查项目和勘查基金年度计划，通过专家组对申报矿产勘查项目的找矿依据、勘查技术方案（设计）、勘查投入等的评审、打分、排序情况，优选矿产勘查项目，确定项目勘查单位；由国家基金投入管理机构或委托项目勘查单位依法申请取得探矿权，依法进行勘查，探矿权属国家所有，项目勘查结束收回探矿权（注销探矿权）。

3. 专项规划勘查区。加大国家对专项规划勘查区重要矿产资源的勘查投入力度，根据中央和省地质勘查基金的年度计划确立矿产勘查项目，主要用于规划区内地质工作程度较低的重要矿产资源的前期风险勘查。国土资源行政主管部门通过专家组对申报矿产勘查项目的找矿依据、勘查技术方案（设计）、勘查投入等的评审、打分、排序情况，优选矿产勘查项目，确定项目勘查单位；由国家基金投入管理机构或委托项目勘查单位依法申请取得探矿权，依法进行勘查，探矿权属国家所有，项目勘查结束收回探矿权（注销探矿权）。在重要矿产勘查普查和必要详查的基础上，编制矿业

权设置方案，根据矿业市场情况和国家资源战略等有计划地以市场方式出让矿业权。

4. 非重点勘查区。本《规划》非重点勘查区内也分国家投资（包括中央和省地勘基金投资）和社会投资进行勘查两类。社会投资勘查按矿产勘查风险、地质工作程度分别采用“申请在先”方式和招标采购挂牌出让方式设立探矿权。

（1）按“申请在先”原则设立探矿权。非重点勘查区内风险高的、地质工作程度较低的矿产勘查，由部、省国土资源行政主管部门根据国家和省有关的法律法规和规定，按“申请在先”原则，即先申请者依法申请登记的方式取得探矿权。

（2）采用招标采购挂牌出让方式设立探矿权。非重点规划勘查区内风险低的或已进行过矿产勘查工作并获可供进一步勘查的矿产地或以往采矿活动显示存在可供进一步勘查的矿产地的矿产勘查，由部、省国土资源行政主管部门根据区内探矿权设置情况，有计划分批、分期设置探矿权，并向社会发布公告，以招标采购挂牌方式出让探矿权，由竞得者取得探矿权。

（3）国家投资的矿产资源勘查项目。非重点勘查区内，国家投资的勘查项目，由国土资源行政主管部门通过专家组对申报矿产勘查项目的找矿依据、勘查技术方案（设计）、勘查投入等的评审、打分、排序情况，优选矿产勘查项目，

确定项目勘查单位；由国家资金投入管理机构或委托项目勘查单位依法申请取得探矿权，依法进行勘查，探矿权属国家所有，项目勘查结束收回探矿权（注销探矿权）。

5. 矿山延深勘查及石油天然气矿业权区块非油气矿产勘查。

矿山企业申请深部矿产资源勘查的，探矿权的设立应在有效采矿权范围内已采矿体的延深构造层位上。有（333）及以上资源储量的，应评估，并以评估价为基数，缴纳探矿权价款。矿山企业在其深部进行矿产勘查的，探矿权采矿权应为同一主体，不得单独申请探矿权或采矿权转让。

纳入国家国有危机矿山接替资源找矿项目的矿产勘查，国有危机矿山企业可以根据预留的探矿权范围申请取得探矿权。

根据我省石油天然气矿业权设置实际，在已设置石油天然气矿业权范围内，可设置非油气矿产的探矿权，但不得损害油气矿产矿业权人的权益，发现了油气矿产，成果归油气矿业权人。

（五）加强商业性地质勘查的管理。

1. 增强政府对重要矿产资源勘查的调控能力，通过完善商业性矿产勘查市场准入制度，依法规范地质勘查行业准入，创造良好的勘查秩序和投资环境，鼓励各类社会资本参与矿产资源勘查。

2. 改善市场环境，引导和促进商业性地质勘查。对煤炭、磷矿和其他地质工作程度较低的重要矿产资源勘查，政府适当加大前期勘查力度，带动商业性地质勘查投资。鼓励国有地质勘查单位和各类社会资本参与矿产资源勘查，培育壮大商业性地质勘查市场主体，确立企业在商业性地质勘查中的主体地位。鼓励大企业、大集团、其他社会资金及外商在我省参与矿产资源勘查，鼓励国有地质勘查单位发挥技术优势在重点勘查区和其他重要资源潜力区从事高风险的矿产资源勘查。

鼓励国有矿山企业实行探采结合，支持国有大、中型危机矿山接替资源找矿。鼓励国家政策允许和市场需要的矿山企业在矿山深部和外围进行资源勘查，延长矿山服务年限。

3. 按照国家法律规定应由国务院国土资源行政主管部门审批设立探矿权的，省国土资源行政主管部门不得设立探矿权。

4. 按照有关法律法规的规定，探矿权人应当自领取勘查许可证之日起，按已备案或批准的勘查技术方案（设计）进行施工，其勘查投入不得低于国家有关规定和设计的勘查投入。完善探矿权人勘查开工报告制度、地质勘查年检制度，加强对探矿权人是否按规则规范和设计施工，是否圈而不探、以采代探等的监督和管理。

5. 加强矿产勘查的综合勘查、综合评价，以促进矿产

资源的综合利用。

三、资金来源

充分发挥中央、地方和企业等各方面的积极性，形成多渠道投入地质勘查的机制。

（一）积极争取国家地质勘查资金投入。

我省成矿地质条件优越，找矿潜力巨大，积极争取国家加大对我省的地质勘查投入，促进找矿取得重大进展。

国家地质勘查经费包括国土资源大调查经费、地质勘查基金（周转金）和国家其它专项资金。国土资源大调查经费主要用于基础性、公益性地质调查和重点矿种和重点成矿区带的矿产资源远景调查评价；中央地质勘查基金主要开展重要成矿区带和重点矿种的前期风险勘查；积极争取国家危机矿山接替资源找矿资金，与地方资金和矿山企业资金配套，开展我省大中型国有危机矿山深部和外围找矿工作。

（二）加大省财政对地质勘查的资金投入。

遵循“政府主导、资金整合、良性循环、规范管理”的要求，建立完善地质勘查投入和运行的良性循环机制，健全多元化、多形式、多渠道的投融资体系。坚持“取之于矿、用之于矿”原则，从省级分成的矿产资源补偿费、探矿权采矿权价款、探矿权采矿权使用费，省级征收的资源税中按一定比例切块，统筹建立地质勘查基金，纳入财政专项管理；主要用于勘查风险大和具有找矿潜力的国家和我省急需的

煤矿、磷矿、铜、铅锌、铁、锰、金、银等矿产的前期勘查，降低勘查风险，引导和拉动社会资本进行勘查，为资源储量升级储备。

地质勘查基金项目采用优选矿产勘查项目方式选择承担单位，对地质勘查基金出资查明的矿产地，原则上采用市场方式出让矿业权，其价款按规定的分成比例留省级财政部分，主要用于补充地质勘查基金，实现基金的滚动发展。省国土资源厅根据基金情况和地质勘查规划，提出地质勘查年度计划，报省财政厅审定后执行。

同时，加大省级财政对我省公益性地质工作的投入力度，主要开展我省基础地质、环境地质、农业地质等公益地质工作，为社会提供公共地质产品和服务。鼓励地方各级财政对地质勘查工作的投入。

（三）广泛吸收社会资金投入地质勘查。建立完善地质勘查工作利益激励机制，改善市场环境，充分发挥地质勘查市场配置资源的基础性作用，调动投资者投入矿产风险勘查的积极性。对可以由企业投资的商业性地质勘查项目，政府原则上不再投资。按照“谁投资，谁受益”的原则，鼓励国有矿业集团投资商业性地质勘查，鼓励社会各类资金参与商业性地质勘查，培育壮大市场主体，确立企业在矿产勘查中的主体地位，允许地质勘查投入按有关规定在企业成本中据实列支，形成矿产勘查、矿业开发、矿业权流转有机结合、

相互协作的矿业多元化投资的良性循环发展机制。

四、组织领导

各级、各有关部门要从构建和谐社会和建设资源节约型社会的高度出发，把地质工作摆到经济社会发展全局的重要位置，进一步提高对地质工作重要性、紧迫性的认识，增强责任感、使命感，将地质勘查工作列入重要议事日程，切实加强地质勘查工作。要用科学规划来指导资源的有效保护和有序开发，特别是对国家战略性资源要加强保护，实行控制性开发。各级政府要加大投入力度，同时发挥市场配置资源的基础性作用，实现可持续发展。

各级国土资源管理部门要明确目标任务，全面履行职责，突出工作重点，严格考核监督，研究制定全省地质勘查政策措施，强化工作方案，不断优化地质工作环境，引导和鼓励社会资本参与商业性地质勘查工作；加强行业管理，指导国有地质勘查单位改革和发展，发挥公益性地质调查队伍的作用，促进地质勘查工作健康发展。

第九章 保障措施

一、加强地质勘查规划的实施

加强组织领导，实行统一规划，建立和健全我省矿产资源勘查、开发规划体系。

（一）《规划》是各级政府及其国土资源管理部门对地质勘查活动进行宏观调控和监督管理的重要依据。

(二)《规划》是省“十一五”规划的有机组成部分，通过年度计划、勘查项目、专项措施等予以落实；与矿产资源开发、生态建设与环境保护、地质灾害防治、土地利用、水土保持、旅游开发、水资源开发等相关规划相互衔接。

(三)健全规划实施机制，《规划》实行动态管理，滚动修编。对重点成矿带和重点矿种、专项规划勘查区、与经济社会发展密切相关的地质工作，可以编制专项规划进行补充，进一步细化本规划的相关内容。

二、深入开展地质找矿能力建设

以提高地质科技自主创新能力为出发点，大力推进地质科技进步。优化科技资源配置，完善地质科技创新体系，建立健全鼓励科技创新机制，建立多渠道的地质科技投入体系，营造良好的科研环境。积极开展重大地质问题和资源高效开发与综合利用科技攻关，突出重点矿种和重点成矿区带地质问题研究，大力推进成矿理论、找矿方法和勘查手段等关键技术的自主创新，加速地质科技成果应用转化。拓宽地质工作技术覆盖面，鼓励探矿权人将勘查与矿产开发经济可行性研究有机结合起来；鼓励探矿权人科学技术的投入，降低矿业勘查、开发投资风险，从产业链层面和结构层面延伸和孵化新型的科学技术，通过发展和采用新技术、新方法、新装备，提升地质找矿水平。坚持“立足省内，面向全球”的原则，积极顺应经济全球化的形势，加强地质勘查技术、

人才对外交流，积极鼓励开拓省外国外地质勘查市场，不断提高对外开放水平。

三、大力加强地质专业技术人才培养

坚持以人为本的地质工作科学发展观，以重大地质勘查和科技攻关项目为依托，大力培养创新型人才、复合型人才和科技领军人才，积极支持一批中青年技术骨干担任项目负责人。保持合理的地质类学生招生规模，设立地质类专项奖学金、助学金，鼓励学生报考地质类专业，鼓励学生毕业后到地质一线就业。加大我省地质科技人才和管理人员继续教育力度。引导地质勘查队伍继承和发扬“以献身地质事业为荣、以艰苦奋斗为荣、以找矿立功为荣”的优良传统，解放思想，转变观念，加强学习，提高素质，主动面向经济社会发展的主战场，积极拓展为现代化建设服务的新领域。改善野外地质工作条件，为稳定壮大地质人才队伍创造良好环境。

开展全民地球科学、资源环境、地质灾害的科普活动，在中小学教学中增加地球科学方面的内容。制定四川省地球科学科普作品创作和出版计划，建立完善优秀科普作品奖励制度，建设地质博物馆、地质公园等重要地质科学教育基地。

四、加强地质工作行业管理

严格执行矿产资源法律、法规、规章和有关规定，建立行之有效的地质勘查监督管理机制，努力提高地质工作质

量。完善地质勘查技术规范、行业标准，健全地质勘查单位资质管理制度，依法规范行业准入。建立统一的地质勘查行业统计制度，及时提供信息服务。规范和发展行业协会，发挥好行业自律、中介服务作用。进一步加强对地勘经济发展的指导，切实解决地勘队伍的实际困难，确保稳定。巩固矿业秩序治理整顿成果，建立完善探矿权年检制度，依法查处圈而不探、以探代采和破坏地质环境的行为。依法从严查处侵犯矿业权人合法权益的违法行为。坚持“开源”与“节流”并举，认真执行储量核销制度，逐步开展对非正常损失储量的审批，努力提高地质勘探和矿产资源节约集约利用水平，促进地质工作可持续发展。

五、加强矿权市场建设

按照公开、公平、公正原则进一步创造公平、公正、公开的法制和政策环境，依法保护探矿权、采矿权人的合法权益。深化矿业权有偿取得制度改革，建立健全统一、竞争、有序、开放的矿业权市场，完善有关法律、法规，加强政策支持与信息引导，完善市场机制，建设交易平台，简化审批手续，吸引国内外投资者参与我省地质勘查工作。加大市场配置矿业权的力度，加快资源优势向经济优势转化。培育矿产资源勘查资本市场，支持符合条件的勘查开采企业在境内外上市融资。认真研究矿业权收益的分配问题，既要维护矿产资源所有者的权益，又要维护投资者的权益，还必须维护

地勘单位的权益，以调动投资者和地勘单位的积极性。完善探矿权的流转政策，培育和规范地质勘查市场中介服务机构，完善矿业权、矿产储量评估机制，规范探矿权管理，保障地质勘查工作正常开展。

六、积极支持地质勘查单位发展

进一步按照改革地质勘查队伍管理体制的要求，按照企事分开的原则，推进国有地质勘查单位改革。鼓励属地化国有地质勘查单位与社会资本合资、合作，发展多种所有制的矿产资源勘查公司、企业集团或地质技术服务公司。积极支持地勘行业依法发展多种经营，对地勘单位开拓地质市场、发展多种经营等的收入，按照有关规定给予税费优惠。依法保护地勘单位的合法权益，严肃查处妨碍和阻挠地质勘查工作正常开展的违法行为和违规向地勘单位征收、摊派税费的行为。

加强公益性地质调查队伍建设。按照“人员精干、结构合理、装备精良、能承担重大任务”的要求，建实建强我省公益性地质调查队伍。将公益性地质调查队伍经常性支出等有关经费列为省级财政支出的重要内容，增强野外调查和科研能力，切实保障公益性地质调查队伍的运行和工作的开展。

七、推进地质资料开发利用

依法严格执行地质资料汇交制度，开展地质资料专项清

理，推进地质资料研究开发，并依照有关规定向社会公开。加快现代化信息技术运用，实施“数字地质”工程，建立地质勘查图形库、专业数据库，建立综合分析、更新查询信息系统，解决现有地质勘查和矿产资源信息分散、保存方法落后、查询不便和共享困难等问题，提高地质矿产资源信息的利用效率、利用价值和社会共享程度。发挥我省现有地质资料的作用，收录我省各地质勘查行业、各工业部门的地质矿产信息，建立我省地质成果网络等交易平台，发布地质找矿信息、矿业权交易信息等，为各类投资者提供服务，依法为全社会提供基础地质、矿产资源信息等地质服务公共产品，让全社会享受到地质工作的公共成果。促进地质勘查单位积极主动和当地政府和有关部门加强联系，为地方政府制定重大政策、论证重大项目提供地质、资源和环境等方面的地质信息支持。

注释：《规划》所称风险高的、地质工作程度较低的矿产勘查是指在矿产勘查工作空白区或虽进行过矿产勘查但未获可供进一步勘查矿产地的区域进行的《国土资源部关于进一步规范矿业权出让管理的通知》（国土资发〔2006〕12号）中《矿产勘查开采分类目录》规定的第一类矿产的勘查；所称风险低的矿产勘查是指进行《矿产勘查开采分类目录》规定的第二类矿产、已进行过矿产勘查工作并获可供进一步

勘查矿产地的第一类矿产或以往采矿活动显示存在可供进一步勘查的矿产地的勘查。