

海南省地质矿产“十二五”规划

海南省国土资源厅

二〇一一年十一月

目 录

前 言	1
第一章 地质矿产工作回顾及面临的形势	1
一、地质矿产工作现状.....	1
二、“十二五”面临的形势.....	3
第二章 规划的指导思想、原则和目标	4
一、指导思想.....	4
二、基本原则.....	5
三、规划目标.....	5
第三章 主要工作任务	6
一、加强区域地质调查，为经济建设提供基础地质资料服务.....	6
二、开展重要矿产资源调查评价，提高资源保障程度.....	6
三、开展地质环境与旅游地质调查评价，为国际旅游岛建设提供地质环境保障.....	7
四、优先开发利用优势矿产资源，积极发展资源型优势产业.....	9
五、加强矿产资源综合利用，发展矿业循环经济.....	9
六、加强地质灾害防治与预警，减轻地质灾害危害.....	10
七、加强矿山地质环境保护和治理恢复，改善矿山生态环境.....	11
第四章 重点项目	12
一、区域地质调查.....	12
二、重要矿产资源调查评价.....	13
三、国际旅游岛地质环境保障工程.....	13
四、矿产资源采选及加工项目.....	14
五、矿业循环经济示范项目.....	14
六、地质灾害防治与预警.....	14
七、矿山地质环境治理工程.....	14
第五章 保障措施	15
一、行政保障措施.....	15
二、经济保障措施.....	16
三、科技保障措施.....	17
四、监督保障措施.....	19
附表 “十二五”项目经费及进度安排表	21

前 言

地质矿产工作是经济社会发展的基础性工作。“十二五”期间，是加快建设国际旅游岛、全面建设小康社会的关键时期，我省地质矿产工作面临着新的机遇和挑战。编制《海南省地质矿产“十二五”规划（2011—2015年）》（以下简称《规划》），明确全省“十二五”地质矿产勘查、矿产资源保护和开发利用、地质灾害防治、矿山地质环境治理等主要目标、任务，提出规划实施的政策和措施，实现我省矿产资源更好保护和合理利用，为全省经济社会又好又快发展提供资源保障具有十分重要的意义。

第一章 地质矿产工作回顾及面临的形势

一、地质矿产工作现状

（一）基础性地质调查

完成了海南岛 1:25 万区域地质调查、海南岛生态地球化学调查、海南岛区域生态地球化学评价、海南岛 1:20 万区域重力调查、水系沉积物测量、区域水文地质普查、1:10 万海南省琼州海峡面积 4200 平方公里的多目标区域地球化学调查、1:5 万面积 5810 平方公里的矿产远景调查等基础性地质调查，为经济建设提供了基础性地质资料。

（二）矿产勘查

截止 2009 年底，全省共发现矿产 88 种，经评价有工业储量

的矿产 70 种。其中，已探明列入资源储量统计的矿产有 57 种、矿产地 435 处，其中，矿产规模达到大型的 69 处、中型的 123 处、小型的 243 处。保有资源储量列全国前十位的矿产有：玻璃用砂（第 1 位）、锆英石砂矿（第 1 位）、钛铁矿砂矿（第 1 位）、饰面用花岗岩（第 3 位）、油页岩（第 4 位）、宝石（第 4 位）、富铁矿（第 6 位）、高岭土（第 9 位）、铝土矿（第 10 位）等。

（三）矿产资源开发利用

目前，我省开发利用的主要矿种有：天然气、原油、富铁矿、锆钛砂矿、金矿、水泥用灰岩、玻璃用砂、砖瓦用粘土、建筑用砂、建筑用石料等。

2009 年开采固体矿产矿石总量 7043.38 万吨，采出天然气 53.31 亿立方米，原油（包括海域、陆地）291.58 万吨，凝析油 6.85 万吨。

2009 年全省矿业经济总产值完成 504.0151 亿元，占同年工业总产值的 47.66%。其中矿产采选业总产值 35.2036 亿元，占全省工业总产值的 3.33%；主要矿产炼化（制）加工业总产值 468.8115 亿元，占全省工业总产值的 44.33%。

（四）地质灾害防治

完成全省 18 个市县的 1:10 万地质灾害调查与区划；建立了地质灾害气象预报预警并开展了预警预报工作；基本建立了地质灾害群测群防体系；大力推进建设项目地质灾害危险性评估；全省已投入资金 1203.97 万元，对五指山市冲山镇什温村滑坡、

琼中县上安乡什联村崩塌等 10 处危险性较大的地质灾害点进行治理。

（五）矿山地质环境治理

截止 2009 年底，已完成矿山地质环境治理项目 24 个，投入资金 4839.25 万元，完成治理面积 16676.01 亩，占计划治理面积 19131 亩的 87.17%，治理工作成效显著。

“十一五”我省地质矿产工作取得了很大进展，但同时也存在一些不足。基础地质综合研究程度有待进一步提高，矿产资源潜力研究程度和海洋矿产资源的勘查与开发利用程度偏低，地质灾害防治和矿山地质环境治理任务依然艰巨。

二、“十二五”面临的形势

“十二五”，以推进国际旅游岛建设发展为主线，全面建设小康社会，对于地质矿产工作，带来了前所未有的挑战，主要表现为：

一是基础地质工作亟需加强。随着社会的发展，公众对知识和信息的需求明显，地质信息化工作面临挑战；基础设施与重大工程建设以及找矿工作的突破和技术理论研究的进展对基础地质调查资料的依赖性强，基础地质调查工作亟需加强。

二是国际旅游岛建设对地质环境保护提出了更高要求。沿海旅游业的开发对海岸带地质环境的依赖和影响并存；中部山地丘陵区的地质灾害隐患点尚未完全根治；主要交通干线等在极端气候条件下，地质灾害频发。城市建设对地质条件的要求和地质信

息的需求甚为迫切。社会经济的全面、协调、可持续发展对地质灾害防治提出了更高要求，任务十分艰巨。

三是基础设施和重大工程建设对砂石粘土等大宗建材资源的需求量大，与生态环境保护相矛盾，落实“以保护为主，在保护中开发，在开发中保护”的方针任务艰巨。

四是我省优势矿产资源的深加工、精加工程度偏低，尚未转变成优势产业。

第二章 规划的指导思想、原则和目标

一、指导思想

以邓小平理论和“三个代表”重要思想为指导，深入贯彻落实科学发展观，以科学发展观为主题，以加快转变地质矿产及矿业经济发展方式为主线，贯彻地质找矿新机制，创新地质矿产体制机制，调整和优化矿业经济结构，依靠科技进步与创新，坚持改革开放，构建国家、本省地质基金和社会资金多元投入的联动机制，统筹科学部署公益、基础性地质矿产调查评价、重要成矿区带和优势矿产资源的整装勘查与开发、地质灾害防治、地质环境保护，以及地质遗迹资源的保护与合理开发利用，引导和规范商业性矿产资源勘查、开发，提高矿产资源和地质成果资料对经济社会发展和海南国际旅游岛建设的保障与服务能力，坚持走以人为本、降耗减排、资源节约、环境友好型绿色矿业之路，实现矿业的经济、社会效益和资源、生态环境效益的全面、协调、可

持续发展。

二、基本原则

1、坚持矿产资源“以保护为主，在保护中开发，在开发中保护”、服务于国际旅游岛建设的原则。

2、坚持优势矿产资源优先开发、开发与深加工并举的原则。充分利用我省优势矿产资源进行深加工、精加工，发展资源优势产业。

3、坚持地质环境保护和地质灾害防治适度超前的原则。利用当代最新地质灾害防治与地质环境保护技术方法和手段，切实为国际旅游岛建设提供地质环境保障。

4、坚持政府宏观调控下市场配置资源的原则。将地矿工作与海南经济社会发展要求紧密结合，依法推进商业性矿产资源勘查投入力度，走资源节约型高效“绿色矿业”的新路，提高矿业经济质量、规模和经营的集约化水平及其在工业经济和国民经济中的比重与贡献率。

三、规划目标

地质矿产工作对我省经济社会发展的基础性保障作用更加明显。计划新发现矿产地 30 处，新增重要矿产的可利用资源储量约为：天然气 500 亿立方米、石油 4000 万吨（含海域）、铁 5000 万吨、金 30 吨、锆英石 80 万吨、钛铁矿 320 万吨、钼 20 万吨、铜 8 万吨、铅锌 25 万吨、石英砂 20000 万吨、高岭土 1000

万吨、水泥灰岩 10000 万吨；矿产资源开采回采率与选矿回收率提高 1-5 个百分点不等，共（伴）生资源综合利用率达到 90%以上；依托优势矿产资源为重点的资源节约、环境友好、效益显著、具海南特色的新型优势加工矿业集群体系初具规模；建设 1-2 处国家级地质公园，3-5 处省级地质公园；新建矿山和生产矿山地质环境得到全面治理，历史遗留矿山的地质环境恢复治理率和毁损土地复垦率分别达到 65%和 80%；地质灾害防治与地质环境保护工作达到国内领先水平。

第三章 主要工作任务

一、加强区域地质调查，为经济建设提供基础地质资料服务

收集基础地质、矿产地质、物探、化探、遥感等资料，并在此基础上进行综合研究，解决基础地质问题；开展浅海基础地质工作，为矿产地质、海洋资源评价，水工环地质，灾害地质，农业地质和城市地质调查和地质科研提供基础地质资料，为国土资源规划、管理、保护和合理利用提供地质依据，同时为社会公众提供公益性的基础地质信息。开展保亭、三亚、屯昌、儋州、琼海、澄迈、白沙等市县 1:5 万陆域区域地质调查以及省辖海域 1:100 万区域地质调查、海岸带与近海 1:25 万和 1:5 万区域地质调查，提升海南岛基础地质研究程度，服务经济建设。

二、开展重要矿产资源调查评价，提高资源保障程度

开展重要优势矿产资源（金、钼、铅、锌、铁、锆、钛等）的调查评价，摸清我省优势资源家底，为国际旅游岛建设提供资源保障。

1、开展海南岛西部（东经 110° 以西）地区重要矿产资源远景调查，累计提交“A类找矿靶区”12-16个，可供预查的矿产地4-8处，摸清我省主要矿产资源家底，提供一批可供进一步勘查的后备资源基地，为积极引导商业性矿产资源勘查提供条件。

2、开展海南岛九所-陵水深大断裂带、昌江县石碌矿区外围、戈枕-尖峰成矿带等重点成矿区带矿产资源勘查工作，推进重点成矿区带重要矿产资源的勘查与研究，提供一批可供进一步勘查开发的后备资源基地，引导、拉动商业性矿产勘查开发工作。

3、开展海南岛近浅海海域0-70m水深锆钛砂矿资源潜力调查评价，摸清近浅海海域锆钛砂矿资源家底，为“国际旅游岛”建设提供优势矿产资源保障，并以文昌、万宁浅海区为研究重点，对近浅海海域锆钛砂矿的开采已经引起以及可能引起的海洋环境效应进行综合研究，建立近浅海0-70m水深锆钛砂矿开采的生态环境模式，促进资源开发利用与生态环境的协调平衡。

三、开展地质环境与旅游地质调查评价，为国际旅游岛建设提供地质环境保障

1、开展区域地壳稳定性调查评价。开展海南岛及周边海域区域地壳稳定性评价，查明海南岛地质环境条件、区域地壳稳定

性、地质灾害发育程度及存在的地质环境问题，查明地质环境的形成和改造过程，解决海南国际旅游岛建设所面临的地质环境适宜性问题。

2、开展海岸带地质环境调查和监测（含地质环境条件、场地放射性、土壤污染、滨海区底质泥化、海平面升降和风暴潮等调查评价）、城市三维可视化地质模型建设。以海岸带（海岸线往内陆 10km）和浅海区（10m 水深以浅海区）为调查评价区域，查明海南岛海岸带地区、国际旅游岛重要旅游度假区和重大工程建设规划区的地质环境发展变化趋势，解决主要地质环境问题，保障海南国际旅游岛建设的地质环境安全；以海口、三亚城市为调查重点，查明地下三维空间地质结构、区域地质构造、地下管网分布等状况，建立城市三维可视化地质模型和数据库，提出城市地下空间资源的合理开发利用方案，为城市规划建设和管理服务。

3、开展旅游地质资源调查评价、地热资源和浅层地热能调查评价、地下水资源调查评价和地下水监测、海岛资源与环境综合调查评价。查明海南岛旅游地质资源、地热资源和浅层地热能、地下水资源的分布特征及开发利用条件，解决海南国际旅游岛建设资源保障问题；查明海南岛周边岛屿及西沙群岛海岛资源与环境状况，为海岛资源的合理开发利用和游艇基地建设提供科学依据。

4、开展国际旅游岛地质环境保障预警及对策研究工作。建

立基础地质、水文地质、工程地质、环境地质、海洋地质、地质灾害及地球化学等信息系统，开展地质环境预警及对策研究，提高地质环境综合防治能力，为政府宏观决策提供依据。

5、加强我省重要地质遗迹资源的开发利用。坚持“在保护中开发”的原则，开发利用重要地质遗迹资源。深入调查其与旅游建设相关的一批景点，在东、南、西部建设一批省级地质公园。

四、优先开发利用优势矿产资源，积极发展资源型优势产业

依托海域的石油、天然气和儋州长坡的褐煤、油页岩，发展电力、炼油、化肥、系列化工、新型建材支柱产业；依托文昌等地的石英砂，发展系列玻璃、硅粉等硅工业支柱产业；依托万宁、文昌的锆钛砂矿发展钛白、海绵钛、锆微粉，锆复合陶瓷、氧化锆等高科技产业；依托琼西南的石灰岩以及富铁、钴、铜、金、钼等金属矿产发展水泥产业和相应金属的冶金炼制；依托海口、三亚、琼海、万宁、陵水、保亭、儋州等市县的医疗热矿水发展温泉疗养度假旅游业；依托海口优质地下水发展矿泉系列饮料产业；依托昌江、儋州等地的配套资源优势，建设冶金化工、煤电一体化循环经济工业园区。对于无污染或轻微污染的矿产加工，可据资源分布就近布局；对于有一定污染的油气化工、水泥、冶金、玻璃、钢铁等矿产炼制加工业，宜在环境容量较大的“西部主要工业园区”集中布局，发展临港工业。

五、加强矿产资源综合利用，发展矿业循环经济

走科技含量高、经济效益好、资源消耗低、环境污染少，人力资源得到充分发挥的新型矿业路子，实现矿业的经济、社会效益和资源、生态环境效益的全面、协调、可持续发展。

1、加强贫矿、低品位矿产资源的综合利用。开展贫矿资源开采、选冶新技术研究和贫矿资源新产品、新用途技术研究，加强复杂低品位矿和难处理矿的高效选别技术、装备和工程示范。

2、加强尾矿资源和固体废弃物的综合利用。重点开展尾矿资源综合评价，提高尾矿成分分析技术，进行综合回收，减低排放量，研究尾矿资源的其他应用途径，进行综合利用和循环利用，直至零排放。对开采时剥离的盖层、采掘坑道的废石及采矿时的夹石和夹层等固体废弃物进行综合利用，用作铺路碎石、填土方及其它工业生产的原料配料等；对开采后的废砂、尾矿泥等，进行适当处理或掺入其它原料（如碎石）后用于普通建筑材料。另外，做好充分利用尾矿进行矿山采空区回填，矿地复垦回填，避免水土流失。

六、加强地质灾害防治与预警，减轻地质灾害危害

1、开展中南部 5 个市县 1: 5 万地质灾害详细调查。详细查明地质环境条件及地质灾害隐患点，圈定地质灾害易发区和危险区，建立地质灾害信息系统，建立地质灾害群测群防体系和编制重要地质灾害隐患点的防灾预案。

2、加强地质灾害防治工作。我省陵水县、保亭县、琼中县、五指山市、昌江县、万宁市多数市县存在多处直接威胁人民生命

财产安全的地质灾害隐患点，对危害性较大的地质灾害隐患点实施避让与治理相结合。治理工作包括：在完成前期勘查调研基础上，编制治理设计方案，根据治理方案，实施相应的治理工程。

3、强化地质灾害防治能力建设。进一步完善地质灾害群测群防体系，加强对群测群防人员的技术培训指导，实现监测数据采集、记录、传输规范化管理；加强汛期地质灾害气象预报预警研究，提高预报预警准确度；建设省级及五指山市与保亭县两个市县级地质灾害远程会商系统，实现地质灾害灾情、险情动态情况实时传输，进一步提升地质灾害应急抢险、灾情处置、预警预报和快速反应能力。

七、加强矿山地质环境保护和治理恢复，改善矿山生态环境

针对由富铁矿等黑色金属矿山、有色金属和贵金属矿山、以锆英石为主的稀有和稀土金属矿山开发而引发的矿山地质灾害、占用与破坏土地资源、水土流失、土地沙化和矿坑水、选矿废水、尾矿、废石等矿山排泄物对水、土环境的污染等矿山地质环境问题，通过对采矿场、排土场、局部水土流失区、尾矿库及尾矿坝等，进行地质灾害治理、土地平整、土地复垦及植被恢复，消除地质灾害隐患，恢复矿区生态环境。

对于由水泥用灰岩、建筑用石料、白云岩、砖瓦用粘土、玻璃用石英砂岩等建材及其它非金属矿山引发的破坏地质遗迹、地貌改观、风景景观及人文景观与水土流失和局部诱发的崩塌、滑

坡等地质灾害，通过对采矿场、排土场、局部水土流失区及局部诱发的地质灾害点等，进行土地平整、土地复垦及植被恢复、局部地质灾害治理，恢复矿区生态，消除地质灾害造成的危害。

开展海口市、昌江县、琼海市、东方市、乐东县、三亚市、定安县等市县矿山地质环境重点治理工程，通过填埋、覆土、清运废弃物以及种草种树、恢复植被等措施，恢复植被、土地资源，治理地下水、矿山环境污染以及由砂石粘土类普通矿产资源开发对自然景观造成的局部地质灾害，控制矿区环境污染，改善矿山生态环境，使新建矿山和生产矿山地质环境得到全面治理，历史遗留矿山的地质环境恢复治理率和毁损土地复垦率分别达到 65% 和 80%，有效地改善矿区的生产和生活环境，保证和恢复矿区正常的生产建设，消除矿区危害人民生命财产的安全隐患，促进生态系统的平衡，使区域社会、经济和自然环境之间协调稳定，推动地方经济建设的持续发展。

第四章 重点项目

一、区域地质调查

开展保亭县、藤桥、屯昌县、儋县、琼海县、中兴市、白沙县、细水、八一农场等 9 个图幅 1: 5 万区域地质调查, 总面积 4364km²; 开展省辖海域中建岛幅、黄岩岛幅、太平岛幅、北康暗沙幅等 4 个图幅的 1:100 万海洋区域地质调查, 海岸带与近海 (含西沙海域) 16 个图幅和乐东幅、陵水幅的 1:25 万区域地质

调查，以及海口湾及周边海岸带与近浅海海域（具体调查范围为长流幅、海口幅、铺前幅和白莲幅等 4 个图幅海域及海岸带地质调查，海域总面积为 1094km²）1: 5 万海洋区域地质调查。

二、重要矿产资源调查评价

开展海南岛西部（东经 110° 以西）地区重要矿产资源远景调查；开展海南岛九所 - 陵水深大断裂带金铜钼铅锌矿预查—普查，总面积 3771.7km²；继续开展海南省昌江县石碌矿区外围铁矿资源潜力调查评价；开展海南戈枕-尖峰战略性矿产勘查规划区金多金属矿整装勘查，总面积 570.735km²。

开展海南岛东海岸近浅海海域 0-70m 水深锆钛砂矿资源潜力调查评价及开采对海洋环境的影响研究。

三、国际旅游岛地质环境保障工程

开展海南岛区域地壳稳定性调查评价、海南岛海岸带地质环境调查和监测、海口和三亚城市三维可视化地质模型建设、海南岛旅游地质资源调查评价、海南岛地热资源和浅层地热能调查评价、海南国际旅游岛水文地质工程地质调查评价及地下水资源潜力调查评价、海南地下水监测网络现代化建设、海南岛周边岛屿及西沙群岛海岛资源与环境综合调查评价、海南国际旅游岛地质环境保障预警及对策研究。

在省级地质遗迹调查评价基础上，建设 3—5 处省级、1—2 处国家级地质公园。建设海南省地质、矿产、国土博物馆。

四、矿产资源采选及加工项目

开展文昌市小惠村石英砂矿采选项目、木兰湾石英砂及海洋地质调查码头项目、澄迈中航特玻 90 万吨特种玻璃项目、海南矿业股份有限公司北一采场深部开采工程、昌江 240 万吨球团项目、昌江 200 万吨钢铁项目、保亭县罗葵洞钼矿采选项目、乐东县利国镇报告村矿区钼矿采选项目、万宁市保定海锆钛砂矿采选项目、澄迈 5 万吨金红石型钛白工程、澄迈火山岩矿泉水扩建项目。

五、矿业循环经济示范项目

开展石碌铁矿贫矿综合回收、海南山金矿产资源节约与综合回收利用、居丁钴矿综合回收等示范项目。

六、地质灾害防治与预警

开展琼中、保亭、五指山、昌江、三亚等市县 1: 5 万地质灾害详细调查；开展保亭县、琼中县、五指山市、昌江县、万宁市等市县重要地质灾害点治理；开展陵水县英州镇格柴村红石岭滑坡及陵水县蒙水岭泥石流等地质灾害点治理。

开展汛期地质灾害应急调查；建设海南省省级与五指山市、保亭县 2 个市县级地质灾害远程会商系统；确保海南省地质灾害群测群防体系运行；强化地质灾害防治队伍建设和能力建设。

七、矿山地质环境治理工程

开展海口市西秀-龙塘和龙桥地区、昌江县石碌地区、海口市甲子镇、定安县瓦灶洋以及琼海市、东方市、乐东县、三亚市等市县矿山地质环境治理工程，治理总面积 25.67km²。

第五章 保障措施

一、行政保障措施

1、完善矿产资源勘查开发管理体制

加强砂石粘土资源管理，实行“砂石粘土采矿权设置方案制度”，推进砂石粘土资源开发管理“全省一盘棋”；建立砂石粘土采矿权出让年度指标管理制度，规范砂石粘土采矿权出让、审批；推进建筑用粘土资源替代资源基地建设，为新型墙体材料提供资源保障。

进一步规范探矿权管理，建立勘查分区管理制度，全面实行探矿权出让合同管理制度。组织编制全省勘查分区方案，建立健全不同分区内探矿权招拍挂出让制度，重点完善以优选勘查方案为主要内容的探矿权招标出让制度，进一步规范探矿权管理。

实行勘查合同管理制度。以琼西戈枕金矿成矿带和琼南千家钼铅锌多金属成矿带等两个重要成矿带上的七个区段为重点，实行勘查合同管理制度。通过统一区段勘查要求，促使区段内的探矿权人加大勘查投入，引导、鼓励探矿权整合，推进整装勘查，防止圈而不探现象，加快促进找矿突破。

科学设置矿业权，做好矿业权投放计划。加强矿业权一级市

场管理，严格执行探矿权采矿权招标、拍卖和挂牌出让制度，适当提高矿业权准入门槛。实行严格的矿业权退出机制。

二、经济保障措施

1、拓宽投融资渠道，优化矿业发展环境

建立省地质勘查找矿长效而稳定投资机制。一是将地质勘查基金投入纳入国民经济发展规划、计划之中，基金来源要固定，矿业权价款、矿产资源补偿费、资源税等要按固定比例纳入地质勘查基金；二是建立完善地质勘查基金制度，在提高地质勘查工作程度和找矿效果的同时实现基金使用的良性循环。

着力采用政府与国内外企业相结合、公益性与商业性相结合等多种形式，拓宽投融资渠道。有选择地将一批有找矿前景的地质勘查项目和规模矿床对国内外招商引资，鼓励和吸引投资者进行勘查和开发，逐步建立健全多渠道、多元化的勘查、开发投资机制。实行探矿权、采矿权有偿取得制度，探矿权采矿权以招标采购挂牌方式出让，在确保加大对公益性地质调查评价投入的同时，积极引导商业性矿产资源勘查、开发投资。

鼓励和支持利用技术、资金及劳务输出参与资源丰富、外交友好的东南亚、非洲等国家（或国内其他省份）的资源勘探与开发，一方面弥补省内资源，另一方面积极发展省外和海外矿业经济。

2、加强地质灾害防治能力建设和队伍建设，提升应急抢险快速反应能力

一是加强全省地质灾害防治专业队伍建设。在现有的省地质环境监测总站的基础上，全省增加设立北部的海口站、东部的琼海站、南部的三亚站、西部的儋州站、中部的五指山站等 5 个地质环境监测站。

二是加强地质灾害防治抢险应急能力建设。配备越野性能良好的车辆、单兵作业、单兵防护、专业探测、信息通信、室内作业等应急装备以及卫星应急通信系统、视频会议系统、稳压电源系统、海事卫星电话、对讲机、发电机、超短波电台、手持 GPS 等应急设备。

三是进一步明确资金渠道，将汛期地质灾害预报预警及应急调查列入省财政经常性项目。

3、建立矿山地质环境治理多元化的投资机制，完善资金的管理制度

建立多元化、多渠道的投资机制，改变单一的政府投资模式，广泛吸纳包括外资在内的商业投资，按照“谁投资，谁受益”的原则，建立合理的投资优惠政策和收效分配政策，确保投资人的利益。完善市场运作机制，鼓励投资人通过市场竞争，招标投标方式获得矿山环境治理权，为矿山环境治理工程项目提供资金保证。

三、科技保障措施

1、加强科学研究和科技创新，解决重大地质问题，促进找矿工作重大突破

贯彻“科教兴琼”战略和科技创新精神，进一步加强我省重大地质问题研究，注重地球科学和资源科学的知识创新，研制、改进和完善关键技术，大力推广应用科研成果。

建立健全以市场为导向、地质勘查单位为主体、产学研结合、中介服务比较完善的地质勘查科技新体制，支持开展地质勘查项目的科技攻关、引进国内外先进技术和设备，鼓励开展地质勘查新领域、新理论、新方法、新技术的研究，提高我省地质勘查的科技创新能力，实现我省找矿工作的重大突破。

2、依靠科技进步与创新，全面提高地质灾害防治能力及信息化水平

充分利用现代科学技术方法和手段，提高地质灾害综合防治能力。加强地质灾害防治的科学技术研究，分轻重缓急解决地质灾害防治中的关键技术问题、难题。积极推广新理论、新技术、新方法。加强与内地省份的合作与交流，吸收先进的地质灾害防治理论和技术方法。

在建立与国家地质环境骨干网相联接的基础上，加强我省地质灾害信息汇总、分析，建立地质灾害预警预报和工程评估、治理数据库。

3、推进科技进步，提高矿山环境保护水平

加快矿山环境保护与治理技术更新，鼓励研究矿业开发引起环境变化的防治技术，矿业“三废”的处理和废弃物回收与综合利用技术，矿山采、选、矿产品深加工及提高劳动生产力和资源

利用率技术，环境污染控制与矿山生态重建技术，塌陷地土地复垦等技术。针对不同矿山环境治理，因地制宜，灵活运用新技术、新方法，全面推进矿山环境保护与治理工作。

四、监督保障措施

1、全面推进依法行政，强化矿业执法监察效能

在全面贯彻落实国家有关地质矿产管理法律、法规的基础上，要根据我省地质矿产管理的具体实际，深入调查研究，加快我省地质矿产管理的地方性法规、规章的立法步伐，要对地质矿产管理体制、矿业权管理、矿产资源市场体系、矿产资源税费及信息系统等热点、难点问题开展重点研究，取得突破，改变政策理论研究滞后的状况。

加大执法监察力度，严肃查处各类违法案件。要充分利用卫星遥感监测等高科技手段，建立与公安、工商等部门联合执法机制，加强执法装备和经费保障，加大对矿产资源的监察力度。严厉打击非法开采、越界开采和破坏矿产资源等违法行为。重点整顿热点矿山秩序，维护矿业权人的合法权益，维持矿业秩序的正常运行。

2、加强地质灾害治理和矿山地质环境治理工程的质量监督

建立和完善地质灾害治理工程质量管理制，加强承担专项地质灾害治理工程勘查、设计、施工、监理工程的资质管理，严禁工程项目边勘察、边设计、边施工的“三边工程”，坚决制止忽视工程质量，盲目抢进度、赶工期的错误做法。

严格执行矿山地质环境保护与治理恢复方案与矿产资源开发利用方案同时设计、同时审查、同时审批的“三同时”制度，保证各项环境保护和治理措施、设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投产。加强矿山地质环境治理工程过程监督及治理效果检查，保证治理工作成效显著。

强化工程项目的竣工验收。在完成对治理工程建设全过程及每个阶段的竣工质量验收后，进行治理工程的项目管理、资金管理、质量验收等的全面验收检查。

附表 “十二五”项目经费及进度安排表

项目类型	项目名称	项目内容	资金测算(万元)			完成时间 (年)
			中央财政	省级财政	社会资金	
区域地质调查	1、1:5万区域地质调查	保亭县、藤桥、屯昌县、儋县、琼海县、中兴市、白沙县、细水、八一农场等9个图幅,总面积4364km ²	2400			2015
	2、1:100万海洋区域地质调查	省辖海域中建岛幅、黄岩岛幅、太平岛幅、北康暗沙幅等4个幅	12000			2015
	3、1:25万海洋区域地质调查	海岸带与近海(含西沙海域)16个图幅和乐东幅、陵水幅	25000			2015
	4、1:5万海洋区域地质调查	长流幅、海口幅、铺前幅和白莲幅等4个图幅海域及海岸带地质调查,海域总面积为1094km ²	14000			2015
	小计			53400		
重要矿产资源调查评价	1、海南岛西部(东经110°以西)地区重要矿产资源远景调查	儋州南丰—澄迈仁兴地区金多金属、昌江军营—红岭地区铁铜钴、琼中黎母岭—五指山地区金铅锌多金属和昌江王下一白沙地区金多金属等矿产资源远景调查	4340			2015
	2、海南岛九所-陵水深大断裂带金铜钼铅锌矿预查~普查	总面积3771.7km ² ,开展该断裂带全部地区的1:5万重力测量,西段主要选择成矿远景较好的区域开展普查,东段开展预查-普查		4500		2015
	3、海南省昌江县石碌矿区外围铁矿资源潜力调查评价(续作)	开展1:1万物化探工作,对石碌矿区外围进行全面资源潜力调查评价(约400km ²);圈定重点找矿靶区;对重点找矿靶区施工山地工程与钻探工程揭露;圈定、连接矿体,估算资源储量		960		2015
	4、海南戈枕-尖峰战略性矿产勘查规划区金多金属矿整装勘查	开展中、深部盲矿勘查找矿,通过1:1万地质测量及槽探、浅井、井中物探、钻探等工程(总面积570.735km ²),大致查明和控制矿体分布特征,圈定矿体,估算资源量,预计提交金矿资源量5吨。		7130		2015
	5、海南岛东海岸近浅海海域0-70m水深锆钛砂矿资源潜力调查评价及开采对海洋环境的影响研究	提供可供进一步详查的矿产地,并以文昌、万宁浅海区为研究重点,对近浅海海域锆钛砂矿的开采已经引起以及可能引起的海洋环境效应进行综合研究,建立近浅海0-70m水深锆钛砂矿开采的生态环境模式		1560		2015
	小计			4340	14150	

项目类型	项目名称	项目内容	资金测算（万元）			完成时间（年）
			中央财政	省级财政	社会资金	
国际旅游岛地质环境保障工程	1、海南岛区域地壳稳定性调查评价	查明海南岛及周边海域（浅海区）新构造运动特征、地质构造演化史	1825	1825		2013
	2、海南岛海岸带地质环境调查和监测	查明海南岛海岸带地区的地质环境发展变化趋势，解决海岸带主要地质环境问题	3135	3135		2013
	3、海口和三亚城市三维可视化地质模型建设	查明海口、三亚城市 100m 以浅的地下三维空间地质结构、区域地质构造、地下管网分布等状况，建立城市三维可视化地质模型和数据库，提出城市地下空间资源的合理开发利用方案	2800	2800		2013
	4、海南岛旅游地质资源调查评价	选择一些开发利用条件较为优越、开发利用前景较好、规模较大的旅游地质资源，开展大比例尺、高精度旅游地质调查评价工作	535	535		2012
	5、海南岛地热资源和浅层地热能调查评价	查明海南岛地热资源和浅层地热能的分布特征及开发利用条件，解决海南国际旅游岛建设资源保障问题	2600	2600		2013
	6、海南国际旅游岛水文地质工程地质调查评价及地下水资源潜力调查评价	查明工作区地下水类型、富水性、水文地质特征、补径排条件、动态特征、地下水资源量、开发利用条件及开发利用状况	2215	2215		2013
	7、海南岛周边岛屿及西沙群岛海岛资源与环境综合调查评价	查明海岛资源类型、分布状况、开发利用条件及开发利用现状	585	585		2013
	8、海南国际旅游岛地质环境保障预警及对策研究	建立国际旅游岛地质环境保障信息系统，开展地下水资源供水安全与地质环境保障预警及对策研究，研究适合于国际旅游岛建设的旅游地质资源、地热资源和浅层地热能的合理开发利用对策	455	455		2015
	9、海南省地下水监测网络现代化建设	全岛约 200 个高尔夫球场的 1:1 万水文地质调查，面积约 400km ² 。完成琼北自流盆地海口市、临城镇和洋浦开发区地下水监测网点及海口市羊山地区火山岩地下水专项监测网点共 74 个监测井		2500		2015

项目类型	项目名称	项目内容	资金测算（万元）			完成时间（年）
			中央财政	省级财政	社会资金	
国际旅游岛地质环境保护工程	10、国家级地质公园建设规划	建设 1 处国家级地质公园，即提交儋州市石花水洞地质公园建设规划，经费来源于地质遗迹保护投入经费，总计 1000 万元	500	500		2015
	11、省级地质公园调查评价及建设规划	提交儋州市峨蔓湾火山海岸古盐田、万宁市小海-东山岭花岗岩地貌、保亭县七仙岭温泉及丹霞地貌、东方市江边喀斯特地貌等 4 处省级地质公园的调查评价及建设规划		600		2015
	12、海南省地质、矿产、国土博物馆建设规划	在主题上展示热带岛屿省份独特地质地理景观和演化历史，在建设选址上，尽可能与雷琼世界地质公园靠近		8000		2015
	小计		14650	25750		
矿产资源采选及加工	1、文昌市小惠村石英砂矿采选项目	为中航特玻璃提供石英砂原料，在小惠村矿区建设年生产石英精砂 80 万吨			15000	2011
	2、木兰湾石英砂及海洋地质调查码头项目	建设 4 个泊位，其中 20000 吨级 1 个，5000 吨级 3 个，拟用地 846 亩			70000	2013
	3、澄迈县中航特玻 90 万吨特种玻璃项目	年产 90 万吨特种玻璃			250000	2014
	4、海南矿业股份有限公司北一采场深部开采工程	建设 5 条竖井、1 条主斜坡道、2 个塔楼、电气楼及公用配套设施等，拟用地 28198.82m ²			97810	2012
	5、昌江县 240 万吨氧化球团项目	建设两条年产 120 万吨烧结球团生产线			70000	2011
	6、昌江县 200 万吨钢铁项目	采用熔融还原技术年产优质碳钢和低合金钢热轧板 139 万吨、不锈钢热轧板 50 万吨			800000	2015
	7、保亭县罗葵洞钼矿采选项目	年生产钼精矿 3727 吨，年产值 4.96 亿元			52000	2012

项目类型	项目名称	项目内容	资金测算（万元）			完成时间（年）
			中央财政	省级财政	社会资金	
矿产资源采选及加工	8、乐东县利国镇报告村矿区钼矿采选项目	规划年采选矿石 150 万吨，年产钼精矿 1000 吨			10000	2015
	9、万宁市保定海锆钛砂矿采选项目	年生产锆英石精矿 2 万吨、钛铁矿精矿 8 万吨，为澄迈 5 万吨钛白粉项目提供原料			30000	2011
	10、澄迈 5 万吨金红石型钛白工程	年产 5 万吨金红石型钛白粉			80000	2012
	11、澄迈县火山岩矿泉水扩建项目	建设年产 20 万吨天然矿泉水生产线			52000	2012
	小计					1526810
矿业循环经济示范项目	1、石碌铁矿矿产资源节约与综合利用	采用“原矿磨矿-弱磁-强磁-离心机重选-离尾再磨-弱磁-强磁-离心机重选”工艺流程的设计对堆存和新增贫矿进行综合回收。该流程设计清洁环保，不需要选矿药剂，主要设备离心机、强磁选机也是国内首创产品，选矿指标达到国内先进水平	9500		48790	2011
	2、海南山金矿产资源节约与综合回收利用	一是碎石厂采用一段一闭路破碎筛分工艺流程，主要利用井下生产的废石进行综合利用；二是建设尾矿回水系统，采用全泥氰化-尾矿含氰污水返回工艺流程，对尾矿排放，含氰污水返回利用以解决生产用水，降低生产用水费用；三是利用尾矿和废石为原料，采用配料-搅拌-轮碾-压制成型-蒸养-成品出釜技术路线生产蒸压砖。	800		1210	2011
	3、居丁钴矿综合回收项目	一是进行采选矿工艺研究，提高选矿回收率；二是对矿区进行综合治理，把贫瘠的荒地改造成农田			500	2015
	小计			10300		50500

项目类型	项目名称	项目内容	资金测算（万元）			完成时间（年）
			中央财政	省级财政	社会资金	
地质灾害防治与预警	1、1:5万地质灾害详细调查	琼中、保亭、五指山、昌江、三亚等5个市县		500		2015
	2、中部市县重要地质灾害点治理	保亭县、琼中县、五指山市、昌江县、万宁市等市县重要地质灾害点治理	2000	600		2015
	3、陵水县英州镇格柴村红石岭滑坡地质灾害治理	主要采用挡土墙、格构梁护坡等治理方式，消除地质灾害造成的危害	500	300		2011
	4、陵水县蒙水岭泥石流地质灾害治理	主要采用植物工程、拦挡措施等治理方式，消除地质灾害造成的危害	4000	1000		2011
	5、汛期地质灾害应急调查	做好我省汛期地质灾害应急调查工作，减少地质灾害造成的损失	1000	500		2015
	6、地质灾害防治能力建设	地质灾害群测群防体系的运行，建立省级及保亭县、五指山市两个市县级地质灾害远程会商系统，设立5个地质环境监测分站	1000	6000		2015
	小计			8500	8900	
矿山地质环境治理工程	1、海口市西秀—龙塘和龙桥地区矿山地质环境治理	土地平整、土地复垦、植被恢复及消除矿坑隐患等，治理面积5.94km ²	3000	2980		2015
	2、昌江县石碌地区矿山地质环境治理	土地平整、土地复垦及植被恢复，采矿场、尾矿库、排土场灾害治理等，治理面积1.19km ²	1000	1900		2015
	3、海口市甲子镇矿山地质环境治理	土地平整、土地复垦及植被恢复、局部地质灾害治理等，治理面积2.11km ²	750	750		2015
	4、定安县瓦灶洋矿山地质环境治理和矿山公园建设	土地平整、土地复垦及植被恢复、地灾治理等，治理面积0.21km ²	1000	500		2015
	5、琼海市、东方市、乐东县、三亚市等市县矿山地质环境治理	土地平整、土地复垦及植被恢复、地灾治理等，治理面积16.22km ²	2000	1900		2015
	小计			7750	8030	
合计			98940	56830	1577310	

