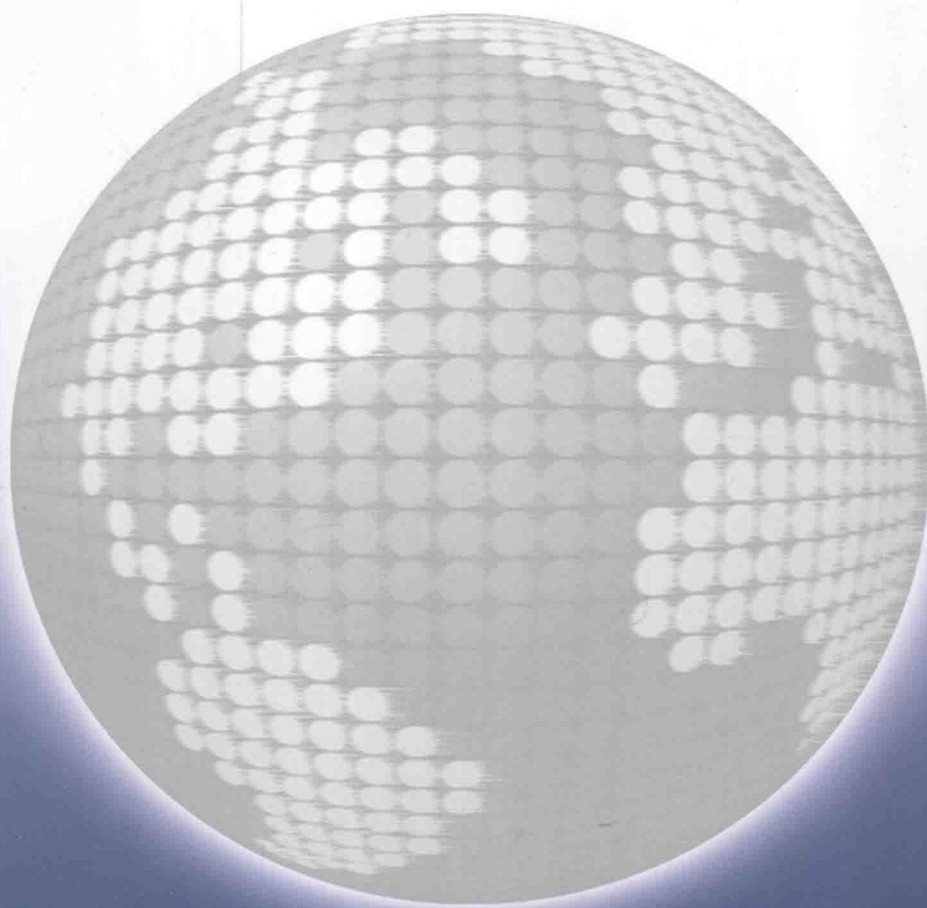


中国矿产资源报告

ZHONGGUO KUANGCHAN ZIYUAN BAOGAO

2013

中华人民共和国国土资源部 编



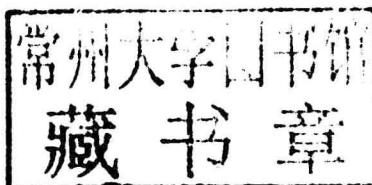
地质出版社

2013

中国矿产资源报告

China Mineral Resources

中华人民共和国国土资源部 编



地质出版社

· 北 京 ·

图书在版编目 (CIP) 数据

中国矿产资源报告. 2013 : 汉、英 / 中华人民共和国国土资源部编. — 北京: 地质出版社, 2013. 10

ISBN 978-7-116-08541-1

I. ①中… II. ①中… III. ①矿产资源—研究报告—中国—2013—汉、英 IV. ①F426.1

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2013) 第 236437 号

Zhongguo Kuangchan Ziyuan Baogao 2013

责任编辑: 祁向雷

责任校对: 王 瑛

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) 82324577 (编辑室)

网 址: <http://www.gph.com.cn>

传 真: (010) 82310759

印 刷: 北京奇良海德印刷有限公司

开 本: 889mm × 1194mm 1/16

印 张: 6.5

字 数: 180千字

印 数: 1-2000册

版 次: 2013年10月北京第1版

印 次: 2013年10月北京第1次印刷

审 图 号: GS(2013)2161号

定 价: 58.00

书 号: ISBN 978-7-116-08541-1

ISBN 978-7-116-08541-1



9 787116 085411 >

(如对本书有建议或意见, 敬请致电本社; 如本书有印装问题, 本社负责调换)

编 委 会

编委会主任：汪 民

编委会副主任：钟自然 韩海青 许大纯

编委会成员：(以姓氏笔画为序)

王少波	白星碧	刘 键	刘法宪	刘树臣
许大纯	汪 民	李晓波	吴太平	姚义川
贺冰清	钟自然	陶庆法	彭齐鸣	韩海青
程利伟	薛迎喜	薄志平	鞠建华	

主 编：钟自然

副 主 编：韩海青 许大纯 李晓波

编 辑 部：崔荣国 郭 娟 徐桂芬 尹丽文 马建明

鲍荣华 刘增洁 奚 甦 张 迪 林博磊

编写组成员：(以姓氏笔画为序)

马建明	尹丽文	文 波	王爱民	王德杰
刘仕君	刘增洁	闫卫东	宋 元	宋全祥
李 剑	李明路	李树枝	吴建设	吴登定
杨虎林	陈从喜	陈甲斌	陈丽萍	张 迪
张大权	张生辉	贺明玉	骆团结	奚 甦
徐桂芬	郭 娟	曹新元	崔荣国	鲍荣华

前言

2012年，中国积极推进“找矿突破战略行动”，深入探索地质找矿新机制，加强地质调查和矿产资源勘查，培育和规范矿业权市场，促进矿产资源科学开发和合理利用，进一步完善矿产资源法律法规体系，矿产资源管理更加规范。

矿产资源勘查投入超过1200亿元，机械岩心钻探工作量3419.19万米。新增石油地质储量15亿吨，天然气9610亿立方米；新发现4个亿吨级油田和3个千亿立方米级气田，4处50亿吨级煤田，1处国内最大的超大型铀矿床。

采矿业固定资产投资1.33万亿元，原矿开采量87.23亿吨，采矿业总产值7.99万亿元，采矿业从业人员631.0万人，矿产品对外贸易总额为9919.10亿美元。主要矿产品产量持续增加，全国一次能源产量33.2亿吨标准煤，同比增长4.4%；原煤产量36.5亿吨，增长3.8%；原油2.07亿吨，增长2.3%；铁矿石13.1亿吨，与上年持平。大宗矿产品进口持续增长，进口石油3.11亿吨，铁矿石7.44亿吨。

为使社会公众更好地了解中国矿产资源勘查与开发利用状况，更多地掌握矿产资源管理政策，同时也为了加快推进国土资源部门管理职能转变，切实增强公共服务能力，推进政务信息公开，国土资源部组织编制了《中国矿产资源报告》。本年度报告系统总结了2012年中国在地质矿产调查评价、矿产资源勘查、开发利用、矿产品市场及矿山地质环境保护等方面的主要进展，并部分反映了2013年上半年的最新动态，从矿产资源规划、矿业权、储量和勘查等方面阐述了矿产资源管理动态，从矿产资源法律法规体系建设、矿产资源有偿使用等方面阐述了改革进展和政策要点，从地质理论、矿产勘查和开发利用技术等方面展示了中国矿业科技创新进展，并概述了矿产资源领域国际合作状况。

希望本报告能成为国内外广大关心和支持中国矿产资源事业发展的人士了解和把握中国矿产资源总体状况的重要窗口。

本报告统计数据主要来源于中华人民共和国国家统计局、中华人民共和国国土资源部和中华人民共和国海关总署，未包括香港特别行政区、澳门特别行政区和台湾省的统计数据。

目 录

第一章 矿产资源概况	1
一、总体形势	1
二、展望	2
第二章 矿产资源勘查	4
一、矿产资源勘查投入	4
二、能源矿产勘查	4
三、金属与非金属矿产勘查	5
四、地下水资源勘查	6
五、查明资源储量	7
第三章 矿产资源开发	11
一、采矿业固定资产投资	11
二、矿产品生产	11
三、矿产资源综合利用	13
第四章 矿产品市场	15
一、矿产品消费	15
二、矿产品贸易	16
三、矿产品价格	17
第五章 矿山地质环境恢复治理	19
一、矿山地质环境恢复	19
二、绿色矿业发展	19
三、地质遗迹保护	20
四、和谐矿区建设	21

第六章 矿产资源法律法规与管理	22
一、矿产资源法律法规体系建设	22
二、矿产资源有偿使用情况	23
三、矿产资源规划	23
四、储量与矿业权管理	24
五、地质勘查资质管理	27
第七章 基础地质调查与地质资料服务	29
一、基础地质调查	29
二、油气资源调查评价	30
三、固体矿产资源调查评价	31
四、地热资源调查评价	33
五、水文地质调查和地质环境评价	33
六、地质资料服务	34
第八章 科技创新与国际合作	35
一、地质矿产理论研究	35
二、矿产资源勘查开发技术	36
三、地质矿产技术标准	37
四、科研平台与科普基地建设	37
五、国际合作	38



第一章 矿产资源概况

随着中国新型工业化、信息化、城镇化和农业现代化的加快推进，矿产资源消费进一步增长，石油、铁、铜、铝、钾盐等大宗矿产的需求保持旺盛态势。2012年，中国矿产资源勘查投入持续增长，新发现一批矿产地；主要矿产品产量和进口量持续增加，供应能力不断增强；基础地质调查程度不断提高，地质资料服务进一步拓展；深入开展矿产资源调查评价，进一步摸清资源家底；矿产资源开发利用水平不断提高；矿山地质环境恢复治理取得明显进展；勘查、开发科技水平进一步提高，矿产资源领域对外合作进一步扩大。

一、总体形势

矿产资源勘查投入持续增长，新发现一批矿产地。2012年矿产资源勘查投入超过1200亿元。其中，油气矿产勘查投入786.1亿元，同比增长16.5%；非油气矿产勘查投入414.1亿元，同比下降6.6%。石油勘查新增探明地质储量15亿吨，天然气9610亿立方米。煤炭勘查新增查明资源储量616亿吨，铁矿40亿吨，铜矿431万吨，金矿917吨，钾盐1461万吨。截至2012年底，石油剩余技术可采储量33.3亿吨，天然气4.4万亿立方米；煤炭查明资源储量1.4万亿吨，铁矿775亿吨，铜矿9037万吨，铝土矿38亿吨，金矿8196吨。

主要矿产品产量持续增加，国内供应能力不断增强。煤炭、粗钢、水泥等矿产品产量稳居世界首位。2012年，全国一次能源产量33.2亿吨标准煤，同比增长4.4%，能源自给率91.7%。原煤产量36.5亿吨，同比增长3.8%；原油2.07亿吨，增长2.3%；天然气1071.5亿立方米，增长4.3%；粗钢7.2亿吨，增长4.7%；十种有色金属3697.0万吨，增长7.6%；黄金403吨，增长11.7%。

矿产资源综合利用水平不断提高，绿色矿业发展取得明显进展。通过资源综合利用示范基地建设，盘活了一批石油、煤炭、铁矿、铜矿、磷矿等重要矿产资源，提高了开发利用效率和效益，取得了良好的环境和社会效益。评选并向社会推介了涉及油气、煤炭、金属和非金属采选和综合利用的99项先进适用技术。推进绿色矿业发展，先后遴选出3批共459个试点单位。和谐矿区建设试点工作全面启动，选择16个矿山开展

试点，强化企业社会责任，促进了矿区和谐稳定发展。

矿产品贸易平稳，大宗矿产品进口持续增长。2012年，矿产品进出口贸易额为9919亿美元，同比增长3.4%。进口煤炭2.89亿吨，同比增长29.8%；石油3.11亿吨，同比增长5.6%，对外依存度为57.8%；铁矿石7.44亿吨，同比增长8.4%，对外依存度为58.7%^①。

基础地质调查程度不断提高，地质资料服务领域进一步拓展。在重点成矿带、重大地质问题区、重要经济区和重大工程建设区，开展区域地质调查和修测。全国累计完成1:5万区域地质调查262万平方千米，占陆域国土面积的27.3%；累计完成1:25万区域地质调查修测589万平方千米（实测161万平方千米，修测428万平方千米），占陆域国土面积的61.4%。扎实推进地质资料信息服务集群化产业化，服务能力不断增强，在国土资源部门户网站建立统一平台面向社会服务。全国地质资料馆在网上发布了78个整装勘查区地质资料。

深入开展矿产资源调查评价，进一步摸清资源家底。在松辽盆地外围、银-额济纳旗盆地、羌塘盆地、柴达木盆地、中上扬子海相含油气盆地、黔中隆起等地区，发现了新的储油层和目标区。突出重点地区、重点领域，开展矿产资源潜力评价、重点成矿区带矿产调查评价、整装勘查区攻关示范。全面完成省级煤炭、铁、铝等25个矿种的资源潜力评价工作。新增武当-桐柏-大别成矿带，重点成矿区带增至20个。2012年新增第二批整装勘查区31个，整装勘查区总数为78个。

矿产资源勘查开发科技水平不断提高，矿产资源领域对外合作不断扩大。大陆构造与动力学实验室作为国土资源部第一个国家级重点实验室正式挂牌运行，审查认定第三批46个部级重点实验室、第一批84个野外科学观测研究基地。印发《国土资源部关于进一步做好地质与矿产资源领域对外开放合作的通知》，召开2012中国国际矿业大会与中国-东盟矿业合作论坛，搭建国际矿业重要合作平台。

二、展望

进入21世纪，中国矿产资源供应能力不断增强，有力地支撑了中国经济的持续稳定发展，同时也为全球矿业的稳定和繁荣作出了重要贡献。随着经济的持续稳定增长，未来中国将继续保持对矿产资源的旺盛需求态势，石油、铁、铜等大宗矿产供需矛盾

^① 国内外铁矿石按2.5:1折算

仍将十分突出，资源约束瓶颈将成为今后一个时期中国经济社会发展的常态特征，矿产资源保护和利用形势依然严峻。

中国将继续坚持立足国内战略，把大力推进找矿突破战略行动作为当前和今后一个时期的重要任务，全面落实“公益先行、商业跟进、基金衔接、整装勘查、快速突破”的地质找矿新机制，并致力于勘查开发与利用的科技创新和制度创新，动员全社会力量，积极参与找矿突破战略行动，为经济社会可持续发展提供有力的资源保障和优质服务。在保障发展、保护资源、保护权益的同时，继续加强矿产资源领域的国际交流与合作，积极致力于促进国际矿业市场的持续繁荣和健康发展。

中国将积极实施节约优先战略，重视矿产资源节约与综合利用，推进矿产资源节约与综合利用长效机制建设。依靠科技支撑，抓好制度落实，建立高效节约的资源利用体系，促进资源利用效率提升。树立数量、质量、生态“三位一体”的综合管理理念，大力推动“绿色矿山”建设，探索“和谐矿区”建设机制，构建资源、生态与经济安全的长效体制机制，促进经济社会可持续发展，推动生态文明建设。

第二章 矿产资源勘查

2012年,中国矿产资源勘查投入持续增长,勘查进展明显。尤其是在能源矿产资源,勘查新增探明地质储量超过亿吨的油田4个,超过千亿立方米的气田3个,50亿吨级煤田4处;内蒙古大营地区发现国内最大的超大型铀矿床,青海夏日哈木地区新增镍资源量36万吨。非常规油气资源、地热资源和地下水资源勘查也取得新进展。

一、矿产资源勘查投入

2012年,矿产勘查投入1200.21亿元,完成机械岩芯钻探工作量3419.19万米。其中,中央财政45.85亿元,地方财政96.92亿元,社会资金1057.44亿元(图2-1)。油气矿产勘查投资786.11亿元,非油气矿产勘查投资414.10亿元,同比分别增长10.2%和16.6%。



图2-1 全国矿产勘查投入

二、能源矿产勘查

1. 煤炭

煤炭钻探工作量966万米,勘查新增大中型矿产地53处。其中,新疆巴里坤哈萨克自治县三塘湖矿区汉水泉勘查区勘查新增查明资源储量超过百亿吨。

2. 石油天然气

新增探明石油地质储量超过亿吨的油田有 4 个，为渤海湾盆地蓬莱 9-1 油田、鄂尔多斯盆地姬塬油田、靖安油田、红河油田。新增天然气地质储量超过千亿立方米的气田有 3 个，为鄂尔多斯盆地靖边气田、塔里木盆地克拉苏气田、四川盆地成都气田。

截至 2012 年底，全国已探明油气田 920 个，其中油田 673 个，天然气田 247 个；石油累计探明地质储量 341 亿吨，天然气 10.8 万亿立方米。

3. 非常规油气

全国煤层气完成钻井 2313 口，沁水盆地、鄂尔多斯盆地东部煤层气新增探明储量超过千亿立方米。全国页岩气钻井 41 口、参数井 8 口。四川盆地页岩气勘查开发取得成效。

三、金属与非金属矿产勘查

根据铁矿、铜矿、铅矿、锌矿、铝土矿、钨矿、锡矿、钼矿、锑矿、金矿、银矿、稀土矿、硫铁矿、磷矿和钾盐 15 种矿产查明资源储量勘查情况统计，2012 年度勘查新增大中型矿产地共 119 处，其中，大型矿产地 23 处，中型矿产地 96 处，主要分布在新疆、云南、山西、内蒙古、河南、山东、贵州和吉林等省区（表 2-1）。

表2-1 2012年部分金属与非金属矿产勘查新增重大进展

矿 种	矿产地	查明资源储量
铁 矿	辽宁鞍山市千山区陈台沟铁矿	10.8亿吨
铜 矿	云南迪庆普朗铜矿首采区	143.7万吨
	江西武宁县大湖塘北区钨矿（伴生铜矿）	34.1万吨
钨 矿	江西武宁县大湖塘北区钨矿	62.6万吨
	江西武宁县大湖塘南区钨矿	30.6万吨
钼 矿	内蒙古东乌珠穆沁旗迪彦钦阿木铅锌银钼矿	77.8万吨
	吉林省舒兰市福安堡钼矿	44.6万吨
	江西安远县园岭矿业有限公司园岭寨钼矿	19.7万吨
	西藏拉萨墨竹工卡县甲玛矿区	19.4万吨
锑 矿	广西高峰矿业有限责任公司锡矿（伴生锑矿）	11.0万吨

续表

矿种	矿产地	查明资源储量
金矿	西藏拉萨墨竹工卡县甲玛矿区	83.1吨
	内蒙古乌拉特中旗浩尧尔忽洞金矿	75.9吨
	甘肃万方黄金开采有限公司宕昌县竹园北金矿	72.0吨
	山东玲珑金矿田水旺庄矿区	60.3吨
	新疆金川矿业有限公司新疆伊宁县金山金矿	50.3吨
磷矿	四川雷波县小沟磷矿区	3.8亿吨
	贵州织金县新华矿区	2.9亿吨
	湖北宜昌市夷陵区杨家扁磷矿区	0.7亿吨
	云南寻甸没租哨磷矿	0.7亿吨
	云南禄劝落乌磷矿	0.5亿吨

注：已经评审备案。

专栏2-1 中央地勘基金专项进展

2012年中央地质勘查基金项目优先安排47片首批国家级整装勘查区重要矿种的勘查，重点支持煤、铀、铁、铜、铝等国家能源和急需紧缺矿产勘查，有序开展钨、锡、锑、稀土等优势矿产资源勘查，新发现一批大型-超大型矿床，煤、铀、铁、镍、铝等矿种资源量有较大幅度提高。

2012年开展121个矿产勘查项目，投入资金6.17亿元，完成槽探23.82万立方米，钻探41.86万米，新发现矿产地25处。内蒙古大营铀矿结束普查工作，提交1处国内最大的超大型铀矿床，内蒙古准格尔煤田11个煤炭连片勘查项目初步探获煤炭资源量380亿吨，四川省攀西铁矿整装勘查区3个普查项目探获333级别铁资源量7.92亿吨、钛铁矿3750万吨，钒矿167.6万吨，新疆坡北镍矿项目新增镍资源量40万吨，贵州务正道铝土矿整装勘查区东山、马鬃岭2个项目已探获铝土矿资源量5000万吨，福建新罗区万安探获稀土资源量34万吨。

四、地下水资源勘查

积极支援云南、广西的抗旱找水打井工作。确定400余个探采井井位和10处暗河天窗提水工程点，指导完成396口探采深井的施工，缓解了60余万人的饮水困难。宁

夏固原地区，在水文地质调查工作基础上，完成了 58 口“惠民井”的施工任务，解决了 12 万多名群众的吃水难题（图 2-2）。完成黑龙江七台河市城市应急供水勘查，施工探采结合井 112 口，为七台河市正常供水提供了保障。青藏高原、西南岩溶等地区的水文地质环境地质调查解决了近 10 万人的饮水困难。



图2-2 宁夏六盘山革命老区地下水勘查新突破

经过 4 年努力，完成鄂尔多斯盆地内蒙古能源基地地下水勘查。项目累计开展 1:10 万水文地质调查和 10 个富水地段的 1:5 万水文地质调查，施工水文地质勘探孔 136 眼，钻探进尺 2.8 万米，提交地下水可采资源量 83.4 万立方米/日。

在乌蒙山水文地质条件复杂区成功施工 1 眼出水量 1000 立方米/日的探采结合孔，解决了当地群众长期饮水困难。在青海海拔 3800 多米冻土层厚达 50 多米的祁连大型煤炭基地江仓矿区，成功打出 1 眼优质探采结合井，自流量 1500 立方米/日，推测最大涌水量 3000 立方米/日。

五、查明资源储量

1. 查明资源储量变化

2012 年，中国 45 种主要矿产查明资源储量增长的有 33 种，减少的 8 种，没有变化的 4 种。其中，能源矿产普遍增长，天然气同比增长 8.9%；黑色金属矿产中铬铁矿和钛矿下降，锰矿增长明显；有色金属矿产多数增长，其中，铅矿、钨矿和钼矿增长超过 10.0%；贵金属矿产均有增长，增长幅度均超过 10.0%；多数非金属矿产有所增长（表 2-2）。

表2-2 中国45种主要矿产查明资源储量与变化

矿产名称	单位	2011年	2012年	增减变化%
煤炭	亿吨	13778.9	14208.0	3.1
石油	亿吨	32.4	33.3	2.8

中国矿产资源报告2013

矿产名称	单 位	2011年	2012年	增减变化%
天然气	亿立方米	40206.4	43790.0	8.9
铁 矿	矿石 亿吨	743.9	775.3	4.2
锰 矿	矿石 亿吨	7.70	9.47	23.0
铬铁矿	矿石 万吨	1161.1	1149.9	-1.0
钒 矿	V ₂ O ₅ 万吨	4934.0	5029.5	1.9
钛 矿	TiO ₂ 亿吨	7.5	6.6	-12.0
铜 矿	金属 万吨	8612.1	9036.9	4.9
铝土矿	矿石 亿吨	38.7	38.2	-1.3
铅 矿	金属 万吨	5602.8	6173.5	10.2
锌 矿	金属 万吨	11568	12355.8	6.8
镍 矿	金属 万吨	938.2	914.6	-2.5
钴 矿	金属 万吨	64.6	66.7	3.3
钨 矿	WO ₃ 万吨	620.4	696.9	12.3
锡 矿	金属 万吨	441.1	411.7	-6.7
钼 矿	金属 万吨	1935.9	2131.9	10.1
锑 矿	金属 万吨	229.7	238.3	3.7
金 矿	金属 吨	7419.4	8196.2	10.5
银 矿	金属 万吨	18.7	21.3	13.9
铂族金属	金属 吨	336.5	374.1	11.2
锶 矿	天青石 万吨	4549.3	4870.2	7.1
菱镁矿	矿石 亿吨	35.1	32.2	-8.3
萤 石	矿物 亿吨	1.98	2.1	6.1
耐火粘土	矿石 亿吨	25.1	25.1	0.0
硫铁矿	矿石 亿吨	56.8	56.9	0.2
磷 矿	矿石 亿吨	193.6	200.7	3.7
钾 盐	KCl 亿吨	10.7	10.3	-3.7
硼 矿	B ₂ O ₃ 万吨	7206.6	7293.2	1.2
钠 盐	NaCl 亿吨	13360.5	13555.9	1.5
芒 硝	Na ₂ SO ₄ 亿吨	1101.9	1108.7	0.6
重晶石	矿石 亿吨	2.9	3.1	6.9
水泥用灰岩	矿石 亿吨	1098.3	1147.3	4.5
玻璃硅质原料	矿石 亿吨	68.1	72.0	5.7

续表

矿产名称	单 位	2011年	2012年	增减变化%
石 膏	矿石 亿吨	810.1	846.0	4.4
高岭土	矿石 亿吨	22.7	23.0	1.3
膨润土	矿石 亿吨	27.3	27.7	1.5
硅藻土	矿石 亿吨	4.5	4.6	2.2
饰面花岗岩	亿立方米	24.2	25.6	5.8
饰面大理岩	亿立方米	14.0	15.0	7.1
金刚石	矿物 千克	3622.9	3396.5	-6.2
晶质石墨	矿物 亿吨	1.9	1.9	0.0
石 棉	矿物 万吨	9064.4	9067.2	0.0
滑 石	矿石 亿吨	2.8	2.8	0.0
硅灰石	矿石 亿吨	1.5	1.6	6.7

注：石油、天然气为剩余技术可采储量。

2. 勘查新增查明资源储量

2012 年中国多数主要矿产勘查新增查明资源储量均有不同程度的增长（表 2-3）。

在能源矿产中，煤炭勘查新增查明资源储量 616.1 亿吨，石油勘查新增探明地质储量 15.2 亿吨，天然气 9610 亿立方米。

在金属和非金属矿产中，锰矿、钨矿、金矿和银矿勘查新增查明资源储量较多，分别为 1.55 亿吨、101.6 万吨、916.8 吨和 2.63 万吨。磷矿勘查新增查明资源储量 12.6 亿吨。

表2-3 中国主要矿产勘查新增查明资源储量

矿 种	单 位	查明资源储量	
		2011年	2012年
煤 炭	亿吨	749.2	616.1
石 油	亿吨	13.42	15.22
天然气	亿立方米	7224.82	9610.23
铁 矿	矿石 亿吨	11.4	39.8
锰 矿	矿石 万吨	5303.9	15535.0
铜 矿	铜 万吨	761.8	431.0