

2015

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. 2015 / 中华人民共和国国土资源部编. — 北京: 地质出版社, 2015. 10

ISBN 978-7-116-09440-6

I. ①中… II. ①中… III. ①矿产资源—研究报告—中国—2015 IV. ①F426.1

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2015) 第 235892 号

Zhongguo Kuangchan Ziyuan Baogao 2015

责任编辑: 祁向雷 田野

责任校对: 李 玫

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) 66554528 (邮购部); (010) 66554692 (编辑室)

网 址: <http://www.gph.com.cn>

传 真: (010) 66554686

印 刷: 北京地大天成印务有限公司

开 本: 889mm × 1194mm 1/16

印 张: 6.25

字 数: 180千字

印 数: 1—2000册

版 次: 2015年10月北京第1版

印 次: 2015年10月北京第1次印刷

定 价: 58.00

书 号: 978-7-116-09440-6

ISBN 978-7-116-09440-6



(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：彭齐鸣 许大纯 韩海青

编委会成员：(以姓氏笔画为序)

于海峰 王少波 白星碧 龙宝林 刘 键

刘玉强 刘法宪 刘树臣 陈小宁 李晓波

李金发 吴太平 姚义川 贺冰清 程利伟

薄志平 鞠建华

主 编：韩海青

副 主 编：王少波 李晓波

编 辑 部：崔荣国 闫卫东 郭 娟 徐桂芬 马建明

鲍荣华 林博磊 王 威 孙春强

编写组成员：(以姓氏笔画为序)

马建明 王 威 王爱民 王德杰 邓 锋

孙春强 闫卫东 李 剑 李明路 李树枝

吴建设 吴登定 杨虎林 林博磊 陈从喜

陈丽萍 赵财胜 贺明玉 骆团结 莫晓辉

徐桂芬 郭 敏 郭 娟 黄学雄 曹新元

崔荣国 董庆吉 鲍荣华

前言

2014年，中国政府继续实施找矿突破战略行动，地质找矿成果显著，主要矿产查明资源储量增长明显，矿产资源基础进一步夯实。主要矿产品生产与进口持续增长，供应能力进一步加强。加快推进地质矿产调查评价工作，地质工作对经济社会的服务水平进一步提高。促进生态文明建设，加强矿山地质环境治理恢复工作，矿山开发损毁土地治理率超过四分之一。

中国政府进一步简政放权，多措并举激发市场活力，矿产资源管理更加规范有序，节约与综合利用取得新进展。2014年以来政府取消了23项涉及地质矿产类的审批事项，将煤炭、石油、天然气等矿产资源补偿费费率降为零，煤炭资源税实行从价定率计征。发布首个矿产资源综合利用指标标准和8个矿种的开采回采率、选矿回收率、综合利用率最低指标要求，有力地推动矿产资源节约与综合利用。

为使社会公众更好地掌握中国矿产资源勘查与开发利用状况，更全面地了解矿产资源管理政策，同时也为了切实增强国土资源部门公共服务能力，推进政务信息公开，国土资源部从2011年起组织编制《中国矿产资源报告》。本年度报告系统分析了矿产资源形势，着重介绍了2014年以来中国在矿产资源勘查和开发利用、矿山生态环境建设、地质矿产调查评价等方面的主要进展，从矿产资源规划、矿业权、储量、勘查和监管等方面阐述矿产资源管理动态，从矿产资源政策法规体系建设、税费制度等方面阐述改革进展和政策要点，从地质理论、矿产资源勘查和开发利用技术等方面展示中国地质矿产科技创新的最新成果，并简要介绍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 矿产资源形势	1
第二章 矿产资源状况	3
一、查明资源储量	3
二、矿产资源潜力	6
三、矿业权登记	7
第三章 矿产资源勘查	9
一、地质勘查投入	9
二、能源矿产勘查	9
三、金属与非金属矿产勘查	11
四、地下水资源勘查	11
第四章 矿产资源开发利用	13
一、采矿业固定资产投资	13
二、矿产品生产与消费	14
三、矿产资源节约与综合利用	16
第五章 矿山生态环境建设	19
一、矿山地质环境治理恢复	19
二、绿色矿业发展	19
第六章 矿产资源管理与政策	21
一、矿产资源管理制度变化	21
二、矿产资源税费	25
三、矿产资源规划	26

四、矿业权管理	27
五、地质勘查资质管理	27
第七章 地质矿产调查评价与地质资料服务.....	30
一、基础地质调查	30
二、矿产资源调查评价	31
三、地质资料管理与服务	32
第八章 科技创新与国际合作.....	35
一、基础地质与矿产理论研究	35
二、矿产资源勘查开发技术	36
三、地质矿产技术标准	36
四、国际合作	37

第一章 矿产资源形势

2014年以来，全球矿业伴随世界经济调整而持续低迷，全球矿产品需求疲软。与此同时，中国矿业发展进入调整期。为了促进矿业发展，中国政府通过加强矿产资源勘查、提升矿产资源节约与综合利用水平、加大简政放权力度、提高社会服务水平等措施激发矿业市场活力，促进矿业转型升级。

进一步摸清家底。2014年，地质勘查投入1145亿元，新发现大中型矿产地249处。油气勘查取得重大突破，页岩气首次探明地质储量1068亿立方米，石油勘查新增探明地质储量10.6亿吨，天然气9438亿立方米。45种主要矿产中有36种矿产的查明资源储量增长，其中石油剩余技术可采储量增长2.0%，天然气增长6.5%；煤炭查明资源储量增长3.2%，铁矿增长5.6%，铜矿增长6.3%，铝土矿增长3.2%，金矿增长9.4%。新的油气资源动态评价显示，中国石油地质资源量1085亿吨，常规天然气68万亿立方米，页岩气134万亿立方米，煤层气36.8万亿立方米。25种重要矿产资源潜力评价表明，矿产资源平均查明率为30.3%，找矿潜力巨大。2000米以浅，煤炭预测资源量3.88万亿吨，资源查明率为29.6%；铁矿预测资源量1960亿吨，资源查明率为33.1%；铜矿预测资源量3.04亿吨，资源查明率为29.5%；铝土矿预测资源量179.7亿吨，资源查明率为20.3%。

加强资源节约与综合利用。2014年，中国一次能源、粗钢、十种有色金属、黄金产量均位居全球首位。其中，一次能源生产总量为36.0亿吨标准煤，原煤产量38.7亿吨，原油产量2.11亿吨，天然气产量1301.6亿立方米；一次能源消费总量为42.6亿吨标准煤，能源自给率为84.5%。生产粗钢8.2亿吨，十种有色金属4380.1万吨，黄金458.1吨。2014年，中国矿产品贸易总额为1.09万亿美元，同比增长5.7%。其中，进口煤炭2.91亿吨，下降10.9%；石油3.38亿吨，增长5.1%；铁矿石9.33亿吨，增长13.8%。制订和发布了矿产资源综合利用评价指标标准，连续三年共发布20个矿种的开采回采率、选矿回收率、综合利用率指标要求，主要矿种的矿产资源节约与综合利用评价指标体系初步形成。连续三年共优选出159项先进适用技术予以推广，推动矿产资源综合利用示范基地建设、资源枯竭型城市矿山地质环境治理工程和矿山地质环境治理示范工程，分四批优选661家矿山企业作为国家级绿色矿山试点单位。

完善矿产资源管理政策。中国对矿产资源勘查区块登记、开采登记和探矿权采矿权转让管理等行政法规进行了修改，发布了地质环境监测管理办法和国土资源行政处罚办法，取消了23项与矿产资源相关的行政及非行政审批事项。将煤炭、原油、天然气等矿产资源补偿费降为零费率，煤炭资源税实行从价定率计征。

提高地质工作服务水平。截至2014年底，1:5万区域地质调查和1:25万区域地质修测面积分别占陆域国土面积的31.7%和61.7%。首次实现中国管辖海域1:100万区域地质调查全覆盖。2014年，施工探采结合水文井170多眼，解决了30万缺水群众饮水困难。全国地质资料共享服务平台全年访问量62万次；国家和省级地质资料机构提供资料服务13万份次。国土资源实物地质资料中心共接待服务5646人次。

中国经济发展进入“新常态”，GDP进入中高速增长阶段，对大宗矿产保持较高的需求，对高新技术产业相关的矿产资源需求快速增长。同时，生态文明建设对矿产资源勘查开发提出了新要求。因此，地质工作需要转型升级，矿产资源管理需要主动适应形势变化，不断深化矿产资源管理制度改革，着重发挥科技支撑作用，切实提高成果资料的服务水平。

第二章 矿产资源状况

2014年，煤炭、石油、天然气、页岩气、锰矿、铝土矿、金矿、钨矿、钼矿和磷矿等重要矿产勘查新增查明资源储量增长明显，其中页岩气首次探获地质储量。25种矿产资源潜力评价工作全面完成，结果表明中国找矿潜力巨大。

一、查明资源储量

1. 查明资源储量变化

2014年，45种主要矿产的查明资源储量有36种增长，5种减少，4种没有变化，其中页岩气首次探获地质储量。能源和黑色金属矿产查明资源储量普遍增长，石油剩余技术可采储量同比增长2.0%，天然气增长6.5%，煤炭查明资源储量增长3.2%，铁矿增长5.6%，锰矿增长18.5%；除锡矿外，有色金属矿产查明资源储量均有不同程度增长，其中铜矿增长6.3%，镍矿增长12.9%，铅矿增长9.6%；贵金属矿产中，金矿增长9.4%，银矿增长6.3%；多数非金属矿产查明资源储量有所增长，石膏和钾盐增长明显，而重晶石和硅藻土有所下降（表2-1）。

表2-1 45种主要矿产查明资源储量

矿产名称	单位	2013年	2014年	增减变化/%
煤炭	亿吨	14842.9	15317.0	3.2
石油	亿吨	33.7	34.3	2.0
天然气	亿立方米	46428.8	49451.8	6.5
页岩气	亿立方米	-	254.6	-
铁矿	矿石 亿吨	798.5	843.4	5.6
锰矿	矿石 亿吨	10.3	12.2	18.5
铬铁矿	矿石 万吨	1142.0	1162.0	1.8
钒矿	V ₂ O ₅ 万吨	5713.4	6074.5	6.3
钛矿	TiO ₂ 亿吨	7.6	7.62	0.9
铜矿	金属 万吨	9111.9	9689.6	6.3
铅矿	金属 万吨	6737.2	7384.9	9.6

续表

矿产名称	单位	2013年	2014年	增减变化/%
锌矿	金属 万吨	13737.7	14486.1	5.5
铝土矿	矿石 亿吨	40.2	41.5	3.2
镍矿	金属 万吨	901.1	1016.9	12.9
钴矿	金属 万吨	63.7	67.0	5.3
钨矿	WO ₃ 万吨	701.4	720.5	2.7
锡矿	金属 万吨	425.5	418.9	-1.6
钼矿	金属 万吨	2620.2	2826.0	7.9
锑矿	金属 万吨	262.9	284.0	8.0
金矿	金属 吨	8974.7	9816.0	9.4
银矿	金属 万吨	22.3	23.7	6.3
铂族金属	金属 吨	372.4	372.3	-0.04
锍矿	天青石 万吨	4566.5	4566.5	0.0
菱镁矿	矿石 亿吨	28.9	29.1	0.7
萤石	矿物 亿吨	2.11	2.23	5.7
耐火粘土	矿石 亿吨	25.1	25.2	0.5
硫铁矿	矿石 亿吨	56.9	58.3	2.4
磷矿	矿石 亿吨	205.7	214.5	4.3
钾盐	KCl 亿吨	10.1	11.2	11.3
硼矿	B ₂ O ₃ 万吨	7613.6	7622.5	0.1
芒硝	Na ₂ SO ₄ 亿吨	1113.0	1170.9	5.2
重晶石	矿石 亿吨	3.12	3.05	-2.2
水泥用灰岩	矿石 亿吨	1198.8	1235.1	3.0
玻璃硅质原料	矿石 亿吨	73.4	75.8	3.3
石膏	矿石 亿吨	850.4	1007.2	18.4
高岭土	矿石 亿吨	25.0	26.7	6.5
膨润土	矿石 亿吨	28.0	28.7	2.7
硅藻土	矿石 亿吨	4.7	4.5	-3.9
饰面花岗岩	亿立方米	25.9	26.7	3.2
饰面大理岩	亿立方米	15.1	15.6	3.4
金刚石	矿物 千克	3396.5	3396.5	0.0
晶质石墨	矿物 亿吨	2.2	2.2	0.0

续表

矿产名称	单位	2013年	2014年	增减变化/%
石棉	矿物 万吨	9072.4	9164.6	1.0
滑石	矿石 亿吨	2.77	2.76	-0.4
硅灰石	矿石 亿吨	1.60	1.60	0.0

注：石油、天然气、页岩气为剩余技术可采储量。

- 表示无统计数据

2. 勘查新增查明资源储量

2014年，重要矿产均有勘查新增查明资源储量。石油勘查新增探明技术可采储量1.9亿吨，天然气4749.6亿立方米，页岩气266.9亿立方米。煤炭勘查新增查明资源储量561亿吨，铁矿43.0亿吨，铜矿495万吨，铅矿597万吨，锌矿608万吨，铝土矿1.8亿吨，钨矿34.5万吨，金矿836吨，银矿1.5万吨，硫铁矿1.8亿吨，磷矿10.3亿吨（表2-2）。

表2-2 重要矿产勘查新增查明资源储量

矿种	单位	2013年	2014年
煤炭	亿吨	673	561
石油	亿吨	2.0	1.9
天然气	亿立方米	3816.0	4749.6
页岩气	亿立方米	-	266.9
铁矿	矿石 亿吨	26.5	43
锰矿	矿石 亿吨	1.1	1.9
铜矿	金属 万吨	261	495
铅矿	金属 万吨	446	597
锌矿	金属 万吨	1389	608
铝土矿	矿石 亿吨	2.4	1.8
金矿	金属 吨	758	836
银矿	金属 万吨	1.3	1.5
钨矿	WO ₃ 万吨	20.3	34.5
锡矿	金属 万吨	13	0.87
钼矿	金属 万吨	461	198
锑矿	金属 万吨	13.7	24.6

续表

矿种	单位	2013年	2014年
硫铁矿	矿石 万吨	7981	17646
磷 矿	矿石 亿吨	4.4	10.3
钾 盐	KCl 万吨	0	7042

注：石油、天然气、页岩气为探明技术可采储量。

- 表示无统计数据。

二、矿产资源潜力

1. 油气矿产资源潜力

中国的油气资源主要集中在大型含油气盆地。渤海湾、松辽、塔里木、鄂尔多斯、准噶尔、珠江口等主要含油气盆地的石油资源量、储量和产量贡献超过 80%。全国常规油气资源潜力评价结果表明：截至 2014 年底，全国石油地质资源量 1085 亿吨，可采资源量 268 亿吨；常规天然气地质资源量 68 万亿立方米，可采资源量 40 万亿立方米；页岩气地质资源量 134 万亿立方米，可采资源量 25 万亿立方米；煤层气地质资源量 36.8 万亿立方米，可采资源量 10.9 万亿立方米。总体上看，中国天然气资源潜力大于石油，将进入天然气储量、产量快速增长的发展阶段。

2. 固体矿产资源潜力

2014 年，煤炭、铀、铁、锰、铬、铜、铅、锌、铝、镍、钨、锡、钼、锑、金、银、锂、稀土、菱镁矿、萤石、硫、磷、钾、重晶石、硼等 25 种矿产的资源潜力评价工作全面完成。资源潜力评价结果表明：我国重要矿产资源查明程度平均为 30.3%，找矿潜力巨大。其中，2000 米以浅，煤炭预测资源量 3.88 万亿吨，资源查明率为 29.6%；铁矿预测资源量 1960 亿吨，资源查明率为 33.1%；铜矿预测资源量 3.04 亿吨，资源查明率为 29.5%；铝土矿预测资源量 179.7 亿吨，资源查明率为 20.3%（表 2-3）。

表2-3 重要矿产资源潜力

序号	矿种	单位	预测资源量	资源查明率/%
1	煤 炭	万亿吨	3.88	29.6
2	铁 矿	矿石 亿吨	1960	33.1

续表

序号	矿种	单位	预测资源量	资源查明率/%
3	锰 矿	矿石 亿吨	35.2	31.7
4	铬铁矿	矿石 万吨	5556	23.6
5	铜 矿	金属 亿吨	3.04	29.5
6	铅 矿	金属 亿吨	2.35	30.5
7	锌 矿	金属 亿吨	5.11	28.9
8	铝土矿	矿石 亿吨	179.7	20.3
9	镍 矿	金属 万吨	2451.4	34.6
10	钨 矿	WO ₃ 万吨	2973.1	24.6
11	锡 矿	金属 万吨	1861.2	30.7
12	钼 矿	金属 万吨	8960.3	24.9
13	铋 矿	金属 万吨	1518.1	29.1
14	金 矿	金属 万吨	3.27	32.2
15	银 矿	金属 万吨	72.6	36.1
16	硬岩锂	金属 万吨	593.7	36.6
	卤水锂	金属 万吨	9248.1	18.8
17	菱镁矿	矿石 亿吨	131.4	19.1
18	萤 石	矿物 亿吨	9.53	25.7
19	硫铁矿	矿石 亿吨	184	25.9
	自然硫	硫 亿吨	2.3	60.8
20	磷 矿	矿石 亿吨	560	29.3
21	钾 盐	KCl 亿吨	20.0	40.0
22	重晶石	矿石 亿吨	14.4	25.0
23	硼 矿	B ₂ O ₃ 亿吨	1.89	33.5

三、矿业权登记

1. 油气矿产矿业权

截至 2014 年底，全国共有油气矿产探矿权 1030 个，同比下降 3.6%；登记面积 393.07 万平方千米，同比下降 4.9%。油气矿产采矿权 705 个，同比增长 4.4%；登记面积 14.31 万平方千米，同比增长 5.7%。2014 年，国土资源部会审批准颁发油气矿产勘查许可证 484 个，开采许可证 36 个。

2. 非油气矿产矿业权

2014年，全国新立非油气矿产探矿权1269个，同比下降4.6%；新增登记勘查面积3.26万平方千米，下降29.2%。新立采矿权2306个，增长17.6%；新增登记开采面积1165平方千米，下降38.7%；新增矿石设计生产规模5.8亿吨/年，增长9.7%。2015年上半年，全国新立非油气矿产探矿权457个，同比下降23.4%；新增登记勘查面积1.12万平方千米，下降9.2%。新立采矿权1002个，增长19.0%；新增登记开采面积984.89平方千米，增长48.4%；新增矿石设计生产规模2.55亿吨/年，增长14.4%。

截至2014年底，全国共有非油气矿产探矿权3.0万个，同比下降5.2%；登记勘查面积61.15万平方千米，下降9.1%。采矿权8.2万个，下降9.6%；登记开采面积10.44万平方千米，下降1.5%（表2-4）；矿石设计生产规模147亿吨/年，与上年持平。

表2-4 截至2014年底中国非油气矿产矿业权情况

项目	数量(个)	同比变化/%	登记面积/万km ²	同比变化/%
探矿权	30480	-5.2	61.15	-9.1
其中：新立	1269	-4.6	3.26	-29.2
采矿权	82450	-9.6	10.44	-1.5
其中：新立	2306	17.6	0.1165	-38.7

第三章 矿产资源勘查

2014年，中国围绕经济发展新常态下的资源需求，加强基础性工作，充分调动各类地质勘查主体的积极性，继续推进“找矿突破战略行动”。地质勘查投入保持1145亿元的较高水平，煤炭、石油、天然气、页岩气、锰、铝土矿、铜、铅、锌、金等重要矿产新增一批资源量。

一、地质勘查投入

2014年，中国地质勘查投入1145亿元，同比下降5.4%（图3-1）。其中，财政投入195亿元，占全国地质勘查投入的17.0%；社会投入950亿元，占83.0%。油气矿产地质勘查投入743亿元，下降1.2%，占全国地质勘查投入的64.9%；非油气矿产地质勘查投入402亿元，下降12.5%，占35.1%，连续第二年下降（图3-2）。非油气矿产地质勘查投入中，财政投资179亿元，占44.5%；社会投资223亿元，占55.5%。

2014年，地质勘查完成钻探工作量2741万米，下降5.4%。

二、能源矿产勘查

1. 煤炭

2014年新增煤炭大中型矿产地17处，勘查新增查明资源储量超过50亿吨的煤炭

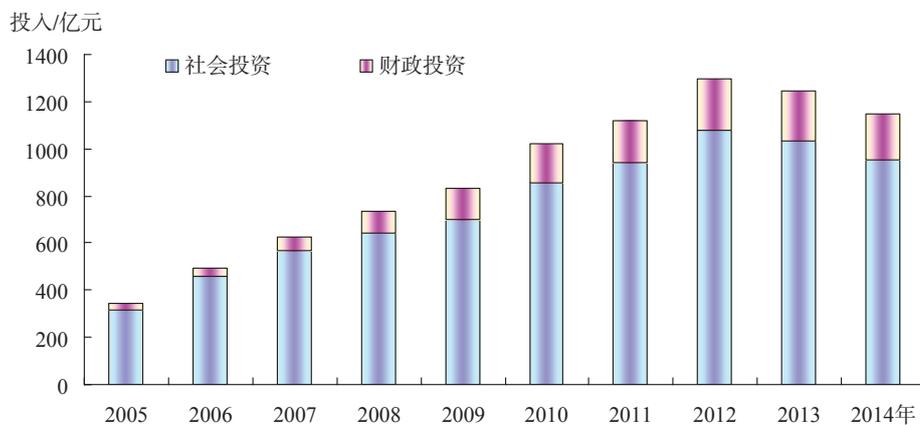


图3-1 地质勘查投入



图3-2 油气矿产及非油气矿产地质勘查投入变化

矿产地包括：新疆准东煤田奇台县西黑山矿区红沙泉二号露天煤矿、内蒙古陈旗煤田巴彦哈达勘查区。

2. 常规油气

截至2014年底，石油累计探明地质储量361亿吨，天然气12万亿立方米。2014年，石油新增探明地质储量10.6亿吨，连续第8年超过10亿吨，新增探明地质储量大于1亿吨的油田1个，为中国石油长庆新安边油田。天然气新增探明地质储量9438亿立方米，连续第12年超过5000亿立方米，新增探明地质储量超过千亿立方米的气田5个，分别为中国石油长庆神木气田、中国石油塔里木克拉苏气田、陕西延长延安气田、中国海油湛江陵水17-2气田和中国海油宁波22-1气田。

3. 非常规油气

煤层气：截至2014年底，全国煤层气累计钻井超过1.3万口（其中2014年新增超过1000口，进尺122.2万米）。2014年全国新增探明地质储量602亿立方米，累计探明地质储量6266亿立方米。

页岩气：截至2014年底，页岩气累计勘查投入超过230亿元，钻井780口，形成生产能力13亿立方米。2014年全国新增探明地质储量1068亿立方米，为2011年设定新矿种后首次提交探明地质储量。新探明气田为中国石化勘探涪陵页岩气田。

三、金属与非金属矿产勘查

2014年，铁矿、铜矿、铅矿、锌矿、铝土矿、钨矿、锡矿、钼矿、锑矿、金矿、银矿、硫铁矿、磷矿和钾盐等14种矿产新增查明资源储量主要分布在新疆、云南、山西、内蒙古、河南、山东、贵州、吉林、四川、青海和西藏等省区。其中，勘查新增查明资源储量超过5亿吨的铁矿区为辽宁本溪市大台沟铁矿区和山东苍山县兰陵矿区（古林-兰陵矿段），超过1亿吨的锰矿区为贵州松桃县道坨锰矿，超过100万吨的铜矿区为西藏自治区尼木县白容岗讲铜矿，超过200万吨的锌矿区为湖南花垣县大脑坡铅锌矿区，超过3000万吨的铝土矿区为广西凤山县福家坡矿区铝土矿，超过100万吨的镍矿区为青海格尔木市夏日哈木HS26号异常区铜镍矿，超过100吨的金矿区为新疆乌恰县萨瓦亚尔顿金矿，超过100万吨的萤石矿区为浙江省遂昌县柘岱口乡坑西萤石矿矿区，超过2亿吨的磷矿为湖北保康县白水河磷矿区。

老矿山深部和外围找矿经济社会效益明显。江苏栖霞山铅锌矿、四川拉拉铜矿、河南老湾金矿等14个矿区取得重大找矿突破，估算新增资源储量达到大型矿床规模。39个矿区取得重要进展。平均延长矿山服务年限10年，稳定12万职工就业。

专栏3-1 中央地质勘查基金找矿进展

2014年，中央地质勘查基金项目部署围绕国家能源、资源战略，继续发挥地勘基金在找矿突破战略行动中的衔接拉动作用，充分发挥中央和省级地勘基金的协调联动机制，形成合力，全力助推“找矿突破战略行动”，开展国家级整装勘查区重要矿种的勘查，重点支持煤、铀、铁、铜、钾盐等国家能源和急需紧缺矿产勘查，新发现一批大、中型矿床，煤、铀、铁、钛、钒等矿产资源量有较大幅度提高。2014年新发现大中型矿产地14处，其中大型及以上矿产地5处，中型5处。

四、地下水资源勘查

国土资源部门积极开展乌蒙山区、太行山区、沂蒙山区、柴达木盆地等严重缺水地区水文地质调查工作，通过实施探采结合的方式，施工探采结合水文井170多眼，为当地30万缺水群众解决了饮水困难。为支援河南、湖北等省抗旱救灾，依托已有水文地质调查项目，应急部署抗旱打井工作，及时公开了1200多项水文地质调查成果目

录，供旱区专业地勘队伍抗旱找水打井查询使用，满足抗旱打井技术需求。发布实施《1:5万水文地质调查规范》成为行业标准并发布。2014年全年共完成1:5万水文地质调查图幅100余幅。

第四章 矿产资源开发利用

2014年，中国采矿业固定资产投资保持增长，但增势趋缓，增速为12年以来最低值，占全国固定资产投资的比重下降。其中，煤炭开采和洗选业固定资产投资连续两年负增长。矿产品生产保持增长，但增速明显回落，与基础设施建设相关的原材料如粗钢、十种有色金属、水泥产量增速皆放缓。发布了中国首个矿产资源综合利用评价指标标准，矿产资源综合利用示范基地建设成效显著。

一、采矿业固定资产投资

2014年，中国采矿业固定资产投资额为1.47万亿元，同比增长0.7%，增速回落10.2个百分点，为12年以来最低值。采矿业固定资产投资占全国固定资产投资的2.9%，较上年的3.4%下降0.5个百分点。其中，煤炭开采和洗选业4682亿元，下降9.5%，连续两年负增长；石油与天然气开采业4023亿元，增长6.1%；黑色金属矿采选业1690亿元，增长2.6%；有色金属矿采选业1636亿元，增长2.9%；非金属矿采选业2046亿元，增长13.9%（图4-1）。

2015年上半年，中国采矿业固定资产投资额为5260.50亿元，同比下降7.7%。其

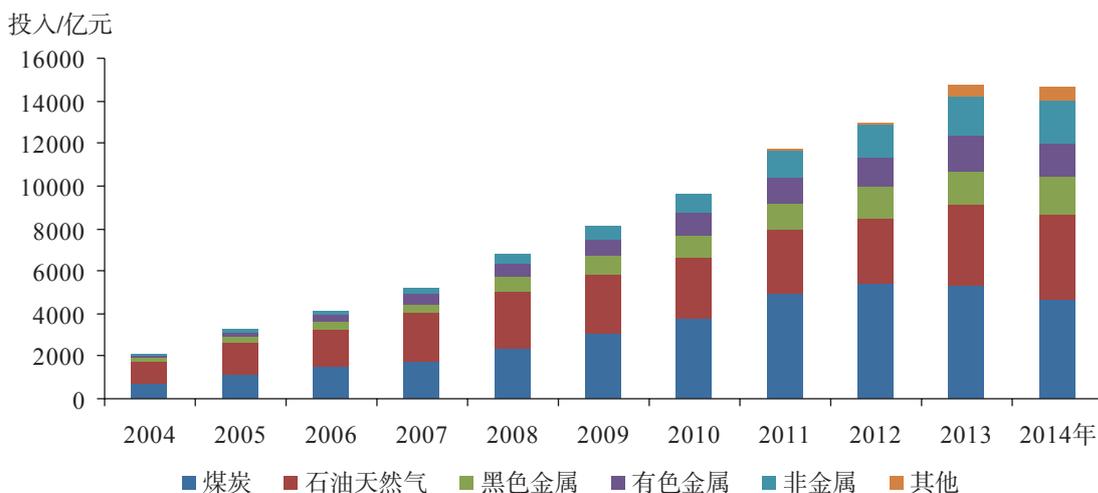


图4-1 采矿业固定资产投资变化

中煤炭开采和洗选业投资 1686.05 亿元，下降 12.8%；石油和天然气开采业 1168.95 亿元，下降 6.5%；黑色金属矿采选业 655.81 亿元，下降 12.8%；有色金属矿采选业 628.92 亿元，下降 5.7%；非金属矿采选业 926.22 亿元，增长 5.4%。

二、矿产品生产与消费

1. 能源生产与消费

中国为世界上第一大能源生产和消费国。2014 年，一次能源生产总量为 36.0 亿吨标准煤，同比增长 0.5%（图 4-2）；消费总量为 42.6 亿吨标准煤，增长 2.2%；能源自给率为 84.5%。能源结构不断改善，煤炭比重不断下降，天然气等清洁能源比重不断上升。2014 年能源消费结构为：煤炭占 66.0%，水电、风电、核电、天然气等占 16.9%。

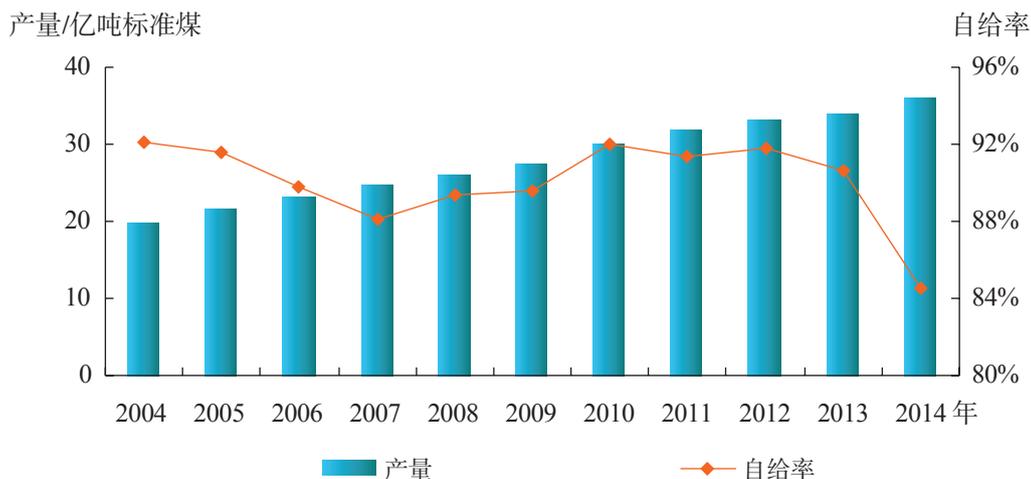


图4-2 一次能源生产情况

2014 年，原煤产量 38.7 亿吨，下降 2.5%，连续多年居世界第一位。原油产量 2.11 亿吨，增长 0.7%（图 4-3），居第四位。天然气产量 1301.6 亿立方米，增长 7.7%，居第六位。2015 年上半年，原油产量 1.06 亿吨，同比增长 2.1%；天然气 630 亿立方米，增长 2.5%。

2. 金属矿产品生产与消费

2014 年，生产铁矿石 15.1 亿吨，同比增长 3.9%；粗钢 8.2 亿吨，增长 1.2%（图 4-4）；钢材 11.3 亿吨，增长 4.0%。十种有色金属 4380.1 万吨，增长 7.4%；其中精炼

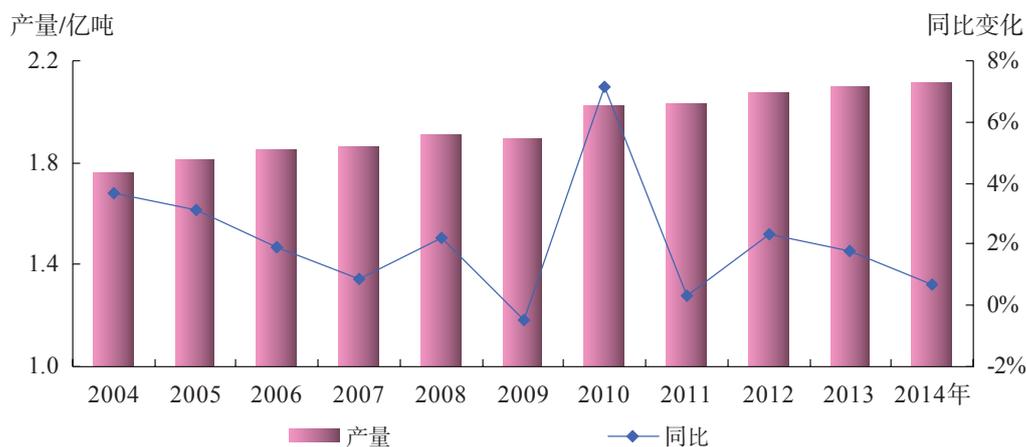


图4-3 原油产量及变化

铜 764.4 万吨，增长 15.0%；电解铝产量 2751.7 万吨，增长 8.2%。黄金产量 458.1 吨，增长 5.5%；消费量 886.09 吨，下降 24.7%。粗钢、十种有色金属、黄金产量均位居全球首位。2015 年上半年，生产铁矿石 6.3 亿吨，同比下降 10.7%；十种有色金属 2526.3 万吨，增长 9.3%；黄金 228.7 吨，增长 8.4%。

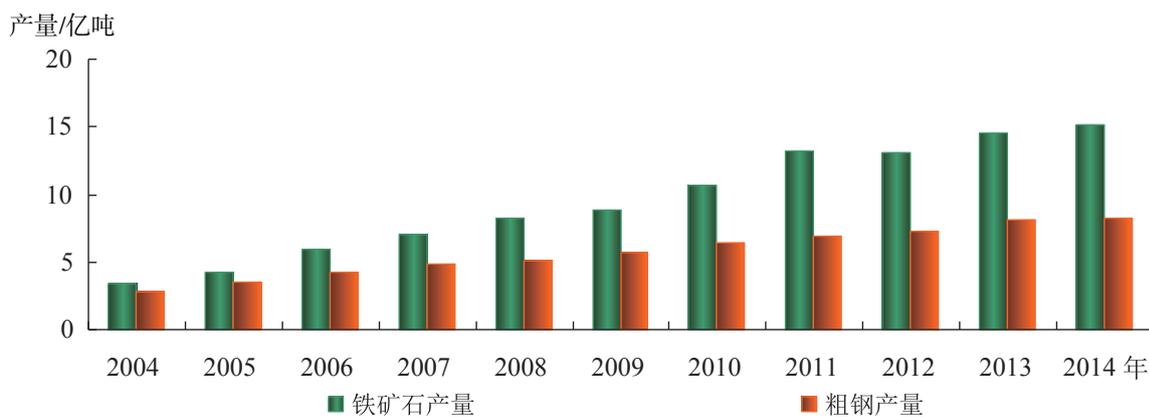


图4-4 铁矿石与粗钢产量变化

3. 非金属矿产品生产

2014 年，生产水泥 24.8 亿吨，同比增长 2.3%（图 4-5）；平板玻璃产量 7.9 亿重量箱，增长 1.1%；钾肥 610.5 万吨（折合 K_2O 100%），增长 13.5%；磷矿石 1.2 亿吨（折合 P_2O_5 30%，下同），增长 7.0%。2015 年上半年，生产水泥 10.8 亿吨，同比减少 5.3%；平板玻璃 4.0 亿重量箱，下降 4.2%；磷矿石 6629.8 万吨，增长 9.1%。

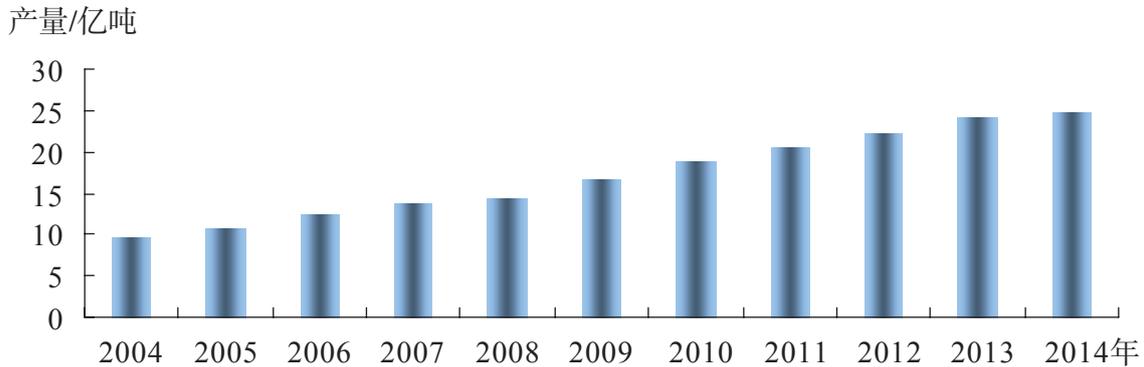


图4-5 水泥产量变化

三、矿产资源节约与综合利用

1. 重要矿产资源综合利用标准体系基本形成

发布首个矿产资源综合利用评价指标标准——《矿产资源综合利用技术指标及其计算方法》(DZ/T 0272—2015),规定了矿产资源综合利用主要技术指标,建立了考核矿产资源利用水平统一要求。发布第三批锰、铬、铝土矿、钨、钼、硫铁矿、石墨和石棉等8个矿产资源合理开发利用开采回采率、选矿回收率、综合利用率最低指标要求,连续三年共发布20个矿种的开采回采率、选矿回收率、综合利用率指标要求,主要矿种的矿产资源节约与综合利用评价指标体系初步形成。

2. 矿产资源综合利用示范基地建设成效显著

矿产资源综合利用示范基地建设四年多以来,中央财政资金累计投入148.8亿元,拉动企业投入资金949.87亿元。通过示范基地建设,加速了低渗透超低渗透油气、页岩气、油页岩、钒钛磁铁矿、固体钾盐、低品位胶磷矿等8大资源综合利用技术、工艺和装备的革新和产业化应用,使低品位、共伴生和难利用资源变成了经济可采资源,显著提升资源保障能力。

3. 加强技术政策引导约束

印发《矿产资源节约与综合利用鼓励、限制和淘汰技术目录(修订稿)》(国土资发〔2014〕176号),加强矿产资源节约与综合利用的准入管理,督促企业加大改造力度,逐步淘汰落后产能。

4. 推广先进适用技术

2014年，国土资源部从矿业行业优选出60项先进适用技术予以推广（表4-1）。三年来，共发布了三批159项先进适用技术（油气22项、煤炭34项、金属矿产70项、非金属矿产33项）。其中，采矿技术59项、选矿技术40项、共伴生矿产及尾矿等综合利用技术60项。

表4-1 推介的矿产资源综合利用技术

煤炭高效采选和综合利用技术（10项）			
1	煤泥管道输送系统新技术	6	高硫煤矸石高密度重介分选技术
2	水体下厚煤层有效开采技术	7	煤系共伴生油页岩资源综合利用技术
3	极薄煤层高效综采关键技术	8	露天煤矿端帮陡帮开采技术
4	低透气性煤层增透抽采瓦斯技术	9	矿井废弃热源综合利用技术
5	煤泥复合循环流化床洁净焚烧利用技术	10	露天煤矿超薄煤层开采提质技术
油气资源高效开采和综合利用技术（7项）			
11	海相页岩气压裂成套新技术	15	海上平台及陆地终端火炬新型点火系统
12	复杂断块油藏立体开发技术	16	海上薄层油藏自流注水技术
13	浅层超稠油藏双水平井SAGD开发技术	17	空气泡沫驱提高采收率技术
14	水驱废弃油藏CO ₂ /水交替驱大幅提高采收率技术		
金属高效采选和综合利用技术（29项）			
18	弱磁性矿石高效强磁选关键技术及装备	33	含铜钴尾矿低温焙烧利用技术
19	磁铁矿高压辊终粉磨阶段干选抛尾成套技术及装备	34	高次生铜大型斑岩铜钼矿铜钼分离关键技术
20	镜铁山式难选氧化铁矿提质降杂选矿技术	35	复杂难选低品位镍矿选矿技术
21	无底柱分段崩落法爆破单元实体建模技术	36	露天开采可视化调度管理系统
22	利用低贫锰矿和含硫烟气生产高纯硫酸锰及二氧化锰工艺技术	37	黑白钨矿物强磁分离选别技术
23	破碎难采矿体诱导冒落高效开采技术	38	利用黄金尾矿制备陶瓷釉料和加气混凝土材料
24	大水矿床近顶板灰岩帷幕注浆堵水采矿技术	39	矿山粗骨料高浓度流态管输充填关键技术
25	含磁性矿物工业废渣分选用新型高磁永磁机及综合利用技术	40	铝土矿无传动浮选装备技术
26	复杂隐患空区转换处置及残矿回收技术	41	金尾矿有价金属综合回收技术
27	铁矿尾矿生产新型墙材技术	42	尾矿资源细粒级金属矿物清洁高效回收新技术
28	微细粒难选贫铁矿选矿新工艺	43	尾矿中微细粒钨综合回收技术

续表

金属高效采选和综合利用技术（29项）			
29	悬振锥面选矿机用于金属矿提质降尾技术	44	高碳镍钼矿高效选矿新技术及应用
30	尾矿中铁矿物回收利用技术	45	矽卡岩型铜尾矿活化浮选硫精矿技术
31	尾矿全量资源化综合利用技术	46	液态二氧化硫调控铜与铅锌浮选分离技术
32	铁尾矿磁重分选技术		
非金属高效采选和综合利用技术（14项）			
47	方解石粉体高效加工技术	54	天然脉石英提纯加工技术
48	冷结晶---正浮选生产氯化钾技术	55	磷石膏转化制硫酸铵技术
49	露天废弃矿坑地质环境综合治理与景观建设技术	56	天然碱矿地下溶采与加工技术
50	吸附法从老卤中提锂技术	57	蒙脱石产品深度开发技术
51	低品位石灰石梯级利用技术	58	磷矿高承压含水层下安全高效全尾砂充填采矿技术
52	粉石英生产高纯超细准球形硅微粉和特种二氧化硅新材料技术	59	冶镁白云岩尾矿综合利用新技术
53	低品位含泥固体钾矿脱泥技术	60	机制砂石细粉高效回收与废水循环利用工艺技术

第五章 矿山生态环境建设

矿山地质环境治理恢复投资力度不断加大，矿山开发损毁土地治理恢复成效明显。国家矿山公园数量稳步增长，管理逐步规范化。绿色矿山建设工作全面推进，生态国土建设水平进一步提高。

一、矿山地质环境治理恢复

截至 2014 年底，全国用于矿山地质环境治理资金累计 901.8 亿元，其中中央财政出资 287.3 亿元，安排项目 1954 个，地方财政和企业自筹资金 614.5 亿元。全国矿产开发累计损毁土地 303 万公顷，已完成治理恢复土地 81 万公顷，治理率为 26.7%。其中，利用中央财政资金完成 21.4 万公顷，利用地方财政和企业资金完成 59.6 万公顷。

中央财政资金继续支持资源枯竭型城市矿山地质环境治理工程和矿山地质环境治理示范工程的实施。其中，2014 年下达矿山地质环境治理项目补助资金 17.28 亿元。

截至 2014 年底，全国矿山地质环境治理恢复保证金已缴存 867.7 亿元，占应缴存 1598.7 亿元的 54.3%；全国已缴存矿山 8.59 万个，占应缴存矿山 9.9 万个的 86.8%。采矿权人完成治理义务返还保证金 307.4 亿元。闭坑矿山未履行治理义务，留存保证金 25.2 亿元。

国家矿山公园建设成为矿山地质环境治理恢复的亮点。2005 年以来，共批准了 72 个国家矿山公园建设，已建成开园 30 个。各省（区、市）累计投入矿山公园建设资金 22.9 亿元，建立省级矿山公园 41 个。

2014 年，在安徽潜山、广东佛山、河北泥河湾、宁夏灵武、新疆鄯善等地开展化石发掘。发掘单位按照批准的恢复方案，对涉及的 930 平方米地域进行了严格的环境治理恢复工作。

二、绿色矿业发展

1. 推进绿色矿山试点建设

截至 2014 年底，661 家矿山企业成为国家级绿色矿山试点单位，实现到“十二五”

末国家级试点矿山达 600 家以上的工作目标，在循环经济发展、资源高效利用、绿色科技引领、矿山生态保护、矿地和谐共赢等方面发挥了示范引导作用。制定了《国家级绿色矿山试点单位验收办法（试行）》，完成山西同煤大唐塔山煤矿等 37 家首批试点单位的建设进展情况评估，总结了试点成效与问题，研究提出了后续激励政策措施建议。开展了建设标准研究，分行业指导新建和在建绿色矿山建设。

2. 各地积极开展绿色矿山创建工作

各地结合实际情况，有序推进省、市绿色矿山建设。浙江、河北、江西研究制定了绿色矿山管理办法和相关鼓励政策。内蒙古、贵州制定了建设绿色矿山的实施方案。广西、江西和北京编制了绿色矿山建设规划。

第六章 矿产资源管理与政策

依法推进行政审批制度改革，加快政府职能转变，不断提高矿产资源管理科学化、规范化、法治化水平。2014年以来，加大简政放权力度，进一步释放市场活力，共修改了3项行政法规，发布了2项新规章，取消了23项行政审批事项，对矿产资源补偿费和资源税进行了部分调整。

一、矿产资源管理制度变化

1. 修改3项行政法规

2014年7月29日，国务院发布了《国务院关于修改部分行政法规的决定》（国务院令 第653号），与矿产资源管理有关的有：

(1) 对《矿产资源勘查区块登记管理办法》的修改：一是删去第十三条第一款中的“经评估确认的”，修改为“申请国家出资勘查并已经探明矿产地的区块的探矿权的，探矿权申请人除依照本办法第十二条的规定缴纳探矿权使用费外，还应当缴纳国家出资勘查形成的探矿权价款”；二是第十三条第二款修改为“国家出资勘查形成的探矿权价款，由具有矿业权评估资质的评估机构进行评估；评估报告报登记管理机关备案”；三是第三十八条修改为“中外合作勘查矿产资源的，中方合作者应当在签订合同后，将合同向原发证机关备案”；四是删去第四十条“从事区域地质调查、区域矿产调查、区域地球物理调查、区域地球化学调查、航空遥感地质调查和区域水文地质调查、区域工程地质调查、区域环境地质调查、海洋地质调查等地质调查工作的，应当向登记管理机关备案。”

(2) 对《矿产资源开采登记管理办法》的修改：一是删去《矿产资源开采登记管理办法》第十条第一款中的“经评估确认的”，修改为“申请国家出资勘查并已经探明矿产地的采矿权的，采矿权申请人除依照本办法第九条的规定缴纳采矿权使用费外，还应当缴纳国家出资勘查形成的采矿权价款”；二是第十条第二款修改为“国家出资勘查形成的采矿权价款，由具有矿业权评估资质的评估机构进行评估；评估报告报登记管理机关备案”；三是第二十九条修改为“中外合作开采矿产资源的，中方合作者应当在签订合同后，将合同向原发证机关备案。”

(3) 对《探矿权采矿权转让管理办法》的修改：将第九条第二款修改为“国家出资勘查形成的探矿权、采矿权价款，由具有矿业权评估资质的评估机构进行评估；评估报告报探矿权、采矿权登记管理机关备案。”

2. 发布实施2项新规章

(1) 发布了《地质环境监测管理办法》

2014年4月29日，根据《中华人民共和国矿产资源法》、《地质灾害防治条例》等法律法规，发布了《地质环境监测管理办法》（国土资源部第59号令）。规定了地质环境监测的目的、依据、定义、原则、主体、适用范围、法律责任等。

(2) 发布了《国土资源行政处罚办法》

2014年5月7日，发布了《国土资源行政处罚办法》（中华人民共和国国土资源部令第60号）。其核心原则是规范行政权力，保护群众权益。

3. 审批事项变化

(1) 取消23项审批事项

2014年以来取消与矿产资源相关的行政审批及非行政审批项目23项，包括矿业权投放计划审批、矿业权设置方案审批或备案核准、地质资料延期汇交审批、整装勘查区设置审批、调整矿产勘查风险分类审批、矿业权价款评估备案核准等（表6-1）。

表6-1 2014年以来取消矿产资源相关审批事项

序号	项目名称	类别	取消调整依据
1	中外合作勘查、开采矿产资源前置性审查	行政许可	《国务院关于取消和下放一批行政审批项目的决定》 (国发[2014]5号)
2	地质调查备案核准	行政许可	
3	在国家地质公园的地质遗迹保护区外的园区进行矿产资源勘查、开发和工程建设活动审批 ^①	非行政许可审批	
4	矿业权投放计划审批	非行政许可审批	
5	中国温泉之乡(城、都)命名审批	非行政许可审批	
6	煤炭矿业权审批管理改革试点省煤炭矿业权审批项目备案核准	非行政许可审批	

续表

序号	项目名称	类别	取消调整依据	
7	跨省、自治区、直辖市销售的矿泉水的注册登记	非行政许可审批	《国务院关于取消和下放一批行政审批项目的决定》 (国发[2014]27号)	
8	地质资料延期汇交审批	行政许可		
9	矿产地储备区域矿产资源开发利用审批	行政许可	《国务院关于取消和调整一批行政审批项目等事项的决定》 (国发[2015]11号)	
10	县级以上人民政府有关部门查阅保护期内的地质资料审查	行政许可		
11	省、自治区、直辖市矿山地质环境保护规划审核	行政许可		
12	重点保护古生物化石产地名录审批	行政许可		
13	国土资源部科技平台建设审批	行政许可		
14	整装勘查区设置审批	行政许可		
15	调整矿产勘查风险分类审批	行政许可		
16	水文、水资源调查评价机构资质认定	行政许可		
17	矿产资源综合利用示范基地确定和矿产资源综合利用示范基地建设总体规划审查批准	非行政许可审批		国务院关于取消非行政许可审批事项的决定(国发[2015]27号)
18	探矿权、采矿权协议出让申请审批	非行政许可审批		
19	矿业权设置方案审批或备案核准	非行政许可审批		
20	设立、变更或者撤销国家规划矿区、对国民经济具有重要价值的矿区审批	非行政许可审批		
21	矿业权价款评估备案核准	非行政许可审批		
22	直辖市人民政府申报的中国温泉之乡(城、都)的发展建设总体规划审查	非行政许可审批		
23	国家地质公园规划审批	非行政许可审批		

① 取消国土资源部审批，保留地方政府审批。

(2) 保留和调整的审批事项

根据2015年5月6日国务院第91次常务会议审议通过的非行政许可审批事项清理工作意见，将“矿产资源规划审批”、“保护性开采的特定矿种审核”非行政许可审批事项调整为政府内部审批。国土资源部保留9项行政审批事项，包括19个子项(表6-2)。

表6-2 国土资源部目前实施的行政许可审批事项目录

项目编码	项目名称	子项	审批对象
12004	勘查矿产资源审批	1.新设探矿权登记	事业单位、企业
		2.探矿权延续登记	事业单位、企业
		3.探矿权保留登记	事业单位、企业
		4.探矿权注销登记	事业单位、企业
		5.探矿权变更登记	事业单位、企业
		6.勘查石油、天然气等流体矿产试采审批	企业
		7.探矿权转让审批	事业单位、企业
12005	开采矿产资源审批	1.新设采矿权登记	企业
		2.采矿权转让审批	企业
		3.采矿权延续登记	企业
		4.矿区范围划定	企业
		5.采矿权变更登记	企业
		6.采矿权注销登记	企业
		7.矿山地质环境保护与治理恢复方案审批	企业
12006	地质勘查资质审批	无	事业单位、企业
12008	地质资料保护登记	无	事业单位、企业
12009	地质灾害防治单位甲级资质审批	1.地质灾害危险性评估单位甲级资质审批	事业单位、企业
		2.地质灾害治理工程勘查单位甲级资质审批	事业单位、企业
		3.地质灾害治理工程设计单位甲级资质审批	事业单位、企业
		4.地质灾害治理工程施工单位甲级资质审批	事业单位、企业
		5.地质灾害治理工程监理单位甲级资质审批	事业单位、企业
12010	重点保护古生物化石发掘审批	无	事业单位、企业、社会组织
12011	收藏单位之间转让、交换、赠与其收藏的重点保护古生物化石审批	无	事业单位、企业、社会组织

续表

项目编码	项目名称	子项	审批对象
12012	重点保护古生物化石进出境审批	无	事业单位、企业、社会组织
12044	国土资源部质量监督检测中心认定	无	事业单位

二、矿产资源税费

1. 税费政策调整

根据财政部《关于实施煤炭资源税改革的通知》(财税[2014]72号)、《关于调整原油、天然气资源税有关政策的通知》(财税[2014]73号)和《关于全面清理涉及煤炭原油天然气收费基金有关问题的通知》(财税[2014]74号)(2014年10月)要求,自2014年12月1日起,将全国煤炭、原油、天然气矿产资源补偿费费率降为零,在全国范围内实施煤炭资源税从价计征改革,清理相关收费基金,计征方法实行从价定率计征。原油、天然气资源税适用税率由5%提高至6%。2015年4月,财政部、国家发展改革委联合发布《关于清理涉及稀土、钨、钼收费基金有关问题的通知》(财税[2015]53号),决定自2015年5月1日起,在全国范围统一将稀土、钨、钼矿产资源补偿费费率降为零,停止征收稀土、钨、钼价格调节基金(表6-3、6-4)。

表6-3 矿产资源补偿费费率(2015年)

矿种	费率(%)
石油、天然气、煤炭、稀土、钨、钼	0
湖盐、岩盐、天然卤水	0.5
煤层气、石煤、油砂	1
天然沥青、油页岩;铁、锰、铬、钒、钛;铜、铅、锌、铝土矿、镍、钴、锡、铋、汞、锑、镁;溴、砷	2
铀、钍、地热;铌、钽、铍、锂、锆、锿、铷、铯;锗、镓、铟、铊、铋、镉、硒、碲;二氧化碳气、硫化氢气、氦气、氢气	3
金、银、铂、钯、钨、钼、铀、钍;离子型稀土;宝石、玉石、宝石级金刚石;矿泉水	4
其他矿产	2

表6-4 资源税税目税率表(2014年起)

税 目		调整后税率
一、原油		销售额的6%
二、天然气		销售额的6%
三、煤炭	焦煤	销售额的2%~10% (由地方政府制定)
	其他煤炭	
四、其他非金属矿原矿	普通非金属矿原矿	每吨或者每立方米0.5~20元
	贵重非金属矿原矿	每千克或者每克拉0.5~20元
五、黑色金属矿原矿		每吨2~30元
六、有色金属矿原矿	稀土矿	每吨0.4~60元
	其他有色金属矿原矿	每吨0.4~30元
七、盐	固体盐	每吨10~60元
	液体盐	每吨2~10元

2. 税费征收

2014年,全国矿产资源补偿费征收入库金额为197.37亿元,同比下降8.4%;资源税收入1083.6亿元,增长7.8%。

三、矿产资源规划

1. 全面启动第三轮矿产资源规划编制工作

由国土资源部会同国家发改委、财政部、工业和信息化部、环境保护部、商务部等有关部门共同开展第三轮矿产资源规划编制,并对省市县各级规划编制工作做出全面部署。

2. 完成第三轮矿产资源规划顶层设计

根据全面深化改革和国土资源管理工作新要求,加强顶层设计,提出第三轮矿产资源规划总体思路,明确各级规划功能定位和主要任务,强化矿产资源规划分区管理制度、矿种差别化管理政策,对矿产资源勘查开发、矿山地质环境治理等规划目标、重点项目、重大工程进行了论证。

3. 指导推动地方各级规划编制

制定《省级矿产资源总体规划编制技术规程》和《市县级矿产资源总体规划编制指导意见》，明确地方各级规划编制要求。目前，31个省（区、市）已相继开展了规划专题研究、重要指标和重大工程的论证工作，并在此基础上提出了各省级规划大纲。

四、矿业权管理

1. 加大简政放权力度

继2013年取消整装勘查区矿业权设置方案审查、申请国家出资从事区域性矿产地质调查的地区暂停受理新的探矿权备案核准等2项审批事项的基础上，又新取消了10项与矿业权管理相关审批事项（表6-1）。

2. 强化市场调节

一是取消“暂停受理新设煤探矿权申请”，煤炭新立探矿权有序投放。自2014年9月12日实施该政策至2015年6月30日，新立探矿权35个；二是停止下达铋矿开采总量控制指标；三是将钨矿综合利用指标由约束性改为指导性；四是调整“暂停受理新设稀土矿业权管理政策”，对国家确定符合“开采总量控制、采储平衡”要求的大型稀土企业集团，允许新设稀土探矿权、采矿权。

3. 强化矿业权审批公示公开

严格执行矿业权出让转让公开制度，实行矿业权出让转让基本信息公示公开。2014年以来在国土资源部门户网站公示公开基本信息1.46万项，累计6.02万项；公告矿业权登记结果信息5.4万项，累计24.1万项。

通过国土资源部门户网站向社会提供矿业权登记信息查验服务，2014年以来共查验13.4万次，累计38.6万次。

五、地质勘查资质管理

1. 地质勘查资质概况

截至2014年底，全国2574个地勘单位共持有各类各级地质勘查资质7336个，其中：甲级资质2658个，乙级资质2800个，丙级资质1878个。1106个单位有甲级资质，

744 个单位有乙级资质，724 个单位有丙级资质；有甲级资质的国有地勘单位 885 个。

全国地勘单位资质类别构成：区域地质调查 396 个，海洋地质调查 16 个，石油天然气矿产勘查 4 个，液体矿产勘查 660 个，气体矿产勘查 276 个，固体矿产勘查 1925 个，水文地质、工程地质、环境地质调查 1028 个，地球物理勘查 773 个，地球化学勘查 364 个，航空地质调查 5 个，遥感地质调查 84 个，地质钻（坑）探 1344 个，地质实验测试 461 个（图 6-1）。

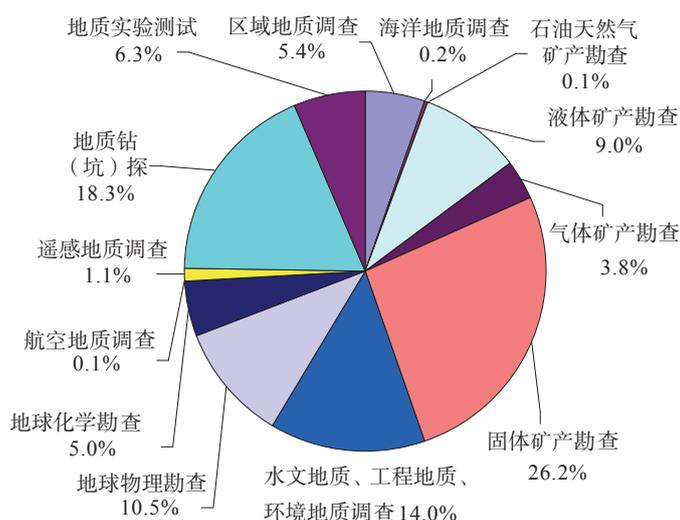


图6-1 全国地质勘查单位资质类别构成

地勘单位按经济类型划分为：国有 1268 个，集体 21 个，股份合作 12 个，有限责任 1129 个，股份有限 63 个，私营 55 个，其它 21 个，合资经营（港或澳、台资）1 个，港、澳、台商独资经营 1 个，外商投资股份有限公司 1 个，外资 2 个，外商投资股份有限公司 1 个（图 6-2）。

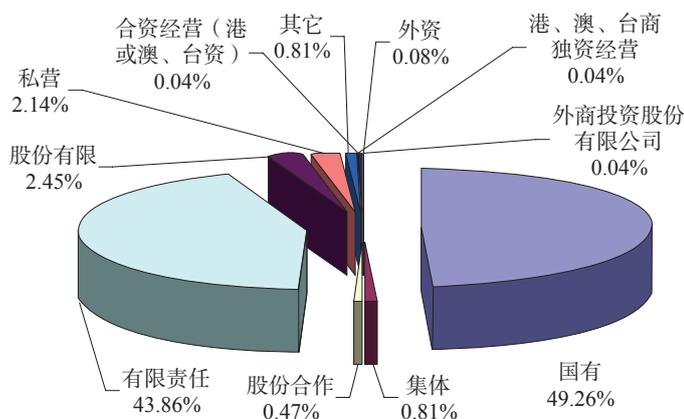


图6-2 全国地质勘查单位经济类型构成

2. 地质勘查资质审批

国土资源部完成了 2014 年地质勘查资质新设、延续申请集中受理、报批及公告，勘查资质变更、补证、注销申请日常受理审批及公告，共颁发地质勘查资质证书 389 个（其中：新设 196 个，延续 29 个，变更 164 个）、注销地质勘查资质证书 3 个。

第七章 地质矿产调查评价与地质资料服务

2014年，地质矿产调查评价与地质资料服务在经济社会发展中的先行性和基础性作用更加凸显，为经济社会发展和生态文明建设提供了重要支撑和保障。地质调查成果丰硕，为国家矿产资源安全提供了重要保障。加快地质大数据信息资源汇聚和地质信息共享服务平台建设，地质资料信息服务能力和水平进一步提升。

一、基础地质调查

1. 区域地质调查

2014年，完成1：5万区域地质调查21.6万平方千米，累计完成304.6万平方千米，占陆域国土面积的31.7%。完成1：25万区域地质修测2.2万平方千米，累计完成593.5万平方千米，占陆域国土面积的61.7%。

2. 区域地球物理调查

2014年，完成1：5万航空磁测23万平方千米，重点成矿区带工作程度提高到49%。完成1：5万磁法测量、区域重力测量、电法测量分别为5.1万、2.4万和0.4万平方千米。完成1：25万区域重力测量19万平方千米，陆域工作程度提高到59%。

3. 区域地球化学调查

2014年，完成1：5万区域化探24万平方千米，重点成矿区带工作程度提高到35%。完成1：25万区域化探5.1万平方千米，陆域工作程度提高到66%。

4. 遥感地质调查

在祁连山成矿带西段获取2000余平方千米航空高光谱数据，制作了正射校正产品，并提取了矿物信息。在东昆仑、阿尔金、班公湖—怒江成矿带部分地区开展5020平方千米矿产资源高精度遥感调查。

5. 海洋地质调查

继续开展我国管辖海域1：100万海洋区域地质调查、重点海域1：25万海洋区

域地质调查和 1 : 5 万海洋区域地质调查试点、重点海岸带综合地质调查与监测、海域油气资源调查、天然气水合物资源勘查以及大洋科学考察等工作。其中, 1 : 100 万海洋区域地质调查 16 个图幅的外业调查工作全部完成, 首次实现我国管辖海域区域地质调查全覆盖。

二、矿产资源调查评价

1. 常规油气资源调查评价

以新区、新层系、新类型、新认识为重点, 兼顾主要含油气盆地综合研究、整体评价和盆地多种能源综合调查评价, 取得了一系列重要成果。

新区调查开辟了新阵地。西藏伦坡拉盆地实施地震勘探发现 3 个岩性圈闭, 为羌塘盆地油气勘探提供战略储备; 南祁连盆地东北部木里地区发现褐色原油, 展现出多种能源综合勘查广阔前景。

新层系调查锁定一批新目标。松辽外围突泉盆地“突参 1 井”钻获轻质原油, 在东北地区中下侏罗统获得重要新发现, 准噶尔南缘博格达地区二叠系发现含油气岩层, 开辟油气勘探新领域。

基础地质调查取得重要新认识。羌塘盆地优选出 9 个重点区块, 西部大型盆地碳酸盐岩油气调查圈定了 6 个重点有利区块, 经后续勘探验证, 四川盆地中西部三叠系、鄂尔多斯盆地奥陶系、塔中下寒武系取得重大进展, 优选油气招标区块, 有力支撑新疆油气体制改革。

2. 非常规油气资源调查评价

煤层气调查优选出 28 个盆地群、56 个有利区带。松辽外围发现优质油页岩, 鄂尔多斯南部渭北隆起钻获厚层油砂。

南方海相页岩气调查取得实质性进展, 湘西北牛蹄塘组、黔南打屋坝组解析出含量较高的页岩气。北方页岩气调查拓宽陆相和海陆过渡相新领域: 鄂尔多斯盆地南部延长组发现高含气量页岩层段; 河南“尉参 1 井”发现多层气测异常。通过综合调查评价, 优选出 42 个有利区块, 为页岩气区块招标提供了依据。

3. 铀矿资源调查评价

截至 2014 年底, 已系统评价北方伊犁、鄂尔多斯等 13 个盆地的砂岩铀矿成矿远

景及南方桃山-诸广、赣杭带、雪峰山-摩天岭等重要铀成矿区带主要铀矿田外围的资源潜力，完成铀矿地质调查60多万平方千米。筛查煤田勘查区500余个，排查煤田和石油钻孔3万余个，筛选出潜在铀矿孔约1500个，潜在矿化孔1400个，找矿靶区200余个，新发现二十余处矿产地及矿点。

4. 地热资源调查评价

全面完成256个地级市浅层地温能调查评价和31个省（区、市）地热资源调查与区划。西藏措美县古堆230米深度钻获215℃高温地热，显示了良好的资源前景。青海贵德3050米深度钻获150℃干热岩，实现我国干热岩勘查零的突破。

5. 非能源矿产资源调查评价

完成1:5万矿产地质调查5万平方千米。圈定物化探异常6300处，发现矿（化）点1000余处，圈定找矿靶区300余处，新发现矿产地35处。西藏改则舍拉玛地区新发现超大型铜金铁多金属矿化带。新疆东天山麓北发现大型远景规模铜镍矿。青海东昆仑牙扎曲发现大型规模金矿化带。湖南大万金矿外围钻探证实具有超大型金矿找矿前景。广东始兴发现20万吨资源远景钨锡矿。西藏罗布莎南部提交200万吨铬铁矿资源量，西藏香卡山矿区新发现铬铁矿体，估算新增资源量25万吨，有望实现千万吨级资源基地。青海柴达木盆地新增1亿吨氯化钾远景资源。四川甲基卡外围新增64万吨氧化锂资源量，达到超大型规模。湖南城步发现18条高纯石英矿脉，含量大于99%。湖北宜昌新发现2处晶质石墨中型矿产地，湖北竹溪发现近百万吨远景铌矿化带。

三、地质资料管理与服务

1. 地质资料汇交监管明显加强

(1) 成果地质资料汇交量持续增加

2014年，全国共汇交地质资料14827份。其中，矿产地质和水工环类资料分别占汇交总量的42.8%和47.4%；油气地质资料汇交604份，较上年增长17.7%。截至2014年底，部、省两级地质资料馆藏机构地质资料总量共45.95万份，增长3.7%。

(2) 原始地质资料汇交量稳步增长

2014年，各省（区、市）地质资料馆藏机构共接收原始地质资料2062份，较上年

增加 78%。油气等委托保管单位共接收 19.19 万份原始地质资料。截至 2014 年底，委托保管的原始地质资料达到近 60 万份，增长 17%。

(3) 实物地质资料馆藏品种不断丰富

采集矿产地质、区域地质调查等实物地质资料 35 类，国土资源实物地质资料中心共保管 557 个钻孔的 29.82 万米岩心、40814 件薄片等实物地质资料。2014 年，受委托保管油气等地质资料单位共接收 8.99 万米岩心、25.07 万袋岩屑等实物地质资料，委托保管的实物地质资料为 19.4 万米岩心、300.48 万袋岩屑。

(4) 资料汇交全面实现网上监管

截至 2014 年底，全国地质资料汇交监管平台已入库 20 多万条矿业权及地质工作项目数据，以及 7 万多种已汇交的成果、原始、实物资料相关信息。

2. 地质资料社会化服务成效显著

(1) 共享服务平台取得显著进展

2014 年各省（区、市）国土资源主管部门的地质资料馆藏机构及国土资源部信息中心、全国地质资料馆、国土资源实物地质资料中心共 34 个节点已全面建成，“分散式保管、网络化服务”的体系基本形成，并向全社会提供非涉密地质资料信息服务。

截至 2014 年底，地质资料共享服务平台全年累计访问量近 62 万次，共有 35.8 万档资料在线提供目录服务，比上年新增了 1.9 万档。

(2) 社会化服务水平进一步提升

2014 年，全国地质资料馆和 31 个省（区、市）地质资料馆藏机构共接待到馆服务 2.55 万人次，提供资料服务 10.1 万份次，国土资源实物地质资料中心共接待服务 5646 人次。受委托保管油气等地质资料单位共接待到馆服务 8321 人次，提供原始地质资料服务 2.66 万份次。

(3) 服务产品不断丰富

2014 年，向社会提供 2565 幅 1:5 万矿产资源调查成果服务工作。通过全国重要地质钻孔服务平台公开发布了全国 90 万个地质钻孔的基础信息及 5 万个钻孔柱状图信息，公开发布了 1:50 万水工环调查成果系列图数据、全国 109 片整装勘查区地学文献专题数据、《京津冀国土资源与环境地质图集》、《中国自然资源图集》等。

(4) 数字化服务产品显著增加

部、省两级地质资料馆藏机构继续大力推进地质资料数字化工作，馆藏资料中电

子文档数量达到 40.49 万份，占馆藏资料总量的 88.1%。天津、河北等 15 个省（区、市）已将馆藏资料全部数字化。馆藏地质资料数字化工作有力支撑了共享服务平台和电子阅览室建设，促进了电子数据的借阅利用。2014 年部、省两级地质资料馆藏机构电子数据复制量为 3.87 万份次。

第八章 科技创新与国际合作

2014 年以来，矿产资源科技创新与国际合作取得积极进展。新一代中国地层表正式发布实施，研发出一批地质勘查新装备。发布了 12 项国家标准和 75 项推荐性地质矿产行业标准，进一步提升地质矿产技术标准对矿产资源勘查、开发、管理的支撑能力。成功召开亚太经合组织第五届矿业部长会议等国际矿业会议，深化地质与矿产资源领域的双边、多边国际合作与交流。

一、基础地质与矿产理论研究

1. 新一代中国地层表正式发布实施

《中国地层表（2014）》及《中国地层指南及中国地层指南说明书》（2014 年版）的修订是在 2001 年版的基础上，充分反映了十几年来中国地层学研究成果，同时参考了国际地层学研究的最新进展。经国土资源部批准（国土资〔2014〕374 号），已公开出版发行。

2. 华夏地块龙泉地区发现亚洲最古老锆石

在华夏地块龙泉岩群云母石英片岩首次发现两颗冥古宙碎屑锆石，其中一颗为亚洲最古老的锆石，年龄为 41.27 亿年。

3. 揭示华北古老大陆地壳结构及演化过程

在冀东地区发现大量 38 亿～35 亿年形成的碎屑锆石，在鞍山地区发现 38 亿～31 亿年多期岩浆活动，证明鄂尔多斯地块强烈卷入古元古代晚期构造热事件，首次在华北克拉通划分出三个年龄大于 26 亿年的古陆块，深化了华北克拉通早期地壳演化、壳幔相互作用及沉积变质铁矿的认识。

4. 汶川地震断裂作用研究取得重要成果

首次记录到大地震后断裂快速愈合过程信息，完善了地震断裂理论，对深化认识汶川地震机理具有重要意义。

二、矿产资源勘查开发技术

1. 研发出一批地质勘查新装备

研制了一套国产化率为90%的深海无人遥控作业系统（简称海马号），并在我国南海某海域通过了4502米海试。研制出ZSM-6型电子重力仪原理样机，全面实现智能化。同位素地质学专用TOF-SIMS科学仪研制成功，设计出一套多次反射质量分析器，实现了一次离子初步在样品表面聚焦及离子束脉冲化轰击样品，并检测到二次离子信号。研制成功达到国际先进水平的Φ2000全回转套管钻机，创下国内卵砾石层全回转套管钻进深度纪录。

2. 地质勘查方法技术体系进一步完善

开发出功能齐全的拥有自主知识产权的航空物探数据处理系统（GeoProbe Mager）。完善了海洋地球化学调查配套技术方法，建立了近海沉积物地球化学组分分析配套分析方案，建立了一系列配套技术方法。攻克了无人机可靠性、大数据实时传输、山区通讯链路中继、数据快速处理等关键技术，初步建立了无人机遥感应急监测技术体系。

3. 应用示范有效促进技术装备实用化

无人机航空物探系统进一步完善，达到实用化水平。大深度三维电磁勘探系统立体探测示范取得成功。

4. 矿产资源综合利用技术得到深度应用

稀土矿“浮团聚磁选”新工艺研发及产业化获得重大进展。滇渝地区低品位铝土矿选矿技术取得重大进展，研究和开发了新型的浮硫起泡剂和活化剂，大大提高了浮硫的选择性，实现了铝土矿中硫的高效利用。

三、地质矿产技术标准

2014年以来，发布实施了《铜矿石、铅矿石和锌矿石化学分析方法》等12项国家标准（表8-1）和《页岩气资源/储量计算与评价技术规范》等75项推荐性地质矿产行业标准，进一步提升地质矿产技术标准对矿产资源勘查、开发、管理的支撑能力。

表8-1 2014年以来发布的地质矿产相关国家标准

国家标准代码	国家标准名称
GB/T 16950-2014	地质岩心钻探钻具
GB/T 30712-2014	抛光钻石质量测量允差的规定
GB/T 30713-2014	砚石 显微鉴定方法
GB/T 30714-2014	电感耦合等离子体质谱法测定砚石中的稀土元素
GB/T 14353.13-2014	铜矿石、铅矿石和锌矿石化学分析方法 第13部分：镓量、铟量、钨量和钼量测定
GB/T 14353.14-2014	铜矿石、铅矿石和锌矿石化学分析方法 第14部分：锗测定
GB/T 14353.15-2014	铜矿石、铅矿石和锌矿石化学分析方法 第15部分：硒测定
GB/T 14353.17-2014	铜矿石、铅矿石和锌矿石化学分析方法 第17部分：铊测定
GB/T 14353.18-2014	铜矿石、铅矿石和锌矿石化学分析方法 第18部分：铜量、铅量、锌量、钴量、镍量测定
GB/T 958-2015	区域地质图图例
GB/T 3 1390 -2015	观赏石鉴评
GB/T 3 1432-2015	独山玉 命名与分类

四、国际合作

1. 拓展矿业领域国际合作

一是成功召开亚太经合组织第五届矿业部长会议、2014 中国国际矿业大会和 2014 中国 - 东盟矿业合作论坛，举办了中国（长沙）国际矿物宝石博览会。二是与美国、阿根廷、智利、墨西哥地质矿产合作纳入双边合作总体框架。加强与美国在页岩气勘查开发领域的合作，共同召开中美非常规油气资源可持续发展论坛。召开了中墨矿业合作工作组第四次会议。三是巩固了与加拿大、澳大利亚、俄罗斯、南非等传统矿业大国的合作，在完善部际对话合作机制、推动矿业投资经贸合作、加强科技与信息交流等方面形成了系列合作成果。四是拓展了与中亚、东南亚、拉美、非洲等地区新型经济体的合作，与乌兹别克斯坦、哈萨克斯坦、印度尼西亚、波兰等国在页岩气开发利用、地球化学调查、地质资料共享等方面达成了合作意向。

2. 加强科技领域国际合作

一是积极推动联合国教科文组织在中国地质科学院地球物理地球化学勘探研究所设立全球尺度地球化学国际研究中心，推动“为后代提供资源”倡议计划。二是主办第三届世界滑坡论坛、第八届国际盐湖学会等重要国际学术会议，提升中国地学的国际影响力。三是成立了中国-上海合作组织地学合作研究中心，为上合组织成员国加强地学领域合作搭建了重要平台。