

中国矿产资源报告

CHINA MINERAL RESOURCES

2017

中华人民共和国国土资源部 编
Ministry of Land and Resources, PRC

地质出版社

中国矿产资源报告

CHINA MINERAL RESOURCES

2017

ISBN 978-7-116-10563-8



9 787116 105638 >

定价：58.00元

2017

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

2017中国矿产资源报告: 汉、英 /
中华人民共和国国土资源部编.
—北京: 地质出版社, 2017. 9

ISBN 978-7-116-10563-8

I. ① 2… II. ① 中… III. ① 矿产资源—研究报告—
中国—2017—汉、英 IV. ① F426.1

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2017) 第 227227 号

Zhongguo Kuangchan Ziyuan Baogao 2017

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); (010) 66558764 (编写组)

网 址: <http://www.gph.com.cn>

传 真: (010) 66554686

印 刷: 北京地大彩印有限公司

开 本: 889mm × 1194mm 1/16

印 张: 8.5

字 数: 200千字

印 数: 1—2000册

版 次: 2017年9月北京第1版

印 次: 2017年9月北京第1次印刷

定 价: 58.00

书 号: ISBN 978-7-116-10563-8

(如对本书有建议意见, 敬请致电国土资源部信息中心; 如本书有印装问题, 本社负责调换)

编 委 会

编 委 会 主 任：凌月明

编 委 会 副 主 任：鞠建华 蒋文彪

编 委 会 成 员：（以姓氏笔画为序）

王少波 王全玲 白星碧 邢树文 庄少勤
刘 键 刘玉强 刘树臣 杨虎林 杨尚冰
杨学军 杨 强 吴太平 姚义川 陈先达
夏木清 熊自力 薄志平 魏铁军

编 写 组 组 长：魏铁军

编 写 组 副 组 长：闫卫东

编 写 组 成 员：（以姓氏笔画为序）

马小杰 马建明 牛 力 邓 锋 兰 月
闫升好 宋 元 李明路 李树枝 吴登定
汪汉雨 张 颖 陈丽萍 陈从喜 林博磊
单卫东 胡 杰 姜 雅 姜文利 骆团结
徐桂芬 徐曙光 郭 敏 郭 娟 曹清华
崔荣国 蔺志永 鲍荣华 潘薪如

前 言

2016年以来，中国政府大力推进矿产资源领域供给侧结构性改革，落实“去产能、去库存、去杠杆、降成本、补短板”五大重点任务，出台了一系列支持化解煤炭和钢铁过剩产能的政策措施；深化“简政放权、放管结合、优化服务”改革，开展探明储量的矿产资源纳入自然资源统一确权登记试点，推进矿业权出让制度和矿产资源权益金制度改革，全面实施矿业权人勘查开采信息公示制度，不断提升矿产资源管理服务经济社会发展的能力。

大力倡导绿色勘查，战略性矿产勘查取得重要进展，新发现一批石油、天然气、钨、金、石墨等重要矿产地，实现找矿突破战略行动第三阶段“开门红”。实施“三深一土”（深地探测、深海探测、深空对地观测、土地科技创新）科技创新战略，天然气水合物勘查开发取得历史性突破，实现了海域天然气水合物的勘查开发理论、技术、工程和装备自主创新。

从2011年起，国土资源部组织编制年度《中国矿产资源报告》，切实增强国土资源部门公共服务能力，推进政府信息公开，以便公众更好地了解中国矿产资源勘查开发利用状况和最新政策法规动态。2017年度报告着重介绍2016年以来的有关情况，包括中国在矿产资源勘查开发利用、矿山地质环境保护、地质矿产调查评价等方面的新

进展,矿产资源规划、勘查开发监督有关政策法规、税费制度改革和生态文明建设等方面的新举措,矿产资源勘查开发利用科技创新、地球科学理论等方面的新动态以及“一带一路”矿业发展等矿产资源领域国际合作的新成果。

本报告统计数据主要来源于中华人民共和国国土资源部和中华人民共和国国家统计局,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

前 言	
摘 要	1
第一章 矿产资源储量	3
一、矿产资源储量	3
二、矿产资源储量报告评审备案	7
三、矿产资源潜力	7
第二章 矿产资源勘查	10
一、地质勘查投入	10
二、油气矿产勘查	12
三、非油气矿产勘查	12
第三章 矿产资源开发利用	14
一、采矿业固定资产投资	14
二、矿产品生产与消费	14
三、矿产资源节约与综合利用	17
第四章 矿山地质环境保护和绿色矿业发展	21
一、矿山地质环境保护与治理恢复	21
二、绿色勘查	22
三、绿色矿山	23
第五章 矿产资源政策法规	24
一、矿产资源法规	24

二、矿产资源制度	26
三、矿产资源税费	27
第六章 矿产资源管理	30
一、矿产资源规划	30
二、地质勘查管理	31
三、矿产资源储量管理	33
四、矿业权管理	34
第七章 地质矿产调查评价	38
一、基础地质调查	38
二、能源矿产调查评价	39
三、金属和非金属矿产调查评价	40
四、地下水调查评价	40
五、海洋地质调查评价	41
第八章 地质资料管理与服务	42
一、地质资料管理制度	42
二、地质资料馆藏	42
三、地质资料服务	43
第九章 矿产资源领域科技创新	45
一、基础地质与矿产理论研究	45
二、矿产资源勘查技术	46
三、矿产资源开发利用技术	47
四、资源领域科技创新规划	47
五、地质矿产技术标准	48
第十章 矿产资源领域国际合作	49
一、双边与多边合作机制	49
二、对外开放与合作	50
三、国际矿业合作平台	51

摘 要

多数战略性矿产查明资源储量增长，矿产资源家底进一步夯实。2016年底，石油剩余技术可采储量35亿吨，增长0.1%；天然气5.4万亿立方米，增长4.7%。煤炭查明资源储量15980亿吨，增长2.0%；铁矿841亿吨，下降1.2%；铜矿10111万吨，增长2.0%；钨矿1016万吨，增长6.0%；金矿12167吨，增长5.2%。

地质勘查投入持续下降，但战略性矿产勘查取得重要进展。2016年，地质勘查投入774.79亿元，同比下降16.6%，连续第四年下降。石油新增探明地质储量超过9亿吨，天然气超过7000亿立方米，新增探明地质储量超过亿吨的油田2个，超过千亿立方米的气田2个。新增煤炭查明资源储量超过600亿吨，钨矿60.31万吨，金矿824.50吨，石墨3666.30万吨。

供给侧结构性改革政策效果显现，矿产品供应稳定。2016年，一次能源产量34.6亿吨标准煤，同比下降4.2%；消费43.6亿吨标准煤，增长1.4%，煤炭占比持续下降。原煤产量33.6亿吨，下降3.0%；原油2.0亿吨，下降7.7%；天然气1368.3亿立方米，增长1.7%；铁矿石12.8亿吨，下降3.0%；水泥24.0亿吨，增长2.5%。

矿山地质环境保护不断加强，绿色矿业发展顺利推进。绿色勘查纳入《国土资源“十三五”规划纲要》，积极推广使用绿色环保的技术方法，大力发展绿色矿业。选择9个重要矿产资源集中开采区，投入6069万元，开展1:5万矿山地质环境调查6150平方千米。全国完成矿山地质环境治理590平方千米。

依法治国方略深入推进，矿产资源政策法规不断完善。2016年以来，修改了4部地质矿产管理部门规章，废止315件规范性文件。继续简化地质矿产行政许可事项，推动矿业权出让制度改革，开展矿产资源权益金制度改革，全面实施资源税从价计征。

稳步推进石油天然气体制改革。

矿产资源管理改革深入推进，努力降低矿业企业成本。进一步优化矿产资源整装勘查布局，推动探明储量的矿产资源统一确权登记，推进矿产资源储量标准体系建设，《全国矿产资源规划（2016—2020年）》正式实施。

地质资料管理日趋完善，服务社会能力不断提升。国土资源主管部门和地质资料馆藏机构加强地质资料汇交管理、强化信息服务，进一步完善地质资料管理制度和技术标准规范，突出网络化服务和专题服务。2016年，全国地质资料馆、国土资源实物地质资料中心以及31个省级地质资料馆共提供到馆服务3.04万人次，提供资料服务11.8万份次。

基础地质工作程度进一步提高，地质矿产调查评价成果丰富。截至2016年底，完成1:5万区域地质调查面积373.06万平方千米，占陆域国土面积的38.9%。在松辽盆地外围、新疆塔里木和准噶尔等盆地周缘、银额盆地等圈定20处油气远景区，西部地区锰、铜、石墨、钾盐等均有重大发现。

实施“三深一土”国土资源科技创新战略，科技创新能力显著提高。实现了海域天然气水合物的勘查开发理论、技术、工程和装备自主创新。创新“三江”造山带铅锌多金属矿成矿模式和勘查模型。发布实施地质矿产国家标准3项、行业标准45项。发布锂、铌等6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，优选62项先进适用技术予以推广。

国际领域合作不断拓宽，“一带一路”地质矿产国际合作取得明显成效。积极推动矿业领域双边及多边合作。通过中国国际矿业大会、中国—东盟矿业合作论坛和地质调查等国际交流平台与项目合作，进一步拓展与东盟、联合国相关机构和世界银行等国际组织的交流与合作，促进矿业发展。

第一章 矿产资源储量

煤炭、锰矿等 36 种重要矿产查明资源储量增长，钨矿、石墨等战略性矿产增长明显。石油、天然气、锌矿等矿产新增查明资源储量显著增长，其中超过亿吨的油田 2 个，超过千亿立方米的天然气田 2 个，超过千万吨的铅锌矿 1 个。

一、矿产资源储量

1. 查明资源储量变化

2016 年，主要矿产中 36 种矿产的查明资源储量增长，12 种减少。其中，石油剩余技术可采储量增长 0.1%，天然气增长 4.7%，煤层气增长 9.2%，页岩气下降 6.0%。煤炭查明资源储量增长 2.0%，铁矿下降 1.2%，铜矿增长 2.0%，铝土矿增长 3.1%，钨矿增长 6.0%，锡矿增长 6.5%，金矿增长 5.2%，晶质石墨增长 13.3%，磷矿增长 5.6%，钾盐下降 1.9%（表 1-1）。

2. 新增查明资源储量

2016 年，石油新增探明地质储量 9.14 亿吨，天然气 7265.6 亿立方米。煤炭新增查明资源储量 606.8 亿吨，铁矿 5.18 亿吨，铜矿 363.0 万吨，铝土矿 1.56 亿吨，钨矿 60.3 万吨，金矿 824.5 吨，晶质石墨 3666.3 万吨（表 1-2）。

表1-1 主要矿产查明资源储量

矿产	单位	2015年	2016年	增减变化/%
煤炭	亿吨	15663.1	15980.01	2.0
石油	亿吨	35.0	35.01	0.1
天然气	亿立方米	51939.5	54365.46	4.7
煤层气	亿立方米	3062.5	3344.04	9.2
页岩气	亿立方米	1301.8	1224.13	-6.0
铁矿	矿石亿吨	850.8	840.63	-1.2
锰矿	矿石亿吨	13.8	15.51	12.6
铬铁矿	矿石万吨	1245.8	1233.19	-1.0
钒矿	V ₂ O ₅ 万吨	6125.7	6401.77	4.5
钛矿	TiO ₂ 亿吨	7.64	7.86	2.9
铜矿	金属万吨	9910.2	10110.63	2.0
铅矿	金属万吨	7766.9	8546.77	10.0
锌矿	金属万吨	14985.2	17798.89	18.8
铝土矿	矿石亿吨	47.1	48.52	3.1
镍矿	金属万吨	1116.6	1118.37	0.2
钴矿	金属万吨	68.0	67.25	-1.2
钨矿	WO ₃ 万吨	958.8	1015.95	6.0
锡矿	金属万吨	418.0	445.32	6.5
钼矿	金属万吨	2917.6	2882.41	-1.2
锑矿	金属万吨	292.6	307.24	5.0
金矿	金属吨	11563.5	12166.98	5.2
银矿	金属万吨	25.4	27.5	8.4
铂族金属	金属吨	369.2	365.5	-1.0
锇矿	天青石万吨	5583.3	5515.64	-1.2

2016年中国矿产资源储量表

续表

矿产	单位	2015年	2016年	增减变化/%
锂矿	氧化物万吨	970.84	961.46	-1.0
菱镁矿	矿石亿吨	29.7	30.9	3.9
萤石	矿物亿吨	2.21	2.22	0.4
耐火粘土	矿石亿吨	25.6	25.81	0.8
硫铁矿	矿石亿吨	58.8	60.4	2.7
磷矿	矿石亿吨	231.1	244.1	5.6
钾盐	KCl亿吨	10.8	10.6	-1.9
硼矿	B ₂ O ₃ 万吨	7575.7	7647.6	0.9
钠盐	NaCl亿吨	13680.0	14128.6	3.3
芒硝	Na ₂ SO ₄ 亿吨	1170.7	1171.1	0.1
重晶石	矿石亿吨	3.30	3.5	6.4
水泥用灰岩	矿石亿吨	1282.3	1343.3	4.8
玻璃硅质原料	矿石亿吨	79.0	83.2	5.3
石膏	矿石亿吨	1004.2	972.6	-3.1
高岭土	矿石亿吨	27.1	33.9	25.4
膨润土	矿石亿吨	28.9	29.7	2.8
硅藻土	矿石亿吨	4.8	4.9	2.1
饰面花岗岩	矿石亿立方米	34.3	46.4	35.1
饰面大理岩	矿石亿立方米	16.1	16.3	1.2
金刚石	矿物千克	3396.5	3124.6	-8.0
晶质石墨	矿物亿吨	2.6	3.0	15.4
石棉	矿物万吨	9157.4	9566.2	4.5
滑石	矿石亿吨	2.75	2.86	4.1
硅灰石	矿石亿吨	1.7	1.66	-2.4

注：石油、天然气、煤层气、页岩气为剩余技术可采储量。

表1-2 重要矿产勘查新增查明资源储量

矿种	单位	2015年	2016年
煤炭	亿吨	390.3	606.8
石油	亿吨	11.18	9.14
天然气	亿立方米	6772.2	7265.6
煤层气	亿立方米	26.34	576.1
页岩气	亿立方米	4373.79	0.00
铁矿	矿石亿吨	12.0	5.18
锰矿	矿石亿吨	1.1	1.72
铜矿	金属万吨	392.2	363.0
铅矿	金属万吨	437.2	630.8
锌矿	金属万吨	573.2	2240.4
铝土矿	矿石亿吨	4.91	1.56
镍矿	金属万吨	112.9	12.8
钨矿	WO ₃ 万吨	248.4	60.3
锡矿	金属万吨	4.4	4.1
钼矿	金属万吨	102.3	22.6
铋矿	金属万吨	14.7	5.2
金矿	金属吨	1720.4	824.5
银矿	金属万吨	1.8	1.6
硫铁矿	矿石万吨	11448.1	18976.3
磷矿	矿石亿吨	17.4	13.4
钾盐	KCl万吨	0	-691.5
石墨	晶质石墨矿物万吨	4137.6	3666.3

注：石油、天然气、煤层气、页岩气为勘查新增探明地质储量。

二、矿产资源储量报告评审备案

2016年，全国（国土资源部和省级国土资源部门两级主管部门，下同）评审备案矿产资源储量报告2568份，同比下降15.3%；其中油气矿产108份，非油气矿产2460份（表1-3）。国土资源部评审备案204份，下降19.0%；省级国土资源主管部门评审备案2364份，下降15.0%。评审备案数量位居前五的矿种依次为煤炭653份，占25.4%；金矿263份，占10.2%；铁矿221份，占8.6%；地热145份，占5.6%；水泥用灰岩96份，占3.7%。

2016年，非油气矿产资源储量报告评审备案2460份，其中储量核实报告1167份，占47.5%；勘查报告947份，占38.5%；压覆报告180份，占7%；生产地质报告84份，占3.5%；闭坑报告71份，占3%；其他类型报告11份，占0.5%（表1-4）。

三、矿产资源潜力

1. 油气矿产资源潜力

截至2016年底，石油地质资源量1257亿吨、可采资源量301亿吨。天然气地质资源量90万亿立方米、可采资源量50万亿立方米。页岩气埋深4500米以浅地质资源量122万亿立方米，可采资源量22万亿立方米。煤层气埋深2000米以浅地质资源量30万亿立方米，可采资源量12.5万亿立方米。

2. 非油气矿产资源潜力

煤炭、铁矿、锰矿、铬铁矿、铜矿、铅矿、锌矿、铝土矿、钨矿、锡矿、钼矿、锑矿、镍矿、金矿、银矿、锂矿、硫铁矿、自然硫、磷矿、钾盐、菱镁矿、萤石、硼矿和重晶石等24种重要矿产资源2000米以浅潜力评价结果表明找矿潜力巨大（表1-5）。

表1-3 全国矿产资源储量报告评审备案

单位：份数

评审备案部门	2015年	2016年	同比变化/%	
国土资源部	固体	77	96	24.7
	油气	175	108	-38.3
	合计	252	204	-19.0
省级国土资源主管部门	2781	2364	-15.0	
总计	3033	2568	-15.3	

表1-4 非油气矿产储量报告评审备案情况

报告类型	2016年		2015年	
	报告份数	占比/%	报告份数	占比/%
核实报告	1167	47.5	1329	46.5
勘查报告	947	38.5	1118	39.1
压覆报告	180	7.3	199	7.0
闭坑报告	71	2.9	102	3.6
生产报告	84	3.4	81	2.8
其他类型报告	11	0.4	29	1.0