文章编号：1004-4051(2024)01-0012-08 DOI: 10.12075/j.issn.1004-4051.20240085

# 2023 年中国矿产资源形势回顾与展望

郭 娟，崔荣国，周起忠，胡容波
（自然资源部信息中心，北京 100812）

**摘 要：**2023 年全球经济展现出明显的韧性，全球矿业市场趋稳，矿产品价格震荡回落，投资者对矿业市场的信心有所增强。2023 年中国经济持续回稳，中国矿业市场的发展持续向好。全国地质勘查投资和采矿业固定资产投资连续三年增长，采选业企业利润处于历史第二高位，矿产品供给稳中有升，能源矿产产量创历史新高，能源结构转型加快，大宗矿产品进口持续增长。未来一段时间，中国经济将持续增长，对清洁能源和战略性矿产的需求将快速增长。而矿产受资源禀赋差异的限制，为了能够满足经济发展需要，在立足加大国内找矿力度的同时，加强矿业国际合作，提高矿产资源稳定供应能力。

**关键词：**矿产资源；矿业市场；矿产品；战略性矿产；地质勘查；能源结构；可再生能源
**中图分类号：**TD-9; F407.1 **文献标识码：**A

## Outlook and overview of mineral resources situation of China in 2023

GUO Juan，CUI Rongguo，ZHOU Qizhong，HU Rongbo
（*Information Center of Ministry of Natural Resources*, *Beijing* 100812, *China*）

**Abstract：**In 2023, the global economy has shown significant resilience. The global mining market tends towards stability. The prices of mineral products have fluctuated and decreased. Investors have increased their confidence in the mining market. China’s economy has continued to recover. China’s mining market has continued to improve. The national investment in geological exploration and the fixed assets investment in the mining industry has increased for three consecutive years. The profits of mining and dressing industry have reached the second highest level in history. The supply of mineral products has remained stable with an increase, production of energy minerals has reached a historic high, energy structure transformation is accelerating, and the import of bulk mineral products continues to grow. In the future, the Chinese economy will continue to grow, and the demand for clean energy and strategic minerals will rapidly increase. However, mineral resources are limited by geography. In order to meet the needs of economic development, it must increase domestic mineral exploration efforts, and strengthen international cooperation in mining to improve the stable supply capacity of mineral resources.

**Keywords：**mineral resource；mining market；mineral product；strategic mineral；geological exploration；energy structure；renewable energy

**收稿日期：**2024-01-10 **责任编辑：**赵奎涛
**基金项目：**自然资源部项目“矿产资源安全监测预警体系建设”资助(编号：121101000000180046)；自然资源部项目“自然资源部矿产资源年度报告系列编制与发布”资助(编号：121101000000180045)；中国地质调查局地质调查项目“战略性矿产资源量与潜力对比分析”资助(编号：DD20230055)；国家留学基金项目资助(编号：201904180043)
**第一作者简介：**郭娟，女，副研究员，主要从事矿产资源形势分析工作，E-mail: gj5166@aliyun.com。
**通讯作者简介：**崔荣国，男，研究员，主要从事矿产资源战略研究和形势分析工作，E-mail: cuirg02@163.com。
**引用格式：**郭娟，崔荣国，周起忠，等. 2023 年中国矿产资源形势回顾与展望[J]. 中国矿业，2024，33(1)：12-19.
GUO Juan, CUI Rongguo, ZHOU Qizhong, et al. Outlook and overview of mineral resources situation of China in 2023[J]. China Mining Magazine, 2024, 33(1): 12-19.

全球经济展现出明显的韧性，人工智能等技术革新给复苏放缓的全球经济带来新希望。随着新冠疫情得到有效控制、俄乌冲突进入消耗战，全球供应链恢复正常，全球矿业市场回稳，国际矿产品价格从峰值震荡回调。面对复杂严峻的国际环境，中国经济顶住压力、持续回稳，中国矿业市场持续向好，主要矿产品供给稳中有升、能源绿色低碳转型加快。未来，随着各项宏观政策效果显现，中国经济将会进入趋势性恢复的轨道，需要稳定安全的矿产品供应作保障。随着风光电、电动车等新能源革命的到来，我国的清洁能源和战略性矿产需求将快速增长，受矿产资源禀赋差异的影响，应当加大国内找矿力度，同时加强矿业国际合作，提高矿产资源保障能力。

## 1　全球经济展现出韧性

2023 年，全球经济从新冠疫情、俄乌冲突和气候灾难的重重打击中缓慢复苏，展现出明显的韧性。一方面，全球经济复苏放缓但并未陷入停滞。全球面临着数十年来高位的通货膨胀、全球货币政策环境空前收紧、地缘政治冲突频发带来的能源和粮食危机、世界贸易“逆全球化”以及全球变暖的挑战，使得全球经济增速放缓且各经济体之间的分化日益加剧。另一方面，技术创新给未来带来希望。2023 年，mRNA 生物技术、以 ChatGPT 为代表的人工智能等技术革新给全球经济带来了巨大前景，2023 年被认为是“人工智能元年”。

2023 年全球经济增速明显下降，各机构纷纷下调全球经济增长预期，国际货币基金组织（IMF）将世界经济增速从 2022 年的 3.5% 放缓至 2023 年的 3.0%、2024 年的 2.9%，远低于历史平均水平[1]；经济合作与发展组织（OECD）将 2023 年全球经济增速下调至 2.9%[2]；世界银行（The World Bank）将 2023 年全球经济增速下调至 2.6%[3]（表 1）。

**表 1　世界主要机构或组织对全球经济增速的预测**

**Table 1　Prediction of global economic growth by major institutions or organizations in the world**

单位：%

| 机构或组织 | 实际值 | 估计值 | 预测值 | 报告名称 | 发布时间 |
|---|---|---|---|---|---|
| | 2022 年 | 2023 年 | 2024 年 | | |
| 国际货币基金组织（IMF） | 3.5 | 3.0 | 2.9 | 《世界经济展望》（*World Economic Outlook*） | 2023-10 |
| 经济合作与发展组织（OECD） | 3.3 | 2.9 | 2.7 | 《经济展望报告》（*OECD Economic Outlook*） | 2023-11 |
| 世界银行（The World Bank） | 3.0 | 2.6 | 2.4 | 《全球经济展望》（*Global Economic Prospects*） | 2024-01 |

## 2　中国经济延续回升向好态势

2023 年是中国三年新冠疫情防控转段后经济恢复发展的一年，各项政策效果持续显现，经济进入趋势性恢复的轨道。面对复杂严峻的国际政治经济环境和国内周期性、结构性矛盾的困难挑战，中国政府继续坚持稳中求进、以进促稳、先立后破，中国经济顶住压力，持续回升向好，展现出韧性强、潜力大、动能足的特点，充分证明我国经济高质量运行的能力在稳步提升[4]。2023 年，我国国内生产总值达到 126.1 万亿元[5]，按不变价格计算，比 2022 年增长 5.2%，增速在全球主要经济体中名列前茅；按年平均汇率折算，我国 GDP 达 17.9 万亿美元，稳居世界第二位，人均 GDP 约 1.3 万美元。中国经济对全球经济增长的贡献约三分之一，仍是全球经济增长的最大引擎[1]。

新冠疫情以来，为应对世界经济增长和贸易动能不足等风险挑战，我国围绕“着力扩大国内需求，形成消费和投资相互促进的良性循环”的战略，一系列促消费稳投资的政策持续发力，内需潜能加快释放，有效促进了经济高质量发展。2023 年，内需对经济增长的贡献率提升到 111.4%，有效对冲外需收缩压力。其中，消费持续加速回升，对经济增长的贡献上升，在国内大循环中的主体作用增强，最终消费支出对经济增长贡献率为 82.5%，拉动 GDP 增长 4.3 个百分点，高于新冠疫情前 2015—2019 年的平均贡献率 62.7%。投资保持增长，呈现较强增长韧性，对经济增长贡献率为 28.9%，拉动 GDP 增长 1.5 个百分点。净出口同比有所减少，外需收缩压力加大，对经济增长贡献率为−11.4%，向下拉动 GDP 增长 0.6 个百分点[5]。

## 3　全球矿业市场趋稳

### 3.1　投资者对矿业市场的信心有所增强

2023 年，S&P/TSX 全球矿业指数（Global Mining Index）高位波动，年内均值为 109.5，比 2022 年均值增长 4.2%[6]，且波动较 2022 年相对平稳，反映出投资者对矿业市场的信心有所增强（图 1）。2023 年全球矿业指数呈“V”型，从 1 月 25 日的年内峰值 123.6 波动下跌，至 10 月 4 日的年内谷底 99.7 后反弹，至 12 月 29 日的 113.1，基本与矿产品价格波动趋势一致。

### 3.2　矿产品价格震荡回落

2023 年以来，随着新冠疫情在全球得到有效控制、俄乌冲突进入消耗战阶段，全球受到扰动的供应

**图 1　2007—2023 年全球矿业指数变化**

**Fig. 1　Changes of global mining index from 2007 to 2023**

（资料来源：S&P Dow John Indices。注：全球矿业指数由美国道琼斯（S&P Dow John）发布，涵盖了有色金属、贵金属和能源等矿业行业的股票和投资组合变化情况，整体上反映了投资者对矿业市场的信心，或者矿业市场对投资者的吸引力）

链基本恢复正常，矿产品贸易运输成本和交货时间也恢复到疫情前水平[1]，大部分矿产品价格在经历2022 年“过山车”式行情后从峰值回落，国际矿产品价格总体震荡下调。从年内整体来看，石油、天然气、煤炭等传统能源矿产品，以及锂、钴、镍、钯金等新能源相关矿产品价格跌幅较大。而黄金（金融避险）和磷矿石（粮食相关）的价格却逆势上扬，均创历史新高，铁矿石也在年末回调至较高水平（表 2）。

**表 2　2023 年主要矿产品价格变化**

**Table 2　Changes in prices of major minerals in 2023**

| 序号 | 分类 | 矿产 | 单位 | 年底价格（12 月 29 日） | 与 2022 年底相比/% | 年内均值 | 与 2022 年均值相比/% |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | 能源矿产 | 原油 | 美元/桶 | 71.7 | **−10.7** | 77.6 | **−17.7** |
| 2 | | 天然气 | 美元/MBtu | 2.51 | **−43.8** | 2.66 | **−59.3** |
| 3 | | 动力煤 | 美元/t | 146.6 | **−57.9** | 195.5 | **−41.7** |
| 4 | | 炼焦煤 | 美元/t | 275.3 | 0.1 | 255.8 | **−23.4** |
| 5 | 金属矿产 | 铁 | 矿石 Fe 62% 美元/t | 136.4 | 22.5 | 118.5 | **−3.9** |
| 6 | | 铜 | 金属 美元/t | 8 464 | 1.2 | 8 486 | **−3.8** |
| 7 | | 铝 | 金属 美元/t | 2 346 | **−0.2** | 2 255 | **−16.6** |
| 8 | | 铅 | 金属 美元/t | 2 035 | **−12.9** | 2 136 | **−0.8** |
| 9 | | 锌 | 金属 美元/t | 2 640 | **−12.1** | 2 649 | **−23.9** |
| 10 | | 黄金 | 金属 美元/oz | 2 065 | 13.8 | 1 943 | 7.8 |
| 11 | | 钯金 | 金属 美元/oz | 1 119 | **−37.4** | 1 339 | **−36.5** |
| 12 | | 镍 | 金属 美元/t | 16 375 | **−45.2** | 21 505 | **−18.0** |
| 13 | | 钴 | 金属 美元/t | 28 711 | **−44.3** | 34 271 | **−46.2** |
| 14 | | 锂 | $Li_2CO_3$ 美元/t | 15 921 | **−76.7** | 38 338 | **−28.4** |
| 15 | | 稀土 | TREO≥70% 元/t | 66 500 | **−3.6** | 70 065 | **−0.1** |
| 16 | | 镓 | 矿石 Ga 0.1%～0.2% 元/t | 47 000 | **−3.1** | 47 534 | **−1.1** |
| 17 | | 锗 | 矿石 Ge 0.002% 元/t | 10 250 | **−1.4** | 10 218 | 0.1 |
| 18 | 非金属矿产 | 石墨 | 鳞片石墨 C≥90% 元/t | 3 090 | **−24.6** | 3 502 | **−12.7** |
| 19 | | 钾盐 | KCL 60% 粉 元/t | 2 700 | **−28.0** | 2 985 | **−30.6** |
| 20 | | 磷矿 | 矿石 $P_2O_5$≥30% 元/t | 1 075 | 5.9 | 1 015 | 14.3 |

一是能源矿产品价格大幅下跌，天然气、动力煤价格跌幅在 40% 以上。2023 年，美国 WTI 原油现货年均价 77.6 美元/桶，同比下跌 17.7%；美国天然气期货年均价 2.66 美元/MBtu，同比下跌 59.3%（图 2）。由于动力煤价格跌幅较大，炼焦煤价格重新高于动力煤价格。澳大利亚动力煤离岸均价 195.5 美元/t，同

比下跌 41.7%; 澳大利亚炼焦煤离岸均价 255.8 美元/t, 同比下跌 23.4%(图 3)。

**图 2　2019—2023 年原油和天然气价格变化**

**Fig. 2　Price changes of crude oil and natural gas from 2019 to 2023**

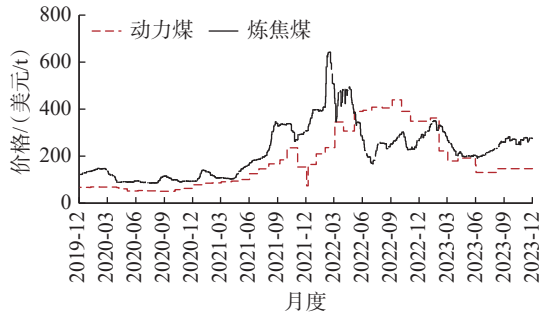


**图 3　2019—2023 年煤炭价格变化**

**Fig. 3　Price changes of coal from 2019 to 2023**

二是能源转型关键矿产品价格呈两极分化，锂、钴、镍、钯金、石墨价格暴跌，而镓、锗、稀土价格则相对坚挺。2023 年 12 月 29 日，全球碳酸锂价格 1.59 万美元/t, 同比下跌 76.7%。锂价大幅下跌主要是受供需结构变化的影响，2023 年以来，上游锂矿和碳酸锂产能出现急速扩张，叠加短期新能源汽车需求放缓，出现阶段性产能过剩。2023 年 12 月 29 日，伦敦金属交易所(LME)镍价 1.64 万美元/t, 同比下跌 45.2%; 钴价 2.87 万美元/t, 同比下跌 44.3%; 钯金价 1 119 美元/oz, 同比下跌 37.4%。中国鳞片石墨(C≥90%)出厂价 3 090 元/t, 同比下跌 24.6%(表 2)。

2023 年 12 月 29 日，中国稀土精矿(TREO≥70%)出厂价 6.65 万元/t, 同比微降 3.6%, 年内均价 7.00 万元/t, 与 2022 年基本持平; 镓矿(品位 0.1%～0.2%)市场价 4.70 万元/t, 同比微降 3.1%; 锗矿(品位 0.002%)市场价 1.03 万元/t, 同比微降 1.4%(表 2)。

三是大宗金属矿产品价格整体回落，铝、锌价格跌幅较大，铁矿石、铜、铅价格微跌。2023 年，纽约商品交易所(NYMEX)铁矿石(品位 62%)到岸年均价 118.5 美元/t, 同比下跌 3.9%, 8 月中旬止跌回升，年底达到年内最高点 136.4 美元/t, 同比上涨 22.5%; 伦敦金属交易所(LME)铜年均价 8 486 美元/t, 同比下跌 3.8%; 铝年均价 2 255 美元/t, 同比下跌 16.6%; 铅年均价 2 136 美元/t, 同比下跌 0.8%; 锌年均价 2 649 美元/t, 同比下跌 23.9%(图 4 和表 2)。

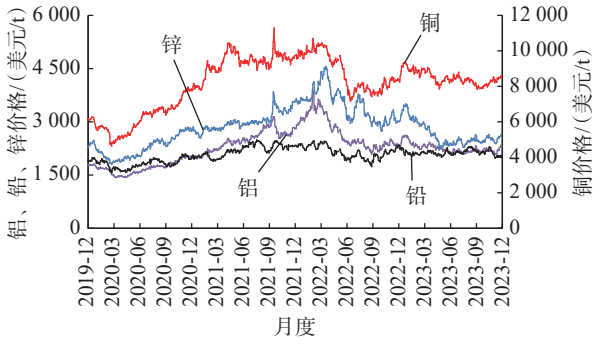


**图 4　2019—2023 年伦敦金属交易所铜、铝、铅、锌金属价格变化**

**Fig. 4　Price changes of copper, aluminum, lead, zinc metals in LME from 2019 to 2023**

(资料来源: S&P Global)

另外，钾价格大幅下跌，具有金融避险功能的黄金和粮食生产所需磷矿石价格却逆势上扬，均创历新高。2023 年，中国氯化钾(60% 粉)出厂年均价 2 985 元/t, 同比下跌 30.6%。伦敦金属交易所(LME)黄金年均价 1 943 美元/oz, 同比上涨 7.8%; 中国磷矿石($P_2O_5$≥30%)出厂年均价 1 015 元/t, 同比上涨 14.3%(表 2)。

## 4　中国矿业市场持续向好

2023 年，我国矿业市场延续了前两年好转的态势，表现为全国地质勘查投资和采矿业固定资产投资均连续三年增长、采选业企业利润处于历史第二高位、能源矿产产量创历史新高、主要矿产品供给稳中有升、能源绿色低碳转型加快、大宗矿产品进口持续增长。

### 4.1　全国地质勘查投资连续三年增长

2023 年，预计全国地质勘查投资约 1 040 亿元，同比增长约 3%; 其中，油气矿产勘查投资约 840 亿元，非油气矿产勘查投资约 200 亿元，高于新冠疫情前 2019 年的水平。同时，非油气勘查投资结构不断优化，投资者对矿业市场的信心提高，社会资金增长较快，约占非油气勘查投资的 35.0%。2022 年，全国地质勘查投资 1 010.2 亿元，同比增长 3.8%。其中，油气矿产地质勘查投资 823.9 亿元，同比增长 3.1%，占总投资的 81.6%; 非油气矿产地质勘查投资 186.3 亿元，同比增长 7.2%，占总投资的 18.4%，连续两年正增长[7](图 5)。

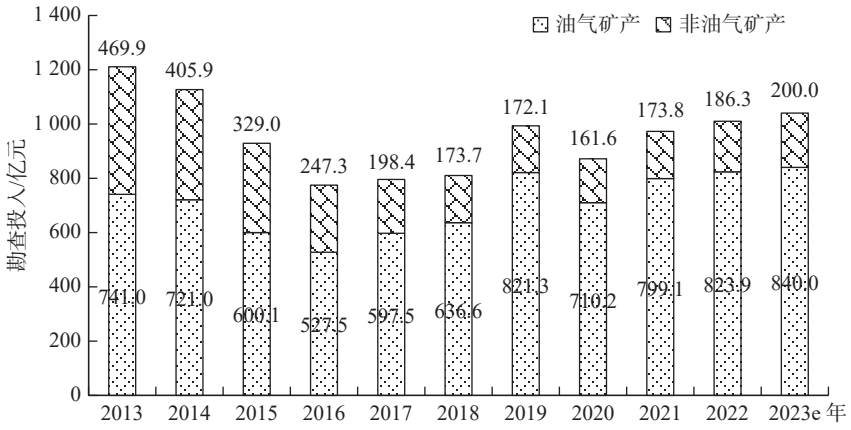


**图 5 2013—2023 年全国地质勘查投入变化**

**Fig. 5 Changes of geological exploration investment in China from 2013 to 2023**

（资料来源：自然资源部；注：2023 年为笔者估算）

**4.2** 采矿业固定资产投资连续三年增长

采矿业固定资产投资连续三年增长。2023 年，全国固定资产投资（不含农户）50.3 万亿元，同比增长 3.0%。其中，采矿业固定资产投资延续了 2022 年增长的态势，同比增长 2.1%，增速较 2022 年放慢 2.4 个百分点，比全国固定资产投资低 0.9 个百分点，低于全国平均水平（图 6）。在采矿业固定资产投资中，除黑色金属矿采选业固定资产投资减少以外，其他皆有较大幅度增加。2023 年，煤炭开采和洗选业、石油与天然气开采业、非金属矿采选业固定资产投资增速在 10% 以上，分别增长 12.1%、15.2% 和 16.2%；有色金属矿采选业固定资产投资大幅增长 42.7%[5]。

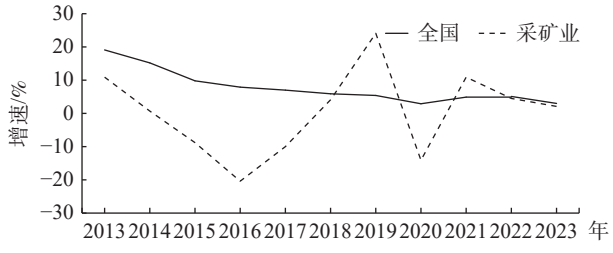


**图 6 2013—2023 年全国和采矿业固定资产投资增速变化**

**Fig. 6 Growth rate changes of fixed asset investment and the mining industry in China from 2013 to 2023**

（资料来源：国家统计局）

采矿业民间固定资产投资保持增长。2023 年，采矿业民间固定资产投资同比增长 5.1%，增速较 2022 年减缓 16.3 个百分点，高于全部民间固定资产投资 5.5 个百分点。其中，有色金属矿采选业民间固定资产投资大幅增长 21.5%[5]。

**4.3** 采选业稳中有升，企业利润历史第二高位

采选业稳中有升。2023 年，全国规模以上工业增加值同比增长 4.6%，采矿业增加值同比增长 2.3%，比 2022 年放慢 5.0 个百分点，其中，煤炭开采和洗选业增加值同比增长 2.4%，石油和天然气开采业增加值同比增长 3.7%，黑色金属矿采选业增加值同比增长 5.0%，有色金属矿采选业增加值同比减少 1.6%，非金属矿采选业增加值同比减少 5.7%[5]。

采选业企业利润大幅减少，但却是除 2022 年以外最高值。2023 年 1—11 月，受大部分矿产品价格回落的影响，全国规模以上采矿业企业利润大幅减少，为 1.2 万亿元，同比下降 18.3%，降幅快于全国规模以上工业企业利润同比下降 4.4% 的减速，占全国规模以上工业企业利润的 17.6%（图 7）。其中，煤炭开采和洗选业企业利润额 7 118 亿元，同比减少 25.9%，占采矿业企业利润的 58.0%；石油和天然气开采业企业利润额 3 546 亿元，同比减少 8.5%，占采矿业企业利润的 28.9%；黑色金属矿采选业企业利润额 487 亿元，同比增长 2.6%；有色金属矿采选业企业利润额 733 亿元，同比增长 7.6%；非金属矿采选业企业利润额 372 亿元，同比增长 0.9%[5]。2023 年采矿业企业利润额比 2022 年同期大幅减少，但也是历史第二高位。

**4.4** 矿产品供给稳中有升

受我国经济持续回升向好态势影响，矿产品市场需求持续增加，能源矿产产量创历史新高、主要矿产品供给稳中有升。

能源安全稳定供应能力提高，产量创历史新高。2023 年，煤炭生产增速加快，全年产量约 46.6 亿 t，同比增长 2.9%。原油产量达 2.09 亿 t，同比增长 2.0%，连续五年保持增长，其中，海洋原油产量突破 6 200 万 t，连续四年占全国石油增产量的 60% 以上。天然气产量达 2 297 亿 $m^3$，同比增长 5.8%，连续七年保持百亿立方米增产势头，其中，非常规天然气产量突破 960 亿 $m^3$，占天然气总产量的 43%，成为天然气

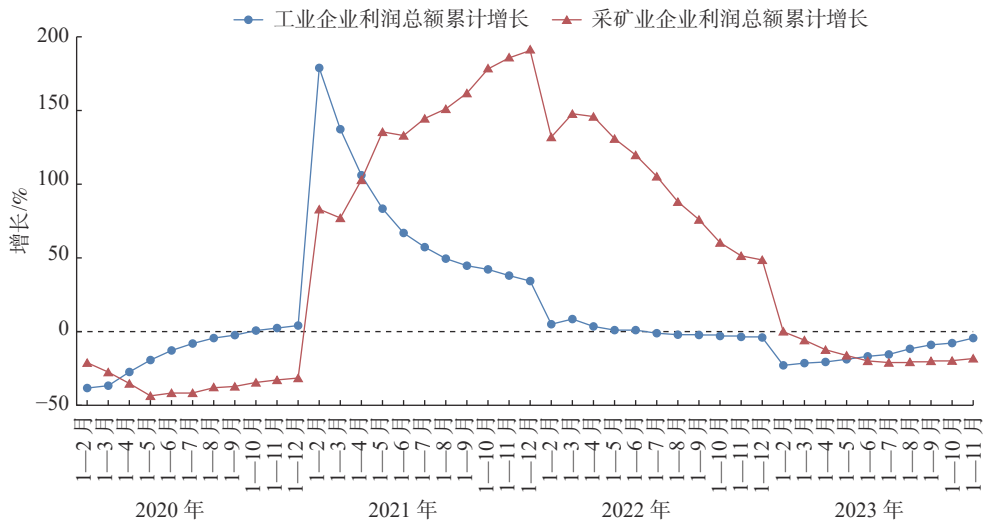


**图 7　2020—2023 年工业和采矿业企业利润增长变化**

**Fig. 7　Profit growth changes of industrial and mining enterprises in China from 2020 to 2023**

（资料来源：国家统计局）

增产重要来源，包含致密气产量超 600 亿 $m^3$、页岩气产量 250 亿 $m^3$ 和煤层气产量 110 亿 $m^3$[8]。

我国经济持续回升向好，主要矿产品生产供给稳中有升。2023 年，铁矿石产量 9.9 亿 t，同比增长 7.1%。粗钢产量 10.2 亿 t，与 2022 年持平。十种有色金属产量 7 470 万 t，同比增长 7.1%，其中，精炼铜 1 299 万 t，同比增长 13.5%；电解铝 4 159 万 t，同比增长 3.7%。磷矿石（折含 $P_2O_5$ 30%）产量 1.1 亿 t，同比增长 7.8%。水泥产量 20.2 亿 t，同比减少 0.7%。平板玻璃产量 9.7 亿重量箱，同比减少 3.9%[5]（图 8）。

### 4.5　能源绿色低碳转型加快

能源生产结构绿色低碳转型步伐加快。2023 年，我国可再生能源总装机达 14.5 亿 kW·h，占全国发电总装机比重超过 50%，历史性超过煤电装机，水电、风电、太阳能发电、生物质发电和在建核电装机规模均居世界第一位，其中，风电、太阳能发电总装机突破 10 亿 kW·h[9]。2023 年，全国发电量约 8.9 万亿 kW·h，同比增长 5.2%，其中，风力和太阳能发电量分别为 8 090 亿 kW·h 和 2 940 亿 kW·h，同比分别增长 12.3% 和 17.2%，合计占全国发电量的 12.4%，同比提高 1.5 个百分点[5]。

能源消费结构持续改善。过去十年，全国煤炭消费占一次能源消费的比重稳步下降，从 2013 年的 67.4% 下降到 2023 年的 55.5%（图 9），年均下降 1.2 个百分点。天然气、水电、核电、风电、太阳能等清洁能源比重提高，从 15.5% 上升到 26.2%，约占能源消费增量的 60%[5]。2023 年，清洁能源占一次能源比重同比提高 0.3 个百分点。

### 4.6　大宗矿产品进口持续增长

2023 年，受全球经济复苏放缓影响，全球贸易活

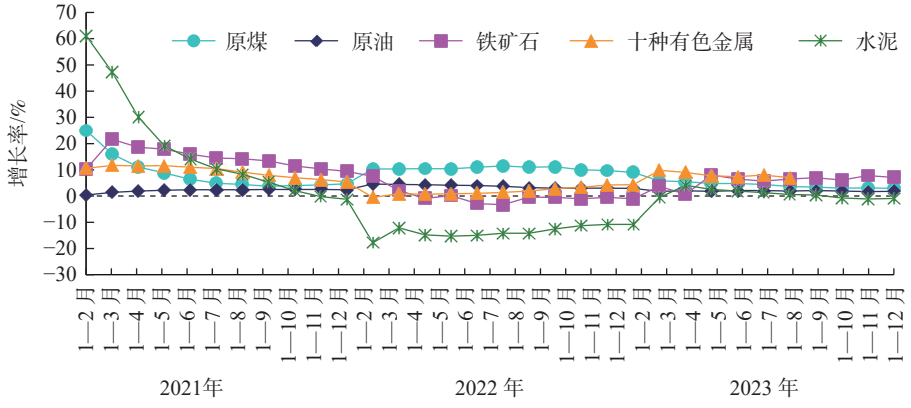


**图 8　2021—2023 年重要矿产品生产增长率变化**

**Fig. 8　Production growth rate changes of important mineral products in China from 2021 to 2023**

（资料来源：国家统计局）

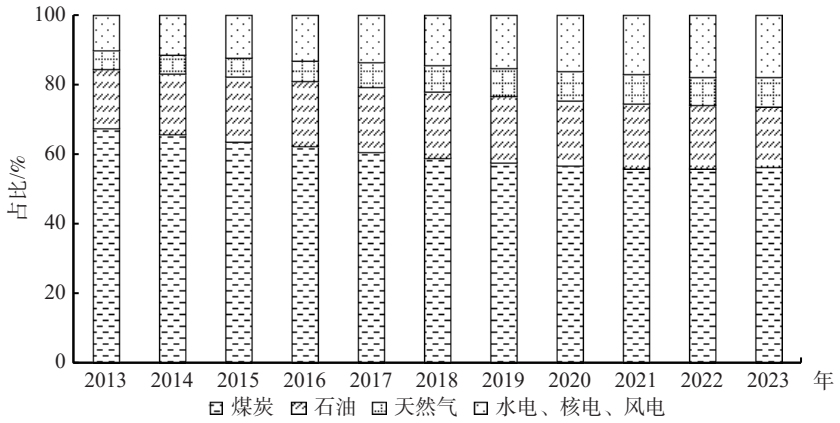


**图 9　2013—2023 年全国一次能源消费结构变化**

**Fig. 9　Changes of primary energy consumption structure in China from 2013 to 2023**

（资料来源：国家统计局）

动低迷，贸易增速仅 0.9%，比 2022 年低 4.2 个百分点[1]。我国大宗矿产品外贸顶住压力，进口量和进口额实现双增长。

煤炭进口量同比增长 60% 以上，油气进口量同比增长 10% 左右。2023 年，煤炭进口量 4.7 亿 t，同比增长 61.8%，煤炭进口量大幅增长的原因包括以下方面。一是国际煤炭市场供需较为宽松，进口煤炭价格低于国内煤炭价格。2023 年，随着新冠疫情在全球范围内得到有效控制，国际煤炭供应大幅增加，蒙古国、澳大利亚和俄罗斯等国煤炭出口明显增加，国际煤炭价格持续走低，我国进口煤炭到岸价比国内煤炭价格具有明显优势。二是我国进口煤炭零关税政策的实施。自 2022 年 5 月以来，我国对煤炭实施税率为零的进口暂定税率直至 2023 年底。2023 年，原油进口量 5.6 亿 t，同比增长 11.0%；石油对外依存度 72.4%，比 2022 年提高 2.3 个百分点。天然气进口量 1 656 亿 $m^3$，同比增长 9.9%；天然气对外依存度 41.9%，比 2022 年提高 1.2 个百分点。2023 年，铁矿石进口量 11.8 亿 t，同比增长 6.6%；铁矿石对外依存度 79.7%，比 2022 年提高 0.6 个百分点（图 10）。铜精矿进口量 2 754 万 t，同比增长 9.1%。

大宗矿产进口额持续保持增长。2023 年，我国石油、天然气、煤炭、铁和铜矿的进口额合计为 4.76 万亿元，同比增长 4.8%。

## 5　展望与建议

### 5.1　矿产品需求分化明显

一是清洁能源需求快速增长。随着全球气候变暖和极端天气的增多，清洁能源对化石能源的替代不可逆转。同时，全球能源需求仍在持续增长。清洁能源的开发利用已成为各国的“宠儿”，近年来发展迅速，尤其是水电、太阳能和风能，已经成为新增能源需求的主力军。2023 年全球光伏新增装机容量约 390 GW，2024 年至少增长 20%。此外，地热、干热岩、海洋能、氢能等其他清洁能源的开发利用也在如火如荼地进行。二是铁、铜等大宗矿产需求增长放缓。受全球经济不景气的影响，大宗矿产品消费

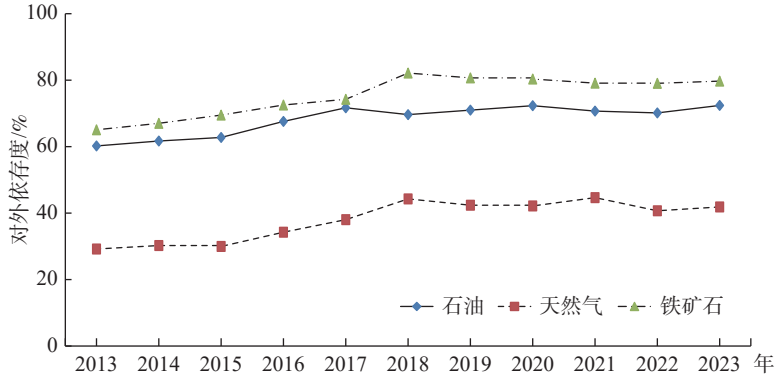


**图 10　2013—2023 年石油、天然气和铁矿石对外依存度变化**

**Fig. 10　External dependence changes of oil，gas and iron ore in China from 2013 to 2023**

（注：国内外铁矿石按 3.3∶1 折算）

增长明显放缓。为调整铜供需，英美资源集团（Anglo American plc）大幅下调产量预期；2023 年底，巴拿马 Cobre Panama 铜矿也预计停产半年，因而 2024 年铜矿供应预期由过剩转为短缺。三是战略性矿产需求高速增长。锂、钴、镍等战略性矿产受电动车、储能等行业强力拉动，企业找矿热情较高，勘查投入预算逆势增长，需求仍处于高速攀升阶段。

### 5.2　加大国内找矿力度

一是加大国内找矿力度是用“最小的经济代价”保障国内矿产品的供应。受资源禀赋约束，我国大量矿产品依赖进口满足需求。但在国际矿产品贸易中，我国未掌握定价权，矿产品进口付出了巨大的经济代价。究其原因是过去十年地质勘查投入不足，少有大矿发现，缺少议价筹码。2023 年，我国石油、天然气、煤炭、铁和铜矿进口额 4.8 万亿元，较 2020 年增加 2 万亿元。与进口相比，地质勘查投资相对较小，按地质勘查投资 1 000 亿元/a 估算，这五大类矿产品一年的进口额足够地质找矿 50 年，仅进口增量也够找矿 20 年。 二是真正用于找矿的资金少。2023 年，我国非油气地质勘查投资约 200 亿元，与 2012 年峰值 510 亿元相比，减少六成。其中，水文地质、地灾调查、地质科技等非传统地质工作占比 30% 以上。真正用于找矿的资金很少，使得地勘队伍人才大量流失，后备找矿力量不足，矿产资源接替堪忧，国内矿产品供应面临较大风险。 三是矿业对经济的支撑作用凸显。2023 年，我国矿产品进口额约占商品进口总额的 30% 以上，采矿业和冶炼加工行业利润占到工业企业利润的近 40%。如甘肃省的矿业企业金川集团股份有限公司 2022 年的工业总产值占全省 GDP 的 30%。因此，扩大矿业领域的投资，可以为我国经济发展提供更多动能。 四是地质找矿的长周期性。例如，世界上大型铜矿从勘探到开采平均需要 16 a，因此，对于大宗短缺矿产资源和关键矿产资源的找矿工作，更需要提早布局谋划。

### 5.3　加强矿业国际合作

矿产资源是工业的粮食，是经济发展的重要物质基础。由于资源禀赋差异大，各国的各类资源储量迥异，国内矿产资源供给难以满足经济发展需求，尤其对中国、印度等人口大国更是如此。矿产资源全球配置是大势所趋，需要通过国际合作开发利用矿产资源，以满足不同国家的经济发展需求。一是共同发展理念。秉持“合作共赢”的原则，充分平衡矿业开发过程中企业、环境、资源所在地、资源国各方利益和诉求，做到企业盈利、环境和谐、地方经济全方位发展。二是技术合作。在基础地质调查、矿产调查和勘查、采矿选矿冶炼等方面开展技术合作，提高资源利用效率，加快矿业开发步伐。三是资金合作。充分利用金砖银行、亚洲基础设施投资银行、对外援助资金等方面的资金，加强与资源国的合作。四是人才培养。进一步推进对发展中国家地质、矿产等领域的技术培训，增加培训班的数量，并提升培训质量，加快人才成长。五是产业链合作。在矿业开发过程中，根据矿产资源、基础设施、人才、设备、贸易等多种因素合理布局产业链，最终实现我国与资源国的共赢。

## 参考文献（References）：


[1] International Monetary Fund. World economic outlook: countering the cost-of-living crisis[R]. 2023.

[2] Organization for Economic Co-operation and Development. OECD economic outlook[R]. 2023.

[3] The World Bank. Global economic prospects [R]. 2023.

[4] 陈燕. 从“四力”回望2023中国经济[EB/OL].（2023-12-23）[2024-01-10]. http://www.news.cn/fortune/20231223/0e7c330e121441a286aa7e4d5e466cf1/c.html.

[5] 中华人民共和国国家统计局. 国家数据官网[EB/OL].（2024-01-18）[2024-01-20]. https://data.stats.gov.cn/index.htm.

[6] 郭娟, 崔荣国, 周起忠, 等. 2022年中国矿产资源形势回顾与展望[J]. 中国矿业, 2023, 31(1): 11-17.
GUO Juan, CUI Rongguo, ZHOU Qizhong, et al. Outlook and overview of mineral resources situation of China in 2022[J]. China Mining Magazine, 2023, 31(1): 11-17.

[7] 自然资源部. 中国矿产资源报告2023[M]. 北京: 地质出版社, 2023: 9-10.

[8] 2023年全国油气勘探开发十大标志性成果[EB/OL].（2024-01-09）[2024-01-10]. https://www.nea.gov.cn/2024-01/09/c_1310759352.htm.

[9] 一图读懂: 2024年全国能源工作会议[EB/OL].（2023-12-21）[2024-01-10]. http://www.nea.gov.cn/2023-12/21/c_1310756635.htm.