**2022年中国钛工业发展报告**

安仲生，陈岩，赵巍

（中国有色金属工业协会钛锆铪分会，北京 100088）

**摘 要**：以2022年中国钛精矿、海绵钛、钛锭、钛加工材等主要钛产品的产能、产量、应用和进出口量等数据为依据，分析了中国钛工业的整体情况，并针对目前钛行业存在的问题提出相应的建议。2022年，中国钛工业依然保持平稳、健康、有序的发展势头，各主要产品产量依然保持增长态势，产品价格大体保持平稳；多家钛企实现技术突破，钛工业的整体技术水平得到进一步提升。

**关键词**：中国钛工业; 产能; 产量; 对策

**1 2022年世界钛工业概述**

2022年全球钛工业整体保持小幅增长势头。2022年前三季度，国外企业基本走出新冠疫情的影响，开工率得到提升，对钛矿原料需求也随之增加，进而推高全球钛矿原料价格。四季度，全球钛白粉消费增速不及预期，欧洲能源成本居高不下，国际钛白粉巨头发出消息，宣布可能下调2023年钛白粉产量；加之中国房地产市场表现低迷，全球钛矿需求有所减弱，部分钛矿价格小幅回调。

**1.1 钛矿**

据初步统计，2022年全球钛矿产量约为867.3万吨（以TiO2含量计），同比增加4.9%；金红石产量约为58.7万吨（以TiO2含量计），同比减少5.5%。

表1 2022年全球钛矿、金红石产量(TiO2含量，万吨)

Table 1 Global output of titanium ore and rutile in 2022

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 国家 | 钛矿 | 金红石 |
| 中国 |  |  |
| 美国 |  |  |
| 澳大利亚 |  |  |
| 巴西 |  |  |
| 加拿大 |  |  |
| 合计 |  |  |

**1.2 海绵钛**

据初步统计数据显示，2022年全球海绵钛产量为27.9万吨，同比增长14.6%。其中，中国产量62.7%，俄罗斯及乌克兰海绵钛产量出现不同程度的下降，分别下降了7.4%和83.6%；日本、哈萨克斯坦、沙特海绵钛产量有所上升，分别上升了1.6%、6.7%和93.0%。

**1.3 钛材**

据初步统计推测，2022年全球钛材产量或在21万~21.5万吨。

**2 2022年中国钛工业发展现状**

2022年，在国内疫情多地反复爆发，经济增速下滑，国际形势剧变等诸多不利因素影响之下，我国钛产业依然保持平稳、有序、健康发展的势头，各主要产品产量仍保持增长态势，产品价格大体保持稳定，没有出现过大的波动，这一成绩来之不易。这一年，我国钛工业在钛资源综合利用、国防军工、航空航天、海洋工程、医疗器械等资源保障、下游高精尖应用领域继续取得技术突破，提升了我国钛产业的整体能力。

**2.1 经济运行情况概述**

**2.1.1 钛矿**

据钛锆铪分会初步统计，2022年中国共生产钛矿314.4万吨（以TiO2含量计），同比增加10.1%。进口各类钛矿及中矿155.3万吨（以TiO2含量计），同比减少9.4%。国产钛矿与进口钛矿合计469.7万吨（以TiO2含量计），同比增长1.4%。

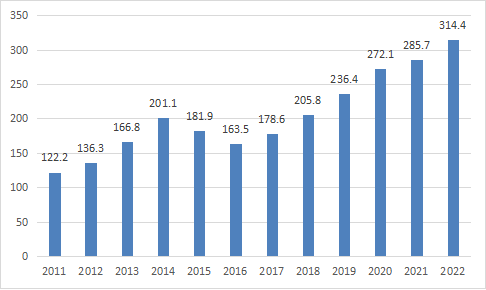


图1 2011-2022年中国钛矿产量走势图（万吨）

Fig.1 Trend chart of China titanium ore output from 2011 to 2022

**2.1.2 钛白粉**

据初步统计，2022年我国共生产钛白粉约386万吨，同比增加1.8%。

**2.1.3 海绵钛**

2022年，我国9家企业共生产海绵钛17.5万吨，同比增长25.3%。

**2.3 市场价格**

**2.3.1 钛矿市场回顾**

2022年，我国钛矿市场呈现出高开低走的态势。1-4月份，攀枝花20#钛矿价格维持在2800~2900元/吨（含税出厂价）的高位。

**3 2022年中国钛工业经济运行状况分析**

**3.1 政策环境分析**

2022年1月1日，区域全面经济伙伴关系协定（RCEP）正式生效。我国与相关国家的部分钛产品贸易关税下调，有利于相关产品的进出口贸易。

**3.2 产业结构调整情况分析**

国内房地产市场低迷导致国内钛白粉需求陷入停滞，产业增长主要依靠出口市场的扩大。海绵钛市场规模显著扩大、钛加工材市场继续保持增长势头。传统化工行业用钛量稳步增长，航空航天、船舶与海洋工程、医疗用钛等领域继续保持高速增长。我国钛材行业在稳固扩大传统市场的同时，加速拓展在高新领域的应用。

**4 存在的问题及对策**

2022年，我国钛行业有两个最为突出的问题：一是行业投资存在一定程度的过热，为未来行业健康有序发展带来一定隐患；二是钛白粉、传统化工等细分领域用量接近或达到周期高点，行业对未来变化趋势准备不足。此外，行业发展缺乏科学的、宏观的、长期的产业规划，没有高层级的、具有执行力、约束力的行业发展指导纲要。

**参考文献**

1. 周伟，葛鹏，赵永庆，等. TC4合金椎体模锻过程的数值模拟[J]. 钛工业进展，2010，27（5）：19-22.
2. 李梁，孙健科，孟祥军. 钛合金的应用现状及发展前景[J]. 钛工业进展，2004，21（5）：9−24.
3. 张翥, 王群骄, 莫畏. 钛的金属学和热处理[M]. 北京：冶金工业出版社，2009.
4. 西北有色金属研究院. 一种高塑性低屈服强度的钛板的短流程制备方法：CN201711344040.8[P]. 2018-04-20.
5. Liu J，Tan M J，Guo M，et al. Superplastic-ike forming of Ti-6Al-4V alloy[J]. International Journal of Advanced Manufacturing Technology，2013，69(5-8)：1097-1104.

**Report on China Titanium Industry Progress in 2022**

An Zhongsheng,Chen Yan, Zhao Wei

（China Nonferrous Metal Industry Association Ti, Zr, Hf Branch，Beijing 100088,China）

Abstract: Based on the production capacity, output, application, and imports and exports of major titanium products such as titanium concentrate, titanium sponge, titanium ingot, and titanium mill products in China in 2022, the overall situation of China titanium industry was analyzed and the corresponding suggestions for the current problems in the titanium industry were proposed. In 2022, China titanium industry continues to maintain a stable, healthy and orderly development momentum, the output of major products maintaining a growth trend and product prices generally remaining stable. Multiple titanium companies have achieved technological breakthroughs, the overall technological level of the titanium industry has been further improved.

Key words: China titanium industry; production capacity; output; countermeasure