



# 基础化工行业研究

买入（维持评级）

行业深度研究

证券研究报告

基础化工组

分析师：陈屹（执业 S1130521050001）

chenyi3@gjzq.com.cn

## 钛矿：全球供需格局偏紧，行业有望维持高景气

### 核心观点：

钛矿是钛产业链的起点，具备较强的资源属性，钛铁矿与金红石是目前开采利用的主要钛矿品种。

#### 供给侧：

- ✓ 从储量角度而言，根据 USGS 数据，在 1995-2023 年期间，全球钛铁矿与金红石储量（以  $TiO_2$  计）在 2017-2018 年达到历史高峰，2018 年全球钛铁矿和金红石储量分别为 8.8 亿吨、0.62 亿吨。2023 年，全球钛铁矿与金红石储量分别为 6.9 亿吨、0.55 亿吨，相较于 2018 年分别下降 21.6%、11.3%。
- ✓ 从资源分布角度而言，根据 USGS 数据，全球钛铁矿资源主要分布在中国、印度、加拿大、巴西等国家，其中中国钛铁矿储量约为 2.1 亿吨，占全球储量的比例高达 30.4%。而金红石相对而言分布更为集中，2023 年澳大利亚金红石储量约为 3500 万吨，占全球金红石储量的 63.6%。
- ✓ 从全球主要钛矿生产企业的角度而言，根据 TZMI 与 Eramet 在 2023 年发布的相关数据，全球前九大含钛原料生产企业产量占比合计超过 50%，其中占比较大的包括力拓（Rio Tinto）、攀钢集团、特诺（Tronox）、龙佰集团、肯梅尔（Kenmare）等，因此未来几年龙头企业重点矿山项目的边际变化是决定全球钛矿供给的关键因素。从现阶段各主要企业的规划来看，海外供给的变化主要来自于 Iluka、Sierra Rutile、Base Resources 以及 Sheffield Resources 等企业，一方面由于资源枯竭等原因部分老矿逐步关闭而导致供应减少，另一方面部分新建钛矿项目的逐步投产成为未来海外钛矿供应的主要边际增量。从国内角度而言，根据安宁股份公司公告，我国钛资源主要以原生钛（磁）铁矿型的形式存在，根据涂多多数据统计，2023 年攀枝花地区钛精矿产量约占国内总产量的 82%，产能规模最大的前四家企业均来自攀西地区，分别是攀钢集团、龙佰集团、安宁股份、西昌矿业，未来以龙佰集团为代表的企业仍具备一定的钛矿新增产能。

#### 需求侧：

根据百川盈孚数据，2023 年钛精矿下游需求大部分来自于钛白粉，海绵钛的需求占比约为 10%。

- ✓ 钛白粉：根据 Chemours 年报相关信息，钛白粉的总体需求与全球住宅、商业建筑和包装市场的增长高度相关。从长期来看，钛白粉需求一般情况下将会随着全球 GDP 的增长而成比例地增长。根据 USGS 数据，2023 年全球钛白粉产能约为 980 万吨，其中中国钛白粉产能为 550 万吨，产能占比高达 56%。
- ✓ 海绵钛：从需求结构来看，2023 年我国钛材下游需求主要集中化工与航空航天领域，分别占总应用量的 50% 和 20%。根据《2023 年中国钛工业发展报告》，2023 年 3C 领域用量呈现爆发增长，全年用量增长接近 1 万吨。

**供需测算：**根据我们测算，预计 2024-2026 年全球钛矿（折  $TiO_2$ ）供应量为 931/948/1009 万吨，需求量（折  $TiO_2$ ）约为 958、991、1024 万吨，2024-2026 年全球钛矿供需差（供应量-需求量）分别为 -27/-43/-15 万吨，因此以三年维度来看，全球钛矿资源仍呈现相对短缺的状态，因此预计中短期内钛精矿价格基本能够维持相对高位运行。

### 投资建议：

基于对于全球钛矿供需情况的梳理与测算，我们认为中短期内钛矿价格依旧能够维持相对高位运行，因此现阶段具备钛矿资源布局以及未来具备资源增量的企业或将收益，我们建议关注国内钛产业链一体化龙头企业龙佰集团。

### 风险提示：

下游需求不及预期；全球产能扩产速度超出预期；政策变化风险；企业项目建设不及预期的风险。



## 内容目录

一、钛矿：以钛铁矿和金红石为主要品种，全球资源分布不均.....	5
1.1、钛矿是钛产业链的起点，钛铁矿与金红石为主要开采利用品种.....	5
1.2、全球钛矿资源分布较为集中，我国高品位钛矿资源相对匮乏.....	6
二、供给侧：中短期内全球新增产能有限，重点关注头部矿企和矿山变化.....	8
海外企业：中短期供给趋于稳定，新增产能相对有限.....	9
2.1、力拓（Rio Tinto）：高钛渣产量整体维持区间波动，短期内供给受到一定扰动.....	9
2.2、特诺（Tronox）：钛产业链一体化布局，新矿逐步替代枯竭老矿.....	11
2.3、肯梅尔（Kenmare）：全球钛铁矿主要生产商之一，产能搬迁有望在 2025 年完成.....	12
2.4、Iluka：现有钛矿资源主要集中在澳大利亚，新增产能预计 2025 年下半年投产.....	14
2.5、Sierra Rutile：全球金红石龙头供应商，Sembehun 项目有望贡献未来主要增量.....	15
2.6、Eramet：钛矿资源集中在塞内加尔，近年来钛铁矿产量保持相对稳定.....	16
2.7、Base Resources：Kwale 矿山将于 24 年年底枯竭，新增产能预计 2027 年投产.....	17
2.8、Sheffield Resources：Thunderbird 项目一季度投产，后续产能仍将继续提升.....	18
2.9、Image Resources：Boonanarring 矿山枯竭，Atlas 项目预计 2025 年投产.....	19
国内企业：龙头企业资源优势凸显，重点关注具备增量的相关企业.....	19
三、需求侧：钛白粉支撑下游主要需求，海绵钛需求增速较快.....	20
3.1、钛白粉：钛精矿下游主要需求，未来国内仍规划有部分新增产能.....	20
3.2、海绵钛：应用广泛的高性能金属材料，下游需求快速增长.....	23
四、全球钛矿供需格局有望维持，钛矿价格或将维持高位运行.....	25
五、投资建议与相关标的.....	26
龙佰集团：全球钛白粉龙头企业，积极布局上游钛矿资源构筑核心竞争力.....	26
六、风险提示.....	28

## 图表目录

图表 1：钛矿位于产业链上游.....	5
图表 2：钛矿床类型及典型矿床.....	6
图表 3：23 年全球钛铁矿储量（以 TiO <sub>2</sub> 计）为 6.9 亿吨.....	7
图表 4：23 年全球金红石储量（以 TiO <sub>2</sub> 计）为 0.55 亿吨.....	7
图表 5：2023 年中国钛铁矿储量约占全球储量的 31%.....	7
图表 6：2023 年澳大利亚金红石储量约占全球储量的 64%.....	7
图表 7：2016-2023 年国内钛矿产量持续提升.....	7
图表 8：2016 年以来国内钛矿进口量呈现波动上升趋势.....	7
图表 9：2023 年我国进口钛矿中 51%来自莫桑比克.....	8



图表 10:	19 年起我国对于莫桑比克钛矿进口量持续提升.....	8
图表 11:	全球钛铁矿产量 (以 TiO <sub>2</sub> 计) 稳中有降.....	8
图表 12:	16 年后全球金红石产量 (以 TiO <sub>2</sub> 计) 波动下降.....	8
图表 13:	2023 年全球含钛原料产量分布情况 (按生产企业估计).....	9
图表 14:	力拓目前主要钛矿子公司和钛矿经营情况.....	9
图表 15:	2015-2023 年力拓高钛渣产量基本维持在 100-120 万吨之间.....	10
图表 16:	QMM 运营的马达加斯加钛矿储量呈现下行趋势.....	10
图表 17:	RBM 运营的南非钛矿储量呈现下行趋势.....	10
图表 18:	RTIT 运营的加拿大钛矿储量整体趋于稳定.....	11
图表 19:	力拓钛业务相关资本开支自 2020 年起逐年提升.....	11
图表 20:	公司钛业务产业链贯穿上下游.....	11
图表 21:	Tronox 现有钛矿储量及品位情况.....	12
图表 22:	2023 年特诺金红石产量同比略有下降.....	12
图表 23:	2023 年特诺钛铁矿产量同比提升.....	12
图表 24:	Kenmare 的 Moma 矿山所在位置、主要矿区及选矿厂示意图.....	13
图表 25:	2023 年 Kenmare 钛铁矿产量同比下降 9%.....	13
图表 26:	2023 年 Kenmare 金红石产量同比下降 6%.....	13
图表 27:	近年来 Kenmare 钛铁矿储量整体呈现下行趋势.....	14
图表 28:	近年来 Kenmare 金红石储量整体呈现下行趋势.....	14
图表 29:	Iluka 主要钛原料产品产量波动情况.....	14
图表 30:	Sierra Rutile 现有矿山资产示意图.....	15
图表 31:	Sembehun 项目基本情况与财务指标.....	16
图表 32:	GCO 钛铁矿年产量基本维持在 50 万吨左右.....	16
图表 33:	GCO 金红石与白钛石年产量相对钛铁矿较少.....	16
图表 34:	Kwale 矿山将在 2024 年年底 (2025 财年) 结束开采工作.....	17
图表 35:	Base Resources 钛铁矿产量呈现下降趋势.....	17
图表 36:	Base Resources 金红石产量呈现下降趋势.....	17
图表 37:	Toliara 项目预计 2027 年 8 月首船钛铁矿发出.....	18
图表 38:	Thunderbird 项目位置示意图.....	18
图表 39:	Image Resources 主要项目位置示意图.....	19
图表 40:	2023 年钛精矿下游需求的 80%来自于钛白粉.....	21
图表 41:	2023 年钛白粉下游需求的 59%来自于涂料.....	21
图表 42:	2023 年中国钛白粉产能约占全球产能的 56%.....	21
图表 43:	我国钛白粉产量呈现稳定增长趋势.....	21
图表 44:	国内规划新增钛白粉产能仍有 120 万吨以上.....	22



图表 45:	2023 年国内钛白粉表观消费量约为 250 万吨.....	22
图表 46:	24 年 1-6 个月国内房屋竣工面积累计同比下降.....	22
图表 47:	2015-2023 年我国钛白粉出口量持续增长.....	23
图表 48:	23 年我国钛白粉主要出口目的国出口量占比.....	23
图表 49:	印度、越南、印度尼西亚 2023 年 GDP 实际同比增长均在 5%以上.....	23
图表 50:	钛加工产业链.....	24
图表 51:	23 年中日俄三国海绵钛产能合计占全球的 91%.....	24
图表 52:	2015 年-2023 年中国海绵钛产量持续提升.....	24
图表 53:	2023 年国内钛材应用量为 14.8 万吨.....	25
图表 54:	2023 年化工领域对于钛材的需求占比约为 50%.....	25
图表 55:	2024-2027 年全球主要钛矿企业与项目供给变化汇总（不完全统计）.....	25
图表 56:	2021 年以来钛精矿价格维持高位震荡.....	26
图表 57:	2021 年以来钛白粉价差呈现收窄趋势.....	26
图表 58:	全球钛矿供需平衡测算.....	26
图表 59:	1Q2024 公司营业收入同比增长 4.54%.....	27
图表 60:	1Q2024 公司归母净利润同比增长 64.15%.....	27
图表 61:	2018 年以来公司钛白粉产销量稳步提升.....	27
图表 62:	近年来公司钛精矿产量呈现持续上升趋势.....	27

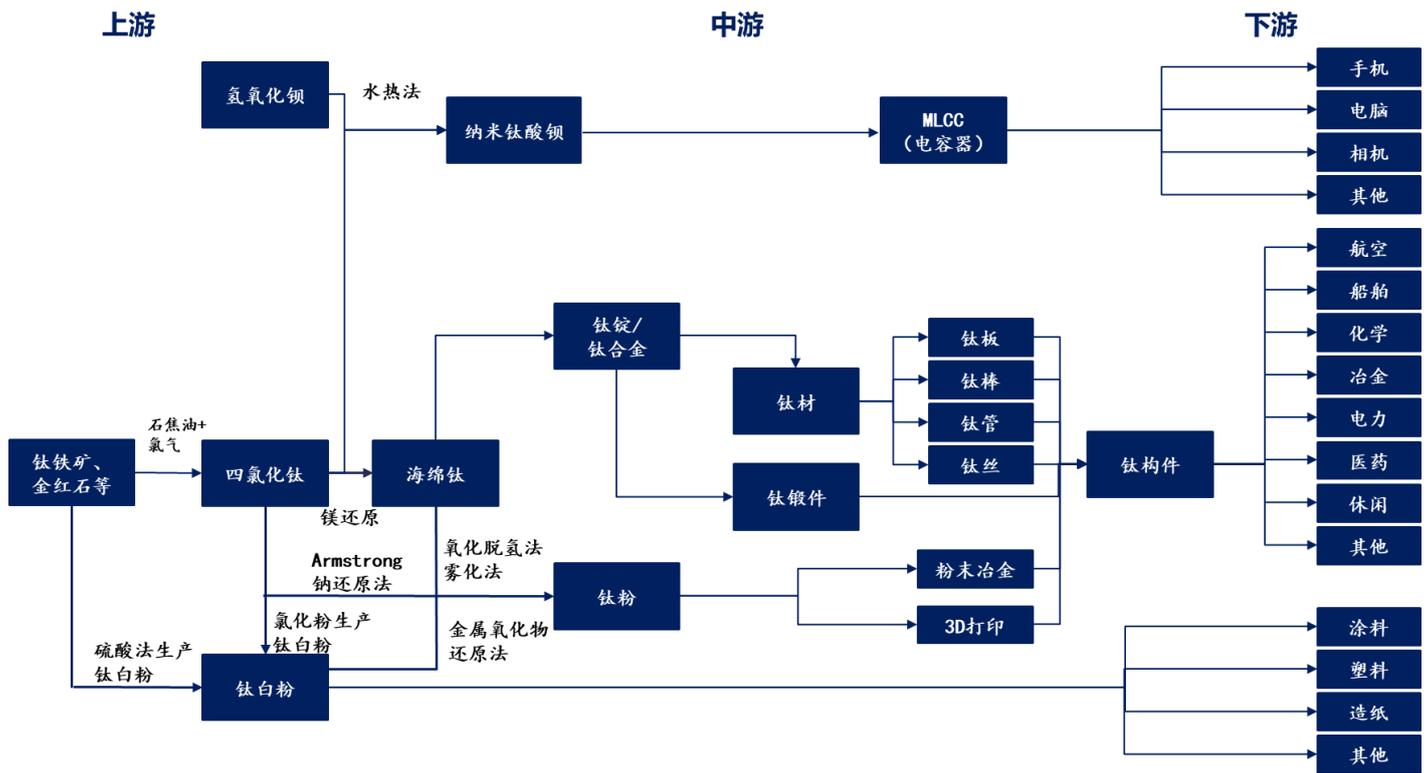


## 一、钛矿：以钛铁矿和金红石为主要品种，全球资源分布不均

### 1.1、钛矿是钛产业链的起点，钛铁矿与金红石为主要开采利用品种

钛矿处于产业链上游，具备较强的资源属性。从下游产品与应用领域来看，钛工业产业链主要有两条不同的分支：第一条是钛白粉工业，即从钛铁矿和金红石采选开始，通过化学过程生成化工中间产品——钛白粉，终端用于涂料、塑料和造纸等行业。第二条是钛材工业，从钛铁矿和金红石采选开始，中游制造海绵钛，再进一步加工成各种金属产品，用于航空、航天、航海、化工、民用等领域。

图表1：钛矿位于产业链上游



来源：《全球钛资源现状概述及我国钛消费趋势》，国金证券研究所

钛铁矿与金红石是目前开采利用的主要钛矿品种。根据《世界钛资源分布及利用现状》中相关信息，由于钛化学活性强，因此自然界中没有单质钛存在。钛易与氧结合，在矿物中钛主要以 TiO<sub>2</sub> 和钛酸盐形式存在，常与铁共生，形成各类矿物，但在目前的技术和经济条件下具有开采利用价值的钛资源主要为钛铁矿和金红石，且其中约 85%-90%为钛铁矿。同时根据《全球钛资源现状概述及我国钛消费趋势》中相关定义，从全球来看，世界级的钛矿床主要分布在古老地盾区及其边缘或褶皱带中的变质地体内，众多的钛矿床类型中，从成因类型及规模来看主要分为岩矿型、变质型和沉积型三类，对应的典型矿物也存在一定区别。

- ✓ 金红石性质较为稳定，是钛矿中分布最广的砂矿矿物之一，通过重选、磁选、浮选、电选和酸浸等方法进行选矿后可获得 TiO<sub>2</sub> 含量为 95%-99% 的高品位精矿，因此天然金红石是制取钛白粉、海绵钛、四氯化钛等系列产品的优质原料。
- ✓ 钛铁矿可细分为岩矿和砂矿，从岩矿中选出的钛精矿中 TiO<sub>2</sub> 品位一般为 42%-48%，而从砂矿中选出的钛精矿 TiO<sub>2</sub> 品位可超过 50%。目前钛铁矿主要作为直接硫酸法钛白粉的原料，但该工艺会产生大量的硫酸亚铁盐，造成极大的环境压力，同时浪费了大量的铁资源。为了充分利用钛铁矿中的铁，许多冶炼厂以钛铁矿为原料进行电炉冶炼，得到生铁和高钛渣，高钛渣可作为硫酸法或氯化法生产钛白粉的原料。



图表2：钛矿床类型及典型矿床

矿床类型	典型矿物	经济价值	代表性矿床
岩浆、热液矿床(岩矿型)	斜长岩地体	鲕粒-钛铁矿	1 魁北克湖,挪威特内斯
	斜长-辉长岩	钛铁矿、钛磁铁矿	2 纽约桑福德湖区,
	层状镁铁质侵入岩	钛铁矿、钛磁铁矿	2 魁北克喜雀山,中国攀枝花
	超基性橄长岩	钛铁矿、钛磁铁矿	3 明尼苏达长鼻山
	钠长石交代	锐钛矿	3 挪威 Krager, 弗吉尼亚玫瑰岛
	碱性/交代	钙钛矿、板钛矿、金红石	3 科罗拉多州铁山,阿肯色州磁铁湾
	碱性风化岩	锐钛矿	2 巴西卡塔洛、萨利特尔、塔皮拉
	中性风化岩	金红石	4 弗吉尼亚州、玫瑰岛
	斑岩矿床	金红石	3 犹他州宾汉姆、智利 El Teniente
	变质型矿床	榴辉岩控矿	金红石
斜长角闪岩控矿		金红石	3 中国代县
绿片岩控矿		金红石	5 马里兰州迪宁
接触交代斜长岩		钛铁矿-金红石	4 弗吉尼亚州玫瑰岛
交代富铝片岩		金红石	5 科罗拉多州 Evergreen
沉积型矿床	河流沉积	金红石,钛铁矿	1 塞拉利昂的莫格韦莫和谢尔博河
	海滩或海岸沙丘	钛铁矿、变质钛铁矿、金红石、白榴石	1 澳大利亚东部北斯特拉布鲁克岛; 南非理查兹湾;佛罗里达州 Trail Ridge
	岩化古砂矿	钛铁矿、变质钛铁矿、金红石、白榴石	2 南非布什维尔
	风化沉积	变质钛铁矿、白榴石	1 佛罗里达州 Trail Ridge(部分)

注:经济价值意义如下:1,具重大现实意义;2,潜在重要;3,可能重要;4,中等重要;5,次要。

来源:《全球钛资源现状概述及我国钛消费趋势》,国金证券研究所

### 1.2、全球钛矿资源分布较为集中,我国高品位钛矿资源相对匮乏

全球钛矿资源分布不均,储量整体呈现下滑趋势。从储量角度来看,根据 USGS 数据,在 1995-2023 年期间,全球钛铁矿与金红石储量(以 TiO<sub>2</sub> 计)在 2017-2018 年达到历史高峰,2018 年全球钛铁矿和金红石储量分别为 8.8 亿吨、0.62 亿吨。2023 年,全球钛铁矿与金红石储量分别为 6.9 亿吨、0.55 亿吨,相较于 2018 年分别下降 21.6%、11.3%。从分布来看,根据 USGS 数据,全球钛铁矿资源主要分布在中国、印度、加拿大、巴西等国家,其中中国钛铁矿储量约为 2.1 亿吨,占全球储量的比例高达 30.4%。而金红石相对而言分布更为集中,2023 年澳大利亚金红石储量约为 3500 万吨,占全球金红石储量的 63.6%。

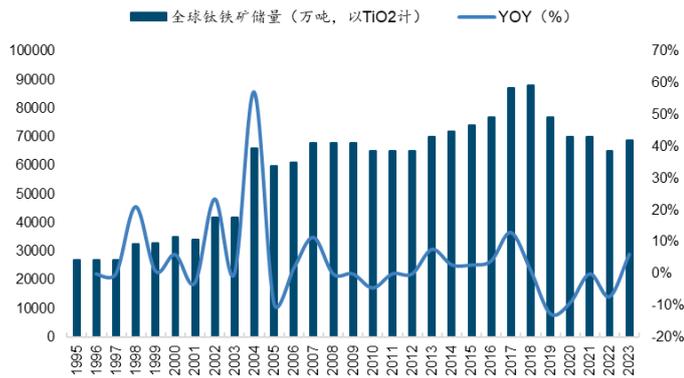
根据《中国钛矿成矿地质特征与资源潜力评价》中相关信息和数据,我国钛矿资源主要呈现四个特点:

- ✓ 钛铁矿资源较为丰富,但金红石矿较少。
- ✓ 原生矿多,砂矿少。砂矿由于是松散堆积、埋藏浅、不需破碎加工而具有更大的经济意义。在中国已探明的钛资源中,金红石砂矿仅占金红石资源的 14%,钛铁矿砂矿在钛铁矿资源中的占比仅有 3%。
- ✓ 贫矿多,富矿少。我国钛矿资源的品位与海外相比普遍偏低。以加拿大为例,产于魁北克省的乌尔宾钛矿床,TiO<sub>2</sub>的品位达 35%,其含钛较低的钒钛磁铁矿的平均品位也达 10%;美国散弗德湖钛磁铁矿的品位为 9.5%-30%,特雷尔里奇海滨砂矿的品位为 20%;俄罗斯钛铁矿的品位一般也在 5%-15%。而我国钛铁矿平均品位一般为 5%-10%;金红石平均品位一般为 1%-5%,多在 1%-2%。
- ✓ 共伴生矿(物)种类多,资源综合利用难度较大。我国钛矿矿床以多金属共生矿为主,钒钛磁铁矿除含有大量的铁、钛、钒以外,尚伴生有极其丰富的钴、镍、铜、铬、镓、锰、铌、钽、铈、钨、钼、硫等元素,金红石矿常常伴生有钛铁矿、透闪石、锆英石、磷灰石、石榴子石以及铌、钽等稀有元素等矿产。虽然这些共伴生矿种有相当大的综合利用价值,但是矿物的分选难度较大且回收率低,生产成本低,资源综合利用率整体较低。

整体而言,我国钛矿资源储量丰富,但原生矿与贫矿偏多,高品位、易开发的钛矿资源较为稀缺。

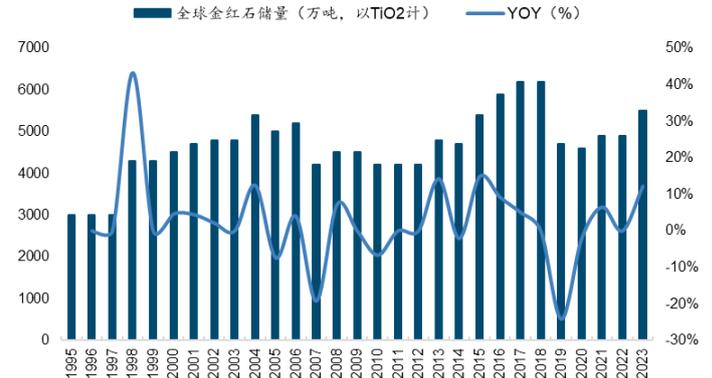


图表3: 23年全球钛铁矿储量(以TiO<sub>2</sub>计)为6.9亿吨



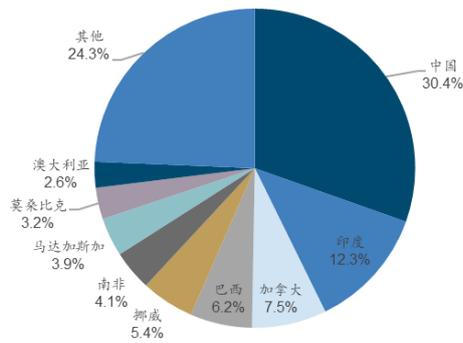
来源: 美国地质调查局 (USGS), 同花顺 iFind, 国金证券研究所

图表4: 23年全球金红石储量(以TiO<sub>2</sub>计)为0.55亿吨



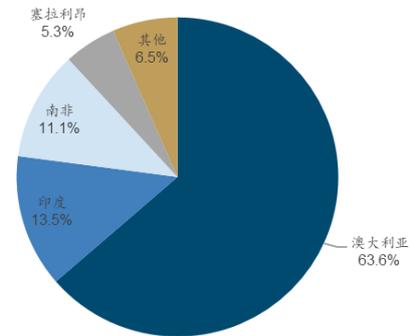
来源: 美国地质调查局 (USGS), 同花顺 iFind, 国金证券研究所

图表5: 2023年中国钛铁矿储量约占全球储量的31%



来源: USGS, 国金证券研究所

图表6: 2023年澳大利亚金红石储量约占全球储量的64%



来源: USGS, 国金证券研究所

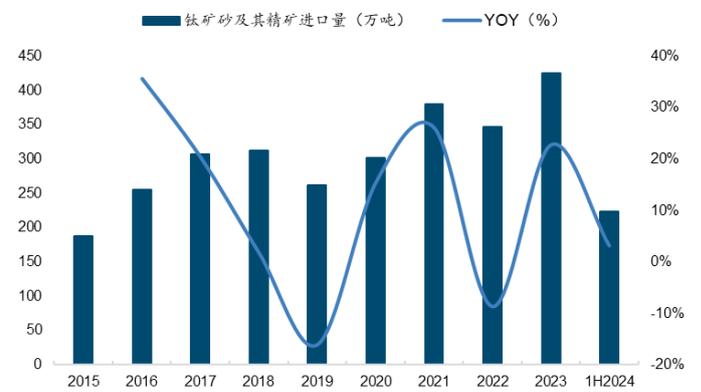
我国钛矿进口量波动上升, 莫桑比克是我国的主要钛矿进口来源地。基于我国钛矿资源的分布特征, 在国内钛矿产量持续提升的情况下我国对于进口钛矿仍具备一定的依赖性。根据海关总署数据, 2023年我国对于钛矿砂及其精矿的进口量约为425万吨, 同比增长23%。从进口来源看, 我国从莫桑比克进口的钛矿数量从2019年以来保持持续增长的趋势, 2023年我国从莫桑比克进口钛矿数量约为217万吨, 占我国钛矿进口总量的一半以上。

图表7: 2016-2023年国内钛矿产量持续提升



来源: 中国有色金属工业协会钛锆钪分会, 国金证券研究所

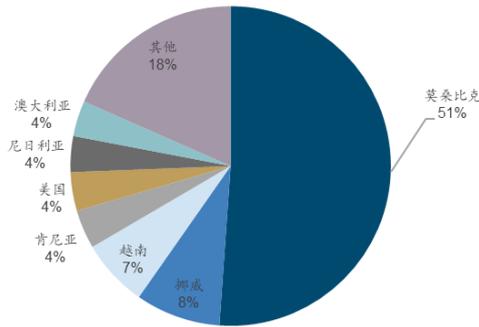
图表8: 2016年以来国内钛矿进口量呈现波动上升趋势



来源: Wind, 海关总署, 国金证券研究所

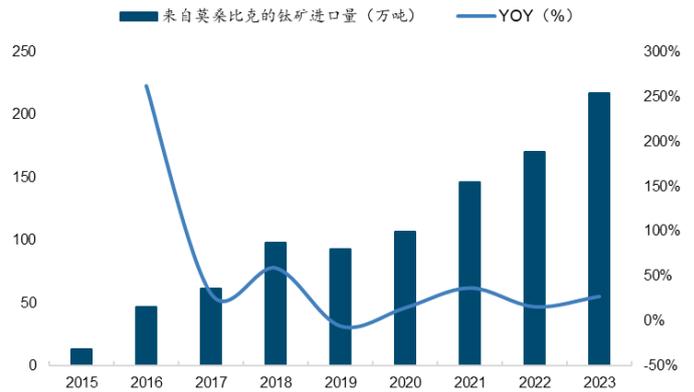


图表9：2023年我国进口钛矿中51%来自莫桑比克



来源：海关总署，国金证券研究所

图表10：19年起我国对于莫桑比克钛矿进口量持续提升

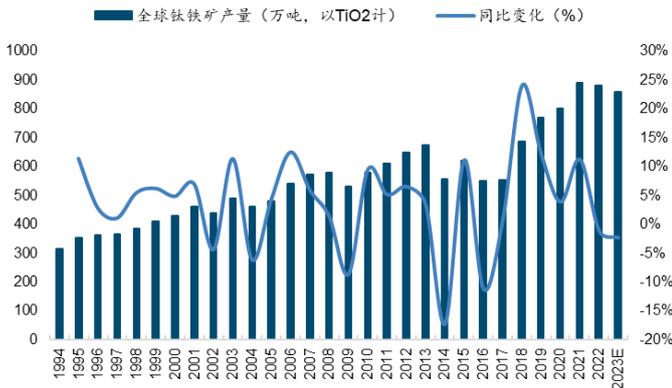


来源：海关总署，国金证券研究所

## 二、供给侧：中短期内全球新增产能有限，重点关注头部矿企和矿山变化

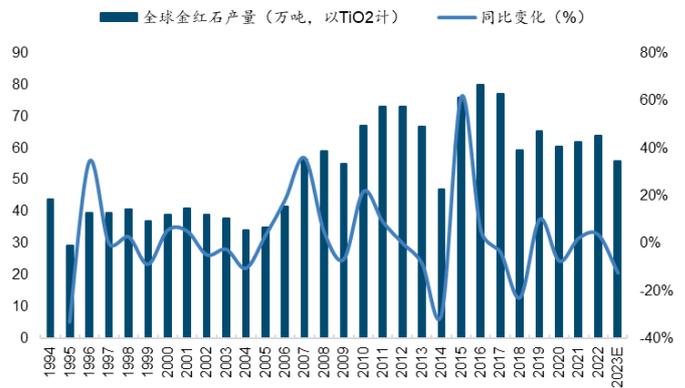
全球钛精矿产量呈现稳中有降的趋势。从全球钛矿供给端来看，根据 USGS 数据，全球钛铁矿产量自 1994 年开始呈现波动上行趋势，并在 2021 年达到 890 万吨（以  $TiO_2$  计）的历史峰值，2022 年下降至 880 万吨。根据 USGS 发布的《MINERAL COMMODITY SUMMARIES 2024》，预计 2023 年全球钛铁矿产量（以  $TiO_2$  计）将进一步下降至 860 万吨。金红石在钛矿总供应量中占比较小，供应量在 2016 年以后也呈现波动下滑趋势，根据 USGS 数据，预计 2023 年全球金红石产量约为 56 万吨（以  $TiO_2$  计），相较于 2016 年下降约 30%。

图表11：全球钛铁矿产量（以  $TiO_2$  计）稳中有降



来源：Wind, USGS, 国金证券研究所

图表12：16年后全球金红石产量（以  $TiO_2$  计）波动下降

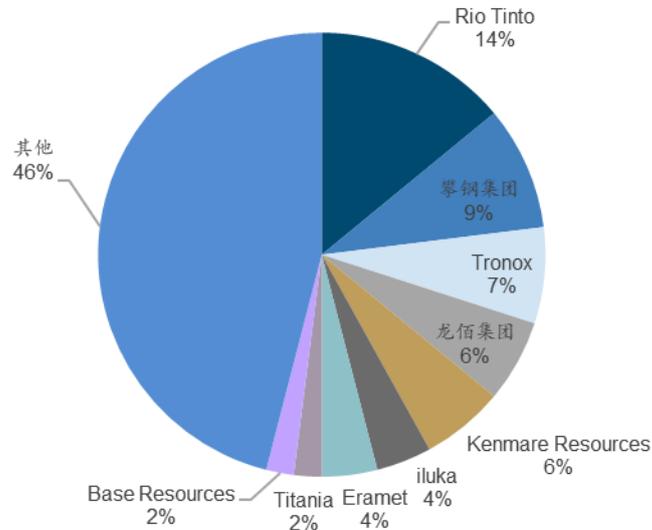


来源：Wind, USGS, 国金证券研究所

全球钛原料供给侧竞争格局较为集中，重点关注头部矿企短期变化与中长期规划。根据 TZMI 与 Eramet 在 2023 年发布的相关数据，全球前九大含钛原料生产企业产量占比合计超过 50%，其中占比较大的包括力拓 (Rio Tinto)、攀钢集团、特诺 (Tronox)、龙佰集团、肯梅尔 (Kenmare) 等。除龙佰集团、攀钢集团外，其余几家企业均为海外领先的矿产与资源企业，头部企业未来几年的钛矿供应量与相关矿山项目的经营情况是影响全球钛矿供给的关键因素。



图表13: 2023 年全球含钛原料产量分布情况 (按生产企业估计)



来源: TZMI, Eramet, 国金证券研究所

基于全球含钛原料供应的市场格局, 我们对于国内外主要相关企业的钛矿及含钛原料业务情况进行了梳理和分析:

**海外企业: 中短期供给趋于稳定, 新增产能相对有限**

**2.1、力拓 (Rio Tinto): 高钛渣产量整体维持区间波动, 短期内供给受到一定扰动**

力拓目前主要在马达加斯加、南非以及加拿大开展钛矿相关业务, 产品以高钛渣为主。

图表14: 力拓目前主要钛矿子公司和钛矿经营情况

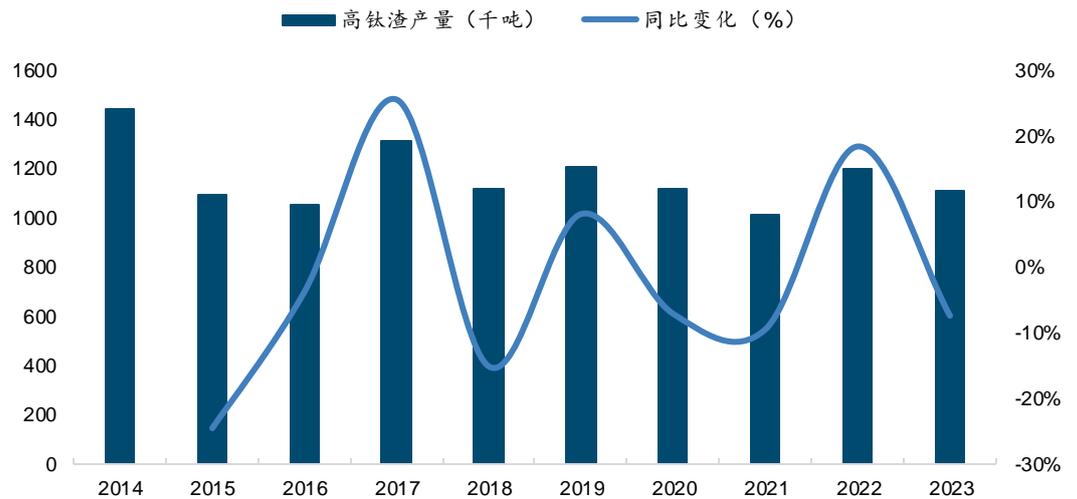
子公司	经营矿山所在地	概况	主要钛产品
QIT Madagascar Minerals (QMM)	马达加斯加	QIT 马达加斯加矿业公司 (QMM) 是力拓 (80%) 和马达加斯加政府 (20%) 合资的企业, 位于马达加斯加东南部阿诺西地区 (Anosy) 的多凡堡 (Fort Dauphin) 附近, QMM 也运营着艾奥拉深水港 (Port d' Ehoala), 钛铁矿会由此被运往加拿大的力拓铁钛公司加工成高钛渣。	钛铁矿 (Ilmenite)
Richards Bay Minerals (RBM)	南非	南非理查兹湾矿业公司 (Richards Bay Minerals) 成立于 1976 年, 由 Rio Tinto 和 Blue Horizon 合资成立, Rio Tinto 持股 74%, 如今是世界上重质矿砂开采和精炼的龙头企业, 也是南非最大的矿砂生产商。RBM 在南非夸祖鲁-纳塔尔省 (KwaZulu-Natal) 北部开采优质矿砂, 并生产金红石、锆石、高钛渣、二氧化钛原料和高纯铁。	金红石 (Rutile) Titania Slag: 主要用于生产纯白色、高折射、紫外线吸收的颜料。
Rio Tinto Iron and Titanium (RTIT) Quebec Operations	加拿大	RTIT Quebec Operations 是全球领先的高品位二氧化钛原料生产商, 在魁北克北部拥有 70 余年的矿石加工历史。此外, 该公司还生产用于汽车工业和风力涡轮机等专业应用领域的钢铁。	SORESLAG: 二氧化钛含量约为 80%, 主要销售给使用硫酸盐工艺的颜料生产商。 UGS: 二氧化钛含量约为 95%。它主要销售给使用氯化物工艺的二氧化钛颜料生产商和钛金属生产商。 RTCS: 二氧化钛含量约为 90%, 主要销售给使用氯化物工艺的二氧化钛颜料生产商。

来源: Rio Tinto 官网, 国金证券研究所



高钛渣产量整体维持区间波动，短期供给受部分因素扰动呈现下行趋势。根据力拓公司公告，公司高钛渣产量在 2014 年达到 144.3 万吨的近十年的相对高点，2015 年由于下游需求的疲弱公司降低了高钛渣产量，在此后的 9 年内公司的高钛渣产量基本维持在 100-120 万吨之间小幅波动。2023 年，由于 RTIT Quebec Operations 两座不同的熔炉分别在 6 月和 7 月发生了事故，并且公司在四季度淘汰了一台已经达到使用寿命的老旧熔炉，因此公司全年高钛渣产量约为 111.1 万吨，同比下降约 7%。根据公司季度经营报告，公司高钛渣产量在 24 年 Q1 和 Q2 同比分别下降 11%和 22%，主要是由于 RTIT Quebec Operations 的 9 台熔炉中只有 6 台在正常运行，Richards Bay Minerals (RBM) 的 4 台熔炉中只有 3 台在运行，RTIT Quebec Operations 的一台熔炉正在重建过程中，公司全年高钛渣产量的指引在 90-110 万吨之间，相较于去年维稳或一定程度下滑。

图表15: 2015-2023 年力拓高钛渣产量基本维持在 100-120 万吨之间

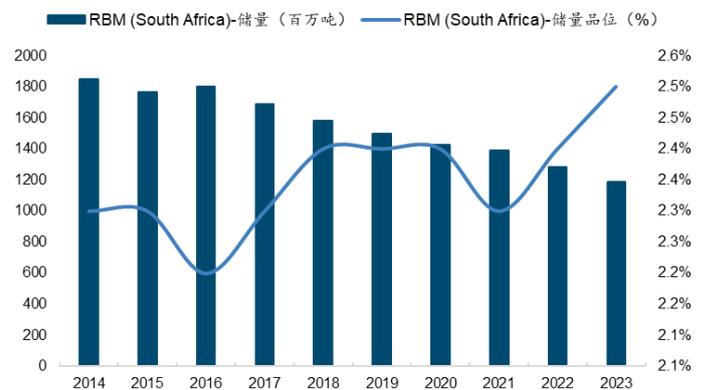
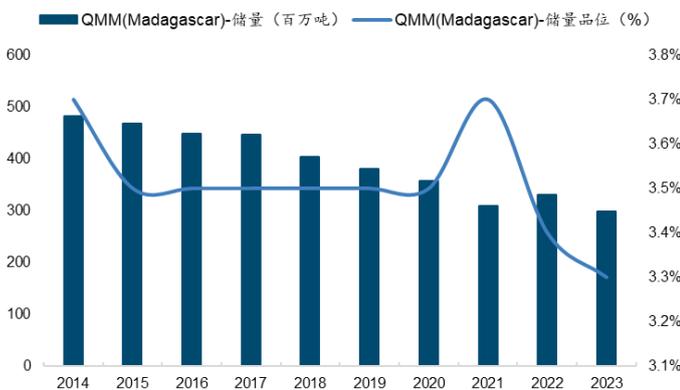


来源: Rio Tinto 公司公告, 国金证券研究所

钛矿储量呈现逐年下降趋势，资本开支触底回升。根据公司公告，目前公司钛矿三大产区中储量占比较大的 QMM 运营的马达加斯加钛矿和 RBM 运营的南非钛矿储量均呈现逐年下行趋势且 QMM 运营的马达加斯加钛矿的品位也从 2021 年开始下降，RBM 运营的南非钛矿的品位尽管略有提升但相对其他两大产区而言品位依旧相对较低，RTIT 运营的加拿大钛矿品位较高但是储量较少。从资本开支来看，虽然近三年来力拓高钛渣产量并无明显增长，但是由于通胀以及老旧设备更换等因素，力拓在钛业务方面的资本开支从 2020 年起仍呈现上升趋势。

图表16: QMM 运营的马达加斯加钛矿储量呈现下行趋势

图表17: RBM 运营的南非钛矿储量呈现下行趋势

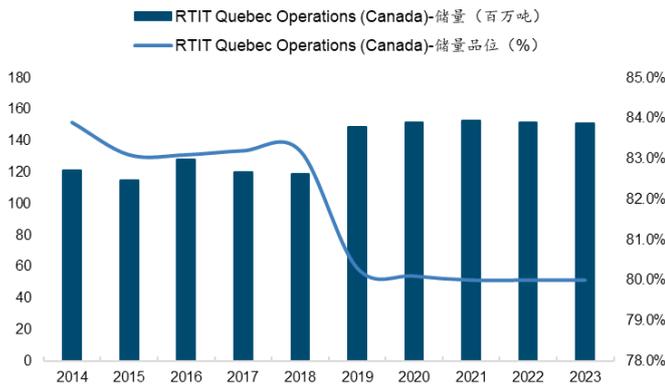


来源: Rio Tinto 公司公告, 国金证券研究所

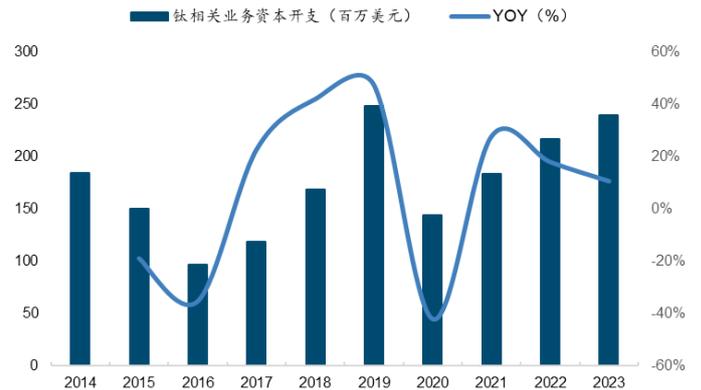
来源: Rio Tinto 公司公告, 国金证券研究所



图表18: RTIT 运营的加拿大钛矿储量整体趋于稳定



图表19: 力拓钛业务相关资本开支自 2020 年起逐年提升



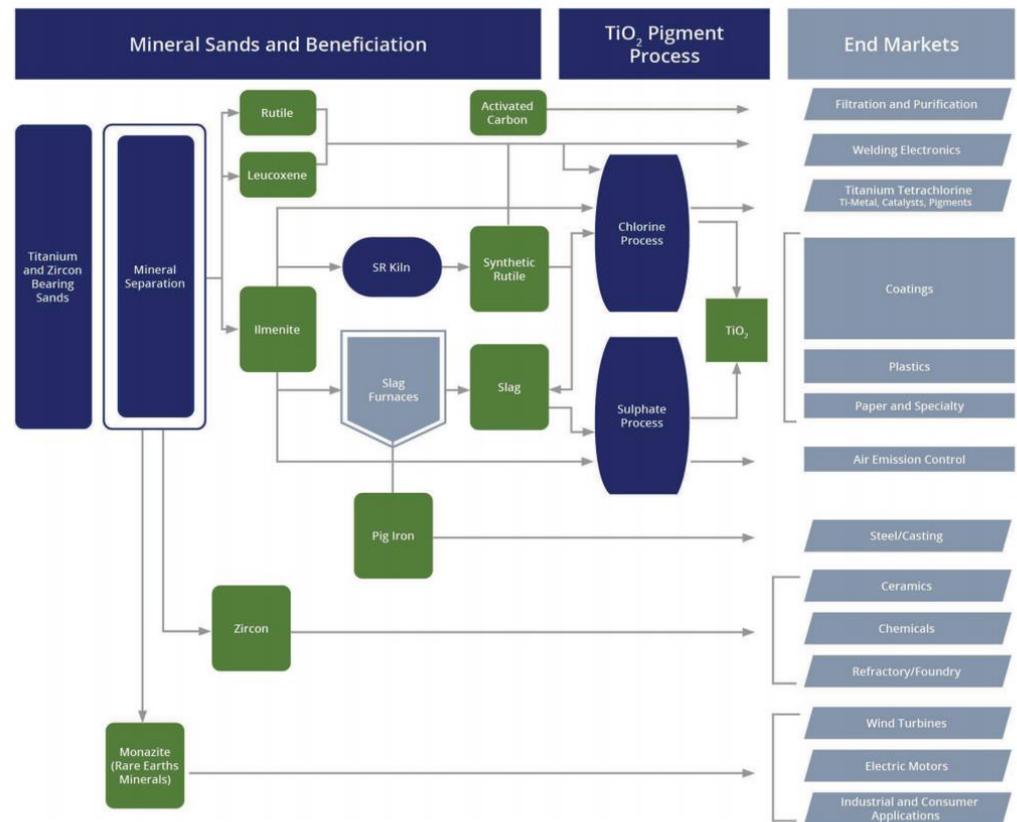
来源: Rio Tinto 公司公告, 国金证券研究所

来源: Rio Tinto 公司公告, 国金证券研究所

### 2.2、特诺 (Tronox): 钛产业链一体化布局, 新矿逐步替代枯竭老矿

特诺(Tronox)是全球领先的钛白粉制造商并实现了贯通上下游的产业链一体化发展模式, 公司在澳大利亚和南非经营钛矿的选矿和冶炼业务, 生产的原料可加工成钛白粉、包括四氯化钛高纯度钛化学品和用于某些特殊领域的超细二氧化钛产品。公司的战略是在美国、澳大利亚、巴西、英国、法国、荷兰、中国和沙特的 9 家涂料工厂进行垂直整合, 并尽可能实现原料自供。

图表20: 公司钛业务产业链贯穿上下游



来源: Tronox 公司公告, 国金证券研究所

老矿枯竭后新矿开始贡献产量, 中短期内钛矿供应基本保持稳定。根据公司 2023 年年报, 特诺目前拥有钛原料产能约 83.2 万吨, 其中包括 18.2 万吨金红石、24 万吨人造金红石以及 41 万吨钛渣。根据公司公告, 目前公司的钛矿资源主要集中在南非和澳大利亚。但是随着开采的持续推进, 部分矿山已经枯竭或接近枯竭, 其中 Snapper 经过 12 年的连续



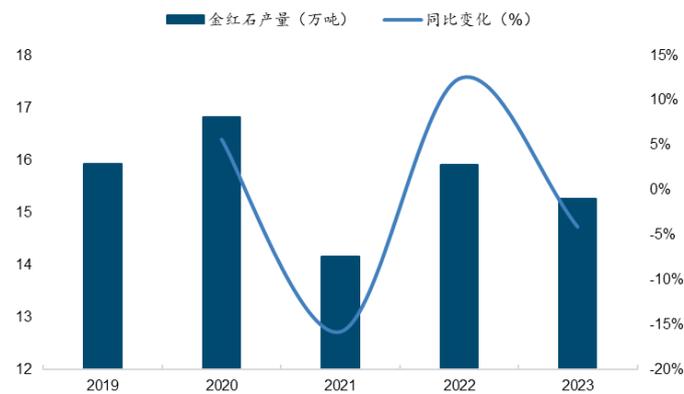
生产已于 2022 年 4 月枯竭并结束开采工作，Crayfish, Ginkgo 和 Wonnerup 现在储量较低，且剩余资源量由于品位过低以及埋藏过深等原因已经不具备继续开采的经济性，因此也已经基本上进入开采的末期。新增矿产资源方面，特诺在澳大利亚新南威尔士 Atlas/Campaspe 的两个新矿已经在 2023 年投入生产，根据公司 2023 年年报披露，23 年 Atlas-Campaspe 矿山共生产金红石 6.16 万吨，约占公司全年金红石总产量的 40%，共生产钛铁矿 17.21 万吨，约占公司全年钛铁矿产量的 14%，因此在新南威尔士其他老矿枯竭的情况下，Atlas-Campaspe 矿山将弥补这部分缺口，并在金红石产量方面贡献突出。

图表21: Tronox 现有钛矿储量及品位情况

矿山/矿区	矿石储量 (百万吨)	HM%	重矿物组分 (% of THM)	
			钛铁矿	金红石、白钛石
Namakwa Sands Dry Mine -Western Cape RSA	666	5.9%	48.6%	10.3%
KZN Sands Hydraulic Mine KwaZulu-Natal RSA	202	5.5%	61.0%	7.5%
Cooljarloo - Dredge Mine Western Australia	307	1.8%	61.2%	8.0%
Atlas-Campaspe Dry Mine -New South Wales Australia	107	6.0%	60.7%	11.5%
Wonnerup Dry Mine -Western Australia	11	5.5%	73.3%	15.9%
Ginkgo-Crayfish Dredge/Dry Mines - New South Wales Australia	4	1.3%	57.1%	13.0%
合计	1297	4.9%	53.3%	9.8%

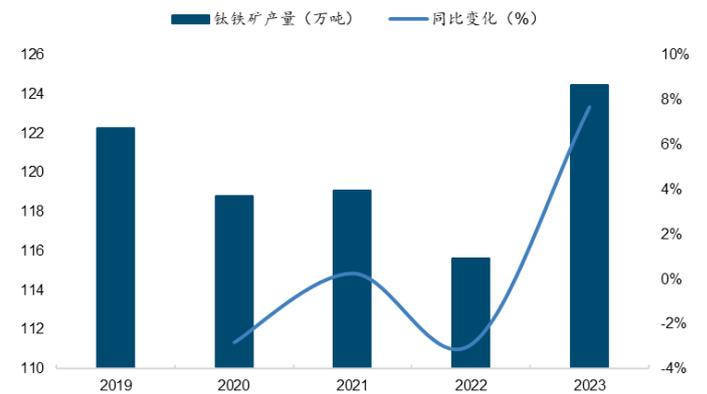
来源: Tronox 公司公告, 国金证券研究所

图表22: 2023 年特诺金红石产量同比略有下降



来源: Tronox 公司公告, 国金证券研究所

图表23: 2023 年特诺钛铁矿产量同比提升



来源: Tronox 公司公告, 国金证券研究所

### 2.3、肯梅尔 (Kenmare): 全球钛铁矿主要生产商之一, 产能搬迁有望在 2025 年完成

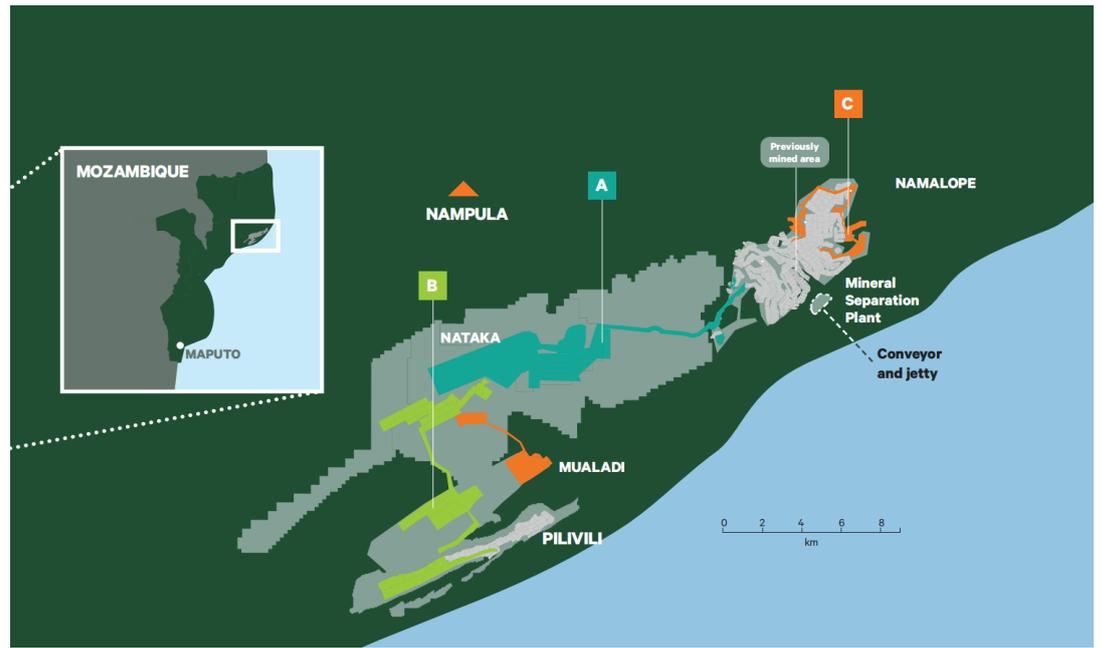
Kenmare 是全球最大的矿砂生产企业之一，在伦敦证券交易所和都柏林泛欧交易所上市，经营位于莫桑比克东北海岸的 Moma 钛矿，主要产品包括钛铁矿、锆石以及金红石等。Moma 钛矿是全球最大的钛矿矿床之一，并从 2007 年开始实现生产，该矿拥有丰富的矿产资源，按照目前的生产速度可以支持生产 100 年以上。

目前 Kenmare 利用三个湿式选矿厂 (Wet Concentrator Plants, WCPs) 开采 Moma 矿床，其中两个位于 Namalope 矿区，一个位于 Pilivili 矿区。

- ✓ WCP A: WCP A 自 2007 年以来一直在开采 Namalope 矿区，并计划继续开采到 2025 年底，届时将搬迁到 Moma 的矿区中最大的矿区 Nataka。在 Nataka，WCP A 将开采高品位钛矿 20 年，目前 WCP A 每小时的矿石处理能力为 3250 吨。
- ✓ WCP B: WCP B 于 2013 年至 2020 年 8 月在 Namalope 矿区进行开采。2020 年 9 月，WCP B 搬迁到高品位的 Pilivili 矿区，两个月后重新开始生产。继 2018 年进行的升级工作之后，WCP B 每小时的矿石处理能力为 2400 吨。
- ✓ WCP C: WCP C 是三个湿式选矿厂中最新和最小的一个，该选矿厂 2020 年 2 月开始生产，每小时的矿石处理能力为 500 吨，WCP C 正在开采的是 Namalope 矿区的高品位区域。



图表24: Kenmare 的 Moma 矿山所在位置、主要矿区及选矿厂示意图



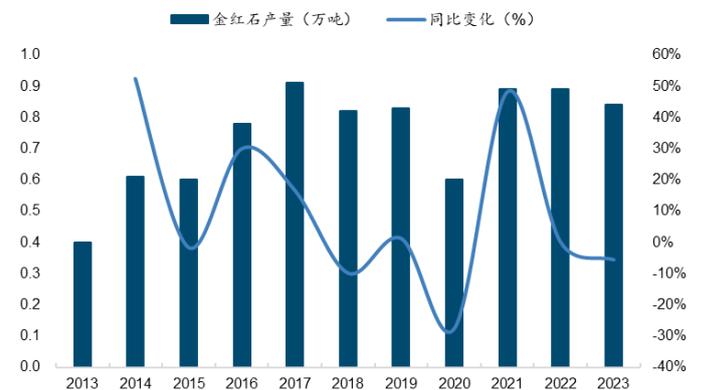
来源: Kenmare 公司公告, 国金证券研究所

现有主要矿区钛矿储量呈现下行趋势, 短期内钛铁矿与金红石产量将保持相对稳定。从近十年 Kenmare 的产量变化来看, 大致可以将 2021 年作为分界线, 在 2020 年 8 月之前, Kenmare 的采矿区主要集中在 Namalope 矿区, 但是随着采矿工程的逐步推进 Namalope 矿区的钛矿储量与品位呈现下降趋势, 根据公司公告, 2014 年 Namalope 矿区的原矿证实 (Proved) 储量和概略 (Probable) 储量分别为 2.46、0.97 亿吨, 钛铁矿占比分别为 3.3% 和 2.7%, 金红石占比分别为 0.077%、0.103%, 到 2020 年原矿证实 (Proved) 储量和概略 (Probable) 储量分别下降到 0.70、0.45 亿吨, 钛铁矿占比分别为 2.8%和 2.8%, 金红石占比分别为 0.06%、0.06%, 因此 WCP B 在 2020 年 9 月搬迁到高品质的 Pilivili 矿区并在 2 个月后重新生产, 进而弥补了 Namalope 矿区资源逐渐枯竭导致的产量下行问题, 但在近两年再次呈现出产量下行的趋势, 根据公司公告中的生产目标指引, 预计 2024 年钛铁矿产量在 95-105 万吨之间, 金红石产量在 8000-9000 吨之间, 整体与 2023 年产量保持相对稳定。

图表25: 2023 年 Kenmare 钛铁矿产量同比下降 9%



图表26: 2023 年 Kenmare 金红石产量同比下降 6%

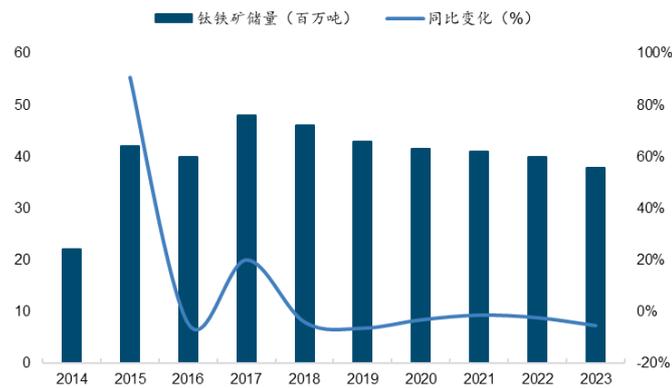


来源: Kenmare 公司公告, 国金证券研究所

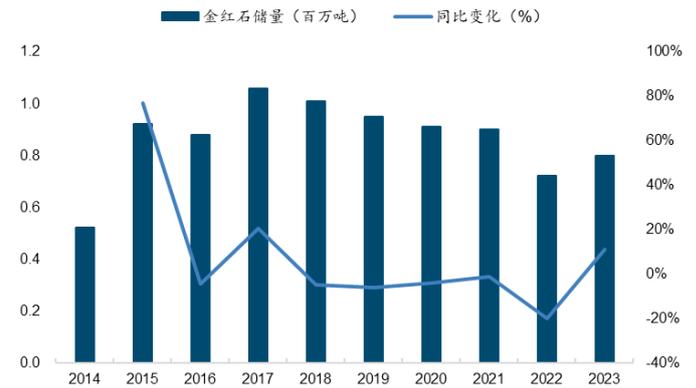
来源: Kenmare 公司公告, 国金证券研究所



图表27: 近年来 Kenmare 钛铁矿储量整体呈现下行趋势



图表28: 近年来 Kenmare 金红石储量整体呈现下行趋势



来源: Kenmare 公司公告, 国金证券研究所

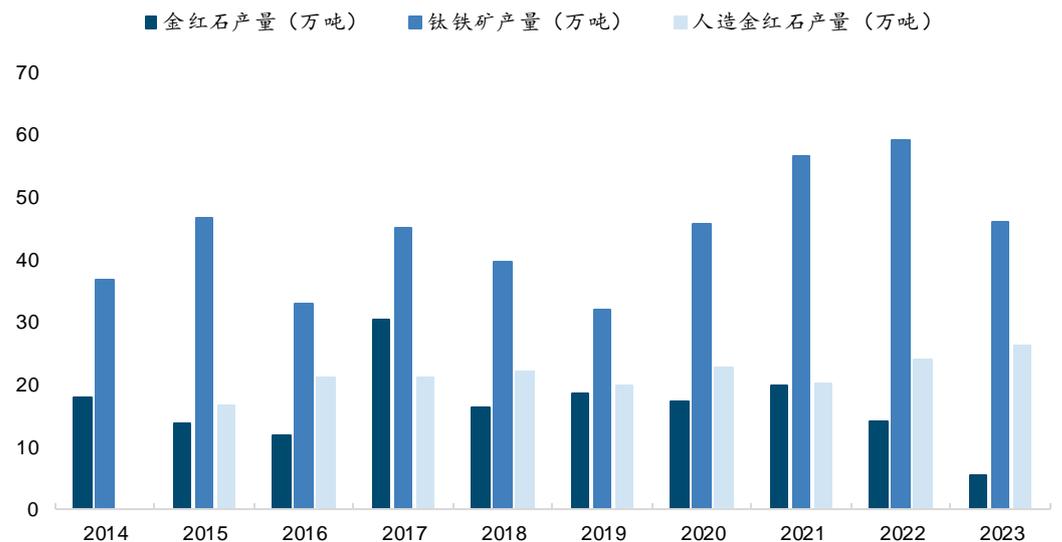
来源: Kenmare 公司公告, 国金证券研究所

WCP A 升级搬迁项目有序推进, WCP B 升级项目仍处于前期可行性研究阶段。由于 Namalope 矿区资源的逐渐枯竭, Kenmare 计划将 WCP A 搬迁至 Nataka 矿区。Nataka 矿区是 Moma 矿山现有矿区中最大的矿区, 按照目前的工程进展以及规划, 预计尾矿库建设等前期工作将在 2025 年 Q3 及之前完成, 并在 2025 年年底开始正式开采 Nataka 矿区。与此同时, Kenmare 在 2023 年针对 WCP B 升级项目进行可行性研究, 计划将 WCP B 的产能提升 40% 以上, 但是目前该项目仍处于前期阶段, 具体实施计划尚未明确。

#### 2.4、Iluka: 现有钛矿资源主要集中在澳大利亚, 新增产能预计 2025 年下半年投产

Iluka 公司是全球领先的锆石以及高品位钛原料供应商, 主要钛原料产品包括金红石、人造金红石以及钛铁矿等。Iluka 目前具备生产能力的钛矿项目主要位于南澳大利亚 Eucla 盆地的 Jacinth-Ambrosia 以及位于西澳大利亚 Perth 盆地的 Cataby, 其中 Cataby 于 2019 年启用, 预计可以开采 8.5 年, 但有可能进一步延长可开采时间。在此之前, Iluka 在美国的 Virginia 以及 Florida 也拥有矿石开采业务, 但是由于资源减少等原因已于 2015 年和 2009 年关停并开展矿山修复工程。除新老矿山交替之外, 下游需求的变化以及生产设备的检修等也是导致 Iluka 产量波动的重要因素。

图表29: Iluka 主要钛原料产品产量波动情况



来源: Iluka 公司公告, 国金证券研究所

Balranald 项目预计 2025 年下半年试生产, 有望大幅提升金红石与人造金红石产量。Balranald 项目位于澳大利亚 New South Wales 西南部的 Riverina 地区, 该项目的 West Balranald 矿床拥有丰富的金红石资源, 由于其相对深度位于地下 60 米, 因此 Iluka 十多年来投入大量资金研发了一种新型远程地下采矿技术 (UGM)。项目进展方面, Iluka 董事会批准了 Balranald 项目的最终投资决定, 计划投入 4.8 亿美元在该项目的建设, 项目计划于 2025 年下半年进行试产, 该项目投产后预计每年能够生产天然金红石以及人造



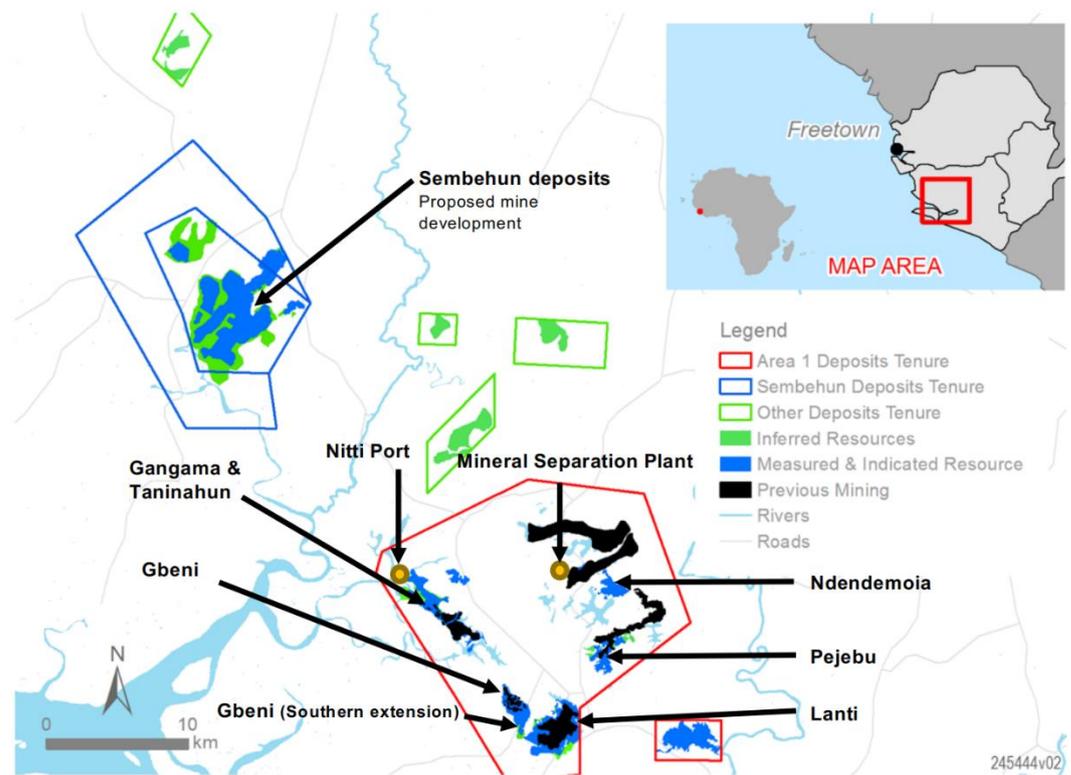
金红石各 6 万吨,而 2023 年公司的天然金红石和人造金红石产量分别为 5.27 万吨、25.95 万吨,因此 Balrarnald 项目投产后能够显著增强 Iluka 高品位钛原料方面的供应能力。除此以外,Iluka2023 年完成了对于西澳大利亚的 Tutunup 矿床的预可行性研究,最终的可行性研究预计将在 2025 年完成。Tutunup 矿床拥有大量的钛铁矿,并可进一步加工为人造金红石,未来也有望为 Iluka 贡献新的可开采钛矿资源。

### 2.5、Sierra Rutile: 全球金红石龙头供应商, Sembahun 项目有望贡献未来主要增量

现有 Area 1 矿区因与当地政府产生政策分歧停产,短期内影响全球金红石供应量。Sierra Rutile 已经有 50 余年的运营经验,是全球主要的金红石供应商之一,供应了全球 20% 以上的天然金红石。2016 年, Sierra Rutile 被 Iluka 收购并成为其全资子公司,但是 2022 年被再度分拆并独立在澳大利亚证券交易所 (ASX) 上市。Sierra Rutile 目前的主要矿区为 Area 1,位于非洲塞拉利昂的 Moyamba 和 Bonthe 区,主要产品包括标准等级金红石 (SGR)、工业等级金红石 (IGR)、高品位钛铁矿以及锆精矿。

Area 1 矿区在 2023 年共计生产 11.26 万吨天然金红石和 4.47 万吨钛铁矿,但在 2024 年 3 月宣布停止运营,其核心原因在于 Sierra Rutile 与塞拉利昂政府就两者之间之前达成的第三修正案协议 (the Third Amendment Agreement) 存在分歧。第三修正案协议源于 2021 年 5 月, Sierra Rutile 由于经营面对挑战,在与塞拉利昂政府进行谈判之后达成了减少税收等一系列财政优惠政策。但在 2024 年 1 月, Sierra Rutile 收到通知第三修正案协议的政策从 2023 年 7 月开始不再适用,这将导致 Sierra Rutile 需要针对 2023 年财年支付大量费用,并且导致剩余资源的开采失去经济性。根据公司季度报告,基于多重因素考虑,公司在 5 月重新启动了 Area 1 矿区的运营工作,但是与塞拉利昂政府关于第三修正案协议的谈判仍在继续。

图表30: Sierra Rutile 现有矿山资产示意图



来源: Sierra Rutile 公司公告, 国金证券研究所

Sembahun 项目预计 2026 年投产,有望大幅提升 Sierra Rutile 的金红石产能。Sembahun 项目位于塞拉利昂 Moyamba 区,预计开采寿命 14 年,合计能够生产金红石 215.5 万吨、钛铁矿 124.2 万吨,锆精矿 10.7 万吨,预计能为 Sierra Rutile 贡献 37.24 亿美元收入。截至 2024 年 Q2, Sembahun 项目最终可行性研究 (DFS) 已最终确定并发布,根据公司公告,预计项目于 2026 年投产,并将在 2028-2038 年之间实现约 17.5 万吨/年的金红石产量,项目投产后将大幅提升 Sierra Rutile 的金红石产能,进一步巩固全球金红石龙头地位。



图表31: Sembehun 项目基本情况与财务指标

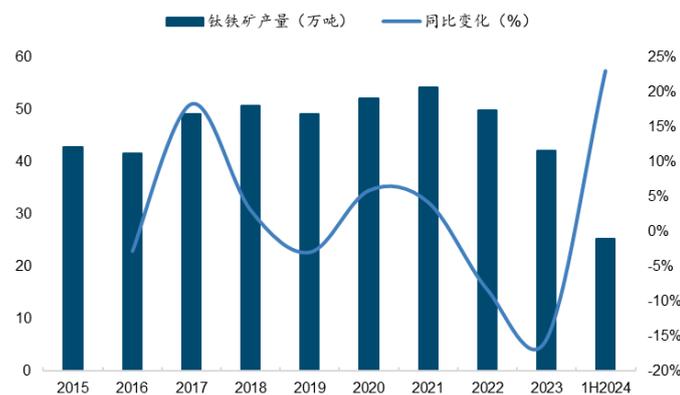
Key Production Outcomes	Unit	Sembehun
Life of Mine (LOM)	Years	14
LOM Ore Treated	Mt	173.8
Ore Grade	%	1.45
Ore Recovery - Rutile	%	91.4
Production – Total Rutile	kt	2,155
Production – Total Ilmenite	kt	1,242
Production – Total Zircon in Concentrate	kt	107
Annual average production rate (rutile)	ktpa	175
Key Financial Outcomes		
LOM Total Revenue	\$m	3,724
LOM Cash Production Costs	\$m	1,874
Capex	\$m real	301
Sustaining Capex	\$m	120
Closure Costs	\$m	30.6
Free Cash flow	\$m	935
Long Term Rutile Price Assumption (real)	\$/t	1,391
Cash Production Costs, net of credits	\$/t rutile	622
Cash Production Costs, net of credits (steady state)	\$/t rutile	600
LOM EBITDA	\$m	1,705
Payback period from first revenue	# months	25
NPV <sub>8</sub> (post-tax, real)	\$m	408
IRR	%	27.8

来源: Sierra Rutile 公司公告, 国金证券研究所

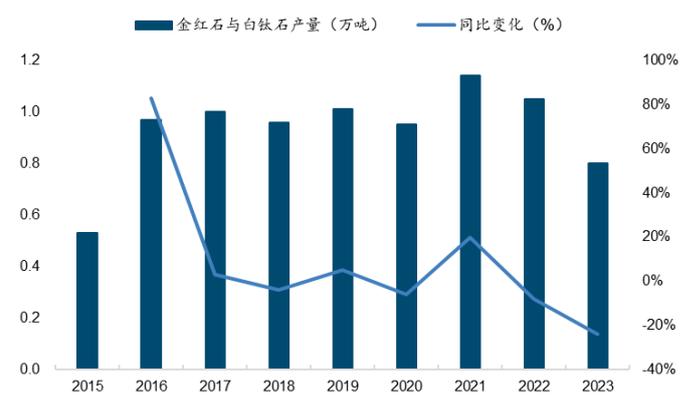
## 2.6、Eramet: 钛矿资源集中在塞内加尔, 近年来钛铁矿产量保持相对稳定

Eramet 的钛矿业务由 Grande Côte Opérations (GCO) 在塞内加尔运营, 矿权从 Dakar 以北 50 公里开始并向北延伸 100 多公里。GCO 主要生产 TiO<sub>2</sub> 品位为 54%、56% 以及 58% 的钛铁矿, 其中 54% 品位钛铁矿主要供应 INEOS Tyssedal 工厂, 58% 品位钛铁矿可以作为氯化法钛白粉的原料。GCO 也销售 56% 的钛铁矿以及金红石等用于焊接领域。从产量角度来看, 近年来 GCO 的钛铁矿的产量基本维持在 50 万吨左右, 金红石和白钛石产量维持在 1 万吨左右, 2023 年由于年初发生的重大设备故障、开采区域矿石品位的下降以及下半年的部分经营问题导致产量有所下滑, 但根据 2024 年半年报, 上半年公司钛铁矿产量约为 25.4 万吨, 同比增长 23%, 相较而言已经恢复正常水平, 预计中短期内 Eramet 钛矿供应稳定。

图表32: GCO 钛铁矿年产量基本维持在 50 万吨左右



图表33: GCO 金红石与白钛石年产量相对钛铁矿较少



来源: Eramet 公司公告, 国金证券研究所

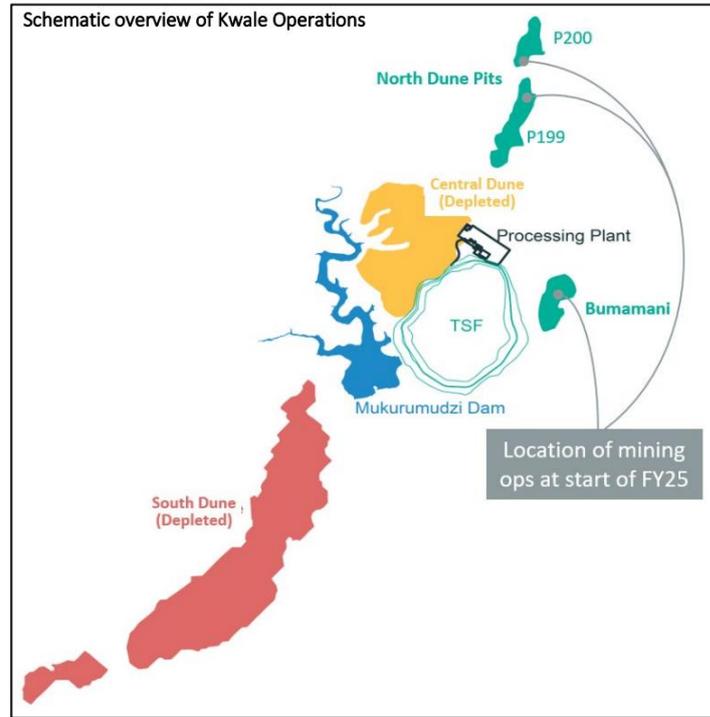
来源: Eramet 公司公告, 国金证券研究所



### 2.7、Base Resources: Kwale 矿山将于 24 年年底枯竭，新增产能预计 2027 年投产

Base Resources 目前仍在运营的是位于肯尼亚的 Kwale 项目，Kwale 项目在 2013 年底投产。Kwale 矿区矿石品位较高且含有较多金红石，最初从 Central Dune 开始开采，并在 2019 年 6 月搬迁到 South Dune，但目前这两处矿山均已枯竭，目前仍在开采阶段的是 North Dune 和 Bumamani，但由于资源的枯竭整个 Kwale 项目的开采将在 2024 年年底（2025 财年）结束。

图表34: Kwale 矿山将在 2024 年年底 (2025 财年) 结束开采工作

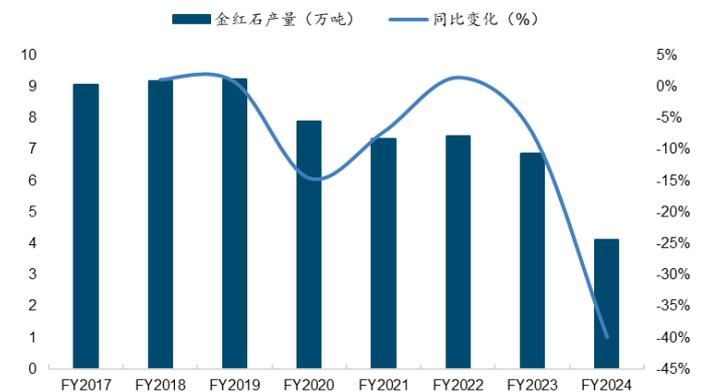
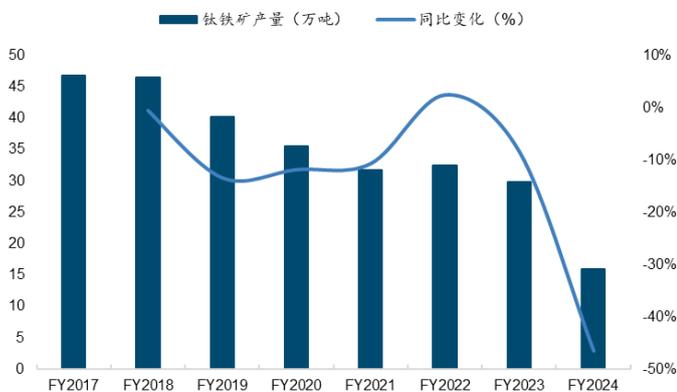


来源: Base Resources 公司公告, 国金证券研究所

由于资源的逐步枯竭和矿石品位的下降，Base Resources 的主要钛矿产品钛铁矿和金红石产量都呈现出逐年下降的趋势。同时由于 Kwale 项目已经处于开采末期，因此 FY2024 钛铁矿和金红石产量均同比下降了 40% 左右，根据公司公告指引，在 2024 年年底之前（即 FY2025 年内）预计还能生产钛铁矿 5.5-6.3 万吨，生产金红石 1.7-1.9 万吨，在 Kwale 矿完全枯竭后，全球钛矿供应尤其是在金红石供应方面将进一步收紧。

图表35: Base Resources 钛铁矿产量呈现下降趋势

图表36: Base Resources 金红石产量呈现下降趋势



来源: Base Resources 公司公告, 国金证券研究所

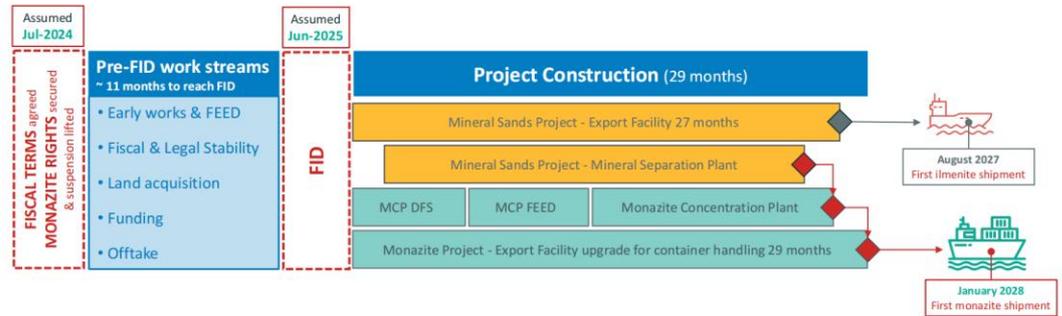
来源: Base Resources 公司公告, 国金证券研究所

Toliara 项目仍在谈判与筹备中，按公司计划预计 2027 年开始逐步投产。Toliara 项目以 Ranobe 矿床为核心资源，位于马达加斯加西南部的 Toliara 以北大约 45 公里处。Base Resources 于 2018 年收购了 Toliara 项目，但在 2019 年 11 月，马达加斯加政府要求公司暂停 Toliara 项目，同时就该项目适用的财政条款进行讨论，根据公司公告，截至 2024



年 6 月，公司已经与马达加斯加政府在关键性的财政政策条款方面达成了一致。根据公司规划，Toliara 项目预计开采寿命 38 年，预计每年可以合计生产钛铁矿、金红石和锆石 130 万吨，首船钛铁矿预计于 2027 年 8 月可以发出。

图表37: Toliara 项目预计 2027 年 8 月首船钛铁矿发出



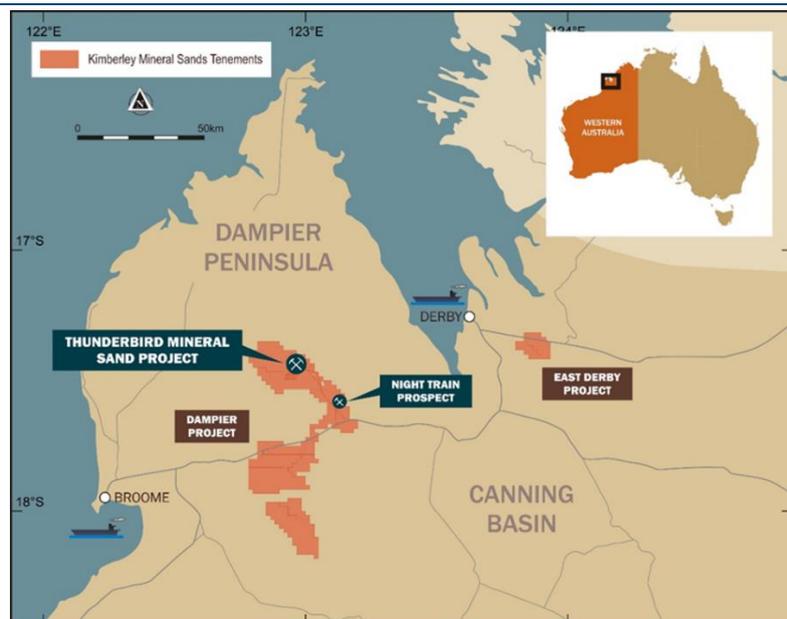
来源: Base Resources 公司公告, 国金证券研究所

### 2.8、Sheffield Resources: Thunderbird 项目一季度投产，后续产能仍将继续提升

Thunderbird 项目位于西澳大利亚北部的 Kimberley 地区，Thunderbird 的矿产资源主要包括钛铁矿、锆石、白钛矿、金红石和锐钛矿。2021 年 1 月，Sheffield 和燕山钢铁签署协议，成立了一家合资企业 (KMS, Kimberley Mineral Sands Pty Ltd)，双方各持股 50%，共同拥有并开发 Thunderbird 项目，并在在 2023 年底正式开始运营。根据河北省发改委官网在 2024 年 5 月的相关新闻动态，“燕钢澳洲 Thunderbird 项目首船钛铁矿“玉龙岭”轮到达曹妃甸港西港码头，标志着曹妃甸港与燕山钢铁的战略合作取得新成果。该项目预计后续每月将有 3-4 万吨外贸货物到港”。

根据公司官网信息，Thunderbird 项目将分为两阶段开发，第一阶段 WCP 的加工速率为 1085 千吨/小时，第二阶段将提升到 2170 千吨/小时。两阶段矿山寿命约为 36 年，计划每年能够生产锆精矿和钛铁矿合计 140 万吨。根据公司季度报告，2024 年一二季度 Thunderbird 项目分别生产原矿 105.65、248.20 万吨，分别生产精矿 10.17、16.50 万吨，其中一季度钛铁矿和白钛石产量分别为 7.38、0.85 万吨，二季度钛铁矿和白钛石产量分别为 11.97、1.21 万吨。项目产量快速增长的主要原因在于 Thunderbird 项目在 2024 年 4 月完成了机械改进，随着产能的逐步提升，预计在 24 年 9 月项目整体将达到 1000-1200 万吨的年化采矿速率。

图表38: Thunderbird 项目位置示意图



来源: Sheffield Resources 公司官网, 国金证券研究所



## 2.9、Image Resources: Boonanarring 矿山枯竭, Atlas 项目预计 2025 年投产

Boonanarring 项目资源枯竭并已于 2023 年完成全部开采。Boonanarring 项目位于西澳大利亚 Perth 以北 80 公里, Gingin 以北 16 公里处。Boonanarring 是一个高品位、富锆矿床, 在 2018 年投产并在正式运营的第二个月即 2019 年 1 月就达到了名义产能, 由于资源的枯竭, Boonanarring 项目运营至 2023 年 9 月结束, 并在 11 月完成了最后一批 HMC 的出售。根据公司年报, 2023 年 Boonanarring 项目全年 HMC 产量为 10.7 万吨, 同时根据 2022 年年报, Boonanarring 项目 HM 中钛铁矿品位为 45%, 金红石品位为 4.7%。

Atlas 项目预计 2024 年年底投产。Atlas 项目位于西澳大利亚 Perth 以北 180 公里处。Atlas 是一个浅层并且高品位的矿砂矿床, 矿石储量约为 550 万吨, HM 品位为 9.2%, HM 中金红石占比 7.9%, 白钛石占比 4.9%, 钛铁矿占比 53%, 矿山寿命约为 2.5 年。根据公司年报与公司官网数据, Atlas 项目预计在 24 年二季度末开始建设, 并在 24 年 12 月底进行调试和首次生产。除此以外, Image Resources 还拥有 Bidamina、Yandanooka、McCALLS 三个项目也拥有部分钛铁矿和金红石资源, 但基本上处于可行性研究等前期阶段。

图表39: Image Resources 主要项目位置示意图



来源: Image Resources 公司公告, 国金证券研究所

### 国内企业: 龙头企业资源优势凸显, 重点关注具备增量的相关企业

根据安宁股份公司公告, 我国钛资源较多为共生型原矿, 主要以原生钛(磁)铁矿型的形式存在, 金红石型钛矿短缺。我国钒钛磁铁矿主要产于四川攀西(攀枝花-西昌)地区、河北承德、陕西洋县、山东临沂、广东兴宁、湖北襄阳等地区, 攀西地区的攀枝花、红格、潘家田、白马、太和五大矿区合计资源储量近百亿吨, 根据涂多多数据统计, 2023 年攀枝花地区钛精矿产量约占国内总产量的 82%。产能规模最大的前四家企业均来自攀西地区, 分别是攀钢集团、龙佰集团、安宁股份、西昌矿业, 其中攀钢集团、龙佰集团产品主要自用, 安宁股份、西昌矿业产品对外销售。

- ✓ 攀钢集团: 根据攀钢集团官网, 攀钢集团矿业有限公司拥有攀枝花矿区朱家包包、兰家火山、尖包包矿段以及白马矿区及及坪、田家村矿段采矿权, 具备年产铁精矿 1340 万吨、钛精矿 170 万吨的实际生产能力。
- ✓ 安宁股份: 公司公告披露, 根据《四川省米易县潘家田铁矿 2023 年矿山储量年度报告》, 截至 2023 年 10 月 31 日, 公司采矿权范围内保有工业品位铁矿石资源量 18543.88 万吨, TFe 品位 29.46%, 伴生 TiO<sub>2</sub> 的量为 2228.16 万吨, TiO<sub>2</sub> 品位 12.02%, 伴生 V<sub>2</sub>O<sub>5</sub> 的量为 50.22 万吨, V<sub>2</sub>O<sub>5</sub> 品位 0.27%; 保有低品位铁矿石量 6805.90 万吨。公司 2023 年钛精矿产量 49.47 万吨, 是目前国内重要的钛精矿供应商, 在钛精矿市场中占有重要地位, 对于下游钛白粉厂商有一定的议价能力。
- ✓ 龙佰集团: 2022 年公司并表振兴矿业, 庙子沟铁矿、徐家沟铁矿纳入公司合并范围。目前公司正在积极推进“红格北矿区两矿联合开发”与“徐家沟铁矿开发”两大核心项目, 致力于提升自有资源供给能力, 确保产业稳定与发展。2023 年, 公司生产钛精矿 147.45 万吨, 同比增长 26.14%, 全部内部使用, 2024 年钛精矿产量预计超过



150 万吨。根据公司规划，公司将力争在“十四五”末期实现年产铁精矿 760 万吨，钛精矿 248 万吨。

- ✓ 西昌矿业：根据川发龙蟒公司公告，2022 年，川发龙蟒竞拍得到重庆渝富控股集团有限公司持有的重庆钢铁集团矿业有限公司 49% 股权，间接获得其控股子公司重钢西昌矿业有限公司旗下太和铁矿钒钛磁铁矿资源权益。重钢矿业核心资产为重钢西昌旗下的太和铁矿，重钢西昌主要从事钒钛资源综合开发与利用。太和铁矿位于四川省凉山州西昌市太和镇是国内铁矿山中地理位置最优越的矿区之一，目前正在开采的太和钒钛磁铁矿是凉山州的优势矿种，该矿体单一、资源集中且规模巨大，开发、开采条件较优。太和钒钛磁铁矿自 1988 年开采以来采用露天开采，其生产规模从建成时采选 70 万吨/年逐年扩大，目前开采规模已达 300 万吨/年，选矿规模达 800 万吨/年，其现有钒钛磁铁矿储量 1 亿吨且该矿深部及周边矿权储量丰富，同时正在办理 1000 万吨/年生产规模的采矿许可证。太和铁矿 2019 年至 2021 年矿产品产量：铁精矿分别为 205.38 万吨、164.77 万吨、177.68 万吨；钛精矿分别为 44.77 万吨、35.27 万吨、46.01 万吨。同时根据川发龙蟒 2023 年三季度报告，重钢西昌矿业有限公司（太和铁矿）取得变更后的采矿许可证，铁矿、钛矿合计生产规模提升至 1000 万吨/年，未来钛精矿供应能力有望继续提升。

根据西昌发布相关信息，2024 年 7 月，重钢西昌 500 万吨极贫矿项目举行开工典礼，项目于 2022 年 6 月立项，2024 年 6 月取得施工许可证，具备全面开工条件。项目投资 6 亿元，建设工期 20 个月。建成后，年处理原矿（极贫矿和废石）500 万吨，生产铁精矿 50 万吨、钛精矿 16 万吨。

- ✓ 东方锆业：东方锆业于 2009 年进入澳大利亚矿业市场开始调研，在筛选了澳大利亚全部的锆钛资源后，锁定了 Australian Zircon NL（澳大利亚锆业有限公司，AZC）的 Mindarie（明达里）项目。Mindarie 项目于 2006 年投产，在 2008 年的国际金融风暴中停产。东方锆业于 2010 年 10 月完成了对明达里项目的收购，并于 2011 年初组建铭瑞锆业团队，开始对明达里项目的重启工作。2012 年，锆英砂的市场价格曾上涨至 2500 美元/吨，但时至 2015 年，锆英砂价格下跌至 900 美元/吨，在完成 Mindarie C 矿脉的开采后，需要将初选厂移动至数公里外的 Mercunda 开采区域，公司根据当时的市场状况，决定项目进入停产维护状态。

2021 年 6 月，东方锆业决定重启 Mindarie 项目，但截至 2024 年上半年仍未达产。根据东方锆业在投资者互动平台于 2024 年 2 月的回复，Mindarie 矿区处于设备调试阶段，调试工作进展顺利，设备运行状况良好，矿区最佳日产量已达到约 500 吨重矿物，显示了该矿区具备良好的运营态势和潜力。随着设备的进一步调试和优化，预计在明达里矿区正式投产并启动爬坡进程后，将能够实现连续稳定的运行。随着采矿车进入高品位矿区开采，预计产量将逐渐提升，有望达到每月 15000-18000 吨的水平，即年产能 18-20 万吨左右的重矿物。

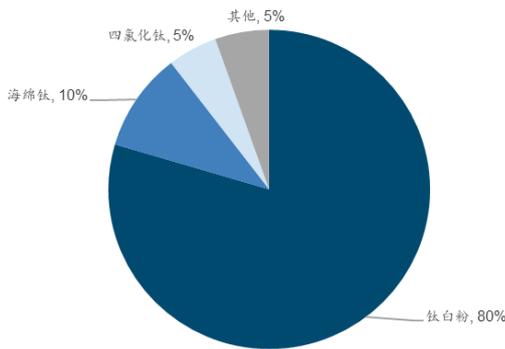
### 三、需求侧：钛白粉支撑下游主要需求，海绵钛需求增速较快

#### 3.1、钛白粉：钛精矿下游主要需求，未来国内仍规划有部分新增产能

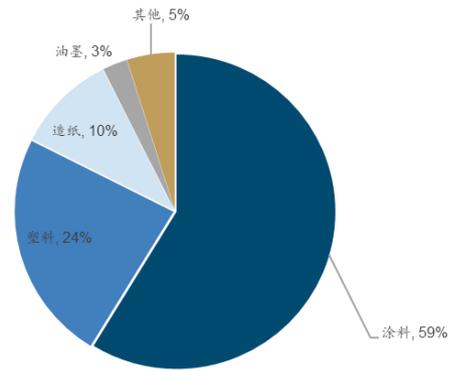
钛白粉约占钛精矿下游需求的 80%，钛白粉需求主要取决于涂料。根据百川盈孚数据，2023 年钛精矿下游需求大部分来自于钛白粉，海绵钛的需求占比约为 10%，因此钛白粉未来的需求走势是决定上游钛精矿需求量的关键。钛白粉是一种性能优异的白色颜料，其主要成分为二氧化钛，外观呈白色固体或粉末颗粒状。钛白粉具有白度、光泽度优越，折射率高，遮盖力强，理化性质稳定等特点，因此被广泛应用于涂料、塑料、油墨、化纤、橡胶等领域。同时又因其具有无毒性、光催化活性、紫外线屏蔽功能，也常被应用于食品、催化剂、化妆品等行业。从具体下游需求结构来看，涂料、塑料以及造纸需求占比分别为 59%、24% 和 10%。由于钛白粉有众多与国民经济息息相关的用途，因此钛白粉消费量可以作为衡量一个国家经济发展和人民生活水平高低的重要标志之一，被称为“经济发展的晴雨表”。



图表40：2023年钛精矿下游需求的80%来自于钛白粉



图表41：2023年钛白粉下游需求的59%来自于涂料



来源：百川盈孚，国金证券研究所

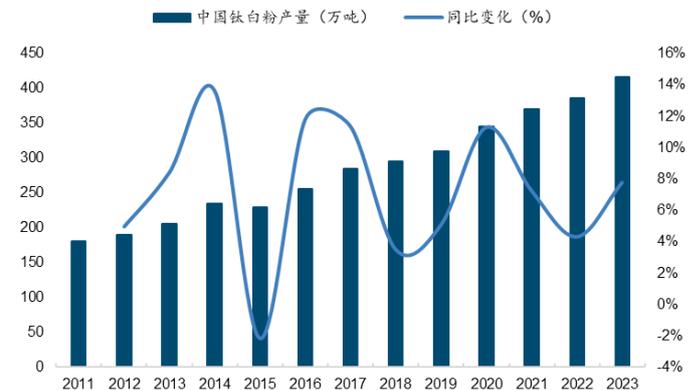
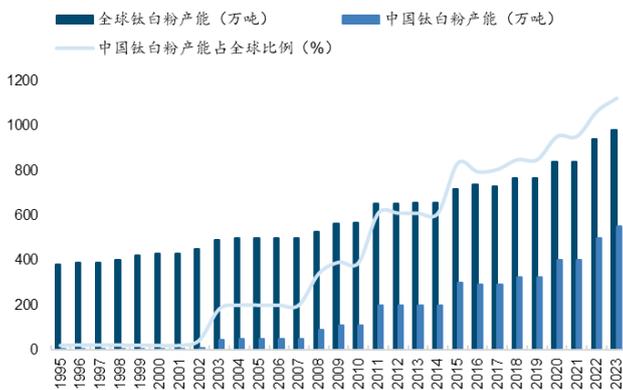
来源：百川盈孚，国金证券研究所

中国钛白粉产能占全球比例较高，未来新增产能主要在国内。我国钛白粉产能从2000年以来整体呈现快速提升的趋势，一方面是由于我国经济的发展以及城镇化进程的加快带来了下游需求的快速增长，另一方面由于国内钛白粉生产技术的创新突破，规模、产量与质量开始比肩欧、美、日等先进生产国家与地区，成为盈利丰厚的产业，2010年以后大量企业进入钛白粉生产领域，推动我国钛白粉产能持续提升，根据USGS数据，2023年全球钛白粉产能约为980万吨，其中中国钛白粉产能为550万吨，产能占比高达56%。从新增产能角度来看，根据百川盈孚数据，2024-2026年国内计划投产的钛白粉产能仍有129万吨，在按期投产的情况下对于钛精矿的需求存在一定的拉动作用。

但从海外钛白粉供应情况来看，头部企业产能呈现收缩趋势。根据中国化信咨询数据，受设备老化、成本高企及环保等因素影响，海外钛白粉产能近年来逐步退出，泛能拓于2017年在波兰Pori工厂火灾后放弃重建产能，在2023年3月宣布关停意大利Scarlino工厂和德国Duisburg工厂（合计硫酸法钛白粉产能13万吨/年），并于2023年10月公司宣布破产重组；康诺斯2021年关闭位于德国Leverkusen工厂的3.5万吨/年硫酸法钛白粉生产线；美国科慕于2023年7月关闭中国台湾15万吨/年氯化法钛白粉工厂。

图表42：2023年中国钛白粉产能约占全球产能的56%

图表43：我国钛白粉产量呈现稳定增长趋势



来源：USGS, Wind, 国金证券研究所

来源：中国有色金属工业协会钛锆分会，国金证券研究所



图表44: 国内规划新增钛白粉产能仍有120万吨以上

企业	省份	生产工艺	产能(万吨/年)	预计投产时间
攀钢集团重庆钛业	重庆市	氯化法	8	2026-03
唐山燕山钢铁	河北省	氯化法	32	2025-12
内蒙古国城	内蒙古自治区	硫酸法	10	2025-12
山东金海钛业	山东省	硫酸法	20	2025-12
贵州胜威福全化工	贵州省	硫酸法	8	2025-03
广西顺风钛业	广西壮族自治区	硫酸法	12	2025-03
内蒙古大地云天化工	内蒙古自治区	硫酸法	10	2025-01
蚌埠国钛纳米材料	安徽省	氯化法	8	2024-12
江苏镇钛化工	江苏省	硫酸法	5	2024-12
唐山燕山钢铁	河北省	氯化法	16	2024-12
合计			129	

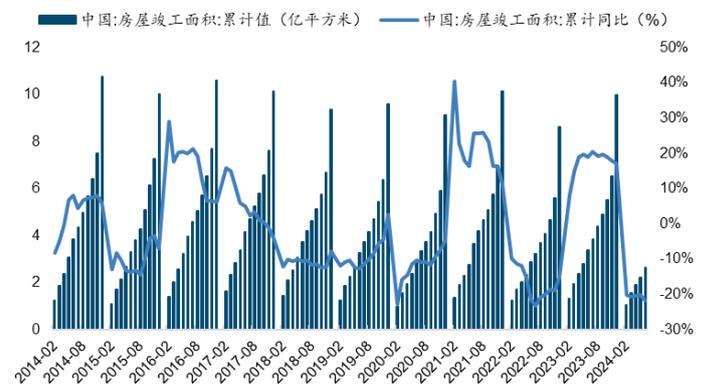
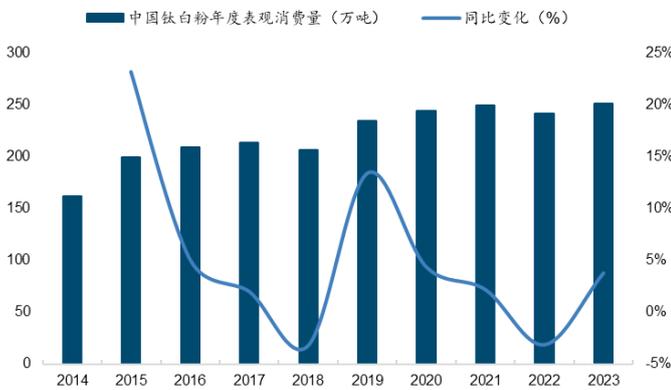
来源: 百川盈孚, 国金证券研究所

从需求维度来看, 根据 Chemours 年报相关信息, 钛白粉的总体需求与全球住宅、商业建筑和包装市场的增长高度相关。从长期来看, 钛白粉需求一般情况下将会随着全球 GDP 的增长而成比例地增长。

- ✓ 从内需角度来看, 国内钛白粉需求量近年来已经趋于稳定, 根据卓创资讯数据, 2020-2023 年国内钛白粉表观消费量基本维持在 240-250 万吨之间。根据国家统计局数据, 今年 1-6 月国内房屋竣工面积累计同比下降约 21.8%, 由于房屋涂料是钛白粉的重要下游应用之一, 因此中短期内国内钛白粉的需求存在一定压力。但从长期来看, 根据中国化信咨询数据, 2023 年我国钛白粉人均消费量为 1.86 公斤, 约为发达国家人均水平的 55%, 仍然具备一定的增长空间。

图表45: 2023 年国内钛白粉表观消费量约为 250 万吨

图表46: 24 年 1-6 个月国内房屋竣工面积累计同比下降



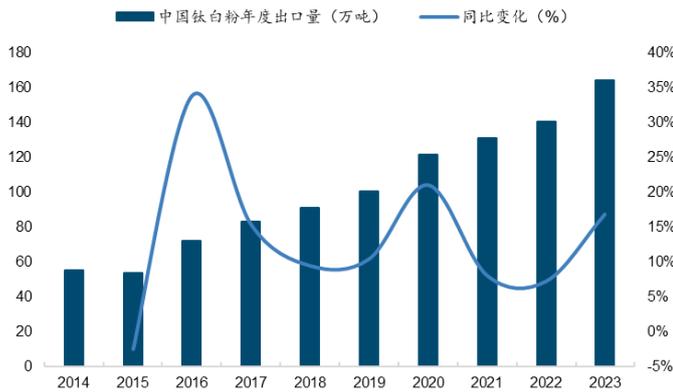
来源: 卓创资讯, 国金证券研究所

来源: Wind, 国金证券研究所

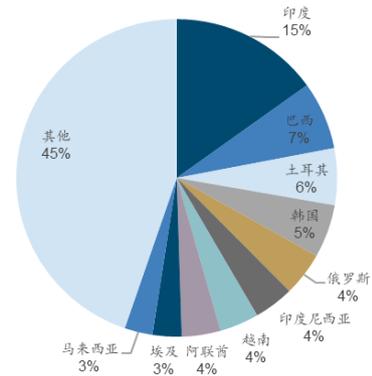
- ✓ 从外需角度而言, 2015-2023 年我国钛白粉出口量持续增加, 年均复合增长率约为 15%, 根据龙佰集团公司公告, 这一方面是由于近年来我国钛白粉产能持续增长, 并且在价格等方面相较于海外企业具备较强竞争力, 另一方面则是由于印度、越南、印尼等发展中国家的建筑和基建行业快速增长, 刺激涂料及其上游钛白粉产品的需求增加。根据海关总署数据, 2023 年我国钛白粉前十大出口目的国出口量占比约为 55%, 其中印度、巴西、土耳其、韩国占比较高。从 GDP 增速来看, 2023 年我国钛白粉前十大出口目的国中除巴西和韩国之外, 其他 8 个国家 GDP 实际同比增速均高于全球平均水平, 其中印度、越南和印尼增速均在 5% 以上, 对于钛白粉的需求有望持续增长。



图表47: 2015-2023年我国钛白粉出口量持续增长



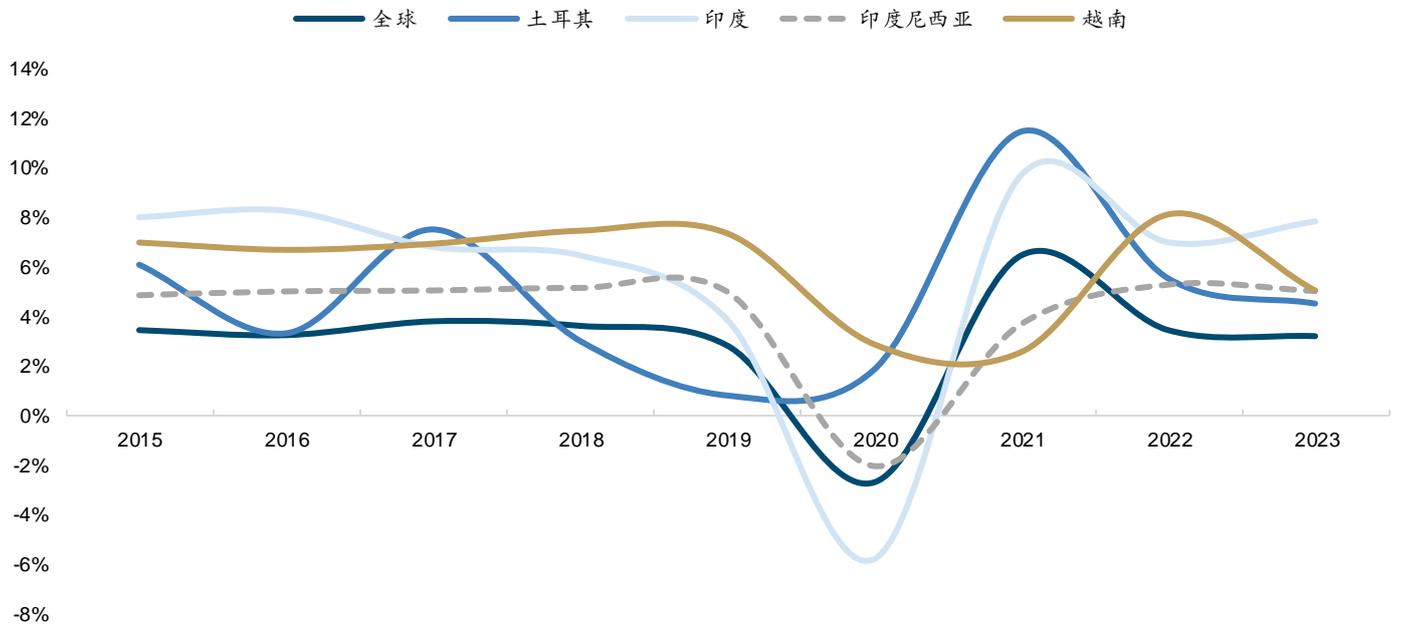
图表48: 23年我国钛白粉主要出口目的国出口量占比



来源: 卓创资讯, 国金证券研究所

来源: 海关总署, 国金证券研究所

图表49: 印度、越南、印度尼西亚2023年GDP实际同比增长均在5%以上



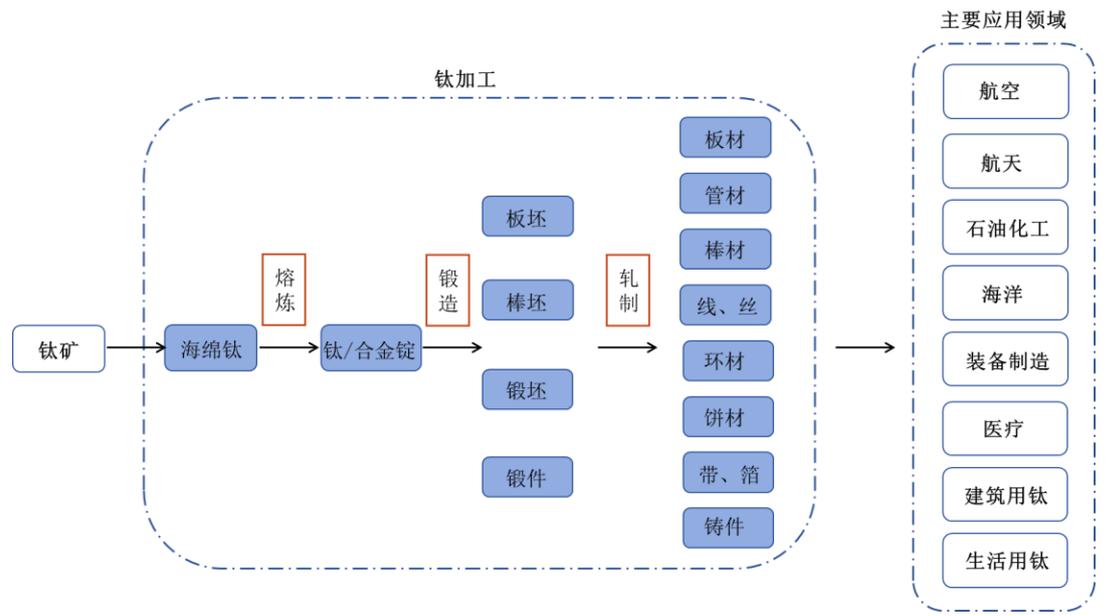
来源: IMF, Wind, 国金证券研究所

### 3.2、海绵钛: 应用广泛的高性能金属材料, 下游需求快速增长

根据《海绵钛发展现状及未来趋势分析》中的相关定义, 海绵钛是指用金属热还原法生产出的海绵状金属钛, 纯度一般在 99.1%~99.7%之间。海绵钛不能直接用于工业终端使用, 必须在电炉中熔化成液体铸成钛锭, 才能用于钛材、钛粉及其他钛构件的生产。金属钛具有密度小, 机械强度大, 容易加工的优良特点。但钛的塑性主要依赖于纯度。纯度越高, 塑性越大, 生产高端构件的效果更好, 海绵钛是钛加工行业的上游, 海绵钛的纯度在很大程度上会直接影响下游钛材产品的性能与应用范围。



图表50: 钛加工产业链

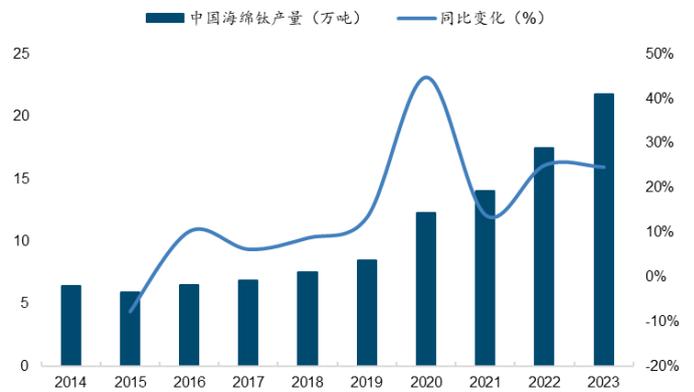
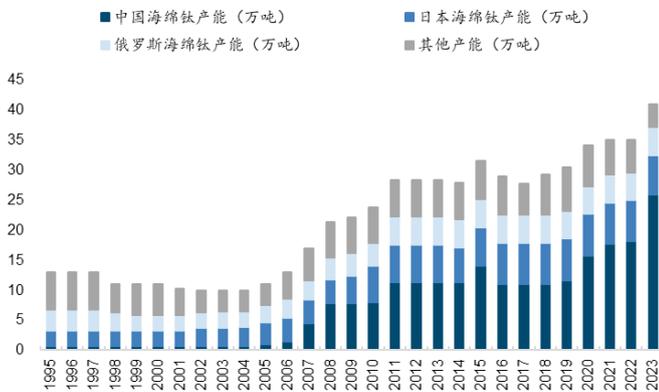


来源: 宝钛股份公司公告, 国金证券研究所

中国、日本与俄罗斯为海绵钛主要生产国, 国内海绵钛供给持续增加。根据 USGS 数据, 2023 年全球海绵钛产能约为 41 万吨, 产能规模前三位的分别是中国、日本以及俄罗斯, 其中中国海绵钛产能为 26 万吨, 约占全球产能的 63%。伴随产能的快速提升, 我国海绵钛产量从 2015 年开始持续提升, 根据中国有色金属工业协会钛锆钪分会数据, 2023 年我国海绵钛产量约为 21.8 万吨, 同比增长约 25%。

图表51: 23 年中日俄三国海绵钛产能合计占全球的 91%

图表52: 2015 年-2023 年中国海绵钛产量持续提升



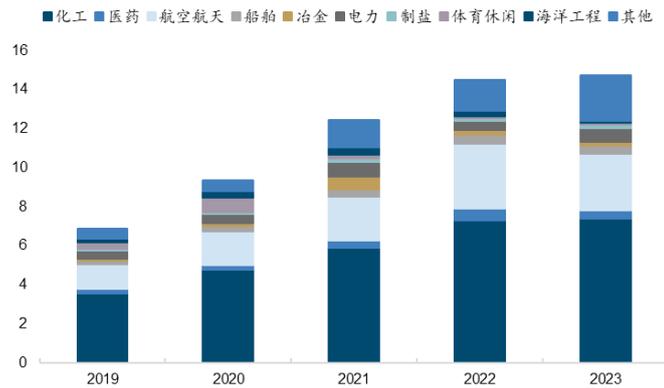
来源: Wind, USGS, 国金证券研究所

来源: 中国有色金属工业协会钛锆钪分会, 国金证券研究所

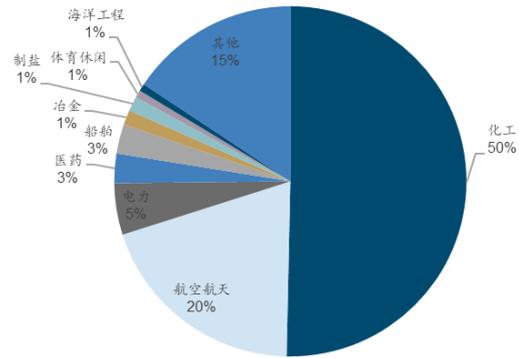
化工领域对于海绵钛需求占比较高, 3C 领域需求提升较快。根据中国有色金属工业协会钛锆钪分会以及历年中国钛工业发展报告数据, 近五年我国钛材应用用量呈现快速提升趋势, 2019-2023 年年均复合增长率约为 21%, 其中化工领域应用用量从 3.5 万吨提升至 7.4 万吨, 航空航天领域应用用量从 1.3 万吨提升至 2.9 万吨。从需求结构来看, 2023 年我国钛材下游需求主要集中化工与航空航天领域, 分别占总应用量的 50% 和 20%。与此同时, 根据《2023 年中国钛工业发展报告》, 2023 年 3C 领域用量呈现爆发增长, 全年用量增长接近 1 万吨, 在冶金、电力领域出现较好的增长; 在海洋工程、医药、船舶、航空航天领域则出现较为明显的下降, 用量分别下降了 32.8%、31.6%、22.9%、10.4%; 其他行业用量基本与 2022 年持平。部分高端 3C 产品采用钛合金零部件, 显著带动了钛在相关领域的应用。



图表53: 2023年国内钛材应用量为14.8万吨



图表54: 2023年化工领域对于钛材的需求占比约为50%



来源: 中国有色金属工业协会钛锆钪分会, 国金证券研究所

来源: 中国有色金属工业协会钛锆钪分会, 国金证券研究所

#### 四、全球钛矿供需格局有望维持, 钛矿价格或将维持高位运行

未来三年海外产能新增供给有限, 国内增量主要集中在龙头企业。从海外供给来看, 以 Base Resources 的 Kwale、Image Resources 的 Boonanarring 为代表的项目由于资源枯竭等原因停止生产造成供给减少, 而新增产能按计划基本上在 24 年年底开始才能投产。而在国内供给方面, 未来三年内的钛矿增量主要在于龙佰集团红格矿区两矿整合、徐家沟开发等钛矿项目建设。

图表55: 2024-2027年全球主要钛矿企业与项目供给变化汇总 (不完全统计)

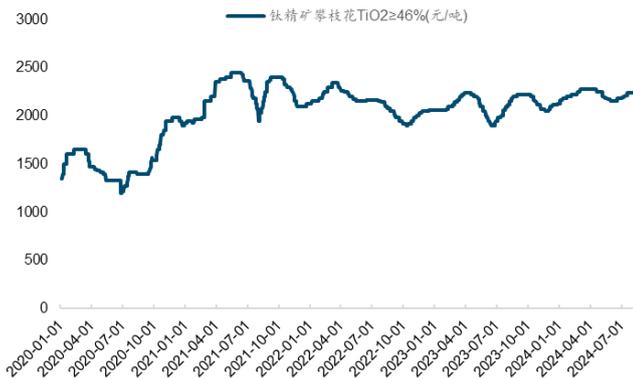
公司所属地区	公司	涉及矿山/项目	产能变化	投产/关停时间
海外	Iluka	Balranald	项目建设完成后将新增天然金红石6万吨+人造金红石6万吨	2H2025
		Area 1	2023年共计生产11.26万吨天然金红石和4.47万吨钛铁矿, 但在2024年3月停止运营。	2024年3月宣布关停, 5月重启
	Sierra Rutile	Sembahun	预计2026年投产, 开采寿命14年, 合计能够生产金红石215.5万吨、钛铁矿124.2万吨, 锆精矿10.7万吨	2026
		Kwale	由于资源的枯竭整个Kwale项目的开采将在2024年年底结束, 2023财年共生产钛铁矿29.79万吨, 生产金红石6.88万吨。	2024
	Base Resources	Toliara	计划预计2027年开始逐步投产, 开采寿命38年, 预计每年可以合计生产钛铁矿、金红石和锆精矿130万吨, 首船钛铁矿预计于2027年8月可以发出。	2027
		Thunderbird	矿山寿命约为36年, 计划每年能够生产锆精矿和钛铁矿合计140万吨。2024年一二季度分别生产原矿105.65、248.20万吨, 分别生产精矿10.17、16.50万吨, 其中一季度钛铁矿和白钛石产量分别为7.38、0.85万吨, 二季度钛铁矿和白钛石产量分别为11.97、1.21万吨。资源枯竭并已于2023年完成全部开采, 2023年Boonanarring项目全年HMC产量为10.7万吨, 同时根据2022年年报, Boonanarring项目HM中钛铁矿占比为45%, 金红石占比为4.7%。	2023年年底
	Image Resources	Atlas	矿石储量约为550万吨, HM品位为9.2%, HM中金红石占比7.9%, 白钛石占比4.9%, 钛铁矿占比53%, 矿山寿命约为2.5年。	2024年年底
国内	龙佰集团	红格北矿区两矿联合开发、徐家沟铁矿开发等	2023年, 公司生产钛精矿147.45万吨, 同比增长26.14%, 全部内部使用, 2024年钛精矿产量预计超过150万吨。根据公司规划, 公司将力争在“十四五”末期实现年产铁精矿760万吨, 钛精矿248万吨。	2025年
	西昌矿业	太和钒钛磁铁矿	目前开采规模已达300万吨/年, 根据川发龙蟒2023年三季度报告, 重钢西昌矿业有限公司(太和铁矿)取得变更后的采矿许可证, 铁矿、钛矿合计生产规模提升至1000万吨/年。	3Q2023
		500万吨极贫矿项目	2024年6月取得施工许可证, 具备全面开工条件, 建设工期20个月。建成后, 年处理原矿(极贫矿和废石)500万吨, 生产铁精矿50万吨、钛精矿16万吨。	1Q2026
	东方锆业	Mindarie	2021年6月, 东方锆业决定重启Mindarie项目, 但截至2024年上半年仍未达产。	-

来源: 各公司公告, 国金证券研究所

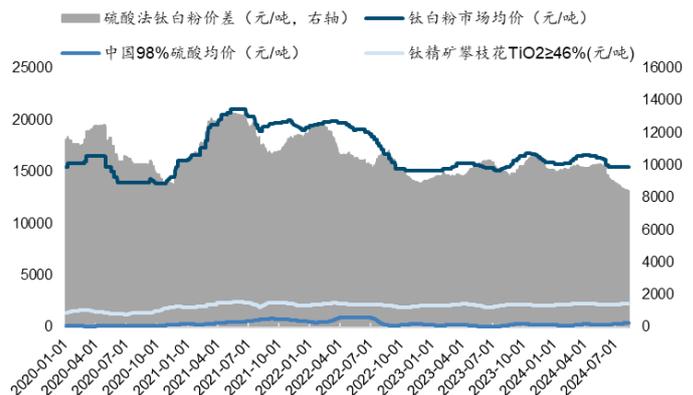
钛精矿价格维持高位运行, 钛白粉环节盈利承压。从钛精矿近年来的价格变化来看, 钛精矿价格的大幅上行主要发生在 2020 年的下半年, 根据安宁股份年报, 由于全球公共卫生事件的影响, 2020 年海外钛矿供应受到较大影响, 导致钛精矿供需整体偏紧, 价格上行。而在 2021 年以后, 一方面海外老矿山的开采品位及储量下降、资源枯竭导致全球供给相对受限, 另一方面需求端的逐步复苏使得钛精矿供需偏紧的状态延续, 钛精矿价格整体高位震荡。



图表56：2021年以来钛精矿价格维持高位震荡



图表57：2021年以来钛白粉价差呈现收窄趋势



来源：百川盈孚，国金证券研究所

来源：百川盈孚，国金证券研究所

基于对未来几年全球钛矿供应变化的梳理和下游需求的分析，我们对于 2024-2026 年全球钛矿的供需平衡进行测算。供给方面，我们基于 UGGS 公布的全球历年钛铁矿与金红石产量数据，结合 2024-2026 年全球范围内具备明确投产或关停计划的主要矿山项目情况对于全球钛矿供应量进行测算，预计 2024-2026 年全球钛矿（折 TiO<sub>2</sub>）供应量为 931/948/1009 万吨。需求方面，基于 TZMI 与 Eramet 公布的相关数据以及 IMF 对于全球 GDP 增速的预测数据对于 2020-2026 年下游主要需求钛白粉、海绵钛以及焊接等其他领域需求进行测算，预计 2024-2026 年全球钛矿需求量约为 958、991、1024 万吨，则 2024-2026 年全球钛矿供需差（供应量-需求量）分别为-27/-43/-15 万吨，因此以三年维度来看，2025-2026 年全球钛矿供给仍然相对短缺，钛精矿价格预计中短期内钛精矿价格基本能够维持高位运行。

图表58：全球钛矿供需平衡测算

	2020	2021	2022	2023	2024E	2025E	2026E
<b>全球钛矿供应量测算</b>							
钛铁矿产量（折TiO <sub>2</sub> ，万吨）	800	890	880	860	879	889	942
金红石产量（折TiO <sub>2</sub> ，万吨）	61	62	64	56	52	58	67
<b>全球钛精矿需求测算</b>							
全球钛白粉产量（万吨）	681	756	733	689	737	762	786
<b>全球钛白粉对于钛精矿（折纯TiO<sub>2</sub>）的需求量测算（万吨）</b>	<b>784</b>	<b>870</b>	<b>844</b>	<b>794</b>	<b>849</b>	<b>877</b>	<b>905</b>
全球海绵钛产量（万吨）	23	24	27	33	34	36	37
<b>全球海绵钛对于钛精矿（折纯TiO<sub>2</sub>）的需求量测算（万吨）</b>	<b>49</b>	<b>51</b>	<b>57</b>	<b>70</b>	<b>72</b>	<b>75</b>	<b>79</b>
<b>全球焊接等其他领域对于钛精矿（折纯TiO<sub>2</sub>）的需求量测算（万吨）</b>	<b>33</b>	<b>37</b>	<b>36</b>	<b>35</b>	<b>37</b>	<b>38</b>	<b>39</b>
<b>汇总</b>							
<b>全球钛矿供应量（折TiO<sub>2</sub>，万吨）</b>	<b>861</b>	<b>952</b>	<b>944</b>	<b>916</b>	<b>931</b>	<b>948</b>	<b>1009</b>
<b>全球钛矿需求量（折TiO<sub>2</sub>，万吨）</b>	<b>866</b>	<b>958</b>	<b>937</b>	<b>898</b>	<b>958</b>	<b>991</b>	<b>1024</b>
<b>供需差（折TiO<sub>2</sub>，万吨）</b>	<b>-6</b>	<b>-6</b>	<b>7</b>	<b>18</b>	<b>-27</b>	<b>-43</b>	<b>-15</b>

来源：Wind, USGS, 各公司公告, 国金证券研究所 注：上表中供应量、需求量和供需差均以整数形式呈现，上表展示结果存在四舍五入的情况

## 五、投资建议与相关标的

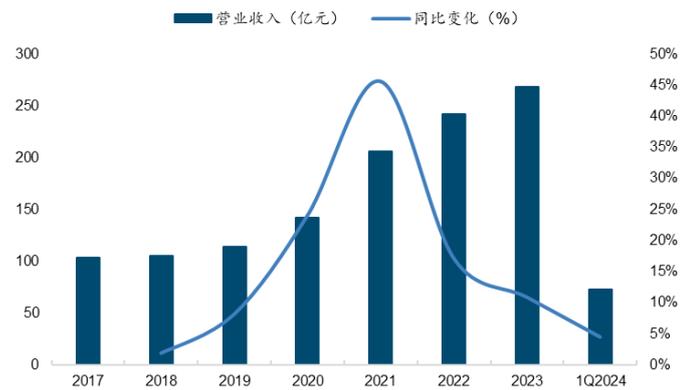
基于对于全球钛矿供需情况的梳理与测算，我们认为中短期内钛矿价格依旧能够维持相对高位运行，因此现阶段具备钛矿资源布局以及未来具备资源增量的企业或将收益，我们建议关注国内钛产业链一体化龙头企业**龙佰集团**。

### 龙佰集团：全球钛白粉龙头企业，积极布局上游钛矿资源构筑核心竞争力

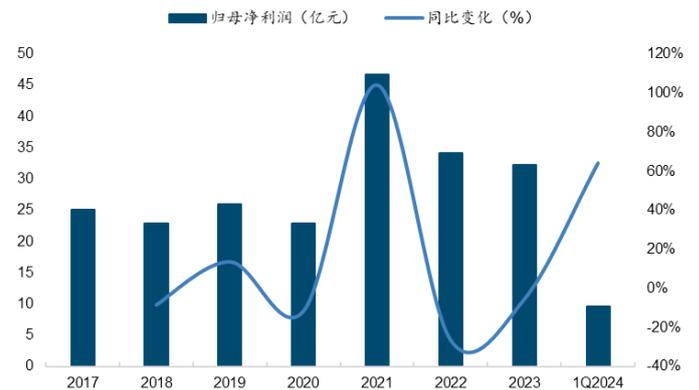
公司目前主要从事钛白粉、海绵钛、锆制品、锂电正负极材料等产品的生产与销售，公司产品销往 6 大洲，100 多个国家和地区。根据公司 2023 年年报，公司拥有钛白粉产能 151 万吨/年，海绵钛产能 5 万吨/年，规模均居世界前列；磷酸铁锂产能 5 万吨/年，磷酸铁产能 10 万吨/年，石墨负极产能 2.5 万吨/年，石墨化产能 5 万吨/年。公司钛产业基地布局河南、四川、湖北、云南、甘肃等五省六地市，初步形成从钛的矿物采选加工，到钛白粉和钛金属制造，衍生资源综合利用的绿色产业链；锆制品由公司控股子公司东方锆业经营。2024 年一季度，公司实现营业收入 72.94 亿元，同比增长 4.54%，实现归母净利润 9.51 亿元，同比增长 64.15%。



图表59: 1Q2024 公司营业收入同比增长 4.54%



图表60: 1Q2024 公司归母净利润同比增长 64.15%

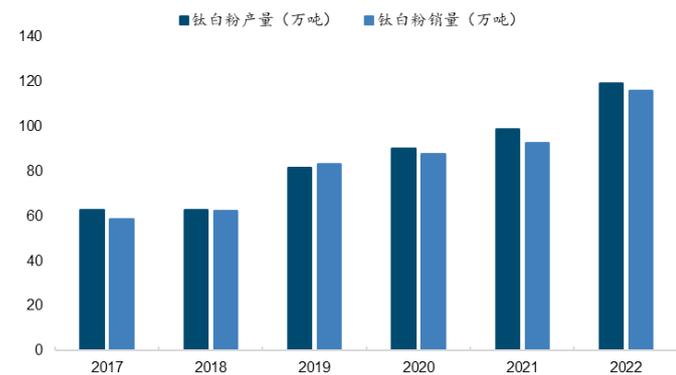


来源: 同花顺 iFind, 国金证券研究所

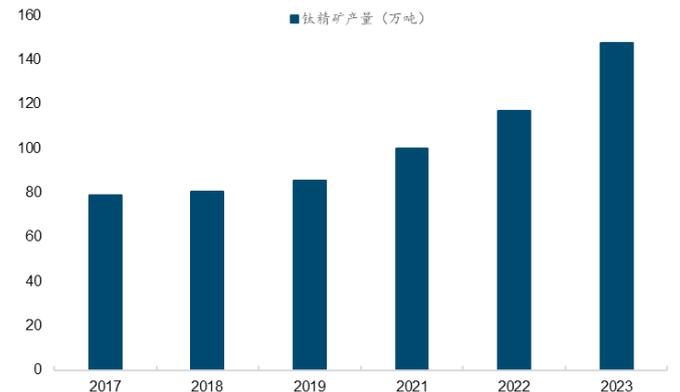
来源: 同花顺 iFind, 国金证券研究所

纵向垂直一体化布局, 钛白粉产销量持续提升。公司产品贯通钛全产业链, 掌握优质矿产资源及深加工能力, 截至 2023 年年报, 钛白粉产能 151 万吨/年, 海绵钛产能 5 万吨/年, 规模均居世界前列。2023 年生产钛白粉 119.14 万吨, 同比增长 20.36%, 其中生产硫酸法钛白粉 80.40 万吨, 同比增长 18.18%, 氯化法钛白粉 38.74 万吨, 同比增长 25.18%; 共销售钛白粉 115.89 万吨, 同比增长 24.93%。与此同时, 公司积极布局上游钛矿资源, 钛精矿产量呈现持续上行趋势, 2023 年公司生产钛精矿 147.45 万吨, 同比增长 26.14%, 全部内部使用, 有效保障了公司原料供应。

图表61: 2018 年以来公司钛白粉产销量稳步提升



图表62: 近年来公司钛精矿产量呈现持续上升趋势



来源: 同花顺 iFind, 国金证券研究所

来源: 同花顺 iFind, 国金证券研究所

并表振兴矿业大幅提升钒钛磁铁矿资源量, 与四川资源集团签订战略合作框架协议实现共同发展。根据公司年报, 公司在 2022 年并表振兴矿业, 庙子沟铁矿、徐家沟铁矿纳入公司合并范围。2021 年底公司红格铁矿保有资源量 13310.72 万吨, 并表振兴矿业后公司控制的钒钛磁铁矿资源量增加超过一倍, 即增加 19744.56 万吨 (如考虑徐家沟铁矿铁路及公路压覆则增加 14642.74 万吨), 矿山服务年限将达到 20 年。与此同时, 根据公司公告, “十四五”期间, 公司将推进红格矿区两矿整合、徐家沟开发等钛矿新项目建设, 力争在“十四五”末期实现年产铁精矿 760 万吨, 钛精矿 248 万吨。

此外, 公司在 24 年 8 月发布《关于公司与四川资源集团签订战略合作框架协议的公告》。2023 年 11 月, 四川资源集团下属子公司四川省钒钛产业投资发展有限公司, 竞得四川省盐边县红格南钒钛磁铁矿 (简称“红格南矿”) 采矿权。红格南矿资源储量中约有铁矿石 32.5579 亿吨、TiO<sub>2</sub> 2.8527 亿吨、V<sub>2</sub>O<sub>5</sub> 598.56 万吨、Co 48.84 万吨, 红格南矿毗邻公司控制的红格铁矿和庙子沟铁矿。根据公司公告, 双方将通过采选合作、产业合作、贸易合作、股权合作、科技合作五个领域开展友好合作。《战略合作框架协议》的签署, 有利于公司与四川资源集团建立长期友好的战略合作关系, 能够充分发挥各自优势, 在矿山共同开发利用方面构建优势互补、互利共赢、长期稳定的合作与发展新格局。此次合作有利于拓宽公司未来原材料等产品的供应渠道, 增强供应链的韧性与灵活性。



## 六、风险提示

- 1、下游需求不及预期：钛矿下游主要包括钛白粉、海绵钛等，如果未来下游主要需求出现下滑等不及预期的情况，可能导致钛矿需求大幅下行，对于行业与相关企业盈利能力产生不利影响。
- 2、全球产能扩产速度超出预期：若全球范围内钛矿新增产能建设投产速度超预期，可能会导致钛矿供给出现过剩，进而对于行业与相关企业盈利能力产生不利影响。
- 3、政策变化风险：若未来政策端对于钛矿资源的开采与审批收紧，可能会导致相关企业钛矿项目建设与投产进度不及预期，进而对于相关企业的经营与盈利能力产生影响。
- 4、企业项目建设不及预期的风险：若拥有钛矿扩建项目或者计划的相关企业项目进展不及预期导致投产延后，可能会对于相关企业的竞争优势与盈利能力产生不利影响。



**行业投资评级的说明：**

- 买入：预期未来 3—6 个月内该行业上涨幅度超过大盘在 15%以上；
- 增持：预期未来 3—6 个月内该行业上涨幅度超过大盘在 5%—15%；
- 中性：预期未来 3—6 个月内该行业变动幅度相对大盘在 -5%—5%；
- 减持：预期未来 3—6 个月内该行业下跌幅度超过大盘在 5%以上。



**特别声明：**

国金证券股份有限公司经中国证券监督管理委员会批准，已具备证券投资咨询业务资格。

形式的复制、转发、转载、引用、修改、仿制、刊发，或以任何侵犯本公司版权的其他方式使用。经过书面授权的引用、刊发，需注明出处为“国金证券股份有限公司”，且不得对本报告进行任何有悖原意的删节和修改。

本报告的产生基于国金证券及其研究人员认为可信的公开资料或实地调研资料，但国金证券及其研究人员对这些信息的准确性和完整性不作任何保证。本报告反映撰写研究人员的不同设想、见解及分析方法，故本报告所载观点可能与其他类似研究报告的观点及市场实际情况不一致，国金证券不对使用本报告所包含的材料产生的任何直接或间接损失或与此有关的其他任何损失承担任何责任。且本报告中的资料、意见、预测均反映报告初次公开发布时的判断，在不作事先通知的情况下，可能会随时调整，亦可因使用不同假设和标准、采用不同观点和分析方法而与国金证券其它业务部门、单位或附属机构在制作类似的其他材料时所给出的意见不同或者相反。

本报告仅为参考之用，在任何地区均不应被视为买卖任何证券、金融工具的要约或要约邀请。本报告提及的任何证券或金融工具均可能含有重大的风险，可能不易变卖以及不适合所有投资者。本报告所提及的证券或金融工具的价格、价值及收益可能会受汇率影响而波动。过往的业绩并不能代表未来的表现。

客户应当考虑到国金证券存在可能影响本报告客观性的利益冲突，而不应视本报告为作出投资决策的唯一因素。证券研究报告是用于服务具备专业知识的投资者和投资顾问的专业产品，使用时必须经专业人士进行解读。国金证券建议获取报告人员应考虑本报告的任何意见或建议是否符合其特定状况，以及（若有必要）咨询独立投资顾问。报告本身、报告中的信息或所表达意见也不构成投资、法律、会计或税务的最终操作建议，国金证券不就报告中的内容对最终操作建议做出任何担保，在任何时候均不构成对任何人的个人推荐。

在法律允许的情况下，国金证券的关联机构可能会持有报告中涉及的公司所发行的证券并进行交易，并可能为这些公司正在提供或争取提供多种金融服务。

本报告并非意图发送、发布给在当地法律或监管规则下不允许向其发送、发布该研究报告的人员。国金证券并不因收件人收到本报告而视其为国金证券的客户。本报告对于收件人而言属高度机密，只有符合条件的收件人才能使用。根据《证券期货投资者适当性管理办法》，本报告仅供国金证券股份有限公司客户中风险评级高于C3级(含C3级)的投资者使用；本报告所包含的观点及建议并未考虑个别客户的特殊状况、目标或需要，不应被视为对特定客户关于特定证券或金融工具的建议或策略。对于本报告中提及的任何证券或金融工具，本报告的收件人须保持自身的独立判断。使用国金证券研究报告进行投资，遭受任何损失，国金证券不承担相关法律责任。

若国金证券以外的任何机构或个人发送本报告，则由该机构或个人为此发送行为承担全部责任。本报告不构成国金证券向发送本报告机构或个人的收件人提供投资建议，国金证券不为此承担任何责任。

此报告仅限于中国境内使用。国金证券版权所有，保留一切权利。

上海	北京	深圳
电话：021-80234211	电话：010-85950438	电话：0755-86695353
邮箱：researchsh@gjzq.com.cn	邮箱：researchbj@gjzq.com.cn	邮箱：researchsz@gjzq.com.cn
邮编：201204	邮编：100005	邮编：518000
地址：上海浦东新区芳甸路 1088 号 紫竹国际大厦 5 楼	地址：北京市东城区建内大街 26 号 新闻大厦 8 层南侧	地址：深圳市福田区金田路 2028 号皇岗商务中心 18 楼 1806



【小程序】  
国金证券研究服务



【公众号】  
国金证券研究