



Research and
Development Center

行业评级: 看好

证券研究报告 Research Report

2021年01月20日

铁矿：积微成著，顺势而动

—— 有色金属行业专题报告

姜永刚 首席分析师

编号: S1500520010002

电话: +86 10 83326716

邮箱: louyonggang@cindasc.com

黄礼恒 资深分析师

编号: S1500520040001

邮箱: louyonggang@cindasc.com

- ◆ 2020年以来，钛精矿价格自年初的1350元/吨上涨约50%，目前价格2050元/吨左右。2021年全球经济同步复苏带动需求的快速增长，钛矿存量资源枯竭以及新增产能有限导致供给弹性较小，叠加产业链进入主动补库周期，我们预计钛矿供需缺口将继续维持，推动钛矿价格继续上涨，且有望创新高。
- ◆ **需求端**，钛矿下游90%集中在钛白粉领域，终端需求主要集中在地产、汽车等领域，钛白粉消费与GDP呈正相关关系，随着疫苗逐步落地，全球经济同步复苏，叠加产业链主动补库，2021年的钛白粉需求有望超过历史2-3%的自然增速。从终端需求来看，汽车行业以及美国地产均迎来景气向上的拐点，2021年传统燃油车和新能源汽车将迎来需求共振，同时美国房屋低库存及高景气度将推动2021年美国地产投资加速，进而带动钛白粉需求增长。
- ◆ **供给端**，我们重点梳理了全球14家钛矿生产企业的钛矿资源储备和生产情况，发现近几年全球钛矿存量矿山资源枯竭现象严重，但新增矿山产能非常有限。2021年主要增量为Kenmare的30-40万吨的钛铁矿产能增长。我们认为影响钛矿供给收缩的主要因素是：过去7年全球持续低水平的矿产勘查投入导致新发现绿地矿山减少以及钛矿资源储量下滑，同时叠加钛矿龙头企业过去几年资本投入持续下滑，从而导致企业新增矿山产能有限；另外，国内攀西地区也因为环保等政策上的限制，过去几年也没有新投产或拟投产的钛矿产能。
- ◆ **投资建议**：综合上述分析，我们建议重视本轮钛矿价格大级别上行周期下的投资机会，继续重点关注国内钛矿龙头企业**安宁股份**。

■ 全球钛矿供需及价格分析

1. 供给：钛矿新增产能有限
2. 需求：钛白粉需求稳定增长
3. 价格：预计维持上涨趋势
4. 投资建议：关注安宁股份

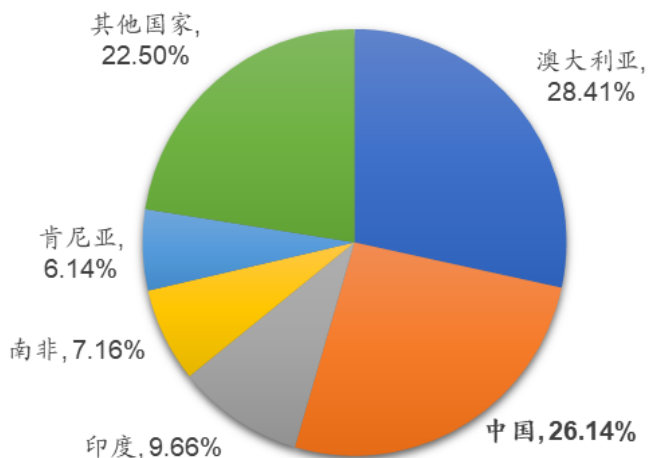
■ 全球钛矿主要生产企业梳理

1. Rio Tinto
2. Tronox
3. Kenmare
4. Iluka
5. Tizir
6. Base
7. Blue Jay
8. Sheffield
9. Image Resources
10. IREL
11. 中国钛矿龙头

供给：全球钛矿资源储量下滑

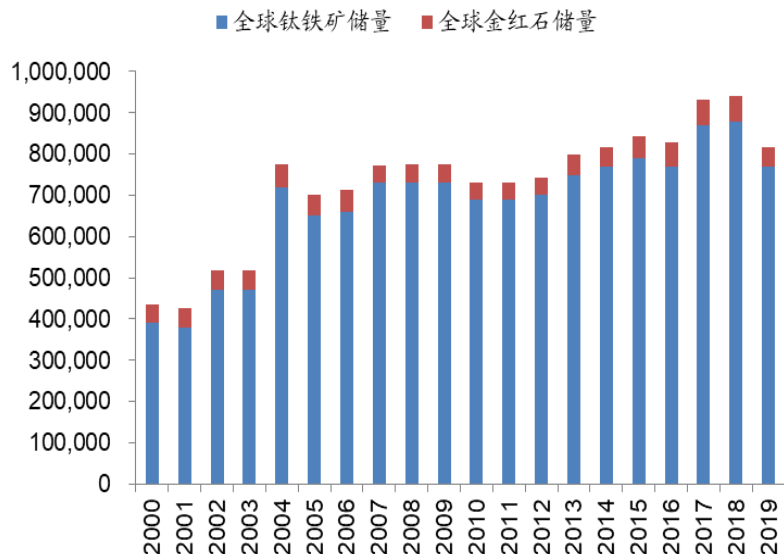
- ◆ 钛矿资源主要以钛铁矿和金红石两种形式存在，其中钛铁矿储量占比94%，金红石储量占比6%。
- ◆ 全球的钛铁矿资源主要集中在澳大利亚、中国、印度、南非和肯尼亚，其中中国占26.14%，位居全球储量第二。金红石则主要分布在澳大利亚、印度等地。
- ◆ 据USGS，截至2019年末，全球钛资源储量8.17亿吨（以二氧化钛计），同比下滑13%。澳洲老矿山的陆续关停以及缺乏动力对新矿山进行勘探是钛资源储量下降的主要原因。

全球钛铁矿储量分布（以TiO2计）



数据来源：USGS，信达证券研发中心

全球钛资源储量变化（千公吨）

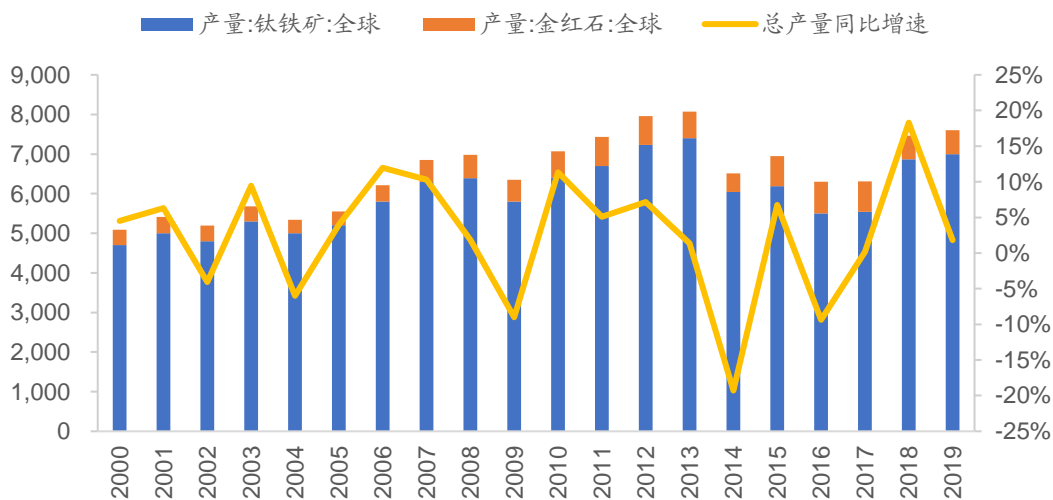


数据来源：USGS，信达证券研发中心

供给：全球钛矿产量增速下滑

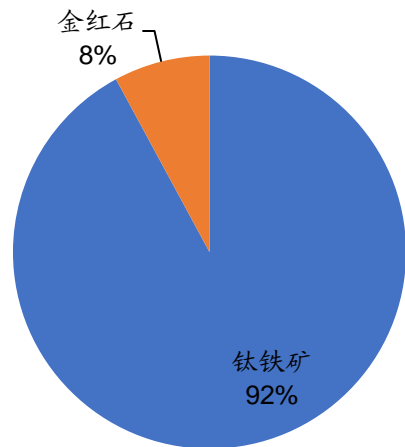
- ◆ 2009-2019全球钛矿产量复合增速为1.81%，而下游钛白粉产量复合增速为3.15%，供给端增长缓慢。
- ◆ 2014-2017年，钛矿产量处于10年来的历史低位。一是由于国际经济景气度欠佳，需求端萎靡；二是由于供给端国际老矿山的开采品位及储量下滑，而国内供给侧改革，严控环境污染、出清落后产能，导致开工率较低，企业主要以去库存为主。
- ◆ 2018-2019年钛矿产量回升，但2019年增速下滑。制约因素有二：一是老矿山的品位下降、资源枯竭与无新增矿山的矛盾问题；二是环境问题重视度提高，部分国家对采矿活动实施禁止，例如Base的马达加斯加项目延迟至2023年后以及Sibelco的澳大利亚昆士兰北项目终止均因当地环境政策规制所致，中国基于环境保护和可持续发展的目的，对攀西地区钛矿矿权的审批也愈加严格。

2019年全球钛矿产量增速下滑（千吨）



数据来源：USGS，信达证券研发中心

2019年全球钛矿产量结构



数据来源：USGS，信达证券研发中心

供给：全球存量钛矿资源枯竭严重，但新增矿山产能有限

证券研究报告

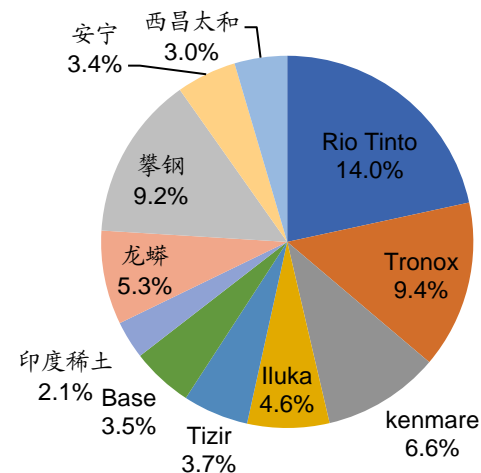
- ◆ 我们统计了全球13家钛矿企业的钛矿生产情况，包括9家海外企业和4家中国企业，2019年13家企业钛矿产量占全球产量约63%。整体来看，全球钛矿集中度较高（CR8>50%），且仍将继续向龙头集中。
- ◆ 我们通过主要钛矿公司的研究发现，近几年全球钛矿存量矿山资源枯竭现象严重，但新增矿山产能非常有限。2021年确定性增量为Kenmare的30-40万吨的钛铁矿产能扩建增量。另外的5个新建矿山中，Tronox投产待定且自产自用；Blue Jay 预计2022年Q3投产，优先供给力拓；Sheffield 2023年之后投产，由燕钢集团包销；Base 2023年后投产。

表1：样本统计的13家公司钛矿产量占全球60%以上

产量(万吨)	产品名称	2017	2018	2019	2020E	2021E	2022E	2023E
13家钛矿公司产量合计	钛铁矿	269	258	232	237	267	299	321
	金红石	50	37	39	40	41	42	42
	钛渣	208	189	202	192	203	203	203
	钛精矿	218	281	301	263	260	275	275
TiO2当量(以钛精矿品位47%、钛铁矿品位53%、金红石品位95%、钛渣品位88%计算)		476	471	480	456	481	506	518
全球钛矿总产量	TiO2当量	631	746	760	736	761	786	798
13家公司产量占比		75%	63%	63%	62%	63%	64%	65%
其他	TiO2当量	155	276	280	280	280	280	280

数据来源：各公司官网，信达证券研发中心

2019年全球主要钛矿生产企业产量分布



数据来源：各公司官网，信达证券研发中心

供给：全球主要钛矿生产企业资源概览

表2：全球主要钛矿生产企业钛矿资源储量和产量梳理

公司	国家	地区	矿山	储量 (百万吨)	THM品位	产品	产量(万吨)			
							2017	2018	2019	
		RioTinto		2031	8.32%	Titanium Slag	131.5	111.6	120.6	
Tronox	南非	Western Cape	Namakwa Sands	748	6.10%	Rutile	3	3.2	3	
						Titanium Slag	18	18.1	19	
		KwaZulu-Natal	KZN Sands	233	5.70%	Rutile	1.9	2.2	2.5	
						Titanium Slag	17.9	19.4	22	
	Australia	Northern Ops W.A.	Cooljarloo-Dredge Mine		416	1.80%	Rutile	2.8	2.4	3.5
			Dongara Planned Dry Mine		68	5.10%	(投产待定)			
		Southern Ops W.A.	Wonnerup Dry Mine		21	5.50%	Rutile			1
		Eastern Ops NSW	Atlas-Campaspe Projects		74	2.10%	Rutile	(19年报表表明预计2020投产,但暂未投产,原因不明)		
			Ginkgo-Crayfish-Snapper Mines (Snapper2021年枯竭, G- C2022年枯竭)		88	6.50%				7
	Tizir	塞内加尔	GCO矿				Ilmenite54%-58%	49.24	50.69	49.16
						Rutile	0.9975	0.96	1.013	
Kenmare	莫桑比克	Moma (计划2021年产能提升至120万吨/年)		1584	3.30%	Ilmenite	99.8	95.8	89.3	
						Rutile	0.91	0.82	0.83	

备注：表中黄色为新建项目和扩产项目，绿色为将要枯竭项目，橙色为已枯竭项目。

数据来源：各公司官网，信达证券研发中心

供给：全球主要钛矿生产企业资源概览

证券研究报告

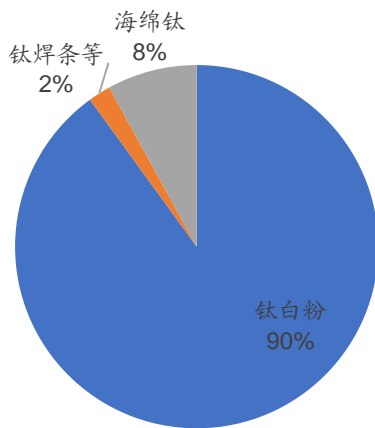
公司	国家	地区	矿山	储量 (百万吨)	THM品位	产品	产量(万吨)			
							2017	2018	2019	
Iluka	Australia	Eucla Basin	Jacinth-Ambrosia	87	3.00%	Rutile	3.47	3.8	3.12	
						Ilmenite	11.76	12.71	10.7	
		Perth Basin	Cataby	144	7.20%	Rutile	0	0	1.56	
						Ilmenite	0	0	15.24	
		Western Australia					Synthetic Rutile	0	0	19.62
							Rutile	0.71	0.37	0
							Ilmenite	15.35	16.81	0
							Synthetic Rutile	21.08	21.99	0
		Murray Basin					Rutile	9.27	0	0
							Synthetic Rutile	11.94	5.08	0
Sierra Leone	Sierra Leone	Sierra Leone	272	1.3% (金红石品位)	Rutile	16.76	12.15	13.72		
					Ilmenite	5.76	5.45	5.92		
BASE	肯尼亚	Kwale	40	3.40%	Ilmenite	47.03	45.31	34.12		
					Rutile	9.15	9.57	7.90		
					马达加斯加 Toliara项目			Ranobe	586	6.50%
印度稀土公司	印度(暂未公布2019年数据)	Odisha	OSCOM	钛铁矿资源量150.62百万吨、 金红石6.58百万吨	Ilmenite (50%-60%)	18.4657	19.149	20		
					Rutile (94%)	0.786	0.838	0.89		
		Kerala	Chavara	钛铁矿资源量144.02百万吨、 金红石8.74百万吨	Ilmenite (50%-60%)	10	4.869	4.87		
					Rutile (94%)	0.3969	0.172	0.17		
TamilNade	Manavalakurichi (MK)	钛铁矿资源量167.7百万吨、 金红石7.85百万吨	Ilmenite (50%-60%)		2.575	2.57				
			Rutile (94%)		0.098	0.098				
Blue Jay	丹麦	格陵兰岛	Dundas	2020年12月取得采矿许可证, 最早于2022年Q3投产, 计划年产44万吨钛铁矿						
Sheffield	澳大利亚	ThunderBird			2021年旱季开始建设31.5万吨/年产能的钛铁矿项目					
攀钢矿业	中国	四川	白马铁矿、兰尖、朱家包包铁矿	TiO2含量103百万吨	钛精矿	50	100.39	113.75		
					高钛渣	16.04	19.15	18.73		
龙蟒矿冶	中国	四川	红格	1965.68	TiO2含量10.67%	钛精矿	79.03	80.39	85.31	
安宁股份	中国	四川	潘家田铁矿	296	TiO2含量10.81%	钛精矿	48.66	55.45	54.52	
重钢西昌	中国	四川	太和铁矿	286		钛精矿	40	45.07	47.76	

数据来源：各公司官网，信达证券研发中心

需求：钛矿90%用于钛白粉，钛白粉生产和消费主要在中国

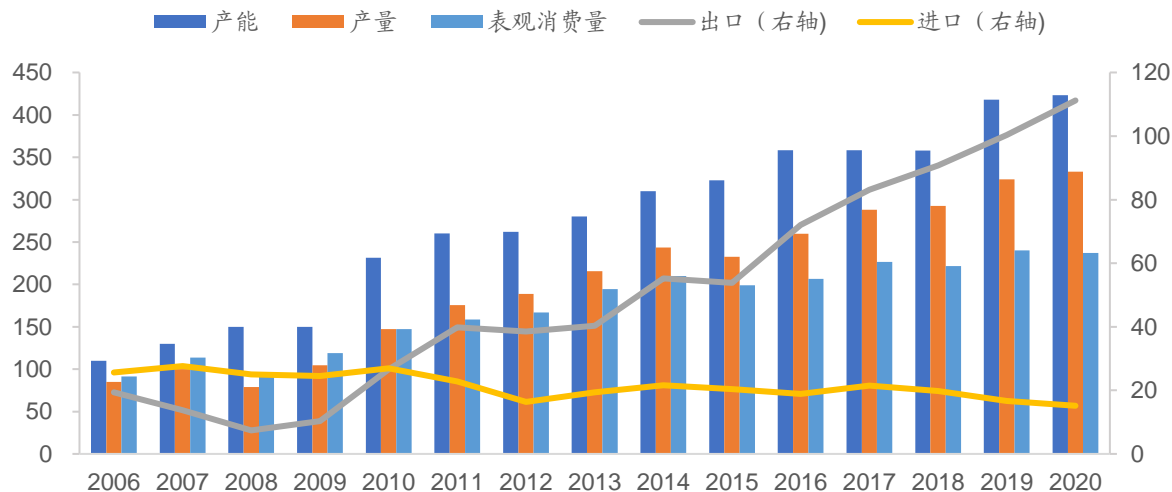
- ◆ 钛矿下游主要用于生产钛白粉、海绵钛和钛焊条，其中钛白粉约占90%，海绵钛和钛焊条占10%。
- ◆ 钛白粉作为目前世界上品质最好的白色颜料，主要用于生产涂料、塑料、造纸及油墨；海绵钛经加工为钛材后应用于航空航天、舰船、医疗等军工和高端工业领域。
- ◆ 中国是全球钛白粉生产和消费第一大国。2019年中国钛白粉产能占全球42%。过去10年，钛白粉产能产量逐年上行，2009-2019年，国内钛白粉年产量从104.7万吨增长到323.98万吨，复合增长率为12%。同时，中国钛白粉出口量也不断提升，出口量占国内产量比例从2009年的26%提升至2019年33%。

钛矿下游需求结构



数据来源：百川资讯，信达证券研发中心

中国钛白粉产能产量及出口量稳步提升（万吨）

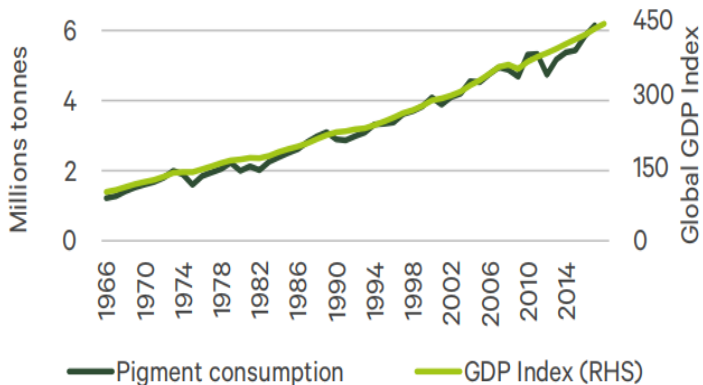


数据来源：百川资讯，信达证券研发中心

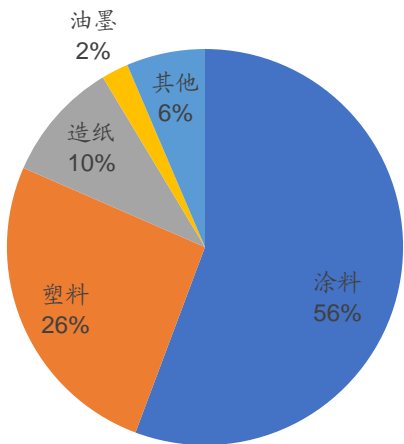
需求：钛白粉消费与全球宏观经济紧密相关

- ◆ 钛白粉消费与GDP呈正相关趋势，被誉为国民经济发展的晴雨表。经济发达国家的钛白粉消费量更大，中国钛白粉人均消费量与欧美发达国家相比还有较大的增长空间。
- ◆ 钛白粉下游领域主要为涂料、塑料等景气度与房地产、汽车、基础工程建设高度相关的指标。随着我国经济的不断发展，终端领域将带动涂料、塑料等产销量的增长，钛精矿需求预计随之稳定增长。同时，美国地产和全球汽车行业景气回升，也将有效带动钛白粉及钛矿需求增长。

钛白粉消费与GDP正相关

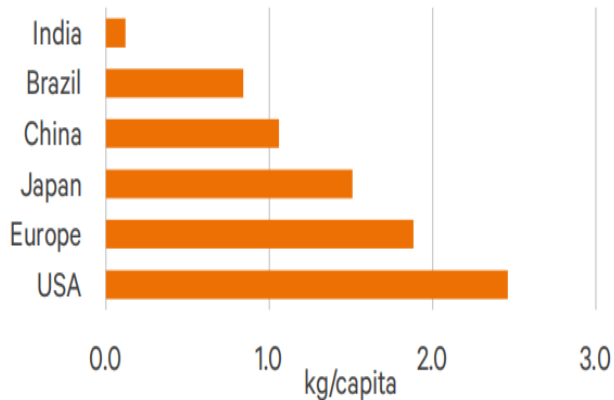


2019年钛白粉消费结构



数据来源：百川资讯，信达证券研发中心

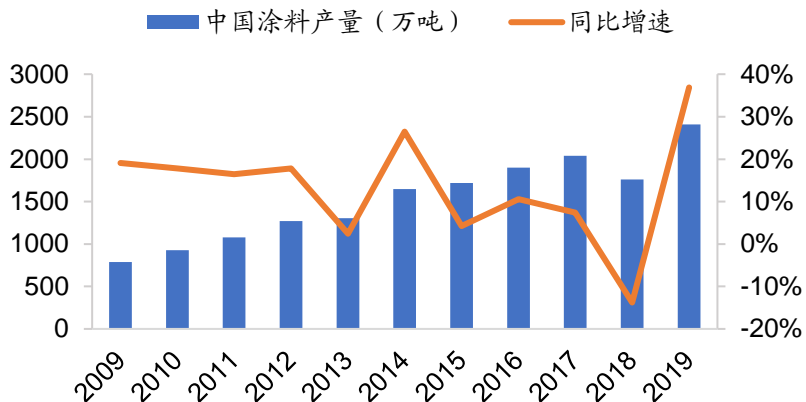
各国人均钛白粉消费量（2017）



数据来源：TZMI, Kenmare, 信达证券研发中心

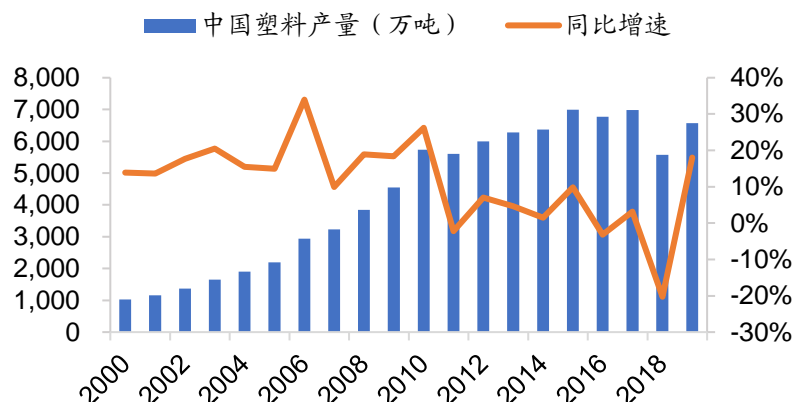
需求：钛白粉下游需求旺盛，新增产能快速提升

2019年涂料产量同比增速达36.88%



数据来源：wind，信达证券研发中心

2019年塑料产量同比增速达18%



数据来源：wind，信达证券研发中心

表3: 2021年中国钛白粉新增产能汇总

序号	省份	企业	扩产产能 (万吨/年)	计划投产时间	工艺	备注
1	广西	金茂钛业	5	2021年	硫酸法	技术改造, 原厂扩建
2	福建	坤彩科技	10	2021年Q1	盐酸法	试生产阶段
3	山东	金海钛业	10	2021年Q1	硫酸法	在建
4	四川	宜宾天原	5	2021年Q2	氯化法	在建
5	辽宁	中信钛业	6	2021年Q3	氯化法	在建
6	贵州	胜威福全	6	2021年Q3	硫酸法	在建
7	山东	金海钛业	6	2021年Q3	氯化法	在建
8	四川	天伦钛业	4	2021年Q4	硫酸法	拟扩建
9	云南	龙腾钛业	3	2021年Q2	硫酸法	拟扩建
合计			2021年合计扩产产能55万吨			

数据来源：涂多多，信达证券研发中心

供需平衡：预计2021年全球钛矿供需仍将维持短缺状态

证券研究报告

- ◆ 钛矿需求主要集中在国内，据涂多多统计，2020年中国钛白粉总产量约347.2万吨，同比增长10.67%，增长33.48万吨；同时据涂多多不完全统计，2021年计划新增产能企业合计新增产能约55万吨，预计全年产量将有30-40万吨的增长。
- ◆ 2020年钛矿供给端受到疫情影响，同时叠加部分矿山资源枯竭，产量下滑较多，其中力拓、肯梅尔等企业均有较大幅度下滑，同时我们研究发现，2021年全球钛矿新增产能也非常有限，主要增量来自肯梅尔30-40万吨的钛铁矿产能增长。
- ◆ 2020年全球钛矿整体呈现供需短缺的状态，我们假设2021年全球钛矿需求增速为3%，则供需将继续维持短缺状态。

表4：全球钛矿市场供需平衡表（万吨，折TiO2当量）

钛矿供需分析	项目	2015	2016	2017	2018	2019	2020E	2021E	2022E	2023E
需求 (TiO2)	钛白粉产量	612	629	620.5	640	659	694	715	737	759
	YOY		3%	-1%	3%	3%	5%	3%	3%	3%
	其他（海绵钛、钛焊料等）	68	70	69	71	73	77	79	82	84
	钛矿总需求	680	699	689	711	732	771	795	818	843
	YOY		3%	-1%	3%	3%	5%	3%	3%	3%
供给 (TiO2)	钛矿产量	695	630	631	746.4	760	736	761	786	798
	YOY		-9%	0%	18%	2%	-3%	3%	3%	2%
供需平衡 (TiO2)	钛矿供给	695	630	631	746	760	736	761	786	798
	钛矿需求	660	678	669	689	710	748	771	794	818
	供需平衡	35	-48	-38	57	50	-12	-10	-8	-20

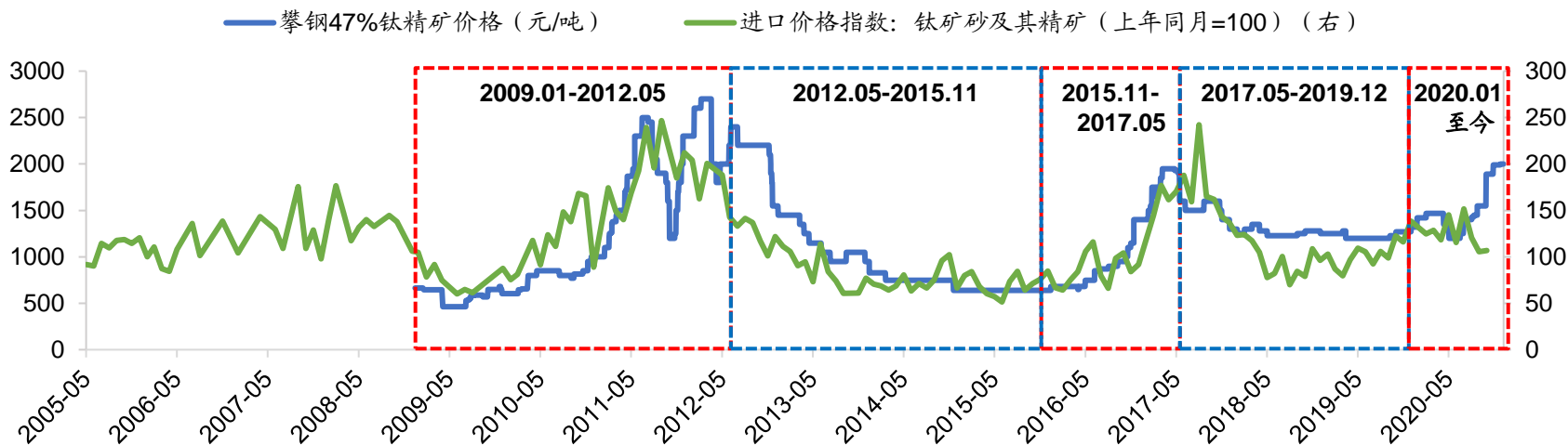
数据来源：Wind，信达证券研发中心

价格：预计2021年钛矿价格维持上涨趋势，且有望创新高

证券研究报告

- **2009.01—2011.01**：“购房最低首付下调20%”、“车辆购置税减半”等宏观政策拉动钛白粉需求，带动钛矿价格上涨。
2011.01—2012.05：“越南禁矿令消息反复”+“欧债危机”+“国内房地产政策开始收紧”，供给的不确定性叠加全球经济形势反复，导致钛矿价格大幅波动。
- **2012.05—2015.11**：“国五条”颁布，房地产受到抑制，需求萎靡；钛矿产能过剩，攀西矿商开工率降为30%以消化库存。
- **2015.11—2017.05**：“供给侧结构性改革”+“三去一降一补”+“环境规制”，攀西地区不合格产能出清，钛矿价格上涨。
- **2017.05—2019.12**：海内外价差的存在导致进口矿增加，国内钛矿企业为保持市场份额被迫降价，同时下游需求也受到环保、中美贸易摩擦等因素抑制，价格持续低迷。
- **2019.12—至今**：钛产业库存周期逐步进入新一轮主动补库阶段，同时钛矿供给受资源枯竭等因素影响，价格开始上涨，期间虽受疫情影响，价格有所回落，但随着疫情缓和后经济逐步复苏，钛白粉需求快速提升，但供给端仍受到抑制，价格加速上涨。2021年在供给端弹性有限的情况下，随着疫苗逐步落地，全球经济同步复苏，叠加产业链主动补库，钛矿价格有望创新高。

钛矿价格历史复盘

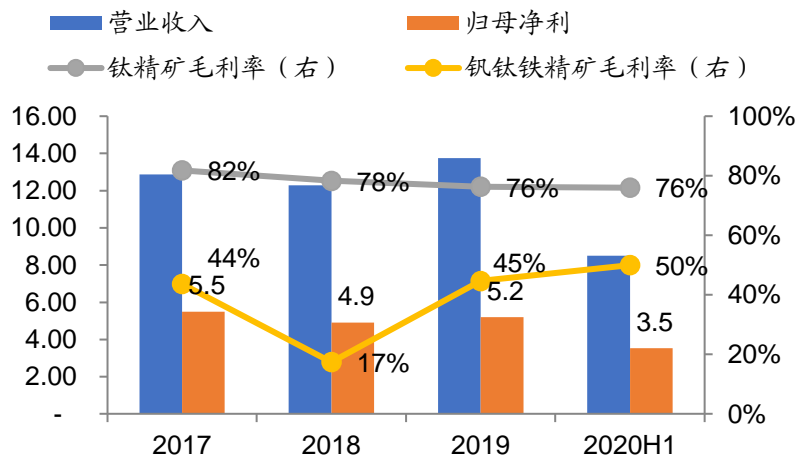


数据来源：Wind，涂多多，信达证券研发中心

投资建议：关注钛精矿龙头安宁股份

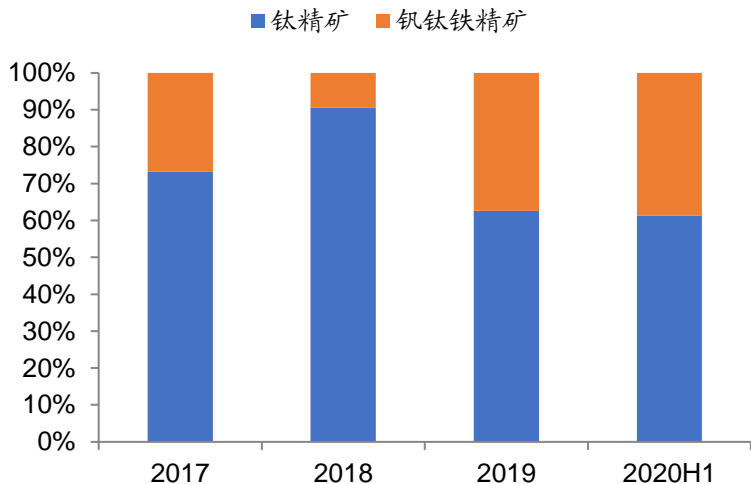
- ◆ **安宁股份：**公司主要从事钒钛磁铁矿的采选业务，**主要产品为钛精矿和钒钛铁精矿**。公司拥有四川攀枝花潘家田钒钛磁铁矿采矿权，保有钛资源储量（以二氧化钛计）3,202万吨，钒资源储量（以五氧化二钒计）69.78万吨。**公司2019年钛精矿产量54.52万吨，占全国产量10%以上；钒钛铁精矿（55%）产量150.13万吨。**公司通过技改已将钒钛铁精矿品位提升至61%。
- ◆ **公司具备外延式扩张的潜力。**公司目前资产负债率非常低、现金流充裕（目前公司负债率15.26%，现金及现金等价物余额为9.78亿元），且融资渠道畅通，加之多年的钛铁矿开采运营经验和成熟的技术团队，公司具备外延式资源并购的基础和能力。
- ◆ **公司在钛精矿市场具有定价权。**公司钛精矿对市场销售规模位于国内第一，凭借在钛精矿市场中的龙头地位，公司在钛精矿市场享有一定的定价权，在钛精矿价格上行时具有较高的业绩弹性，在市场价格下跌时仍能维持高水平且较为稳定的毛利率。

安宁股份经营业绩（亿元）



数据来源：公司年报，信达证券研发中心

安宁股份主营产品毛利结构



数据来源：公司年报，信达证券研发中心

■ 全球钛矿供需及价格分析

1. 供给：钛矿新增产能有限
2. 需求：钛白粉需求稳定增长
3. 价格：预计维持上涨趋势
4. 投资建议：关注安宁股份

■ 全球钛矿主要生产企业梳理

1. Rio Tinto
2. Tronox
3. Kenmare
4. Iluka
5. Tizir
6. Base
7. Blue Jay
8. Sheffield
9. Image Resources
10. IREL
11. 中国钛矿龙头

Rio Tinto（力拓）：全球钛矿龙头企业

- ◆ Rio Tinto成立于1873年，总部位于西班牙，为全球钛矿龙头企业。旗下主要包含4个主营业务：铁矿石、铝、铜、钻石、能源与矿产。其中钛矿属于能源与矿产类。
- ◆ Rin Tinto的钛矿经营由马达加斯加的QMM公司、南非的RBM公司以及加拿大的RTFT公司负责，主要生产品位为80%-90%的钛渣，TiO2供给占全球17%。其中马达加斯加的钛铁矿需要运送到加拿大进行加工。

表5: Rio Tinto钛资源概况

权益	地区	运营公司	指标	2016	2017	2018	2019
80% (另外20%为马达加斯加政府)	马达加斯加 (Anosy地区)	QMM (QIT Madagascar Minerals)	资源量(百万吨)	1435	1413	1427	1427
			资源量品位	4.2%	4.2%	4.1%	4.1%
			储量(百万吨)	449	447	405	382
			储量品位	3.5%	3.5%	3.5%	3.5%
74% (Blue Horizon持有24%，其余为员工持股)	南非(KwaZulu-Natal社区)	RBM (Richards Bay Minerals) 理查兹湾矿物公司	资源量(百万吨)	16	15	15	13
			资源量品位	14.8%	14.6%	13.8%	13.3%
			储量(百万吨)	1801	1686	1584	1500
			储量品位	2.2%	2.3%	2.4%	2.4%
100%	加拿大魁北克	RTFT (Lac Tio矿) (Rio Tinto Fer et Titane)	资源量(百万吨)	19	19	19	27
			资源量品位	84.6%	84.6%	84.6%	81.6%
			储量(百万吨)	128	120	119	149
			储量品位	83.1%	83.2%	83.2%	80.3%

数据来源: Rio Tinto, 信达证券研发中心

RTTF

加拿大

魁北克

- **1948年投产，拥有1300千吨的钛渣产能**
- 主要产品：
 - Sorelslag: 二氧化钛含量80%，主要出售给硫酸盐法的颜料生产商；
 - UGS: 升级的钛渣，95%含量，主要出售给氯化法的颜料生产商和金属钛生产商；
 - RTCS: 90%的二氧化钛含量，主要出售给氯化法的二氧化钛颜料生产商。

RBM

南非

理查兹湾

- **1976年投产，拥有1050千吨的钛渣产能**
- 主要产品：
 - Rutile: 加工成海绵钛，用于航空航天
 - Titum slag: 用于钛白粉
 - Zircon

QMM

马达加斯加

- **2008年投产，2019年钛铁矿生产44.82万吨**
- 主要产品：
 - Ilmenite: 运到加拿大加工成钛渣
 - Rulile: 加工成金属钛，用于航空航天
 - Zircon

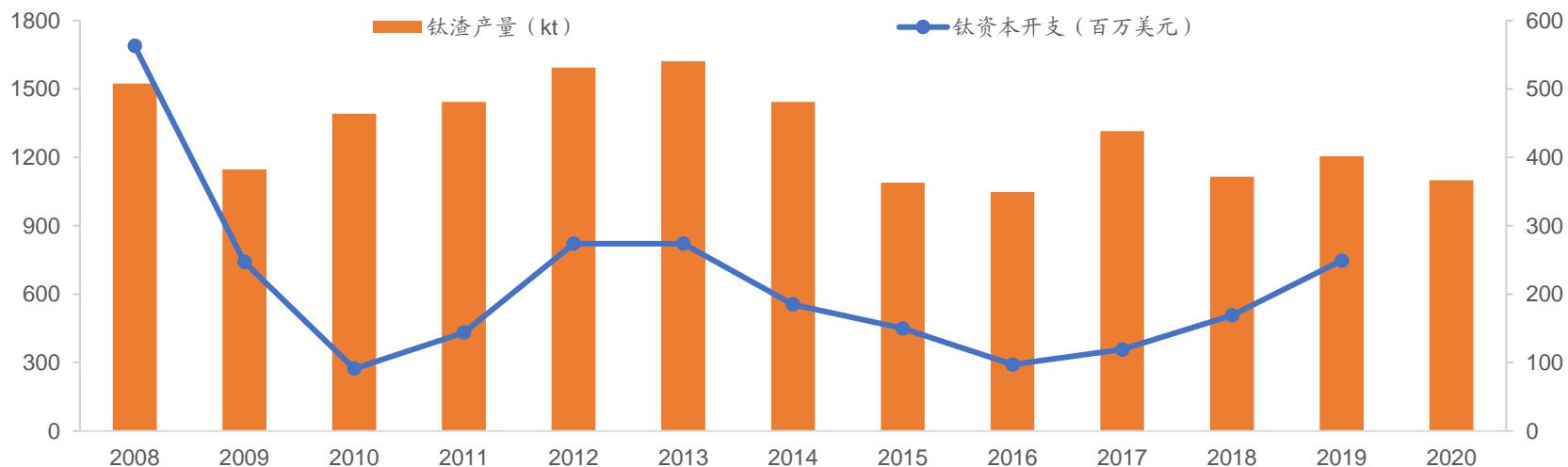
数据来源：Rio Tinto，信达证券研发中心

Rio Tinto: 钛矿资源枯竭、资本开支低位，产量有减无增

证券研究报告

- ◆ 力拓2020年钛渣产量110万吨。近年来钛渣产量整体呈下滑趋势，主要由于南非理查兹湾的Aulti North的四个矿山品位下降，资源出现枯竭现象，且疫情影响了南非公司的正常运营。为了提升RBM的产能并延长矿山寿命，RBM 2019年4月投资4.63亿美元用于Aulti South项目，力拓出资3.43亿。Aulti South项目将来主要提供钛铁矿和锆石，原计划项目于2019年中旬开始建设、2021年底投产，但是受2019年下半年南非暴力活动影响，该项目目前正在重新进行评估。
- ◆ 力拓2019年总资本开支为55亿美元，其中用于钛产业2.49亿美元，预计2020年总资本开支50-60亿元。但受受新冠疫情影响，为保证现金流稳定经营，部分资本开支将于2021、2022年投入。公司整体上在钛矿业务投入资本较少。

Rio Tinto钛矿产量整体呈下滑趋势，资本开支有所提升，但整体处于低位



数据来源: Rio Tinto, 信达证券研发中心

Tronox（特诺）：全球第二大钛矿生产企业，存量矿山枯竭加剧

证券研究报告

◆ Tronox为全球第二大钛矿供应商，TiO₂供应占全球12%，是一家立足全球的钛产业垂直一体化生产商。拥有5个钛矿生产项目(不包含巴西的Paraiba矿山，其2019年已枯竭)，分别是位于南非的**Namakwa**和**KZN**项目、位于澳大利亚西海岸的**北部项目**、从Cristal收购的来的澳大利亚西海岸的**Wonnerup**、位于新南威尔士州的**Murray盆地**的**东部项目**（2个矿山均面临枯竭）。

◆ 公司目前有6个在产矿山，其中2个面临枯竭，除此之外还有2个待投产矿山，分别是：

(1) 西澳大利亚北部项目中的**Dongara**矿山经过多年的可行性研究，已获得环评报告书；

(2) Murray盆地东部项目中的**Atlas-Campasp**矿山2018年开始建设，预计2020年投产（据2019年报，但截至目前未公布投产信息）

2019年四月通过收购
Cristal得来



数据来源：Tronox，信达证券研发中心

Tronox: 完成Cristal收购, 产量趋稳

证券研究报告

◆ 2019年, Tronox重矿物储量提升了18.15%, 金红石产量提升118%, 主要来自4月份收购的Cristal矿的贡献。

2020年起, Cristal生产趋于正常。

表6: Tronox 储量中THM含量

储量中THM含量 (百万吨)	2017A	2018A	2019A
Namakwa Sands	43.8	40.8	45.6
KZN Sands	10.9	14.1	13.2
Northern Ops W.A.	11.1	11.2	10.9
Southern Ops W.A.			1.2
Eastern Ops NSW			7.2
总计	65.8	66.1	78.1

表7: Tronox各矿区产量

产量 (千吨)	产品	2017	2018	2019
Namakwa Sands	Rutile	30	32	30
	Titanium Slag	180	181	190
KZN Sands	Rutile	19	22	25
	Titanium Slag	179	194	220
Northern Ops W.A.	Rutile	28	24	35
	Synthetic Rutile	243	211	220
Southern Ops W.A.	Rutile			10
Eastern Ops NSW	Rutile			70
金红石总产量		77	78	170
钛渣总产量		359	375	410
人造金红石总产量		243	211	220

表8: Tronox 钛资源概况

国家	地区	权益	矿山名称	储量 (百万吨)	重矿物品位 (%)	重矿物量 THM (百万吨)	VHM Assemblage (% of THM)	
							钛铁矿	金红石和白钛石
South Africa	Western Cape	74%	Namakwa Sands	748	6.10%	45.5	48.1%	10.2%
	KwaZulu-Natal	(另外26%为 Exarro)	KZN Sands (Fairbreeze mine)	233	5.70%	13.2	61.7%	7.2%
Australia	Northern Operations,W	100%	Cooljarloo-Dredge Mine	416	1.80%	7.5	60.8%	7.9%
			Dongara Planned Dry Mine (未投产)	68	5.10%	3.4	49.5%	8.9%
	Southern Operations,W		Wonnerup Dry Mine	21	5.50%	1.2	71.8%	16.9%
			Ginkgo-Crayfish-Snapper Mines (待枯竭)	74	2.10%	1.5	41.7%	28.6%
	Eastern Operations,W		Atlas-Campaspe Projects (未投产)	88	6.50%	5.7	56.1%	16.0%
	Total South Africa			981	5.98%	58.7	51.2%	9.5%
	Northern Operations,W.Australia			484	2.30%	10.9	57.3%	8.2%
	Southern Operations,W.Australia			21	5.50%	1.2	71.8%	16.9%
	Eastern Operations,W.Australia			162	4.50%	7.2	53.0%	18.7%
	Global			1648	4.70%	78	52.5%	10.3%

数据来源: Tronox, 信达证券研发中心

Kenmare (肯梅尔)：2021年全球钛矿主要增量来源

- ◆ Kenmare总部位于爱尔兰，在莫桑比克经营Moma钛矿。TiO₂供给量占全球的7%。Moma矿山目前资源量为63.71亿吨，含THM 2.9%；储量15.84亿吨，含THM 3.3%。Moma 2007年投产，预计矿山开采年限100+。
- ◆ Moma由多个矿区组成，2019年及之前，开采矿区为Namalope，目前开采矿区为Namalope、Pilivili和Nataka。目前有三个选矿厂在运行，分别为MCP A、MCP B 和 MCP C。
- ◆ Namalope矿带服役多年，由于之前主要开采富矿，近年来储量与品位下降明显。预计剩余4年开采寿命。

表9: Kenmare资源概况

矿山名称	地区	指标 (百万吨)	2016	2017	2018	2019	
Moma (100% 权益)	莫桑比克 东北海岸	资源量					
		矿石量	6507	6307	6333	6371	
		重矿物资源量	190	180	181	182	
		重矿物资源量品位	2.9%	2.9%	2.9%	2.9%	
		钛铁矿品位	2.4%	2.4%	2.4%	2.4%	
		金红石品位	0.05%	0.05%	0.05%	0.05%	
Moma (100% 权益)	莫桑比克 东北海岸	储量					
		Namalope (主要贡献)	矿石量	276	274	209	156
			THM品位	3.8%	3.8%	3.3%	3.5%
			THM量	10.5	10.5	7	5.46
			钛铁矿品位	3.01%	3.07%	2.82%	2.88%
			金红石品位	0.07%	0.07%	0.07%	0.06%
		Pilivili (2020年11月投产)	矿石量		220	220	180
			THM品位		4.4%	4.4%	4.4%
			THM量		9.68	9.68	7.92
			钛铁矿品位		3.6%	3.6%	3.7%
金红石品位			0.08%	0.08%	0.08%		
Nataka (计划2025年投产)	矿石量	1248	1248	1248	1248		
	THM品位	3.1%	3.1%	3.1%	3.1%		
	THM量	38.69	38.69	38.69	38.69		
	钛铁矿品位	2.6%	2.6%	2.6%	2.6%		
	金红石品位	0.06%	0.06%	0.06%	0.06%		

数据来源：Kenmare，信达证券研发中心

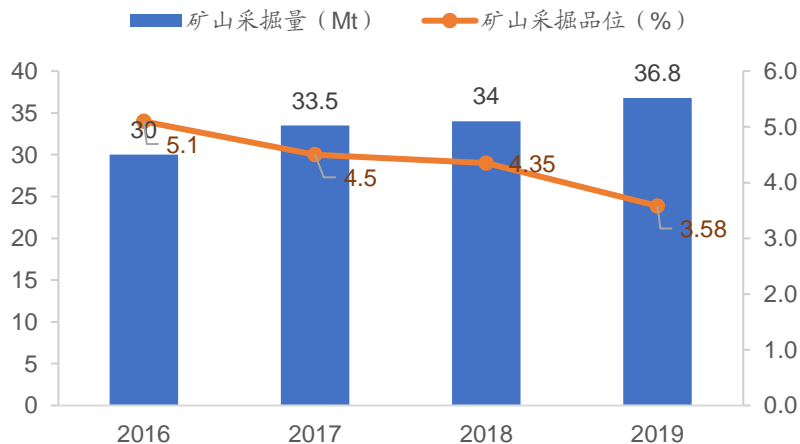
Kenmare : Namalope矿带资源枯竭导致钛矿产量逐年下滑

◆ Kenmare钛矿产量逐年下降，主要系Namalope资源枯竭影响。

Namalope矿带由于之前集中采掘富矿，采掘品位由2016年的5.1%下降至2019年3.58%，为了弥补资源品位下降带来的产量下降，kenmare逐年提高矿石采掘量。

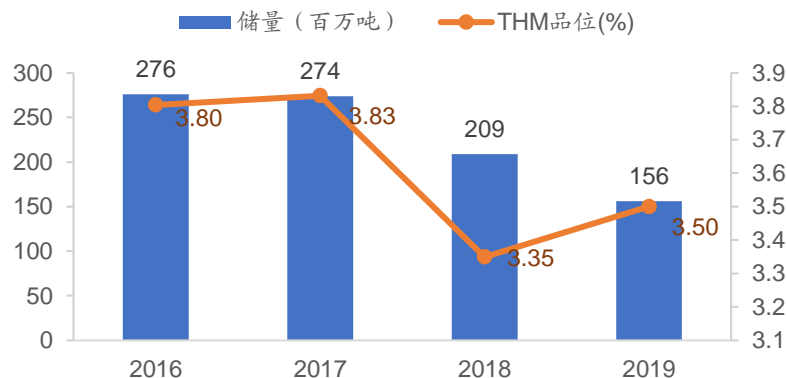
◆ Kenmare2020年全年生产钛铁矿75.6万吨，金红石6000吨，产量下降较多主要系WCP B工厂于2020年9月初从Namalope矿山迁址至Pilivilil矿山，整个过程于2020年10月结束，11月正常继续生产。2021年公司计划生产钛铁矿110-120万吨、金红石0.95-1.03万吨。

Kenmare提高采掘量以弥补品位下滑的影响

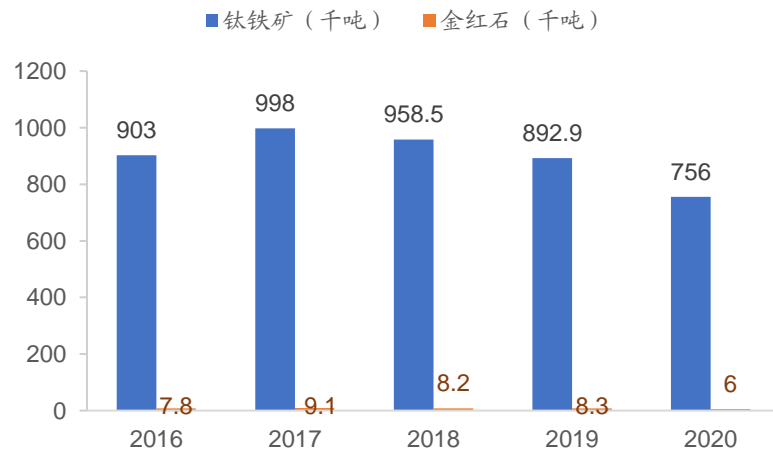


数据来源: Kenmare, 信达证券研发中心

Namalope钛矿砂储量及品位快速下滑



Kenmare近几年钛矿产量呈下滑态势



数据来源: Kenmare, 信达证券研发中心

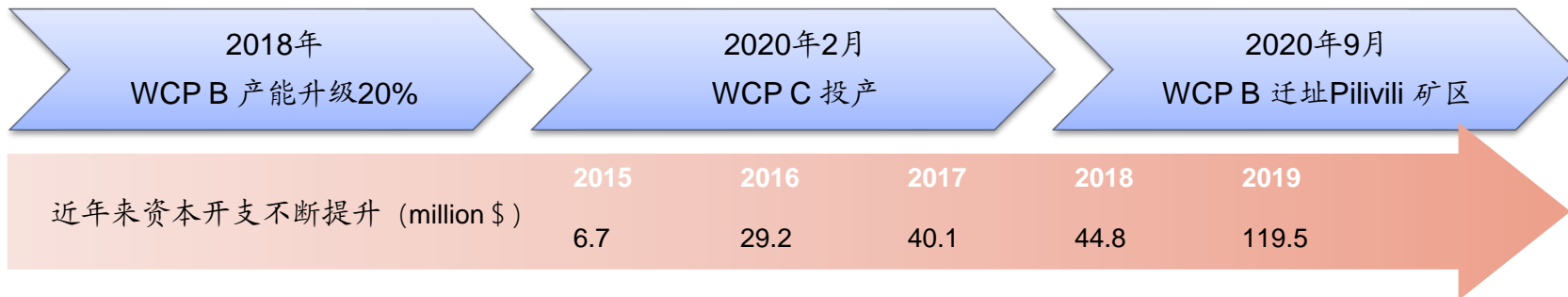
Kenmare：选厂搬迁完成，铁钛矿产能增加30万吨至120万吨/年

证券研究报告



- ◆ WCP A选矿厂自2007年起开始采选Namalope矿带，计划**2025年结束Namalope矿带的开采，转移至Nataka矿带**。Nataka矿带资源丰富，资源量49.58亿吨，THM品位2.74%；储量12.48亿吨，THM品位3.1%，矿山寿命20年。
- ◆ WPC B 选矿厂2013-2020Q2在Namalope矿带开采，2020Q3为应对Namalope的枯竭现状，**转入Pilivili矿带采选**，10月下旬开始运营，Q4出货量超过30万吨。Pilivili 资源量1.44亿吨，THM品位2.78%；储量1.8亿吨，THM品位4.4%。
- ◆ WCP C选矿厂于2020年2月份投入生产，产能500 tph，**开采区域为Namalope的高品位矿带**，开采规模较小，预期前5年开采平均品位为4.69%，该项目预算为4.5亿美元。

Kenmare 产能爬坡至120万吨/年的三步走战略，预计2021年达产，生产钛铁矿110-120万吨



数据来源：Kenmare，信达证券研发中心

Iluka: 全球锆钛矿龙头，资源储量丰富

表10: Iluka资源概况

国家	矿区	指标 (百万吨)	2016	2017	2018	2019
Australia	Eucla Basin	资源量	386	387	377	361
		THM含量	18.9	18.9	18.2	17.4
		THM中钛铁矿品位	52%	52%	53%	55%
		THM中金红石品位	3%	3%	3%	3%
		储量	103	102	92	87
		THM含量	3.9	3.9	3.2	2.6
	Perth Basin	THM中钛铁矿品位	27%	27%	29%	28%
		THM中金红石品位	4%	4%	5%	5%
		资源量	1041	1011	999	999
		THM含量	57	56.2	55.6	55.6
		THM中钛铁矿品位	57%	56%	56%	56%
		THM中金红石品位	5%	5%	5%	5%
Sierra Leone	Sierra Leone	储量	182	180	180	144
		THM含量	12.8	12.5	12.5	10.4
		THM中钛铁矿品位	60%	60%	60%	63%
		THM中金红石品位	4%	4%	4%	3%
		资源量	719	701	714	739
Australia	Murray Basin	资源量中钛铁矿品位	0.07%	0.20%	1%	0.80%
		资源量中金红石品位	0.11%	1%	1%	1.1%
		储量	3.6	300	290	222
		储量中金红石品位	1.27%	1.30%	1%	1.30%
USA	Atlantic Seaboard	资源量	189	189	195	195
		THM含量	33	33	33.4	33.4
		THM中钛铁矿品位	54%	54%	54%	54%
Sri Lanka	Sri Lanka	THM中金红石品位	13%	13%	13%	13%
		资源量	118	111	91	91
Sri Lanka	Sri Lanka	THM含量	5.2	5	4.4	4.4
		THM中钛铁矿品位	65%	64%	64%	64%
		资源量	690.00	690.00	690	673
		THM含量	56.3	56.3	56.3	54.6
Sri Lanka	Sri Lanka	THM中钛铁矿品位	67%	67%	67%	68%
		THM中金红石品位	4%	4%	4%	4%

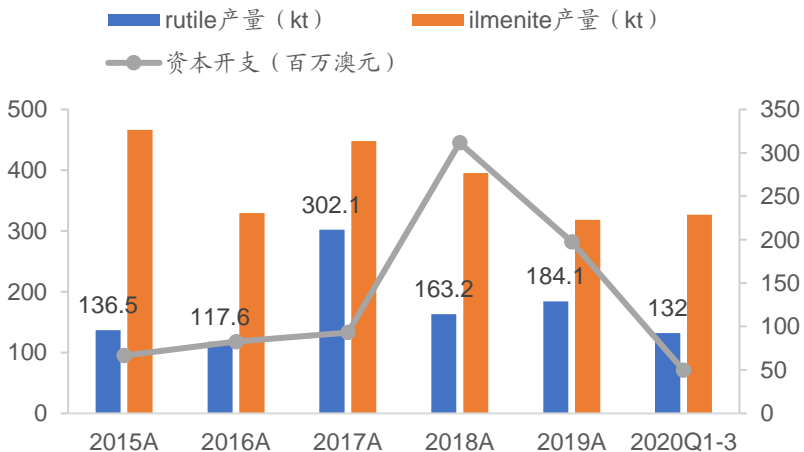
数据来源: Iluka, 信达证券研发中心

- ◆ Iluka是全球锆钛矿龙头，在全球经营矿砂采选与销售业务，主要包含**Sierra Leone**塞拉利昂金红石项目和澳大利亚的**J-A (Eucla矿区)**和**Cataby (Perth矿区)**项目。主要产品为锆石、金红石、钛铁矿、人造金红石。
- ◆ **Cataby**2019年开始运营，矿山寿命8.5年，有可能延长4年，位于Perth Basin，具有丰富的钛铁矿，可加工成人造金红石。
- ◆ J-A是世界上最大的锆钛矿，位于Eucla Basin，其narngulu选矿厂用于加工J-A和Cataby的非磁性流产品。**Jacinth South** 2018年停产，现开采的为北矿区。
- ◆ Sierra采矿开始于1960s，Iluka从2016年12月获得经营权，该矿是世界上最大的金红石矿。
- ◆ **Murray盆地**2017年可露头开采资源枯竭，目前正在进行地下开采技术可行性研究。

Iluka: 资源枯竭和资本开支缩减导致公司钛矿产量持续下滑

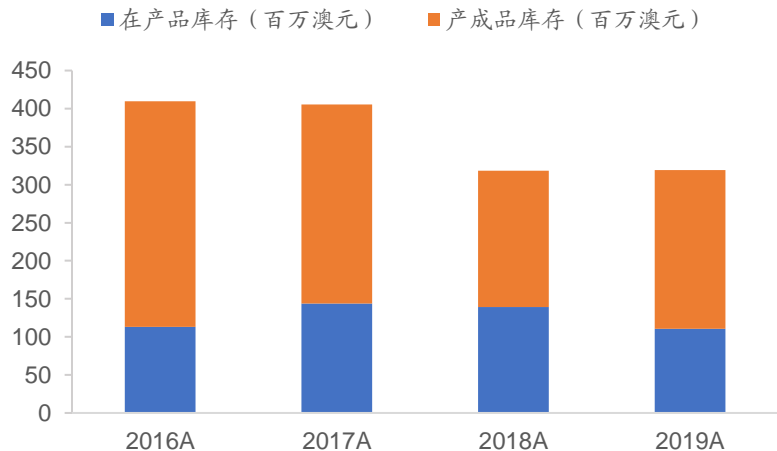
- ◆ 近几年Iluka受资源枯竭和资本开支下滑影响，钛铁矿和金红石产量均有不同程度下降。
- ◆ 2018年Iluka金红石产量减少了46%，主要是因为公司位于澳大利亚的Murray矿区资源枯竭关停，当年无金红石产量贡献（2017年Murray盆地生产金红石93kt），同时Sierra受机器故障和非法罢工影响生产。
- ◆ 2020年金红石产量下降主要是受基础设施搬迁、低品位地区采矿和疫情造成的停产事件影响。
- ◆ 为应对疫情危机，维持公司现金流，2020年公司资本开支继续大幅缩减。
- ◆ 公司锆钛产量下滑，但需求稳定增长，库存持续去化。

Iluka 资本开支和钛矿产量呈下滑趋势



数据来源: Iluka, 信达证券研发中心

Iluka 库存去化明显



数据来源: Iluka, 信达证券研发中心

Iluka: 继续削减资本开支, 新项目进度放缓

证券研究报告

◆ 2019年公司资本开支19.8亿美元 (包含以下5个项目):

- Cataby项目的调试和升级 (2.7亿、2019年4月如期生产)
- Sierra Leone的2个产能扩建项目
- 采矿从Jacinth North 转移到 Ambrosia (2200万美元, 2019年8月完成)
- SR2窑炉检修

◆ 公司削减2020年资本开支

- 2020年8月, 采矿从Ambrosia 迁回Jacinth North, 花费两天时间, 主要是为了减少运输抽水费用, 降低成本, 推迟尾矿建设的资本开支。
- 2020H1资本支出4960万美元, 主要针对Cataby的南部扩张。
- 预计2020年资本支出为13.5亿美元
包含Cataby和Ambrosia的项目再建设, Eneabba项目的推进和 Sembahun项目的评估。

2019年资本支出为1.98亿美元

Cataby, Western Australia



- \$270 million capex
- Construction of new mine and infrastructure
- Highway upgrade
- Processing plant upgrades
- Utilises existing processing and kiln assets

Gangama Expansion, Sierra Leone



- Doubling of capacity
- Duplication of existing design
- Delivered on schedule
- Reached design rates end H1

Lanti Expansion, Sierra Leone



- Doubling of capacity
- Second mining unit and doubling of concentrator capacity
- Delivered on schedule
- Reached design rates late Q3

Ambrosia Mine Move, South Australia



- \$22 million capex in 2019
- Commissioning complete – delivered ahead of schedule and under budget
- Smooths zircon production

SR2 Kiln Major Maintenance Outage, Western Australia



- \$35 million capex
- SR2 kiln reline
- New rotary cooler shell and quench tower
- Ramp up rate exceeded expectations

数据来源: Iluka, 信达证券研发中心

Iluka: 拥有三个未投产钛矿项目，实际投产尚需较长时间

◆ Iluka待投产钛矿项目（标黄星部分为可生产钛铁矿和金红石的项目）

- （1）Balranald开始现场实验，项目包含西Balranald和Nepean两个高品位金红石和钛铁矿矿床，但是矿床较深，常规露天开采有难度，所以目前正在试验地下定向钻井技术。
- （2）Eneabba一期二期都主要生产锆石，二期会生产少量钛铁矿（预计2万吨/年）。
- （3）Puttalam为大型钛铁矿，但是探矿证已经于2020年3月到期，未有效转化为采矿证，目前正在与斯里兰卡政府进行商谈。

Iluka未来拟投产项目						
Region	Mineral Resource ¹	ASSESS Scoping Study	SELECT Preliminary Feasibility Study	DEVELOP Definitive Feasibility Study	EXECUTE Project execution	PRODUCING Operate and maximise
Eucla Basin	361Mt @ 4.8% HM for 17.4Mt In Situ HM		Atacama			Jacinth-Ambrosia
Murray Basin	195Mt @ 17.2% HM for 33.4Mt In Situ HM		Wimmera	Balranald		
Mid West / South West WA	994Mt @ 5.6% HM for 55.6Mt In Situ HM		South West Deposits	SR1 Kiln Restart	Eneabba (Phase 2)	Eneabba (Phase 1) Cataby
Sierra Leone	739Mt @ 1.1% Rutile for 8.2Mt In Situ Rutile		Sembehun			Lanti Gangama
Sri Lanka	673Mt @ 8.1% HM for 54.6Mt In Situ HM		Puttalam			
Stage description:		Determine what it could be	Determine what it should be	Determine what it will be	Deliver the project	Grow and improve
Estimate Accuracy Range (at end of phase):		-30% to +60%	-15% to +30%	-10% to +15%	n/a	n/a

No Resource estimate
 Resource estimate
 Reserve estimate
 Other

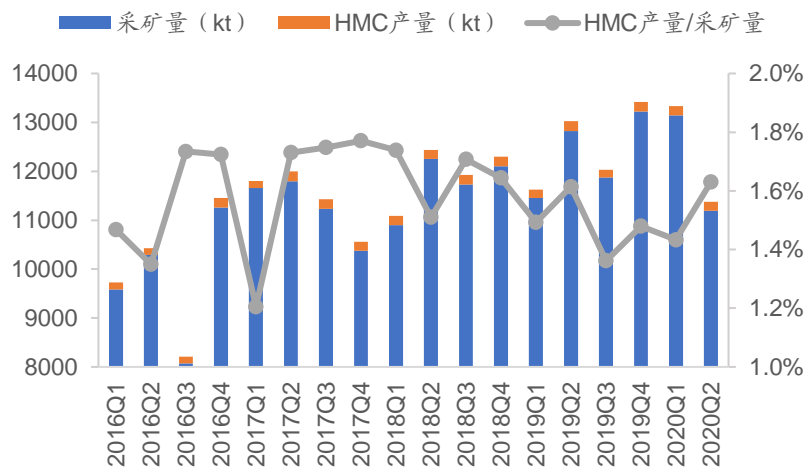
数据来源：Iluka2020半年报，信达证券研发中心

TIZIR: 通过提升采矿量和回收率维持钛矿产量稳定、应对品位下滑

证券研究报告

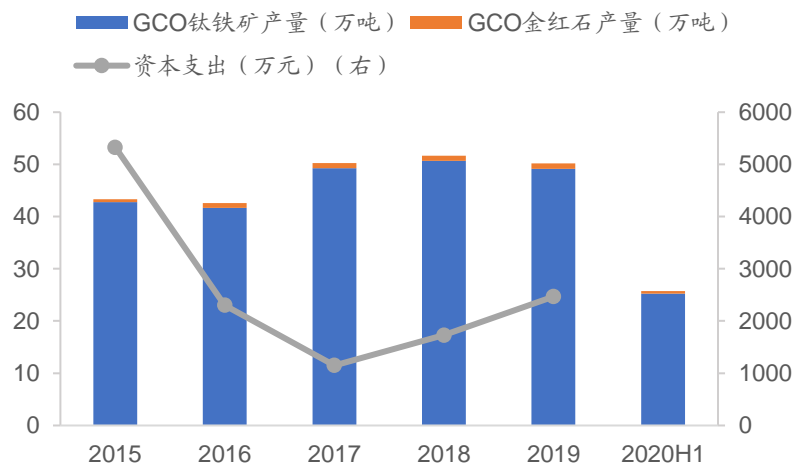
- ◆ TIZIR位于挪威，成立于2011年，由Eramet100%控股。公司拥有非洲塞内加尔GCO项目（主要经营钛铁矿采选，2014年开始，矿山寿命33年）和挪威TTI项目（钛铁矿升级钛渣项目）。2020年5月，Eramet拟将TTI公司的100%股权以3亿美金的价格转让给Tronox公司，但遭到英国竞争与市场管理局的制止，目前Tronox的收购协议已终止。
- ◆ 据公司2017年矿山储量报告，GCO矿山资源量18.47亿吨，重矿物含量2620万吨；储量17.65亿吨，重矿物含量2470万吨，资源量和储量的重矿物中的钛铁矿品位均为72%，金红石品位均为2.5%。
- ◆ GCO主要生产54%-58%的钛铁矿，出口中国市场。2019年以来逐步提升回收率，HMC产量/采矿量逐渐提升，同时采矿量也在不断提升，但是产量仍维持稳定，说明矿山品位在逐步下滑。过去4年，GCO钛铁矿产量稳定在50万吨左右、金红石和独居石产量稳定在1万吨左右。

Tizir改进采选技术，回收率逐步提升



数据来源: Tizir, 信达证券研发中心

Tizir钛矿产量保持稳定



数据来源: Tizir, 信达证券研发中心

BASE：Kwale矿砂资源逐年枯竭

- ◆ **Base titanium** 为母公司 Base Resource 设立在肯尼亚的子公司，专营矿砂开采业务。
- 2010年，BASE收购肯尼亚的Kwale钛矿砂项目
- 2013年10月，开始在中部沙丘开采矿砂（品位7%以上）
- 2018年，Kwale开展二期项目，转采南沙丘
- 2018年，收购马达加斯加Ranobe矿山
- 2019年12月，完成了对Ranobe的可行性研究，尚未投产

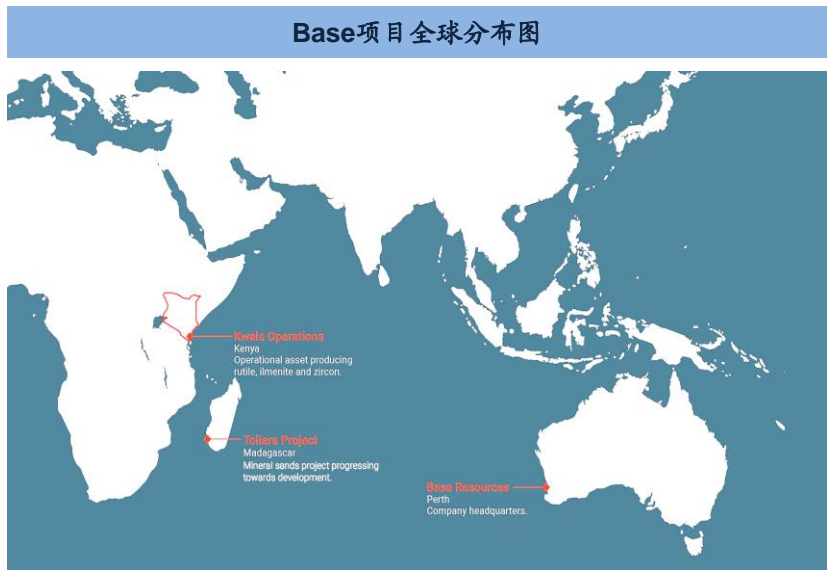


表11: Base资源概况：资源储量和品位逐年下滑

权益	地区	矿山	指标	2016	2017	2018	2019	2020	
100%	肯尼亚	Kwale	资源量	矿石量 (百万吨)	134.6	147.3	134	285	246
				重矿物资源量 (百万吨)	5.62	5.15	4.2	6	4.9
				重矿物资源量品位 (%)	4.2	3.5	3.1	2.1	2
			储量	矿石量 (百万吨)	102.5	91.3	80	62	40
				重矿物储量 (百万吨)	4.68	3.9	3.1	2.3	1.4
				重矿物储量品位 (%)	4.6	4.3	3.9	3.8	3.4
100%	马达加斯加 Toliara	Ranobe (在建)	资源量	矿石量 (百万吨)			857	1293	1293
				重矿物资源量 (百万吨)			53	66	38
				重矿物资源量品位 (%)			6.2	5.1	6.5
			储量	矿石量 (百万吨)					586
				重矿物储量 (百万吨)					38
				重矿物储量品位 (%)					6.5

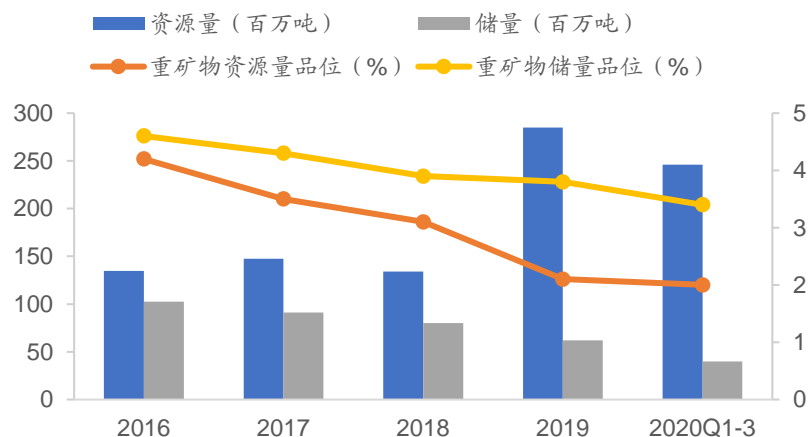
数据来源：Base，信达证券研发中心

BASE: Kwale枯竭导致钛矿产量下滑, Toliara新项目仍搁置

证券研究报告

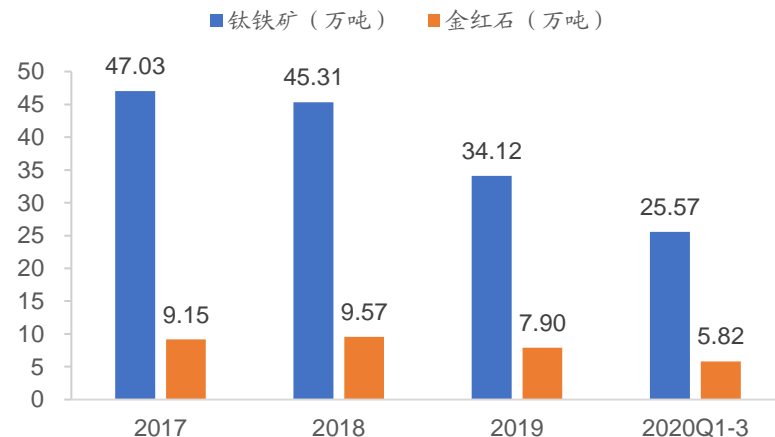
- ◆ Kwale一期项目自2013年开始投产, 主要开采区域为中部沙丘(品位在7%以上)。2018年由于中部资源枯竭, Kwale开展二期项目, 转采南沙丘, 2019年6月过渡完成。目前南沙丘同样面临资源枯竭问题, 矿物体积密度下降5%, 品位逐年降低, 导致钛铁矿和金红石产量快速下滑。
- ◆ 目前, 公司正在对Kwale北沙丘进行可行性研究, 已初步估测资源量, 储量暂未探明。
- ◆ Base于2018年收购了Ranobe矿山, 2019年12月完成了对项目的可行性研究。不过2019年11月, 马达加斯加政府暂停了Toliara的一切活动, 叠加新冠疫情影响, Base将重新考虑该项目的投资情况, 具体投资决策不迟于2021年9月公布。

Kwale矿山资源储量和品位逐年下滑



数据来源: Base, 信达证券研发中心

Kwale产量持续下降



数据来源: Base, 信达证券研发中心

BLUE JAY: 钛矿项目预计2022年投产，钛铁矿产能44万吨/年

证券研究报告

- ◆ Blue Jay位于格陵兰，主要经营格陵兰的四个矿山，分别为位于中西部的Kangerluarsuk铅锌银矿项目、位于西南海岸的Disko-Nuussuaq镍-铜-铂-钴项目、位于南海岸的雷石项目以及位于北部的Steensby Land沙滩的Dundas 钛铁矿项目。同时公司在芬兰经营三个铜矿。
- ◆ Dundas钛铁矿项目由子公司Dundas Titanium 负责，公司于2020年12月14日取得Dundas矿山的开采许可证，拥有矿山100%的权益。
- ◆ Dundas矿山资源量1.17亿吨，钛铁矿品位6.1%，TiO₂回收率 79.7%，矿山寿命预计11年。开采方式为露天开采，之前曾利用临时许可证开采样品送到力拓的魁北克公司进行研究。公司计划项目建设周期为18个月，年产44万吨高品位钛铁矿。合理预计该项目于2022年三季度投产。已与力拓签订购销合同。

Blue Jay 资源概况							
Classification	Location	Tonnes (kt)	>5mm (%)	>2mm (%)	<63μm (%)	THM (%)	In-Situ TiO ₂ (%)
Indicated	Moriusaq	88,000	27.5	36.1	4.2	27.0	3.1
	Ilerlak East	19,500	15.3	24.0	12.8	22.2	2.2
	Ilerlak West	4,800	23.2	32.4	13.8	11.9	1.0
	Total Indicated	112,300	25.2	33.9	6.1	25.5	2.8
Inferred	Moriusaq	5,000	15.7	23.0	5.7	34.2	4.4
	Total Inferred	5,000	15.7	23.0	5.7	34.2	4.4
TOTAL MINERAL RESOURCE		117,300	24.8	33.4	6.1	25.9	2.9

数据来源: Blue Jay, 信达证券研发中心

Sheffield: 年产能31.5万吨的钛铁矿项目将于2021年开始建设

证券研究报告

- ◆ Sheffield公司为澳大利亚的一家矿砂生产企业，总部位于Perth。2017年12月将非矿砂勘探资产剥离到新的独立公司上市，目前专注于雷鸟Thunderbird砂矿项目的开发。
- ◆ 雷鸟砂矿拥有资源量42.8亿吨，储量7.48亿吨。于2017年完成可行性研究，预计矿山开采年限超过40年。公司预计2021年旱季开始进行雷鸟项目一期建设，一期钛铁矿产能31.5万吨/年，品位为53%。
- ◆ 2020年8月，唐山燕山钢铁以1.3亿澳元收购该项目50%股权，该资金用于一期建设。双方约定雷鸟所产钛铁矿全部供给燕钢集团。（燕钢集团目前投资80亿元，在建年产50万吨的氯化法钛白粉项目）

表12: Sheffield 资源概况

股权	矿区	指标	矿石量 (百万吨)	HM量 (百万吨)	HM 品位	钛铁矿品位
50% (另50%为燕钢集团)	thunderbird砂矿	> 3%HM的资源量	3230	223	6.90%	1.90%
		> 7%HM的资源量	1050	127	12.20%	3.30%
		储量	748	83.8	11.20%	3.11%

数据来源: Sheffield, 信达证券研发中心

- ◆ Image Resources 是澳大利亚一家专注经营砂矿的公司，拥有 Boonanarring和Atlas两个项目，主要产品为重矿砂，东方锆业间接持有其24.84%的股权。
- ◆ Boonanarring矿山位于Perth以北80公里，矿山资源量3.03亿吨，储量1070万吨。2018年12月矿山建设完成，2019年一季度投产。2019年度生产HMC 27万吨（约合钛铁矿12.4万吨）。据公司生产指引，2020-2021年HMC产量将提升至30-33万吨。
- ◆ Atlas矿山位于Boonanarring以北90公里。矿山资源量1.81亿吨，储量950万吨，矿山寿命预计3年，暂未投产。公司规划待Boonanarring矿山枯竭之后，将原有的WCP选矿厂迁移至Atlas继续生产。

表13: Image Resources 资源概况

矿山名称	指标	矿石量 (百万吨)	HM品位	HM中钛铁矿品位	HM中金红石品位
Boonanarring	资源量	30.3	6%	46%	2.7%
	储量	10.7	8.90%	46%	2.5%
Atlas (暂未计划投产)	资源量	18.1	6%	46.10%	6.5%
	储量	9.5	8.10%	50.70%	7.5%

数据来源: Image Resources, 信达证券研发中心

印度稀土公司IREL：印度唯一钛矿出口商

证券研究报告

- ◆ 2019年2月，由于环保问题等，印度政府收回了私企的砂矿经营权利。印度稀土公司IREL(Indian Rare Earths Limited)是目前印度唯一一家政府允许经营砂矿、出口钛铁矿和金红石的企业，隶属于印度能源部。
- ◆ 目前印度稀土公司旗下主要经营三个选矿场：OSCOM、Chavara、Manavalakurichi，分别位于Odisha、Kerala、Tamil Nadu。2018-2019财年公司钛铁矿（品位50%-60%）产量26.59万吨，金红石（品位94%以上）产量1.1万吨。公司目前正在筹备OSCOM的钛铁矿及相关矿物的产能提升，计划从28万吨/年提升至62万吨/年。公司计划2020年钛铁矿总产能达到90万吨/年（据公司2019年年报）。

表14：印度资源概况

印度矿山资源量 (百万吨)	Ilmenite	Rutile
Total	629.57	33.95
Andhra Pradesh	156.17	10.55
Jharkhand	0.73	0.01
Gujarat	2.77	0.02
Kerala	144.02	8.74
Maharashtra	5.50	0.01
Odisha	150.62	6.58
Tamil Nadu	167.70	7.85
West Bengal	2.06	0.19

数据来源：IREL，信达证券研发中心

表15：印度稀土公司钛矿产量（万吨）

矿山	地区	产品	2016Q2- 2017Q1	2017Q2- 2018Q1	2018Q2- 2019Q1
Odisha	OSCOM	Ilmenite (50%-60%)	18.3015	18.4657	19.1492
		Rutile (94%)	0.7372	0.786	0.8384
Kerala	Chavara	Ilmenite (50%-60%)	11.33	10	4.8694
		Rutile (94%)	0.4724	0.3969	0.1723
Tamil Nade	Manavalakurichi (MK)	Ilmenite (50%-60%)	29.86		2.5745
		Rutile (94%)	0.2803		0.0983

数据来源：IREL，信达证券研发中心

- ◆ 中国钛矿企业主要集中在四川攀枝花地区，且主要集中在4家龙头企业：攀钢、龙蟒、安宁股份、西昌太和。4家龙头企业钛精矿产量占全国近70%，目前四家龙头企业均有扩大自身资源的意愿，但并未有实质性进展。
- **（1）攀钢矿业：**为攀钢钒钛全资子公司，拥有攀西地区的兰尖、白马、朱家包包矿区。公司钛资源储量（以TiO₂计）1.03亿吨，占全国储量的15.82%。目前，公司钛制品产能149.6万吨/年，规模优势明显。2018年，攀钢钒钛生产钛精矿100.39万吨、钛渣19.15万吨、钛白粉22.84万吨。2019年生产钛精矿113.75万吨、高钛渣18.74万吨、钛白粉23.39万吨。在自身规模优势的基础上，攀钢致力于获得红格南矿区的采矿权，暂未果。
- **（2）龙蟒矿冶：**为龙蟒佰利全资子公司，拥有四川红格矿山。根据《红格铁矿2014年度储量动态监测报告》该采矿区钛金属氧化物资源储量1965.68万吨，平均品位10.67%，钛精矿产能80万吨/年。预计2030年采矿权到期。2017-2019的钛精矿产量分别为79.03、80.39、85.31万吨。龙蟒开采受限，有可能与接壤的丰源矿业进行资源协商。
- **（3）安宁股份：**公司拥有潘家田铁矿，资源储量2.96亿吨，其中钛平均品位10.81%。钛精矿产能53万吨/年。2017-2019钛精矿产量分别为48.66、55.45、54.52万吨。钛精矿全部外销，全国市场份额第一。依托自身规模优势，公司目前正致力于与周围的小型矿山进行谈判，以期兼并。
- **（4）西昌太和：**为重钢西昌子公司，拥有太和铁矿。太和铁矿已探明工业储量2.86亿吨，其中钛氧化物3.76亿吨。公司钛精矿产能40万吨/年。2018-2019年公司钛精矿产量分别为45.07、47.76万吨。

- ◆ 新冠疫情二次爆发及持续对全球经济影响超预期，导致全球经济复苏低预期；
- ◆ 钛矿涨价刺激下，全球钛矿产能释放速度和幅度超预期；
- ◆ 钛矿或铁矿价格下跌，导致安宁股份业绩增长低预期。

研究团队简介、机构销售联系人

证券研究报告

娄永刚，金属和新材料行业首席分析师。中南大学冶金工程硕士，曾任中国有色金属工业协会副处长，2016年任广发证券有色金属行业研究员，开始从事证券行业研究工作，2020年1月加入信达证券研究开发中心，担任金属和新材料行业首席分析师。

黄礼恒，金属和新材料行业分析师。中国地质大学（北京）矿床学硕士，2017年任广发证券有色金属行业研究员，2020年4月加入信达证券研究开发中心，从事有色及新能源研究。

董明斌，中国科学技术大学物理学硕士，2020年4月加入信达证券研究开发中心，从事建材及钢铁研究。

云琳，乔治华盛顿大学金融学硕士，2020年3月加入信达证券研究发展中心，从事贵金属及小金属研究。

信达证券股份有限公司

CINDA SECURITIES CO.,LTD

北京市西城区闹市口大街9号院1号楼 邮编：100031

机构销售联系人：

华北总监	韩秋月	13911026534	hanqiuyue@cindasc.com
华北	卞双	13520816991	bianshuang@cindasc.com
华北	刘晨旭	13816799047	liuchenxu@cindasc.com
华北	顾时佳	18618460223	gushijia@cindasc.com
华北	魏冲	18340820155	weichong@cindasc.com
华北	阙嘉程	18506960410	quejiacheng@cindasc.com
华北	祁丽媛	13051504933	qiliyuan@cindasc.com
华东总监	王莉本	18121125183	wangliben@cindasc.com
华东	孙斯雅	18516562656	sunsiya@cindasc.com
华东	吴国	15800476582	wuguo@cindasc.com
华东	张琼玉	13023188237	zhangqiongyu@cindasc.com
华东	国鹏程	15618358383	guopengcheng@cindasc.com
华东	李若琳	13122616887	liruolin@cindasc.com
华南总监	王留阳	13530830620	wangliuyang@cindasc.com
华南	陈晨	15986679987	chenchen3@cindasc.com
华南	王雨霏	17727821880	wangyufei@cindasc.com
华南	江开雯	18927445300	jiangkaiwen@cindasc.com
华南	闫娜	13229465369	yanna@cindasc.com
华南	焦扬	13032111629	jiaoyang@cindasc.com

免责声明

分析师声明

负责本报告全部或部分内容的每一位分析师在此申明，本人具有证券投资咨询执业资格，并在中国证券业协会注册登记为证券分析师，以勤勉的职业态度，独立、客观地出具本报告；本报告所表述的所有观点准确反映了分析师本人的研究观点；本人薪酬的任何组成部分不曾与，不与，也将不会与本报告中的具体分析意见或观点直接或间接相关。

免责声明

信达证券股份有限公司(以下简称“信达证券”)具有中国证监会批复的证券投资咨询业务资格。本报告由信达证券制作并发布。

本报告是针对与信达证券签署服务协议的签约客户的专属研究产品，为该类客户进行投资决策时，提供辅助和参考，双方对权利与义务均有严格约定。本报告仅提供给上述特定客户，并不面向公众发布。信达证券不会因接收人收到本报告而视其为本公司的当然客户。客户应当认识到有关本报告的电话、短信、邮件提示仅为研究观点的简要沟通，对本报告的参考使用须以本报告的完整版本为准。

本报告是基于信达证券认为可靠的已公开信息编制，但信达证券不保证所载信息的准确性和完整性。本报告所载的意见、评估及预测仅为本报告最初出具日的观点和判断，本报告所指的证券或投资标的的价格、价值及投资收入可能会出现不同程度的波动，涉及证券或投资标的的历史表现不应作为日后表现的保证。在不同时期，或因使用不同假设和标准，采用不同观点和分析方法，致使信达证券发出与本报告所载意见、评估及预测不一致的研究报告，对此信达证券可不发出特别通知。

在任何情况下，本报告中的信息或所表述的意见并不构成对任何人的投资建议，也没有考虑到客户特殊的投资目标、财务状况或需求。客户应考虑本报告中的任何意见或建议是否符合其特定状况，若有必要应寻求专家意见。本报告所载的资料、工具、意见及推测仅供参考，并非作为或被视为出售或购买证券或其他投资标的的邀请或向人做出邀请。

在法律允许的情况下，信达证券或其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，并可能会为这些公司正在提供或争取提供投资银行业务服务。

本报告版权仅为信达证券所有。未经信达证券书面同意，任何机构和个人不得以任何形式翻版、复制、发布、转发或引用本报告的任何部分。若信达证券以外的机构向其客户发放本报告，则由该机构独自为此发送行为负责，信达证券对此等行为不承担任何责任。本报告同时不构成信达证券向发送本报告的机构之客户提供的投资建议。

如未经信达证券授权，私自转载或者转发本报告，所引起的一切后果及法律责任由私自转载或转发者承担。信达证券将保留随时追究其法律责任的权利。

风险提示

证券市场是一个风险无时不在的市场。投资者在进行证券交易时存在赢利的可能，也存在亏损的风险。建议投资者应当充分深入地了解证券市场蕴含的各项风险并谨慎行事。本报告中所述证券不一定能在所有的国家和地区向所有类型的投资者销售，投资者应当对本报告中的信息和意见进行独立评估，并应同时考量各自的投资目的、财务状况和特定需求，必要时就法律、商业、财务、税收等方面咨询专业顾问的意见。在任何情况下，信达证券不对任何人因使用本报告中的任何内容所引致的任何损失负任何责任，投资者需自行承担风险。

评级说明

投资建议的比较标准

本报告采用的基准指数：沪深300指数（以下简称基准）；

时间段：报告发布之日起6个月内。

股票投资评级

买入：股价相对强于基准20%以上；

增持：股价相对强于基准5%~20%；

持有：股价相对基准波动在±5%之间；

卖出：股价相对弱于基准5%以下。

行业投资评级

看好：行业指数超越基准；

中性：行业指数与基准基本持平；

看淡：行业指数弱于基准。