



国信期货
GUOSEN FUTURES

研究咨询部

氧化铝期货上市在即，行业纵观先行

国信期货有色与新材料研究团队

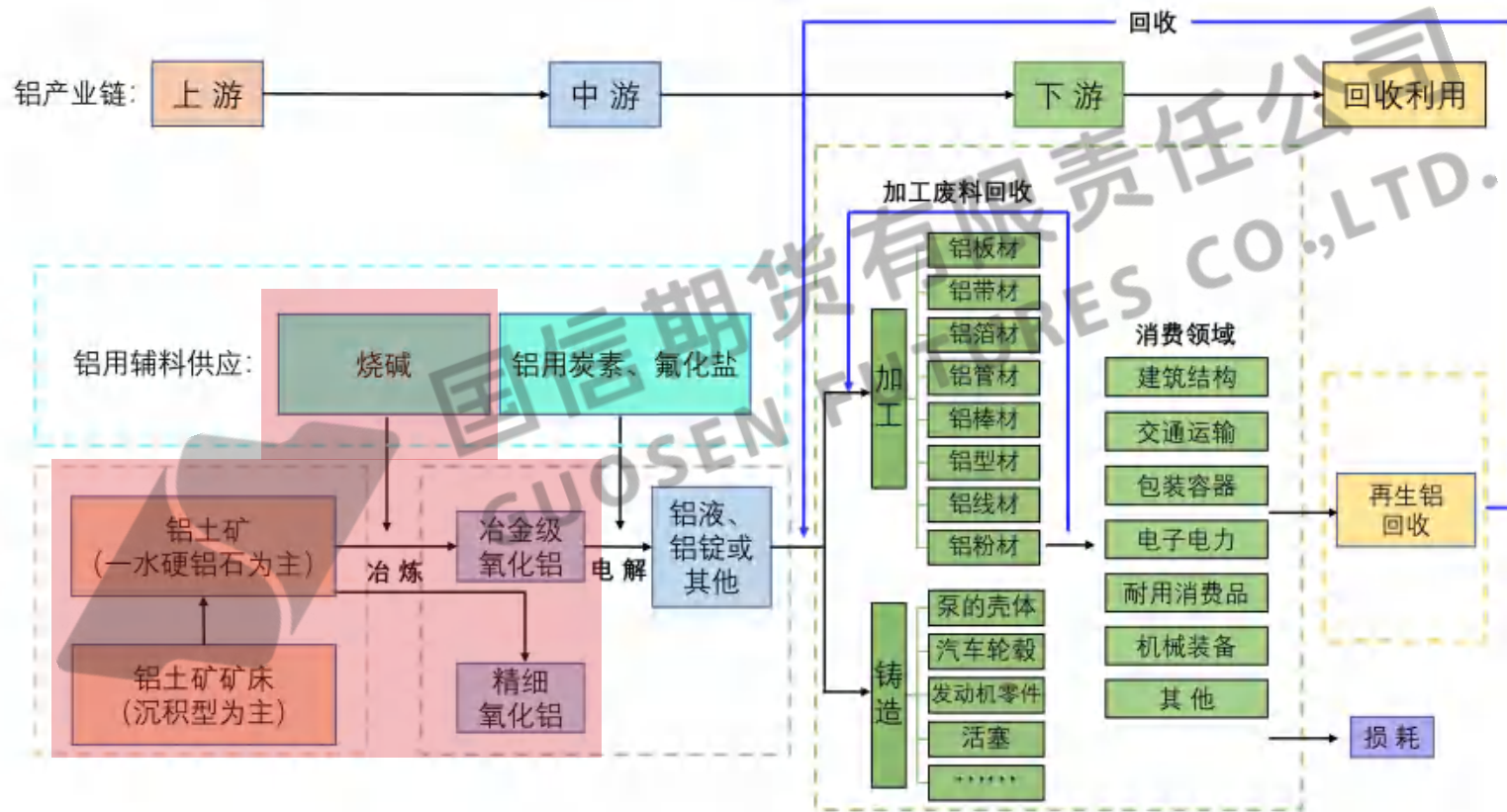
2023年5月11日

氧化铝：电解铝的重要原料

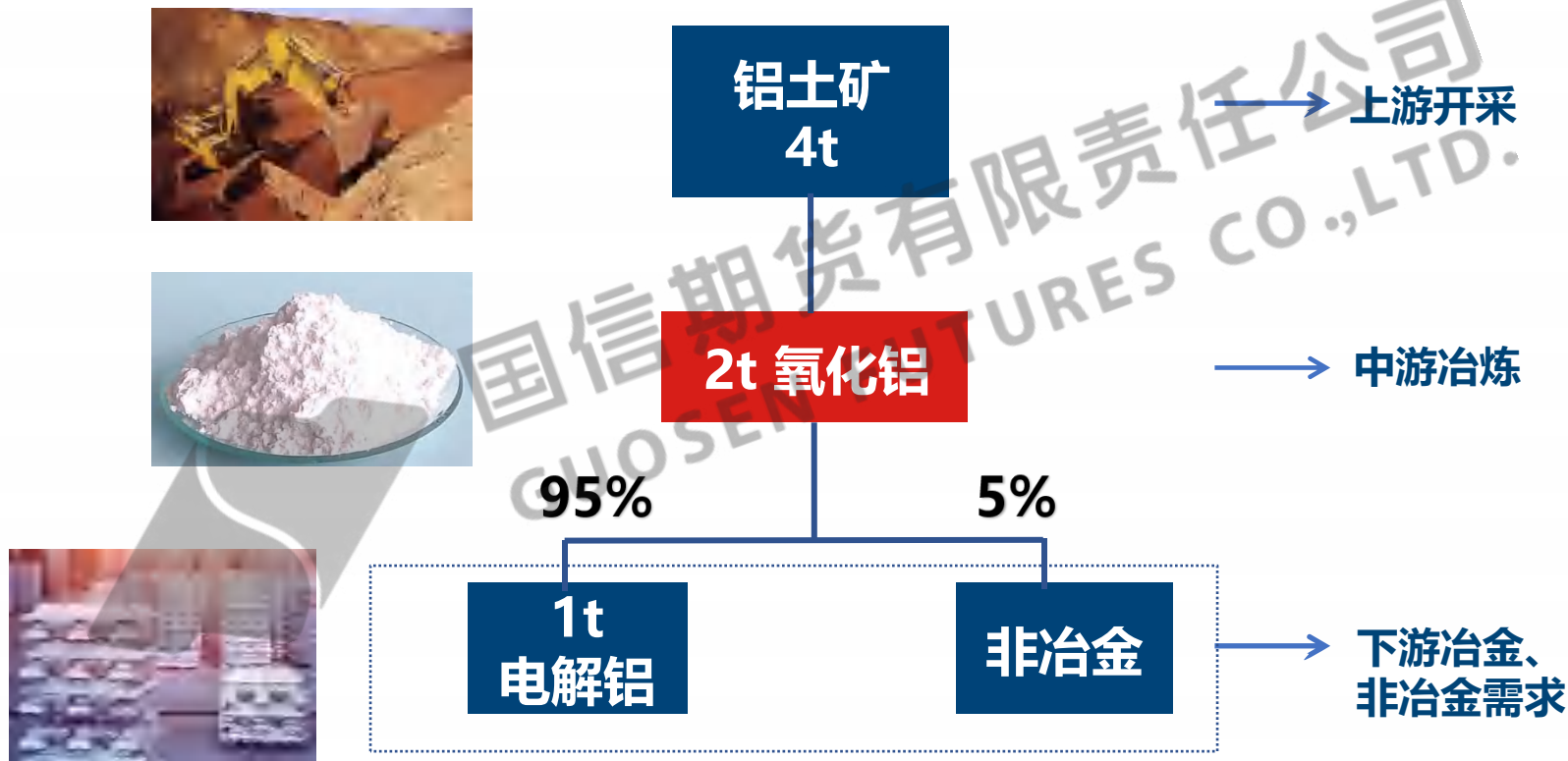


- 氧化铝，又称三氧化二铝，化学式为 Al_2O_3 ，在矿业、制陶业和材料科学上又被称为矾土。是由铝土矿经拜耳法、烧结法等工艺生产先获得氢氧化铝，再经加热分解的脱水产物，是一种白色粉状或砂状物。难溶于水，无臭、无味、质极硬，易吸潮而不潮解（灼烧过的不吸湿）。氧化铝是典型的两性氧化物，能溶于无机酸和碱性溶液中，几乎不溶于水及非极性有机溶剂；熔点 2050°C 。
- 根据用途不同，氧化铝分为两大类：一类用作电解铝原料，称为冶金级氧化铝；另一类是用于陶瓷、化工、制药等领域的非冶金用氧化铝，称为特种氧化铝，也叫化学品氧化铝。目前全球95%氧化铝用于电解铝冶炼和生产，而用作其它用途的仅占5%左右。

铝产业链



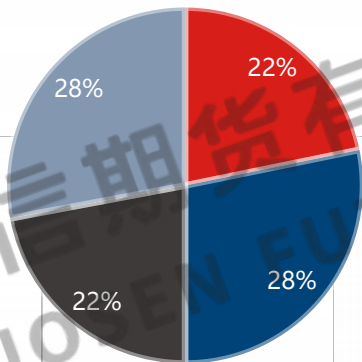
氧化铝产业链：结构单一简单



中国在全球铝产业链中地位重要

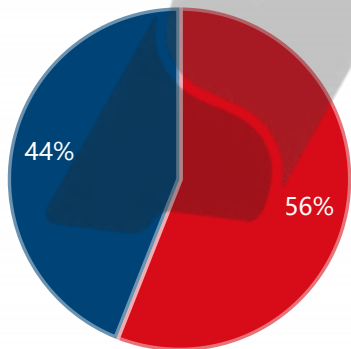
2022年中国铝土矿产量占全球铝土矿产量比重

■ 中国 ■ 澳大利亚 ■ 几内亚 ■ 其他



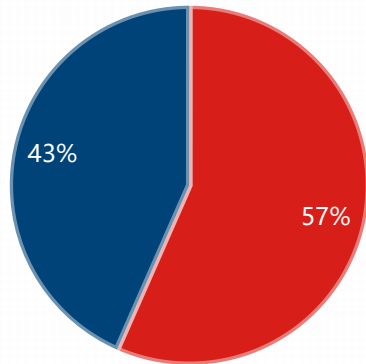
2022年中国氧化铝产量占全球氧化铝产量比重

■ 中国 ■ 其他



2022年中国电解铝产量占全球电解铝产量比重

■ 中国 ■ 其他

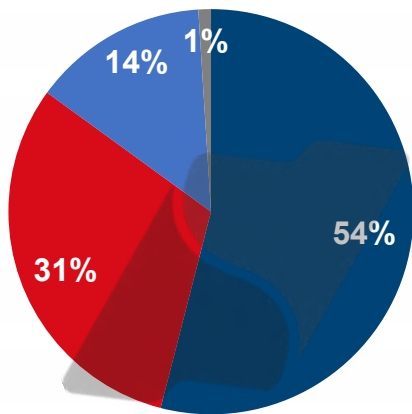


铝行业 “在外开拓+对内压制” 格局

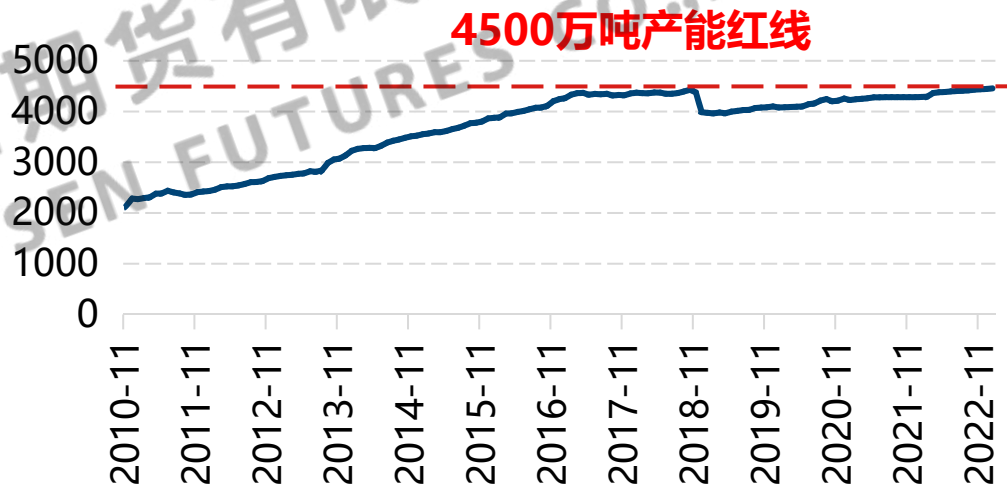
上游:在外开拓资源 + 下游: 对内压制产能

铝土矿进口来源国占比

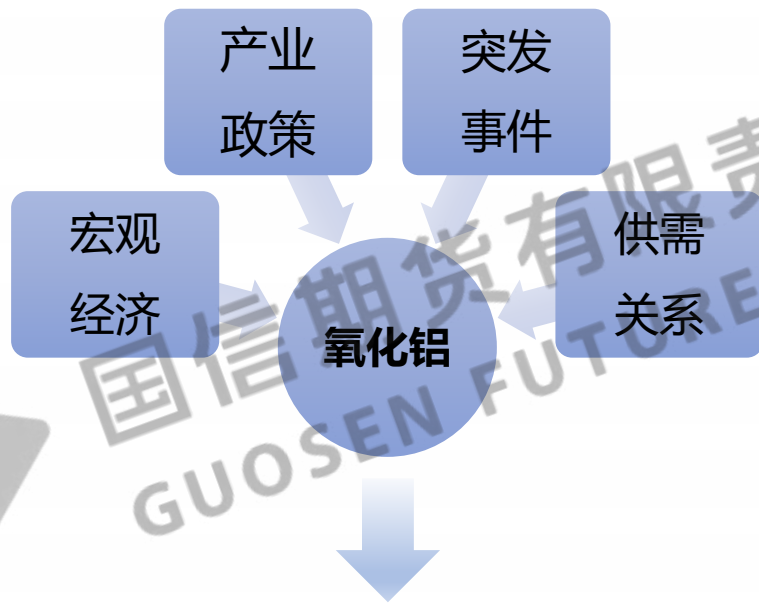
■ 几内亚 ■ 澳大利亚 ■ 印尼 ■ 其他



中国电解铝产能（单位：万吨）



氧化铝行业特点



资源少

产能多

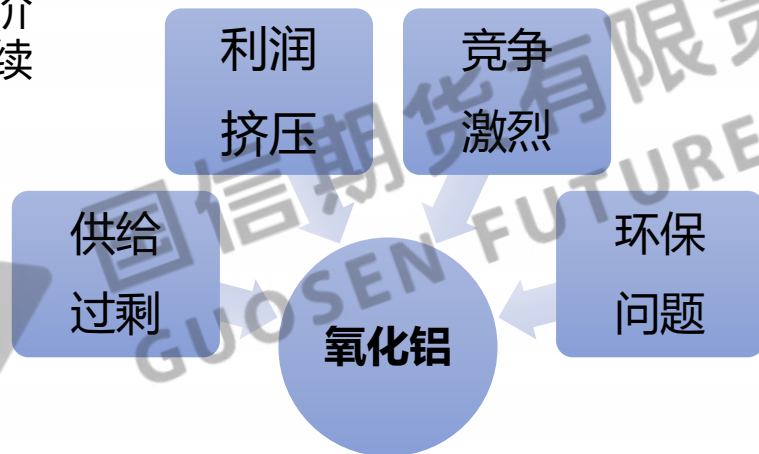
利润低

集中度高

氧化铝行业特点

原材料成本相对坚挺，氧化铝产能过剩不具备定价优势，生产企业利润持续遭到挤压。

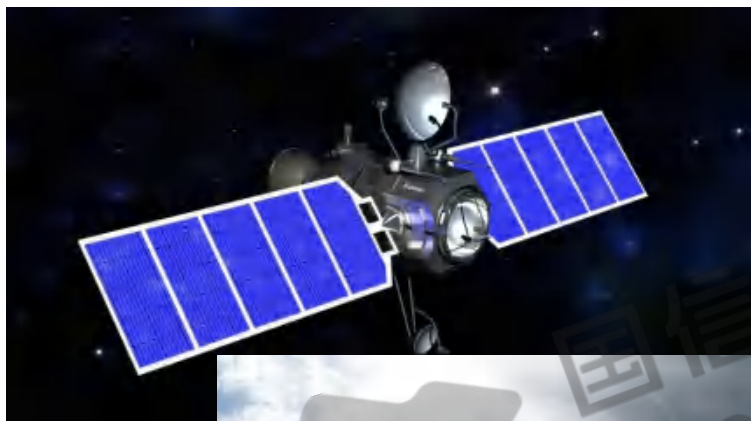
行业企业集中度高，竞相布局低成本地区，高成本地区产能逐渐出清。



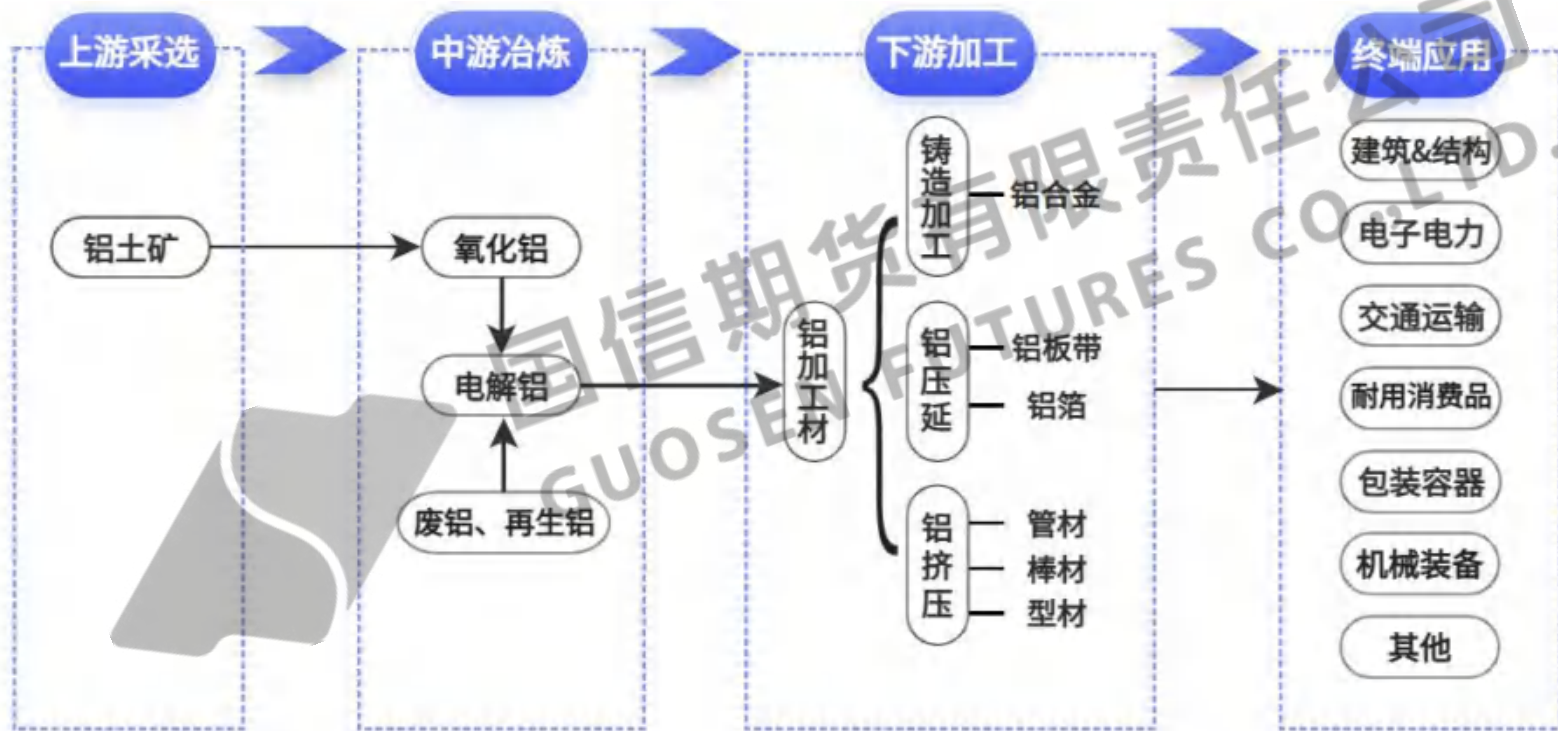
电解铝存在产能天花板，氧化铝下游需求增长有限，氧化铝产能持续释放，供给增速远超需求增速。

赤泥的排放、处理等环保问题，未来或有相关限制政策出台。

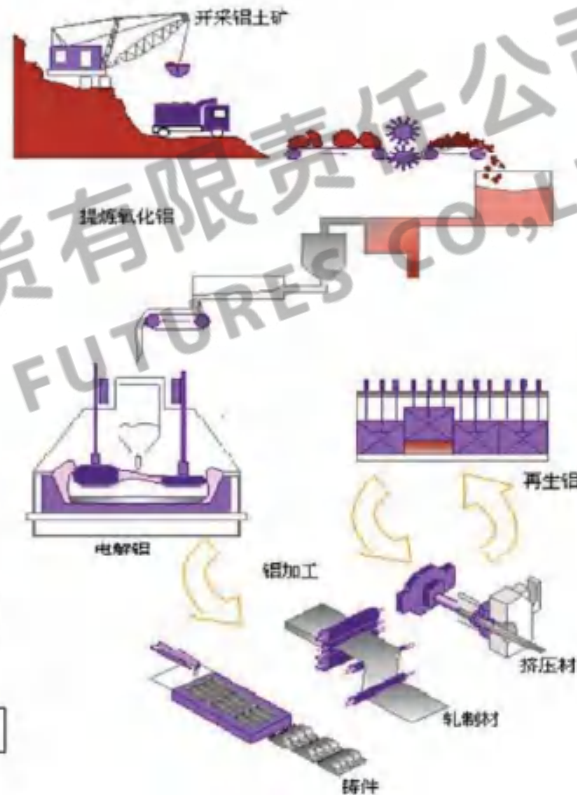
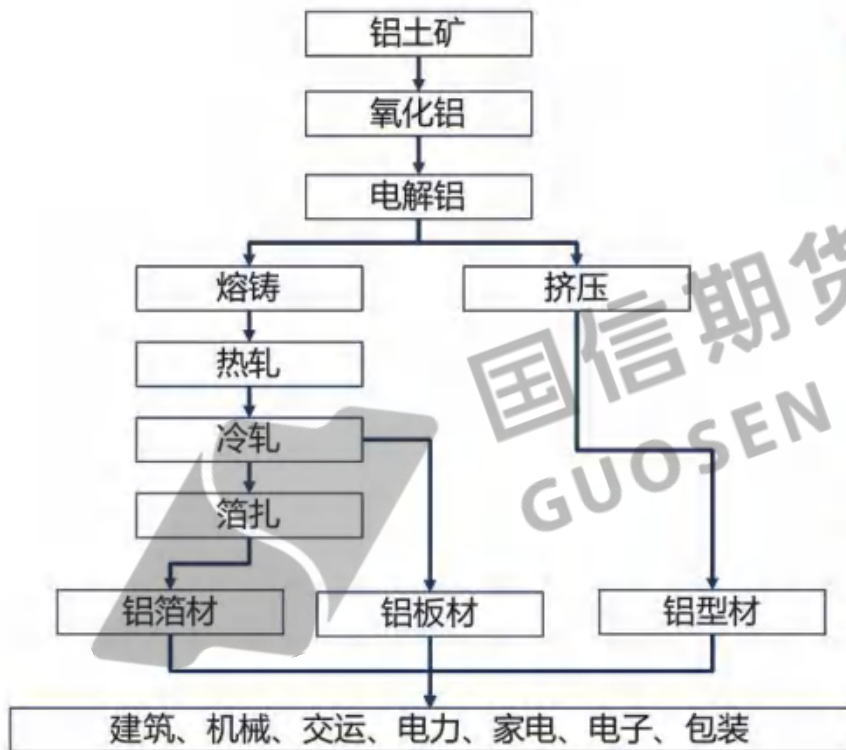
应用广泛的铝



铝产业链



铝产业链



中国铝行业近十年发展：各环节产品产量增长，利润起伏大

近十年中国铝产品产量变化

产品	2012年 (万吨)	2022年 (万吨)	十年间增长率
氧化铝	4072	8186	101%
电解铝	2353	4021	71%
铝材	2540	6221	145%
再生铝	483	782	62%

近十年铝行业销售利润率



数据来源：中国有色金属工业协会铝业分会

目录

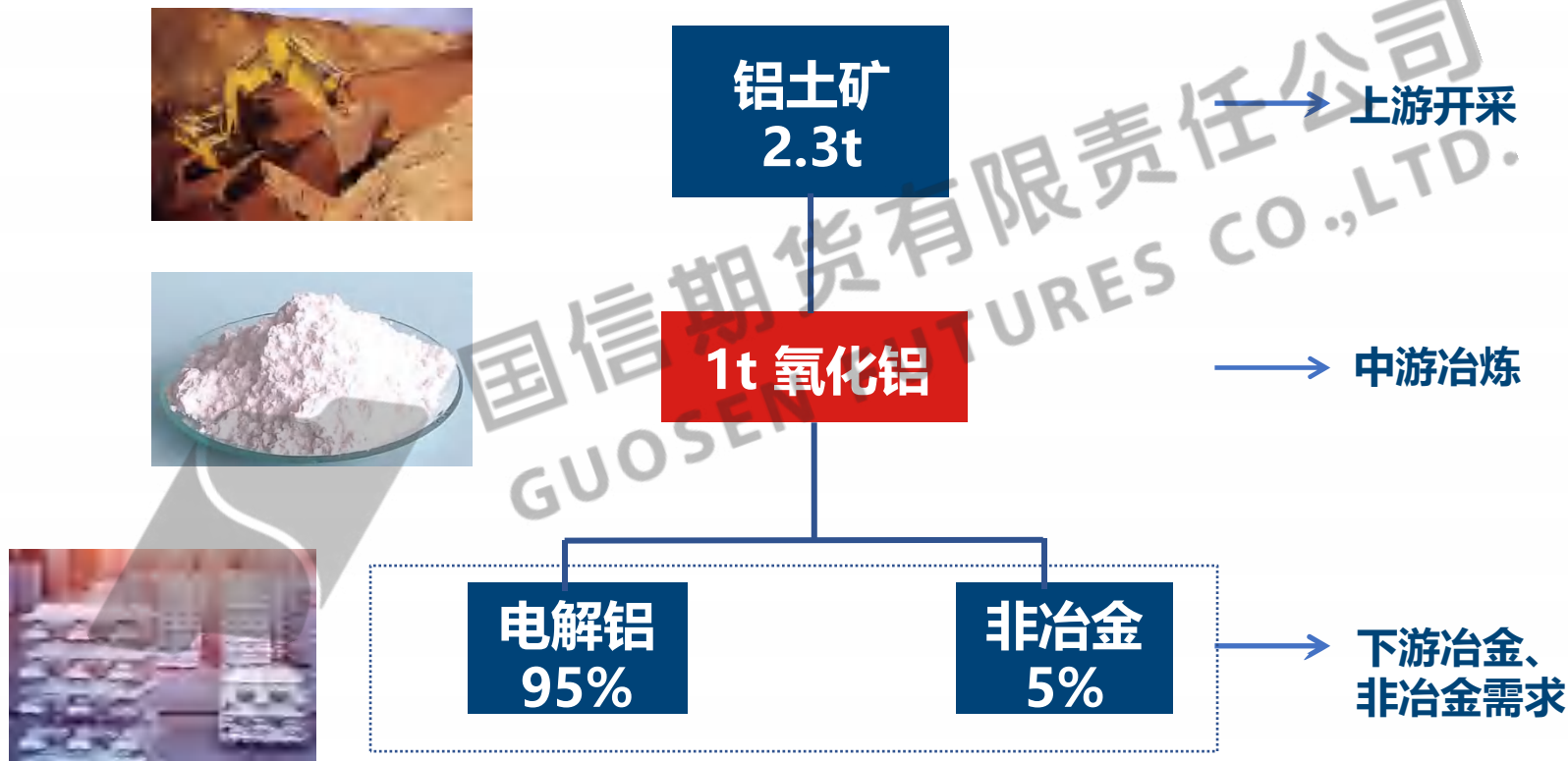
CONTENTS

- ① 氧化铝及其产业链概况
- ② 上游原料铝土矿
- ③ 中国氧化铝产业发展及特点
- ④ 氧化铝下游需求特点
- ⑤ 氧化铝期货合约（征求意见稿）

国信期货有限责任公司
GUOSEN FUTURES CO.,LTD.

资源：少

氧化铝产业链：结构单一简单



氧化铝的生产工艺

拜耳法

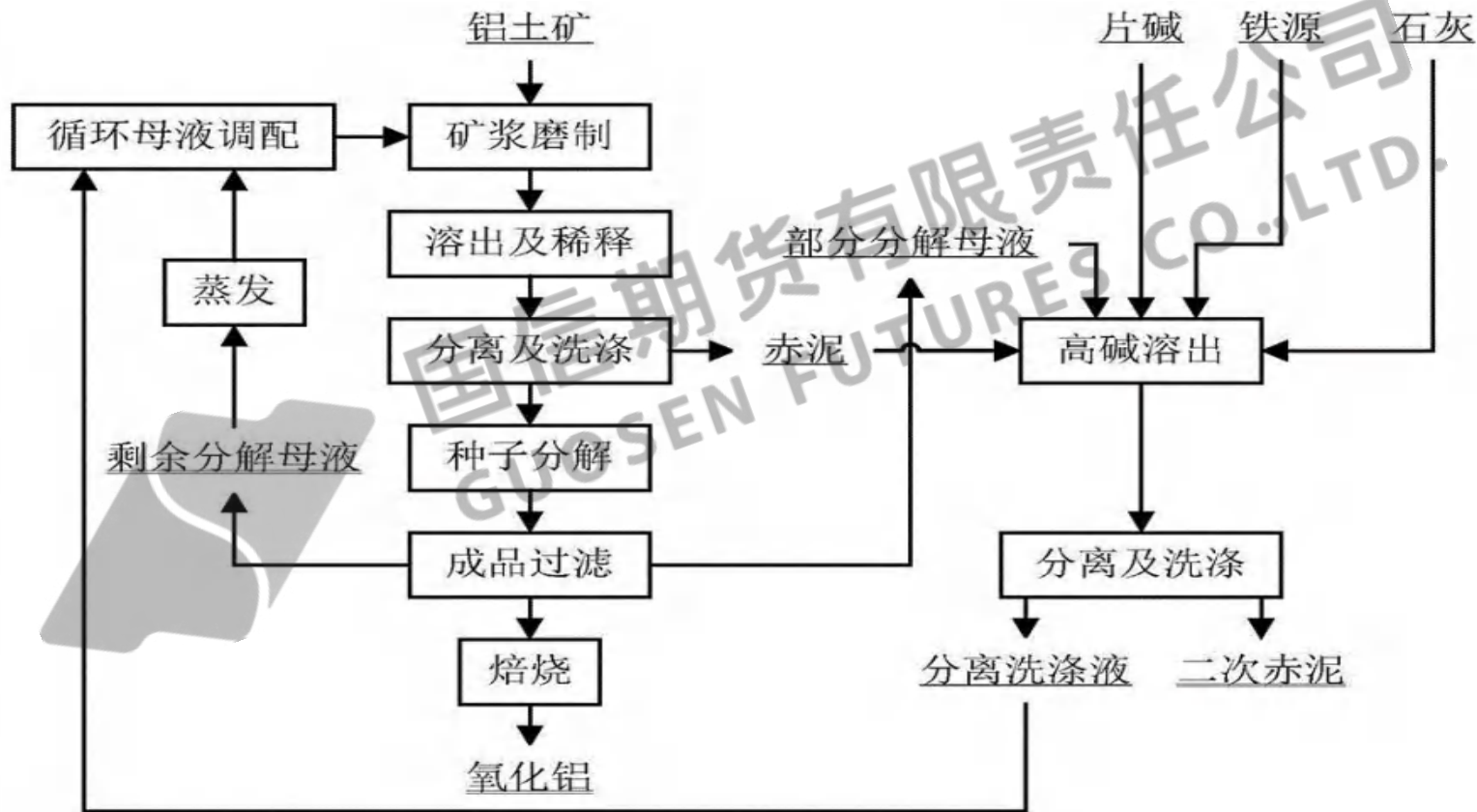
烧结法

联合法

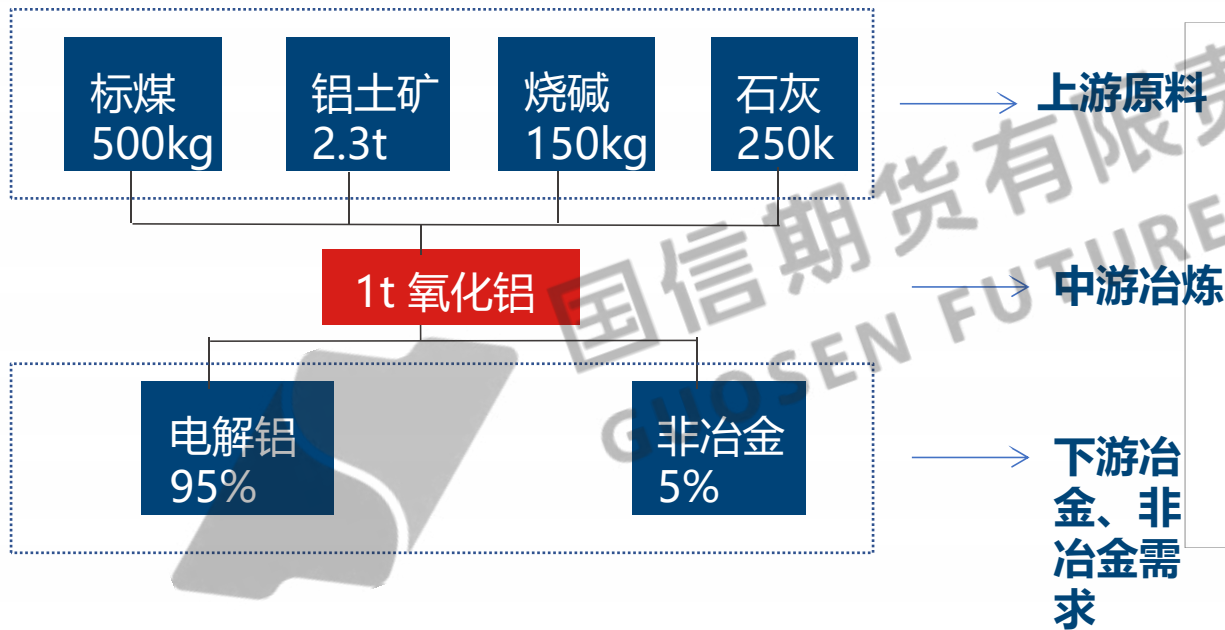
含铝量较高的高品矿

含铝量较低的中、低品矿

氧化铝的生产工艺：拜耳法

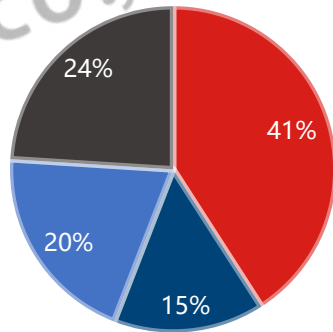


氧化铝成本构成



各项成本在总成本中所占比重

■ 铝土矿 ■ 烧碱 ■ 煤炭 ■ 其他



铝土矿：品位差异大



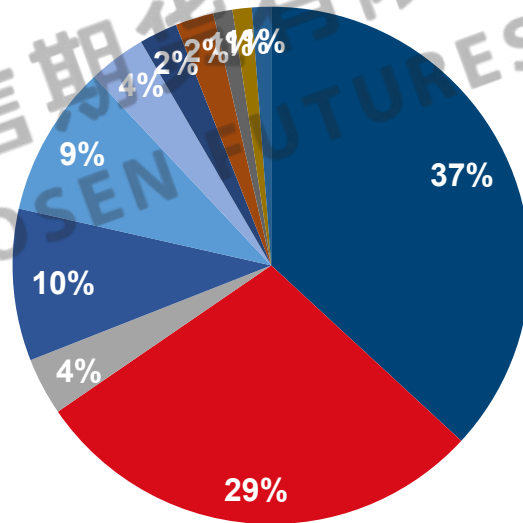
矿床	分布	全球占比	矿石类型	特点	开采方式	矿床规模
红土型	非洲西部、南美洲北部、印度、东南亚及澳大利亚北部和西南部	87%	三水铝石为主 少量的一水软铝石	高铁、低硅、 高铝硅比	大规模机械化露天开采	大型和特大型
岩溶型	南欧、加勒比海地区、亚洲、 中国西南部和中部	12%	一水硬铝石型 为主 少量一水软铝石	高铝、高硅、 中低铝硅比	露天+地下开采	中型和小型
堆积型	俄罗斯和 中国	1%	一水硬铝石型			

数据来源：中国有色金属工业协会、国信期货

铝土矿资源分布广泛，中国储量第七

世界铝土矿资源分布广泛，从储量来看，几内亚74亿吨，位居世界第一，约占世界总储量的36.9%，其次为澳大利亚、巴西、越南、牙买加和印度尼西亚，中国的铝土矿储量仅占全球3%，位居世界第七。其中几内亚、澳大利亚、印尼等地的矿石为三水型，中国铝土矿多为一水型。

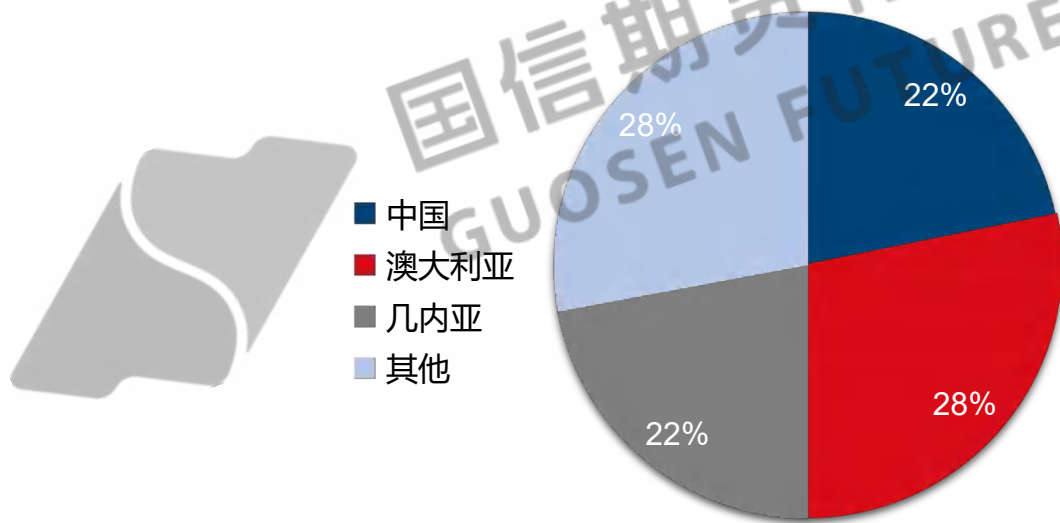
- 几内亚
- 澳大利亚
- 中国
- 牙买加
- 巴西
- 印度
- 希腊
- 苏里南
- 哈萨克斯坦
- 委内瑞拉
- 俄罗斯



储量有限品位低，国产矿石穷途末路

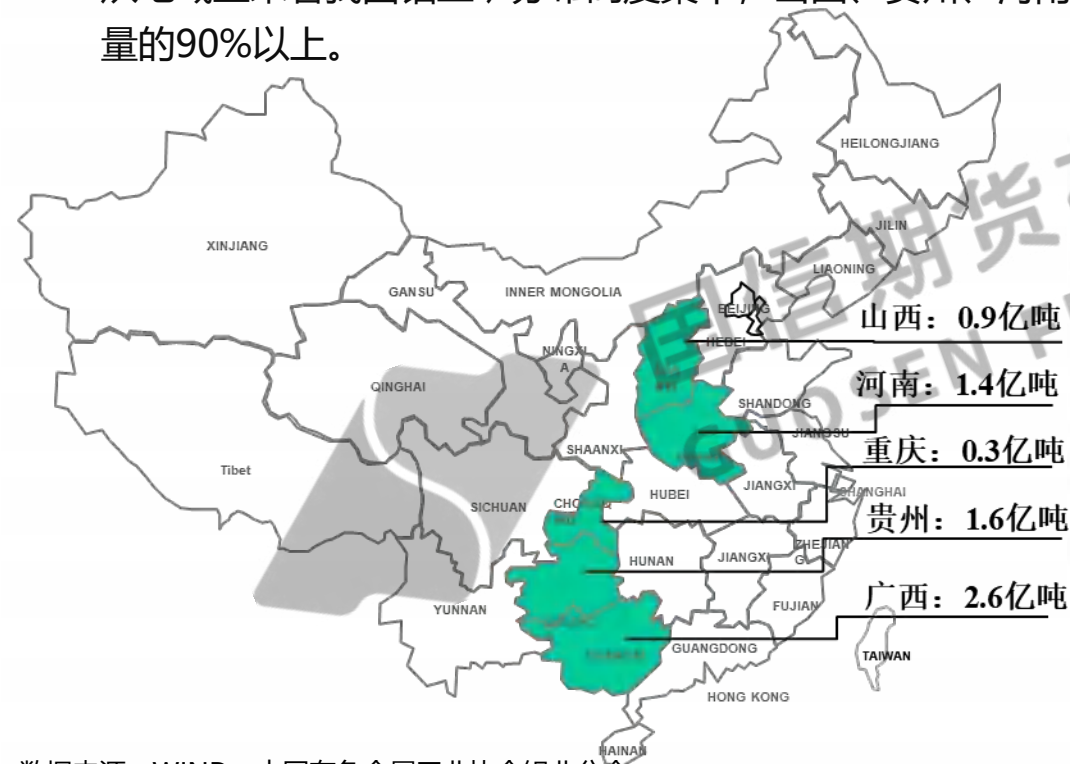
与较少的资源储量相比，中国的铝土矿产量相对较高，在量的供给上存在短缺。再加上品质低的天然短板和后期的限制开采，使本就不富足的资源储量更加无法满足下游生产的需求。2018年国产铝土矿出现短缺局面，越来越多的企业被迫转向使用进口矿石。

2022年中国铝土矿产量占全球铝土矿产量比重



国产矿集中分布四省，低品矿为主

从地域上来看我国铝土矿分布高度集中，山西、贵州、河南和广西，四个省区的储量合计占全国总储量的90%以上。



数据来源：WIND、中国有色金属工业协会铝业分会

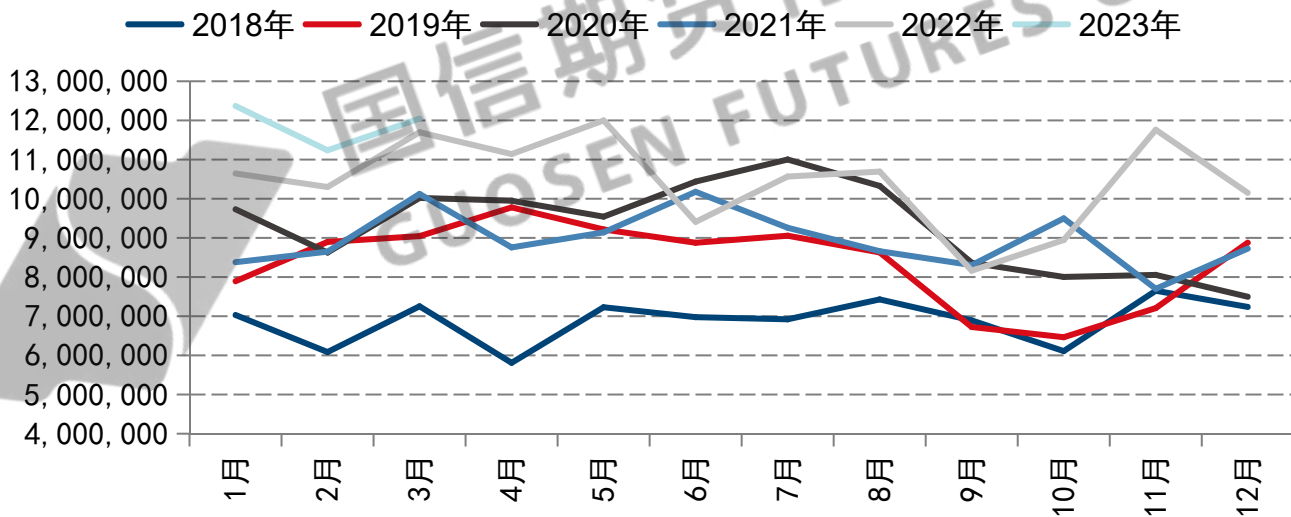
免责声明：本报告以投资者教育为目的，不构成任何投资建议。

近几年铝土矿进口量增多，对外依赖度高

最新数据显示，中国3月铝土矿（铝矿砂及其精矿）进口量为12,047,371.00吨。2022年我国铝土矿进口量各月基本高于往年同期，进口量位于较高水平。

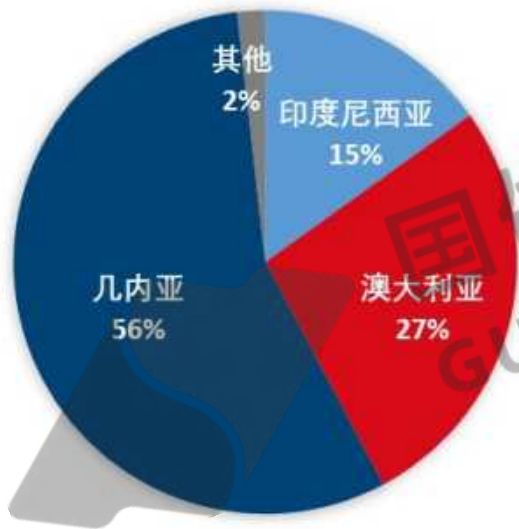
铝土矿多从几内亚、澳大利亚印尼进口，受几内亚雨季影响，或出现季节性变化。

2018-2023年铝土矿进口量（单位：万吨）



国际因素多变，几内亚成最大进口来源国

铝土矿进口来源国占比



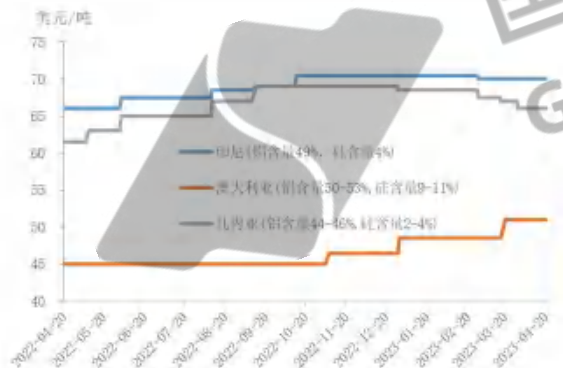
现阶段我国铝土矿进口主要来自几内亚、澳大利亚和印度尼西亚，2022 年我国从几内亚、澳大利亚和印度尼西亚进口的铝土矿占比分别为 56%、27%和 15%。

但几内亚当地基础设施建设落后，且当地政局的不稳定性常常会威胁到资源供应的安全性和稳定性。而目前中国在海外的铝土矿权益资源量90%集中于几内亚，资源过度集中，易受到威胁，未来还需要寻找多样的铝土矿资源进口国。

我国部分铝企使用进口矿情况

进口矿

一季度进口矿价格出现分化，几内亚矿和印尼矿价格出现下行，而澳大利亚矿价格持续上涨。因澳大利亚矿多数为高温矿，烧碱价格的大幅下跌使企业可以使用更多的烧碱来处理高温矿。



地区	企业简称	2022至今扩建产能 (万吨)	矿石来源
山西	田园化工	40	几内亚+印尼+巴西
山西	奥凯达	20	几内亚+牙买加
重庆	九龙万博	400	几内亚+澳洲
河北	文丰新材料	480	几内亚
广西	天桂	170	几内亚+印尼+土耳其等
广西	田东锦鑫	120	几内亚+澳洲
山东	创新	80	几内亚+印尼
山东	鲁北	100	几内亚
合计		1410	预估新增进口矿需求4000万吨
地区	企业简称	在建及规划新产能 (万吨)	矿石来源
内蒙	赤峰启辉	650	澳洲+几内亚
广西	广投北海	200	几内亚
广西	北海东方希望	200	几内亚

数据来源：有色技术工业协会；单位：万吨

各国铝企争先布局几内亚

几内亚主要矿山

在产矿山13个

2023年一季度矿石出口量3345万吨

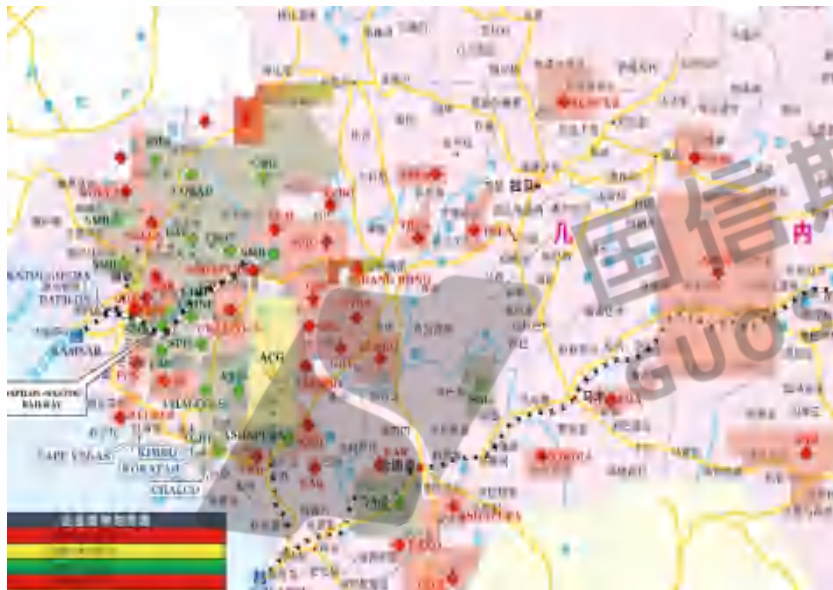
同比2022年一季度增加1032万吨。

极大程度上弥补了印尼禁止铝土矿出口的影响。

矿山	Q1出口量 (2021年)	Q1出口量 (2022)	Q1出口量 (2023)	2023年Q1增量	发货港
美铝	369	392	461	68	卡姆萨港
赢联盟	906	746	1322	576	赢联盟1#和2#港口
河南国际	69	243	268	25	赢联盟2#港口
国电投	0	85	81	-4	维嘉港
阿联酋铝业	266	269	381	112	卡姆萨港
俄铝Dian-Dian	80	72	75	3	俄铝特蕾莎港
中铝	345	393	366	-27	Kokaya港
俄铝金迪亚	61	50	69	19	科纳克里港
阿鲁法	75	0	58	58	维嘉港
双铝	37	55	141	86	Kokaya港
阿夏普拉	0	7	90	83	Kokaya港
AMR(高顶)	0	0	18	18	赢联盟2#港口
SBG	0	0	15	15	Konta港口
合计	2208	2313	3345	1032	

几内亚铝土矿资源丰富，开拓潜力大

几内亚新增矿山



项目	获得采矿证时间	出矿时间	运输方式	2023年可能的增量
盛荣矿业		-----	公路、内河	0
SBG	2016年	2023年	公路、内河港口	300-500
KIMBO (金波)	2018年	2023年	公路、自建港口	500
TBEA (特变电工)	2020年	-----	铁路、自建港口	0
AMR		2023	公路, 租用港口	100
中色-欧亚资源		-----	铁路、自建港口	0
DMS	2017年	----	公路、自建港口	0
ALUFER (阿鲁法)	2013年	2023	公路、自建港口	100

数据来源：阿拉丁；单位：万吨

优质铝土矿资源少

进口矿大幅增加

- 能够满足国内所需

港口新建产能增量

内陆传统产能技改

- 矿石价格短期稳中向下

供应充裕

海运费水平较低

潜在危机

- 资源地过于集中

几内亚

澳大利亚

- 政策风险

禁矿风险

政治风险

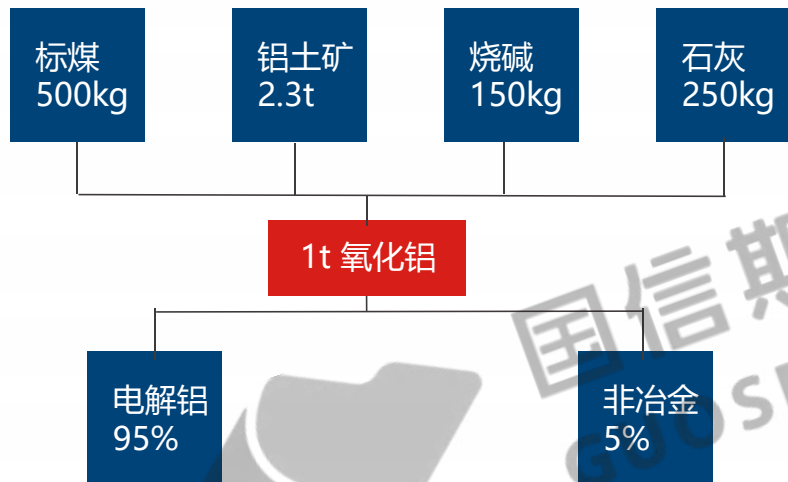
Part 2

第二部分

产能：多

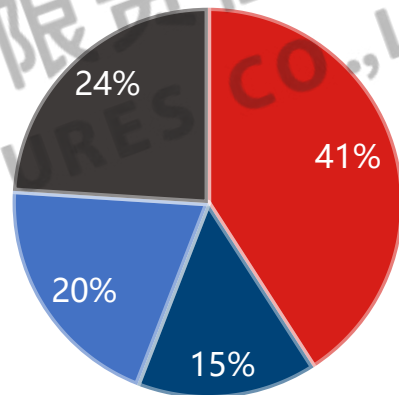
国信期货有限责任公司
GUOSEN FUTURES CO., LTD.

氧化铝冶炼工艺：拜耳法



各项成本在总成本中所占比重

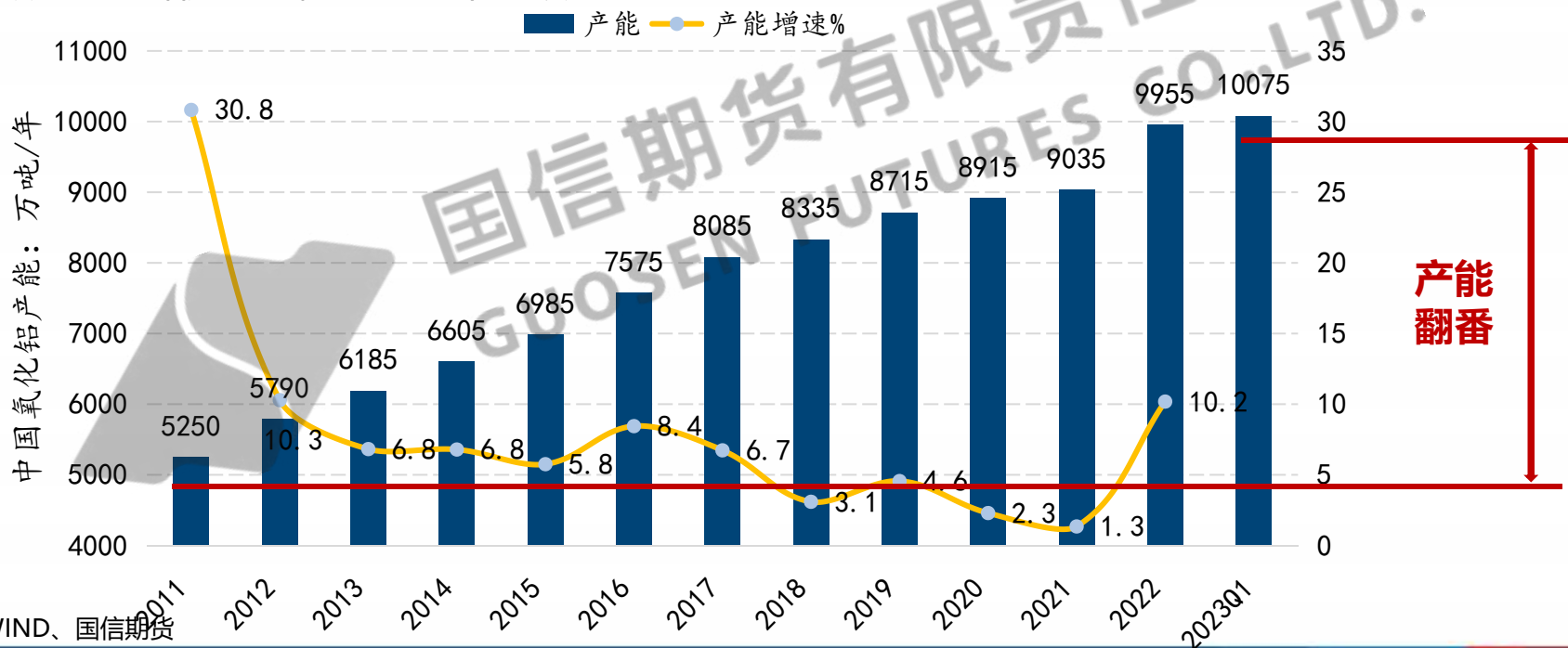
■ 铝土矿 ■ 烧碱 ■ 煤炭 ■ 其他



- 全球90%的铝业公司都在使用拜耳法生产氧化铝。在拜耳法生产氧化铝过程中，每生产1吨氧化铝，消耗铝土矿2.1-2.7吨，烧碱0.12-0.14吨，煤炭0.3-0.5吨，石灰0.2-0.9吨。2吨氧化铝生产1吨电解铝。

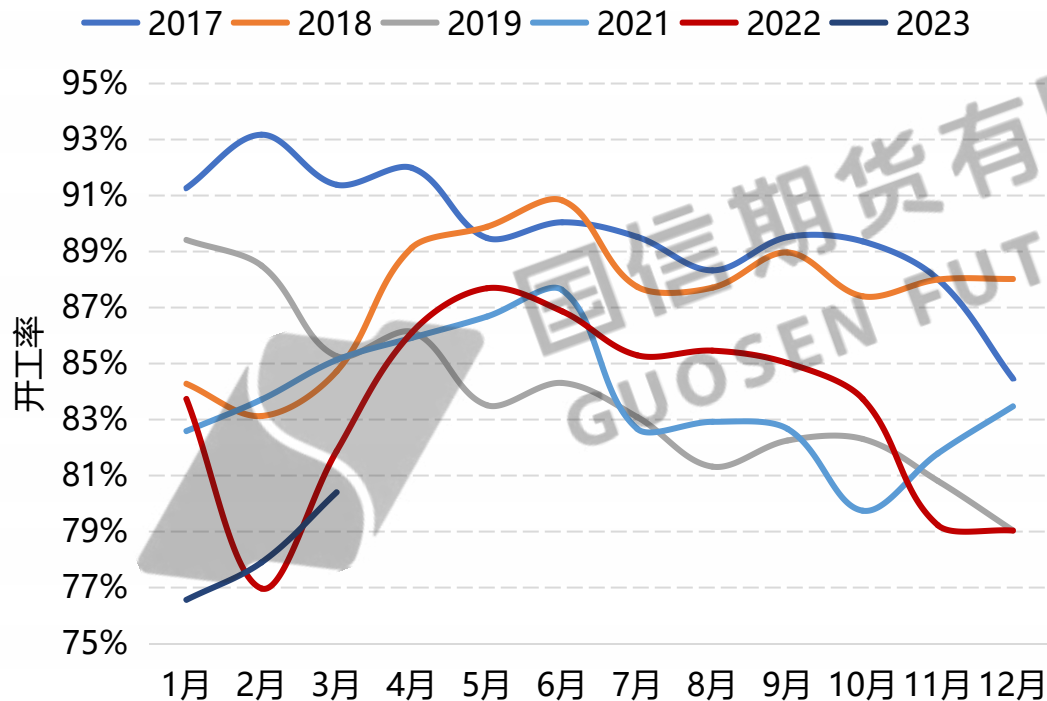
中国氧化铝产能缓速扩张，产能过剩局面持续

产能方面，中国氧化铝总产能不断增长，2012年总产能为5519万吨，截止2023年4月已达1亿吨，10余年间产能增长85%左右。此外，仍有新增产能建成落地，与限定在4500万吨的电解铝产能相比，可以预见，短期内氧化铝产能过剩的局面仍将持续。



氧化铝开工率总体下降

产能平均利用率仅为80%附近，开工率呈现逐年降低的态势。



2017年2月:93%

2019年2月:88%

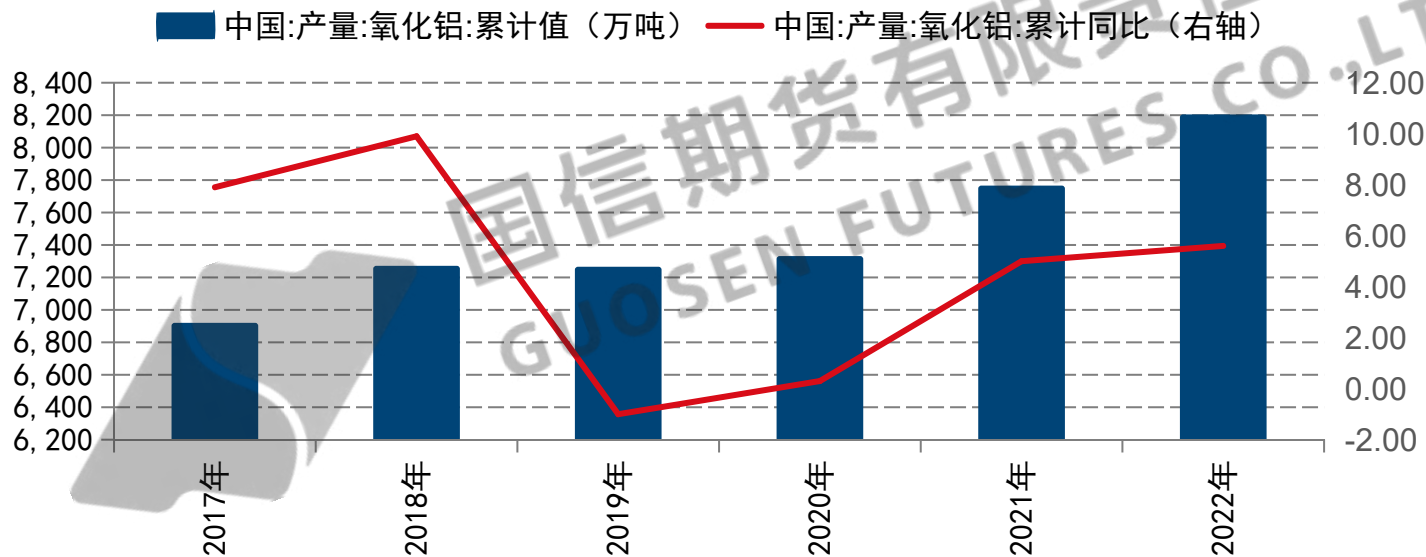
2021年2月:84%

2023年2月:78%

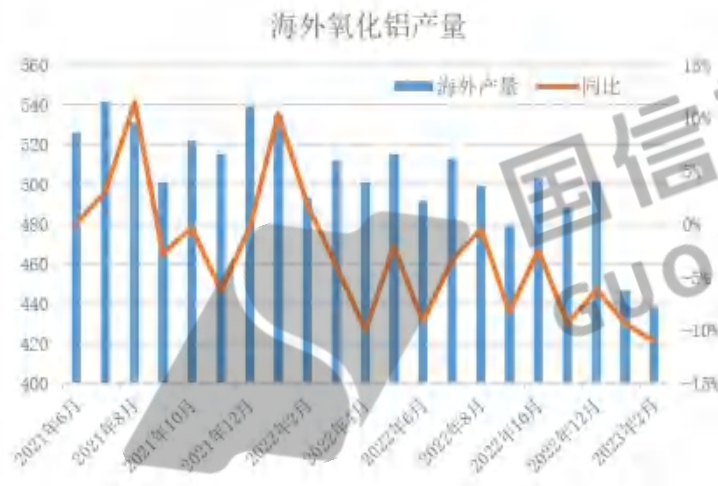
中国氧化铝产量增速增长

中国氧化铝年产量总体呈增长态势，整体增速有所放缓。

最新数据显示，截止2023年3月，中国氧化铝月产量为681.25万吨。



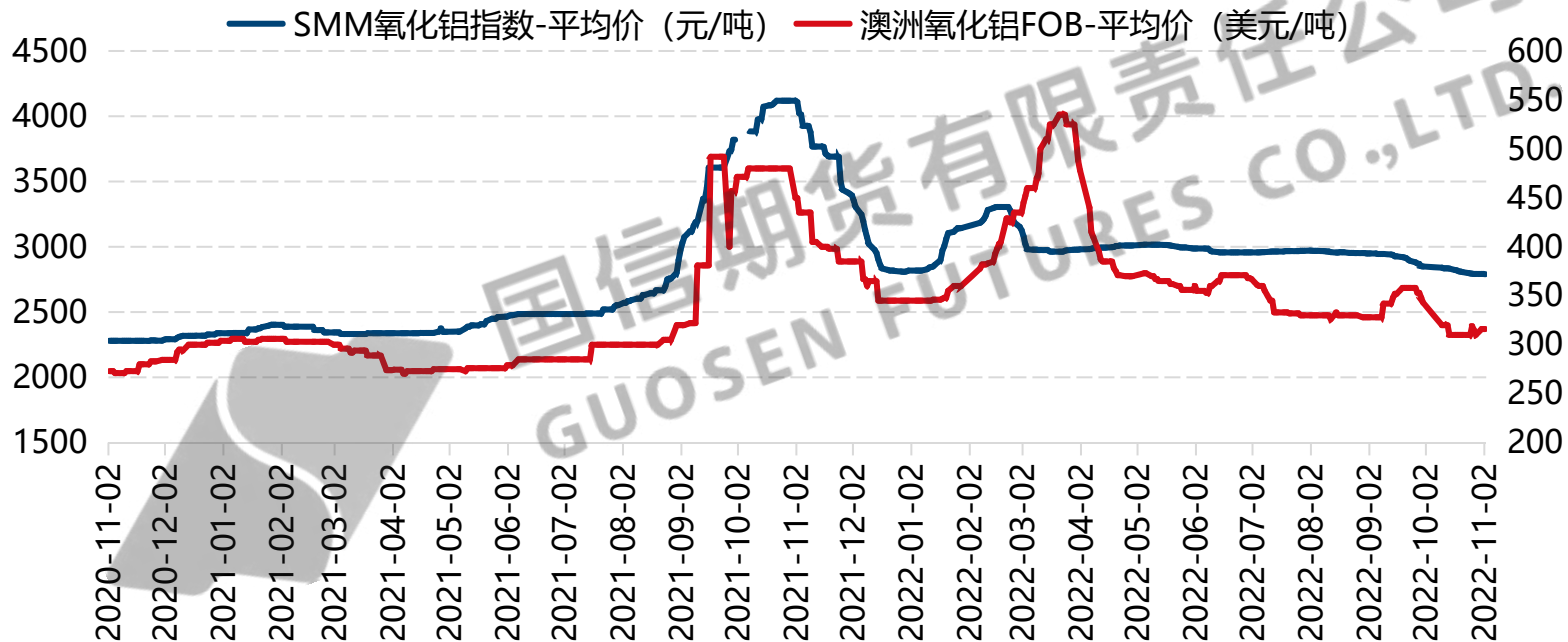
海外氧化铝产量减少



氧化铝减产	总产能	减产产能	减停产时间
俄铝乌克兰Nikolaev	170	170	2022年3月
美铝澳大利亚Kwinana	230	30	2023年1月
美铝西班牙San Ciprián	160	60	2022年8月

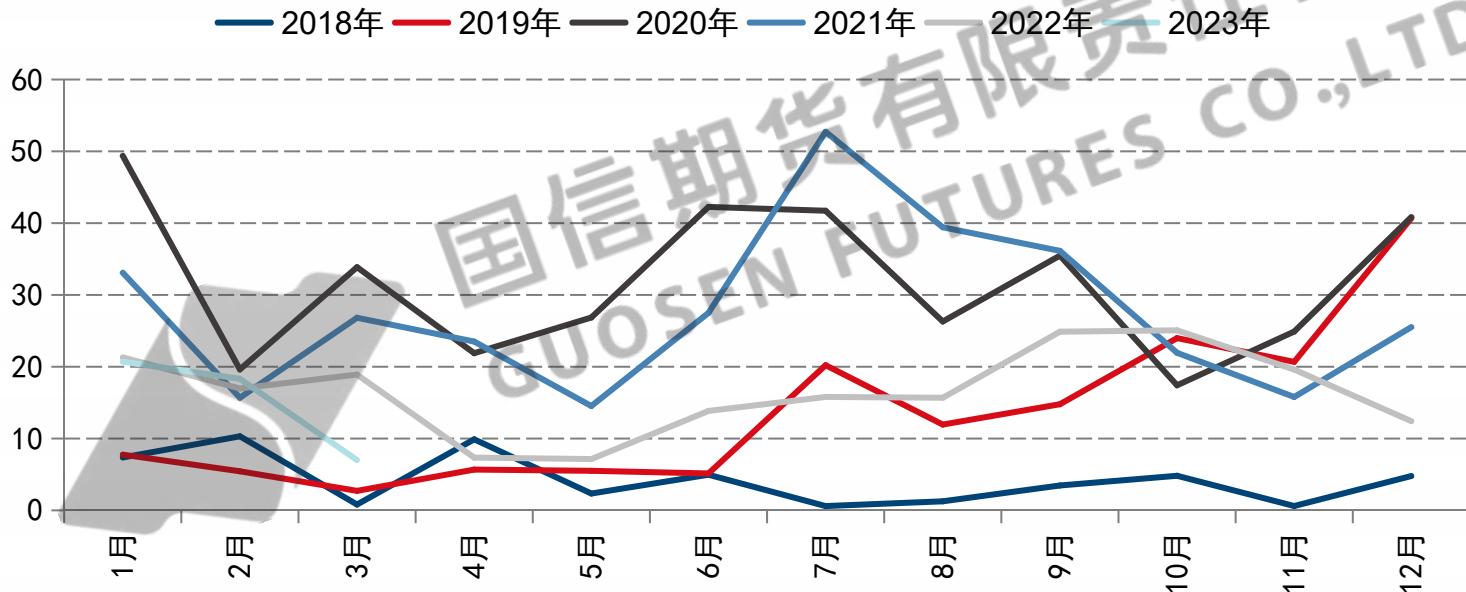
年度	海外氧化铝产量	海外电解铝产量	海外过剩
2022年	6,032	2,803	136
2021年	6,333	2,826	394
2020年	6,207	2,799	339

国内外氧化铝价格优势不定

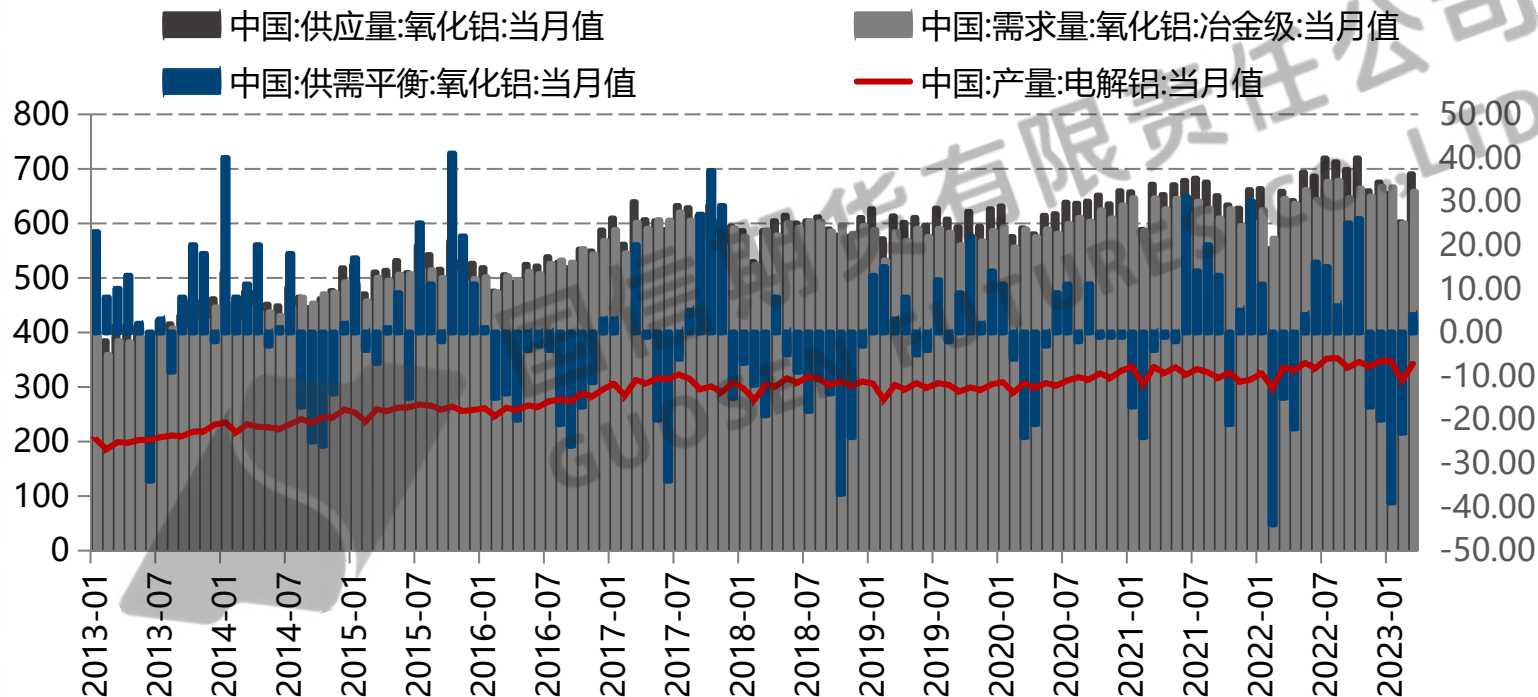


夏冬季节氧化铝进口量较高

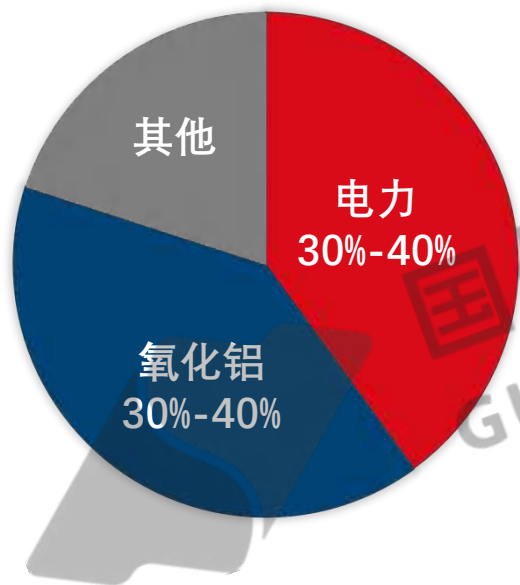
从季节性表现来看，我国氧化铝进口量呈现出夏冬季节进口需求较高的状态。



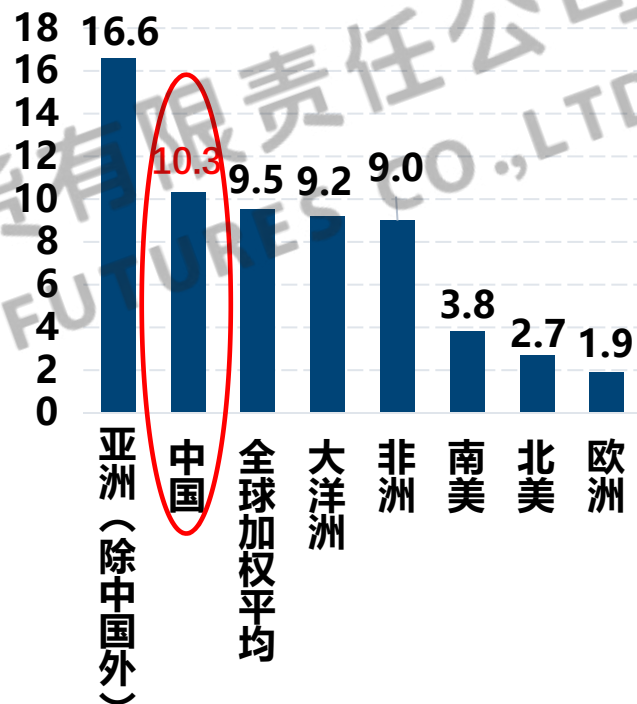
中国氧化铝供需量与电解铝产量变化趋势基本一致



电解铝成本构成

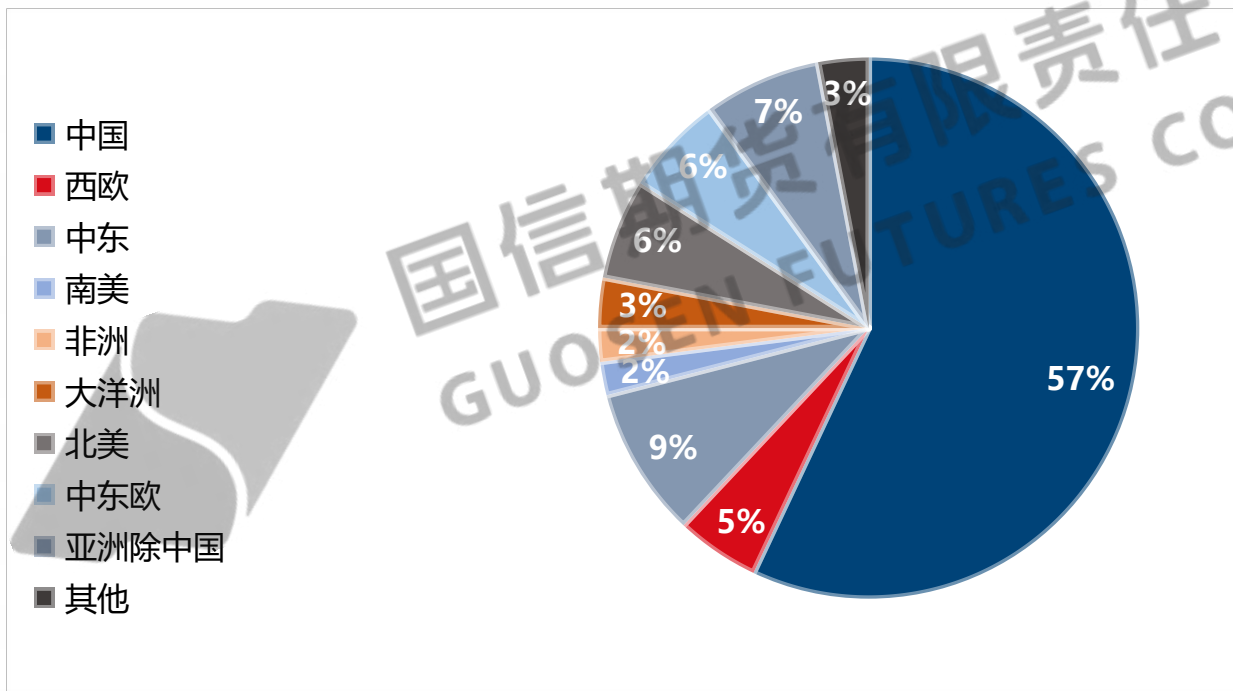


电解铝电力消耗产生的排放 (t.CO2/t.Al)



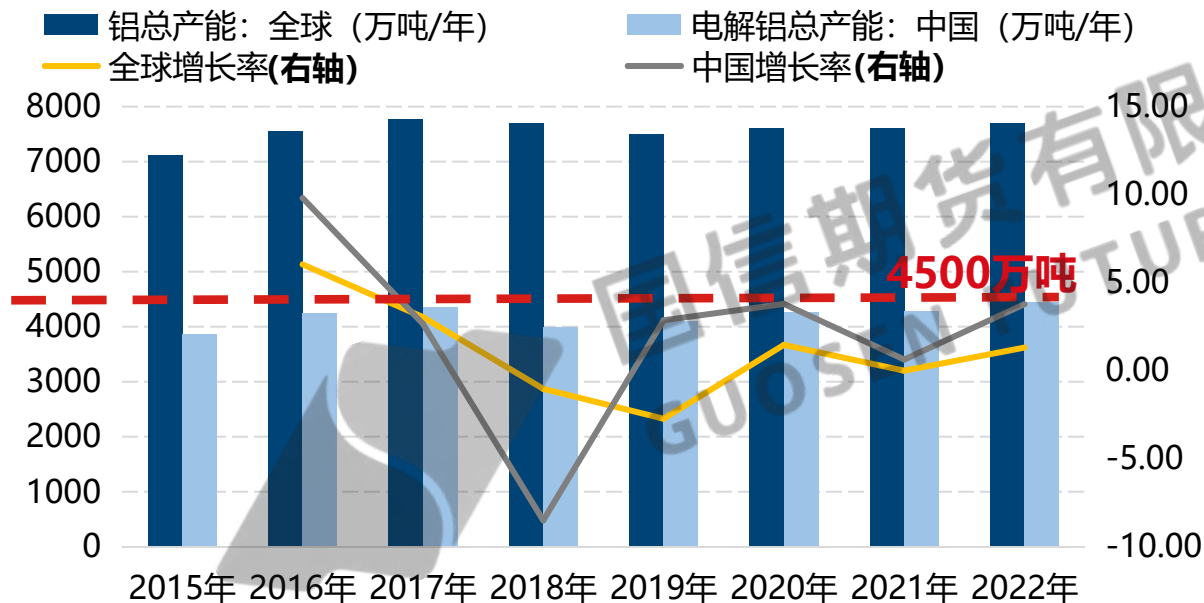
全球电解铝产量分布

2022年全球电解铝产量为6800万吨左右，其中中国占比最大为57.18%，其次为石油资源丰富的中东地区。

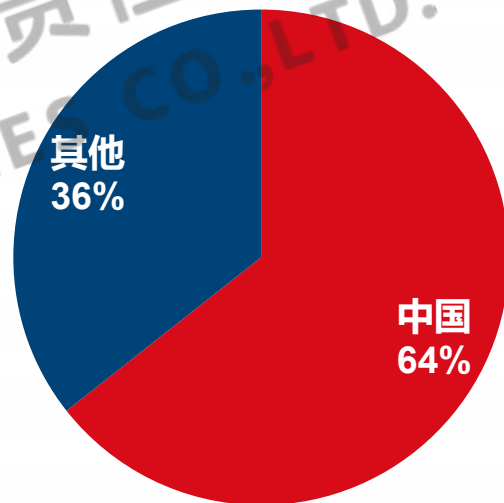


全球电解铝产能产量增速放缓，中国占大头

近年来电解铝产能变化



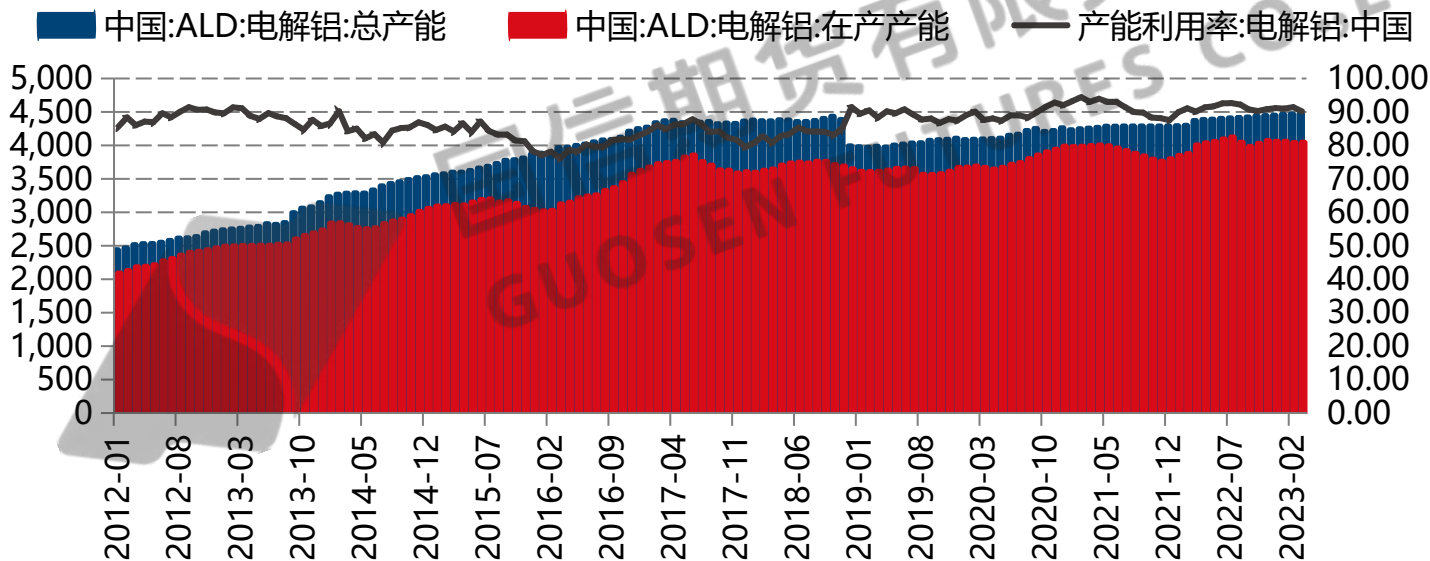
2022年中国电解铝产量全球占比



中国电解铝生产情况:产能增速放缓，逼近天花板

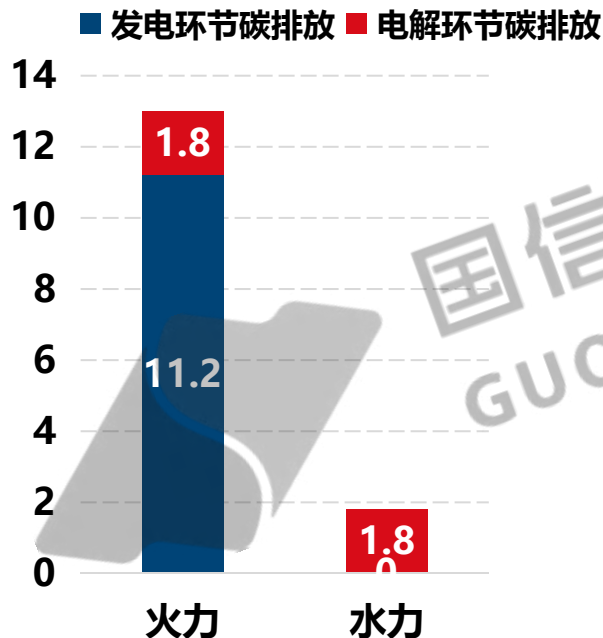
截止2023年3月我国电解铝建成产能4466万吨，运行产能4040万吨,开工率达九成。

随着2017年供给侧改革的推进，中国电解铝产能增长得到有效抑制，产能天花限定在**4500万吨**，氧化铝实际需求天花板约为**8200万吨**左右。

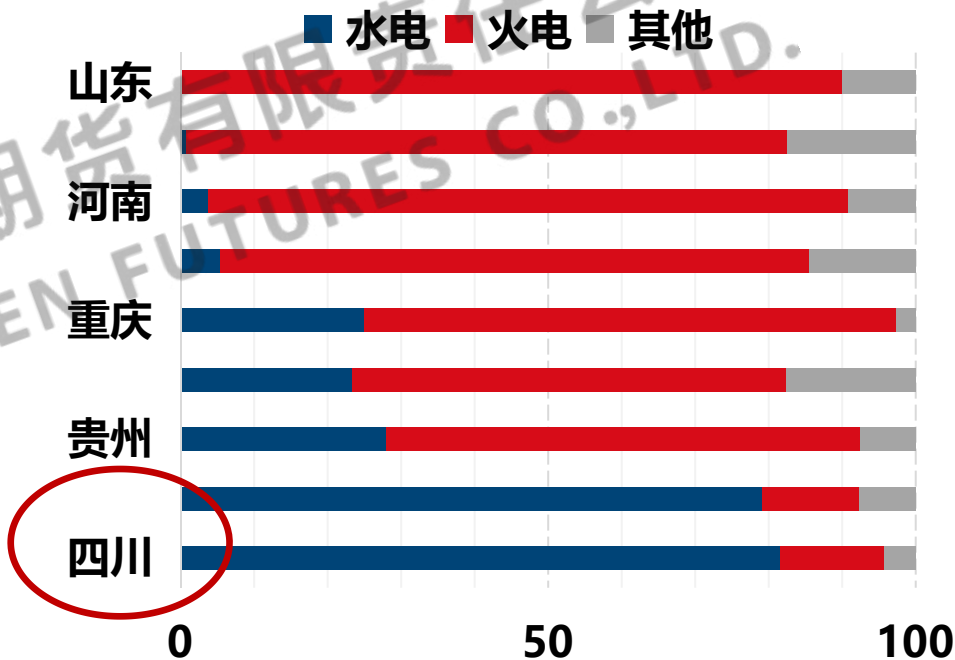


火电铝与水电铝碳排放量相差近6倍，南下布局水电铝

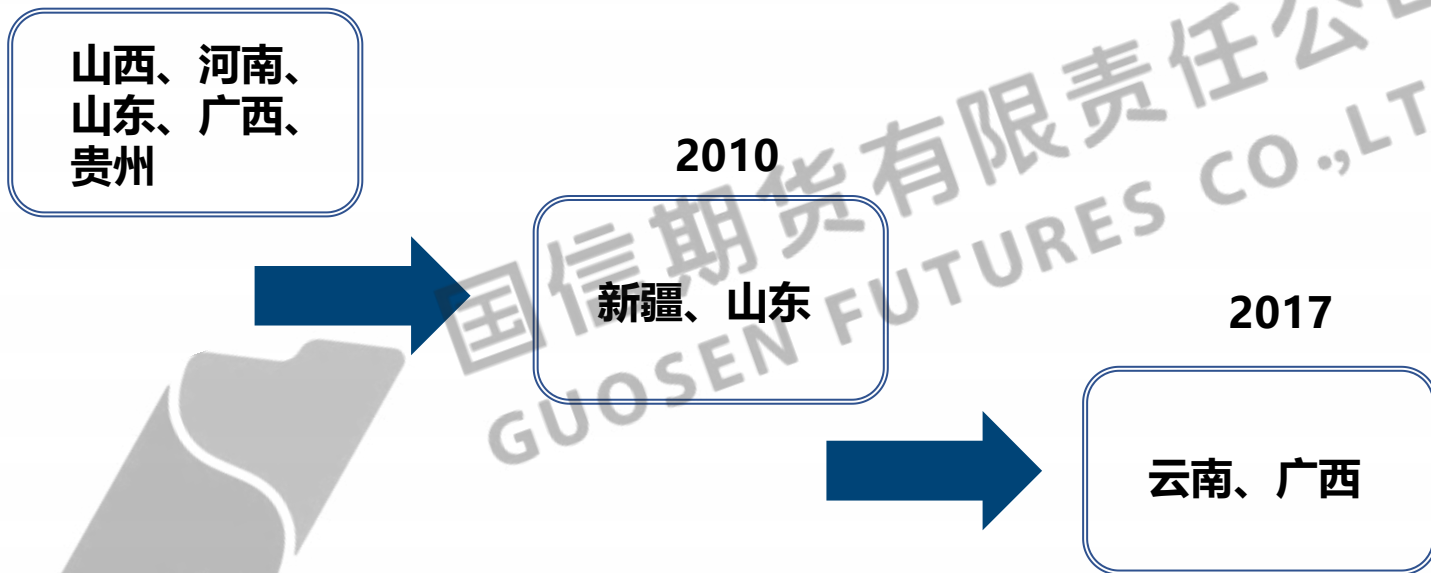
吨铝生产产生的碳排放量 (t.CO₂/t.Al)



2021年不同省份发电结构占比 (%)



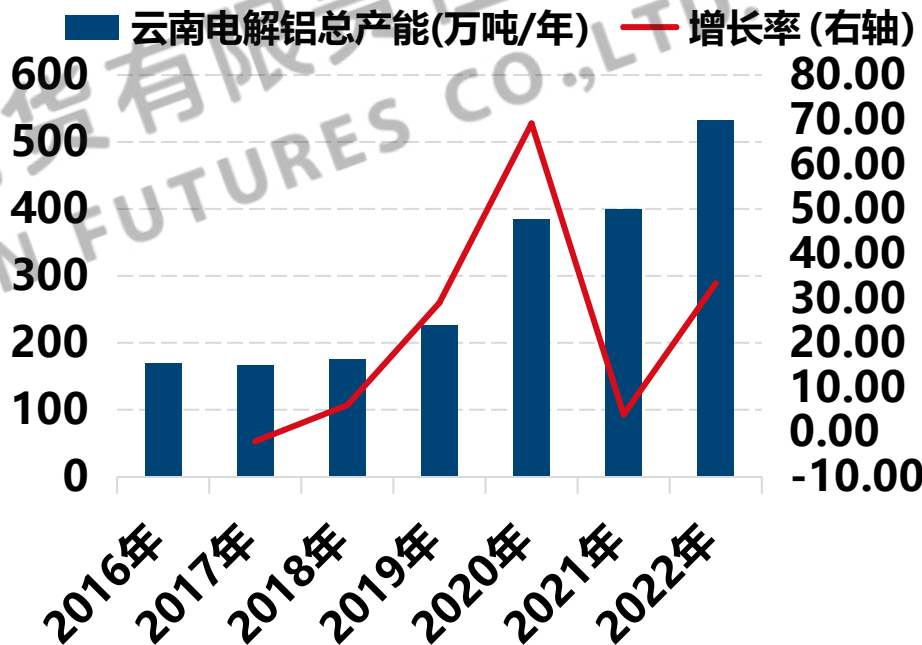
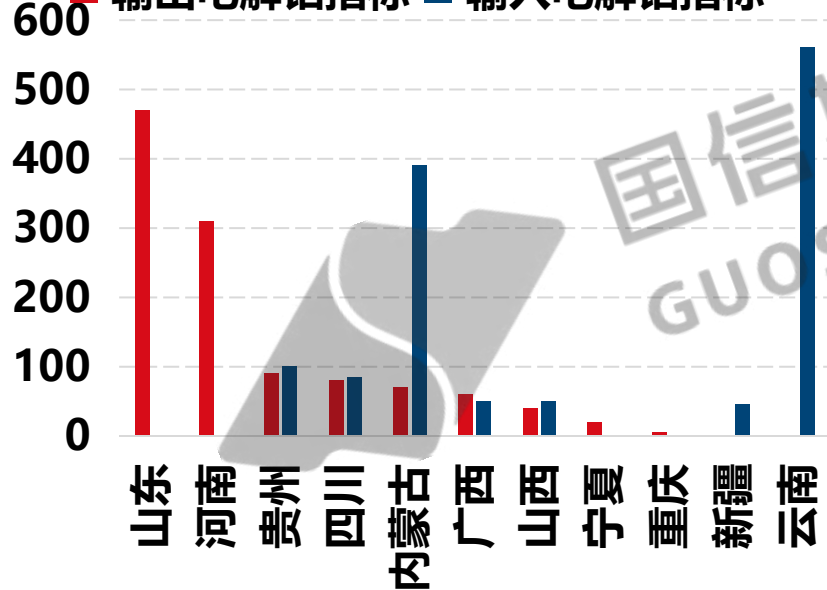
电力成本地区差异大，氧化铝需求紧跟电解铝转移



最大产能“承接户”，云南脱颖而出

以火电为生产能源的山东、河南等地成为主要的电解铝指标输出地，由拥有丰富水电资源的云南和有丰富煤炭资源的内蒙古承接了大部分产能

万吨 ■ 输出电解铝指标 ■ 输入电解铝指标



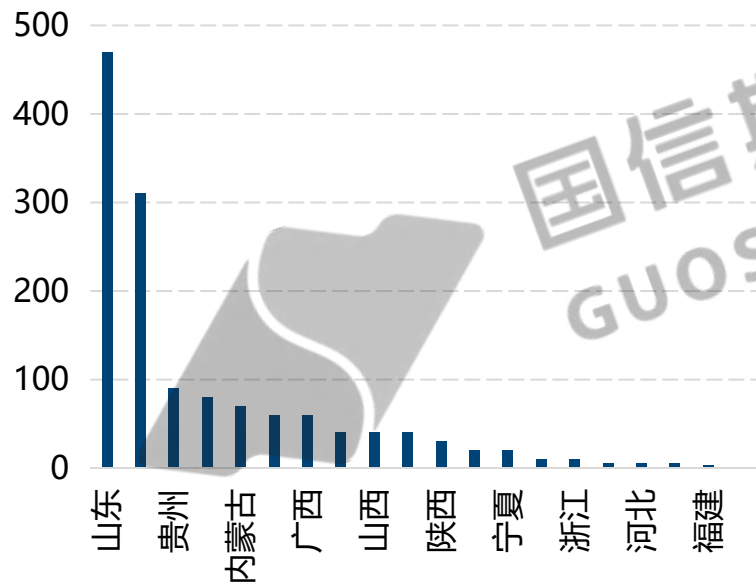
数据来源：中国有色金属工业协会铝业分会、WIND

免责声明：本报告以投资者教育为目的，不构成任何投资建议。

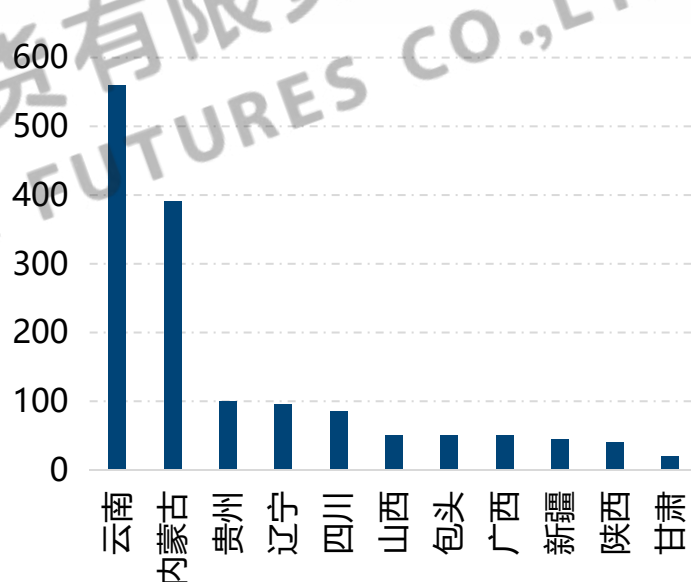
电解铝由煤炭丰富地区向清洁能源富足地区转移

以火电为生产能源的山东、河南等地成为主要的电解铝指标输出地，由拥有丰富水电资源的云南和有丰富煤炭资源的内蒙古承接了大部分产能

电解铝指标输出地区（单位：万吨/年）



电解铝指标输入地区（单位：万吨/年）



2023年电解铝产能变化（含复产）：净增259.7万吨



云南为2023年最主要的产能增长区，产能增长预计达166万吨。

2023年电解铝产能规划（单位：万吨）

地区	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	合计
甘肃		4	2.2	2									8.2
广西		5	10	10	5								30
贵州	-36.5	5	23	22.5	27	16	11						68
河南				6									6
内蒙古			5	10	11								26
山东		-2	-8	-10	-9	-10	-15	-15	-15				-84
四川	4	2	8	23									37
新疆			2.5										2.5
云南						80	46	15	15	10			166
合计	-32.5	14	42.7	63.5	34	86	42	0	0	10	0	0	259.7

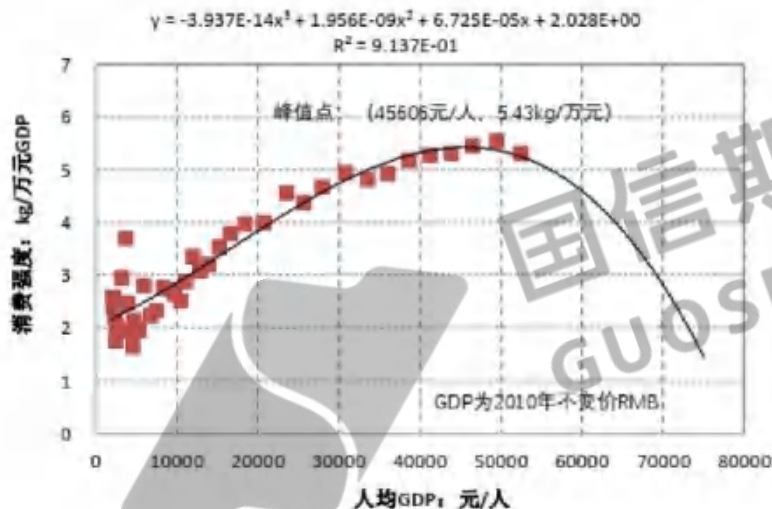
数据来源：SMM、国信期货

免责声明：本报告以投资者教育为目的，不构成任何投资建议。

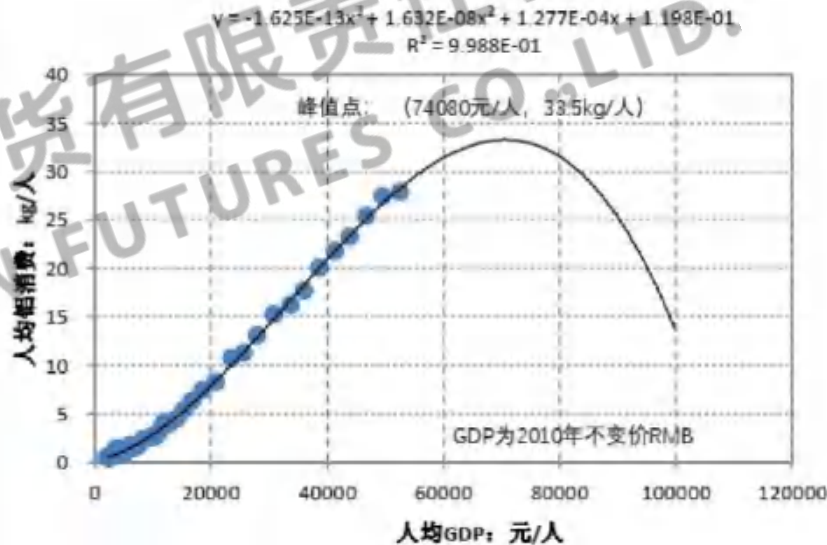
2025电解铝消费将趋顶？现实或有变

随着新能源汽车、汽车轻量化以及光伏产业的发展，电解铝未来的消费顶峰或将与预测的2025时间有所差异，但整体来说，新增长点只会延缓进入消费平台期的时间，而不会扭转进入平台期的趋势。

消费强度拟合结果

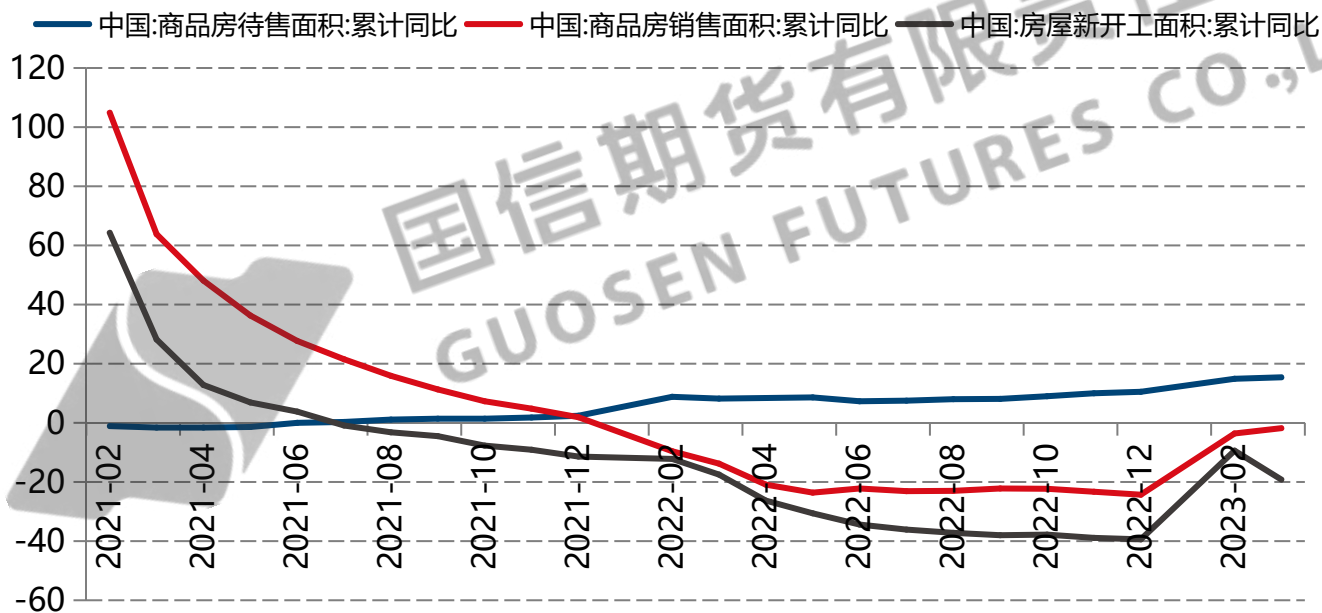


人均铝消费拟合结果



终端：房地产复苏缓慢

数据显示，2021年以来我国房地产销售面积、销售额及竣工面积开始持续同比下滑态势，在政策扶持下，2023年稍有好转，但房地产市场未来三年预计难有大的好转，低迷局面或将持续，这将影响到相关建筑铝型材及铝合金材料的需求。

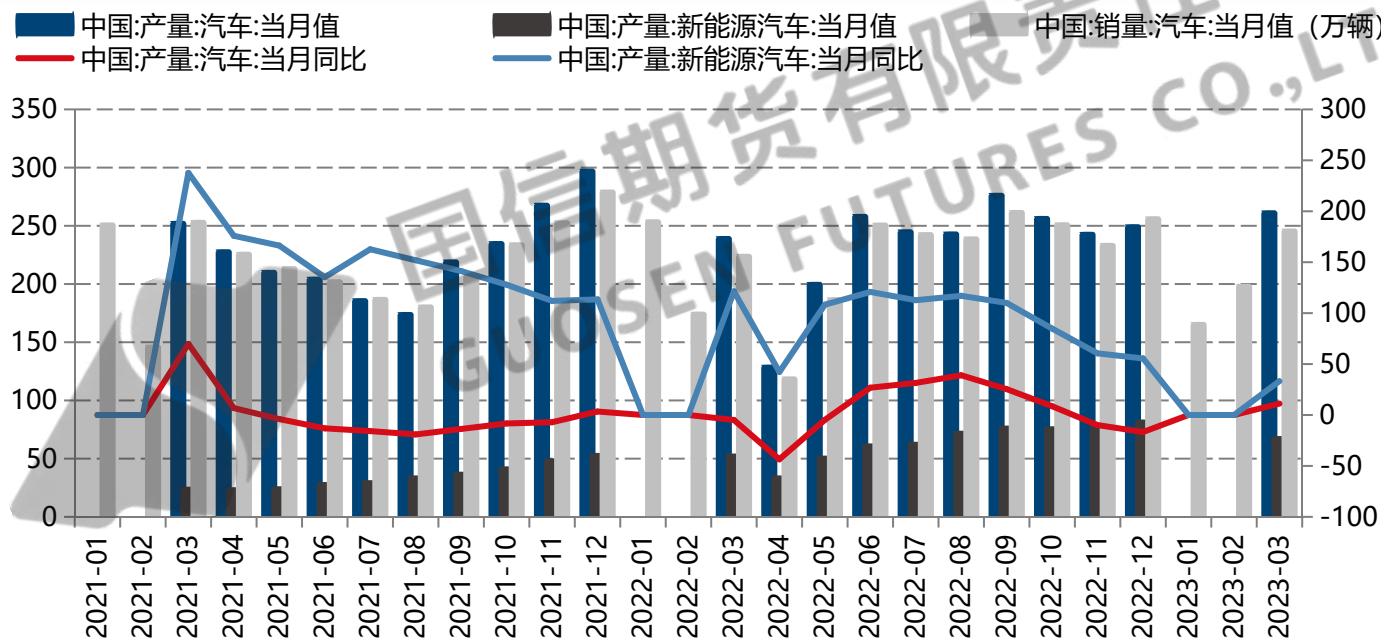


终端：新能源汽车、光伏快速发展，或成电解铝需求新增长点



在政策支持下，我国新能源汽车产量急剧增长，根据国家统计局最新数据，9月份新能源汽车产量同比增长110.0%

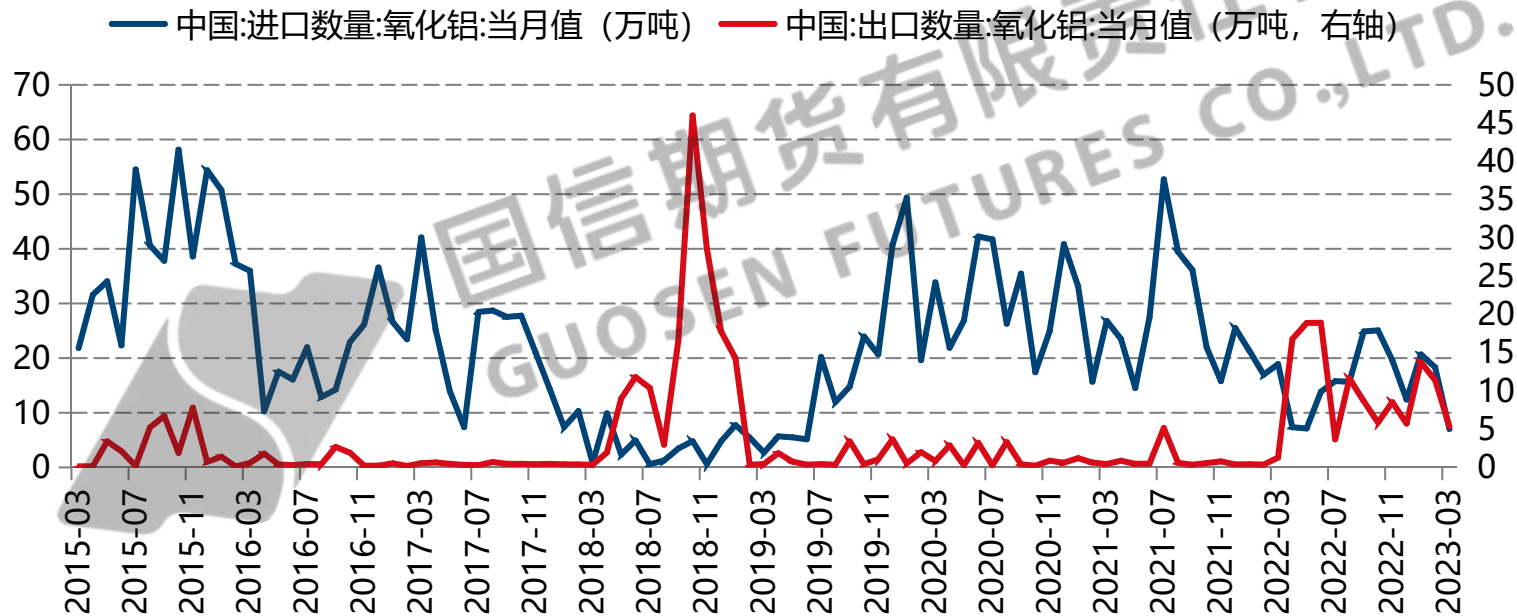
伴随新能源需求及“双碳”政策的持续推进，电解铝在新能源领域需求或将成最大亮点，铝行业需求结构也有望持续改善。



数据来源：WIND、国信期货

进口为主，国际铝产业链中地位重要

近年来我国氧化铝进口量呈波动下降趋势，对外依存度减弱。受国际事件影响，氧化铝出口量会受到较大波动。



一、供需矛盾持续存在

➤ 平衡表

- 一季度国内氧化铝总需求量约2052万吨，理论短缺52万吨；
- 预测二季度国内氧化铝产量2115万吨，总需求量2088万吨，理论过剩27万吨。



日期	产量	进口	出口	净进口	氧化铝供应	电解铝产量	冶金级需求	非冶金级需求	氧化铝需求	理论平衡值
2022年	7853	202	101	101	7955	4022	7722	230	7952	3
2023年Q1	1982	57	39	18	2000	1020	1964	88	2052	-52
2023年Q2	2115	40	40	0	2115	1040	2000	90	2090	25
2023年Q3	2190	40	40	0	2190	1040	2010	90	2100	90
2023年Q4	2200	40	40	0	2200	1050	2025	90	2115	85
2023年合计	8490	175	155	20	8510	4076	7850	360	8210	300

Part 2

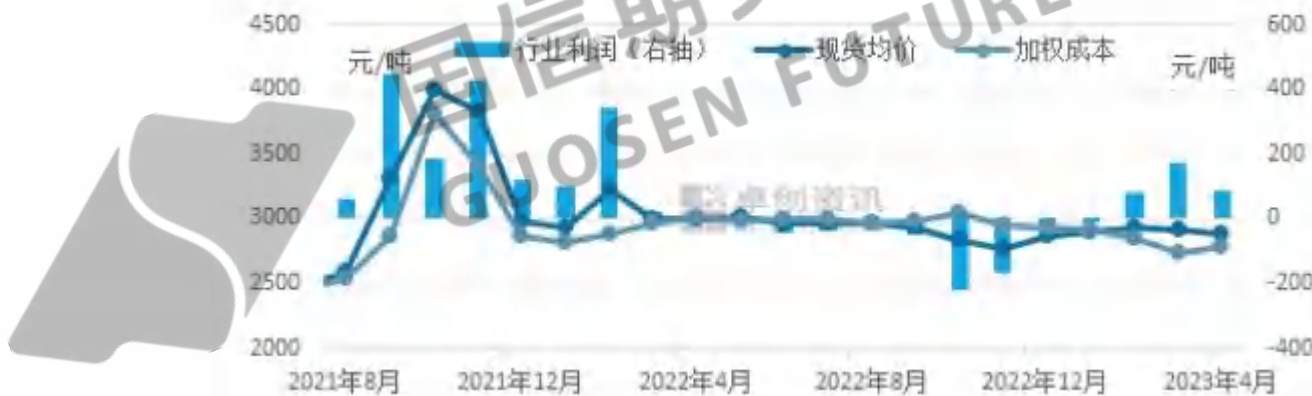
第二部分

利润：低

国信期货有限责任公司
GUOSEN FUTURES CO., LTD.

氧化铝行业：从暴利到成本倒挂，2023年出现盈利

2022年二、三季度期间，我国氧化铝成本维持在3000元/吨附近稳定运行，进入四季度，我国氧化铝行业2022年10月份含税加权成本小幅增至3050.18元/吨，大部分地区出现亏损。2023年起，行业出现盈利，根据最新数据，2023年5月，中国氧化铝行业含税完全成本平均值预计为 2747.18 元/吨。



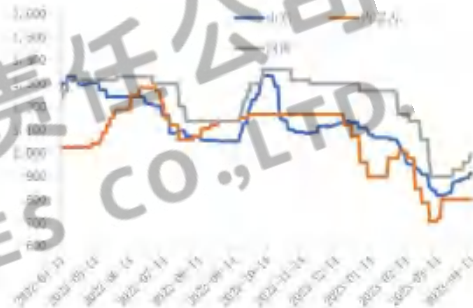
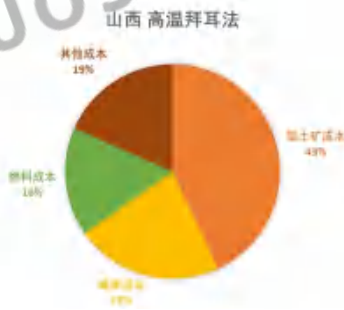
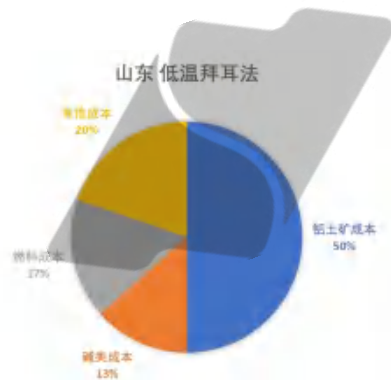
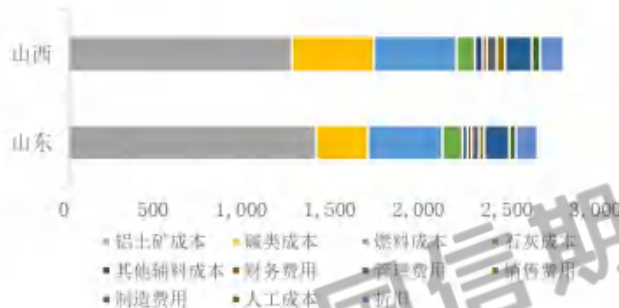
氧化铝行业：从暴利到成本倒挂，2023年出现盈利

2023年起，氧化铝行业转亏为盈，2023年3月中国氧化铝行业平均出现小幅盈利，平均盈利174.89元/吨，五个重点监测区域中山东、山西、河南、广西及贵州氧化铝生产处于盈利状态，主要是由于近期氧化铝生产成本有所下降。

地区	运行产能（万吨）	成本（元/吨）	盈亏（元/吨）
山东	2560	2601.5	305.6
山西	1505	2979.5	-39.2
河南	670	2929.5	29.3
广西	1340	2706.5	91.7
贵州	480	2666.25	183.75

二、成本端变化

2023年4月山西与山东氧化铝成本构成对比

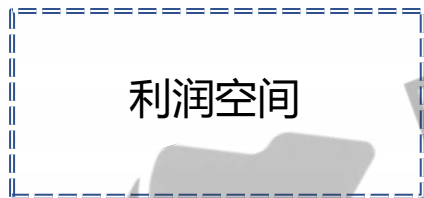


国产矿氧化铝产能对烧碱价格更敏感

烧碱价格在经历半年的持续下跌之后，在3月份止跌反弹。预计短期内32%液碱反弹高度在900元/吨，幅度不大。

利润挤压，氧化铝行业淘汰洗牌进行时

产能过剩压制价格



利润空间



成本支撑价格

随着原料成本的波动以及氧化铝产能过剩对价格的压制，近年来我国氧化铝行业的利润空间正在被挤压，特别是高成本产能的利润空间被进一步挤压。

新旧产能的逐步替换，低能耗、低成本、更大规模的企业逐步淘汰掉高能耗、高成本、高污染的企业，已经成为必然趋势。

Part 2

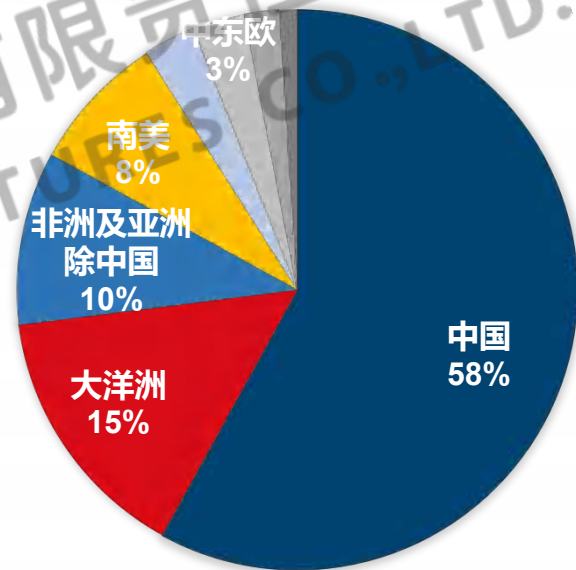
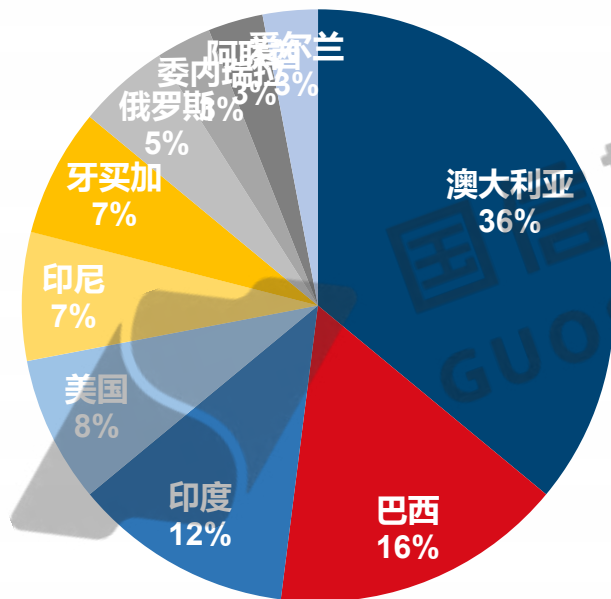
第二部分

集中度高

国信期货有限责任公司
GUOSEN FUTURES CO., LTD.

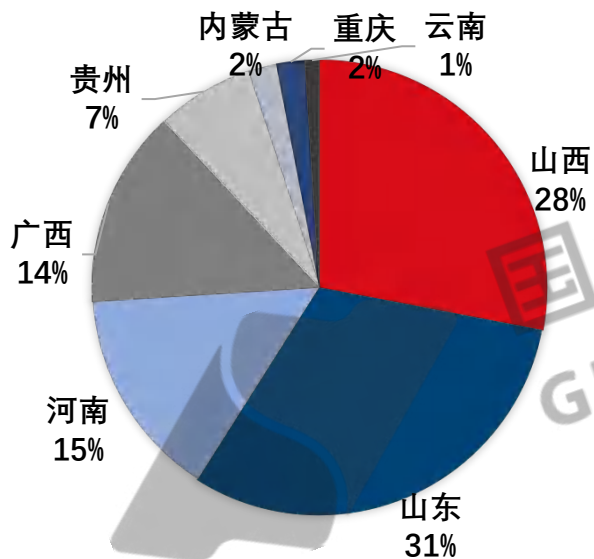
全球氧化铝产能分布：分布广、集中度高

2023年4月全球氧化铝产能分布占比（除中国） 2022年中国氧化铝产量占全球产量一半以上

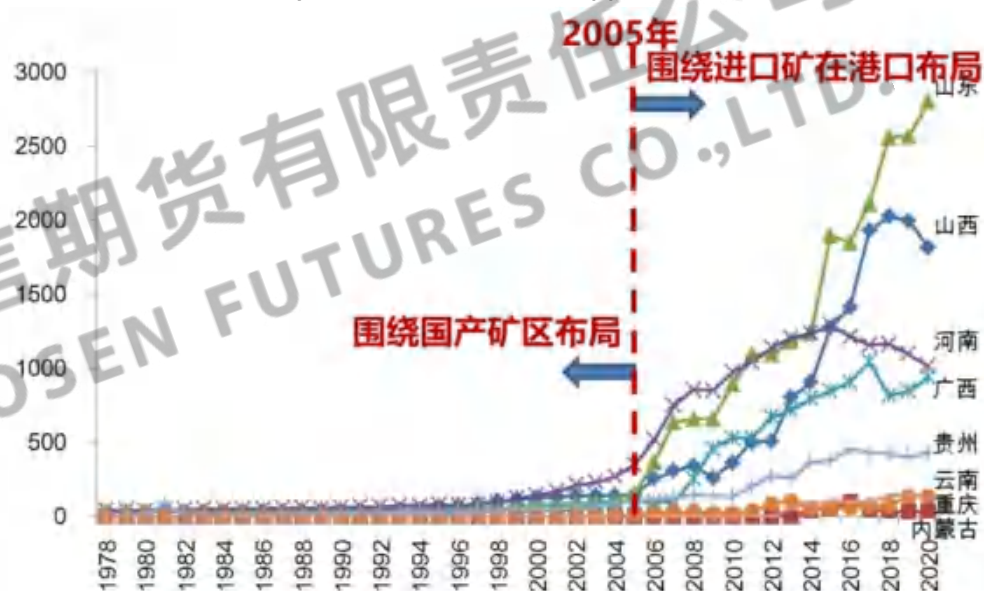


氧化铝产能产量分布集中

不同省份氧化铝产能占比



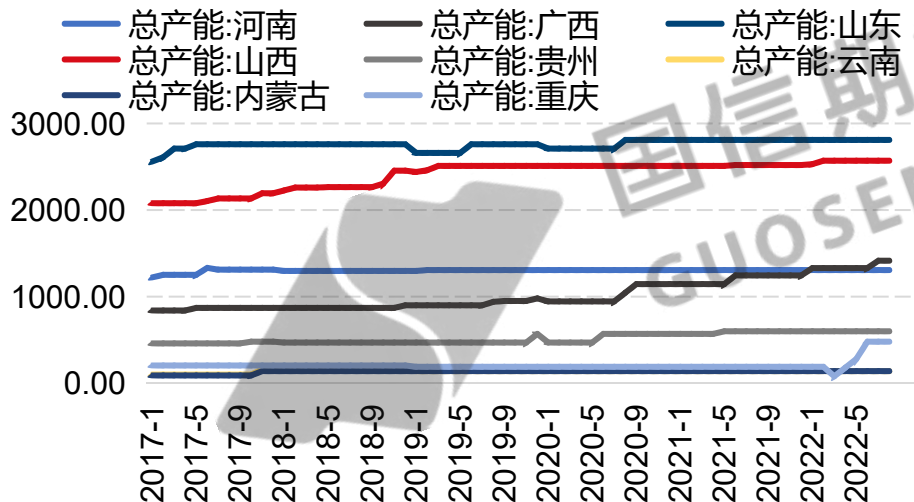
2021年港口布局的氧化铝产量占比过半



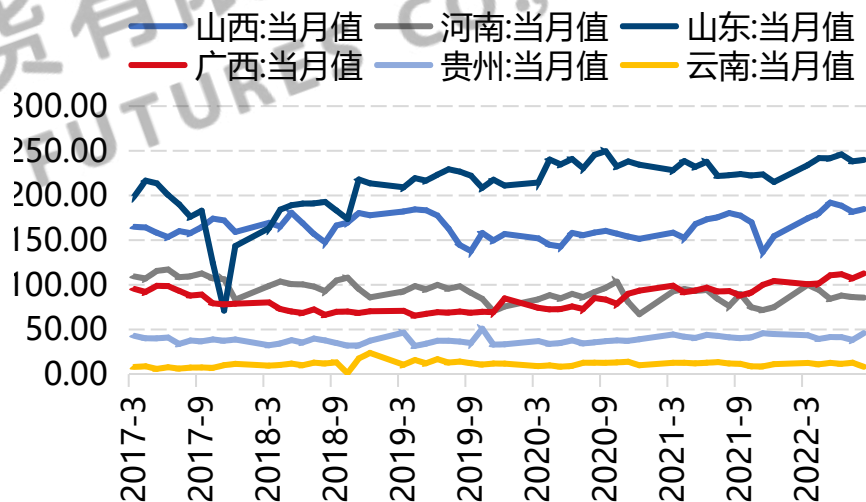
氧化铝地域供给格局

我国氧化铝主要生产的省份为山东、山西、河南、广西和贵州等，分布呈现明显的资源导向特性。除山东外，均是拥有丰富铝土矿资源。而山东拥有海外优质铝土矿（印尼、澳大利亚、几内湾等）进口渠道。

不同省份氧化铝总产能（单位：万吨）



不同省份氧化铝月产量（单位：万吨）



中国氧化铝 2023 年拟投产、在建产能可投产明细

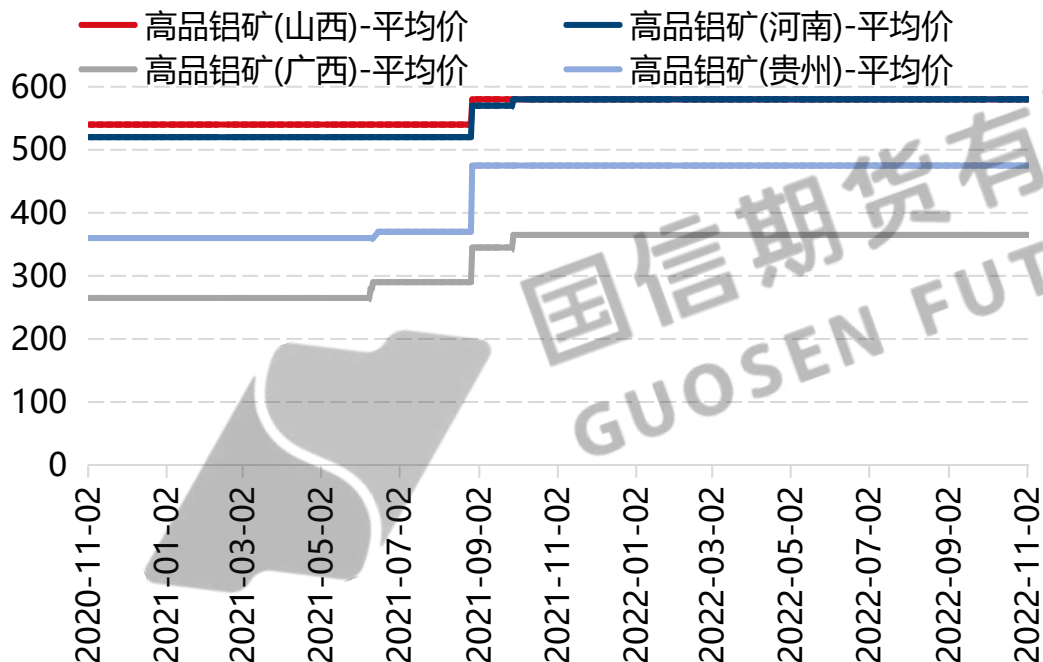
企业名称	建成产能（万吨）	投产进度（截止到2022年7月）
山东鲁北海生生物有限公司 （二期）	100	新增 100 万吨产能预计将流向非冶金级领域
山西奥凯达化工有限公司	0	扩建 40 万吨产能已建成但尚未投产
北海东方希望材料科技有限公司	160	该企业一条 160 万吨生产线正在建设中，总规划 480 万吨
贵州其亚铝业有限公司	0	扩建 30 万吨产能已建成但尚未投产
河北文丰新材料有限公司	0	四条线共计 480 万吨产能已全部投产

中国氧化铝拟投产、在建产能可投产明细

省份	项目名称	2023年计划投产	
山东	山东鲁北海生生物	100	已投产，预计2023年5月出产品
广西	田东锦鑫	120	已投产，预计2023年5月出产品
河北	文丰新材料	240	第四条线已投产，预计2023年5月出产品
内蒙古	赤峰启辉铝业	130	预计2023年Q4投产，较强不确定性
	2023年国内氧化铝新投产产能合计	590	
省份	项目名称	2024年及以后投产	
重庆	重庆九龙万博	200	2023年开建二期
广西	广投北海	400	已开工建设
广西	北海东方希望	480	已开工建设
甘肃	甘肃嘉唐铝业	600	已举行开工仪式
内蒙古	赤峰启辉铝业	520	在建一期
	其他较大可能性项目合计	1500	经新闻报道超3000万吨

地区间成本差异大，新区位优势愈发明显

不同省份铝土矿价格（单位：元/吨）



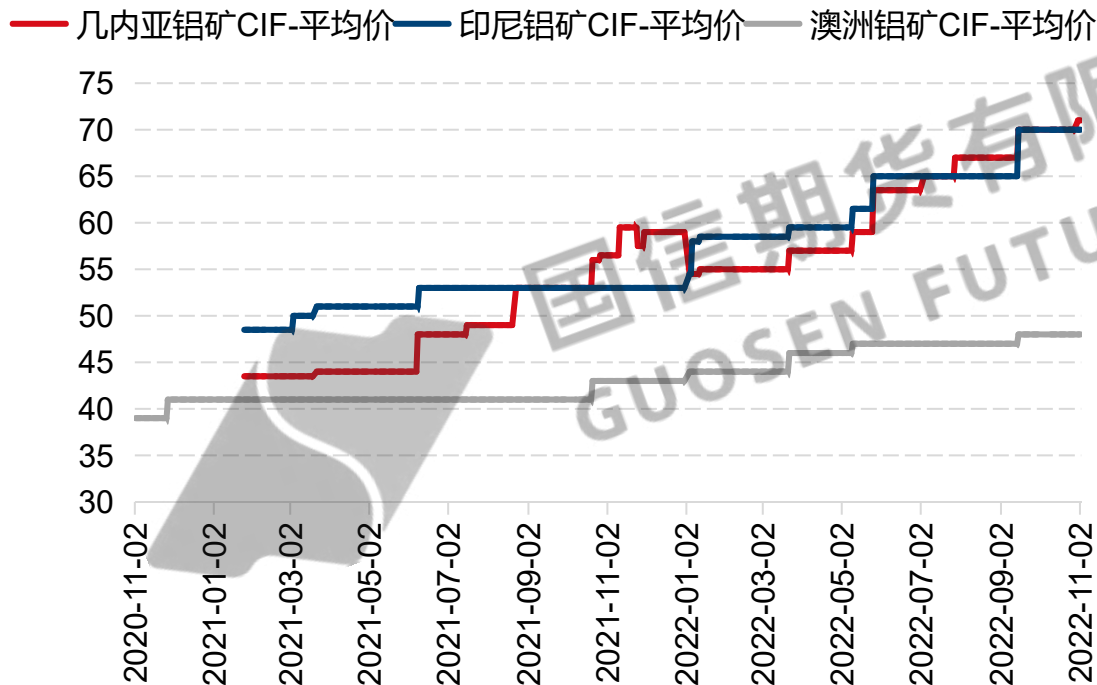
广西贵州一带由于自然禀赋优势，矿石品位相对较高，开采矿石成本比较低，矿石价格较低。

山西一带矿石品位比较低，采矿成本比较高，且近年来受到开采限制，产量受限，导致价格偏高。近几年各地的限制开采政策，使国产铝土矿的价格都有不同幅度的上涨。

此外，由于国内铝土矿品位较低，在生产中会消耗更多的烧碱和能源从而增加成本。

地区间成本差异大，新区位优势愈发明显

进口铝土矿价格（单位：美元/吨）

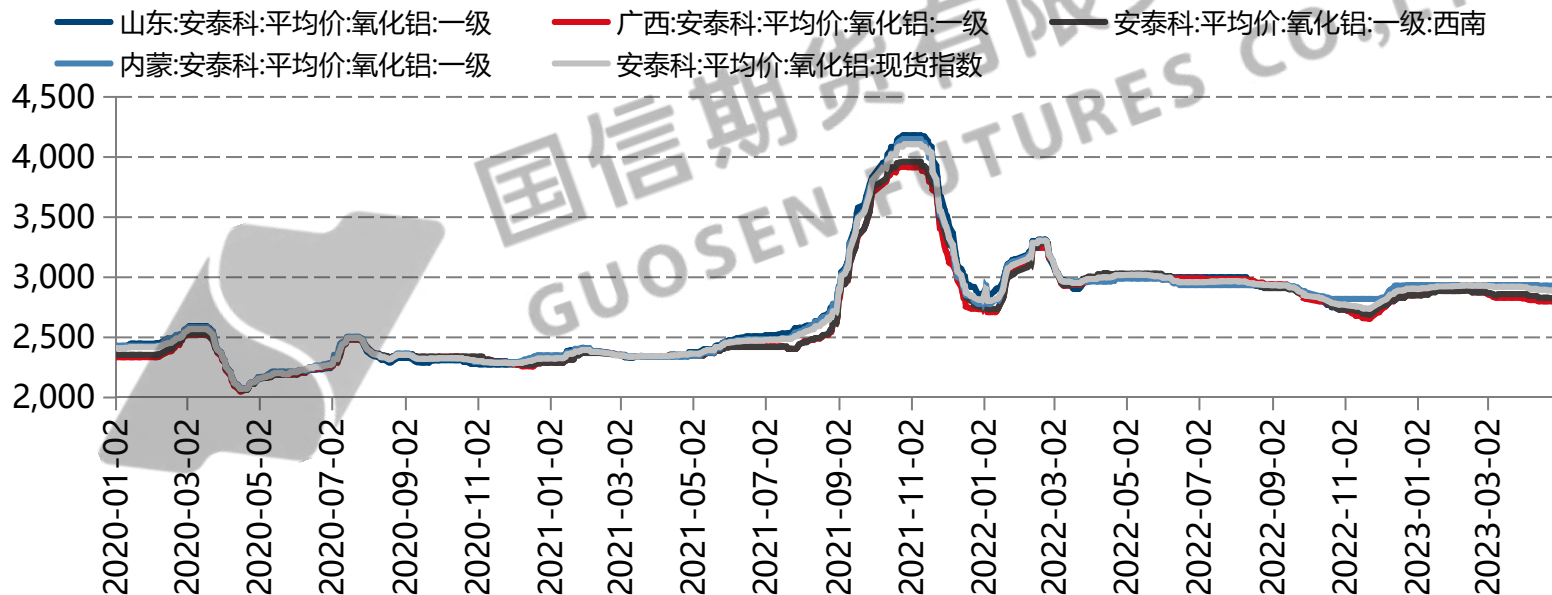


进口矿价格上，进口矿石受海运费价格波动及国际环境、政治因素影响，价格会有较大浮动，我国进口铝土矿主要来源于几内亚和澳大利亚，其中几内亚铝土矿进口价格整体高于澳大利亚。

进口矿的用矿成本受生产企业的区位因素影响会产生较大差异，位于内陆的氧化铝企业除去进口矿本身的价格，还需支付陆运成本。

地区间成本差异导致氧化铝价格不同

广西贵州一带总体成本在国内最低，氧化铝价格较低；山西一带矿石品位比较低，采矿成本比较高。并且近年在一系列环保压力下，关停了部分环保不达标的矿山，致使供应变得更加紧张，使生产成本提升；山东氧化铝使用进口矿石。

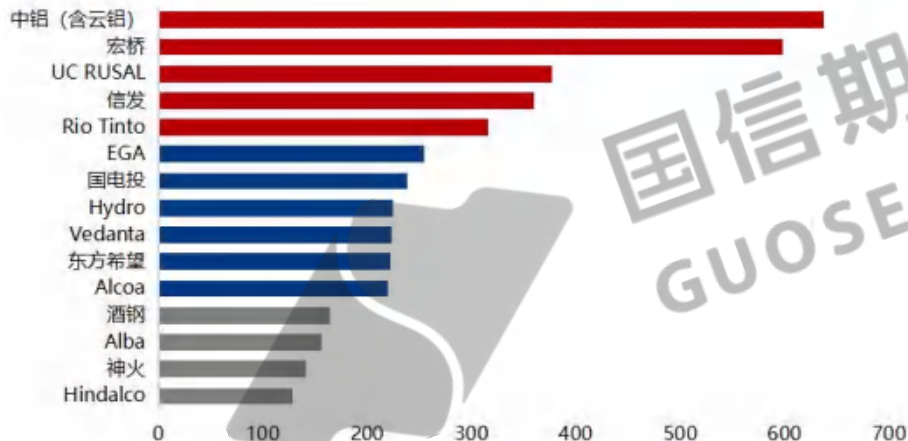


数据来源：WIND、国信期货

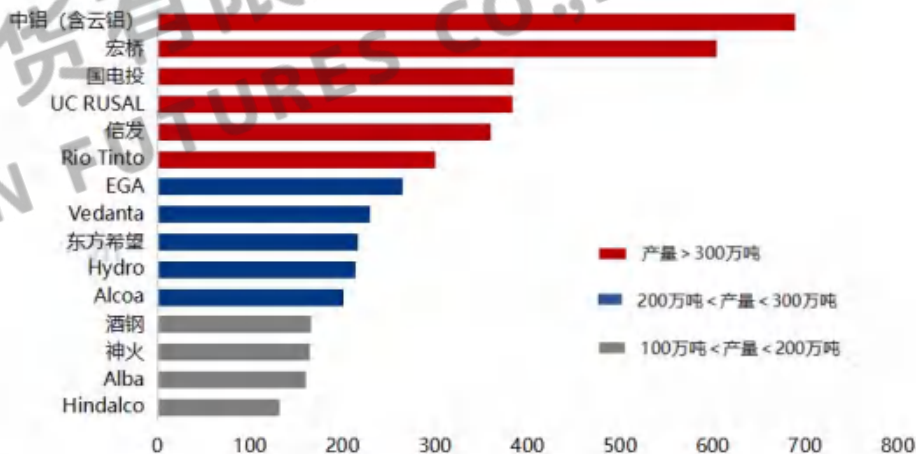
2020、2021年全球氧化铝企业产量排行

统计数据显示，以实际产量为排名依据，2022年全球前十五大电解铝生产企业产量为4468万吨，占全球总产量的65%。其中中国企业占据了七个席位。

2021年产量



2022年产量



氧化铝行业CR7高达81.9%

全球前十大氧化铝生产企业梳理

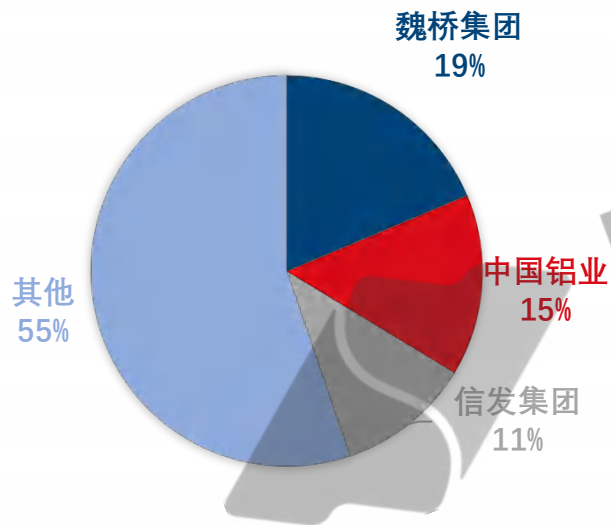
排名	企业	国家	产能占比
1	中国铝业	中国	13.70%
2	魏桥集团	中国	11.60%
3	美国铝业	美国	9.90%
4	信发集团	中国	6.90%
5	俄罗斯铝业	俄罗斯	5.70%
6	力拓加铝	英国	5.60%
7	锦江集团	中国	4.40%
8	南拓32	澳大利亚	4.40%
9	挪威海德鲁	挪威	3.90%
10	东方希望	中国	2.70%
合计			68.80%

中国前七大氧化铝生产企业梳理（截止2022年底数据）

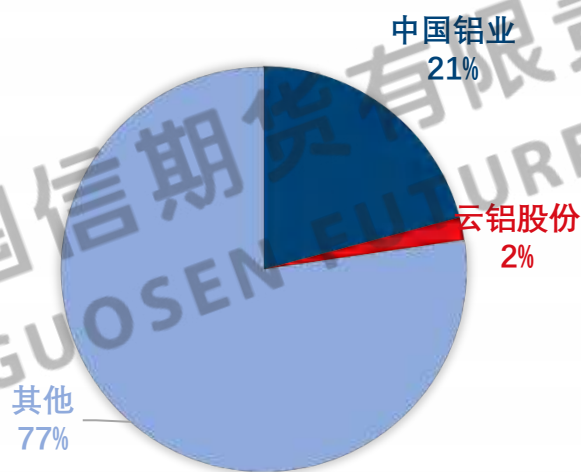
排名	企业	地点	产能（万吨）	产能占比
1	中铝（含云铝）	全国	1955	26%
2	魏桥	山东	1650	21.90%
3	信发	山东、山西、广西	980	13.00%
4	锦江	河南、山西、广西	630	8.40%
5	东方希望	河南、山西	385	5.10%
6	博赛	重庆	360	4.80%
7	中电投	山西	200	2.70%
合计			6160	81.90%

氧化铝产能集中于头部企业，同时为电解铝需求端

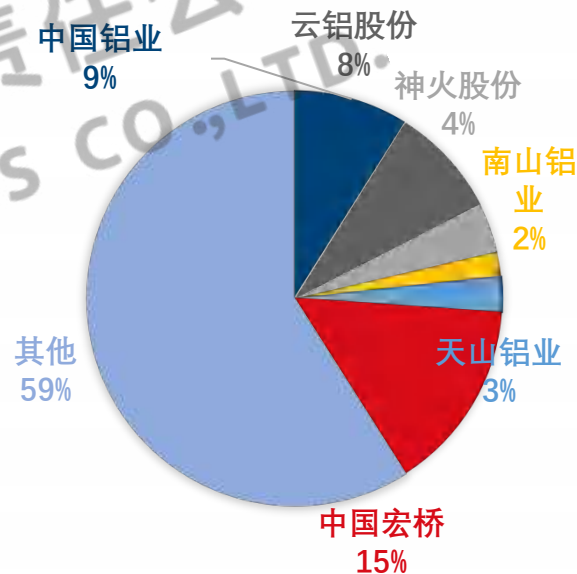
不同企业氧化铝建成产能占比



不同企业氧化铝产量占总产量比重

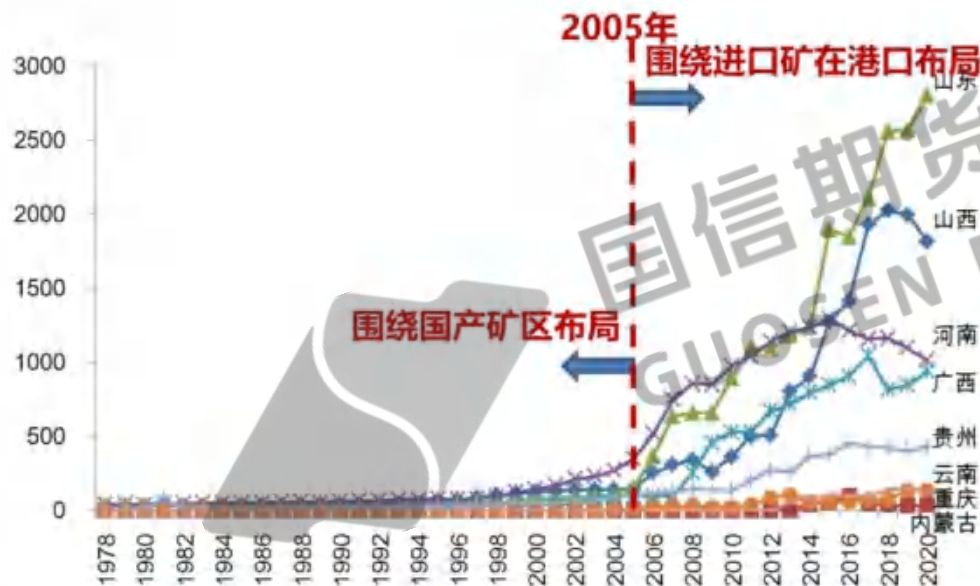


电解铝产能占总产能比重



新产能加剧销售焦虑

2021年港口布局的氧化铝产量占比过半



- 新产能销售可南可北、可东可西、南北调货、铁海联运，结合贸易库存、返程公路等，便捷运输缓解库存焦虑，过剩产能不断加剧销售焦虑》现修样本成交减少
- 自2010年就开始记录和标准化样本成交，包括样本成交量，样本成交主体、样本成交价格，发货方向等等，从而分析现成交的频率、走势、特点等，结合成交主体的交易影响力确定权重，根据权重影响最终评估报价。

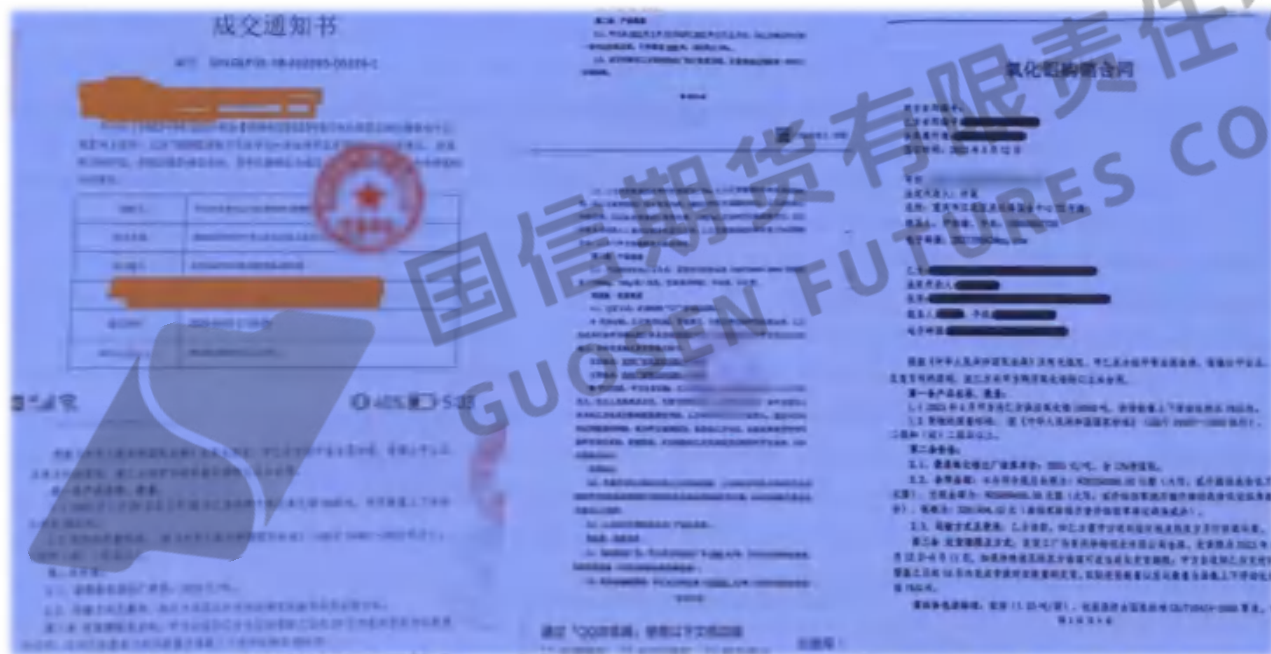
长单为主，现货流通性降低

2022年我国部分省份氧化铝与电解铝匹配表

省份	氧化铝年产量	电解铝年产量	氧化铝匹配情况
甘肃	0	263.7	-506.3
广西	1244	202.6	855.1
贵州	496.4	129.3	248.1
河南	900.5	199	518.4
内蒙古	46	606.5	-1118.5
宁夏	0	119.2	-228.2
青海	0	278	-533.8
山东	2438.2	796.7	908.6
山西	1960.4	113.7	1742.1
新疆	0	615.2	-1181.1
云南	149.6	426.5	-669.4

- 国内氧化铝消费中有70%为长协，仅有30%为散单。
- 物流路线:主要输出省份是山西、山东、广西、河南、贵州;主要输入省份是新疆、内蒙古、青海、甘肃、宁夏、云南

市场价格各说各话，虽然有很多成交合同，但是认可程度不断下降



数据来源：阿拉丁

氧化铝现货市场痛点

供需问题

供应过剩问题较严重
氧化铝供应集中度高

运行问题

产能过剩下，行业利润持续受到挤压，企业亏损运营，销售焦虑重

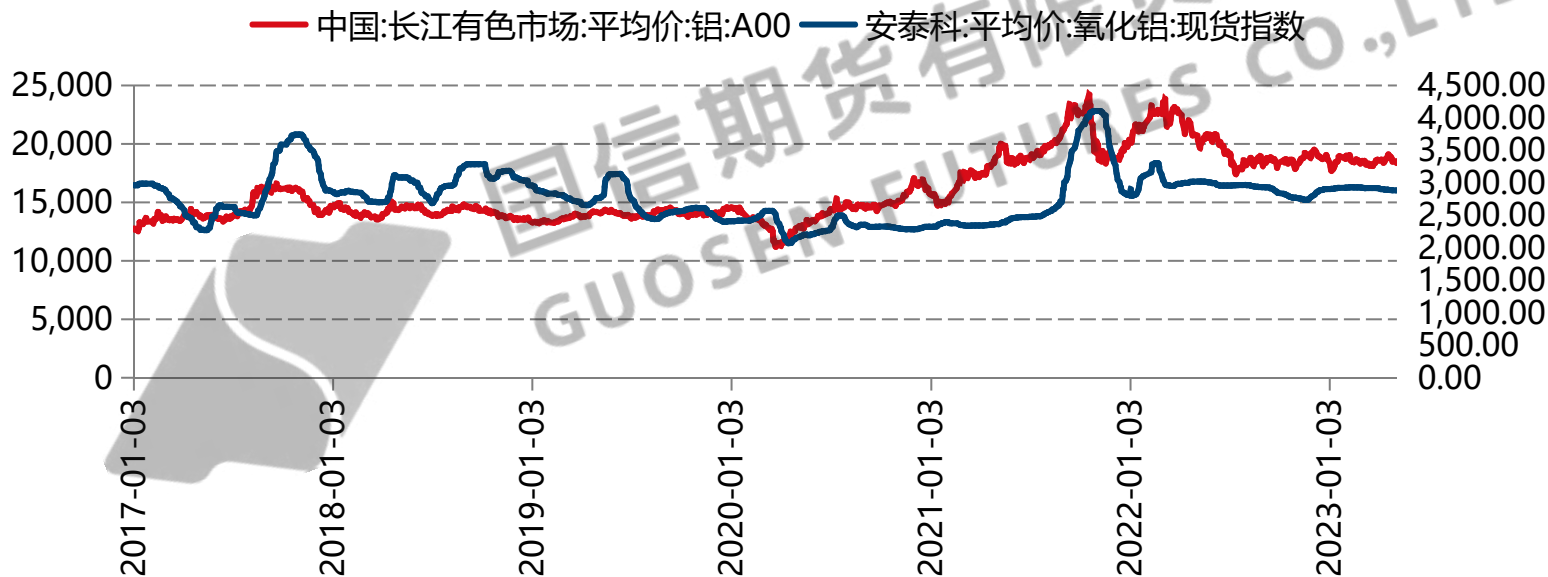
长单太多
现货太少
价格分歧

销售忧虑促使企业更乐于签订长单
长单比重过大，现货流动性降低
现货较少，市场报价存在分歧

期现结合势在必行

定价机制需更新，氧化铝期货将助力

就中国氧化铝来看，目前国内贸易通常有两种定价方式，一种是市场化的现货定价模式，另一种是保障供货安全的长协定价模式，同时长协定价模式又分为比例定价和现货指数定价。



定价机制需更新，氧化铝期货将助力

现货

就中国氧化铝来看，目前国内贸易通常有两种定价方式：

- 期货现货市场报价：国内三网报价为主
- 氧化铝与电解铝比例价格定价：近年二者价格背离较大

氧化铝与电解铝价格的弱相关性
二者成本:氧化铝 (铝土矿、烧碱、能源天然气)VS.电解铝 (氧化铝、电力煤炭)使用电解铝价格比例多少的矛盾、使用电解铝管理价格风险所面临的问题

期货

- 期货市场价格(公开、透明、权威)
- 抗操纵性:期货品种上市原则、实物交割、结算
 - 企业间长协价:可以期货月均价作为基准; 企业间零售价:可以日均价、即时价格作为计价基准
 - 期货价格的信号:指导企业未来生产、销售
 - 注意:氧化铝生产企业集中, 产业资本强大

展望氧化铝行业：机遇挑战共存

- 行业洗牌，加速绿色转型
- 拓展资源多样性，提高抗风险能力
- 期货、期权上市助力行业健康发展

国信期货有限责任公司
GUOSEN FUTURES CO.,LTD.

Part 2

第二部分

氧化铝期货要点先知

氧化铝期货交割规则

设立氧化铝厂库的原因

- 现货市场采用的三网定价模式和现货价模式，均以生产企业出厂价为基准
- 氧化铝每吨价值较低，仓储物流成本较高;厂库模式能够显著降低整个产业链物流成本
- 厂库模式有利于减少氧化铝包装运输中破损概率，厂库模式有利于减少氧化铝仓储中受潮和结块现象
- 厂库模式能够确保在库品的质量、有利于氧化铝期货品种市场参与度的提升

氧化铝厂库设置

- 氧化铝厂库首批设: 山西+山东+河南。今后根据市场运行情况及发展需求，逐步拓展厂库区域
- 已制定《上海期货交易所指定氧化铝厂库交割办法》
- 上市运行平稳后，根基《厂库交割办法》，将允许贸易商厂库申请

首批氧化铝期货指定交割厂库名单

序号	厂库名称	提货地址	核定库容 (万吨)	日发货量 (吨/日)	异地升贴水标准
1	中铝山东有限公司	山东省淄博市张店区五公里路1号	5	2400	标准价
2	中铝中州铝业有限公司	河南省焦作市修武县七贤镇中州铝业厂区	8	3900	标准价
3	山东宏拓实业有限公司	山东省滨州市北海新区北海大街	6	3000	标准价
		山东省滨州市沾化区滨海镇大义路以北、疏港路以东	6	3000	
合计	3个	4个	25	/	/

氧化铝期货交割规则

氧化铝仓库设置区域

- 初期在山东、山西和河南、新疆和甘肃设立交割仓库
- 考虑到进口氧化铝物流以及港口综合情况，在青岛设立氧化铝交割仓库
- 今后根据市场运行情况和发展的需要，逐步在广西、云南、内蒙古设立交割仓库

序号	仓库名称	存放地址	核定库容	到达站	异地升贴水标准
1	中铝物流集团有限公司	河南省郑州市上街区新安西路18号	15	上街站	标准价
2	中国外运华中有限公司	山东省青岛市胶州市经济技术开发区洮河路19号	10	无	标准价
3	新疆诚通国际物流有限公司	新疆乌鲁木齐高新技术产业开发区（新市区）友谊路69号、新疆乌鲁木齐高新技术产业开发区（新市区）友谊路230号（友谊路北侧）	5	地窝铺	地区升水：380元/吨
4	广东炬申仓储有限公司	新疆昌吉准东经济技术开发区准东东站	5	准东站	地区升水：380元/吨
5	中疆物流有限责任公司	新疆昌吉州昌吉市三工镇区火车站物流园（新疆昌吉州昌吉市X131中疆3号）	5	昌吉站	地区升水：380元/吨
6	甘肃国通大宗商品供应链管理股份有限公司	甘肃省兰州市兰州新区山丹河街968号	5（启用1万吨）	中川北站	地区升水：180元/吨

氧化铝期货交割规则

生产日期起60天内或进口日期60天内注册成仓单说明:

- 根据调研，氧化铝从山东等地包装、出厂到新疆等消费区域，通过铁路运输时间约为15天以内，60天足以保证氧化铝从生产地区通过长途铁路运输、以及短途公路运输到指定交割仓库。
- 同样，进口日期60天内足以保证国外企业生产的氧化铝注册成期货仓单

国外氧化铝以海关进口货物报关单的进口日期为起始日期说明:

- 氧化铝进口贸易与其他品种不同，通常是以散装、船运到港口，再灌包成每袋1.5吨左右的包装
- 以生产日期、商检证日期和报关日期、厂商发货日期等作为起始日期均难以实行：
 - ✓ 境外氧化铝产品的生产日期获取难度较大，且存在企业把不同工厂生产的氧化铝在码头混合后再装船发运的情况。报关单和提货单等单据中均未显示产品的生产日期
 - ✓ 以商检日期和报关日期为起始日存在可能被利用的漏洞
 - ✓ 以生产商发货日期 (B/L Date) 为起始日，可能会面临船运周期不确定、港口卸货时间不确定等风险

感谢观赏

分析师助理：张嘉艺

从业资格号：F03109217

电话：021-55007766-6619

邮箱：15691@guosen.com.cn

分析师：顾冯达

从业资格号：F0262502

投资咨询号：Z0002252

电话：021-55007766-6618

邮箱：15068@guosen.com.cn

重要免责声明

本研究报告由国信期货撰写，未经书面许可，任何机构和个人不得以任何形式翻版、复制、发布及分发研究报告的全部或部分给任何其他人士。如引用发布，需注明出处为国信期货，且不得对本报告进行有悖原意的引用、删节和修改。国信期货保留对任何侵权行为和有悖报告原意的引用行为进行追究的权利。

报告所引用信息和数据均来源于公开资料，国信期货力求报告内容、引用资料和数据的主观与公正，但不对所引用资料和数据本身的准确性和完整性作出保证。报告中的任何观点仅代表报告撰写时的判断，仅供阅读者参考，不能作为投资研究决策的依据，不得被视为任何业务的邀约邀请或推介，也不得视为诱发从事或不从事某项交易、买入或卖出任何金融产品的具体投资建议，也不保证对作出的任何判断不会发生变更。阅读者在阅读本研究报告后发生的投资所引致的任何后果，均不可归因于本研究报告，均与国信期货及分析师无关。

国信期货对于本免责声明条款具有修改权和最终解释权。