

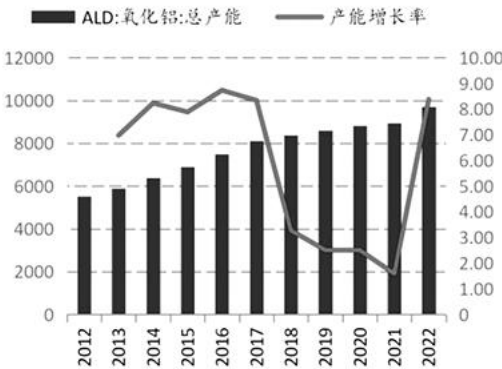


氧化铝期货上市进一步推动行业健康发展——氧化铝上下游解析

来源：中国有色金属报    时间：2023-06-20    点击：435

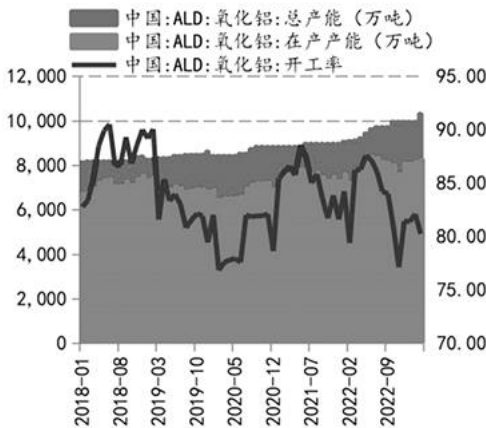
氧化铝期货上市进一步推动行业健康发展——氧化铝上下游解析

中国氧化铝产能及增速（单位：万吨，%）



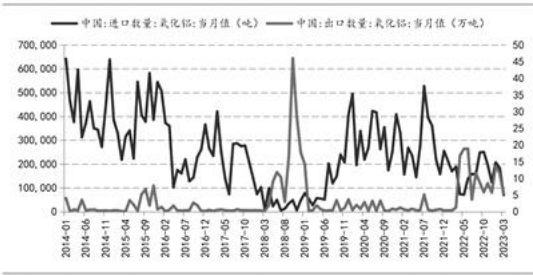
数据来源：WIND 国信期货

中国氧化铝总产能、在产产能及开工率（单位：万吨）



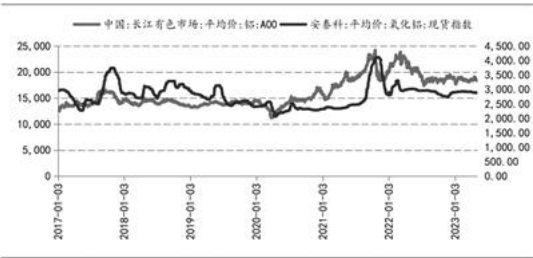
数据来源：WIND 国信期货

中国氧化铝进出口量（单位：吨，万吨）



数据来源：海关总署 国信期货

氧化铝价格和铝价格走势对比（单位：元/吨）



数据来源：WIND 国信期货

作为铝工业的主要原料，氧化铝生产处于电解铝上游。我国是全球最大的氧化铝生产国和消费国，产业规模庞大，价格波动频繁，行设期货交易通道，以提升氧化铝市场交易活跃度，满足企业风险管理需求。6月19日，氧化铝期货在上海期货交易所上市交易，对国内铝有重要意义。

- 上游资源禀赋不足
- 对海外优质资源依赖度较高

我国作为全球铝产业链的产销大国，铝土矿严重依赖海外资源进口。铝土矿是指工业上能利用的，以三水铝石、一水铝石为主要矿物的统称，是生产氧化铝最主要的原料，下游被广泛应用于金属铝领域。目前，我国铝土矿人均储量更是全球平均水平的1/10，且贫矿多、成本较高。假设以国内电解铝产量4100万吨/年作为估算基准，则相应消耗铝土矿约2亿吨/年，其中，预计我国进口铝土矿超过1亿吨/年，度高达50%以上。

世界铝土矿产量排名前三的国家分别是澳大利亚、几内亚和中国，其铝土矿产量在全球比重分别为30%、23%和16%，合计占比约70%。铝土矿资源量大质优，自然资源得天独厚，单个矿床规模较大，可露天开采，开采出的矿石易于下游的加工冶炼，成为近年来铝行业的焦点。有昆士兰北部和西澳达令山脉两大世界级铝土矿矿藏地，资源丰富，但对外贸易关系近年来出现恶化。而越南、印尼铝土矿资源同样丰富，但环保和资源保护主义抬头明显，在一定程度上限制了其资源对外出口。中国90%以上的矿石为贫矿，主要资源分布在贵州、山西、河南等地，铝土矿资源禀赋小而弱，主要产区的长期过度开采，导致国产铝土矿的开采难度和成本均不断提高，矿山被限制开采，资源储量无法满足需求。

近年来，面对我国铝资源供应能力日益疲软的形势，在海外“抓牢”铝土矿资源进口渠道已成为铝行业的普遍共识，而几内亚已成为我国最主要资源供应地。数据显示，近年来，中国对进口铝土矿的依赖程度越来越高，2022年，我国铝土矿进口量各月基本高于往年同期，达

水平，未来可能形成不同来源国（几内亚、澳大利亚、印尼）和不同资源形态间（铝土矿、氧化铝、其他含铝资源品）的竞争关系。

从整体来看，由于我国资源禀赋不足，国产铝土矿的产量增量潜力已非常有限。近年来，国产铝土矿短缺局面严峻，越来越多的企业矿石，国内外矿石形成显著竞争博弈关系。国际地缘危机与资源民粹主义使铝土矿贸易面临不确定的威胁，未来我国须寻求铝土矿进口来性，以应对资源来源过于集中所带来的威胁。此外，中国进口铝土矿还是进口氧化铝也面临选择。

部分产能闲置

氧化铝产能过剩亟待变革

目前，中国氧化铝产能产量牢牢占据世界第一。国际铝业协会数据显示，2022年，全球氧化铝总产量为1.3902亿吨，同比小幅增长0中国是氧化铝第一大生产国。2022年，国内氧化铝产量达到7869.5万吨，同比增长4.57%。

2012年至今，我国氧化铝总产能从5519万吨增加至1亿多吨，产能增长85%以上。盲目不科学的竞争发展，造成目前氧化铝产能过剩氧化铝在产产能仅为8000万吨左右，产能平均利用率仅为80%。同时，我国还有大量新增氧化铝产能投产，加剧行业竞争。新增产能多集势的广西地区，氧化铝产能从内陆向沿海地区转移的趋势进一步加强。从4500万吨的电解铝产能“天花板”看，可以预见我国氧化铝产能区亟待一场变革，重塑氧化铝市场健康发展。

除了大量进口铝土矿资源带动国内氧化铝产能建立以外，我国也进口氧化铝用于补充国内所需。

总体而言，近年来，随着供给侧结构性改革的推进和各项环保政策的落地，传统氧化铝生产企业将产能向具有清洁能源、能耗优势的部分新建产能也多落地于西南、沿海地区，以期通过低成本扩张氧化铝产能，氧化铝企业正在经历一番行业的淘汰洗牌。

行业盈利亏损变化大

企业亟待风险管理加速转型

从氧化铝的生产工艺来看，目前，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，2.1吨~2.7吨，烧碱0.12吨~0.14吨，煤炭0.3吨~0.5吨，石灰0.2吨~0.9吨，1.95吨氧化铝可生产1吨电解铝，使用不同品位的铝土矿会影响量，导致用矿成本的差异。

氧化铝的生产成本主要由矿石成本、烧碱成本以及能源成本构成，这三者约占总成本的76%。其中，铝土矿和能源成本占主导。国产进口矿用矿成本存在较为明显的地区差异。国产矿价格方面，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；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。此外，近几年各地的限制开采政土矿的价格都有不同幅度的上涨。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。以河南为例，使用1吨国矿耗为180kg~200kg左右，比使用几内亚铝土矿高出130kg左右，而国产矿能耗方面也会多增加70元~100元/吨左右的成本。

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，进口价格整体高于澳大利亚。此外，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。我国内陆省份的氧化铝企业除去进口格，还需要支付陆运成本。例如，当前矿石自港口运输至河南氧化铝厂的铁路运输费用在90元~100元/吨左右，矿石含税到厂价格为680元而以河南地区铝硅比5、含铝量58%的矿石价格来计算，国产矿到厂价格基本在530元/吨。因此，国内内陆氧化铝厂在国产矿石和进口矿维谷，氧化铝企业也会综合成本及国内外供应的稳定性选择用矿类型。

2022年二、三季度，我国氧化铝成本维持在3000元/吨附近稳定运行；2022年四季度，我国氧化铝行业2022年10月份含税加权成本3050.18元/吨。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。

从氧化铝行业产能盈亏来看，2022年10月，中国氧化铝行业平均亏损为221.51元/吨。分区域来看，我国山东、山西、河南、广西和测区域的企业全线亏损。从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，山南、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。近期，矿石价格企稳，液碱价格多数下跌，进入煤动力煤市场港口煤价下跌，导致氧化铝成本下降，预计未来短期内氧化铝成本仍呈现下降趋势。但由于电解铝产能增量有限，短期内需求化铝价格受压制下行，因而行业整体利润空间有被压制的可能，预计利润空间将收窄。

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挤压。据SMM数据，2022年8月以来，氧化铝价格一路下跌，山东地区部分氧化铝厂已经处在盈亏平衡线附近，山西地区基本95%的氧化

亏损状态，企业已经采取减停产措施，以避免亏损持续扩大。由此可见，在这种情况下，高成本地区的氧化铝企业在微利重压下不得不减制亏损，甚至就此退出氧化铝市场。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、高污染的企业然趋势。

国内氧化铝产业地区差异大

新区位优势愈发明显

中国的氧化铝产能分布也具有较为明显的聚集性特点，这样的分布格局使氧化铝的价格产生了较大的差异。我国氧化铝产能主要集中在西、河南、广西和贵州等铝土矿资源较丰富的地区，除山东外，均是拥有丰富铝土矿资源的地区，分布呈现明显的资源导向特性，山东则矿。

国内新建氧化铝产能主要分布在山东、山西、广西、重庆、内蒙古，多集中于有港口优势的广西地区，氧化铝产能从内陆向沿海地区进一步加强。地区差异会影响到氧化铝生产企业的用矿选择，影响原料运输和冶炼过程中的消耗，导致地区间的价格差异。

从区域间供需平衡来看，北方氧化铝产地易受到当地及周边地区政策和季节性变化影响；南方则由于气候、季节变化导致能源的不稳铝的生产和需求，近年来，时常会出现南北氧化铝供需错配的问题。基于南北方氧化铝从生产成本上拉开的价格以及由于供需错配进一步氧化铝的货物流向也正朝多元化的方向发展。随着货物流向多样性的提升，氧化铝市场应该如何定价才能更加规范和全面显得尤为重要。

氧化铝期货新定价势在必行

从氧化铝市场定价来看，海外氧化铝国际贸易采用的是《英国金属导报》（MB）、英国商品研究所（CRU）或普氏能源咨询（Platts）公布的价格指数的定价模式，芝加哥商品交易所（CME）和伦敦金属交易所（LME）先后推出了氧化铝期货，但活跃度低，流动性欠佳，使用境外期货市场管理进口氧化铝的价格波动风险。国内氧化铝期货上市将有利于提高中国氧化铝产业的国际话语权，增加中国对氧化铝价能力，同时，能够为我国氧化铝企业提供价格风险管理工具，让期货市场更好地服务我国实体经济。

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。长协定价模式又分为货指数定价。比例定价是根据电解铝价格的15%~17%进行定价，从比例定价角度看，由于近年来电解铝价格与氧化铝价格多次出现背离，格的一定比例确定氧化铝的价格显然缺乏准确性，企业无法使用铝期货对冲氧化铝价格波动的风险，因此，氧化铝市场正在回归于建立在基础上的定价方式，市场参与者将氧化铝作为一个独立交易品种看待。

此外，国内氧化铝生产企业的产业集中度相对较高，重点企业的产能规模相对较大，还存在大量的氧化铝贸易企业以及众多电解铝企全球前15位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7个席位，分别是中国铝业、宏桥集团、信发力投资集团、东方希望、酒钢集团和神火集团，产量共计2583万吨，占全球总量的37%。国内已建成氧化铝产能中，魏桥集团、中国铝业位列前3位，共占国内建成氧化铝产能的45%，产能较为集中于头部企业。

从指数定价角度看，目前，国内现货指数定价是大多数企业依据国内咨询平台报价的均价作为贸易定价。目前，行业内产能较为集中且这些企业往往具有相应的电解铝的产能，会出现报价不透明的情况。除此之外，为企业提供报价的咨询机构也存在风险性。

产业政策锁死氧化铝下游消费

氧化铝产能过剩亟待“解药”

我国95%的氧化铝用于电解铝的生产，其余5%则用于陶瓷生产、强化玻璃、化学媒介物等非冶金用途。因此，电解铝的产能产量对铝起到决定性作用。近年来，供给侧结构性改革构筑电解铝合规产能“天花板”，这意味着我国氧化铝未来数年需求高峰也将被压制在“天花板

数据显示，氧化铝的供应量、需求量与电解铝产量变化趋势长期以来走势高度吻合，电解铝是氧化铝最主要的需求端，对氧化铝需求高度关注电解铝行业。

截至2023年3月，我国电解铝建成产能约4466万吨/年，运行产能近4040万吨/年，开工率达九成左右。在供给侧结构性改革及碳中和电解铝产能被关停，电解铝产能扩张受限，产能“天花板”限定在4500万吨/年。根据生产1吨电解铝消耗1.92吨氧化铝来测算，隐形限定了需求“天花板”约为8200万吨/年以下，结合氧化铝产能的增速和建成量来看，目前，中国氧化铝产能过剩的局面仍然存在，氧化铝价格的上限

2022年以来，我国电解铝产能的投产受天气、电力供应、突发事件以及成本利润的扰动，对氧化铝的需求增速有所下滑。从中长期来电解铝产能增长疲软，中国对电解铝产能增长的限制更多需要聚焦国家产业政策、碳中和相关环保政策指引。

2022年11月，工信部等三部门印发《有色金属行业碳达峰实施方案》，要求巩固化解电解铝过剩产能成果，坚持产能总量约束，严格办法，研究差异化电解铝产能减量置换政策，防范铜、铅、锌、氧化铝等冶炼产能盲目扩张，提出确保2030年前有色金属行业实现碳达峰实现碳达峰目标任重而道远，放松电解铝产能“天花板”的局面难以出现，近年来，我国氧化铝需求“天花板”将牢牢“锁死”。

在如此困局之下，目前，氧化铝产能过剩的“解药”可能来自于行业对新一轮氧化铝供给侧结构性改革的政策期待。2018年，国家发改布《关于促进氧化铝产业有序发展的通知》，支持氧化铝产业在科学谋划和统筹下有序健康发展。2019年，住房和城乡建设部针对氧化铝布《氧化铝厂工艺设计规范》，从生产工艺及铝土矿类型的选择上规范氧化铝行业发展。2021—2022年，我国又相继出台了多个涉及再生资源回收利用等环保方面的行业政策。氧化铝期货的上市正是促进行业健康发展，服务于实体经济的体现，是众望所归。国家的各项政策成产能过剩的“良药”和行业困境之中的“指路明灯”，帮助行业加码转型升级，利用金融工具增强抵御风险的能力，未来，政策的变化仍将牵云展方向。

氧化铝面对的市场仍充满着多样的变数，包括多变的地缘政治、国内外多样的生产企业及各类市场参与者。国内氧化铝供过于求，在业利润空间有限，再加上国家相关环保政策的实施以及未来政策的不确定性，推动了氧化铝行业的“洗牌”。

氧化铝期货、期权的上市将成为加速变革的催化剂，在帮助市场发现价格和风险管理的同时，将进一步推动行业健康发展。氧化铝期帮助氧化铝企业在多变的市场中降低经营风险，让期货市场更好地服务实体产业的发展。

（作者单位：国信期货）



网站导航

- 国家部委网站
- 市政府各部门网站
- 新闻网站
- 相关协会网站

地址：北京市海淀区复兴路乙12号 邮政编码：100814 技术支持：中国有色金属报社 电话：010-63971479

免责声明

主办：中国有色金属工业协会

京ICP备06034562号 京公网安备 11040102700153号 版权所有：中国有色金属工业协会