

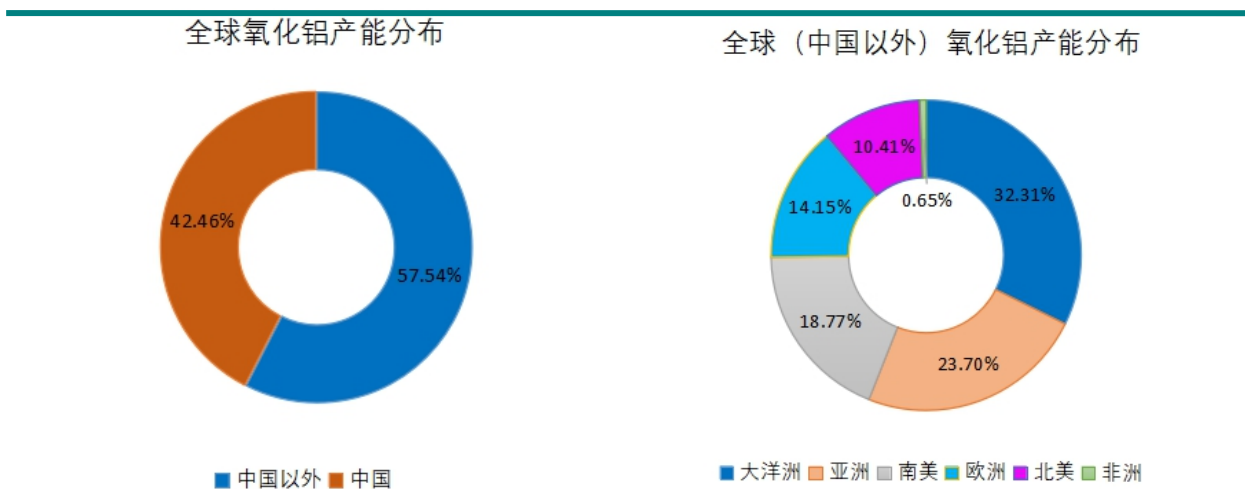
## 专题报告：基于过剩的氧化铝市场分析

氧化铝是铝工业的重要一环，也是金属铝制得过程中不可缺少的一环。除少量应用于陶瓷化工、耐火材料等外，95%左右的氧化铝均用于金属铝冶炼。氧化铝应用单级化决定了其与电解铝生产牢牢绑定，电解铝产能的变化决定了氧化铝的消费潜力。国内电解铝供给侧改革以来，产能被严格控制。相对而言，氧化铝产能扩张则不受限制，不断有新项目投资，产能持续攀升，产能过剩的格局愈发严重。产能过剩加剧决定了氧化铝企业在产业链利润分配中被挤压，表现为其价格紧贴成本线运行。

### 一、氧化铝产能全面过剩

国内氧化铝产能持续扩张，总产能已经达到1亿吨以上，而在2012年产能还在5000万吨以下。同期，海外氧化铝也有一定产能增量，全球产能已达1.8亿吨，也几乎是2012年的两倍。由于产能扩张主要在中国，因此中国氧化铝产能在全球占比持续上升，目前已经超57%。中国以外地区氧化铝产能主要分布在大洋洲、亚洲、南美、欧洲及北美，非洲仅有一家产能不足100万吨的氧化铝厂。

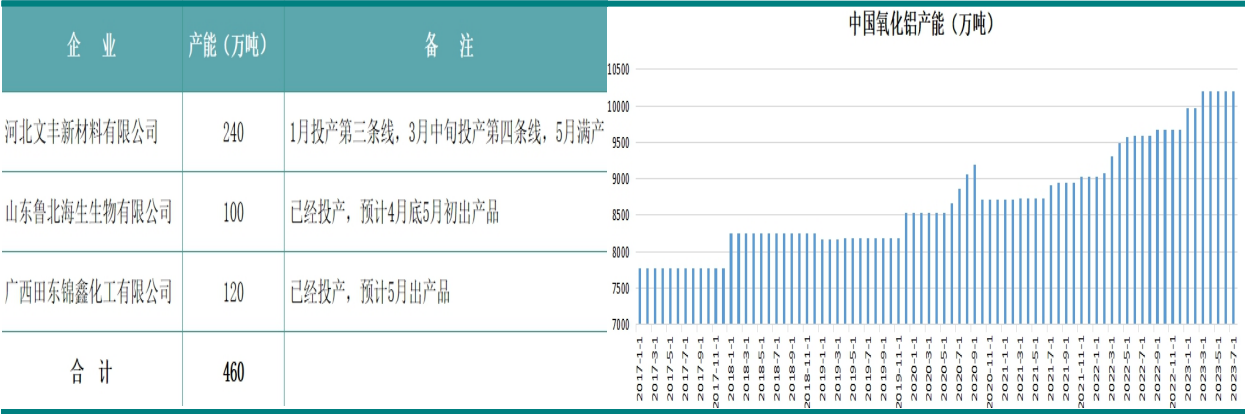
图1：全球氧化铝产能分布



资料来源：IAI 新湖期货研究所

国内每年仍有新建氧化铝项目，2023年新建成及投产产能达460万吨。

图2：2023年中国氧化铝新增产能及产能总体变化



资料来源：阿拉丁 新湖期货研究所

相对而言，虽然电解铝产能总体趋增，但增速明显不及氧化铝产能。截至目前全球电解铝建成产能在 7320 万吨左右，满负荷运行状态下氧化铝年消耗量在 1.42 亿吨左右，远低于氧化铝 1.8 亿吨的产能。而国内电解铝产能在 4400 万吨水平，满负荷运行年消耗氧化铝月 8500 万吨，也远低于国内 1 亿吨氧化铝产能。因此从产能看国内外均处于严重过剩状态。

未来氧化铝产能继续扩张，国内由于缺乏限制性政策，仍将贡献大部分产能增量。国内氧化铝新项目普遍呈现规模大特点。据阿拉丁统计，未来国内已列入建设计划的氧化铝项目涉及产能达 2770 万吨。这意味着国内氧化铝产能将达到 1.3 亿吨水平，全球氧化铝产能将超 2 亿吨。

表 1：中国氧化铝产能规划

企 业	产能（万吨）
广西广投北海临港循环经济产业园	400
重庆市九龙万博新材料科技有限公司	200
北海东方希望材料科技有限公司	480
赤峰启辉铝业发展有限公司	650
广西华昇新材料有限公司	200
甘肃嘉唐铝业有限公司	600
防城港中丝路新材料科技有限公司	240
合 计	2770

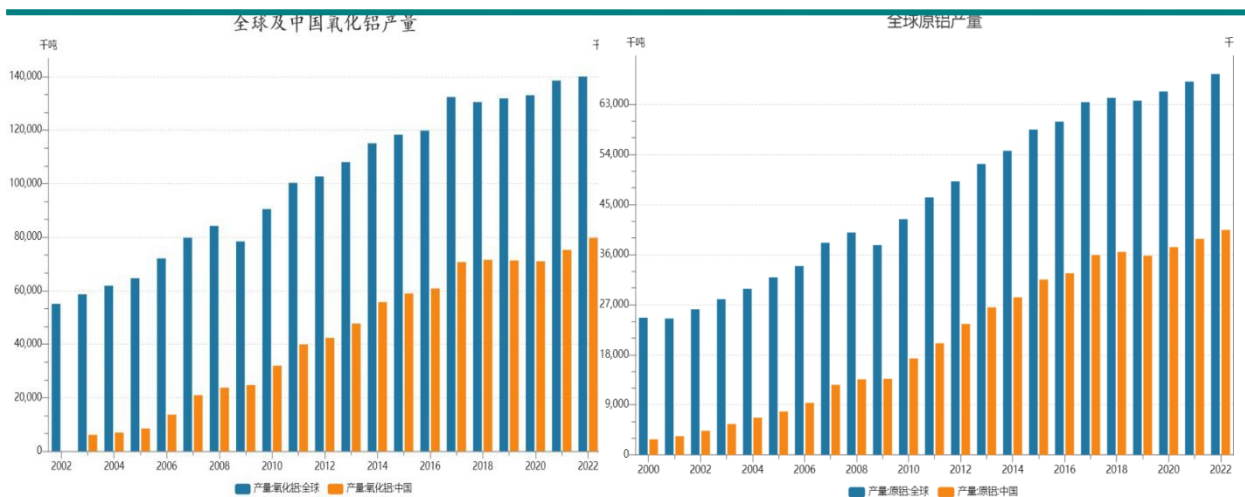
资料来源：阿拉丁 新湖期货研究所

## 二、氧化铝实际产销分析

氧化铝产能的持续扩张带来产量的增长，不过实际产量受多方面因素约束，市场及非市场影响引发主动及被动减产，导致产量实际表现与产能不完全匹配。据 IAI 数据，2022

年全球氧化铝产量达 14008 万吨，较 2012 年的增长 36.4%。这其中中国氧化铝产量从 4239 万吨增长至 7976 万吨，增幅达 88%，产量占比也从 41.3% 上升至 56.9%。IAI 数据显示，2022 年全球电解铝产量达 6846 万吨，其中中国产量实现 4043 万吨，占大 59%。全球氧化铝供应过剩约 795 万吨，其中中国过剩 173 万吨。

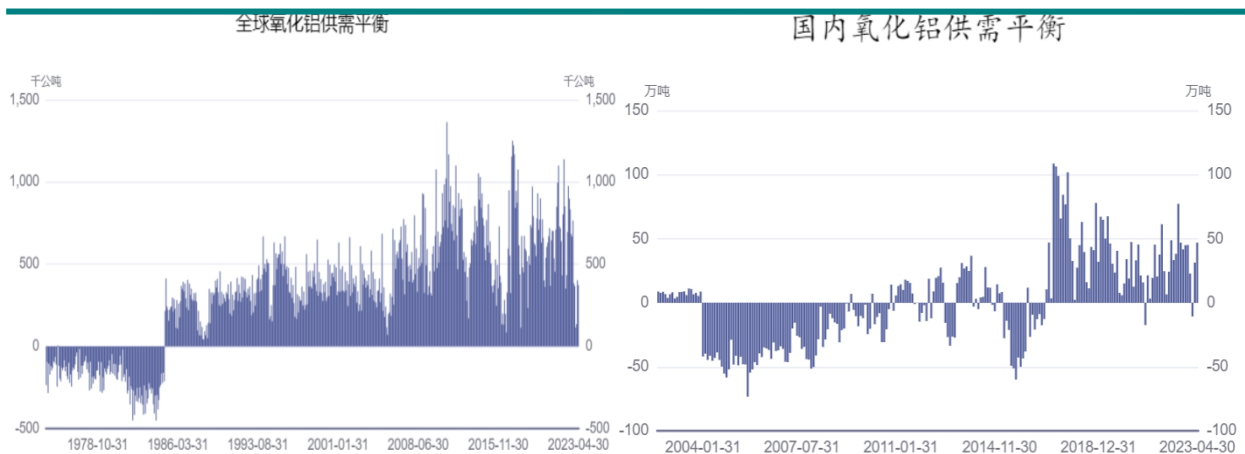
图 3：全球及氧化铝、电解铝产量



资料来源：Wind 新湖期货研究所

由此可见即便在产能利用率不高，国内外氧化铝供应仍处于过剩状态。其中海外氧化铝供应均呈现较大的过剩状态。其中海外更早即进入供应过剩状态，而国内则在电解铝供给侧改革后进入供应过剩状态。

图 4：全球及氧化铝、电解铝产量



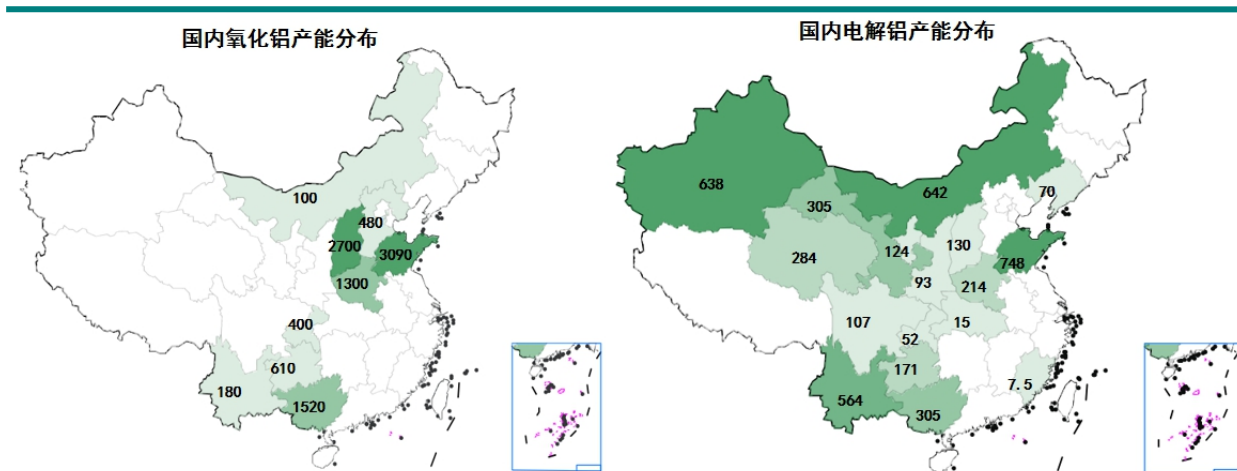
资料来源：Wind 新湖期货研究所

### 三、高成本产能运行的调节作用

虽然产能严重过剩决定了供给端长期性过剩，但阶段性产量的压缩则带来供需间歇性改变甚至出现短缺的情况，这其中利润状况发挥着重要的作用。由于国内铝土矿供应整体偏紧，尤其是中部河南、山西铝土矿供应短缺的情况时有发生，造成两地铝土矿成本较其他地区高，进而使得两地氧化铝生产成本高于平均成本。而山西、河南氧化铝产能占全国

总产能近 40%，产量在 30% 以上。两地氧化铝产量的变化对国内市场供应影响较大。

图 5：中国氧化铝、电解铝产能分布



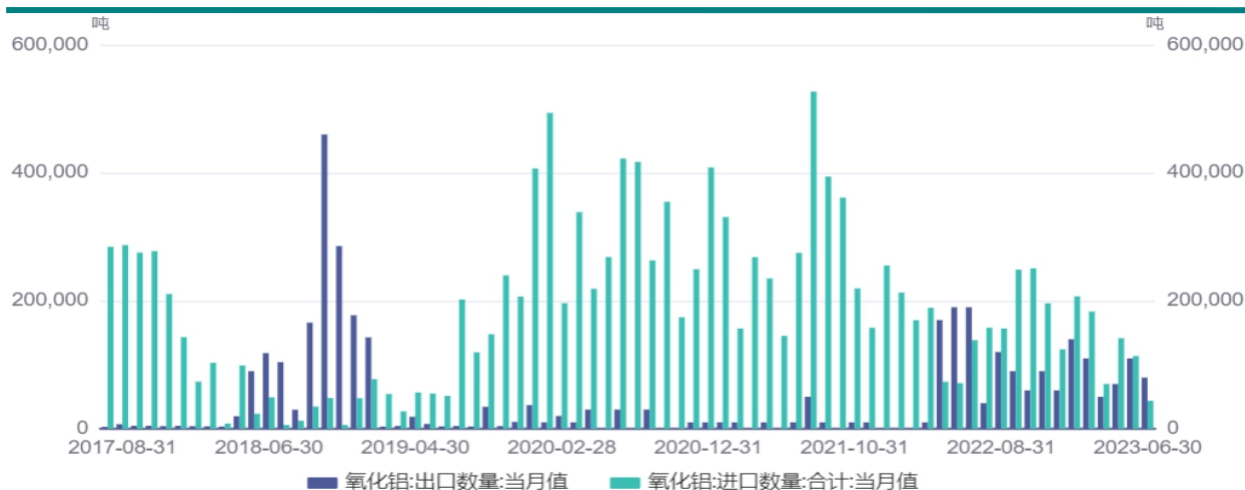
资料来源：Wind 阿拉丁 新湖期货研究所

由于氧化铝生产灵活度高，关停及重启成本不高，连续亏损将促使高成本产能压产，导致产量阶段性下降。不过长周期看氧化铝产品与电解铝产量大体匹配。

#### 四、进出口的调节作用

产能过剩虽然不一定会表现为产量过剩，但即便国内出现阶段性主动或被动减产，造成短暂供应短缺，海外过剩量则会迅速流入国内补充供应。这也是为什么国内产能严重过剩，但仍有少量氧化铝进口的原因，只是进口量持续下降，对外依存度下降。不仅如此，国内市场竞争加剧时，供应持续过剩的情况下，甚至会出现出口盈利，国内氧化铝流入海外市场带来净出口的情况，不过这并非常态。进出口仅起到内外供需的边际调节作用。

图 6：氧化铝进出口统计



资料来源：iFind 新湖期货研究所

#### 五、供需错配决定氧化铝价格涨跌

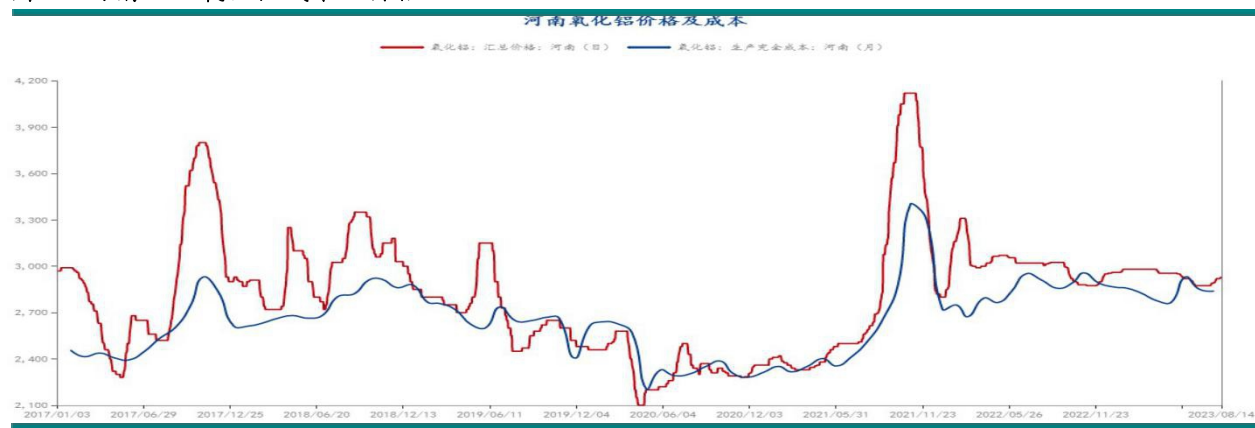
产能长期过剩决定了氧化铝供应的弹性大，但也不乏原材料铝土矿供应短缺、环保限

电限产等突发性因素造成阶段性产量下降并造成供应短缺的情况发生，阶段性供应错配则带来氧化铝价格短暂快速上涨，这种情况多发生在采暖季，北方空气质量下降之际，不过近几年空气污染治理得力，其对产量实际影响减弱。而正常情况下，氧化铝供应过剩则为常态，这决定了氧化铝价格持续上涨非常态，向成本线靠拢则是常态。

## 六、成本是氧化铝价格的锚

在产能过剩加剧的情况下，高成本产能有逐步被出清的过程，而在此之前，利润的变化则直接影响高成本产能的生产意愿，进而影响市场供应的边际变化。一旦高成本产能出现利润，这部分产能很快会被激活，进而带动产量快速回升，市场也由短缺向过剩切换，使得价格跌至高成本氧化铝企业成本线以下，逼迫这部分产能减停产。市场将在这循环往复中运行。不过实际情况或有偏差，因减停产、复产虽然相对容易，但对利润变化会有一定滞后反应，氧化铝生产企业会根据各自情况权衡利弊，并理性对待减停产及复产，阶段性的供需错配仍会发生，并带来一段时间内价格趋势性上涨或下跌。但上下空间均难以大幅摆脱其成本线，价格终归向成本回归。

图 7：河南地区氧化铝成本及价格

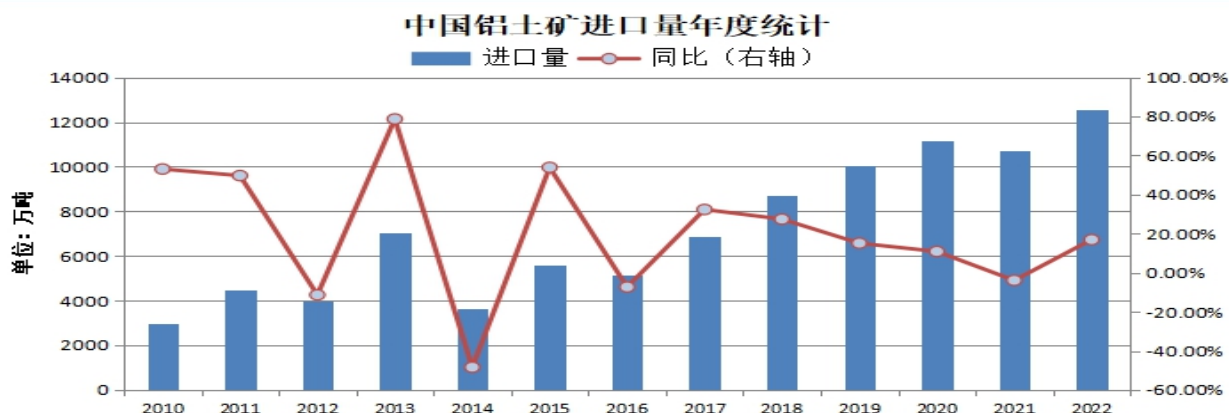


资料来源：Mysteel 新湖期货研究所

氧化铝成本占比最大的是铝土矿，占总成本的 40%左右。受制于国内铝土矿储量有限及开采程度高，国产铝土矿供应增长乏力，甚至趋于下降，对进口铝土矿依赖度持续攀升。海关数据显示，2010 年我国铝土矿进口量还在 3000 万吨水平，而到 2019 年进口量则达到 1 亿吨，2022 年再度攀升至 1.25 亿吨。

图 8：中国铝土矿进口量

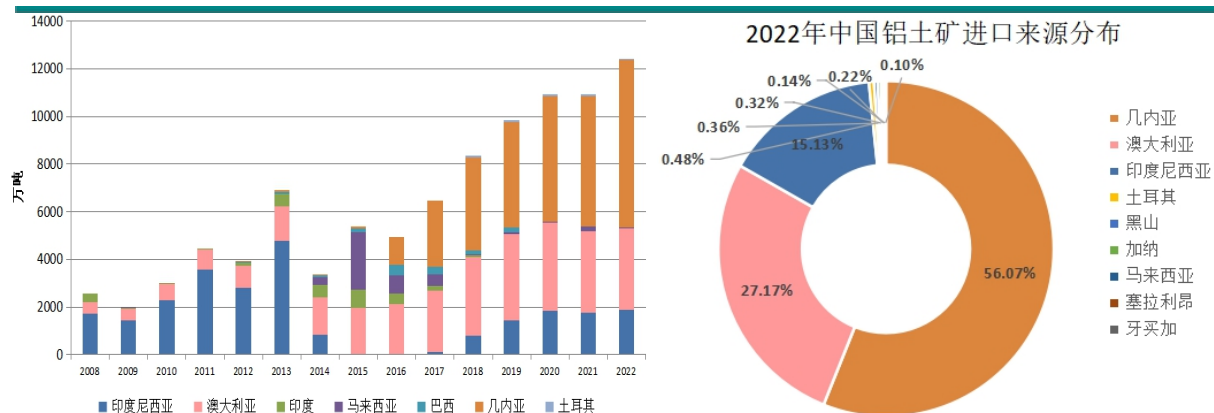




资料来源: Wind 新湖期货研究所

从进口来源看,国内铝土矿进口来源情况随有所变化,但整体相对集中。2014 年之前印度尼西亚一直是我国铝土矿进口第一来源国,其次为澳大利亚。之后的数年里,印度尼西亚禁矿,澳大利亚成为进口第一来源国。期间从几内亚进口量持续攀升,并在 2018 年成为进口第一来源国,占比持续攀升。到 2022 年自几内亚的进口量攀升至 7035 万吨,占当年中国总进口量的 56%。2023 年这一比重进一步攀升。

图 9: 中国铝土矿进口来源



资料来源: Wind 新湖期货研究所

进口来源过于集中的情况加剧,且进一步向单一来源国集中,这也带来一定隐忧,尤其是资源国政局、政策等变化对进口扰动会造成不利影响,为氧化铝原材料供应带来隐患,存在铝土矿价格阶段性急涨进而推升氧化铝生产成本的可能性。由此可见,铝土矿供应的变化对氧化铝成本起到决定性作用,进而传导至氧化铝价格。

除铝土矿外,能源成本、烧碱成本的变化对氧化铝成本影响也不容小觑。两项成本合计在 30% 左右。因此能源价格的剧烈波动也会加剧氧化铝价格波动。

## 七、现货流通量少或带来价差套利机会

国内氧化铝销售长单占比非常高,且近几年比例不断提升,长单销售比例甚至达到 90%,这就导致氧化铝现货流通量非常有限。而氧化铝期货交割为实物交割,现货流通量小

则限制了氧化铝仓单的形成，造成期货卖方仓单不足而被迫减仓的多逼空情况，导致期货价格阶段性剧烈波动，这也给予期货近远月合约之间价差的套利机会。

## 小结

综合看，较长周期内氧化铝市场仍将是产能过剩的市场，在产业链上下游利润分配中处于相对弱势的一环。产能过剩给予产量高弹性，而生产灵活度高则赋予其产量调节的高灵敏性，这就决定了产业企业不会出现长期亏损或长期高利润的情况。低成本产能不断扩张则不断挤压高成本产能的生存空间，因此中长期看，产业自身的竞争加剧将淘汰部分高成本产能，不过这可能是较长的过程。在产业自身特点及产业链内的地位等因素影响下，氧化铝价格中长期都将贴近其成本运行。

分析师：孙匡文

从业资格号：F3007423

投资咨询从业证书号：Z0014428

电话：021-22155609

E-mail: sunkuangwen@xhqh.net.cn

审核人：李强

### 免责声明：

本报告由新湖期货股份有限公司（以下简称新湖期货，投资咨询业务许可证号 32090000）提供，无意针对或打算违反任何地区、国家、城市或其他法律管辖区域内的法律法规。除非另有说明，所有本报告的版权属于新湖期货。未经新湖期货事先书面授权许可，任何机构和个人不得以任何形式翻版、复制、发布。如引用、刊发，须注明出处为新湖期货股份有限公司，且不得对本报告进行有悖原意的引用、删节和修改。本报告的信息均来源于公开资料和/或调研资料，所载的全部内容及观点公正，但不保证其内容的准确性和完整性。投资者不应单纯依靠本报告而取代个人的独立判断。本报告所载内容反映的是新湖期货在最初发表本报告日期当日的判断，新湖期货可发出其他与本报告所载内容不一致或有不同结论的报告，但新湖期货没有义务和责任去及时更新本报告涉及的内容并通知更新情况。新湖期货不对因投资者使用本报告而导致的损失负任何责任。新湖期货不需要采取任何行动以确保本报告涉及的内容适合于投资者，新湖期货建议投资者独自进行投资判断。本报告并不构成投资、法律、会计、税务建议或担保任何内容适合投资者，本报告不构成给予投资者投资咨询建议。