

## 研究创造价值

姓 名：程小勇

电 话：0571-87633890

报告日期：2021 年 03 月 16 日

## 铝冶炼高利润能否持续？

### 核心观点：

1. 驱动铝价在 2020-2021 年期间不断拉升的因素：经济复苏带来的需求改善、流动性泛滥带来的投资需求、海外氧化铝一度上涨带来的成本攀升压力和国内环保、碳排放政策对产能的制约。

2. 受“碳中和”、“碳达峰”政策影响，有色金属尤其是铝行业产能及供应约束是市场的焦点。然而，笔者认为碳排放对供应端的约束是长期逻辑，尽管已有多家铝相关企业的自备电厂被纳入近期发布的《2019-2020 年全国碳排放权交易市场建设方案（发电行业）》（征求意见稿）重点排放单位名单，但是受影响较大的还是电力行业，短期对电解铝产能影响有限。

3. 高利润下原材料成本驱动反而减弱。截止 3 月中旬，我们测算的吨铝冶炼利润超过 4000 元/吨，但是原材料成本反而在下降。电解铝冶炼成本大头分别为电力和氧化铝，其中电价短期相对稳定。从氧化铝来看，氧化铝价格在近期相对稳定，甚至在海外氧化铝产能复产的情况下会出现一定的回落可能，这意味着电解铝的冶炼成本驱动减弱。

4. 中国电解铝行业在 2021 年前两个月享受了 2016-2017 年以来最大的盈利红利，但是高盈利一方面已经充分反映了需求复苏、碳排放政策带来的产能约束和成本上升的利好；另一方面会抑制下游的消费，部分铝消费替代效应下降，如对钢、铜和木材的替代消费意愿下降。最重要的是供应恢复，需求不确定性较大，且“碳中和”带来的是长期供给约束逻辑，并不确定电解铝产能一定会构成天花板，尤其是再生铝对铝元素供应的补充力度会增强。

2 月份至今，国内外铝价一度出现“一骑绝尘”的势头，创下了 9 年以来的新高，比 2017 年“供给侧改革”时铝价涨势还要犀利。笔者认为，驱动铝价在 2020-201 年期间不断拉升的因素：经济复苏带来的需求改善、流动性泛滥带来的投资需求、海外氧化铝一度上涨带来的成本攀升压力和国内环保、碳排放政策对产能的制约。

然而，笔者认为当前铝价涨势可能会放缓，原因在于：一是当前电解铝价格已经远超生产成本，冶炼厂吨铝盈利丰厚；二是市场已经充分反应了“碳中和”、“碳达峰”带来成本攀升和产能天花板的利多，且“碳中和”、“碳达峰”带来的利好是长期逻辑，不能以长期逻辑交易短期行情；三是需求受到高铝价抑制，且地产调控持续加码和汽车行业环比回落影响旺季的成色。因此，中短期来看，铝价涨势可能告一段落。

值得关注的是，电解铝产能是否存在天花板还有待观察，供给会随着铝价的变动而变动，特别是冶炼技术突破或再生铝回收力度的加大都意味着“碳中和”、“碳达峰”对供给的约束并非是一成不变的。

铝冶炼高利润是很难持久的，回顾 2009-2011 年，当时沪铝价格在 17000 元/吨以上并没有持续很久。尽管当前铝产能约束远大约 2009-2010 年，但是需求增速也远低于 2009-2010 年，且当前再生铝占比也高于 2009-2010 年。

### 一、碳排放对供应端的约束是长期逻辑

当前，受“碳中和”、“碳达峰”政策影响，有色金属尤其是铝行业产能及供应约束是市场的焦点。然而，笔者认为碳排放对供应端的约束是长期逻辑，尽管已有多家铝相关企业的自备电厂被纳入近期发布的《2019-2020 年全国碳排放权交易市场建设方案（发电行业）》（征求意见稿）重点排放单位名单，但是受影响较大的还是电力行业，短期对电解铝产能影响有限。

一直以来，铝行业是高能耗的产业，市场观点认为铝行业将高能耗等同于高碳排放，但认为不能简单的画等号，也不能简单的将“碳中和”和“碳达峰”等同于供给侧改革 2.0。

尽管铝行业尤其是铝冶炼环节碳排放量很大，但需要分清以下几点：一是电解铝碳排放高主要来源于电力，尤其是使用煤炭作为原料的有自备发电厂的铝冶炼企业，实际铝冶炼过程中直接排放的二氧化碳占比较少。通过测算发现，2019 年，每吨电解铝平均碳排放的构成中电力排放 10.7 吨，占铝冶炼碳排放的比重约为 64.8%。且部分铝冶炼使用的电力来源于水电，碳排放几乎为零；二是“碳中和”并非单纯控制碳排放，而是要实现在一定时间内直接或间接产生的二氧化碳或温室气体排放总量，通过植树造林、节能减排等形式，以抵消自身产生的二氧化碳或温室气体排放量，实现正负抵消，达到相对“零排放”，因此如果未来冶炼工艺进步，实现了二氧化碳回收技术突破，那么电解铝冶炼碳排放和容易达标。

从中国全社会碳排放量占比来说，电力行业排放的二氧化碳约占 40%，工业约占 30%，建筑业占 12%左右。另外，推动低碳转型任重道远，不可一蹴而就。低碳经济意味着在经济发展模式、能源消费方式、甚至居民出行、食品生产等方方面面的根本性转变。碳达峰并不意味着铝冶炼不允许排放，很大可能是给予一定的碳排放配额，超过这个配额就需要向有富余碳排放的企业购买，最终导致的结果是冶炼成本的上升。如果利润能够覆盖成本，那么电解铝产能扩张意愿还是很高的。

最后再生铝回收会随着碳排放政策的实施而蓬勃发展，为未来铝的供应提供有益的补充。通过测算，再生铝的碳排放仅为电解铝生产的 2.1%，当前再生铝回收占比还很低，仅有 30%，远不及铜的比重。一些矿业公司也在向着投资回收工厂的方向迈进，例如利拓矿业集团在今年 9 月份宣布在加拿大投资的工厂。根据世界银行的预测，在全球升温 2℃ 以内的情况下，回收铝的比例将会增长，能够满足 61%铝元素的需求。

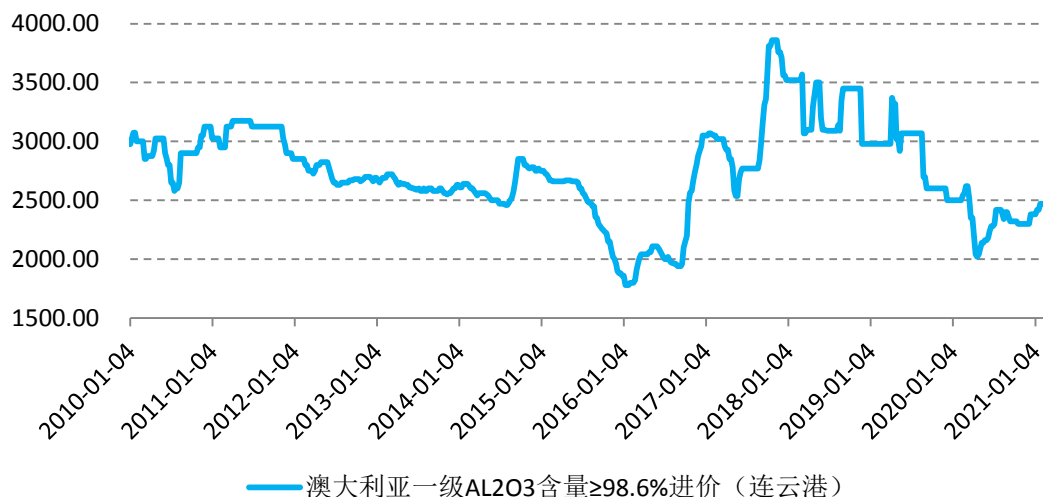
### 二、高利润下原材料成本驱动反而减弱

截止 3 月中旬，我们测算的吨铝冶炼利润超过 4000 元/吨，但是原材料成本反而在下降。电解铝冶炼成本大头分别为电力和氧化铝，其中电价短期相对稳定。从氧化铝来看，氧化铝价格在近期

相对稳定，甚至在海外氧化铝产能复产的情况下会出现一定的回落可能，这意味着电解铝的冶炼成本驱动减弱。

数据显示，截止 2021 年 3 月 8 日，连云港澳大利亚一级  $Al_2O_3$  含量  $\geq 98.6\%$  报价为 2470 元/吨，低于 2020 年同期的 2620 元/吨。国产氧化铝方面，据安泰科数据显示，截止 3 月 12 日，全国一级氧化铝均价为 2523 元/吨，去年同期为 2562 元/吨。

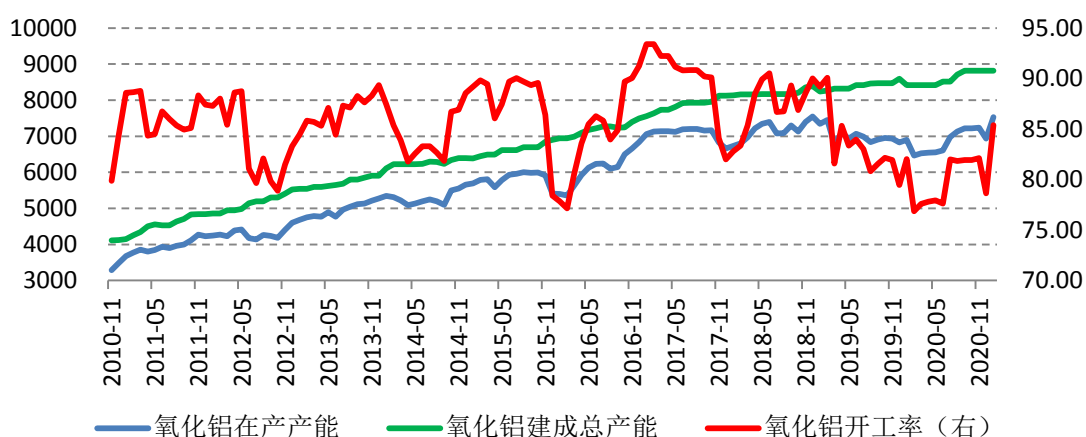
图 1：进口氧化铝报价持稳



数据来源：Wind 宝城期货金融研究所

从氧化铝供应来看，未来还将继续扩张。一方面，国内氧化铝在产产能在上升。据阿拉丁调研数据，2021 年 1 月，国内氧化铝在产产能升至 7525 万吨，产能利用率升至 85.39%，如果铝价持续位于高位，氧化铝产能提升还有空间，国内氧化铝建成总产能达到 8812 万吨。

图 2：氧化铝供应回升



数据来源：Wind 宝城期货金融研究所

另一方面，国际氧化铝产能随着海外疫苗接种的推进在不断复产，运输业逐渐开始恢复。据国际铝业协会（IAI）数据，2021 年 1 月，全球氧化铝产量为 1168.7 万吨，高于 2020 年同期的 1134 万吨，去年四季度全球氧化铝产量升至 3485.7 万吨，而去年二季度一度降至 3304.5 万吨。

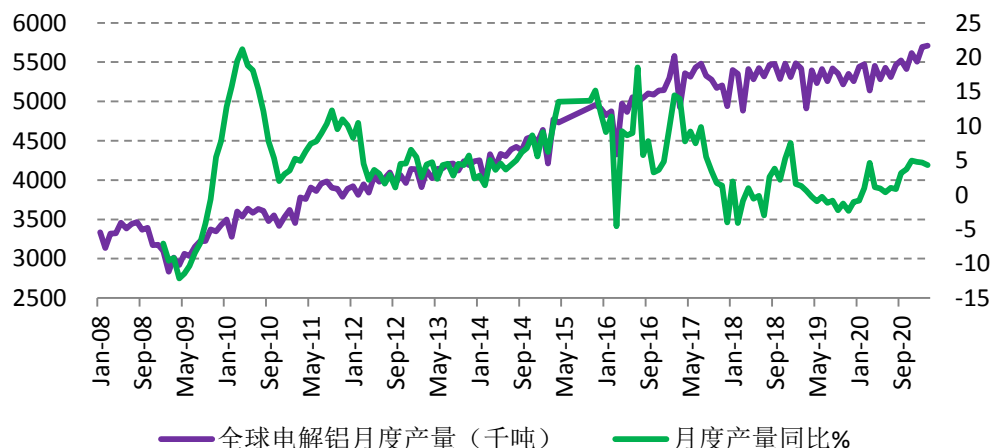
从铝土矿角度来看，我们看到进口铝土矿价格在持续下跌，这意味着全球铝土矿供应是充足的，甚至是过剩的，这与铜矿供应紧张。2020 年 6 月，进口铝土矿均价一度跌至 43.07 美元/吨，到了 2021 年 3 月 12 日跌至 40-42 美元/吨。2020 年三季度，全球铝土矿产量一度降至 8770.2 万吨，到了

2020 年四季度，全球铝土矿产量升至 9200 万吨。而国内铝土矿产量相对稳定，大约在 1710 万吨左右。

### 三、电解铝供应回升，需求面临不确定性

从电解铝产能来看，2021 年在产产能明显提升。据阿拉丁调研数据，2021 年 2 月，中国电解铝运行产能升至 3984.6 万吨，去年同期只有 3685 万吨，去年四季度月均运行产能 3937.93 万吨。从全球市场来看，世界铝业协会的数据显示，2021 年 2 月，中国电解铝产量约为 330 万吨，再创历史新高；全球电解铝产量升至 570.7 万吨，同比增长 4.3%，去年 3 月一度下滑至 513.9 万吨。

图 3：全球电解铝产出再创新高



数据来源：Wind 宝城期货金融研究所

从库存来看，国内电解铝累库势头比较明显。据我的有色网调研数据，截止 3 月 11 日，国内铝锭社会库存攀升至 120.2 万吨，去年最低的时候是在去年 12 月 24 日，降至 57.4 万吨，与去年同期的 152.8 万吨还有一点差距，但是高于 5 年均值（100 万吨）。

图 4：国内铝锭社会库存持续回升



数据来源：Wind 宝城期货金融研究所

从需求来看，笔者认为后市存在很大不确定性，理由在于以下几个方面：一是地产调控加码的情况下，去年高流转、去库存和赶开工的逻辑可能会在今年发生变化，建筑铝材需求存在变数。国家统计局数据显示，2021 年前两个月，房地产投资在去年低基数的情况下大幅增长 38.8%，但是较 2019 年同期增长增速为 157%，低于 2017-2019 年两年的 22.7% 的增速。二是工业铝材可能在汽车行业有所减速。据中汽协统计数据，2021 年 2 月，汽车产销分别完成 150.3 万辆和 145.5 万辆，环比分别下降 37.1% 和 41.9%。三是基建投资力度可能会在二季度小幅回落，从赤字率和中央预算来看，

财政支出很大可能保持现有项目，新增项目还存在掣肘。

总结，中国电解铝行业在 2021 年前两个月享受了 2016-2017 年以来最大的盈利红利，但是高盈利一方面已经充分反映了需求复苏、碳排放政策带来的产能约束和成本上升的利好；另一方面会抑制下游的消费，部分铝消费替代效应下降，如对钢、铜和木材的替代消费意愿下降。最重要的是供应恢复，需求不确定性较大，且“碳中和”带来的是长期供给约束逻辑，并不确定电解铝产能一定会构成天花板，尤其是再生铝对铝元素供应的补充力度会增强。

---

## 免责声明

客户不应视本报告为做出投资决策的惟一因素。本报告中所指的投资及服务可能不适合个别客户，不构成客户私人咨询建议。本公司未确保本报告充分考虑到个别客户特殊的投资目标、财务状况或需要。本公司建议客户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。

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。在任何情况下，本公司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。

若本报告的接收人非本公司的客户，应在基于本报告做出任何投资决定或就本报告要求任何解释前咨询独立投资顾问。