

故事仍未结束

——金瑞期货铝半年报 2024 年 7 月 9 日

核心观点:

- 铝土矿依旧维持偏紧的格局: 国产矿若环比依旧无改善很可能缺口会进一步恶化, 进口矿增量基本能覆盖国产矿减量的缺口, 但整体供需改善相对去年下半年并不明显, 同比好转 30w 左右, 仍存在 110w 左右的矿石缺口。
- 氧化铝成本预期在 3300-3400 附近有支撑, 主要是矿石端无明显的跌价压力。
- 氧化铝全球下半年转过剩的概率大, 尤其是国内市场: 全球市场来看预期下半年全球过剩 66w, 分季度看大约 Q3 过剩 15w、Q4 过剩 51w, 四季度氧化铝过剩的风险更大; 内外市场看在常态进出口后国内下半年过剩约 64w、海外供需基本持平, 总的看氧化铝无打开进口的驱动。
- 电解铝市场预期下半年全球转为过剩, 过剩矛盾不大, 内强外弱: 下半年全球预期过剩 42w, 其中海外进口铝材后预期过剩 70w, 国内出口后预期缺口 28w, 按照实际消费推算国内下半年的最低库存在 65w 附近 (若铝合金等半成品工厂库存持续在高位, 国内铝锭也可能下降到 50w 附近), 整体看国内有进口诉求但缺口并不大。
- 电解铝的成本预期内强外弱, 海外因氧化铝价格见顶很可能成本端表现弱于国内: 预期国内下半年成本中枢从上半年的 18500-19500 上涨到 20000-20500 元/吨, 主要系四季度能源端有涨价预期; 预期电解铝高位的边际成本国内在 19800-21200、海外在 2450-2750 的区间。
- 电解铝价格观点: 预期国内铝价在 19500-22500 的区间, 价格整体在 2w 以上运行; 海外方面预期价格在 2450-2750 的区间。单边价格的高点很可能上半年已见到或接近见到。整体预期 7-8 月价格或是下半年的低点, 四季度价格开始价格上涨的概率较大。
- 氧化铝价格观点: 预期全球四季度的过剩压力加大, 空头可关注 4100-4200 附近的压力。
- 策略: 单边建议 2w 附近的投机多头可考虑入场、氧化铝关注四季度的空头机会; 内外反套考虑到国内当前的缺口并不大, 整体空间有限; 国内结构考虑到库存预期并不是很低, 很可能也是在 100 元/月的 back 以内; 氧化铝和铝的比价相对四季度会有压力, 国内虚盘氧化铝仍需关注国产矿的恢复情况。
- 风险: 美国降息预期恶化、国内外消费超预期恶化、国产矿恢复超预期。

冯娜

F03098194

Z0020178

邮 箱: fengna@jrqh.com.cn

滕聪

F03103064

邮 箱: tengcong@jrqh.com.cn

交易咨询资格: 证监许可字

【2013】201 号

电 话: 0755-82712945

正文目录

| | |
|---|----|
| 一、市场回顾 | 6 |
| 1.1 期货价格回顾 | 6 |
| 1.1.1 电解铝市场整体表现超预期 | 6 |
| 1.1.2 氧化铝活跃度增强，盘面引领现货 | 6 |
| 1.2 套利交易机会盈利的不多 | 7 |
| 1.3 铝元素进口依赖加深 | 8 |
| 二、氧化铝篇 | 9 |
| 2.1 全球氧化铝增量情况和平衡情况 | 9 |
| 2.1.1 海外增量情况——下半年海外关注 Q4 产量释放压力 | 9 |
| 2.1.2 海外氧化铝 Q4 转过剩市场 | 10 |
| 2.1.3 国内增量情况——进口矿新项目 Q4 陆续投产 | 11 |
| 2.1.4 矿对国内氧化铝生产影响的评估——国产矿恢复不足很可能会带来减量 | 11 |
| 2.1.5 国内平衡情况 | 13 |
| 2.1.6 全球平衡情况 | 14 |
| 2.2 氧化铝下半年成本端几无向下驱动 | 14 |
| 2.3 结论 | 15 |
| 三、电解铝篇 | 15 |
| 3.1 国内电解铝供应 | 15 |
| 3.1.1 接近产能天花板 | 15 |
| 3.1.2 能耗双控西北和广西地区仍有压力 | 16 |
| 3.1.3 云南枯水期缺电减产的压力缓解 | 17 |
| 3.2 预期国内下半年消费增速放缓 | 19 |
| 3.2.1 地产负面拖累，实际消费预期增长 3.5%附近 | 19 |
| 3.2.2 铝水就地转化率提高，预期带来额外的消费 | 19 |
| 3.3 海外利润刺激，供应恢复提早 | 20 |
| 3.4 海外电解铝需求预期同比改善 | 21 |
| 3.4.1 实际需求改善不明显，美国仍未补库 | 21 |
| 3.4.2 关注碳关税可能带来的补库 | 22 |
| 3.4.3 排俄和深度 contango 结构导致海外升水强势超预期 | 22 |
| 3.5 全球平衡的结果 | 23 |
| 四、成本端 | 24 |
| 4.1 氧化铝（详见第二章） | 24 |
| 4.2 能源 | 24 |
| 4.2.1 中国煤炭易涨难跌 | 24 |
| 4.2.2 海外天然气仍有上涨诉求 | 25 |
| 4.3 炭块-底部抬升幅度有限 | 27 |

| | |
|-------------------------|----|
| 4.3.1 原油-价格上涨风险较大 | 27 |
| 4.3.2 炭块-底部抬升幅度有限 | 27 |
| 4.4 成本的结论 | 28 |
| 五、结论 | 29 |

图表目录

| | |
|-----------------------------------|----|
| 图表 1 电解铝价格..... | 6 |
| 图表 2 境内外氧化铝现货价格..... | 7 |
| 图表 3 氧化铝期现价差..... | 8 |
| 图表 4 铝内外比价..... | 8 |
| 图表 5 氧化铝/铝比价..... | 8 |
| 图表 6 铝国内期限结构..... | 8 |
| 图表 7 铝制品出口量..... | 9 |
| 图表 8 铝元素量占中国铝需求的比例..... | 9 |
| 图表 9 铝锭、废铝及半成品累计净出口量 (WT) | 9 |
| 图表 10 出口后海外氧化铝平衡..... | 10 |
| 图表 11 吕梁各类矿产产量累计同比增速 | 12 |
| 图表 12 国内氧化铝平衡..... | 14 |
| 图表 13 全球氧化铝平衡..... | 14 |
| 图表 14 国内氧化铝边际成本利润..... | 15 |
| 图表 15 国内氧化铝产能成本曲线 (完全成本) | 15 |
| 图表 16 中国单位 GDP 能耗..... | 16 |
| 图表 17 广西单位工业增加值能耗%..... | 16 |
| 图表 18 甘肃单位工业增加值能耗%..... | 16 |
| 图表 19 云南风光发电量占比..... | 17 |
| 图表 20 风光电月度发电量..... | 17 |
| 图表 21 云南降水量 MA(7) | 17 |
| 图表 22 云南年度累计..... | 17 |
| 图表 23 溪洛渡水库上游水位 (M) 周均值..... | 18 |
| 图表 24 向家坝水库上游水位 (M) 周均值..... | 18 |
| 图表 25 水电发电系数季节性图..... | 18 |
| 图表 26 云南水电+火电发电量..... | 18 |
| 图表 27 黄磷..... | 19 |
| 图表 28 工业硅..... | 19 |
| 图表 29 德国利润..... | 20 |
| 图表 30 境外原铝的消费增速..... | 21 |
| 图表 31 美国铝板和挤压材发货量..... | 22 |
| 图表 32 主要进口俄罗斯货物进口量 (WT) | 23 |
| 图表 33 中国外主要进口俄罗斯货物的进口量 (WT) | 23 |
| 图表 34 日本铝溢价+LME 0-3 结构 | 23 |
| 图表 35 全球电解铝供需平衡..... | 24 |
| 图表 36 全国重点城市最高平均气温 (摄氏度) | 25 |
| 图表 37 国内煤价..... | 25 |
| 图表 38 欧洲天然气库存..... | 26 |
| 图表 39 美国天然气库存..... | 26 |
| 图表 40 德国+卢森堡电力总需求 (MWH) | 26 |
| 图表 41 美国电力总需求 (MWH) | 26 |

| | |
|------------------------------|----|
| 图表 42 欧美最高气温..... | 27 |
| 图表 43 预焙阳极的供需平衡和价格关系图..... | 27 |
| 图表 44 石油焦综合价格和原油价格关系图..... | 28 |
| 图表 45 阳极炭块成本利润..... | 28 |
| 图表 46 国内铝厂成本利润..... | 28 |
| 图表 47 95%：售价-完全成本..... | 28 |
| | |
| 表格 1 海外氧化铝产能变动预期..... | 10 |
| 表格 2 国内氧化铝产能变动预期..... | 11 |
| 表格 3 2024 年海外铝土矿产能增量预期 | 12 |
| 表格 4 矿石供需情况（单位：万吨） | 13 |
| 表格 5 海外电解铝供应变动预期..... | 20 |

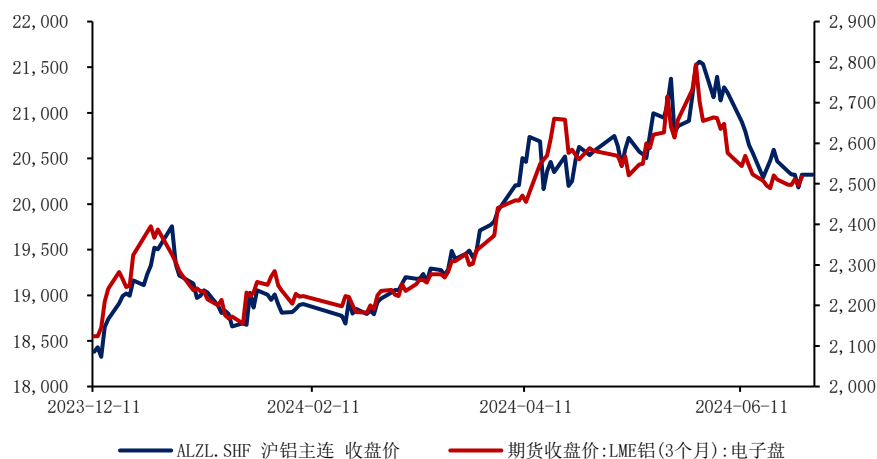
一、市场回顾

1.1 期货价格回顾

1.1.1 电解铝市场整体表现超预期

1 月份由于需求预期差和假期的影响，铝价高位回调至万九下方。春节后，铝价在消费逐步恢复、宏观利好和海外消息扰动增多等因素的驱动下持续上涨：（1）4-5 月份铝价稳步上行，在宏观和海外的乐观预期推动下，价格一路上涨到 22000，期间海外在英美和 LME 制裁俄罗斯产地铝锭的双重施压下价格一路到 2750 附近，随后受国内压制和 LME 交易规则“打补丁”缓解下市场情绪改善，价格回落；但 5 月份宏观情绪亢奋，交易性机会推升国内外铝价创上半年高点；（2）6 月份随着步入季节性淡季叠加海外宏观偏空，铝价震荡走弱，但成本端特别是氧化铝支撑偏强使得铝价在 2w 附近仍有支撑。

图表 1 电解铝价格



数据来源: iFind, 金瑞期货

回头看去年底的预期，上半年的高点接近 2800/22000，铝价表现好于预期，我们认为原因有三：

一方面，国内外宏观亢奋，黄金、股指、铜等宏观影响大的品种均强势破位上涨；

另一方面，成本端上涨超预期，主要是氧化铝盘面价格从 3400 涨至 4200 附近导致成本上提升明显；

最后，海外铝锭现货表现强于我们的预期：海外一二季度的缺口、国内的超量进口以及海外完全覆盖成本的结构，导致海外现货略显紧张，特别是非俄罗斯货源价格“节节高”。但在 4 月后进口窗口关闭，海外的现货到年中仍未有明显的转弱，甚至日本三季度 MJP 升水到 170-180 美元/吨，海外现货强于预期。

1.1.2 氧化铝活跃度增强，盘面引领现货

去年底，几内亚燃油库爆炸事件始料未及，氧化铝价格直接暴涨至 3184 触及涨停，而后进入 24 年，氧化铝价格先跌后涨，一路“扶摇直上”，已完全脱离 23 年底时的价格预期。现在来看，对于矿石供应预期的过于乐观和对参与者的忽视，导致对国内氧化铝价格的判断出现较大的偏差：

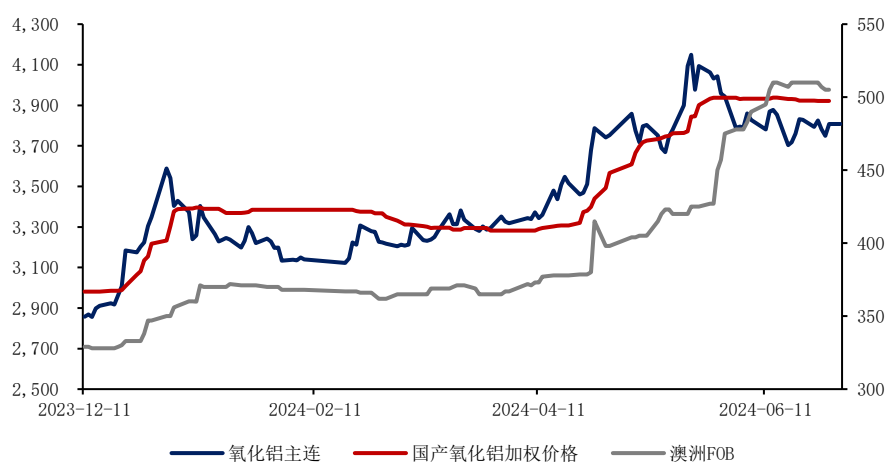
首先对于国产矿，23 年底虽预期国内铝土矿产量易减难增，乐观点给予持平的预期，但实际国产矿减量明显超预期：去年 11 月中山西煤矿安全事故非煤矿山也被迫关停，从而导致国内铝土矿的产量上半年累计降幅在 20% 附近。

其次，高估了几内亚铝土矿山的投产速度：几内亚企业或因股权纠纷或因当地政局变动等导致约 800w 左右的产能投产进度慢于预期。

最后，氧化铝期货参与者增多，活跃度提升后波动加剧，产业整体滞后盘面，期现卖交窗口开启后现货被动跟涨，现实端的不宽松也的确导致氧化铝现货中枢上移。

综上，对于矿石供应预期的过于乐观，导致对国内氧化铝供需格局判断出现较大偏差。

图表 2 境内外氧化铝现货价格



数据来源：iFind, SMM, 金瑞期货

1.2 套利交易机会盈利的不多

上半年氧化铝、电解铝相关的交易机会中，电解铝的期现、结构交易全面滑铁卢，基本都处于亏损或者持续亏损的局面；电解铝的内外反套交易在 4 月因制裁俄罗斯的问题导致出现大幅回撤。

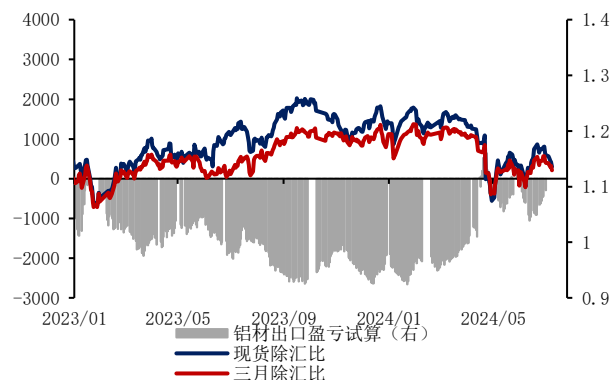
相对而言，氧化铝期现回归较顺畅。但氧化铝和铝的比价更多的是两个头寸，参与两者套利的并不多，所以比价回归的也并不顺畅。

图表 3 氧化铝期现价差



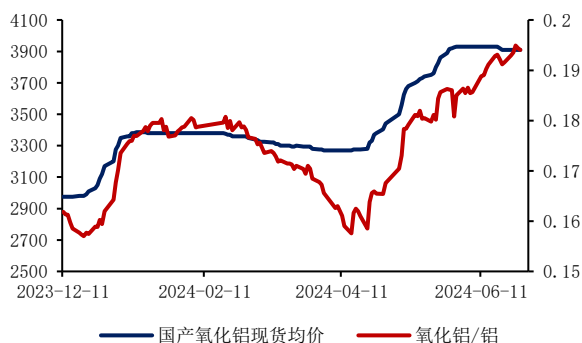
数据来源：金瑞期货

图表 4 铝内外比价



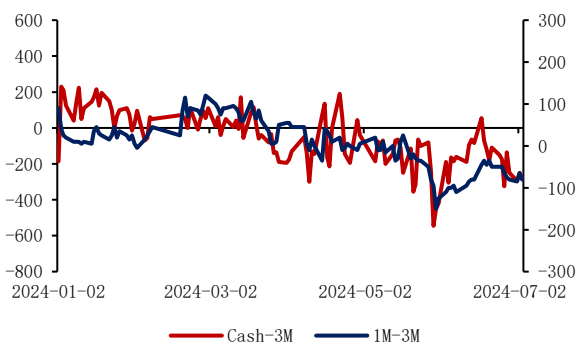
数据来源：金瑞期货

图表 5 氧化铝/铝比价



数据来源：金瑞期货

图表 6 铝国内期限结构

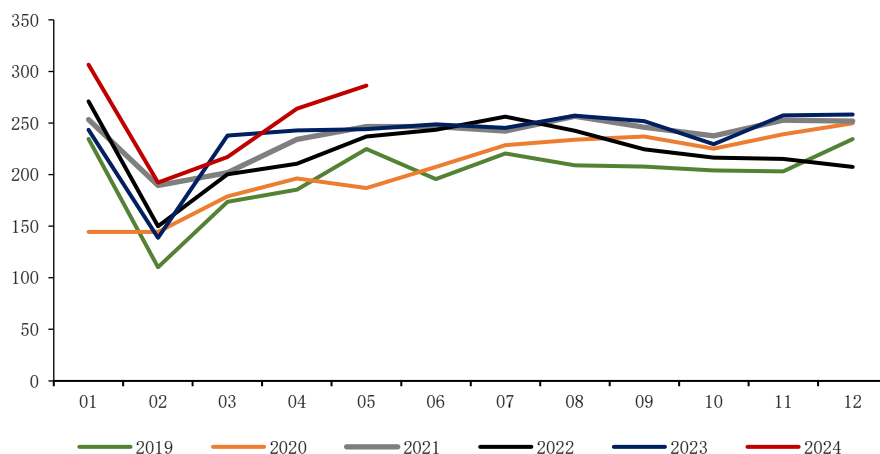


数据来源：iFind，金瑞期货

1.3 铝元素进口依赖加深

站在国内铝元素的角度看，铝元素的供应一方面来自国内的铝土矿和废铝，另一方面来自进口的铝土矿、氧化铝、电解铝、铝合金、废铝、铝材等。而铝元素的需求 2024 年国内部分需求正增长，出口因国内铝制品、太阳能组件等终端产品的出口竞争优势明显，基本保持常态增加的地步，由此中国的铝元素需求保持增长的状态，故国内对铝元素的供应也有增长的诉求。

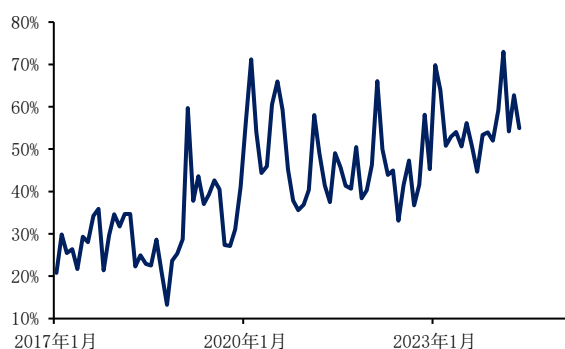
图表 7 铝制品出口量



数据来源：海关总署，金瑞期货

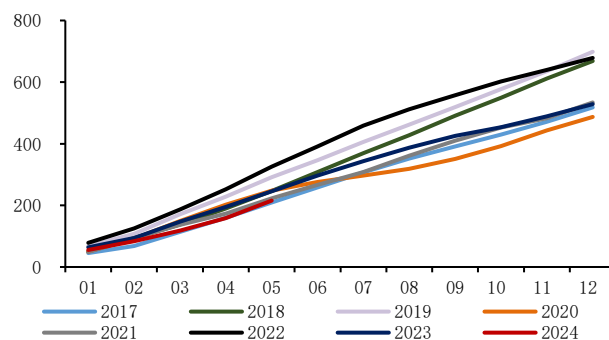
站在铝元素的供应上，来源相对多样，国内氧化铝站在全球即期生产经济性的角度不及海外，但相对而言国内固定投入完成后整体仍有优势，故中国基本处于铝元素进口依赖加深，特别是在矿端的加深加剧。后期随着国内电解铝产能接近天花板，需求的正增长必然也会带来电解铝、废铝等半成品的进口依赖度增强或者半成品的出口减量。

图表 8 铝元素量占中国铝需求的比例



数据来源：金瑞期货

图表 9 铝锭、废铝及半成品累计净出口量 (WT)



数据来源：金瑞期货

二、氧化铝篇

2.1 全球氧化铝增量情况和平衡情况

2.1.1 海外增量情况——下半年海外关注 Q4 产量释放压力

上半年海外氧化铝产量同比基本持平，其中 Q1 同比增约 38w, Q2 预期同比减约 34w，主要系澳大利亚 Kwinana 逐步关停及 Yarwun 受天然气管道爆炸影响导致产能下滑。

预期 2024 年下半年海外氧化铝产量同比减约 17w。分季度来看，预期 Q3、Q4 产量同比分别-25/+8w，其中增量主要系①印度 Lanjigarh 一期 150w 项目放量、②澳大利亚 Yarwun 9 月如期复产、③牙买加 JamalcoQ4 如期复产、④印度 Lanjigarh 二期 150w 于 Q3 如期建成投产。

表格 1 海外氧化铝产能变动预期

| 氧化铝厂 | 建成产能 | 计划产能 | 24 年增量 E | 25 年增量 E | 备注 |
|--------|-------|------|----------|----------|---|
| 印度 A | 350 | 150 | 65 | 75 | Q1 投产的 150w 项目已于 4.7 启动；二期 150w 计划 24 年 Q3 启动并预计 25Q1 后达产 |
| 印度 B | 200 | 135 | 0 | 50 | 35w 扩产至今仍未有进展，今年大概率难投；100w 新建项目预计最早在 25.5 投产 |
| 印尼 C | 0 | 100 | 1 | 96 | 项目 3 月已完成 85%，预计年底投产，乐观预期 10 月投产 |
| 澳大利亚 D | 220 | | -100 | -63 | 5 月底溶出装置已全停，6 月无焙烧产量 |
| 澳大利亚 E | 325 | | -50 | 50 | 天然气管道受火灾影响，涉及产能 120w，复产延期至 9 月 |
| 巴西 F | 370 | | 28 | 0 | 24 年产量指引 |
| 牙买加 G | 142.5 | | -3 | 8 | 计划在 24 年 7 月之前让一台锅炉重新投入使用，若复产顺利，则 24Q4 后运行产能将增 30w |
| 合计 | | | -59 | 216 | |

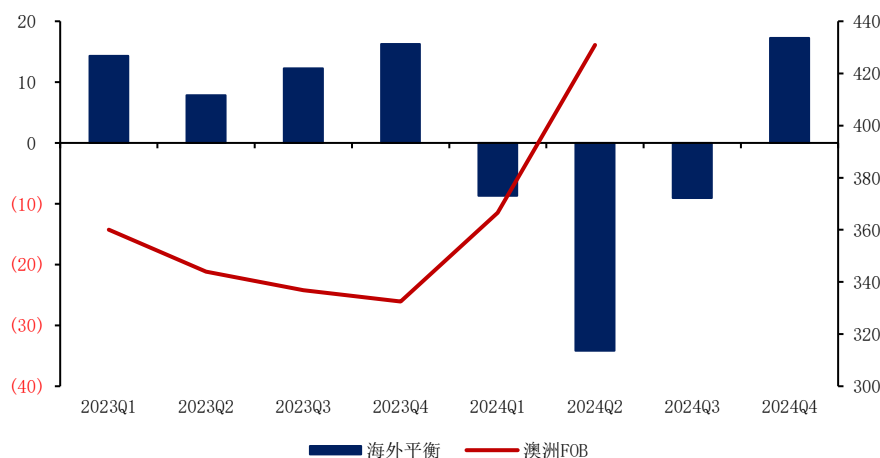
数据来源：公司官网，金瑞期货

2.1.2 海外氧化铝 Q4 转过剩市场

海外上半年氧化铝在净出口前过剩 5w 左右，其中 Q1 过剩约 43w、Q2 在中国净出口前缺口 38w 左右；若考虑净出口则海外 Q1 在出口 52w 的背景下缺口 9w 左右、Q2 在中国出口 13w 的背景下缺口 34w。

预期下半年在中国净出口前供需基本平衡，其中 Q3 缺口 12w 左右、Q4 转过剩大概 14w 附近。考虑到国内常态出口 10-14w（假设下半年中国净出口维持在 0 附近），由此预期海外 Q3 缺口收窄至 9w、Q4 过剩约 17w。全年来看，预期 2024 年海外在净进口前供需基本平衡，在中国净进口后海外缺口 34w 附近。

图表 10 出口后海外氧化铝平衡



数据来源：金瑞期货

2.1.3 国内增量情况——进口矿新项目 Q4 陆续投产

下半年增量来源于三方面：一是全新的项目，主要是广西华昇二期 200w 项目预期年底可投产 100w；二是在产项目提扩产，主要是重庆九龙万博通过技改提产 60w；三是闲置产能复产，主要是内蒙古致轩 50w。

由此预期 24 年全年产量同比增约 260w，其中上半年增量约 70w，下半年增量约 190w（下半年增量中新投产及复产提产项目增量预期占约 90w）。

表格 2 国内氧化铝产能变动预期

| 企业 | 建成产能 | 计划产能 | 类型 | 24 年 H2 运行产 能同比增量 E | 25 年 Q1 产能 同比增量 E | 备注 |
|-------|------|------|----|------------------------|----------------------|---|
| 重庆 A | 400 | 60 | 技改 | 60 | | 计划通过技改将产能从 400w 提至 460w，预计 7 月投产。 |
| 山西 B | 300 | 100 | 复产 | 50 | | 前期 50w 已投产，原计划 24 年底再扩 50w，预计因矿和赤泥库问题大概率难扩。 |
| 内蒙古 C | 100 | 100 | 复产 | 50 | | 前期 50w 已投产，预计 7 月出料；后期 50w 计划年底恢复。 |
| 河北 D | 480 | 480 | 扩建 | | 120 | 预计 25Q1 投产第一条 120w |
| 广西 E | 200 | 200 | 扩建 | 100 | 100 | 预计年底可投产 100w，25Q1 全面投产。 |
| 山东 F | 150 | 100 | 扩建 | | 100 | 计划年底投产，不确定性大 |
| 内蒙古 G | 0 | 650 | 新建 | 0 | 0 | 第一条生产线预计在 2025 年上半年投产运营，沟通了解大概率在 Q1 后。 |
| 山东 H | 1750 | 200 | 置换 | 0 | 0 | 200w 产能置换预计 10 月搬迁完毕，但旧产能能否停产不确定。 |
| 合计 | | 1890 | | 260 | 320 | |

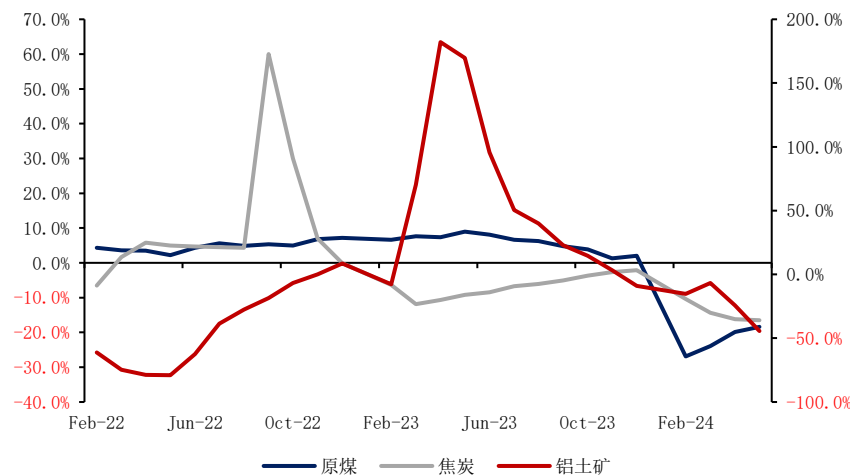
数据来源：公开资料整理，金瑞期货

2.1.4 矿对国内氧化铝生产影响的评估——国产矿恢复不足很可能会带来减量

1、国产矿两会后恢复不及预期

2024 年 5 月开始国内山西矿有恢复，从可跟踪的口径看，1-5 月累计减量在-18.5%附近（其中 5 月降幅环比收窄 5%），考虑到 6 月份仍有部分洞采矿逐步恢复，假设 6 月国产矿降幅好转至-10%附近，则根据 2023 年同期国产矿氧化铝运行产能匡算，预期上半年国内山西铝土矿供应减量在 290w 附近，下半年预期同比减量在 170w 附近。

图表 11 吕梁各类矿产产量累计同比增速



数据来源：吕梁市人民政府，金瑞期货

2、海外矿投产慢于预期

海外铝土矿跟踪下来仍有增加预期，其中，上半年增量兑现大概在 400w 附近，下半年仍有 650w 左右的增量预期，2024 年全年预期在 1000w 附近，2025 年预期仍有约 1600w 的供应增量。

具体来看增量主要集中在几内亚、澳大利亚和土耳其，其中几内亚和澳大利亚 2024 年预计合计贡献增量约 1100w（较 23 年底预期明显下调，主因几内亚计划提产项目未如期提产），土耳其和圭亚那预期带来不到 100w 的增量。

表格 3 2024 年海外铝土矿产能增量预期

| 国家 | 企业 | 24 年新增产 能中性预期 | 25 年产能 增量预期 | 备注 |
|------|----|------------------|----------------|---|
| 澳大利亚 | A | 120 | 100 | 24.4.22：已完成 400-700w 的扩建，但是 Q1 生产 0，Q2 预计 150，增量预期下调。 |
| | B | 260 | 75 | 24 年产能可能达到 2000w，前 5 个月发运量已达 600w。 |
| | C | 200 | 500 | 23 年乐观预期下预计有 300w 增量。 |
| | D | 50 | | 24 年目标增量为 100w，但矿石品位较低。 |
| | E | 100 | | 年生产能力 700w，23 年产量超过 400w，前三个月产量约 110w。 |
| 几内亚 | F | 100 | | 年产能 800w，去年生产了 400w，今年计划 600w。 |
| | G | 50 | | 计划出口量增 100w。 |
| | H | 100 | 300 | 24 年目标产量 600w（第一船 6 月份才发，20w）。 |
| | I | 65 | 100 | 计划今年 7 月份之前完成港口建设，并计划今年生产 200w，25 年生产 1000w（前 4 个月已产 60w） |
| | J | 0 | 75 | 原计划 24 年中投产，因资金延迟和石油短缺推迟，目前 |

| | | | | |
|-----|---|------|------|---|
| | | | | 获得融资，计划 24 年底投产。 |
| | K | 0 | 50 | 计划 6 月初开始道路和港口建设，年底计划正式生产，25 年目标产量 1000w |
| | L | 20 | 150 | 6 月上已进入开采阶段，首批矿即将运回国内，满足公司国内氧化铝生产原料的需求。 |
| | M | 20 | 150 | 6 月下旬首船 18w 已装载完离开几内亚。 |
| 印尼 | N | -183 | | 24.4 已无铝土矿出口至国内。 |
| 圭亚那 | O | 50 | 100 | 5 月底码头的建设目前已完成 85%，当项目升级完成，预计年产量将从 100w 增加到 300w。 |
| 土耳其 | P | 30 | | 计划 24 年初完成新铝土矿（年产能 120wt）的勘探并开始加工运营。 |
| | Q | 10 | 100 | 计划 5 月份生产铝土矿，年产能 40w。 |
| 合计 | | 992 | 1600 | |

数据来源：几内亚地矿部，公开资料整理，金瑞期货

2024 年 7 月 3 日，有消息称印尼欲于四季度放宽铝土矿出口禁令，政府于 2 月份已批准了另外 1400wt 铝土矿的开采配额。粗略估算，印尼到年底运行产能在 550w 附近，对应矿石消耗在 1400w 附近，按照印尼矿石年产量 1600w 计算，预期余量不足 200w 吨可供出口。但当前该政策仍未落地，我们暂不考虑该部分带来的增量。

3、国产矿若环比不继续改善，取暖季国产氧化铝生产线有减产风险

从矿平衡角度我们简单匡算，下半年矿石整体仍处于紧平衡的状态，其中国产矿相对有缺口，国产矿部分的缺口较去年下半年扩大接近 220w；而进口矿下半年有望改善 250w 左右，填补部分国产矿的空缺。

总的看下半年的缺口较去年下半年缩小 30w 左右，考虑到去年下半年的缺口，预期今年下半年国内仍存在 110w 吨左右矿石的缺口，由此矿石不足可能带来的产量减量至多在 40w 附近。

表格 4 矿石供需情况（单位：万吨）

| | 国产矿供应 | 进口矿供应 | 国产矿需求 | | 进口矿需求 | | |
|------------------|-------|-------|-------|-----|-------|------|-----|
| | | | 存量 | 增量 | 存量 | 增量 | 补库 |
| 24 年下半年同比 | -170 | +650 | -4 | +56 | +120 | +178 | +98 |
| 23 年下半年铝土矿供需平衡 | | | | | -140 | | |
| 24 年下半年铝土矿供需平衡 E | | | | | -110 | | |

数据来源：金瑞期货

2.1.5 国内平衡情况

综上，预期国内氧化铝下半年偏紧会缓解，预期全年在常态化出口、进口窗口未打开的背景下，国内全年过剩 40w，其中上半年缺口约 58w、下半年过剩约 98w；分季度看，预期 Q3、Q4 分别过剩 44、54w。

若考虑到国内矿恢复不及预期带来的减产，则国内供需基本平衡，其中 Q3、Q4 分别过剩 24、34w，因此下半年国内过剩的确定性较大。

图表 12 国内氧化铝平衡

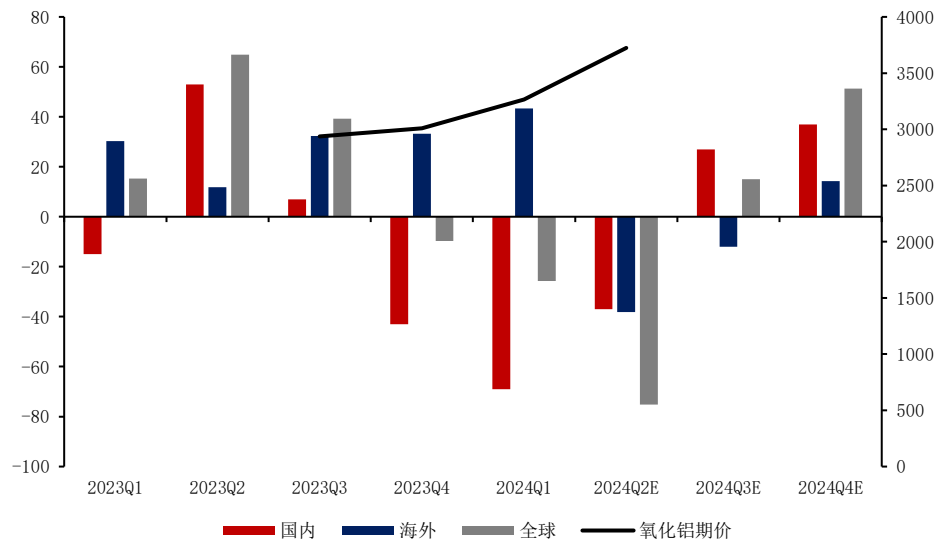
| | 日历天数 | 氧化铝上月产量 | 当月运行产能 | 氧化铝新增产能 | 氧化铝新增产量 | 氧化铝国内产量 | 供应扰动 | 氧化铝月净进口量 | 国内氧化铝供应总量 | 电解铝国内总产量 | 冶金氧化铝总需求 | 氧化铝需求总量 | 国内氧化铝需求总量 | 国内氧化铝供需平衡 | 市场过剩量 |
|----------|-------|---------|--------|---------|---------|---------|------|----------|-----------|----------|----------|---------|-----------|-----------|-------|
| 2023年1月 | 31.0 | 682.0 | 8100 | 35.0 | 3.0 | 683 | | 7 | 690 | 344 | 664 | 31 | 695 | -5 | -0.7% |
| 2023年2月 | 28.0 | 683 | 8170 | 70.0 | 5.4 | 619 | | 7 | 626 | 313 | 604 | 30 | 634 | -8 | -1.3% |
| 2023年3月 | 31.0 | 619 | 8260 | 90.0 | 7.6 | 699 | | 2 | 700 | 341 | 658 | 29 | 687 | 13 | 1.9% |
| 2023年4月 | 30.0 | 699 | 8475 | 115.0 | 17.7 | 690 | | 7 | 697 | 335 | 647 | 31 | 678 | 20 | 2.8% |
| 2023年5月 | 31.0 | 690 | 8620 | 145.0 | 12.3 | 730 | | 0 | 731 | 347 | 670 | 32 | 702 | 29 | 4.0% |
| 2023年6月 | 30.0 | 730 | 8540 | -80.0 | -6.6 | 707 | | -3 | 704 | 341 | 658 | 37 | 695 | 9 | 1.2% |
| 2023年7月 | 31.0 | 707 | 8600 | 60.0 | 5.1 | 742 | | -1 | 741 | 356 | 687 | 38 | 725 | 16 | 2.2% |
| 2023年8月 | 31.0 | 742 | 8650 | 50.0 | 4.2 | 732 | | 10 | 743 | 361 | 697 | 35 | 732 | 11 | 1.5% |
| 2023年9月 | 30.0 | 732 | 8435 | -115.0 | -17.7 | 707 | | 11 | 718 | 353 | 681 | 36 | 717 | 1 | 0.1% |
| 2023年10月 | 31.0 | 707 | 8480 | 45.0 | 3.8 | 719 | | 3 | 722 | 367 | 708 | 32 | 740 | -18 | -2.6% |
| 2023年11月 | 30.0 | 719 | 8410 | -70.0 | -5.8 | 703 | | 0 | 702 | 349 | 673 | 33 | 706 | -4 | -0.5% |
| 2023年12月 | 31.0 | 703 | 8135 | -275.0 | -23.4 | 710 | | 14 | 724 | 360 | 695 | 34 | 729 | -5 | -0.7% |
| 2023年 | 365.0 | | | 70.0 | | 8442 | | 56 | 8498 | 4167 | 8042 | 398 | 8440 | 58 | 7.0% |
| 2024年1月 | 31.0 | 710 | 8039 | -96 | -8 | 703 | | 21 | 724 | 360 | 695 | 36 | 731 | -7 | -0.9% |
| 2024年2月 | 29.0 | 703 | 8090 | 51 | 4 | 662 | | 15 | 677 | 336 | 648 | 33 | 681 | -4 | -0.6% |
| 2024年3月 | 31.0 | 662 | 8184 | 94 | 8 | 706 | | 16 | 722 | 359 | 693 | 35 | 728 | -6 | -0.8% |
| 2024年4月 | 30.0 | 706 | 8250 | 67 | 5 | 684 | | -2 | 682 | 351 | 677 | 41 | 718 | -36 | -5.3% |
| 2024年5月 | 31.0 | 684 | 8360 | 110 | 9 | 728 | | -1 | 727 | 365 | 704 | 37 | 741 | -15 | -2.0% |
| 2024年6月 | 30.0 | 728 | 8512 | 152 | 12 | 717 | | -1 | 716 | 348 | 672 | 35 | 707 | 9 | 1.3% |
| 2024年7月 | 31.0 | 717 | 8638 | 126 | 11 | 752 | -7 | -1 | 751 | 364 | 703 | 35 | 738 | 6 | 0.9% |
| 2024年8月 | 31.0 | 752 | 8702 | 64 | 5 | 757 | -7 | -1 | 756 | 365 | 704 | 35 | 739 | 10 | 1.4% |
| 2024年9月 | 30.0 | 757 | 8707 | 5 | 0 | 733 | -7 | -1 | 732 | 354 | 683 | 35 | 718 | 8 | 1.0% |
| 2024年10月 | 31.0 | 733 | 8707 | 0 | 0 | 757 | -7 | -1 | 756 | 366 | 707 | 35 | 742 | 8 | 1.1% |
| 2024年11月 | 30.0 | 757 | 8707 | 0 | 0 | 733 | -7 | -1 | 732 | 355 | 685 | 35 | 720 | 6 | 0.8% |
| 2024年12月 | 31.0 | 733 | 8857 | 150 | 13 | 770 | -7 | -1 | 769 | 367 | 708 | 35 | 743 | 20 | 2.6% |
| 2024年 | 366.0 | | | 722.0 | | 8702 | | 42 | 8744 | 4289 | 8278 | 426 | 8704 | 0 | -0.7% |

数据来源：金瑞期货

2.1.6 全球平衡情况

全球来看，预期 2024 全年供需呈缺口 35w 左右的格局，其中上半年缺口约 100w，下半年过剩约 66w；不考虑进出口前，内外分别看预期下半年国内过剩约 64w，海外供需基本平衡，国内过剩压力大于海外，相对而言海外强于国内，基本无进口打开的诉求。

图表 13 全球氧化铝平衡



数据来源：金瑞期货

2.2 氧化铝下半年成本端几无向下驱动

总的看氧化铝成本维持在高位，其中：

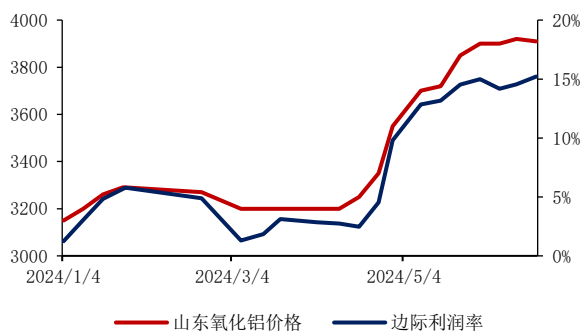
(1) 矿端维持偏紧：国产矿即使考虑到晋豫矿山逐步放开，但大概率难明显放量，全年预期国内矿石仍存缺口；海外进口矿增量基本能够匹配国内氧化铝增量，全球矿石处于偏紧格局，价格难跌。

(2) 无烟煤供需同比预期趋于宽松，价格仍有下跌压力，但开采成本偏稳运行且目前仍处于高位，叠加行业政策利好预计价格难见明显回落，且四季度能源价格仍有上涨预期。

(3) 烧碱预期下半年供需整体偏过剩，旺季现货供需改善但涨价空间受限，淡季现货将承压，价格表现上先强后弱。

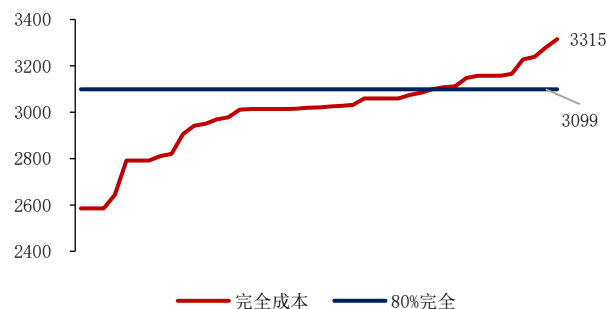
因此，从氧化铝整体成本来看几无向下驱动，中性预期高位的完全成本在 3350-3400 附近，较当前最高位的完全成本上涨 50 元/吨附近。

图表 14 国内氧化铝边际成本利润



数据来源：金瑞期货

图表 15 国内氧化铝产能成本曲线（完全成本）



数据来源：金瑞期货

2.3 结论

氧化铝平衡的角度看下半年转向过剩市场，其中国内下半年边际宽松的确定性相对更高，即使考虑到矿石不够造成减产国内氧化铝下半年仍有约 64w 的过剩；海外过剩的压力基本需要四季度才会体现。

成本的角度，国内的氧化铝成本往下的压力不大，易涨难跌，成本大概率在 3400 附近有支撑。

总的看，节奏上我们倾向于四季度氧化铝的压力会相对更大，一方面是国内三季度仍有交仓诉求，现货端的过剩压力整体并不明显，另一方面是四季度国内仓单的到期压力较大，且海外市场有过剩余量应对国内的供应扰动。单边我们预期氧化铝价格核心区间在 3400-4200 元/吨。

三、电解铝篇

3.1 国内电解铝供应

3.1.1 接近产能天花板

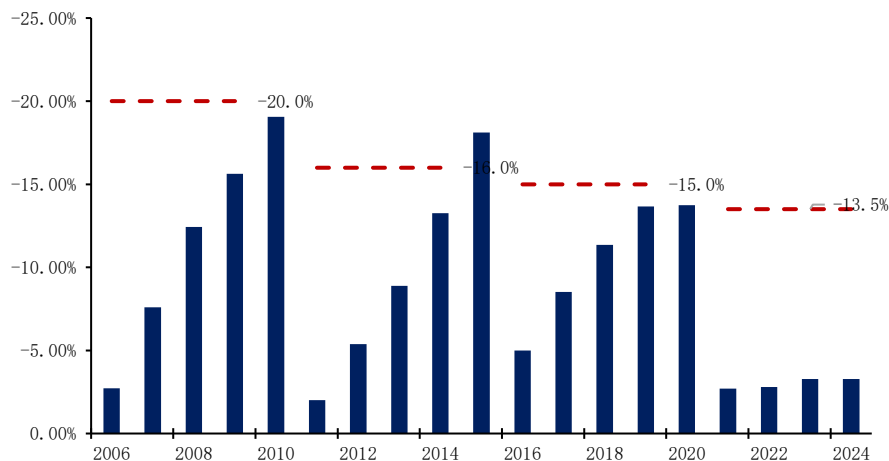
6 月国内的运行产能接近 4350w 吨附近，除内蒙和四川仍有不足 15w 的产能外，年内的运行产能基本见顶。不过 2025 年仍有约 50w 的置换产能。后续需关注直接或间接放开产能天花板的政策变化。

3.1.2 能耗双控西北和广西地区仍有压力

十四五能耗目标重回视野，总体来看，国内的能耗强度距离目标差异仍较大。十四五的前三年的累计降幅仅 7.3%，仍明显低于计划的 13.5%。

此外，5 月底国务院新增 2024 年规上工业单位增加值能耗下降 3.5% 左右的目标，相当于在年初政府工作报告中提及的单位 GDP 能耗下降 2.5% 左右的目标上继续对工业领域的能耗下降进行约束。

图表 16 中国单位 GDP 能耗

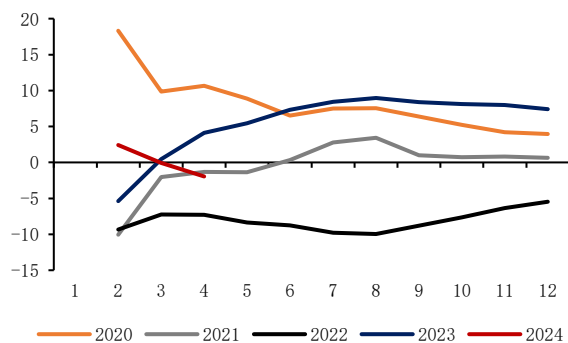


数据来源: Wind, 金瑞期货

2023 年 9-10 月，针对节能降碳完成进度滞后问题，国家发展改革委环资司分别约谈湖北省、陕西省、甘肃省、青海省、浙江省、安徽省、广东省、重庆市等省份节能主管部门，由此能耗管控或对西北的冶炼有扰动。

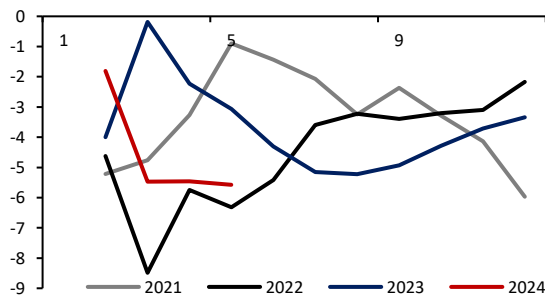
除此外，我们跟踪主要生产地的规上能耗强度，可查的数据显示综合来看广西地区的压力较大（24 年 1-4 月降幅 1.9%），甘肃相对压力不大。

图表 17 广西单位工业增加值能耗%



数据来源: 金瑞期货

图表 18 甘肃单位工业增加值能耗%



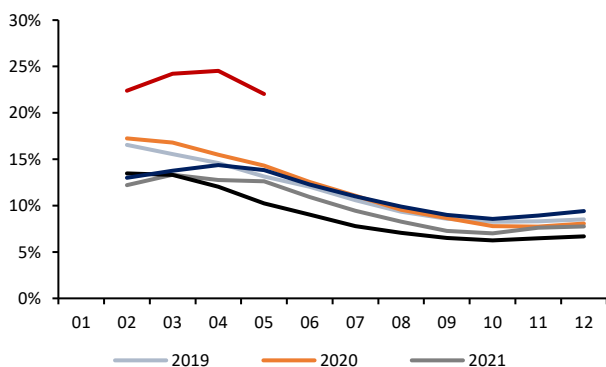
数据来源: 金瑞期货

3.1.3 云南枯水期缺电减产的压力缓解

1-5 月云南的电力供应增加约 250 亿度，其中水火电增量在 90 亿度附近、风光增量在 160 亿附近；用电需求方面，西电东送增量约 100 亿度、非工业需求增长 15 亿度。如果按照稳定电源的增量推算，云南的电解铝运行产能增量应在 80w 吨以内，也就是平均运行产能在 440w 附近，但实际上云南上半年电解铝运行产能同比增加接近 150w 吨。故此前我们低估了非稳定电源增长对电解铝产能的贡献。

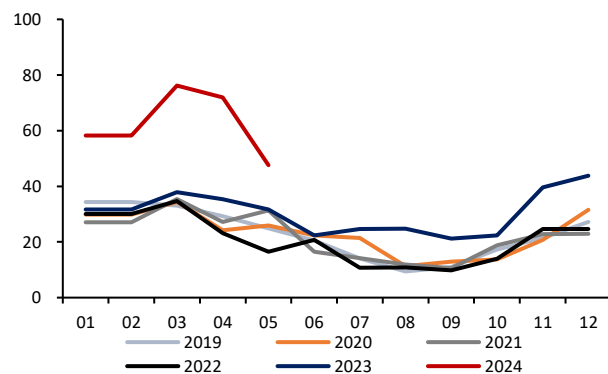
放眼看下半年，风光电预期仍能贡献 160 亿左右的增量。

图表 19 云南风光发电量占比



数据来源：金瑞期货

图表 20 风光电月度发电量



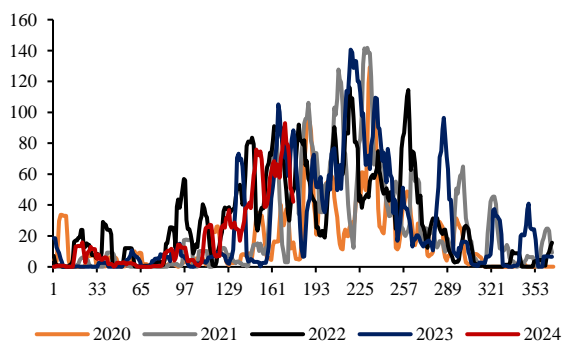
数据来源：金瑞期货

而稳定电源的增量预期在 50-60 亿度，增幅较上半年增加：

(1) 新增稳定电源：查阅稳定电源的投产信息，2024 年上半年仅托巴水电站 35 万 KW 的 1 号机组投产，按照发电系数折算贡献发电量在 1-1.5 亿度/月，下半年增量在 7 亿度附近。

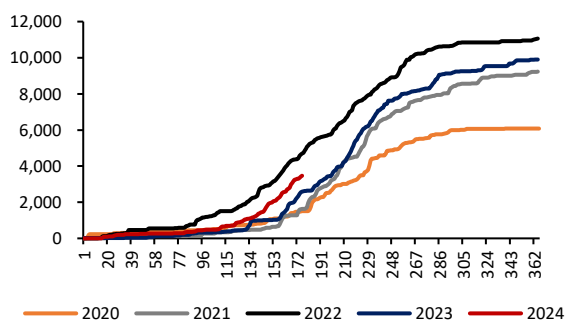
(2) 存量稳定电源出力：站在稳定电源的发电量的基础上，首先我们观察下来云南今年的降水整体处于 2022-2023 年的区间。

图表 21 云南降水量 MA(7)



数据来源：金瑞期货

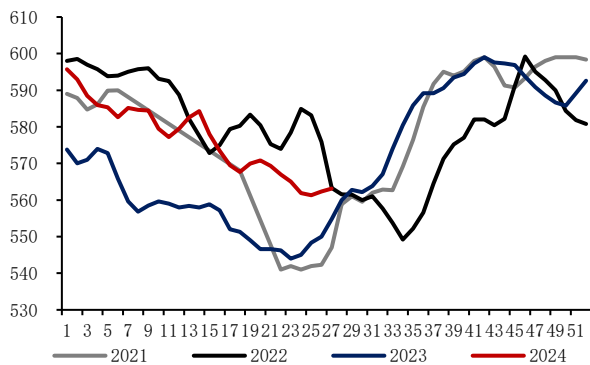
图表 22 云南年度累计



数据来源：金瑞期货

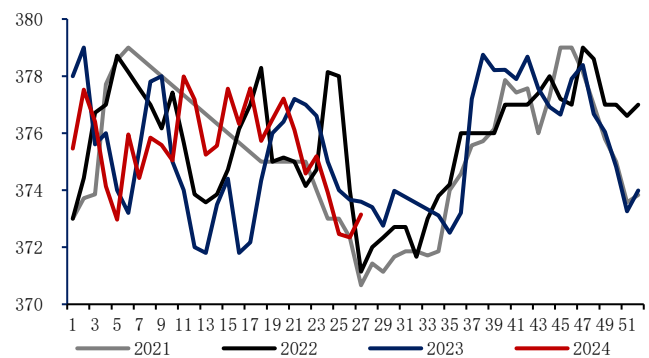
其次我们看云南主要水库的水位基本也在 22-23 年的区间，整体表现符合季节性。

图表 23 溪洛渡水库上游水位 (M) 周均值



数据来源: 金瑞期货

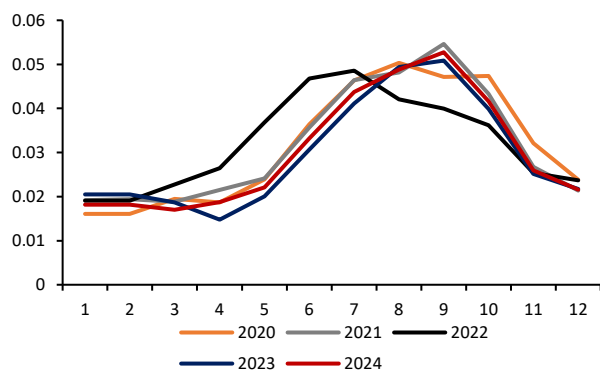
图表 24 向家坝水库上游水位 (M) 周均值



数据来源: 金瑞期货

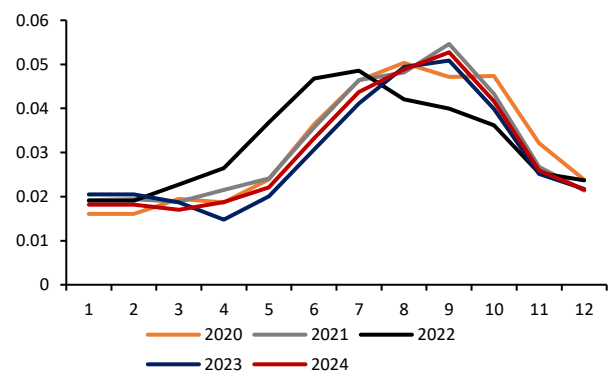
故, 据以上信息, 我们在 2023 年底的水电装机量基础上, 以 2022-2023 年水电出力均值推算, 预期下半年稳定电源的发电量大概率在 2220 亿度附近, 比去年下半年增量约 50 亿度。

图表 25 水电发电系数季节性图



数据来源: 金瑞期货

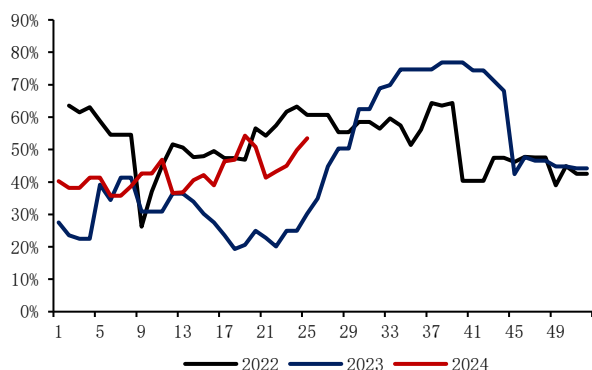
图表 26 云南水电+火电发电量



数据来源: 金瑞期货

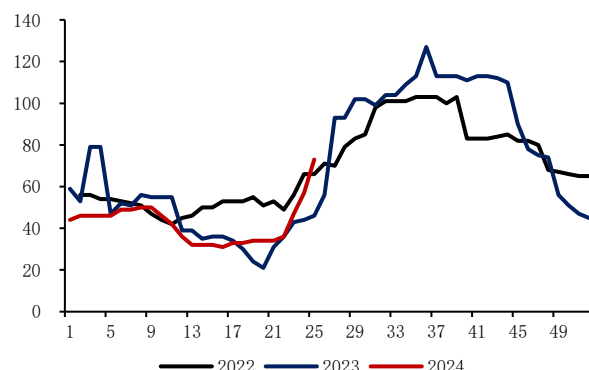
综上, 若将稳定电源增量全部用于工业生产, 则可带来 40-50w 的电解铝产能增量。即使考虑其他行业的用电需求增长, 预期下半年平均运行产能也能提升 40w 以上, 即云南下半年具备产能保持 550w 以上运行产能的条件。叠加风光发电的增量, 云南枯水期也可能保持满产运行。

图表 27 黄磷



数据来源：金瑞期货

图表 28 工业硅



数据来源：金瑞期货

3.2 预期国内下半年消费增速放缓

3.2.1 地产负面拖累，实际消费预期增长 3.5%附近

地产比预期的更差，跟下来型材为主的企业开工基本负增长 10-30%不等，平均增长-16%，由此上半年拖累消费 65w，全年很可能拖累消费 130w。

工业材光伏和汽车均表现亮眼，抵消部分地产的负增长：上半年组件产量增长带来的消费增量在 35w 附近，汽车端新能源车产量增长 15w 附近。鉴于组件需求增长低于预期，全年组件产量下调至 620GW 附近，由此增量预期下调至 70w；汽车端新能源车产量在 1160w (+20%)、传统车产量 1970w 附近 (-4%)，总产量增长 4%的预期下贡献铝消费增量 50w；

铝板带箔出口增量为主，上半年贡献增量在 50w 附近，预期全年在 100w 左右，其中出口部分贡献 70w 增量（上半年贡献增量约 30w）。

铝杆产量上半年基本在 20%附近，大幅高于去年底预期，其中上半年贡献增量 30w 附近，根据铝杆产能增长和开工率推算，预期全年在 40w 附近。

此外，1-5 月的铝制品出口增长 16w 吨至 127w，其中门窗、厨房用铝制品及铝线缆的出口放量明显，大概率增速可以维持，剔除重复口径的增量，预期该部分量年内可贡献增量 30w 附近（其中上半年贡献大概 15w 附近）。

故总的看下来上半年的增量在 80w 附近，折合增速 4.3%附近（其中非板带材大概 2.5%）；预期全年增量在 160w 附近，折合增速 3.5%。

3.2.2 铝水就地转化率提高，预期带来额外的消费

上半年铝水就地转化率提高大概 4%，折合产量增量在 80w 附近，其中原铝合金贡献大概 20w 增量、铝棒贡献大概 35w 增量。由此上半年非板材的表消与实际消费的差异基本在 1-1.5%。整体看下来，铝合金等半成品累库明显：

其中原铝合金，产量增速接近 50%，但是国内的消费增速汽车端不足 10%、出口端负增长；

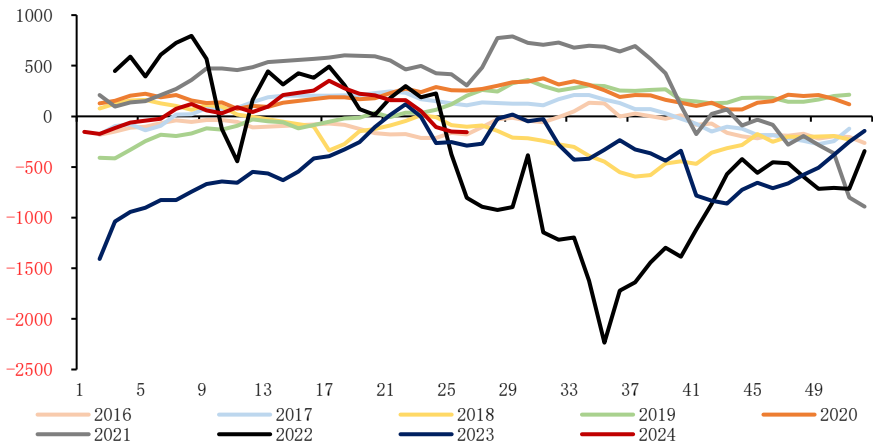
其中铝棒端，型材厂的产量基本负增长，原铝棒产量增长继续挤压消费地铝棒的产量，产业迁徙到原铝周边的特征继续加深。

铝水就地转化仍在持续，铝厂周边的初级加工仍在投产阶段，预期下半年的合金化依旧会带来表观消费高增长，我们依旧给该部分 1-1.5%的需求提升。

3.3 海外利润刺激，供应恢复提早

海外因欧洲 Trimet 启动闲置的 30w 左右产能，较预期的 2024 年底逐步启动整体有提早，利润是提早启动的主因。

图表 29 德国利润



数据来源：金瑞期货

由此，2024-2025 年产量增量上调，其中 24 年上调至 45w（此前 35w）、25 年上调至 145w（此前 120w）。

表格 5 海外电解铝供应变动预期

| 地区 | 企业 | Δ-2024 | Δ-2025 | 备注 |
|--------------|----|--------|--------|--|
| Mozambique | A | 2 | 3 | 202401：2023Q412 月大梁基建升级，起重机减少，导致减产了 73 个槽子，计划 2024 年逐步恢复 |
| India | B | 1 | 20 | 202404：Q1 年报表示 Balco 的扩建计划 2024Q4 投产 16w，剩余的在 2025Q3 达产 51w 吨。 |
| Indonesia | C | 4 | 2 | 202402：2024 年，PT 设定了新目标，将铝产品的最大产量提高到 274 ktpa。 |
| Indonesia | D | 11 | 19 | 202405：二期计划年底建成投产 |
| Saudi Arabia | E | 6 | 0 | 计划 2024 财年产量 850-950，其中 2023 财年产量 895kt (2022 财年是 952kt) |
| Brazil | F | 4 | 14 | 202401：计划 2024 财年 10w 吨，折算全口径 2023 年是 24w 的产量；预期 2024 年是 29w 的产量 |
| Russia | G | 12 | 15 | 202403：一期 42w 能投完 |
| Spain | H | 4 | 10 | 202402：第一批 4560 吨产品已出，已经启动了 7 台 |
| USA | I | -15 | -1 | 202401：计划 1.28 日关闭 |
| USA | J | 5 | 1 | 202401：美国铝业公司开始重启一条于 2022 年 7 月缩减的生产线（5.4W/年）。 |

| | | | | |
|----------------|---|----|----|-------------------------------------|
| USA | K | 0 | 9 | |
| USA | L | 1 | 5 | |
| France/Germany | M | 13 | 16 | 202405: 计划重启德法的工厂, 到 2025 年中满产 54w。 |
| Germany | N | -6 | 0 | |
| Norway | O | 0 | 5 | |
| Romania | P | 0 | 7 | |

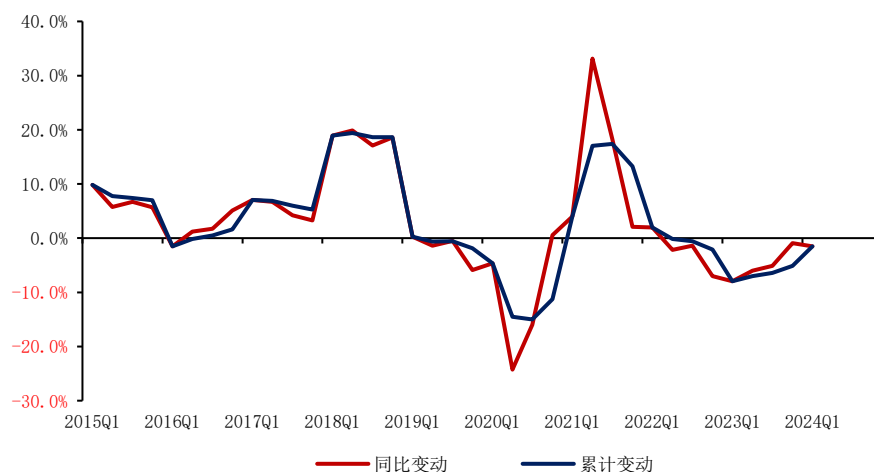
数据来源: 金瑞期货

3.4 海外电解铝需求预期同比改善

3.4.1 实际需求改善不明显, 美国仍未补库

一季度海外消费依旧维持同比负增长的局面, 初步跟踪下来一季度海外铝锭的消费增长在-1%, 考虑中国出口后的市场基本处于增长 0.5%附近, 相对比较乐观的行业是汽车板、航空航天、包装, 其他板块市场仍负面。

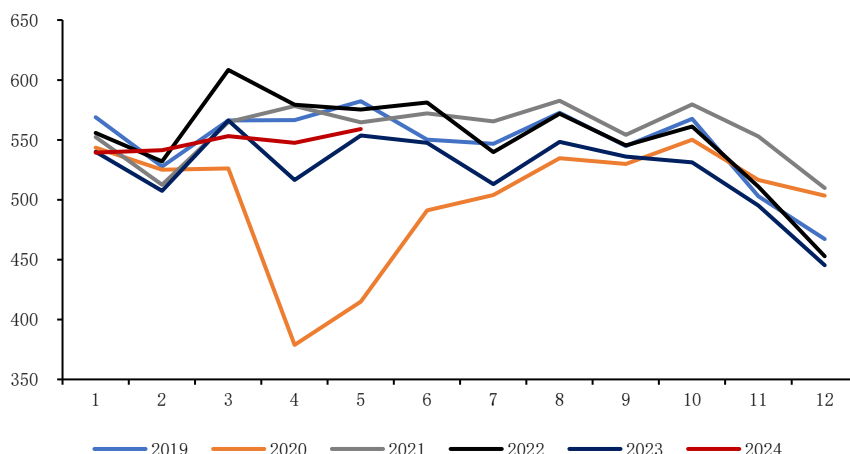
图表 30 境外原铝的消费增速



数据来源: 金瑞期货

此外关于美国补库的问题, 我们观察下来上半年美国仍处于去库的状态, 暂未看到补库。首先, 1-5 月美国铝材累计消费增速在 2.1%附近, 其中板带消费增长明显 (环比看 5 月增速放缓, 基本处于同比持平的状态)。相较于需求的增长, 美国的原铝表观消费表现负面, 基本负增长 15w 附近, 其中 1-5 月产量减少 10-11w, 原铝净进口减少接近 4w。总的看美国市场的库存依旧偏高, 暂未看到补库的迹象。

图表 31 美国铝板和挤压材发货量



数据来源：金瑞期货

3.4.2 关注碳关税可能带来的补库

欧洲、英国积极推进碳关税，其中欧洲的 CBAM 于 2023 年 5 月 17 日生效，计划在 2026 年开始实施。

CBAM 推行主要影响是欧洲进口成本，禁俄后考虑到 LME 定价主要参考印度、中东等市场，未来 CBAM 正式实行直接影响是欧洲的现货溢价。叠加当前结构完全可覆盖成本，很可能随着欧洲的 CBAM 临近实操阶段，下半年欧洲有补库的诉求。

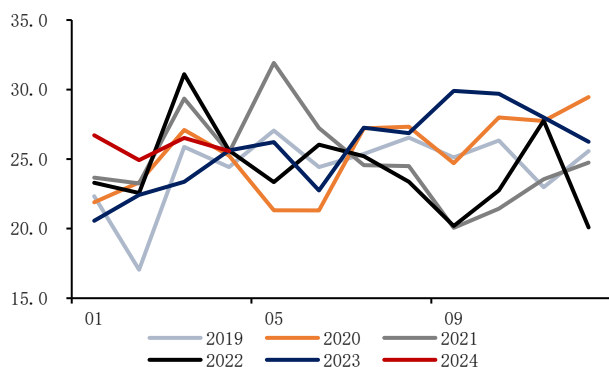
不过，当前美国并未完全确定是否入局碳边境税，虽然其 2023 年提出多项环境和贸易相关法案，包括 Prove it 法案、外国污染费法案、清洁竞争法案和市场选择法案，要求研究美国生产和从外国进口的碳密集型商品的相对排放强度，以及考虑对排放强度超过美国生产的相同商品的进口商品收费等。但截止目前并无相关提案被正式公布实施。

故，现阶段看下来，碳关税的持续性仍存在不确定性，但在结构完全可覆盖成本的条件下，随着欧洲碳关税实际落地时间的临近，欧洲有补库的驱动。

3.4.3 排俄和深度 contango 结构导致海外升水强势超预期

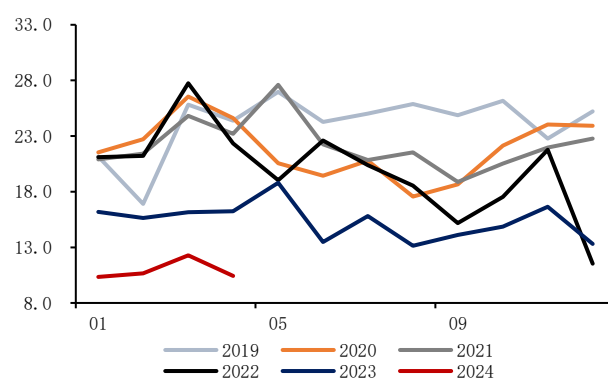
俄罗斯货物被部分市场驱逐，特别是日本和美国基本不再使用俄罗斯的货物。但其他地区如韩国、土耳其、欧洲仍并未完全抛弃俄罗斯货物。海外经济体增加对使用俄罗斯货物的限制，导致海外进口俄罗斯的铝产品减量 5-6w/月，增加海外市场的寻货难度。

图表 32 主要进口俄罗斯货物进口量 (WT)



数据来源：海关总署，金瑞期货

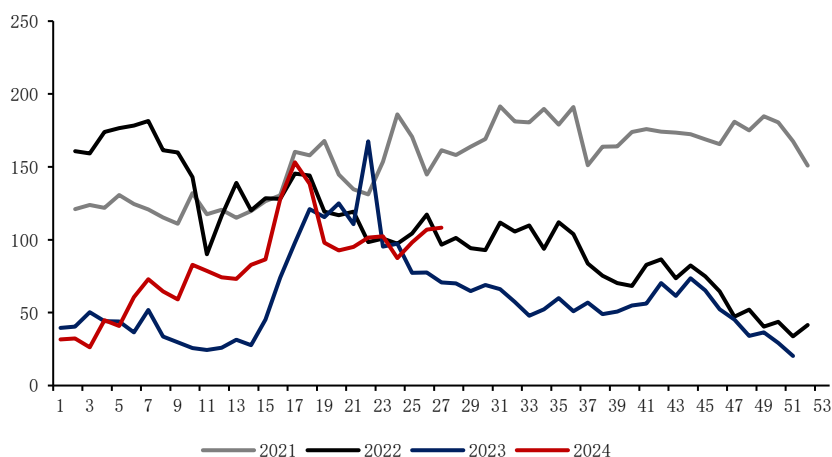
图表 33 中国外主要进口俄罗斯货物的进口量 (WT)



数据来源：海关总署，金瑞期货

此外，一般日本的溢价代表亚洲市场的现货价格，因 LME 结构年内大部分时间处于深度 contango 的状态，基本可以覆盖持有成本，也在一定程度助推日本现货溢价，导致整体全球的现货升水比预期的强势。

图表 34 日本铝溢价+LME 0-3 结构



数据来源：金瑞期货

3.5 全球平衡的结果

在国内云南枯水期不减产、不考虑能耗问题新增减产的前提下，我们认为国内电解铝产量增量全年约 122w，其中上半年增量约为 100w。

若考虑地产环比不继续恶化，预期国内的实际消费增量约 160w，其中上半年约 80w；实际消费增速全年预期为 3.5%，其中上半年为 4.3%。但上半年的铝锭表观消费增速因合金化问题好于实际消费，带来约 80w 的产量增量，我们倾向于下半年合金化的问题还会继续存在，由此表观消费仍有可能达到 4.5-5%。

由此预期国内年底的铝库存较去年最多增加约 30w，即若铝棒等库存下降到正常水平后国内铝锭库存预期在 65w 附近，节奏上大概率处于 7-8 月累库，9 月后持续去库，8 月的库存高点预期在 85w 附近。

海外方面，梳理下来电解铝产量增量预期全年是 45w 左右，其中上半年是 21w，预期 2025 年仍有约 145w 产量待释放。

海外的需求方面，实际需求表现依旧负面，上半年的低消费有部分原因是美国仍在去库的状态。未来随着碳边境税和补库预期，我们假设下半年的海外铝消费在 5% 的高增长，全年海外铝锭消费增速预期在 3.8% 附近，其中上半年在 2.8% 附近。由此，海外在乐观消费的假设下大概过剩 11w，其中上半年缺口 59w、下半年海外市场转过剩。

图表 35 全球电解铝供需平衡

| | 2023Q1 | 2023Q2 | 2023Q3 | 2023Q4 | 2024Q1 | 2024Q2 | 2024Q3 | 2024Q4 |
|-------------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| 境外产量 | 707 | 722 | 740 | 744 | 720 | 731 | 750 | 758 |
| 境外同比变动 | -3 | 6 | 12 | 23 | 13 | 8 | 10 | 14 |
| 国内产量 | 998 | 1023 | 1072 | 1074 | 1055 | 1065 | 1082 | 1088 |
| 国内产量同比变动 | 37 | 18 | 51 | 58 | 57 | 42 | 10 | 13 |
| 境外对铝锭需求 | 681 | 697 | 674 | 657 | 675 | 712 | 681 | 679 |
| 境外对铝锭需求 | -0.88% | 2.21% | 1.04% | 3.42% | 2.92% | 4.69% | 5.49% | 3.15% |
| 国内铝消费量 | 823 | 980 | 1010 | 1009 | 905 | 1000 | 993 | 998 |
| 国内铝消费同比增速 | 4.04% | 8.91% | 12.06% | 7.25% | 10.02% | 2.02% | -1.66% | -1.13% |
| 国内原铝净进口量 | 21 | 21 | 42 | 55 | 72 | 51 | 39 | 39 |
| 国内铝材净出口 | 123 | 123 | 121 | 124 | 132 | 145 | 150 | 135 |
| 出口后国内平衡 | 74 | -58 | -18 | -3 | 89 | -29 | -22 | -6 |
| 中国出口后境外消费 | 681 | 697 | 674 | 657 | 675 | 712 | 681 | 679 |
| 中国出口后境外消费增速 | -9.44% | -9.85% | -8.21% | -0.96% | 0.50% | 5.00% | 5.00% | 5.00% |
| 进口铝材后国外平衡 | 5 | 4 | 24 | 33 | -26 | -32 | 29 | 40 |
| 全球供需平衡 | 79 | -54 | 6 | 29 | 63 | -61 | 8 | 34 |
| 全球供需平衡幅度 | 4.63% | -3.07% | 0.34% | 1.62% | 3.53% | -3.38% | 0.42% | 1.85% |
| 其中国内供需平衡幅度 | 7.42% | -5.66% | -1.66% | -0.32% | 8.45% | -2.68% | -2.01% | -0.57% |

数据来源：金瑞期货

四、成本端

4.1 氧化铝（详见第二章）

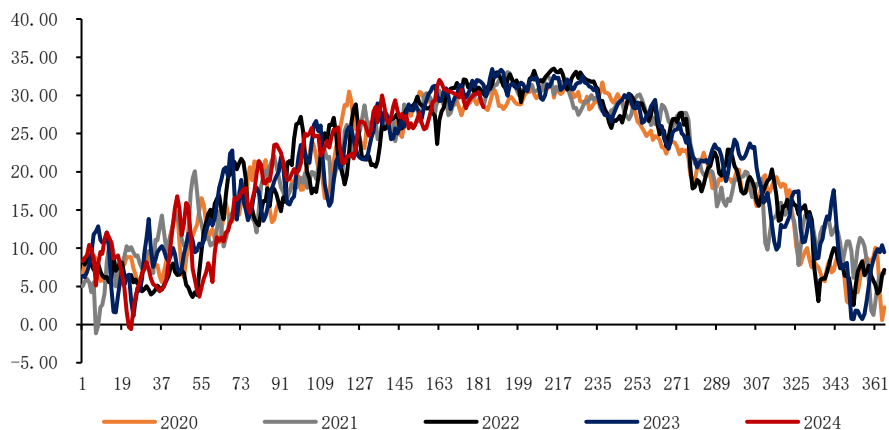
4.2 能源

4.2.1 中国煤炭易涨难跌

（1）供应大概率负增长：一方面 6 月国家生产安全月，导致安监持续处于偏紧的状态，限制煤炭产量增长。就目前而言，山西减产持续，由此国内供应大概率是收缩的。进口方面，持续倒挂进口缩量，整体预期难以增长。

（2）国内需求：气温低于往年同期，且降水颇丰、制造业相对低迷，动力煤需求旺季不旺。但近期稳增长、地产支持等政策密集落地，下半年建材、化工等方面的需求有望改善。

图表 36 全国重点城市最高平均气温（摄氏度）

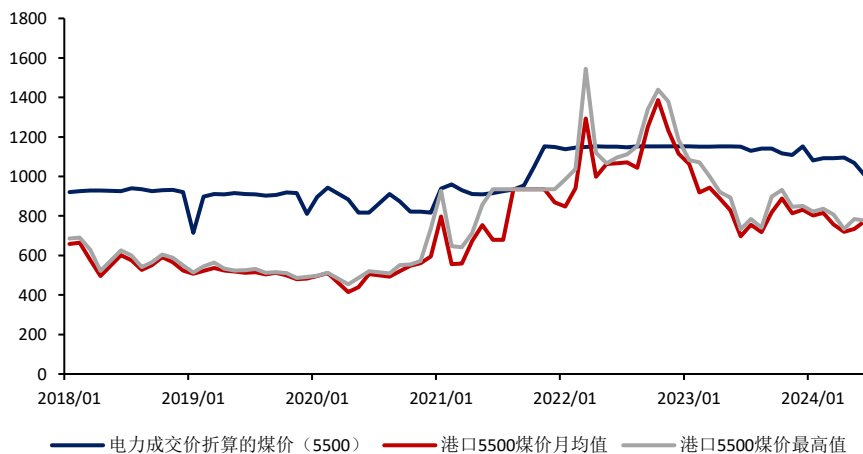


数据来源: Wind, 金瑞期货

(3) 平衡看，整体供需处于紧平衡附近，需警惕四季度供需超预期的变化对价格的提振。大概率处于前低后高、易涨难跌格局，明显涨价的风险大概率是在四季度。

(4) 此外从外电力价格的角度，煤炭价格上限基本锁定在 1000 附近。

图表 37 国内煤价



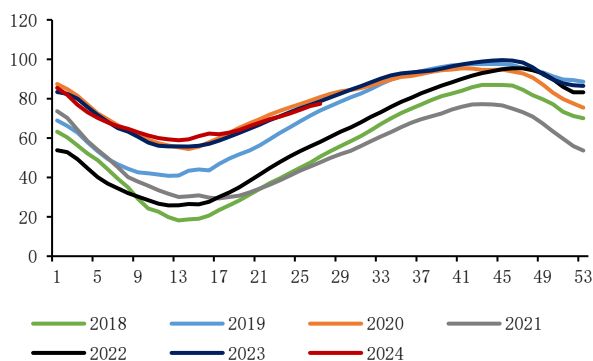
数据来源: 金瑞期货

(5) 而价格低点我们倾向于已见到，一方面是上半年制造业需求不足、暖冬等负面因素体现的较充分；另一方面是电厂库存较高也抑制了补库需求。

4.2.2 海外天然气仍有上涨诉求

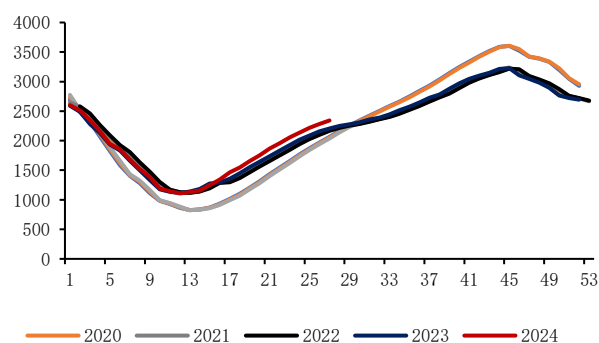
欧美暖冬导致 2024 年初天然气处于过剩状态，经历淡季后库存基本到正常水平附近。二季度以来整体供应收缩后气价底部回升。

图表 38 欧洲天然气库存



数据来源：BP，金瑞期货

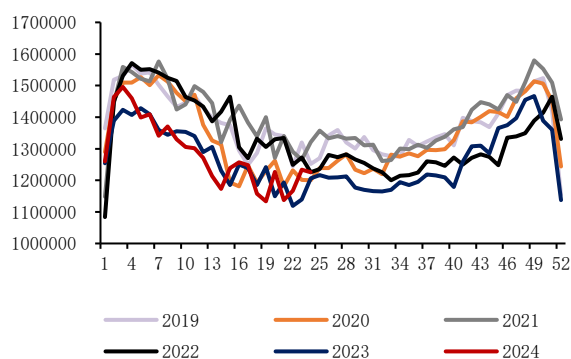
图表 39 美国天然气库存



数据来源：BP，金瑞期货

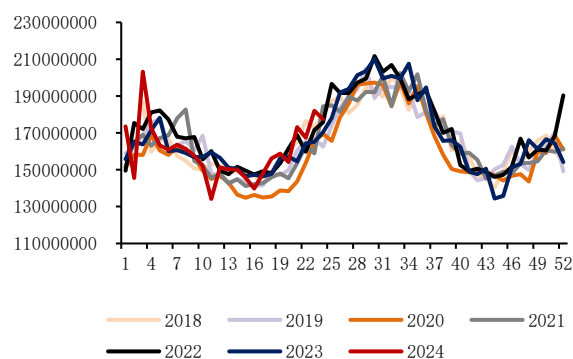
展望下半年，美国的供应持续回落、挪威和俄罗斯的供应变化对欧洲的扰动仍较明显；欧美气温整体偏高、欧美电力需求同比改善、欧洲的整体库存下降到正常水平且欧洲需求有改善预期等，天然气价格在下半年仍有继续向上的诉求，需关注整体欧洲的补库进度。

图表 40 德国+卢森堡电力总需求 (MWH)



数据来源：BP，金瑞期货

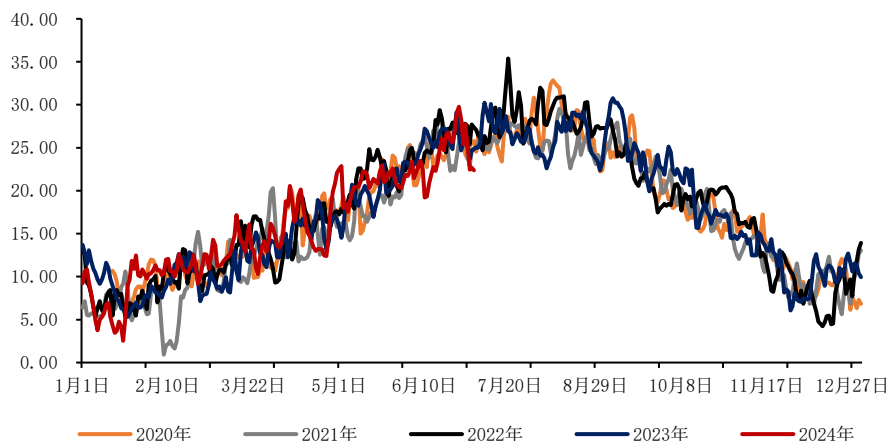
图表 41 美国电力总需求 (MWH)



数据来源：BP，金瑞期货

根据中金的预期，荷兰 TTF 气价的淡季中枢可能抬升至 10 美元/百万英热上方，旺季超涨风险仍存。总的来说，全球的能源端高点比较难出现 2021 年的那种逼空行情，高点整体预期可控，主要的原因仍然是降水相对充裕、气温也整体不极端。

图表 42 欧美最高气温



数据来源: Wind, 金瑞期货

4.3 炭块-底部抬升幅度有限

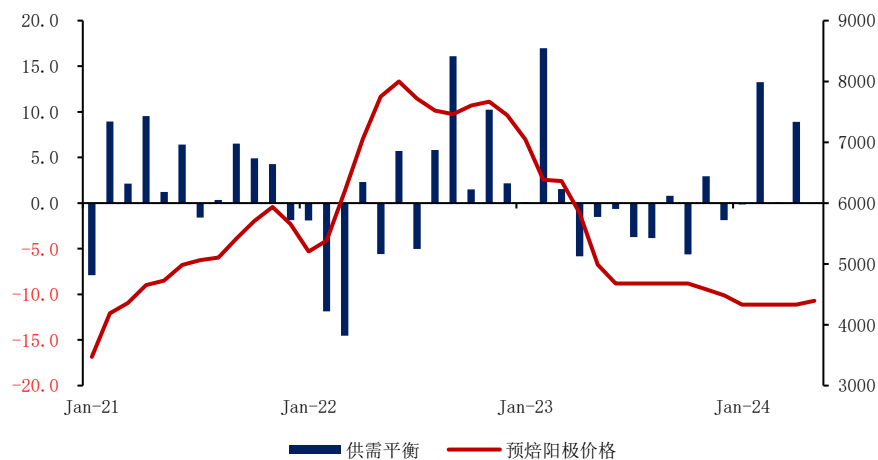
4.3.1 原油-价格上涨风险较大

原油下半年有增产诉求，OPEC 和美国产量预期下半年都保持增长。需求方面，下半年海外的工业需求回升叠加传统消费旺季，市场普遍预期下半年原油处于供需偏紧的格局，油价很可能高位震荡，美油高点有望到 90 美金/吨附近。

4.3.2 炭块-底部抬升幅度有限

炭块的供需上，持续处于过剩状态。

图表 43 预焙阳极的供需平衡和价格关系图



数据来源: 金瑞期货

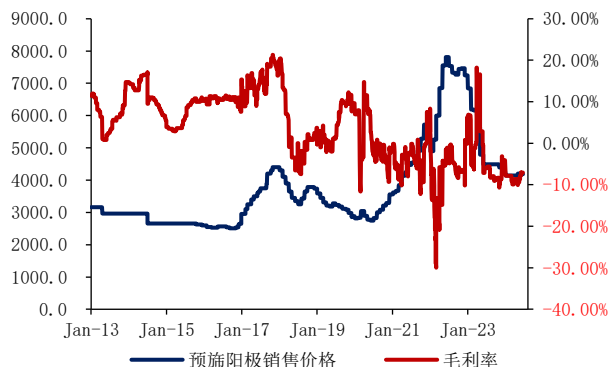
仍处于成本定价的阶段：上半年石油焦价格持续弱于原油，主要原因是石油焦的供需呈过剩的状态，特别是高硫焦的增长较为突出。预期下半年石油焦价格弱势跟涨原油。预期炭块的价格区间在 4100-4500 元/吨。

图表 44 石油焦综合价格和原油价格关系图



数据来源：金瑞期货

图表 45 阳极炭块成本利润

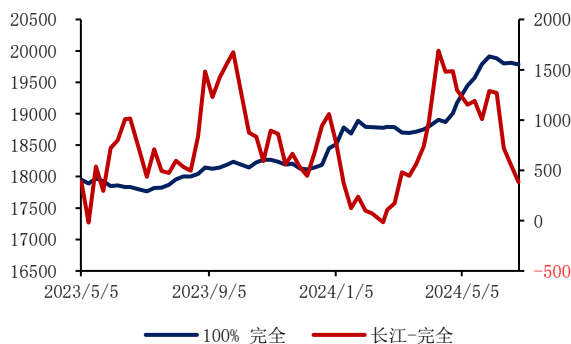


数据来源：金瑞期货

4.4 成本的结论

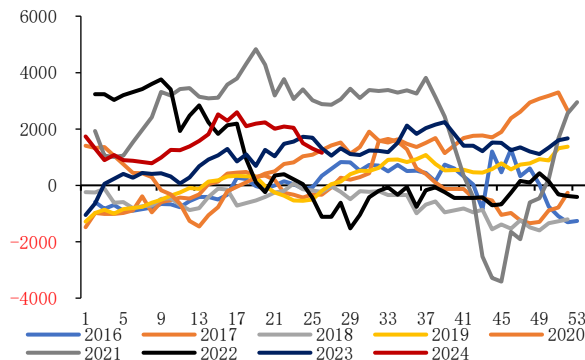
截止 2024 年 6 月底，国内电解铝的 90-100%的现金/完全成本分别是 17400-19300/18400-19800 元/吨，整体国内边际的利润跌到相对低位；海外的高位边际成本在 2600-2650USD/吨附近，海外冶炼高位生产步入亏损界面。

图表 46 国内铝厂成本利润



数据来源：金瑞期货

图表 47 95%：售价-完全成本



数据来源：金瑞期货

预期下半年国内成本高位的边际现金/完全成本高点在 19800-21200 元/吨，其中氧化铝现货价格高点可能到 4200 元/吨附近、动力煤到 1000 元/吨附近、炭块到 4500 元/吨附近；低点预期在 18300-19700 元/吨，考虑氧化铝跌价幅度后预期成本低点可能到 17500-18900 元/吨，叠加四季度能源端涨价后，大概率成本的低点在 18300-19700 元/吨；完全成本的中枢预期较上半年有提升，预期从上半年的 18500-19500 上涨到 20000-20500 元/吨。

海外方面，相对而言氧化铝价格反应的较国内剧烈，大概率当前的海外氧化铝价格在全年的高点附近，由此下半年的海外成本的高点预期在 2700-2750 USD/t 附近、成本低点预期在 2450 USD/t 附近。

五、结论

对于 2024 年下半年，相对确定的结论如下：

1、铝土矿依旧维持偏紧的格局，特别是国产矿若环比依旧无改善很可能下半年在冬储时会面临矿不足导致影响生产的现象；进口矿方面虽持续有增量，但需求亦保持增长，由此年内也难以见到进口矿转宽松；

2、氧化铝下半年过剩的可能性很大，尤其是国内市场转过剩的确定性相对较大，但国内端矿若恢复不及预期国内阶段性会表现偏紧；内外供需的结果看基本无打开进口的诉求，相对四季度的过剩确定性更大；

3、氧化铝成本在 3300-3400 元/吨附近有支撑，主要是矿石端无明显的跌价压力。

4、电解铝市场预期下半年全球转过剩的状态，整体处于矛盾不大、内强外弱的格局，其中海外市场的过剩压力会相对较大；国内下半年有缺口，按照实际消费推算国内下半年的最低库存在 65w 附近（若铝合金等半成品工厂库存持续在高位，国内铝锭也可能下降到 50w 附近），整体看国内有进口诉求但缺口并不大；

5、电解铝的成本预期内强外弱，海外因氧化铝价格见顶很可能成本端表现弱于国内。预期国内下半年成本中枢从上半年的 18500-19500 上涨到 20000-20500 元/吨，主要系四季度能源端有涨价预期；预期电解铝高位的边际成本国内在 19800-21200 元/吨、海外在 2450-2750 USD/t 的区间。

6、价格观点：预期国内铝价在 19500-22500 的区间，价格整体在 2w 以上运行；海外方面预期价格在 2450-2750 的区间。单边价格的高点很可能上半年已见到或接近见到。整体预期 7-8 月价格或是下半年的低点，四季度价格开始价格上涨的概率较大。

7、策略建议：

（1）单边建议 2w 附近的单边投机多头可考虑入场和氧化铝四季度的空头机会；

（2）内外反套下半年的驱动会强于上半年，但考虑到国内当前的缺口并不大，整体空间有限；

（3）国内结构的问题，相对具备安全边际，国内库存低点预期并不算很低，故即使消费改善下国内结构很可能也是在 100 元/月的 back 以内；

（4）氧化铝和铝的比价相对四季度会有压力，特别是海外端的氧化铝 vs 国内端的铝价的比例大概率是要回落的，国内虚盘氧化铝仍需关注国产矿的恢复情况。

8、风险提示：美国降息预期恶化、国内外消费超预期恶化、国产矿恢复超预期。

分析师声明

负责撰写本研究报告的研究分析师，在此申明，报告所采用的数据均来自合规渠道，分析逻辑基于作者的职业理解，本报告清晰、准确地反映了作者的研究观点，力求独立、客观和公正。作者薪酬的任何部分不会与本报告中的具体建议或观点直接或间接相联系。

免责声明

本报告仅供金瑞期货股份有限公司（以下统称“金瑞期货”）的客户使用。本公司不会因为接收人受到本报告而视其为本公司的当然客户。

本报告由金瑞期货制作。本报告中的信息均来源于我们认为可靠的已公开的资料，但金瑞期货对这些信息的准确性及完整性不作任何保证。金瑞期货可随时更改报告中的内容、意见和预测，且并不承诺提供任何有关变更的通知。

本报告中的信息、意见等均仅供投资者参考之用，并非作为或被视为实际投资标的交易的邀请。投资者应该根据个人投资目标、财务状况和需求来判断是否使用报告之内容，独立做出投资决策并自行承担相应风险。本公司及其雇员不对使用本报告而引致的任何直接或者间接损失负任何责任。

本报告版权归金瑞期货所有。未获得金瑞期货事先书面授权，任何人不得对本报告进行任何形式的发布、复制或出版作任何用途。合法取得本报告的途径为本公司网站及本公司授权的渠道。

金瑞期货研究所

地址：广东省深圳市彩田路东方新天地广场 A 座 32 层

电话：400-888-8208