

电解铝：“低产”格局下的“买点”

氧化铝：产业链利润分配的博弈，孰强孰弱？

---2024年电解铝及氧化铝期货行情展望

王蓉 投资咨询从业资格号：Z0002529 wangrong013179@gtjas.com

报告导读：

2024年而言，国内外铝市都将处在一个低速增长的供应环境中，目前看“低产”有一定的确定性，而这就意味着在供需平衡的匹配中，只要需求不出现显著的崩塌，原铝的平衡表就难以出现明显的过剩，低速供应具备对需求下降的较高容忍度，低库存格局恐仍难撼动。

我们对于未来一年铝市的整体看法是，电解铝在“低产”格局下可逢价格回调低点寻“买点”，氧化铝定价短周期看现货及期现交割的因素扰动，长周期看成本。

对应到全铝产业链条的利润分配上，我们倾向于认为铝土矿和电解铝两个环节可以保有相对较厚的利润，自2021年“双碳”格局确立后迄今中国电解铝的生产就在以产能换利润。不过，下游铝材加工行业的利润相对受挤压，这也就意味着电解铝厂的利润高度也需要结合下游加工利润被挤压的程度动态评估，本质上这会直接影响到沪铝价格的高度。而氧化铝在现货价格、期现交割套利等短周期因素的扰动下，仍可以获得阶段性的高价和高利润，只是长周期低利润或仍是合理估值——但低利润不代表低价格，成本端的坚挺亦会支撑氧化铝价格。

投资展望上，沪铝低位布多仍需关注节奏，内外反套策略同样逢低介入，从氧化铝相对电解铝的利润分配角度亦可衍生出对AO期货的风险管理及投资方向。

目录

1. 2023 年铝行情回顾：横盘良久，终未破局	3
1.1 国内铝市：横亘一年有余，表需矛盾限制上下沿.....	3
1.2 LME 铝市：单边明显弱于国内，结构性机会为主.....	4
2. 2024 年铝价主线锚定：低速供应具备对需求下降的高容忍度，低库存恐难撼动	5
2.1 供给侧的故事：“低产”的确定性.....	6
2.1.1 2024 年中国产量及供给增速预计分别在 2.9%、2.2%，整体供应增速将明显低于 2023 年.....	6
2.1.2 海外市场：维持低速供应，2024 年预计产量同比增速接近 2.2%，印尼项目短期不足为惧.....	8
2.2 中国的需求端：“新旧消费”对冲的格局延续，整体增速或低于 2023 年，但不应过低.....	10
2.2.1 2023 年的表需矛盾何解：终端行业提供基本盘，增量来自下游初级加工的“被动补库”和精废替代.....	10
2.2.2 2024 年的需求端如何拆解：同比增速或在 3-4%.....	13
2.3 2024 年的供需平衡，及当前可以关注的交易主题.....	18
2.3.1 中国供需平衡：产需有缺口依然是大概率事件，叠加进口补充后，铝锭低库存或常态化.....	18
2.3.2 全球供需平衡：2024 年原铝供需约短缺 56 万吨，短缺数将较 2023 年的 27 万吨继续扩大.....	18
2.3.3 当前可以关注的交易主题：3 月累库峰值的“预期差”，以及内外套利的节奏性演变.....	20
3. 另一个交易主题：从全铝链条，看铝产业的利润与合理估值	21
3.1 电解铝厂的合理利润：自 2021 年迄今，中国电解铝的生产在以产能换利润.....	21
3.2 2024 年氧化铝怎么看？.....	23
3.2.1 氧化铝期货上市梳理：持仓规模先扬后抑，价格走势先强后弱.....	23
3.2.2 氧化铝期货的定价矛盾：短周期看现货、交割，长周期看成本.....	24
3.2.3 氧化铝的利润：短期的高利润仍可能出现，但长期低利或是合理估值.....	26
4. 结论与投资展望	28
4.1 2024 年电解铝及氧化铝价格预判：“低产”格局寻“买点”，产业链利润短期存博弈.....	28
4.2 投资展望：低位布多仍需关注节奏，内外反套策略同样逢低介入.....	28

(正文)

1. 2023 年铝行情回顾：横盘良久，终未破局

1.1 国内铝市：横亘一年有余，表需矛盾限制上下沿

2023 年迄今，沪铝延续了自 2022 年 8 月份以来的横盘格局，价格波动的中枢基本围绕在 18300-18400 元/吨，震荡区间的上下沿分布在 17500-19500 元/吨之间相对窄幅的运行空间内。截至 11 月 28 日，沪铝主力合约收在 18810 元/吨，全年仅录得接近 0.59% 的正波幅。

国内铝价持续一年有余的盘整困局，核心掣肘在于表需矛盾。该矛盾主要体现为铝锭低社库所表征的偏强表需，与下游“体感”反馈的弱消费之间的劈叉。按照 10 月 30 日国内铝锭社库 61.2 万吨，反推前 10 个月的国内原铝表需同比增速月均约接近 4.8%，而同期下游铝加工材（加权）开工的同比增速（月均）仅在 1.3%，二者形成了明显分化。这使得市场对于原铝需求的方向无法形成多数预期，铝价向上就难以打开有想象力的高度。然而，铝锭的低社库与随之呈现的 Back 期限结构，又令单边做空的头寸有所顾忌，空头资金同样难以放量，这就导致铝价的下探深度亦受到限制。在上下均缺乏可持续的长驱动下，铝价只能陷入波段横盘格局。

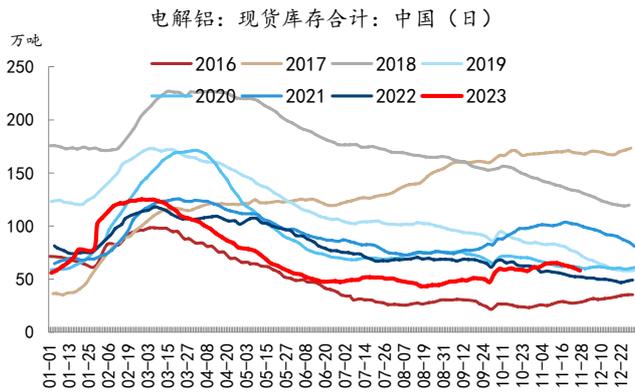
也正是在持续的横盘中，特别是 7、8 月向上突破区间上沿 19500 关口未果后，整体走势趋向震荡收敛，国内投资者对于沪铝的青睐度开始显著下降。自 2023 年 9 月初至今，沪铝持仓量连月走低，自高点时的 63.6 万手一路下滑至 38.5 万手，持仓缩量接近 4 成。截至 11 月底，以 2022 年底为基点，沪铝持仓量的年内增幅低于沪镍，但却能高于其他有色品种例如铜、锌、铅及锡，可见过去一年国内有色金属大板块基本呈现了存量博弈的规模特征。

图 1：沪铝主力合约周线级别 K 线图显示，2023 年迄今内盘铝价基本呈现横盘格局



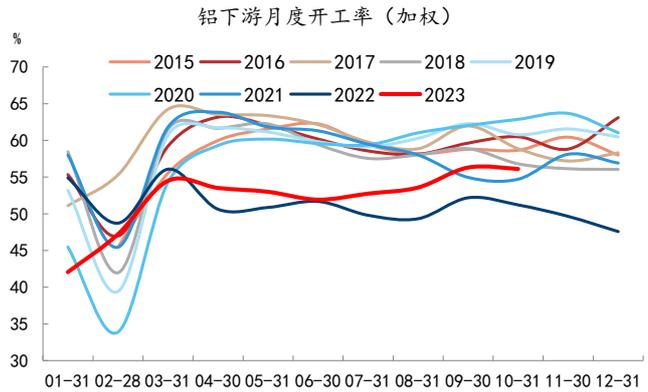
资料来源：文华财经，国泰君安期货研究

图 2: 2023 年多数阶段, 铝锭社库基本处在仅高于 2016 年同期低点的水位, 反推表需月均同比增速接近 4.8%



资料来源: 钢联, 国泰君安期货研究

图 3: 2023 年 1-10 月铝下游企业月度开工整体表现并不强 (开工率同比增速月均+1.3%)



资料来源: SMM, 国泰君安期货研究

图 4: 低的铝锭社库, 容易刺激现货升水, 并形成 Back 的期限结构



资料来源: SMM, 国泰君安期货研究

图 5: 以 2022 年底为基数 100, 沪铝持仓量自 2023 年 9 月初至今持续走低



资料来源: Wind, 国泰君安期货研究

1.2 LME 铝市: 单边明显弱于国内, 结构性机会为主

海外市场, 我们也看到自 2022 年 8 月份至今, 伦铝同样陷入宽幅震荡格局, 价格波动中枢在 2200-2400 美元/吨一线。有别于此前一年因俄乌事件所导致的剧烈涨跌行情, 2023 年 LME 市场亦陷入低库存和弱需求的拉锯中, 供需双弱的基本面下, 单边方向同样缺乏尖锐的趋势性矛盾。而凭借 C-3 期限结构阶段性的大幅波动, 也仅能自我驱动兑现结构性的部分机会, 而对单边价格走势并没有形成显著的冲击。

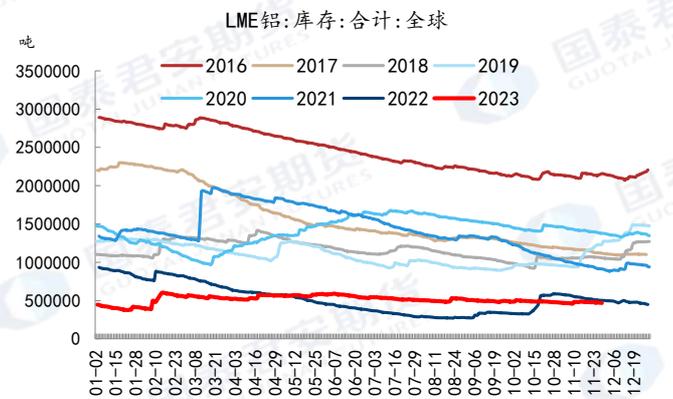
不过, 就价格重心而言, 伦铝全年偏下移, 相较国内表现更弱。这催生了过去一年市场颇为热衷的内外反套交易, 国内相对不那么弱的需求侧和海外确实糟糕的消费, 给做多沪伦比提供了基础的底色, 而国内低库存下的 Back 结构与海外深度的 Contango 结构(欧美利率中枢的显著抬升、隐性库存的存在以及海外宏观的悲观预期, 均促成了伦铝大 Contango 的结构) 亦为反套头寸的持续展期创造了极为友好的双边环境。

图 6：伦铝 3 月合约周线级别 K 线图显示，2023 年迄今外盘铝价以宽幅震荡为主，重心偏下移



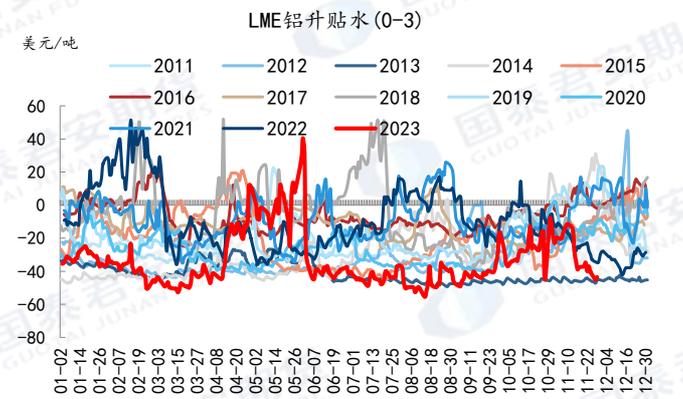
资料来源：博弈大师，国泰君安期货研究

图 7：2023 年 LME 铝库存基本处在历年同期偏低位



资料来源：Wind，国泰君安期货研究

图 8：2023 年多数阶段伦铝 C-3 价差均在历年低位



资料来源：Wind，国泰君安期货研究

2. 2024 年铝价主线锚定：低速供应具备对需求下降的高容忍度，低库存恐难撼动

2023 年掣肘铝市未能破局的变量，在 2024 年能否迎来边际的突破，恐怕会是未来一年市场最为关心的问题。而这依然取决于电解铝的微观供需，以及在过去一年高频反复的宏观逻辑（宏观的节奏与方向本身也在与微观基本面形成不断的反馈和传导）。整体驱动上看，我们再次重申对铝品种的长趋势定性：**这是一个供给侧的稳定性已经在趋向下降的商品。**2017 年供改之年给到的电解铝产能天花板，叠加 2021 年“双碳”格局确立之后对高排碳产能的政策刚性约束，以及近两年越来越成为一方重镇的西南产区不断上演的缺电减产，都在不断夯实这一判断。

对于 2024 年而言，国内外铝市都将处在一个低速增长的供应环境中，目前看“低产”有一定的确定性，而

这就意味着在供需平衡的匹配中，只要需求不出现显著的崩塌，原铝的平衡表就难以出现明显的过剩，低速供应具备对需求下降的较高容忍度，低库存格局恐仍难撼动。当然，对应到铝价的判断上，我们依然需要关注到宏观的节奏与走向，考虑到2024年海外经济负面风险的确认，上下半年包括铝在内的有色金属价格或都将受此牵制。或者换言之，如果在2024年的年中可以兑现欧美经济的着陆，宏观情绪冲击下给到的铝价低点，反而有可能在供给侧的托底下成为好的买点。

2.1 供给侧的故事：“低产”的确定性

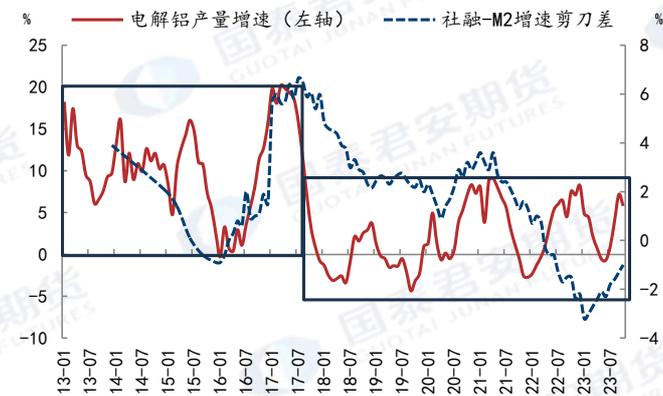
2.1.1 2024年中国产量及供给增速预计分别在2.9%、2.2%，整体供应增速将明显低于2023年

截至2023年底，全年中国原铝产量同比增速或接近3.0%，绝对规模约在4147万吨，2022年产量规模接近4026万吨，同比增速4.4%，2023年的产量增速有所下滑。

从长趋势上看，我们继续坚持2023年报《铝：以退为进，底部行情可期》（发布于2022年12月20日）的观点：中国电解铝产量增速的中枢，已经在2017年中后明显“下台阶”——这要归因于铝行业供给侧改革给到的产能天花板，以及中国社融增速的趋势性下降，具有重资产属性的电解铝冶炼行业在全社会信用扩张趋向降速的大环境中，亦难逆势而行。而中国电解铝行业在经历2011-2016年、2016-2022年连续两个五年分别向新疆和西南（以云南为代表）的产能迁徙之后，区域性大规模产能的新投已经难以看到，落后产能的指标转移、低廉且稳定的电力供应条件、产能的天花板等因素都对这两年电解铝的项目新增形成制约，国内新投则更多呈现出了散点分布、总量有限的特征。

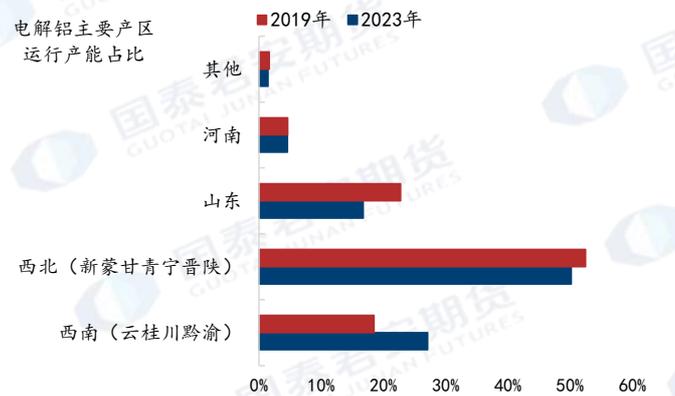
基于目前已知信息，我们倾向于认为2024年中国电解铝运行产能或仅新增80万吨左右，且零散分布在内蒙古、青海、新疆、四川等地，并主要以产能置换为主。这里值得说明的是，我们没有将2023年云南和四川减产产能的复产纳入统计，这主要是考虑到西南产能在2024年上半年平丰水期的复产，固会影响阶段性的产量，但这部分产能不排除下半年进入枯水期再度减产的可能。因此以年度周期来比较运行产能的变化，西南百万吨级别的产能恐会常态化处在“消弭”的状态。基于80万吨产能的净新增、西南接近120万吨左右产能的阶段性的复产和减产，我们对于2024年国内原铝产量同比增速的预估大约在2.9%，略低于2023年3.0%的产量增速，绝对规模接近4266万吨。再叠加净进口原铝数量，我们预计2024年或仍可达到百万吨级别（仍主要为俄罗斯、印度及伊朗货源，汇率及沪伦比条件的边际弱化可能令进口盈利的驱动下降，整体进口规模或不及2023年），合计未来一年国内原铝总供应量接近4366万吨，供应增速预计在2.2%左右，将明显低于2023年接近4.8%的供应增速。

图9：中国电解铝产量增速的中枢已经趋势性下台阶



资料来源：Wind，钢联，国泰君安期货研究

图10：2019-2023西南产区运行产能占比提升明显



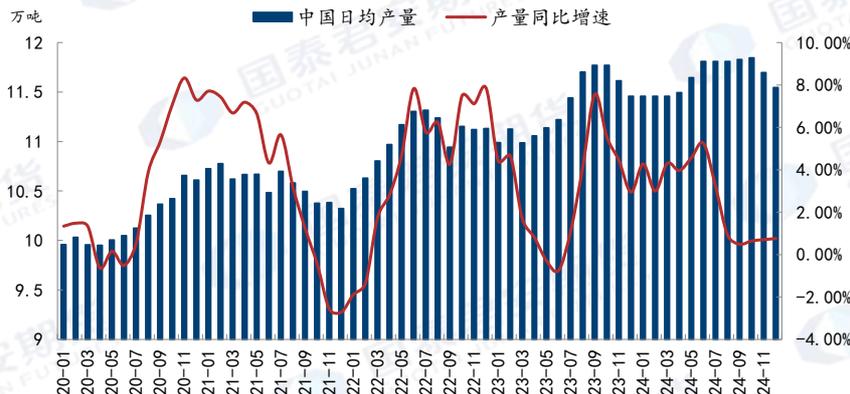
资料来源：钢联，国泰君安期货研究（备注：2023年数据截至10月底）

表 1：基于当前信息，我们倾向于认为 2024 年中国电解铝运行产能或仅新增 80 万吨左右

省份	企业	2024年运行产能变动预期 (单位: 万吨)	备注
内蒙古	BYH (一期)	10	一期建成产能40万吨, 投产缓慢
	HY (三期)	42	17万吨有产能指标, 另25万吨需要BL置换
	BL	-25	
	HMJH (二期)	17	35万吨产能, 预计2024年开始建设, 配套光伏电力项目于2023年12月初刚开建, 预计完工周期在6-12个月
青海	HLYN (二期)	11	指标共35万吨, 24万吨复产完毕, 剩余11万吨建设中
	ZLQH产能扩建	0	原计划新增20万吨, 10万吨指标来自YL, 另10万吨暂无指标, 技改进度需动态评估
新疆	XF	20	事故后重启产能
贵州	SY	0	10万吨产能2024年可能无法投出, 需动态跟踪, 指标来自山东NS
四川	GYQMX (二期)	13	动态跟踪
云南	HT	52	产能转移
	WQ	-52	
	NS	-8	
合计		80	未考虑云南及四川减产产能复产, 因考虑到2024年下半年枯水期可能再度减产

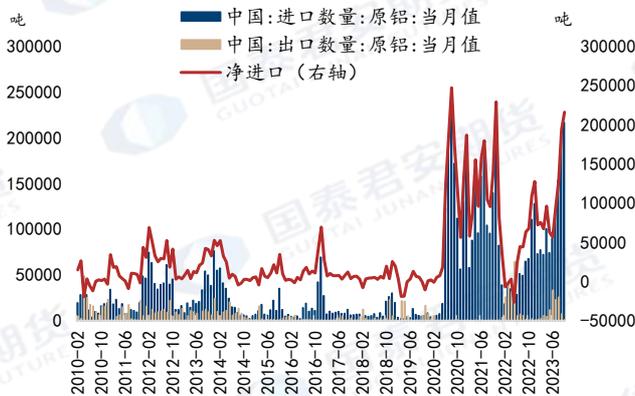
资料来源: 钢联, SMM, 国泰君安期货研究

图 11: 2024 年预计中国原铝产量同比增速约在 2.9%, 绝对规模接近 4266 万吨



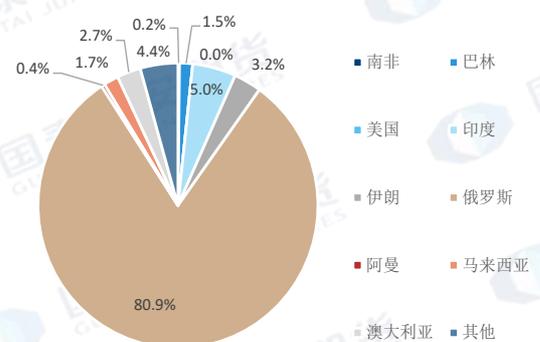
资料来源: 钢联, SMM, 国泰君安期货研究

图 12: 自 2020 年至今, 中国净进口原铝数量明显增加



资料来源: Wind, 中国海关, 国泰君安期货研究

图 13: 2023 年主要进口俄罗斯、印度、伊朗等国原铝



资料来源: Wind, 中国海关, 国泰君安期货研究 (备注: 前 10 个月数据)

2.1.2 海外市场：维持低速供应，2024 年预计产量同比增速接近 2.2%，印尼项目短期不足为惧

根据海外多家咨询商的数据显示，2023 年海外原铝产量接近 2900 万吨，同比增速约在 1.2%，主要的生产增量来自印尼、印度、伊朗、俄罗斯等国的产能新投或升级，以及法国、巴西、澳大利亚及加拿大等国铝厂的复产。考虑到中国产能天花板的加速临近，市场更为关注海外的新产能规划。就目前能够梳理到的项目来看，2024 年仅美铝位于西班牙的 San Ciprian 冶炼厂有接近 23 万吨/年的产能重启计划，其余项目均规划在 2025 年及更远期，当下市场给予 2024 年海外市场的产量增速接近 2.2%，绝对规模约在 2965 万吨，增量亦比较有限。

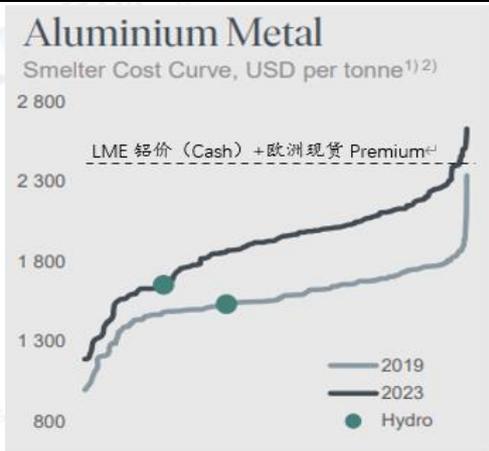
过去一年及未来边际来看，海外电解铝的生产增量之所以均有限，我们认为和伦铝市场的低迷表现，以及近年来全球电解铝冶炼商成本曲线的重心明显抬升有关，欧洲铝厂按照即期电价及天然气价格测算得到的理论利润同样不佳。在 2023 年海外铝需求持续承压的背景下，且考虑到 2024 年欧美经济体依然面临“着陆”的风险，海外电解铝项目的新投预计继续维持偏谨慎的态度，低速供应的格局或是大概率。而在新产能的选址上，拥有丰富电力能源的国家和地区依然受到市场青睐，例如拥有充沛煤炭资源的印尼。然而 2025 年之前，印尼的电解铝新产能或都不足为惧。

表 2：中国以外地区未来电解铝投复产情况（印尼项目暂不纳入）梳理显示，2024 年新增供应有限

项目	时间	地点	说明
Alcoa, San Ciprian	2024	西班牙	23万吨重启
Vedanta, Korba	2025	印度	年产能预计扩至41.4万吨/年
Rio Tinto, AP-60	2026	加拿大	扩建AP-60冶炼厂，预计2026年上半年调试新冶炼炉，2026年底全面达产；此次扩建恰逢同一地点17万吨/年的Arvida冶炼厂逐步关闭
Hindalco	2025Q2-2026Q1	印度	2026年财年预计落地现有项目的扩建（可再生能源），涉及18万吨产能/年
Alcoa, Mosjoen	2026年底	挪威	通过提升电流强度，扩产1.4万吨/年
CBA, Alumínio	2027	巴西	原计划2025年重启1号和3号电解车间，现推迟至2027年，涉及产能8万吨/年
Ma'aden /Alcoa JV, Ma'aden	2027	沙特阿拉伯	1号和2号生产线9万吨产能/年的扩张

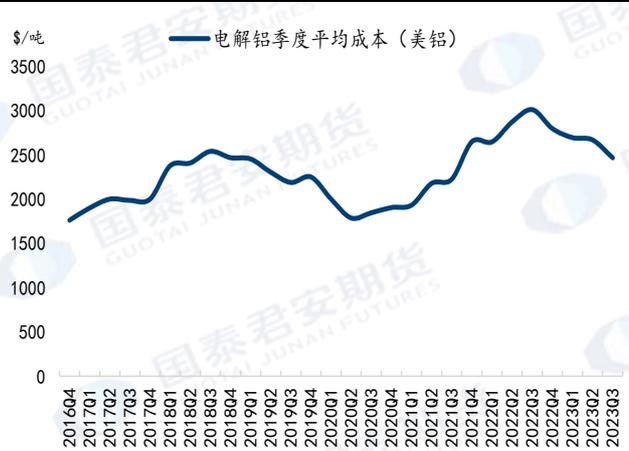
资料来源：海外知名咨询商，国泰君安期货研究

图 14：近年来全球电解铝冶炼商成本曲线明显抬升



资料来源：Hydro 海德鲁官网，《Capital Markets Day 2023》（2023.11.29），国泰君安期货研究

图 15：截至 3 季度美铝平均成本约接近 2467 美元/吨



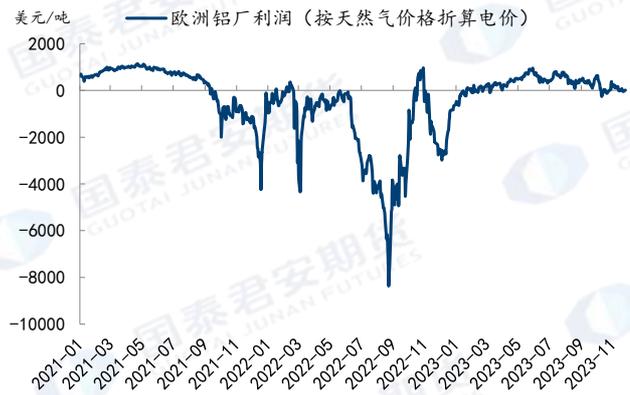
资料来源：Alcoa 美铝官网，国泰君安期货研究

图 16: 按即期电价, 德国铝厂利润仍不理想 (理论上)



资料来源: Bloomberg, 国泰君安期货研究

图 17: 按天然气价格折算电价, 欧洲铝厂利润亦不佳



资料来源: Bloomberg, 国泰君安期货研究

通过多渠道信息交叉验证, 我们推算得到印尼现有+规划中的电解铝产能项目有 4 个, 分别是: INALUM、华青铝业 (华峰&青山)、PT BAI (南山铝业项目)、PT KAI (Adaro&力勤&CITA)。截至 2022 年, 印尼已建成的电解铝产能仅有 INALUM 的 27 万吨。2023 年 INALUM 在中铝沈阳院对其电解槽的升级改造下, 产能提高至接近 30 万吨; 同年, 华青铝业也新落地 25 万吨运行产能, 合计印尼电解铝产能规模上升至 55 万吨。2024 年及此后几年, 按照当前规划还将有 335 万吨产能新投落地, 远景合计产能可达 390 万吨, 分别是 INALUM 40 万吨、华青铝业 100 万吨、PT KAI 150 万吨、PT BAI 100 万吨。

然而, 印尼电解铝项目的推进进度, 仍面临变数。我们在《印尼: 从铝矿主到全产业链的蜕变 (上)》专题报告中 (发布于 2023 年 9 月 4 日), 曾提及印尼对铝全产业链的本土化战略。进一步从该战略落地的可行性或者从政策面的角度看, 当下印尼的矿业政策可视为“舟”, 而能源条件我们认为则是“水”, 顺水才能推舟。后续, 印尼在铝土矿-氧化铝-电解铝产业上拓展的程度, 将很大程度取决于是否有充分的能源条件支持。

作为耗电大户的电解铝企业, 最佳的电力来源还是煤电和水电, 以现有+规划中的电解铝产能项目来看, 基本也是依赖燃煤和水力。然而印尼对能源转型决心十足, 未来印尼的燃煤电力供应下降将是大势所趋。未来继续在印尼新建电解铝产能计划的企业, 如何解决稳定的电力供应将成为问题, 如果不能以自备燃煤电厂这一最具性价比的方式解决电力供应, 那么就要以投资水电或者购买网电的形式来满足电解铝生产的电力需要, 出海印尼进行电解铝新产能投建的性价比可能就将大打折扣。

以印尼现有+规划中的 4 个电解铝产能项目来看:

(1) 华青铝业的电力条件 (理论上) 最好 (现有装机容量即可匹配), 但电力设备实际运行中亦会遭遇一定的技术关隘, 且也会受到海外价格及需求等的负面影响;

(2) INALUM 目前的水电容量仅支持 40 万吨的产能 (2023 年预计运行产能接近 30 万吨), 2024 年其产能升级扩增的 10 万吨产能应能落地, 但若后续再有更大产能规划, 就捉襟见肘;

(3) PT KAI (Adaro&力勤&CITA) 电解铝项目, 近阶段煤电+远阶段水电均有规划, 但目前都还没完全落地, 新建燃煤电厂是否有新的政策变数, 投资水电建设周期长、融资规模大、成本高等也会带来实际落地的不确定;

(4) PT BAI (南山铝业) 远期计划建设的 100 万吨产能, 按照目前一期燃煤机组容量匹配, 仅供约 10 万吨电解铝冶炼用电。远期可能有其他形式的二次能源发电来支持, 并主要来自可再生能源, 然而光伏、风电及其他能源发电的不稳定性, 一定程度难以适配电解铝生产需要。

因此总结来看，我们认为印尼电解铝新产能在 2025 年之前或都不足为惧。目前有明确规划的 4 个项目尚且进展缓慢，未来伴随印尼向可再生能源的转型期加速到来，稳定低廉的电力供应在近几年不易看到，同时叠加现阶段低迷的海外需求，或将难再看到印尼电解铝新产能的更多落地。

表 3：2023 年及远期印尼电解铝项目投产情况梳理

项目	INALUM 电解铝项目	华青铝业项目	PT BAI (南山铝业) 电解铝项目	PT KAI (Adaro&力勤&CITA) 电解铝项目
地点	北苏门答腊	苏拉威西省莫罗瓦利县青山工业园	北加里曼丹	卡朗巴塘经济特区宾担岛的南山工业园 (廖内)
电力供应	主要依赖水电	股东自有煤电	当前电力匹配主要是煤电，容量不足以匹配	近阶段煤电+远阶段水电
装机容量	自有发电设施坐落在Asahan河上的水力发电设施，装机容量603MW（水电站三坝八机组286MW+317MW）。这套机组已运行40年，发电效率有所降低。INALUM积极寻找替代能源——PT Bukit Asam（拥有煤电厂）公司的多数股权。不过，项目一再推迟，目前搁置。	按照当前多渠道信息汇总来看，青山工业园电力机组叠加拉波塔电厂的合计总装机容量可达到5.44GW，其中2.84GW已建成，2.60GW在建。根据5.44GW总装机容量核算（2021年之前已经布局），足够支撑340万吨左右规模（理论）的电解铝冶炼。	就现有电力配套来看，火电一期项目容量在6*30MW（实际或在160MW），已建成1-4号机组110MW，5号25MW在建，6号25MW获得许可，二-四期2700MW或取消。	PT KAI阶段1和2的电解铝生产，将主要依赖煤电（装机容量分别可达到1.1GW），Adaro据悉已完成一期煤电项目的融资。阶段3的电解铝生产将要依赖的北加里曼丹工业园KAYAN水电站，目前总规划装机容量在9GW，分5个大坝去建设，大坝1容量在900MW，理论上可以匹配50万吨左右的电解铝冶炼用电，预计可能会在2026年及此后建成。
2023年投产情况	截至2022年印尼已建成的电解铝产能仅有INALUM的27万吨，2023年中铝沈阳院对其电解槽的升级改造下，产能提高至接近30万吨。	新落地25万吨运行产能，总规划或接近100万吨	-	-
未来产能规划	按计划，2024年INALUM预计将产能升级再扩增10万吨产能，按照目前电力匹配情况，应能实现新增产能落地。	即便按照目前已建成的2.84GW核算，也可以满足至少170万吨左右（理论）的电解铝冶炼，华青2024-2025年可能进一步落地的另25万吨产能，以及更远期规划的50万吨新产能，应有充足的电力予以保障。	远期规划在100万吨产能，2026年预计逐步建成投产。按照目前一期燃煤机组容量匹配，仅供约10万吨电解铝冶炼用电。远期可能有其他形式的二次能源发电来支持，并主要来自可再生能源。	PT KAI电解铝项目分三阶段进行：阶段1，2025年Q1产能预计达到50万吨；阶段2：2026年Q4产能预计达到100万吨；阶段3：2029年Q4全面投产完成150万吨目标。

资料来源：ESDM, RUPTL 2021-2030, PT PLN 年报，印尼电力总局，国泰君安期货研究

2.2 中国的需求端：“新旧消费”对冲的格局延续，整体增速或低于 2023 年，但不应过低

2.2.1 2023 年的表需矛盾何解：终端行业提供基本盘，增量来自下游初级加工的“被动补库”和精废替代

对于 2023 年铝市场所呈现出来的下游偏弱与表需偏强的劈叉，考虑到下游开工的样本问题、下游长链条的更多备库及合金化趋势、精废替代为原铝提供的结构性增量需求、以及终端“新旧消费”对冲补位之后的正增速依然可观，我们更认可铝锭社库所体现的偏强表需。抑或可以相对确认的是，2023 年铝的需求侧相比 2022 年同期应至少是一个温和复苏或弱复苏的格局，不应该看太悲观。而部分产业调研反馈的信息，可能存在传统调研渠道及信源出现偏差的结构性问题。

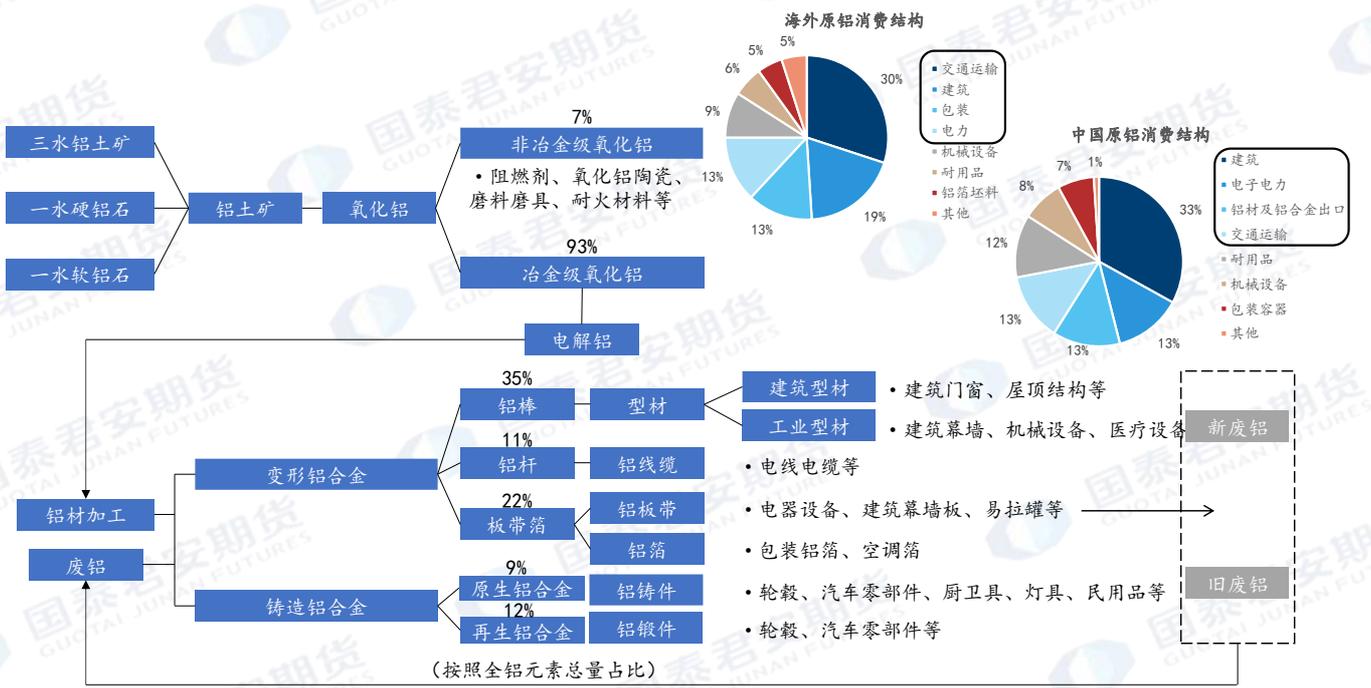
首先，基于 2023 年中国原铝在“旧消费”相关领域——“地基电”和出口，以及“新消费”——光伏和汽车的行业消费表现，自电解铝的终端行业对原铝的需求增速做估算，可得到接近 3.0 个百分点的同比正增速。如果再叠加精废替代，以及在部分领域铝对其他材料的替代性需求增长（例如铝模板生产的扩张），我们预计全年原铝的需求增速应可触及 3.5-4% 的正增速。从最新铝锭社库反推的 2023 年国内原铝表需看，或可达到 4.2%，与终端行业的需求推导比较接近。

其次，在终端行业提供基本盘需求支撑的基础上，过去一年国内原铝的需求增量贡献还来自于下游初级加工的“被动补库”，抑或称之为中间渠道的建库存。下游环节的补库，不只发生在 2023 年的铝市场，我们在铜、锌等传统有色大品种中也看到了相似的表现。而对铝而言，其下游结构是有色板块中下游链条延展比较长、初级到深度加工环节比较多、覆盖终端行业相对最为分散和广泛的一种结构。因此伴随下游产能的一定扩产，以及更为重要的是——在众多纵向和横向的下游加工环节中做了更多的原料补库，这对电解铝库存的整体吸纳规模就不会小。

根据 SMM 数据显示，2023 年 1-10 月铝型材及铝板带箔企业的原料库存比基本都处在历年同期偏高位（铝

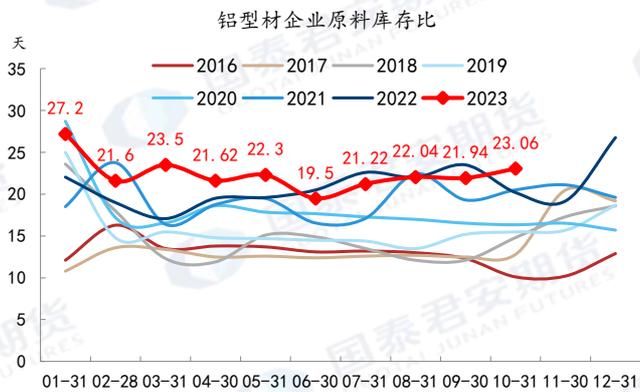
板带箔除了9月有明显下滑)。下游对铝锭库存的更多吸纳,我们认为与2022年6月佛山仓储事件之后导致的仓库信任危机有直接关系,这使得更多的电解铝直接厂对厂,而不再体现在显性的社会库存中,这也可以理解为是一种被动式的“补库”。此外,近几年铝行业日益凸显的合金化使电解铝更多以铝液的形态直接进入下游,做成合金加工材,也使得作为显性形态存在的铝锭库存总量收缩。根据钢联数据显示,截至2023年10月,国内铝水比例接近68.6%左右,较多使用铝液生产的铝棒绝对产量规模也上升至远高于历年同期的水平,达到140-150万吨级别,占到电解铝当月产量的40%左右。

图 18: 铝的下游结构是有色板块中下游链条延展比较长、初级到深度加工环节比较多、覆盖终端行业相对最为分散和广泛的一种结构



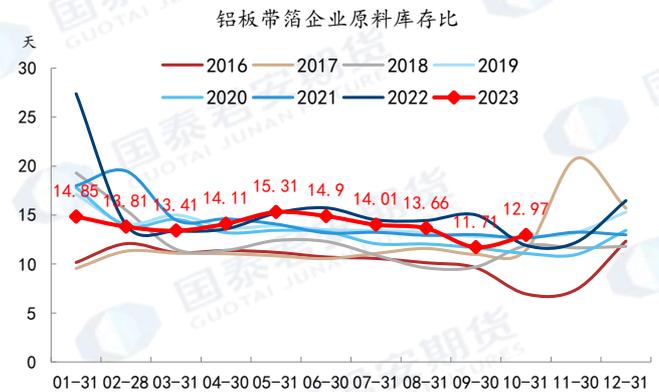
资料来源: 国泰君安期货研究

图 19: 2023 年 1-10 月铝型材企业的原料库存比基本处在历年同期偏高位



资料来源: SMM, 国泰君安期货研究

图 20: 2023 年 1-10 月铝板带箔企业的原料库存比亦基本处在历年同期偏高位 (除了 9 月明显下滑)

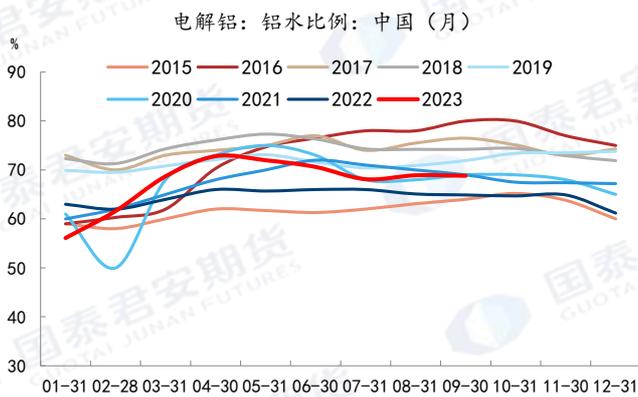


资料来源: SMM, 国泰君安期货研究

不论是铝锭物流模式的转变，还是下游行业合金化的生产模式驱动，这都是铝产业链战略性的大格局调整。在这样的格局调整中，如果原铝的终端需求确实极其糟糕，下游能够吸纳的铝锭抑或铝液终究有限，供需过剩的体量也会最终传导至电解铝的社库环节，并以铝锭这种固态的形态浮出水面。然而现实却是，铝锭的社库基本全年维持在历年偏低位。由此反向推导，铝终端行业的需求不至于太悲观，结构分化比较明显，总量上犹有增量，这使得铝下游对于铝锭或者铝液的“补库”依然有总量需求的支撑。

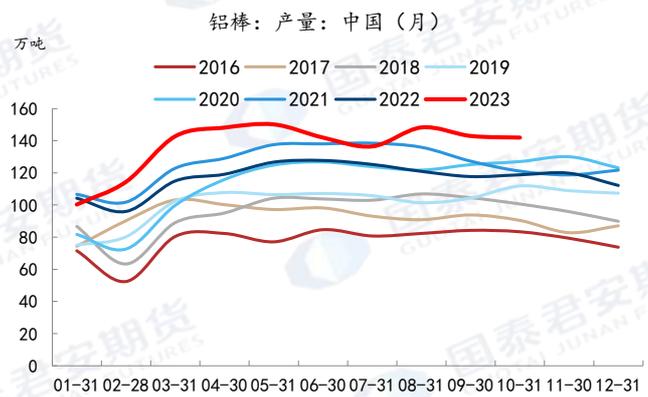
再次，精废替代在整体铝元素需求的“大蛋糕”温和增长的同时，也为原铝需求贡献了结构性的增量。2023年佛山型材铝及破碎生铝的精废价差均持续走低，体现了过去一年废铝市场整体供给的吃紧。1-10月国内废铝回收量同比增加约3.6万吨，废铝净进口同比增加约16.0万吨，同期未锻轧铝合金净进口同比减少约19.2万吨，合计前10个月国内废铝市场的供应同比增量仅在0.4万吨，远低于2022年同期的供应同比增量约66.1万吨。这使得精废价差在持续收窄的同时，下游加工材采购原铝的经济性相对提升，原铝获得了一定程度上对废铝的替代需求。事实上在2023年1季度及3季度伴随精废价差显著走低时，原铝的表需增速都获得了相对应的提振。

图 21：2023 年铝水比例明显高于 2022 年同期



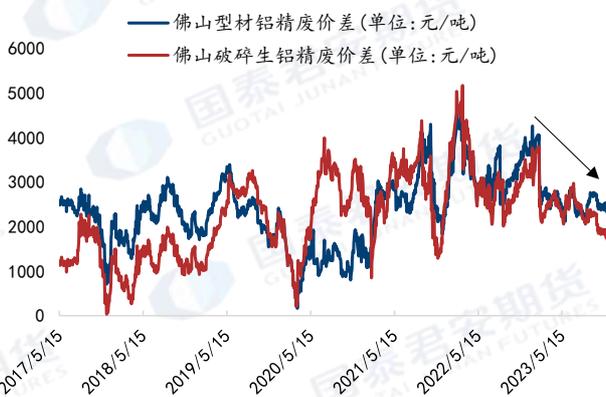
资料来源：钢联，国泰君安期货研究

图 22：铝棒绝对产量处在远高于历年同期的水平



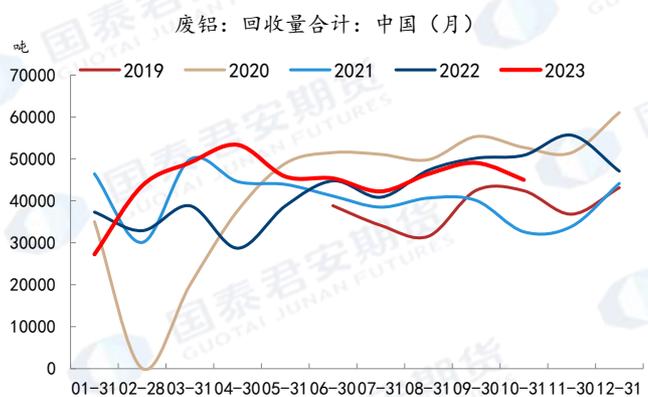
资料来源：钢联，国泰君安期货研究

图 23：2023 年迄今佛山铝精废价差显著走低



资料来源：SMM，国泰君安期货研究

图 24：2023 年 1-10 月废铝回收量同比增加约 3.6 万吨，2022 年同期同比增加 0.3 万吨



资料来源：钢联，国泰君安期货研究

图 25：2023 年 1-10 月废铝净进口同比增加约 16.0 万吨，不及 2022 年同期同比增加 54.1 万吨

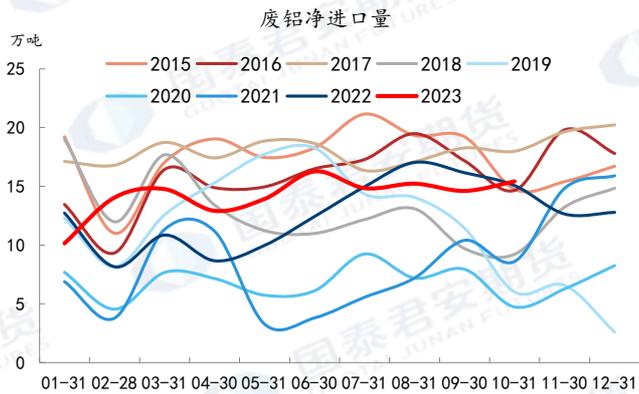


图 26：1-10 月未锻轧铝合金净进口同比减少 19.2 万吨，不及 2022 年同期同比增加 11.7 万吨

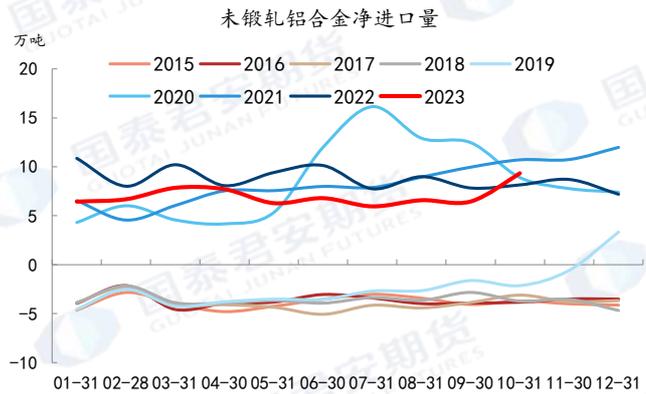
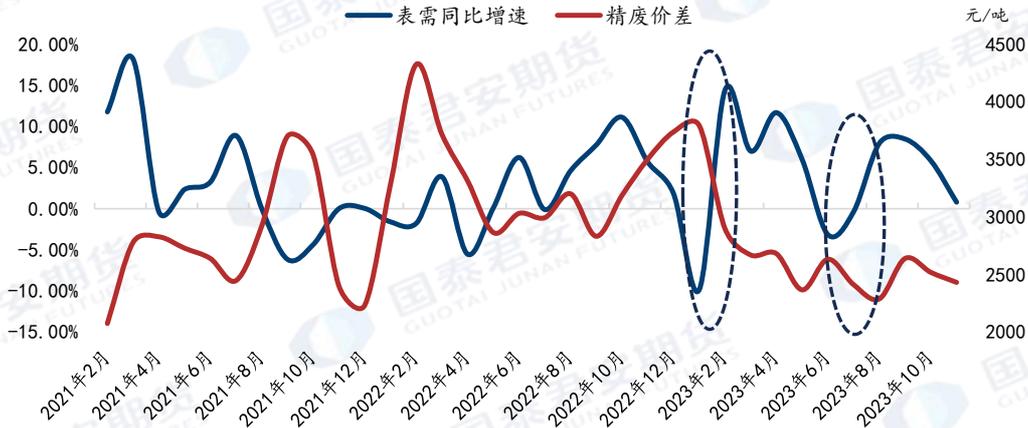


图 27：原铝表需同比增速与精废价差呈现一定负相关



资料来源：钢联，SMM，国泰君安期货研究

2.2.2 2024 年的需求端如何拆解：同比增速或在 3-4%

我们对于 2024 年中国原铝需求端的预判，继续沿用自 2020 年下半年有色金属兴起“拜登交易”以来，原铝市场所逐渐形成的“新旧消费”对冲的格局思路。需求总量整体评估来看，同比增速或低于 2023 年，但不应过低。

首先，传统行业即所谓的“旧消费”领域——“地基电”（地产、基建及电网投资）上，按照 2024 年地产、基建、电网投资增速分别给到 -6.5%、8.9%¹、7.9%估算，我们预计 2024 年国内原铝传统行业消费同比增量或接近 150 万吨级别，这大约会贡献原铝需求增速约 3.6 个百分点²。2023 年，“旧消费”给到原铝的同比增量为 55 万吨级别，贡献了原铝需求增速约 1.3 个百分点，2024 年该领域的需求增速提振可能将高于 2023 年。

这其中，主要的增量来自于基建及电网部分（含传统基建、特高压等），鉴于 2022-2023 年国内基建投资增速连续两年持高在接近 10% 的水位，给到了原铝较好的需求基数，而 2024 年在中性预期的 8.9% 增速下，预计仍

¹说明：2024 年国内基建投资增速乐观预期或接近 11.4%，按照中性预期，我们暂取 8.9% 增速来估算。

²说明：这里测算得到的 3.6 个百分点是针对原铝需求总量的增长贡献，按照 2023 年国内需求量 4270 万吨测算，下文 1.3 个百分点亦是如此，表 4 中为传统消费行业的用铝量 2024 年相对 2023 年的同比增速。

能拉动原铝需求一定的同比增量。此外，随着大型风光基地电力外送需求的持续增长，特高压项目的建设依然稳中有升，并将继续利好远距离输电电缆所需的钢芯铝绞线的消费提升。

与此同时，原铝需求主要的减量依然将来自于房地产，2024年或大约同比减少80万吨的用铝需求。考虑到未来一年，房地产行业依然难觅强劲反转动力，且竣工端仍可能面临一定逆风，尽管我们也倾向于认为房地产用铝结构性的变化（例如单位面积用铝密度的提升，毛坯房竣工占比增加带来精装修需求的后置等）仍将为2024年的原铝需求托底，但地产行业仍构成对于国内原铝总需求的拖累项，不过可能会少于2023年地产用铝接近150万吨的减量。

这里特别值得说明的是，过去一年宏观面更多呈现出短频快的反复逻辑，政策层面也不断有逆周期调节的站位驱动，因此未来原铝传统终端行业的投资增速仍需持续跟踪和评估，对于国内原铝需求增速的影响也将随之动态调整。

表 4：预计 2024 年电解铝传统行业消费同比增量或接近 150 万吨级别，贡献原铝需求增速约 3.6 个百分点

单位：万吨	铝									
	2021年消费量	2022年消费量	消费变动	2022YTY	2023年消费量	消费变动	2023YTY	2024年消费量	消费变动	2024YTY
传统基建	1680.4	1899.4	219.0	13.0%	2085.8	186.4	9.8%	2300.0	214.2	10.3%
新基建										
5G基建	3.0	5.0	2.0	66.7%	7.0	2.0	40.0%	7.0	0.0	0.0%
特高压	38.9	40.1	1.3	3.3%	54.1	13.9	34.7%	69.5	15.4	28.6%
城际高铁与城际轨交	27.8	28.0	0.2	0.7%	29.0	1.0	3.6%	30.0	1.0	3.4%
新基建合计	69.7	73.1	3.5	5.0%	90.1	16.9	23.2%	106.5	16.4	18.3%
房地产投资	1502.5	1352.2	-150.2	-10.0%	1203.5	-148.7	-11.0%	1125.2	-78.2	-6.5%
"地电电"消费合计	3252.5	3324.8	72.2	2.2%	3379.3	54.5	1.6%	3531.7	152.4	4.5%

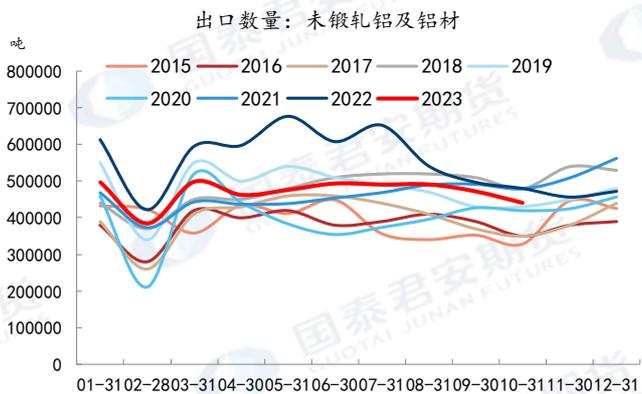
资料来源：Wind，国泰君安期货研究

传统类需求的另一个主要领域在出口，自2022年7月中国主要的铝材（包括铝板带、铝箔、铝型材、铝条杆、铝管等）及铝制品的出口均见顶之后，2023年迄今的铝出口市场整体持续处在承压格局。与2022年上半年彼时极其利好铝材出口的环境——内外沪伦比值下至2018年4月俄铝事件发生时的极低位、出口高利润、海外制造业在2021-2022年生产能力恢复过程中重建原料常备库存——相对比，2022年年中迄今海外需求、内外比价、出口利润等均出现了明显的反向。

2023年末锻轧铝（含原铝及铝合金）及铝材的需求下滑，构成了对原铝消费增速的负向影响，尤其是上半年同比减量偏大（2022年同期高基数），下半年同比降幅有所收窄。根据我们的估算，过去一年铝材（含铝板带箔、铝型材、铝条杆、铝管）出口合计或接近540万吨，相较2022年同比约下降15.2%，减量规模接近100万吨，这对于2023年的原铝需求增速大约形成了2.4个百分点的拖累。

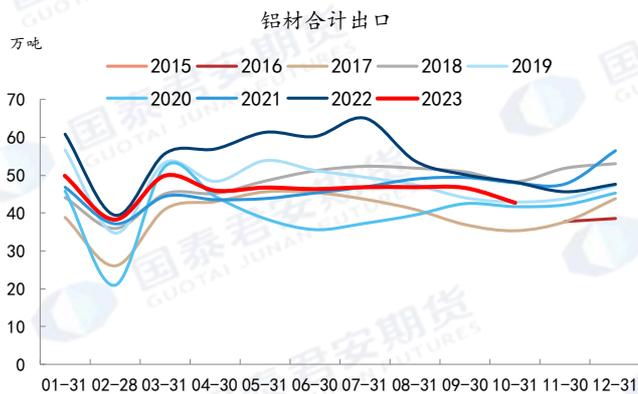
考虑到目前铝材出口利润微薄、欧美工业生产及制造业需求仍在底部、出口运价亦承压，且对于2024年上半年海外经济仍存在“着陆”担忧，我们倾向于认为短中期铝材出口或难言明显改善，可能要待欧美确认经济底部并触底反弹开启一段时间后，海外对于中国铝材的需求才会重新有所修复。因此，2024年全年来看，铝材出口体量相较2023年出现同比大的增长恐是小概率事件，事实上2023年铝材出口尽管低于2022年的异常高值，但与2021年基本相当，因此绝对规模上过去一年铝材的出口需求并不算低。我们预计2024年，铝材出口规模或基本与2021、2023年持平，而沪伦比值在未来美债收益率及美元边际转弱的市场格局切换下，预计升势放缓（国内产需有缺口的微观基本面仍将提振沪铝，但海外伦铝也可能在上半年至年中时段获得宏观属性支撑），这可能会边际改善铝材的出口利润。按照目前与2023年出口持平的基准判断，我们预计未来一年铝材出口需求对于原铝需求增速的扰动在0个百分点。

图 28: 2023 年 1-10 月未锻轧铝及铝材出口累计-17.2%



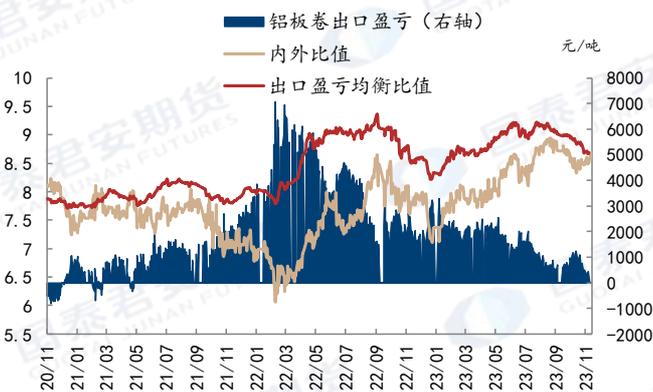
资料来源: 中国海关, Wind, 国泰君安期货研究

图 29: 2023 年 1-10 月铝材出口增速累计-16.6%



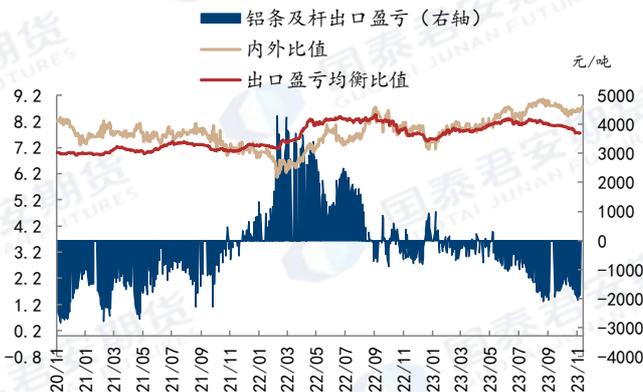
资料来源: 钢联, 中国海关, Wind, 国泰君安期货研究

图 30: 2023 年迄今铝板卷出口利润持续走低



资料来源: Wind, Fastmarkets, 国泰君安期货研究

图 31: 2023 年迄今铝条及杆出口利润显著承压



资料来源: Wind, Fastmarkets, 国泰君安期货研究

图 32: 美国工业生产和消费端仍维持偏弱格局



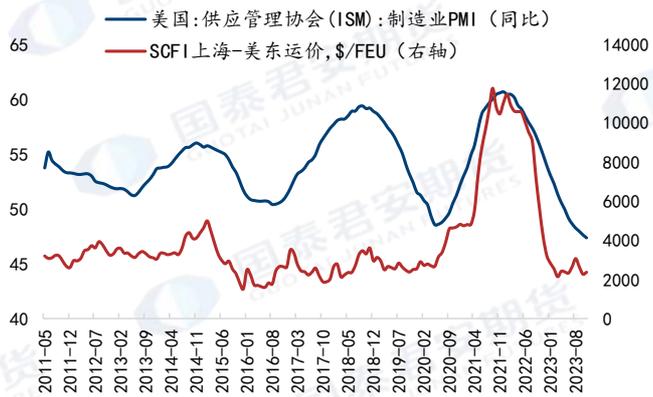
资料来源: Wind, 国泰君安期货研究

图 33: 欧美制造业 PMI 趋势性走势仍在底部



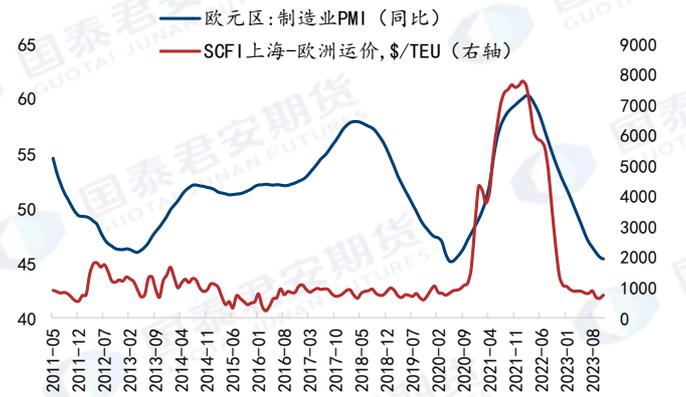
资料来源: Wind, 国泰君安期货研究

图 34：美国制造业 PMI 与 SCFI 上海-美东运价仍承压



资料来源：Clarkson, Wind, 国泰君安期货研究

图 35：欧元区制造业 PMI 与 SCFI 上海-欧洲运价亦弱



资料来源：Clarkson, Wind, 国泰君安期货研究

图 36：2023 年欧美铝锭现货 Premium 表现疲弱，在 1 季度触及高点后持续回落



资料来源：Fastmarkets, 国泰君安期货研究

原铝的“新消费”重点考察光伏及汽车行业用铝，2023 年特别是光伏行业成为了国内原铝需求版图中对增速贡献最大的一个领域。按照过去一年全球新增装机 390.2GW、中国新增装机 180.0GW（容配比 1.2: 1）估算，全球光伏用原铝需求体量可达到 345.8 万吨，约占到需求总量的 4.9%；中国光伏用原铝需求体量可达到 297.2 万吨，约占到国内需求总量的 7.0%。同比增量看，中国光伏用原铝较 2022 年增加了约 120 万吨，贡献需求增速高达 2.9 个百分点。

2024 年，目前我们按照全球新增装机 465.3GW、中国新增装机 200.0GW（容配比 1.2: 1）估算，中国光伏用原铝需求体量可达到 346.8 万吨，预计较 2023 年增加约 50 万吨，贡献需求增速接近 1.2 个百分点（2023 年国内原铝需求量在 4265 万吨）。这里值得说明的是，此处估算按照装机量对应原铝的需求量，并未考虑库存的扰动。从当前市场对国内及海外光伏组件库存的评估来看，2023 年底的库存水位应高于往年同期，国内或在 60-70GW，这可能意味着，按照装机量估算的用铝需求有部分体量将可能因市场消耗库存而被抵消。然而，从目前我们对市场头部光伏组件企业的调研来看，对 2024 年全球组件需求预期高达 600-700GW，且倾向于给到未来一年依然较高的排产，因此当下并无法确认实际产量是否一定会收缩，我们暂且按照装机量估算原铝需求量，并随后续市场变化而动态调整。

原铝“新消费”另一个重要的增长点在于汽车轻量化和自动化带来的单车耗铝量提升。2023 年按照中国汽

车总产量增速 9.2%、新能源汽车产量增速 32.1%测算，对应到汽车用原铝量大约在 286.6 万吨，可占到铝年度需求总量的 6.7%，需求增量接近 47.4 万吨，拉动消费增速约 1.2 个百分点。2024 年按照中国汽车总产量增速 3.0%、新能源汽车产量增速 25.0%测算，对应到汽车用原铝量大约在 320.9 万吨，需求增量接近 34.0 万吨，拉动消费增速约 0.8 个百分点。

表 5：2024 年光伏用铝需求预计同比增量接近 50 万吨，可贡献消费增速 1.2 个百分点左右

铝板块	2018	2019	2020	2021	2022	2023E	2024E
全球光伏装机容量 (GW)	482.91	583.87	709.67	843.09	1084.09	1474.29	1939.59
全球光伏新增装机容量 (GW)	93.33	100.96	125.80	133.41	241.00	390.20	465.30
全球光伏实际装机量 (GW, 按1.2:1容配比)	112.00	121.15	150.96	160.09	279.00	457.38	558.36
每GW用铝量 (全铝元素, 万吨)	1.10	1.00	1.00	0.95	0.90	0.90	0.85
用铝量 (全铝元素, 万吨)	123.20	121.15	150.96	152.09	251.10	411.64	474.61
全球原铝需求量 (万吨)	92.40	90.86	113.22	124.71	205.90	345.78	398.67
全球年度原铝需求变动 (万吨)		-1.54	22.36	11.49	81.19	139.88	52.89
中国光伏装机容量 (GW)	176.39	202.91	251.11	305.99	393.39	573.39	773.39
中国光伏新增装机容量 (GW)	44.73	26.52	48.20	54.88	87.40	180.00	200.00
中国光伏实际装机量 (GW, 按1.2:1容配比)	53.68	31.82	57.84	65.86	94.44	204.00	240.00
中国出口光伏组件 (GW)	27.86	54.62	57.06	65.97	137.41	175.62	229.02
中国光伏组件生产能力 (GW)	81.54	86.44	114.90	131.82	231.85	379.62	469.02
中国光伏组件生产占全球总供应的比重	0.73	0.71	0.76	0.82	0.83	0.83	0.84
中国光伏组件供应能力同比增速 (yoy)		6.02%	32.92%	14.73%	56.95%	60.17%	23.55%
每GW用铝量 (全铝元素, 万吨)	1.10	1.00	1.00	0.95	0.90	0.90	0.85
用铝量 (全铝元素, 万吨)	89.69	86.44	114.90	125.23	208.66	341.66	398.67
中国原铝需求量 (万吨)	71.75	69.15	91.92	106.45	177.36	297.24	346.84
中国光伏组件库存 (GW) *							60-70
中国年度原铝需求变动 (万吨)		-2.60	22.76	14.53	70.92	119.88	49.60

资料来源：国家能源局，IRENA，CPIA，国泰君安期货研究（备注：此处估算未考虑库存的影响）

表 6：2024 年汽车用铝需求预计同比增量接近 34.0 万吨，可贡献消费增速 0.8 个百分点左右

	2019	2020	2021	2022	2023E	2024E
中国汽车产量 (万辆)	2577	2531	2608	2702	2950	3038
yty		-1.8%	3.0%	3.6%	9.2%	3.0%
中国新能源汽车产量 (万辆)	121	137	352	688	910	1137
中国新能源汽车渗透率	4.7%	5.4%	13.5%	25.5%	30.8%	37.4%
yty		13.4%	157.4%	95.5%	32.1%	25.0%
中国传统汽车产量 (万辆)	2456	2394	2256	2014	2041	1901
yty		-2.5%	-5.8%	-10.7%	1.3%	-6.8%
新能源汽车单车用铝量 (千克/辆)	147.70	161.99	170.88	189.74	202.89	215.51
传统汽车单车用铝量 (千克/辆)	136.40	148.26	160.50	172.98	190.70	208.66
新能源汽车用铝量 (万吨)	17.81	22.16	60.17	130.60	184.53	244.99
传统汽车用铝量 (万吨)	335.04	354.97	362.10	348.33	389.12	396.70
用铝量 (全铝元素, 万吨)	352.85	377.13	422.27	478.92	573.65	641.69
原铝需求量 (万吨)	176.43	188.57	211.13	239.46	286.82	320.85
yty		6.9%	12.0%	13.4%	19.8%	11.9%
原铝消费增量 (万吨)		12.1	22.6	28.3	47.4	34.0

资料来源：中国汽车工业协会，国泰君安期货研究

由此，以光伏和汽车行业为代表的原铝“新消费”预计在未来一年能够带来合计 2.0 个百分点左右的需求增速贡献。综合以上行业需求评估，2024 年国内原铝需求增速或可达 5.6 个百分点（“旧消费” 3.6%增速贡献加上“出口” 0%，再加上“新消费” 2.0%）。然而，如果考虑到 2023 年我们自终端行业评估得到的原铝需求增速 3.0%（“旧消费” 1.3%增速贡献加上“出口” -2.4%，再加上“新消费” 4.1%），与原铝社库反推的表需增速

4.2%对比，大约有 1.2 个百分点的“偏差项”。我们认为，这可能主要来自于下游中间环节的备库存、精废替代、部分终端行业用铝的结构性需求增加。因此，如果考虑到这部分扰动项在 2024 年的弱化，我们预计全年原铝的需求增速或可触及 3-4%左右的正增速，将低于 2023 年的需求增速，但不至于过低。

2.3 2024 年的供需平衡，及当前可以关注的交易主题

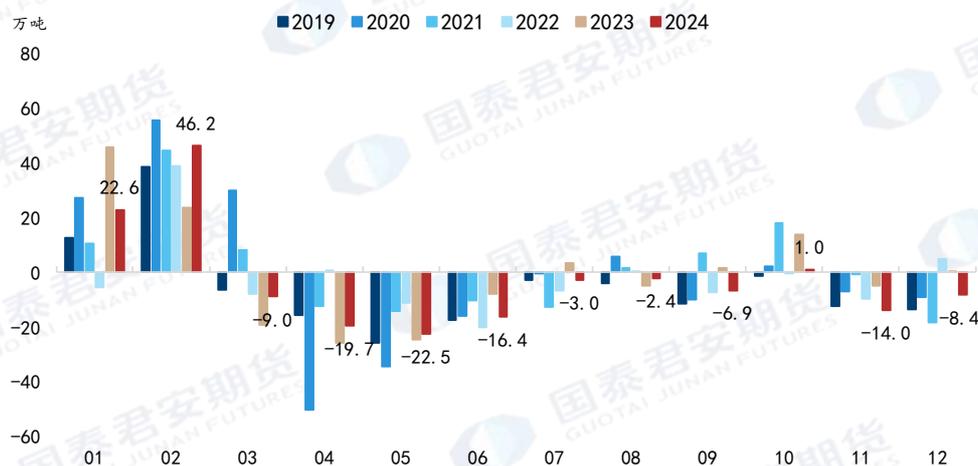
2.3.1 中国供需平衡：产需有缺口依然是大概率事件，叠加进口补充后，铝锭低库存或常态化

基于上文对 2024 年中国电解铝供给和需求两侧的评估，可以得到对应的供需平衡。目前在国内产量增速按 2.9%、需求增速按 3% 测算（取上文 3-4% 需求预测区间的低值），净进口接近给到 100 万吨左右的基准预判下，未来一年国内原铝供应（产量+净进口）可达 4366 万吨，需求规模可达 4400 万吨级别，整体供需平衡将呈现 30-40 万吨左右的缺口。

这意味着，即使按照需求增速的低值做评估，2024 年我们仍然可能看到一个产需及供需均有缺口的国内市场，产需有缺口依然是大概率事件。且原铝的产量增速已经给到了一个不那么低的水位，我们亦继续维持对铝的核心定价驱动的定性——供给侧的稳定性已经在趋向下降。考虑到未来一年中美两国在全球气候和双碳问题上的合作愿景，对于目前火电冶炼产能占比依然较高的中国电解铝行业而言，减碳压力仍有可能令国内的产量再受限。当然鉴于经济增长的考量，二产的 GDP 增速应不会过低，出现类似于 2021 年的减碳强度可能性也不大。

因此，2024 年在整体宏观需求不至于崩塌的大前提下，我们倾向于认为中国原铝市场的低库存格局可以维系。这里值得一提的是，如若国内库存下降过低（特别是 2 季度），进口铝锭补充会随之增加，但我们认为进口供应的增加是国内价格或内外比价受益于国内低库存而上涨之后的后续调整。

图 37：按照产量增速 2.9%、需求增速 3.0%、净进口 100 万吨估算，全年或有 30-40 万吨左右的供需短缺



资料来源：钢联，国泰君安期货研究

2.3.2 全球供需平衡：2024 年原铝供需约短缺 56 万吨，短缺数将较 2023 年的 27 万吨继续扩大

考虑到目前包括中国在内的全球多国银行都已停止对海外煤电的融资（包括上网煤电和园区煤电，以自备煤电作为冶炼项目的动力设施向银行申报融资亦不可行），中资企业在海外自主新建煤电也会承受股东、资方乃至国际舆论的多方压力，而利用水、风、光等清洁能源发电的产能项目则不同程度存在建设周期长、资源供应不稳定等的掣肘，因此前文对 2024 年海外产量增速的预估给到了约 2.2% 的水位。

在供给侧的低速增长下，未来一年海外市场的需求预计有所反弹，同比增速可能上升至 3% 左右。这主要得

鉴于 2023 年的低基数，以及在 2024 年年中之后海外经济体的宏观风向有可能迎来触底回暖的拐点。由此，海外市场的产需规模预计分别可达到 2965 万吨、2889 万吨，海外产需平衡约接近 76 万吨的过剩。如果扣减掉对中国市场接近百万吨的出口后，海外整体供需平衡约呈现 20-30 万吨的短缺。

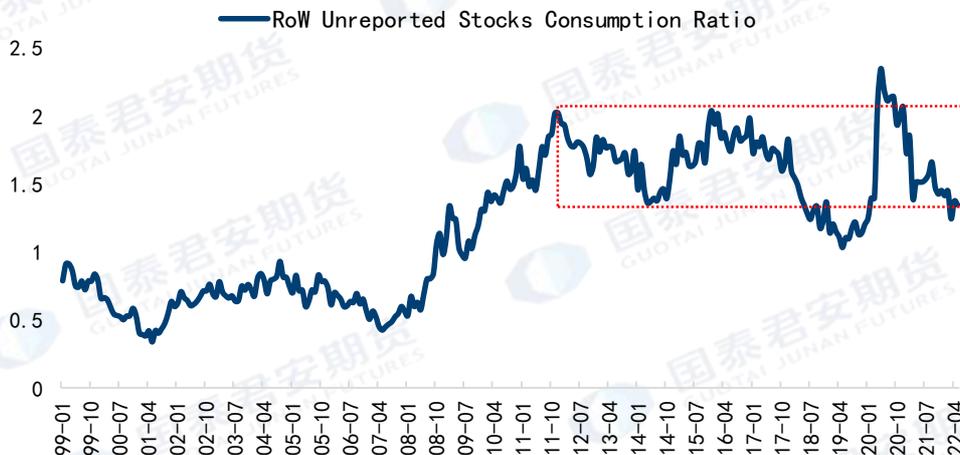
再结合中国市场的平衡来看，2024 年全球原铝供需约短缺 56 万吨，短缺数将较 2023 年的 27 万吨继续扩大。尽管 56 万吨的缺口数依然只占到全球需求规模的 0.8% 不到，仍可定性为紧平衡格局，但在当下内外库存水位均偏低的市场环境中（海外隐性库存自 2020 年年中触顶回落后，截至 2022 年上半年海外原铝隐性库存消费比已经下降至最近 10 年偏低水位，在经历 2022 年海外的产需缺口以及 2023 年向中国的大量出口后，预计隐性库存难以显著囤积），这应能为铝价形成托底的微观基本面。

表 7：预计 2024 年全球原铝供需约短缺 56 万吨，仍可定性为紧平衡格局

单位：万吨	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023E	2024E
中国产量	3275	3672	3659	3616	3733	3857	4025	4147	4266
Yoy		12.1%	-0.4%	-1.2%	3.2%	3.3%	4.4%	3.0%	2.9%
中国需求量	3330	3544	3720	3678	3837	3994	4099	4270	4398
Yoy		6.4%	5.0%	-1.1%	4.3%	4.1%	2.6%	4.2%	3.0%
中国产需平衡	-55	128	-61	-62	-104	-137	-74	-123	-132
海外产量	2692	2724	2768	2792	2801	2881	2865	2900	2965
Yoy		1.2%	1.6%	0.9%	0.3%	2.9%	-0.6%	1.2%	2.2%
海外需求量	2795	2872	2890	2878	2640	2939	2952	2804	2889
Yoy		2.8%	0.6%	-0.4%	-8.3%	11.3%	0.4%	-5.0%	3.0%
海外产需平衡	-110	-163	-165	-45	291	16	-87	96	76
全球供给量	5967	6396	6427	6408	6534	6738	6890	7047	7231
Yoy		7.2%	0.5%	-0.3%	2.0%	3.1%	2.3%	2.3%	2.6%
全球需求量	6125	6416	6610	6556	6477	6933	7051	7074	7287
Yoy		4.8%	3.0%	-0.8%	-1.2%	7.0%	1.7%	0.3%	3.0%
全球供需平衡	-158	-20	-183	-148	57	-195	-161	-27	-56

资料来源：海外咨询商，国泰君安期货研究

图 38：截至 2022 年上半年，海外原铝隐性库存消费比已经下降至最近 10 年偏低水位



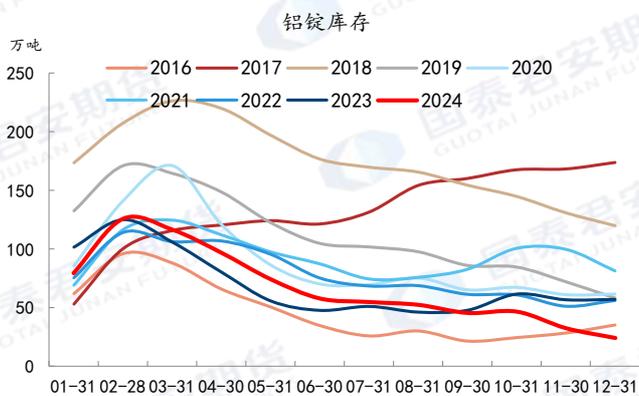
资料来源：海外咨询商，国泰君安期货研究

2.3.3 当前可以关注的交易主题：3月累库峰值的“预期差”，以及内外套利的节奏性演变

基于上文对 2023-2024 年中国及全球原铝供需格局的梳理和预判，目前在内外市场均可能呈现一定供需缺口的基准判断下，我们倾向于给到如下两个交易主题：

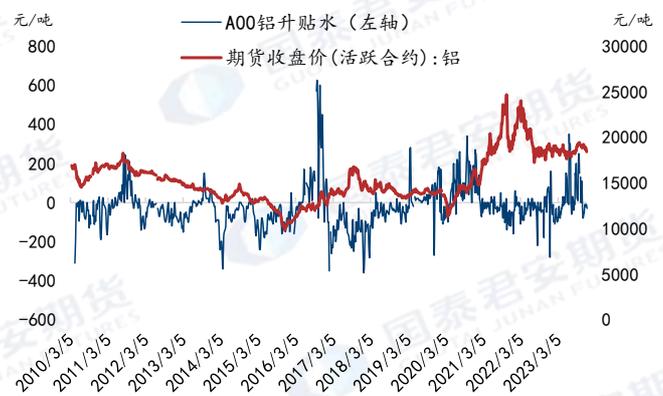
第一，3月累库峰值的“预期差”。根据当前的基准预判，我们预计 2024 年铝锭社库季节性的峰值将略高于 2023 年，库存峰值约在 3 月中下旬出现（考虑到相较 2023 年春节推迟 3 周左右）。从库存的相对表现看，这会令 2023 年底及 2024 年 1 季度的铝价整体承压，但应不足以打到过低的价位，毕竟累库的峰值并未显著高出。但是，倘若 1 季度云南提前复产（得益于西南水电站上游来水的补给较往年充沛），就不排除累库高峰更高的可能性。这就意味着，如果云南不提前复产，目前基准情形下的 3 月累库峰值会略高，铝价偏弱，但下方深度不深，交易空间不大；而一旦云南提前复产，则有可能带来微观层面更流畅的下行驱动，但这反而会给出后续更具安全性的买点。

图 39：基准情形下，我们预计 2024 年铝锭社库季节性的峰值将略高于 2023 年



资料来源：钢联，国泰君安期货研究

图 40：历史上看，一般低库存带来 A00 铝升水走高的同期，沪铝主力合约价格往往也能录得上涨表现

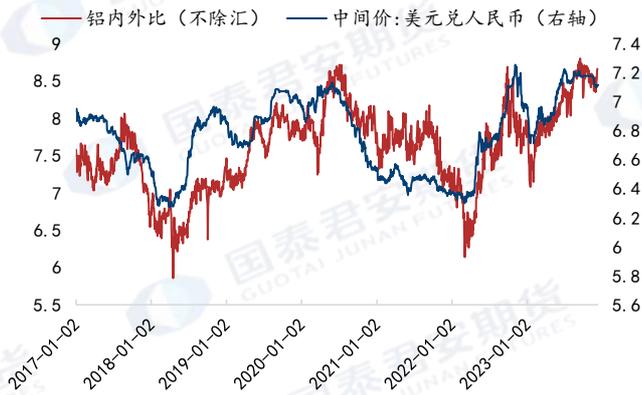


资料来源：SMM，国泰君安期货研究

第二，内外套利的节奏性演变。2023 年的内外反套（买国内+抛海外）被视为铝市场最热门的投资策略，没有之一。对于此轮铝价内强外弱的原因，部分要归因于汇率因素，人民币相较美元的贬值导致国内价格在计价上相对伦铝的偏强。从铝价内外比（不除汇）与美元兑人民币汇率走势对比来看，二者确实呈现出较好的同向性。当然，内外基本面的分化也是支撑铝沪伦比走高的关键基本面因素。如果以铝锭显性库存作为对内外市场供需平衡情况的简单表征，可以看到铝沪伦比（除汇）与内外铝锭显性库存比在历史及此轮沪伦比走高的过程中，均呈现出较好的反向相关性。自 2023 年 1 季度开始，国内相较海外铝锭库存的比值就快速且持续地下降，9-10 月经历了短暂的回升后，临近年底再度回落。这种内外库存表现的劈叉，与过去一年国内市场较大的产需缺口而海外呈现产需过剩的情况比较吻合。

2024 年，基于目前的预判，国内及海外仍将分别出现产需短缺和过剩的分化格局，因此从进出口贸易物流的驱动上看，铝沪伦比仍然处在做多的逻辑中。不过鉴于当前的沪伦比已经处在较高的位置，估值上已经不那么便宜，而且未来一年美元和美债收益率有可能在美国经济“着陆”触发美联储降息预期的过程中再寻低点，宏观属性对伦铝或可有所支撑，整体走势可能相对强于 2023 年。因此，如果想介入反套头寸，我们的建议是逢低做，等待沪伦比回调一段空间后，反套头寸的盈亏比或更适宜。而从季节性上看，每年的 1 季度内外铝锭库存比容易走高，微观基本面或可对应一段沪伦比回调的趋势，待比价低点企稳后，可为反套头寸提供好的入场点。

图 41：铝沪伦比（不除汇）与人民币汇率走势同向



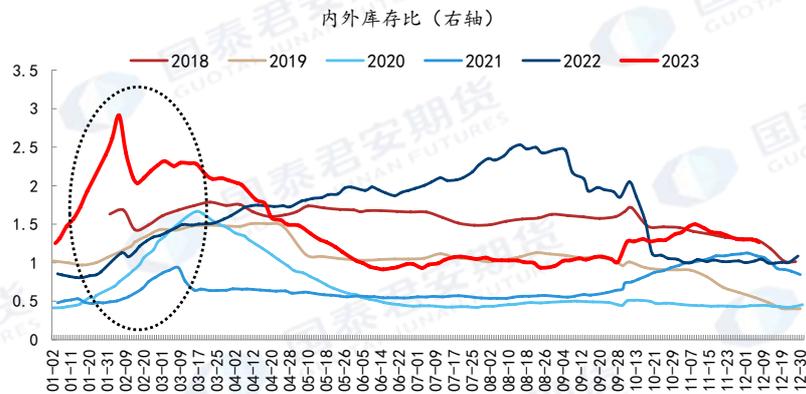
资料来源：Wind，国泰君安期货研究

图 42：铝沪伦比（除汇）VS 内外铝锭显性库存比



资料来源：Wind，SMM，国泰君安期货研究

图 43：从季节性上看，每年的 1 季度内外铝锭库存比容易走高



资料来源：Wind，SMM，国泰君安期货研究

3. 另一个交易主题：从全铝链条，看铝产业的利润与合理估值

3.1 电解铝厂的合理利润：自 2021 年迄今，中国电解铝的生产在以产能换利润

2023 年的铝市场除了热衷于进行内外反套之外，也阶段性做过几波“成本塌陷”的单边逻辑，例如年初元旦后的一波下跌，以及 4-5 月份黑色、煤化工等工业品齐跌的阶段。终端及下游实体的利润收缩，似乎也为这种打电解铝厂利润的空头逻辑提供了有利的宏观环境。然而从这几波铝价单边行情来看，确实跟随了成本端如煤炭价格的下跌而跌落，但电解铝厂的利润表现却犹显韧性，全年来看基本维持了历年同期相对偏高的利润水位。

而且从电解铝厂利润周期的运行规律来看，整体维持正向利润的时间也较以往更延长。自 2016 年至 2020 年基本每隔 1 年左右，铝厂利润会经历一轮先上后下、循环往复的周期，然而 2020 年至 2021 年的利润周期被延长到了 20 个月的间隔，2021 年至今也有将近 25 个月的间隔，且铝厂利润依然处在 2200 元/吨历年同期偏高位。对此我们的理解在于，尽管 2017 年中国电解铝行业已经进入供改时代，但是真正对电解铝产能形成政策性约束的时点发生在 2021 年的“双碳”格局中。我们曾在《“碳达峰”显性约束下的铝行业变局系列报告（三）：理想照进现实 VS 现实的“逆风”》（发布于 2021 年 4 月 1 日）中阐述了如下观点：从本质上讲，我们认为“碳达峰”的政策红利就应该体现在——给到铝厂更好的利润或者更高的电解铝价，以覆盖未来预期发生的“碳减排”成本，以增强铝厂进行减排限产、调整能源结构的意愿，这也是对这一过程中铝厂所遭遇的产能或相关利益损失

给予的补偿。

因此，即便铝厂利润偏高，且正利润维持的时间超出往年周期规律，我们仍倾向于认为自 2021 年中国的“双碳”战略目标确立之后，就应该给到国内铝厂不低的利润空间。厚的生产利润并非是做空铝价和利润的充分条件，因为高利润而传导至生产显著扩张，导致出现了供应过剩才是。而当下尽管全国各地的铝厂均处在完全成本及现金成本的盈利中，生产的扩张却更多受到产能天花板以及西南水电的扰动影响，并非单纯依赖冶炼利润驱动。换言之，国内供给侧已经进入“低产”格局。

要在做空铝厂利润的交易主题中去空铝价，我们认为需要满足 3 个前置条件：1、供给过剩在显性库存中得到印证；2、宏观需求预期羸弱，强化过剩预期；3、“成本塌陷”提供更大交易空间。如以上 3 个条件均满足，做空铝价和铝厂利润就会比较顺，否则这个交易主题能够持续的时间可能并不长。

图 44：2023 年迄今中国电解铝的利润处在历年偏高位



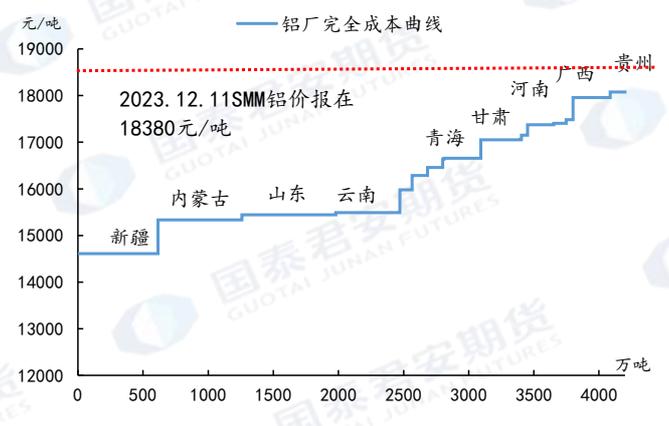
资料来源：SMM，国泰君安期货研究

图 45：中国电解铝厂的利润周期在延长



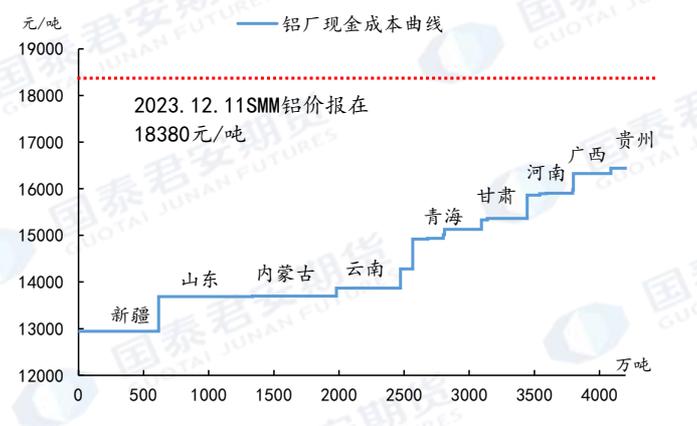
资料来源：SMM，国泰君安期货研究

图 46：截至 2023 年 11 月成本数据，全国铝厂均呈现完全成本盈利



资料来源：钢联，国泰君安期货研究

图 47：截至 2023 年 11 月成本数据，全国铝厂亦呈现现金成本盈利

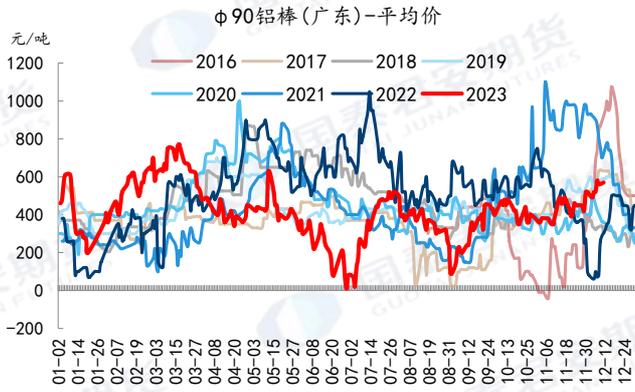


资料来源：钢联，国泰君安期货研究

此外，电解铝厂的利润应该维持在多高的程度，我们认为这其实比较难定量，但是定性上可以结合下游加工利润的情况动态评估。2023 年迄今的多数阶段，国内铝棒及铝杆的加工费均低于 2022 年同期。过去一年伴随下游消费行业更多呈现出“增量、不增利”的状态，电解铝价格的阶段性上涨其实并不健康，因此也只形成了阶

段性的上涨，而未能获得更具趋势性的动能。在下游原材料如铝的价格上涨的过程中，如若最终端的行业消费增量有限，无法支撑下游产成品价格把原材料的价格向下传导，那么就会出现下游的加工利润被挤压的情况。而在短暂的生产刚性维持过后，下游终究会减少对原材料的采购和囤积的需求，从而对铝价和电解铝厂的利润高度开始形成阻力。对于这一点，2024年铝价一旦走出一定的上行表现，同时伴随铝厂利润继续冲高的过程中，需要重点关注。

图 48：2023 年多数阶段铝棒加工费低于 2022 年同期



资料来源：SMM，国泰君安期货研究

图 49：2023 年多数阶段铝杆加工费低于 2022 年同期



资料来源：SMM，国泰君安期货研究

3.2 2024 年氧化铝怎么看？

3.2.1 氧化铝期货上市梳理：持仓规模先扬后抑，价格走势先强后弱

自 2023 年 6 月 19 日氧化铝期货在上海期货交易所正式上市后，迄今市场整体运行平稳，持仓规模先扬后抑，价格走势先强后弱。截至 12 月 11 日，主力合约 AO2402 收在 2858 元/吨，较 6 月 19 日上市开盘价 2680 元/吨的涨幅约达 6.6%。该品种整体持仓约在 11-12 万手（折合 220-240 万吨），沉淀资金接近 12-13 亿元，当前氧化铝期货持仓不及沪铝市场规模的 30%。上市迄今持仓峰值出现在 7 月份的 23.3 万手，价格高点分别出现在 9 月初和 10 月中旬的 3191、3187 元/吨（加权合约盘中最高价，主力合约价格分别在 3203、3192 元/吨）。

图 50：氧化铝期货合约（加权）上市迄今表现



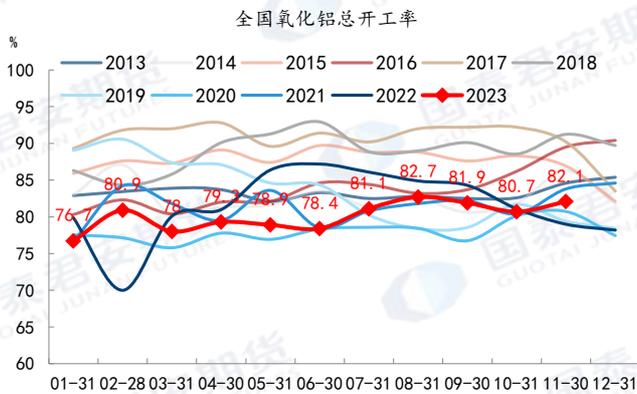
资料来源：文华财经，国泰君安期货研究

3.2.2 氧化铝期货的定价矛盾：短周期看现货、交割，长周期看成本

目前看，氧化铝期货的持仓规模处在国内品种序列中相对偏下游的位置，交投上也不算特别活跃或流动性充沛的商品期货品种。氧化铝期货之所以没有出现类似于同期上市新品种例如碳酸锂、集运指数（欧线）等波澜壮阔的大波动行情，我们认为或与其长短周期的定价矛盾分化有关，且短周期的定价锚也未能形成持续发酵的逻辑。

从氧化铝³自身的产业格局来看，我们仍倾向于长周期将其定性为一个“潜在”供应能力较大的行业，整体基本面表现为供强需弱。高供给的能力体现在：全球铝元素供应充裕，中国氧化铝供给侧并无产能天花板限制，且内外市场均有扩产项目，“潜在”供应能力较大；而其需求侧——即为下游电解铝的生产端，已经在不断逼近政策性产能天花板，因此氧化铝的需求增速中枢显然已进入趋势性的下行通道。然而鉴于氧化铝的不易保存性及其较高的生产弹性，国内及海外市场长年呈现紧平衡格局，也很难有显著的库存累积。这也是为什么，当短周期出现一定的供需错配时，例如 2023 年 3 季度因长单供货比例过高，叠加西南电解铝复产，氧化铝需求增加，导致了散单货源急剧吃紧，现货价格被持续拉涨，期货亦受支撑跟涨现货。

图 51: 2023 年迄今中国氧化铝产能利用率月均仅约 80%



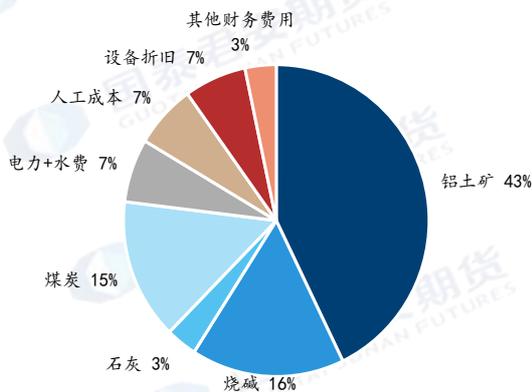
资料来源：SMM，国泰君安期货研究

图 52: 鉴于不易保存性及高生产弹性，氧化铝紧平衡



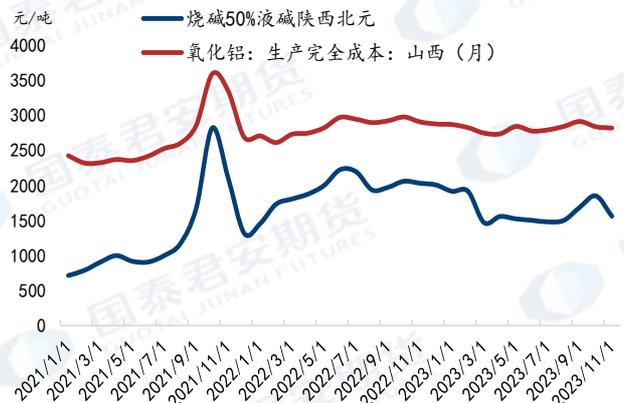
资料来源：ALD，Wind，国泰君安期货研究

图 53: 山西氧化铝成本拆解，碱+矿占比接近 60%



资料来源：钢联，国泰君安期货研究

图 54: 碱价 VS 山西氧化铝完全成本比较



资料来源：钢联，百川盈孚 BAIINFO，国泰君安期货研究

这就意味着，短周期氧化铝的定价并不遵循长周期产能过剩的矛盾，长趋势过剩中锚定成本线定价的逻辑

³ 说明：本文讨论的氧化铝，均为冶金级氧化铝。

也并不适用在短期。我们以烧碱为例来看，尽管碱价是影响氧化铝生产综合成本的关键，其与铝土矿的消耗量、用矿成本均会形成联动效应，烧碱实际对氧化铝生产成本的综合影响比重可达60%左右（即烧碱+铝土矿合计成本占比），烧碱价格与氧化铝主产地（例如山西）成本走势也呈现出较好的同向性及同步性，然而在烧碱与氧化铝期货现货价格走势的对比中二者形成了明显的劈叉。

因此，氧化铝期货短周期的定价，从过去半年左右时间市场运行的情况来看，主要来自资金持仓、现货价格、期现/月间结构所衍生的套利交割等交易层面因素，且单边逻辑发酵的持续性并不强。鉴于氧化铝现货的3网抑或4网价格的形成机制比较粗放，且15%比例（2023年甚至更低）的现货价在决定85%的长单价，因此期货上市后，形成了少量可交割的标品拉涨非标品价格的局面，特别是在8月底、9月初山西现货交新疆库有利可图，形成正套无风险套利机会的阶段。不过，值得说明的是，这段上涨行情相对可控，在9月初交易所“精准踩点”，上调氧化铝交易手续费后，较好地平抑了此前偏过热的资金情绪，也对市场整体运行起到了快速的风险应对和防范作用。从微观基本面看，期货价格继续上涨的风险也开始出现——越临近交割月，多头越有撤退的动力，因受制于在新疆接货的意愿。

图 55：氧化铝与烧碱期货价格的劈叉



资料来源：钢联，百川盈孚 BAIINFO，国泰君安期货研究

图 56：氧化铝与烧碱现货价格的劈叉



资料来源：Wind，国泰君安期货研究

图 57：氧化铝现货每日报价的形成机制比较粗放

		2023年12月12日四网报价														
		山西				河南				山东						
		涨跌				涨跌				涨跌						
国内氧化铝价格	现货均价	日	周	月	日	周	月	日	周	月	日	周	月			
	阿拉丁	3005	0	0	0	阿拉丁	3005	0	0	-5	阿拉丁	3020	0	0	0	
	安泰科	3000	0	0	0	安泰科	3010	0	0	0	安泰科	3015	0	0	0	
	百川	3000	0	0	0	百川	3010	0	0	0	百川	3015	0	0	0	
	Mysteel	3000	0	0	0	Mysteel	3010	0	0	0	Mysteel	3020	0	0	0	
	四网均价	3001	0	0	0	四网均价	3009	0	0	-1	四网均价	3018	0	0	0	
	进口氧化铝价格	远期货	日	周	月	日	周	月	日	周	月	日	周	月		
		澳洲FOB	335	0	0	0	青岛港	3030	0	0	0	连云港	3030	0	0	0
		鲮鱼圈CIF	358	0	0	0										
		月均价	自然月 (12月: 12.1-12.12)	3001	3009	2945	3020	3018	3003	3015						
			合同月 (12月: 11.26-12.12)	3001	3009	2945	3020	3017	3003	3015						
		备注	区域及港口价格为含税出厂价，折现汇。(单位: 元/吨) FOB、CIF价格为不含税价格 (单位: 美元/吨) 周度、月度涨跌幅指本周内、月内累计涨跌幅													

资料来源：钢联，国泰君安期货研究

图 58：截至 2023 年 12 月 12 日氧化铝期货仓单情况

氧化铝仓库				单位: 吨	
地区	仓库	期货	增/减		
山东	外运华中胶州	601	0		
河南	中铝物流郑州	1502	0		
甘肃	甘肃国通	0	0		
新疆	新疆诚通	47188	0		
	炬申新疆	39097	0		
	中铝物流	44333	0		
	合计	130618	0		
总计		132721	0		
氧化铝厂库				单位: 吨	
地区	厂库	期货	增/减		
山东	中铝山东	0	0		
	山东宏拓	2400	-600		
	合计	2400	-600		
河南	中州铝业	0	0		
总计		2400	-600		

资料来源：上海期货交易所，国泰君安期货研究

表 8：2023 年 8 月底 9 月初按照山西现货价格算，仅交新疆库有利可图，可交割货源及可交割库容不足的问题驱动盘面价格一度上行

假设：山西某地发货					
交割地		河南	青岛	新疆（交割升水380）	甘肃（交割升水180）
运费：	动态变化	150	190	310	230
入库费：	汽车（10元/吨）或者火车（20元/吨）	10	10	20	10
集装箱作业费	10元/吨（火车运输需要）			10	
质检费用（进口）：	0（国产不用质检）	0	0	0	0
仓储费：	室内仓储费0.4元/吨*天或者室外库房仓储费0.3元/吨*天，选室内	30	30	30	30
交易手续费（开仓）：	期货价格*万分之零点一	0.03	0.03	0.03	0.03
交割手续费：	1元/吨（自上市之日起至2024年1月9日，暂免收取交割手续费）	0	0	0	0
合计		190.03	230.03	370.03	270.03

备注1：按照9月4日A02311的日收盘盘价3086元/吨测算，距离2311合约交割尚有75天左右
 备注2：只要期货交割价格与山西当地可交割品现货价格之间的差，大于卖交割的费用，就存在卖交割的利润空间。按照价差看，交割到新疆有利润。

资料来源：上海期货交易所，国泰君安期货研究

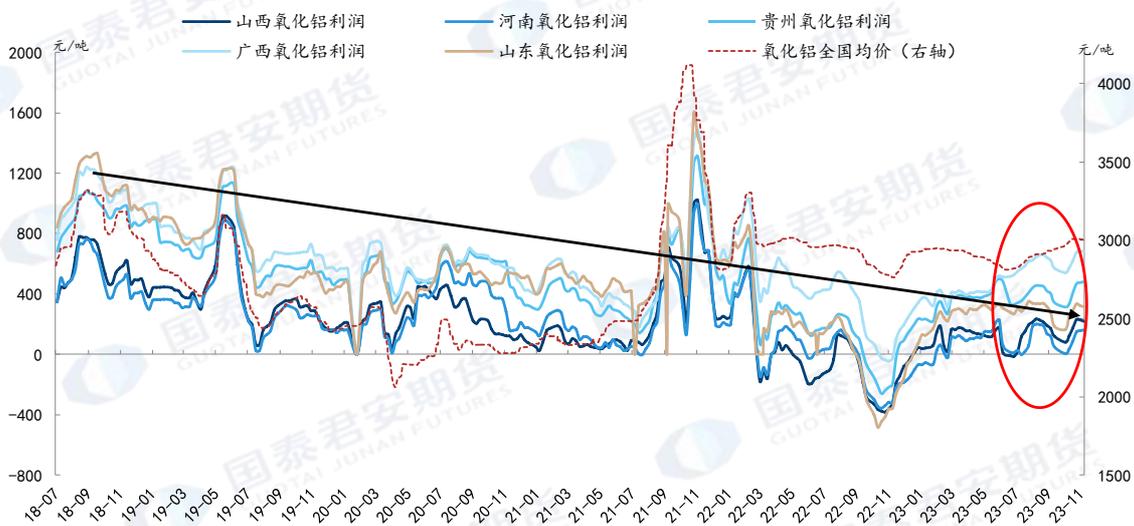
3.2.3 氧化铝的利润：短期的高利润仍可能出现，但长期低利或是合理估值

上市迄今在现货价格、期现交割套利等短周期因素的扰动下，氧化铝期货价格走出了先强后弱的表现，走势比较反复。阶段性氧化铝价格上涨的高弹性给到了企业一定的高利润，未来也不排除再度出现的可能。然而不可否认的是，中国氧化铝的生产利润中枢在过去五年内呈现了不断下移的整体趋势。

在铝产业的利润分配中，我们认为电解铝相对氧化铝产能利用率之差的走高，使得氧化铝获取相对高利润的动力不足，这是因为氧化铝更低的产能利用率往往意味着提产的弹性更大，潜在的供应能力更强。基于此，我们也倾向认为氧化铝相对电解铝的现货比价上行有顶，从最新二者比值看，已经处在近 2 年移动平均值之上。

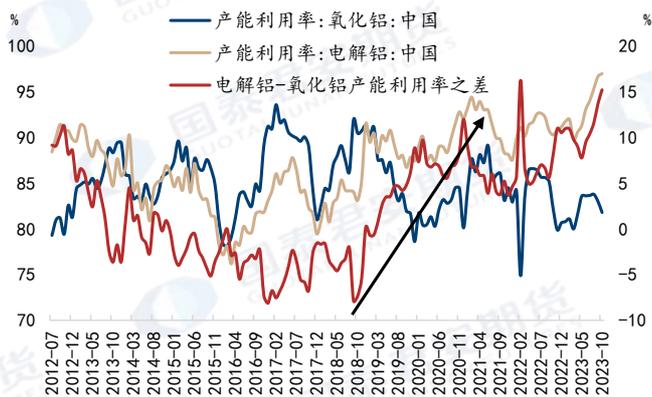
而氧化铝的上游原料端——铝土矿市场更多呈现以销定产的格局，矿以与其需求相匹配的体量输出，这使得矿端的利润或仍将维持高位，也将继续保有铝全产业链中利润最集中的段位。此外，近年来铝元素的供应路径从矿产国直接出口，在逐渐向资源国就地转化为氧化铝倾斜，产业链本土垂直化的趋势有所加强。这使得铝土矿全球海运市场的规模有可能在 2024 年见顶，且伴随中国电解铝产能天花板的临近，2024-2026 年全球铝土矿供应也可能出现收缩，矿端整体将表现出量减、利稳的状态。由此来看，原料端亦难有对氧化铝生产环节的让利。

图 59：氧化铝短周期的高利润仍可能伴随氧化铝价格的阶段性、高弹性上涨而出现，但长期低利或是合理估值



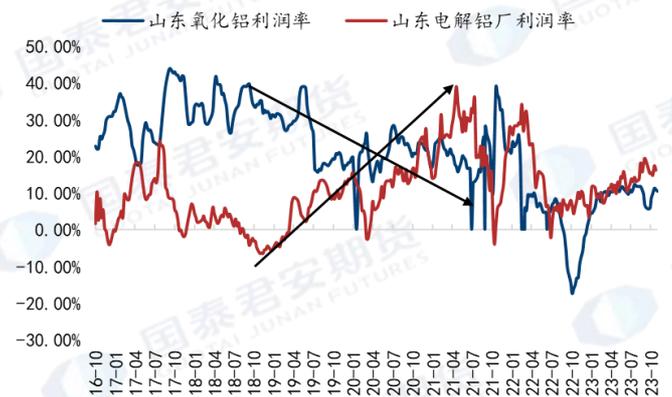
资料来源：钢联，Wind，国泰君安期货研究

图 60：电解铝 VS 氧化铝的产能利用率比较



资料来源：Wind, ALD, 国泰君安期货研究

图 61：氧化铝 VS 电解铝的利润分配



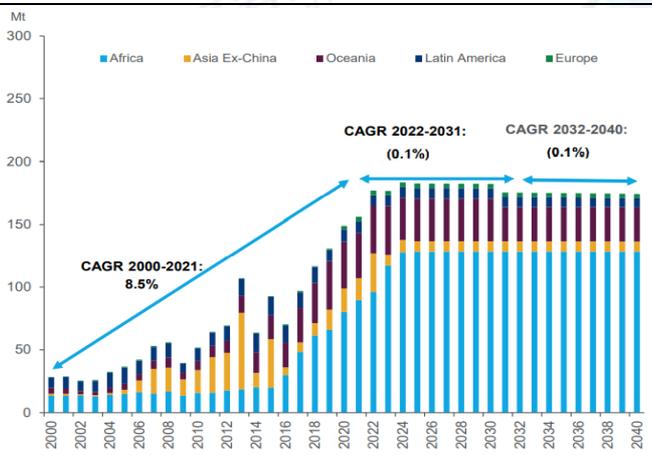
资料来源：钢联, 国泰君安期货研究

图 62：氧化铝相对电解铝的现货比价最新来看，已经处在近 2 年移动平均值之上



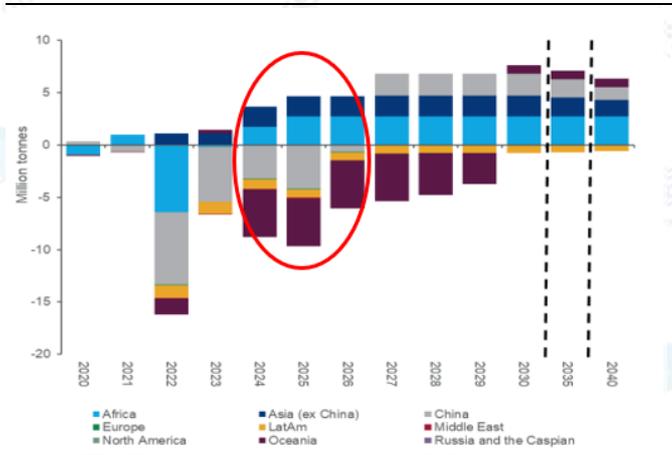
资料来源：SMM, 国泰君安期货研究

图 63：铝土矿海运市场的规模有可能在 2024 年见顶



资料来源：海外咨询商, 国泰君安期货研究

图 64：2024-2026 年全球铝土矿供应可能出现收缩



资料来源：海外咨询商, 国泰君安期货研究

4. 结论与投资展望

4.1 2024 年电解铝及氧化铝价格预判：“低产”格局寻“买点”，产业链利润短期存博弈

2024 年而言，国内外铝市都将处在一个低速增长的供应环境中，目前看“低产”有一定的确定性，而这就意味着在供需平衡的匹配中，只要需求不出现显著的崩塌，原铝的平衡表就难以出现明显的过剩，低速供应具备对需求下降的较高容忍度，低库存格局恐仍难撼动。

我们对于未来一年铝市的整体看法是，电解铝在“低产”格局下可逢价格回调低点寻“买点”，氧化铝定价短周期看现货及期现交割的因素扰动，长周期看成本。

对应到全铝产业链条的利润分配上，我们倾向于认为铝土矿和电解铝两个环节可以保有相对较厚的利润，自 2021 年“双碳”格局确立后迄今中国电解铝的生产就在以产能换利润。不过，下游铝材加工行业的利润相对受挤压，这就意味着电解铝厂的利润高度也需要结合下游加工利润被挤压的程度动态评估，本质上这会直接影响到铝价格的高度。而氧化铝在现货价格、期现交割套利等短周期因素的扰动下，仍可以获得阶段性的高价和高利润，只是长周期低利润或仍是合理估值——但低利润不代表低价格，成本端的坚挺亦会支撑氧化铝价格。

4.2 投资展望：低位布多仍需关注节奏，内外反套策略同样逢低介入

基于以上分析，当前可关注的投资方向如下：

1、单边逢回调可关注买点，回调的驱动可能来自于 2 个：（1）**3 月累库峰值的“预期差”**，如果云南不提前复产，目前基准情形下的 3 月累库峰值会略高，铝价偏弱，但下方深度不深，交易空间不大；而一旦云南提前复产，则有可能带来微观层面更流畅的下行驱动，但这反而会给到后续更具安全性的买点；（2）**2024 年海外经济负面风险的确认**，如果在 2024 年的年中可以兑现欧美经济的着陆，宏观情绪冲击下给到的铝价低点，反而有可能成为好的买点。单边上涨高度建议关注 3 个重要的路标：**19500 有效突破情况、下游加工利润的被挤压程度、沪伦比走高对进口窗口的影响。**

2、内外套利的节奏性演变需要关注，2024 年基于目前的预判，国内及海外仍将分别出现供需短缺和过剩的分化格局，因此从进出口贸易物流的驱动上看，铝沪伦比仍然处在做多的逻辑中。不过鉴于当前的沪伦比已经处在较高的位置，估值上已经不那么便宜，而且未来一年美元和美债收益率有可能在美国经济“着陆”触发美联储降息预期的过程中再寻低点，宏观属性对伦铝或可有所支撑，整体走势可能相对强于 2023 年。因此，**如果想介入反套头寸，我们的建议是逢低做，等待沪伦比回调一段空间后，反套头寸的盈亏比或更适宜。**而从季节性上看，每年的 1 季度内外铝锭库存比容易走高，微观基本面或可对应一段沪伦比回调的趋势，待比价低点企稳后，可为反套头寸提供好的入场点。

3、从氧化铝相对电解铝的利润分配角度可以对 AO 期货的风险管理及投资方向做一些展开：（1）**期现套利方向上：**氧化铝低的“显性库存”+短阶段的高利润格局下，期货对现货深贴水时，适合做近远月的虚盘正套（这意味着，AO 倾向维持 Back 结构为主，与沪铝保持一致，这与产业链利润分配角度契合）；实物正套上，建议关注期现价差；（2）**单边套保方向上：**临近交割月，多头受制于接货意愿而提前平仓，生产商适时逢高介入卖保；（3）**产业链套利方向上：**阶段性结合氧化铝现货情况，可买 AO 空 AL，但不认为是长趋势头寸。

4、铝价横亘在当前窄幅区间的时间过长，建议适时布局做多波动率。

风险点：全球经济超预期承压，铝市供需短缺远低于预期，逢低多策略需要修正。

本公司具有中国证监会核准的期货交易咨询业务资格

本内容的观点和信息仅供国泰君安期货的专业投资者参考。本内容难以设置访问权限，若给您造成不便，敬请谅解。若您并非国泰君安期货客户中的专业投资者，请勿阅读、订阅或接收任何相关信息。本内容不构成具体业务或产品的推介，亦不应被视为相应金融衍生品的投资建议。请您根据自身的风险承受能力自行做出投资决定并自主承担投资风险，不应凭借本内容进行具体操作。

分析师声明

作者具有中国期货业协会授予的期货投资咨询执业资格或相当的专业胜任能力，保证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，结论不受任何第三方的授意或影响，特此声明。

免责声明

本报告的信息来源于已公开的资料，本公司对该等信息的准确性、完整性或可靠性不作任何保证。本报告所载的资料、意见及推测仅反映本公司于发布本报告当日的判断，本报告所指的期货标的的价格可升可跌，过往表现不应作为日后的表现依据。在不同时期，本公司可发出与本报告所载资料、意见及推测不一致的报告。本公司不保证本报告所含信息保持在最新状态。同时，本公司对本报告所含信息可在不发出通知的情形下做出修改，投资者应当自行关注相应的更新或修改。

本报告中所指的研究服务可能不适合个别客户，不构成客户私人咨询建议。在任何情况下，本报告中的信息或所表述的意见均不构成对任何人的投资建议。在任何情况下，本公司、本公司员工或者关联机构不承诺投资者一定获利，不与投资者分享投资收益，也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。投资者务必注意，其据此做出的任何投资决策与本公司、本公司员工或者关联机构无关。

市场有风险，投资需谨慎。投资者不应将本报告作为做出投资决策的唯一参考因素，亦不应认为本报告可以取代自己的判断。在决定投资前，如有需要，投资者务必向专业人士咨询并谨慎决策。

版权声明

本报告版权仅为本公司所有，未经书面许可，任何机构和个人不得以任何形式翻版、复制、发表或引用。如征得本公司同意进行引用、刊发的，需在允许的范围内使用，并注明出处为“国泰君安期货研究”，且不得对本报告进行任何有悖原意的引用、删节和修改。

若本公司以外的其他机构（以下简称“该机构”）发送本报告，则由该机构独自为此发送行为负责。通过此途径获得本报告的投资者应自行联系该机构以要求获悉更详细信息或进而交易本报告中提及的期货品种。本报告不构成本公司向该机构之客户提供的投资建议，本公司、本公司员工或者关联机构亦不为该机构之客户因使用本报告或报告所载内容引起的任何损失承担任何责任。