仅供内部参考，请勿外传

行业专题

电解铝行业格局

行业研究 · 专题报告

有色金属 · 工业金属

投资评级：优于大市（维持）

证券分析师：刘孟峦
010-88005312
liumengluan@guosen.com.cn
S0980520040001

证券分析师：焦方冉
021-60933177
jiaofangran@guosen.com.cn
S0980522080003

仅供内部参考，请勿外传

摘要

- **铝土矿：廉价易得，供应过于集中，主产国将收紧供给**。铝元素分布广泛，在地壳当中含量仅次与氧和硅、高于铁，静态可采年限有66年，远高于大部分有色金属。铝土矿储量高度集中，排在前5位的几内亚、澳大利亚、越南、巴西、牙买加储量占全球72%。中国铝土矿对外依存度接近80%，且高度依赖几内亚。几内亚将收紧铝土矿出口，一是为了提高铝土矿价格，二是以此为抓手敦促矿企在本土延伸产业链。一旦主产国几内亚限制出口，铝土矿的资源稀缺性将凸显，铝产业链各环节利润可能要重新分配；如果影响到氧化铝供应，可能迫使国外电解铝项目建设进度放缓。

- **2017年中国电解铝行业供给侧结构性改革后，氧化铝行业呈现长期过剩格局，难以挤占电解铝利润**。2017年电解铝行业供给侧结构性改革后，电解铝产能无序、快速扩张的势头被遏制，但是氧化铝行业并未进行供给侧结构性改革，氧化铝产能仍旧持续扩张。2017年以后，氧化铝行业开始呈现过剩格局，氧化铝价格也相对疲弱。氧化铝/电解铝价格比值下滑到15%甚至接近10%，难以挤占电解铝环节利润。这是近几年铝冶炼利润冲高的重要因素。并且往后看，氧化铝产能将持续过剩。

- **国内产能天花板严格约束，印尼部分产能快速投放**。近几年以来，随着行业供需格局改善，企业抢抓历史机遇，力求在高利润周期内实现高产，探索强化电流提高产量的路径。目前来看电流强度超出设计值1%-2%是可行的。随着电解铝行业供需格局改善，冶炼利润快速提升，中资企业纷纷去国外投资建厂，国外也加快了产能建设进度。2026年受中东电解铝停产影响，预计全球铝产量同比略微下降；2027年中东产能复产，叠加印尼项目集中投产放量，2027年全球电解铝产量增速达到4.5%；2028年增速仍为3.2%，未来5年全球电解铝增速为2.3%，低于“十四五”期间2.5%年均增速。以上预测的前提是所有项目如期投产，不考虑任何扰动。如果考虑到国外投产的不确定性远大于国内，给国外产能扩张打个折扣，那么未来5年全球铝供给增速大概率低于2%。虽然2027年供给增速较大，但拉长周期，没有特别大的供给压力，我们对铝价并不悲观。

- **铝下游需求分散，增速平稳。**过去15年全球原铝需求CAGR为4.1%，其中中国为6.9%，国外为1.1%；过去10年，全球原铝需求CAGR为2.8%，其中中国4.6%，国外0.4%。铝下游需求分散，不受单一领域景气度影响，下游各行业往往此消彼长，总体需求随经济总体景气度波动。最近几年，传统领域如地产需求大幅下滑，但是光伏、新能源汽车等新兴行业，以及铝材出口，有效拉动了铝需求，需求的周期性波动比以前小了。

- **电解铝企业横向对比**。全球电解铝企业全部采用熔盐电解法生产原铝，设计院、施工单位高度趋同、设备几乎一致，工艺参数相差不大。产品都是自由流通的大宗商品，不存在明显的折价或者溢价。我们从成本、产业链配套、税率、分红等方面做了对比。

- **相关标的**：中国铝业、中国宏桥、宏桥控股、云铝股份、神火股份、天山铝业、南山铝业、中孚实业、创新实业、新疆众和、焦作万方

- **风险提示**：其他材料替代风险；国外电解铝产能大量投产风险；美联储加息超预期风险；成本端如石油焦价格、电价上涨风险。

仅供内部参考，请勿外传

目录

01 铝土矿与氧化铝

02 电解铝供需变化

03 电解铝标的对比

04 风险提示

仅供内部参考，请勿外传

铝土矿：廉价易得，但供应过于集中

- **全球铝土矿资源不稀缺**。铝元素分布广泛，在地壳当中含量仅次与氧和硅、高于铁。根据美国地质调查局数据，2025年全球铝土矿储量290亿吨，按照每年消耗4.4亿吨测算，静态可采年限还有66年，远高于大部分有色金属。因此铝土矿在最终产品电解铝当中的价值量占比不高，当前占比6%，作为对比，铜矿占阴极铜的价值量一般超过95%。铝土矿储量高度集中，排在前5位的几内亚、澳大利亚、越南、巴西、牙买加储量占全球72%。铝土矿产量也高度集中，几内亚、澳大利亚、中国产量合计占比超过75%。

- **相比其他有色金属矿产，铝土矿易开采**。全球接近90%铝土矿都是红土型铝土矿，是地表矿，埋藏浅，只需剥离地表植被就能开采，适合大规模露天开采，开采成本不到20美元/吨，其次不像地下矿那样高风险，这就决定了铝土矿供应非常平稳，很少出现矿山地质灾害、生产事故引发的供应中断，而这种矿山地质问题引发的供应中断，在铜矿开采行业几乎是常态。

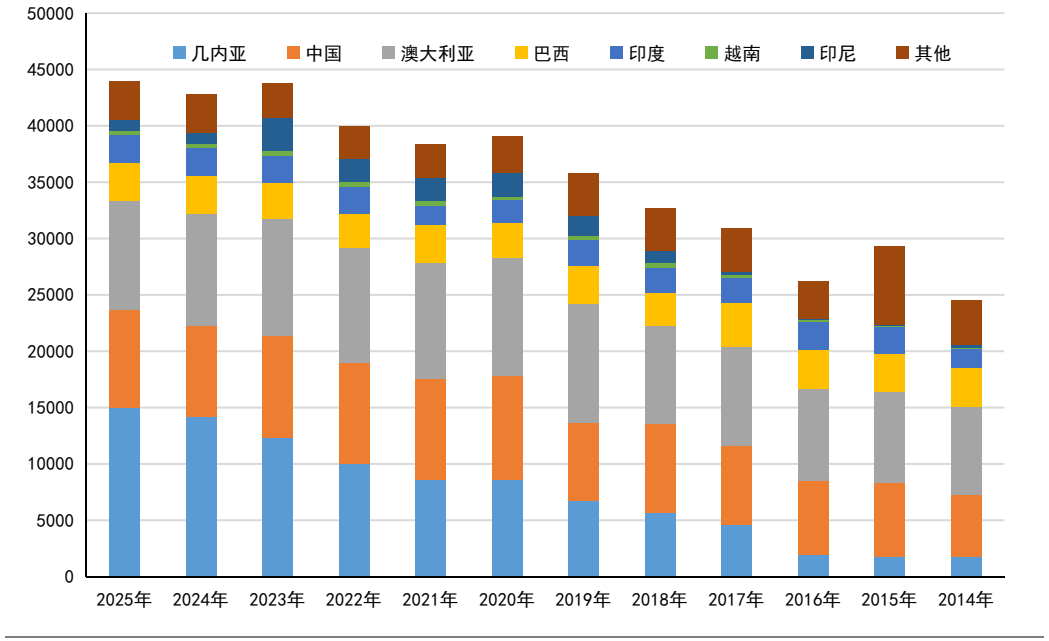
- **中国铝土矿对外依存度接近80%，且高度依赖几内亚**。2017年以来，国内矿山环保、安全政策趋严，叠加矿石品位趋势性下滑，国内铝土矿产量逐年递减，进口依存度提升，促使中资企业扎堆前往几内亚开发铝土矿。几内亚铝土矿基本以原矿出口为主，超74%直接运往中国，占中国铝土矿进口比例77%，是中国铝土矿最核心来源国。澳大利亚为全球第二大铝土矿生产国，2025年对中国出口3700多万吨，为中国第二大进口来源地，供应偏稳、无大幅增产空间。

图：2025年全球铝土矿储量分布

国家	铝土矿储量（亿吨）	占比
几内亚	74	26%
澳大利亚	37	13%
越南	31	11%
印度尼西亚	29	10%
牙买加	20	7%
巴西	17	6%
中国	7.1	2%
印度	6.5	2%
俄罗斯	6.5	2%
沙特阿拉伯	1.8	1%
哈萨克斯坦	1.6	1%
土耳其	0.69	0%
世界总计	290	100%

资料来源：美国地质调查局、国信证券经济研究所整理

图：各国铝土矿产量变化（万吨）



资料来源：ifind，国信证券经济研究所整理

表：中国对进口铝土矿依存度高（万吨）

区域	氧化铝总产能	使用进口矿产能	使用几内亚矿产能
山东	3450	3450	2616
广西	2165	1264	1048
重庆	460	460	360
山西	2625	1043	766.25
河南	1125	242	230
河北	960	690	690
内蒙古	100	100	100
总计	10885	7249	5810.25

资料来源：爱择咨询、国信证券经济研究所整理

仅供内部参考，请勿外传

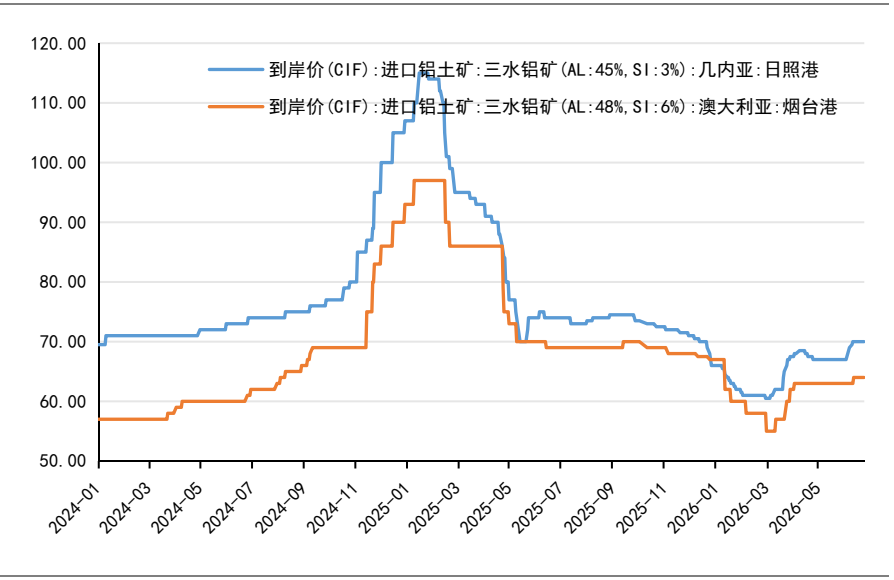
铝土矿：主产国的诉求不可忽视

- **几内亚收紧铝土矿出口，一是为了提高铝土矿价格，二是以此为抓手敦促矿企在本土延伸产业链**。几内亚作为全球最大铝土矿出口国，占全球铝土矿海运量的72%（三方）。2025年以来，几内亚矿企大幅扩产，造成全球铝土矿供应过剩，铝土矿价格跌至成本线，影响了政府税收。例如近期几内亚铝土矿CIF报价69美元/吨，减去35美元海运费，简单折算FOB价格只有34美元/吨，跌破许多矿企成本线。其次几内亚没有任何铝土矿下游产业链项目，仅有的一家小型氧化铝厂建于上世纪50年代，政府希望以限制铝土矿出口为条件，鼓励矿企在本地建设氧化铝厂，带动本地工业化，拉动就业，实现可持续发展。

- **中资纷纷启动几内亚氧化铝项目**。几内亚基础设施薄弱，尤其电力短缺、交通设施如道路、铁路、港口条件差，并不适合建设氧化铝厂。但从去年一季度到今年6月份，国家电投、赢联盟、中国铝业先后启动建设几内亚氧化铝项目，产能都是120万吨。这说明了建厂的必要性和紧迫性。虽然几内亚政府尚未正式出台铝土矿出口限制政策，但从矿企行为来看，政策力度可能比较大。

- **铝土矿供应可能不再充裕**。铝土矿“量大管饱”，是全球氧化铝过剩、国外电解铝建设提速的重要因素。一旦主产国几内亚限制出口，铝土矿的资源稀缺性将凸显，铝产业链各环节利润可能要重新分配；如果影响到氧化铝供应，可能迫使国外电解铝项目建设进度放缓。

图：进口铝土矿价格走势（美元/吨）



资料来源：ifind，国信证券经济研究所整理

表：几内亚部分铝土矿山的FOB成本

矿山	运输方式	运距(km)	开采成本(美元/吨)
1	汽运	170	49-52
2	汽运	20-50	48-50
3	铁路/汽运/内河	30-120	40-45
4	汽运	80	50
5	汽运/皮带	20-30	25-30
6	铁路/内河/公路	70-80	35
7	汽运	25	30-35

资料来源：爱择咨询、国信证券经济研究所整理

表：不同情形下的中国铝土矿供需平衡表（万吨）

序号	指标	2023	2024	2025	2026*	2026*
1	使用进口矿的氧化铝总产量	4978	5775	6483	6700	6700
2	国内氧化铝生产对进口铝土矿总需求	13938	16170	18152	18760	18760
3	中国自几内亚铝土矿进口量	9913	11058	14899	15000	13000
4	中国自几内亚以外国家铝土矿进口量	4225	4860	5154	5000	5500
5	中国铝土矿进口量	14138	15877	20053	20000	18500
6	铝土矿过剩量	200	-293	1901	1240	-260

资料来源：安泰科、国信证券经济研究所整理

仅供内部参考，请勿外传

氧化铝：价格低位运行，难挤占电解铝冶炼利润

- **国外氧化铝厂典型模式：大矿+大厂配套**。国外氧化铝产能集中在铝土矿资源丰富且有一定工业基础的国家。国外氧化铝布局模式是“大矿+大厂”搭配，集中体现在澳大利亚和巴西。如力拓在昆士兰州的巨型铝土矿Weipa矿和Gove矿，就近供应给Yarwun氧化铝厂（325万吨）以及QAL氧化铝厂（390万吨）；美国铝业公司在西澳的巨型铝土矿Huntly矿和Willowdale矿，就近供应Pinjarra氧化铝厂（470万吨）和 Wagerup（470万吨）。海德鲁在巴西的Paragominas 铝土矿就近供应自家的 Alunorte 氧化铝厂（630万吨，全球最大）。

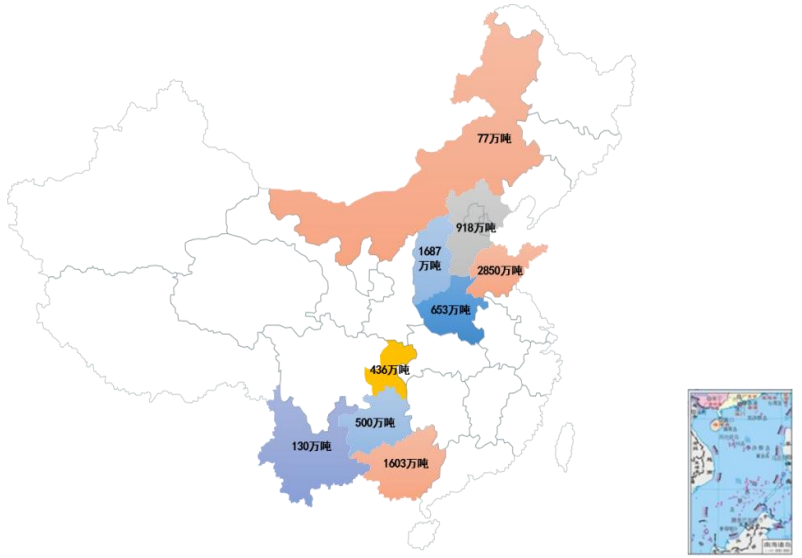
- 中国氧化铝主要分布在两类地区，一是内陆的山西、河南、贵州、重庆、云南，建成年代较早，起初依托当地铝土矿资源；二是沿海的山东、河北、广西，是2000年后新建的，主要利用进口铝土矿。国内新增氧化铝产能全部位于沿海地区，新增低成本新项目将替代内陆高成本产能，因为内陆氧化铝厂使用进口矿天然具有运费劣势。进口矿运至连云港、青岛港、烟台港等地后，需要转火车或汽运至河南、山西，内陆运费在100-150元/吨矿，按照2.7吨进口矿生产1吨氧化铝，内陆运费达到350元/吨氧化铝。而山东、河北、广西这些在沿海建设的氧化铝产能短倒运费极低，运费优势折合200元/吨氧化铝。

表：2025年全球氧化铝产量分布

国家	产量（万吨）	占比
中国	9300	62%
澳大利亚	1700	11%
巴西	1100	7%
印度	820	5%
俄罗斯	290	2%
阿联酋	230	2%
其他	1560	10%

资料来源：ifind、国信证券经济研究所整理

图：中国氧化铝产能分布



资料来源：ifind，国信证券经济研究所整理

图：沿海氧化铝的区位优势



资料来源：阿拉丁、国信证券经济研究所整理

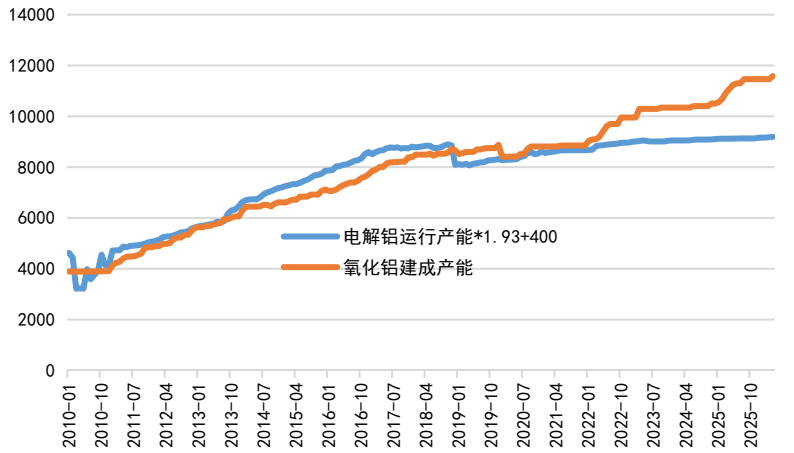
仅供内部参考，请勿外传

氧化铝：价格低位运行，难挤占电解铝冶炼利润

- **2017年中国电解铝行业供给侧结构性结构性改革后，氧化铝行业呈现长期过剩格局**。国内95%以上的氧化铝用于生产电解铝，只有400万吨用于耐火材料、净水等行业。按照生产1吨电解铝消耗1.93吨氧化铝，我们定义一个氧化铝需求产能=电解铝运行产能*1.93+400万吨。在2017年以前，国内氧化铝大部分时间是短缺的，每年大概净进口200万吨。2017年电解铝行业供给侧结构性改革后，电解铝产能无序、快速扩张的势头被遏制，但是氧化铝行业并未进行供给侧结构性改革，氧化铝产能仍旧持续扩张。2017年以后，氧化铝行业开始呈现过剩格局，氧化铝价格也相对疲弱了。

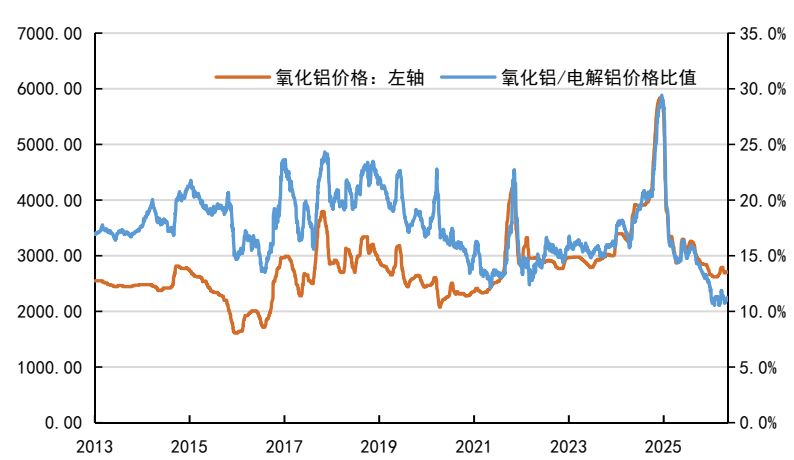
- 在2017年以前，氧化铝供需紧张，在产业链当中强势，只要铝价上涨，氧化铝价格马上跟涨，挤占电解铝环节利润，氧化铝/电解铝价格比值长期维持在20%左右。2017年以后随着氧化铝供给过剩，在铝产业链趋于弱势，价格比值下滑到15%甚至接近10%，难以挤占电解铝环节利润。这是近几年铝冶炼利润冲高的重要因素。并且往后看，氧化铝产能将持续过剩。全球氧化铝持续过剩，是近几年国外单体电解铝产能快速扩张的基础之一，否则依照行业习惯，往往需要配套建设氧化铝产能，整体建设进度会大幅放缓。

图：中国氧化铝建成产能过剩（万吨）



资料来源：ifind，国信证券经济研究所预测

图：氧化铝价格弱势（元/吨）



资料来源：ifind，国信证券经济研究所预测

表：国内氧化铝在建项目（万吨）

省区	企业名称	2026	进度	2027
广西	广投北海氧化铝项目(一期)	200	下半年	
广西	防城港中丝路新材料科技有限公司	240	已投产	
广西	东方希望北海氧化铝项目(一期)	240	二季度	
广西	广西隆安和泰新材料有限公司	120	一季度	
河北	河北文丰新材料有限公司	480	待定	
河北	河北新冶材料有限公司			240
山东	鲁北海生技改	50	二季度	
重庆	重庆九龙万博新材料有限公司	160	二季度	
	合计	1010		240

资料来源：安泰科、国信证券经济研究所整理

仅供内部参考，请勿外传

电解铝：如何理解“超产”

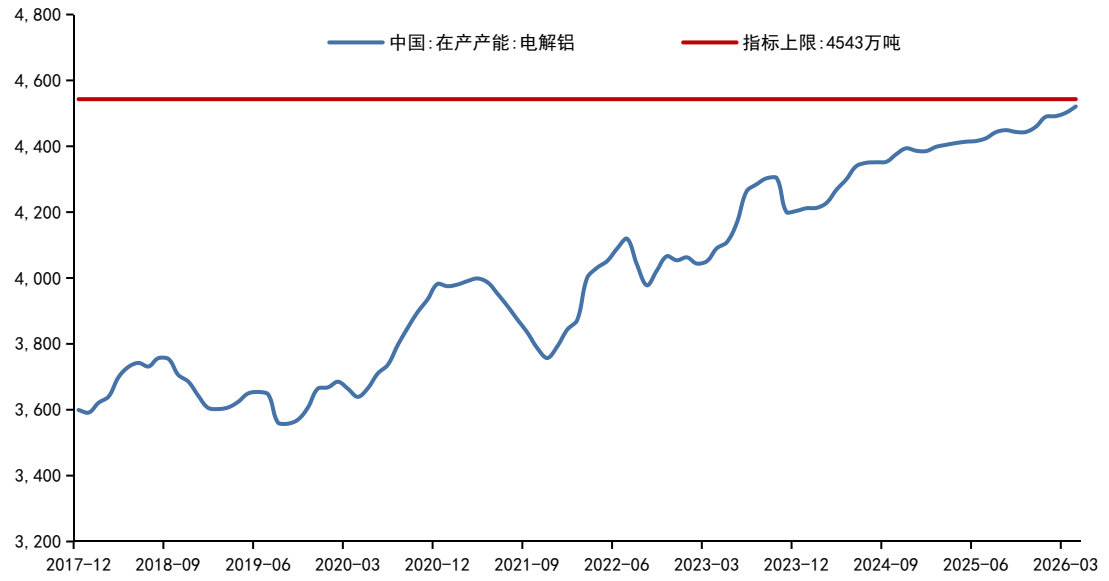
- **电解铝产能限制失效了吗**？截至2026年5月份，国内电解铝运行产能到了4540万吨附近，已经达到了4543万吨产能上限，但考虑到国内还有新疆、蒙东、辽宁3家电解铝厂仍处于投产过程中，如果这些产能全部投放，国内电解铝运行产能会超过产能上限1%，引发了市场对于产能红线是否有效的担忧。

- 我们认为，**电解铝产能天花板依然有效**，运行产能略微超出上限，是政策框架内允许的，也是生产技术上可行的。如何核定电解铝产能：铝电解槽的产量的计算方法是：单台铝电解槽日产量=0.3356×电流强度×时间×电流效率。其中0.3356是铝的电化学当量，单位是g/A*h。电流强度的单位是KA。时间都是固定的，每天24h。要想提高电解槽产量，一是提高电流强度，二是提高电流效率。国内电解槽电流效率93%附近，进一步提高需要改变电解槽结构设计，现有产线很难提升。所以只能提高电流强度。

- 在过去几十年时间，国内电解铝行业大部分时间处于微利或亏损状态，电解槽运行追求降本、低电耗，在强化电流方面探索较少。近几年以来，随着行业供需格局改善，企业抢抓历史机遇，力求在高利润周期内实现高产，探索强化电流提高产量的路径。目前来看电流强度超出设计值1%-2%是可行的。

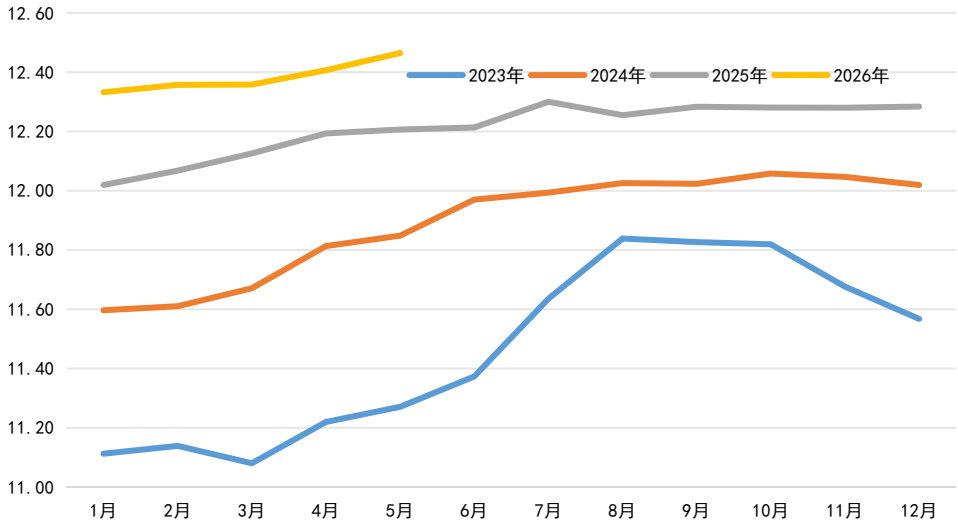
- **强化电流会增加吨铝电耗**。提高电流密度会牺牲其他部分指标，如吨铝电耗。我国对电解铝实行阶梯电价，吨铝电耗超过13300元/吨，电费会增加。但是在铝冶炼利润高位的情况下，超产仍有经济性。

图：中国电解铝产能逼近上限（万吨）



资料来源：ifind，国信证券经济研究所整理

图：中国电解铝日均产量（万吨）



资料来源：ifind，国信证券经济研究所整理

仅供内部参考，请勿外传

电解铝：国外产能加速推进

- 随着电解铝行业供需格局改善，冶炼利润快速提升，中资企业纷纷去国外投资建厂，国外也加快了产能建设进度。目前国外新建电解铝产能集中在印尼，除此以外在非洲的安哥拉、尼日利亚，以及中东的沙特也都有项目。由于近些年全球氧化铝行业供给过剩，价格低迷，货源充足，电解铝项目选址局限性减少，只需考虑电力廉价且稳定供应即可。但从中资扎堆安哥拉就能看出来，合适的建厂地点非常局限。

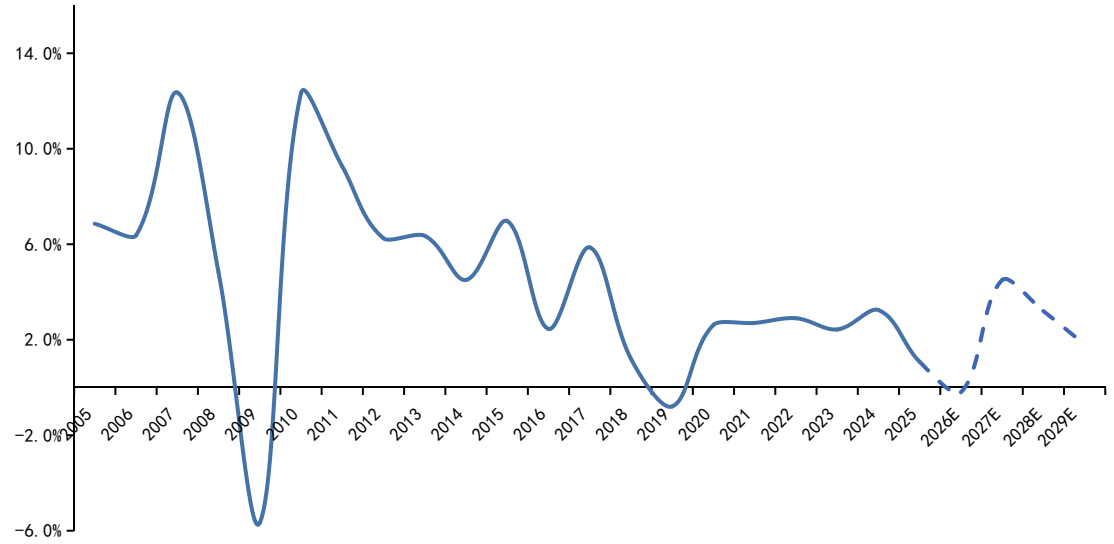
- 我们根据各个项目建设进度，推测未来几年全球电解铝产量增速。2026年受中东电解铝停产影响，全球铝产量同比略微下降；2027年中东产能复产，叠加印尼项目集中投产放量，2027年全球电解铝产量增速达到4.5%；2028年增速仍为3.2%。以上预测的前提是所有项目如期投产，不考虑任何扰动。

表：全球电解铝新增产能（万吨）

国家	运营方	2025	2026	2027	2028	2029
印尼	A		12.5	12.5	12.5	12.5
印尼	B	25	30			
印尼	B		60			
印尼	B			60		
印尼	C	10	40			
印尼	D			40	40	
印尼	E					50
印尼	F					
印尼	G					
印尼	H					
印度	I		23.5			
越南	J		15	15		
安哥拉	K		12	12	12	
安哥拉	L				10	10
安哥拉	M				20	20
安哥拉	N				12	
沙特	O			50	25	25
哈萨克斯坦	P					
尼日利亚	Q				25	25
埃及	R					
中国	S	12	12			
中国	T		35			
中国	U		30			
全球电解铝产量预测		7515	7497	7837	8084	8233
产量增速			*-0.2%*	*4.5%*	*3.2%*	*1.8%*

数据来源：安泰科、国信证券经济研究所预测

图：全球电解铝产量增速预测



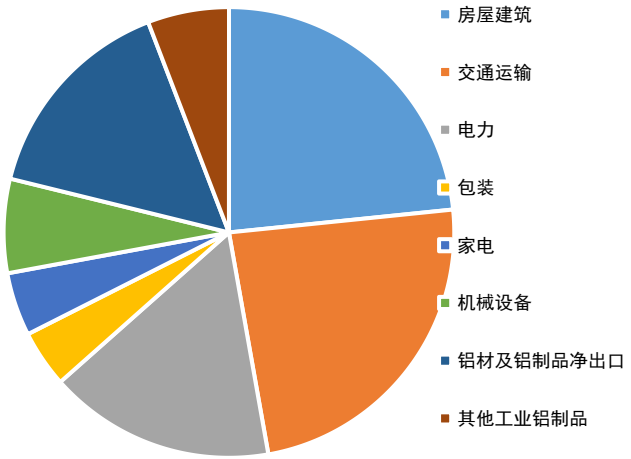
资料来源：ifind，国信证券经济研究所预测

仅供内部参考，请勿外传

需求：铝是高性价比的结构材料和功能材料

- **铝是常见的结构材料、导电和导热材料**。之所以用作结构材料，是因为其材料强度较高，虽不及钢材，但是密度只有钢材的1/3，且耐腐蚀性远强于钢材，因此广泛应用于门窗、光伏边框、汽车车身底盘、3C外壳、飞机蒙皮、高铁车体、各类支架等。其次铝的导电性和导热性都不错，虽然不及银和铜，但是密度只有铜的1/3，价格只有铜的1/4，综合性价比占优，因此广泛应用在电力传输、各类导线和散热器当中。**对比铜，铝的需求领域更分散**。铜一般只作为导电或者导热的功能材料，全球75%的铜用于导电。而铝还可以作为结构材料，需求领域更分散。

图：2025年中国铝需求分布



资料来源：ifind，国信证券经济研究所预测

表：常见钢材和铝材力学性能对比

材料	密度 (g/cm³)	屈服强度 (MPa)	抗拉强度 (MPa)	耐腐蚀性
Q235 普通碳钢	7.85	235	370–500	极易生锈，潮湿环境快速腐蚀
6061铝合金	2.7	240	290	优秀，表面形成致密氧化膜，耐大气腐蚀

资料来源：ifind、国信证券经济研究所整理

表：几种常见金属的导电导热性能

金属	导电相对值(银=100)	电阻率(μΩ·cm)	导热相对值(银=100)	导热系数W/(m·K)
银 (Ag)	100	1.59	100	429
铜 (Cu)	97	1.68	94	401
金 (Au)	76	2.44	70	316
铝 (Al)	60	2.82	55	237
镁 (Mg)	39	4.45	41	156
锌 (Zn)	29	6	29	116
铁 (Fe)	17	9.71	18	80

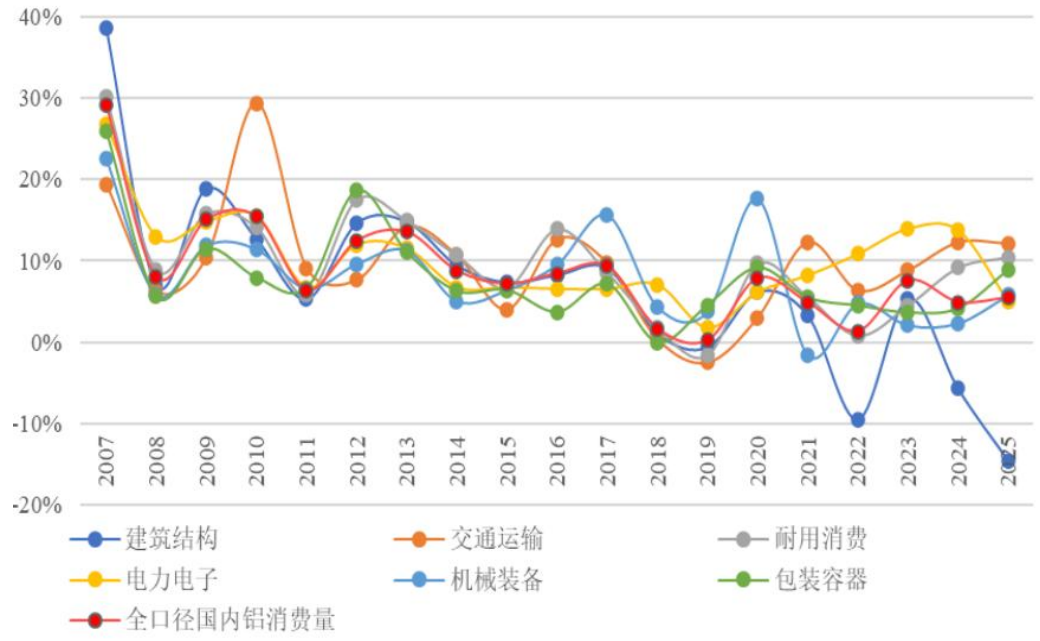
资料来源：ifind、国信证券经济研究所整理

仅供内部参考，请勿外传

需求：下游分布广泛，增速平稳

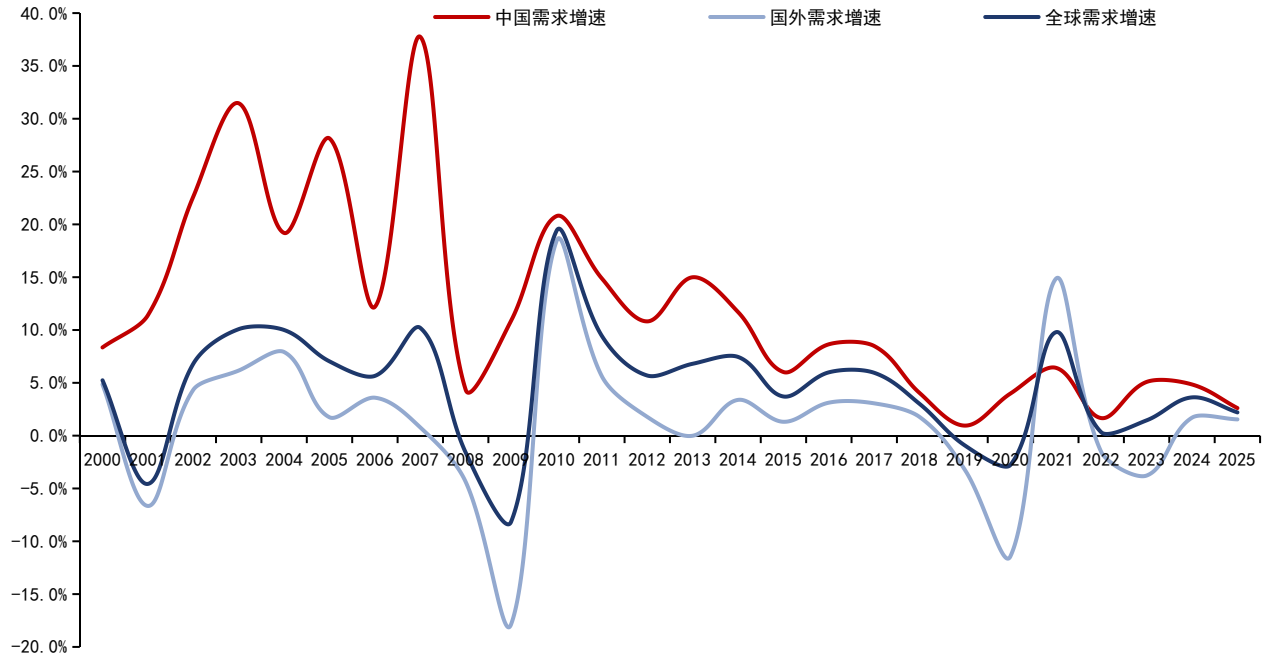
■ 过去15年全球原铝需求CAGR为4.1%，其中中国为6.9%，国外为1.1%；过去10年，全球原铝需求CAGR为2.8%，其中中国4.6%，国外0.4%。铝下游需求分散，不受单一领域景气度影响，下游各行业往往此消彼长，总体需求随经济总体景气度波动。最近几年，传统领域如地产需求大幅下滑，但是光伏、新能源汽车等新兴行业，以及铝材出口，有效拉动了铝需求，需求的周期性波动比以前小了。

图：国内各领域铝需求增速



资料来源：安泰科，国信证券经济研究所预测

图：全球原铝需求增速



资料来源：CRU，国信证券经济研究所预测

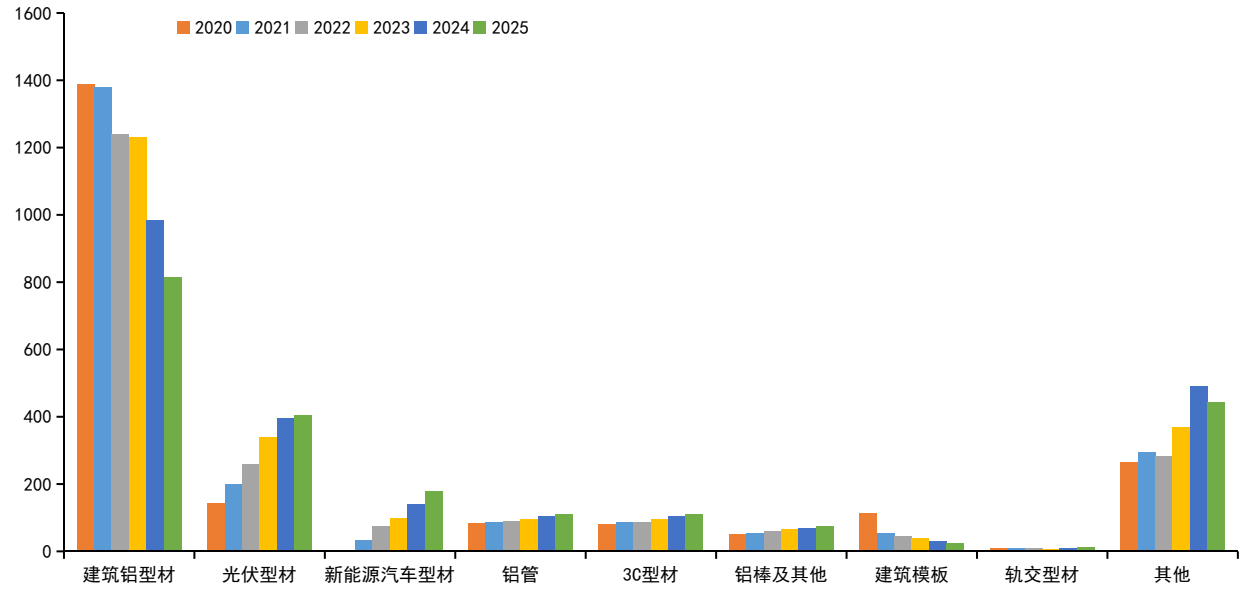
仅供内部参考，请勿外传

需求：传统领域拖累趋弱，新兴领域方兴未艾

- **过去几年铝需求特点：有明显的拖累项，也有明显的增长点**。除了下游终端行业数据，铝材产量数据更能直观体现。拖累项主要是地产领域，建筑铝型材2021年产量1390万吨，2025年降至815万吨；建筑模板从115万吨降至25万吨；建筑装饰板从215万吨降至190万吨。增长点主要在光伏、新能源汽车等，光伏铝型材产量从2020年142万吨增加到2025年405万吨，新能源汽车铝型材从33万吨增加到180万吨。

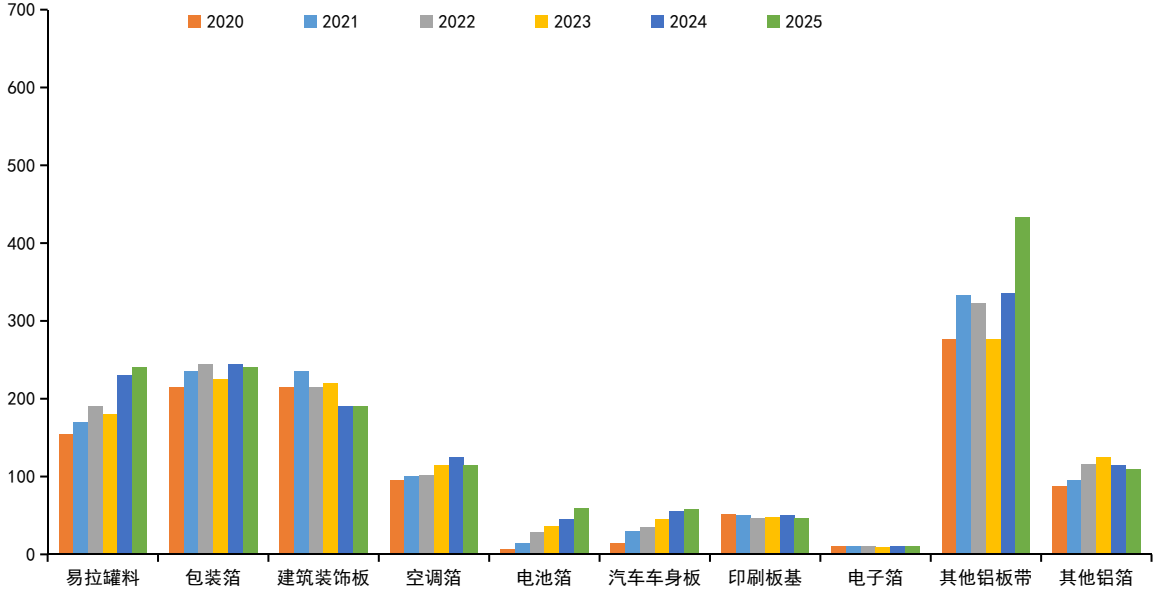
- **地产建筑领域需求降幅有望缩小。**近几年国内房屋新开工和竣工面积每年下滑幅度都在20%左右，新开工面积从几年前高峰20亿平米下降到去年仅6亿平米。2026年一季度仍有20%下滑幅度，但是由于基数减小，地产对上游原材料的拖累在减少。其次，地产领域需求除了新房，还有二手房装修。2025年全国二手房成交面积7亿平，超过了新开工或者竣工面积，同比增长2.6%。再考虑到存量房屋的装修需求，预计地产领域对铝需求拖累的高峰期已过，未来可能有正向贡献。

图：中国各类铝型材产量变化（万吨）



资料来源：有色金属工业协会，国信证券经济研究所预测

图：中国各类铝板带箔产量变化（万吨）



资料来源：有色金属工业协会，国信证券经济研究所预测

仅供内部参考，请勿外传

国信证券
GUOSEN SECURITIES

相关标的

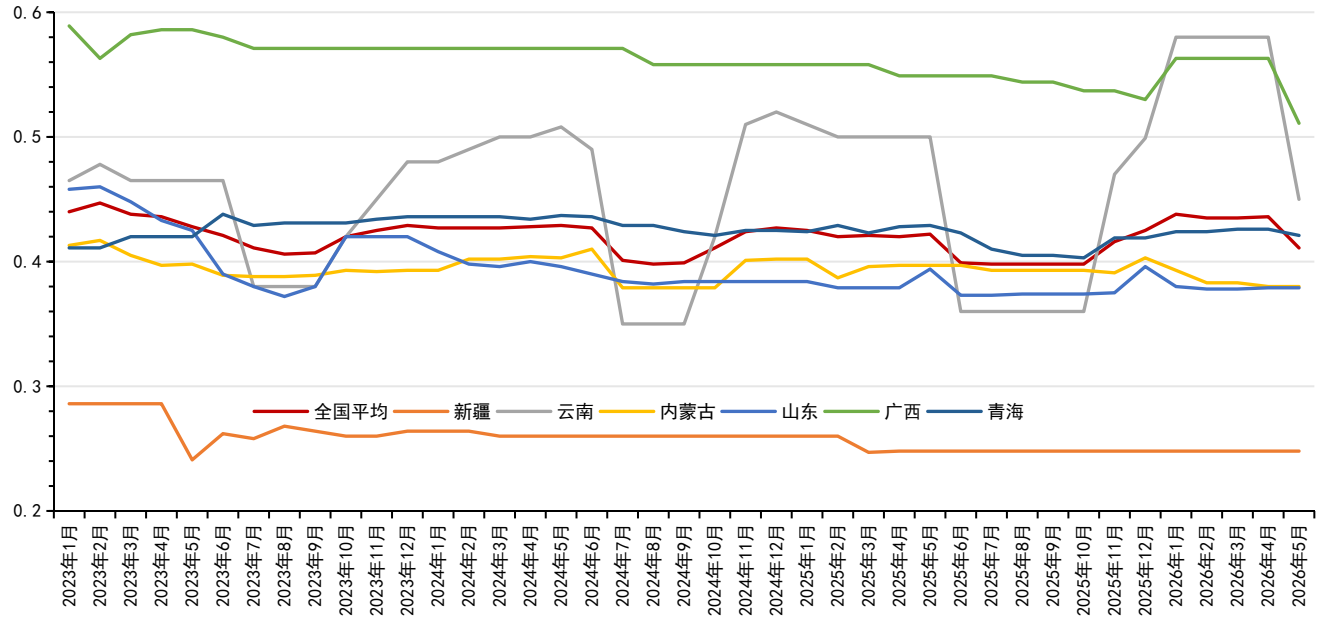
仅供内部参考，请勿外传

电解铝标的横向对比

- 全球电解铝企业全部采用熔盐电解法生产原铝，设计院、施工单位高度趋同、设备几乎一致，工艺参数相差不大。产品都是自由流通的大宗商品，不存在明显的折价或者溢价。如果要做对比，只能从成本、税率等方面考虑。

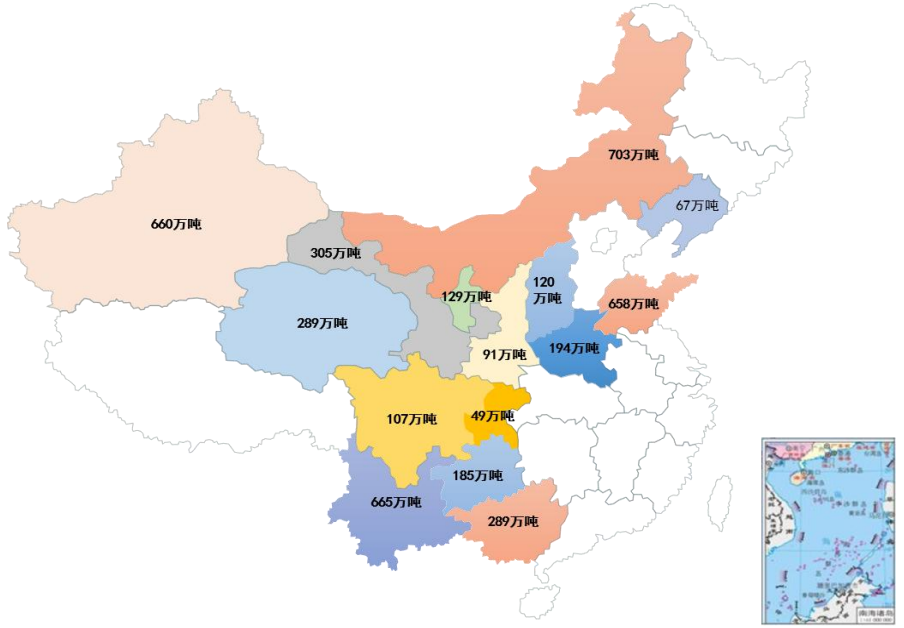
- **成本对比1：电费VS运费**。电解铝的成本差异主要来自于电力。电解铝生产过程能耗大，生产1吨电解铝需要13400度电，按照发电机组度电煤耗320g标煤，生产1吨电解铝折合标煤4.3吨，电力成本往往占到电解铝生产成本30%以上。各铝企间用电成本差异较大，是铝企成本差异的主要来源。铝厂要想获得低廉的电价，要么寻找网电价格低的地区，要么在煤炭价格低的地区建设企业自备电厂。从产能区域变动来看，过去十几年有两轮大的产能变动，第一轮是2010年以后去新疆建设电解铝产能，第二轮是2017年以后利用产能置换政策购买产能指标、或者将原有产能迁至内蒙古、云南。只要抓住这两次产能迁移时机，就是占据了低成本产能，公司在行业内就具备成本竞争力。后来几个地区禁止电解铝指标迁入，或者大幅提高了建设电解铝产能的门槛，其他企业很难再大规模复制这种竞争优势。

图：中国各省电解铝用电价格（元/度）



资料来源：上海有色网，国信证券经济研究所预测

图：中国各省电解铝运行产能（2026年5月）



资料来源：ifind，国信证券经济研究所预测

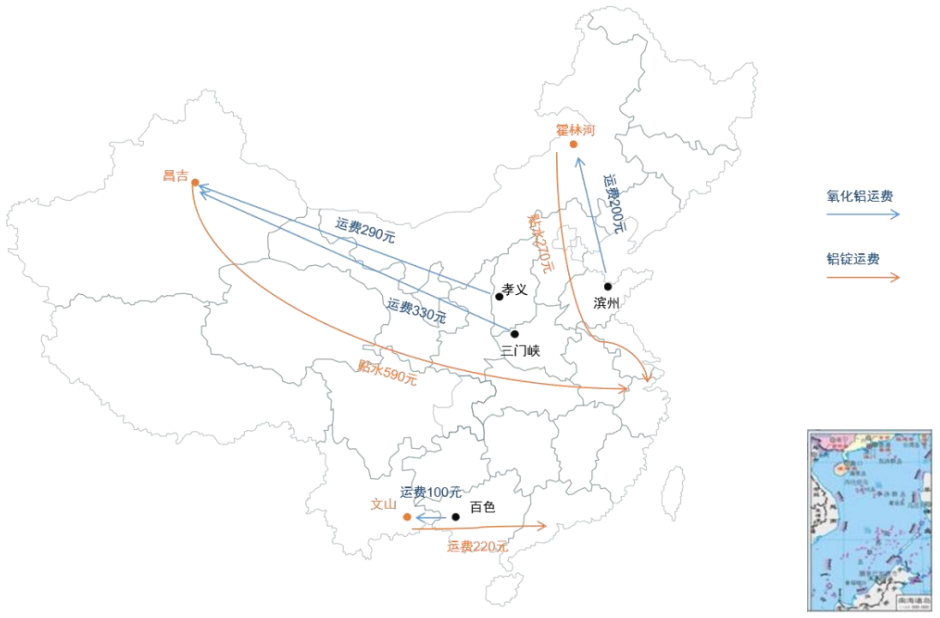
仅供内部参考，请勿外传

电解铝标的横向对比

- **但是电费低的地方运费高**。新疆电解铝企业大多依靠准东煤田建设，准东煤田的煤热值不高，外运不经济，并且外运运力也不足，形成了相对独立的价格，当前报价在150元/吨，这几年没有大的变化，以此测算大部分新疆电解铝企业的发电成本在0.22元/度。另外考虑生产1吨电解铝，需要运送2吨氧化铝进疆，再将产成品运出疆外，合计运费在1300元/吨铝，折算成电价，就是0.1元/度。内蒙古电解铝企业的优势与新疆类似，本质都是以铝载能，实现煤炭就地转化。内蒙古电解铝集中在包头、霍林河区域，比新疆电解铝企业更靠近氧化铝产区和铝消费地，例如霍林河地区电解铝企业，氧化铝从山东、河北等地采购，到厂运费估计在220元/吨，生产出的铝液贴水大概250元/吨，这两项运费折吨铝费用670元/吨，折算成电价，就是0.05元/度。

- **山东电费依赖于煤炭价格**。①当动力煤价格低于600元/吨时，山东电解铝企业成本是最低的，低于云南和新疆。因此山东电解铝产能扩张最快的时期，是煤炭价格低迷时期，大概在2012-2016年，代表企业中国宏桥，电解铝产能从2011年的178万吨飙升至2016年的744万吨。同样，这一时期也是内蒙古、新疆等以自备电为主的地区产能扩张快。②当动力煤价格高于900元/吨以上时，山东电解铝会变成成本高地，例如在2021年-2022年，环渤海煤价一度涨至2000元/吨以上，山东自备电发电成本超过1元/度，成为全国电解铝成本最高的地区，在这一时期，区域内有的电解铝企业甚至认为山东不再适合生产电解铝，出售了产能指标。随着2024年初以来动力煤价格下跌，山东地区电解铝产能重拾成本优势，相关上市公司业绩也大有改观。

图：中国各省电解铝运行产能（2026年5月）



资料来源：ifind，国信证券经济研究所预测

表1：电解铝主产地电力优势对比

环渤海5500K动力煤价格（元/吨，含税）	山东对应发电成本（元/度，不含税）	内蒙古电费含运费（元/度，不含税）	云南（元/度，不含税）	新疆电费含运费（元/度，不含税）
400	0.24	0.21		
500	0.27	0.24		
600	0.3	0.28		
700	0.34	0.31		
800	0.37	0.34	0.4	0.32
900	0.4	0.38		
1000	0.44	0.41		
1200	0.51	0.48		
1400	0.57	0.55		
1600	0.64	0.61		

资料来源：ifind、国信证券经济研究所测算

仅供内部参考，请勿外传

电解铝标的横向对比

- **成本对比2：氧化铝和铝土矿配套**。产业链配套决定了公司长周期抗风险能力。如果拥有铝土矿和氧化铝产能配套，就能有效抵御铝土矿、氧化铝涨价带来的冲击，如2024Q4-2025Q1，有上游配套的企业盈利更稳健；但是铝土矿总体供应富余，氧化铝产能也富余，即使没有相关配套，也不影响短期盈利。对于电解铝企业而言，氧化铝产能吸引力不大，企业更希望获取铝土矿资源。国内铝土矿资源价格极高、审批周期长，难以获取；国外铝土矿资源面临海外的政策、社区风险，即使资源丰富的几内亚，也难以获取临近港口、交通便捷的矿区，在几内亚布局较晚的企业，其铝土矿FOB成本很高，没有竞争优势。所以优质铝土矿资源一直是稀缺的。

- **成本对比3：抵抗能源价格波动的能力**。新疆、蒙东地区的煤炭外运经济性不高，其价格走势相对独立，因此两地的电解铝企业在能源价格上涨时受益。山东地区铝企虽然也拥有自备电厂，但煤炭采购长协占比低，多采购市场煤，当煤炭价格上涨时发电成本增加，影响铝冶炼利润。西南地区的四川、云南电解铝产能多采购水电，虽然枯水期也使用煤电，但总体受煤炭价格影响较小。

表：电解铝上市公司产业链

	产业链配套					影响利润的变量				股息率（23000）	所得税/进项税优惠政策	备注
	铝土矿产能（万吨）	氧化铝产能（万吨）	电解铝产能（万吨）	氧化铝自给率	电解铝权益产能（万吨）	铝价	氧化铝价	煤价	内外价差			
中国铝业（不含云铝）	2650	2086	431	252%	445.6	√	√	√		5%		铝土矿、氧化铝配套
中国宏桥	8000	2100	646	169%	559	√	√	√		7%	云南西部大开发优惠税率	铝土矿、氧化铝配套；对煤炭价格敏感
南山铝业		360	48	391%	48	√	√	√	√	9%		氧化铝配套
神火股份		0	170	0%	132.7	√	√	√		5%	新疆神火2025年已补缴，云南神火西部大开发优惠税率	700万吨煤炭年产量
云铝股份	170	140	305	24%	266	√	√			10%	子公司含高新技术企业，先进制造业加计抵减	业务纯粹的电解铝标的
天山铝业	700	250	120	109%	120	√				11%	天铝有限是高新技术企业	变量最少的电解铝标的
中孚实业		0	75	0%	75	√	√	√	√	10%	子公司含高新技术企业	高分红
焦作万方		0	42	0%	43	√	√	√				
宏创控股		1900	646	153%	646	√	√	√		5%	云南西部大开发优惠税率	高分红
创新实业		300	78	200%	78	√	√	√		10%	已公告补缴	海外产能扩张
新疆众和		240	18	694%	18.0	√	√	√				电子箔/电极箔/高纯铝溅射靶材

资料来源：各公司公告、ifind、国信证券经济研究所整理

仅供内部参考，请勿外传

铝行业重点跟踪指标

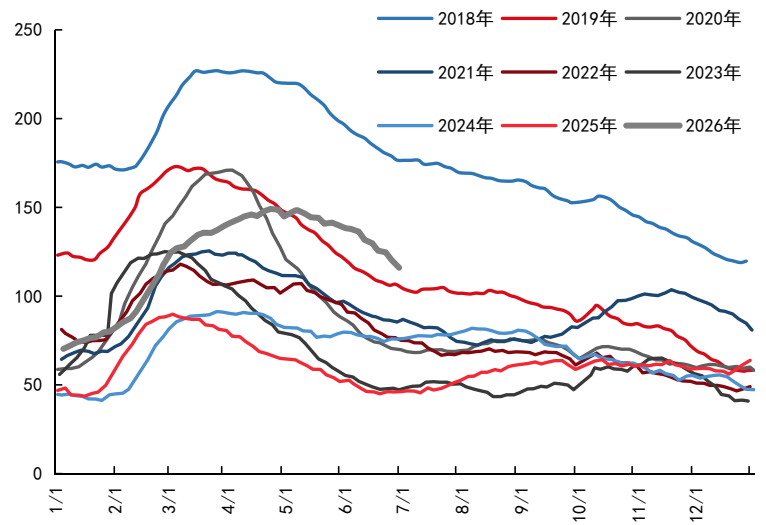
✦指标1：国内电解铝社会库存。

- 数据来源：上海有色网或者上海钢联，每周一、周四更新。铝棒是铝最大的初级加工品，有时也考虑铝棒库存。
- 选择原因：市场最关注的铝行业高频数据，反映铝行业实时供需变动，直接影响价格。

✦指标2：国内铝锭出库量。

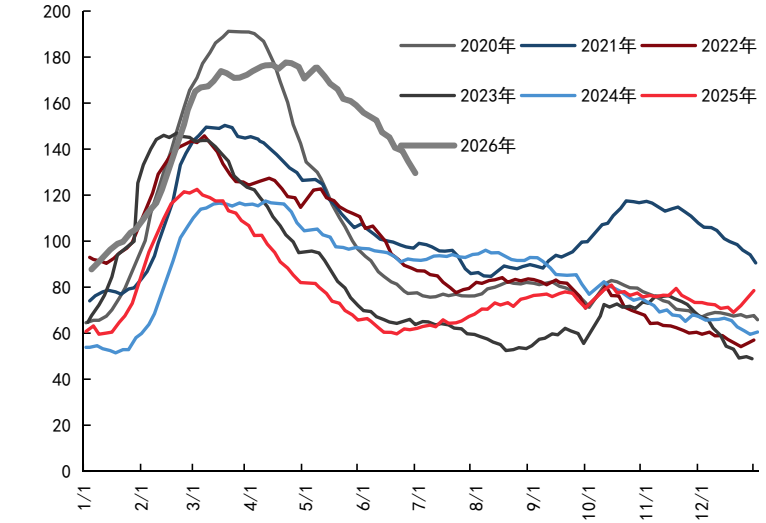
- 数据来源：上海有色网或上海钢联，每周一更新。
- 选择原因：铝锭出库量是表征电解铝周度需求的优质数据。有色金属出库费用高，出库数据是相对真实的，表征下游真实需求。

图：国内铝锭社会库存（万吨）



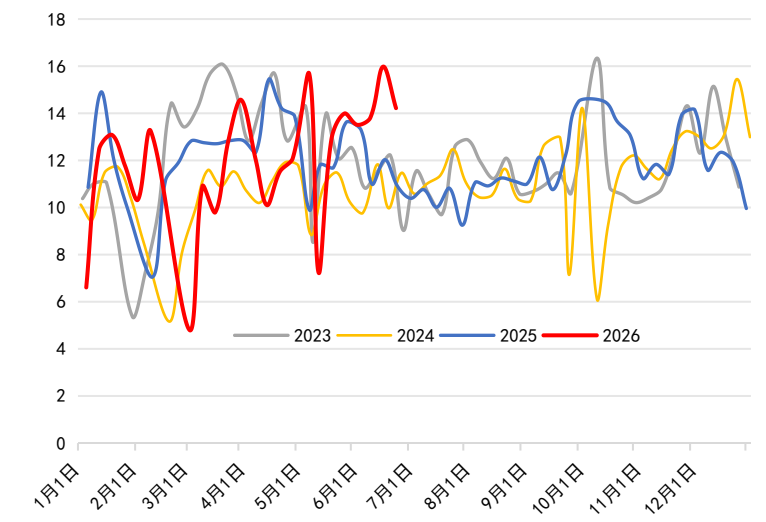
资料来源：ifind，国信证券经济研究所预测

图：国内铝锭+铝棒社会库存（万吨）



资料来源：ifind，国信证券经济研究所预测

图：国内铝锭周度出库量（万吨）



资料来源：SMM，国信证券经济研究所预测

仅供内部参考，请勿外传

风险提示

■ **下游需求变化的风险**

- 铝下游应用广泛，可能由于某些行业景气度下降，影响铝需求；其次是材料替代风险，近些年铝价大幅上涨，一些下游领域可能对价格较为敏感，寻找镁合金、不锈钢作为替代材料，进而影响铝需求。

■ **主要经济体货币政策风险**

- 铝是全球定价的大宗商品，具备一定的金融属性，受各国央行尤其是美联储货币政策影响。当前国外发达经济体处于复苏阶段，美以伊战争推高全球能源价格，美国面临一定的通胀压力，市场对美联储加息的担忧增加，可能影响铝在内的有色金属商品价格。

■ **国外电解铝产能大量投放的风险**

- 国内电解铝产能已经达到上限，行业格局的改善带来盈利新高，吸引国外企业以及中资出海建设电解铝产能。又因为当前铝的上游，即铝土矿和氧化铝供应充裕、价格低，新建电解铝产能只考虑电价，企业出海选择增多。虽然国外产能建设总体可控，但可能在某些年份集中投产，叠加中东减产产能复产，导致电解铝供给增速较高，抑制价格。

■ **石油焦、氧化铝等原材料价格大幅上行，导致相关上市公司成本抬升，盈利能力下降的风险。**

仅供内部参考，请勿外传

免责声明

国信证券 GUOSEN SECURITIES

国信证券投资评级

投资评级标准	类别	级别	说明
报告中投资建议所涉及的评级（如有）分为股票评级和行业评级（另有说明的除外）。评级标准为报告发布日后6到12个月内的相对市场表现，也即报告发布日后的6到12个月内公司股价（或行业指数）相对同期相关证券市场代表性指数的涨跌幅作为基准。A股市场以沪深300指数（000300.SH）作为基准；新三板市场以三板成指（899001.CSI）为基准；香港市场以恒生指数(HSI.HI)作为基准；美国市场以标普500指数(SPX.GI)或纳斯达克指数（IXIC.GI）为基准。	股票投资评级	优于大市	股价表现优于市场代表性指数10%以上
		中性	股价表现介于市场代表性指数±10%之间
		弱于大市	股价表现弱于市场代表性指数10%以上
		无评级	股价与市场代表性指数相比无明确观点
	行业投资评级	优于大市	行业指数表现优于市场代表性指数10%以上
		中性	行业指数表现介于市场代表性指数±10%之间
		弱于大市	行业指数表现弱于市场代表性指数10%以上

分析师承诺

作者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，通过合理判断并得出结论，力求独立、客观、公正，结论不受任何第三方的授意或影响；作者在过去、现在或未来未就其研究报告所提供的具体建议或所表述的意见直接或间接收取任何报酬，特此声明。

重要声明

本报告由国信证券股份有限公司（已具备中国证监会许可的证券投资咨询业务资格）制作；报告版权归国信证券股份有限公司（以下简称“我公司”）所有。本报告仅供我公司客户使用，本公司不会因接收人收到本报告而视其为客户。未经书面许可，任何机构和个人不得以任何形式使用、复制或传播。任何有关本报告的摘要或节选都不代表本报告正式完整的观点，一切须以我公司向客户发布的本报告完整版本为准。

本报告基于已公开的资料或信息撰写，但我公司不保证该资料及信息的完整性、准确性。本报告所载的信息、资料、建议及推测仅反映我公司于本报告公开发布当日的判断，在不同时期，我公司可能撰写并发布与本报告所载资料、建议及推测不一致的报告。我公司不保证本报告所含信息及资料处于最新状态；我公司可能随时补充、更新和修订有关信息及资料，投资者应当自行关注相关更新和修订内容。我公司或关联机构可能会持有本报告中所提到的公司所发行的证券并进行交易，还可能为这些公司提供或争取提供投资银行、财务顾问或金融产品等相关服务。本公司的资产管理部门、自营部门以及其他投资业务部门可能独立做出与本报告中意见或建议不一致的投资决策。

本报告仅供参考之用，不构成出售或购买证券或其他投资标的要约或邀请。在任何情况下，本报告中的信息和意见均不构成对任何个人的投资建议。任何形式的分享证券投资收益或者分担证券投资损失的书面或口头承诺均为无效。投资者应结合自己的投资目标和财务状况自行判断是否采用本报告所载内容和信息并自行承担风险，我公司及雇员对投资者使用本报告及其内容而造成的一切后果不承担任何法律责任。

证券投资咨询业务的说明

本公司具备中国证监会核准的证券投资咨询业务资格。证券投资咨询，是指从事证券投资咨询业务的机构及其投资咨询人员以下列形式为证券投资人或者客户提供证券投资分析、预测或者建议等直接或者间接有偿咨询服务的活动：接受投资人或者客户委托，提供证券投资咨询服务；举办有关证券投资咨询的讲座、报告会、分析会等；在报刊上发表证券投资咨询的文章、评论、报告，以及通过电台、电视台等公众传播媒体提供证券投资咨询服务；通过电话、传真、电脑网络等电信设备系统，提供证券投资咨询服务；中国证监会认定的其他形式。

发布证券研究报告是证券投资咨询业务的一种基本形式，指证券公司、证券投资咨询机构对证券及证券相关产品的价值、市场走势或者相关影响因素进行分析，形成证券估值、投资评级等投资分析意见，制作证券研究报告，并向客户发布的行为。

仅供内部参考，请勿外传

国信证券
GUOSEN SECURITIES

国信证券经济研究所

深圳

深圳市福田区福华一路125号国信金融大厦36层

邮编：518046　　总机：0755-82130833

上海

上海浦东民生路1199弄证大五道口广场1号楼12楼

邮编：200135

北京

北京西城区金融大街兴盛街6号国信证券9层

邮编：100032