

# 铝：供应约束下需求隐忧，关注结构性机会

姓名：陈梦赞  
投资咨询证号：Z0018178  
2024年5月29日

姓名：薛韬  
期货从业证号：F3094423



- **铝土矿：**国内矿仍有进一步收紧的可能，海外矿依赖程度预计将进一步上升，在海外没有出现大范围事故的情况下，总体上铝土矿的供应相对稳定，山西、河南等地使用国产矿的成本或再度抬升。
- **氧化铝：**国内氧化铝的建成产能相较于电解铝建成产能存在较大幅度的过剩，当电解铝在产量逐步释放的情况下，氧化铝产能基本可以同步释放。影响氧化铝价格的因素主要包括两个，一是电解铝需求提供主要的价格波动，二是氧化铝生产成本决定了波动区间的下沿，预计国内矿价格稳中有升，进口矿维稳，烧碱维持震荡，因此整体预计2024年氧化铝维持宽幅震荡态势。
- **电解铝：**
  - 供应端：国内电解铝产能已经逼近天花板，但由于今年下半年产能基数较高，在明年整体降水依然比较丰富的假设条件下，预计明年国内电解铝产量增速约为2%。铝水比例预计将进一步提高，2023年全年平均铝水比例在70%，预计明年在75%左右，铝锭量预计进一步下滑12%。进口方面，海外市场对俄铝的排斥依然存在，大量俄铝长单仍将流入国内市场，预计进口量维持高位。
  - 需求端：2023年终端需求预计同比增长约4.8%，光伏板块的超预期放量有效拉动了下游铝市场的需求。预计2024年国内终端需求将会放缓，同比增速回落至1.8%左右，地产端的拖累预计在明年会放大，同时新能源消费增速将放缓。
  - 平衡：2023年处于短缺状态，预计2024年维持紧平衡。由于铝水比例持续抬升，铝锭显性库存预计累积量将弱于预期，仓单不足的问题仍会伴随2024年。
- **策略建议：**绝对价格维持区间操作思路，结构上持续关注跨期正套，铝锭仓单不足的问题预计将长期存在
- **运行区间：**氧化铝2800-3200，沪铝17500-19500，伦铝2000-2500
- **风险点：**铝水比例超预期回落，消费走弱超预期

# 1. 2023年铝市场行情回顾：铝锭低库存对价格的强劲支撑

沪铝主力



1月：贵州第三轮减产落地，云南减产扩大传言，同时防疫措施放开

2月：云南减产规模扩大20%，但消费平平，与此前强预期存在差距

3月：欧美银行业危机，美元流动性风险担忧

4月：危机解除，市场仍存旺季预期，云南再度减产传言

5-6月：云南减产传言预期落空，上半年旺季即期证伪，随后西南地区逐步开始复产

7-9月：消费淡季不淡，且受政策影响，今年铝水比例处于往年高位，铸锭量大幅下滑，使得铝锭库存保持在历史低位，在较高的持仓下市场担忧仓单不足的问题，致使铝价偏强运行

10月：下半年旺季表现不佳，但低库存仍对价格形成支撑

11月及以后：云南减产规模低于市场预期，且下游消费持续走弱，铝价偏弱运行

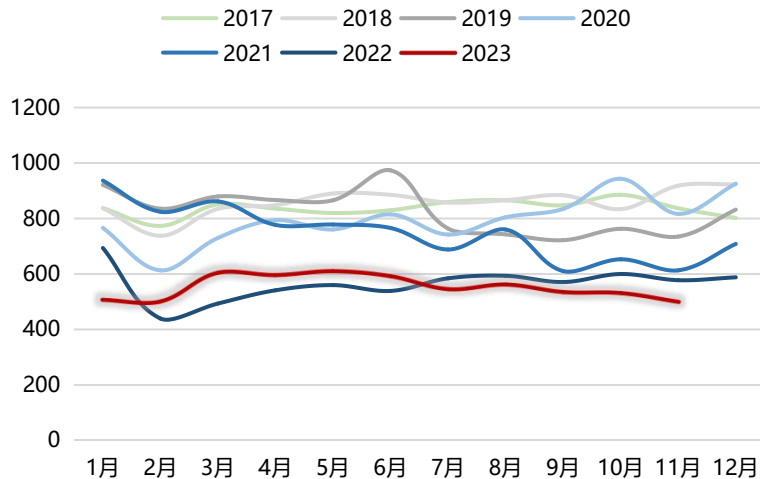
伦铝电3

伦铝表现明显弱于沪铝，海外消费走弱趋势更加明显

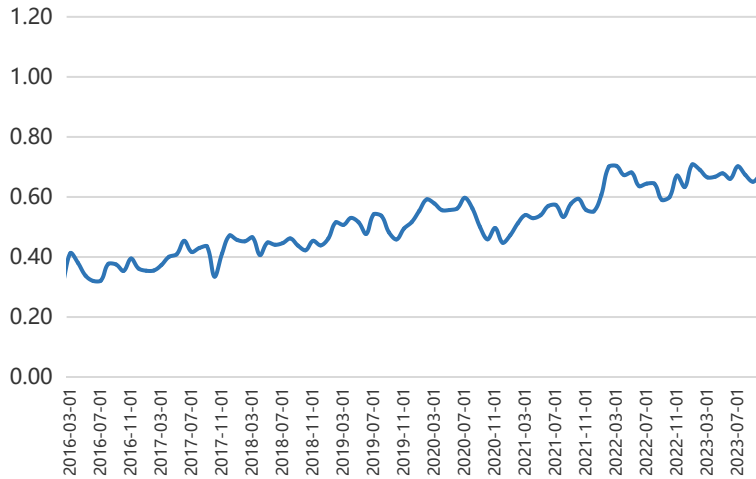


## 2. 铝土矿进口依赖度逐年攀升，国产矿预计将进一步收紧

国内铝土矿产量

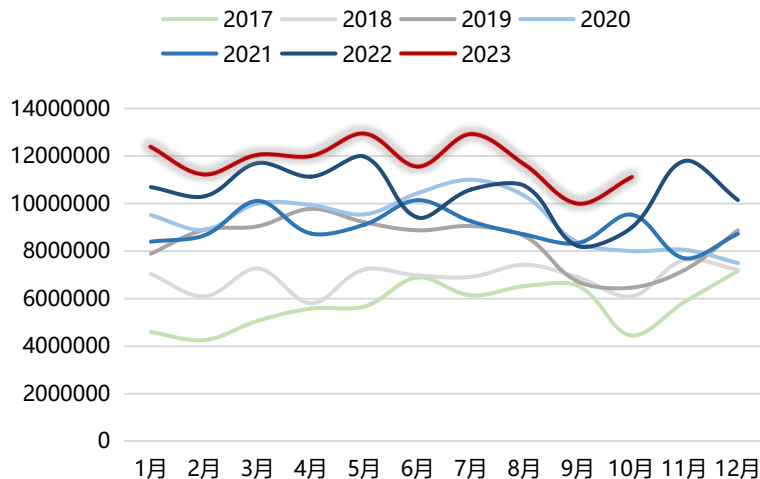


我国铝土矿进口依赖率

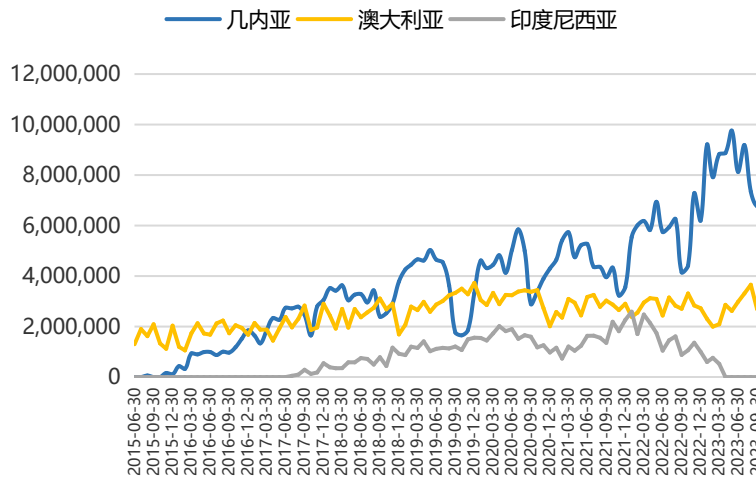


- 2023年国内铝土矿产量再度下滑，国内矿山资源逐步枯竭，品位下滑，且受环保政策的影响，产量投放有限，另外河南三门峡地区矿山仍处于停产状态，复产时间未知，使得国内矿供应较为紧张，进口矿依赖度上升。
- 进口矿多数来源于几内亚，未来几内亚铝土矿产能产量仍有较大的增量预期，中国来自几内亚的铝土矿进口量预计也将有明显的增量。
- 后续看，国内矿仍有进一步收紧的可能，海外矿依赖程度预计将进一步上升，在海外没有出现大范围事故的情况下，总体上铝土矿的供应相对稳定，山西、河南等地使用国产矿的成本或再度抬升。

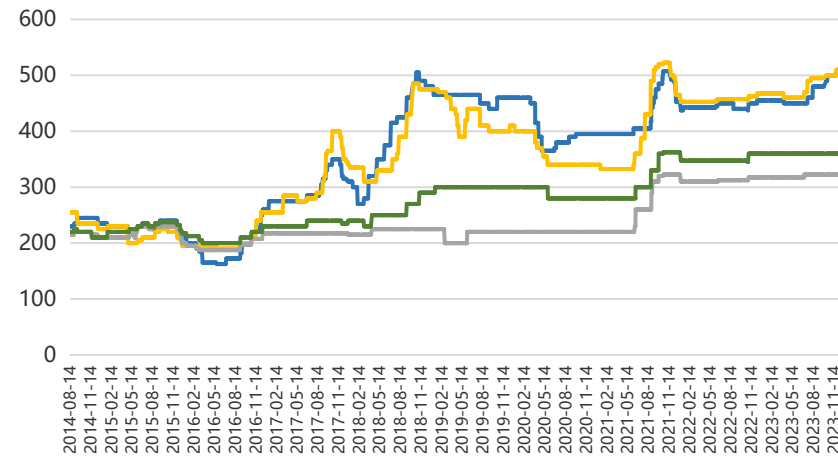
国内铝土矿进口量



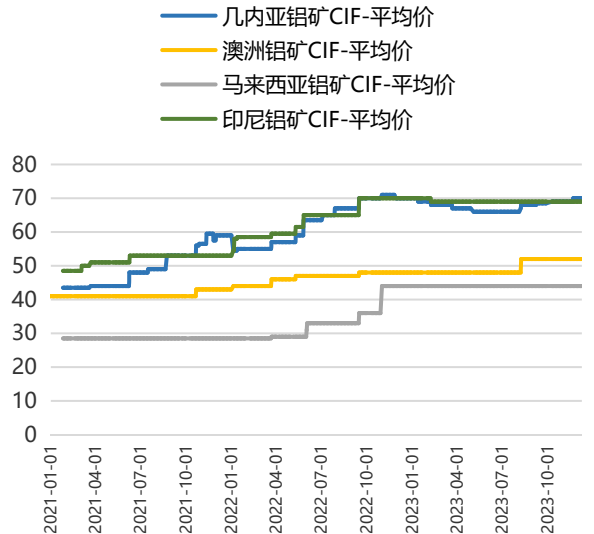
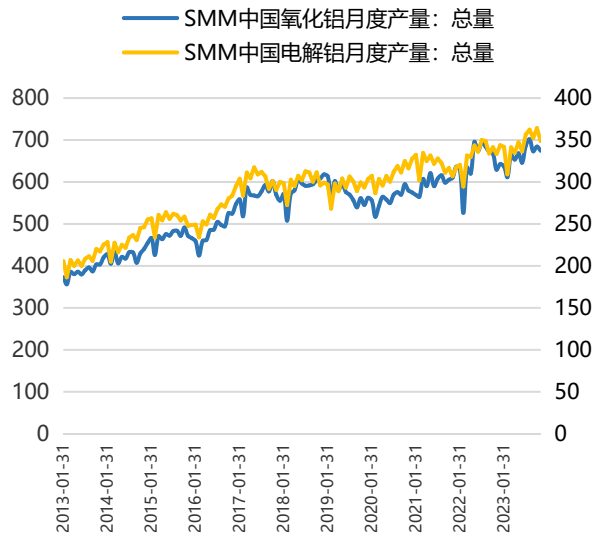
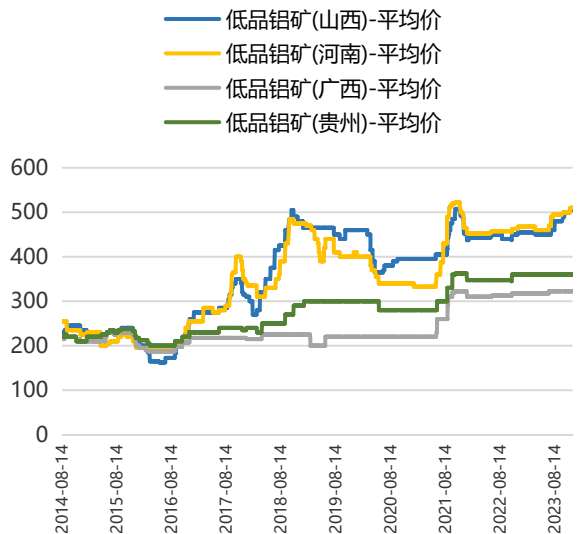
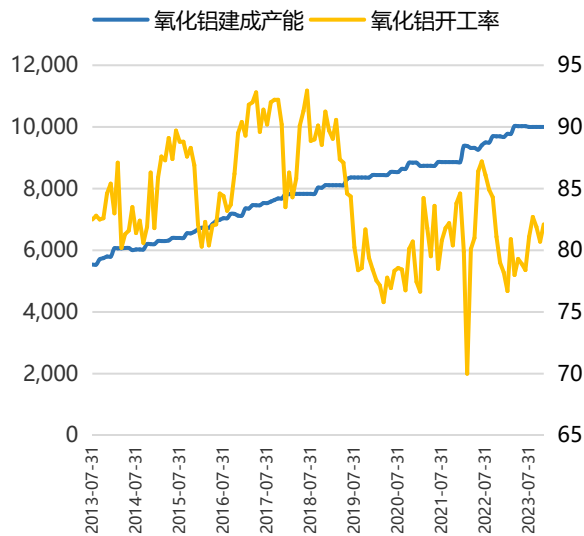
国内铝土矿进口量分国别



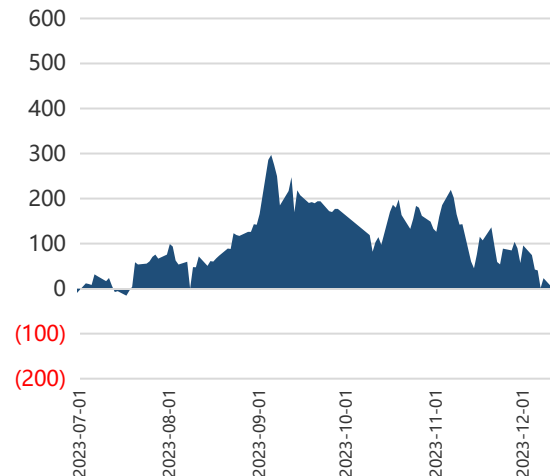
低品铝矿(山西)-平均价 低品铝矿(河南)-平均价  
低品铝矿(广西)-平均价 低品铝矿(贵州)-平均价



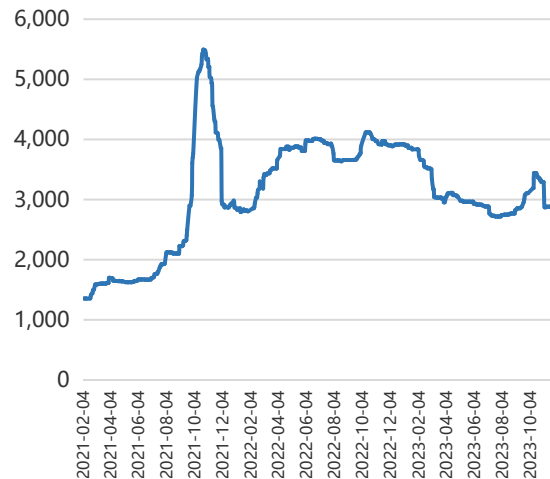
### 3. 国内氧化铝产能跟随电解铝同步释放，价格锚定依然在成本端



氧化铝对盘面利润



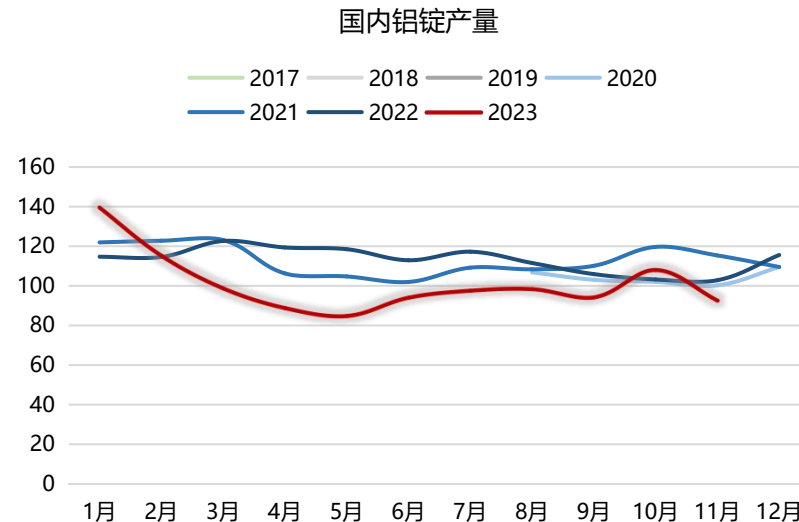
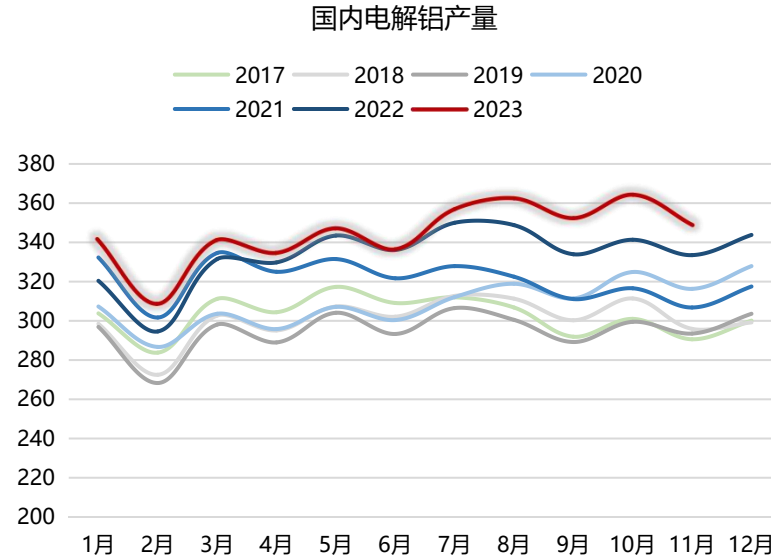
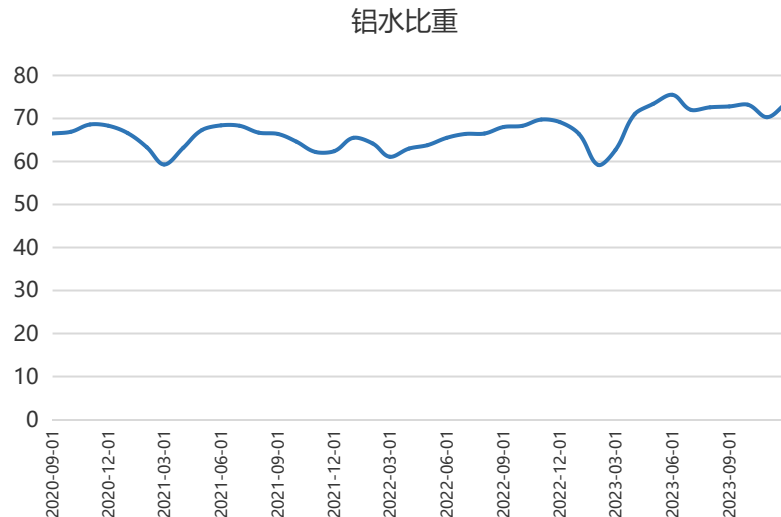
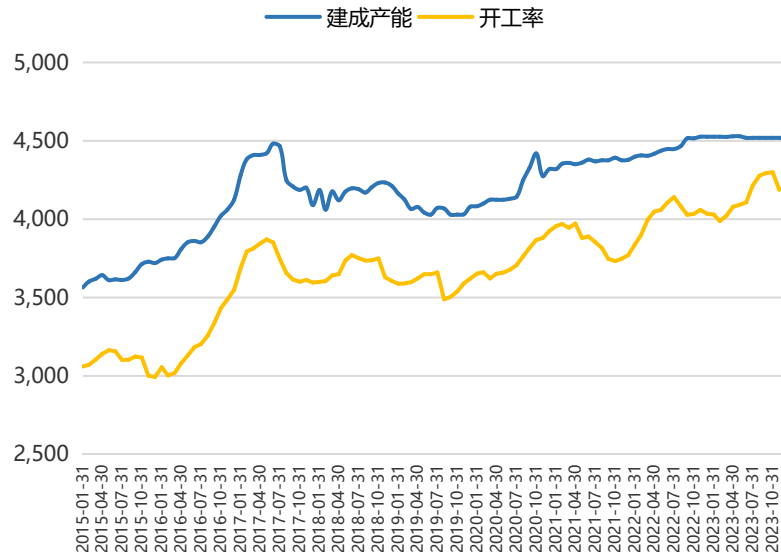
烧碱价格



- 国内氧化铝的建成产能相较于电解铝建成产能存在较大幅度的过剩，氧化铝整体开工水平低于电解铝。从氧化铝本身来看，其本身生产供应可以做到快速的开工与停产，同时原料端供应不构成障碍，因此当电解铝在产量逐步释放的情况下，氧化铝产能基本可以看到同步释放。
- 影响氧化铝价格的因素主要包括两个，
- 一是电解铝需求提供主要的价格波动，一般来说电解铝复产带来氧化铝需求增加，价格走强，当电解铝停产则氧化铝需求走弱，价格回落；
  - 二是氧化铝生产成本决定了波动区间的下沿，由于处于产能过剩状态，市场无法对氧化铝定价到较高的利润水平，但该市场本身产能较为集中，当价格逼近成本线时能够给到较强的支撑。成本端主要看向两个一是铝土矿，二是烧碱，铝土矿价格预计稳中略有抬升，烧碱预计维持震荡为主；
- 因此整体预计氧化铝维持宽幅震荡态势。



## 4. 国内电解铝产能已经逼近天花板，铝水比例预计将进一步提高



- 2017年，国家开始对电解铝行业实施供给侧结构性改革，将电解铝列入过剩产能行业，严格限制新增产能规模，**国内电解铝产能天花板约4500万吨。**
- 据SMM统计，2023年全年电解铝产量有望达4150万吨，截至2023年底国内电解铝建成产能4515万吨，本年度最高运行产能4299万吨，已经逼近天花板，后续新增投放的产能极为有限。**2024年新增产能投放主要在内蒙古、贵州、青海三地，贵州10万吨、青海11万吨以及内蒙古37万吨，云南以及山东两地较大规模的产能转移预计应该实际产能变化有限，因此合计产能在58万吨左右，预计明年电解铝产能运行顶峰在4350万吨附近。**
- 今年枯水季云南省内四家电解铝企业减产幅度不等（9%-40%），总减产规模在115万吨预计明年，预计将于明年二季度复产，实际复产情况仍需要关注明年整体西南地区降水情况。
- **在明年整体降水依然比较丰富的假设条件下，我们预期明年国内电解铝产量增速约为2%。**
- 多省要求铝水直接合金化比例提高至90%以上，预计明年铝水比例还将进一步提升，2023年全年平均铝水比例在70%，预计明年在75%左右，**铝锭量预计进一步下滑12%。**

5. 海外复产及新增产能投放均有限

SMM：2021-2023年海外电解铝复产产能列表						备注
地区	国家	铝厂	建成产能(万吨)	待复产产能(万吨)	复产时间	
南美洲	巴西	Alumar铝厂	44.70	44.70	2021年9月	位于巴西东北部的Alumar铝厂由美铝和South32共同拥有，分别占股60%和40%，拥有三个电解系列，产能为44.7万吨/年，2015年全面停产。2021年9月美铝宣布复产计划，已于2022年二季度重启5万吨产能，预计2023年一季度可恢复满产运行。为保证Alumar铝厂重启，美铝签订了短期电力购买协议，可在2022年至2023年底为该铝厂提供电力，另外还签订了多份电力长协，在2024年至2038年为该铝厂提供电力。
南美洲	阿根廷	Aluar Puerto Madryn铝厂	46.00	23.00	2021年9月	2020 因疫情原因减产50%，2021年开启复产，目前基本完成复产
南美洲	巴西	海德鲁巴西Albras铝厂	46.00	11.50	2022年4月	2022年1月份停产2号铝生产线，影响了25%的产能，2022年8月份宣布恢复满产运行
南美洲	巴西	CBA	43.00	8.00	2022年4月	该铝厂产能43万吨/年，2014年巴西能源危机期间闲置了部分产能。公司计划2022年完成复产3万吨，2022年底产能恢复至38万吨/年。剩余产能的恢复需要更为复杂的改造，预计在2025年完成。
西欧	法国	Aluminium Dunkerque Industries France	28.50	10.55	2023年1月	2022年9月6号宣布减产22%。2023年1月11日着手对此前因电力突飞猛涨而闲置的产能进行复产。2022年四季度大概减产了约五分之一的产能，预计2023年5月可以实现满产运行。
大洋洲	澳大利亚	AWAC Portland	35.80	1.80	2023年3月	2022年12月成功复产3.5万吨产能，现在复产已经完成，95%的产能在运行
北美	加拿大	Kitimat	43.20	28.00	2022年7月	2021年7月份因工人罢工，运行产能降至15%附近，2022年第二季度末开始复产，2023年继续进行，于2023年9月完成复产工作
合计			287.20	127.55		

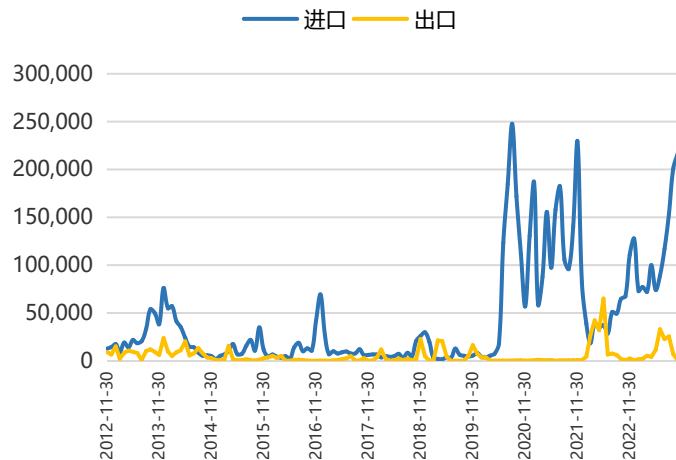
- 2023年海外新增产能有限及复产均较为有限，且多数集中在非欧美地区，欧美地区电解铝厂成本较高，完全成本基本处于2100美元/吨以上，而低成本电解铝企业多分布在中东及亚洲等区域。
- 进入2024年预计海外复产及新增产能投放依然比较有限，欧洲前期集中停产的近150万吨产能在考虑到远期能源仍存较大不确定性的情况下或仍难以复产，而新增产能的投放主要包括印尼华青一期剩余25万吨投产，以及俄铝泰舍特铝业剩余部分新增产能将继续维持增产。

SMM独家：2022-2025年海外电解铝新增产能列表						备注
国家	电解铝厂	所属企业	2022-2025新建产能（万吨/年）	截止9月底完成新增投产量		
印度	Balco	Vedanta	62.0	0.0		2021年8月印度韦丹塔集团宣布为其旗下的巴拉特铝业公司(Balco) 启动原铝产能扩张项目。计划将该铝厂产能从原有的58万吨扩建至120万。
印尼	Tsingshan	Tsingshan Group	100.0	25.0		项目分两期建设投产，一期50万吨预计2023年上半年投产，先投产25万吨，其他的待投，二期待建中
印尼	阿达罗能源	阿达罗能源	150.0	0.0		印度尼西亚的第二大煤炭开采公司-阿达罗能源，正在印尼北加里曼丹岛建设年产 150万吨电解铝的铝冶炼厂。该项目已经于2021年底开工建设，年产150万吨的电解铝项目分三期建设，目前正在建设第一期（年产50万吨）电解铝项目，计划2025年第一季度投产（力勤和魏桥也有参股）
印尼	PT BAI	南山集团	100.0	0.0		规划，待建设
印尼	Inalum	Inalum	25.0	0.0		Inalum可以说是印尼第一家从事铝冶炼行业的企业，Inalum计划将产能从25万吨/年扩大至50万吨/年。
伊朗	Jajarm	IMIDRO	3.7	0.0		暂未投产
伊朗	Salco Asalouyeh	IMIDRO	30.0	30.0		√伊朗南方铝业一期30万吨，目前基本已经完成投产，企业未来仍有二期、三期计划，总产能100万吨
马来西亚	大马关丹项目	博赛集团	100.0	0.0		项目将建成200万吨氧化铝厂、100万吨电解铝厂、100万吨锰铁合金厂，生产出的氧化铝及电解锰产品填补了马来西亚此类产品的空白。
俄罗斯	Taishet	UC Rusal	42.8	13.0		2021年底开始投产，目前进展缓慢
阿联酋	EMAL	EGA	11.0	0.0		暂未投产
埃及	Metalco	-	60.0	0.0		埃及某公司4月14日表示：该公司正计划耗资近27亿美元建造一家电解铝厂以满足埃及当地和国外市场的需求。
合计			722.5	106.0		尚有616万吨待投产（部分远期规划暂无新进展的项目暂无罗列）

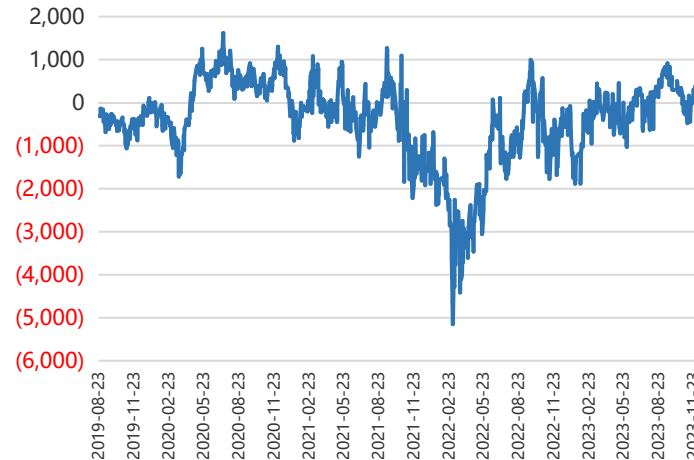
资料来源：彭博、SMM、同花顺、钢联、公开资料整理、东吴期货研究所

## 6. 2024年电解铝进口量预计维持高位

电解铝进出口

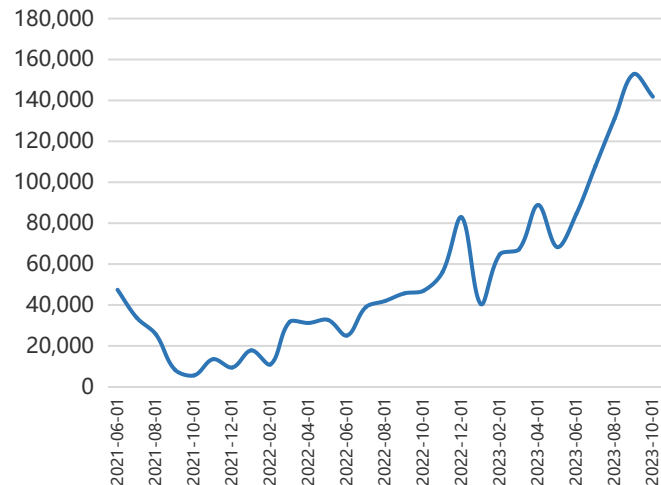


铝锭进口利润

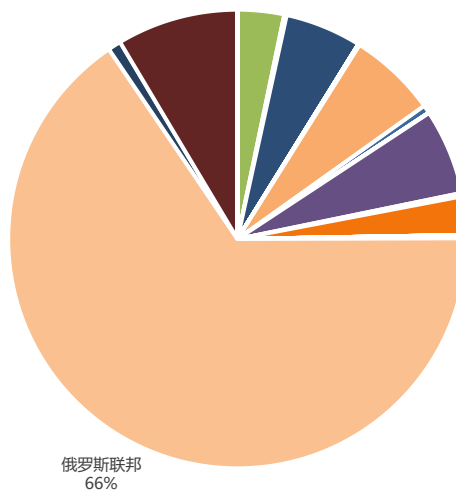


- 俄乌冲突以后，俄铝进口量明显增加，带动总体进口量抬升至历史高位，月均长单进口量在8-9万吨。
- 预计这一状况在地缘局势未发生转变的情况下将维持，截至11月底LME铝库存原产地分布，俄铝库存仍占据79%，海外市场对俄铝的排斥依然存在，大量俄铝长单仍将流入国内市场，预计进口量维持高位。

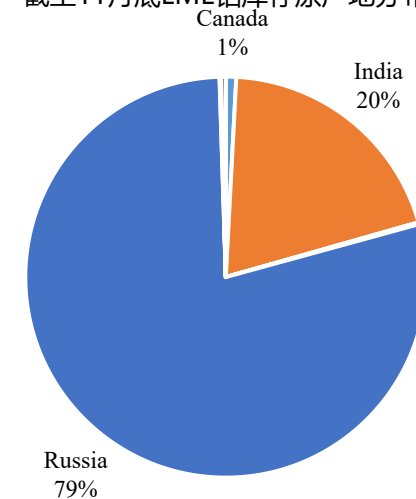
俄铝进口量



俄铝进口占比



截至11月底LME铝库存原产地分布





## 7. 2024年终端需求预计将放缓

	2018	2019	2020	2021	2022	2023E	2024E	新增用铝量
新增装机容量:风电	2100	2572	7211	4757	3763	6031	6600	
同比增长	22.1%	22.5%	180.4%	-34.0%	-20.9%	60.3%	9.4%	
用铝量	6	8	22	14	11	18	20	2
新增装机容量:光伏	4473	2652	4820	5493	8741	17556	23000	
同比增长	-16.2%	-40.7%	81.7%	14.0%	59.1%	100.8%	31.0%	
用铝量	71	42	76	87	138	277	363	86
新能源汽车产量	126	124	131	353	704	932	1072	
同比增长	61.0%	-1.6%	5.5%	170.1%	99.3%	32.4%	15.0%	
用铝量	25	25	26	70	139	185	212	28
新能源合计	102	74	124	171	289	480	596	115
同比增长	-3.0%	-27.2%	66.8%	38.3%	68.9%	66.2%	24.0%	
特高压工程建设线路长度	2477	7449	1305	6288	2457	1684	5373	
同比增长	-47.3%	200.7%	-82.5%	381.8%	-60.9%	-31.5%	219.1%	
用铝量	15	45	8	38	15	10	32	22
房地产竣工面积:累计值	93550	95942	91218	101412	86222	91151	86401	
同比增长	-7.8%	2.6%	-4.9%	11.2%	-15.0%	5.7%	-5.2%	
用铝量	1473	1511	1437	1597	1358	1436	1361	(75)
传统汽车产量	2651	2446	2388	2252	1996	2014	2000	
同比增长	-6.3%	-7.7%	-2.4%	-5.7%	-11.4%	0.9%	-0.7%	
用铝量	367	339	331	312	277	279	277	(2)
家电板块用铝量	273	284	316	330	343	357	360	3
同比增长	7.5%	4.0%	11.3%	4.4%	3.9%	4.1%	0.8%	
包装用铝	319	335	373	405	425	438	450	12
同比增长	11.9%	5.0%	11.3%	8.6%	4.9%	3.1%	2.7%	
其他	53	54	55	56	57	58	59	1
总计	2603	2642	2643	2909	2763	3058	3135	77

- 预计2023年终端需求同比增长约4.8%，需求增长的最大驱动依旧来自于新能源板块，光伏板块的超预期放量有效拉动了下游铝市场的需求，另外国内“保交楼”政策对竣工端的支撑对铝需求仍起到了一定的托底作用。
- 我们认为2024年国内终端需求将会放缓，同比增速回落至1.8%左右，新增用铝量约77万吨。
- ✓ 地产板块，相关订单在今年四季度已经呈现出明显回落的趋势，对下游型材板块的开工拖累较大，我们预计这种拖累在2024年仍将持续。
- ✓ 光伏板块，在经历今年迅速扩张后，已经处于全产业链过剩状态，若无进一步的政策刺激，目前的高增长预计难以维持下去，但不排除在维护地产市场健康发展的情况下，继续刺激风光电发展。
- ✓ 特高压建设预计将提速，前两年受疫情影响，建设进度缓慢，2023年国网计划核准5直2交、开工6直2交，但直到三季度核准4条特高压线路，预计在2024年将进一步加快。
- ✓ 新能源汽车板块，2023年月度来看，环比增速出现了明显放缓，但在考虑到基数效应的情况下，同比依然给到了10%以上的增速。

## 8. 2024年处于紧平衡状态，但仓单不足的问题依然存在

	2023年1月	2023年2月	2023年3月	2023年4月	2023年5月	2023年6月	2023年7月	2023年8月	2023年9月	2023年10月	2023年11月	2023年12月	2023E	2024E
产量	341.8	309.2	341.2	334.8	347.2	336.6	356.8	362.3	352.3	364.1	348.8	356.00	4151.10	4234.00
净进口量	7.14	7.49	6.71	9.59	6.25	5.64	9.38	12.8	19.4	21.6	15	10.00	131.00	130.00
表观消费量	348.94	316.69	347.91	344.39	353.45	342.24	366.18	375.1	371.7	385.7	363.8	366	4282.10	4364.00
实际消费量	280.64	299.76	367.62	368.62	380.66	350.45	372.49	375.65	366.09	377.44	372.43	376	4287.85	4364.85
同比	(0.08)	0.10	0.06	0.10	0.06	(0.01)	0.03	0.07	0.06	0.04	0.06	0.08	0.05	0.02
平衡	68.30	16.93	(19.71)	(24.23)	(27.21)	(8.21)	(6.31)	(0.55)	5.61	8.26	(8.63)	(10.00)	(5.75)	(0.85)
	2022年1月	2022年2月	2022年3月	2022年4月	2022年5月	2022年6月	2022年7月	2022年8月	2022年9月	2022年10月	2022年11月	2022年12月	2022	
产量	320.4	294.6	331.54	329.8	343.5	336.1	350	348.8	333.95	341.34	333.5	343.8	4007.33	
净进口量	3.4	-0.8	-0.2	0.28	-2.76	1	4.34	4.32	6.28	6	10.8	12.7	45.36	
表观消费量	323.8	293.8	331.34	330.08	340.74	337.1	354.34	353.12	340.23	347.34	344.3	356.5	4052.69	
实际消费量	303.51	271.96	347.22	334.89	357.7	354.77	360.31	352.24	344.39	361.39	350.99	348.38	4087.75	
平衡	20.29	21.84	(15.88)	(4.81)	(16.96)	(17.67)	(5.97)	0.88	(4.16)	(14.05)	(6.69)	8.12	(35.06)	

- 国内平衡显示，2023年处于短缺状态，预计2024年国内将维持紧平衡的状态。由于铝水比例持续抬升，铸锭量下滑，铝锭显性库存预计累积量将弱于预期，仓单不足的问题仍会伴随2024年，低库存仍将对铝价保持较强支撑。

谢谢！

请联系东吴期货研究所，期待为您服务！

400-680-3993

<http://yjs.dwfutures.com>

本报告由东吴期货研究所制作及发布。报告是基于本公司认为可靠的且目前已公开的信息撰写，本公司力求但不保证该信息的准确性和完整性，所表述的意见并不构成对任何人的投资建议，投资者需自行承担风险。未经本公司事先书面授权，不得对本报告进行任何有悖原意的引用、删节、修改、及用于其它用途。

期市有风险，投资需谨慎！