

2023 年电解铝行情展望

——供应扩张有掣制，需求复苏尚可期

摘要：回顾 2022 年，电解铝基本面受意外冲击，价格不可预测性增强，整体波动率加大。复盘价格，年初海外能源成本上涨，欧洲铝厂减产在先，俄乌冲突在后，市场担忧 2018 年俄铝被制裁重现，3 月上旬铝价涨至年内高点，但随后美联储流动性收紧，悲观需求预期下，中国供应产能持续增加，铝价一路下行。7 月后，四川云南缺水电导致供应增长趋势打断，带动价格反弹。

展望 2023 年我们核心观点如下：

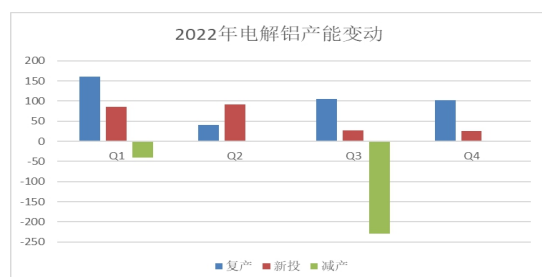
- 成本方面：目前电解铝成本端有松动迹象。
- 2023 年供应端：预期投复产适度增长，但受气候因素及能源成本制约，存在不确定性。
- 需求展望：新能源继续发力，留意传统需求恢复；海外衰退兑现情况。
- 供需格局&价格展望：全球平衡预期由缺口市场转为小幅过剩，矛盾不大，交易节奏更为重要。

全年电解铝基本面呈现上半年尚可，下半年随着云南电解铝产能如期投复产之后可能面临一定压力的格局。但宏观角度，政策发力可能受疫情政策及地产政策效果时间而定，预期在春季之后。如果成本端煤炭下跌，悲观情况下，下边际成本可能是云南地区冶炼成本，价格上沿视海外及云南是否还有供应扰动，及明年需求是否超预期而定。

一、2022 年行情回顾

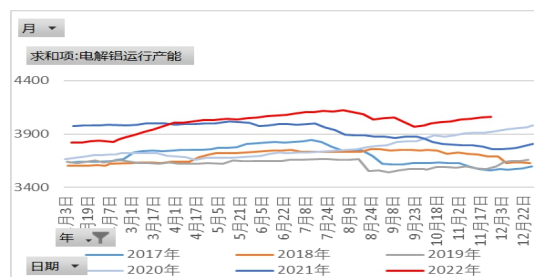
2022 年海外电解铝企业共计减产超 200 万吨，其中大部分减产集中在欧洲，主要原因是俄乌冲突下导致的能源成本飙升，亏损减产。除成本压力外，个别铝厂因为生产事故减产，除欧洲外，美国地区下半年也有近 30 万吨电解铝产能因电力成本问题亏损减产。国内供应方面，随着电煤供应量的回升及双控政策的放松，电解铝企业逐步拉开复产序幕，上半年电解铝投复产较为顺利。2022 年 1 季度中国电解铝复产共计 226.7 万吨，3 月底运行产能已超过去年同期水平；进入 8 月四川地区缺水缺电导致意外近 100 万吨电解铝减产，随后缺水进而发酵至云南地区，导致云南地区电解铝产能继续减产 100 多万吨，整体供应收缩。下半年投复产主要集中在广西四川两大省份，但广西地区因电解铝生产亏损，整体投复产意愿不足。

图 1 2022 年电解铝产能变动（万吨）



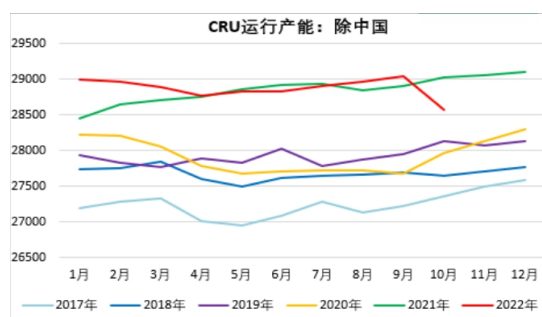
数据来源：安泰科、永安期货

图 2 国内电解铝周度运行产能（万吨）



数据来源：ALD、永安期货

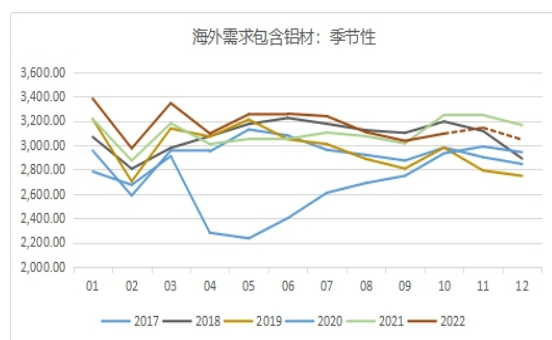
图 3 CRU 海外月度运行产能（千吨）



数据来源：CRU、永安期货

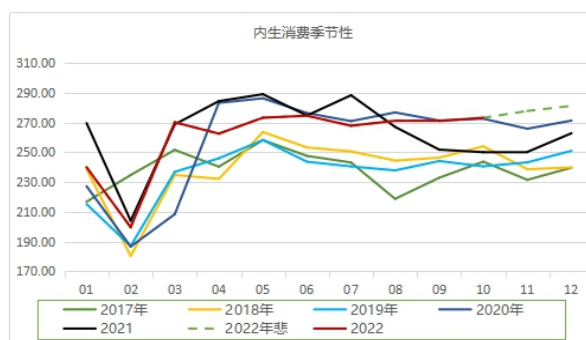
需求方面，今年全球需求预期同比增长 1.1%，其中中国需求同比 1.5%，海外需求同比 0.6%。国内方面内需各个板块表现不一：1）传统消费需求疲软，地产上半年需求表现较差下半年环比改善，8 月地产数据显示竣工板块稍好；2）新能源，光伏工业材表现亮眼；3）出口利润较好带动上半年铝材出口表现较好；下半年，海外需求开始下滑，尤其欧洲地区需求下滑严重，外需走弱，铝材出口下滑。

图 4 海外季节性需求（千吨）



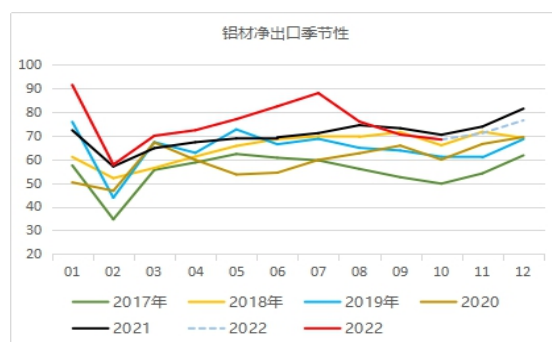
数据来源：永安期货

图 5 内生消费（万吨）



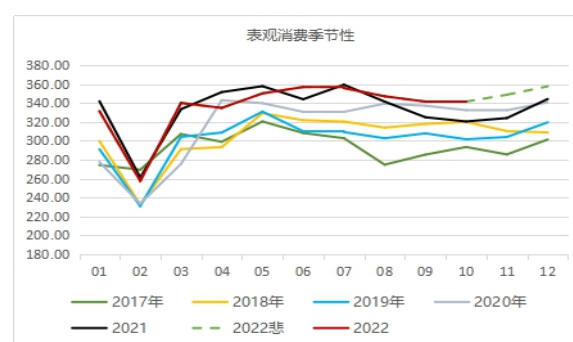
数据来源：永安期货

图 6 铝材净出口（万吨）



数据来源：统计局、永安期货

图 7 表观消费（万吨）

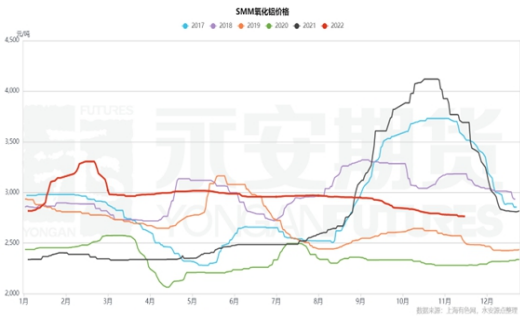


数据来源：永安期货

成本方面，目前全国均成本在 17800 元/吨，但高成本广西电解铝在 20000 元/吨，港口煤价从 1500 元/吨下跌至 1200 元/吨，山东自备电实时测算已盈亏平衡。国内电解铝实时完全成本为 17952 元/吨，行业亏损产能 1178.8 万吨，

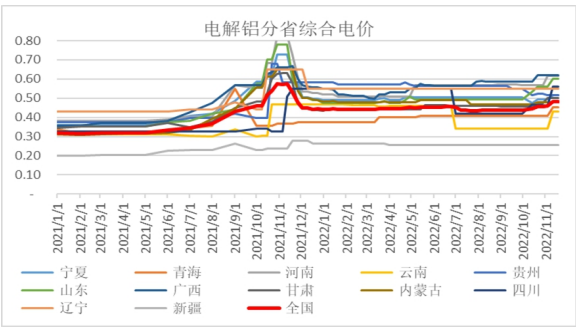
占比 28.93%；亏损企业个数 23 家。电解铝成本端有松动迹象，其中煤炭电力，阳极可能未来有一定的下跌空间，氧化铝价格开始企稳。复盘氧化铝价格我们发现，氧化铝供应的弹性大，产能不受限导致悲观预期下，高成本产能山西河南地区出清；内外过剩格局延续，目前处于低估值，下跌空间有限，亦无上涨驱动。

图 8 SMM 氧化铝价格



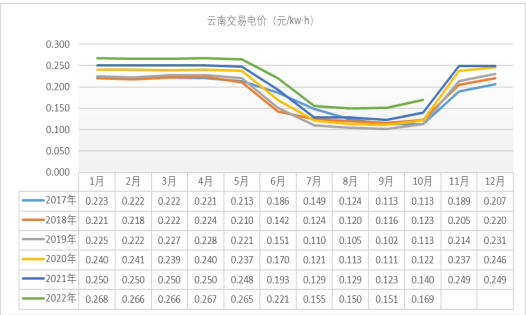
数据来源：SMM、永安期货

图 9 电解铝分省综合电价



数据来源：ALD、永安期货

图 10 云南交易电价



数据来源：云南电力交易、永安期货

进入枯水期，四川、云南地区开始执行枯水期电价，电解铝用电成本提高。电费方面从统计结果来看，自备电成本明显跟煤价呈现一定的相关性；云南四川，广西等水电大省，网电价格呈现跟随丰枯水期水电发电明显的季节；综合电价而言，电解铝用电成本抬升。因此我们认为成本下移逻辑可能在预期悲观时，对电解铝价格带来压制。

海外成本方面，跟踪上市电解铝企业年报披露发现，海外电解铝成本跟随一

定的能源波动整体成本上升，低成本地区电解铝现金成本也有近 2000 美金/吨，高成本如欧洲及美国地区仍然亏损；伍德咨询最新成本预期，2023 年电解铝 75% 现金成本分位线位于 2083 美金。

图 11 海外部分地区成本曲线

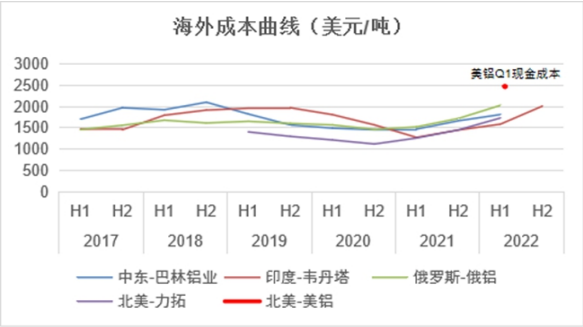


表 1 海外电解铝企业现金成本分位线

	Cash costs at key percentiles						
	25%	50%	75%	90%	100%	Percentile vs. price	% in red
2022	1970	2161	2216	2413	5205	95%	5%
2023	1861	1966	2083	2204	3782	91%	9%
2024	1874	1958	2122	2258	3279	95%	5%

数据来源：伍德咨询、永安期货

能源方面，欧洲地区天然气库存已经高于 90%分位线，且工业需求下滑严重，短期无忧，但远期市场无法给出较为确定结论，仍然面临不确定性。欧洲地区电力远期价格仍然偏高，北溪一号断供。

二、2023 年行情展望

2023 年供应端：预期国内投复产产能总计 181.7 万吨，其中受天气影响的地区产能有 145 万吨占比近 80%；主要集中在云南地区，因此云南省电解铝产能投复产节奏较为重要，需要跟踪云南电力平衡。梳理完云南电力情况后，初步假设枯水期后，四川云南地区开始复产。产量的增加视云南四川复产节奏而定。投复产顺利的情况下，预期 2023 年电解铝产量增加 147 万吨，同比 3.7%。

表 2 2023 年中国投复产预期（万吨）

2023 年投复产预期（万吨）		
省/区	企业名称	投复产产能
云南	云南4家	125
四川	阿坝铝厂	20
河南	焦作万方	5
贵州	贵州元豪铝业	5.7
广西	百矿集团	6
内蒙古	白音华项目	20
	合计	181.7

数据来源：安泰科、永安期货

表 3 2023 年海外投复产产能

Smelter	Location	Company	Power	2023
World ex. China				
Arvida AP60	Canada	Rio Tinto PLC	Hydro	58
Bintan	Indonesia	PT Bintan Alumina Indonesia, Nanshan Group	Grid & Coal	-
Dak Nong	Vietnam	Tran Hong Quan Metallurgical Company Ltd.	Grid	-
EMAL	United Arab Emira	Emirates Global Aluminium PJSC (EGA)	Gas	1,500
GALTCO	Colombia	Neo Aluminio Colombia S.A.S.	Hydro	-
Ganja	Azerbaijan	Government - Azerbaijan	Gas	51
Jharsuguda	India	Vedanta Ltd	Coal	1,750
Kaltara	Indonesia	PT Adaro Minerals	Coal	-
Korba	India	Vedanta Ltd	Coal	582
Ma'aden	Saudi Arabia	Ma'aden	Gas	818
Nag Hammadi	Egypt	Aluminium Company of Egypt (Egy ptalum)	Gas	239
Salco Asalouyeh	Iran	Ghadir Investment Co	Gas	300
Samalaju	Malay sia	Press Metal International Ltd	Hydro	960
Taishet	Russia	United Company RUSAL IPJSC	Hydro	174
Tsingshan	Indonesia	Tsingshan Group, Huafon Aluminium Co.	Coal	250
Total World ex. China change y/y (greenfield and major brownfield projects)				377

数据来源：CRU、永安期货

海外方面新投电解铝产能主要集中在东南亚地区，贡献增量近 40 万吨；复产

方面，考虑欧洲天然气虽然库存较高，但因其主要供应北溪一号仍然没有恢复正常，且大多欧洲铝厂仍然亏损，在担忧欧洲需求前景下；2023 年复产积极性不高；因此只是少量给一定的复产产能，带来增量 10 万吨；预期 2023 年产量增量 50 万吨，产量 2920 万吨，同比 1.2%。

需求方面海外有两大主线：一方面俄乌冲突导致欧洲生产企业能源成本上涨，欧洲制造业受到冲击，天然气工业需求下滑严重；短期还无法看到明显的好转，整体欧洲诉求更低廉的能源成本。据 CRU 数据显示欧洲地区截止 2022 年 10 月需求累计同比下滑 1.8%，假设欧洲因能源价格设限，整体需求进一步下滑有限，2023 年需求同比下滑 3%。

另一方面，美国地区面临高利率带来的需求抑制，2022 年美联储开启加息缩表，预期明年上半年利率最高到达 5%-5.25%；短期美国经济短期韧性仍在，但在 2023 年可能面临温和衰退，需求同比下滑 1%；其余地区亚洲地区中国及印度带来较大需求增长预期。

表 4 海外需求分地区

<u>% change</u>						
%	2018	2019	2020	2021	2022	2023
非洲	3.8%	-0.9%	-17.8%	22.7%	4.3%	3.6%
亚洲	3.6%	-0.2%	0.8%	8.1%	0.8%	2.1%
中国	4.0%	1.0%	4.2%	6.1%	1.5%	2.2%
印度	3.8%	-4.9%	-27.3%	9.1%	12.8%	5.9%
澳大利亚	-4.5%	-8.3%	-5.1%	4.3%	1.9%	1.6%
南美洲	-4.4%	-2.4%	-10.4%	19.7%	1.3%	1.8%
欧洲	2.0%	-1.8%	-10.2%	13.7%	-3.6%	-2.9%
北美	1.6%	-4.6%	-14.3%	13.4%	1.0%	-1.0%
世界	3.0%	-0.9%	-2.6%	9.6%	1.1%	1.5%
海外	1.8%	-3.3%	-11.4%	14.8%	0.6%	0.5%

数据来源：CRU、永安期货

国内需求方面，我们对需求并不特别悲观。梳理各个板块需求增量，我们发现传统板块需求仍然疲软，新能源板块然带来需求发力点。

其中 1) 新能源汽车轨交板块，预期带来需求增量 30 万吨增量；目前新能源市场渗透率已经达到一定水平，新能源汽车主流需求预期增速仍有 30%-50%，但会挤压传统汽车市场带来乘用车产量下滑；2) 光伏市场乐观预期带来需求 100 万吨，特高压，电线电缆等仍有一定的增长。3) 如果疫情放开后，消费品板块可能在 2023 年表现亮眼，带来 65 万吨需求增量。4) 大家重点关注的地产板块，因铝需求主要集中在 1/3 施工和 2/3 的竣工端，根据市场测算，2022 年有近 20% 的项目处于停工状态，后期随着政府保交楼推进，可能能填补明年地产端需求下滑的速度。近期地产板块受政策调控较大，中性偏悲观地产消费模型预估电解铝需求总量增加近 135.5 万吨，同比 2022 年增长 3.3%，乐观地产需求预期下，电解铝整体需求预估增加 190 万吨，同比 2022 年增长 4.6%。

表 5 国内需求预测分板块

光伏板块	用量合计	同比	增量合计	增装机 (GW)	用铝量	同比	组件出口	用铝量	风电装机 (GW)	用铝量	电缆	增速	增量	
2017	475.4				53.1	81.5		37.9	26.5	15	1.5	367.4	0.0%	
2018	445.4	-6.3%		-30	44.1	76.6	-6.0%	40.8	28.6	20.6	21	340.2	-7.4%	-27.2%
2019	480.6	7.9%		35.2	30.1	48.5	-36.7%	65	45.5	25.7	26	386.6	13.6%	46.4
2020	517.7	7.7%		37.1	482	70	44.3%	78.8	55.2	71.7	7.2	392.5	1.5%	5.9
2021	579.5	11.9%		61.8	549	101.7	45.3%	98.5	69	45	4.5	408.8	4.2%	16.3
2022	692.3	19.5%		112.8	90	167.9	65.1%	130	91	50	5	433.4	6.0%	24.6
2023E	787.3	13.7%		95.0	110	208.9	24.4%	170	119	90	9	459.4	6.0%	26.0
轨交汽车板块	用量合计	同比	增量合计	新能源汽车	用铝量	增速	传统汽车	用铝量	增速	铁路、地铁、其	增量			
2017	713.8				78.2	11.7		2829.1	396.1		306			
2018	731.3	2.5%		17.5	126	20.2	72.6%	2650.8	371.1	-6.3%	340	34		
2019	705.5	-3.5%		-25.8	124	21.1	4.5%	2445.9	342.4	-7.7%	342	2	-94.1%	
2020	709	0.5%		3.5	131	22.3	5.7%	23861	334.1	-2.4%	352.6	10.6	430.0%	
2021	746.2	5.2%		37.2	353.3	63.6	185.2%	2252.5	315.3	-5.6%	367.3	14.7	38.7%	
2022	791.3	6.0%		45.1	630	113.4	78.3%	2139.8	299.6	-5.0%	378.3	11		
2023E	820.7	3.7%		29.4	820	147.6	30.2%	2139.8	284.6	-5.0%	388.5	10.2		
消费品板块	用量合计	同比	增量合计	包装易拉罐	增量	增速	包装铝箱	增量	增速	消费品	增量	增速		
2017	673.8				83.7			418.7			171.3			
2018	680.8	1.0%		7.1	86.2	2.5	2.9%	431.0	12.3	2.9%	163.6	-7.7	-4.5%	
2019	709.9	4.3%		29.1	90.3	4.1	4.8%	451.2	20.2	4.7%	168.4	4.7	2.9%	
2020	772.6	8.8%		62.6	95.6	5.3	5.9%	504.6	53.4	11.8%	172.3	3.9	2.3%	
2021	840.5	8.8%		67.9	101.8	6.2	6.5%	557.8	53.2	10.5%	180.9	8.6	5.0%	
2022	896.8	6.7%		56.3	108.6	6.8	6.7%	596.5	38.7	6.9%	191.6	10.7	5.9%	
2023E	962.5	7.3%		65.7	115.2	6.5	6.0%	644.2	47.7	8.0%	203.1	11.5	6.0%	
地产中性	地产		增量合计		增速	地产乐观	增量合计		增速					
2017	1047.4					1047.4								
2018	1119.7		72.3		6.9%	1119.7	72.3		6.9%					
2019	1187.2		67.4		6.0%	1187.2	67.4		6.0%					
2020	1242.6		55.4		4.7%	1242.6	55.4		4.7%					
2021	1286.2		43.7		3.5%	1286.2	43.7		3.5%					
2022	1093.3		-192.9		-15.0%	1093.3	-192.9		-15.0%					
2023E	1038.6		-54.7		-5.0%	1093.3	0.0		0.0%					
增量合计			135.5		3.3%	190.1	4.6%							

数据来源：永安期货

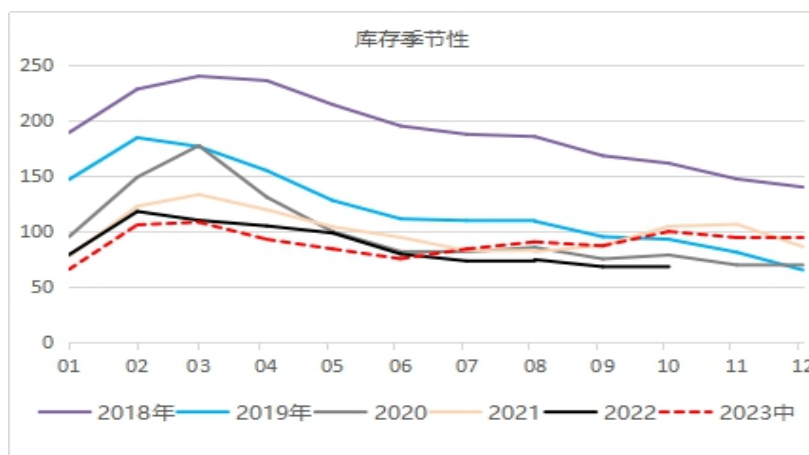
表 6 电解铝全球平衡预测

	全球产量	同比	全球消费	同比		海外产量	同比	海外消费	同比	中国产量	同比	中国消费	同比
2013年	5089.95		5161.98			2572.00		2587.00		2517.95		2574.98	
2014年	5357.10	5.2%	5467.62	5.9%	(110.52)	2585.00	0.5%	2680.00	3.6%	2772.10	10.1%	2787.62	8.3%
2015年	5688.80	6.2%	5772.76	5.6%	(83.96)	2631.00	1.8%	2716.00	1.3%	3057.80	10.3%	3056.76	9.7%
2016年	5866.10	3.1%	5992.49	3.8%	(126.39)	2692.00	2.3%	2802.00	3.2%	3174.10	3.8%	3190.49	4.4%
2017年	6356.00	8.4%	6409.89	7.0%	(53.89)	2724.00	1.2%	2887.00	3.0%	3632.00	14.4%	3522.89	10.4%
2018年	6373.60	0.3%	6593.39	2.9%	(219.79)	2768.00	1.6%	2933.00	1.6%	3605.60	-0.7%	3660.39	3.9%
2019年	6339.49	-0.5%	6458.99	-2.0%	(119.51)	2792.00	0.9%	2837.00	-3.3%	3547.49	-1.6%	3621.99	-1.0%
2020年	6513.40	2.7%	6323.14	-2.1%	190.26	2801.00	0.3%	2509.00	-11.6%	3712.40	4.6%	3814.14	5.3%
2021年	6749.20	3.6%	6883.75	8.9%	(134.55)	2900.00	3.5%	2877.43	14.7%	3849.20	3.7%	4006.32	5.0%
2022年	6889.47	2.1%	6959.43	1.1%	(69.97)	2886.49	-0.5%	2894.08	0.6%	4002.98	4.0%	4065.36	1.5%
2023年	7070.47	2.6%	7064.06	1.5%		2920.00	1.2%	2908.55	0.5%	4150.47	3.7%	4155.52	2.2%

数据来源：永安期货

平衡结果显示，2023 年在中性偏悲观的供需预期下，国内电解铝呈现小幅过剩格局，海外电解铝市场面临一定的短缺，因此我们认为铝材出口下滑空间有限；全球电解铝市场由缺口转为紧平衡，矛盾不大。因此下游的清备库行为，现货市场参与者的变动，都将给绝对价格带来一定的波动，交易节奏更为重要。国内现货市场力量，有望 2023 年重回市场，全年低库存下，也可留意结构性的机会。乐观情况下，如果国内地产需求恢复较好，全球电解铝仍然面临一定的短缺，国内市场供需紧平衡，对绝对价格不宜过分悲观。

图 17 中性预期下 2023 年库存（万吨）



数据来源：永安期货

三、总结

国内平衡结果来看，电解铝基本面呈现上半年尚可，下半年随着云南投复产顺利进行，可能面临一定压力的格局，但宏观角度，政策发力可能受疫情政策及地产政策效果时间而定，预期在春季之后。如果煤炭价格下跌，悲观情况下铝价下边际可能云南地区冶炼成本，价格上沿视海外及云南是否还有供应扰动，及明年需求是否超预期而定。

有色团队简介：

永安期货研究中心有色团队共有分析师 4 人，团队负责人赵盛山（锌、镍、不锈钢），团队成员王燕（铝）、刘昊涯（铜），韩季林（工业硅、碳酸锂），多年来专注于有色金属市场，对品种产业链、内外市场套利有较为深刻的理解。团队成员与国内有色金属行业的上下游企业、相关协会、贸易商等建立了紧密联系，并多次在公司或外部机构主办的会议上受邀作为发言嘉宾，并在期货日报等媒体上发表多篇专业文章。团队在扎根研究的基础上，保持较好的策略开发能力，尤其擅长在宏观不明确的情况下，构建有色金属间的强弱对冲，在行情会与撰写的报告中多次准确把握行情拐点，在行业内有很好的知名度与口碑。

免责声明

以上内容所依据的信息均来源于交易所、媒体及资讯公司等发布的公开资料或通过合法授权渠道向发布人取得的资讯，我们力求分析及建议内容的客观、公正，研究方法专业审慎，分析结论合理，但我司对信息来源的准确性和完整性不作任何保证，也不保证所依据的信息和建议不会发生任何变化。我们提供的全部分析及建议内容仅供参考，不构成对您的任何投资建议及入市依据，您应当自主做出期货交易决策，独立承担期货交易后果，凡据此入市者，我司不承担任何责任。我司在为您提供服务时已最大程度避免与您产生利益冲突。未经我司授权，不得随意转载、复制、传播本网站中所有研究分析报告、行情分析视频等全部或部分材料、内容。对可能因互联网软硬件设备故障或失灵、或因不可抗力造成的全部或部分信息中断、延迟、遗漏、误导或造成资料传输或储存上的错误、或遭第三人侵入系统篡改或伪造变造资料等，我司均不承担任何责任。