



2022 年 7 月 13 日

星期三

供应压力渐行渐近

铝市承压水落归槽

联系人 高慧

电子邮箱 gao.h@jyqh.com.cn

电话 021-68555105

要点

- 供应，国内供应端，预计下半年电解铝产能增长为，复产 64.5 万吨+新投 62 万吨=年产能增加 126 万吨，则全年共计产量约 4068.8 万吨，净进口全年预计 12.36 万吨，整体供应端较去年增加 2.33%。海外上半年减产复产并行，四季度冬季电力紧张或有供应减量，海外供应压力不明显。
- 需求，国内房地产消费减量约 68 万吨，新能源车消费增量 27 万吨，电力板块增量 3 万吨，光伏板块增量 29 万吨，按照其他小板块消费持平来看，全年消费较去年减量 9 万吨左右，全年铝消费较去年下行 0.22%。海外下半年消费预计走弱，因加息对流动性影响对房地产及汽车消费影响较大。
- 成本，针对下半年电价各种可能性我们做了 6 种电力成本及氧化铝价格下半年不同情况做推演，预计下半年电解铝最大完全成本在 19265 元/吨，最小完全成本 16282.15 元/吨。最小完全成本预计成为年内较强支撑。
- 整体，下半年铝价的核心矛盾点在供应过剩，主要供应压力来源于国内且出量压力主要集中在四季度，而消费端海外加息背景下消费逐步走弱，国内房地产消费拖累下整体消费亦不容乐观，供需格局上判断铝价下半年大方向向下。但考虑到海外能源危机干扰可能持续、国内稳增长政策兑现带来的阶段性消费增量以及铝价成本支撑的几个因素，铝价下半年下行走势中仍伴随着阶段性反弹，但不改变整体价格下行的大势。
- 风险点：全球经济增速放缓超预期、全球主要铝生产国家频发供应事故停产。

目录

一、上半年行情回顾.....	5
二、宏观.....	6
1、海外.....	6
2、国内.....	6
三、原料成本及利润分析.....	7
1、铝土矿.....	7
2、氧化铝.....	8
3、电解铝行业电价.....	9
4、电解铝利润.....	9
四、电解铝供应分析.....	12
1、国内电解铝供应.....	12
2、海外电解铝供应.....	14
3、电解铝进口.....	16
4、库存.....	17
五、电解铝需求分析.....	18
1、铝加工.....	18
2、国内终端消费.....	19
3、铝材出口.....	21
4、海外消费.....	22
六、供需平衡及展望.....	23
1、供需平衡.....	23
2、行情展望.....	24

图表目录

图表 1 国内外铝期货价格走势.....	5
图表 2 发达国家 GDP 增速.....	7
图表 3 欧美消费者信心指数.....	7
图表 4 全球主要国家制造业表现.....	7
图表 5 中国 GDP 增速.....	7
图表 6 国产铝土矿价格.....	10
图表 7 进口铝土矿价格.....	10
图表 8 中国铝土矿进口季节性表现.....	10
图表 9 国内外氧化铝价格.....	10
图表 10 氧化铝进口季节性表现.....	10
图表 11 国产氧化铝产量.....	10
图表 12 国产氧化铝产量开工率.....	11
图表 13 电解铝行业加权平均电价.....	11
图表 14 电解铝成本利润趋势.....	11
图表 15 不同电价下电解铝成本预期（元/吨）.....	12
图表 16 中国电解铝产能已复产、拟复产明细（万吨）.....	13
图表 17 中国电解铝产能已新投、拟新投明细（万吨）.....	14
图表 18 2022 年海外电解铝减产情况（万吨）.....	15
图表 19 海外电解铝复产及新投情况（万吨）.....	15
图表 20 电解铝进口季节性图.....	17
图表 21 电解铝理论进口盈亏.....	17
图表 22 电解铝库存季节性变化.....	18
图表 23 铝棒库存季节性变化.....	18
图表 24 LME 现货升贴水.....	18
图表 25 LME 库.....	18
图表 26 铝加工开工率.....	19
图表 27 房地产竣工施工周期（竣工周期平滑 18 个月后）.....	20

图表 28 国内新能源车零售渗透率.....	20
图表 29 电网基本建设投资完成额.....	21
图表 30 国内光伏装机量.....	21
图表 31 中国铝材进口累计及增速.....	22
图表 32 中国铝材进口季节性表现.....	22
图表 33 欧美房地产市场表现.....	23
图表 34 欧美汽车市场表现.....	23
图表 35 国内铝供需平衡表（万吨）	24
图表 36 全球电解铝供需平衡表（万吨）	24

一、上半年行情回顾

2022 年上半年铝价结束了长达两年之久的单边上行走势，整体呈现冲高回落状态。国内年初出台了包括 7000 亿元的中期借贷便利(MLF)操作和 1000 亿元公开市场逆回购操作、央行 LPR 利率 1 年期下降 10 个基点至 3.7%、5 年期以上下降 5 个基点至 4.60%在内的一系列宏观宽松货币政策，叠加基本面因疫情提倡就地过年下游维持较高开工，国内铝价几乎没有遇到春节传统淡季行情随即展开上行。紧接其后，海外冶炼厂减产加俄乌冲突扰动助推，沪铝主力 3 月初再度冲上 24255 元/吨高点。但 3 月后，随着西南铝厂复产速度快于市场预期、上海疫情影响持续影响下游消费，供应矛盾上升，沪铝价格一路震荡下行，一度跌破 18000 元/吨，回吐所有年内涨幅。直至 6 月，铝价在成本线附近寻到支撑，展开低位震荡。

海外 2021 年底欧洲能源危机一直延续至 2022 年一季度，天然气、电价继续上涨，海外电解铝产能关停预期不断上升，伦铝趁势一度险追平前高至 3115 美元/吨，此后俄乌局势紧张加码，市场对俄铝制裁导致的供应减少预期升级，伦铝加速上涨步伐一路高歌猛进创历史新高 4073.5 美元/吨。但进入二季度伴随乌俄冲突缓解，美国经济数据不佳且通胀持续超预期，紧接着美国联邦储备委员会又会宣布加息 75 个基点，并预计下半年或将继续加息，同时海外部分国家相继加息使得市场对于全球经济预期下调，雪上加霜的宏观环境影响下，外盘铝价承压二季度整体呈现下跌趋势，并跌破年内低点至 2380 美元/吨。

图表 1 国内外铝期货价格走势



资料来源：ifind，铜冠金源期货

二、宏观

1、海外

2月下旬以来俄乌冲突升级并持续至今，多国随即宣布对俄罗斯实施多轮经济制裁，全球避险情绪明显升温，美元破百，原油、粮食等重要大宗商品价格暴涨。海外央行集体迈向紧缩：美联储在3月、5月和6月已分别加息25BP、50BP、75BP，至1.5%-1.75%；英国央行去年12月以来已累计加息5次，合计115BP；欧央行已宣布将于7月停止购债计划，并开启11年来首次加息。

美联储和欧央行在6月最新预测，2022年美国 and 欧元区经济仍能分别保持1.7%和2.8%的正增长。核心原因在于，美欧经济增长尚未完全回到疫情冲击前的趋势增长水平，继而具备一定复苏空间，“基数效应”下实现经济正增长是有可能性的，主要依靠服务业的复苏空间。由此来看美欧等发达经济体年内出现明显衰退的可能性不大。虽然衰退可能性不大，但下半年美欧经济可能继续走下坡路，主要是服务业回复节奏或不及预期，上半年美欧经济解封进展较快，但服务消费并未迎来“报复性反弹”，下半年由于欧美居民储蓄不断消耗（美国居民储蓄率已低于疫情前水平），服务消费增长可能不及预期。但是需要关注，美联储如果激进加息至3.5%以上“限制性水平”，经济下行与衰退的概率会进一步上升。

下半年海外环境仍存在较大的不确定性主要是地缘风险持续，以能源和食品为代表的原材料价格上行压力不确定，海外经济仍在滞与涨之间徘徊，货币政策面临艰难选择，市场预期也较难稳定。

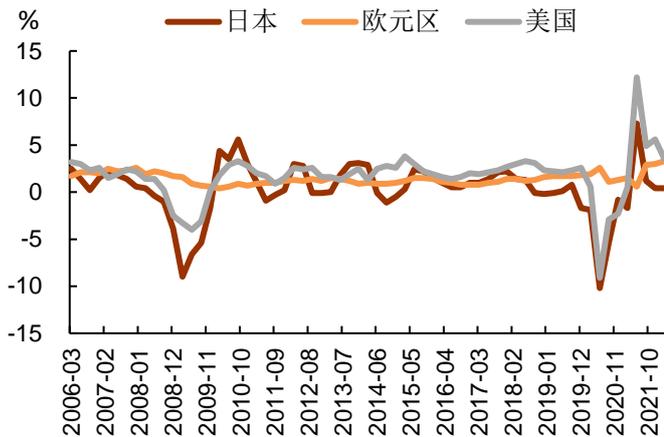
2、国内

国内奥密克戎疫情对供需两端形成强冲击，包括消费方面上海4月社会消费品零售同比下降48.3%，生产投资方面4月工业增加值骤降至-2.9%，基建投资4月较3月下降7.5%，出口方面，出口当月同比下降10.7%，此外房地产市场的下滑也对经济压力起到推波助澜作用。虽然5月低疫情有所好转，但工业生产及消费的反弹幅度以然有限。

下半年国内经济复苏方面，

4月中旬起，我国本土新增确诊病例和无症状感染者数量见顶回落，疫情对交通物流和产业供应链的冲击开始逐步趋于缓和。从5月PMI数据来看，本轮奥密克戎疫情爆发对我国经济的影响边际缓和，但就业、小型企业预期、房地产等方面恢复情况仍不理想。下半年中国经济复苏或将经历分层递进的过程。第一层是餐饮为代表的消费和工业生产的深蹲反弹。第二层是政策发力起效，包括：房地产销售的企稳回升、房价的止跌回升，进而滞后带动房地产投资企稳回升；基建投资的持续发力；汽车和家电消费的激发。第三层是增长内生动能的启动，即消费进一步全局性增长、制造业投资企稳回升。

图表 2 发达国家 GDP 增速

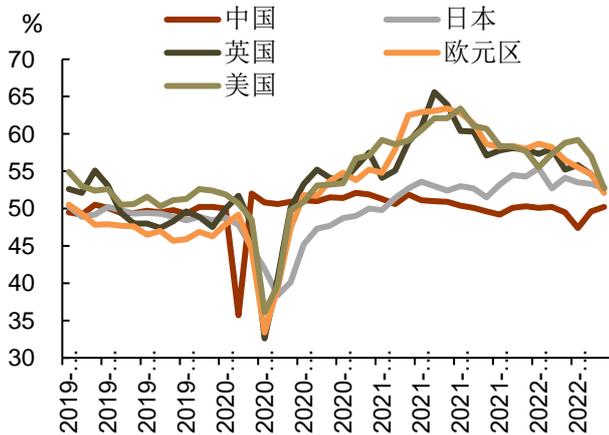


图表 3 欧美消费者信心指数



资料来源: ifind, 铜冠金源期货

图表 4 全球主要国家制造业表现



图表 5 中国 GDP 增速



资料来源: ifind, 铜冠金源期货

二、原料成本及利润分析

1、铝土矿

国内铝土矿, 2022 年上半年, 随着国内矿山开发监管日益严格、矿石开采环保控制以及矿石运输加工要求的提高, 国产铝土矿产量逐年减少, 矿石成本逐年攀升, 国产矿价格呈现碎步小涨之势。到 6 月底, 山西运城含铝 60%, AI/SI=5.0 铝土矿 450 元/吨, 较年初涨 10 元/吨, 河南三门峡含铝 60%, AI/SI=5.0 铝土矿 500 元/吨, 较年初涨 25 元/吨, 广西百色含铝 53%, AI/SI=4-5 铝土矿 300 元/吨, 较年初涨 10 元/吨, 贵州含铝 60%, 含 S<0.3%, AI/SI=9 铝土矿 390 元/吨, 较年初-10 元/吨。

进口铝土矿, 2022 年上半年整体来看, 澳矿价格较平稳, 由年初 CIF43 美元/吨至年中

47 美元/吨。印尼以及几内亚进口矿上涨幅度较大，价格从 2022 年年初的不足 55 美元一直飙升到如今的超过 65 美元，其涨幅达到百分之 20% 之多，而仅仅只用了半年时间。究其原因，主要有两点，一是受海运费上涨的带动作用，二是资源紧缺，矿石供应紧张促使进口矿价格不断上涨。根据国家海关数据显示，2022 年 1-5 月中国进口铝土矿累计 5580.73 万吨，环比增加 27.32%，为近几年同期高点。

下半年铝土矿价格及供应预期上，因国内环保政策保持，矿紧现象将持续长久存在，国产铝土矿价格下半年预计保持较高位震荡；进口铝土矿方面，因国产矿供应及价格因素迫使国内不少氧化铝厂转向进口，尤其 2022 年 5 月氧化铝企业因国产铝土矿供应持续吃紧增多，库存不足的情况逐渐显露，部分企业有转向进口迹象，下半年印尼及几内亚矿价预计将在 65 美元上方波动。

2、氧化铝

2022 年氧化铝经历年初拉涨，2 月见顶，此后连续回落走势，上半年中国国产氧化铝均价最高 2 月中时达 3260 元/吨，最低 6 月底 2955 元/吨。开年氧化铝价格即快速拉涨，最主要因素为冬奥会影响氧化铝减产，在供应减少的情况下氧化铝市场活跃度明显提升，场内询盘增加，现货订单消息频传，刺激氧化铝价格连续上行。冬奥会结束之后氧化铝陆续复产，5 月份氧化铝整体行业开工已处于较高位置，下游基本按需采购，供需关系导致价格连续回落，至 6 月底最低到 2955 元/吨。

进口氧化铝价格今年上半年见顶较国产氧化铝晚，主要由于海运费价格支撑，澳铝 FOB 直至 3 月底创年内高点 531 美元/吨。但伴随国内价格回落，海外价格难以持续维系高价，进口价格一路回落，到 6 月底澳铝 FOB 回落至 365 美元/吨。2022 年 1-5 月氧化铝进口累计 74.83 万吨，进口累计同比-34.16%。

供应端，2022 年 1-5 月氧化铝产量 3071.8 万吨，较去年同期增加 1 万吨。产能方面，到 2022 年 5 月底氧化铝中国氧化铝建成产能为 9670 万吨，开工产能为 8300 万吨，开工率为 85.84%。上半年 2 月份因疫情及冬奥会影响氧化铝开工产能受抑制，其后开工基本恢复正常且有新增产能投放，目前氧化铝建成产能在 9670 万吨，开工产能 8480 万吨，开工产能和建成产能均为历史高点。从氧化铝开工产能和电解铝开工产能的供需平衡上看，到 6 月底，需求端电解铝开工产能近 4100 万吨，非冶金氧化铝年化需求 200 万吨，预计全年产能氧化铝过剩 421.4 万吨。

下半年氧化铝价格预期上，目前氧化铝整体行业开工已处于较高位置，今年下半年仍有包括山东鲁渝博创铝业、北海东方希望、广西田东锦鑫化工在内的 360 万吨新增产能，若投产持续释放产量，后期中国氧化铝整体供给或将持续高位，施压氧化铝价格。下半年预计国产氧化铝价格在成本线及上方 2650-3000 元/吨附近震荡。

3、电解铝行业电价

随着电力市场化交易程度越来越高，企业外购电价不再是前两年的一口价锁定模式，而是逐月变动。2022 年上半年国内电解铝企业外购电价环比下降，一方面是因为伴随西南地区进入丰水期电费有所下降，另一方面是西北地区清洁能源（水电、风电、核电）发电比例提高导致外购电价继续下降。据百川盈孚调研统计，到 6 月底全国电解铝企业执行的加权平均电价为 0.4382 元/度，较年初下降 0.0191 元/度。对于使用网电生产的产能而言，电力成本平均下降 257.85 元/吨左右。

趋势来看，夏季电力需求旺季即将来临、疫情后的复工复产预计也将拉动电力需求，但随着水电、风电、核电等清洁能源贡献量的增加，预计动力煤价格稳中有降，因此自备电价后续或有下降。而外购电价方面也将面临下降趋势，据悉，广西鼓励电力用户增产用电，对用户月度用电增量在原有结算价格基础上给予不同程度的优惠。动力煤方面，据悉部分地区动力煤坑口价有所下调，另受疫情缓解、跨省市运输逐步恢复、大秦线完成检修影响，煤炭运费明显下降，冶炼厂采购成本相应下调。但部分地区动力煤坑口价持平，企业采购价格较高，仍待逐渐传导。综合来看，下半年全行业电力成本或稳中有降。

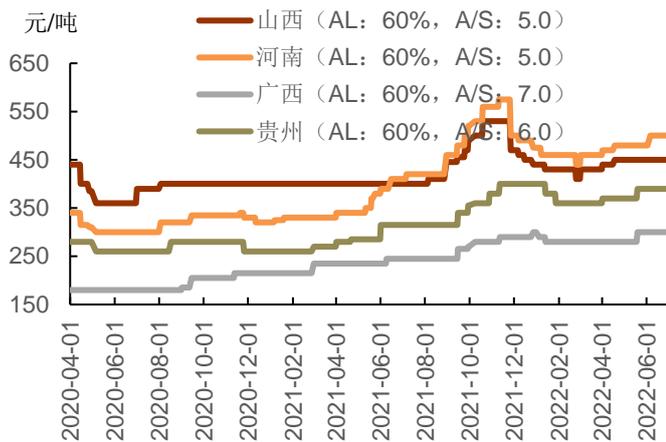
4、电解铝利润

上半年虽然电解铝成本跟随氧化铝、电价走低而走低，但电解铝价格走低速度更快，年内电解铝理论利润从超 4000 元/吨一路回落至 500 元/附近。截止 6 月底，电解铝行业完全平均成本为 18727.85 元/吨，相对于当日电解铝现货价格，电解铝理论平均利润 502.15 元/吨。

目前电解铝行业地区间、企业间成本差异拉大，其中 10.5%产能因成本高企影响出现理论亏损。从区域成本对比来看，新疆、陕西各凭借低廉的能源成本优势，在行业内成本优势显著；山东因氧化铝自备率达 100%，在动力煤价格下降的时候，成本优势明显；青海在清洁能源发电量上升后，电价下移，在行业中表现出一定优势。贵州、广西等成本较高。

从成本利润表现和预期上，我们得出下半年成本支撑的推演：首先占电解铝成本比例超 80%的电价及氧化铝价格看，基于氧化铝整体过剩及出口窗口打开的情况判断，下半年氧化铝价格或有走低，鉴于氧化铝产能弹性较大，其成本支撑显著整体氧化铝虽有走弱但预计下方空间不大。电力方面我们针对下半年电价各种可能性我们做了包括 0.48 元/千瓦时、0.45 元/千瓦时、0.43 元/千瓦时、0.41 元/千瓦时、0.4 元/千瓦时和 0.36 元/千瓦时，6 种电力成本的推演，得出下半年最大完全成本为 1879 元/吨，最小完全成本 17247 元/吨。其次氧化铝价格对电解成本影响较大，再针对氧化铝价格下半年+200 元/吨，-300 元/吨，-500 元/吨的情况做整体测算，得出下半年电解铝最大完全成本在 19265 元/吨，最小完全成本 16282.15 元/吨。

图表 6 国产铝土矿价格

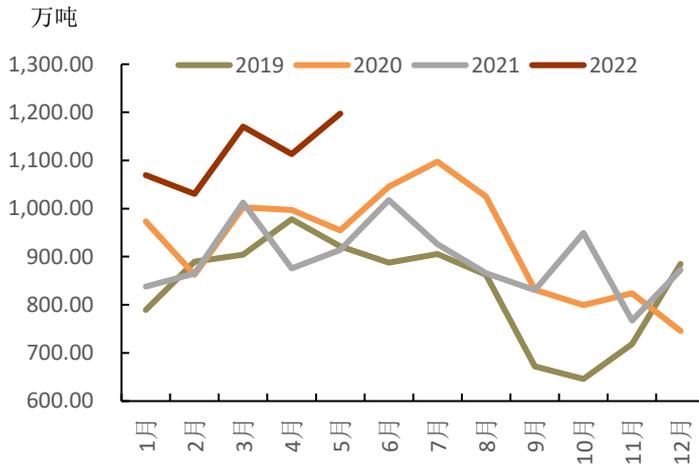


图表 7 进口铝土矿价格

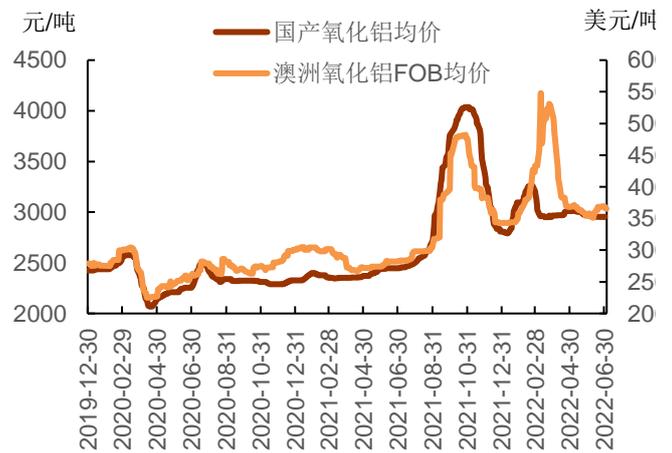


资料来源：百川盈孚，铜冠金源期货

图表 8 中国铝土矿进口季节性表现

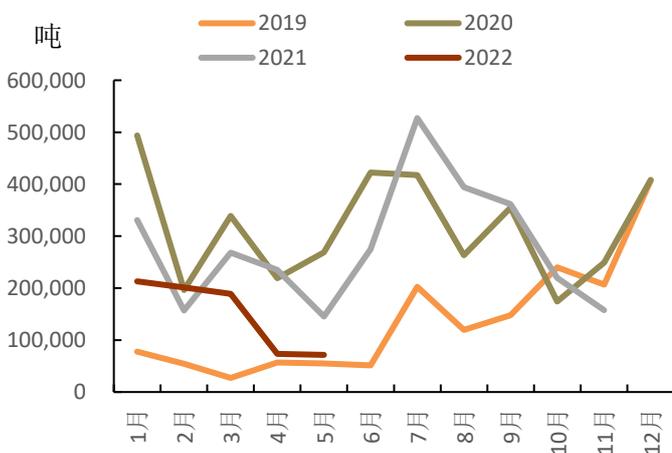


图表 9 国内外氧化铝价格

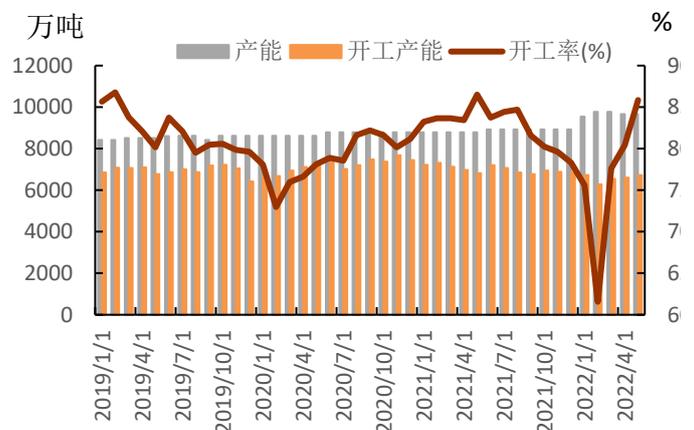


资料来源：百川盈孚，ifind，铜冠金源期货

图表 10 氧化铝进口季节性表现



图表 11 国产氧化铝产量



资料来源：百川盈孚，ifind，铜冠金源期货

敬请参阅最后一页免责声明

图表 12 国产氧化铝产量开工率

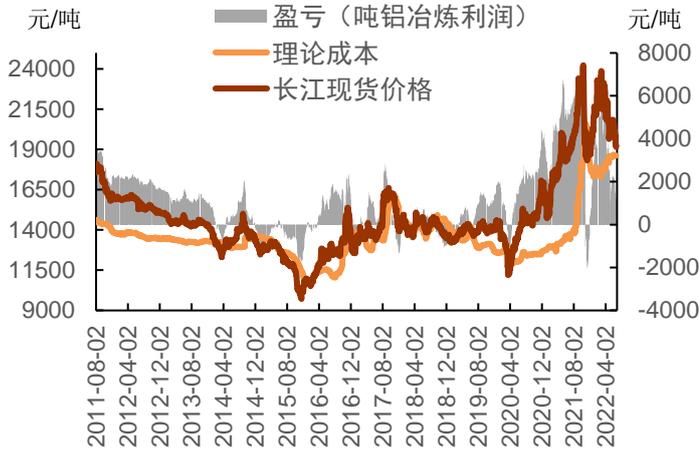


图表 13 电解铝行业加权平均电价



资料来源：百川盈孚，铜冠金源期货

图表 14 电解铝成本利润趋势



资料来源：百川盈孚，ifind，铜冠金源期货

图表 15 不同电价下电解铝成本预期（元/吨）

项目	电价预期一	电价预期二	电价预期三	电价预期四	电价预期五	电价预期六
合并电价	0.48	0.45	0.4382	0.41	0.4	0.36
电力系数	13600	13600	13600	13600	13600	13600
电力成本	6528	6120	5959.52	5576	5440	4896
氧化铝价格	2955	2955	2955	2955	2955	2955
氧化铝消耗系数	1.93	1.93	1.93	1.93	1.93	1.93
氧化铝成本	5703.15	5703.15	5703.15	5703.15	5703.15	5703.15
预焙阳极价格	8982	8982	8982	8982	8982	8982
预焙阳极系数	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5
氟化盐价格	9400	9400	9400	9400	9400	9400
氟化盐消耗系数	0.03	0.03	0.03	0.03	0.03	0.03
冰晶石价格	7500	7500	7500	7500	7500	7500
冰晶石消耗系数	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01
现金成本	17079.15	16671.15	16510.67	16127.15	15991.15	15447.15
人工加折旧	1800	1800	1800	1800	1800	1800
完全成本	18879.15	18471.15	18310.67	17927.15	17791.15	17247.15

资料来源：铜冠金源期货

三、电解铝供应分析

1、国内电解铝供应

2022 年上半年，新投和复产产能较快而且集中，到 6 月底，中国电解铝运行产能 4094.8 万吨，较去年同期增加 5.29%。1-6 月电解铝产量 1953.8 万吨，较去年同期增加 0.8%。

复产方面，随着行业利润的持续高企，电力政策和资金扶持多措并举，电解铝复产也加速进行，2020 年上半年国内电解铝运行产能增加速度和时间都呈现超预期状态，原本预计二季度开始才会有产能集中投复产，但事实上 3 月份开始投复产已紧锣密鼓展开。上半年已复产规模达 246.7 万吨，复产比例达 60.86%。其中云南除了鹤庆溢鑫铝业由于事故问题暂缓复产，其他产能已全部复产。其他地区内蒙古、河南、山西等地复产也都在 70%以上，广西地区由于暴雨对供电站影响复产速度较慢，复产产能不到一半。下半年还有 146.5 万吨产能年内待复产，下半年待复产地区集中在山西、广西、甘肃等地。

新增产能方面，2022 年上半年中国电解铝已建成已投产 146 万吨，预期年内还可投产共计 69 万吨，预期年度最终实现累计 215 万吨新增产能，新投产速度亦远超预期。其中新投产大户云南地区已新投 117 万吨，还有 22 万吨待投产，其他待新投地区内蒙古 20 万吨，广西 2 万吨，甘肃 10 万吨，贵州 10 万吨，四川 5 万吨。这些地区按照成本高低的角度判断，下半年云南、内蒙古、贵州新投概率非常大，其余地区需关注电解铝价格走势。

减产方面，2022 年上半年减产产能非常少，主要由于事故或者产能转移的客观因素减产，减产共计 77 万吨，目前尚未明确这些地区复产时间。

整体，针对下半年电解铝产能预期上，按照新投及复产进度计划来看下半年悲观的最大产能增加量为计划新投+计划复产共计 215.5 万吨。但考虑到下半年铝价在宏观情绪全球消费放缓的影响下铝价有进一步走低的可能，高成本地区电解铝投放速度或有放缓的情况下，除去成本较高的广西、河南这些完全平均成本在 19500 元/吨以上的地区，则中性的产能增长预计在复产 64.5 万吨+新投 62 万吨=年产能增加 126 万吨。

针对下半年电解铝产量预期上，按照产能投放量的中性预期，以及原本的投产节奏测算，三季度电解产量约 1036.9 万吨，较同期增加 13%，四季度产量约 1053.6 万吨，较同期增加 10.3%。全年共产量 4068.8 万吨，全年出口给到 12.36 万吨预期，整体供应较同期增加 2.3%。出量节奏上，普遍情况下投产到出量中间间隔 2-3 个月，那么二季度的产能增量上预期将体现在 6-7 月中，三季度产能增量体现在四季度产量增长中。因此虽然投产集中在上半年，但供应压力真正体现出来在下半年。

图表 16 中国电解铝产能已复产、拟复产明细（万吨）

企业	已复产	始复产通电时间	年内还可复产
贵州华仁新材料有限公司	5	2022/1	0
云南文山铝业有限公司	39	2022/1	0
云南神火铝业有限公司	30	2022/1	0
云南宏泰新型材料有限公司	10	2022/1	0
云南其亚金属有限公司	2	2022/2	0
云南铝业股份有限公司	49	2022/1	0
内蒙古安煤鸿骏铝电有限责任公司	4	2022/1	0
蒙泰新型铝合金材料有限货任公司	8	2022/1	0
内蒙古锦联铝材有限公司	4	2022/3	0
包头铝业有限公司	2	2022/1	0
内蒙古创源金属有限公司	14	2022/1	0
东方希望包头稀土铝业有限责任公司	7.2	2022/6	0
中铝山西新材料有限公司	15	2022/1	0
焦作万方铝业股份有限公司	10	2022/1	2
青海海源绿能铝业有限公司	10	2022/2	0
青海西部水电有限公司	3	2022/3	2
广西田林百矿铝业有限公司	5	2022/3	0
广西翔吉有色金属有限公司	3.5	2022/3	0
山西兆丰铝电有限责任公司	0	2022 年三季度	5.7
山西中铝华润有限公司	10	2022/2	0
遵义铝业股份有限公司	5	2022/3	0
中国铝业股份有限公司连城分公司	5	2022/6	33.8
广西百色银海铝业有限公司	0	2022 年三季度	9

广西来宾银海铝业有限公司	0	2022 年三季度	25
广西百矿铝业有限公司	2	2022/5	28
广西苏源投资股份有限公司	0	未开始	20
鹤庆溢喜铝业有限公司	4	2022/5	21
总计	246.7		146.5

资料来源：百川盈孚，铜冠金源期货

图表 17 中国电解铝产能已新投、拟新投明细（万吨）

企业	已投产	始投产时间	年内还可投产
广西田林百矿铝业有限公司	10	2022 年 3 月	0
广西隆林百矿铝业有限公司	18	2022/3	2
甘肃中瑞铝业有限公司	0	2022/6	10
内蒙古锡林郭勒白音华煤电有限责任公司铝电分公司	0	2022/9	15
内蒙古锦联铝材有限公司	0	2022 年三季度	5
云南其亚金属有限公司	13	2022/3	7
云南宏泰新型材料有限公司	60	2022/2	15
云南神火铝业有限公司	15	2022/3	0
云南云铝海鑫铝业有限公司	30	2022 年 3 月	0
贵州兴仁登高新材料有限公司	0	待定	10
贵州元豪铝业有限公司	0	待定	0
广元中孚高精铝材有限公司	0	2022 年三季度	5
总计	146		69

资料来源：百川盈孚，铜冠金源期货

2、海外电解铝供应

自 2021 年四季度开始，能源危机导致的欧洲铝厂减产规模不断扩大，并且延续至 2022 年，今年一季度，欧洲减产规模接近 90 万吨。并且因俄乌冲突和西方对俄制裁导致法国、德国在内的多个欧洲国家能源价格不断上涨，市场仍有对欧洲减产继续扩大的担忧。但自二季度开始，欧洲减产消息与复产的消息相伴而出，如海德鲁旗下巴西 Albras 铝厂，美铝旗下巴西 Alumar 铝厂都已开始复产。不过仍然需要注意的，在目前正在复产或有复产计划的企业中，大多数都不是上一轮因能源危机减产的企业，可见减产企业对能源价格短期内“退烧”并未持乐观态度。

根据目前部分企业的新投及复产计划，结合铝厂能源结构的成本因素考量，对 2022 年下半年海外电解铝产能做推演：首先，高能源价格背景下压力最大的应该是需要能源依赖进口天然气和煤电最多的国家，依赖程度越大国家的用电成本越高，综合判断电力成本最高在欧洲，例如德国、斯洛伐克和罗马尼亚，这些地区共计电解铝产能 110.8 万吨，占海外电解铝产能的 3%。其次，因俄乌冲突担心市场欧美国家对俄罗斯的制裁俄铝原材料短缺导致的

停产方面，我们认为俄铝较难产生较明显减产，因为俄铝氧化铝供应渠道从年初至今保持畅通，俄乌事件后澳大利亚和乌克兰减量部分被爱尔兰弥补，剩余 20 万/月的缺口基本都是国内在补充，另一方面是其炭块此前来源上也是中国和乌克兰。故两大主材都不太可能出现明显的缺口。

综上，上半年海外减产产能达 109.4 万吨，后续处于高成本的欧洲 110.8 万吨产能中亦有较高的减产概率，但复产及新投若如期投放，产能增加 114.85 万吨，则测算下来 2022 年下半年海外电解铝产能仍有小幅增长，增速约为 0.2%。

图表 18 2022 年海外电解铝减产情况（万吨）

国家	铝厂	减产	时间	备注
西班牙	San Ciprian	22	2022 年 1 月	停产于 2022 年 1 月底完成，计划于 2024 年重启
罗马尼亚	Alro	15	2022 年 1 月	2022 年其原铝减产，由五个电解车间减至两个
德国	Essen	8	2022 年 3 月	因能源价格高过划减产至 50%
加拿大	Kitimat	28	2021 年 7 月	劳资谈判失败，罢工引发减产，计划 2022 年底恢复至满产
巴西	Albras	11	2022 年 2 月	2 月 19 日电力故障导致停产。将在 2022 年二季度初启动批电解槽，在四季度完成复产恢复至正常运行
美国	Hawesville	20	2022 年 6 月	能源价格高涨
美国	Warrick	5.4	2022 年 7 月	运营面临挑战，近日美铝宣布，将立即开始停运旗下 Warrick 铝冶炼厂其中一条运营中的电解铝生产线
总计		109.4		

资料来源：我的有色，铜冠金源期货

图表 19 海外电解铝复产及新投情况（万吨）

海外复产计划				
国家	铝厂	复产产能	复产时间	备注
巴西	Alumar	44.7	2022 年二季度	美铝 21 年 9 月宣布重启工作开始，计划 2022 年二季度出产品，年底实现满产
澳大利亚	Portland	3.5	2022 年三季度	此部分产能自 2009 年以来一直处于闲置状态。公司表示重启计划立即执行，预计将于 2022 年三季度投产，重启完成后，该铝厂开工率将提升至 95%

加拿大	Kitimat	28	2022 年上半年	2021 年劳资谈判失败，罢工引发减产。10 月已达成劳资协议，计划 2022 年底恢复至满产
巴西	Albras	11	2022 年 4 月	2 月 19 日电力故障导致一条线停产。将在 2022 年二季度初启动第一批电解槽，在四季度完成复产恢及至正常运行。
总计		87.2		
海外新投情况				
国家	铝厂	新投产能	投产时间预期	备注
印尼	印尼华青铝业	50	2022 年四季度	该项目位于印尼中苏拉威西岛莫罗瓦力吉山工业园区 (IMIP), 总建筑面积约 313000 平方米。2021 年 7 月中化二建中标印尼华青铝业 50 万吨电解铝 25 万吨阳极碳素项目土建三个标段工程。投产推迟
加拿大	Saguenay	2.65	2022 年上半年	新增 16 台 AP60 (600KA) 电解铝，以增加其在加拿大低碳铝的产量。可使冶炼厂的产能加约 45%，即每年 26500 吨原铝，可使总产能达到 86500 吨。预计将于 2023 年底完成。
总计		52.65		

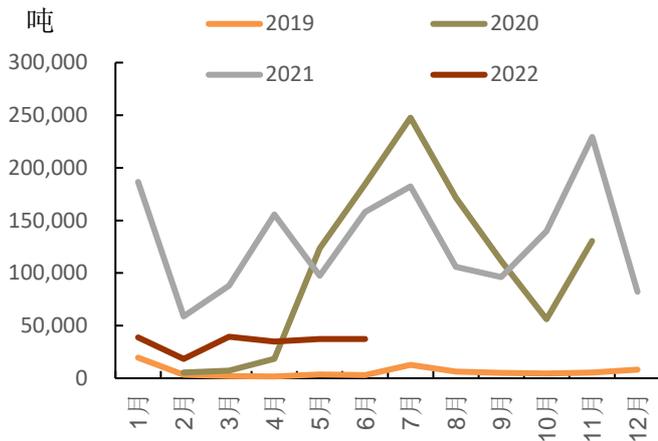
资料来源：我的有色，铜冠金源期货

3、 电解铝进口

2022 年一季度进口亏损不断扩大，至 3 月份进口亏损最高一度达 6000 元/吨，6 月份进口亏损收窄，至千元以内，主要原因是海外铝价受全球宏观影响更明显，但国内铝现货价格大方向虽然受海外宏观因素及国内工业品整体情绪影响有所下跌。根据海关总署最新数据显示，今年 1-5 月原铝合计进口 16.87 万吨，累计同比-71.22%。

下半年电解铝进口展望上，虽然国内外下半年主基调都将受宏观氛围影响，但反弹力度上，在国内政策和基建发力以及华东疫情 6 月彻底恢复之后的下游补库需求等方面判断上，国内三季度铝价预计抗跌性和反弹性更好，因此下半年判断沪伦铝比值继续上修并保持较高位置震荡，利好进口。但需关注四季度欧洲电解铝是否会有能源问题带来减产，若有则四季度进口预计减少。整体下半年给到净进口共计 10 万吨预估。

图表 20 电解铝进口季节性图



图表 21 电解铝理论进口盈亏



资料来源：百川盈孚，ifind，铜冠金源期货

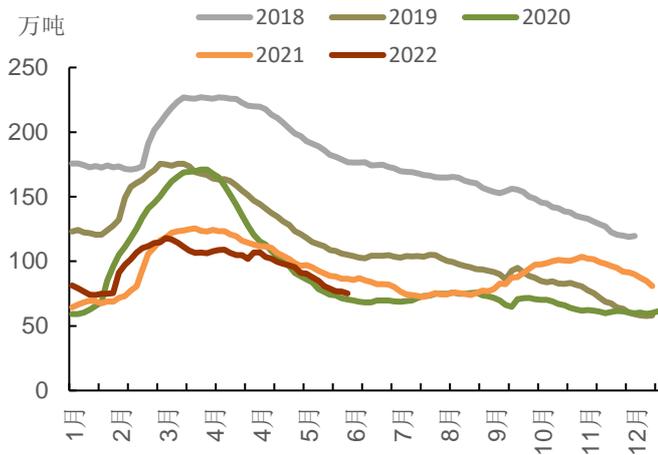
4、 库存

据我的有色,到 2022 年 6 月 30 日中国铝锭社会库存 75.1 万吨,较去年同期-10.3 万吨,铝棒库存 12.05 万吨,较去年同期+0.5 万吨。今年相比去年同期铝锭绝对库存低位,对于即将进入淡季而言已处于较好位置,主要因为一方面,仓库质押问题的影响,部分企业出于担忧减少发往仓库的铝锭量,导致可统计仓库点的库存量下降;另一方面,铝水占比的提升,一定程度减少了铸锭量,且据统计的铝棒库存来看,目前铝棒库存处于同期高位,且已有累库趋势。

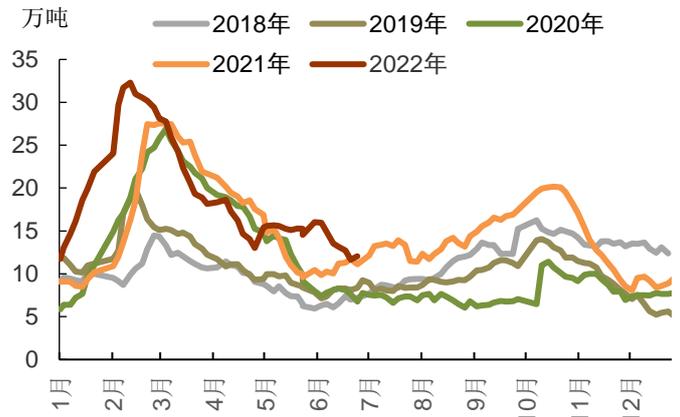
对于下半年铝锭库存预期上,6 月华东疫情刚刚好转,但下游需求回升尚不及预期,目前铝板带和铝型材的开工率仍处于同期低位,考虑到 7、8 月份的传统淡季临近,下游对未来订单预期悲观,市场采购备货意愿较低,所以 7-8 月份铝锭或有小幅累库,9-10 月份房地产基建发力作用下重新去库,年底供应增量全部体现,库存再度回到累库脚步。

LME 铝库存今年持续低位,且目前仍然继续向下,截止 2022 年 6 月 30 日,LME 铝库存已跌至 37 万吨附近。主要因为战事持续、能源高位波动,海外有少量减产传出。此外不排除还有一部分隐形库存的原因,因为今年虽然海外库存低,但 LME 铝结构绝大部分时候保持深度 contango 结构,由此推测海外的消费或并不如库存表现出的好。

图表 22 电解铝库存季节性变化



图表 23 铝棒库存季节性变化



资料来源：我的有色，铜冠金源期货

图表 24 LME 现货升贴水



图表 25 LME 库存



资料来源：我的有色，ifind，铜冠金源期货

四、电解铝需求分析

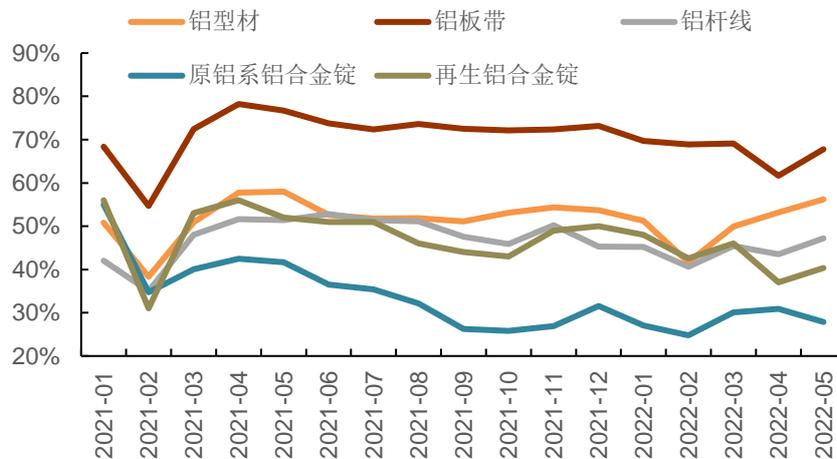
1、铝加工

疫情及宏观环境双重影响 2022 年主要铝加工产业开工率继续呈现回落走势，其中原生铝合金、再生铝合金下行回落幅度最大，铝杆和板带箔回落速度较慢。截止 2022 年 5 月，铝型材开工率 56.2%，同比-1.79%；，铝板带箔开工率 67.79%，同比-8.89%；铝杆线开工率 47.2%，同比-4.2%。原生铝合金开工率 27.87%，同比-33.15%；再生铝合金开工率 40.3%，同比-22.44%。

展望 2022 年下半年，铝型材市场，伴随 6 月疫情缓解铝型材企业开工率短期呈现小幅上升趋势，但考虑到全年大环境上的终端市场不景气，下半年总体市场需求恢复缓慢，整体

开工率走高幅度和速度较慢。铝杆市场,影响铝杆市场开工率的主要因素是上半年的高铝价,成本倒挂影响铝杆企业开工,下半年伴随成本回落和国网以及新能源并网项目的推力,铝杆企业生产积极性有望大幅增加,整体开工率预计有较好转变。铝板带箔市场,铝板带箔市场上半年较好开工率主要得益于出口增加,若下半年国内外铝价比值持续不利于出口,则将对板带箔高位开工造成影响。铝合金市场,据我的有色网调研显示,至年中,平均超过 7 成的铝压铸企业用铝合金锭量下降。下半年关注机械、汽车、家电、通讯等行业的产成品积压的情况,若有积为制造业配套的压铸企业,也同时或也将出现订单减少、资金压力增加等等状况。

图表 26 铝加工开工率



资料来源: 我的有色, 铜冠金源期货

2、国内终端消费

从终端消费结构来看,建筑、交通和电力占我国电解铝总需求的 70%,其中建筑占比最高达 31%,需求主要集中在房地产。其次是交通运输,占比 23%左右,电子电力占比在 17%左右。因此针对下半年消费预估上,我们遵循铝消费主版块房地产、汽车、电网基建分析,由于近期光伏用铝增量明显,本文亦对光伏用铝增量做用铝量分析。

房地产接近竣工周期尾声成为拖累铝消费的主要方面。2022 年 1-5 月,房地产施工面积累计 83 亿平方米,同比-1%。房地产竣工面积 2.3 亿平方米,同比-15.3%。原本预期 2022 年上半年国内房地产竣工将会在 3 月份有小增速,但因地产监管趋严+疫情影响一季度竣工同比下跌 11.5%,二季度竣工同比下降幅度继续扩大至 15%。居民购房意愿低迷,地产链景气全面回落,施工链与竣工链均处于主动去库存初期,按照房地产开工周期向竣工周期传导需要 18 个月左右来看,我们把竣工开工曲线做平移,发现竣工周期步入尾声,预计全年房地产板块用铝量较去年减少 6%,用铝量减少 68 万吨。

汽车方面新能源车用铝是拉动铝消费的主要点。中汽协数据显示,2022 年 1-5 月,汽车产销分别完成 961.8 万辆和 955.5 万辆,同比分别下降 9.6%和 12.2%。2022 年 1-5 月,

新能源汽车产销分别完成 207.1 万辆和 200.3 万辆，同比均增长 1.1 倍。随着上海疫情 5 月逐步控制、复工复产稳步推进，供需来自疫情的影响边际减弱，全球新能源车进入复苏通道。在政策加持、新车型产品力驱动、以及供给弹性释放背景下，按照 2022 年全球新能源车销量约 496.4 万辆，同比增长 41.8%，及新能源车单车用铝量在 190 千克/辆测算，新能源车拉动铝消费在 27 万吨左右。

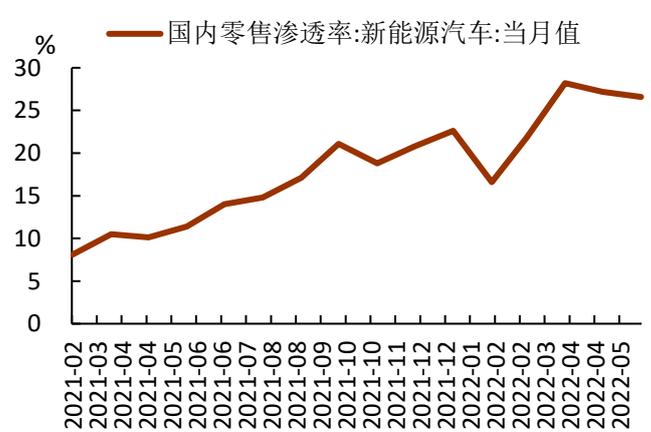
电网基建小幅增长。电网板块的主要用铝场景为高压输变电的钢芯铝绞线，高压输变电项目由国家规划审批，电网用铝消费依赖政策。今年一季度，国网特高压施工进度缓慢，但其后，国家电网将全力推进“十四五”重点工程前期工作，年内重点推进特高压工程项目，预计年内建成投运白鹤滩-江苏、荆门-武汉等特高压重点工程，加之一季度国家电网同时开工建设福州-厦门、驻马店-武汉特高压工程。特高压项目稳步推进，一定程度上促进了终端消费情况。数据显示，2020 年我国特高压产业及其产业链上下游相关配套环节所带动的总投资规模超 3000 亿元，其中特高压产业投资规模近 1000 亿元，带动社会投资超 2000 亿元。此外根据电网基本建设投资完成额来看今年投资完成额除了疫情影响的 4/5 月份之外，其他时间都保持较高速增长，从电网基建尤其特高压新增用铝角度预估，年内用铝消费增长在 3 万吨左右。

光伏用铝新增主要点。“碳中和”目标驱使下，减排是重中之重，太阳能、风能、潮汐等自然能源替代传统化石能源，进而减少碳排放，成为未来主要趋势。对应铝需求应用，最主要体现在光伏装机用铝需求上，风电装机用铝量相对有限。根据中国光伏行业协会及彭博数据预测，“十四五”期间，国内年均光伏新增装机规模一般估计 75GW，乐观估计 90GW，全球光伏新增装机规模年均 200GW。根据出光伏边框耗铝量为 75/90 万吨，光伏支架部分耗铝量主要集中在分布式光伏新增装机，该部分占比国内新增装机总量的 32%，即 $75/90 \times 32\% \times 1.9 = 45.6/54.7$ 万吨，即拉动铝需求年均均为 45.6/54.7 万吨。则 2022-2025 年光伏装机耗铝总量在 121-145 万吨之间，2022 年边际拉动率需求 29 万吨。

图表 27 房地产竣工施工周期（竣工周期平滑 18 个月后）

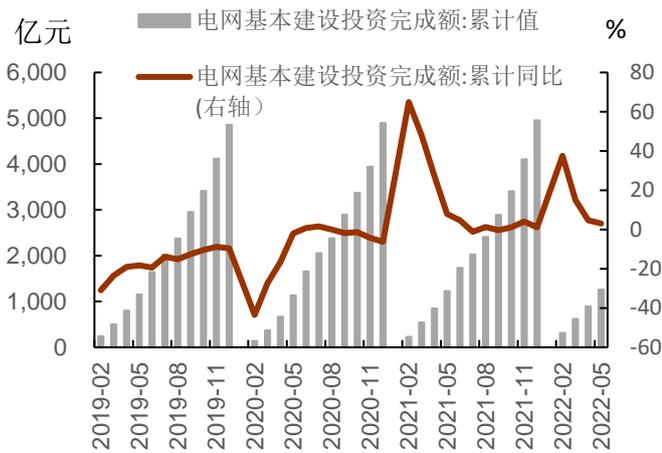


图表 28 国内新能源车零售渗透率



资料来源：ifind，铜冠金源期货

图表 29 电网基本建设投资完成额



图表 30 国内光伏装机量



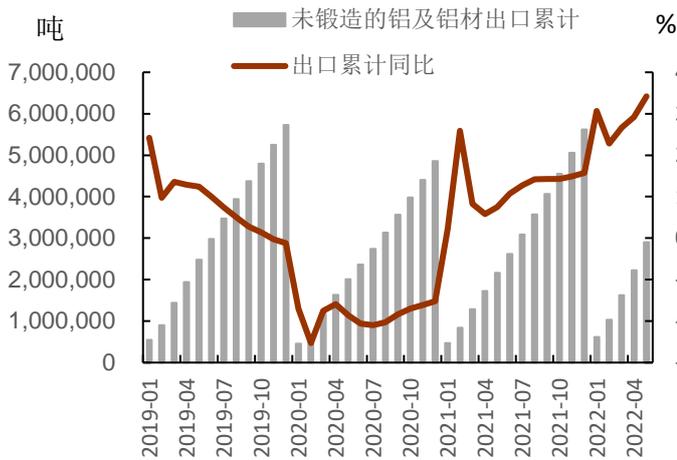
资料来源: ifind, 铜冠金源期货

3、铝材出口

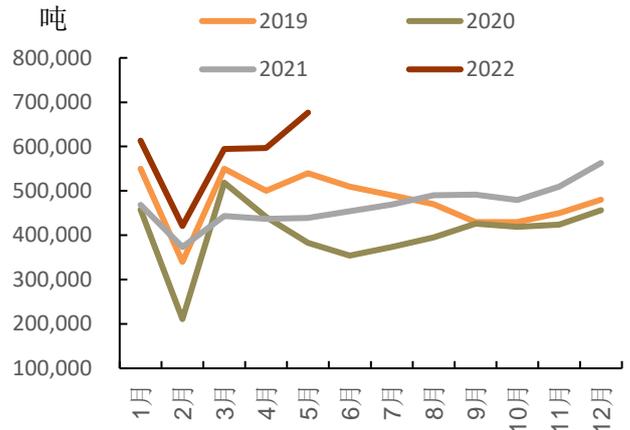
根据海关总署数据,今年 1-5 月未锻轧的铝及铝材出口 290.16 万吨,同比增加近 74 万吨,增幅达 34%。分品种来看,板带片 1-5 月出口近 160 万吨,同比增加 52 万吨,增幅达 48%。板带片出口增量占铝材出口增量的 70%。另外铝锭出口增量贡献了 22%。2022 年出海外铝现货贸易升水快速提升,板带片出口利润走高,加上海外疫情及劳动力短缺问题也导致其初级加工品供应不足,双重因素共同带动板带片出口订单增加。

展望下半年,鉴于目前海外铝锭现货贸易升水回落,其中日本方面部分买家同意 Q3 铝升水为 148 美元/吨,较 Q2 的每吨升水 172 美元下滑 14%,连续第三个季度下滑,加上内外价差波动导致铝材出口利润目前接近盈亏平衡附近,后续铝材出口环比或有所下滑。据悉,目前已有部分板带片企业表示出口订单 6 月环比均有一定幅度回落。铝型材企业也面临同样的问题,一方面,国内铝型材企业原材料电解铝内外比值持续走高,出口的铝型材利润被压缩;另一方面,国际市场经济增速下滑,市场对于铝型材的需求减弱,加之海运运费高企预计下半年铝材出口将有所减少。

图表 31 中国铝材进口累计及增速



图表 32 中国铝材进口季节性表现



资料来源：ifind，铜冠金源期货

4、海外消费

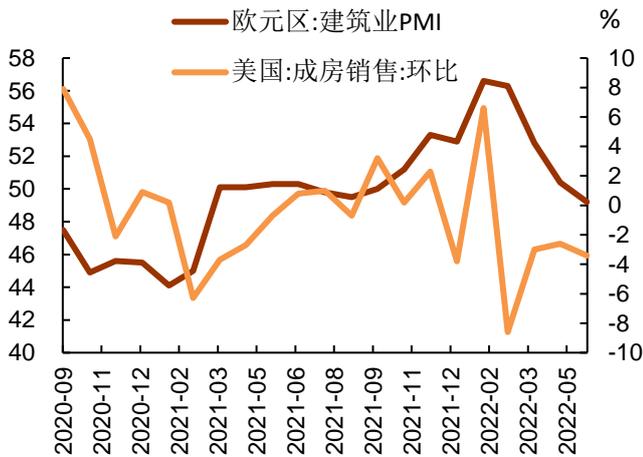
目前海外宏观市场表现悲观，市场对于经济发展预期较差，对大宗商品市场造成了一定的消极影响。房地产及汽车行业作为铝消费的两大终端领域，海外消费方面也终端关注在这两块上。

2022 年欧美的汽车总体产量相较于去年处于下降趋势，主要原因是汽车零部件缺失及芯片短缺，造成了汽车产量的下降。与此同时，因原材料价格的上涨，也导致汽车厂家调高售价，加息带来的贷款利率升高等问题也对汽车行业造成了一定的影响。长期来看，人们在未来更担心汽车行业的整体销量能否继续增长。

房地产方面，随着加息进度及原物料价格上涨，美国新房开工量下降，主要原因是由于房贷利息上涨，加息对房地产的影响立竿见影。欧元区同样不容乐观。并且消费者信心明显不足，对经济衰退的担忧，长久来看将持续影响消费能力。

整体，加息因对流动性产生影响进而对房地产及汽车消费影响较大。海外整体就供求基本面而言，因能源紧缺的影响，下半年供应存在风险，但消费同时走弱，且国内随着投产增速，下半年将出现累库局面，整体铝供应是过剩的。

图表 33 欧美房地产市场表现



图表 34 欧美汽车市场表现



资料来源: ifind, 铜冠金源期货

五、供需平衡及展望

1、供需平衡

国内供应端, 基于产能增长为复产 64.5 万吨+新投 62 万吨=年产能增加 126 万吨的判断, 下半年电解铝产量预计为: 三季度电解产量约 1041.9 万吨, 较同期增加 13%, 四季度产量约 1058.61 万吨, 较同期增加 10.3%。全年共计产量 4068.8 万吨, 较去年增加 6.2%。出量节奏判断上: 由于二季度超预期的产能增加, 目前运行产能暂未在产量上体现, 普遍情况下投产到出量中间间隔 2-3 个月, 那么二季度的产能增量上预期将体现在 6-9 月中, 三季度产能增量体现在四季度产量增长中。因此虽然投产集中在上半年, 但供应压力真正体现出来在下半年。此外, 供应端考虑下半年比例回升进口铝锭流入的情况, 下半年给到进口铝锭 10 万吨供应量, 全年铝锭供应较去年增加 2.33%。

消费端, 房地产消费减量约 68 万吨, 新能源车消费增量 27 万吨, 电力板块增量 3 万吨, 光伏板块增量 29 万吨, 按照其他小板块消费持平来看, 全年消费较去年稍减量 9 万吨左右, 全年铝消费较去年下行 0.22%。

图表 35 国内铝供需平衡表（万吨）

日期	2022 年 Q1	2022 年 Q2	2022 年 Q3E	2022 年 Q4E	合计
运行产能	3972	4100	4159	4226	
产量	943.74	1022.19	1036.90	1053.61	4056.44
净进口	2.36	0	5	5	12.36
总供给	946.10	1022.19	1041.90	1058.61	4068.80
消费	930	1000	960	1100	3990
供应同比增速					2.33%
消费同比增速					-0.22%

资料来源：铜冠金源期货

图表 36 全球电解铝供需平衡表（万吨）

全球	2019 年	2020 年	2021 年	2022 年 E	2020 年 增速	2021 年 增速	2022 年 增速
产量	6248.1	6712.5	6799.2	7037.172	7.43%	1.29%	3.50%
消费	6179.6	6557.9	6992.3	6992	6.12%	6.62%	0.00%
过剩量	68.50	154.60	-193.10	45.17			

资料来源：WBMS、铜冠金源期货

2、行情展望

宏观方面，随着欧美通胀趋势的攀升，美联储及欧元区、英国央行等加息动作频频。在 6 月份，美联储加息 75 个基点后，对于整个有色金属造成了一定的影响。与此同时，欧洲央行已明确表示在 7 月份会加息，英国也正在加息的进程中。值得注意的是，经合组织今年 6 月份更新了对于通胀数据的预测，结果是大幅调高，对经济通胀的预期越来越高。有人预测，最迟明年会出现衰退迹象，因此市场对于目前经济预期非常差，对铝市场造成消极影响。

供应方面，国内供应端，基于产能增长为复产 64.5 万吨+新投 62 万吨=年产能增加 126 万吨的判断，下半年电解铝产量预计为：三季度电解产量约 1041.9 万吨，较同期增加 13%，四季度产量约 1058.61 万吨，较同期增加 10.3%。全年共计产量 4068.8 万吨，净进口全年预计 12.36 万吨，整体供应端较去年增加 2.33%。海外上半年减产复产并行，四季度冬季电力紧张或有供应减量，全年预计在 0.2%左右供应增量。

需求方面，国内房地产消费减量约 68 万吨，新能源车消费增量 27 万吨，电力板块增量 3 万吨，光伏板块增量 29 万吨，按照其他小板块消费持平来看，全年消费较去年稍减量 9 万吨左右，全年铝消费较去年下行 0.22%。海外，加息对流动性影响对房地产及汽车消费影响较大，从目前环境来看海外需求仍旧偏弱，整体就供求基本面而言，海外因能源紧缺的影响，下半年供应存在风险，但消费同时走弱。

成本方面，针对下半年电价各种可能性我们做了包括 0.48 元/千瓦时、0.45 元/千瓦时、0.43 元/千瓦时、0.41 元/千瓦时、0.4 元/千瓦时和 0.36 元/千瓦时，5 种电力成本的推演，

得出下半年最大完全成本为 1879 元/吨，最小完全成本 17247 元/吨。其次氧化铝价格对电解成本影响较大，再针对氧化铝价格下半年+200 元/吨，-300 元/吨，-500 元/吨的情况做整体测算，得出下半年电解铝最大完全成本在 19265 元/吨，最小完全成本 16282.15 元/吨。最小完全成本预计成为年内较强支撑。

整体来看，下半年铝价的核心矛盾点在供应过剩，主要供应压力来源于国内且出量压力主要集中在四季度，而消费端海外加息背景下消费逐步走弱，国内房地产消费拖累下整体消费亦不容乐观，供需格局上判断铝价下半年大方向向下。但考虑到海外能源危机干扰可能持续、国内稳增长政策兑现带来的阶段性消费增量以及铝价成本支撑的几个因素，铝价下半年下行走势中仍伴随着阶段性反弹，但不改变整体价格下行的大势。

预计下半年铝价以脉冲下行走势为主，沪期铝主体运行区间在 16000-21000 元/吨，伦铝主体运行区间在 2000-3000 美元/吨。

风险点：全球经济放缓超预期、全球主要铝生产国家频发供应事故停产

洞彻风云共创未来

DEDICATED TO THE FUTUREQA

全国统一客服电话：400-700-0188

总部

上海市浦东新区源深路 273 号
电话：021-68559999（总机）

大连营业部

辽宁省大连市河口区会展路 129 号
期货大厦 2506B
电话：0411-84803386

上海营业部

上海市虹口区逸仙路 158 号 305、
307 室
电话：021-68400688

深圳分公司

深圳市罗湖区建设路 1072 号东方
广场 2104A、2105 室
电话：0755-82874655

芜湖营业部

安徽省芜湖市镜湖区北京中路 7 号
伟星时代金融中心 1002 室
电话：0553-5111762



铜陵营业部

安徽省铜陵市义安大道 1287 号财
富广场 A2506 室
电话：0562-5819717

郑州营业部

河南省郑州市未来大道 69 号未来
公寓 1201 室
电话：0371-65613449

免责声明

本报告仅向特定客户传送，未经铜冠金源期货投资咨询部授权许可，任何引用、转载以及向第三方传播的行为均可能承担法律责任。本报告中的信息均来源于公开可获得资料，铜冠金源期货投资咨询部力求准确可靠，但对这些信息的准确性及完整性不做任何保证，据此投资，责任自负。

本报告不构成个人投资建议，也没有考虑到个别客户特殊的投资目标财务状况或需要。客户应考虑本报告中的任何意见或建议是否符合其特定状况。