

**有色组**

电话：0571-85167251  
 邮编：310003  
 地址：杭州市下城区万寿亭 13 号  
 网址：<http://www.zjncf.com.cn>

**有色金属分析思路方法**

有色金属分析体系以宏观面+产业面为主导，宏观判断方向，产业决定趋势。本篇报告重在分析影响长期铜铝价格波动的核心矛盾点，以及重要边际变量。

**核心观点：**
**铜：宏观利多因素逐渐累积，铜价或先抑后扬**

2023 年，外部环境改善主要在于美国通胀回落，美元利率见顶回落，美元流动性边际放松，对铜价影响偏正面。内部环境好转在于国内疫情防控放开和地产政策拐点显现后，国内流动性偏宽松，消费复苏预期崛起，利多铜价。产业面，2023 年铜矿产量增长传导至冶炼端供应增加，需求端亮点主要集中在新能源电网电力投资和新能源汽车产业链，整体供需格局偏宽松，对铜价上升高度或有压制。

2023 年影响铜价的宏观变量：宏观政策利好强势推动疫后中国经济复苏回暖（利多）；国内疫情防控全面放松后，疫情反弹，影响市场阶段需求（利空）；美联储停止加息转向偏宽松预期（利多）；欧美经济衰退导致中国外需出口下降（利空）；地缘政局军事博弈影响风险偏好（利空）。

2023 年影响铜价的中观变量：铜矿产量增长传导至冶炼端供应增加（利空）；夏冬两季电力供应紧张时，冶炼端存减产预期（利多）；终端需求电力电网投资增速平稳（利多）；新能源车产销平稳（利多）；房地产表现边际改善（利多）。

交易面：2022 年铜价对美联储政策紧缩反应较为充分，2023 年铜价将在中国经济企稳回升、欧美经济衰退、美联储货币政策转向等多空交织预期环境下，一波多折地演绎震荡上涨行情。交易策略以逢低多单介入。

**铝：供应偏紧，需求改善，偏强运行**

2023 年供应端释放受制于电力供应偏紧及环保压力，特别是夏季冬季产量受压制的可能性更大。2022 年铝库存持续去化后，库存整体处于历史低位，若 2023 年随着经济逐渐改善，下游需求采购加大，铝或将有主动补库。2022 年，不同规模产能的电解铝厂对应成本区间在 17300-18000 元/吨，对铝价支撑力度较强。2023 年，电解铝厂成本大概会延续 2022 年的成本区间。长期能源转型与碳中和背景下，铝价底部区间稳步抬升。

2023 年影响铝价的中观变量：关注俄乌战争是否有趋于缓和结束的可能，若有缓和结束倾向，欧洲氧化铝、电解铝产量或有释放，对铝价上行步伐存在压制（利空）；夏季冬季，西南地区限电减产导致电解铝产能压缩（利多）；终端需求新能源电力电网投资增速保持平稳，新能源车产销平稳（利多）；房地产边际改善（利多）。

交易面：铝价或前低后高，先抑后扬，关注成本端支撑。

**锌：供应增长，需求改善，区间震荡**

2023 年锌矿供应增长传导至冶炼端产量增加是较为确定的事件，影响锌价波动的关键还在于终端需求弹性强弱，变量还看基建持续托底的力度，地产边际改善的程度，汽车产销量增长的态势，光伏支架的需求增量。2022 年锌库存整体上处于历史低位，结合 20000 元/吨附近的冶炼成本支撑，锌价表现并不算弱。2023 年锌价会在宏观政策向好预期的支撑下，根据产业需求弹性的变化，寻找反弹空间。

2023 年影响锌价的中观变量：关注俄乌战争是否有趋于缓和结束的可能，若有缓和结束倾向，欧洲锌冶炼产量或有释放，对锌价上行步伐存在压制（利空）；夏季冬季，电力供应紧张导致锌锭产量阶段收缩（利多）；终端需求基建投资增速保持平稳（利多）；汽车产销平稳（利多）；房地产边际改善（利多）；光伏支架的增量需求可期（利多）。

交易面：锌价或前低后高，先抑后扬，关注成本端支撑。

**风险提示：**

美元流动性继续收紧，经济衰退超出预期，疫情再度反弹，地缘政局波动加大

## 铜：宏观利多因素逐渐累积，铜价或先抑后扬

### 一、行情回顾

2022年有色金属板块走势分为三个阶段，第一阶段（一季度）俄乌冲突增加欧美经济滞胀程度，有色金属价格高位区间震荡；第二阶段（二季度）美联储激进式加息压制高通胀，经济衰退预期渐起，有色金属价格大幅下挫；第三阶段（三、四季度）通胀高位回落，美联储加息步伐放缓预期增强，中国放开疫情管控，地产政策现拐点，有色金属价格阶段企稳反弹。

图1 沪铜主力合约走势



资料来源：同花顺

图2 沪铝主力合约走势



资料来源：同花顺

图3 沪锌主力合约走势



资料来源：同花顺

图4 沪镍主力合约走势



资料来源：同花顺

## 二、美元利率见顶回落，中国经济企稳回暖

### (一)、欧美经济偏弱，美联储转鸽，关注美联储政策路径演绎

2022年欧美经济处于“衰退+紧缩”状态，下半年市场对紧缩的反应较为充分后，美国通胀向下拐点显现，加息步伐放缓预期增强，美元指数显示走弱迹象，但欧美经济衰退预期又会对有色金属价格形成宏观上的压制，美国10年期国债-2年期国债收益率倒挂，反映出美国经济已在进入衰退。美国CPI、就业、消费数据均出现回落，2022年12月密歇根大学消费者预期指数58.4，整体处于下滑状态，预示美国经济将进一步衰退，市场情绪或将其进行反应。

2023年，根据美国通胀回落和就业数据变化，美联储货币政策或将沿着紧缩退坡（一季度）——停止加息（二、三季度）——降息预期升温（四季度）的路径演绎，对有色金属板块影响偏多。

图5 美联储官员利率预期



数据来源：同花顺

图6 美国国债收益率



数据来源：同花顺

图7 美国申请失业金人数



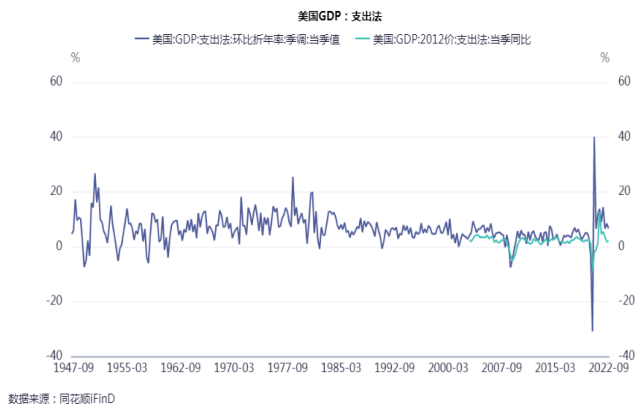
数据来源：同花顺

图8 美国CPI



数据来源：同花顺

图9 美国GDP支出法



数据来源: 同花顺

图10 美国密歇根大学消费者信心指数



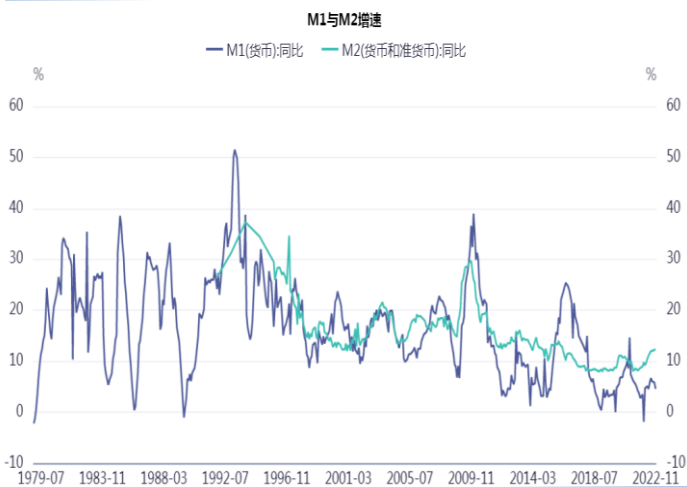
数据来源: 同花顺

## (二)、国内政策宽松，经济企稳回升

为应对复杂多变的外围环境，以及疫情反复扰动的影响，政策面利好不断，稳就业、稳地产、托基建、促消费的利好政策接连推出，2022年下半年国内经济复苏步伐依旧缓慢，整体需求偏弱。2022年11月M2同比增速12.4%，较5月回升1.3个百分点。M1同比增速4.6%，与5月持平。从M1与M2的增速变化看，M2上升，M1回落，反映出疫情反复干扰下居民消费需求不振，储蓄意愿较强。11月社融存量同比增速10%，较5月回落0.5个百分点，反映出企业居民信贷需求低迷。2022年鉴于需求不振，信用扩张受阻，国内货币政策“宽货币+紧信用”。后期若政策能刺激需求回暖，信用扩张传导通畅后，届时对有色金属价格也会产生一定托底作用。2023年，国内宏观政策以“宽财政+稳货币+宽信用”组合为主，助推国内经济企稳回暖。国内经济回暖之路并非一帆风顺，这期间也会受到疫情反弹扰动。根据境外全面放开后的经验，一般社会面需要度过3-6个月的适应期，才会逐步恢复到疫情前的正常生产生活状态。

宏观层面，2022年下半年，欧美经济政策环境“紧缩+衰退”与中国经济政策环境“偏宽松+弱复苏”形成周期错位，对部分资产类价格产生了“此消彼长”的影响。2023年密切关注加息步伐放缓转向降息预期升温的过程中，美元逐渐走弱对有色金属价格偏正面影响的显现。

图11 M1与M2



数据来源: 同花顺

图12 社会融资规模存量增速



数据来源: 同花顺



### 三、2023 年铜矿供应增长将传导至冶炼端产量增加

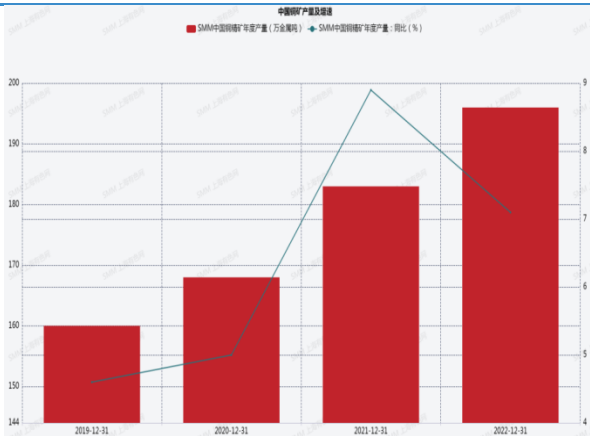
#### (一)、全球铜矿产量处于增长周期

2022 年 1-8 月，中国铜矿产量 121.3 万吨，累计同比增长 9.22%，国内铜矿产量整体上处于增长状态，预计 2022 年较 2021 年增量在 15 万吨左右，达到 200 万吨水平。2022 年 1-10 月，中国进口铜矿 2080.2 万吨，累计同比增长 8.46%。在海外铜矿增产背景下，后续国内进口铜矿数量仍将继续上升。

海外铜矿主要关注智利和秘鲁，2022 年 1-9 月智利铜矿产量 363.9 万吨，累计同比下降 12.7%。智利铜矿产量下降主要受天气疫情，以及铜矿罢工等事件冲击，造成在建项目进展受阻。预计 2022 年智利铜矿产量在 550 万吨左右，较 2021 年下降 12 万吨。智利铜矿产量增量释放将在 2023 年体现。秘鲁铜矿产量整体处于增长状态，预计 2022 年新增铜矿产量 30-40 万吨。另外，中亚、刚果和印尼等地区铜矿产量也会相应增长，预计 2022 年增量 80 万吨左右。鉴于 2020-2021 年铜价高位运行，产业利润向中上游集中，刺激 2022 年、2023 年新增铜矿项目投产，预计 2022 年、2023 年全球新增铜矿产量分别为 100 万吨、110 万吨。根据历史上铜矿资本开支与铜矿供应增速变化规律显示，长期铜矿企业扩张性资本支出到铜矿建成间隔 5 年时间，即期资本开支影响 5 年后新增铜矿产能。与此同时，即期价格影响当期资本开支意愿。2012-2015 年，铜价下跌，铜矿资本开支下行；2016-2021 年，铜价上涨，铜矿资本开支上行，对应到 2022-2023 年，全球铜矿供应增速有所回升。

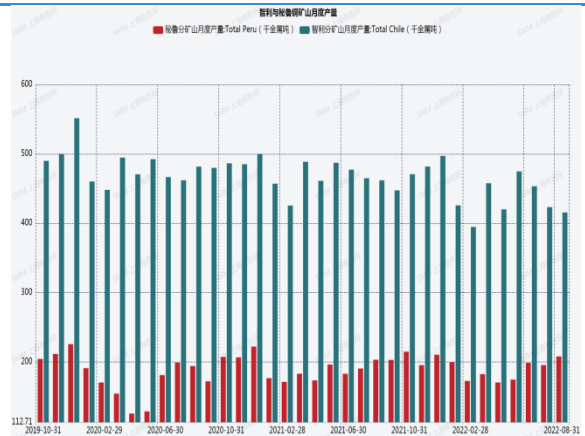
与此同时，铜矿加工费也随着铜矿供应增长而上升。据 SMM 报道，中国冶炼厂与 Freeport 敲定 2023 年铜矿长单加工费基准价为 88 美元/吨，较 2022 年增加 23 美元/吨，创 2017 年以来新高，显示出未来一年铜矿供应充裕，冶炼端产量将跟随矿产端产能增加。

图 13 中国铜矿产量及增速



数据来源：SMM

图 14 智利与秘鲁铜矿产量



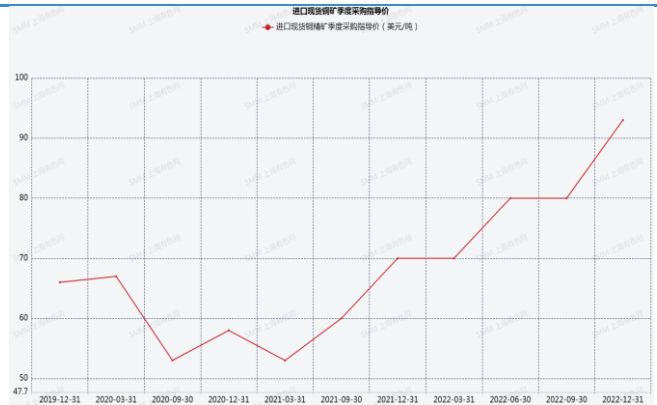
数据来源：SMM

图 15 铜矿长单 TC



数据来源：SMM

图 16 进口现货铜矿季度采购指导价



数据来源：SMM

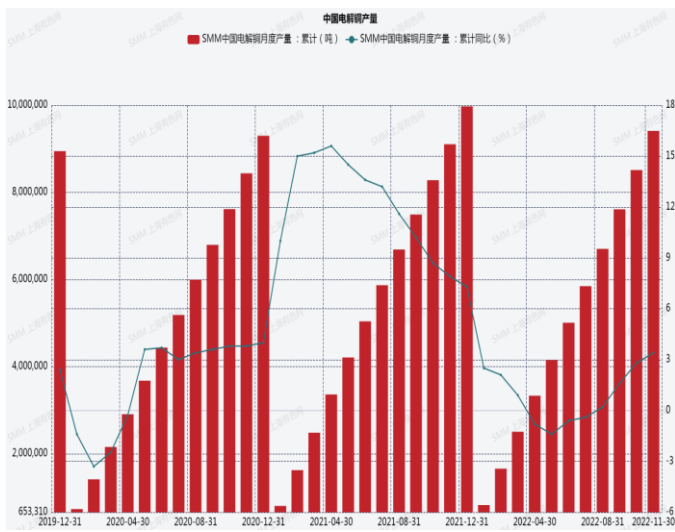
(二)、矿产端增长逐渐传导至冶炼端产量增加，但精铜产量又会阶段性受制于电力供应紧张

据 SMM 统计，2022 年中国电解铜产量 1030 万吨，累计同比增长 3.2%，增速较 2021 年明显放缓，显示出国内电解铜供应有偏紧迹象；进口量 365 万吨，累计同比增长 6.4%，较 2021 年增速有所回升，在一定程度上填补国内电解铜产量增速放缓。据 SMM 预测，2023 年中国精铜产量 1110 万吨，累计同比增长 2.8%。2023 年，中国净进口精铜 317 万吨，累计同比增长 10.94%，整体电解铜供应大概 1427 万吨，实际需求量 1412 万吨，供应剩余 15 万吨。2022 年，中国电解铜供应短缺 13 万吨左右，2023 年在矿产端增长带动下电解铜产量有明显增长。

鉴于目前全球气候变化较大，夏季与冬季的用电高峰对铜冶炼厂开工率产生较大，2022 年 6-8 月，炎热夏季导致用电紧张，限制铜冶炼企业开工，导致夏季精铜供应偏紧，铜价上涨。冬季，也需要关注电力供应紧张与否对冶炼端产量造成的影响。截至 11 月底，铜冶炼厂整体开工率 88.57%，较 5 月回升近 5 个百分点。随着铜价下跌，国内铜矿现货冶炼盈亏平衡和国内铜矿长单冶炼盈亏平衡点出现下滑，截至 2022 年 11 月底，分别为 1881 元/吨、741 元/吨，较 5 月分别回落近 1000 元/吨、1556 元/吨。

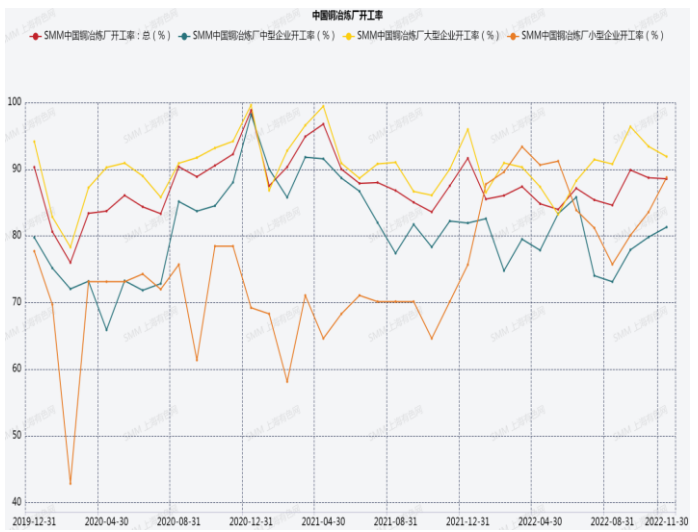
2023 年，影响铜冶炼端开工率的主要事件在于夏季、冬季用电高峰期时，限电减产对铜价偏多刺激影响。

图 17 中国电解铜月度产量



数据来源：SMM

图 18 中国电解铜冶炼企业开工率



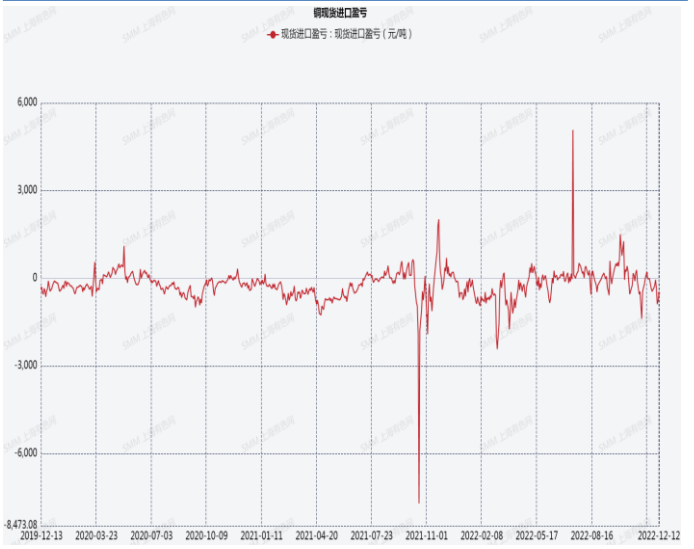
数据来源：SMM

图 19 铜矿现货和长单盈亏平衡



数据来源：SMM

图 20 铜现货进口盈亏

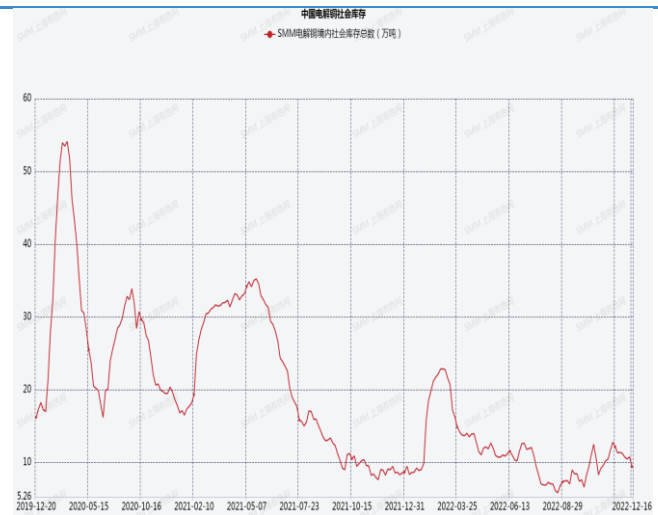


数据来源：SMM

(三)、2023 年进口铜和国产铜现货升水受库存偏低影响或有抬升

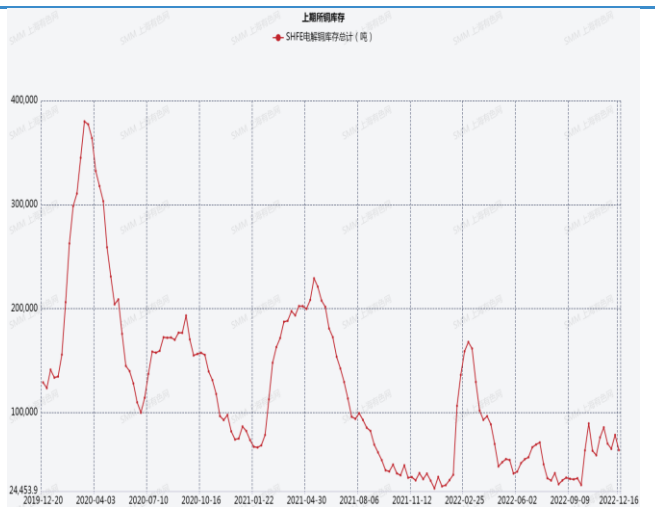
据 SMM 报道，2023 年，Codelco 将为中国客户实施 140 美元/吨的长单溢价，较 2022 年的 105 美元/吨提高 33%，创下自 2008 年以来的新高。根据国产电解铜长单谈判情况看，从冶炼厂到货上海的报盘看，大多在 240-320 元/吨区间，均价 280 元/吨，较 2022 年到货上海的平水铜固定长单均价 150 元/吨，同比增加 86.7%，主要与 2022 年境内外铜库存偏低有关。2022 年 12 月下旬，LME 铜库存 8.14 万吨，较年初回落 7300 吨。上期所铜库存 5.45 万吨，较年初回升 2.5 万吨。中国电解铜社会库存 7.62 万吨，较年初下降近 1.87 万吨。境内外铜库存处于低位或与俄乌冲突，疫情扰动的供应运输受阻有关。2023 年，鉴于矿产、冶炼端供应增加，下游终端需求回暖程度决定铜库存是否能进入主动补库阶段。

图 21 中国电解铜社会库存



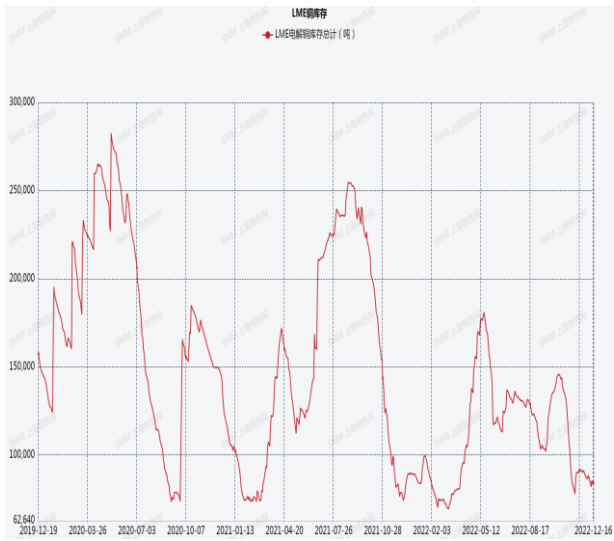
数据来源：SMM

图 22 上期所铜库存



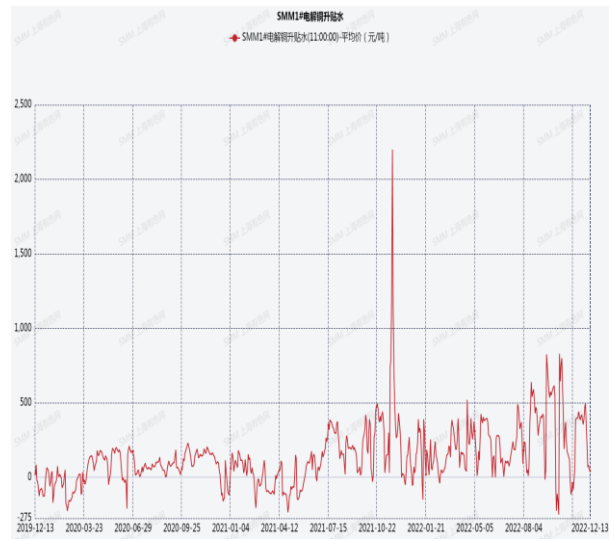
数据来源：SMM

图 23 LME 铜库存



数据来源：SMM

图 24 SMM1#电解铜升贴水

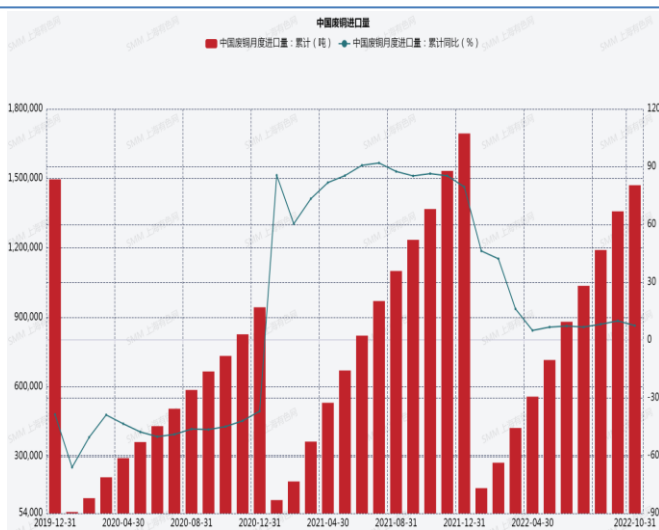


数据来源：SMM

(四)、精废铜价差波动受环保制约、废铜进口等因素影响较大

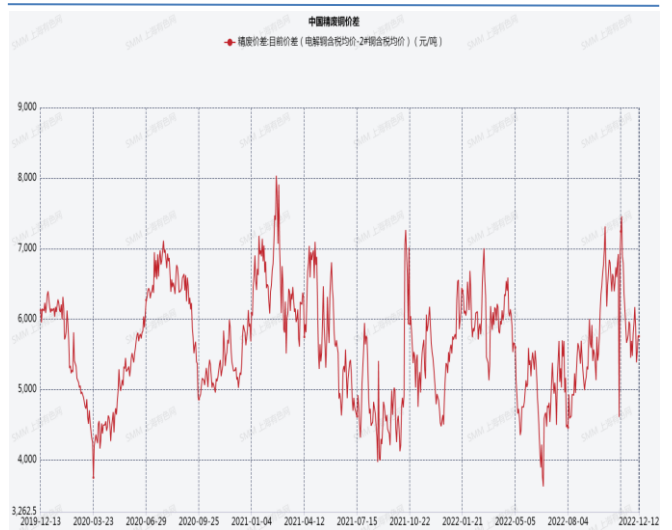
据 SMM 显示，2022 年 1-10 月，中国进口废铜 147 万吨，同比增长 7.52%，整体增速较 2022 年有明显回落。2022 年，精废铜价差（含税价）在 4300-6500 元/吨区间波动。现货市场方面，当废铜受环保限产影响供给收紧时，废铜价格回升不利于下游逢低采购，若此时精铜价格涨幅不大，反而利于逢低采购精铜。当精铜产量受限电减产，以及库存低位影响供应偏紧时，精废铜价差往往会有阶段性走高，若此时废铜价格涨幅不大，则利于逢低采购废铜进行替代，下游对精铜采购有畏高情绪，放缓精铜采购节奏后，精废铜价差则触顶回落。2023 年，继续关注环保限产，夏季冬季阶段性电力供应紧张，废铜进口量等因素对精废铜价差波动带来的影响。

图 25 中国废铜月度累计进口量



数据来源：SMM

图 26 精废铜价差



数据来源：SMM



#### 四、终端需求亮点在电力电网基建与新能源，地产或有边际改善

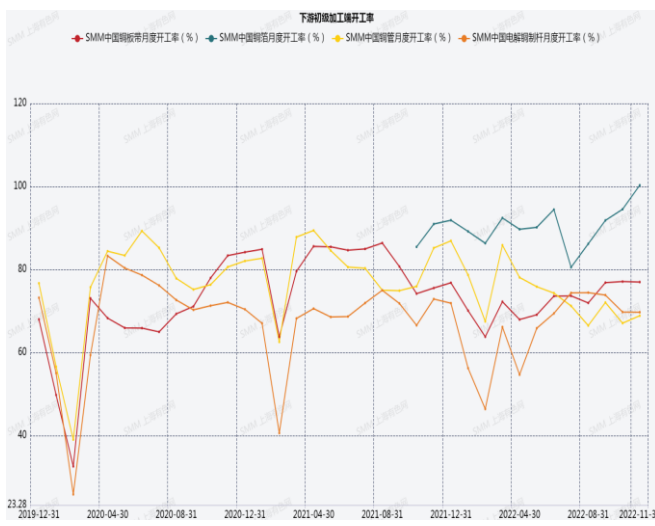
铜下游需求端主要集中在地产基建、汽车、电力等领域，鉴于目前国内宽松政策加码托底经济，市场对地产基建存在复苏预期，但期望值并不会太高，毕竟中国的工业化和城镇化进程已趋于饱和，经济结构转型背后也是传统领域需求萎缩和新兴领域需求扩张的切换过程。需求端会更加关注新能源产业链对铜金属边际增量需求拉动。

##### （一）、新能源、基建、地产表现是影响 2023 年下游初级加工端开工率的重要终端变量

2022 年二、三季度，在国内政策利好密集推动下，终端需求领域呈现出“基建托底+新能源高增+地产边际改善预期”的局面，导致二、三季度铜材加工企业开工率上升，拉动上游铜原料采购需求。但在进入秋冬需求淡季后，铜材加工企业开工率明显回落。2022 年 11 月底，铜材企业月度开工率 70.97%，较 9 月回落近 4 个百分点。12 月中旬，电解铜制杆企业开工率 66.63%，较 9 月回落近 12 个百分点。11 月底电线电缆企业月度开工率 79.4%，较 9 月回落近 3 个百分点。铜管企业月度开工率 68.8%，较 9 月回落 3.2 个百分点。漆包线企业月度开工率 68.79%，较 9 月回升 0.7 个百分点。铜箔企业月度开工率 100.3%，较 9 月回升近 9 个百分点。铜板带企业月度开工率 76.99%，较 9 月回升 0.14 个百分点。铜箔企业开工率出现较大幅度回升，与锂电池需求增长关联度较大，铜箔主要应用于电池负极集流体。在下游初级加工领域中，与电力电网、基建地产有关的是电解铜制杆、电线电缆、漆包线、铜板带、铜管等，由于 2022 年地产投资需求端很弱，仅靠基建发力独木难支，导致与基建地产链条相关的初级加工端整体表现偏弱。最大的亮点在于与新能源电池有关的铜箔材料，可谓满负荷生产，反映出新能源电池需求旺盛。

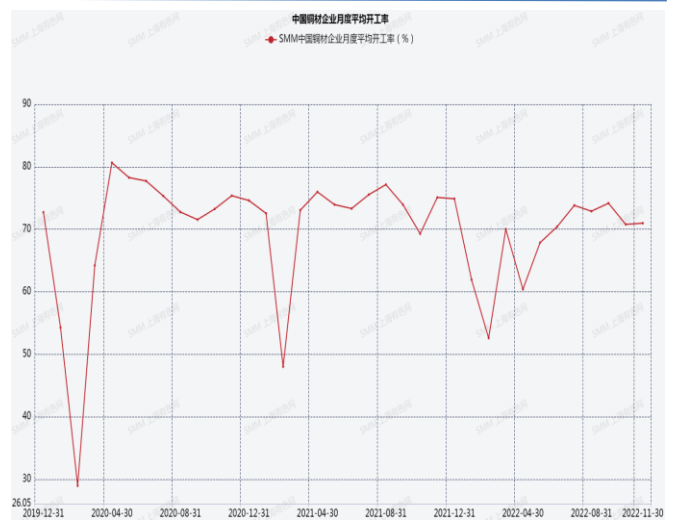
2023 年，随着地产链条边际改善，预计相关的铜材初级加工端领域会有回暖。基建投资增速以平稳为主，对相关的铜材初级加工端领域偏正面。新能源领域对铜箔材料需求拉动还会延续向好态势。

图 27 下游初级加工端开工率



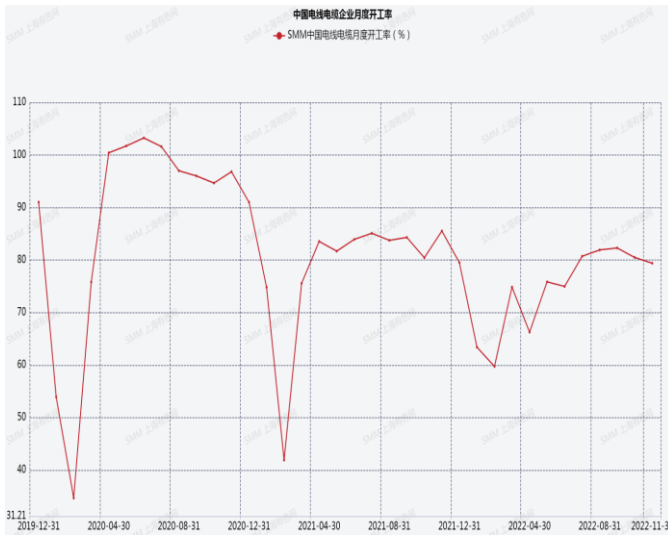
数据来源：SMM

图 28 中国铜材企业月度开工率



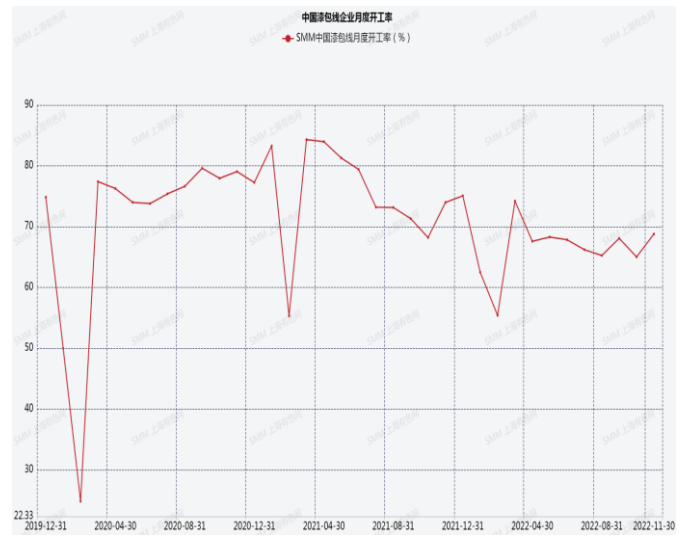
数据来源：SMM

图 29 中国电线电缆企业月度开工率



数据来源: SMM

图 30 中国漆包线企业月度开工率



数据来源: SMM

(二)、终端需求亮点还看新能源增量

在碳达峰、碳中和背景下，传统火力发电企业正逐渐向新能源发电运营商转型，预计到 2030 年，新能源发电量占比达 42%，2060 年新能源发电量占比达 80%。在发电结构转型过程中，电源侧、电网侧投资增速将会平稳增长。2022 年 1-10 月，电网投资完成额 3511 亿元，累计同比增速 3%。2022 年 1-10 月，电源投资完成额 4607 亿元，累计同比增速 27%。新能源汽车方面，近两年来，中国新能源汽车产销量保持增长，2022 年 1-11 月，中国新能源汽车产量 625.3 万辆，累计同比增速 107%，中国新能源汽车销量 606.7 万辆，累计同比增速 103%。目前新能源汽车渗透率近 30%，未来渗透率还将大幅提升。新能源汽车产销量强劲增长势头还会延续，汽车电动化和智能化对锂、钴、镍、铜、铝等有色金属增量需求拉动值得重点关注。不仅在新能源汽车领域，在光伏、风电领域对铜增量需求拉动也较为明显。

图表 31 铜在新能源领域需求情况

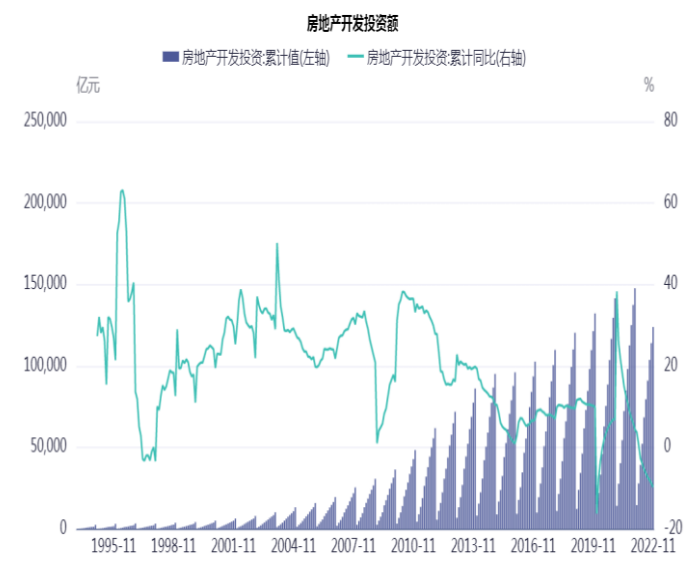
新能源应用领域	2021 年	2025 年	新能源不同领域中铜需求复合增速
光伏领域中的连接器、电缆、逆变器。光伏领域单位耗铜量每兆瓦 4 吨。	全球光伏新增装机量 170GW，耗铜量 69 万吨	全球光伏新增装机量 286GW，耗铜量 114.4 万吨	10.64%
风电领域中的电缆、发电机、变压器。风电领域单位耗铜量每兆瓦 6 吨。	全球风电新增装机量 40GW，耗铜量 24 万吨	全球风电新增装机量 112GW，耗铜量 67.2 万吨	22.87%
新能源汽车中的电池、电机、充电桩。新能源汽车单位耗铜量每辆 83 千克。	全球新能源汽车销量 625 万辆，耗铜量 51.88 万吨	全球新能源汽车销量 1800 万辆，耗铜量 149.4 万吨	23.56%
合计耗铜量	144.88 万吨	331 万吨	17.97%

资料来源: 中国光伏行业协会、国际铜业协会、全球风能理事会、EVTank、证券市场红周刊

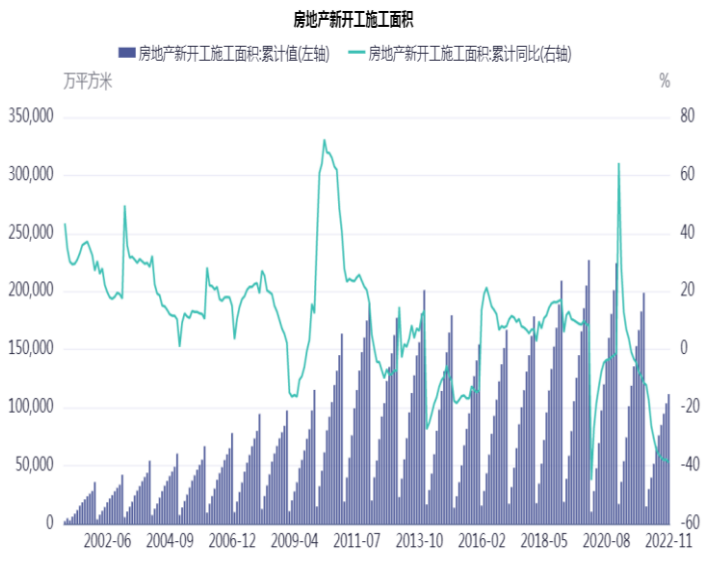
据 SMM 预测数据显示，2022 年，中国电力端耗铜量 615 万吨，家电耗铜量 206 万吨，交通运输耗铜量 142 万吨，建筑耗铜量 124 万吨，机械电子耗铜量 125 万吨，其他行业耗铜量 136 万吨，合计耗铜量 1348 万吨。在终端耗铜领域，主要关注新能源发电和新能源汽车产业链对铜需求边际增量拉动。对于房地产领域，需要以经济转型思维看待长周期里总量萎缩，中短周期里房地产受政策调控影响大，地产政策放松对房地产投资、开工、销售影响仅是预期上的边际改善，总量上的拉动空间有限，目前地产投资、开工增速仍处于回落状态。2022 年 1-11 月，房地产开发投资额 12.38 万亿元，累计同比增速-9.8%，回暖迹象并不明显。2022 年 1-11 月，房地产新开工施工面积 11.16 万平方米，累计同比增速-38.9%；2022 年 1-11 月，房地产竣工面积 5.57 万平方米，累计同比增速-19%。2022 年 1-11 月，商品房销售面积 12.1 万平方米，累计同比增速-23.3%。目前，政策刺激地产开工销售回暖的迹象不太明显，2023 年仍需关注从地产边际改善预期到落地情况。

图 32 房地产开发投资额及增速

图 33 房地产新开工施工面积及增速



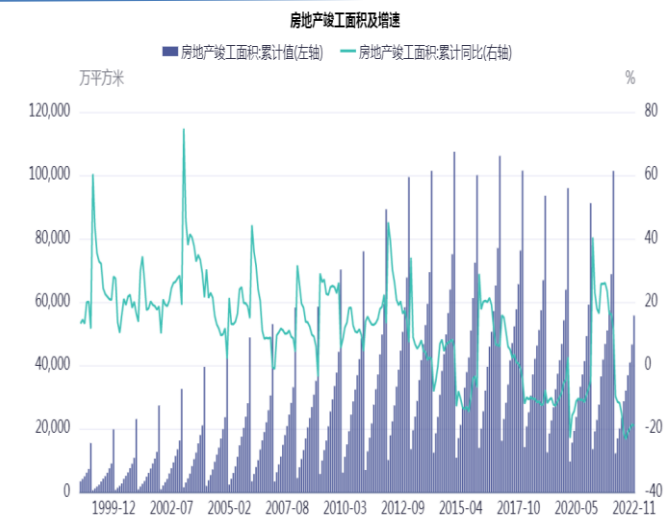
数据来源：同花顺



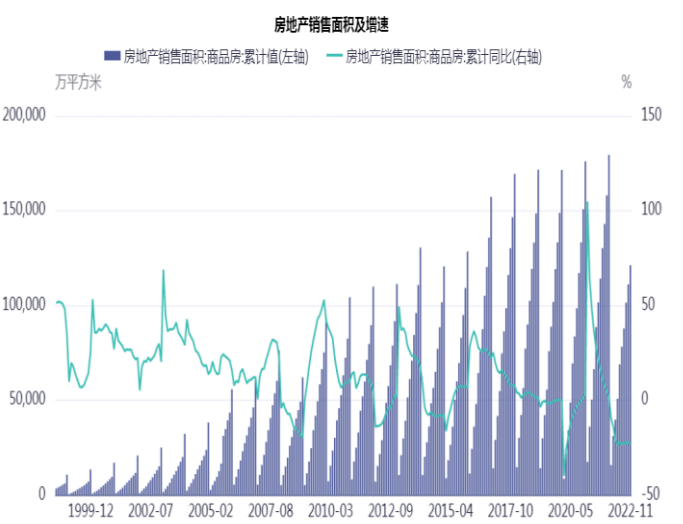
数据来源：同花顺

图 34 房地产竣工面积及增速

图 35 商品房销售面积及增速

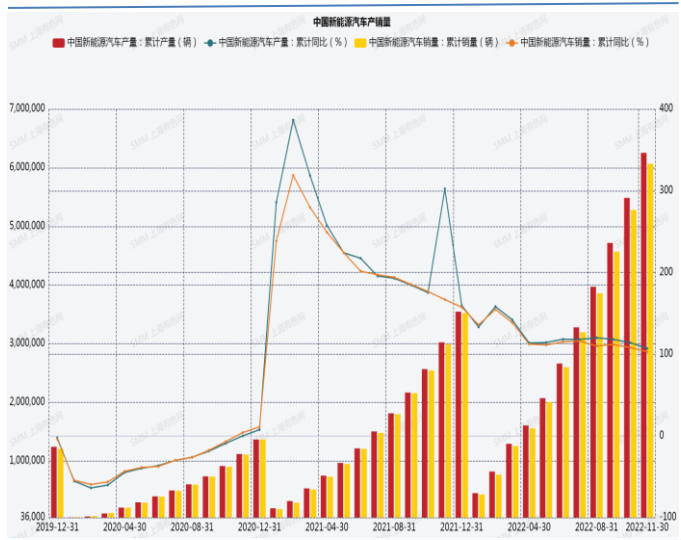


数据来源：同花顺



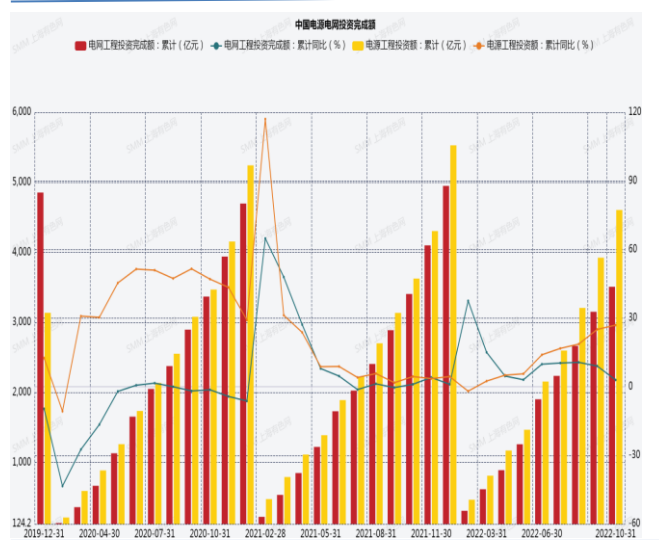
数据来源：同花顺

图 36 中国新能源汽车产销量



数据来源：SMM

图 37 中国电源电网投资完成额



数据来源：SMM

### 五、展望—利多因素逐渐聚集，铜价或先抑后扬

2023 年，外部环境改善主要在于美国通胀回落，美元利率见顶回落，美元流动性边际放松，对铜价影响偏正面。内部环境好转在于国内疫情防控放开和地产政策拐点显现后，国内流动性偏宽松，消费复苏预期崛起，利多铜价。产业面，2023 年铜矿产量增长传导至冶炼端供应增加，需求端亮点主要集中在新能源电网电力投资和新能源汽车产业链，整体供需格局偏宽松，对铜价上升高度或有压制。

2023 年影响铜价的宏观变量：宏观政策利好强势推动疫后中国经济复苏回暖（利多）；国内疫情防控全面放松后，疫情反弹，影响市场阶段需求（利空）；美联储停止加息转向偏宽松预期（利多）；欧美经济衰退导致中国外需出口下降（利空）；地缘政局军事博弈影响风险偏好（利空）。

2023 年影响铜价的中观变量：铜矿产量增长传导至冶炼端供应增加（利空）；夏冬两季电力供应紧张时，冶炼端存减产预期（利多）；终端需求电力电网投资增速平稳（利多）；新能源车产销平稳（利多）；房地产表现边际改善（利多）。

交易面：2022 年铜价对美联储政策紧缩反应较为充分，2023 年铜价将在中国经济企稳回升、欧美经济衰退、美联储货币政策转向等多空交织预期环境下，一波多折地演绎震荡上涨行情。交易策略以逢低多单介入。



图表 38 2023 年有色金属价格运行节奏推测

时间	宏观面驱动因素	产业面驱动因素	主要交易逻辑	有色金属板块运行节奏
2023 年一季度	1、美国通胀继续回落，美联储紧缩退坡； 2、3 月两会后，中国新一届政府上任，政策利好进一步释放； 3、防控放开后，国内社会面 3-6 个月适应过程，国内经济处于复苏前的磨底期。	1、1 月春节假期前后，处于需求淡季，上下游企业开工率偏低，库存或有回升； 2、2 月春节假期后，上下游企业复工复产，需求出现改善预期。	美国经济回落，紧缩退坡。中国宽松政策发力，经济预期由偏弱转为改善，利多因素逐渐累积。强预期，弱现实。	冲高回落，底部区间震荡
2023 年二季度	1、美国经济数据回落，美联储停止加息； 2、国内社会面逐步适应疫情放开后的生活状态，中国经济或触底回升，需求逐步恢复。	1、房地产刺激利好政策逐渐转为开工、竣工、销售改善，拉动有色金属需求回暖； 2、上下游企业开工率回升，或进入到被动去库状态。	中国经济触底回暖，国内经济基本面向好因素增多。欧美经济偏弱影响外需出口回落。美元走弱趋势确立。	底部启动，酝酿上涨行情。
2023 年三季度	1、美国经济衰退压力显现，降息预期逐步升温； 2、国内社会面恢复至疫情前常态化状态，经济回升动力进一步加强。	1、基建稳大盘，房地产边际改善，新能源高速增长，国内经济企稳向好，关注主动补库的可能性。 2、夏季用电高峰期，电力供应或趋于紧张，有色金属供需格局或偏紧。	美元趋弱，美元流动性压力缓解。中国经济企稳回升。有色金属供需格局或阶段偏紧。	拉升上涨行情
2023 年四季度	此前宏观利好预期逐步兑现，强预期逐步转为现实。	供需格局或延续阶段偏紧。	美元流动性宽松预期显现。	高位区间震荡

资料来源：新世纪期货整理

## 铝：供应偏紧，需求改善，偏强运行

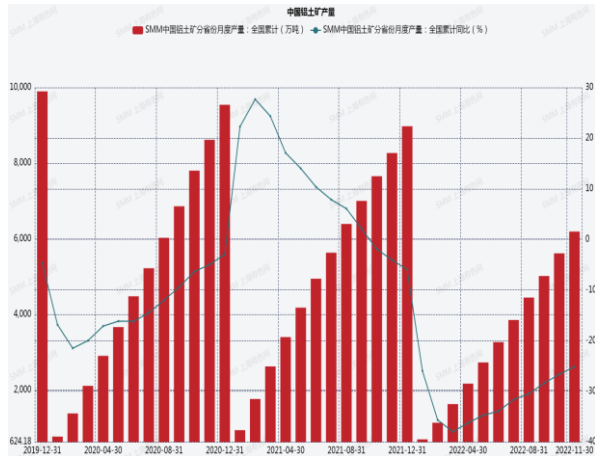
### 一、供应端释放受制于电力供应偏紧及环保压力

铝在地壳中含量较为丰富（7.45%），从供给端储量、产量角度看，不属于稀缺资源。近年来，铝供给弹性主要取决于环保限产压力，以及电力供应松紧，通过对供给端这两个关键变量进行持续跟踪，有利于分析判断铝产能产量释放与收缩对价格波动影响。

#### （一）、铝土矿开采受制于环保压力

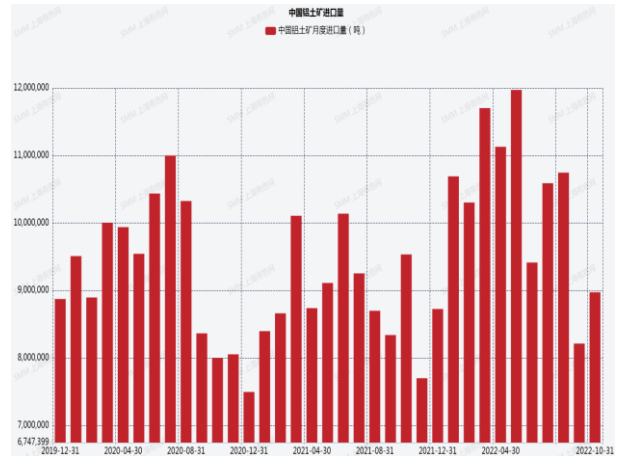
2022年1-11月，中国铝土矿产量6190.43万吨，累计同比增速-25.13%，受环保限产和电力供应阶段性偏紧影响较大。中国铝土矿进口量受海外地缘局势、疫情等因素阻滞物流运输影响，整体上处于回落状态。2022年中国铝土矿进口量，较2021年也是出现明显回落。2023年国内铝土矿开采还将继续受到环保限产、电力供应阶段性偏紧扰动，铝土矿产量整体上偏紧。

图1 中国铝土矿产量



数据来源：SMM

图2 中国铝土矿进口量



数据来源：SMM

#### （二）、2022年氧化铝、电解铝产量受限于电力供应紧张，2023年关注欧洲产量是否有释放

2022年11月中国氧化铝企业月度开工率79%，较6月峰值回落8.2个百分点，月度开工率同比增速-5.7%，处于回落状态。2022年11月中国氧化铝企业月度年化产能7657.7万吨/年，较6月峰值回落543万吨，年化产能同比增速3.2%，较夏季峰值回落近10个百分点。2022年11月中国氧化铝企业月度产量629.4万吨，较5月峰值回落66.1万吨，月度产量同比增速3.2%，较夏季峰值回落近10个百分点。2022年10月全球氧化铝企业月度产量1126万吨，较5月峰值回落47.7万吨。2022年10月全球氧化铝企业月度产量（除中国以外）产量同比增速-5.1%，处于负增长状态。

2022年三、四季度受能源供应紧张影响，欧洲铝冶炼厂减产或达30-50万吨，预计全年减产130-150万吨。2022年三季度云南电解铝产量受枯水期水位低，水力发电受限影响，出现50-100万吨减产。2022年12月中国电解铝建成产能4526.1万吨，运行产能4089万吨，开工率90.34%，较7月峰值回落近3个百分点，反映出电解铝产能收缩较为明显。2022年10月中国电解铝月度产量341.34万吨，同比增速7.8%，较7月峰值回落近9万吨。10月全球电解铝月度产量585万吨，较8月峰值回落5万吨。全球电解铝企业月度产量（除中国以外）产量同比增速-1.8%，处于负增长状态，显示出海外地缘动荡，以及疫情扰动对其产量影响较为明显。10月中国电解铝企业开工率89.4%，较7月峰值回落近4个百分点。

总体上，2022年在海外地缘动荡、疫情扰动、国内环保限产压力下，境内外氧化铝、电解铝产量处于供应偏紧状态，2023年这种情况还会阶段性出现。2023年，也需关注俄乌战争是否有趋于缓和结束的可能，若有缓和结束倾向，

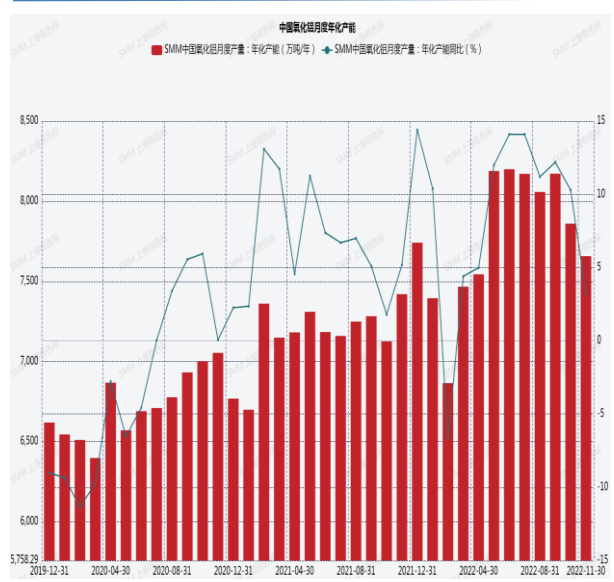
欧洲氧化铝、电解铝产量或有释放，对铝价上行步伐存在压制。2023 年俄乌战争变化情况是影响全球氧化铝、电解铝产量的重要变量因素之一，需要多加关注。

图 3 中国氧化铝企业月度开工率



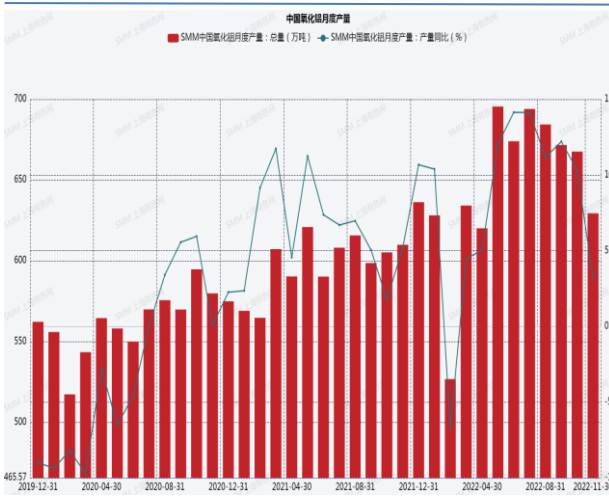
数据来源：SMM

图 4 中国氧化铝月度产量：年化产能



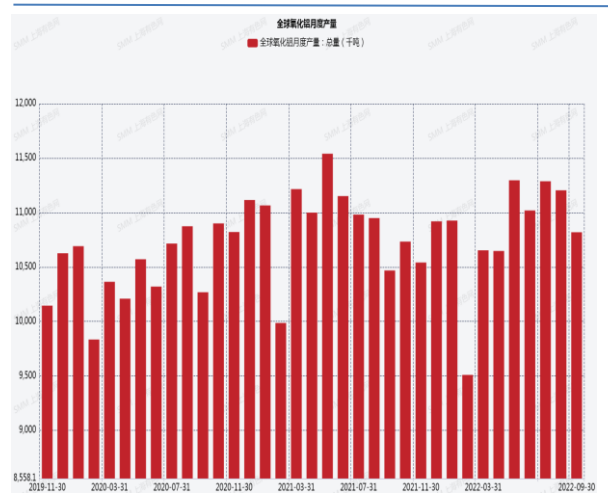
数据来源：SMM

图 5 中国氧化铝月度产量



数据来源：SMM

图 6 全球氧化铝月度产量



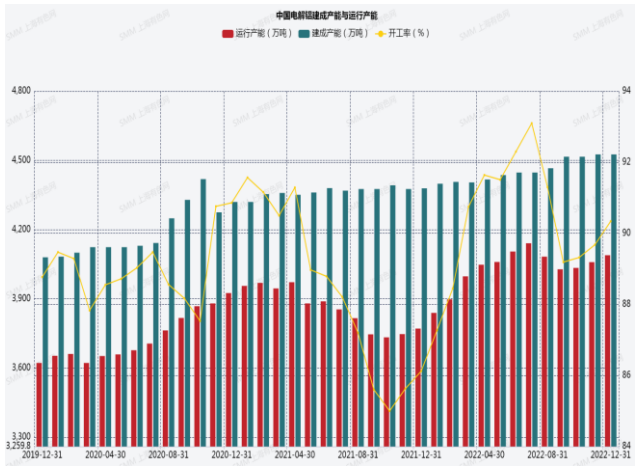
数据来源：SMM

图7 全球氧化铝月度产量同比增速（除中国以外）



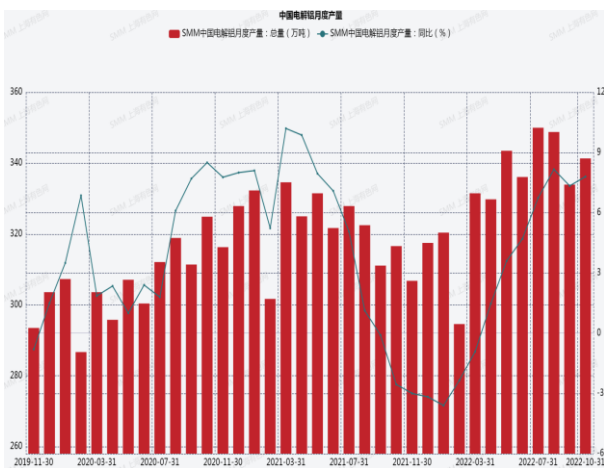
数据来源：SMM

图8 中国电解铝建成产能与运行产能



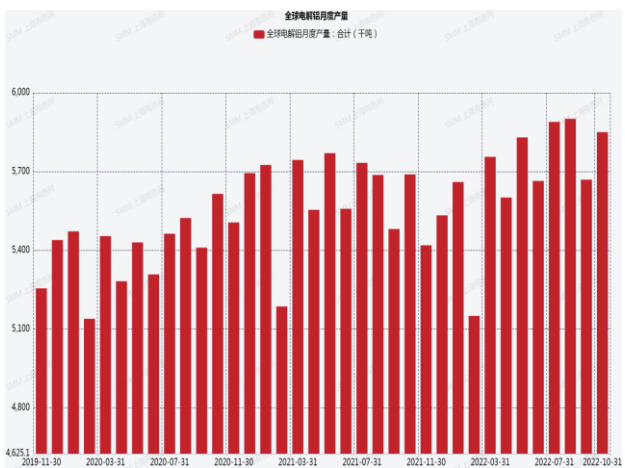
数据来源：SMM

图9 中国电解铝月度产量



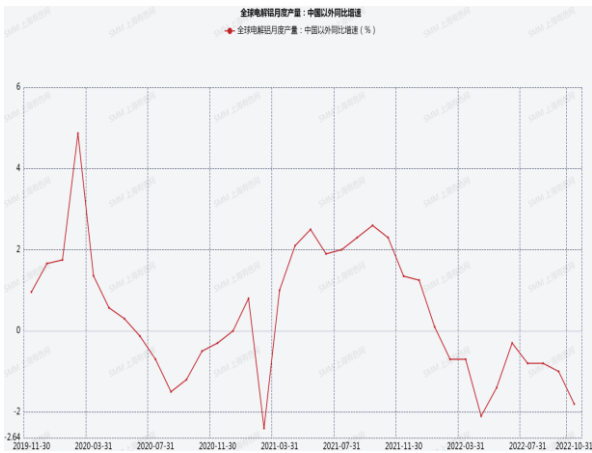
数据来源：SMM

图10 全球电解铝月度产量



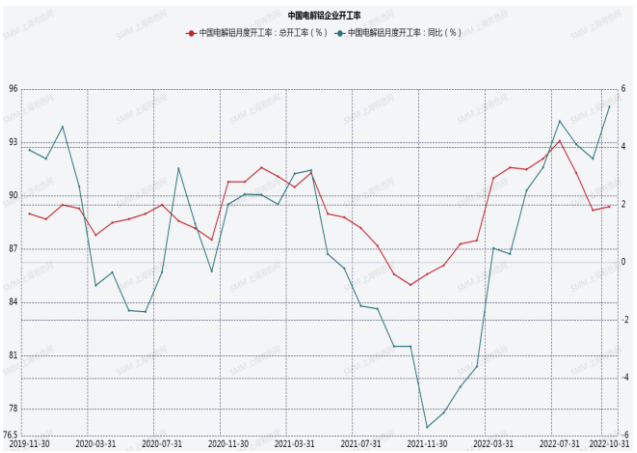
数据来源：SMM

图11 全球电解铝月度产量增速（除中国以外）



数据来源：SMM

图12 中国电解铝企业开工率



数据来源：SMM



(三)、成本端对铝价支撑力度较强

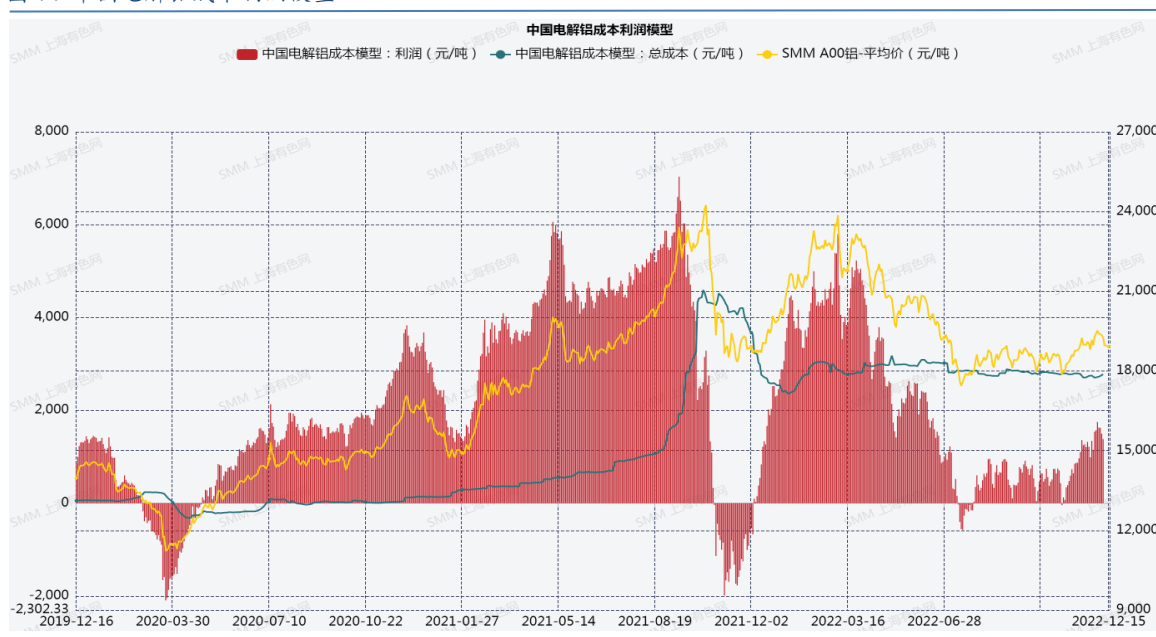
历史上，电解铝价格跌破成本后，当亏损幅度达 500 元-1000 元/吨，对应的是铝价的底部区域。成本端变化对每一轮铝价下跌后的支撑力度，可以作为参考。截至 2022 年 12 月下旬，中国电解铝成本 17800 元/吨附近，接近于 7 月中旬铝价跌至 17000 元/吨低点，此后铝价在供给侧收缩支撑下，围绕着成本端支撑，在 1.7-2 万元/吨区间运行，目前国内多数电解铝企业处于盈利状态。后期继续关注成本端对铝价支撑力度。

图表 13 电解铝成本模型测算

原料及其他费用	原料单耗	原料价格	原料成本
氧化铝	1.93 吨	3000.27	5775.52 元/吨
预焙阳极	0.45 吨	7875.63 元/吨	3544.03 元/吨
氟化铝	0.025 吨	8850 元/吨	221.25 元/吨
冰晶石	0.003 吨	7500 元/吨	22.5 元/吨
电力	0.44 元/kwh	13560kwh/吨	5898.6 元/吨
人工费用	——	150 元/吨	150 元/吨
维修费	——	400 元/吨	400 元/吨
折旧费	——	300 元/吨	300 元/吨
三项费用(管理、财务、 营业费用)	——	1500 元/吨	1500 元/吨
合计	——	17811.9 元/吨	17811.9 元/吨

数据来源：SMM

图 14 中国电解铝成本利润模型



数据来源：SMM

## 二、2023 年终端需求地产边际改善，新能源汽车需求平稳，基建托底

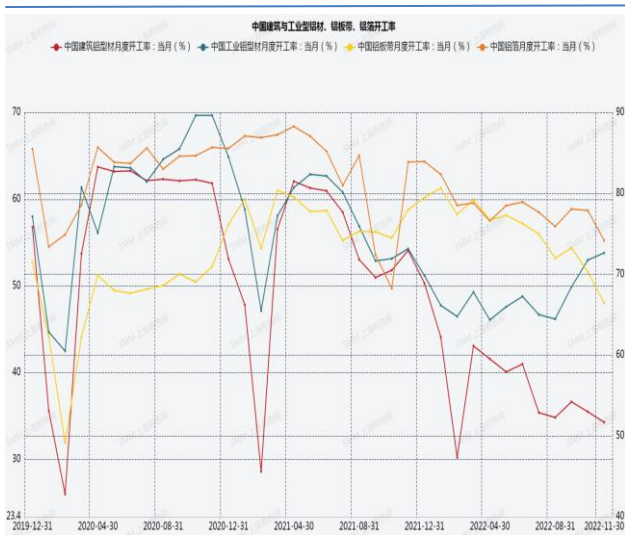
铝终端需求主要集中在建筑、交通运输、电力电子、机械设备、包装等领域，横跨传统与新兴行业，在中国经济发展方式转变，新旧能源结构转换的过程中，铝在新能源、航空航天等新兴行业的应用也越来越广阔。对需求端做分析时，必须考量这些新兴行业对铝增量需求拉动情况。2022 年，中国建筑用铝 945 万吨，交通用铝 777 万吨，电力电子用铝 630 万吨，机械设备用铝 281 万吨，耐用消费品用铝 345 万吨，包装用铝 415 万吨。新能源车、新能源电力基础设施、高端装备等新兴行业对传统领域需求替代不会一蹴而就，而是一个较为漫长的过程。

### （一）、下游初级加工端开工率整体表现平稳

2022 年 12 月中旬，铝材行业平均开工率 65.3%，较 5 月低点回升近 7 个百分点，与基建发力、汽车产销量增长有较大关联。从初级加工端细分领域看，11 月建筑型铝材开工率 34.29%，较 5 月回落近 6 个百分点，与地产开工、竣工、销售面积持续负增长有关，后期能否回升，还得看地产边际改善情况。11 月工业型铝材开工率 53.82%，较 4 月回升近 7 个百分点，与基建托底发力有一定关联。12 月铝线缆开工率 58.2%，较 4 月回升近 5 个百分点，与电力电网投资加速有关。11 月铝板带开工率 66.44%，较 4 月回落近 10 个百分点，与地产销售疲软导致装修材料需求下降有关。11 月铝箔开工率 74.17%，较 5 月回落 4.3 个百分点，与季节性需求淡季，以及铝箔在新能源电池负极集流体上的应用尚未全面铺开导致增量需求有限有关。未来铝箔在新能源电池负极集流体上的应用需求增量可以密切关注。

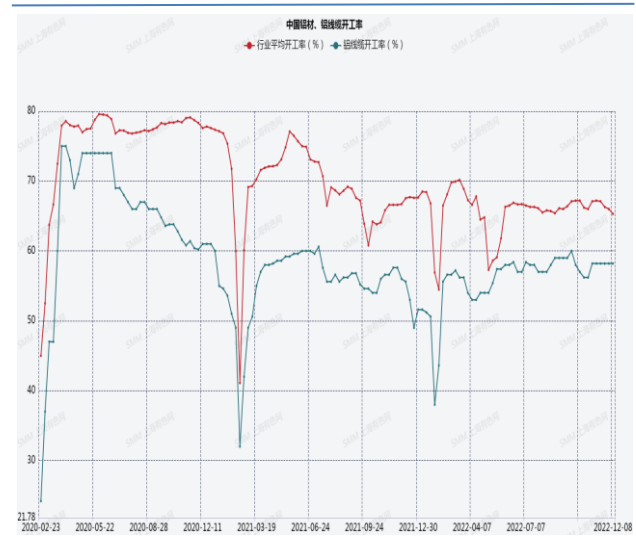
总体上，2023 年影响下游铝材初级加工端开工率的变化因素是结构化的，一方面有环保、电力供应等供给端变量；另一方面有终端需求强弱变化。若供需两弱，铝材开工率下降；若上游供应增加，下游需求走弱，铝材开工率下降；若上游供应偏紧，下游需求偏强，铝材开工率上升。

图 15 中国建筑与工业铝型材、铝板带、铝箔开工率



数据来源：SMM

图 16 中国铝材、铝线缆开工率

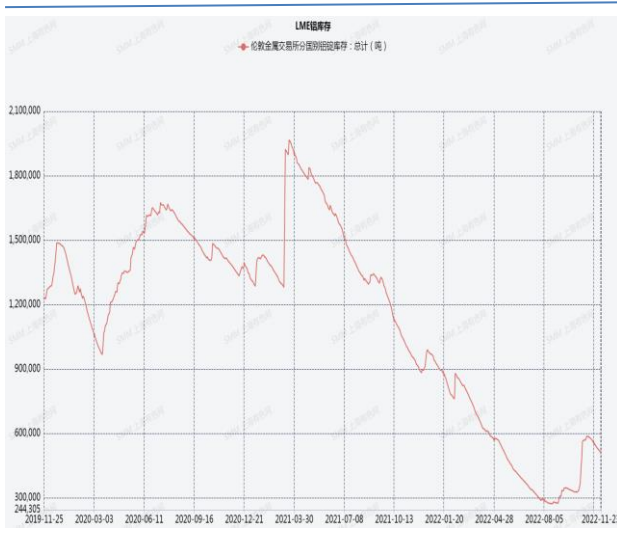


数据来源：SMM

### （二）、2022 年铝库存处于去化状态，关注 2023 年年中主动补库可能性

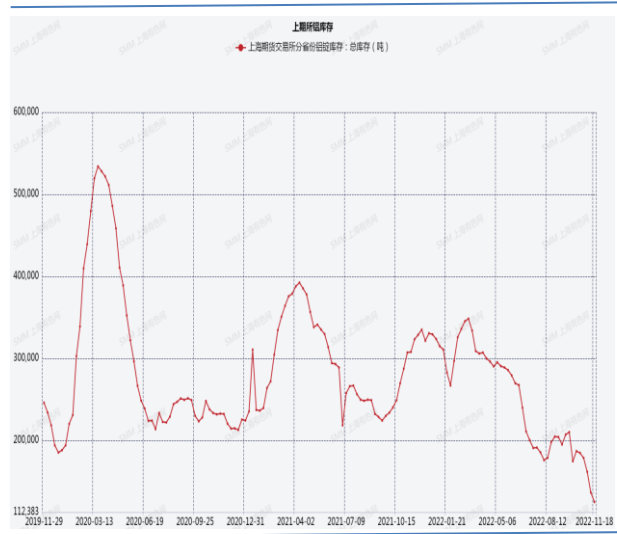
2022 年铝库存处于去化状态，截至 12 月下旬，国内主流消费地电解铝库存 48.4 万吨，较年初下降 31.7 万吨。LME 铝库存 46.6 万吨，较年初下降 46.8 万吨。上期所铝库存 9.5 万吨，较年初下降 20.9 万吨。12 月下旬，中国电解铝库存/消费天数 4.34 天，较年初下降 3.1 天。总体上，2023 年铝市供应偏紧，需求有待改善，若宏观面回暖力度较大，则存在主动补库可能性。

图 17 LME 铝库存



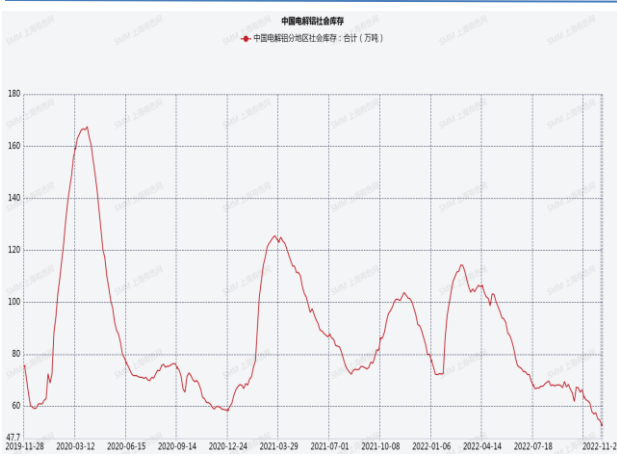
数据来源：SMM

图 18 上期所铝库存



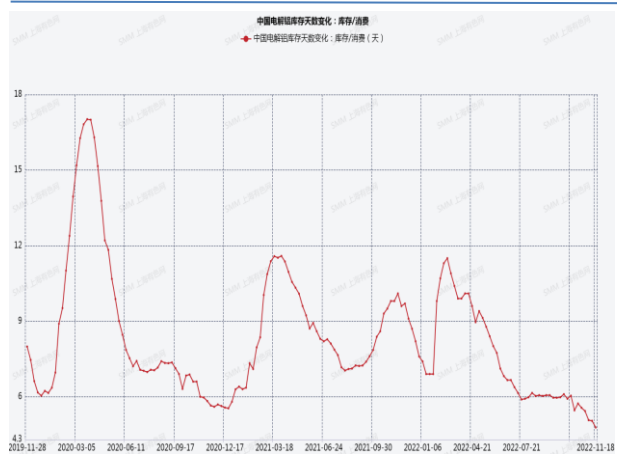
数据来源：SMM

图 19 中国电解铝社会库存



数据来源：SMM

图 20 中国电解铝库存天数变化：库存/消费

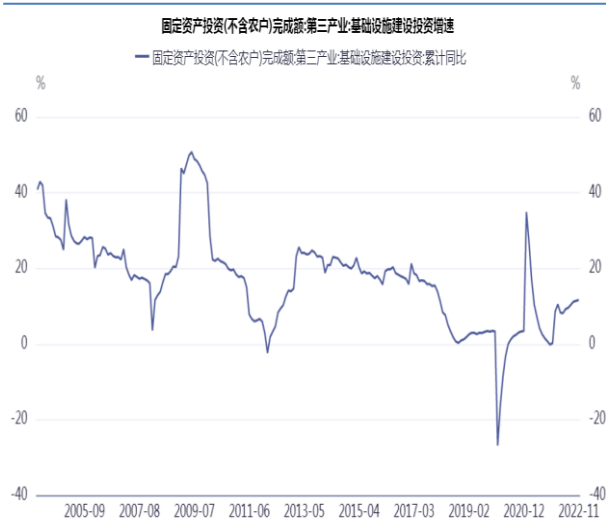


数据来源：SMM

### (三)、扩大内需政策将刺激终端需求改善

2022 年 1-11 月，中国基建投资累计增速 11.65%，较去年年末低谷回升近 10 个百分点，基建是托而不举，对经济的主要贡献是稳住基本面大盘。2022 年，汽车产销量整体上稳步增长，但也存在着受疫情阶段性干扰影响线下消费的情形，四季度汽车库存系数有所回升，环比增速、同比增速均出现近二十多个百分点回升，显示出后期汽车销量增速或有放缓，但在扩大内需政策刺激下，整体需求预期并不悲观。随着政策层面对房地产保交楼的大力推进，预计 2023 年房地产投资、开工、竣工、销售等环节均会出现改善，有利于拉动工业金属材料需求。

图 21 中国基建投资增速



数据来源：同花顺

图 22 中国汽车库存系数



数据来源：SMM

### 三、展望—供需偏紧，铝价偏强运行

2023 年供应端释放受制于电力供应偏紧及环保压力，特别是夏季冬季产量受压制的可能性更大。2022 年铝库存持续去化后，库存整体处于历史低位，若 2023 年随着经济逐渐改善，下游需求采购加大，铝或将有主动补库。2022 年，不同规模产能的电解铝厂对应成本区间在 17300-18000 元/吨，对铝价支撑力度较强。2023 年，电解铝厂成本大概会延续 2022 年的成本区间。长期能源转型与碳中和背景下，铝价底部区间稳步抬升。

2023 年影响铝价的中观变量：关注俄乌战争是否有趋于缓和结束的可能，若有缓和结束倾向，欧洲氧化铝、电解铝产量或有释放，对铝价上行步伐存在压制（利空）；夏季冬季，西南地区限电减产导致电解铝产能压缩（利多）；终端需求新能源电力电网投资增速保持平稳，新能源车产销平稳（利多）；房地产边际改善（利多）。

交易面：铝价或前低后高，先抑后扬，关注成本端支撑。



## 锌：供应增长，需求改善，区间震荡

### 一、矿产端产量增长将传导至冶炼端增加

#### (一)、锌矿加工费持续上升印证锌矿产量增长趋势

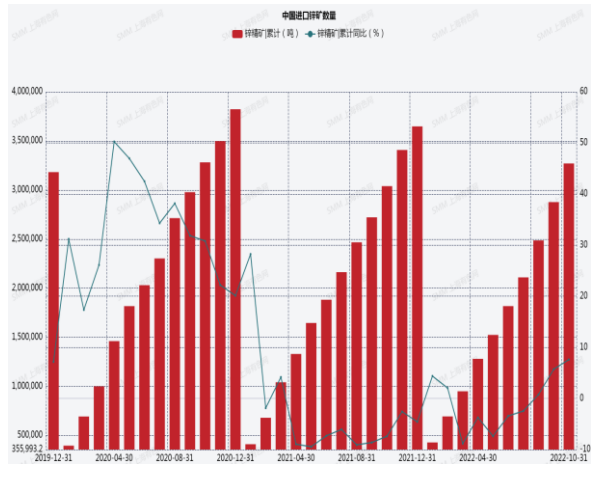
2022年1-10月，中国锌矿产量250.6万吨，累计同比增长0.4%，处于低速增长状态。1-10月中国累计进口锌矿327万吨，累计同比增长7.61%，进口锌矿数量持续回升，进口锌矿盈利窗口处于打开状态。2023年锌矿供应端增加将逐渐传导至冶炼端增长，国产锌矿加工费和进口锌矿加工费趋于上涨，印证矿产端供应增加。2022年12月中旬，国产锌矿加工费5450元/吨，较年初回升1700元/吨。进口锌矿加工费260美元/吨，较年初回升120美元/吨。锌矿加工费（2/8分成后）7344元/吨，较年初回升1670元/吨。2023年，仍需密切关注加工费上行趋势的持续性对锌价上行步伐抑制程度。

图1 中国锌矿产量



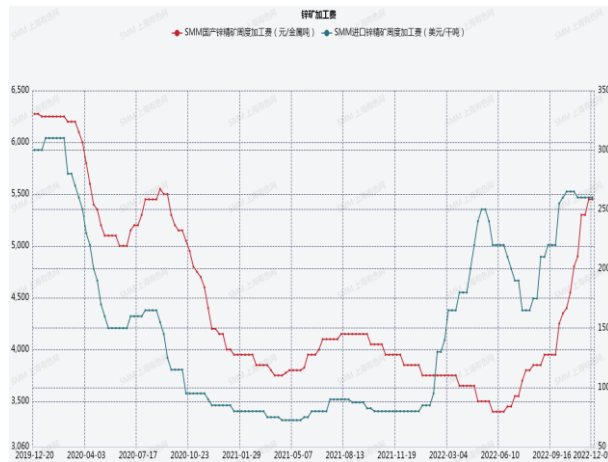
数据来源：SMM

图2 中国进口锌矿数量



数据来源：SMM

图3 锌矿加工费



数据来源：SMM

图4 锌矿加工费（2/8分成）

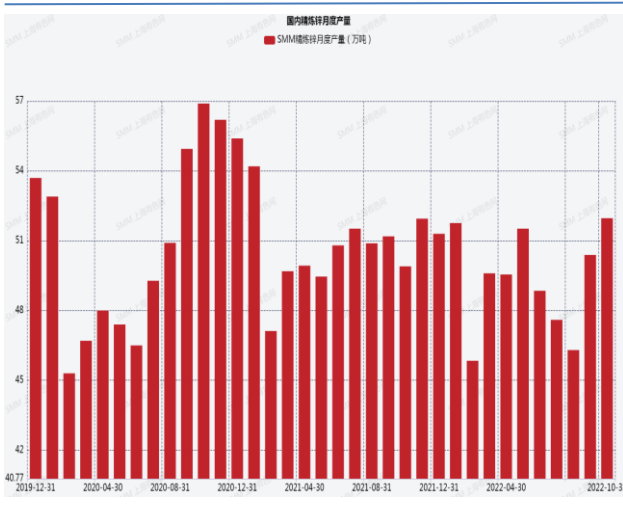


数据来源：SMM

(二)、精炼锌产量趋于增加，但夏冬两季电力供应紧张会阶段性制约产量释放

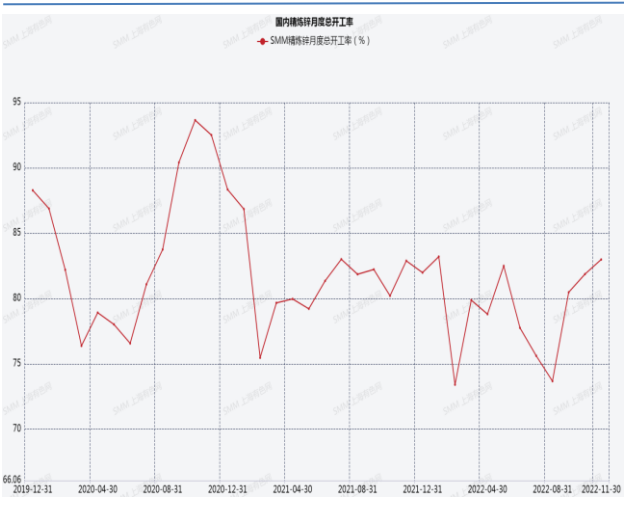
2022年中国精炼锌产量599.8万吨，较2021年产量小幅回落1.4%。截至11月底，精炼锌企业开工率82%左右，与年初相比基本持平。2022年1-10月中国累计进口精炼锌5.96万吨，累计同比增长-85.19%，进口精炼锌处于亏损状态，或许与俄乌冲突导致的海外物流运输受阻有关。2023年，随着锌矿供应端增长传导至冶炼端，精炼锌产量或将出现增加。另外，鉴于历史上锌价对减产的反应敏感弹性较大，夏冬两季电力供应紧张会阶段性制约产量释放，为锌价阶段反弹创造了条件。2022年国内锌冶炼厂成本在20000元/吨附近，下半年冶炼厂利润较上半年出现回升，截至12月中下旬冶炼厂利润1800元/吨左右。近年来，每当沪锌价格跌至成本端附近时，支撑力度较强，出现止跌企稳反弹。2023年，继续关注成本端对沪锌价格支撑力度，即可将成本线视为锌价区间震荡的箱体下沿。

图5 国内精炼锌月度产量



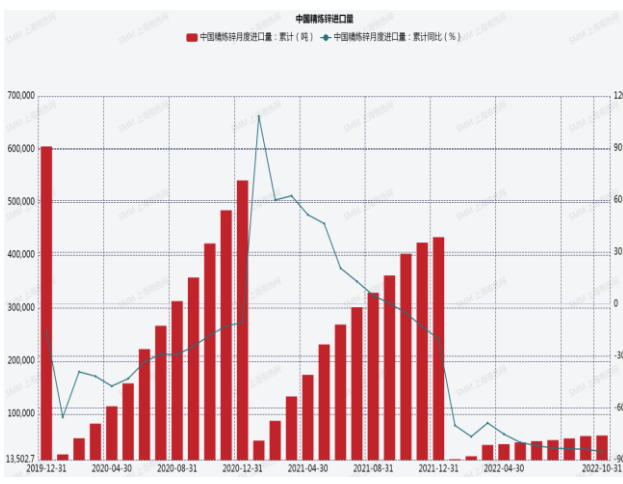
数据来源：SMM

图6 国内精炼锌企业开工率



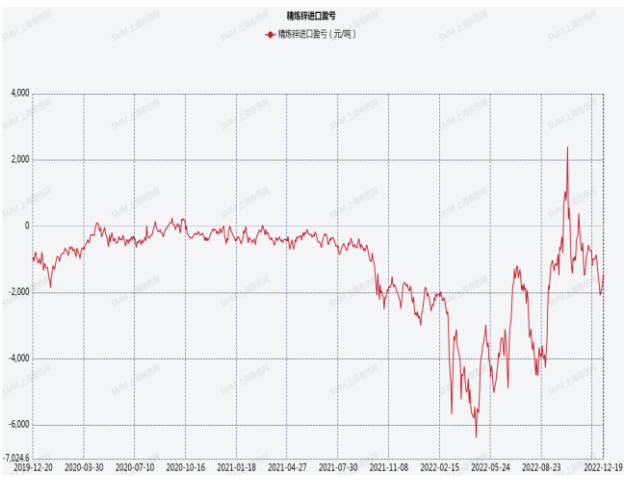
数据来源：SMM

图7 中国精炼锌进口量



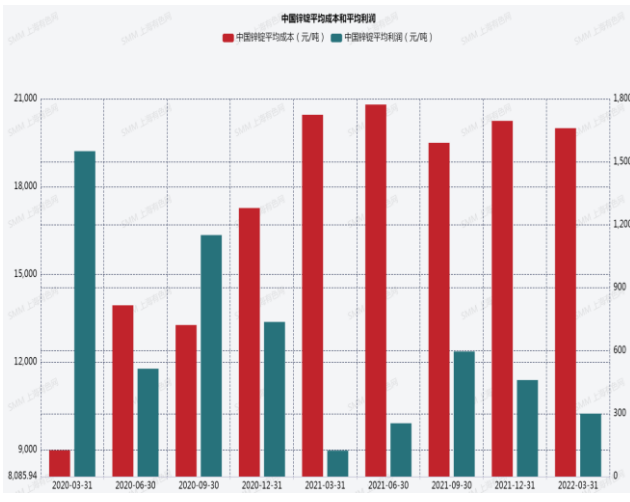
数据来源：SMM

图8 精炼锌进口盈亏



数据来源：SMM

图 9 中国锌锭平均成本平均利润



数据来源：SMM

图 10 中国精炼锌企业生产利润

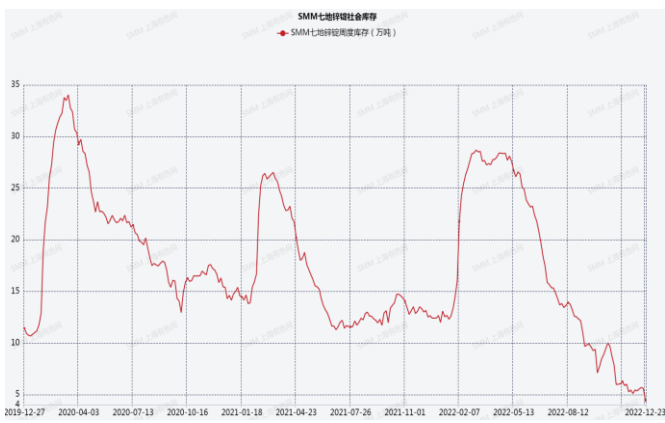


数据来源：SMM

（三）、境内外锌锭库存处于历史低位，2023 年或有主动补库

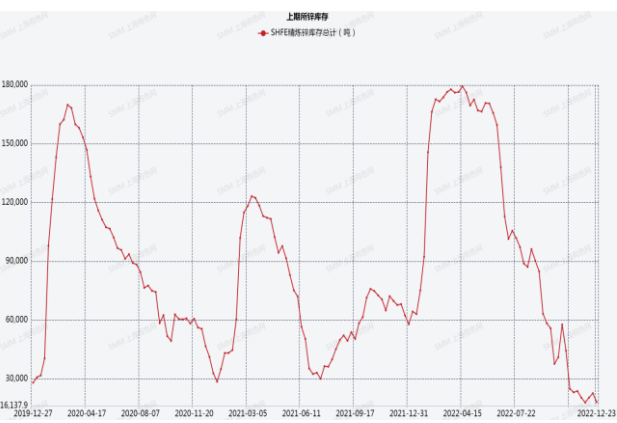
2022 年，受地缘政局和疫情干扰的反复，供需两端双弱，境内外锌锭以主动去库为主。2022 年 12 月下旬，上期所锌锭库存 1.81 万吨，较年初回落 4.6 万吨。SMM 七地锌锭社会库存 4.44 万吨，较年初回落近 9 万吨。LME 锌库存 3.63 万吨，较年初回落 16.3 万吨，整体库存处于历史低位。2023 年，中、美、欧经济逐步触底过程中，需要关注锌库存变化存在的可能演绎情况，从主动去库—被动去库—主动补库，若 2023 年需求出现改善好转，伴随锌供应增加，不排除在 2023 年下半年锌出现补库的情况。

图 11 SMM 七地锌锭社会库存



数据来源：SMM

图 12 上期所锌锭社会



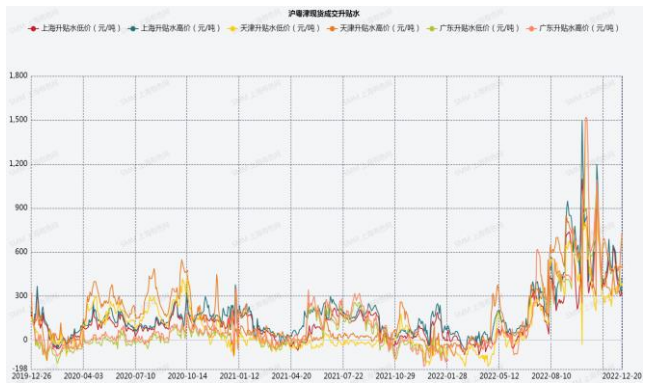
数据来源：SMM

图 13 LME 锌库存



数据来源：SMM

图 14 沪粤津现货成交升贴水



数据来源：SMM

## 二、下游初级加工企业开工率取决于终端需求的改善程度

锌下游初级加工领域主要在镀锌、压铸锌合金、氧化锌，其中镀锌需求占比在 60%左右，终端需求在基建地产、汽车、光伏支架，主要用途是防腐蚀。压铸锌合金、氧化锌也主要用在基建地产、汽车等领域。截至 2022 年 12 月中下旬，下游初级加工端镀锌开工率、压铸锌开工率、氧化锌开工率分别为 61.89%、46.77%、54.4%，与年初相比，镀锌开工率基本持平，压铸锌开工率回落 18.1 个百分点，氧化锌开工率回落 4 个百分点，反映出下游需求疲软。2022 年 12 月中下旬，镀锌库存 40 万吨，较年初回落近 10 万吨，主要是基建、汽车、光伏支架需求拉动。鉴于锌的下游终端需求与铜、铝有类似之处，本文不再过度叙述。2023 年，影响锌价波动的需求端变量还看基建持续托底的力度，地产边际改善的程度，汽车产销量增长的态势，光伏支架的需求弹性。

图 15 镀锌、压铸锌、氧化锌开工率



数据来源：SMM

图 16 镀锌成品库存



数据来源：SMM



### 三、展望—供需偏宽松，锌价区间震荡

2023 年锌矿供应增长传导至冶炼端产量增加是较为确定的事件，影响锌价波动的关键还在于终端需求弹性强弱，变量还看基建持续托底的力度，地产边际改善的程度，汽车产销量增长的态势，光伏支架的需求增量。2022 年锌库存整体上处于历史低位，结合 20000 元/吨附近的冶炼成本支撑，锌价表现并不算弱。2023 年锌价会在宏观政策向好预期的支撑下，根据产业需求弹性的变化，寻找反弹空间。

2023 年影响锌价的中观变量：关注俄乌战争是否有趋于缓和结束的可能，若有缓和结束倾向，欧洲锌冶炼产量或有释放，对锌价上行步伐存在压制（利空）；夏季冬季，电力供应紧张导致锌锭产量阶段收缩（利多）；终端需求基建投资增速保持平稳（利多）；汽车产销平稳（利多）；房地产边际改善（利多）；光伏支架的增量需求可期（利多）。

交易面：锌价或前低后高，先抑后扬，关注成本端支撑。

## 免责声明

1. 本报告中的信息均来源于可信的公开资料或实地调研资料，我公司对这些信息的准确性及完整性不作任何保证，也不保证所包含的信息和建议不会发生任何变更。我们已力求报告内容的客观、公正，但文中的观点、结论和建议仅供参考，在任何情况下，报告中的信息或所表达的意见并不构成所述期货买卖的出价或征价，投资者据此作出的任何投资决策与本公司和作者无关，请投资者务必独立进行交易决策。我公司不对交易结果做任何保证，不对因本报告的内容而引致的损失承担任何责任。

2. 市场具有不确定性，过往策略观点的吻合并不保证当前策略观点的正确。公司及其他研究员可能发表与本策略观点不同甚至相反的意见。报告所载资料、意见及推测仅反映研究人员于发出本报告当日的判断，可随时更改且无需另行通告。

3. 在法律范围内，公司或关联机构可能会就涉及的品种进行交易，或可能为其他公司交易提供服务。

4. 本报告版权仅为浙江新世纪期货有限公司所有。未经事先书面许可，任何机构和个人不得以任何形式翻版、复制、刊登、转载和引用，否则由此造成的一切不良后果及法律责任由私自翻版、复制、刊登、转载和引用者承担。

## 浙江新世纪期货有限公司

地址： 杭州市下城区万寿亭 13 号

邮编： 310003

电话： 400-700-2828

网址： <http://www.zjncf.com.cn>