

供应修复 消费新旧动能转换

2022 年有色金属强弱有别

分析师:

孙匡文 (铝)

从业资格号: F3007423

投资咨询从业证书号: Z0014428

电话: 021-22155609

E-mail: sunkuangwen@xhqh.net.cn

李瑶瑶 (铜)

从业资格号: F3029554

投资咨询从业证书号: Z0014443

电话: 021-22155692

E-mail: liyaoyao@xhqh.net.cn

柳晓怡 (锌)

从业资格号: F3041999

投资咨询从业证书号: Z0015277

电话: 021-22155633

Email: liuxiaoyi@xhqh.net.cn

审核人: 李强

要点

铜: 在专项债发行提速, 国家财政刺激下基建投资前置的背景下, 2022 年上半年铜需求有不错预期, 为铜价提供较强的弹性。但随着美联储进入加息通道, 虽然新能源为消费提供较强边际增长, 但供应同样增长, 铜价下半年重心有望下移。

铝: 全球流动性见顶, 并逐步进入收紧阶段, 对铝价利空。而基本面看供需均维持增长态势, 但增速均下降, 其中产量修复仍受制于能耗双控, 而消费受地产拖累加剧, 预计消费增速下降幅度大于产量增速降幅, 供应短缺的情况明显缓解。铝价重心将自 2021 年四季度高位回落。

锌: 受欧洲能源短缺问题及疫情影响, 2022 年锌市供应大幅过剩局面仍将暂缓到来, 预计大概率维持紧平衡, 因此对锌价整体走势不宜过分悲观。风险点主要在全球消费下滑速度及国内政策干扰。

镍: 2022 年全球镍市场进入供应修复阶段, 2021 年俄镍减产产能将恢复, 印尼 NPI 项目、湿法治炼以及高冰镍项目将加速投产。而消费端在新能源汽车消费带动下全球原生镍需求预计将延续强劲增势, 但增速预计较 2021 年有所放缓, 尤其是不锈钢对镍的需求将明显放缓。整体来看, 全球镍供需将转宽松, 镍价重心或逐渐下移。不过也须谨防湿法项目投放不及预期及印尼镍矿出口政策变化。

撰写日期: 2021 年 12 月 22 日

铜：一季度仍有机会，全年供应小幅过剩

一、2021 行情回顾

1. 宏观面主导，铜价冲高后震荡运行

2021 年上半年在美国 1.9 万亿财政刺激、美联储维持宽松货币政策推动下，铜价进一步创历史新高；5 月份之后全球高通胀引发市场关注，市场担忧美联储提前收紧货币，铜价高位回落，之后铜价便在美国联储鹰派表述切换中震荡运行。

年初全球疫苗接种提速，疫情出现拐点，市场预期全球经济将快速复苏，原油价格持续上涨；另外美国 1.9 万亿财政刺激法案即将落地，铜价在一片乐观氛围中快速上涨。2 月底美国 1.9 万亿财政刺激法案落地后，短期铜价缺乏进一步上冲动力，再加上印度及欧洲疫情恶化引发市场担忧，铜价震荡运行。

4 月初欧洲疫苗注射加快，疫情担忧缓解，市场开始关注美联储下一步政策动向。4 月 13 日圣路易斯联储布拉德在讲话中提到美联储已经制定了缩减 QE 的路线图。但 4 月 15 日美联储主席鲍威尔未提缩减 QE 路线图，维持鸽派言论，给市场吃了一颗定心丸。铜价开启新一轮上涨，5 月 7 日公布的美国 4 月非农就业数据爆冷引发铜价大涨近三千点。5 月 12 日公布的美国通胀数据超预期又引发市场对美联储政策转向的担忧，同时国内两次国常会连续提及大宗商品上涨过快的问题，铜价高位回落。6 月 17 日美联储议息会议超预期鹰派，铜价快速下挫至 3 月份的震荡区间。

在 6 月份美联储鹰派议息会议之后，7 月美国部分经济数据不及预期，美联储官员也在公开场合频频发表鸽派言论，而且 7 月份开始 Delta 病毒席卷全球，对经济造成小幅冲击，市场认为美联储不会过快开启 Taper，铜价因此小幅走高。7 月底美联储议息会议如预期般释放鸽派言论，铜价上涨乏力；但 7 月底政治局会议提出纠正运动式减碳，国内黑色系大跌，而且 7 月中旬公布的国内房地产投资数据超预期下滑，8 月 19 日公布的美联储会议纪要显示 7 月已明确讨论 Taper，铜价恐慌性下跌；但因全球货币依然宽松，海外经济维持高景气度，而且全球通胀处于高位，铜价底部支撑较强，小幅下跌后铜价又重回震荡中枢。

9 月份全球能源短缺引发市场关注，能源价格不断上涨引发市场对高通胀的担忧；10 月份 LME 铜库存注册仓单占比大幅上升至 90%以上，10 月 14 日欧洲最大精炼锌生产商 Nyrstar 宣布减产引爆有色行情，LME 铜库存持续下降也引发市场对欧洲铜现货紧缺的担忧，LME 铜升水大涨至 1018 美元/吨，铜价也快速攀升。10 月 19 日国内开始对动力煤价格进行管控，20 日伦交所对逼仓开始采取措施，铜价高位回落。之后仍在 7 万上下震荡运行。

图 1：2021 铜价走势回顾-上半年



资料来源：文华财经 新湖期货研究

图 2：铜价走势回顾-下半年



资料来源：文华财经 新湖期货研究

2. 检修及限电干扰炼厂产量，现货升贴水前低后高

2021 年国内升贴水走势和往年的季节性走势有很大差别。二季度是铜传统消费旺季，但因铜价大幅上涨对下游消费有所抑制，再加上国内精铜产量同比大幅增长，因此铜现货

报价呈现贴水，尤其是华北地区现货报价甚至达到贴水 400 元/吨以上。三季度国内炼厂受洪水影响以及超预期检修，产量有所下滑，而且铜价下跌后精废价差大幅收窄，精铜部分替代废铜消费，再加上精铜进口同比大幅下滑，上期所铜库存不断下降，铜现货报价大幅上升，华南地区作为国内废铜消费的主要区域，因废铜短缺，现货升水高达 300 元/吨以上。9 月份以后限电和能耗双控制约炼厂开工率，精铜产量继续下滑，上期所铜库存下滑至 5 万吨低位，国内升水保持在高位。11 月国内限电缓解，国内炼厂产量恢复，但 11 月中旬市场传出海关暂停开局增值税引发市场对精铜进口的担忧，国内现货报价在低库存的支撑下大幅攀升，上海地区升水一度涨至 2200 元/吨；之后海关开票问题缓解，现货报价回落，12 月在国内消费疲弱，现货市场接货意愿不佳的带动下，现货报价转为贴水。

图 3：电解铜升贴水-分地区

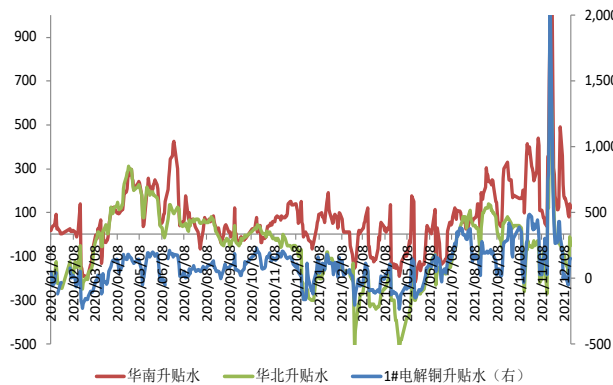
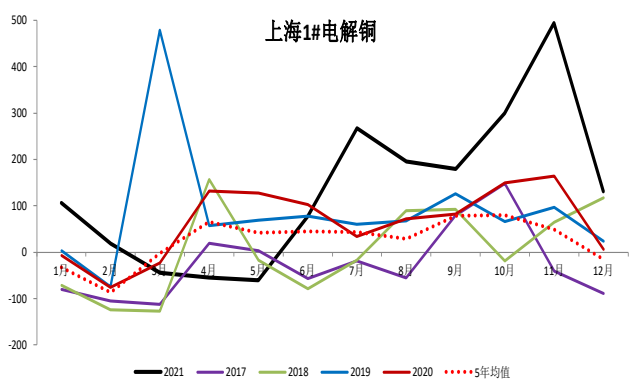


图 4：上海 1# 电解铜升贴水季节性规律



资料来源：SMM 新湖期货研究所

资料来源：SMM 新湖期货研究所

图 5：华南地区升贴水季节性规律

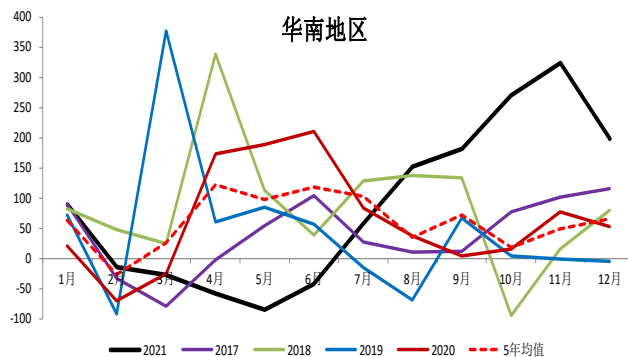
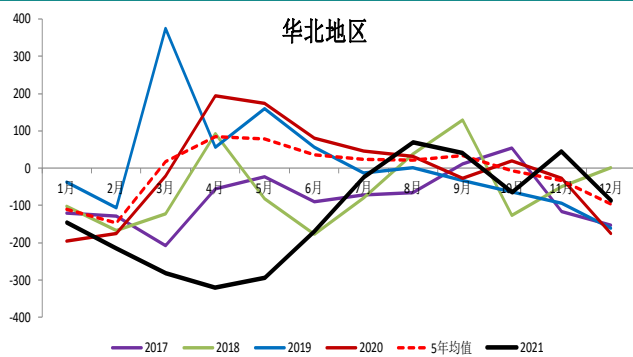


图 6：华北地区升贴水季节性规律



资料来源：SMM 新湖期货研究所

资料来源：SMM 新湖期货研究所

二、2022 年铜矿增量显著，但智利或贡献一定减量

1. 智利铜产量超预期下滑，2021 年全球矿山增量不及此前预期

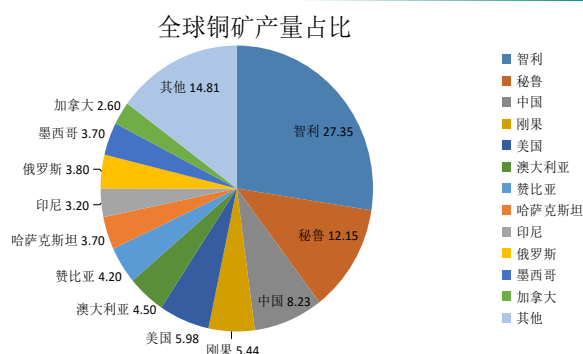
智利和秘鲁贡献了全球 40% 的铜产量，2021 年智利疫苗注射进展较快，因此疫情对智利铜矿生产影响较小；但秘鲁疫苗注射进展较慢，上半年秘鲁铜产量虽较 2020 年大幅增长，但仍受疫情制约未恢复至正常水平。

年初时预计 2021 年随着全球矿山生产从疫情中恢复，再加上新增项目的扩产、投产，2021 年全球铜矿增速在 3% 以上。但 8 月份开始智利铜产量同比持续下滑，一反面是因为智利露天矿山长期面临品位下滑的压力，部分矿山需要持续的维护或由露天转为地下开采，才能维持此前的产量，但 2020 年智利为应对疫情，矿山减少人员运营，导致 2021 年矿山品位下降问题较为突出；另一方面 8 月份智利的一些小型矿山拒绝薪资谈判开始罢工，再加上 2021 年智利还面临严重的干旱；多个因素叠加造成 8、9、10 三个月智利铜产量分别同比下降 4.6%、6.9%、3.6%。根据 BHP 的财报，全球最大的矿山 Escondida 铜产量将较 2020 年下降 18 万吨，因罢工和干旱问题造成的减量在 5 万吨左右。2021 年智利铜产量合计减量大致在 23 万吨，但因 Spence 矿山投产带来一定增量，1-10 月智利铜产量累计同比下降 2% 至 470 万吨。

上半年秘鲁铜产量较去年同比大幅增长，但仍未恢复至往年正常水平，8 月份后秘鲁铜产量才接近往年正常水平。1-10 月秘鲁铜产量累计同比增加 10% 至 189 万吨，但较 2019 年同期下降 12 余万吨。2022 年预计疫情对秘鲁铜产量的影响进一步减少，秘鲁铜产量或恢复至正常水平，因此 2022 年现存矿山中秘鲁铜产量或有近 10 万吨的增量。但因 MMG 旗下 Las Bambas 因无法与社区达成方案解决路障，2021 年 12 月 18 日面临停产，该矿山 2019 年铜产量为 38 万吨，2020 年铜产量为 31 万吨，若路障问题不能妥善解决，2022 年该矿山将为全球铜矿供应带来较大不确定性。

除此之外，Vale 加拿大矿山的罢工，俄镍二季度矿山透水事故也为全球铜供应带来一定减量；前三季度，海外 19 家大型矿企铜产量合计为 959.7 万吨，同比增加 1.5%，2021 全年增速预计在 2% 左右，较年初 3% 以上的增速有较大差距。

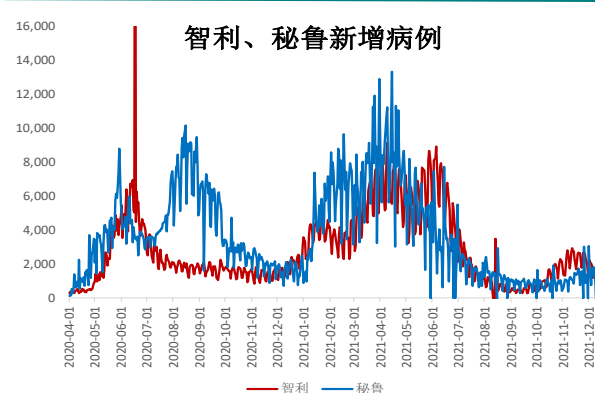
图表 7：全球铜矿产量占比



资料来源：WIND 新湖期货研究所

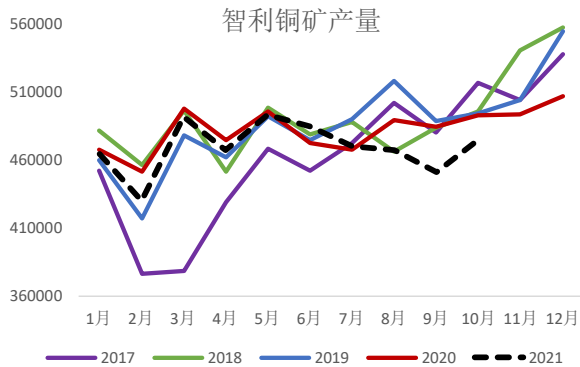
图表 9：智利铜产量

图表 8：智利、秘鲁新增病例



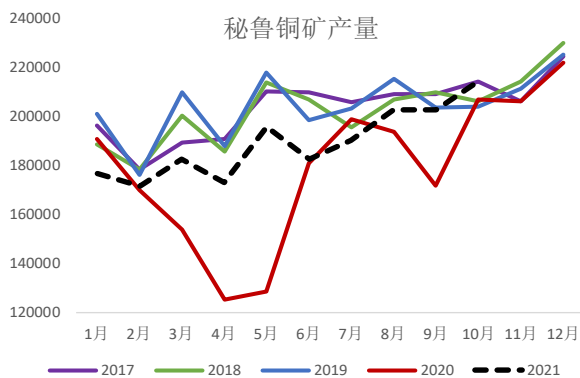
资料来源：WIND 新湖期货研究所

图表 10：智利铜产量



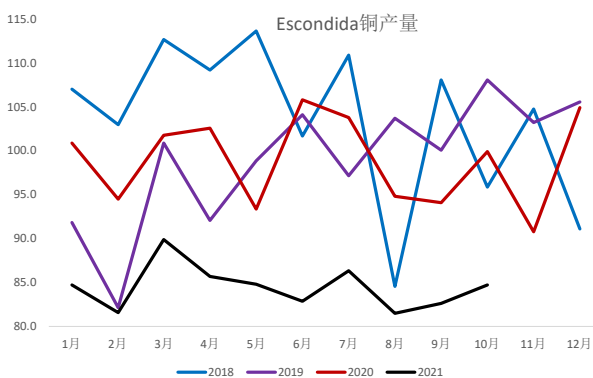
资料来源：WIND 新湖期货研究所

图表 11：秘鲁铜产量



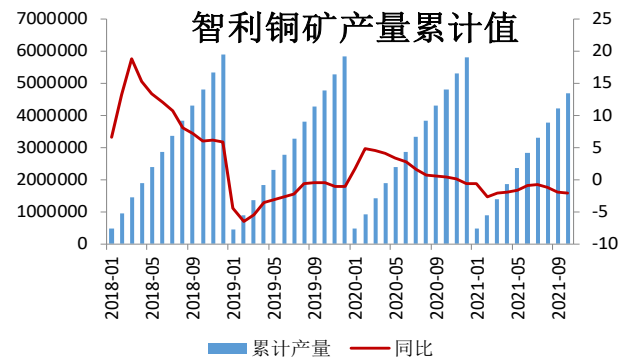
资料来源：WIND 新湖期货研究所

图表 13：Escondida 铜产量



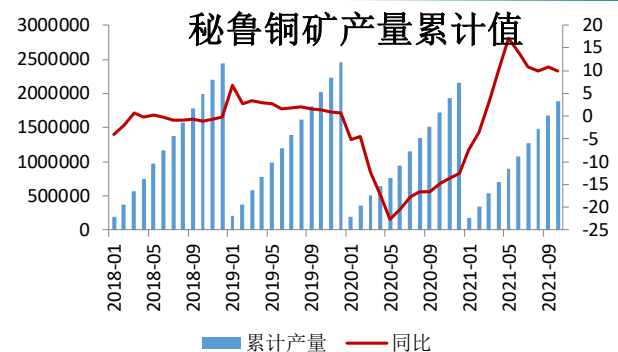
资料来源：智利国家统计局 新湖期货研究所

图表 15：2021 年全球矿企产量



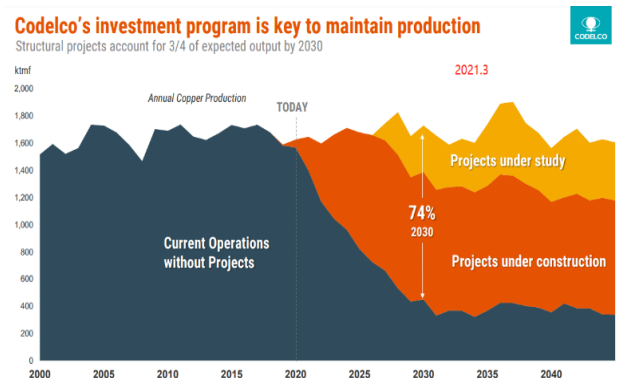
资料来源：WIND 新湖期货研究所

图表 12：秘鲁铜产量



资料来源：WIND 新湖期货研究所

图表 14：Codelco 投资计划



资料来源：公司报告 新湖期货研究所

单位：千吨	2021 9M	2020 9M	同比	2020	2021E	同比
Codelco	1256	1243	1.0%	1727	1750	1.3%
BHP	856.52	883.37	-3.0%	1189.20	1165-1300	3.6%
Freeport-McMoRan	1264	1060	19.3%	1452	1729	19.0%
Glencore	895.50	934.7	-4.2%	1258.1	1220±30	-3.0%
Southern Copper	720.65	741.60	-2.8%	1001.37	957	-4.4%
Antofagasta	543	541.2	0.3%	733.9	710-740	-1.2%
KGHM	574	521.0	10.1%	708.6	745.8	5.2%
Anglo American	487	479.6	1.4%	647.4	650-660	1.2%
First quantum	615	575.4	6.9%	778.4	800-835	5.0%
Rio Tinto	361.30	395.4	-8.6%	528.0	500-550	-3.4%
Norilsk Nickel	288.30	358.60	-19.6%	487.19	400-425	-15.3%
紫金矿业	408.10	345.30	18.2%	453.40	540-580	23.5%
MMG	261.85	271.40	-3.5%	384.50	345-355	-9.0%
Vale	219.20	266.60	-17.8%	360.00	295-300	-17.4%
Teck	214.56	198.20	8.3%	276.36	275-290	2.2%
KAZ Minerals	223.90	230.00	-2.7%	305.70	295	-3.5%
Lundin	185.00	188.90	-2.1%	230.80	255-267	13.1%
Barrick	131.10	153.30	-14.5%	207.30	186-208.6	-4.8%
OZ Minerals	93.30	68.70	35.8%	97.60	120-145	35.8%
总计	9597.44	9455.87	1.5%	12827.22	13130.1	2.36%

资料来源：上市公司报告 新湖期货研究

2. 2022 全球铜矿产量预计增加 70-80 万吨

2022 年全球矿山新增量较为可观，随着紫金海外项目、印尼 Grasberg 等矿山继续增产，以及国内驱龙铜矿、TECK 旗下 QB2、英美资源旗下 Quellaveco 等新增项目的投产，全球铜矿产量将新增 90 万吨左右。其中新增的项目 TECK 旗下 QB2、英美资源旗下 Quellaveco 和俄罗斯的 Udokan 均在 2022 年下半年投产。

2021 年 12 月 16 日，Freeport 与中国铜业、铜陵有色、江西铜业以及金川集团敲定 2022 年铜精矿长单加工费 Benchmark 为 65 美元/吨，较 2021 年 59.5 美元/吨上涨了 5.5 美元/吨。但低于 2021 年四季度的季度长单 TC 70 美元/吨。这一方面是因为智利因铜矿品位下降 2022 年面临一定的减量，英美资源已将其旗下智利矿山 2022 年指导产量较 2021 年下调 6-9 万吨至 56-60 万吨；另外 MMG 旗下的 Las Bambas 矿山也面临较大的不确定性。上文提到 2021 年智利因矿山品味下降，罢工以及干旱等因素影响，矿山合计减量在 23 万吨左右，中性估计 2022 年智利铜产量下降 15 万吨。秘鲁铜产量完全从疫情中恢复将带来 10 万吨的增量，但 Las Bambas 矿山面临长期停产的风险，Las Bambas 矿山的减量或将抵消秘鲁铜产量从疫情中恢复的增量。因此大致推算，预计 2022 年全球铜增量在 70-80 万吨之间。

图表 16： 2021 年全球新增铜矿产量汇总（千吨）

所属公司	矿山	所属国家	2021	2022	2023
First quantum	Core Panama	巴拿马	40		
紫金矿业、Ivanhoe	Kamoa-Kakula	刚果	90	130	120
紫金矿业	Timok	塞尔维亚	50	80	20
紫金矿业	驱龙铜矿	中国		80	80
铜陵有色	米拉多	厄瓜多尔	20		
中国铝业	Toromocho	秘鲁	35	45	
OZ Minerals	Carrapateena	澳大利亚	25		
Freeport-McMoRan	Grasberg	印尼	240	120	
Freeport-McMoRan	Lone Star&其他	美国	30	150	
Teck	QB2	智利		60	200
Marcobre	Mina Justa	秘鲁	100	50	
BHP	Spence	智利	100	85	
Anglo American	Quellaveco	秘鲁		65	245
Rio Tinto	Oyu Tolgoi	蒙古			100
Udokan Copper	Udokan	俄罗斯		40	85
BHP、Rio Tinto	Escondida	智利	-180		
智利铜矿罢工		智利	-50		
总计			500	905	850

资料来源：上市公司报告 新湖期货研究

3. 2022 年国内精铜产量将从限电中恢复，硫酸价格下降将拖累炼厂利润

2020 年以来，国内冶炼厂明显放缓了扩产的步伐，而且 2021 年炼厂扩产进度大幅不及预期，大冶有色、国兴铜业搬迁改造等项目被推迟至 2022 年，2021 年仅江铜宏源铜业 10 万吨的项目于 1 月份顺利投产。虽然 2022 年新建项目投产不及预期，但随着 2020 年下半年新增项目的逐渐达产，2021 年上半年精炼铜产量同比大幅增长，4 月份产量甚至高达 87.8 万吨。但下半年国内炼厂突发检修导致国内精铜产量环比持续下滑，每月的减量在 2 万吨左右；9 月份开始又因限电和能耗双控，致使炼厂减产进一步超预期，10 月国内精铜产量下降至 80 万吨以下，同比下降 3.9%。11 月国内限电缓解，炼厂产量逐步回升，再加上年末炼厂有赶产计划，预计 12 月国内精铜产量环比继续回升。2021 年全年预计国内精铜产量同比增幅达到 8% 左右，年内产量接近 1000 万吨。

冶炼厂主要的利润来源为铜矿加工费和冶炼副产品。2021 年在原材料硫磺进口受限，磷肥、钛白粉等需求较好的推动下，硫酸价格飞涨，9 月份国内硫酸均价一度涨至 1000 元/吨以上。炼厂冶炼一吨精铜大致产 3.5 吨硫酸，一吨硫酸的成本在 100-150 元/吨，因此 2021 年副产品硫酸为国内冶炼厂带来丰厚的利润。但从四季度开始，随着原材料价格大幅上涨对消费的抑制日益凸显，叠加化肥出口政策的收紧，硫酸需求持续下滑，磷酸一铵出口自 7 月份以后环比便的大幅下滑；截至 12 月 10 日全国硫酸市场价降至 555 元/吨，较年内价格高点几乎腰斩。但是作为硫酸重要原材料的硫磺，目前价格仍处于高位，预计后续硫磺价格将对硫酸价格有一定支撑，硫酸价格继续大跌的空间有限。但是长期来看，随着疫情好转全球航运通畅后，国内硫磺进口将增加，硫磺价格高位回落将带动硫酸价格

回归至往年正常水平，国内炼厂的利润也将大幅回落，不过在全球磷肥、钛白粉需求向好的背景下，国内硫酸胀库的概率也较小。但从加工费来看，2021 年 12 月 Freeport 与国内炼厂敲定的 2022 年铜精矿长单加工费 Benchmark 为 65 美元/吨，较 2021 年 59.5 美元/吨上涨 5.5 美元/吨，加工费回升将为炼厂利润贡献一定增量。

2021 年冶炼的扩产计划被推迟至 2022 年，因此预计 2022 年国内扩产粗炼和精炼产能分别增加 66 万吨；同时预计 2022 年国内发生电力短缺的概率较小，国内精铜产量将从限电中恢复，因此预计 2022 年国内精铜产量将进一步增长，预计全年铜现货升水将较 2021 年下移，结构性套利机会较 2021 年减少。

图表 17：2022 年冶炼厂新增产能

铜企名称	新建粗炼	新建精炼	原料	原定时间
赤峰金剑	15	26	铜精矿	2020年9月
紫金矿业（福建）	0	10	铜精矿	2020年11月
兰溪自立	0	10	废铜/粗铜	2020年6月
赤峰云铜	20	20	铜精矿	2020年已投
总计	35	66		
江铜宏源铜业	0	10	铜精矿	2021Q1
大冶有色	40	40	铜精矿	推迟
国兴铜业	8	8	铜精矿	推迟
侯马冶炼（中条山）	18	18	铜精矿	原定2021，推迟至2022
总计	0	10		
大冶有色	40	40	铜精矿	2020Q3
国兴铜业	8	8	铜精矿	2022
侯马冶炼（中条山）	18	18	铜精矿	2022Q3
总计	66	66		

资料来源：Mysteel 公开资料 新湖期货研究所

图表 18：2021 年冶炼厂检修汇总

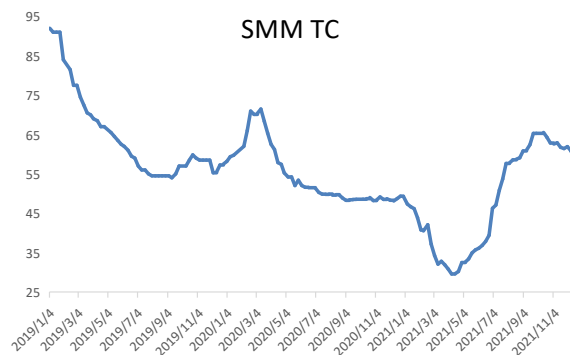
企业	电解铜 (万吨)	粗铜(万 吨)	检修时间	预计影响	检修天数(天)
赤峰云铜	40	40	5.25-7.03	21000	30天停产检修
赤峰金剑	26	26	5.10-5.20	5000	10天检修
友进冠华	0	10	5月-7月	*	55天粗炼检修
富冶和鼎(新线)	15	15	6.20-7.25	2000	30天检修
云南锡业	15	10	6.01-6.28	9000	停产一个月
白银有色	20	20	7.29-8.28	8000	检修一个月
江西铜业	100	50	7月-8月	9000	2个月电解槽检修影响
云南铜业	55	20	7月	4000	7月中途检修所致
金川集团	50	50	6.17-7.14	12000	检修少了半月的量
有色金属有限公司(中铝云铜)	40	40	7月	15000	设备调试少了一半的量
烟台国润	13	12	7月-8月	5800	意外检修, 2个月的影响
山东金升	10	12	7.1-7.15	5000	电解槽检修
国投金城	12	12	7.19-8.15	5600	7月影响5600吨
五矿湖南	12	14	7.27-8.25	0	影响在8月
张家港联合铜业	30	0	6.28-7.19	3000	抢修, 提前完成
中铜东南铜业	40	40	12月	*	50-60天
包头华鼎	10	10	8月	*	20天
广西金川	40	40	9月	*	20天
吉林珥春紫金	15	15	9月	*	20-30天
黑龙江紫金铜业	15	15	10月	*	20天
垣曲冶炼厂	10	10	10月	*	30-35天
江西铜业	100	80	10月-11月	*	30天
广西南国	30	30	8月初	*	45天, 因限电提前
富冶和鼎(旧线)	15	15	12月-1月	*	30天
新疆五鑫铜业	15	15	12月	*	10天
中铜东南铜业	40	40	12月-1月	*	35天
合计	768	641		*	

2021年据Mysteel数据显示, 9月检修企业产量影响47400吨

*Mysteel调查: 铜冶炼企业, 产能覆盖1154万吨, 占全国94-96%; 实时跟踪检修计划, 产量影响*代表产量影响

资料来源: Mysteel 新湖期货研究所

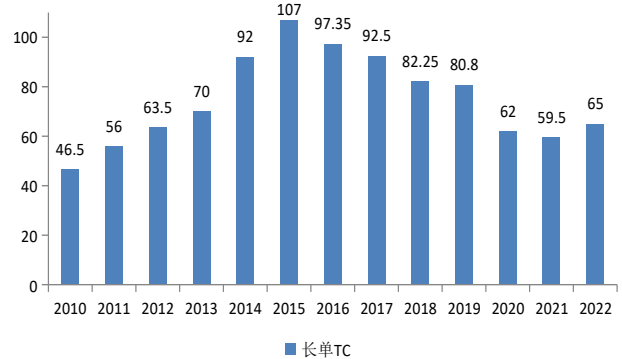
图表 19：铜现货 TC



资料来源: SMM 新湖期货研究所

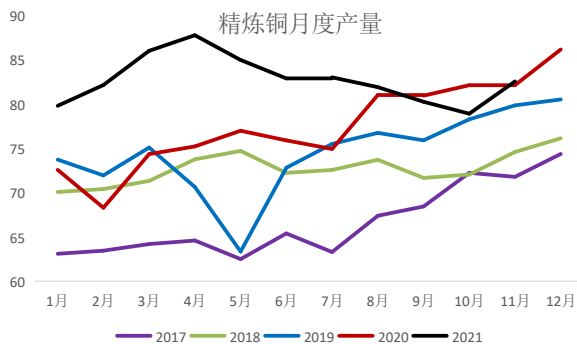
图表 21：国内精铜产量

图表 20：年度长单 TC



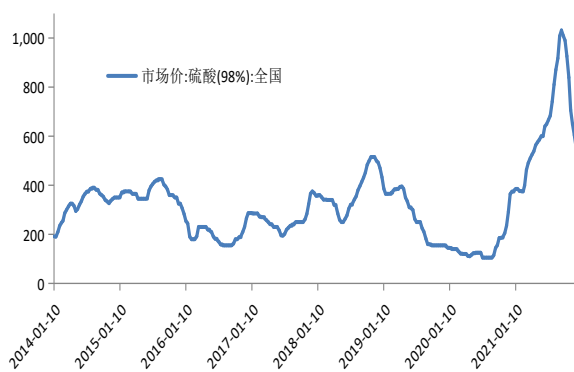
资料来源: SMM 新湖期货研究所

图表 22：国内精铜产量



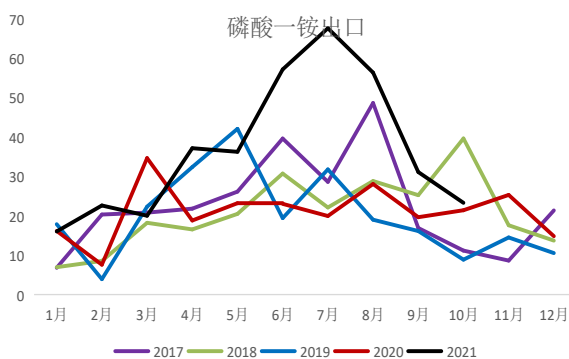
资料来源: WIND 新湖期货研究所

图表 23: 硫酸价格

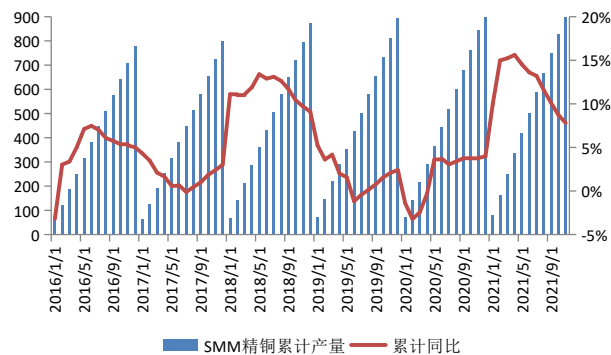


资料来源: 硫酸工业协会 新湖期货研究所

图表 25: 磷酸一铵出口

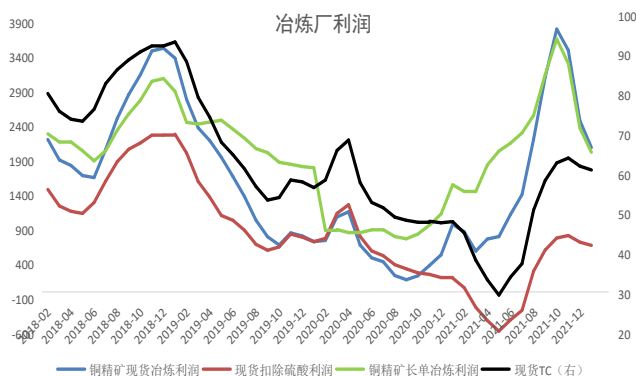


资料来源: 硫酸工业协会 新湖期货研究所



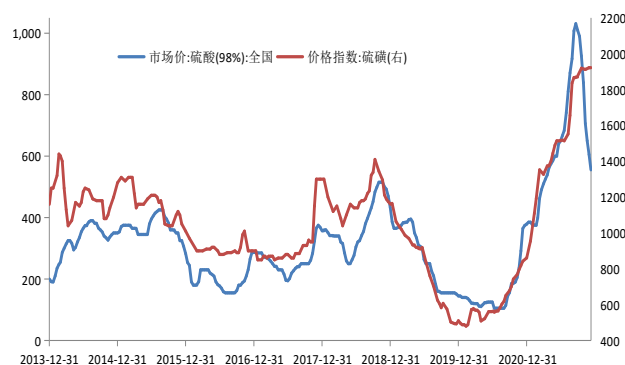
资料来源: WIND 新湖期货研究所

图表 24: 炼厂利润



资料来源: WIND 新湖期货研究所

图表 26: 硫酸及硫磺价格对比



资料来源: WIND 新湖期货研究所

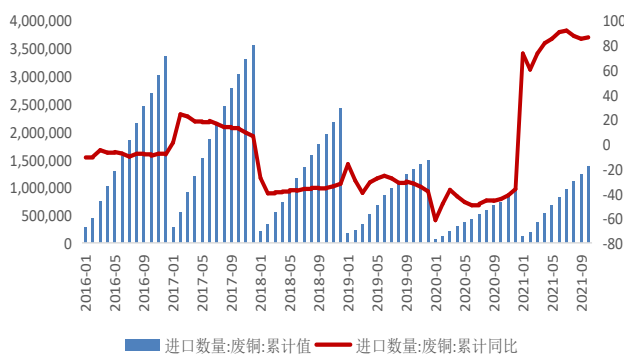
4. 2022 预计废铜进口保持稳定, 关注马来西亚废铜政策

自国内开始限制废铜进口以后, 国内企业纷纷去东南亚建厂, 将不符合进口标准的废铜在海外拆解冶炼之后进入国内。2020 年国内自马来西亚进口的再生铜占比达到 18%, 2018 年仅有 4%。但是随着东南亚地区的环保意识增强, 2021 年马来西亚拟收紧允许进口的废金属标准, 要求进口的废铜金属含量至少达 94.75%, 新标准对铜金属量的要求严格程度, 与中国的再生铜原料标准相差无几, 也就是说马来西亚当地的回收企业将无法引进

七类废铜。但据 SMM 了解，海内外许多企业对马来西亚废金属新进口标准的实施和具体执行细则的了解依然十分匮乏。后续需持续关注马来西亚废铜政策，若马来西亚收紧废铜进口标准后，对国内再生铜进口影响较大，短时间内将会导致国内废铜供应偏紧，但从马来西亚自身的废铜加工体量来看，实际影响还要评估。

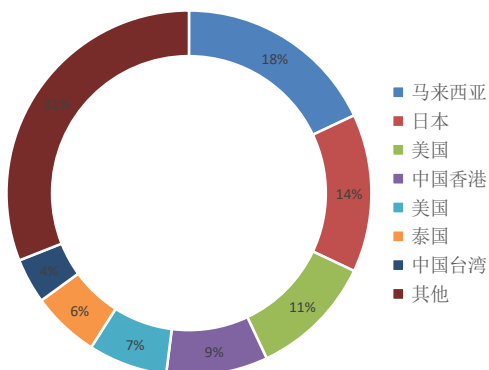
2022 年废铜进口标准提升之后，再生铜进口不受限制，再加上疫情再生铜进口影响减小，1-10 月国内再生铜进口 136.7 万实物吨，同比增长 86%；废铜转为再生资源进口后，品味大幅提升，2021 年废铜进口平均品味在 80%左右，因此 1-10 月国内进口再生铜 109.3 万金属吨，较 2020 年同期增加 49.5 万吨，较 2019 年增加 8854 吨。精废价差是观测废铜供应状况的直观指标，也是衡量废铜相比精铜是否有优势的显著指标。2021 年国内再生铜进口基本恢复至疫情前的水平，而且略有增加。若马来西亚废铜政策执行不及预期，预计 2022 年国内再生铜进口将保持稳定，届时再生资源对精铜的替代将重新回到由精废价差主导的局面，随着铜价的上扬精废价差不断扩大，从而使得再生资源替代精铜，随着铜价下跌精废价差收窄，再生资源失去优势，精铜消费增加。

图表 27：废铜进口实物吨



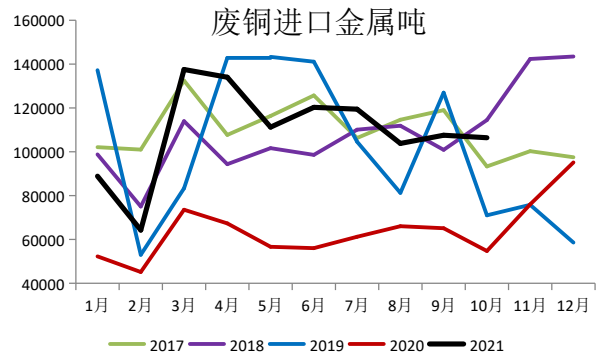
资料来源：WIND 新湖期货研究所

图表 29：2020 国内再生铜进口占比



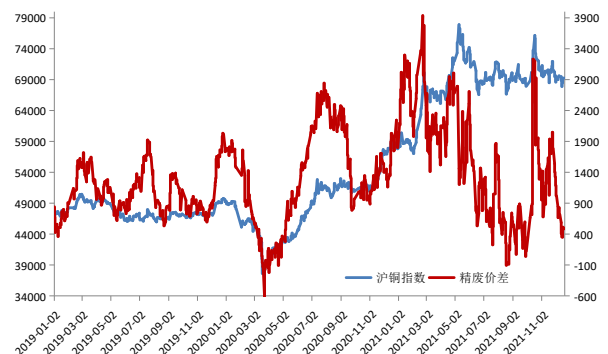
资料来源：Mysteel 新湖期货研究所

图表 28：废铜进口金属吨



资料来源：SMM 新湖期货研究所

图表 30：精废价差与铜价



资料来源：WIND SMM 新湖期货研究所

三、新能源领域成为未来铜消费的最大增长点

自中国加入世贸组织以来，中国一直是全球铜消费增量贡献最大的区域，中国铜消费占比从 2014 年的 20% 快速升至 2014 年的 50%，之后保持 50% 以上。未来铜消费增量将由新能源领域贡献，包括新能源汽车、储能领域、光伏和风电。未来的增量不仅来源于国内，欧美也将贡献较大的增量，新能源发展将形成中、欧、美三足鼎立局面，而且全球其余国家也将步入能源革命。今年国内碳税刚刚开始实施，目前国内每吨碳价在 50 块左右，欧洲每吨碳税在 50-60 欧元，国内和海外仍有较大差距，进入市场化交易的碳价将促进新能源领域呈爆发式发展。相比于传统领域，新能源领域铜消费强度大幅提升，因此未来全球新能源高速发展将接替中国房地产周期贡献的全球铜增量，成为全球铜消费的最大增长点。该趋势从 2020 年便开启，未来随着新能源体量的提升，铜消费增速将逐步提升。

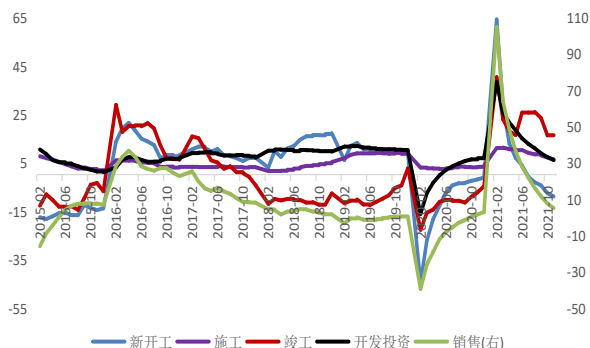
1. 稳增长政策支撑下，国内传统领域铜消费保持稳定

2021 年上半年房地产投资表现超预期，尤其是商品房销售数据；下半年在国内收紧房地产政策的影响下，房地产投资下滑幅度超预期，下半年除房地产竣工外，其余分项单月同比均下滑。整体来看 2021 年在“三道红线”政策压力下，房企为应对资金压力降低开工，加快销售和竣工以回笼资金。1-11 月房地产开发投资完成额累计同比增长 6%，新开工同比下降 9.1%，商品房销售面积同比增长 4.8%，竣工面积同比增长 16.2%。

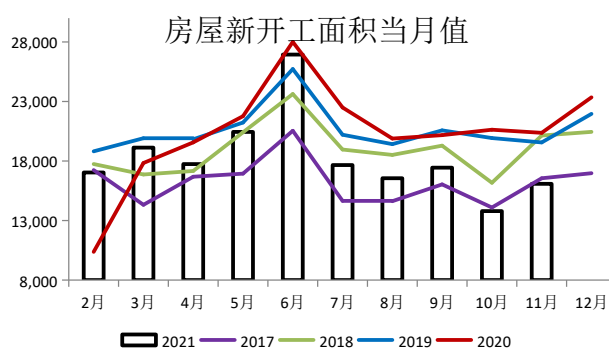
四季度在国内经济下滑压力较大的背景下，国家对房地产的政策有所放松。但针对房地产的金融政策有了松动，主要是出于防风险、保交付的考虑。2022 年在稳增长诉求提升的情况下，政府仍强调“房住不炒”，预计大幅放开房地产政策的概率较小，预计 2022 年房地产投资将延续下行，但下行幅度有限。

家电作为房地产后周期消费行业，和商品房销售数据相关性较强，从统计数据来看，房地产销售对空调产量的影响滞后约一年左右。但 2020 年以来由于疫情冲击，两者增速同步。2021 年在上半年国内房地产销售数据表现亮眼以及出口维持高景气的带动下，上半年空调行业也呈现高增长，下半年则在房地产销售面积下滑和出口回落的拖累下，单月录得同比负增长。2022 年在海外产业链恢复以及消费下滑的影响下，预计出口将回落，同时在房地产投资下行的拖累下，预计家电领域铜消费表现将弱于 2021 年。

图表 31：房地产投资完成额分项增速

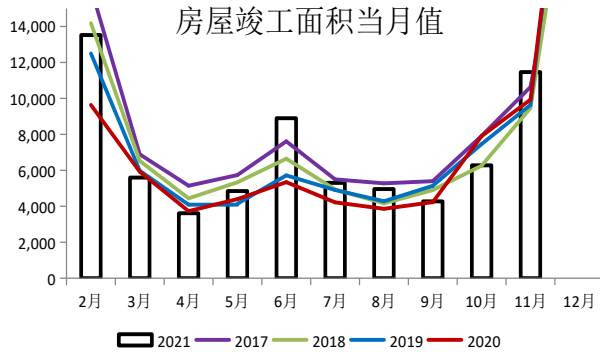


图表 32：房地产新开工



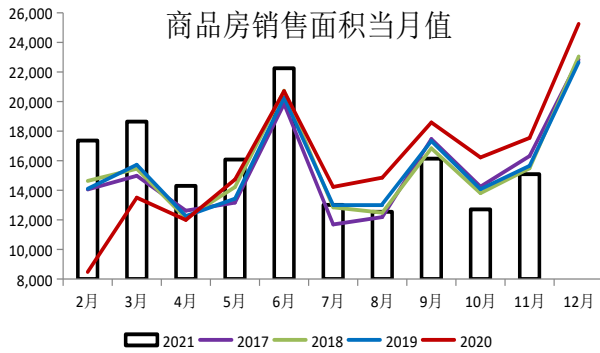
资料来源：WIND 新湖期货研究所

图表 33：房地产竣工



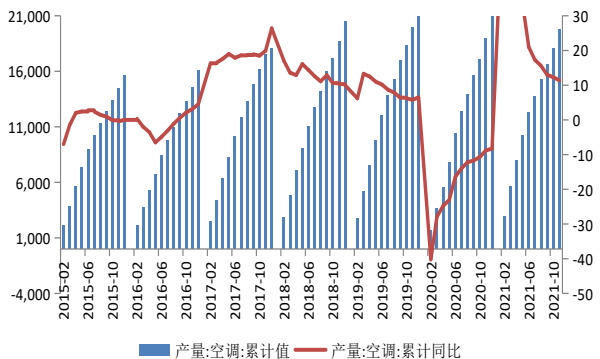
资料来源：WIND 新湖期货研究所

图表 35：房地产销售面积



资料来源：WIND 新湖期货研究所

图表 37：空调产量累计值

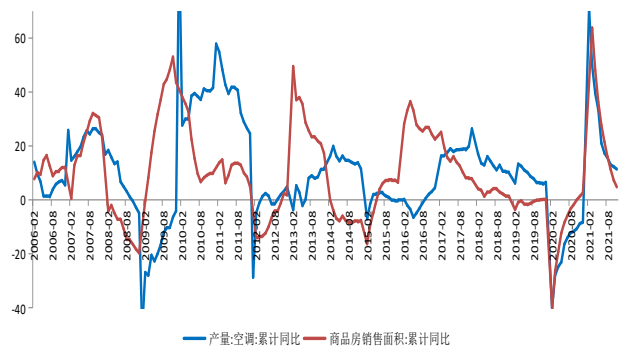


资料来源：WIND 新湖期货研究所

2021 年全球缺芯对汽车行业影响较大，尤其是 7 月份 Delta 疫情在全球爆发之后，缺芯严重制约着全球汽车行业，国内汽车产量同比也大幅下滑，虽然 9 月缺芯问题有所缓解，但缺芯问题仍然存在；1-11 月汽车产量累计同比增长 3.5%至 2317.2 万辆。预计 2022 年随着全球产业链的恢复，汽车缺芯问题将不再制约汽车产量，汽车行业将小幅增长，从而使得该领域铜消费表现好于 2021 年。

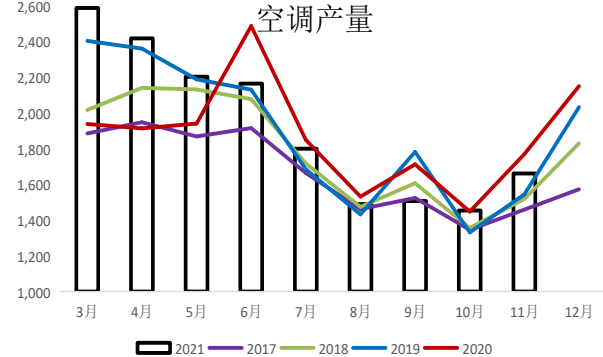
资料来源：WIND 新湖期货研究所

图表 34：空调产量与商品房销售



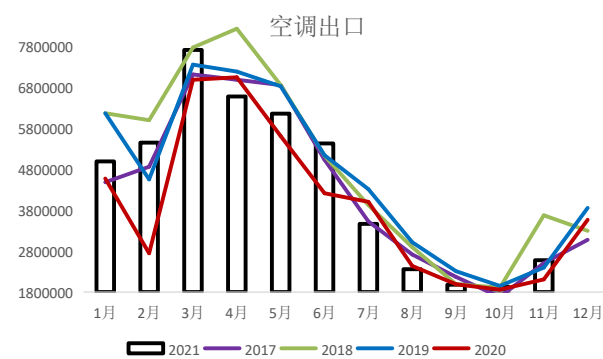
资料来源：WIND 新湖期货研究所

图表 36：空调月度产量



资料来源：WIND 新湖期货研究所

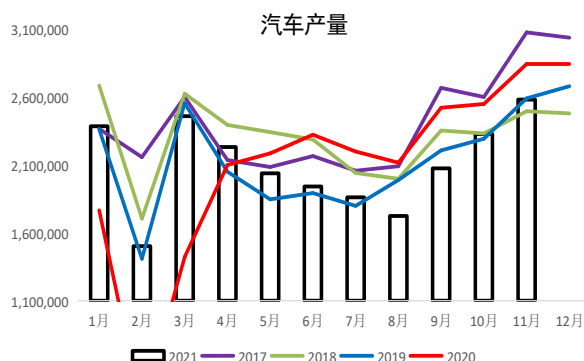
图表 38：空调出口量



资料来源：WIND 新湖期货研究所

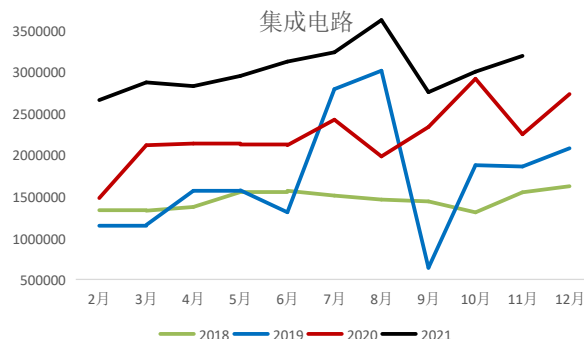
在高出口的带动下，2021 年消费电子领域呈现高增长；1-11 月国内集成电路累计同比增长 37.1%，其中出口同比增长 23%。在集成电路高景气的带动下，消费电子领域铜消费占比由疫情前 2019 年的 10% 提升至 2021 年的 18%。消费电子成为 2021 年铜消费的主要增长点之一。但是在 2022 年出口下滑的拖累下，预计集成电路难以维持高增长，不过经过疫情期间国内产品的高增长，中国消费电子领域出口份额有所提升，预计 2022 年集成电路产量仍将保持正增长。

图表 39：汽车产量单月值



资料来源：WIND 新湖期货研究所

图表 41：集成电路产量

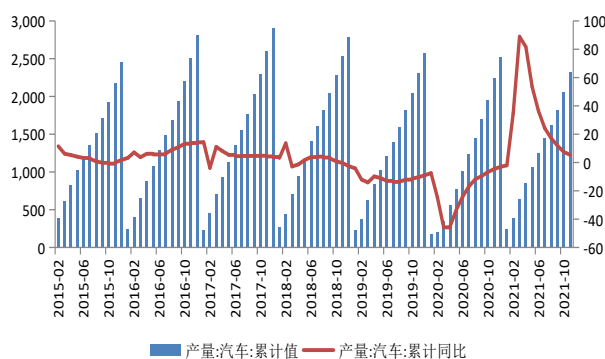


资料来源：WIND 新湖期货研究所

2021 年 1-10 月电网投资累计完成额为 3408 亿元，同比增长 1.1%，预计最后两个月电网投资将加快进度，有望实现全年的计划量。2021 年国家电网的计划投资额为 4730 亿元，较 2020 年实际投资额 4699 亿元微增 0.65%。但是 2021 年铜价较 2020 年上涨近 40%，因此微增的投资额所带来的实际铜消费量大幅下滑，2021 年电网投资是铜消费领域最大的拖累项。

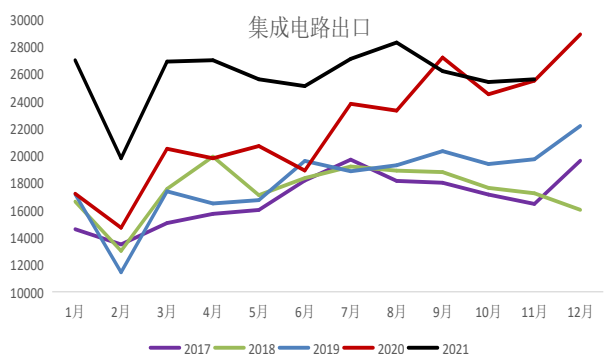
2022 年基建投资将成为经济稳增长的重要抓手，预计 2022 年电网投资计划额将有所增长。但在国家经济结构性转型的基调下，预计传统领域电网投资增长有限，基建投资将重点发展新能源领域，下文将详细分析新能源领域对铜消费的拉动情况。

图表 40：汽车产量累计值



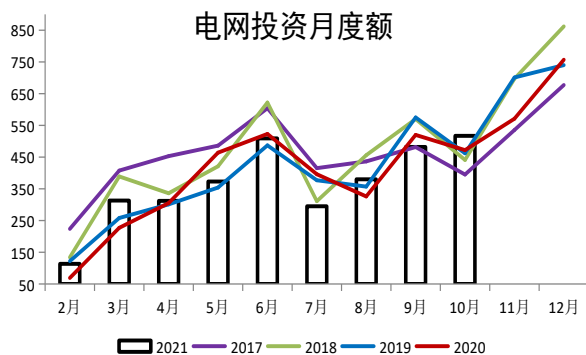
资料来源：WIND 新湖期货研究所

图表 42：集成电路出口



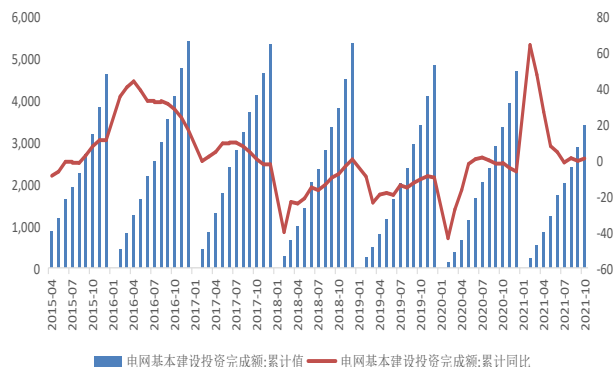
资料来源：WIND 新湖期货研究所

图表 43：电网投资



资料来源：国家电网 新湖期货研究所

图表 44：电网投资



资料来源：WIND 新湖期货研究所

总结：四季度针对房地产的金融政策有了松动，主要是出于防风险、保交付的考虑。2022 年在稳增长诉求提升的情况下，政府仍强调“房住不炒”，预计大幅放开房地产政策的概率较小，预计 2022 年房地产投资将延续下行，但下行幅度有限。作为房地产后周期消费的家电领域，预计同时在出口下滑的影响下，家电领域铜消费表现将弱于 2021 年。

但是汽车行业缺芯问题 2022 年将大幅缓解，汽车行业将小幅增长。消费电子领域虽然在出口回落的影响下，难以维持 2021 年的高增长，但预计仍能维持正增长。在国家经济结构性转型的基调下，预计传统领域电网投资增长有限。

整体 2022 年国内在稳增长的政策基调下，预计传统领域铜消费保持稳定。

2. 2022 新能源领域为全球铜消费贡献可观增量

为应对全球气候危机，碳减排已成为全球共识。全球多个国家纷纷提出“碳中和”远景。日本、韩国、英国等国均提出在 2050 年实现碳中和。我国提出要在 2030 年前二氧化碳排放达到峰值，努力争取 2060 年前实现碳中和。欧盟最新发布的《2030 年气候目标计划》，提出欧洲 2030 年碳排放量（相比 1990 年）从目前的 40%的减排目标提高到 55%。拜登政府鲜明的提出要投资于清洁能源革命，并提出就任一年内推动立法在 2050 年前实现碳中和。可再生能源发电以及新能源汽车领域成为全球实现碳减排的重要抓手，未来发展前景广阔，而新能源领域铜消费强度远远高于传统领域，因此这些领域也将带来巨大的铜需求。普通汽车耗铜量大概有 20kg，而插电混合动力汽车平均每辆车耗铜量为 60kg，纯电动汽车耗铜量为在 83kg。可再生能源发电中的用铜量是传统发电（石化燃料）的 4-6 倍。尤其是太阳能和风能发电厂中，因其需要长距离的电源电缆和接地电缆，

2021 年国内新能源汽车增速大超市场预期，1-11 月新能源汽车产量累计同比增长 155%至 319.3 万辆，全年产量有望实现 350 万辆。但是 2021 年国内风电及光伏装机远远不及年初预期，一方面是因为原材料价格今年大幅上涨造成新能源装机成本大幅攀升，另一方面是因为 2021 年地方政府专项债发行进度较慢导致国内基建投资增速较低。2021 年 1-10 月风电装机累计同比增长 4.96%至 19GW，光伏装机累计同比增长 34%至 29.3GW，和

年初预计的风电装机 45GW、光伏装机 65GW 差距较大。

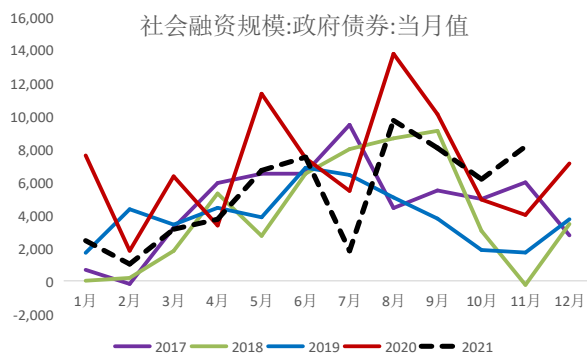
2021 年稳增长诉求低，地方债发行偏慢，财政支出不给力，基建投资不及预期，1-11 月基建投资累计同比下降 0.17%；这种现象在 2022 年大概率将修正，2022 年稳增长诉求大幅提升，财政将加大力度托底经济，2021 年年底地方政府转向债发行已经提速，预计 2022 年一季度开始财政支出会有较快的增长，基建对经济投资增速也将回升。在此背景下，预计 2022 年风电及光伏装机将大幅增长，预计 2022 年风电和光伏装机增速将在 50% 以上，全年实现风电装机 45GW，光伏装机 67GW。新能源汽车方面，预计 2022 年增速将有所下降，但仍维持近几年的高增长，预计 2022 年国内新能源汽车产量将突破 500 万辆。

2019 年 4 月，欧盟发布文件，规定 2021 年开始采用新测试标准，乘用车排放量不得高于 95g/km，2025、2030 年新登记乘用车二氧化碳排放在 2021 年基础上分别减少 15%、37.5%。相比于之前标准，新政策更加严格。新规定只有 1 年缓冲期，2020 年需达到 2021 年目标的 95%。而且欧盟提高了处罚标准，因此近两年欧洲新能源汽车均实现高增长，2020 年新能源汽车产量同比增长 120%，2021 年同比增长有望达到 75%。但是 2022 年欧洲面临疫情后补贴退坡的压力，增速将有所下降。但 2021 年欧洲深陷能源危机，天然气及电价疯涨，严重影响经济和居民生活，因此预计 2022 年欧洲新能源装机领域仍将维持高增长。

截至 2020 年，美国新能源汽车扶持政策和刺激力度总体不足，2019 年美国新能源汽车销量仅 32 万辆。但是拜登政府对新能源汽车给予了大力支持，2021 年美国新能源汽车产量有望实现同比增长 138%至 62 万辆。由于美国新能源汽车的低基数和政府对于新能源领域的财政刺激，2022 年新能源汽车仍有望实现高增长。

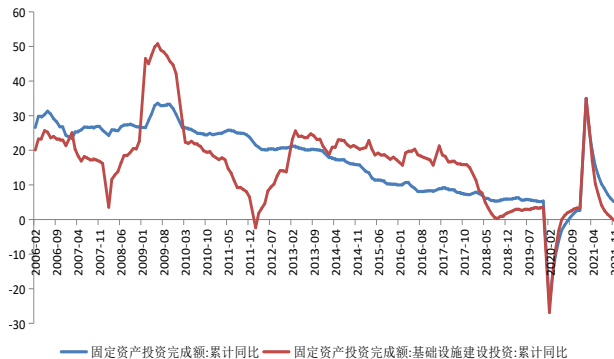
因此粗略估计 2022 年全球风电、光伏装机和新能源汽车合计耗铜 248 万吨，较 2021 年增加 60 万吨。

图表 45：地方政府专项债发行量



资料来源：WIND 新湖期货研究所

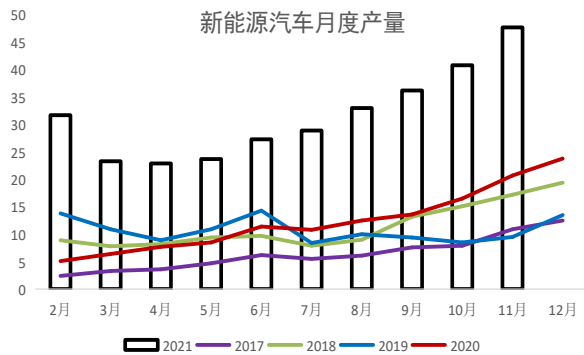
图表 46：基建投资



资料来源：WIND 新湖期货研究所

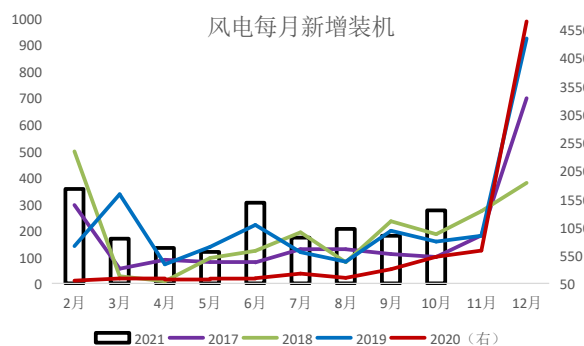
图表 47：新能源汽车产量

图表 48：新能源汽车产量



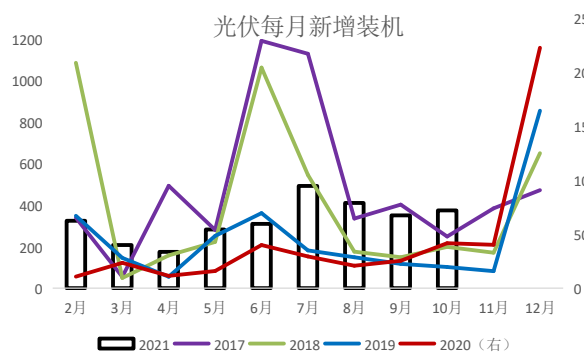
资料来源：WIND 新湖期货研究所

图表 49：风电装机

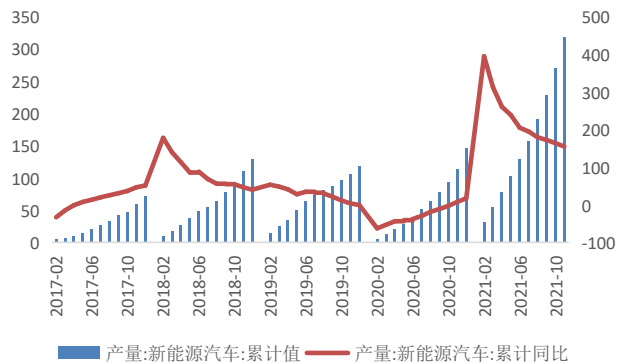


资料来源：WIND 新湖期货研究所

图表 51：光伏装机

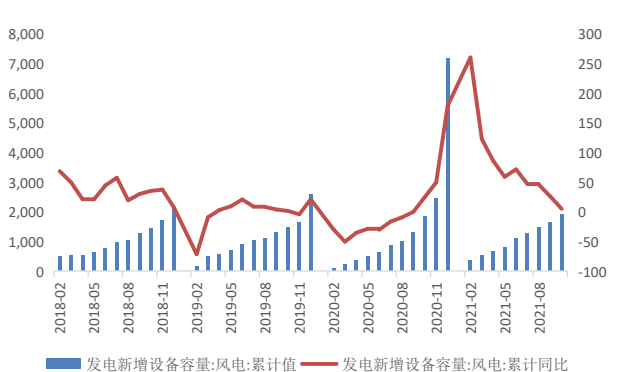


资料来源：WIND 新湖期货研究所



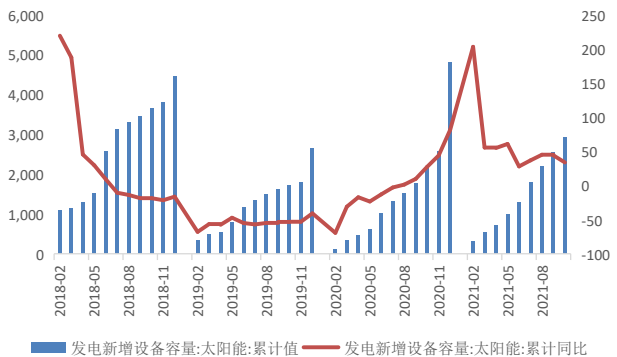
资料来源：WIND 新湖期货研究所

图表 50：风电装机



资料来源：WIND 新湖期货研究所

图表 52：光伏装机



资料来源：WIND 新湖期货研究所

图表 53：全球新能源领域耗铜量预估

全球新能源领域耗铜量测算					
单位：万吨	光伏	风电	新能源汽车	合计	增量
2019	54	29	17	100	
2020	74	65	24	164	63
2021	85	50	53	188	24
2022	116	60	73	248	60
2023	142	73	95	309	61
2024	171	83	117	370	61
2025	204	95	142	440	70

资料来源：公开资料 新湖期货研究

四、春节后全球显性库存将回升，低库存支撑力度减弱

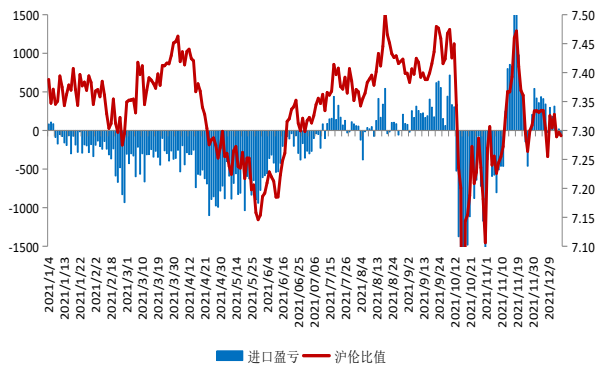
2021 年二三季度国内在炼厂超预期检修和限电以及能耗双控影响下，精铜产量持续下滑，再加上 Delta 疫情后非洲发运出现问题，非洲铜出口环比大幅下降，国内精铜进口连续几个月处于历史低位，因此下半年国内上期所铜库存大幅下滑且四季度持续处于低位。截至 12 月 17 日，上期所铜库存仅剩 34580 吨，该库存量处于 2010 年以来的低位。

LME 铜库存也处于年内低位，但 12 月库存开始底部回升，截至 12 月 20 日 LME 库存量为 8.9 万吨；除此之外国内保税区库存也自 7 月份开始持续下滑，截至 12 月 17 日仅剩 13.9 万吨；全球显性库存（三大交易所+保税区）32.2 万吨的量也处于历史极低位置，全球低库存为四季度铜价提供较强支撑。

但年末是铜消费淡季，上期所库存在春节前后将进入季节性累库阶段，从往年情况来看，春节前后上期所累库幅度大致在 15 万吨左右，2019-2021 年春节前后上期所分别累库 15.8、24.6、12.2 万吨，预计 2022 年春节期间将累库 12-15 万吨。LME 库存在一季度也倾向于累库。在消费淡季的影响下，全球显性库存将底部回升，但由于目前全球显性库存量处于历史极低位置，预计季节性累库后库存量或仍处于历年低位。不过相比于当下，一季度末全球低库存对铜价的支撑力度将减弱。

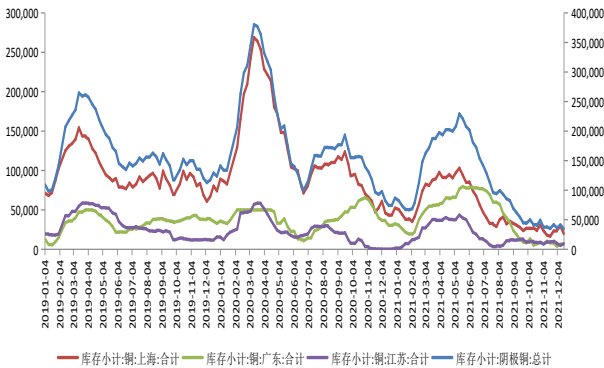
关注春节期间全球累库幅度，尤其是国内累库幅度，因为春节后在财政支出前置刺激基建投资回升的情况下，市场对春节后铜消费持乐观预期，若铜库存累库幅度低于预期，低库存或为铜价提供较强的向上弹性。

图表 54: 进口利润



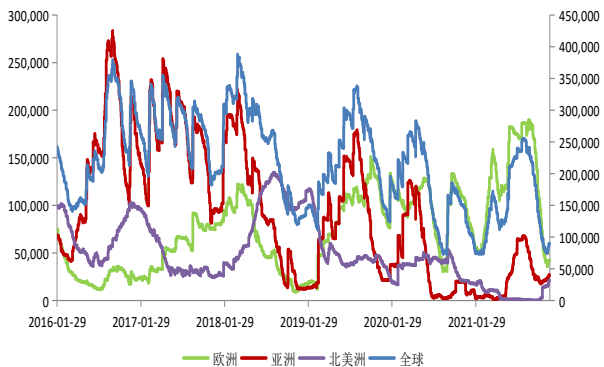
资料来源: WIND 新湖期货研究所

图表 55: SHEF 铜库存-分地区



资料来源: WIND 新湖期货研究所

图表 56: LME 铜库存-分地区



资料来源: WIND 新湖期货研究所

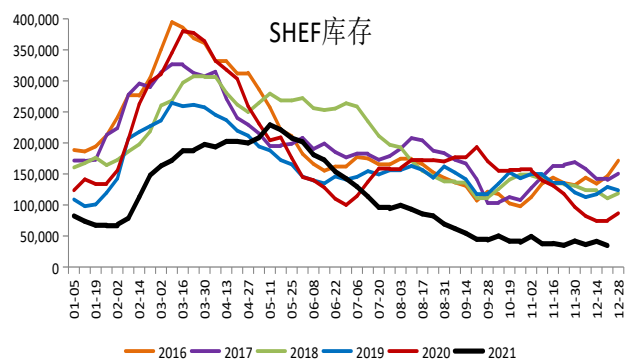
图表 57: 保税区库存季节性规律

图表 55: 保税区库存



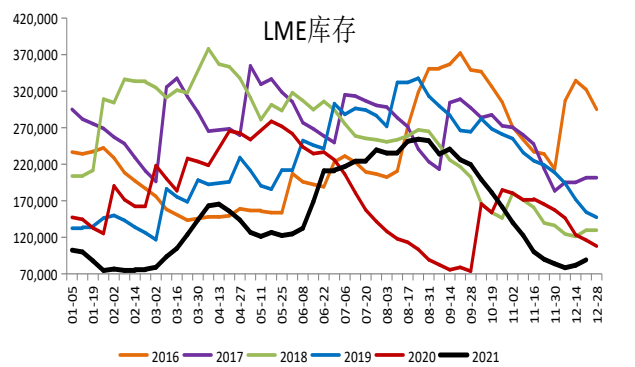
资料来源: WIND 新湖期货研究所

图表 57: SHEF 铜库存季节性规律



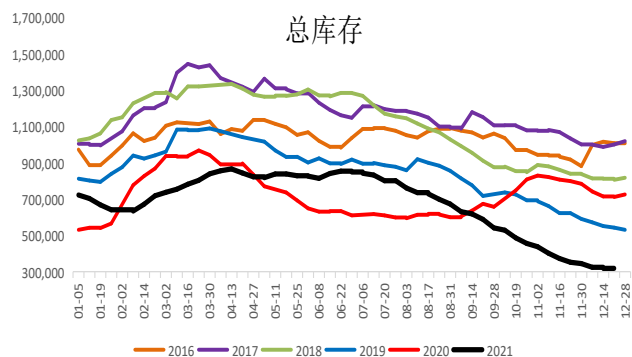
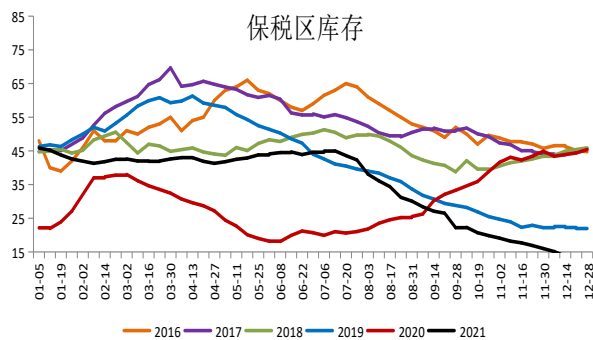
资料来源: WIND 新湖期货研究所

图表 59: LME 铜库存季节性规律



资料来源: WIND 新湖期货研究所

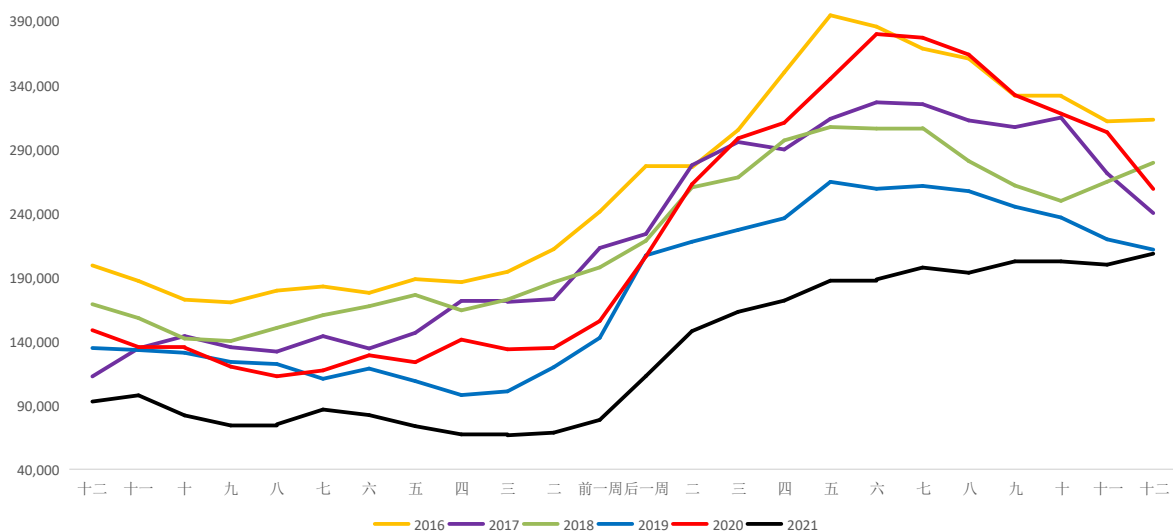
图表 61: 总库存



资料来源：WIND 新湖期货研究所

资料来源：WIND 新湖期货研究所

图表 62： 历年春节前后库存



资料来源：公开资料 新湖期货研究

五、行情展望——一季度仍有机会，下半年重心下移

中期

- 短期低库存为铜价提供一定支撑；
- 春节期间铜处于季节性累库阶段，消费疲弱铜现货升水回落，后续铜价承压；
- 在专项债发行提速，国家财政刺激下基建投资前置，市场对春节后铜旺季消费持乐观预期；

预计铜价短期震荡运行或小幅下挫后，一季度开始炒作铜消费旺季行情，铜价仍有上冲可能；关注春节期间国内累库幅度，若累库幅度不及预期，低库存将为春节后的消费旺季预期提供较强的价格弹性。

长期

- 在美国高通胀风险下，下半年美联储或开启加息，全球流动性收紧；
- 在国内对新能源领域刺激以及海外大力发展新能源的背景下，2022 年全球新能源领域

铜消费增量 60 万吨；因新能源领域铜消费强度远远高于传统领域，未来新能源将成为全球铜消费的重要增长点；

- 随着 Grasberg、Lone Star 和国内巨龙铜矿产量释放以及新增项目的投产，2022 年全球铜矿增量可观，但是智利铜矿品味下降以及秘鲁 Las Bambas 铜矿停产将带来一定减量，整体预计 2022 年全球铜矿增量在 70-80 万吨之间，下半年随着 Teck QB2、英美资源 Quellaveco、俄罗斯 Udokan 矿开始投产，铜供需进入小幅过剩；下半年铜价重心下移。

风险点：新增矿山投产不及预期、智利铜减量超出预期，全球新能源增速不及预期，国内铜消费超预期。

铝：供应修复、消费放缓 铝价高光难再

一、行情回顾

（一）供应干扰及成本上涨共振 铝价创历史新高

年内国内铝价不断创新高，能耗双控、缺电、意外事故等造成大规模被动减产，动力煤价格飙涨推升成本也助推价格创历史新高。

年初市场虽供需基本面变化而呈现正常走势，春节前消费走弱，垒库打压铝价下行，不过由于市场对消费的乐观预期，资金出现抢跑情况，致使铝价提前启动涨势，期间“就地过年”也使得淡季消费走弱延迟，助推了市场乐观情绪。沪期铝主力合约自 14700 元/吨水平快速飙升至 16000 元/吨以上。2 月末达到 17600 元/吨。不过节后消费并未如预期表现强劲，铝价震荡回落，但之后市场跨市进入“双碳”“能耗双控”节奏，蒙东蒙西先后减产，价格迅速得到支撑，并反弹。沪期铝主力合约一度接近 18000 元/吨关口。

进入二季度国内市场进入传统消费旺季，终端市场的大幅回暖促进消费快速回升，与此同时，海外消费随着经济复苏而加速回暖，带动出口订单增长。而产量则减产不升反降，内蒙能耗双控不仅促发减产，年内新产能投放预期也落空。双碳背景下供应瓶颈预期及消费预期叠加流动性宽松助长多头氛围持续高涨，投机资金的大量涌入也加大了上涨效应，推动价格持续快速上涨。期货主力合约进一步蹿升至 20000 元/吨以上，最高 20445 元/吨。不过之后政策发力，价格涨势暂被抑制，主力合约短暂跌至 18000 元/吨以下。但随后云南缺电，铝厂减产，铝价也再度企稳反弹，不过价格反弹至 18800 元/吨水平即进入阶段性震荡走势。期间国储局抛储对价格有一定抑制作用。

进入三季度，国内电力供应紧张的形式加剧，与此同时多地“能耗双控”亮红灯，电解铝厂运行再受挫，减产规模及范围扩大，云南、广西地区二度减产，贵州、陕西等多地也小规模减产。河南地区水灾导及爆炸事故也先后造成两家铝厂停产。产量再度大幅下降，云南新产能投放预期也落空，前后预期差造成多头情绪高涨，不断推升铝价。期货主力合约再度攀升至 20000 元/吨并进一步上涨。期间国储局继续投放储备铝，但投放量仍远不及市场预期，反而加剧了市场多头情绪。虽然政府层面多次发声意欲抑制价格上涨势头，但仍无济于事。而国内电力供应紧张的局势愈发严重，煤炭供应严重短缺致使煤价开启大涨行情，电解铝成本也随之飙涨，铝价不断刷新高位，主力合约攀升至 23000 元/吨以上。

进入四季度，政府出手干预煤市，但供应短缺的格局未有明显缓解，10 月中上旬煤价继续飙升。不断创历史新高的煤价也带动铝价创历史新高，期货主力合约最高达到 24765 元/吨。不过在各部委等多部门联合调控下，煤炭供应逐步回升，煤价涨势被遏制并快速回落，铝价也因成本坍塌而极速下跌，到 10 月末期货主力合约跌至 19000 元/吨水平。之

后煤价企稳，而国内消费也有所回暖，显性库存去库，铝价企稳并进入区间震荡走势。年末赶工需求下库存持续去化，而冬奥会减产预期及西南复产缓慢再度引发供应担忧，年末价格再度出现反弹苗头，沪期铝主力合约反弹至 19700 元/吨水平。

总体看，年内铝价驱动可以归结为能源问题。国内欲达到 2030 年碳达峰、2060 年碳中和，能源转型、碳排放控制遏制铝产能且推升成本。当能源问题阶段性缓解，铝价上涨驱动也减弱。

图 1：沪铝主力连续合约日 K 线图



资料来源：文华财经 新湖期货研究所

（二）现货长期处于贴水状态

除年因消费预期强劲，下游乃至贸易商均主动补库造成供应偏紧先后升水外，年内现货铝价长期处于贴水状态。虽然供应端频受干扰，但消费表现也不及预期，尤其在价格持续上涨之际，下游加工厂接货积极性大受打击。以销定采的模式下，持续上涨的铝价使得铝加工厂陷入长期亏损状态，持续上涨的价格也给下游加工企业带来资金问题，因采购所需资金大幅增加。另外海外供应链不畅导致销售回款周期拉长也加剧了加工厂资金周转困难。诸多因素影响下，年内铝加工企业基本无补库意愿。不过期间中间商、贸易商则表现积极。虽然国内产量一再下行，但产量维持正增长，大量进口及抛储补充供应，国内显性库存垒库，现货供应长期处于偏宽松状态。因此年内现货长期处于贴水状态。不过贴水幅度整体不大，大部分时间在 100 上下。

图 2：A00 铝锭现货成交价对沪期铝升贴水（单位：元/吨）



资料来源：WIND 新湖期货研究所

（三）外盘走势趋同

年内海外铝价走势与国内基本类似。不过由于海外受供应链不畅影响，而消费持续强劲，价格多数时间较国内强。四季度，国内能源供应问题基本解决，但海外却未有缓解，电价甚至再度上涨，传导至冶炼成本，这使得外盘铝价偏强格局愈加明显。而美元走势对 LME 铝价影响较国内强，这也导致国内外价格出现步调不一致的情况。与国内类似，LME 铝价同样不断创新高，不过并未突破历史高位。LME 三月期铝价自年初的 2000 美元/吨水平逐步攀升至 3000 美元/吨高位，最高 3229 美元/吨。期间虽然海外同样出现一定规模减产，但力度远不及国内，不过 8 月份俄罗斯加征铝出库关税则造成海外供应阶段性受影响。四季度虽然外盘铝价同样回调，但三月期铝价未有跌破 2500 美元/吨，且后期震荡反弹至 2700 美元/吨水平。

图 3：LME 铝三月期电子盘日 K 线图

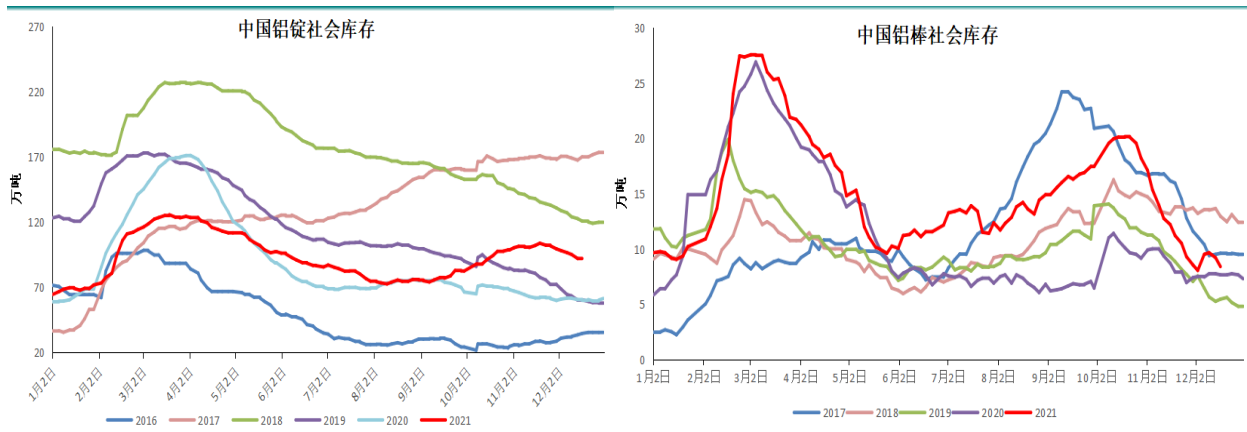


资料来源：文华财经 新湖期货研究所

（四）进口及抛储补充 显性库存垒库

上半年显性库存变化基本与往年趋同，下半年则因电解铝厂大规模减产导致产量下降，虽然消费端也阶段性受限电影响，但铝厂减产对产量影响更大，致使传统淡季并未出现垒库情况。不过下半年尤其是四季度，地产市场持续下行，拖累整体消费，叠加局部限电限产以及高铝价抑制消费，铝锭社会库存不仅不降反而攀升，直至临近年末，赶工需求下库存才转为下降。年内国储局投放 28 万吨及进口超 150 万吨对国内供需补充较大。整体看，全年铝锭显性库存变化较往年小，年初低位在 65 万吨水平，一季度高位在 125 万吨水平，二、三季度降至 72 万吨水平，之后一度再攀升至 100 万吨以上，年末将至 90 万吨水平，较年垒库近 30 万吨。全年铝棒出库同样呈现季节性升降趋势，库存量则略高于前两年。

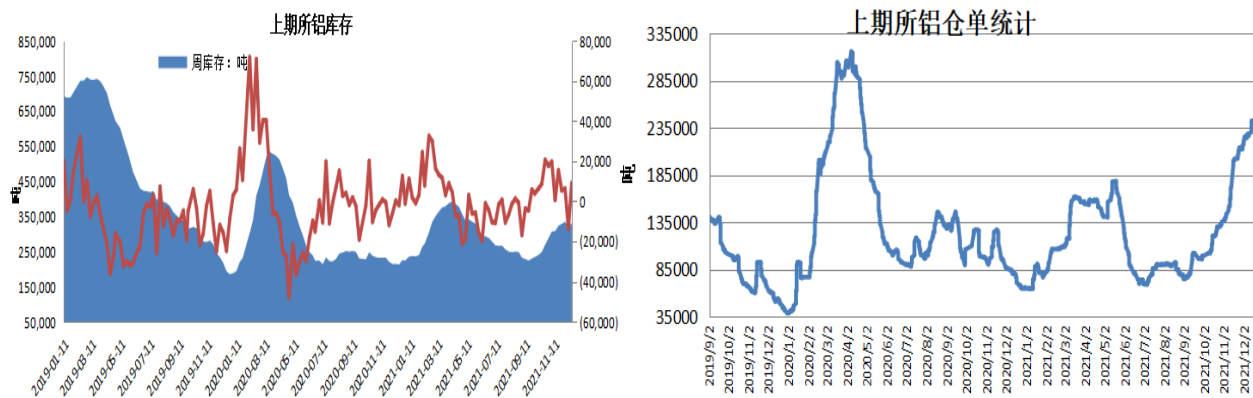
图 4：国内铝锭铝棒社会库存



资料来源：SMM 新湖期货研究所

上期所铝库存变化与社会库存基本一致。一季度累库，自 23.5 万吨逐步攀升至 39.2 万吨，之后进入缓慢去库阶段，到三季度末期降至 22.4 万吨低位。四季度再度进入垒库阶段，库存再度攀升至 30 万吨以上，年末增升至 33 万吨水平。而值得注意的是仓单量呈先升后降再升的过程。年初仓单在 6.5 万吨低位，之后攀升至近 18 万吨高位，之后快速下降至 7 万吨以下，三季度重新回升，年末攀升至 24 万吨水平。

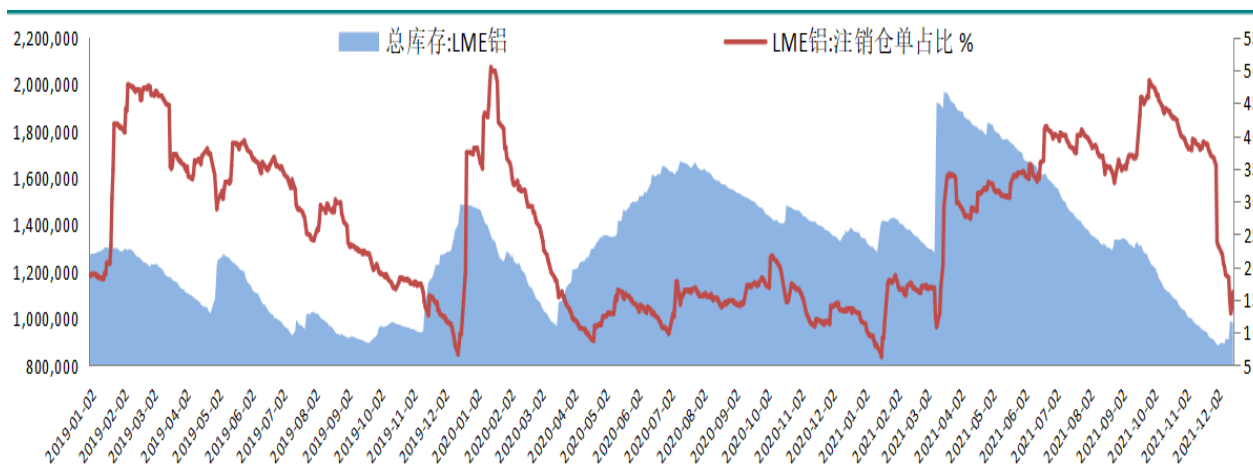
图 5：上交所铝锭周库存统计（单位：吨）



资料来源：SHFE 新湖期货研究所

年内伦交所铝库存大幅下跌。年初LME总库存自134万吨逐步攀升至143万吨，之后又逐步下降至130万吨以下。3月中旬库存则出现跳增，单周增超62万吨，总库存飙升至190万吨以上。3月下旬达到196.7万吨高位后开始进入长期去库周期。到11月上旬，LME库存总量降至100万吨以下，12月份进一步降至90万吨以下，最低88.3万吨。年末库存企稳并回升至近100万吨水平。年内LME铝注销仓单则呈现先升后降的态势，上半年注销仓单逐步攀升，6月底达到63.5万吨高位，下半年则回落，期间虽然有所反复，但整体呈下降势头。到年底注销仓单量基本回流至近年初水平。LME库存的下降一定程度受海外供应链不畅影响。

图6：伦交所铝库存统计



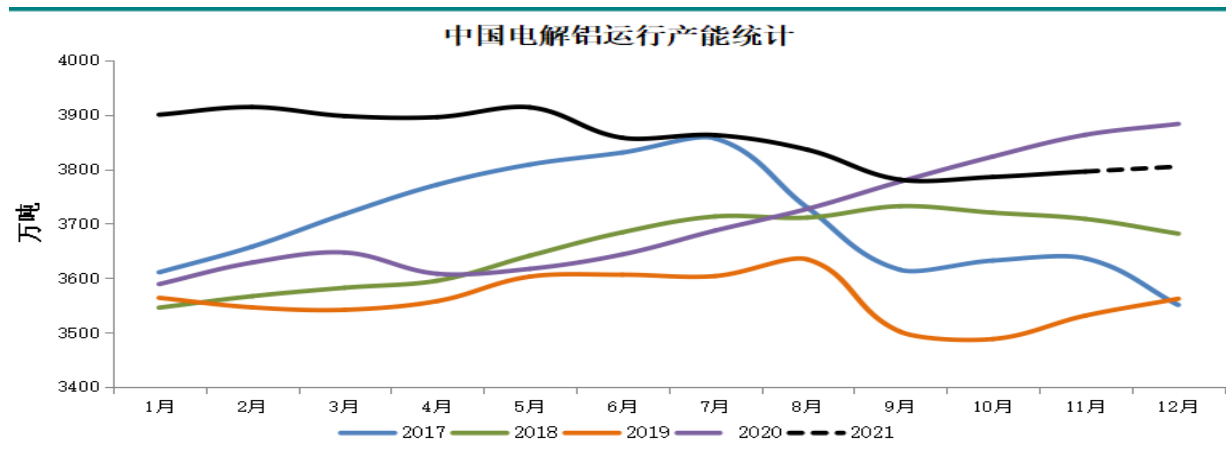
数据来源：WIND 新湖期货研究

二、缺电、能耗双控等多重因素打压 产量大幅不及预期

虽然未受疫情干扰，但2021年国内电解铝产业受缺电、能耗双控等影响非常大，导致新产能投放远不及预期，而减产则频发。年初云南、广西等西南地区新建产能陆续投产，但投产量相对有限，这其中受春节因素影响。运行产能从年初的3900万吨小幅攀升。而2、3月份能耗双控压力下，内蒙地区被动减产，涉及32万吨产能关停。期间西南地区仍有部

分产能投放，使得运行产能总体维持在 3900 万吨上下。但进入二季度，因水电发电量大不及预期、煤炭供应吃紧，云南电力供应严重不足，当地电解铝被动大规模减产，减产规模超 80 万吨年产能。除云南以外，贵州省也出现供电短缺的情况，当地也出现一定规模的减产。三季度虽然缺电情况缓解，但能耗双控不达标，云南再度减产，减产规模超 40 万吨年产能，广西、陕西也因此出现减产。此外，7 月河南两家电解铝厂先后受水灾、爆炸事故而停产。多重不利因素影响下，电解铝运行产能一路下行，最低降至 3750 万吨水平。四季度，缺电等问题解除，河南等地区产能逐步恢复，运行产能年底逐步回升至 3800 万吨水平。整体看，前三季度运行产能仍处于历史高位，四季度运行产能不及 2020 年同期。因此产量仍录得增长。日均产量年初接近 10.7 万吨，最高达到 10.73 万吨，之后回落至 10.3 万吨水平，年末回升至 10.4 万吨水平。11 月产量在 312 万吨左右，同比下降 1.52%。1-11 月累计产量 3530 万吨左右，累计同比增 4.28%。预计全年产量在 3853 万吨，同比增 3.64%。

图 7：中国电解铝运行产能统计



数据来源：新湖期货研究

表 1：2021 年中国电解铝新投产能统计（万吨）

企业名称	新投	备	注
内蒙古创源金属	10	1月	
云铝海鑫	2	1月	
德保百矿	2	4月	
云南宏泰	20	1-5月	
田林百矿	14	1-6月	
云南其亚	13	2-5月	
合计	61		

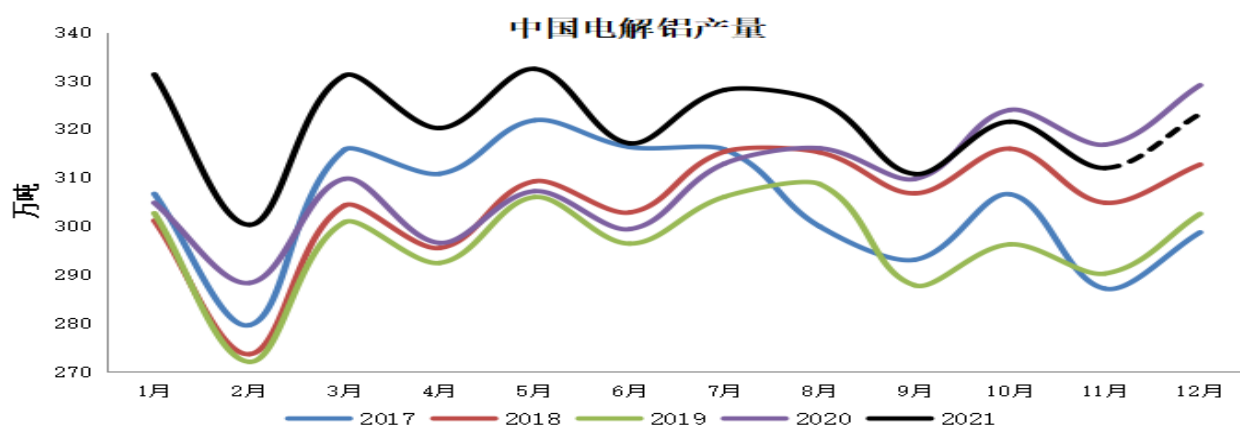
资料来源：新湖期货研究所

表 2：2021 年中国电解铝减产产能统计（万吨）

企业名称	建成产能	减产/检修	备注
霍煤鸿骏	86	4	2月
锦联铝材	105	6.5	2月
创源金属	80	11	2月
包头铝业	135	2	3月
东方希望	88	2.5	3月
蒙泰铝业	50	4	3月
大唐国际	30	1.5	3月
云铝	263	65	5月
云南神火	90	11	5月
云南宏泰	25	8	5月
贵州华仁	50	10	6月
云南神火	90	14	7-8月
云南其亚	35	1.5	7月
云铝	263	15	7月
焦作万方	45	43	7月
永登铝业	8	4.5	7月
广西来宾银海铝业	50	15	8月
榆林新材料	60	30	9月
贵州华仁铝业	40	8	10月
遵义铝业	41	8	10月
兴仁登高铝业	20	4	10月
安顺铝业	10	2	10月
广西来宾银海铝业	50	10	11月
云铝文山	50	30	11月
合计	1493	310.5	

资料来源：新湖期货研究所

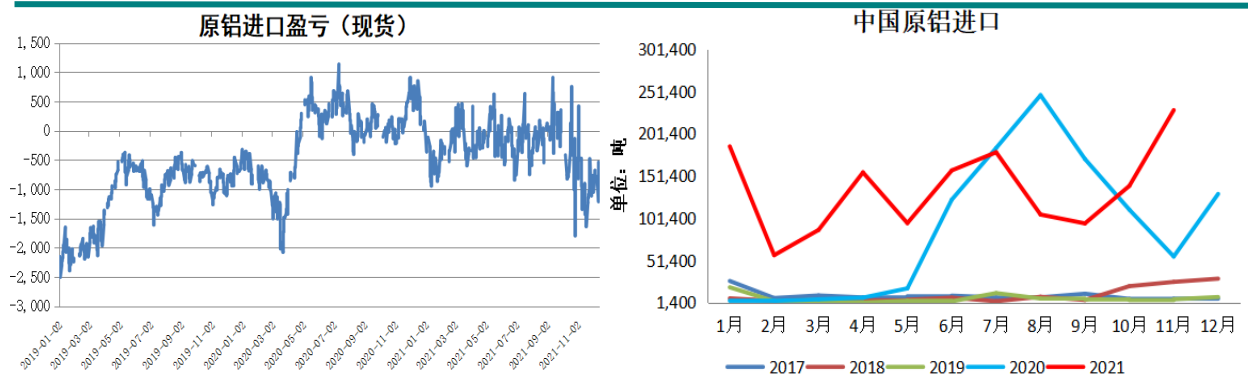
图 8：中国原铝产量统计



资料来源：新湖期货研究所

虽然国内产能投放不及预期且各种扰动导致大规模减产，产量增长幅度下调，但进口量却大幅增长。前三季度，进口窗口间歇性打开，且由于海外供应链受阻，海外铝锭及半成品趁进口窗口打开之际不断流入国内市场。海关数据显示 2021 年 11 月末锻轧铝及铝材进口 39.79 万吨，同比增 110.6%，1-10 月累计进口 297 万吨，同比增 21.79%。其中当月原铝进口 22.94 万吨，环比上升 8.97 万吨，同比暴增 309.3%。1-11 月累积进口原铝 149 万吨，同比增 59.85%。进入四季度，铝价基本呈现外强内弱的格局，进口窗口长期关闭。

图 9：原铝进口盈亏及进口量



资料来源：文华财经 新湖期货研究所

三、消费整体趋弱

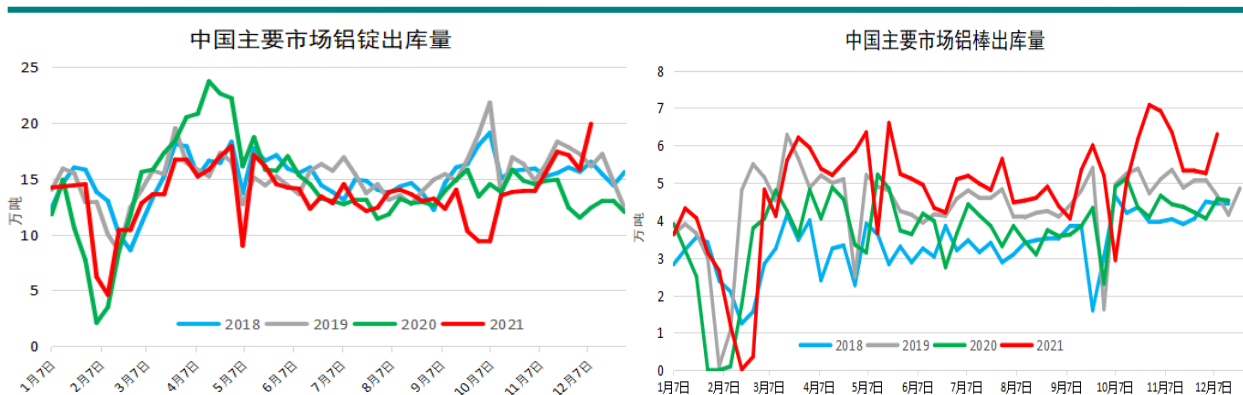
受疫情等因素影响，年内国内居民消费回升不及预期，而经济转型进入深水区，经济增长由疫情后恢复节奏转为放缓节奏，这无疑使得铝消费增长放缓。不过由于海外订单回流国内的情况延续，出口维持强劲回升势头，一定程度上缓解了国内消费的不足。

国内消费整体受地产市场拖累，上半年整体表现尚可，虽然地产市场转弱，但作为地产后周的消费领域，上半年受影响尚有限。但随着龙头地产企业暴雷，房企资金快速收紧，叠加铝价飙涨，下半年地产消费急转直下。年内汽车消费持续呈复苏势头，其中新能源汽车的翻倍增长为整体消费提供了一定的边际增量。而光伏方面消费则远不及预期，虽然在政策刺激下，下半年新增装机有所提升，但仍远未达到预期水平。

（一）铝出库量表现起伏

从出库情况看，铝锭、铝棒出库均表现出与往年类似的情况，阶段性出现异于往年的情况，而铝棒出库情况相对铝锭而言较往年要好。这与电解铝厂铝水比例进一步上升有一定关系。根据钢联统计的数据，全年主要消费地铝锭出库量多数时间处于 15 万吨以下，稍低于 2020 年。年末则出现出库量冲高的情况。而铝棒出库多数时间在 5 万吨上下。

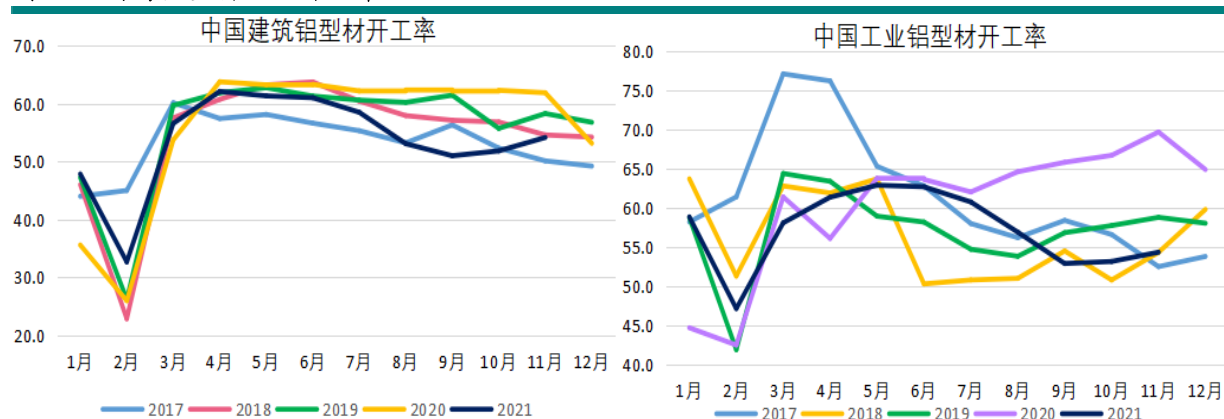
图 10：国内主要消费地铝锭出库量统计



资料来源：Mymetal 新湖期货研究所

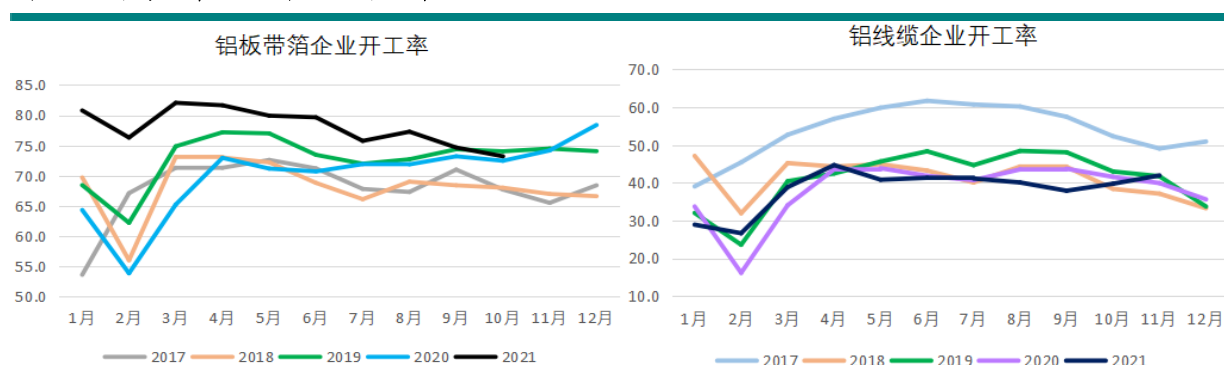
从下游铝加工企业开工情况看，国内铝型材企业开工率上半年呈回升势头，下半年则逐步下行，期间多地限电限产、铝价持续大幅上涨也抑制了型材厂接货的积极性，即使有订单也多延迟交付，因加工厂陷入亏损。铝板带企业情况类似，不过整体情况好于型材，企业全年开工率均好于2020年，这得益于国内外包装及汽车轻量化的需求增长。四季度，随着铝价大幅回落，地产市场资金面有所缓解，年末消费回升，铝加工厂开工率也有一定回升，这在型材企业表现尤为明显。

图 11：国内铝型材企业开工率



资料来源：SMM 新湖期货研究所

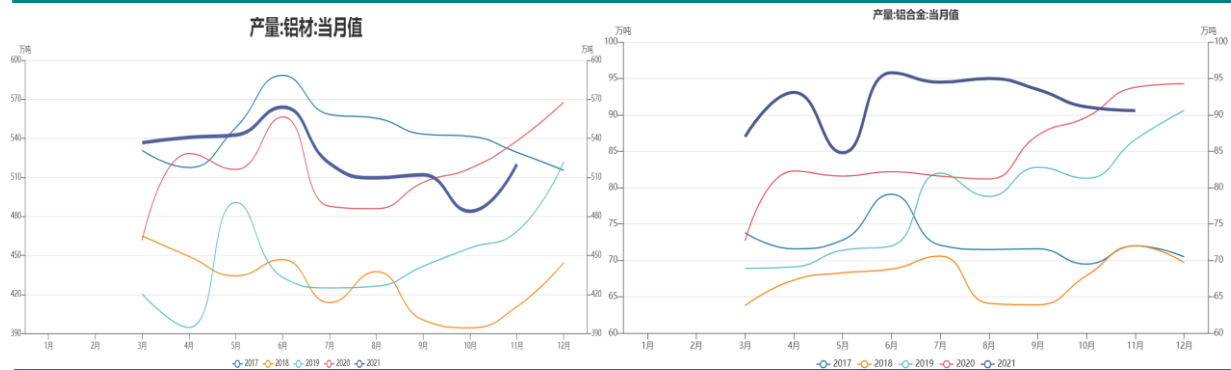
图 12：国内板带及铝杆企业开工率



资料来源：SMM 新湖期货研究所

国内铝材产量也明显呈现前高后低，年末回升的情况。统计局数据看，11月国内铝材产量520.2万吨，同比下降3.8%，1-11月累计产量5561.2万吨，同比增8.1%。相对而言，铝合金产量增长强劲，这得益于国内外新能源汽车用铝增长的带动。统计局数据显示11月国内铝合金产量90.6万吨，同比降0.3%，1-11月累计产量955.2万吨，同比增12.9%。

图 13：中国铝材产量统计



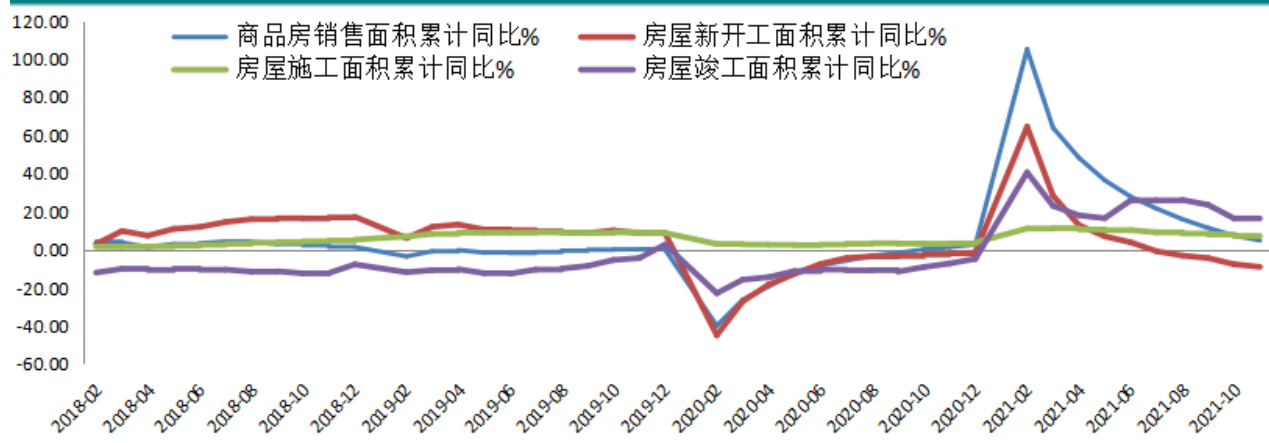
资料来源: WIND 新湖期货研究所

(二) 房地产市场逐步走弱

建筑用铝为国内铝第一大终端消费板块, 占比在 30%左右。上半年地产市场延续竣工周期, 消费整体表现不俗。不过下半年恒大暴雷引发地产市场资金链断裂, 消费急转直下。四季度政策趋于放松, 地产市场持续下行的势头有所缓解, 加之年底赶工、交付的需求, 地产板块消费环比回升。

统计局数据显示 2021 年 1-11 月份, 全国房地产开发投资 137314 亿元, 同比增长 6.0%, 增速比 1-10 月份下降 1.2 个百分点。1-11 月份, 房地产开发企业房屋施工面积 959454 万平方米, 同比增长 6.3%, 增速比 1-10 月份下降 0.8 个百分点。房屋新开工面积 182820 万平方米, 同比下降 9.1%, 降幅扩大 1.4 个百分点。房屋竣工面积 68754 万平方米, 同比增长 16.2%, 增幅下降 0.1 个百分点。1-11 月份, 商品房销售面积 158131 万平方米, 同比增长 4.8%, 增速比 1-10 月份下降 2.5 个百分点, 2020 年全年为增长 2.6%。

图 14: 中国房地产市场统计数据



资料来源: WIND 新湖期货研究所

(三) 汽车产销先降后升

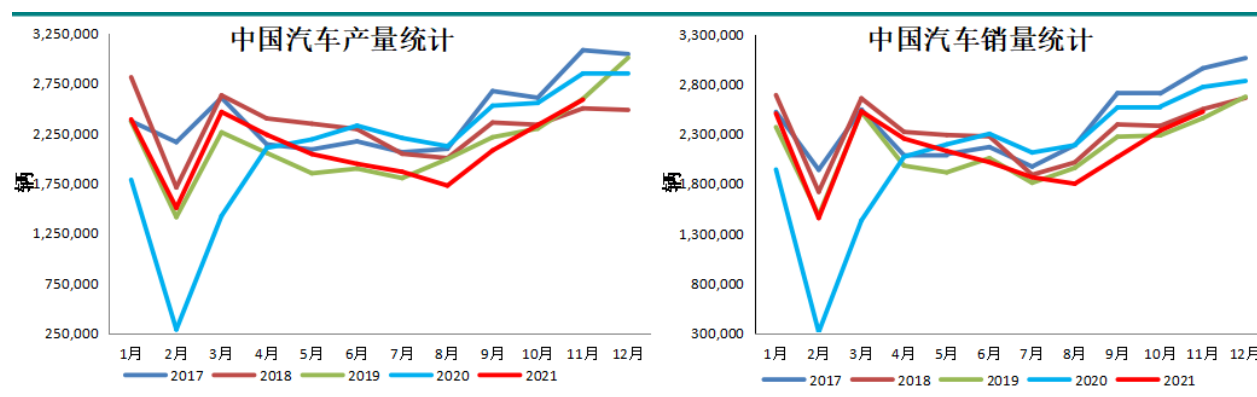
与发达国家有所差别, 国内交通运输用铝占比次于建筑用铝, 占比在 18%左右, 其中

汽车市场占最主要部分。年内尤其是上半年受芯片短缺因素影响，国内汽车产量与海外一样不断下降。到三季度缺芯的问题在国内逐步缓解，汽车产量也逐步回升。值得注意的是，年内新能源汽车产量持续超高速增长，这抵消了部分因传统汽车产量下降造成的铝消费减量。

中汽协数据显示，2021年11月，汽车产销分别完成258.5万辆和252.2万辆。产销环比分别增长10.9%和8.1%，同比分别下降9.3%和9.1%。1-11月，汽车产销分别完成2317.2万辆和2348.9万辆，同比分别增长3.5%和4.5%，增幅比1-10月均继续回落1.9个百分点。

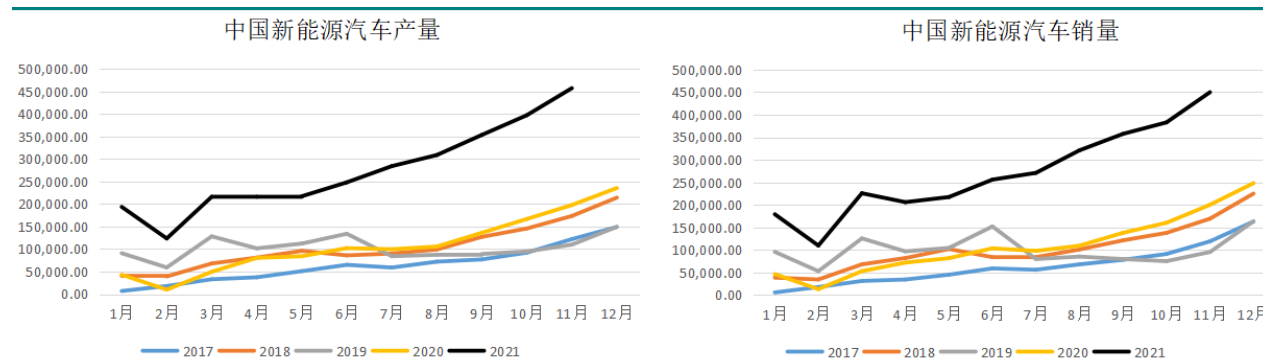
11月，新能源汽车产销分别完成45.7万辆和45万辆，同比分别增长1.3倍和1.2倍。1-11月，新能源汽车产销分别完成302.3万辆和299万辆，同比均增长1.7倍。

图 15：中国汽车产销统计



资料来源：WIND 新湖期货研究所

图 16：中国新能源汽车产销统计



资料来源：WIND 新湖期货研究所

（四）原铝对废铝替代性消费退出

2020年疫情对全球废铝市场的供应影响超市场预期。国内疫情期间废铝供应基本处于中断状态，而进口持续下降，再生铝合金生产厂不得不长期采购部分铝锭替代废铝作用原料。这部分替代性消费成本年内不容忽视的一部分。据测算，仅在疫情期间国内原铝替

代废铝的消费类就在 50-60 万吨之间，全年替代量约 80 万吨水平。而 2021 年，过年废铝供应恢复，原铝替代利润也不在，这部分替代性消费也随之退出。

图 17：原铝替代废铝利润



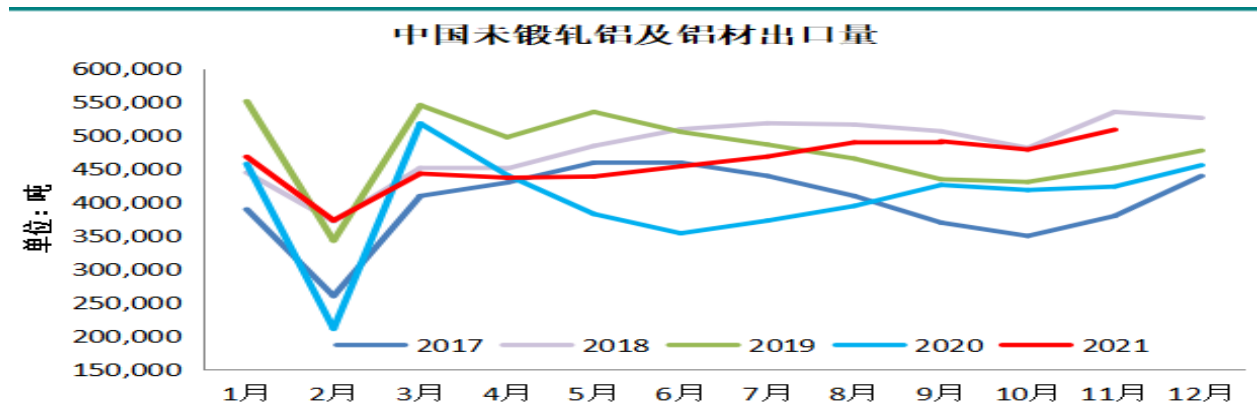
资料来源：Wind 新湖期货研究所

（五）出口修复性回升

国内疫情控制良好，而海外疫情反复，导致供应链持续未能恢复至正常水平，海外工厂生产受掣肘，但海外消费强劲，海外订单回流至国内的情况延续。而出口利润改善也是促成出口回升的因素。此外国内出口退税取消的担忧持续存在，导致抢出口的情况发生。诸多因此的推动下，年内铝出口表现强劲，半成品出口持续回升，产成品出口持续高增长。

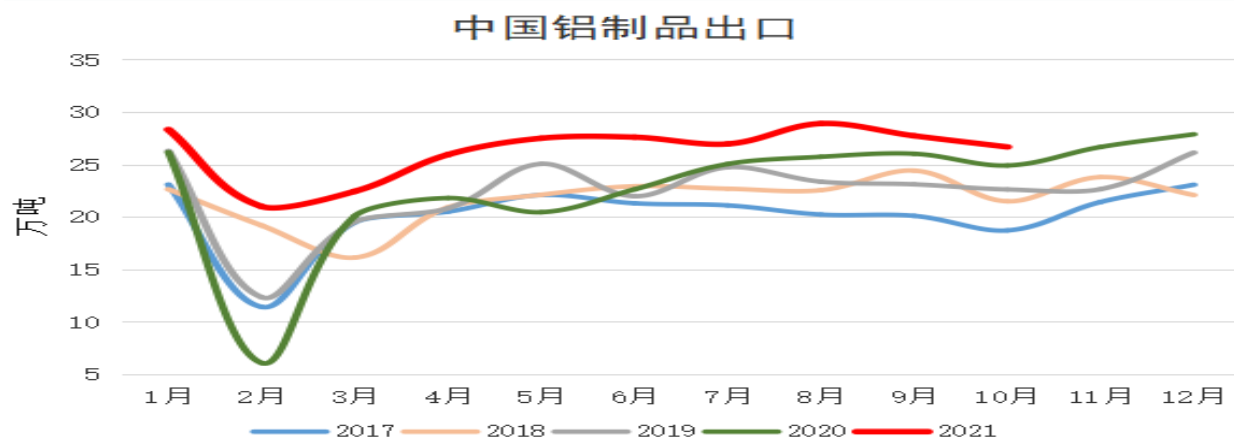
海关数据显示 2021 年 11 月末锻轧铝及铝材出口 50.93 万吨，同比增 8.93%。1-11 月累计出口 505.63 万吨，累计同比增 14.92%。10 月铝制品出口 26.67 万吨，同比增 7.1%，1-10 月铝制品累计出口 263.1 万吨，累计同比增 20.17%。

图 18：中国未锻轧铝及铝材出口统计



资料来源：WIND 新湖期货研究所

图 19：中国铝制品出口统计



以原铝计算，年内铝出口利润整体表现不错，尤其是四季度出口利润明显改善。

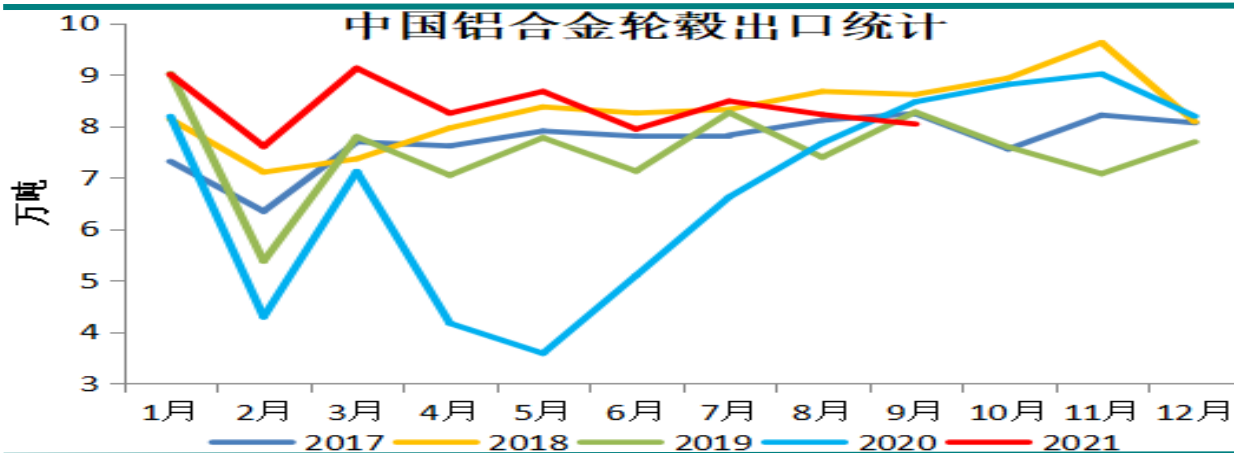
图 20：铝出口利润



资料来源：WIND 新湖期货研究所

除铝材出口修复性回升外，铝合金轮毂的出口也明显改善。虽然海外汽车市场持续受困于芯片短缺，新车生产大幅下降，但汽车消费强劲，二手车价格不断走强，带动包括轮毂在内的汽车零部件消费走强。

图 21：中国铝合计轮毂出口统计

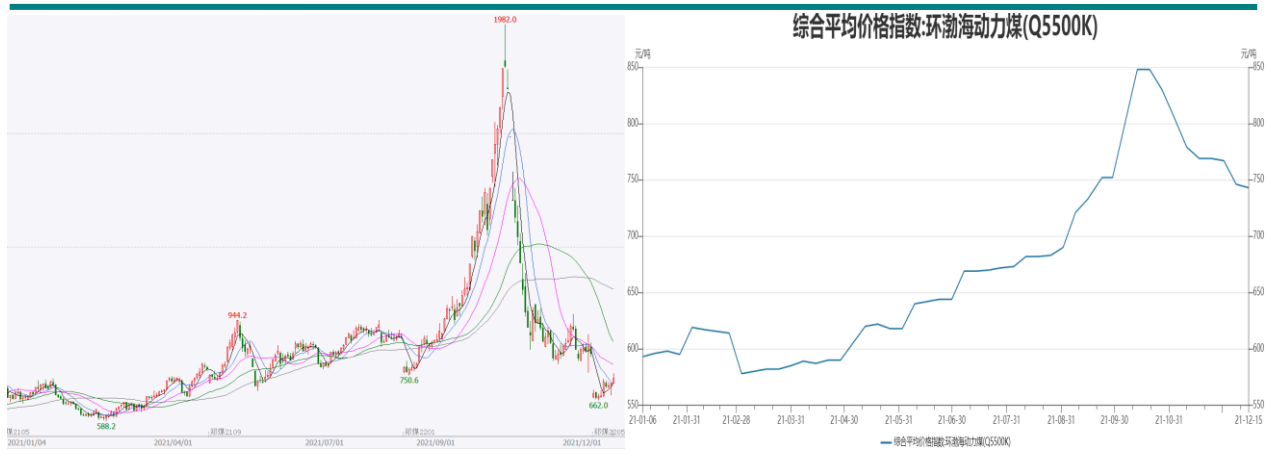


资料来源：Wind 新湖期货研究所

四、电力、原材料价格起伏 成本先涨后跌

电解铝生产成本主要由电力成本及氧化铝、预焙阳极、氟化铝等生产材料成本组成。目前国内电解铝成本构成中，电力及氧化铝成本合计约占近七成以上。2021 年动力煤价格大起大落。近几年供给侧改革大幅压缩煤炭产能，而“双碳”元年产量进一步受压制，造成年内供应严重短缺，进而导致大规模电力供应短缺不得不限电的情况。政府果断出手干预，运动式减排等一刀切的减排降耗手段被叫停，严打囤积居奇的同时引导先进产能加大生产，煤炭供应很快得到提升，煤炭价格也从历史高位回归正常水平，期货主力合约自近 2000 元/吨高位回落至 700 元/吨水平。

图 22：2020 年中国动力煤价格走势

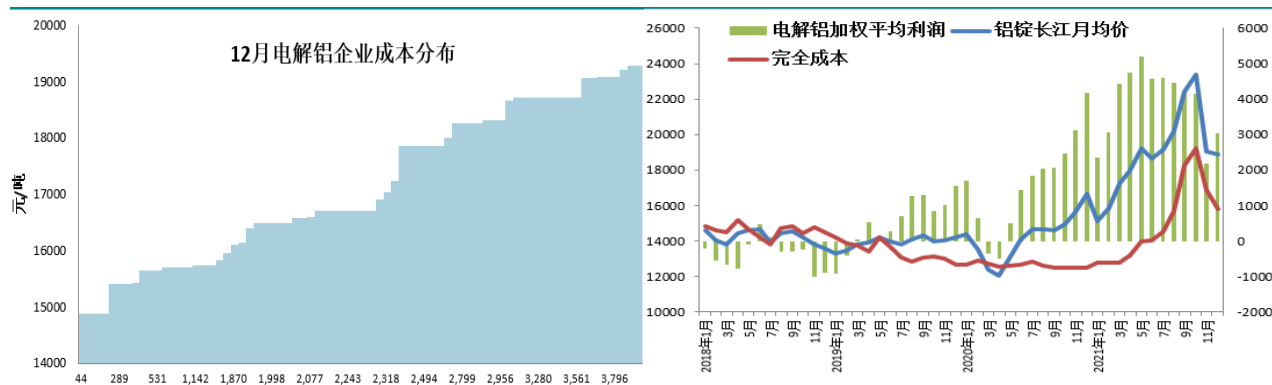


资料来源：WIND 新湖期货研究所

煤炭价格持续飙升之际也拉升工业生产成本，电解铝厂用电成本大幅上涨，氧化铝、预焙阳极等电解铝原材料价格也不断攀升。氧化铝价格一度突破 4000 元/吨，创历史新高。高成本铝厂成本一度飙升至 23000 元/吨以上。不过随着煤炭价格回落，电力供应恢复，氧化铝价格也快速回落，年末跌至 2900 元/吨以下。同期预焙阳极价格也同样回落，电解铝成本重心回落，高成本铝厂成本回落至 19000 元/吨水平。电费及原材料价格的大幅波动，电解铝厂利润也因此呈现反复态势，年内最高利润超 7000 元/吨。成本大涨之际，利润急剧收窄，行业亏损比例一度达到 30%以上。不过亏损时间不长。

截至 12 月中旬，国内电解铝加权平均成本在 15900 元/吨，月度加权平均利润在 3000 元/吨水平。行业重新回归全行业盈利的状态。

图 23：中国电解铝成本

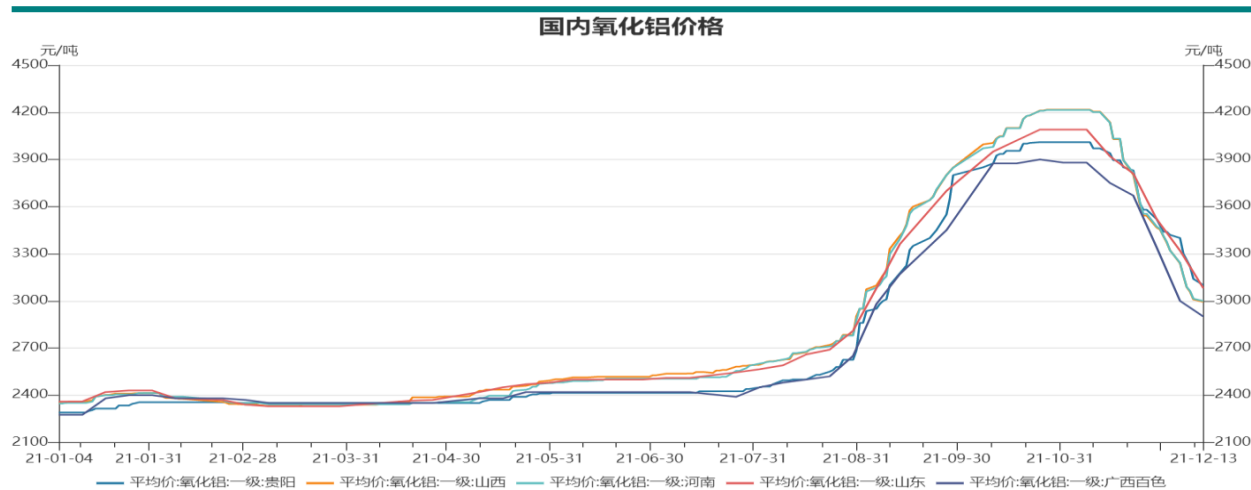


资料来源：新湖期货研究所

（一）氧化铝价格、预焙阳极价格重心上涨

2021 年氧化铝价格呈大起大落之势，这主要发生在后四个月。1-8 月氧化铝价格则呈现非常平稳的态势，价格长期在成本线上下极小范围波动。虽然铝土矿价格常年波动不大，但随着动力煤价格飙涨，烧碱、石灰等原辅料价格大涨，氧化铝价格也快速攀升，价格重心自 2500 元/吨攀升至 4000 元/吨以上，局部最高达到 4300 元/吨。不过之后在动力煤价格回调至正常水平，氧化铝价格也持续回落，到年末价格重心回落至 2800 元/吨以下。

图 24：氧化铝价格走势

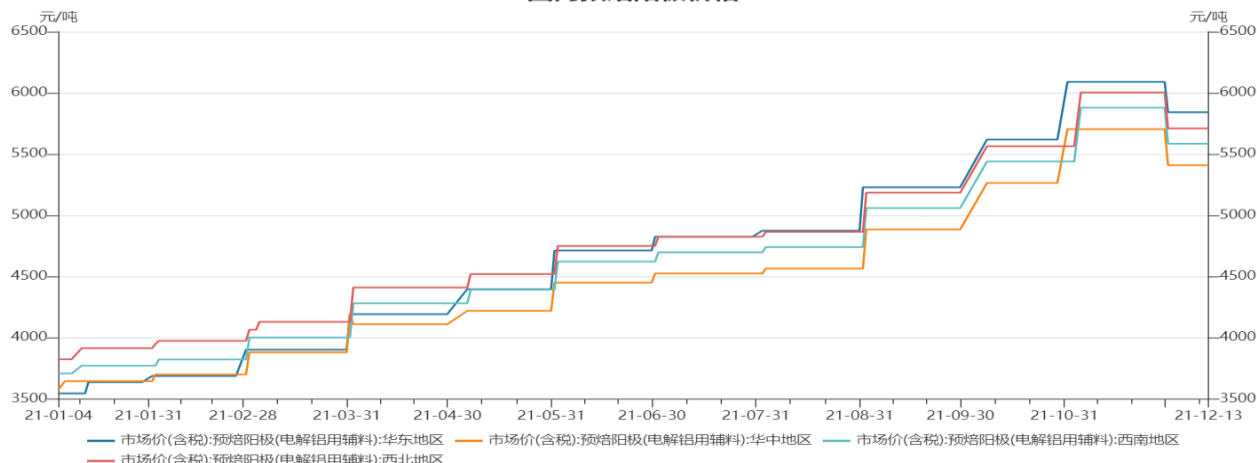


资料来源：WIND 新湖期货研究所

年内预焙阳极价格重心也逐步抬升。预焙阳极价格上涨主要因原油价格反弹导致原材料石油焦价格不断攀升，另外动力煤价格上涨也推升能源成本。国内预焙阳极价格重心自 4000 元/吨以下攀升至 5000 元/吨以上。四季度随着原材料价格回调、能源成本回落，预焙阳极价格也高位回落。

图 25：预焙阳极价格走势

国内预焙阳极价格



资料来源: WIND 新湖期货研究所

1. 氧化铝产能继续扩张

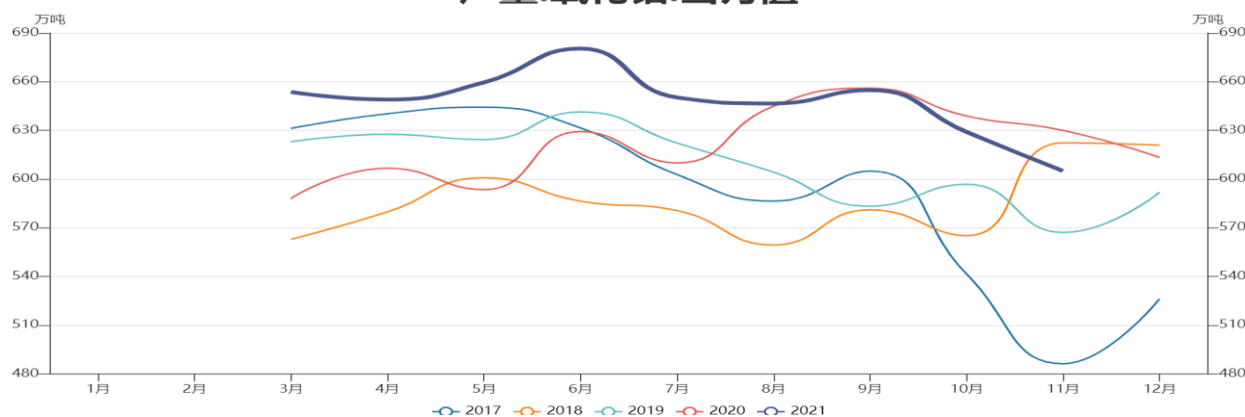
未有政策性限制的情况下,国内氧化铝产能仍维持扩张态势。截至2021年末,国内氧化铝建成产能已超9000万吨,而国内电解铝有效产能则在4300万吨水平,产能天花板则被设定在4500万吨。因此国内氧化铝产能长期过剩的情况将延续。

产量方面,国产矿氧化铝厂长期受矿供应偏紧影响,产能长期处于不饱和运行状态,虽然部分国产矿氧化铝厂通过设备改造适量混用进口矿,但这仅为权宜之计。受限于国产矿供应不足,国内氧化铝新产能均分布于以消耗海外矿为主的沿海地区。当前几内亚为铝土矿进口第一来源国,进口量占总进口量超50%。几内亚军变之际一度引发铝土矿供应中断担忧,不过这并未发生。而印尼为进口矿第三来源国,进口量占16%左右,随着几内亚比重进一步提升,其占比不断下降。而印尼政府也有意在2023年停止铝土矿出口,这对全球铝市场供应影响有限,一方面印尼铝土矿占比小,另一方面印尼当地氧化铝产能也呈不断扩张势头。

2021年,除国产矿供应偏紧影响氧化铝产量外,供电等问题也是抑制氧化铝产量增速的因素之一,这表现为下半年氧化铝产量大幅下降。统计局数据显示11月国内氧化铝产量仅605万吨,同比下降4.5%。而1-11月累计产量为7115.3万吨,同比增幅5.3%。

图26: 中国氧化铝产量统计 (单位: 万吨)

产量:氧化铝:当月值

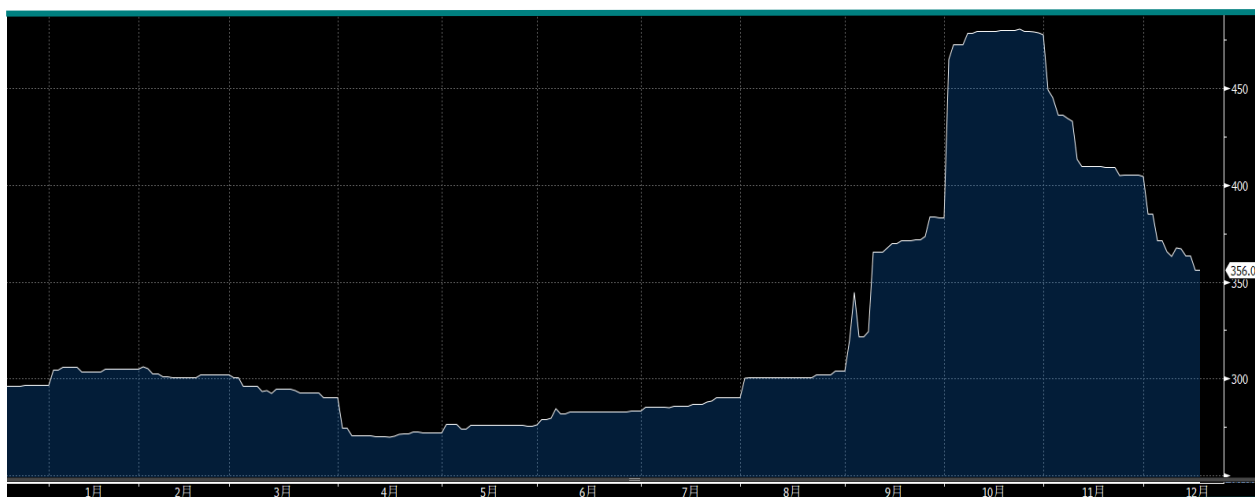


资料来源: Wind 新湖期货研究所

2. 氧化铝进口正常

年内海外氧化铝价格呈现与国内类似的情况。进口窗口长期打开,使得氧化铝维持正常进口态势。不过下半年尤其是四季外盘铝价走势强于国内,而海外氧化铝价格长单多锚定铝期货价格,因此下半年海外氧化铝价格较国内偏强,进口利润走弱,进口量明显下降。

图 27: 澳大利亚氧化铝 FOB 价格

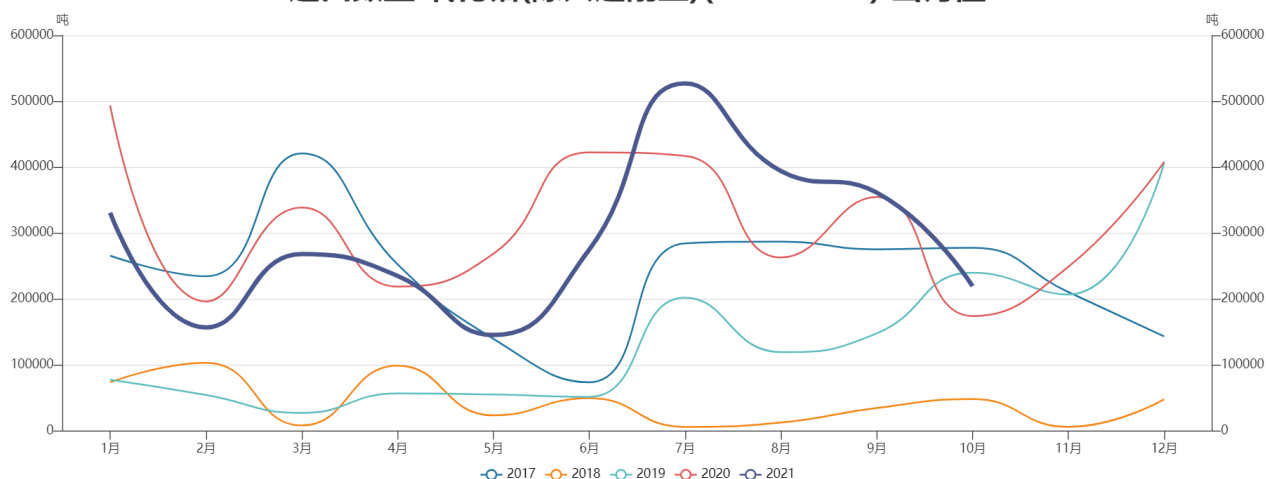


资料来源: 彭博 新湖期货研究所

海关数据显示 10 月进口氧化铝 21.94 万吨,同比增 26%。1-10 月累计进口氧化铝 291.4 万吨,同比下降 7.44%。

图 28: 中国氧化铝进口统计 (单位: 万吨)

进口数量:氧化铝(除人造刚玉)(28182000):当月值



资料来源: WIND 新湖期货研究所

(二) 产能长期过剩 氧化铝价格中枢难以摆脱成本线

未有政策性限制的情况下,国内氧化铝产能维持扩张势头。当前国内在建及待投放氧化铝新产能超 600 万吨,主要分布在河北、广西及重庆,计划投放的产能在 500 万吨左右,预计 2022 年实际投放产能在 300 万吨左右。2022 年运行产能有望维持在 8000 万吨上下水平。产能长期过剩决定了氧化铝厂很难实现较高的利润,氧化铝价格难以摆脱成本线。

五、2022 年行情展望

(一) 复产周期 产量修复性回升

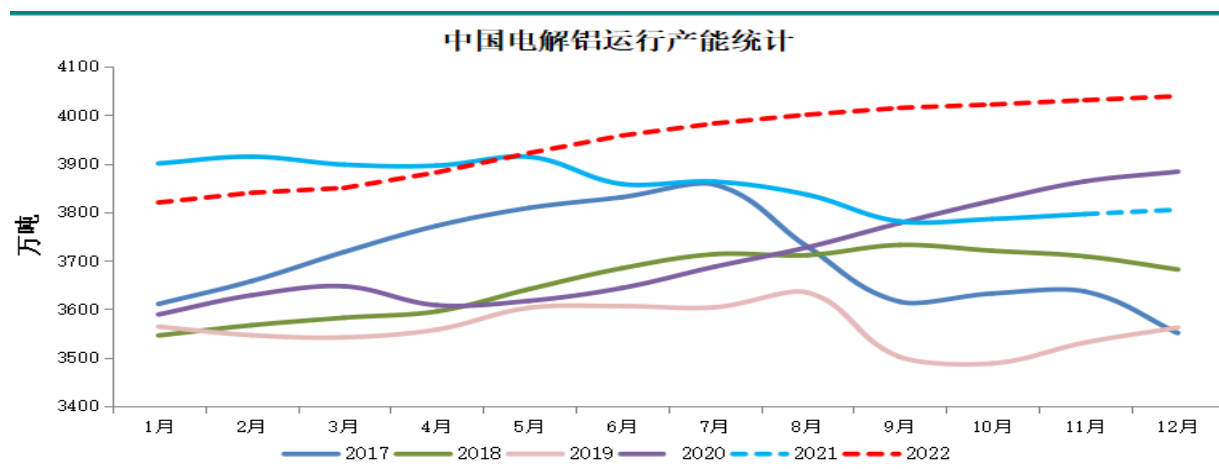
国内保供的政策下,电力逐步摆脱供应短缺的情况,另外利润也随着原材料成本的下降而改善,电解铝厂复产客观条件充分,因此 2022 年国内电解铝进入复产周期,产量有望修复性回升。不过在“双碳”大背景下,能耗双控仍对产能释放有掣肘,减产产能全面性恢复、未投放产能完全释放的可能性较小。复产产能仍以云南、广西等西南地区为主,内蒙地区 2021 年减产的产能也可能部分恢复。

表 3:2022 年中国电解铝待新投及复产产能(万吨)

企业名称	待投产能	企业名称	待复产产能
云南宏泰新型材料	60	霍煤鸿骏	4
云南神火铝业	15	锦联铝材	6.5
云铝海鑫铝业	27	创源金属	11
云南其亚铝业	22	包头铝业	2
内蒙古白音华铝业	40	东方希望	2.5
吉利百矿隆林	30	蒙泰铝业	4
吉利百矿田林	3	大唐国际	1.5
吉利百矿德保	8	云南神火	15
贵州元豪	10	云南宏泰	8
合计	215	贵州华仁	10
		云南其亚	1.5
		云铝	80
		焦作万方	13
		永登铝业	4.5
		榆林新材料	30
		贵州华仁铝业	8
		遵义铝业	8
		兴仁登高铝业	4
		安顺铝业	2
		广西来宾银海铝业	25
		云铝文山	30
		合计	270.5

资料来源：新湖期货研究所

图 29:2022 年中国电解铝有效运行产能及产量预测（万吨）



资料来源：新湖期货研究所

预计 2022 年近 170 万吨产能有望逐步恢复运行，另有 60 万吨左右新产能投放。国内运行产能从年初的 3810 万吨水平逐步攀升，到三季度末运行产能有望上升至 4000 万吨水平，年末达到 4040 万吨水平。预计全年产量达到 3947 万吨，同比增 2.43%。

（二）需求新旧动能转换

年内国内整体消费表现欠佳，由于海外需求强劲，带动出口大幅回升，这一定程度提振了整体消费增速。而 2022 年则是消费新旧动能转换的一年。地产市场消费权重第一的位置无法撼动。虽然地产调控政策边际放松，但“房住不炒”的主基调下，消费整体向下的态势难改，拖累整体消费增速。相对而言，交通运输板块则继续发力。国内芯片短缺的情况好转助力汽车产量继续回升，而新能源汽车高增长的势头不减。预计 2021 年国内新能源汽车产量达到 350 万吨，提供约 68 万吨消费量，较 2020 年增 45 万吨。而到 2022 年

新能源汽车产量有望达到 490 万吨，提供 105 万吨铝消费量，较 2021 年增近 40 万吨。不过由于传统汽车产量趋降，使得汽车整体铝消费增量在 40 万吨以下。

表 4：中国汽车用铝消费测算

		2018	2019	2020	2021E	2022E	2023E	2024E	2025E
产量（万辆）	燃油汽车产量	2658.67	2454.89	2387.76	2240.00	2203.60	2140.24	2020.90	1869.69
	新能源汽车产量	122.25	117.18	131.00	350.00	490.00	661.11	892.50	1160.24
单车消耗铝（kg/辆）	燃油汽车	118.70	119.89	121.09	122.30	123.52	124.75	126.00	127.26
	新能源汽车	141.50	157.07	174.34	193.52	214.81	238.44	264.66	293.78
年用铝量（万吨）	燃油汽车	315.58	294.31	289.12	273.94	272.19	267.00	254.64	237.94
	新能源汽车	17.30	18.40	22.84	67.73	105.26	157.63	236.21	340.85
合计（万吨）		332.88	312.71	311.96	341.68	377.44	424.64	490.85	578.79
增量			-20.17	-0.75	29.71	35.77	47.19	66.21	87.94

资料来源：Wind 公开资料 新湖期货研究所

另一新能源板块光伏板块在 2022 年也有望发力。虽然 2021 年光伏新增装机远不及预期，对整体消费甚至有所拖累，但政策支撑下，2022 年光伏新增装机量有望再度提速。预计 2021 年全年光伏新增装机仍有望达到 45GW，而 2022 年则有望攀升至 72GW，两年贡献的铝消费量预计分别为 54.4 万吨及 84.4 万吨，另外光伏组件的出口也表现强劲，2022 年国内及出口二者合计预计达到 200 万吨以上消费贡献，较 2021 年增近 40 万吨。

表 5：中国光伏用铝消费测算

	2018	2019	2020	2021E	2022E	2023E	2024E	2025E
新增装机（GW）	45.00	28.80	48.20	45.00	72.00	86.40	91.70	110.00
边框用铝（万吨）	47.25	29.38	48.20	34.20	51.84	58.75	58.69	67.10
支架用铝（万吨）	29.54	19.58	31.17	20.18	32.66	38.78	34.04	37.58
出口量(万吨)		66.40	80.35	108.83	117.85	125.21	136.51	144.59
合计	76.79	115.36	159.72	163.21	202.35	222.74	229.24	249.26
增量			44.36	3.49	39.14	20.39	6.50	20.02

资料来源：Wind 公开资料 新湖期货研究所

除电动汽车、光伏等新能源板块消费表现较高增长外，预计 2022 年铝材出口仍能维持一定增长。不过增速较 2021 年大幅回落。其他板块也维持一定的增长。

表 6：2021-2022 年中国铝消费增速预测

领域	2020年	2021年E	2022年E	权重 (%)
建筑	6.9	2.32	-1.86	32.96%
交通运输	-2.73	5.86	6.56	17.16%
电力	1.6	1.23	1.03	8.40%
包装	3.5	4.86	1.86	8.37%
机械	-3.5	2.34	2.34	7.18%
日用消费品	-1.6	3.24	1.24	5.13%
铝出口	-12.5	17.54	2.64	12.57%
电子通讯	5.6	3.56	2.56	4.56%
其他	5.8	4.62	2.62	3.68%
加权	3.6	4.62	1.87	

资料来源：新湖期货研究所

据测算，2021 年国内原铝实际消费在 3937.8 万吨，较 2020 年增长 4.62%。2022 年消费预计增长 1.87%，达到 4011.4 万吨，全年产量供应短缺 64.4 万吨。

表 7：中国原铝供需平衡表（单位：万吨）

	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
产量	3141	3216	3652	3657	3561	3714	3851	3947
消费量	3139	3240	3377	3494	3633	3763.75	3937.8	4011.39
平衡	2	-24	275	163	-72	-49.75	-86.8	-64.39

资料来源：新湖期货研究所

表观消费测算，预计 2021、2022 年消费量分别为 3966 万吨及 4008 万吨，增速分别为 3.83%及 1.04%。2022 产量较消费相比同样有缺口，短缺量在 61 万吨水平。

表 8：中国原铝供需平衡表（单位：万吨）

	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021E	2022E
产量	3141.31	3216.58	3652.09	3657.35	3561.81	3714.00	3853.00	3947.00
净进口	12.26	18.08	10.20	9.68	0.54	106.50	140.00	45.60
期初库存	54.00	67.00	34.00	178.10	130.20	61.00	61.30	87.60
期末库存	66.80	32.40	176.20	126.70	59.40	61.30	87.60	72.30
表观消费量	3140.77	3269.26	3520.09	3718.43	3633.15	3820.20	3966.70	4007.90
产量增速	28.84%	2.40%	13.54%	0.14%	-2.61%	4.27%	3.74%	2.44%
消费增速	28.00%	4.09%	7.67%	5.63%	-2.29%	5.15%	3.83%	1.04%
平衡	0.54	-52.68	132.00	-61.08	-71.34	-106.20	-113.70	-60.90

资料来源：新湖期货研究所

（三）供应修复 消费增长放缓 铝价重心回落

综合看，国内铝市场主要利多因素有：

1. 新能源板块消费提速
2. 国内货币政策宽松，财政政策发力
3. “双碳”政策推进支撑成本

4. 能耗双控掣肘产能投放

主要利空的因素有：

1. 供电恢复、利润改善刺激产能恢复
2. 地产走弱拖累消费
3. 美联储收紧流动性
4. 疫情干扰全球经济复苏进程

小结

国内经济结构转型深入，经济增长动能新旧转换之际，也使得消费结构发生转变。传统地产市场对经济的支柱性角色逐步弱化，新基建在经济增长中扮演的角色愈发显性。不过伴随经济结构性转型深入的是经济增速放缓，这意味着国内传统板块对铝消费的增长放缓，其中地产市场甚至拖累整体消费，虽然新能源消费加速增长，但由于权重仍相对较小，对整体消费拉动难以扭转 2022 年整体消费增速大幅放缓的局面。

海外经济则与国内仍处于错位状态，仍处于复苏节奏，疫情拉长了海外经济复苏的周期。2022 年新冠疫情仍将干扰海外经济复苏节奏，进而干扰整体消费。不过全球减碳的推进、电动汽车、光伏装机的增长有望提速，这为海外铝消费提供增长动能。

供给端看，2022 年国内供应有望修复性增长，复产为产量贡献主要增量，部分建成未投的产能也有望得到释放。不过掣肘产能释放的因素仍存，虽然电力供应短缺的情况发生的可能性下降，但能耗双控仍是压制产能释放的主要因素。因此产能释放或呈亦步亦趋态势。2022 年海外同样有新产能投放计划，主要在俄罗斯及东南亚地区，合计约 150 万吨产能待释放，考虑到海外疫情等因素，产能释放节奏同样将较缓慢。

因此从供需基本面看，国内产量将修复性增长，但全年产量增速较 2021 年进一步下降。海外增长同样有限。不过国内消费整体受地产市场拖累，但仍能录得一定增长。海外消费增长仍受疫情影响，疫情造成的耐用品消费的强劲势头或趋于放缓，电动汽车、光伏等新能源板块缺芯的情况或有缓解，但仍难恢复正常，海外消费增速或同样回落。因此国内外消费整体增速放缓，而国内外产量则均有增长预期，不过增量均不大，供需矛盾不突出，整体呈现紧平衡状态，这意味着基本面对价格的驱动不大。

回顾 2021 年，成本端的变化同样是价格大幅波动的主要因素，这主要反映在煤炭价格波动造成的能源成本变化。虽然氧化铝、预焙阳极等原材料价格的波动同样左右成本重心，但长期看，氧化铝价格高位、低位均未能持久，并最终回归成本线，因此氧化铝等原材料价格的变化造成的成本变化对铝价的驱动较弱，而动力煤价格变化引发的电力成本变化则更多成为市场交易的对象，这在 2021 年表现得尤为明显。在“双碳”大背景下，电解铝优惠电价全面取消，这使得 2022 年电解铝成本重心明显较 2021 年上升。不过能源保供政策基调下，2022 年动力煤价格再度出现持续飙涨的情况重演的可能性较小，这意味着动力煤

价格对铝价的上涨驱动减弱，煤价的下跌甚至可能阶段性拖累铝价。

除基本面外，宏观等外部因素对铝价也不容忽视。2021 年全球流动性泛滥的背景为包括铝在内的大宗商品价格上涨提供基础。而 2022 年随着美国逐步退出 QE 并进入加息进程，全球流动性逐步收紧，这不利于铝价。

综合看，全球流动性见顶，并逐步进入收紧阶段，对铝价利空。而基本面看供需均维持增长态势，但增速均下降，其中产量修复仍受制于能耗双控，而消费受地产拖累加剧，预计消费增速下降幅度大于产量增速降幅，供应短缺的情况明显缓解。铝价重心将自 2021 年四季度高位回落。预计 2022 年全年国内期货主力合约价格在有限范围波动。

分季度看，一季度，春节前后，消费进入低谷，垒库施压铝价下行。春节后，能耗双控指标压力减弱的情况下，冶炼厂复产尤为提速，不过产量释放滞后，春节后消费回暖有望驱动铝价反弹。预计一季度铝期货合约运行趋降。二季度为传统消费旺季，地产政策边际放松助推消费整体回升，带动价格反弹。不过投放的产能也逐步有产量释放，供应回升，抑制价格反弹幅度。预计期货主力合约价格运行区间回升。进入下半年，地产市场走弱对整体消费拖累越发明显，而产量则随着复产推进继续上升，价格再度承压。预计期货主力合约价格运行重心有所下移。期间仍需关注用电高峰对冶炼及下游加工的影响。四季度产量继续攀升，但消费增长乏力，供应增长压力下，价格偏弱震荡，主力合约价格运行区间下移。

操作方面建议以区间操作为主，阶段性逢高做空。

风险因素：

1. 能耗双控等干扰因素使得投复产不及预期
2. 地产消费超预期反弹
3. 美联储加息不及预期
4. 全球新冠疫情的反复

锌：需求增速下行 明年锌价或先扬后抑

一、2021 年行情回顾

2021 年锌市整体表现为疫情常态化后供需双回升的格局，而阶段性的供需错配也导致锌价在今年一波三折，但整体在全球通胀背景下震荡上扬。

年初国内疫情蔓延，春节前各地运输、人员流动政策趋严，下游消费环比回落，加上 LME 集中交仓，锌价有一波下探行情，但随着节后下游快速复工，欧美疫情拐点到来，在供需错配及通胀预期下，锌价快速回归。3-9 月，可以看到锌价开始了长周期的震荡盘整，整体重心缓慢抬升，一方面是由于国内能耗双控、限电等调控政策影响，供应增长不及预期，而下半年国内消费下行，供需双弱格局导致锌价缺乏上涨动力，另一方面，欧美在疫情解封后，需求步入火热恢复阶段，LME 锌库存去库加速，叠加美联储持续宽松政策，锌价获得强支撑。内外盘共振下，锌价持续在 21000-23000 元/吨区间波动。步入 10 月，全球能源问题加剧，欧洲天然气紧缺、电力成本大幅上升，锌冶炼厂利润亏损，Nyrstar 和嘉能可先后宣布削减欧洲地区产量，消息刺激下，锌价一度暴涨超 20%。但随着实际减产量的不及预期，加上国内动力煤价格回落、欧洲天然气紧张缓解，情绪消退后锌价再度回落。

2021 年锌市，疫情影响逐渐减弱，能源问题下全球供应恢复不及预期成为主要推动力，全球商品通胀不断提升锌生产成本支撑。而年末美联储宣布缩减购债规模，各国均计划逐步退出 QE，中长期利空金属价格。从锌矿生产大周期来看，全球锌矿仍处于扩产周期，缓慢过度至过剩预期仍存，因此锌价仍是金属中表现相对较弱的品种，锌价依然在 2016 年至今的大震荡区间。

图表 1：沪锌主连走势图（日 K 线）



资料来源：文华财经 新湖期货研究所

图表 2：LME 三月期锌走势图（日 K 线）



资料来源：文华财经 新湖期货研究所

二、锌精矿市场

1. 21 年海外矿山产量不及预期，或集中于 22 年一季度后释放

据 ILZSG 公布最新数据，2021 年 1-9 月全球锌矿产量为 956.52 万金属吨，累计同比增长 56.84 万吨或 6.32%。贡献同比增量较多的有秘鲁的 Antamina 矿山、美国的 Red Dog 矿以及南非的 Gamsberg。虽然全球锌矿生产由于疫情导致的影响在逐步减弱，1-9 月全球锌精矿累计产量已追回去年疫情导致的损失量，但对比 2019 年疫情前生产水平，累计减少 2.3 万吨，增量远不及年初预期。主要原因归结于一些大型矿山品位的下降、矿山事故频发及新产能投放不畅等。多数企业也在二季度下调了今年全年锌矿产量的指引。在四季度保持稳定产出情况下，预计 2021 年全年锌矿产量接近 19 年水平，产量达到约 1300 万金属吨。

从锌矿加工费也可以反映出今年锌矿供应仍处于紧平衡状态。国内外锌矿加工费从年初的 4150 元/吨、85 美元/干吨分别小幅下降至年末的 3850 元/吨及 80 美元/干吨，维持在历史较低位置。矿企占议价主动权。从加工费下降、矿企利润高企可以预计，未来 2 年，全球锌矿整体仍会维持在扩产周期。根据 SMM 数据，2022 年预计海外矿山新增产能共计约 30 万吨，主要来自嘉能可的 Zhairem、Nexa 的 Aripuana、Vedanta 的 Gamsberg、Lundin 的 Neves Corvo、五矿资源的 Dugald River 以及 Southern Copper 的 Buenavista Zinc。

另外，考虑今年部分因意外事故及疫情影响量的恢复，以及因资源枯竭及品位下降等原因的减量，和新产能实际投放速度不确定性，整体上，我们预计 2022 年全球锌矿产量增量约为 25-30 万吨即达到 1330 万吨左右，且增量主要集中在一季度以后。明年锌矿供

应或将先紧后松。

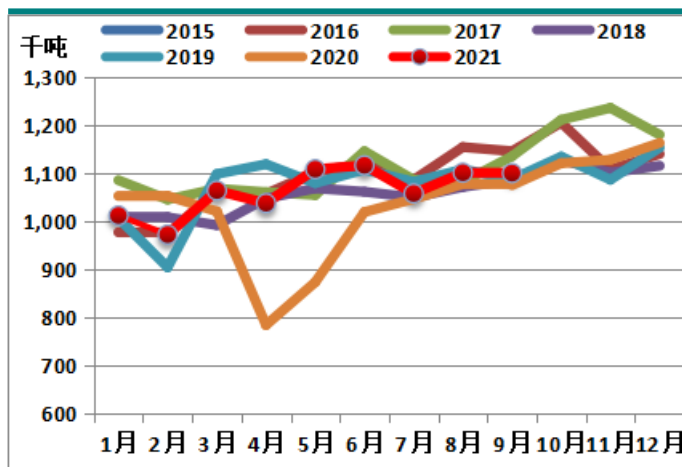
2. 国内受政策影响矿端或维持偏紧格局，进口依存度继续维持高位

据 SMM 统计，我国 2021 年 1-10 月锌精矿产量 301.61 万吨，累计同比增长 9.03% 或 24.97 万金属吨，预计全年同比增量在 26 万吨左右。今年在疫情影响减弱，加上矿山利润高企下，中小矿山复产提产增加，另外新扩建增量的主要是紫金矿业的乌拉根矿山，于 4 月完成技改后提高其产能；江西张十八矿 9 月建成投产；兴业矿业旗下的银漫矿业也在二季度陆续复工。和海外矿山生产情况不同，我国锌矿产量释放主要还是受到政策端限制。今年在“碳中和”背景下，年初内蒙矿山受“能耗双控”减产，二季度开始云南、湖南、广西等地限电，导致整体产量回升较慢。

据整理，2022 年我国矿山新增产能约在 17.8 万金属吨，主要增产项目有湖南湘西华林、湖南大脑坡、内蒙诚诚矿业等，其中，设计年产能在 11 万吨的湘西华林矿业因环保问题在经历 2 年多后终于在今年获得采矿证，计划于 2021 年底生产，将贡献明年主要新产能。而由于季节性原因，一季度高寒地区矿山停工，加上“碳中和”政策影响延续，预计明年国内锌矿供应仍不会太过宽松。

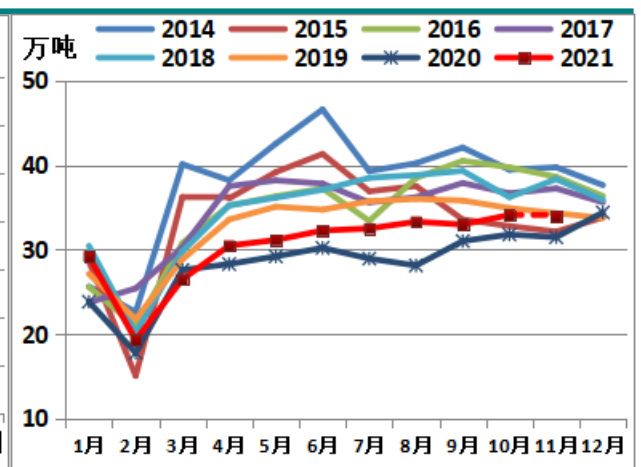
我国锌矿产量增长有限，在国内冶炼企业对锌矿的高需求下，今年虽然海运受疫情影响，运费高企、船期拉长，进口锌矿亏损扩大，但我国对海外进口锌矿依存度仍维持高位。2021 年 1-10 月我国锌精矿累计进口量 303.92 万实物吨，累计同比下降 7.38%，进口量占比达到总需求量的 27%（去年 35%）。从国别来看，我国锌精矿主要进口国仍为澳大利亚（28%）、秘鲁（23%）、南非（9%）、俄罗斯（6%）等，且今年南非进口占比继续快速增长。我们认为，在锌矿内紧外松情况下，预计 2022 年锌矿进口量将继续维持高位。

图表 3：全球锌精矿月度产量（千金属吨）



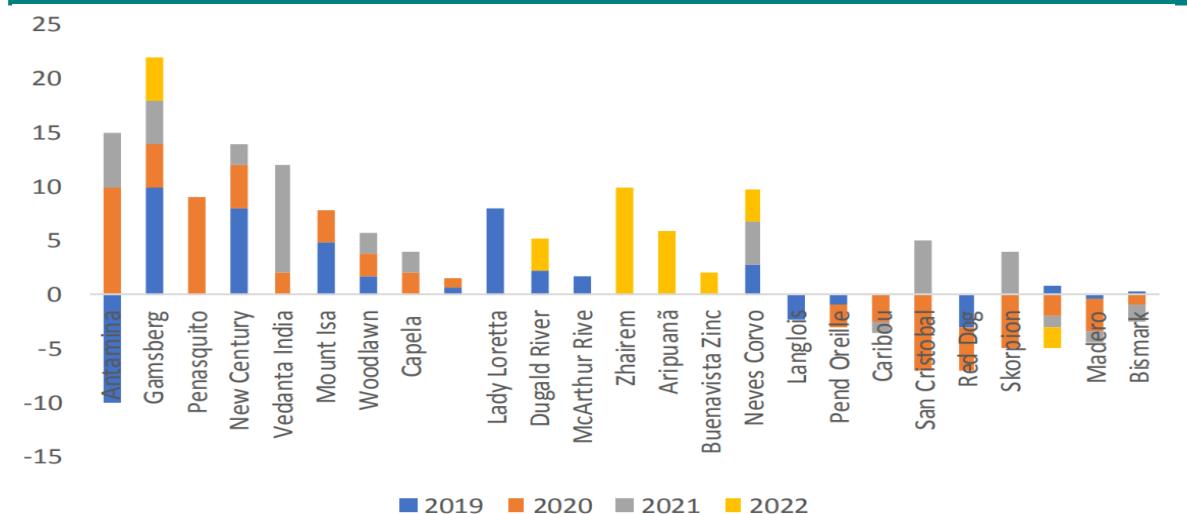
来源：ILZSG 新湖研究所

图表 4：中国锌精矿产量（万金属吨）



来源：SMM 新湖研究所

图表 5: 2020-2022 年海外主要矿山增量 (万金属吨)



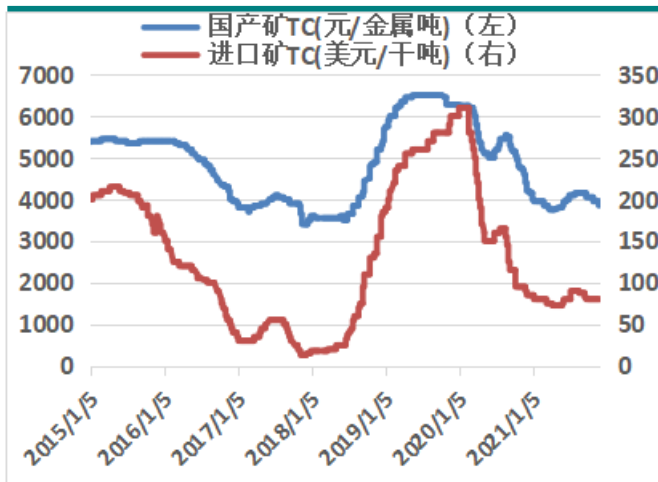
来源: SMM 新湖研究所

表 1: 中国锌矿企业新扩建项目增量 (万金属吨)

地区	所属公司	矿山名称	21 变量	22 年变量
湖南	混合整改	湘西华林	0	11
湖南	湖南志宏矿业	大脑坡	0	3.0
新疆	紫金矿业	乌拉根	3.0	0
内蒙	兴业矿业	银漫矿业	0.9	0
内蒙	兴业矿业	乾金达	0.9	0
内蒙	兴业矿业	荣邦矿业	0.1	0.5
湖南	湖南有色	宝山矿业	1	0
内蒙	盛达矿业	东晟矿业	0.4	0
广西	北山矿业	北山矿业	0.3	0.3
内蒙	诚诚矿业	诚诚矿业	0.0	1.7
江西	德安天宝矿业	张十八	3	0
江西	江铜集团	冷水坑	0	0.3
河北	河北华澳	蔡家营	0	1
		合计	9.6	17.8

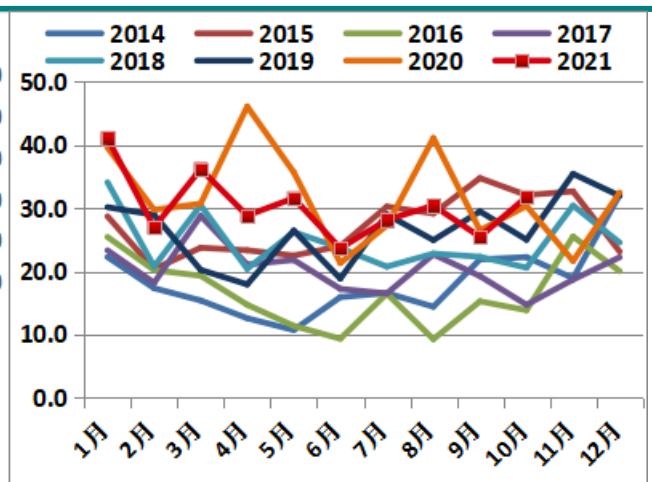
来源: SMM 新湖研究所

图表 6: 锌精矿加工费 (周度)



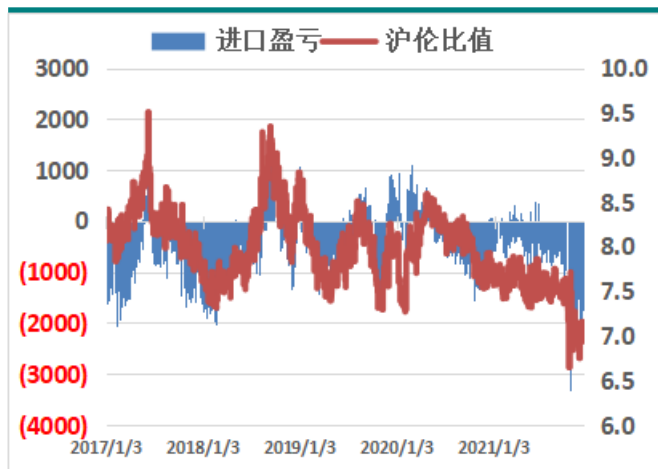
来源:SMM 新湖研究所

图表 7: 我国锌精矿月度进口量 (万实物吨)



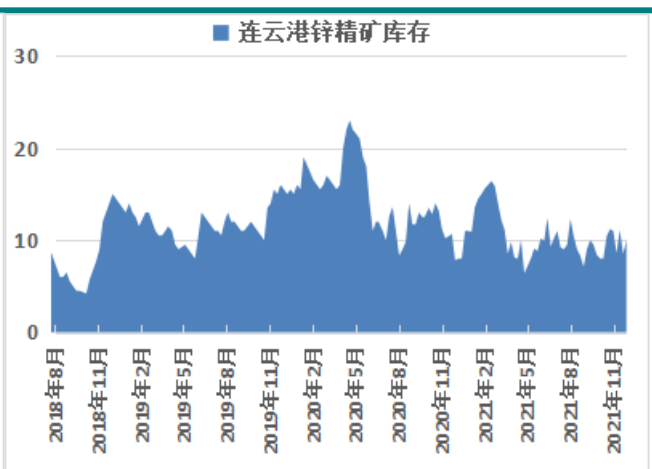
来源:海关数据 新湖研究所

图表 8: 锌精矿进口盈亏



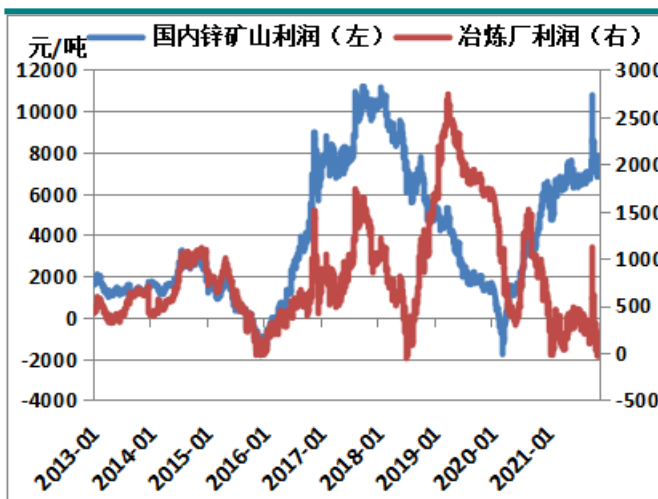
来源:WIND 新湖研究所

图表 9: 连云港锌精矿库存 (万实物吨)

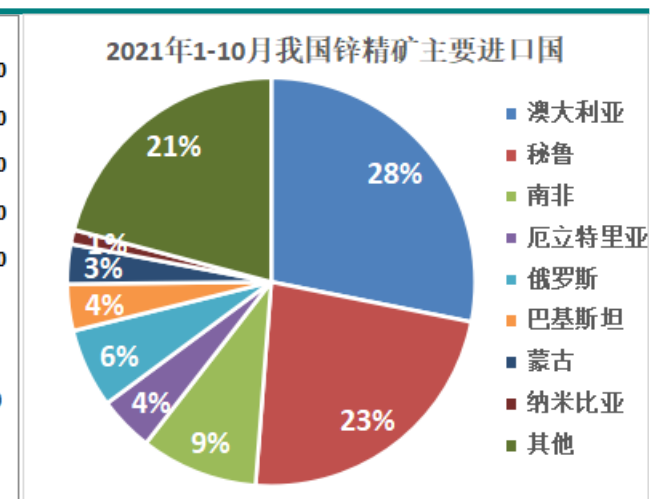


来源:SMM 新湖研究所

图表 10: 国内锌矿山、冶炼厂利润 (元/吨)



图表 11: 中国锌精矿主要进口国占比



来源：WIND，新湖研究所

来源：海关数据，新湖研究所

三、精炼锌市场

1. 全球能源问题增加锌锭产量不确定性，意外减产不断

据 ILZSG 统计，截至 2021 年 1-9 月，全球累计精炼锌产量为 1046.66 万吨，累计同比增加 42.53 万吨或 4.24%。而根据 SMM 统计，2021 年 1-11 月我国精炼锌累计产量为 557.27 万吨，累计同比增长 0.45%，预计 2021 年全年我国精炼锌产量为 610.5 万吨，基本与去年持平，产量远不及年初预期。

上半年随着疫情后产量的恢复，全球精炼锌产量持续维持在历年高位，而步入三季度，整体产量增速大幅放缓。主要受到国内外能源、限电、环保等问题，产量释放不及预期。9 月下旬开始，欧洲天然气短缺问题导致电价高企，包括 Nyrstar、嘉能可在内等炼厂持续爆出减产消息。国内同样受到电力紧张问题，全国范围内限电政策不断。2021 年 1-9 月，全球锌锭供应短缺共 11.02 万吨，而 2020 年同期过剩 31.5 万吨，锌市过剩预期一再延后。

从产量占比上来看，欧洲锌冶炼年产能约在 258 万吨，占全球产能的 17%，是除亚洲外最大产能集中地。目前来看，地缘政治方面的考量对欧洲天然气供给格局造成扰动，今年冬季，欧洲天然气供应不足基本上已成定局，欧洲冶炼成本高企下，冶炼厂利润已面临亏损，造成产量不确定性加剧。2022 年，海外冶炼增量主要来自澳大利亚 Townsville 技改后提产、墨西哥 Torreon 炼厂的增产、挪威 Odda 新投资产能等共计 17 万吨的新产能。考虑欧洲炼厂投产进度，我们预计 2021 年海外精炼锌增量约在 10-12 万吨。

国内方面，虽然由于电价上升、加工费低位，纯锌冶炼利润同样打至近无，但国内硫酸等副产品价格高企，仍对炼厂利润行成一定支撑，年末限电缓解后，国内炼厂加速复产及投产。据当前国内炼厂排产计划，12 月环比产量继续回升。而明年国内精炼锌新增产能有广西誉升（已逐步达产中）、西南能矿、凉山索玛、祥云飞龙等共计 64.8 万金属吨的设计产能。（具体见表 4）但若明年国内限电等政策扰动继续，国内产量释放空间或仍有限。因此，我们中性预期，2022 年国内精炼锌产量同比增量或不超过 20 万吨。

2. 锌锭进口流入减缓，外强内弱格局下关注跨市套利机会

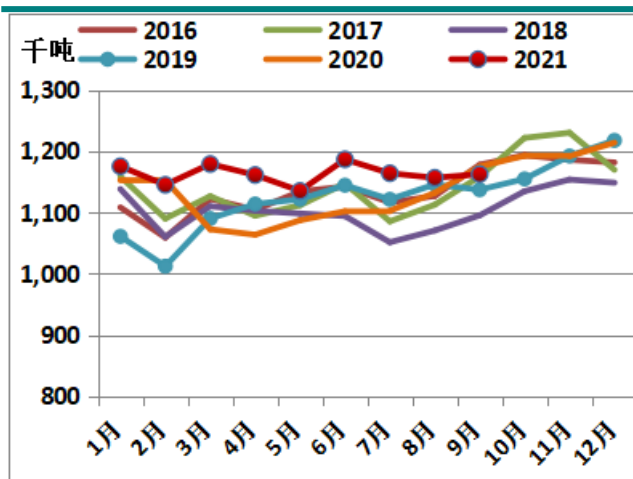
2021 年为平稳物价，国内先后进行了 4 次抛储，投放总计 18 万吨锌锭填补市场紧缺，内松外紧格局下，锌锭进口亏损不断拉大，进口窗口持续关闭，主要为长单货源流入。2021 年 1-10 月进口精炼锌共 40.27 万吨，累计同比下降 5.75%。从今年进口来源看，我国精

炼锌主要进口国为哈萨克斯坦、韩国、澳大利亚，三国占比达 80%以上，来源维持稳定。

从我国冶炼增速及当期库存看，预计明年锌锭进口量仍难有放量。而明年关于锌锭进出口关税与 2020 年相比无变化，对后市进出口暂无重大影响。

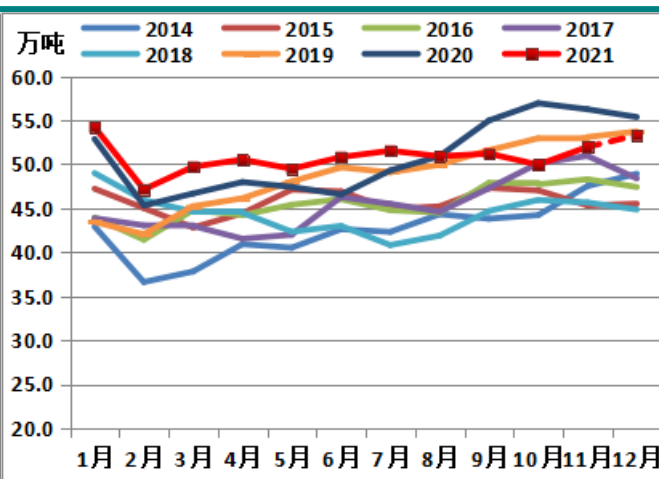
基差套利方面，国内现货全年基本处于升水期货状态，年初消费超预期及年中供应紧缺时期升水有所抬升，最高升水 300 元/吨。整体来看，基差变化幅度不大，跨期套利机会较少。而外盘方面，四季度欧洲炼厂意外减产，LME 现货升水大幅上行，一度达到 100 美元/吨以上，一改疫情以来长期贴水情况，转为 Back 结构。在明年供应好转情况下，预计 Back 结构或有缩窄，内外盘套利机会或增加。

图表 12：全球精炼锌产量（千吨）



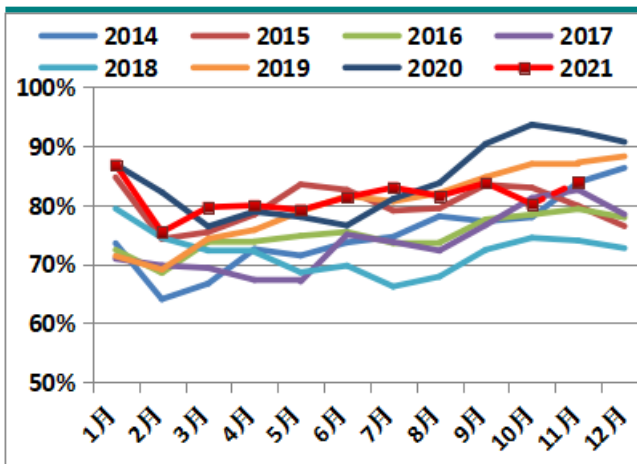
来源：ILZSG，新湖研究所

图表 13：我国精炼锌产量（万金属吨）



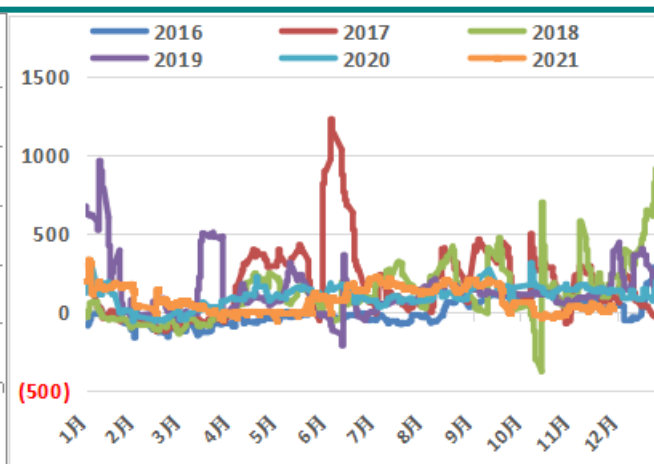
来源：SMM，新湖研究所

图表 14：我国冶炼厂开工率%



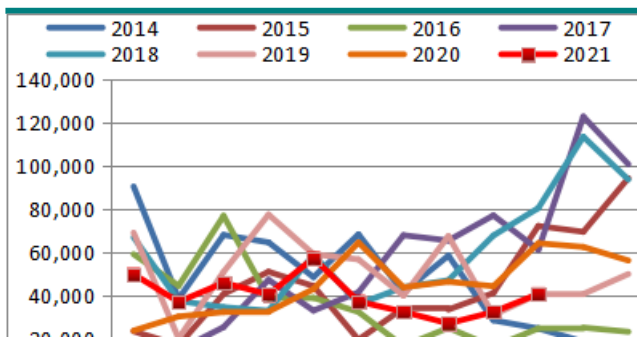
来源：SMM，新湖研究所

图表 15：长江有色 0#锌锭升贴水（元/吨）

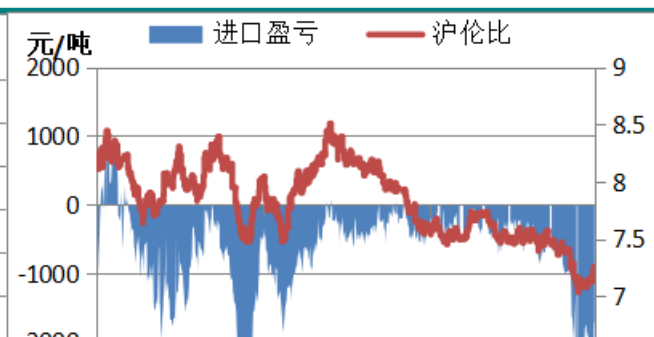


来源：Wind，新湖研究所

图表 16：我国精炼锌进口量（吨）



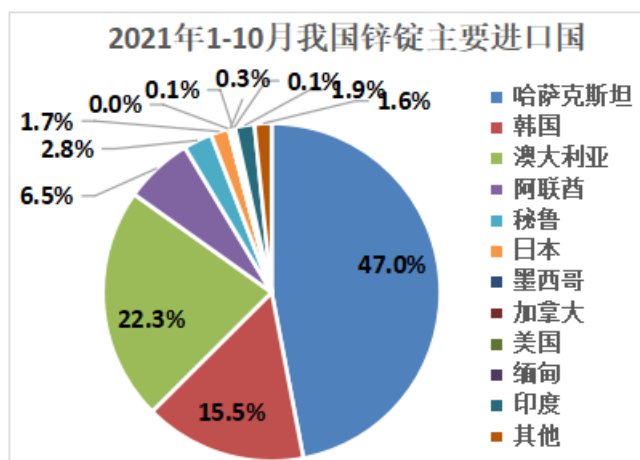
图表 17：精炼锌进口盈亏



来源：SMM，新湖研究所

来源：SMM，新湖研究所

图表 18：我国精炼锌主要进口国别占比



来源：SMM，新湖研究所

表 2：欧洲冶炼厂产能分布

国家	企业	冶炼厂	年产能（万吨）
比利时	Nyrstar	Balen	28.5
保加利亚	KCM	Plovdiv	7.7
芬兰	Boliden	Kokkola	31.5
法国	Nyrstar	Auby	17.2
德国	Xstrata (34.5%股权属嘉能可)	Nordenham	16.5
	Reclassified Remelt		3.5
意大利	Glencore	Porto Vesme - Elect	10
荷兰	Nyrstar	Budel	29.3
挪威	Boliden	Norzink	20
波兰	Boleslaw	Boleslaw	8
	Miasteczko Slaskie (ISF)		9
俄罗斯	Chelyabinsk		18
	UGMK	Elektrozink	9.3
西班牙	Xstrata (34.5%股权属嘉能可)	San Juan de Nieva	49.5

总计
258

资料来源：CRU 新湖研究所

表 3：海外冶炼厂增产计划（万金属吨）

公司	冶炼厂	地区	2022 年增量
Boliden	Odda	挪威	2.0
Penoles	Torreón	墨西哥	2.0
Sun Metals	Townsville	澳大利亚	3.0
Teck	Trail	英国	3.0
Glencore	Portovesme	意大利	2.4
Nystar	San Juan de Nieva	西班牙	4.6
总计			17

资料来源：新湖研究所

表 4：国内冶炼厂新扩建项目

企业名称	原产能（万吨/年）	新增产能（万吨/年）	实际投产时间	备注
西南能矿	0	8（再生锌）	2021.11	逐步达产
广西誉升	0	10	2021.11	逐步达产
祥云飞龙	18	15（再生锌）	2022	计划投产
广西永鑫	5	5.8	2022	计划投产
凉山索玛	0	2	2022	计划出量
华峰锌业	10	5	2022	计划投产
青海西部铝业	0	4	2022 年 1 月	技改出量
南丹吉朗	8	2	2022 年 7 月	技改出量
湖南金石矿业	5	5	2022 年 8 月	计划投产
四川俊磊	8	0	2022	计划复产
2022 年合计		64.8		
金城锌业	0	10	2023 初	计划投产
河南金利	0	10	2023	过环评
2023 年合计		20		

资料来源：SMM 新湖研究所

表 5：当前国内冶炼厂检修情况

企业名称	时间	环比影响量（吨）
内蒙驰宏	11 月	5000
株冶	11 月	1900
广西南方	11 月	8000
豫光	11 月	2315
云铜	11 月	700

兴安铜锌	11 月	-1000
四环	11 月	1000
江铜	11 月	-8300
泸溪蓝天	11 月	1000
华锡	11 月	2000
吉朗	11 月	2200
轩华	11 月	1900
华峰锌业	11 月	600
山东恒邦	11 月	1500
其他	11 月	1473
总计	11 月	20288
江铜	12 月	9300
内蒙驰宏	12 月	10000
葫芦岛锌业	12 月	1000
云南驰宏	12 月	-2000
陕西汉中锌业	12 月	-5000
湖南三立	12 月	-8300
西南能矿	12 月	1000
广西誉升	12 月	2000
其他	12 月	3300
总计	12 月	11300

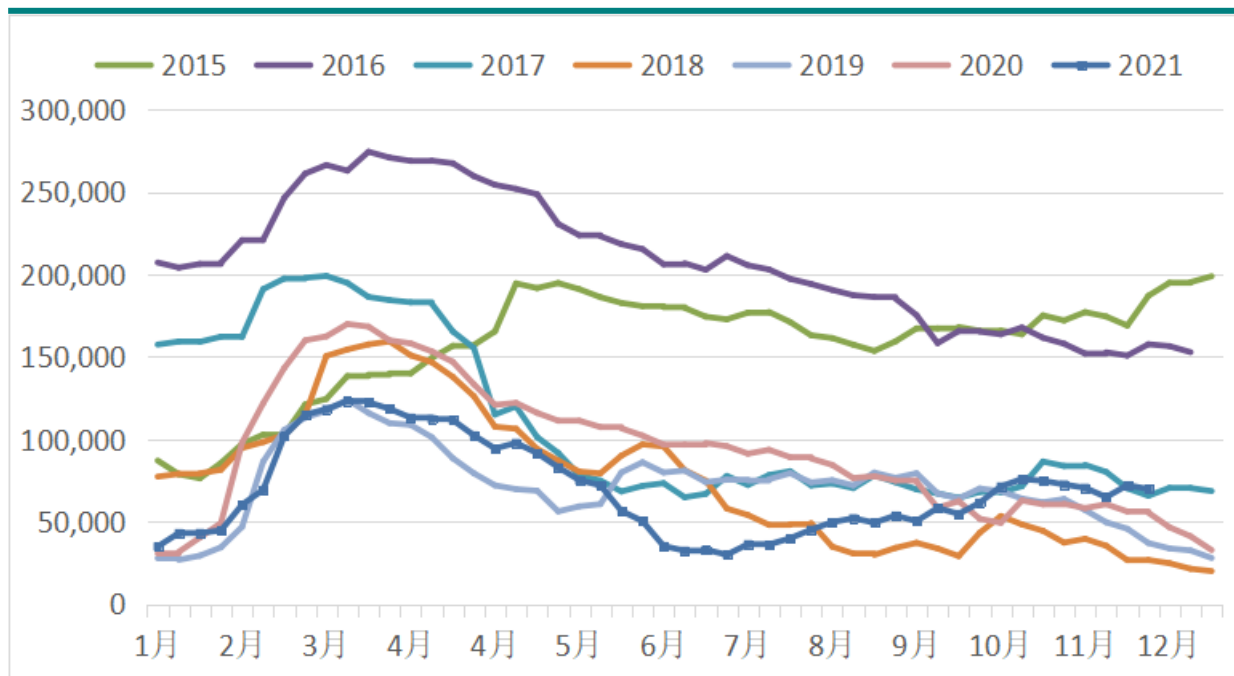
资料来源：SMM 新湖研究所

3. 海内外库存走势分化，明年去库进程或减缓

2021 年 4 月以后，LME 全球锌库存开启加速去库过程，截至 12 月 6 日，总库存量为 15.27 万吨，较年初下降近 5 万吨，回到 20 年 7 月库存水平，基本消耗一半以上疫情以来的累库量。下半年海外整体消费明显好于国内，目前欧美等国处在疫情后经济恢复的过热周期中，而中国由于复苏较早，提前进入滞涨周期。明年随着欧美由过热进入滞涨阶段，去库进程或放缓。

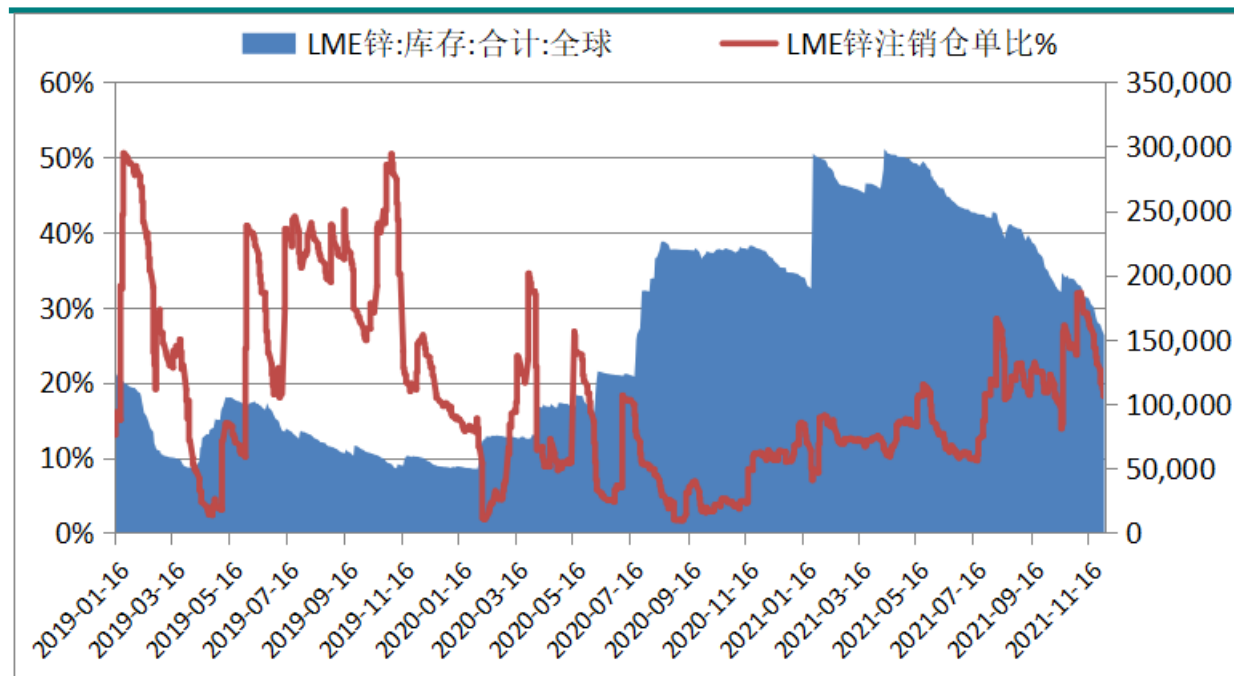
与海外快速去库相反，今年国内在上半年快速消耗春节累库后，下半年由于旺季消费不及预期，加上国内抛储填补，即使在炼厂限产情况下，库存仍保持稳中有增，去库速度不及去年同期。截至 12 月 3 日，全国锌锭社会库存 13.01 万吨，上期所库存 6.99 万吨，库存压力远小于 17-19 年。我们预计 2022 年由于过年较早，加上 12 月下游限产等影响消费，锌锭季节性累库或有提早。而在明年政策干扰下，国内供需仍大概率维持紧平衡，因此一季度后，预计国内锌锭库存仍维持稳定去库进程。

图表 19：上期所锌库存周变化（吨）



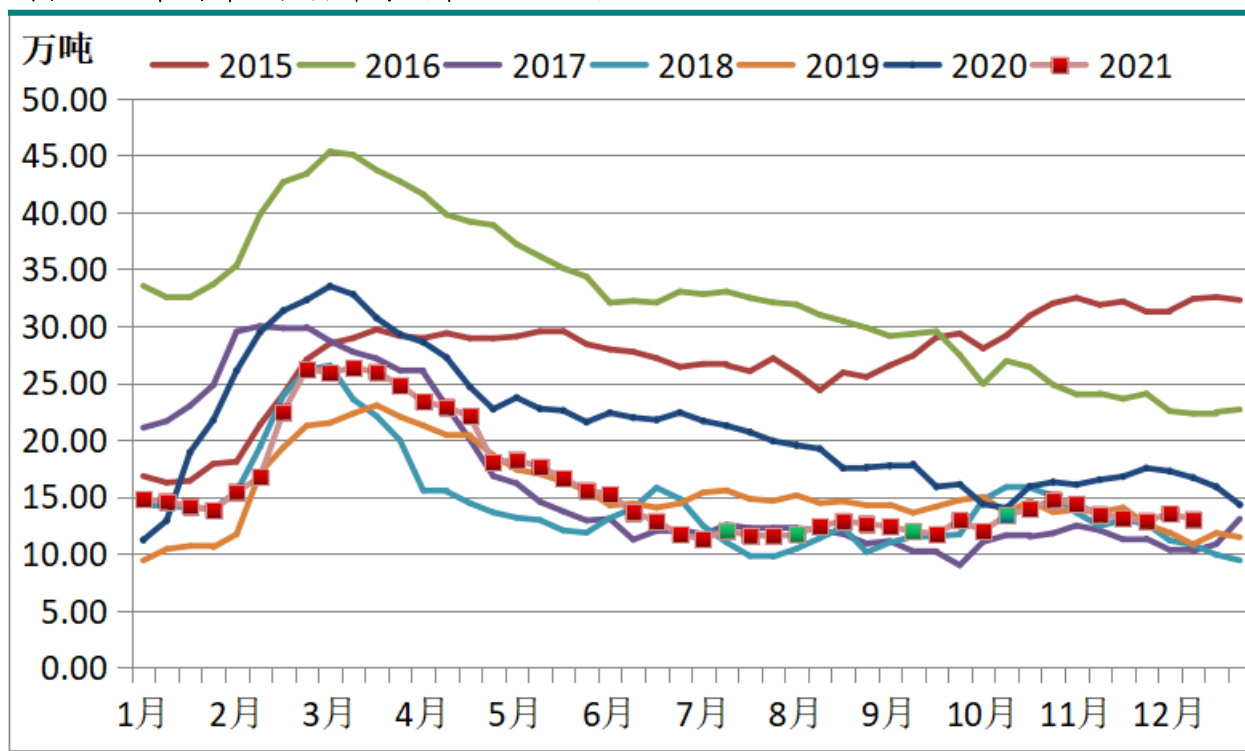
资料来源：上期所 新湖研究所

图表 20：LME 锌每日库存变化（吨）



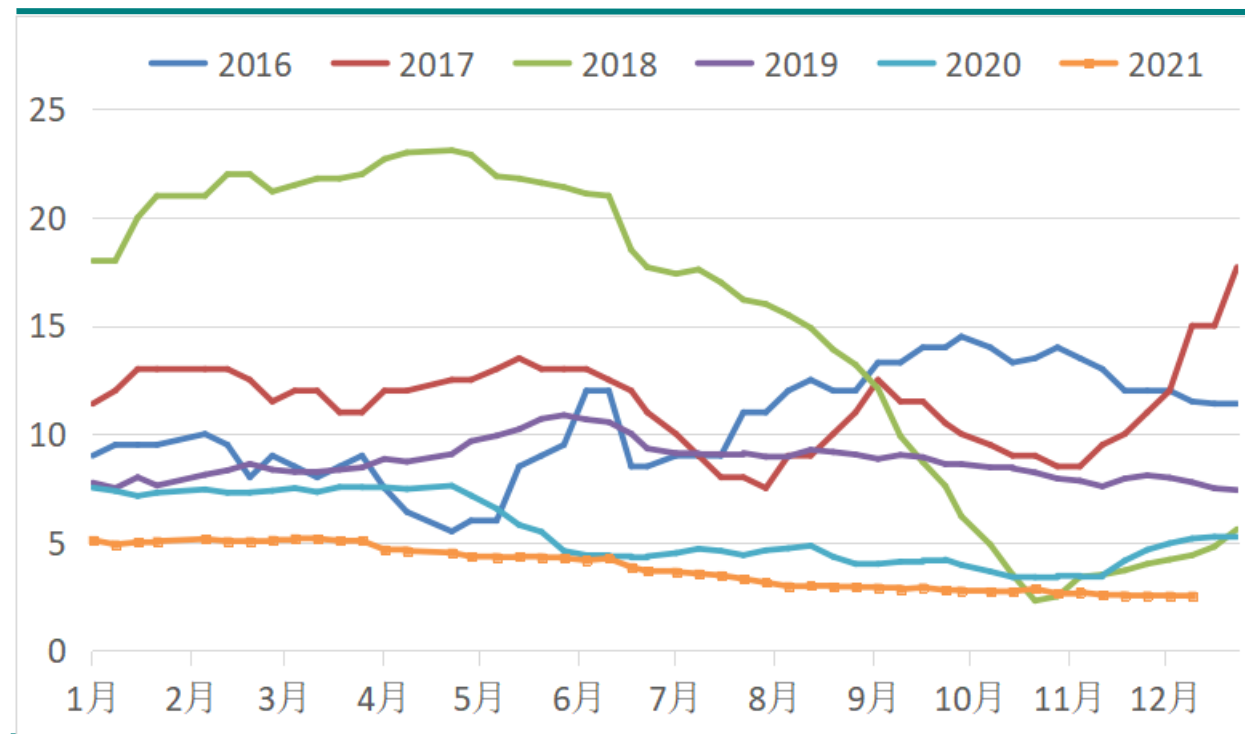
资料来源：WIND 新湖研究所

图表 21：中国锌锭社会库存（单位：万吨）



资料来源：SMM 新湖研究所

图表 22：上海保税区库存（单位：万吨）

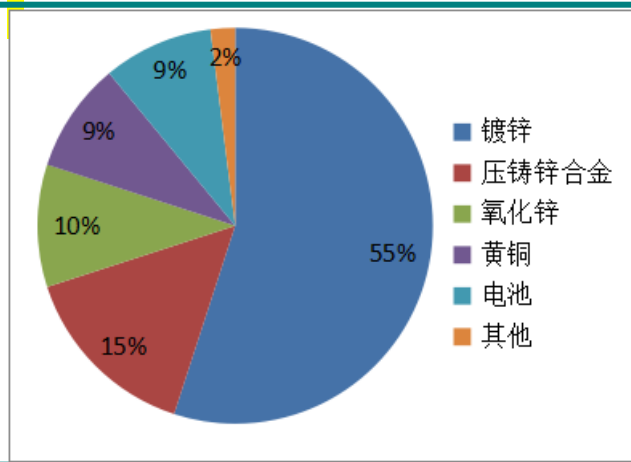


资料来源：SMM 新湖研究所

四、锌下游消费市场

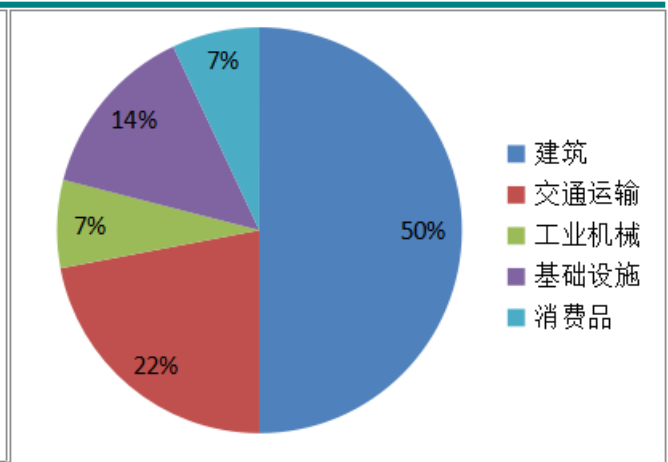
国内锌的初始消费主要是镀锌钢材、压铸锌合金、黄铜和氧化锌，终端消费主要集中在建筑、交通运输、基础设施建设、工业机械制造等行业。

图表 23：锌初级消费分布



来源：新湖研究所

图表 24：锌终端消费分布



来源：新湖研究所

1. 下半年国内经济增速下行压力增大，初级消费表现不佳

从初级消费，及镀锌、压铸锌合金、氧化锌市场来看，今年上半年国内消费恢复势头良好，春节后得益于就地过年政策，开工恢复迅速，尤其是镀锌市场，大厂迅速恢复满产。压铸锌合金市场，由于担心疫情下海运周期问题，出口订单也集中在 3、4 月提前赶工。但随着二季度原材料钢材等价格快速上涨，企业生产成本上升，终端部分工程延后，成品库存累库，5 月开始明显步入消费淡季。而今年“金九银十”传统消费旺季不旺，下游受限电等政策影响，加上疫情反复，钢材价格波动较大，加工型企业利润倒挂，开工明显不及往年。氧化锌市场整体开工波动较小，但也受到汽车缺芯影响，橡胶级氧化锌消费不及往年。11 月国内限电陆续结束，汽车、家电需求回暖，但已临近年底，整体生产节奏仍有所放缓。

图表 25: 中国镀锌板出口数量 (单位: 吨)

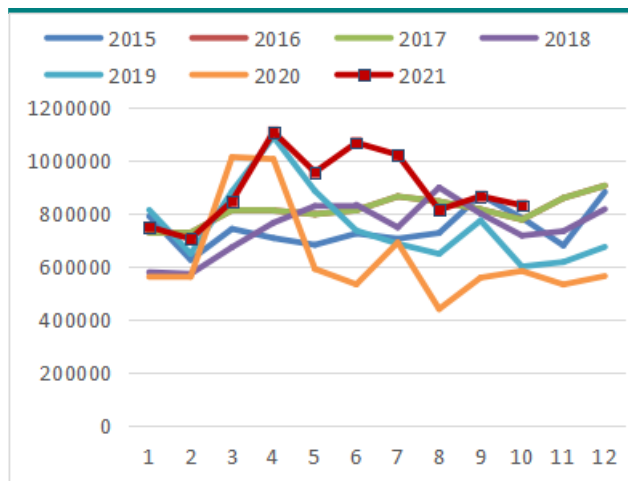
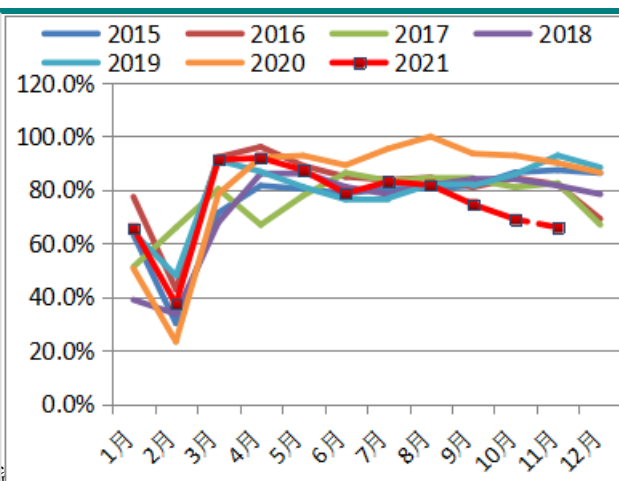
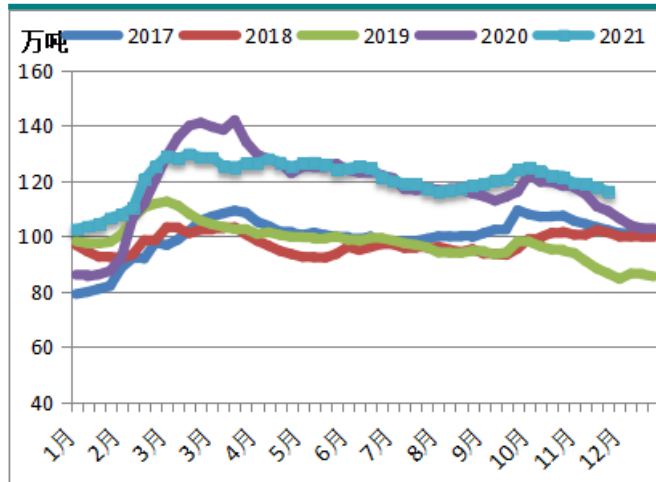


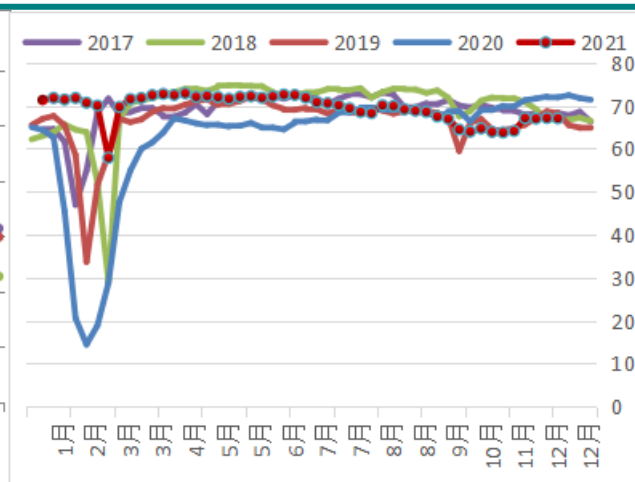
图 26: 镀锌企业开工率%



图表 27: 全国镀锌板卷库存 (万吨)

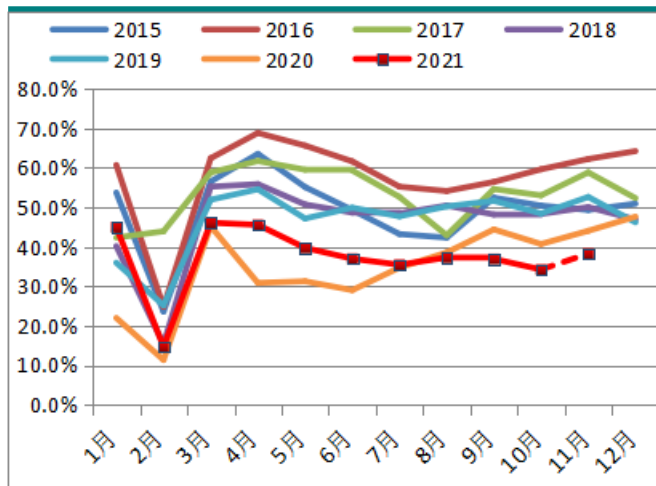


图表 28: 全国镀锌板卷钢厂产能利用率



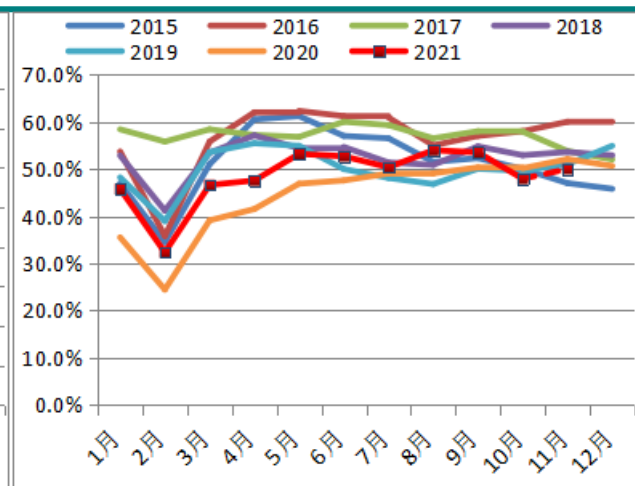
资料来源: Mysteel 新湖研究所

图表 29: 压铸锌合金企业开工率%



资料来源: Mysteel 新湖研究所

图表 30: 氧化锌企业开工率%



资料来源: SMM 新湖研究所

资料来源: SMM 新湖研究所

2. 宏观周期角度，商品见顶，年度级别牛转熊

全球政府在疫情冲击下进行了不同程度的刺激和托底政策，对经济周期形成干扰。目前欧美等国处在过热周期中，而中国由于复苏较早，提前进入滞涨周期。我们把主要时间节点分为：①2020年上半年处于衰退周期，SHIBOR等利率指标下行债券牛市；②2020年下半年复苏周期，主要股指冲高；③2021年9月前过热周期，商品牛市；④至今滞涨周期，利率回升、股指回调、商品见顶，资产普跌。本轮快周期的后期阶段，有诸如能源危机及地产危机等，虽然没有严重影响整个周期节奏，但对商品的波动幅度干扰较大，也促成了史诗级别的PPI涨幅。

根据周期规律来看，年内商品确定见顶回调，但更大的风险周期或在22年二季度至三季度，中国由滞涨转为衰退阶段，而欧美由过热进入滞涨阶段，内外周期共振的风险。期间，国内主要债券收益率的下行或是警惕商品下跌的重要信号。

3. 需求结构角度，高增长的历史性终结

房地产调控是2021年下半年最重要、影响最深远的需求端变化。

16年以来我国经济增长中，房地产的投资占比持续上升，即使2021年同比增速快速下滑，但地产投资在固定资产投资占比仍稳定在28%左右的历史高位，可见地产对经济和商品需求的重要影响。2021年9月之后，地产供应链融资中断、地产债违约、土拍大量流标或底价成交。风险从商品供应链企业，向资本市场再向政府收入端不断扩散。最终在11月时，随着中央各种“稳”字当头的发言，各类地产资金开始恢复，阶段性制止了地产进一步恶化乃至系统性风险的失控趋势。但从最近习主席、刘副总理等高层发言态度来看，经济结构转型已成为中国复兴的必然选择，长周期内规模经济增长将放缓，发展科技、创新及服务型经济被提上重要的发展纲领之上。

从商品需求结构角度来看，或呈现出提高最终产品利用率回收率、减少总用量总产量；提高低碳等工艺成本投资、减少规模投资等特点。利好加工全流程中能源和原料消耗低的、工艺先进、产值较高的产品需求，减少粗放式的、原料和能源消耗大、产值低的产品需求。举例来说，即利好相对高端的商品（锌合金、彩涂板）和其原料需求，利空低端商品（低质量的涂镀加工材、钢筋）需求。

从地产开工拟合商品需求来看，21年底开始，地产行业对商品的需求或出现一轮2-4个月左右的企稳反弹。镀锌等需求有望在22年1-2季度一定好转，而随后需求下滑仍将成为市场主基调。

基建投资或阶段性回暖，呈现“托底”效应。

得益于2021年上半年超预期的税收收入，21年全年财政有望录得17年以来最低的财政赤字，且专项债总量持续增长。因此，政府投资有望在21年底至22年上半年超预期

发力，投资侧重点向交通基础设施建设、市政和科技产业园区等重大项目倾斜，整体利好锌下游需求。

制造业投资及需求仍有韧性。

2021 年制造业投资增速呈现下滑态势，但投资总额仍维持较大的同比增幅。

汽车方面，今年芯片短缺导致汽车产量大幅下滑，汽车销量特别是商用车销量也大幅下滑，反映了需求受经济下滑影响也不可小视。而 22 年随着芯片的缓解，汽车需求或有望出现阶段性、报复性的反弹，但幅度和持续时间需理性看待。

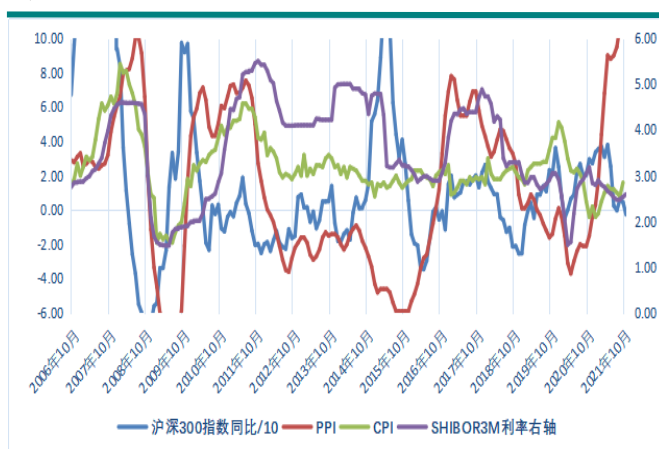
家电整体保持稳定。受到基数影响，今年四季度家电产销出现一定的负增长，但较 19 年的同比增长较稳定，且强于季节性的走势，其中出口稳定在高位也是重要因素。

其他方面来看整体也较稳定。铁路车辆全年持续较大的负增长，这与基建投资转型，财政支出增速下滑等匹配，而挖掘机、拖拉机保持增长，集装箱更是稳定在历史最高水平，未见明显转弱迹象。

宏观需求端总体下滑，且将呈现跨周期的持续性走弱，而阶段性存在反弹，且越是后端的商品需求下滑越晚。

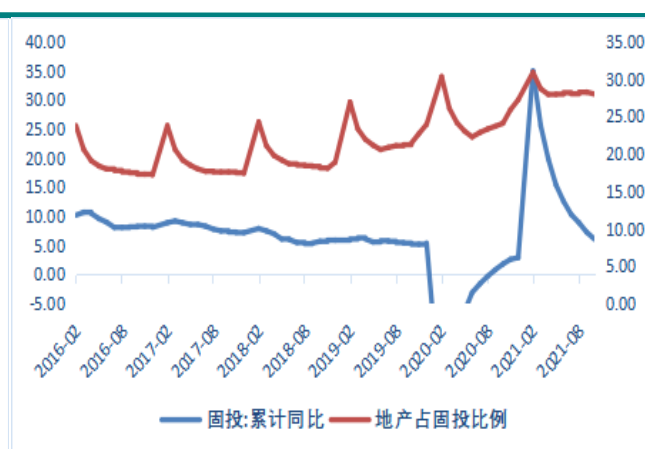
根据国内外经济情况，结合周期规律，以及产业规律来看：降息、地产投资、制造业产品、海外出口、制造业投资，将按顺序转弱。目前阶段性看，利率和地产出现阶段性的反弹，中后端需求还有韧性。因此从终端需求角度看，2022 年一季度或仍将是锌价上行窗口，而二季度或将根据信号逐步进入下行阶段，且大概率将延续至三季度末。

图表 31：美林时钟周期表现



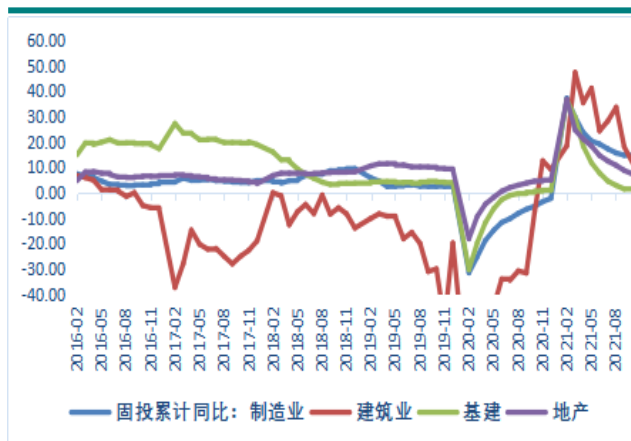
资料来源：WIND 新湖研究所

图表 32：固定资产投资累计同比及地产占比



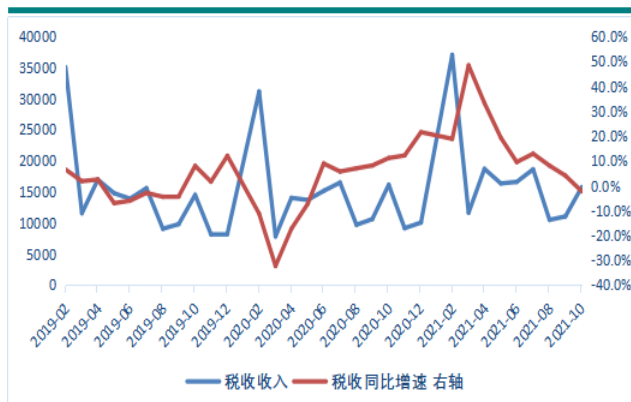
资料来源：WIND 新湖研究所

图表 33：固投分行业累计同比



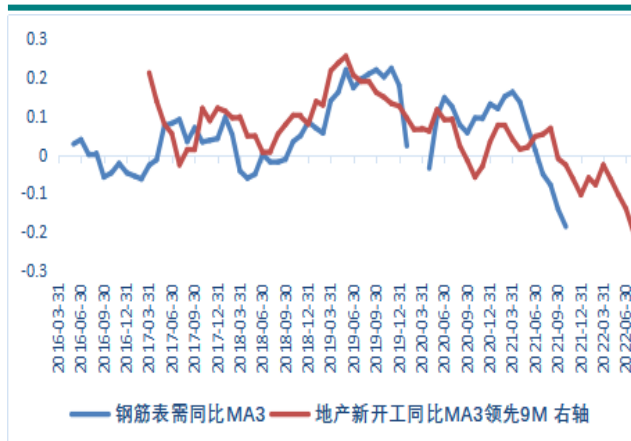
资料来源：WIND 新湖研究所

图表 35：政府税收收入



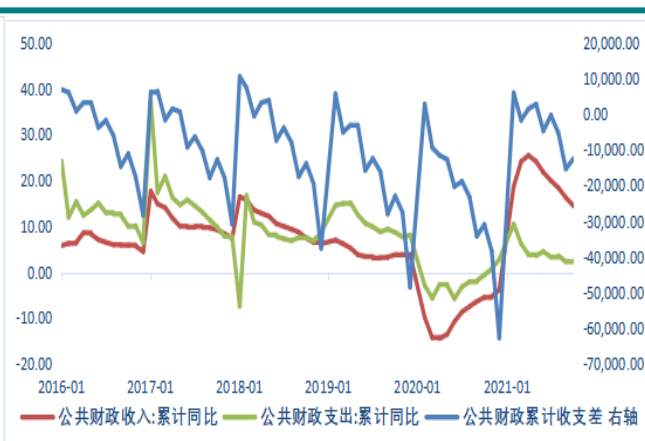
资料来源：WIND 新湖研究所

图表 37：地产开工对商品需求拟合图



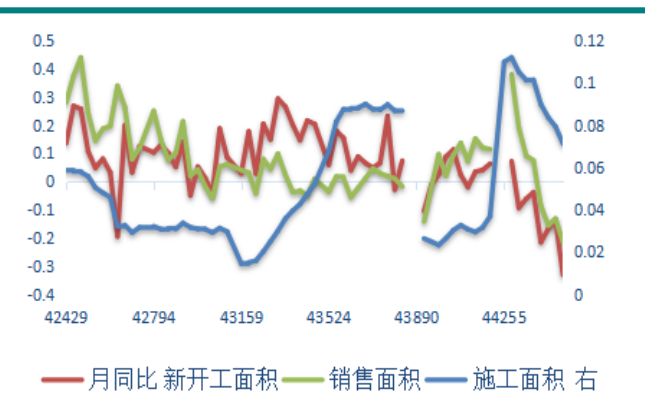
资料来源：WIND 新湖研究所

图表 34：公共财政收入与支出



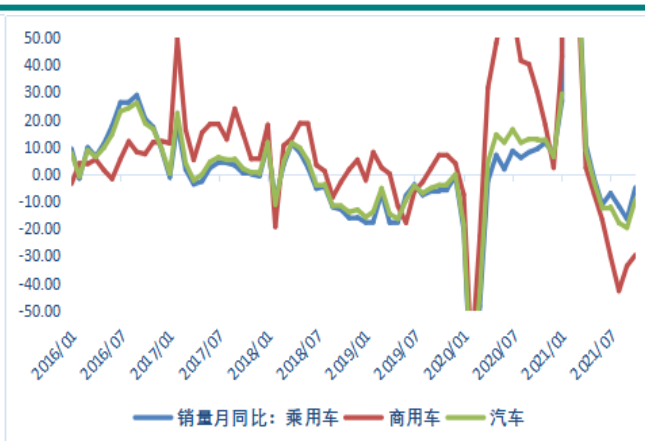
资料来源：WIND 新湖研究所

图表 36：房地产开工、销售、施工面积



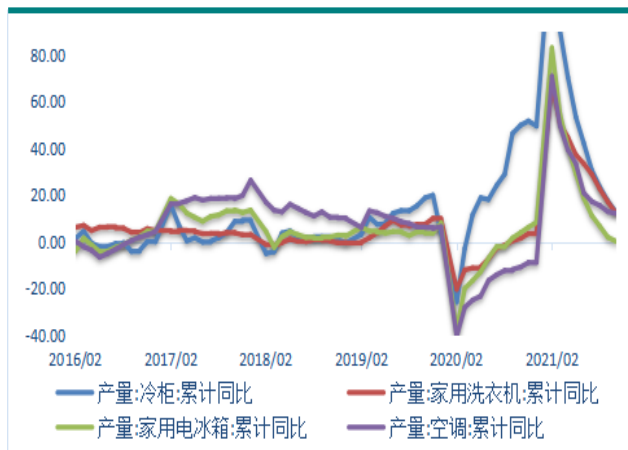
资料来源：WIND 新湖研究所

图表 38：汽车销量月同比



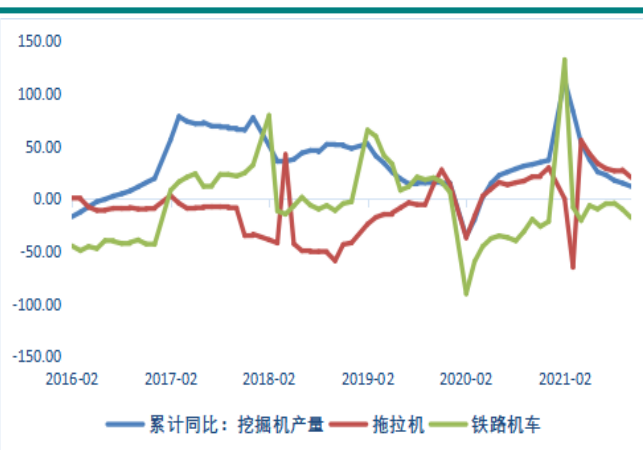
资料来源：WIND 新湖研究所

图表 39：家电产量



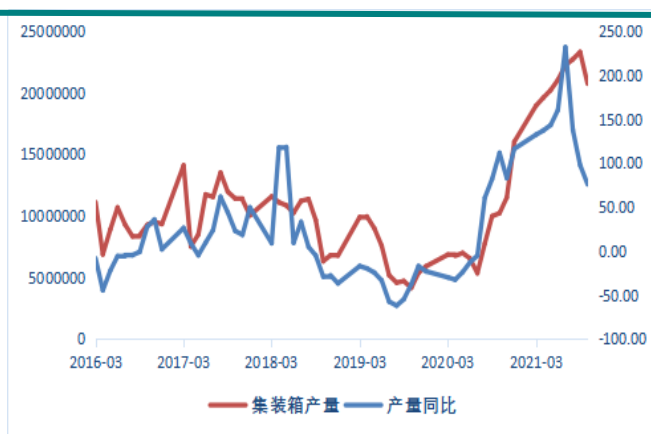
资料来源：WIND 新湖研究所

图表 40：运输工具产量



资料来源：WIND 新湖研究所

图表 41：集装箱产量



资料来源：WIND 新湖研究所

五、供需分析及后市展望

2021 年底，供应端，欧洲炼厂及锌矿山减产和事故不断，一季度欧洲能源问题或难纾解，加上明年国内仍不排除能耗双控等政策持续干扰，锌锭产量不确定性及炼厂低利润给予锌价支撑。从终端需求来看，目前国内地产进入长周期下行通道，但制造业需求还有韧性，政府投资也有望在 21 年底至 22 年上半年超预期发力，基建呈现“托底”效应。因此 2022 年一季度锌价或仍有一定上行空间。但随着 22 年二季度至三季度锌矿供应季节性回升，海外 Taper 进程加快，国内外经济增速持续下滑，内外周期共振风险上升，锌价或逐步进入下行阶段。

但从供需平衡来说，我们认为明年全年锌市供应大幅过剩局面仍将暂缓到来，预计大概率维持紧平衡，因此对锌价整体走势不过分悲观。风险点主要在全球消费下滑速度及

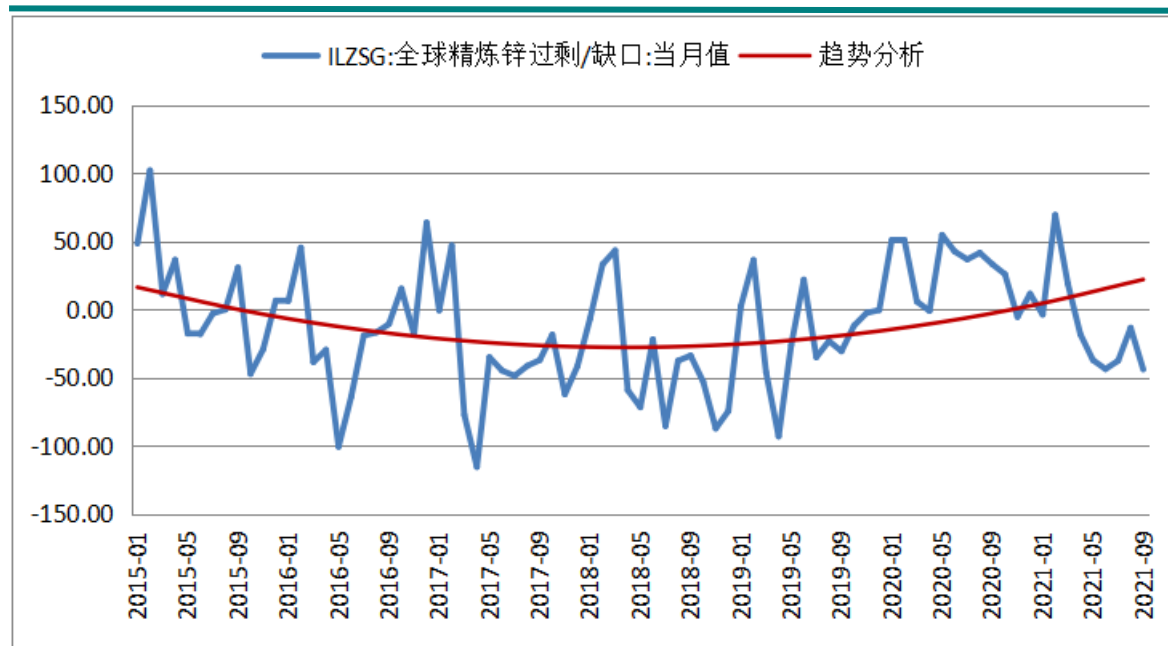
国内政策干扰。

表 6：全球精炼锌供需平衡表

	万吨	2018	2019	2020	2021E	21/20	2022E	22/21
中国	产量	569.4	610	647.6	648	0.06%	668	3.09%
	需求量	660	670	690.6	700	1.36%	701	0.14%
	净进口量	79.6	62.8	51	47	-7.84%	45	-4.26%
	平衡	-11	2.8	8	-5	-	12	-
中国之外	产量	756	741.5	716.4	752	4.97%	762	1.33%
	需求量	711	702.4	639	710	11.11%	715	0.70%
	平衡	-34.6	-23.7	26.4	-5	-	2	-
全球	产量	1325.4	1351.5	1364	1400	2.64%	1430	2.14%
	需求量	1371	1372.4	1329.6	1410	6.05%	1416	0.43%
	平衡	-45.6	-20.9	34.4	-10	-	14	-

来源：新湖研究所

图表 42：全球精炼锌过剩趋势



来源：ILZSG 新湖研究所

镍：供需转宽松，镍价重心下移

一、2021 行情回顾

1. 印尼镍铁投产不及预期，需求强劲，镍价持续走高

作为镍消费最大的领域，不锈钢价格走势和镍价息息相关。当不锈钢价格持续大跌时，钢厂开始亏损，市场对未来钢厂存减产预期，钢厂减产将影响镍需求从而拖累镍价；当镍价持续走高时将推高不锈钢成本从而推高不锈钢价格。反过来亦然。

年初全球疫情好转，市场宏观情绪偏乐观，镍价和不锈钢价格均走高。3月1日青山与华友钴业和中伟股份签署协议，计划从2021年10月起青山一年内分别向华友钴业提供6万吨高冰镍，向中伟股份提供4万吨高冰镍；因用NPI生产高冰镍实现量产后将大幅缓解硫酸镍原料短缺的状况，从而影响到电解镍的消费，消息公布后镍价连续大跌，不锈钢受此拖累也高位回落，不过跌幅小于沪镍。

二季度国内不锈钢维持高排产，但不锈钢库存持续下降，而且因为不锈钢出口表现强劲，不锈钢需求向好的带动下价格稳步上涨，镍价虽波动较大，但重心整体上移。

7月初关于钢厂压减产能的消息备受市场关注，钢厂都表示确实存在“要求今年产量不能超过去年”的指示，各省也都有在调研；因上半年不锈钢产量大幅增长，若全产产量不能超过2020年，那么下半年钢厂将面临较大幅度的减产；因此不锈钢开启加速上涨行情，镍价亦不断走高。7月31号政治局会议提出要纠正运动式减碳，市场预计不锈钢减产力度将减弱，不锈钢价格高位回落，镍价也小幅回落。

9月全国陷入电荒，部分钢厂因限电减产，除此之外江苏、广州、广西等不锈钢生产大省还面临“能耗双控”的压力，因此在限电以及能耗双控的压力下，不锈钢大幅减产，钢价开启新一轮上涨；但因不锈钢减产幅度超出市场预期从而影响镍需求，镍价在9月下旬大幅下挫。

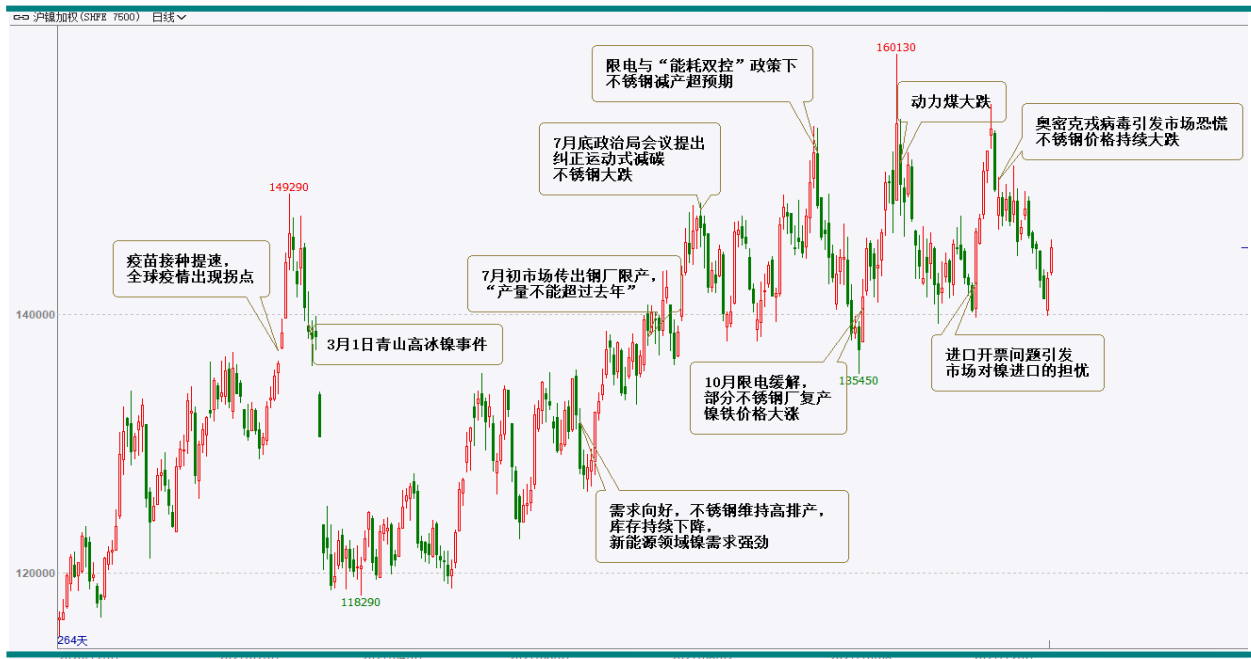
9月底公布的不锈钢8月出口数据大幅下滑，与此同时限电对不锈钢下游需求的影响也受到市场关注，不锈钢价格在需求下滑的拖累下结束上涨行情；10月下旬开始全国限电缓解，不锈钢生产恢复，但因国内需求疲弱，不锈钢价格持续大幅回落。10月之后镍价便在不锈钢价格走弱拖累以及镍供应端短缺支撑下呈现区间宽幅震荡走势。7月底受疫情影响，印尼政府通知自7月21日开始禁止外国工人和外国人入境印尼，印尼外籍劳工约占劳工总数的30%，外籍劳工入境受限影响了印尼镍冶炼厂新建项目投产进度，导致2021年国内镍铁进口持续不及预期，镍原料端供应短缺持续支撑镍价。

图表 1：2021 不锈钢价格走势回顾



资料来源：文华财经 新湖期货研究

图表 2：2021 镍价走势回顾



资料来源：文华财经 新湖期货研究

二、印尼镍冶炼项目加速释放，镍供应增量显著

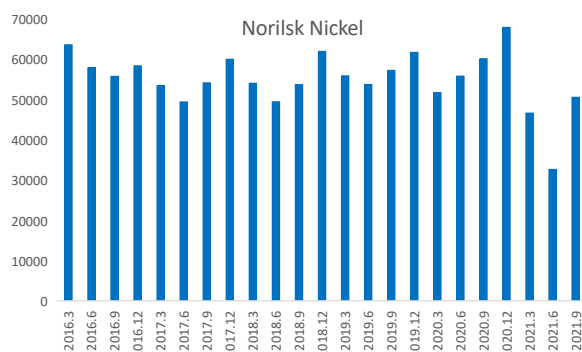
1. 2021 突发事件致使海外原生镍产量大幅下滑

2021 年 2 月 Norilsk Nickel 旗下 Oktyabrsky 与 Taimyrsky 的矿场因洪水出现渗水事故而停产检修，Oktyabrsky 矿在 5 月中旬全面恢复生产，但 Taimyrsky 矿的恢复工作因较慢，6 月初 Taimyrsky 矿恢复了 80% 的产能，预计将在 12 月底恢复满负荷生产；因此作为全球最大的镍生产商 Norilsk Nickel 2021 年的产量大幅下滑，1-9 月俄镍累计产镍

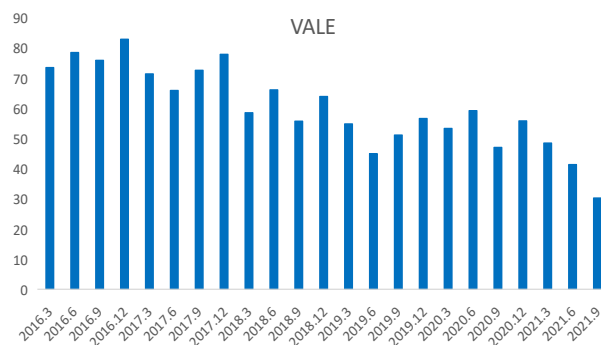
12.98 万吨，同比下降 22.6%。2021 年 6 月 Vale 旗下加拿大的 Sudbury 镍矿因因劳资谈判破裂，导致该矿暂停生产，停产长达 70 天，1-9 月 Vale 累计产镍 12 万吨，同比下降 11.5%。Glencore 由于 Murrin Murrin 的计划维护和 Koniombo 的各种运营问题，1-9 月镍产量累计同比下降 13.2%至 7.1 万吨。BHP 也由于计划中的检修，1-9 月镍产量累计同比下降 9.6%至 6 万吨。前三季度 Norilsk Nickel、Vale、Glencore 和 BHP 镍产量合计较 2020 年下降 7 万余吨。

海外原生镍因突发事件使得产量下降幅度超预期，从而造成 2021 年镍供应缺口扩大。国际镍业研究组织（INSO）12 月公布的数据显示，2021 年前十个月镍市场供应缺口达 165500 吨，而 2020 同期为供应过剩 88500 吨。世界金属统计局（WBMS）12 月公布的报告显示，1-10 月全球镍市供应短缺 13.31 万吨，2020 年同期市场供应过剩 8.40 万吨。

图表 3：Norilsk Nickel 镍产量

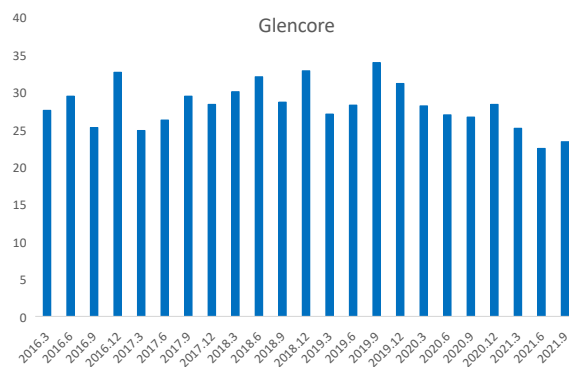


图表 4：Vale 镍产量



资料来源：公司报告 新湖期货研究所

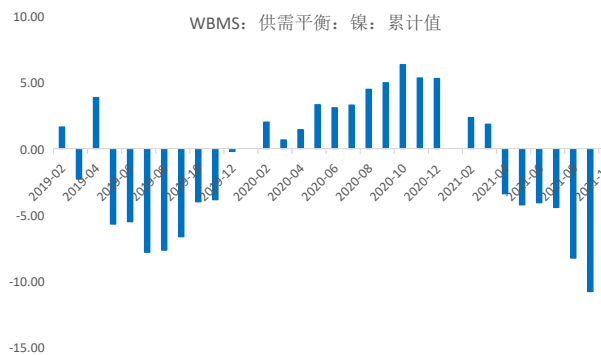
图表 5：Glencore 镍产量



资料来源：公司报告 新湖期货研究所

资料来源：公司报告 新湖期货研究所

图表 6：WBMS 镍供需平衡累计值



资料来源：WIND 新湖期货研究所

2. 2022 国内电解镍产量将保持稳定，镍铁产量将从限电中恢复

2021 年国内广西、山东、天津的电解镍生产持续处于停产中，国内电解镍产量 91.5% 由甘肃贡献，7.5% 由新疆贡献；2021 年 5 月金川进行常规性检修，7 月甘肃、新疆地区厂家也进行了常规检修，产量均小幅下降。1-11 月国内电解镍产量累计同比下降 2.4%至 14.7

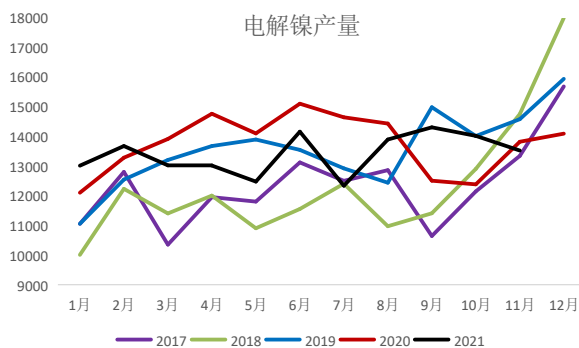
万吨；由于缺乏新增产能，近几年国内电解镍产量整体保持稳定，预计 2022 年产量也变化不大，维持 16 余万吨的产量。

国内电解镍供应中，电解镍进口弹性较大。2021 年在国内 NPI 短缺以及新能源汽车带来的镍需求高速增长，国内电解镍进口大幅增长，尤其是自澳大利亚进口的镍豆。2021 年 8-10 月镍进口盈利窗口持续打开，且进口盈利空间较大，因此 8、9、10 三个月国内镍进口创历史新高，11 月之后镍进口盈利窗口关闭，预计进口将有所下滑，但全年镍进口同比大幅增长。1-10 月国内电解镍进口累计同比增长 96%至 20.9 万吨；其中自俄罗斯、挪威、芬兰、南非、日本五国进口的镍板为 8.34 万吨，同比增长 26%；自澳大利亚进口的镍豆为 10.3 万吨，同比增加 363%。2022 年在印尼火法及湿法冶炼项目产能投产后，国内 NPI 及硫酸镍原料短缺将大幅缓解，国内电解镍进口或将出现萎缩。

自 2020 年印尼禁矿以来，国内自印尼进口的镍矿大幅下滑，菲律宾镍矿进口占比大幅提升，菲律宾镍矿进口占比从 2019 年的 53%升至 2020 年 82%，2021 年则进一步提升至 91%。因为菲律宾镍矿品位较低，因此国内镍铁结构也发生了较大变化，2021 年中镍铁（4%-8%）的产量大幅提升，2021 年 1-11 月中镍铁累计产 8.4 万金属镍吨，2020 年同期仅有 1.74 万金属镍吨。高镍矿（8%-15%）的产量则大幅下滑，实物吨由 2020 年同期的 406 万吨降至 271 万吨，而且高镍铁的品位较 2020 年也有所下滑，高镍铁平均品位由 2020 年的 9.82%降至 2021 年的 9.26%。因此 2021 年镍铁总金属量较 2020 年同比大幅下滑，再加上 9 月份以后受限电和能耗双控影响，国内镍铁产量进一步下滑。11 月虽限电缓解，但因镍铁生产耗能较高，产量未能完全恢复。1-11 月国内镍铁累计产 41.33 万吨，同比下降 17.35%。

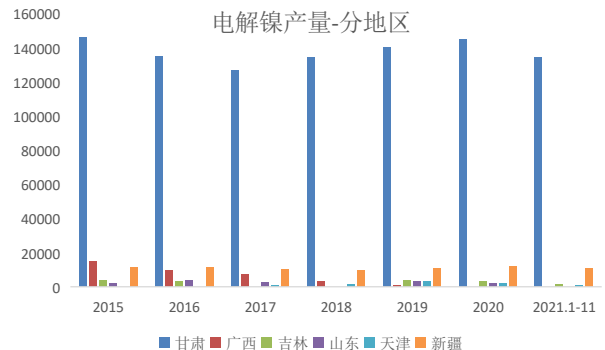
2022 年预计国内自菲律宾镍矿进口保持稳定，国内镍铁产量将从限电和能耗双控中恢复，但因镍铁属于高耗能行业，在国家限制“两高”行业发展的政策背景下，预计国内镍铁难有新增产能投产，但因限电和能耗双控影响减弱，预计 2022 年国内镍铁产量将较 2021 年恢复 2-3 万金属镍吨。

图表 7：电解镍月度产量



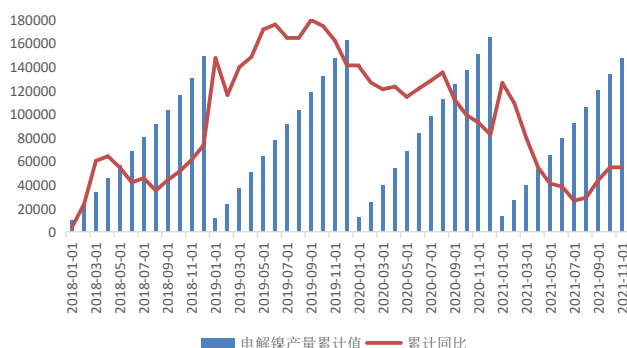
资料来源：Mysteel 新湖期货研究所

图表 8：电解镍产量-分地区



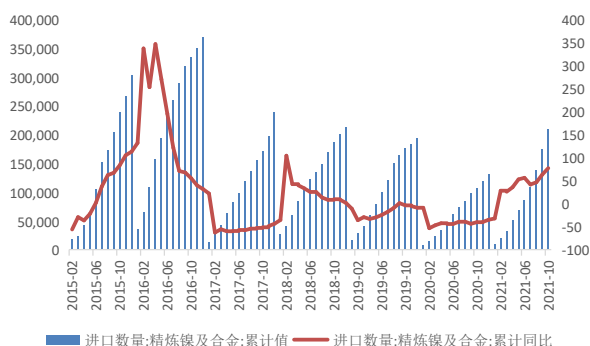
资料来源：Mysteel 新湖期货研究所

图表 9：电解镍产量累计值



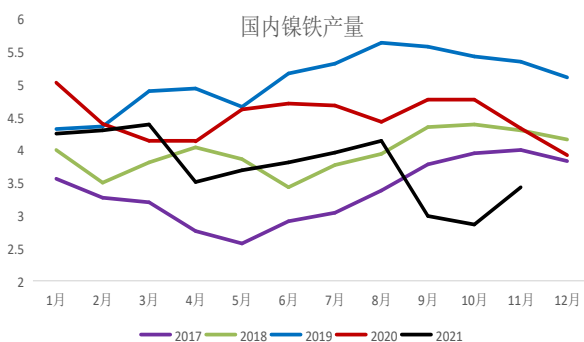
资料来源：Mysteel 新湖期货研究所

图表 11：电解镍进口累计值



资料来源：WIND 新湖期货研究所

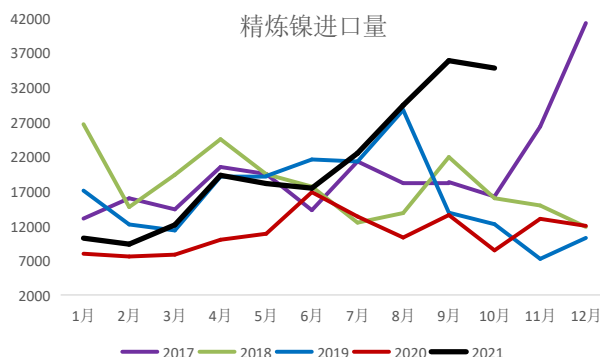
图表 13：镍铁产量



资料来源：Mysteel 新湖期货研究所

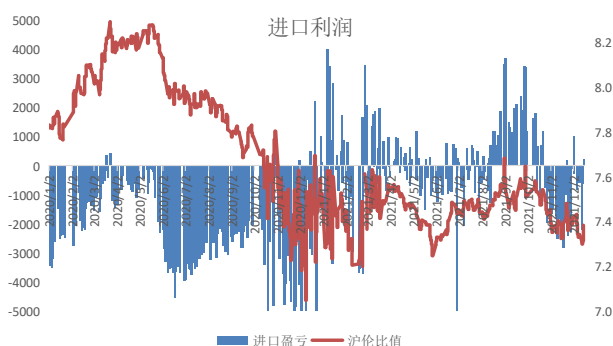
图表 15：镍矿进口

图表 10：电解镍进口量



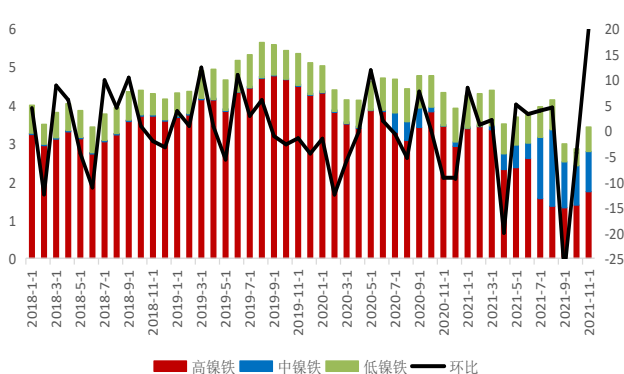
资料来源：WIND 新湖期货研究所

图表 12：镍进口盈亏



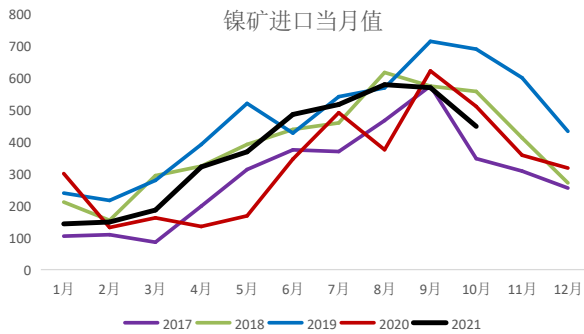
资料来源：SMM 新湖期货研究所

图表 14：镍铁产量-分品位



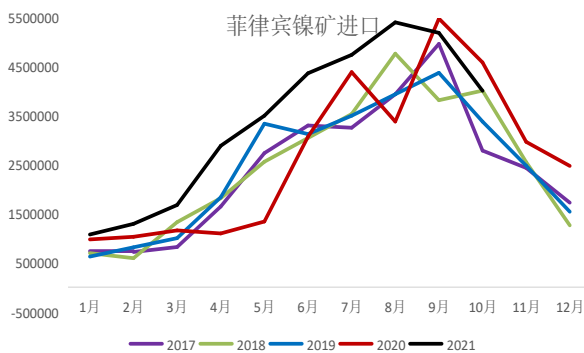
资料来源：Mysteel 新湖期货研究所

图表 16：镍矿进口-分地区

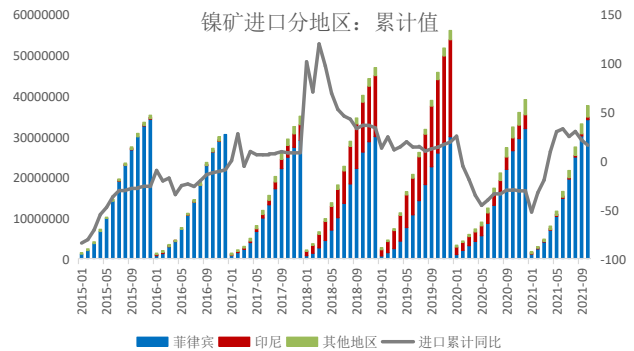


资料来源：WIND 新湖期货研究所

图表 17：菲律宾镍矿进口

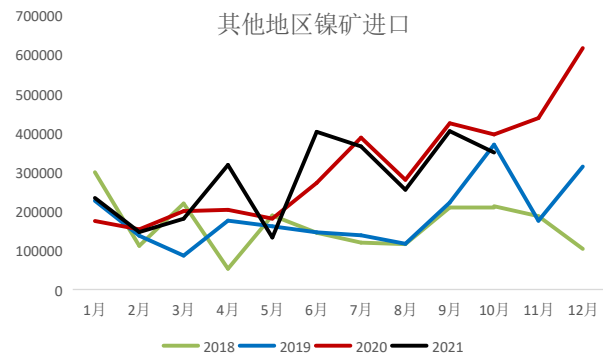


资料来源：WIND 新湖期货研究所



资料来源：WIND 新湖期货研究所

图表 18：其他地区镍矿进口



资料来源：WIND 新湖期货研究所

3. 印尼镍铁产线加速投产，增量可期

近几年国内外企业纷纷到印尼建厂，印尼镍铁产能快速增加。2020 年印尼同比增加 34 条产线，2020 年印尼累计产镍铁 57 万金属吨，同比增加 60.6%。2021 年原本预计印尼将同比增加 44 条镍铁产线（包括青山 20 条，德龙 20 条，华迪 4 条），但受疫情影响，部分项目推迟。因印尼政府限制外籍劳工入境，印尼新增镍铁项目延期 3-5 月不等。截至 8 月印尼镍铁仅新增 23 条产线，其中包括青山 16 条，德龙 7 条。9 月开始印尼疫情有所缓解，前期延期的工程逐渐提上日程，印尼华迪的二期 2 条产线于 9 月下旬投产出铁，三期的两条产线分别于 10 月、11 月投产出铁。8 月之后青山又新增 5 条产线，德龙新增 1 条。2021 全年印尼累计新增 33 条产线，其中青山 21 条，德龙 8 条，华迪 4 条，德龙的投产远远不及预期，华迪的项目则被推迟至四季度，再加上三季度德龙因电力故障维修，2021 年 1-11 月印尼累计产镍铁 76.6 万吨，同比增加 49.4%。

2021 印尼镍铁投产不及预期，再加上印尼 2021 年不锈钢产量大幅增长，印尼镍铁消耗增加，这直接导致国内镍铁进口量不及预期。在印尼禁矿之后，国内的镍元素主要靠印尼镍铁补充，但 2021 年 1-10 月国内累计进口镍铁 307.6 万吨，同比增加 13.2%，其中自印尼进口 261.5 万吨，占比达 85%。而且进口镍铁品位有所下滑，1-10 月国内累计进口镍

铁 48.7 万镍吨，同比增加 11.7%。印尼镍铁进口不及预期叠加国内镍铁产量大幅下降，2021 年国内镍铁供应整体偏紧，因此镍铁价格持续走高且处于近几年高位。

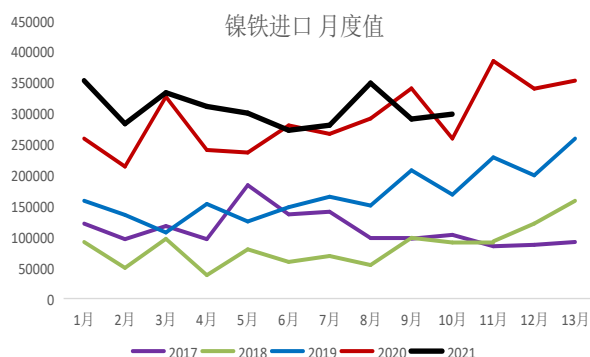
2021 年印尼未投产的镍铁产线将在 2022 年加速释放，再叠加计划新增产线的投产，乐观情况下预计 2022 年新增 56 条，新增产能 49 万金属镍吨。中性预期下，预计 2022 年印尼镍铁产量将新增 35-40 万镍吨，2022 年印尼镍铁产量将达到 120 万吨以上，国内镍铁进口预计增加将超过 25 万镍吨。

图表 19：2022 年印尼新增 NPI 项目

企业名称	工艺设备	产能（镍金属吨）	备注
印尼青山（IWIP）	20*42000kva	19	2022
德龙二期	12*33000kva	10	2022
青岛中程（恒顺）	4*33000kva	3.2	2022Q1
力勤+Harita	8*48000kva	8.1	2022年Q3（乐观情况）
印尼华迪（三期）	6*33000kva	4.8	2022（乐观情况）
印尼万向一期	4*42000kva	3.2	2022年3月
Indoferro	2*16500kva	0.7	2022
合计		49	

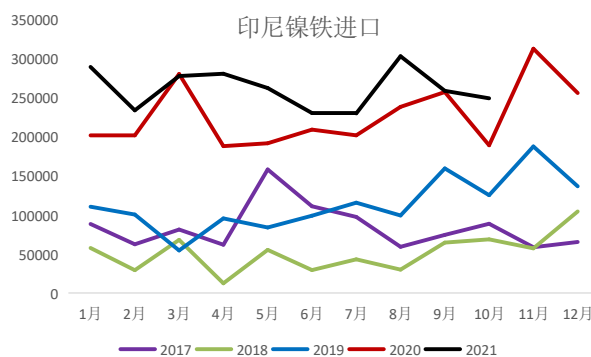
资料来源：公开资料 新湖期货研究

图表 20：国内镍铁进口量



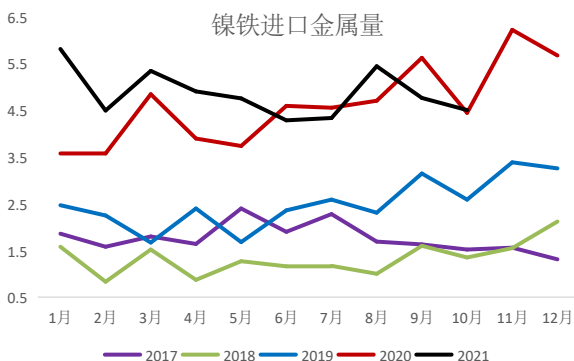
资料来源：WIND 新湖期货研究所

图表 21：自印尼镍铁进口量



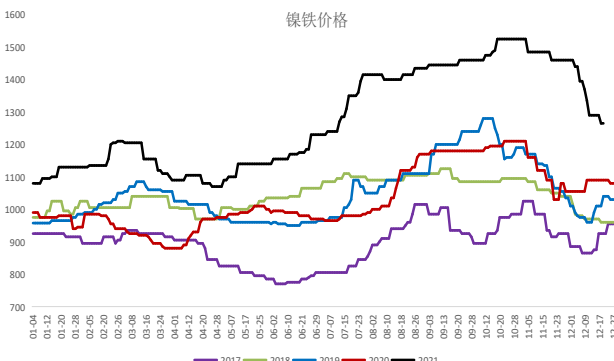
资料来源：WIND 新湖期货研究所

图表 22：镍铁进口金属量



资料来源：Mysteel 新湖期货研究所

图表 23：镍铁价格



资料来源：Mysteel 新湖期货研究所

三、印尼湿法及高冰镍项目投产将缓解硫酸镍原料短缺状况

2021 年 5 月力勤印尼湿法项目顺利投产后，国内镍中间品进口大增。1-10 月国内累计进口镍中间品 32.6 万吨，同比增加 24.4%。2022 印尼湿法项目也加快了投产的进度，2022 年印尼将有力勤、华越和青美邦的项目投产，考虑到投产的时间集中在下半年，产能释放也需要一定时间，预计 2022 年印尼湿法项目将带来 6-8 万吨的增量。2022 年国内中间品进口也将大幅增长。

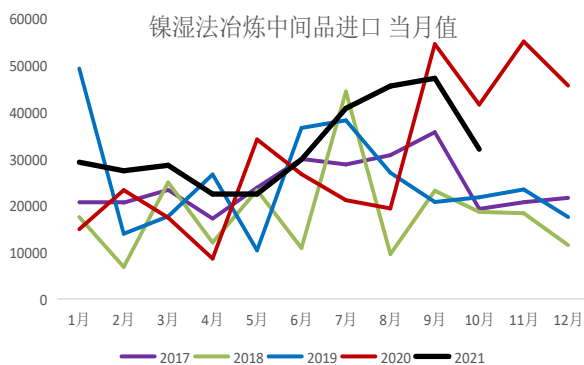
除了湿法项目，高冰镍项目也将缓解硫酸镍原料短缺的现状。3 月 1 日青山与华友钴业和中伟股份签署协议，计划从 2021 年 10 月起青山一年内分别向华友钴业提供 6 万吨高冰镍，向中伟股份提供 4 万吨高冰镍；该消息公布后镍价大幅下挫，但因 2021 年镍铁价格处于高位，NPI 转产高冰镍并不具备经济性，因此直至 12 月青山园区首条高冰镍产线才正式投产。未来 NPI 转产高冰镍的驱动力仍在经济性，当硫酸镍与镍铁价差较高时，NPI 转产高冰镍的弹性较大。考虑到 2022 年印尼镍铁产线投产较多，镍铁价格大概率回落，而硫酸镍在新能源汽车需求强劲的情况下，价格仍将处于高位，NPI 转产高冰镍具备一定的经济性。从 2022 年印尼火法高冰镍新增项目来看，预计高冰镍产量增加 9-12 万吨。

图表 24：印尼湿法及火法项目投产情况

项目名称	工艺	产品	年产能	总投资(亿美元)	项目地	预计投产
华科高冰镍	火法(RKEF)	高冰镍	4.5	5.2	Weda Bay青山工业园区	2022年中
友山高冰镍	火法(RKEF)	镍铁、高冰镍	3.4	4.1	Weda Bay青山工业园区	目前在产NPI
青山高冰镍	火法(RKEF)	高冰镍	7.5	-	青山工业园	2021.12
中青高冰镍	火法	高冰镍	一期: 1 总计: 3	2.43	Morowali青山工业园	2022.6
力勤OBI岛湿法镍	湿法(HPAL)	MHP	一期: 3.7 二期: 1.8	12	OBI岛	二期2022年底; 三期2023年9月投产
华越湿法镍	湿法(HPAL)	MHP	6	12.8	Morowali青山工业园	2022年4月全部投产
华宇湿法镍	湿法(HPAL)	MHP	12	20.8	Weda Bay青山工业园区	2023
青美邦	湿法(HPAL)	MHP	5	-	Morowali青山工业园	2022年中

资料来源：公开资料 新湖期货研究

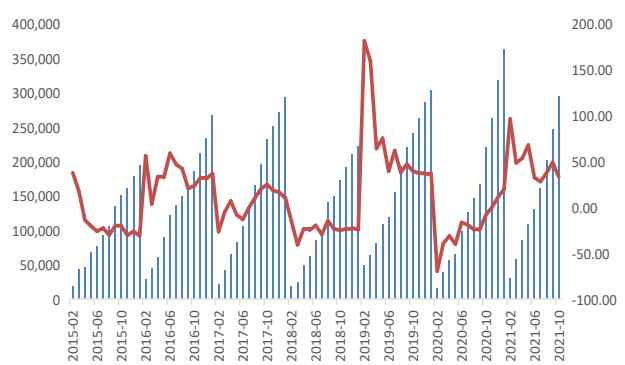
图表 25：镍中间品进口



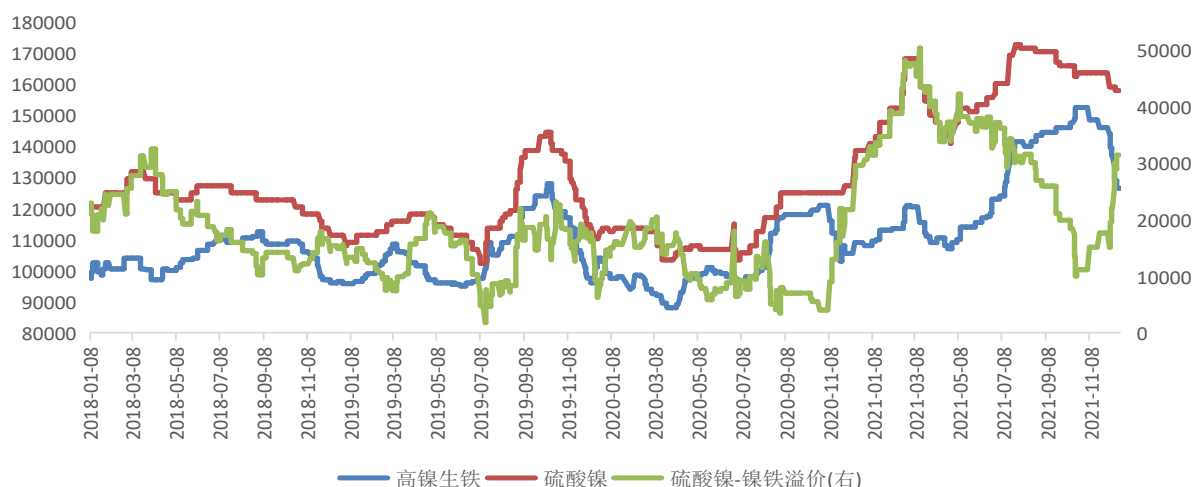
资料来源：WIND 新湖期货研究所

图表 27：硫酸镍-镍铁溢价

图表 26：镍中间品进口



资料来源：WIND 新湖期货研究所



资料来源: Mysteel 新湖期货研究

四、2022 年镍需求增速大概率放缓

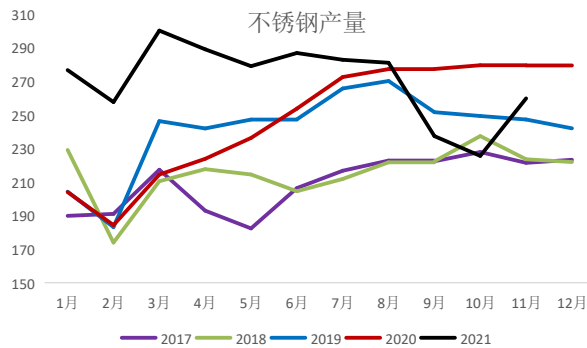
1. 国内不锈钢产量边际恢复，印尼仍贡献一定增量

2021 年在不锈钢出口刚增长以及上半年房地产数据表现超预期等因素的影响下，上半年国内不锈钢需求向好，钢厂也持续维持高排产。但 9 月份在全国用电紧张以及能耗双控的制约下，不锈钢产量同比大幅下滑，11 月限电缓解后，不锈钢产量仍未恢复至此前正常水平。1-11 月国内不锈钢粗钢产量累计同比增长 10%至 2978 万吨；其中 300 系产 1500 万吨，同比增长 11%；200 系产量 900 万吨，同比增加 3.7%；400 系产 578 万吨，同比增长 19%。1-10 月国内不锈钢出口累计同比增长 26.35%至 340 万吨。

2022 年在海外产业链恢复，国内出口回落的影响下，不锈钢出口预计将下滑。2022 年国内经济政策以维稳为主，财政支出将发力刺激基建投资，房地产投资虽有下行压力，但政策放松的托底下预计地产投资将保持稳定。但基建领域对不锈钢消费拉动有限，在房地产投资有下行压力以及国内限制高能耗行业发展的政策下，预计 2022 年不锈钢产量增速将大幅放缓。2022 年虽然能耗双控政策仍存，但预计力度弱于 2021 年，而且全国电力供应紧张的极端事件预计 2022 年发生概率较小，因此不锈钢产量将有所恢复。从 2021 年 9 月之后因限电和能耗双控对不锈钢的减量来看，预计 2022 年国内 300 系产量将增加 80-100 万吨。

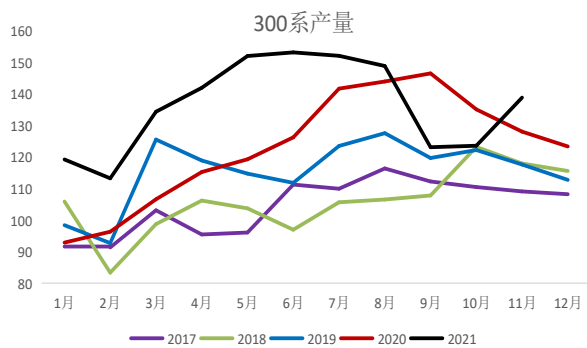
2021 年随着印尼德龙不锈钢项目的产能释放以及新增项目的投产，印尼不锈钢产量大幅增长，2021 年 1-11 月印尼不锈钢粗钢产量累计同比增长 88%至 449 万吨，全年产量有望达到 500 万吨，消耗镍铁约 40 万吨。2022 年在印尼德龙不锈钢新增项目的产能进一步释放，预计印尼不锈钢产量也将增加 80-100 万吨，印尼的不锈钢项目全为 300 系。因此预计 2022 年中国和印尼 300 系不锈钢粗钢产量合计新增 160-200 万吨，将消耗镍 12.8-16 万吨。

图表 28：不锈钢粗钢产量



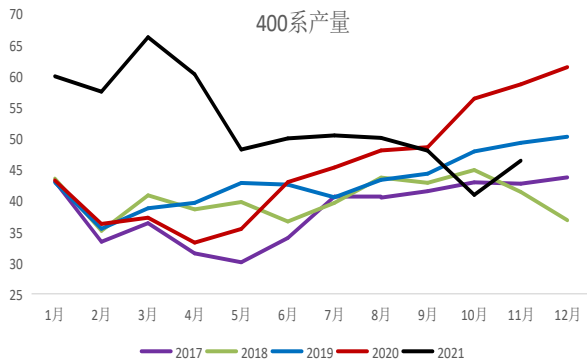
资料来源：Mysteel 新湖期货研究所

图表 30：300 系产量



资料来源：Mysteel 新湖期货研究所

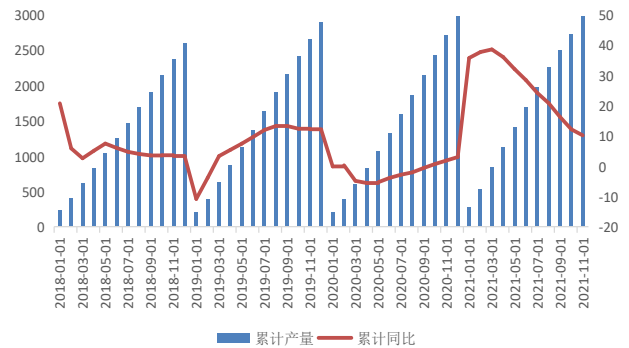
图表 32：400 系产量



资料来源：Mysteel 新湖期货研究所

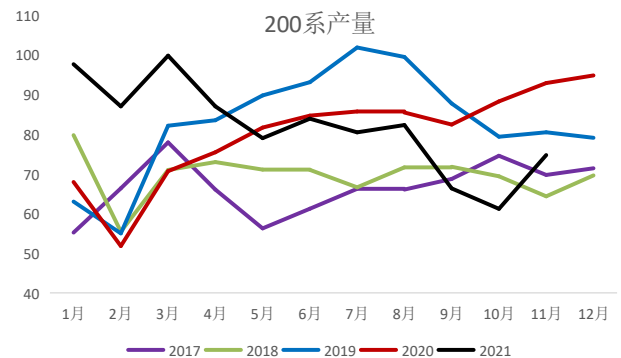
图表 34：印尼不锈钢产量

图表 29：不锈钢产量累计



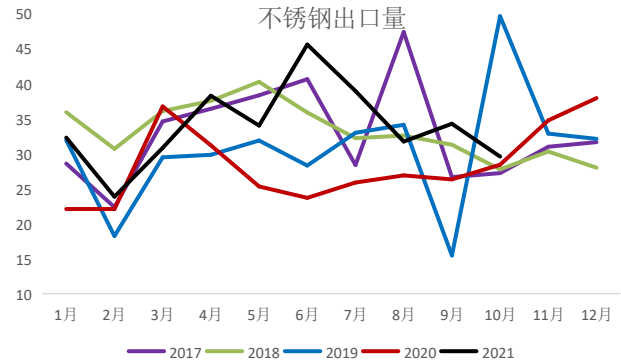
资料来源：Mysteel 新湖期货研究所

图表 31：200 系产量



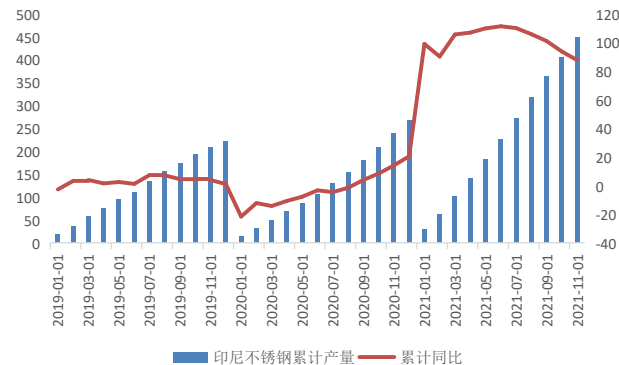
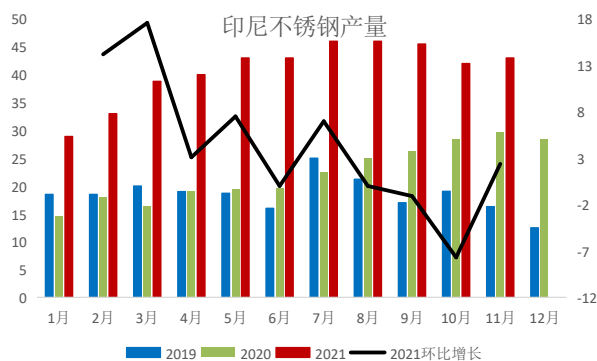
资料来源：Mysteel 新湖期货研究所

图表 33：不锈钢出口



资料来源：Mysteel 新湖期货研究所

图表 35：印尼不锈钢产量



资料来源: Mysteel 新湖期货研究所

资料来源: Mysteel 新湖期货研究所

图表 36: 印尼不锈钢产能情况

企业名称	明确计划总产能	产能	投产时间
印尼青山	300	100	2016年6月
		100	2017年9月
		100	2018年6月
印尼德龙	300	100	2020年2月
		50	2021年2月
		100	2021年四季度
		50	2022年2季度

资料来源: 公开资料 新湖期货研究

2. 新能源汽车领域消费维持强劲

在双积分、碳排放、车型进步等多因素推动下,国内新能源汽车爆发式增长,1-11月国内新能源汽车累计同比增长155%至319.3万辆,全年有望超过350万辆。但2021年因原材料价格大幅上涨,三元正极材料价格大幅上涨,对于新能源汽车来说成本过高,因此2021年三元材料装车量占比由此前60%以上降至50%。但是考虑到三元电池在续航能力、耐低温等方面的优势,未来装车占比将重回60%以上,而且随着技术进步,该比例将进一步提升。2022年预计国内新能源汽车增速将有所下降,但仍维持近几年的高增长,预计2022年国内新能源汽车产量将突破500万辆。

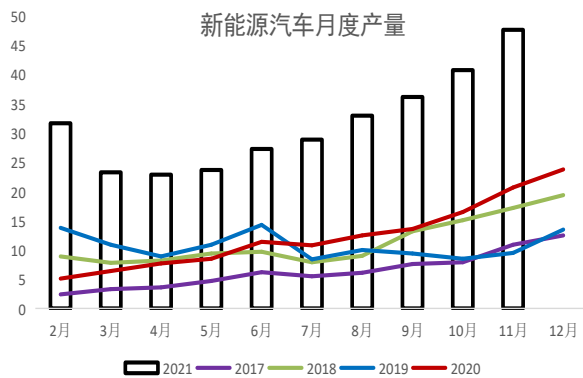
2019年4月,欧盟发布文件,规定2021年开始采用新测试标准,乘用车排放量不得高于95g/km,2025、2030年新登记乘用车二氧化碳排放分别在2021年基础上分别减少15%、37.5%。相比于之前标准,新政策更加严格。新规定只有1年缓冲期,2020年需达到2021年目标的95%。而且欧盟提高了处罚标准,因此近两年欧洲新能源汽车均实现高增长,2020年新能源汽车产量同比增长120%,2021年同比增长有望达到75%。但是2022年欧洲面临疫情后补贴退坡的压力,增速将有所下降。不过预计仍将维持30%以上的增长。

截至2020年,美国新能源汽车扶持政策和刺激力度总体不足,2019年美国新能源汽车销量仅32万辆。但是拜登政府对新能源汽车给予了大力支持,2021年美国新能源汽车产量有望实现同比增长138%至62万辆。由于美国新能源汽车的低基数和政府对于新能源领

域的财政刺激，2022 年新能源汽车仍有望实现高增长。

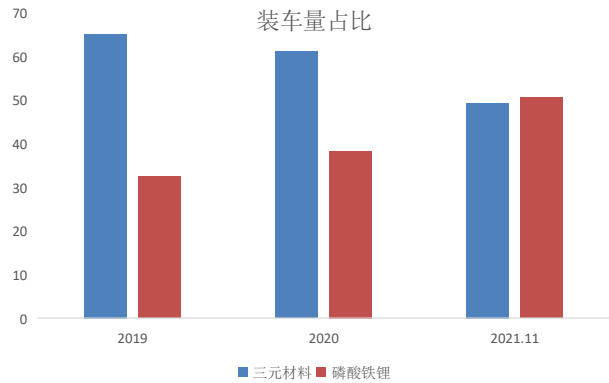
粗略估算，2021 年全球新能源汽车领域消耗镍达到 15 万吨，2022 年有望达到 22.5 万吨，较 2021 年增加 7.5 万吨。

图表 37：新能源汽车产量



资料来源：WIND 新湖期货研究所

图表 38：国内新能源汽车电池装车占比



资料来源：WIND 新湖期货研究所

图表 39：全球新能源汽车耗镍量测算

	2019	2020	2021	2022	2023
新能源汽车产量：中国(万辆)	119	145	340	510	660
新能源汽车产量：欧洲(万辆)	56.4	125	220	275	340
新能源汽车产量：美国(万辆)	32	26	62	95	120
新能源汽车产量：其他(万辆)	13.58	15	20	28	38
合计(万辆)	220.98	311	642	908	1158
三元电池装机量 (GW)	83.9724	118.18	243.96	345.04	440.04
NCM523 占比 (%)	33.2	29.3	24.6	21	14
NCM622 占比 (%)	25.3	34.6	36.7	32.3	24
NCM811 占比 (%)	6.8	11.3	20.8	28.7	43.5
NCA 占比 (%)	30.3	23.8	16.9	17.3	17.4
累计耗镍量 (万吨)	5.05	7.36	15.45	22.50	29.95
耗镍量增速 (%)		45.90	109.83	45.60	33.11

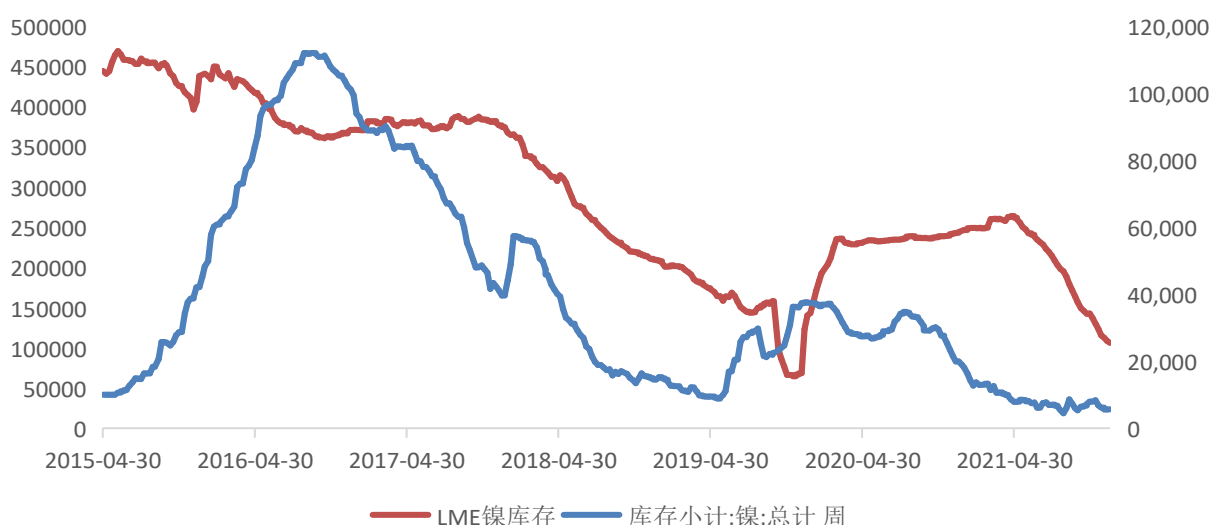
资料来源：公开资料 新湖期货研究

五、全球镍库存将底部回升

由于突发事件导致海外原生镍产量大幅下滑、印尼镍铁产线投产不及预期、全球新能源汽车告诉发展等原因，2021 年全球镍供不应求。因此镍下游消费纷纷采购纯镍作为原料，国内部分钢厂在镍铁价格大幅上涨时在市场采购精炼镍用于生产；硫酸镍原料中镍豆占比则大幅提升，由年初的 19.36% 提升至 55.3%，国内镍豆消费大幅提升促使 LME 仓库中的镍豆不断流入国内。因此 SHEF 和 LME 镍库存不断下降，SHEF 库存降至 5000 余吨，LME 库存降至 10 万吨附近，均处于历史低位。低库存为镍价提供一定支撑。

2022 年在印尼 NPI、湿法及高冰镍项目加快投产的情况下，全球镍供需步入小幅过剩，因此 2022 年下半年随着印尼冶炼项目的陆续投产，预计全球镍显性库存将底部回升，对镍价支撑减弱或有所拖累。

图表 40：SHEF 及 LME 镍库存



资料来源：WIND 新湖期货研究

六、行情展望-供需转宽松，镍价重心下移

2021 因突发事件导致海外镍企巨头产量大幅下滑，前三季度 Norilsk Nickel、Vale、Glencore 和 BHP 镍产量合计较 2020 年下降 7 万余吨。预计 2022 年这部分减量将恢复。另外 2021 年印尼未如期投产的 NPI 产线将在 2022 年加速投产，再加上 2022 年计划投产的产线，2022 年印尼镍铁增量预计在 35 万吨左右。2022 年印尼的湿法及高冰镍项目也将陆续投产。2022 年全球原生镍供应预计新增 50 万吨左右达到 310 万吨。

需求方面，2022 年全球原生镍需求预计将延续强劲增势，但增速预计较 2021 年有所放缓，尤其是不锈钢对镍的需求将明显放缓。国内在房地产投资有下行压力以及限制高能耗行业发展的政策下，2022 年预计不锈钢产量增速将大幅放缓。2022 年印尼不锈钢新增项目有限，但随着德龙新增产能的释放，预计仍有 100 万吨左右的增量，较 2021 年二百多万吨的增量大幅下滑。但是预计全球新能源汽车消费仍将维持强劲。2022 年预计全球镍消费增长 9%至 305 万吨。全球镍供需转宽松，镍价重心或逐渐下移。

但 2021 年印尼镍铁产线投产不及预期，一方面是因为疫情，另一方面是因为电力供应；2022 年镍铁投产仍存不及预期的可能，湿法项目也存在投产后产量释放较慢的可能；另外印尼和菲律宾的出口政策变动也将对镍价造成扰动，关注 2022 年印尼镍铁出口和菲律宾镍矿出口是否有超预期的政策出来。

图表 41：全球镍供需平衡

万吨（金属）	2017	2018	2019	2020	2021E	2022E
原生镍供应	208	220	234	250	260	310
增速		5.77	6.36	6.84	4.00	19.23
原生镍消费	217	235	237	240	280	305
增速		8.29	0.85	1.27	16.67	8.93
平衡	-9	-15	-3	10	-20	5

资料来源：INSG 新湖期货研究

图表 42：国内镍供需平衡

单位：万吨（金属）		项目	2018	2019	2020	2021	2022
供给	中国原生镍产量	精炼镍产量	14.8	16.3	16.5	16.2	16.5
		NPI 产量	47.5	61	54	45	47.5
		镍盐与通用镍	1.66	1.84	1.9	2.68	4
	中国镍金属净进口量	精炼镍进口	21.34	19.4	13.2	27	19
		NPI 进口	16	30	55.5	58	80
		镍中间品进口	4.65	6.38	7.62	8.74	11.5
	总供给（合计）		105.95	134.92	148.72	157.62	178.5
需求	不锈钢		110.35	119.95	127.62	140.75	150
	新能源汽车		2.2	2.8	3	5.6	10
	合金及其他		8.48	10.79	11.90	12.61	14.40
	总需求（合计）		121.02	133.54	142.52	158.96	174.40
	供需平衡		-15.07	1.38	6.20	-1.34	4.10

资料来源：Mysteel WIND 新湖期货研究

免责声明：

本报告由新湖期货股份有限公司（以下简称新湖期货，投资咨询业务许可证号 32090000）提供，无意针对或打算违反任何地区、国家、城市或其他法律管辖区域内的法律法规。除非另有说明，所有本报告的版权属于新湖期货。未经新湖期货事先书面授权许可，任何机构和个人不得以任何形式翻版、复制、发布。如引用、刊发，须注明出处为新湖期货股份有限公司，且不得对本报告进行有悖原意的引用、删节和修改。本报告的信息均来源于公开资料和/或调研资料，所载的全部内容及观点公正，但不保证其内容的准确性和完整性。投资者不应单纯依靠本报告而取代个人的独立判断。本报告所载内容反映的是新湖期货在最初发表本报告日期当日的判断，新湖期货可发出其他与本报告所载内容不一致或有不同结论的报告，但新湖期货没有义务和责任去及时更新本报告涉及的内容并通知更新情况。新湖期货不对因投资者使用本报告而导致的损失负任何责任。新湖期货不需要采取任何行动以确保本报告涉及的内容适合于投资者，新湖期货建议投资者独自进行投资判断。本报告并不构成投资、法律、会计、税务建议或担保任何内容适合投资者，本报告不构成给予投资者投资咨询建议。