

2020 年 12 月 20 日

铜年报

产业研究中心

有色金属组

王艳红

027-68851645

wangyh@mfc.com.cn

投资咨询号: Z0010675

张杰夫

15926482597

zhangjf@mfc.com.cn

期货从业资格号 F3067721



欲乘东风去 行稳揽月归

——2021 年铜价展望

投资要点

- 疫苗对疫情控制到位情形下，经济复苏正式步入正轨，周期力量不容忽视，通胀预期逐步兑现，中美补库周期同向而行，全球流动性宽松格局不变。
- 矿端供应有增产小高峰，集中于明年下半年，铜矿开采干扰率仍高于平均水平，产能难足量释放。TC 回升但空间有限，炼厂受两大因素制约，产量增速放缓。
- 废铜端是明年基本面一大变量，再生黄铜可自由进口实际情况有待观察，需关注高铜价下废铜需求较好表现能否激发供给释放。
- 消费端中国与发达国家需求有望双向驱动，中国新旧动能合力，需求增量明显；全球清洁能源投资力度加大。

投资建议

预计沪铜的主要波动区间在 48000-62000 元/吨，LME 铜的主要波动区间在 6500-8500 美元/吨。2021Q1：如果全球疫情未二次爆发且疫苗投放的情况下，全球经济有望继续走复苏路径，海外刺激政策尚不会退潮，国内大循环驱动的政策指引进一步加强，产业层面一季度关注累库高度，预计铜价表现先抑后扬，主要波动区间（53000-58000）。2021Q2：主要消费领域延续良好表现，库存去化，如果低显性库存背景下与宏观层面的通胀抬升共振，铜价重心上移幅度或较大，主要波动区间（55000-62000）。

风险点

疫苗控制效果不显著；消费不及预期；政策刺激不及预期。

目 录

一、行情回顾	2
二、铜供给——铜精矿增产小高峰，TC 阶段性回升	4
2.1 铜精矿的供给	4
2.1.1 资本开支仍处于低位，勘探预算略有增加	4
2.1.2 明年矿山增产小高峰，干扰率高位不容忽视	5
2.2 精炼铜供给（降速稳增，进口常态）	8
2.2.1 TC 有望探底回升，炼厂利润将小幅改善	8
2.2.2 精铜产量受制于两大因素，增速将有所下滑	10
2.2.3 超高进口量明年难现，关注进口窗口打开时间	14
2.3 废铜供给（潜在供给增加，进口存变数）	15
2.3.1 国产废铜潜在供给增加	15
2.3.2 进口废铜政策变更后存变数	17
2.3.2 从精废价差与开工率看废铜对精铜替代作用强弱	19
三、铜消费	20
3.1 初端消费——铜材行业格局逐渐分化，高端铜材供不应求	20
3.2 终端消费——电力行业	23
3.2.1 电源基建表现亮眼，清洁能源建设可期	23
3.2.1 电网投资提质增效，城镇化和充电桩用铜可期	24
3.3 房地产——竣工面积持续修复，明年上半年用铜量增加	26
3.4 空调——消费预期良好，主动补库周期	28
3.5 汽车 ——传统汽车低速稳增，新能源车用铜提速	30
3.6 消费端总结——新旧动能合力，需求稳中向好	33
四、交易逻辑与铜价展望	34
4.1 通胀预期与补库周期下铜价表现空间大	34
4.2 精铜低库存背景下消费预期向好	37
4.3 行稳致远——铜价涨势未止，关注预期兑现	38

一、行情回顾

2020 年以来铜价走出了“漂亮的 V 型反转”曲线，上半年以新冠肺炎疫情的发展为主线，铜价先后经历了需求冲击和供给干扰，致使铜价深蹲起跳；下半年以全球经济复苏为主线，亚洲地区，欧元区，美洲地区先后进入经济反弹节奏，中国提供的商品需求功不可没，不过在这其中疫情二次爆发，中美博弈，美国大选，英国脱欧，美财政刺激谈判成为行情发展的扰动项，铜价先维持了近四个月的横盘震荡后延续上行趋势，价格一度涨至近七年来的新高，沪铜主力最高价达到 57980 元/吨，LME 铜最高价触及 7743 美元/吨。

回顾一季度铜价的剧烈波动，价格运行的逻辑主要是新冠疫情逐渐进入全球大流行后危与机的预判。“危”是由于二月中国方面采取了严格的隔离封锁措施，疫情的拐点逐渐浮现，但中国的需求进入短时间内的停滞状态，以致于对全球大宗商品需求冲击巨大，铜价从年初 50000 元/吨下滑 45000 元/吨一带震荡；另一“危”是三月海外疫情全面爆发，疫情“震中”转向欧美发达国家，并且防疫措施的差异性导致疫情迅速蔓延，欧美的金融市场也受到重创，美股道指一个月内四次触发下跌熔断机制，资本市场一片恐慌，黄金等避险资产也惨遭抛售，一度引发了美元的流动性危机，沪铜在此期间两次跌停，下探的幅度较前一次更大，沪铜主力最低跌至 35300 元/吨，LME 铜最低触及 4371 美元/吨，下破 75%分位矿山成本支撑；由此全球各国展开史无前例的救市措施，美联储重启 QE，降息至零值附近，化解了美元的流动性风险，铜价也从这种“机会”中开启复苏之路。

二季度铜价稳步涨，前半部分的动能来自于中国迅速取得的防疫成果以及快马加鞭的复工复产，在宏观层面的流动性整体宽松背景下，基建投资和项目建设迅速落地实施，国家电网在电源和电网投资领域率先发力，打响消费回补和潜力释放的第一枪，房地产市场随后发力，中国铜消费反弹和需求预期稳中向好；欧洲国家疫情缓解，美国虽感染人数众多，也着手重启经济，市场风险偏好显著回升，美国三大股指迅速反弹，纳斯达克指数回到年初水平，铜价回升到 46000 元/吨附近。到 2 季度末三季度初期，南美疫情爆发影响原料端的开采进度和运输时间，实际产量受损，铜矿干扰率上升到 6%以上，供给担忧叠加需求恢复，疫情和罢工给予资金炒作热点，铜价被推升至高位，七月中旬触及新高 53520 元/吨。

三季度是市场冷静期，是重新评估当前铜价是否合理的重要时间段。由于二季度中国需求反弹超出预期，三季度数据均出现环比回落迹象，并且由于铜的终端消费在三季度是一个淡季节奏，铜材开工率，电网投资，房地产，空调均出现不同程度走弱的迹象，铜价上行动能不足，不过经济整体复苏的步伐并未放缓，需求预期没有出现大幅度下调，全球库存低位水平下，铜价整体维持震荡；宏观层面也是由于美联储三季度的货币政策偏鸽派，财政刺激计划难落地；中美关系在这期间频繁博弈，尽管市场整体流动性尚可，但宏观层面由于不确定性事件较多，风险偏好收紧，整体施压与价格。

四季度的铜价表现也可以分为上下两个半场，上半场依然延续了三季度以来的消费趋弱表现，“金九银十”的旺季不旺特征明显，加之疫情在发达国家的二次爆发，铜价很难向上突破；又由于供给扰动仍存，库存低位背景下的消费反弹预期仍在，铜价下行空间同样有限；而宏观扰动是主要影响价格因素，美国大选一波三折，英国脱欧协议难达成，中国市场流动性边际收紧，价格窄幅波动。下半场是由于市场宏观不确定性逐渐下降，拜登当选新任美国总统，疫苗进展利好频传，全球资本市场风险偏好回温，此时铜市场的基本面正在兑现之前四季度的消费预期，中国库存大幅下滑不足十万吨，海外库存续降，国内需求特别是房地产，空调，汽车领域景气度上升，铜价短时间在没有了宏观风险的枷锁后迅速上涨，将价格抬升至 58000 元/吨附近，至此铜价的表演仍未结束，周期的力量仍在影响着铜的定价。

图 1 2020 年铜价走势



资料来源：Wind，美尔雅期货

二、铜供给——铜精矿增产小高峰，TC 阶段性回升

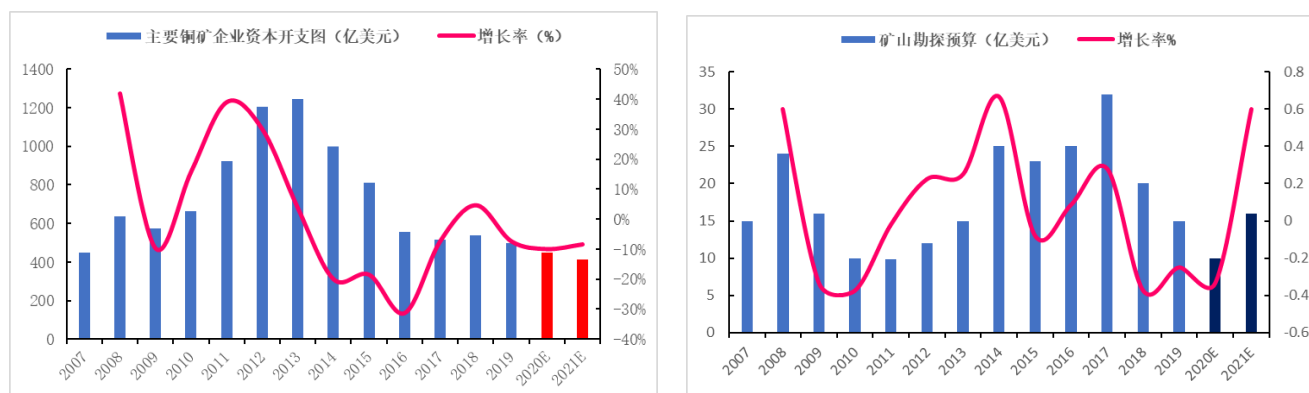
2.1 铜精矿的供给

2.1.1 资本开支仍处于低位，勘探预算略有增加

我国不是一个丰富的铜矿产国，全球大部分铜精矿分布在安第斯山脉—环太平洋铜金带上，智利和秘鲁地区是主要的铜精矿出口国，根据 USGS 数据，2019 年智利、秘鲁矿山铜储量分别为 20000 万吨、8700 万吨，产量分别为 560 万吨、240 万吨，分别处于全球一、二位，储量共占全球的 33%，产量共占 39%。而这些铜矿资源大都集中在全球十大矿企的手中，他们对其资本开支的多少决定了 3-5 年后铜矿的产量如何，从图 2 中我们可以看出矿企的资本开支从 2013 年达到顶峰后，逐年下滑，最近 3-4 年基本维持在 400 亿美元的低开支水平，究其缘由一方面是由于矿石品位降低，大多数矿由地上转为地下后开采难度增大，且人力成本上升，矿企不愿意多支付更多的资本扩张产能；另一方面，13 年以后铜价表现较为低迷，整体处于一个下降通道中，矿企利润也不如以前那么高，矿企开始削减矿山的资本开支。今年在疫情影响下的矿山开采更是困难重重，我们预计今年开支下滑 10% 左右至 450 亿美元附近，明年这一项支出的金额也不会超过 430 亿美元；不过矿企的另一项预算有望增加—勘探预算，如果铜价自今年危机后能走出“牛市”特征，寻找新的高品位矿是海外矿企的未来几年核心竞争力所在，

预计明年矿山勘探预算同比有望呈现增长趋势，达到 16 亿美元的水平。

图 2 矿企资本开支与勘探预算



数据来源：Wood Mackenzie，美尔雅期货

2.1.2 明年矿山增产小高峰，干扰率高位不容忽视

在低资本开支背景下，铜精矿的供给弹性被压缩，所以铜价的快速上升还不能激发产能迅速扩张。不过从统计到未来两年的增产情况来看，明年矿端的新增产量会迎来一个小高峰，预计产能新增 140 万吨左右，主要集中在自由港公司在印尼的 Grasberg 由地上开采阶段转为地下开采，可能新增产量 23.5 万吨；另外巴拿马的 Cobre Panama 矿和智利的 Spence 矿明年新增产能也在 10 万吨以上。

所以在这种新增产能小高峰下，明年铜精矿的供需可能呈现两种格局：第一种如果明年疫情在疫苗的投放下顺利得到控制，明年依然是全球经济摆脱疫情冲击的复苏之年，矿端供应有望改善缓解当前的紧张状态，铜精矿新增产能足量释放，带动 TC 回升至 60 美元/吨以上，并有原料矿向精炼铜传导，对于价格存在压力。

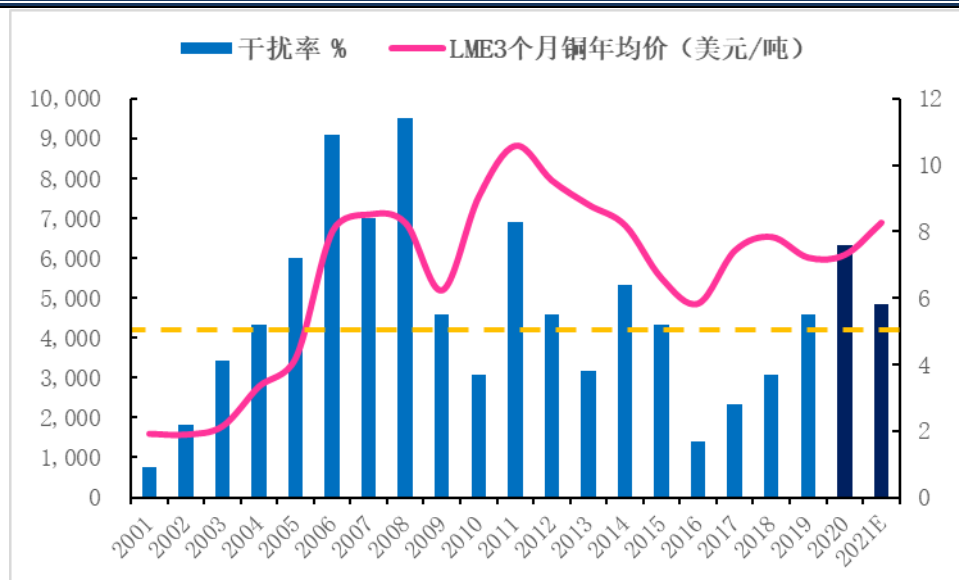
图 3 明后两年矿山产能新增情况

区域	国家	公司	矿山	2021年变化 (千吨)	2022年变化 (千吨)
亚洲	印尼	PT Freeport indonesia	Grasberg	235	95
南美	巴拿马	Minera Panama SA	Cobre Panama	126	32
南美	智利	BHP Billiton	Spence	103	84
南美	秘鲁	MMG	Las Bambas	82	-4
南美	智利	Codelco	Radomiro Tomic	74	-1
南美	秘鲁	Cerro Verde	Cerro Verde	73	0
亚洲	印尼	PT Amman Mineral	Batu Hijau	62	13
南美	秘鲁	Minera Antamina	Antamina	44	-16
北美	美国	Freeport Americas	Chino	40	0
南美	秘鲁	Minera Chinalco Peru	Toromocho	35	47
亚洲	中国	Yulong Copper	Yulong	35	41
南美	秘鲁	Hudbay Minerals	Constancia	34	1
南美	厄瓜多尔	Ecuacorriente	Mirador	34	-4
大洋	澳大利亚	OZ Minerals	Carrapateena	32	0
亚洲	蒙古	Turquoise Hill Resources	Oyu Tolgoi	30	-20
南美	智利	Min Sur Andes	Los Bronces	25	-9
南美	智利	Codelco	Mina Ministro Hates	22	0
非洲	南非	Palabora	Palabora	21	11
南美	智利	Codelco	Salvador	-11	-9
北美	墨西哥	Buenavista	Buenavista	-12	-1
亚洲	哈萨克斯坦	KAZ Minerals	Bozshakol	-13	-1
南美	智利	Collahuasi	Collahuasi	-26	-31
南美	智利	Codelco	Chuquibambilla	-30	-32
亚洲	老挝	PanAust	Phu Kham	-31	-27
合计				984	169
全球总计				1394	493

资料来源: Wood Mackenzie, 美尔雅期货

第二种情况, 如果疫情反复, 南美矿端开采仍存在不小的扰动因素, 我们需要关注铜矿干扰率仍处于高位的情形, 从 CRU 对于明年的预测来看, 明年虽然是一个矿山增产的小高峰, 但是矿山铜产量干扰率仍然居高不下, 今年的干扰率接近 8% 的水平, 影响的实际产量在 40 万吨左右, 明年干扰率接近 6%, 那么有可能影响 30 万吨左右的矿山铜产量, 所以铜精矿的供给还是呈现出一种紧平衡的状态, TC 大幅回升或难以见到, 更多是以季节性的反弹为主, 不过明年 TC 整体重心较今年应该有所抬升。

图 4 铜矿干扰率连续三年超均值水平

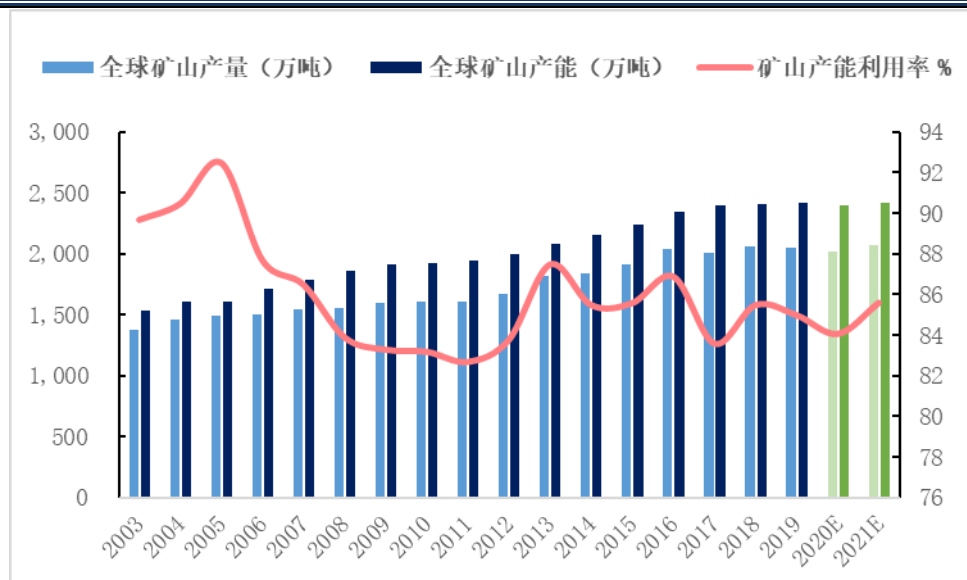


资料来源：CRU，美尔雅期货

从上述两种情况中，我们更倾向于第二种情况的实现路径，就是在高干扰率和高增产背景下，铜精矿供需格局呈现季节性特征，TC 阶段性回升。上半年铜精矿整体供应依然维持一个偏紧状态，其原因有疫情在明年上半年得以完全控制的概率不大，铜矿干扰较多可能也主要集中于上半年，加之发达国家经济复苏加快和刺激政策落地可能在明年上半年集中出现，需求带动原料持续消耗，TC 呈现冲高回落之势；下半年铜精矿可能将逐步走向过剩格局，从上述新增项目产出时间来看，大多集中在明年下半年，所以铜精矿供给修复加快，需求维持常态化表现，TC 有望阶段性反弹。

预计今年铜精矿产量 2021 万吨，同比下滑 1.2%；明年铜精矿产量预计可达 2082 万吨，同比增加 3.1%。

图 5 全球矿山产量



资料来源：ICSG，美尔雅期货

2.2 精炼铜供给（降速稳增，进口常态）

2.2.1 TC 有望探底回升，炼厂利润将小幅改善

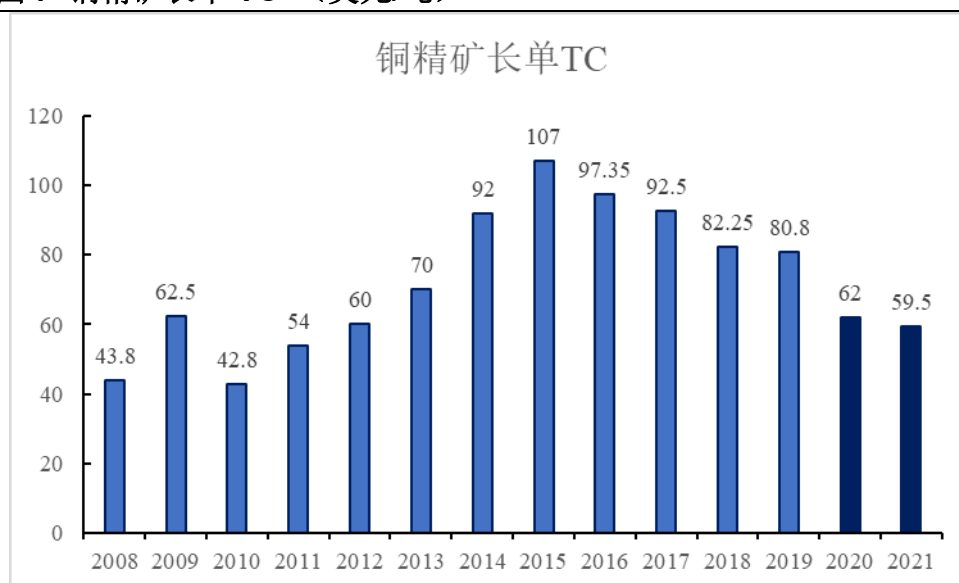
TC 作为观测铜精矿供需的一个指标应该说比较灵敏了反应炼厂与矿企的博弈过程。今年的加工费在一季度前期逐渐回升，TC 上行的动力主要是担心中国的需求受疫情影响，现货 TC 最高在三月初达到 72.5 美元/吨，超过了今年的长单 TC 10 美元/吨之多，但是好景不长，疫情在全球的肆虐开始，南美疫情显露，TC 一路下行，难以窥见反弹动力，在 4 月底下破 55 美元/吨的位置，随后继续下行，随着中国复工复产进度的加快，铜需求在二季度超预期反弹，与此同时现货 TC 降至 50 美元/吨下方的历史地位运行，三季度海外矿供应虽有恢复但同比仍然受到较大影响，加之全年需求仍然在反弹修复过程中，TC 一直徘徊与 47-49 美元/吨的低位区间，今年 TC 难以反弹，从上述的铜精矿供给预期来看，TC 明年上半年冲高回落，下半年有望持续回升。

图 6 国内铜冶炼厂月度 TC



资料来源：Wind，美尔雅期货

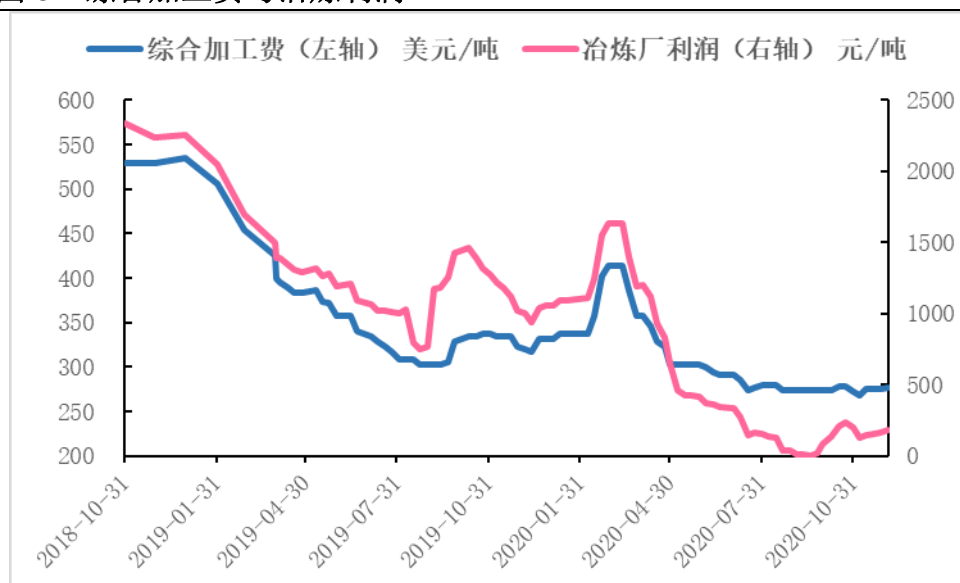
现货 TC 大幅下行，直接影响的是冶炼厂的利润，不过大型冶炼厂还是通过去年签订的长单 TC 保住了一部分利润，今年江铜和铜陵有色与安托法加斯塔签订的明年上半年的 TC 长协单加工费水平为 60.8 美元/吨，较今年的长单 TC 进一步下降，这个谈判价格的背景是在铜精矿开采受损，国内复工复产加快的背景下决定的；年底新一轮对于明年长协单 TC 的谈判正在进行，基于铜价在此期间涨势过快，铜矿供应预期较好，所以今年年底的长协单 Benchmark 谈判将更为激烈，预计明年长单 TC 将定于 60.8-62 美元/吨之间。

图 7 铜精矿长单 TC（美元/吨）

资料来源：公开资料整理，美尔雅期货

下图显示的就是由精炼与粗炼加工费计算而来的冶炼利润情况，这里的炼厂利润包含了副产品硫酸的利润，但是炼厂酸近年来的过剩格局越来越突出，从图中可以看到随现货加工费一路走低，炼厂利润也下滑到了 500 元/吨以下的水平，而低利润背景下，并且由于硫酸价格低廉，副产品带来的利润微薄，一些民营炼厂存在亏损经营的情况。

图 8 综合加工费与冶炼利润



资料来源：Wind，美尔雅期货

2.2.2 精铜产量受制于两大因素，增速将有所下滑

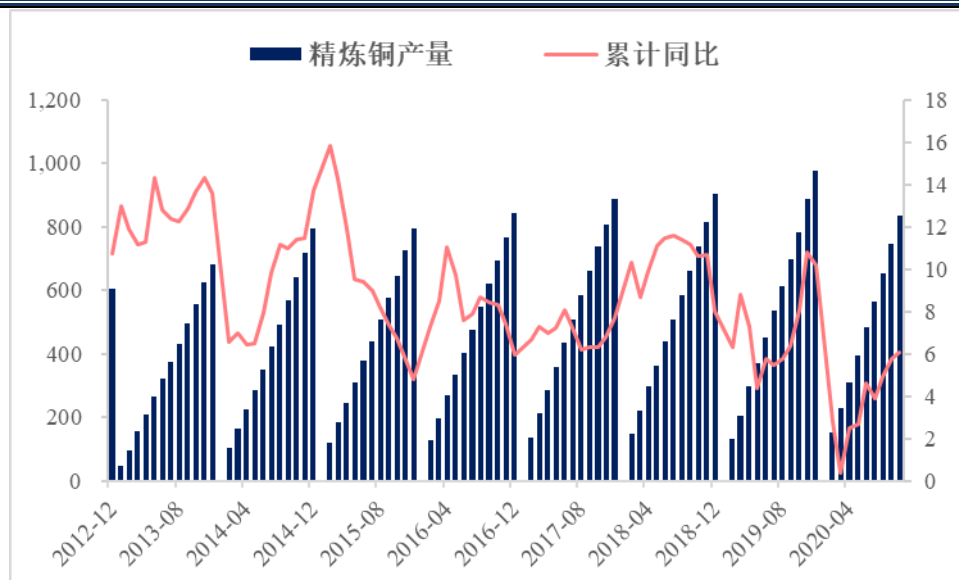
2019 年国内精炼铜产量为 978.40 万吨，同比增长 8.36%。受疫情影响，今年一季度精炼铜产量 228.8 万吨，同比增加 0.4%，主要是来源一月铜产量的增加，中国疫情期期间多数炼厂由于硫酸胀库和资金周转问题出现停产情况；二季度随着需求端的复苏，冶炼生产步入正轨，季度产量 253.2 万吨，三四季度炼厂加快生产节奏完成全年产量目标，当月产量逐渐攀升至 90 万吨左右，截至 10 月已经累计生产精炼铜 836.2 万吨，同比增长 6.1%，从增速来看，今年目标依然是 10%附近的精炼铜产量增长，预计到 12 月结束精炼铜产量攀升至 1075 万吨。

图 9 中国冶炼厂 2020 年检修情况汇总

公司名称	产能（万吨）	开始时间	结束时间	备注	影响产量测算（万吨）
易门铜业	10	2020年1月	2020年1月	15天	0.2
云南铜业（本部）	50	2020年1月	2020年1月	7-10天	0.6
江铜富冶和鼎铜业有限公司	30	2020年1月	2020年2月底	35天	1.6
铜陵金昌	20	2020年2月	2020年3月	25天	0.5
金隆铜业	35	2020年2月	2020年2月	30天	0.5
广西金川有色金属有限公司	40	2020年3月	2020年3月	7-10天	0
中条山有色	10	2020年3月下旬	2020年4月30日	45天	1.7
云南锡业股份有限公司	10	2020年3月	2020年4月	30天	0.6
滇中铜业	10	2020年Q1	2020年Q1	35天	0.4
豫光金铅	15	2020年4月	2020年4月	20天	0.65
青海铜业责任有限公司	10	2020年4月	2020年6月	47天	1.4
赤峰金剑	10	2020年5月	2020年9月	搬迁	4
珙春紫金	10	2020年4月	2020年5月	20天	0
中铝宁德	40	2020年4月	2020年5月底	30-35天	1.4
赤峰金峰铜业有限公司	40	2020年5月上旬	2020年7月底	75-80天	3
恒邦股份	20	2020年5月	2020年6月	30天	0
白银有色	20	2020年6月	2020年7月初	10天	0.5
金川集团（本部）	35	2020年6月底	2020年7月底	30天	1.8
江铜富冶和鼎铜业有限公司	30	2020年6月中	2020年7月底	45天	1.6
盛海化工	10	2020年5月	2020年11月	4-6个月	3.3
国投金城冶金	10	2020年7月	2020年8月	20天	0.5
广西金川有色金属有限公司	40	2020年7月	2020年7月	6天	0
赤峰富邦	10	2020年7月	2020年7月	15天	0
黑龙江紫金铜业有限公司	15	2020年7月	2020年7月	20-30天	0.4
飞尚铜业	10	2020年7月	2020年8月	15-25天	0.2
包头华鼎	10	2020年8月	2020年8月	12天	0
烟台国润	10	2020年8月底	2020年9月	25天	0.8
葫芦岛宏跃北方铜业	10	2020年9月	2020年9月	30天	0.6
东营方圆	40	2020年10月	2020年11月	50天	2.6
铜陵金冠	40	2020年10月	2020年11月	15天	0.8
紫金铜业有限公司	30	2020年11月	2020年12月	45天	2.1
大冶有色	40	2020年12月	2020年12月	25-30天	2.2
合计	720				33.95

资料来源：SMM，美尔雅期货

图 10 精炼铜累计产量



资料来源：Wind，美尔雅期货

历史级别的低冶炼利润背景下，精炼铜产量未受到大幅影响，原因有三：一是中国冶炼企业大多属于国有性质，产量较为集中，国家发展的战略刚性需求弱化了精炼铜的供给弹性；二是大型的冶炼企业大多签订了供应长单，从长单加工费 62 美元/吨的水平来看，炼厂仍是有一定利润的；三是国内为了防止铜矿资源被海外集体垄断，国内大型炼厂会持股矿企股份，从而保证原料端的供应充足和成本优势。这三点造成了由低利润向低产量传导的负反馈机制失灵；但这是不是意味着加工费与炼厂利润就对铜价没有影响了呢？我觉得并不能忽视炼厂长期低利润经营对可持续生产的影响，下文会进一步详述其原因。

看后续新扩建项目情况明年主要有大冶有色 40 万吨精铜产能投产，其他原有项目的爬产情况基本接近顶峰，所以明年精炼铜产量增速很难继续保持在 10% 附近的高位水平，而这也与中国未来的需求相匹配，高端的铜材需求紧缺，而低端加工的铜材面临供给侧改革，高端铜材更多是科技赋能，而不是以量取胜，所以未来精炼端的供应也将走向低增速，高质量，智能化的生产。

图 11 后期精炼铜新扩建项目增产情况

2019年铜精炼新扩建项目（单位：万吨）				
公司名称	新增粗炼产能	新增精炼产能	生产使用原	投产年月
山东恒邦股份有限公司	0	10	铜精矿	2019年下半年
赤峰云铜	25	25	铜精矿	2019年6月
广西南国铜业有限公司	30	30	铜精矿	2019年4月
黑龙江紫金铜业有限公司	10	15	铜精矿	2019年9月
小计	65	80		
后期铜精炼新扩建项目				
兰溪市自立环保科技有限公司	0	10	废杂铜/阳极铜	2020年9月
赤峰金剑	20	10	铜精矿	2020年10月
铜陵有色（奥炉）	0	15	铜精矿	2020年6月
小计	20	45		
新疆五鑫铜业有限责任公司	10	10	铜精矿	2021
紫金铜业有限公司	8	8	铜精矿	2021
山东烟台国润铜业	8	8	铜精矿	2021
大冶有色	40	40	铜精矿	2021
小计	66	66		
五矿铜业（湖南）有限公司	20	20	铜精矿	2022
中条山有色金属集团有限公司	18	18	铜精矿	2022
瑞昌西矿铜业有限公司	20	20	铜精矿	尚不明确
湖南宝山铜业	15	15	铜精矿	尚不明确
广西南国铜业有限公司	20	20	铜精矿	尚不明确
中国黄金（满洲里）	10	10	铜精矿	尚不明确
小计	103	103		

资料来源：SMM，美尔雅期货

综合判断，未来精炼铜的生产仍面临着三大问题：

一是低冶炼利润如何保证持续经营，TC长期低位不是企业健康发展的基础，低利润会对企业资金周转造成很大影响，进而限制其产能释放。

二是硫酸价格下滑，炼厂酸胀库风险仍存。据硫酸协会统计，2019年全国硫酸总产量 9736 万吨，再创历史新高，同比上升 0.5%，其中，硫制酸 4165 万吨，同比下降 6.0%；治酸产量 3739 万吨（38.4%），同比上升 7.0%。近 20 年保持持续增长走势；据硫酸协会统计，2019 年我国硫酸表观消费量 9572 万吨，同比下降 0.8%，连续三年出现小幅负增长的情况，这进一步证实了我国硫酸消费量已经步入平台期。从未来发展趋势来看，炼厂酸的前景并不光明，可能还会发生低价销售，贴价运输的现象，这很大程度上限制了炼厂的生产计划。

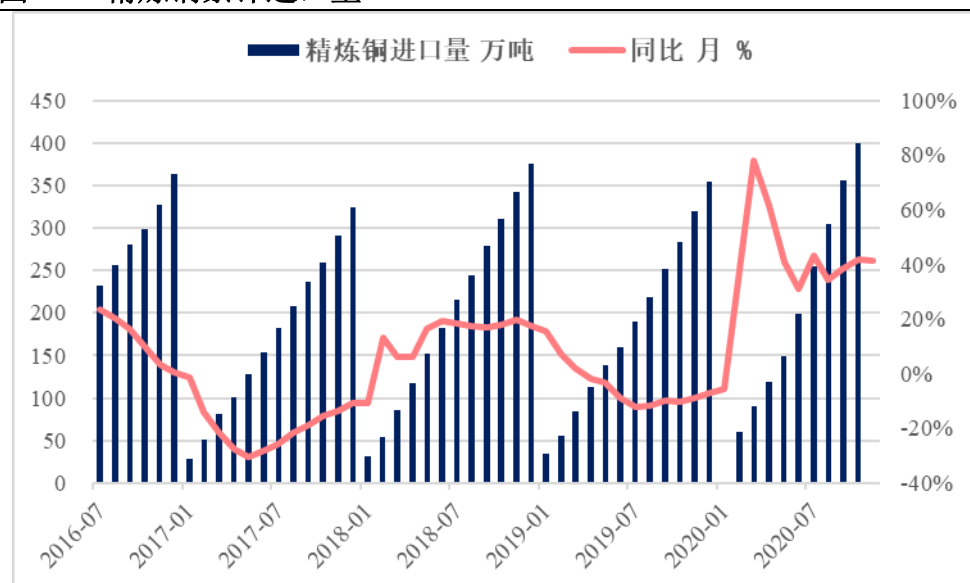
三是传统冶炼企业的转型问题，从大的背景看中国经济步入新常态，高增速高产量模式面临变革，科技赋能，智能生产，绿色环保是未来企业转型的三大主题，随着供给侧结构性改革的不断深化，精炼铜产量或将降速稳增。

预计今年精炼铜产量将突破千万吨大关，全年铜产量 1075 万吨，同比增速 10%；明年精炼铜产量 1139 万吨，同比增速 6%。

2.2.3 超高进口量明年难现，关注进口窗口打开时间

截至 10 月，今年累计进口精炼铜 400 万吨，同比大幅增加 41.23%，该进口总量已经是历史最高水平，其中进口量最多月份集中在 2 月，6 月-9 月。二季度由于进口盈利窗口长期打开，人民币兑美元汇率单边上涨，国内需求预期向好，疫情影响较小，激发进口需求，另外还有国家将铜作为战略物资收储意愿，我们看到了在经济反弹期持续的高进口量；展望明年，预计进口量将会恢复常态化表现，同比今年将有所下滑，做出这个判断基于国内和国外两方面因素，从国内视角来看，经济复苏步伐稳中向好，需求端难见大幅反弹，更多依赖于平稳过渡，人民币仍具有一定升值空间，外盘强于内盘的表现可能会让进口窗口打开的时间段缩小；从国外的视角的来看，如果疫苗投放到位，明年上半年欧美国家的铜需求不容忽视，消费节奏与中国并不同步。

图 12 精炼铜累计进口量

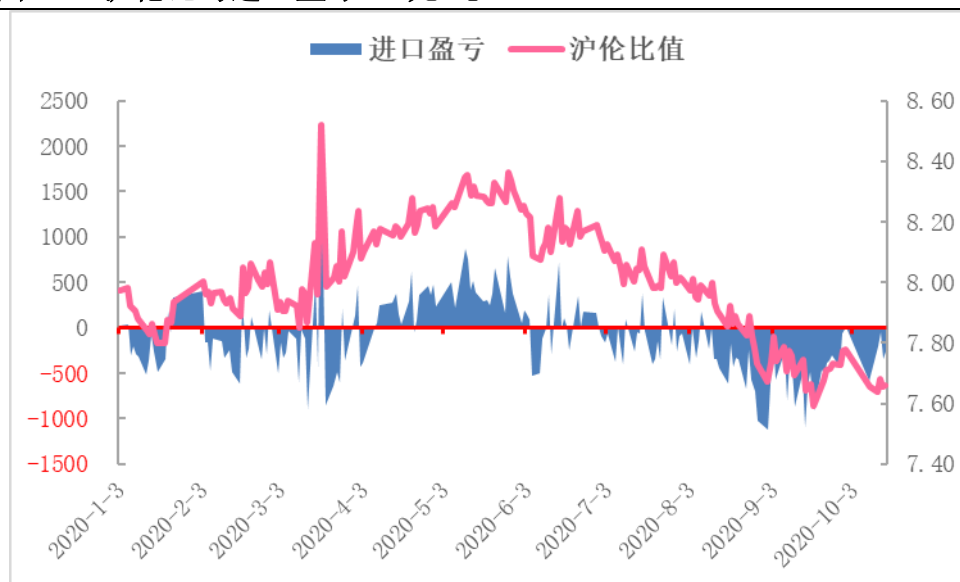


资料来源：wind，美尔雅期货

从下图我们可以看到在需求内强外弱的二季度初期，沪伦比值高位运行，进口盈利窗口长期处于打开状态，加之国内铜需求旺盛，且废铜供应一度出现中断情况，使得精铜通过保税区流入，而到下半年，沪伦比值持续下降，海外需求恢复，LME 铜升贴水从长期的贴水状态转为小幅升水，进口盈利窗口长期关闭，国内铜需求也从顶峰逐渐走弱，库存开始累积，保税区库存从 6 月份 20 万吨持续累库至 12 月初的 37 万吨左右。往后看，四季度是国内需求反弹的最后一波，11 月消费端已经出现显性改善信号，进口窗口打开但是持续时间不长，与此同时

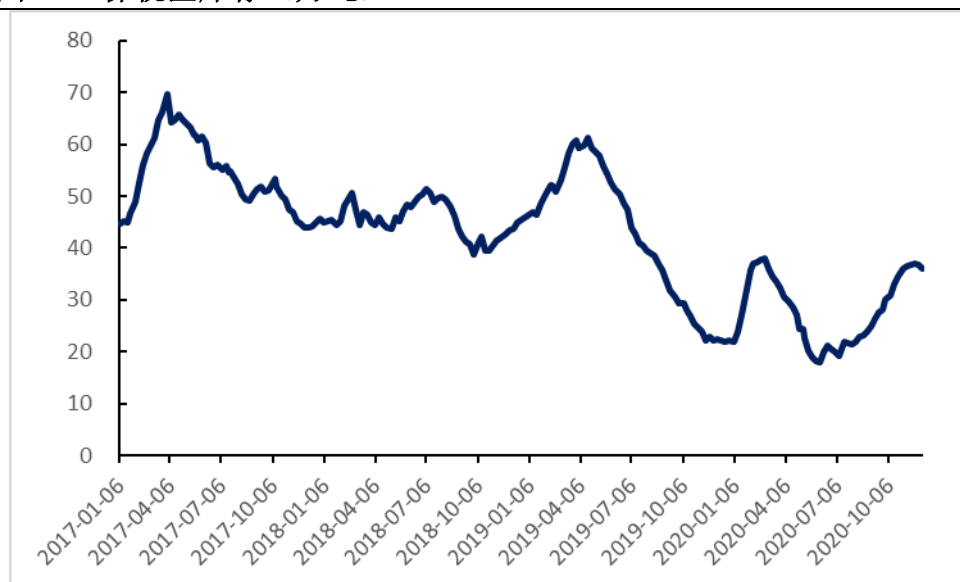
洋山铜溢价上涨，进口铜流入带动保税区库存下滑；从上述分析来看，明年进口窗口打开的时间将不会像今年一样长，不过还是需要关注在进口窗口打开后，洋山铜溢价是否明显反弹，看进口铜国内需求度如何。

图 13 沪伦比与进口盈亏（元/吨）



资料来源：wind，美尔雅期货

图 14 保税区库存（万吨）



资料来源：wind，美尔雅期货

2.3 废铜供给（潜在供给增加，进口存变数）

2.3.1 国产废铜潜在供给增加

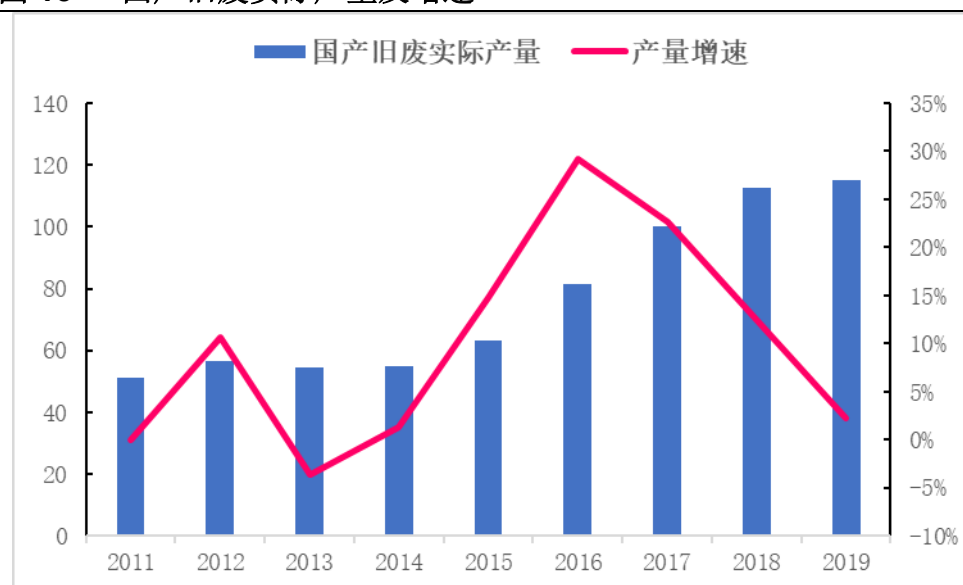
我国经过十多年的发展已经成为全球精铜需求最大的国家，因此后续所产生

的废铜可能也会逐渐成为影响精铜供给、消费以及价格的一个重要因素，从国产旧废铜，也就是终端领域所产生的废铜来看，一般的循环周期是 15-16 年，如下图所示，从国内 1995-2007 年期间的表需，以 16 年为时间间隔，80%为回收比例计算出理论国产废铜的产量，其实也可以理解为国产旧废铜的产能，从趋势上来看，未来 3-4 年间的废铜产能是一个逐年递增的状态，虽然产能在增加，产能利用率能否提高还受制于多种因素，比如拆解效率、废铜价格、环保政策等等，由于 2011-2016 年的铜价一路下跌，也给再生铜生产利润造成了不小的冲击，资金问题和环保限制，使得国产废铜的产能平均利用率大概仅有 50%左右。

从实际产量的产出节奏上来看，国产旧废的产量受价格波动的影响较大，不过由于每年的产能在逐步提高，整体产量还是维持低速增长模式，在 2016 年铜价表现较好的阶段，国产旧废产量增速较快，近几年来产量同比增速出现放缓迹象。每年的国产旧废产量维持在 120 万吨左右，不过由于对于废铜品位的要求越来越高，国产旧废的金属量仍呈现逐年升高的趋势。

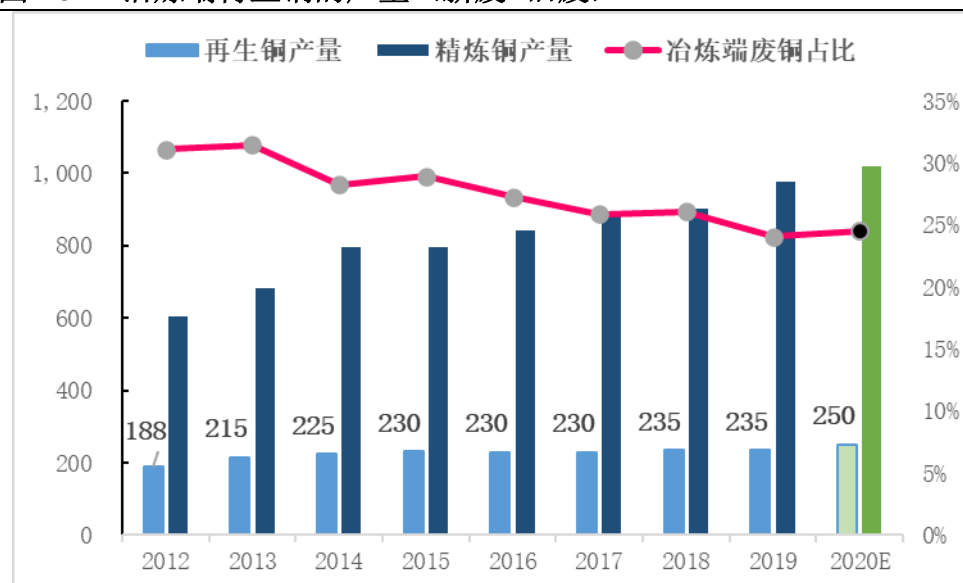
我们从冶炼端废铜的占比也可以佐证上述的观点，从图 5 冶炼端废铜占比逐年减少的特点就可以看出，流入冶炼端进行回炉重炼的旧废在逐渐减少，并且冶炼端的再生铜产量近几年来变化不大，说明旧废供应里无论是国产还是进口的都有相当一部分直接进入初端消费，这部分由于价格优势会对精铜的消费形成替代效应，打破原有的供需平衡进而对价格产生影响。

图 15 国产旧废实际产量及增速



资料来源：wind，美尔雅期货

图 16 冶炼端再生铜的产量（新废+旧废）



资料来源：wind，美尔雅期货

2.3.2 进口废铜政策变更后存变数

除了国产旧废的供应，废铜进口也是影响废铜供给的重要方面，并且这一部分的进口量受到国家《进口废物管理目录》的约束，在 2017-2019 年间，政策经过了大幅度的调整，首先是 2017 年《禁止洋垃圾入境推进固体废物进口管理制度改革实施方案》，方案中提到要逐步有序减少固体废物进口种类和数量，2019 年年底，逐步停止进口固体废物。紧接着在 2018 年我国两次调整《进口废物管理目录》，第一次是 4 月份以回收铜为主的废电机等“废七类”从《限制进口类可用作原料的固体废物目录》调入《禁止进口固体废物目录》，自 2018 年 12 月 31 日起执行；第二次是 12 月份将铜废碎料（“废六类”）从《非限制进口类可用作原料的固体废物目录》调入《限制进口类可用作原料的固体废物目录》，自 2019 年 7 月 1 日起执行。今年进口废铜政策再做调整，为了实现固废进口清零的目标，明年开始将不再发放进口废铜批文，也就是说以后将不会有废铜相关海关编码的进口，将符合标准的再生黄铜原料改为可自由进口。

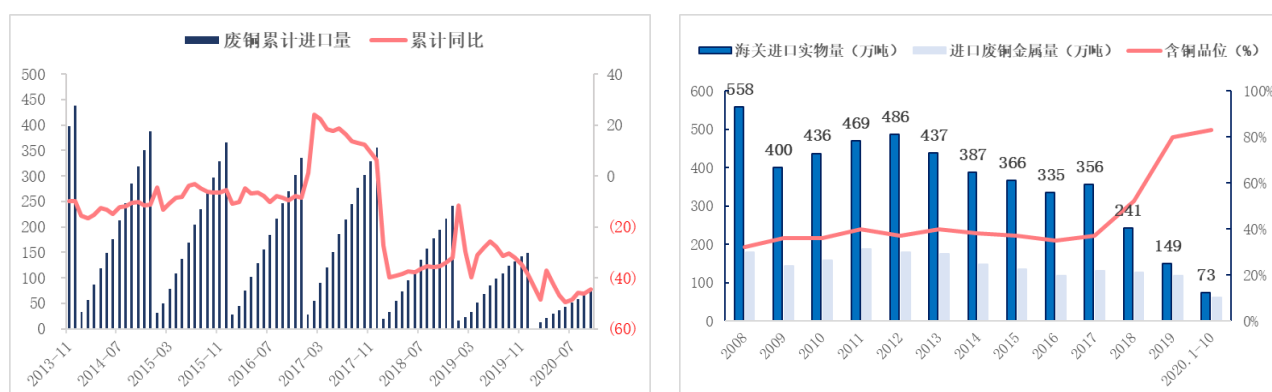
图 17 再生黄铜可自由进口的标准

类别	名称	代号	外观特征	化学成分(质量分数)/%			金属回收率/% 不小于	原料来源
				Cu不小于	Pb不大于	Zn*不小于		
普通黄铜料	纯黄铜	RCuZn-1A	由普通黄铜边角料及零部件组成	60.0	0.08	余量	97.0	铜加工或下游企业生产过程产生的余料
	黄铜丝	RCuZn-1B	由普通黄铜丝(线)组成	60.0	0.08	余量	95.0	在加工过程产生的余料,或经服役后失效的慢速黄铜切割线等构成
镀白黄铜料	镀白黄铜	RCuZn-2	由表面镀锡、镀锌、镀锌或镀铬的黄铜边角料、零部件、线(丝)材等组成	57.0	0.5	余量	95.5	铜加工企业或下游企业生产过程产生的余料
黄铜管料	普通黄铜管	RCuZn-3A	由洁净的普通黄铜管组成,不含表面有镀层的铸件或接头,不含用黄铜铸件连接的黄铜管	60.0	0.08	余量	96.5	在生产或加工过程产生的余料,或各类工业产品、设备、备件中拆解、分选所得
	黄铜冷凝管	RCuZn-3B	由洁净的黄铜冷凝管组成	69.0	0.05	余量	96.5	从各类发电机组、舰船和海洋工程中拆解出来,并经分选、清洁处理所得
混合黄铜料	红铜	RCuZn-4A	由边角料、服役失效的红铜零部件组成	75.0	3.5	余量	95.8	在生产或加工过程产生的余料,或从汽车、轮船、各类机械设备中拆解、分选所得。如:轴承、蜗轮、螺旋桨、机械零件等
	1号黄铜屑	RCuZn-4B	由机加工产生的黄铜屑料组成,不含铣屑和磨屑	56.0	4.0	余量	91.5	机加工过程所得
	混合黄铜	RCuZn-4C	由黄铜铸块,或服役失效的铸件、轧件、铜制品等混合组成	56.0	4.0	余量	90.0	从各类阀门、水表、水暖洁具、装饰品、元器件、连接件等拆解、分选、破碎出来的黄铜零部件,及其熔铸成的铸块

资料来源:公开资料整理,美尔雅期货

在今年继续沿用“废六类”进口批文的基础上,从整体进口量来看,废铜供给大幅减少,截至10月累计进口废铜73.38万吨,同比下滑44.52%,进口废铜主要来源国变为了马来西亚,美国和日本的占比迅速缩减,主要还是“废六类”废铜是可以直接流向冶炼厂或者加工企业的材料,拆解的过程则主要有马来西亚的废铜拆解厂来完成。

图 18 废铜进口量



数据来源: Wind, 美尔雅期货

从今年发放的批文量来看也较去年进一步收窄,当前可使用的废铜批文余量还有15万吨左右,但是预计今年进口废铜总量可能仅有83万吨左右,借助当前废铜批文制结束向再生黄铜可自由进口的过渡窗口期,我们需要关注海外利废企业向中国出口的意愿,如果进口的再生黄铜原料符合海关检验标准,形成了稳定的货源,再生黄铜原料进口逐渐增加,有可能成为明年影响铜价的一个重要因素。

图 19 2020 年废铜批文和进口量

时间	批次	批文实物量 (万吨)	实际进口量 (万吨)	批文余量 (万吨)
2020Q1	第一批	27.09	20.98	9.58
	第二批	2.66		
	第三批	0.46		
	第四批	0.35		
2020Q2	第五批	22.20	22.08	1.53
	第六批	0.22		
	第七批	1.04		
	第八批	0.16		
2020Q3	第九批	17.67	23.6	-3.46
	第十批	1.01		
	第十一批	1.45		
2020Q4	第十二批	13.63	6.71	7.52
	第十三批	0.60		
合计		88.55	73.38	15.17

资料来源: Wind, 美尔雅期货

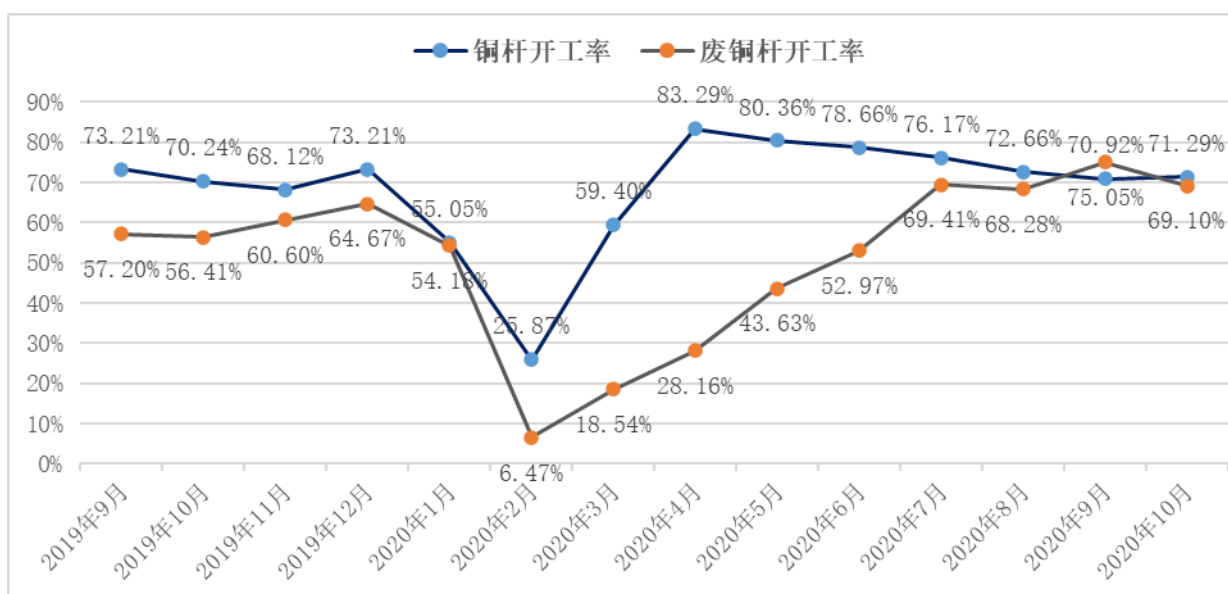
2.3.2 从精废价差与开工率看废铜对精铜替代作用强弱

在废铜分析前面的部分, 我们从国产旧废与进口废铜两个维度分析废铜供给端的变化, 整体来看, 废铜供应目前还是偏紧的状态, 不过国产旧废有一定释放潜力, 取决于铜价变化, 拆解效率和环保政策; 再生黄铜原料进口能否增加取决于国内外对于进口标准的解读和尝试, 形成稳定货源是最好的结果。

那么我们还是要通过精废价差和开工率来看废铜对精铜替代作用的强弱, 由此来看是否增加废铜影响铜价波动的权重。从下图的变化来看, 今年的精废价差基本在 5500 元/吨一带波动, 在金九银十需求旺季, 精废价差扩大, 废铜全年都体现出了比较好的替代效应; 从开工率的角度, 铜杆开工率自国内疫情结束后迅速回升, 而废铜杆开工率呈现缓慢回升态势, 其主要原因是进口废铜货源紧张所致, 后续随着国内废铜产能不断释放, 进口量回升, 废铜杆需求旺盛, 开工率一度超过精铜杆, 当前稳定在 65-75% 的区间。展望明年, 结合前文所述, 存在两种演化路劲: 如果明年铜价延续强势表现, 精废价差有望扩大, 激发废铜供给, 包括国产旧废生产和再生黄铜原料的积极进口, 届时可能从基本面的角度看是制约铜价的一大因素。另一条路, 再生黄铜原料进口不及预期, 国内环保政策高压, 精废价差维持稳定, 废铜从总量上来看对精铜替代效应有限, 废铜供给紧张还有望成为铜价上涨的一个驱动因子。两条演化路径两种不同的结果, 可能在明年铜市场的基本面中会交替出现, 不能一概而论。

图 20 精废价差（不含税）

资料来源：Wind，美尔雅期货

图 21 精废铜杆开工率

资料来源：SMM，美尔雅期货

三、铜消费

3.1 初端消费——铜材行业格局逐渐分化，高端铜材供不应求

我国的铜杆行业来说，当前正处于结构优化，产品升级，去产能扩大出口的关键时期，铜杆行业内部竞争是较为激烈的。虽然加工费在一路走低，但新的产

能扩建项目，将令行业竞争更加激烈，“强者恒强”的趋势将愈发明显。预计后期在铜杆线行业需求的增长点从国内来看，是铜杆线品质的升级并保证产品质量的统一后，伴随未来电量需求与经济将同步保持中高速增长，线缆行业仍有较大的增长空间，跨省区输电网、省级电网、配电网建设等方面的发展，与电力行业的发展密切相关的铜杆及线缆行业也将迎来更好的发展机遇。

铜板带是铜加工行业壁垒较高的领域。连接器作为铜板带的重要下游，对板带材的消耗量最大，引线框架作为集成线路的芯片载体，也属于连接器。它借助于键合材料实现芯片内部电路引出端与外连线的电气连接，起到和外部导线连接的桥梁作用。作为一种技术性较强的铜材，我国目前生产的企业还相对较少，主要有博威合金，楚江新材，梦舟股份和众源新材，而随着新能源汽车行业的不断发展，这种高端需求将会逐渐提高，我国当前经常是通过从日本进口而来的铜板带材，日本高端板带供不应求。

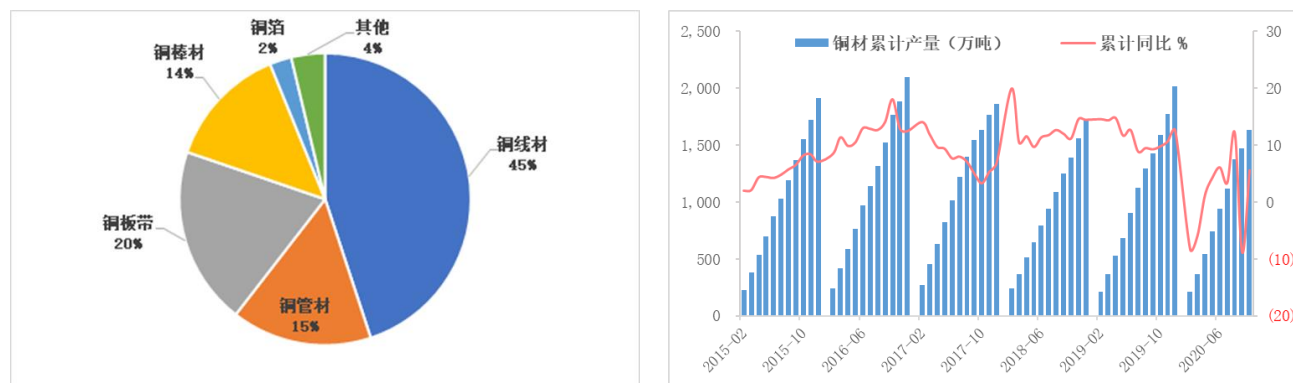
对于铜棒而言，主要运用于空调制冷、汽车、水暖卫浴、建筑五金等行业，除空调制冷配件用铜棒有一定季节性外，其他铜棒产品不存在明显的季节性。新能源汽车的产业升级将会带动铜棒产业的发展，终端行业的技术进步对于铜加工产品的质量要求更严格，未来生产趋向精密铜棒的加工。

铜管在铜材中有 15% 的占比，而大部分的铜管就当前运用情况来看，主要是用于空调和制冷，也就是在白色家电领域的运用较多，随着房地产市场进入竣工周期，空调未来的消费仍呈现稳步增长态势，铜管需求稳中有增，供求基本平衡。

虽然铜箔整体在铜材中的占比仅有 2%，但铜箔在电子产品领域的地位极高，有铜箔制造成的各种产品也广泛运用于电子信息领域。当前铜箔应用领域主要分为锂电铜箔和标准铜箔，锂电铜箔是用于锂电池的生产，而标准铜箔是用于印刷电路板（PCB）和覆铜板（CCL）的生产。虽然我国是最大的铜材生产国和铜消费市场，而高频高速用的铜箔产量很少，根据 CCFA 的统计，在 2018 年初，我国 PCB 用高端铜箔的自供率很低。例如用于半导体封装基板用的铜箔，中国目前无一厂商可实现国产化；对于 HDI 板而言，海外企业占据了我国超过 70% 的市场。所以电解铜箔高端供应不足，而低端供应较多。

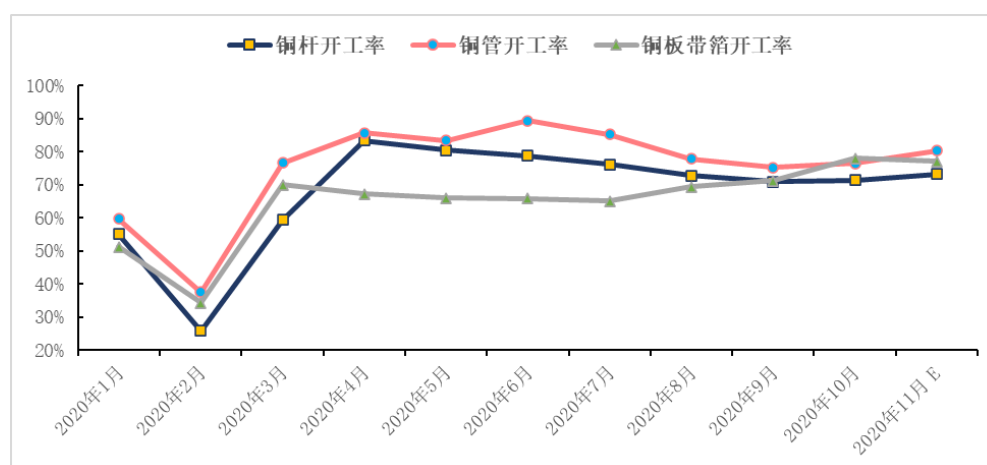
从总的铜材产量来看，我国去年一共生产铜材 2017 万吨，同比增加 12.6%，今年 1-10 月我国已生产铜材 1633.8 万吨，同比增长 5.6%，增速相较于二季度有所放缓，不过相较于三季度的疲软表现略有反弹。从累计产量表变化我们不难

发现，铜材产量的高增速模式逐渐走向尾声，近三年来同比增速呈现下滑趋势，今年预计全年铜材产量为 2178 万吨，同比增速 8%。所以未来铜材行业向中高端市场发展，其总量需求会小幅下滑，科技附加值更高。

图 22 铜材产量占比与累计产量变化


数据来源：Wind，美尔雅期货

从开工率的角度，今年铜管开工率普遍高于其他铜材，家电行业的景气度上升，家电出口表现良好是其背后的主要支撑，铜杆开工率自 4 月达到年内高点后下滑，主因国家电网铜交货量不及预期，今年仅是在 6 月底有一波集中采购，下半年总量未见明显反弹，铜板带开工率稳定增长，受到汽车行业今年长期维持高景气度有关，另外我国在新基建上的投资对于板带行业也有一定利好。

图 23 各类铜材开工率


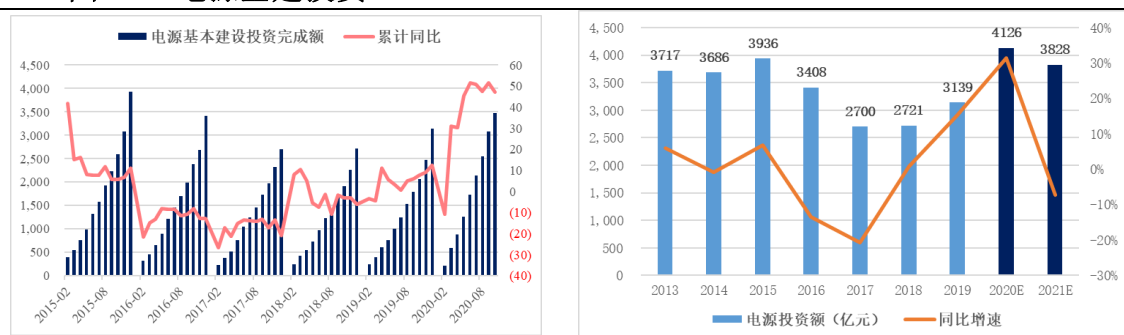
资料来源：SMM，美尔雅期货

3.2 终端消费——电力行业

3.2.1 电源基建表现亮眼，清洁能源建设可期

先从投资的角度来看，截至 2020 年 10 月，电源投资累积完成额 3471 亿元，同比增幅收窄到 47.1%，今年电源基建表现亮眼，同比投资增速远高于近五年来水平，特别是在国内疫情后的复工复产初级阶段，电源基建打响第一枪，为稳住经济基本盘做出重要贡献。不过随着二季度经济企稳回升，电源基建投资增速逐渐放缓，不过预计今年电源基建投资将达到 4126 亿元的近几年最高水平，明年电源基建同比将有所下降，但是绝对投资额依然较高，给出这样的投资预期理由是明年经济步入正轨，国家在电源建设领域将逐步转向清洁能源的投资建设，而这一领域尚处在初级阶段，特别是在光伏和风力发电领域，所需要的前期投资较多；明年虽是十四五的开局之年，也是传统基建与新基建融合发展的加速期，所以预计电源整体投资依然处于高位。

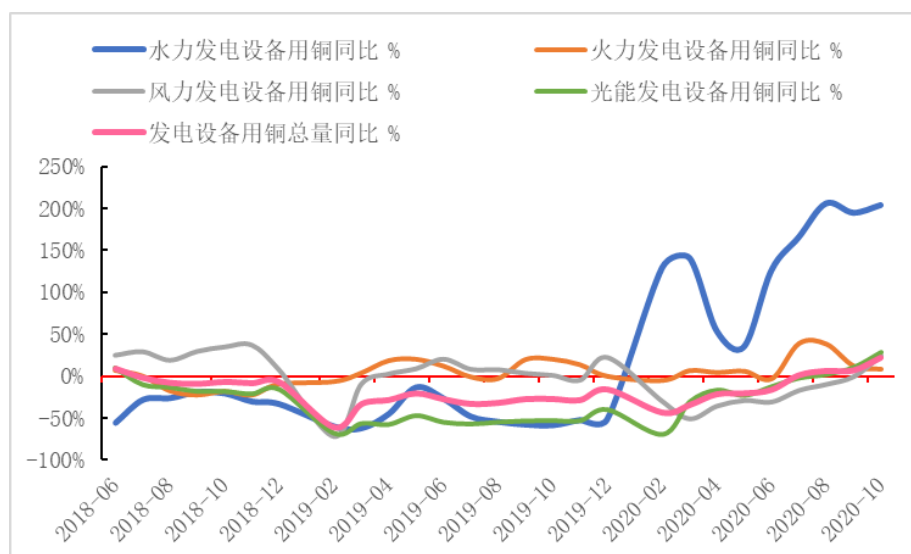
图 24 电源基建投资



资料来源：wind，美尔雅期货

从四大发电领域实际用铜情况来看，不难发现今年上半年电源基建投向主要是水力发电设备与火力发电设备这样的传统基建领域，而下半年的投资转向风力和光伏发电领域。截至 10 月数据，水力发电设备用铜量累计同比增长 204%，火力发电设备用铜量累计同比增长 8%，风力发电设备用铜量累计同比增长 24.8%，光能发电领域用铜量累计同比增长 27.7%，四大发电设备用铜总量 20 万吨，累计同比增长 22.2%。结合十四五规划中对于清洁能源的建设目标，进而实现更为远大的碳中和的目标，光伏线缆用铜，风力发电机用铜将成为未来铜的需求增量，预计 2021 年四大发电领域用铜量将达 35 万吨，同比增速 25%。

图 25 四大发电设备用铜量变化



资料来源: wind, 美尔雅期货

3.2.1 电网投资提质增效，城镇化和充电桩用铜可期

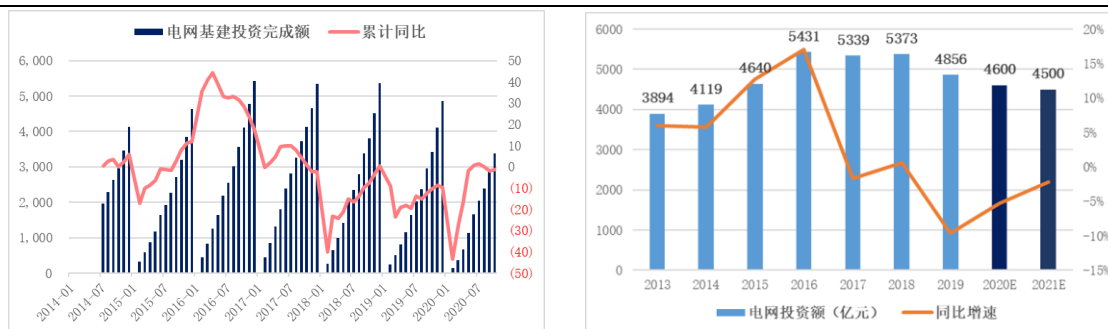
截至 10 月电网投资累积完成额 3371 亿元，同比降幅收窄至 1.3%，逐月来看，电网投资在上半年承载稳住经济基本盘的艰巨任务，同比修复较快，进入三季度国网投资季节性放缓，当前又有重新提速的迹象。

从国家电网处获悉，2020 年该公司初步安排电网投资 4600 亿元。这一数字较年初安排的 4000 亿元，上涨 15%。与此同时，国家电网的特高压建设规划持续加码，在一个月多次调高投资规模，从 1128 亿元升至 1811 亿元，增幅高达 60.55%。这 4600 亿元怎么用？“新基建”是投资大头，其中，特高压 1811 亿元、数字新基建 247 亿元、充电桩 27 亿元。从这样的投资格局看，特高压、数字基础设施、充电桩已成为建设能源互联网的三个重点。

根据国家电网今年公布的数据，全年固定资产投资增至 4600 亿元，预计带动社会投资超过 9000 亿元，整体规模将达到 1.4 万亿元。按此算法推算，假如“十四五”期间国家电网电网及相关产业投资达到 6 万亿元，每年整体规模约 1.2 万亿元，以今年国家电网投资与带动社会投资的比例推算，“十四五”期间国家电网年均投资额很可能在 4100 亿元左右。国家电网 2016 年至 2019 年实际完成投资额分别为 4977 亿元、4854 亿元、4889 亿元和 4474 亿元，年平均投资额为 4798.5 亿元。从绝对值来看，“十四五”期间国网公司的投资额较“十三五”期间有可能出现一定程度的下降。电网投资更多是提质增效，明年十四五开局之

年，电网投资预计 4500 亿元左右。

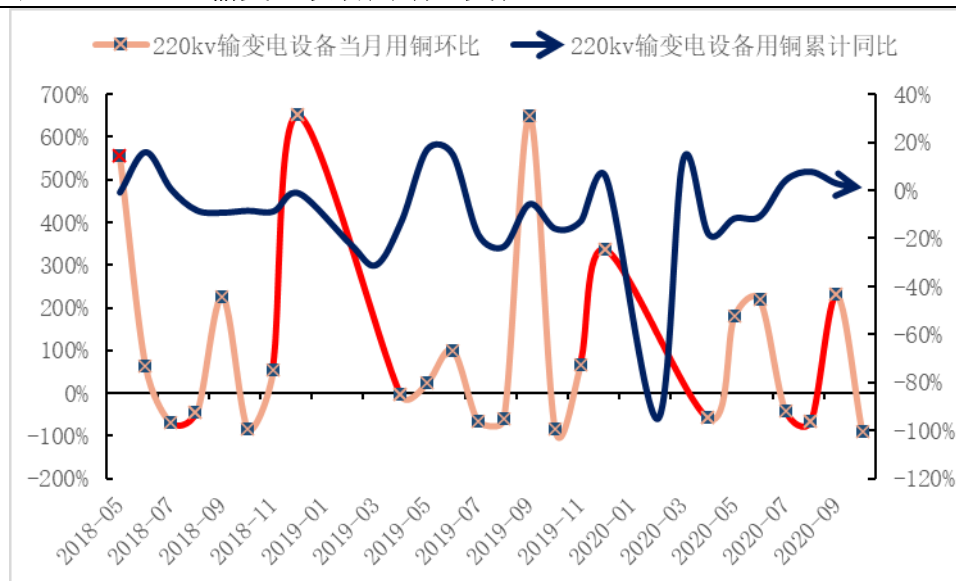
图 26 电网投资额



资料来源: wind, 美尔雅期货

站在铜需求的角度，以 220KV 的输变电设备用铜作为传统线缆用铜量的观察视角，截至 10 月，220KV 输变电设备已经累计用铜 120 万吨，其中输电线用铜 117 万吨，变电设备 3.1 万吨，累计同比增长 1.22%，这一趋势自三季度以来有所放缓。

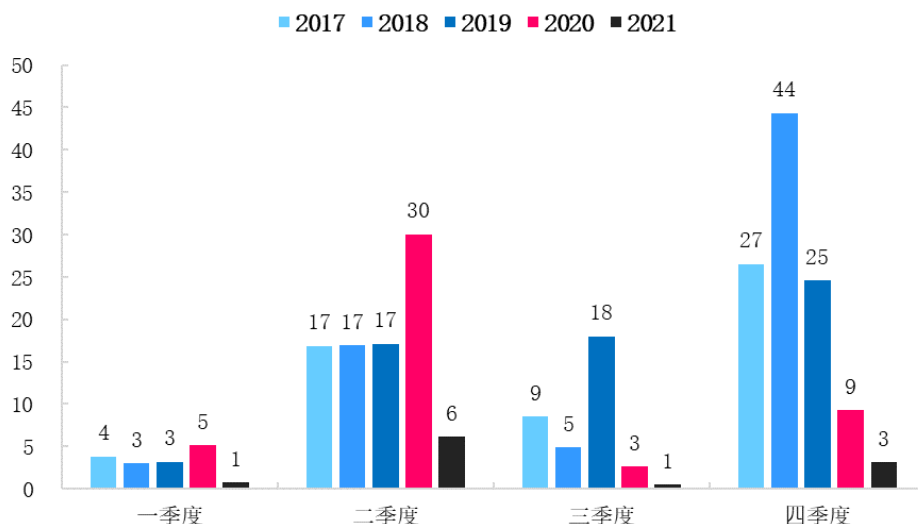
图 27 200KV 输变电设备用铜量变化



资料来源: wind, 美尔雅期货

从另一个指标来看，国家电网今年铜交货量主要集中在 6 月底交付 30 万吨以后，后续交货量不及预期，四季度虽有所提高，但不及往年，由于国家电网项目招标中的铜需求下滑，和上面 220KV 输变电设备的用铜量放缓正好可以互相佐证，未来电网用铜何去何从，我觉得还是有两大领域值得关注，在传统线缆需求开始缓慢下滑的过程中，城镇化的深入，新基建领域中充电桩的建设仍有稳住电网用铜需求的能力，所以未来电网投资这块的用铜将维持低速增长状态。

图 28 国家电网铜交货量（万吨）

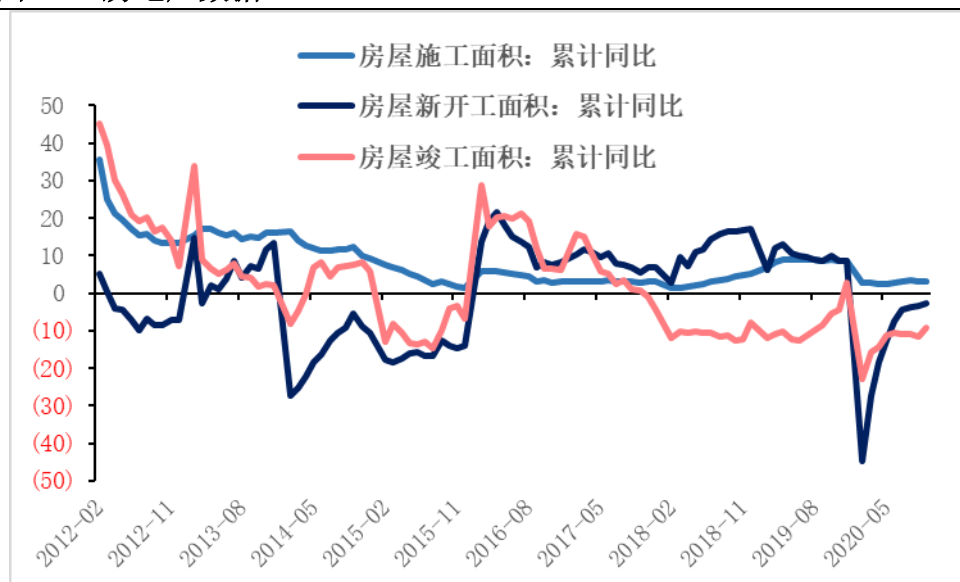


资料来源：公开资料整理，美尔雅期货

3.3 房地产——竣工面积持续修复，明年上半年用铜量增加

今年房地产市场仍然处在一个宏观调控周期中，2020年10月房屋竣工面积累计值为4.92亿平方米，累计同比下降9.2%，降幅收窄2.4个百分点，新开工面积累计同比下降2.6%，降幅收窄0.8个百分点，房地产市场在三季度末期并未发力，竣工的修复在四季度仍有空间。

图 29 房地产数据



资料来源：wind，美尔雅期货

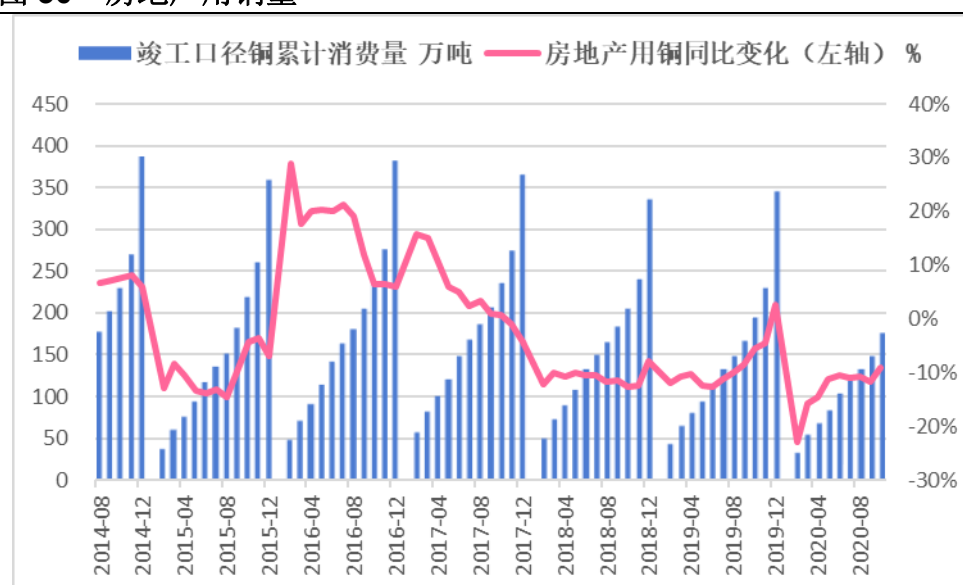
关于房地产明年如何走，首先国家的态度是坚持房子是用来住的、不是用来

炒的定位，因城施策实施房地产市场调控，健全长效机制，促进房地产市场平稳健康发展，“三道红线”对房地产数据和行业的影响将持续：

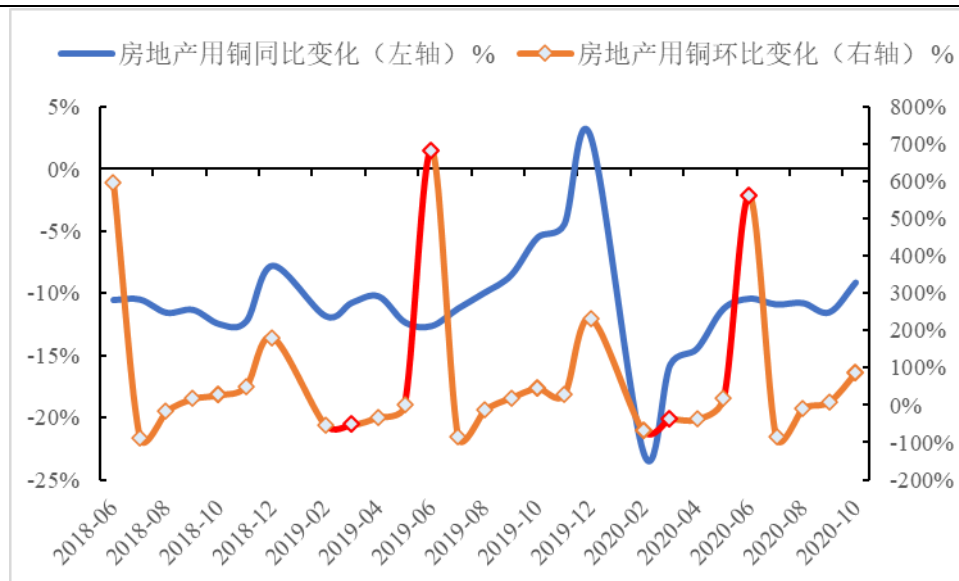
前端：土地溢价率下降，土地成交面积增速负增长，地方土地出让金收入增速回落、土地购置费增速滞后回落；中端：房屋新开工面积增速、施工面积增速、房地产建安投资增速回落但保持小幅正增长，商品房销售面积和金额增速小幅回落但斜率较平缓；后端：房屋竣工面积增速可能上升。对房地产行业的影响：行业杠杆率下降，扩张速度整体放缓。即使三道红线均不踩线，负债增速也不得超过 15%，因此非头部房企即便达标情况较好，仍然缺乏“弯道超车”的空间；部分经营稳健的头部房企达标压力相对较低，未来可保持温和的扩张速度，行业集中度可能加速提升。

那么落实到具体的铜需求，我们更关注竣工面积的修复，我们把用铜量与建筑面积结合了起来，一般来说强布电区占到总面积的 20%，弱布电区占到 80%，在房地产面积选择上我们选择用竣工面积的口径计算实际耗铜量。以竣工口径来测算房屋用铜量，1-10 月房地产已累计用铜 177.26 万吨左右，同比降幅在 9% 附近，降幅收窄，关注在 11 月和 12 月是否会和往年出现竣工加速的特点。对于明年来说，由于 17-18 年新开工面积增速较快，传导至明年房地产市场仍处于一个竣工周期中，又由于三道红线的高压政策，明年上半年可能是一个集中竣工期，所以预计房地产的用铜量会加速回升，全年用铜量预计 375 万吨左右。

图 30 房地产用铜量



资料来源：wind，美尔雅期货

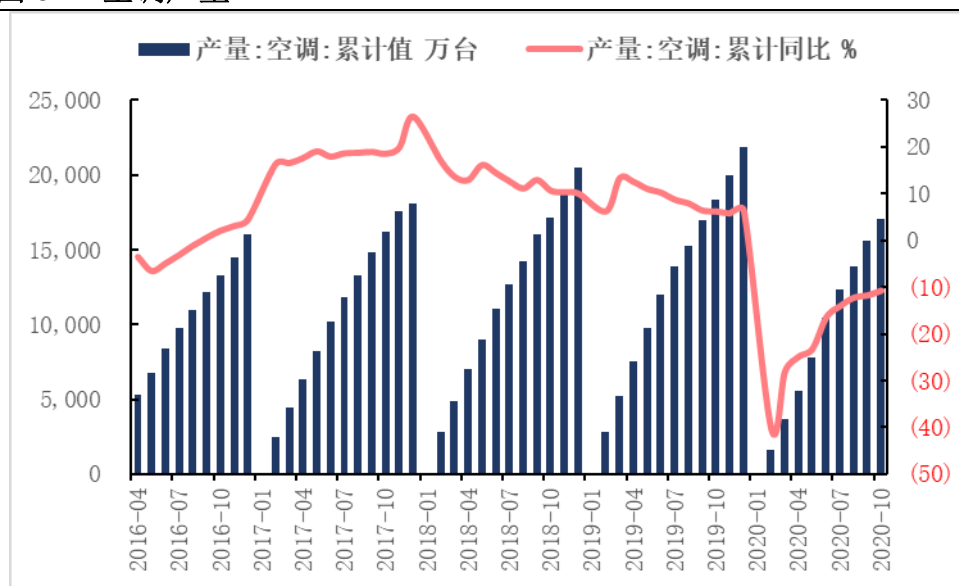
图 31 房地产用铜量

资料来源：wind，美尔雅期货

3.4 空调——消费预期良好，主动补库周期

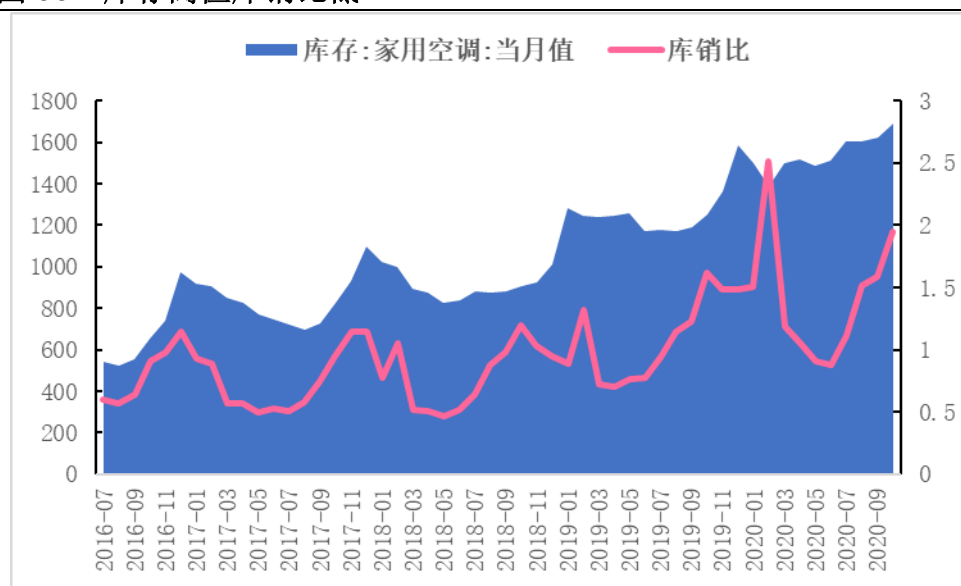
2020 年 10 月空调产量为 1448.9 万台，同比增长 0.2%。1-10 月累计空调产量 17046.6 万台，同比降幅收窄至 10.7%。

从产销量数据来看，空调生产开始由淡转旺，产量同比修复，关注四季度空调企业恢复生产情况，不过在房地产后周期时代，随着竣工面积和销售面积的增加，对空调的消费有望逐步增加。

图 32 空调产量

资料来源：wind，美尔雅期货

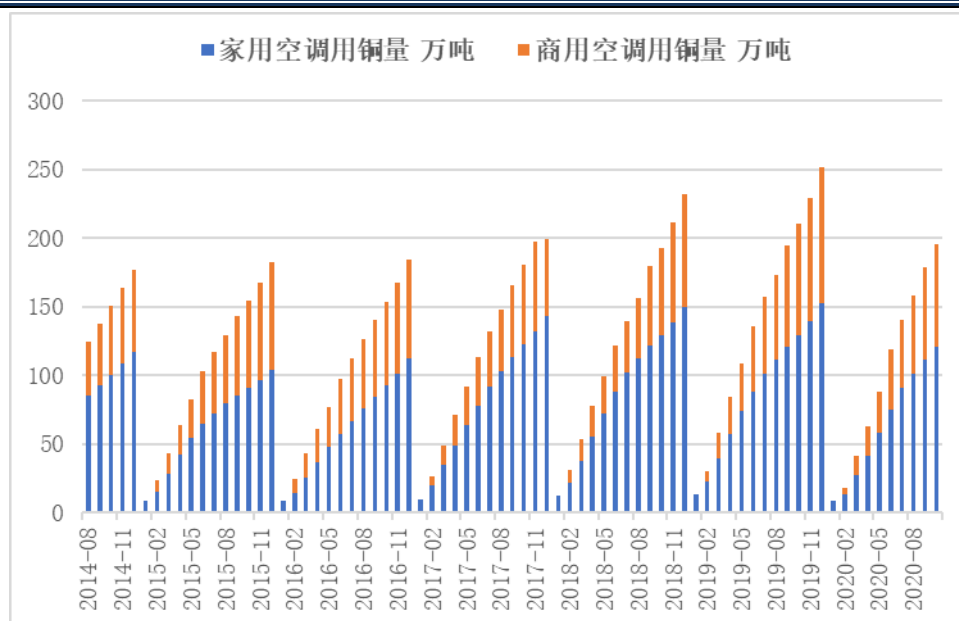
一般来说，空调生产旺季是从第一年的 11 月开始到第二年的 5 月，销售旺季是 4 月到 9 月。从库存与库销比的情况来看，当前空调企业库存已达近几年高点，不过库销比并未创新高，结合今年白色家电景气度提升，出口强劲，国家政策补贴推行家电更新换代，空调生产部门基于对未来的消费良好预期，当前处于主动补库阶段，如果明年上半年库存如期下滑，库销比降至 1 下方，此逻辑得以验证。

图 33 库存高但库销比低

资料来源：wind，美尔雅期货

那么落实到具体的铜需求，我们将家用空调与商用空调用铜量分开统计，截至 10 月，空调累计用铜量达 200 万吨，其中家用空调用铜 125 万吨，商用空调用铜 75 万吨，展望明年，我们预计空调领域用铜量将达 280 万吨。

图 34 空调用铜量



资料来源：wind，美尔雅期货

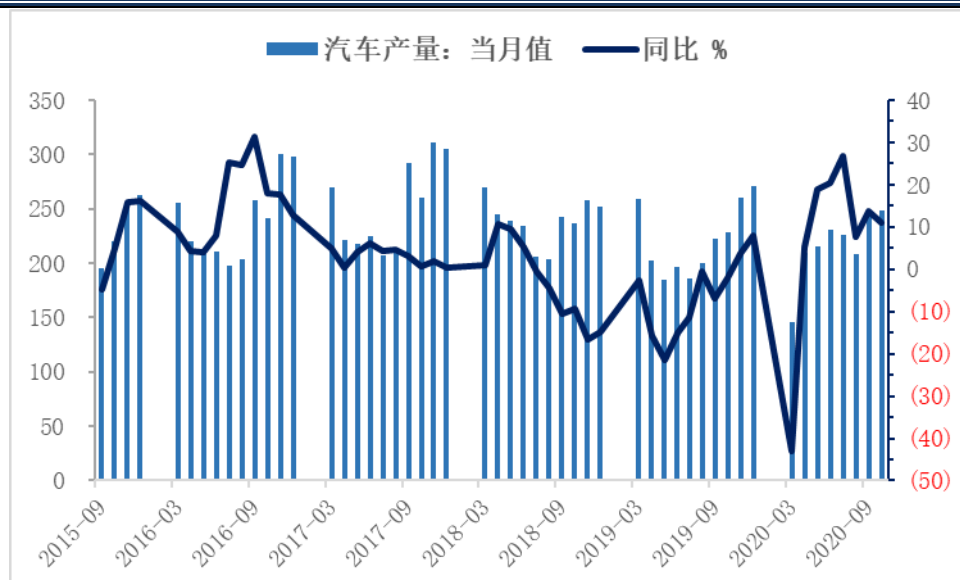
3.5 汽车 ——传统汽车低速稳增，新能源车用铜提速

10 月汽车产销分别完成 255.2 万辆和 257.3 万辆，环比分别增长 0.9%和 0.1%，同比分别增长 11.0%和 12.5%。汽车产销连续 7 个月增长，1-10 月汽车产销累计同比分别为-4.6%和-4.7%，较前 9 个月同比降幅收窄 2.1 和 2.2 个百分点。

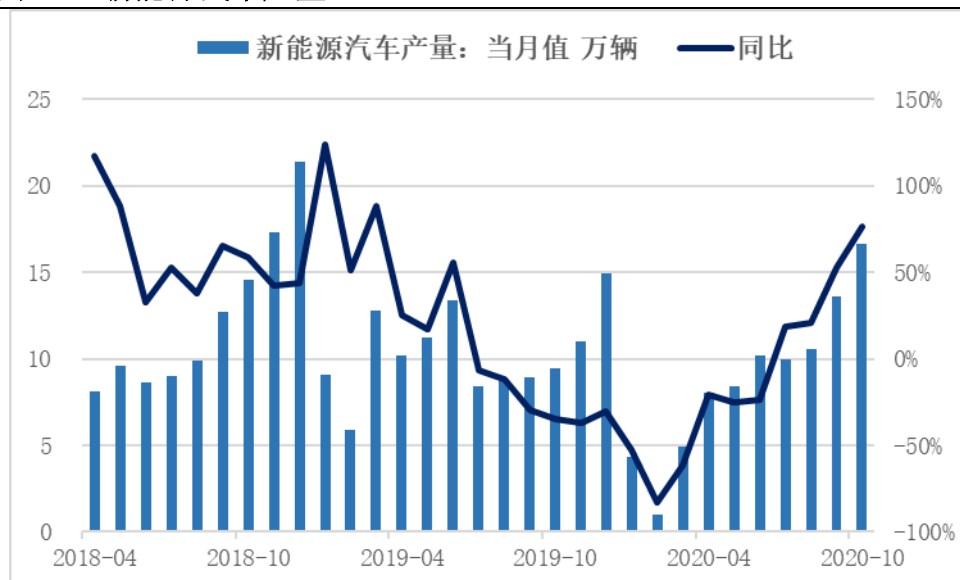
10 月新能源汽车产销分别完成 16.7 万辆和 16 万辆，同比分别增长 69.7%和 104.5%，单月产销第四次刷新当月历史记录。1-10 月，新能源产销累计完成 91.4 万辆和 90.1 万辆，同比分别下降 9.2%和 7.1%，降幅较前 9 个月收窄 9.5 和 10.6 个百分点。

今年汽车产销两端持续了近 7 个月的旺季表现，国家政策补贴扶持，商家降价促销力度空前，尽管当前传统汽车累计降幅仍有 5%左右，但修复速度可观，预计年末将同比持平，新能源汽车以每月 10 个百分点的速度修复同比降幅，预计年末将同比增长 10%左右。

图 35 汽车产量



资料来源：wind，美尔雅期货

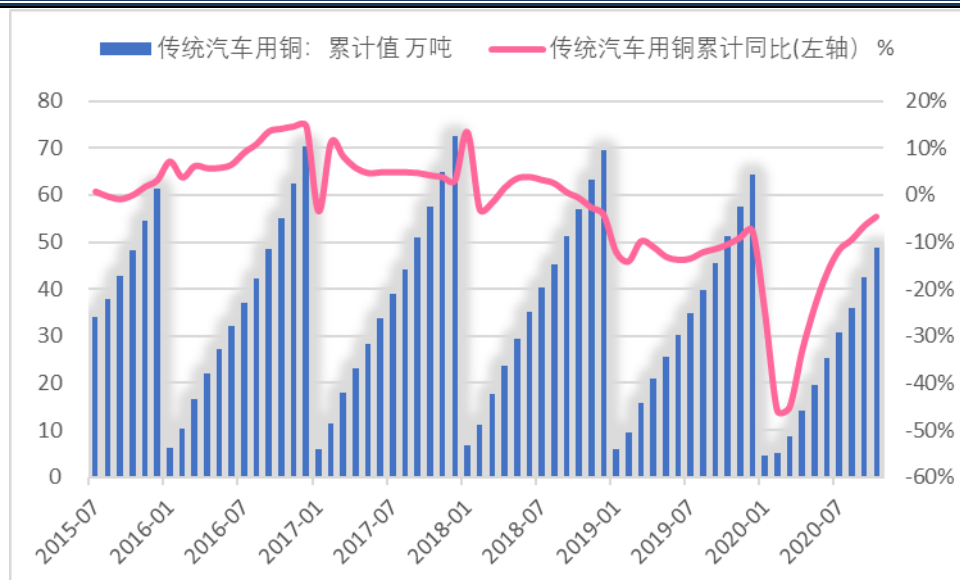
图 36 新能源汽车产量

资料来源：wind，美尔雅期货

传统机动车平均每辆用铜 23 千克，而插入式混合动力车和纯电动汽车车均用铜量分别达到了 60 和 83 千克。

截至 10 月，传统汽车领域累计用铜量 48.8 万吨，同比降幅 4.5%，去年全年累计用铜 65 万吨。传统汽车预计今年全年用铜量将同比持平，2021 年全年用铜 68 万吨左右。

图 37 传统汽车用铜

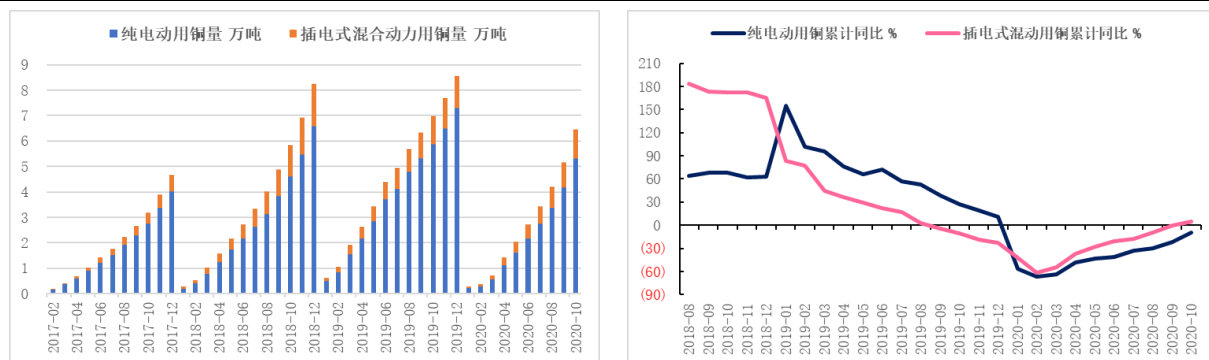


资料来源: wind, 美尔雅期货

新能源汽车用铜可期，四季度发布的《新能源汽车产业发展规划（2021—2035 年）》中提到五年之后的新能源汽车新车销售量要达到汽车新车销售总量的 20%左右，充换电服务便利性显著提高。从量的角度来看，目前新能源汽车销量占比不到 5%，城市交通中无论是出租车还是公交车都存在较大的替换产能，十四五期间新能源汽车将为有色金属铜铝锂镍等持续提供需求增量；从质的角度来看，未来是纯电动汽车电池研发和产出的高峰期，是清洁能源得到飞速发展的黄金时期，电池置换的需求将进一步提高有色金属的需求量，比如说锂电铜箔，因此未来有色金属，特别是铜，铝，锂，镍，钴等在需求端的潜力更大。

截至 10 月，新能源汽车用铜总量 7 万吨，其中插电式混动车用铜量 1.2 万吨，累计同比增加 4.63%；纯电动车用铜量 5.8 万吨，累计降幅 9.5%。从总量上来看，新能源汽车用铜量在整体需求占比不高，但是未来 5-15 年，新能源汽车将为全球铜消费持续提供增量需求，这一点毋庸置疑。

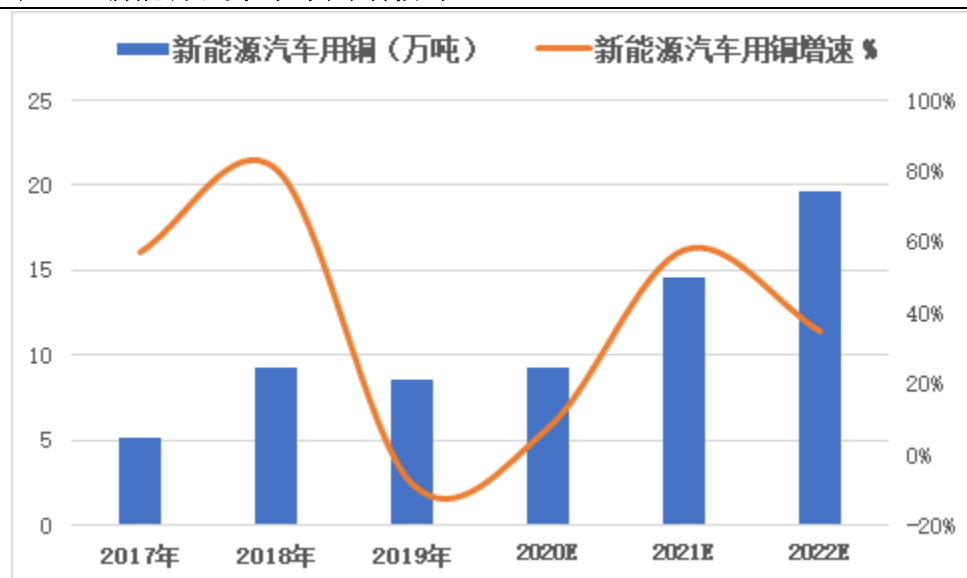
图 38 新能源汽车用铜趋势



资料来源：wind，美尔雅期货

结合上述的分析和国家规划，预计今年新能源汽车用铜量 9 万吨，明年有望增加到 14 万吨，增速 56%。

图 39 新能源汽车未来用铜估计



资料来源：wind，美尔雅期货

3.6 消费端总结——新旧动能合力，需求稳中向好

总结一下明年国内需求端的预期表现，在代表基建投资领域的电力用铜方面，电源有望继续保持高投入，投资重心倾向于清洁能源建设，着力点在光伏发电和风力发电等铜需求加多的电源设备上；电网投资增速企稳，传统电网基建暂难以在明年直接向新基建过渡，所以明年预计是新旧基建动能合力的时期，传统电网投资增速低速企稳，依赖于城镇化和西部开发的深入推进，传统线缆需求持平，充电桩等新基建领域提供增量需求。在耐用消费品领域，房地产明年上半年竣工端的加速修复预期较强，关注房地产竣工端提速后国内铜需求变化，预计明年房

地产竣工周期将带动空调等白电的进一步消费；汽车行业中补贴退坡可能性不大，传统汽车低速稳增，新能源汽车产量加速回升，增量需求会体现的很明显。

图 40 终端消费用铜预测

消费预测 (万吨)		2019	2020E	同比	2021E	同比
耐用消费品 (85%)	房地产	345.38	348	0.76%	375	7.76%
	空调	251.6	253	0.56%	280	10.67%
	汽车	64.3	63	-2.02%	66	4.76%
	新能源汽车	8.57	9.4	9.68%	14	48.94%
电力基建 (45%)	发电电源	23.26	28	20.38%	35	25.00%
	高压输变电设备	156.27	160	2.39%	164	2.50%
合计		849.38	861.4		934	

资料来源：wind，美尔雅期货

四、交易逻辑与铜价展望

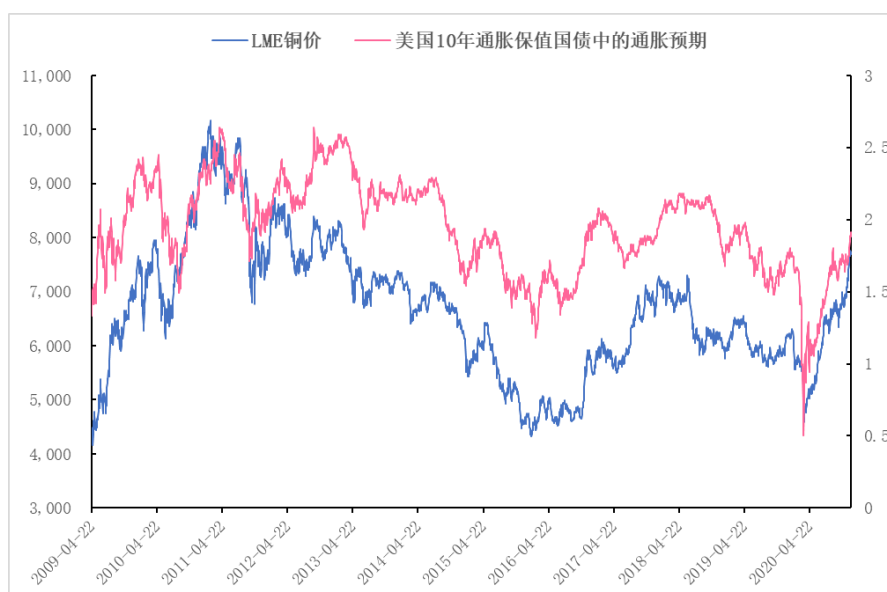
4.1 通胀预期与补库周期下铜价表现空间大

前面用较大篇幅详述了铜产业结构明年会发生的改变，那么落实到价格的波动，一定是多个因子共同作用的结果，但是市场在某个阶段会寻找一条主要的交易逻辑展开，从而形成多空的博弈。

从宏观背景上来讲，疫苗投放市场与全球疫情得以控制的正向节奏没变，那没由此进入了一个危机后经济复苏，多周期共振的局面。

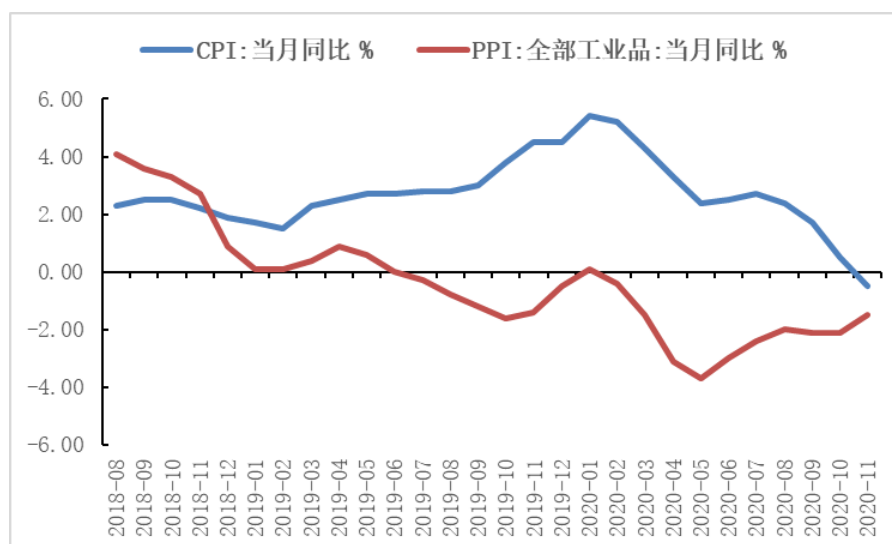
首先从今年的资产表现就可以发现，宏观大类资产的联动性很强，做大类资产配置的交易员一定会盯紧通胀预期的变化，从下图来看，美国 10 通胀保值国债中隐含的通胀预期与铜价具有较好的联动性，当前美国通胀预期预警上升至 1.9，且并未有转向的趋势，尽管当前时间段，美国通胀上行动能不足，但从密歇根大学和纽约联储对未来 12 个月 CPI 通胀预期调查来看均为 2.8%。铜作为一种具有金融属性与工业属性的品种，是对冲通胀的良好品种。

图 41 美国通胀预期仍在不断抬升



资料来源：wind，美尔雅期货

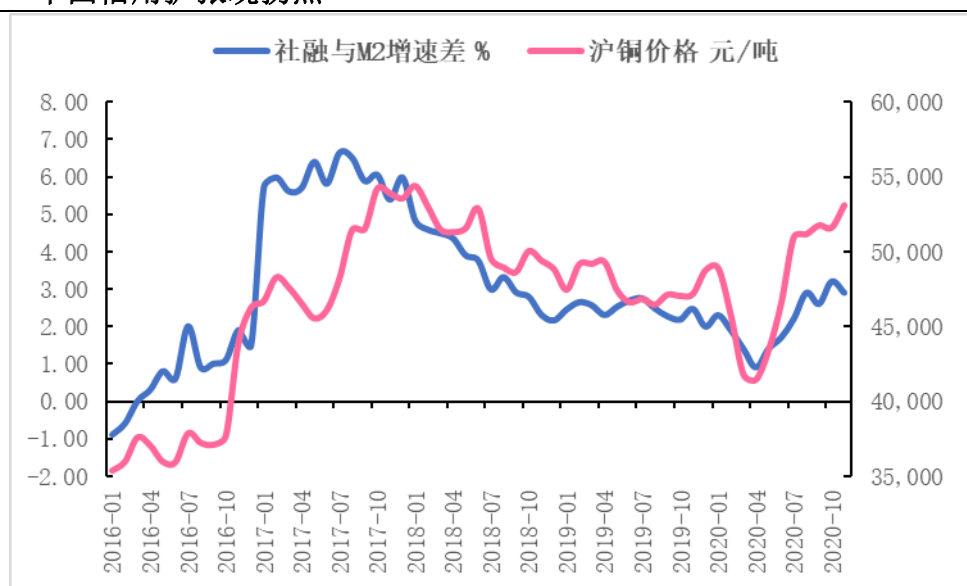
图 42 中国通胀缓和 PPI 加速回升



资料来源：wind，美尔雅期货

其次，明年的全球货币环境至少在上半年不会收紧，今年全球特别是欧美国家为了应对疫情对经济的冲击，各国央行资产负债表大幅扩张，美联储降息至0附近，但国内经济前景仍不乐观，明年仍不会是美联储选择加息的时间；但从中国国内情况来看，货币政策仍将以精准滴灌为主，货币端出现的收紧信号正在向信用端传导，社融增速或已见顶，从下图社融与M2增速的剪刀差来看，11月并未延续之前扩张格局，未来中国地区的流动性将保持平稳，需关注的是海外可能在明年开启的新一轮财政刺激。

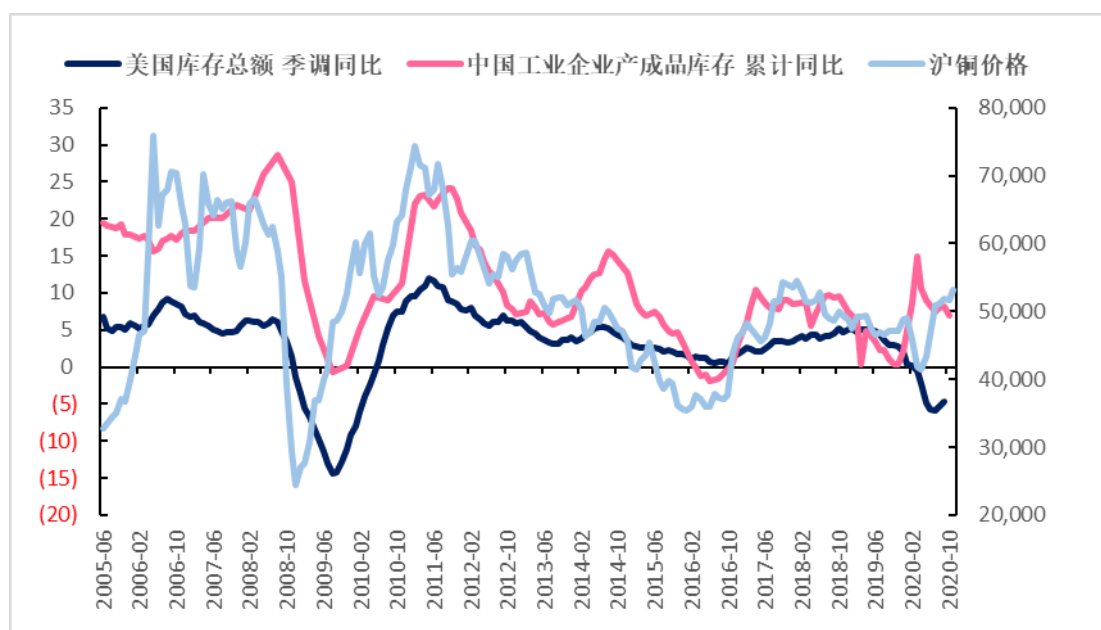
图 43 中国信用扩张现拐点



资料来源: wind, 美尔雅期货

最后, 美国和中国库存周期是铜价的同步指标。美国、中国为全球经济最重要的“发动机”, 同时也是全球制造业产成品最重要的“输出国”和“输入国”, 其库存周期能够有效反映全球制造业的库存周期。自 1997 年以来, 美国、中国已清晰的经历了 1997-2001、2001-2005、2005-2009、2009-2013、2013-2016、2016-2019 年完整的六轮库存周期, 每轮周期跨度约为 3-4 年左右。受新冠肺炎疫情影响, 美国新一轮库存周期上升周期确认时间推迟至 2020 年 7 月。而中国工业企业产成品库存在 2020Q1 受到新冠疫情和春节因素影响提前回升, 但实际新一轮库存周期上升周期确认时间也为 2020 年 7 月左右。从美、中库存周期与铜价的波动规律来看, 两者基本为同步指标, 其反映的是美国、中国工业部门在去库-补库波动中对铜原料的需求波动。

图 44 中美补库周期重合

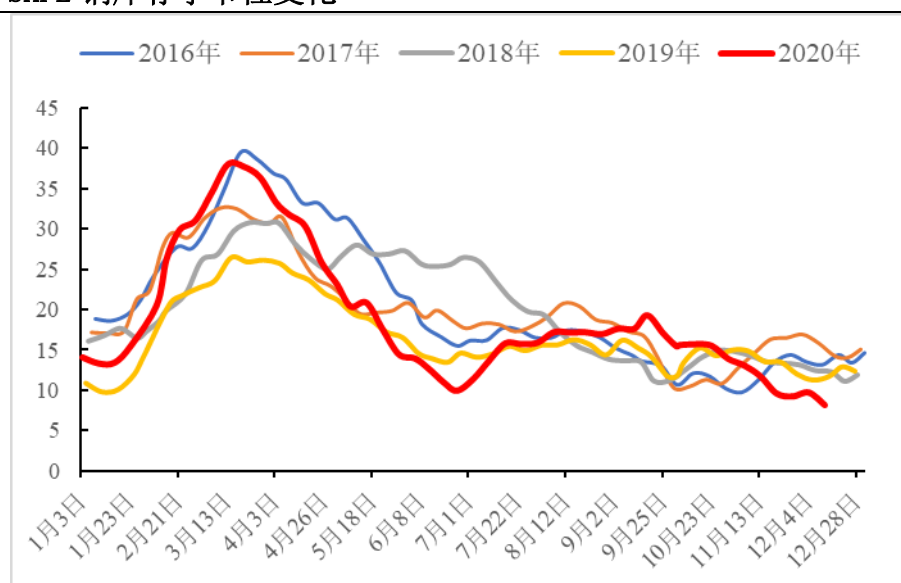


资料来源: wind, 美尔雅期货

4.2 精铜低库存背景下消费预期向好

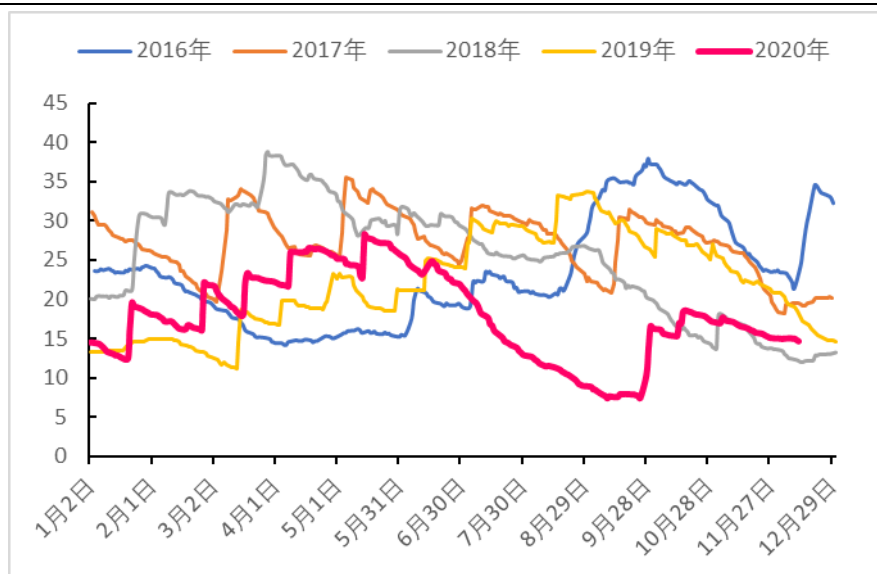
作为工业金属,今年下半年从基本面角度出发铜价有一个很直接的交易逻辑,供给偏紧,精铜库存低位背景下四季度消费预期向好。当宏观层面的不确定性下降后,铜价很快上涨,屡创新高。往后看,结合我们上文在基本面的分析,明年铜需求仍有较大空间,增量需求比前几年都将有比较明显的体现,那么与此带来的或是交易所库存与同期相比一直处于低位水平直至明年上半年结束。

图 45 SHFE 铜库存季节性变化



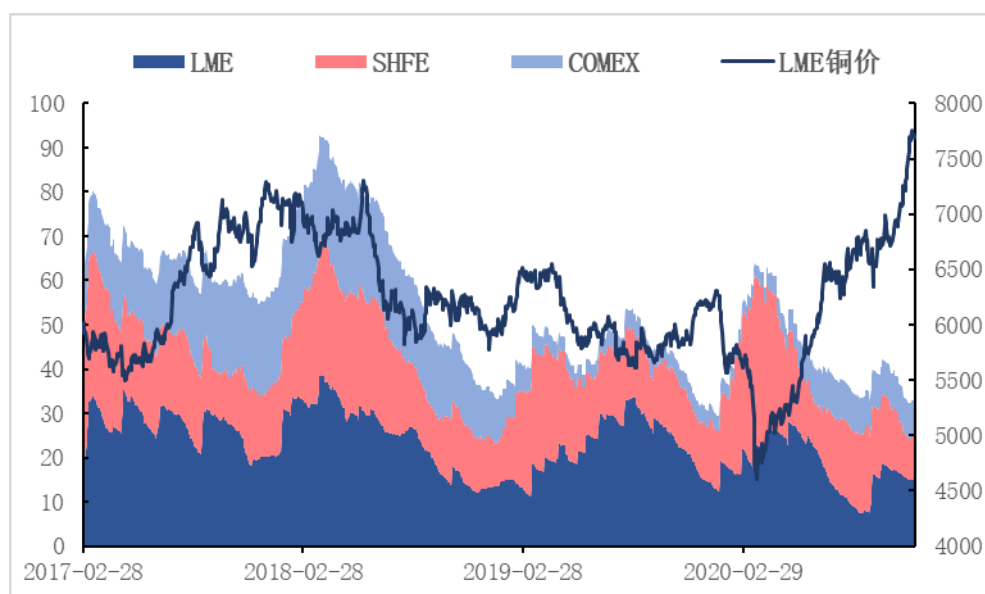
资料来源: wind, 美尔雅期货

图 46 LME 铜库存季节性变化



资料来源: wind, 美尔雅期货

图 47 交易所库存与铜价



资料来源: wind, 美尔雅期货

4.3 行稳致远——铜价涨势未止，关注预期兑现

预计沪铜的主要波动区间在 48000-62000 元/吨，LME 铜的主要波动区间在 6500-8500 美元/吨。

2021Q1: 如果全球疫情未二次爆发且疫苗投放的情况下，全球经济有望继续

走复苏路径，海外刺激政策尚不会退潮，国内大循环驱动的政策指引进一步加强，产业层面一季度关注累库高度，预计铜价表现先抑后扬，主要波动区间（53000-58000）。

2021Q2：主要消费领域延续良好表现，库存去化，如果低显性库存背景下与宏观层面的通胀抬升共振，铜价重心上移幅度或较大，主要波动区间（55000-62000）。

图 48 中国和全球电解铜供需平衡表

年份	国内精炼铜产量	精炼铜净进口	国内精炼铜消费	国内精炼铜供需平衡	全球精炼铜产量	全球精炼铜消费	全球精炼铜供需平衡
2013年	618.8	291.2	915.8	-5.8	2105.8	2137.5	-31.7
2014年	690	333	968	54.8	2247	2277	-30
2015年	796	346	1084	58	2287	2237	50
2016年	843	320	1126	37	2339	2300	39
2017年	889	291	1170	10	2364	2355	9
2018年	920	332	1195	57	2429	2412	17
2019年	978.4	304	1287	-4.1	2393	2429	-36
2020年E	1050	440	1505	-15	2382	2390	-8
2021年E	1120	400	1550	-30	2398	2415	-17

资料来源：wind，美尔雅期货

免责声明

本报告的信息均来源于公开资料，我公司对这些信息的准确性和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，投资者据此做出的任何投资决策与本公司和作者无关。

本报告版权仅为我公司所有，未经书面许可，任何机构和个人不得以任何形式翻版、复制和发布。如引用、刊发，需注明出处为美尔雅期货产业研究中心，且不得对本报告进行有悖原意的引用、删节和。