



让衍生品
成为新的生产力

Make derivatives the
new productivity

中辉期货研究院所
交易咨询业务资格：
证监许可【2015】75号

作者：肖艳丽

有色金属团队

侯亚辉 Z0019165

肖艳丽 Z0016612

陈焕温 Z0018790

周期共振，铜蓄势待发

摘要

回顾2023年，铜行情波动幅度虽然不及2022年波澜壮阔，但也走出了V型反转的倔强。

展望2024年，宏观上，全球经济增速放缓，高通胀和高利率环境下，欧洲经济依旧面临挑战。美元降息周期叠加中美补库存周期开启，叠加第五次朱格拉投资周期加速，三大周期共振下，铜蓄势待发。但警惕美元降息开启初期铜反而因为经济预期走弱而下跌。国内经济弱复苏呈波浪式前进，市场期待更多政策刺激。关注2024年海外地缘政治风险和美国选举大年下中美关系再现波折。

基本面上，海外铜矿新增投产增加，铜精矿供应整体偏宽松，但是也要关注海外重要矿山干扰情况，警惕供需平衡反转。海内外精炼铜产量或继续攀升，整体供应弹性或强于需求弹性。以风光电和新能源汽车为主的新动能或边际放缓，传统基建和房地产为主的旧动能维持韧性，精炼铜整体供需紧平衡。铜或维持内强外弱格局，进口窗口阶段性打开，海外铜库存将涌入国内，国内铜低库存情况有望缓解。

2024年铜或走出宽幅的N型行情，1月-4月，在经济小阳春预期下，铜或震荡偏强，5月-8月，美联储或开启降息周期，但美国经济硬着陆风险加大叠加需求淡季，铜重心或回落，9月-12月，金九银十旺季和宏观政策刺激下，铜有望再度攀升。

策略上，建议1月-4月逢低轻仓试多为主，5月-8月逢高抛空为主，9-12月关注反弹试多机会，沪铜关注60000-72000元/吨，伦铜关注7500-9500美元/吨。跨期套利方面，低库存Back结构下，建议把握正套机会，内外套利方面，国内需求偏强，铜或内强外弱，择机布局反套，产业套保方面，买保建议逢低建仓积极参与，卖保可以等待逢高空时机。

风险提示：

1. 全球经济衰退
2. 海外地缘政治风险
3. 需求不足

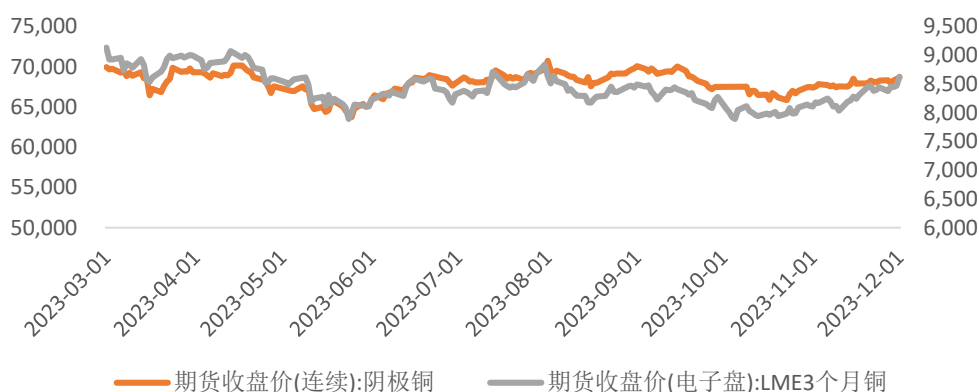
目 录

第一章	2023年行情回顾.....	3
第二章	宏观三大周期叠加	4
2.1	全球经济疲软，美联储 2024 年开启降息周期	4
2.2	第五次朱格拉周期加速和中美库存周期共振	6
2.3	2024 年国内经济复苏波浪式前进	8
第三章	2024年铜供应情况	9
3.1	全球铜精矿供应延续宽松，但需警惕干扰风险	9
3.2	2024 年精炼铜产能继续释放	12
3.3	海内外库存分化，2024 年国内低库存情况或改善	13
第四章	2024年铜需求动能切换.....	14
4.1	新型绿色电力激发铜需求	14
4.2	房地产艰难磨底，竣工周期接近尾声	15
4.3	2024 年家电消费保持韧性	16
4.4	新能源汽车的弯道超车	17
4.5	机械和电子等其他行业需求	18
4.6	电解铜供需平衡表预测	19
第五章	2024年行情展望.....	20
	21

第一章 2023年行情回顾

2023年,铜价宽幅震荡,沪铜指数运行区间62688-71428元/吨,伦铜运行区间7867-9550美元/吨。一月,随着国内疫情管控放开和经济恢复,叠加美联储加息预期放缓,铜无视淡季累库,价格冲高过7万关口。二月,春节过后,虽然因中下游复工缓慢,铜仍旧处于累库周期,但是需求尚未证伪,叠加两会临近,政策预期乐观,铜价仍然保持高位运行。三月,美国硅谷银行,瑞信银行等海外商业银行接连暴雷,全球风险市场风声鹤唳,陷入恐慌,市场流动性急剧收缩,铜价短期承压下挫。3月美联储如期加息25bp,海外商业银行风险逐渐平息,市场情绪回暖,叠加基本面去库加快,宏观和基本面共振下,铜价反弹重回7万整数关口上方。4月中旬,受一季度需求证伪,经济复苏不及预期,海外通胀高企等影响,铜开启了单边下跌走势,在5月底止跌6万2附近。6月随着宏观情绪回暖,美联储暂停加息,国内政策预期走强,叠加基本面低库存,铜价深V反弹,随着7月政治局会议召开,房地产政策松动,叠加美国经济表现超预期,美联储加息节奏逐渐放缓,铜于7月底冲高至70832元/吨。受高温和洪涝影响,加上传统消费淡季和前期宏观利多因素消耗完毕,8月中旬,铜重心再度震荡下移至67305元/吨。之后一线城市认房不认贷政策落地,叠加金九银十旺季预期和铜海内外库存低位,铜价再度反弹,并在软挤仓预期下再度回到7万关口。随着十一小长假和美联储9月议息会议临近,市场多头减仓止盈增加,铜高位震荡回落。十一假期后美债利率飙升,美元走强,铜于月底震荡回落至65437元/吨。随着美经济数据不及预期,美联储加息概率大幅下滑,美元走弱,国内万亿国债出台,房地产政策进一步放松,铜价触底反弹,12月初冲高至69000关口上方,截至12月14日,LME铜报收8550美元/吨附近,年涨幅约2%,沪铜报收68670元/吨,年涨幅3.7%,整体表现内强外弱。

图1：沪铜和伦铜价格走势（元/吨，美元/吨）



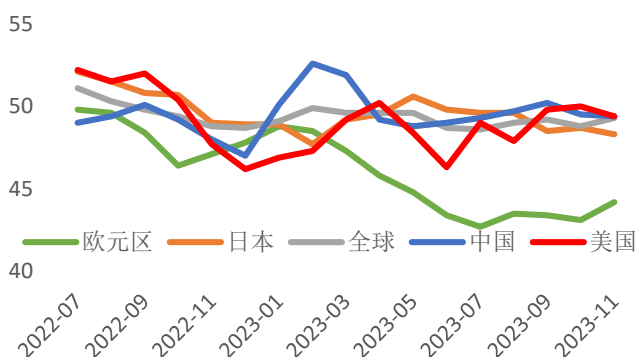
数据来源：Wind，中辉期货研究院

第二章 宏观三大周期叠加

2.1 全球经济疲软，美联储 2024 年开启降息周期

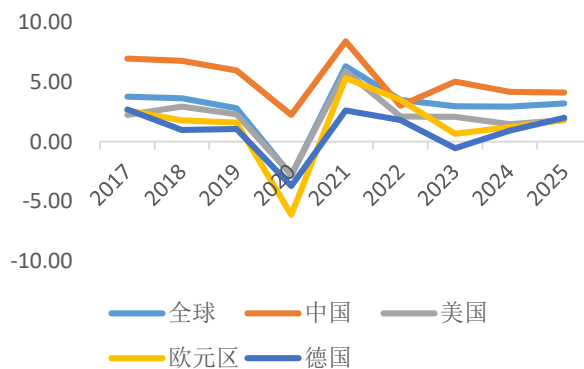
IMF 表明受俄乌战争和巴以冲突，叠加逆全球化影响，预计 2023 年全球经济增速 2.96%，中国经济增速 5.01%，美国经济增速 2.09%，欧元区经济增速 0.66%，德国经济录得-0.54%的负增长。2024 年的全球经济增速或下滑至 2.94%，中美经济增速分别下滑至 4.16%和 1.48%。欧元区和德国经济增速将触底反弹至 1.23%和 0.92%。11 月，欧元区制造业 PMI44.2，德国制造业 PMI42.6，美国 Markit 制造业 PMI49.4。全球摩根大通制造业 PMI49.3。海外高利率环境下，全球主要经济体制造业 PMI 均低于荣枯线。其中欧洲受俄乌冲突影响，高能源价格和高利率环境夹击下，需求疲软，经济衰退，陷入滞胀困境，德国作为欧洲经济的火车头，制造业 PMI 自 2022 年 7 月开始连续 16 个月低于荣枯线。虽然欧洲央行认为通胀得到控制，加息于 11 月暂停，并且跟随美联储 2024 年进入降息周期的预期走高，但是中东巴以冲突加剧了欧洲地缘政治风险和能源供应担忧，2024 年欧洲经济仍面临挑战。

图 2：全球主要经济体制造业 PMI



数据来源：Wind，中辉期货研究院

图 3：IMF 预测全球主要经济体增速（%）



数据来源：Wind，中辉期货研究院

美元作为美国霸权横行世界的载体。当美国经济出现问题时，为了重启经济，刺激内需，美联储开启降息周期，天量美元随之涌向全球，造成全球通胀。当美国经济恢复活力，美联储开启加息周期，美元加速回流美国本土，收割全球财富，引发新兴市场和发展国家经济危机。历史上，每次美国开启加息周期，都将引发一场经济危机，上世纪的拉美债务危机，日本经济危机，亚洲金融危机，俄罗斯债务危机，2008 年的次贷危机，2011 年欧债危机。

图4：美元周期



资料来源：Wind，中辉期货研究院

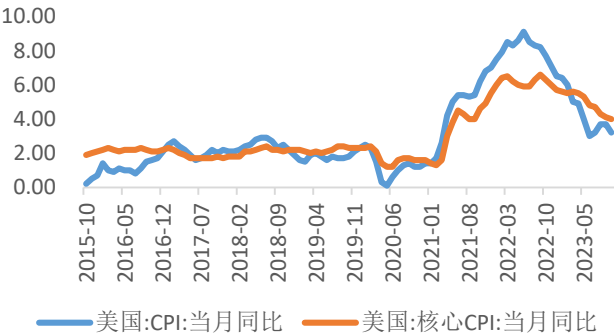
图5：经济周期和美元周期，铜价关系



资料来源：Wind，中辉期货研究院

铜作为以美元定价的大宗商品，当美元指数走高，铜价通常承压下跌。因此长期来看，铜价和美元指数有着较强的负相关性。但是当美元加息结束进入降息周期的节点，历史上铜价往往反而会下跌，因为此时说明经济进入衰退的概率较大，需要降息刺激经济，因此铜价短期内反而会因为需求不足和预期转弱而下挫。美国 11 月 CPI 同比和环比增速分别为 3.1% 和 0.1%，大致符合市场预期。能源通胀持续走弱助力通胀整体回落，同时服务业通胀依旧缓慢降温。美国 11 月 PPI 同比上升 0.9%，创 6 月以来新低，预期升 1%。美国 11 月非农新增就业 19.9 万人，超过市场预期的 18 万人，但非农逐渐降温趋势未改。美联储连续三次利率决议按兵不动。美联储主席鲍威尔表示，美联储正在思考、讨论何时降息合适，降息已开始进入视野。明年总会存在出现经济衰退的可能性；认为经济有可能避免衰退。没有人宣布抗通胀取得胜利，那还为时尚早，下一个问题是何时收回政策。市场预计 2024 年二季度美元或开启降息周期。

图 6：美国 CPI 和 PCE（通胀指数）（%）



数据来源：Wind，中辉期货研究院

图 7：美国联邦基金目标利率（%）



数据来源：Wind，中辉期货研究院

图 8：美非农就业数据（人）

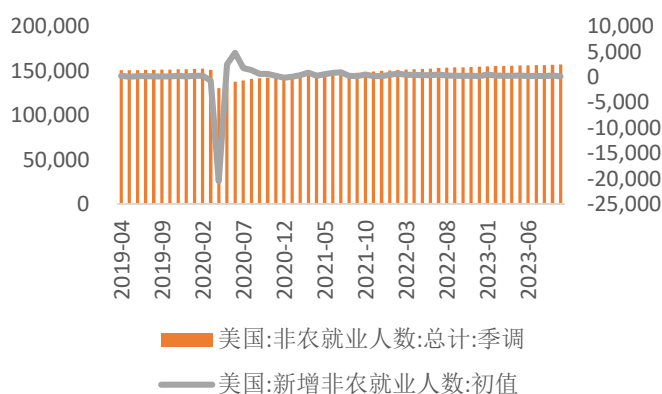
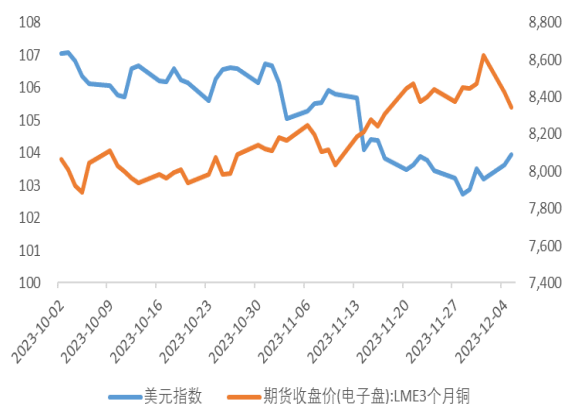


图 9：美元指数和铜价（美元/吨）



数据来源：Wind，中辉期货研究院

数据来源：Wind，中辉期货研究院

2.2 第五次朱格拉周期加速和中美库存周期共振

当下我们处于第六个康波周期尾声，自改革开放以来的第五个朱格拉周期，本轮朱格拉周期主题是中国崛起背景下的中美芯片战争。以集成电路和新能源，储能，光刻机，第三代半导体等行业为主的科技竞赛。而从库存周期来看，我们处于被动去库存的阶段，需求和库存都有触底向上的迹象。目前，全球经济衰退和国内经济弱复苏交织，铜作为绿色能源转型和电气制造的重要原材料，重要性与日俱增，且由于疫情三年，全球供应链紊乱，铜库存处于历史低位，铜产业链上下游企业面临错综复杂的经济形势，铜价在强预期和弱现实来回博弈，波动剧烈。中美的库存周期分别对应了两国生产国和消费国的经济地位。当中美的货币和财政政策趋同时，中美的库存周期大概率产生共振。反之，当中美的货币和财政政策相背而行时，中美的库存周期大概率错位。

10月，中国的工业企业产成品存货同比增长2%，前值3.1%，PPI当月同比-2.6%，前值-2.5%。11月，美国达拉斯联储制造业指数的产成品库存同比减少2.2%，前值-5.3%，美国PPI当月同比增长1.3%，前值2.1%。中国的库存周期略领先于美国的库存周期。预计随着美联储的货币政策转向，加息结束后，进入降息周期，经济软着陆复苏反弹，中美的库存周期将有望再次共振，进入补库存周期。

图10： 美国PPI和中国PPI当月同比（%）

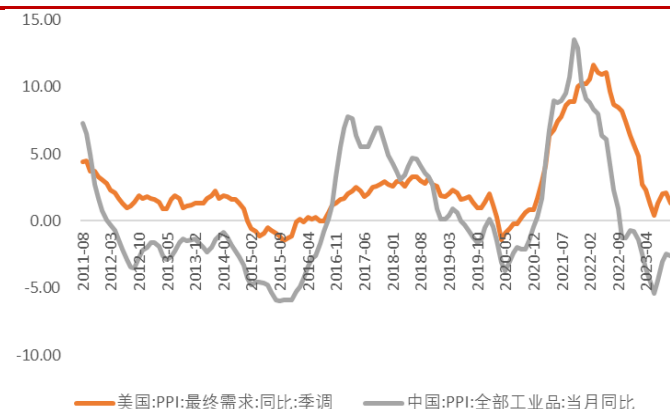
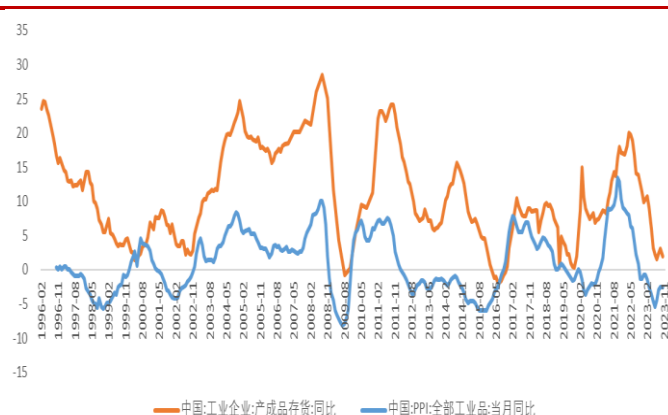


图 11： 工业企业产成品存货和工业品PPI同比（%）



资料来源：Wind，中辉期货研究院

资料来源：Wind，中辉期货研究院

中美作为铜第一和第二大消费市场，无论是从工业原材料属性还是强金融属性，周而复始的库存周期对铜价的影响不言而喻。对比铜消费环比增速曲线和中美工业企业的产成品库存曲线，可以得出，当中美周期共振且进入补库存周期时，铜的价格大趋势向上，而当中美周期共振并进入去库存周期，铜的价格大趋势向下。我国的补库存周期开启需要海内外需求回暖来刺激工业生产，美国的补库存周期需要一个低利率环境刺激居民消费。随着美国降息周期开启，中国经济复苏加快，中美将有望共振进入补库存周期，推动铜价走强。

表 1：中美库存周期和铜消费价格增速（%）

中美库存周期和铜消费价格增速								
年份	中国产成品存货同比	美国产成品库存同比	ICSG精铜期末库存环比变化	LME铜价环比涨幅	全球铜消费增速	中国库存周期	美国库存周期	中美是否共振
2023	5.01	-3.07		-2.31	3.20	去库存	去库存	是
2022	15.65	0.18	13.47	-5.47	3.38	补库存	补库存	是
2021	12.64	-4.17	-2.10	49.93	1.04	补库存	补库存	是
2020	8.79	-8.07	1.73	2.95	2.57	补库存	去库存	否
2019	2.47	-5.59	-0.98	-7.96	-0.56	去库存	去库存	是
2018	8.42	2.95	-10.76	5.46	3.28	去库存	补库存	否
2017	8.44	-1.93	0.73	27.34	0.85	补库存	补库存	是
2016	-0.39	-3.43	-9.30	-11.32	1.89	去库存	去库存	是
2015	6.14	-1.13	12.82	-19.56	0.61	去库存	去库存	是
2014	13.08	-0.38	0.68	-7.09	7.00	补库存	去库存	否
2013	6.92	-0.27	-3.71	-7.62	4.54	去库存	补库存	否
2012	12.26	-5.02	14.19	-9.89	3.93	去库存	去库存	是
2011	22.77	-3.03	0.58	16.81	2.96	补库存	补库存	是
2010	8.73	-7.41	-12.94	45.30	6.95	补库存	补库存	是
2009	3.86	-20.01	24.86	-24.47	-0.89	去库存	去库存	是
2008	25.20	-8.56	13.61	-3.07	-0.79	补库存	去库存	否
2007	20.10	1.78	-9.77	6.30	6.82	补库存	去库存	否
2006	17.23	7.08	23.99	90.47	2.16	补库存	补库存	是
2005	19.34	-6.28	-6.07	25.75	-0.97	补库存	去库存	否
2004	20.34	5.97	-48.15	56.06	7.15	补库存	补库存	是

数据来源：wind，中辉期货研究院

2.3 2024 年国内经济复苏波浪式前进

2023 年初，随着疫情政策全面放开，经济复苏预期走强，但是居民和企业的资产负债表损伤严重，疫情疤痕效应下，需求疲软，叠加年初气球事件，中美关系紧张，人民币贬值，资本外流压力骤增，欧美制造业回流加快，出口下滑超预期，上半年经济复苏不及预期。7 月政治局会议之后，房地产政策的放松，一线城市“认房不认贷”和二线城市全面放开限购限售，但是短暂的情绪性反弹后，金九银十旺季不旺，弱现实和强预期博弈激烈，市场信心再次遇冷。10 月末，万亿国债一揽子地方化债方案，中美元首会晤，中美关系缓和，年底迎来密集政策期。基建和制造业兜底经济增速，社会零售消费超预期，出口东升西落，我国取代日本成为全球第一大汽车出口国，整体下滑速度放缓。房地产行业的“新三支箭”和“金融十六条”修正了过度悲观的市场预期。逆周期调节政策发力，前三季度 GDP 增速累计 5.2%，全年 GDP 增速 5% 目标有望达成。

12 月中央经济工作会议强调明年要坚持稳中求进、以进促稳、先立后破，多出有利于稳预期、稳增长、稳就业的政策，在转方式、调结构、提质量、增效益上积极进取，不断巩固稳中向好的基础。要强化宏观政策逆周期和跨周期调节，继续实施积极的财政政策和稳健的货币政策，加强政策工具创新和协调配合。2024 年国内经济的复苏可能呈波浪式前进，虽然房地产周期下行趋势难改，但在更加积极稳健的财政政策和货币政策的引导下，对我国的经济韧性仍抱有信心。相信中国统一大市场的巨大消费潜力和简政放权，鼓励民营企业，将进一步激发资本市场和社会经济活力。

图 12：中国 GDP 增速和沪铜价格（%，元/吨）

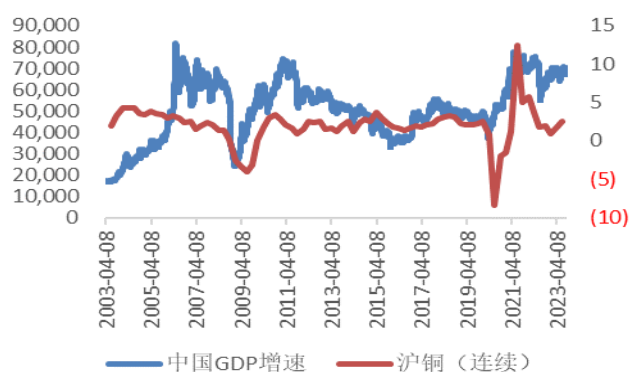
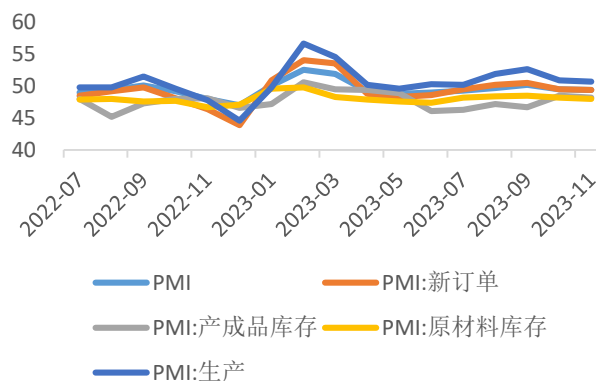


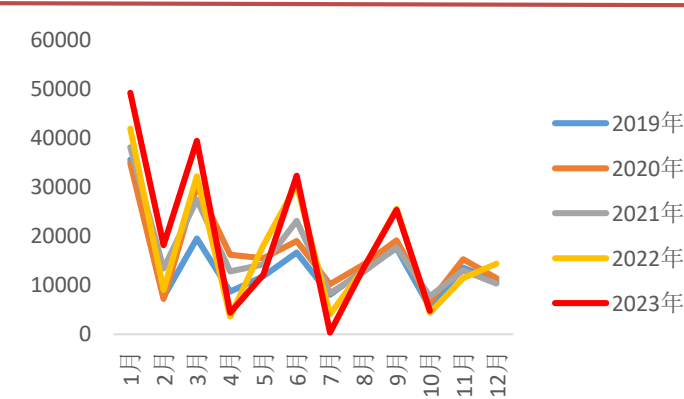
图 13：中国制造业 PMI 和分项



数据来源：Wind，中辉期货研究院

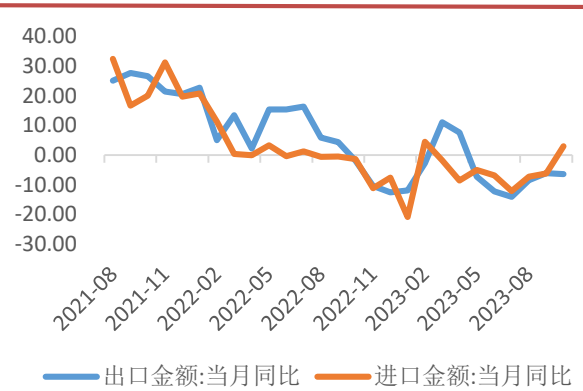
数据来源：Wind，中辉期货研究院

图 14：社融新增人民币贷款（亿元）



数据来源：Wind，中辉期货研究院

图 15：进出口金额当月同比（%）



数据来源：Wind，中辉期货研究院

第三章 2024年铜供应情况

3.1 全球铜精矿供应延续宽松，但需警惕干扰风险

回顾 2023 年，全球铜精矿干扰较多，五矿旗下 LasBambas 矿山受到社区封锁，自由港旗下印尼的 Grasberg 因暴雨暂停数周，第一量子的巴拿马铜矿谈判几经波折。南美洲的智利和秘鲁因矿石品味下降，淡水缺乏整体产量下降。非洲刚果（金）的铜精矿产量后来居上，成为全球铜精矿的重要贡献来源。

根据中国有色金属报数据，2022 年—2026 年，全球铜矿产能年均复合增长率 2.8%。ISCG 预测，全球的铜精矿产量将在 2025 年达到峰值，之后随着世界主要矿山老龄化，品味下降，开采难度加大从而出现拐点。2024 年，随着非洲刚果（金）和我国西藏巨龙，驱龙铜矿等多个项目正式投产和新建，全球主流矿山项目将新增产量 109.9 万吨，预计 2024 年全球铜精矿产量 2372 万吨，增速 4.86%，整体铜矿供应偏宽松。近期巴拿马第一量子矿业公司（First Quantum Minerals）的 Cobre Panamá 铜矿陷入停产风波，该铜矿占全球铜供应量的 1.5%左右，年产 35 万吨左右，根据市场权威预估，如果巴拿马铜矿暂停运营或带来铜矿损失 16 万吨，将会使得 2024 年的全球铜矿由过剩 15 万吨转为短缺 1 万吨。除此之外，英美资源下调了明年的产量预期，预计将达到 73 万至 79 万吨，比之前的预估减少 20%。全球铜精矿供应紧缺风险加大。

11 月铜矿砂及其精矿进口量为 244.3 万吨，1-11 月累计进口 2506.8 万吨，同比增加 8.4%。11 月份国内未锻造铜及铜材进口量为 55 万吨，环比增加 10.76%，

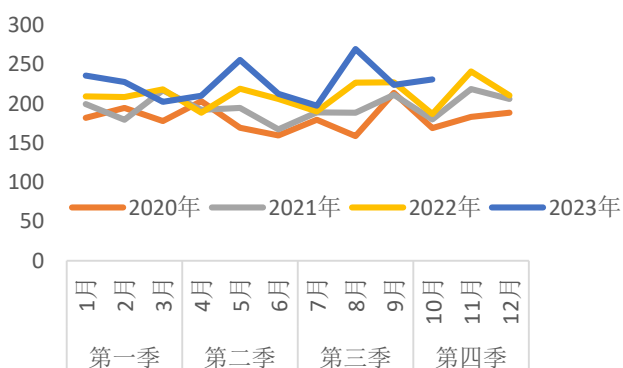
同比增加 1.98%。1-11 月份国内未锻造铜及铜材进口总量为 504.2 万吨，累计同比减少 5.9%。10 月，国内铜精矿产量 14 万吨，同比减少 25.21%。1-10 月累计产量 137.7 万吨，累计同比下滑 12.76%。

图 16：2023-2024 年全球主要铜矿项目增量（万吨）

2023-2024年全球主要铜矿项目增量（万吨）				
矿山	国家	企业	2023年增量	2024年增量
卡莫阿	刚果（金）	紫金&艾芬豪	10	2
巨龙铜矿	中国	紫金	3.5	0
Timok	塞尔维亚	紫金	3.2	0
Mirador	厄瓜多尔	铜陵有色	1	1
TFM(湿法)	刚果（金）	洛阳钼业	5.6	14.4
KFM(湿法)	刚果（金）	洛阳钼业	8	8
Musonoi Sulphide	刚果（金）	金川国际	2	1.8
Grasberg	印尼	Freeport	0	1.7
Mina Justa	秘鲁	Minsur	2	0
Salvador	智利	Codelco	0	5
Boa Esperanza	巴西		0	3
Mutanda(湿法)	刚果（金）	嘉能可	1	0
奎拉维克	秘鲁	英美资源	23	2
QB2	智利	泰克资源	9	8.5
Los Pelambres	智利	Antofagsta	5	4
oT	内蒙古	力拓	5	12
Salobo	巴西	Vale	2	2
莱比塘	缅甸	万宝矿业	1	3
Panama	巴拿马	第一量子	0	3.5
Aktogay	哈萨克斯坦	KAZ Minerals	0	0
Pilares	墨西哥	南方铜业	2.5	0
El Teniente	智利	Codelco	0	7
Chuquibambilla	智利	Codelco	0	5
Kalongwe	刚果（金）	盛屯矿业	1.5	1.5
Lonshi	刚果（金）	金诚信	1	3.5
Carrapateena	澳大利亚	OzMinerals	1	1
Udokan(湿法)	俄罗斯		3	9
Escondida	智利	BHP	7	8
Cuajone	秘鲁	南方铜业	3	0
Motheo	博茨瓦纳	Sandfire Resources	1	3
合计			101.3	109.9

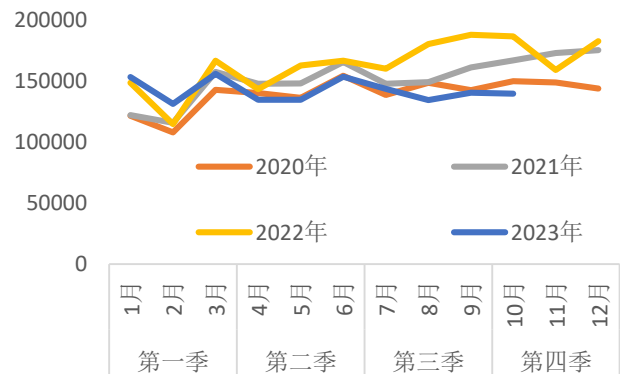
数据来源：Wind，中辉期货研究院

图 17：铜精矿月度进口数量（万吨）



数据来源：Wind，中辉期货研究院

图 18：国内铜精矿产量（吨）



数据来源：Wind，中辉期货研究院

12月1日，中国铜冶炼厂代表江铜、铜陵、中铜与 Freeport 敲定 2024 年铜精矿长协 TC/RC 为 80.0 美元每干吨/8.0 美分每磅，环比 2023 减少了 8 美元每干吨/0.8 美分每磅。国内冶炼产能持续增加，增速高达 6%，而铜精矿端的增量明显低于冶炼厂产能增速。我国作为全球最大的铜冶炼生产国和铜消费国，铜的对外依存度居高不下，中国铜精矿自给程度由 2010 年的 40% 下滑至 2022 年的 23%，对外依存度高达 77%。最新的铜精矿现货冶炼盈利 1453 元/吨，铜精矿长单冶炼盈利 1269 元/吨，随着冶炼厂冬储和海外矿端干扰，或进一步下滑。冶炼厂扣除硫酸后的收益成本为 1853 元/吨，矿加工费 4453 元/吨。进口铜精矿指数 78.97 美元/吨，年初为 84.63 美元/吨。国内粗铜月度加工费为 800-900 元/吨，年初为 650-1050 元/吨。CIF 进口粗铜加工费 105 美元/吨，年初为 120 美元/吨。铜冶炼厂粗炼费（TC）75.2 美元/吨，年初为 81 美元/吨。

图 19：进口铜精矿加工费（美元/吨）

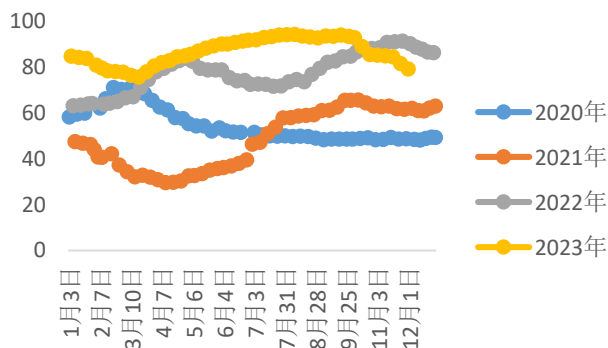
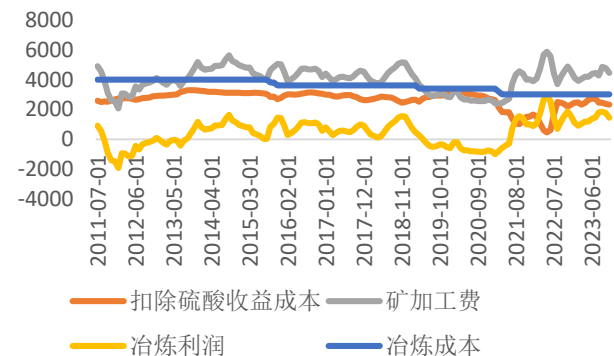


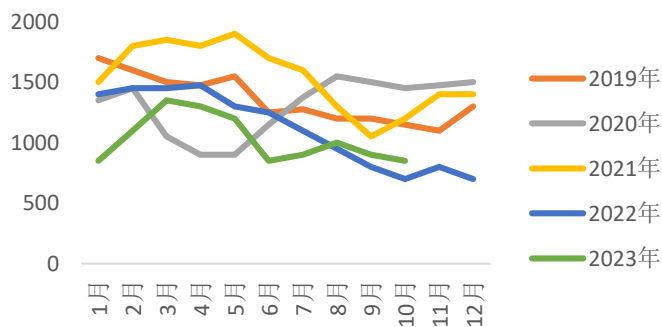
图 20：国内铜矿加工成本和利润（元/吨）



数据来源：Wind，中辉期货研究院

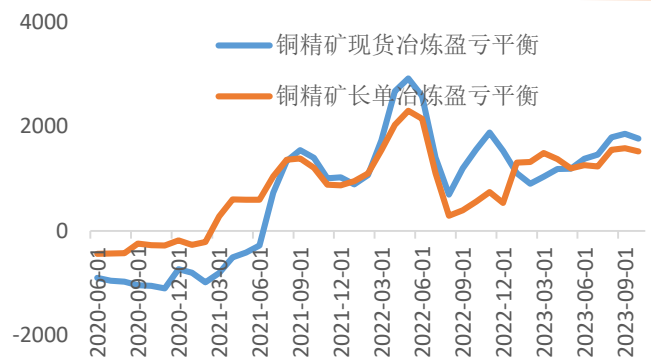
数据来源：Wind，中辉期货研究院

图 21：国产粗铜加工费（元/吨）



数据来源：Wind，中辉期货研究院

图 22：铜精矿现货冶炼盈亏平衡（元/吨）



数据来源：Wind，中辉期货研究院

3.2 2024 年精炼铜产能继续释放

2023 年国内粗铜产能增至 995 万吨/年，精炼铜产能增至 1330 万吨。11 月，国内电解铜产量 100.12 万吨，净进口 31.6 万吨，总供应 131.72 万吨，总消费 129.22 万吨，1-11 月总供应 1337.34 万吨，总消费 1348 万吨。2023 年国内电解铜产量高位运行，处于历史同期高位。上半年，国内冶炼厂检修频繁，山东祥光和东营方圆复产贡献了累计 22 万吨产量。下半年，广西南国和中条山如期投产，国内冶炼厂产能 进一步释放。11 月的冶炼开工率走高至 92.97%，年初为 80.57%。

10 月，国内阳极铜进口 8.3 万吨，环比增长 14.76%，1-10 月累计进口 86.7 万吨，累计同比减少 12.45%。电解铜进口 33.4 万吨，环比增长 1.73%，同比增长 34.09%，1-10 月累计进口 282 万吨，累计同比减少 4.89%。上半年进口窗口关闭，下半年进口亏损转正，东南亚铜冶炼厂逐渐复产和非洲港口发运恢复政策，三季度洛阳钼业 24 万吨港口滞留铜逐渐运抵国内，电解铜进口逐月上升。预计 2024 年海外铜将更多以阳极铜和电解铜的形式涌入国内市场，缓解国内铜现货紧缺。随着国内粗铜和精炼铜冶炼产能的新建和扩建，2024 年国内精炼铜新建产量预计 82 万吨，其中白银有色，广西南国，水口山有色贡献主要增量。预计 2023 年，国内全年精炼铜（产量+净进口）1450 万吨，铜（原生+再生）总供应 1552 万吨，铜总消费 1537 万吨，库存小幅过剩 15 万吨。2024 年，国内铜（原生+再生）供应 1581 万吨，其中精炼铜总产量 1195 万吨，净进口 295 万吨，铜总消费 1571 万吨，库存小幅过剩 10 万吨。

图 23：国内冶炼厂开工率（%）

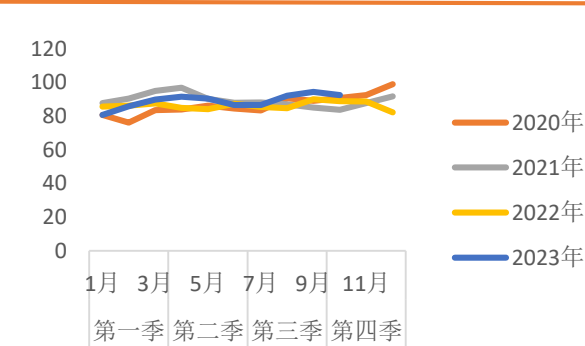


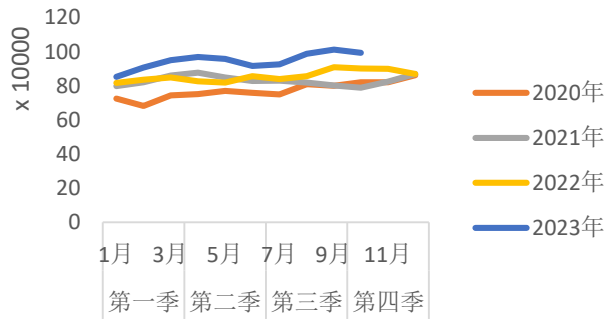
图 24：2024 年国内冶炼厂新投产（万吨）

2024年国内新增精炼铜产能	
企业名称	新增精炼产能
白银有色	20
广西南国铜业有限公司	20
水口山有色（五矿同业湖南有限公司）	20
安徽友进冠华新材料科技股份有限公司	15
包头华鼎同业发展有限公司	7
合计	82

数据来源：Wind，中辉期货研究

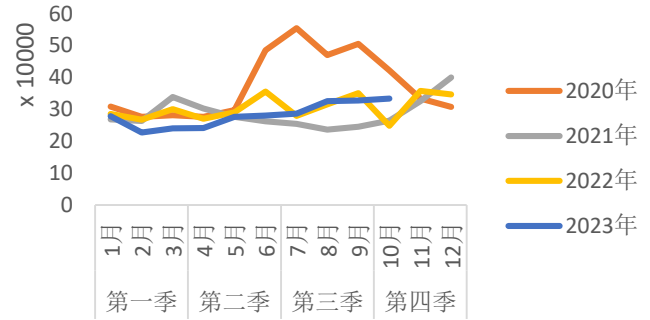
数据来源：Wind，中辉期货研究

图 25: 电解铜产量 (吨)



数据来源: Wind, 中辉期货研究院

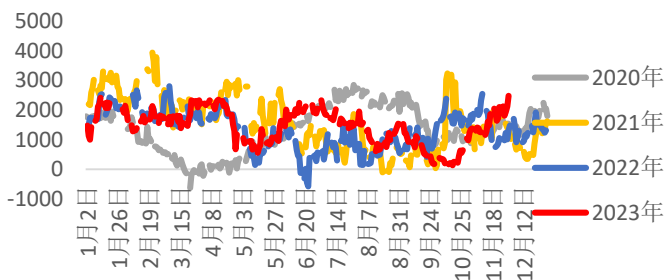
图 26: 电解铜进口数量 (吨)



数据来源: Wind, 中辉期货研究院

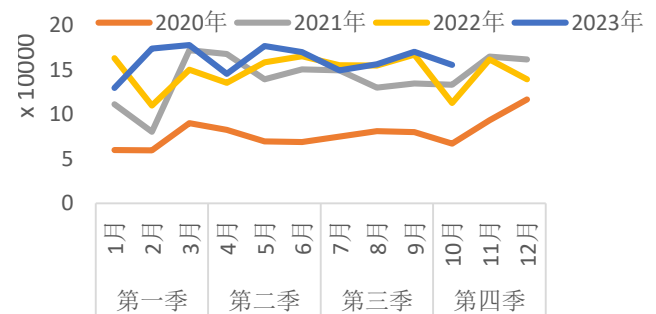
国内 17%的电解铜原材料来自废铜, 铜材加工中 10%的原材料也来自废铜, 废铜作为铜产业链的重要环节意义重大。1-10 月累计进口废铜 160 万金属吨, 累计同比增长 9.02%, 国内废铜产量 95.14 万金属吨。今年上半年, 铜价重心下移, 废铜货源偏紧, 精废价差跌落至千元以内, 下半年, 铜价反弹, 精废价差走高, 三季度后, 国内冷料和粗铜供应紧张, 废铜冶炼增加, 精废价差几近倒挂。整体而言, 双碳目标下, 国内利用废铜冶炼和加工企业增加, 海外废铜进口减少, 供减需增下, 整体废铜供不应求, 预计明年废铜紧张情况仍将持续。

图 27: 铜精废价差 (元/吨)



数据来源: Wind, 中辉期货研究院

图 28: 废铜进口数量 (金属吨)



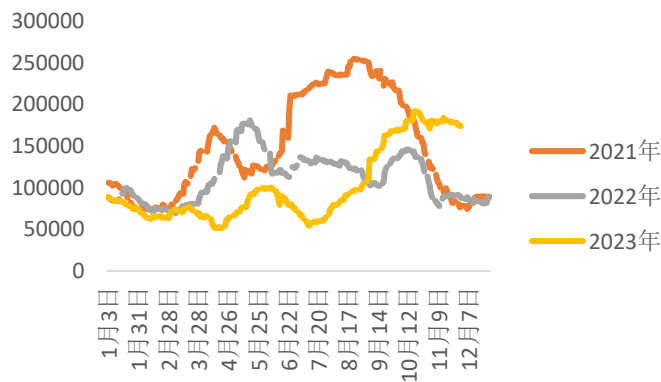
数据来源: Wind, 中辉期货研究院

3.3 海内外库存分化, 2024 年国内低库存情况或改善

2023 年铜海内外库存分化, 国内现货货源偏紧, 铜库存自春节后加速去化, 长期处于历史同期低位。海外 LME 库存在下半年持续拉涨, 主要原因是海外高利率环境抑制需求, 尤其欧元区遭受高通胀和经济发展停滞, 铜供过于求。截至 12 月 14

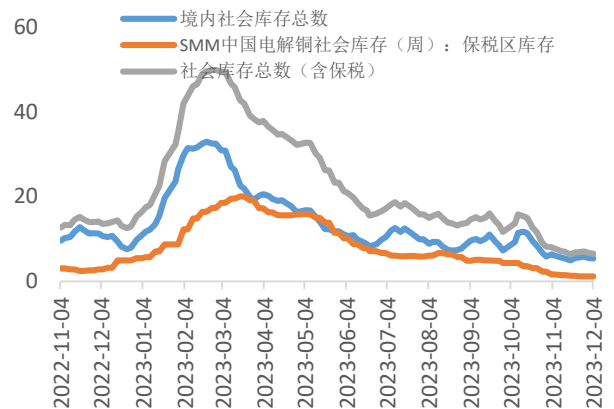
日，LME 铜库存 178075 吨，COMEX 铜库存 16985 吨，上期所铜库存 30342 吨，国内铜社会库存 6.47 万吨。预计 2024 年，随着人民币升值，进口窗口打开叠加国内产量持续高增长，国内铜库存紧张情况有望得到缓解。

图 29：LME 铜库存（吨）



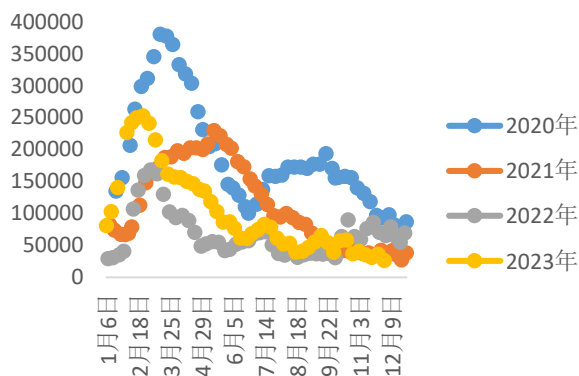
数据来源：Wind，中辉期货研究院

图 30：国内铜社会库存（万吨）



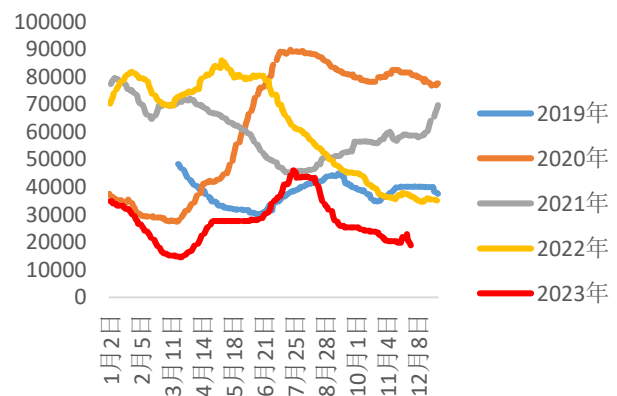
数据来源：Wind，中辉期货研究院

图 31：SHFE 铜库存（吨）



数据来源：Wind，中辉期货研究院

图 32：COMEX 铜库存(吨)



数据来源：Wind，中辉期货研究院

第四章 2024年铜需求动能切换

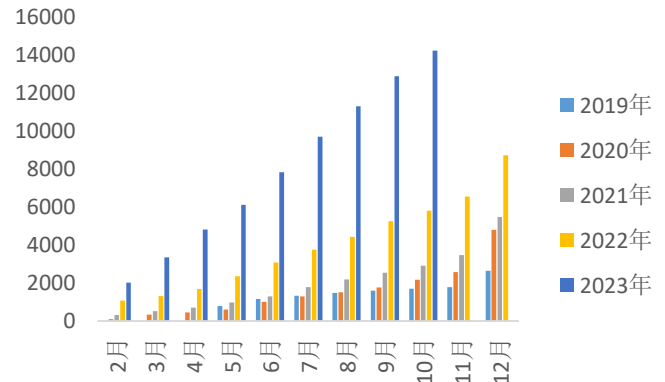
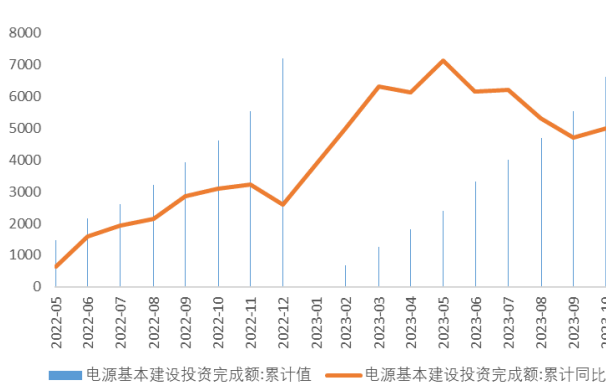
4.1 新型绿色电力激发铜需求

全球经济衰退和国内经济弱复苏交织，铜作为绿色能源转型和电气制造的重要原材料，重要性与日俱增，且由于疫情三年，全球供应链紊乱，铜库存处于历史低位，铜产业链上下游企业面临错综复杂的经济形势，铜价在强预期和弱现实来回博

弈，波动剧烈。美国能源部于 2023 年发布《通胀削减法案》，将铜列为关键材料清单，认为铜对于美国经济和国家安全非常重要，在绿色能源转型，电动化和清洁水基础设施推动下，2035 年预计铜需求将增至一倍，铜在发电，输送和配给方面极端重要，缺少电力将使国家面临极大风险。国家电网在“十四五”期间年均投资规模将不低于 5000 亿元，2023 年电网投资将超过 5200 亿元，同比增长约 4%。

图 33：电源基本建设投资完成额累计值和累计同比（亿元，%）

图 34：2019-2023 年光伏新增装机容量对比（万千瓦）



数据来源：Wind，中辉期货研究院

数据来源：Wind，中辉期货研究院

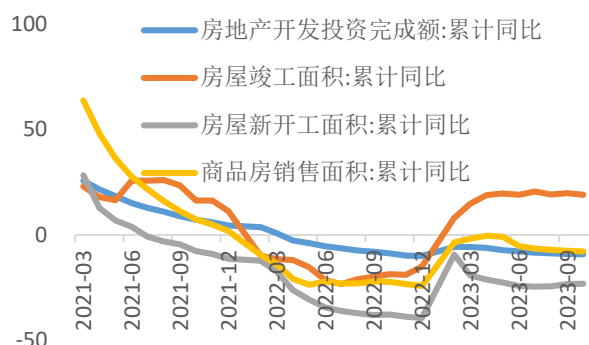
1-10 月，电网基本建设投资完成额累计 3731 亿元，同比增长 6.3%，完成全年目标 71.74%。电源基本建设投资完成额累计 6621 亿元，同比增长 43.7%。双碳目标下，以风光电，特高压，智能电网改造的投资项目力度空前。预计 2024 年电力耗铜量将环比增长 2.13%至 720 万吨。

根据国家铜业协会发布的研究数据，新型清洁可再生电力系统（风光电）的平均用铜量超过传统发电系统的 8 至 12 倍。1-10 月，国内累计新增光伏装机 53576 万千瓦，双碳目标下，铜作为打造新清洁能源的重要原材料，需求增长可观。预计 2023 年全球的光伏新增装机预计为 390GW,同比增长 55.48%。根据 Wood Mackenzie 报告数据，1GW 光伏新增装机需要消耗 0.5 万吨铜，1GW 风电新增装机需要 0.46-1.35 万吨铜。（1GW=1000MW=100 万千瓦）但同时也要注意，四季度光伏行业出现了“供给侧改革”，终端需求增速下滑，产业链出现过剩倾向，光伏组件和多晶硅等价格明显回落，预计 2024 年的光伏新增将放缓，对铜需求边际贡献减弱。

4.2 房地产艰难磨底，竣工周期接近尾声

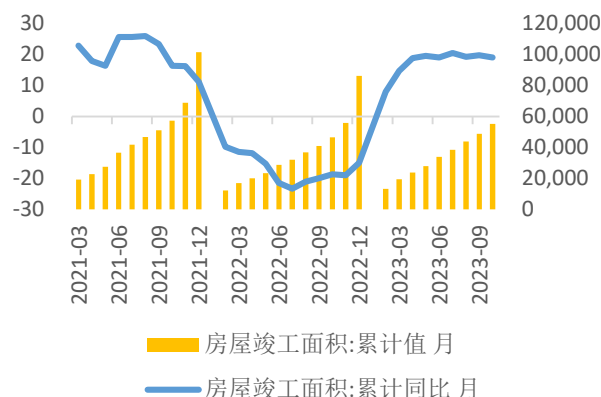
统计局最新数据，10月，房地产开发投资完成额同比下滑9.3%，前值-9.1%，房屋竣工面积同比增长19%，前值19.8%，房屋新开工面积同比下滑23.2%，前值-23.4%，商品房销售面积同比下滑7.8%，前值-7.5%。国内房地产市场仍处于磨底阶段。房地产行业作为铜终端领域的第二大消费，仅次于电力领域。房地产铜需求主要集中在民用电力电缆和配电设施，装修五金等。

图 35：国内房地产表现（%）



数据来源：Wind，中辉期货研究院

图 36：房屋竣工面积累计值和累计同比（万平方米，%）



数据来源：Wind，中辉期货研究院

724 政治局会议之后，一线城市逐渐落实“认房不认贷”，多个二线城市全面放开限售和限购，短期或刺激置换改善需求释放，但是中长期看，随着国内人口趋势性减少和区域经济发展分化加快，国内房地产或更加冷热不均，一二线城市的虹吸效应进一步增强。2024 年，国内保交楼政策带来的大竣工周期进入尾声，头部房企债务违约和暴雷造成行业寒蝉效应，房企新开工和拿地动力不足，新三支箭效力待检验，激活改善需求和盘活一二线城市旧城棚改需要更多政策刺激。当下，房地产预期改变，经济下行周期，中青年对未来收入不确定性增加，房贷压力增大，杠杆率饱和，疫情疤痕效应下，居民收入减少，支出保守，消费投资意愿不足，房地产市场预计仍需要 3-5 年修复。预计 2024 年建筑耗铜量将环比增长 1.65%至 325 万吨。

4.3 2024 年家电消费保持韧性

家电行业作为铜重要的消费终端之一，一直跟随房地产行业的兴衰周期性波动。空调，冰箱，洗衣机等白色家电，是现代化生活的标配，属于新房竣工后装修环节

的重要支出。随着物联网，智能化和电气化加快，家电制造业也进入了全屋智能化新阶段，曾今作为长期耐用品的家电，随着新一代消费升级，技术不断迭代和完善，部分小家电和清扫型家电开始向快消品转型。叠加今年厄尔尼诺现象导致高温和洪涝，白色家电需求增加。铜在家电行业中的应用主要以电机，冷凝管，连接管，换热器等为主。虽然空调仍然以 8KG/台的高耗铜量占据家电耗铜榜的首位，但是小家电以低耗铜量，大基数也在不断提升整体的耗铜量。

图 37： 空调，冰箱，洗衣机产量同比（%）

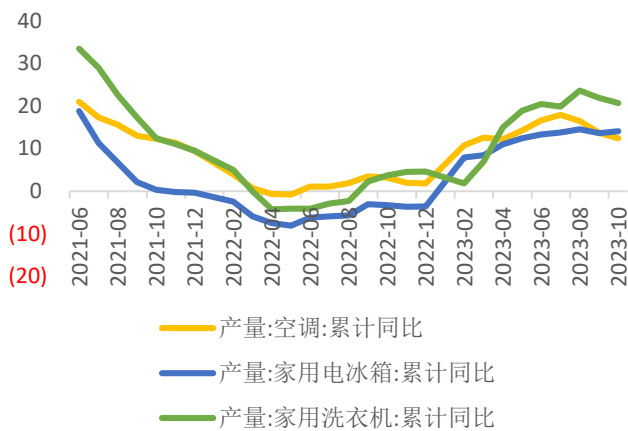
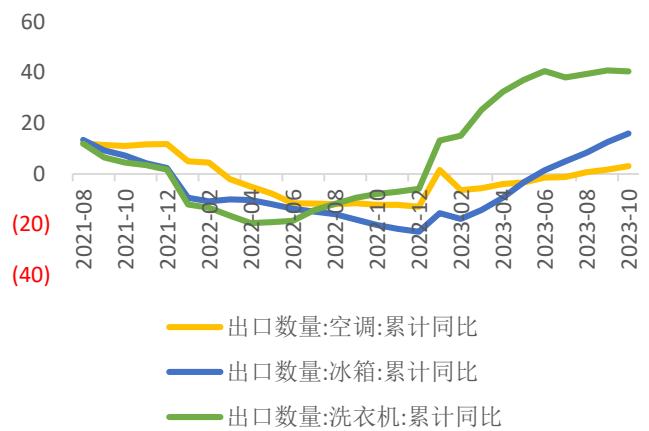


图 38： 空调，冰箱，洗衣机出口数量同比（%）



数据来源：Wind，中辉期货研究院

数据来源：Wind，中辉期货研究院

10 月，空调，冰箱，洗衣机出口累计同比分别增长 3.1%，增长 15.9%，增长 40.4%。空调，冰箱，洗衣机产量累计同比增长 12.4%，14.1%，20.7%。家电出口和生产增长超预期，产销两旺。权威气象部门预测 2024 年仍将是厄尔尼诺大年，极端高温天气或再次出现，叠加国内保交楼进入尾声，大量房屋进入交付环节，市场对家电消费维持乐观预期。预计家电行业耗铜量将环比增长 1.44%至 212 万吨。

4.4 新能源汽车的弯道超车

汽车产业作为国民经济的重要支柱产业，产业链条长，辐射范围广，发挥着工业经济稳增长的“压舱石”作用。新能源汽车作为我国绕过欧美国家百年燃油车领域技术掣肘的重要发力点，承载着替代房地产行业，提振经济的重塑。电动汽车所需的铜量是内燃机汽车的两倍。据悉，目前混合动力电池耗铜量为 60kg/辆，纯电动汽车至少 83kg/辆（电动客车耗铜量为 224-369kg/辆，纯电动新能源汽车暂按

100kg/辆计算), 燃油车耗铜量 40KG/辆。根据中汽协预测, 今年传统汽车总销量为 2760 万辆, 同比增长 3%, 新能源汽车总销量将达到 900 万辆, 同比增加 38%。

10 月, 汽车产量 277.9 万辆, 同比增长 8.5%。1-10 月汽车累计产量 2401.6 万辆, 累计同比增长 8%。新能源汽车产量 92.7 万辆, 1-10 月新能源汽车累计产量 699 万辆, 累计同比增长 26.7%。新能源汽车渗透率进一步走高至 40%。预测 2024 年购置税减免和车牌赠送, 地方补贴等将延续, 新能源汽车全年销量有望突破千万辆, 对铜需求起到重要支撑作用。预计 2024 年交通耗铜量将环比增长 4.66%至 202 万吨。

图 39: 汽车销量 (万辆)

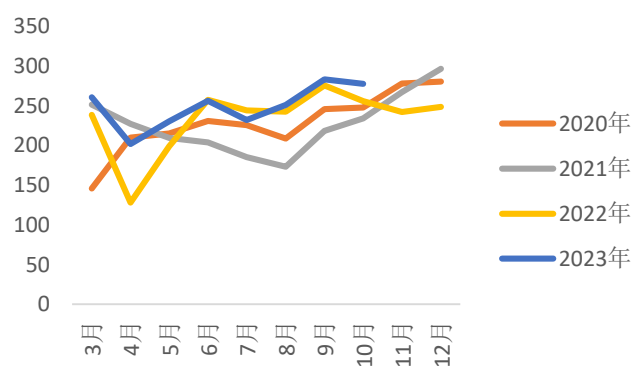
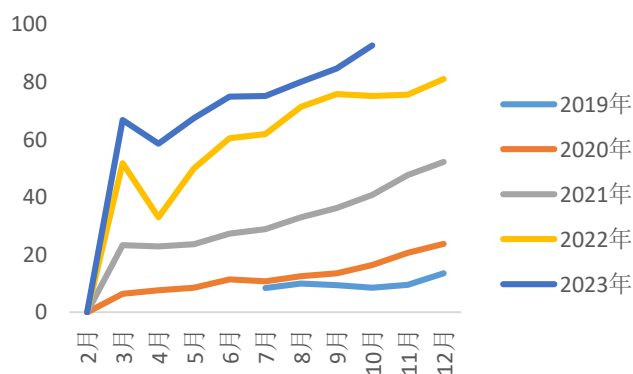


图 40: 新能源汽车产量 (万辆)



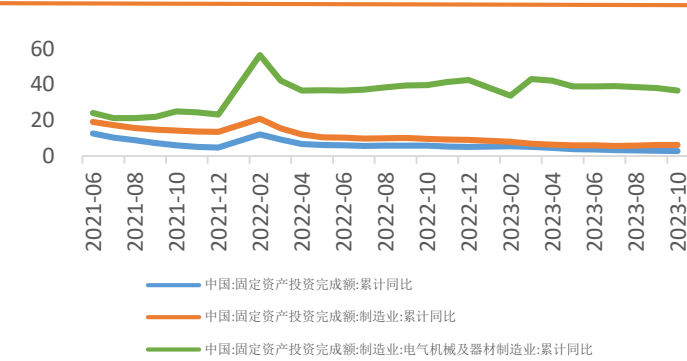
数据来源: Wind, 中辉期货研究院

数据来源: Wind, 中辉期货研究院

4.5 机械和电子等其他行业需求

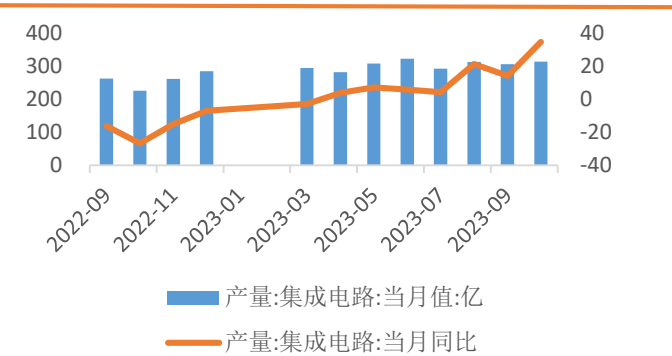
铜作为未来电气化, 智能化工业的重要原料, 重要性与日俱增。据市场数据统计, 制造业领域铜需求集中在变压器和电机, 手机集成电路, 光电子器件等应用上。10 月电气机械及器材制造业的固定资产投资完成额累计同比 36.6%, 远超制造业固定资产投资完成额的累计同比 2.9%, 位列制造业细分行业第一位。10 月集成电路产量 312.8 亿块, 同比增长 34.5%。目前工业电气化率为 25%, 预计 2035 年将逼近 45%, 年均增速将达到 2%。预计机械和电子行业耗铜量将环比增长 1.55%至 112 万吨。

图 41：固定资产投资完成额累计同比（%）



数据来源：Wind，中辉期货研究院

图 42：集成电路产量和同比（亿块，%）



数据来源：Wind，中辉期货研究院

4.6 电解铜供需平衡表预测

回顾 2023 年，全球铜精矿产量 2262 万吨，增速 3.05%，全球电解铜总供应 2642 万吨，总消费 2630 万吨，整体过剩 12 万吨。国内全年精炼铜（产量+净进口）1450 万吨，铜（原生+再生）总供应 1552 万吨，铜总消费 1537 万吨，库存小幅过剩 15 万吨。预计 2024 年，全球铜精矿产量 2372 万吨，增速 4.86%，全球电解铜总供应 2728 万吨，总消费 2710 万吨，整体过剩 18 万吨。全年国内铜供应 1581 万吨，其中精炼铜总产量 1195 万吨，净进口 295 万吨，铜总消费 1571 万吨，库存小幅过剩 10 万吨。

图 43：2024 年全球铜精矿和电解铜供需平衡预测（万吨）

2024年全球铜供需预测（万吨）					
时间	2020	2021	2022	2023	2024
全球铜精矿产量	2074	2128	2195	2262	2372
环比增速	0.34%	2.60%	3.15%	3.05%	4.86%
全球电解铜供应（原生+再生）	2464	2494	2565	2642	2728
环比增速	1.99%	1.22%	2.85%	3.00%	3.26%
全球电解铜消费	2495	2520	2597	2630	2710
环比增速	2.59%	1.00%	3.06%	1.27%	3.04%
供需平衡	-31	-26	-32	12	18

数据来源：Wind，中辉期货研究院

图 44：2024 年国内电解铜年度供需平衡预测（万吨）

2024年电解铜供需年度预测（万吨）							
时间	精铜产量	净进口量	精铜供应量	精铜消费量	废铜消费量	总耗铜量	铜总供应量
2025	1265	250	1515	1485	135	1620	1610
2024	1195	295	1490	1453	118	1571	1581
2023	1130	320	1450	1424	113	1537	1552
2022	1030	341	1371	1380	104	1484	1476
2021	998	317	1315	1361	114	1475	1429
2020	930	431	1361	1291	75	1366	1436

数据来源：Wind，中辉期货研究院

图 45：2024 年电解铜终端行业耗铜量（万吨）

2020-2025年各行业耗铜量统计							
行业	电力	建筑（房地产+基建）	家电	交通（汽车+轮船）	机械和电子	合计	环比增速
2025年	735	328	216	212	129	1620	3%
2024年	720	325	212	202	112	1571	2%
2023年	705	320	209	193	110	1537	4%
2022年	670	310	207	179	118	1484	1%
2021年	650	330	210	160	125	1475	8%
2020年	621	328	201	146	70	1366	4%

数据来源：Wind，中辉期货研究院

第五章 2024 年行情展望

展望 2024 年，宏观上，全球经济增速放缓，高通胀和高利率环境下，欧洲经济依旧面临挑战。美国通胀缓慢回落，美国经济尝试软着陆，美元降息周期开启，虽然美元回落，铜上方压力减轻，但警惕美元降息开启初期铜反而因为经济预期走弱而下跌。国内经济弱复苏呈波浪式前进，居民和企业的资产负债表进一步修复，市场期待更多政策刺激。第五次朱格拉投资周期加速，中美库存周期或共振向上，补库周期开启。关注 2024 年海外地缘政治风险和美国选举大年下中美关系再现波折。

基本面上，海外铜矿新增投产增加，铜精矿供应整体偏宽松，但是也要关注海外重要矿山干扰情况，警惕供需平衡反转。海内外精炼铜产量或继续攀升，整体供应弹性或强于需求弹性。以风光电和新能源汽车为主的新动能或边际放缓，传统基建和房地产为主的旧动能维持韧性，精炼铜整体供需紧平衡。铜或维持内强外弱格局，进口窗口阶段性打开，海外铜库存将涌入国内，国内铜低库存情况有望缓解。

2024 年铜或先扬后抑，走出宽幅的 N 型，1 月-4 月，在经济小阳春预期下，铜或震荡偏强，5 月-8 月，美联储或开启降息周期，但美国经济硬着陆风险加大叠加需求淡季，铜重心或回落，9 月-12 月，金九银十旺季和海内外宏观政策刺激下，铜有望再度攀升。

策略上，建议 1 月-4 月逢低轻仓试多为主，5 月-8 月逢高抛空为主，9-12 月逢低试多为主，沪铜关注 60000-72000 元/吨，伦铜关注 7500-9500 美元/吨。跨期套利方面，低库存 Back 结构下，建议把握正套机会，内外套利方面，人民币或存在升值预期，铜或内强外弱，择机布局反套，产业套保方面，买保建议逢低建仓积极参与，卖保可以等待逢高空时机。风险提示：全球经济衰退，国内需求大幅不及预期，地缘政治风险

免责声明：

本报告由中辉期货研究院编制

本报告所载的资料、工具及材料只提供给阁下作参考之用，不作为或被视为出售或购买期货品种的要约或发出的要约邀请。

本报告的信息均来源于公开资料，中辉期货对这些信息的准确性和完整性不作任何保证，也不保证所含的信息和建议不会发生任何变更。阁下首先应明确不能依赖本报告而取代个人的独立判断，其次期货投资风险应完全由实际操作者承担。除非法律或规则规定必须承担的责任外，中辉期货不对因使用本报告而引起的损失负任何责任。本报告仅反映编写分析员的不同设想、见解及分析方法。本报告所载的观点不代表中辉期货的立场。中辉期货可发出其它与本报告所载资料不一致及有不同结论的报告。

本报告以往的表现不应作为日后表现的反映及担保。本报告所载的资料、意见及推测反映中辉期货于最初发表此报告日期当日的判断，可随时更改。本报告所指的期货品种的价格、价值及投资收入可能会波动。中辉期货未参与报告所提及的投资品种的交易及投资，不存在与客户之间的利害冲突。

本报告的版权属中辉期货，除非另有说明，报告中使用材料的版权亦属中辉期货。未经中辉期货事先书面许可，任何机构和个人不得以任何形式翻版、复制和发布，亦不得作为诉讼、仲裁、传媒及任何单位或个人引用之证明或依据，不得用于未经允许的其它任何用途。如引用、刊发，需注明出处为中辉期货有限公司，且不得对本报告进行有悖原意的引用、删节和修改。所有于本报告中使用的商标、服务标记及标识均为中辉期货有限公司的商标、服务标记及标识。

中辉研究院 有色金属团队

侯亚辉

Z0019165

肖艳丽

Z0016612

陈焕温

Z0018790

