

铜：风急浪高 谋定后动

有色研究总监：展大鹏

年报摘要：

● 2023 年行情回顾

2023 年以来，受海外宏观波动及国内稳增长预期影响，LME 铜重心小幅下移，国内铜则在相对高位“一波三折”。LME 铜全年窄幅波动，重心小幅下移，波动区间在 7856—9550.5 美元/吨；沪铜主力合约重心小幅上移，波动区间在 62690—71500 元/吨。

● 2024 年市场分析逻辑

结合基本面和宏观的判断，我们认为铜价重心下移的概率较大，且价格出现倒 V 型概率较大，投资者可以把明年铜价看作价格长牛过程中的一股逆风。但在宏观“强预期”及基本面“短缺”预判被证伪之前，资金往往会借助乐观情绪把价格推涨至争议性的位置，届时若铜价突破关键位置快速上涨，价格也可能变得“非理性”，这个阶段往往会在春节后的一两个月内出现，之后铜价面临的风险可能大于继续上涨的机会。我们预测 2024 年 LME 铜价重心将下移 500 美元/吨至 8000 美元/吨，年内运行区间在 6500 美元/吨至 9500 美元/吨。对应国内运行区间 50000 元/吨~73000 元/吨，均价 62000 元/吨。

● 风险提示

基本面：主要铜矿产国突发供应不可抗力事件；

资金面：LME 铜挤仓风险

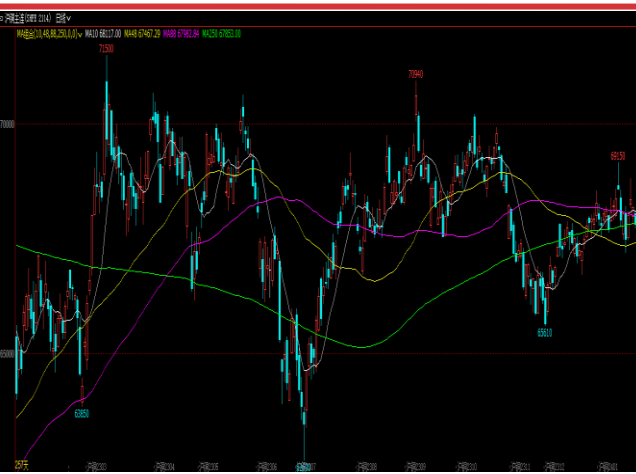
一、2023 年铜价走势回顾及影响因素

2023 年以来，受海外宏观波动及国内稳增长预期影响，国内各主要大宗商品价格经历了相对动荡的一年，LME 铜重心小幅下移，国内铜则在相对高位“一波三折”。年初，受美联储加息节奏放缓以及国内疫情后经济复苏预期等一系列因素影响，铜价延续此前的上涨趋势并创出年内高点 71500 元/吨（沪铜主力合约，下同）；3 月份欧美中小银行风险蔓延，铜价也随即迎来回调走势，虽然美联储果断出手提供流动性支持，但难改下跌颓势，并在 5 月底创出年内低点 62690 元/吨；6 月开始，国内稳增长预期开始发力，虽处淡季，但市场情绪逐渐走高，加之美通胀水平下行，美联储加息结束预期升温，铜价开始回暖并缓慢修复；进入四季度，市场更加笃定美联储加息周期结束，降息周期即将开启，国内稳增长也在持续发力，市场开始“畅想”2024 年的经济持续向好环境，强预期支撑铜价维系高位运行。可以说，2023 年是 2022 年走势的“翻版”，但全年波动小于去年。LME 铜价年初创出高点后，重心逐渐下移，全年窄幅波动，伦铜波动区间在 7856—9550.5 美元/吨，均价约在 8522 美元/吨，较去年均价下跌 3.0%；沪铜主力合约波动区间在 62690—71500 元/吨，截止 12 月 15 日年均价 67986 元/吨，较去年均价上涨 1.6%。

图表 1：LME 铜价走势



图表 2：SHFE 铜价走势



资料来源：IFIND、光大期货研究所

回顾 2023 年铜价走势，笔者有两点体会：

1、今年以来铜价在预期和现实（需求）强弱之间频繁切换，给研判带来较大的困难，其中强弱预期推动绝对价格上涨和回归，强弱现实引导市场对相对价格（升贴水）的研判。预期和现实往往不同步，市场重视预期，弱化现实，所以宏观研判再次占到主导地位。海外宏观风险以及

国内稳增长预期引导市场风险偏好(情绪),这也令投资者很难精准把握到涨跌拐点;多空分歧也由此增强,在这种显著的分歧下,铜市场反而走向一种弱平衡,全年波动幅度相对 2022 年小很多,未出现“一边倒”的现象。

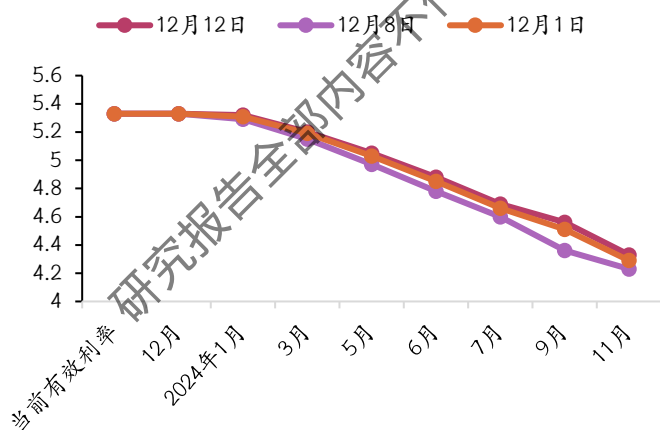
2、全球供应链持续缓慢修复,虽然有一定担忧,但明显已不能成为左右行情的关键性因素;市场关注点主要放在对于未来经济的“描述”,也就是宏观引导下的需求预期。充分相信美国经济数据呈现和美联储主动管理的有效性,以及充分信任国内政府在稳经济方面的努力,是价格企稳反弹的关键性因素;而海外出现的金融市场动荡,在美联储“最后贷款人”角色的呵护下,使得价格下跌只是阶段性的行情,“高抛低吸”的震荡行情已深入人心。

二、 2024 年宏观市场分析

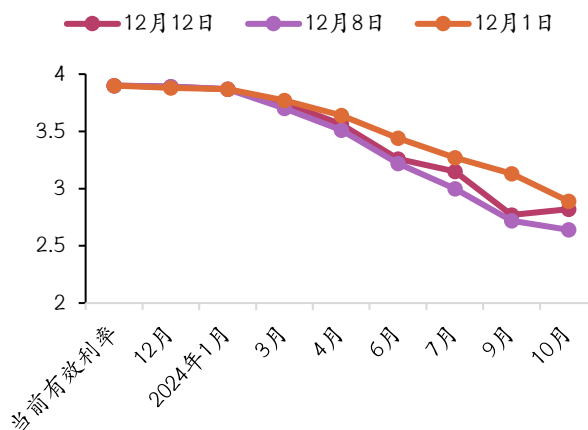
1、欧美加息转降息周期背后的经济隐忧

2023 年,欧美顶住了经济硬着陆的压力,央行再次实施加息抑通胀策略,美联储年内实施 4 次温和加息(25 个基点/次),利率从 4.25%~4.5% 上升至 5.25%~5.5%;欧央行则年内 6 次连续加息,利率从 2%~2.5% 上升至 4.25%~4.50%。从政策效果来看,抑通胀效果也非常显著,美 CPI 从 1 月份的 6.5% 逐步降至 11 月份的 3.1%,欧元区 CPI 从 1 月份的 8.9% 降至 10 月份的 2.9%;但也可以看出,通胀水平并未下降到央行目标水平(2%),通胀韧性较强。

图表 3: 美联储利率预期(单位: %)



图表 4: 欧央行利率预期(单位: %)



资料来源: Bloomberg、光大期货研究所

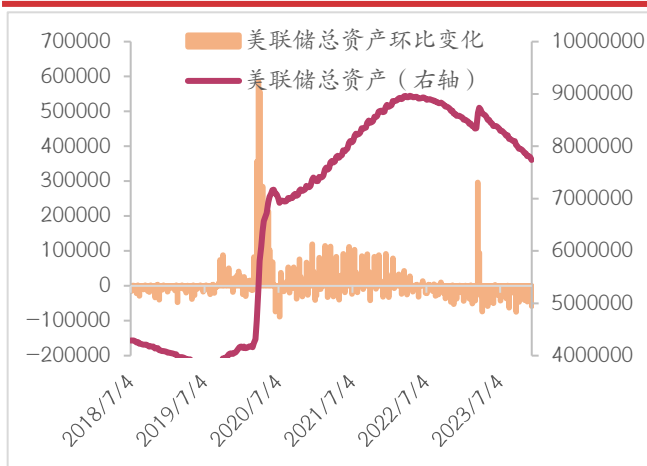
经过一年的努力,欧美通胀如期下滑,但也未达到央行目标水平,由此推测 2024 年的欧美货币政策是比较“纠结”和“两难”的——若欧美执行宽松的货币政策,可能导致通胀再度被动

抬高；若继续执行紧缩政策，则经济软着陆可能转为硬着陆预期。结合 2023 年 12 月市场对美联储提前降息概率提升，可以预测若降息发生在 5 月及之后、年内 3 次，可以理解为符合预期（预期落地）；若降息提前至 3 月份，年内降息由 3 次提升至 4~5 次，可以理解为预期加强（被动走向宽松）。站在市场提前预判的角度，这两种实际上对铜价均偏不利，因为美联储由加息周期转为降息周期本质上还是看到及应对经济下滑以及挽救就业，特别是第二种情况说明经济下滑程度超预期，区别在于这两种情况对于铜利空效应发生的时间和作用强度并不太一致。

对美联储来说，当前货币政策下经济软着陆预期强，通胀正缓慢下滑，核心通胀有韧性，实际上提前降息紧迫性并不强，维系现有的货币政策不变（包括缩表）可能仍是上半年的主旋律（即走向宽松节奏会低于市场预期）；对欧央行来说，从经济和就业状况去看降息迫切性要远高于美联储，但当前的货币政策跟随美联储脚步明显，若明年上半年维系高利率环境，则欧元区经济衰退的压力会大幅增加，也会持续成为大宗商品需求的风险点。实际上，站在全球经济增速的角度，IMF 和美联储相对海外投行预测更理性一些，2024 年的经济增速仍不会太高，并主动调降明年的经济增速。

另外需要注意的是，过去三年时间美国通过政府不断加杠杆抵御疫情带来的冲击，今年随着疫情结束以及经济修复，理论上政府支持要逐步退出，但实际上美国国会预算办公室（CBO）12 月 8 日的公开文件中表示，2024 财年的前两个月，联邦预算赤字总额预计为 3830 亿美元，这一赤字规模比上一财年同期多出 470 亿美元。这也意味着两点，一是为了支撑经济，财政支出仍是重要考量；二是美联邦政府依然面临严重的发债压力（借新还旧）。为了弥补赤字，美国政府可能会借入越来越多的资金，从而令债务大山更加庞大，而随着利率高企，美国的偿债负担又日益沉重，这可能会进一步加剧赤字问题，从而令美国财政陷入恶性循环；但若美国政府采取缩减财政支出的策略，则经济可能会面临较大的下滑压力，围绕着财政预算成为两党博弈的重点。由于 2024 年美国财政预算法案还未通过，财政部后续的发债计划预计较第三季度的万亿超发债有所减少，但整体上我们预估 2024 财年的发债规模仍将处于高位，投资者应特别注意美国政府大规模发债是否会加剧金融市场流动性紧张的情况，并由此产生超出预期的风险事件。

图表 5：美联储资产负债表变化

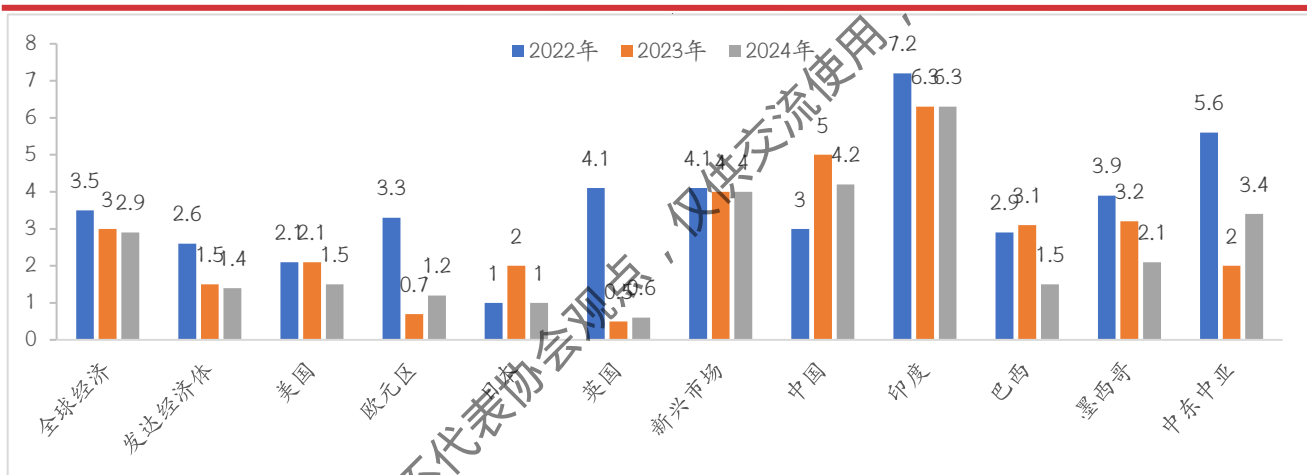


图表 6：欧美央行总资产与铜价



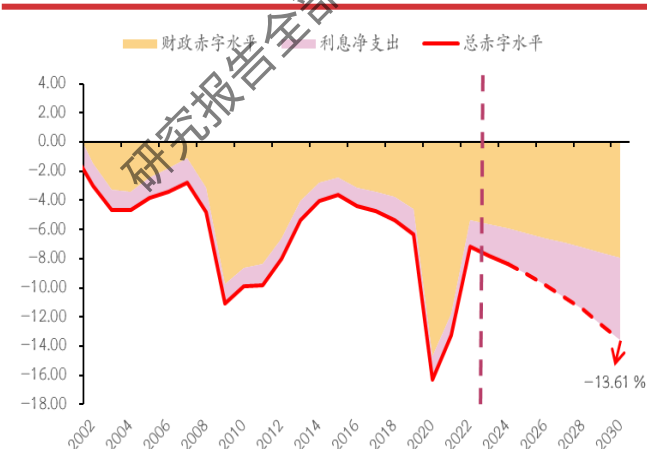
资料来源：Bloomberg、WIND、光大期货研究所

图表 7：IMF 全球经济预测（10 月报告）

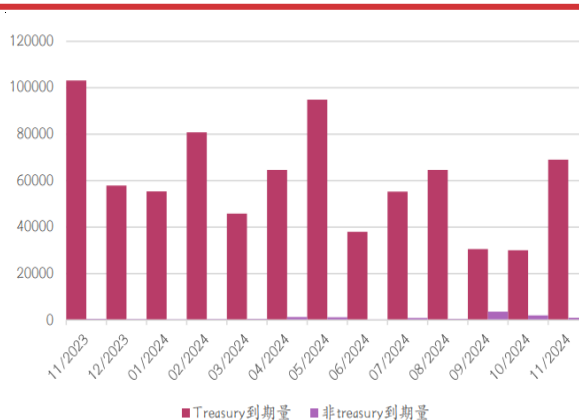


资料来源：IMF、光大期货研究所（单位：%）

图表 8：美国财政预算赤字水平（单位：%）



图表 9：美中长期国债到期量（单位：十亿美元）

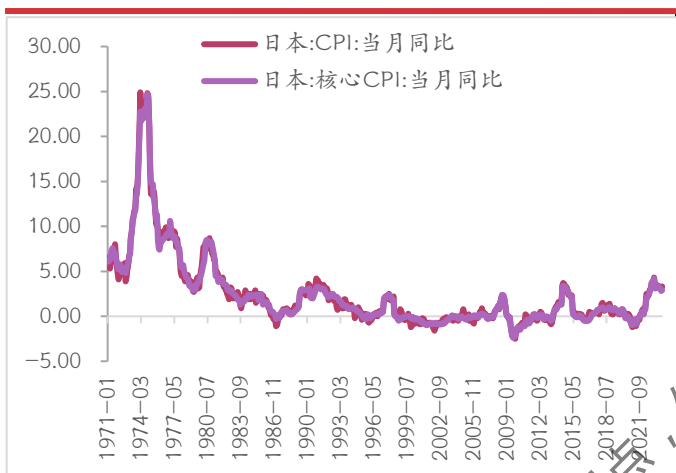


资料来源：美国财政部、光大期货研究所

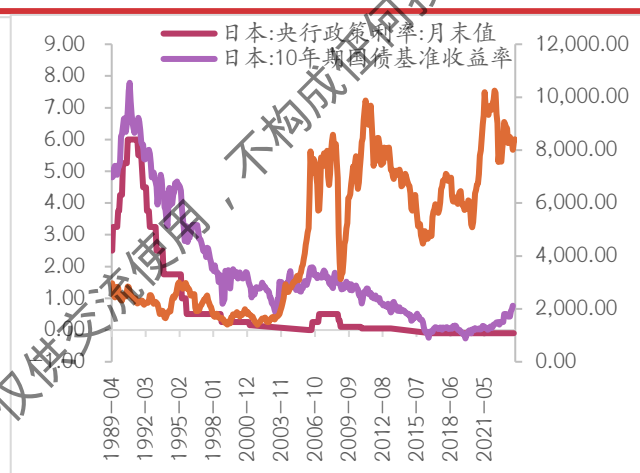
2、日央行欲结束负利率 全球流动性面临二次冲击

12月7日，日本央行行长在国会发言称，从年底到明年在货币政策的处理问题上将变得更具有难度，如果加息的话有多种选项可以用于调整政策利率；此前一天，日本央行副行长暗示，日本央行可能很快就会结束世界上最后一个负利率政策。日本央行一二把手的超级鹰派发言，虽意在稳定日元汇率，但迹象表明日本也已经开始为结束负利率去做准备，“口头”的主动管理在2024年某一时刻转化为实际行动力的可能性在快速增加。

图表 10：日本 CPI



图表 11：日本政策利率与 10 年期国债收益率



资料来源：Wind、光大期货研究所

自上世纪八十年代以来，日央行加息周期可供参考的案例并不多，影响力较大的我认为有两次，一次是1989~1990年的连续5次加息，另一次是2006~2007年的两次加息。1989~1990年日本央行的快速加息，意在主动抑制本国的房地产泡沫，但也引发了房地产和股市的崩盘，从而导致日本经济陷入衰退；从当时铜价对比来看，当全球发展最快的发达经济体走向衰退，铜价亦未能幸免；2006年7月和2007年2月两次加息，是日央行认为已经摆脱通缩环境，乐观主义下选择加息，但当日本加息市场认为日本的零利率时代已经成为过去，并标志着全球宽松货币政策时代的结束，从当时铜价来看是动荡的两年，且价格向下的概率和波动要高于价格继续向上。

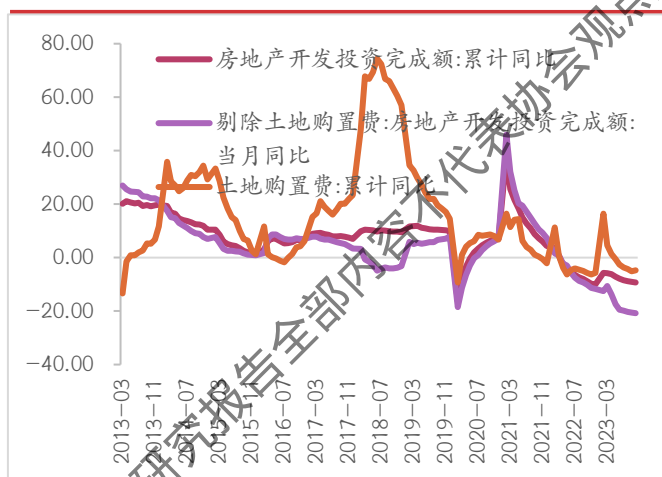
虽然当前日本CPI同比达到上世纪89年代水平，但从日本长期国债指引的角度去对比，本轮更像是2005~2007年，2005年7月份日本10年期国债收益率开始转头快速向上，同时日CPI开始回升，并最终导致日央行选择在2006年7月加息；本轮日本10年期国债收益率已然突破日央行规定的上限（0.5%），同时日本CPI在年内达到4.3%，这已经不能用“口头”干预来引导汇率，所以日央行最终选择在2024年决定结束负利率时代的概率很大。巧合的是，前后两次日本央

行面临的环境均处在美联储加息末期，那对于铜价的影响是否也会有异曲同工之妙值得进一步思考。另外，日本作为全球第二大发达经济体，日元也是全球央行储备货币之一，日元套息交易行为停止甚至反向可能也会成为 2024 年再次收缩全球流动性的一大风险因素。

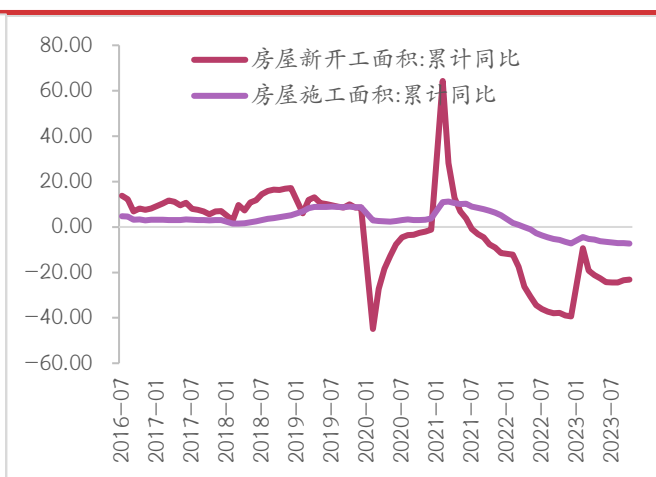
3、中国式稳增长——稳中求进、以进促稳、先立后破，“强预期”导向任重道远

2023 年，经济修复的“强预期”一度成为有色价格推涨的利多因素，但“强预期”的背后博弈的是政策“强刺激”，这并不太符合目前“稳增长”政策导向。12 月 8 日的政治局会议提出，“明年要坚持稳中求进、以进促稳、先立后破，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。”“要深化重点领域改革，为高质量发展持续注入强大动力。要扩大高水平对外开放，巩固外贸外资基本盘。要持续有效防范化解重点领域风险，坚决守住不发生系统性风险的底线。”无论是“高质量发展”还是“化解重点领域风险”，这均意味着靠传统房地产+基建刺激经济的做法逐步走向尾声，而更加注重高科技新兴产业的培育和发展。所以 2023 年，我们继续看到了新能源为代表的新兴产业的蓬勃发展，而房地产行业走弱的迹象，给有色相关品种继续带来新旧动能转换的机会。

图表 12：房地产开发投资完成额负增长

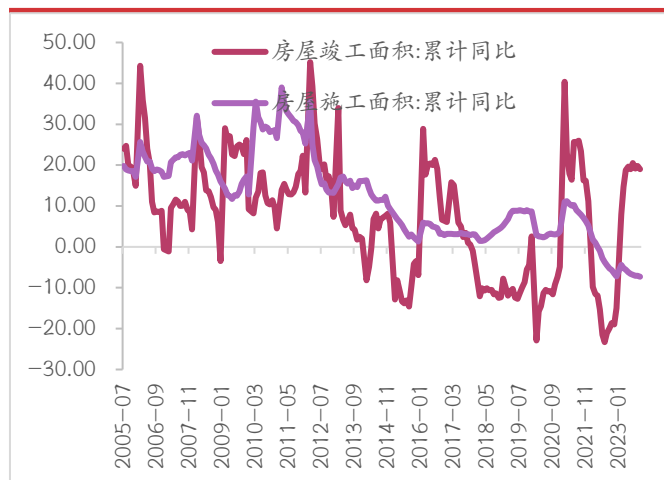


图表 13：房屋竣工面积与施工面积

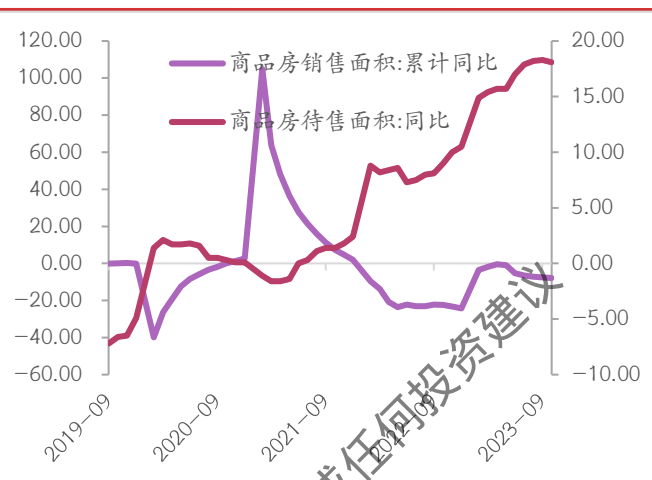


资料来源：Wind、光大期货研究所

图表 14：房屋竣工面积增速

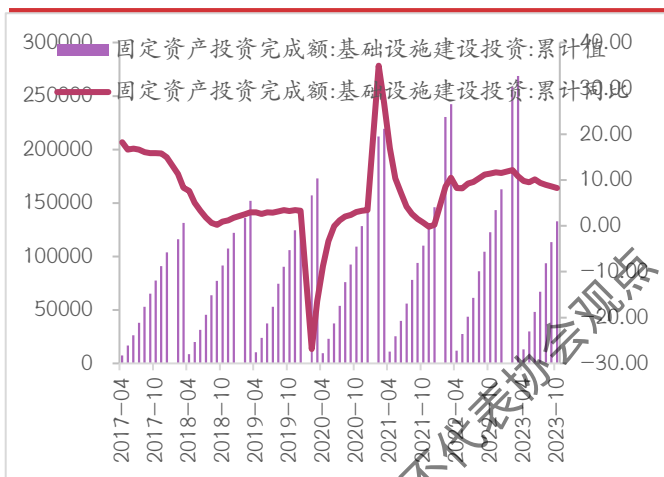


图表 15：商品房待售和销售面积

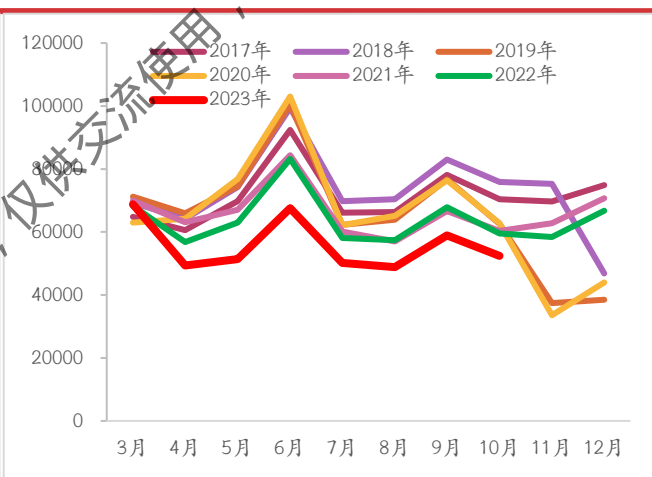


资料来源：Wind、光大期货研究所

图表 16：基建投资 2022 年表现超预期



图表 17：固定资产投资完成额+商品房销售额



资料来源：Wind、光大期货研究所

从房地产板块来看，2023 年前 10 月房地产开发投资完成额累计同比下滑 9.3%，这也是连续第二年度下滑；土地购置费同比下滑 4.8%；剔除土地购置费后的房地产开发投资完成额更是同比下滑达到 20.29%。今年全国房地产土地购置面积不再公布，但从 100 个大中城市的土地购置面积累计同比下滑达到 18% 左右。另外，近两年房地产销售以及土地购置面积的羸弱也影响了房地产新开工的热情，数据显示前 10 月，房地产新开工面积累计同比下滑 23.2%，这也是连续第三年下滑；施工面积也在今年转负增长，累计同比下滑达到 7.3%。不过，房地产竣工面积在“保交楼”下表现较为亮眼，前十月累计同比增速达到 19%，略超预期；但竣工面积快速增长下，商品房销售面积下降了 7.8%，这也使得商品房的待售面积大幅上涨 18.1%。

2024 年，为避免房地产硬着陆风险，政策继续松绑也在情理之中，但笔者认为，从高质量发展的角度，房地产+基建依然是在求“稳”，而制造业投资重在求质的提“升”。2023 年，经济数

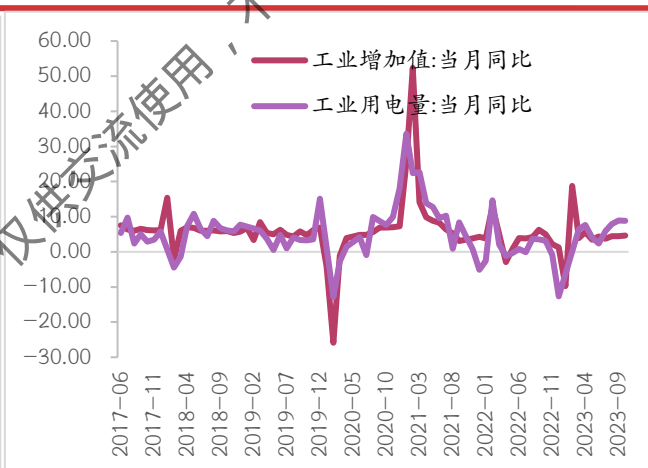
据指向房地产目前面临的严峻形势要强于去年，而在房地产新开工连续三年负增长以及商品房待售面积上涨和销售面积不畅下，必然也会影响到房地产商回款的速度和面临的流动性压力，这也会拖累市场对 2024 年房地产竣工的预测，而有色市场作为房地产开发后周期需求，面临的压力一定会大于 2023 年。

另外，基建作为对冲房地产需求下滑的有效手段，今年仍保持正增长的，但增速比去年同期有较大幅度下滑，前 10 月累计同比仅增长 8.27%，去年同期增速为 11.39%。在各级地方政府财政紧张下，市场对明年中央政府提升财政赤字率，加大基建投资有一定期待性，但也不宜期待过高，增速维系 8% 左右的概率较大。制造业投资方面，保持一定的增量，但同比增速从去年的 9.1% 降为 6.2%（前 10 月），这方面会给有色需求继续提供一定的增量。

图表 18：制造业投资增速高位继续下降

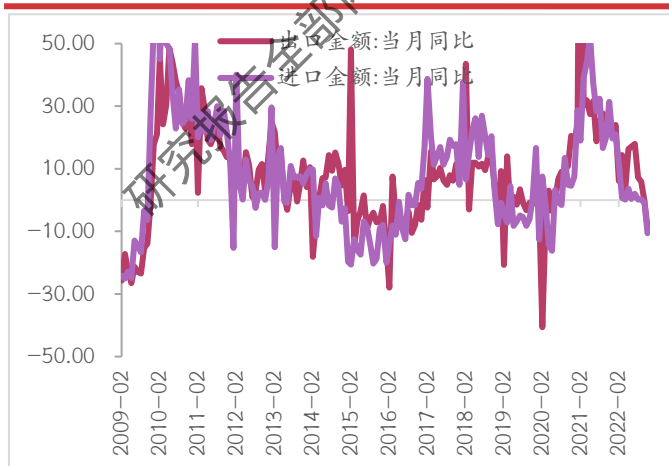


图表 19：工业增加值与用电量保持正增长

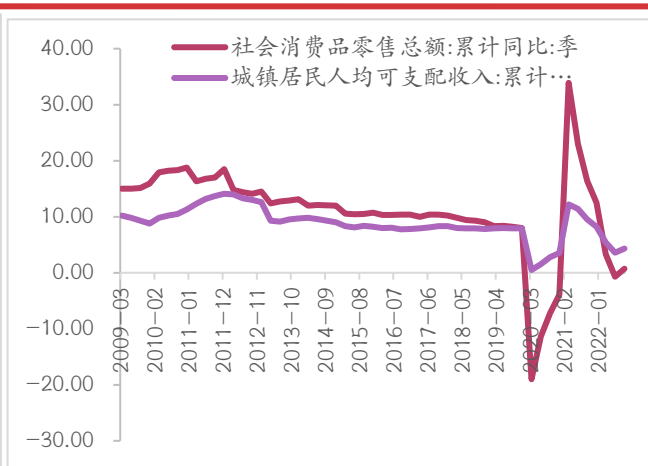


资料来源：Wind、光大期货研究所

图表 20：进出口同比增速 10 月起转负



图表 21：零售与居民可支配收入

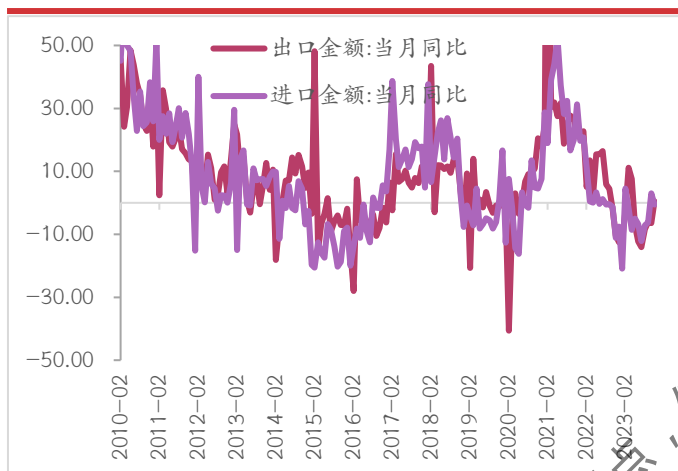


资料来源：Wind、光大期货研究所

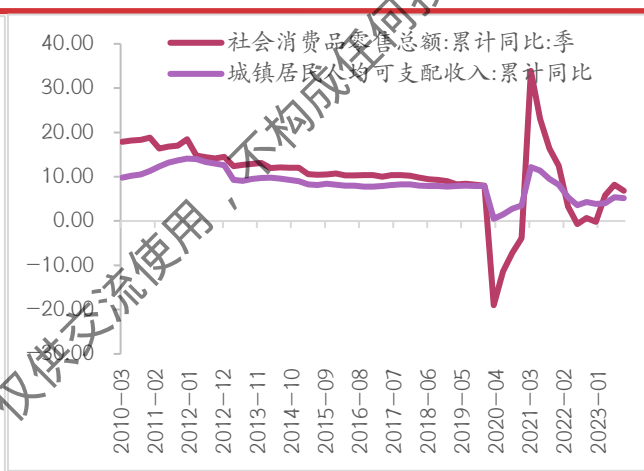
进出口方面，今年以来我国进出口量较 2022 年有一定下滑，前 11 月进口累计同比下滑 6%，

出口累计同比下滑 5.2%，净出口则累计下滑 2.71%。欧美国家的加息抗通胀政策，使得经济增速回落，导致海外需求不佳，最终影响到了我国出口增速；不过进口增速的回落，也间接说明我国内需表现不畅，佐证了 2023 年国内终端消费潜在的问题。从历史角度来看，高增长年之后的若干年进出口增速往往会表现偏弱，增速下滑在预期之内，但净出口的负增长仍略超市场预期，市场也期待更多稳外贸政策的出台。2024 年，投资者若关注全球经济修复情况，国内进出口数据仍是较好的观察指标。

图表 22：进出口同比增速 10 月起转负

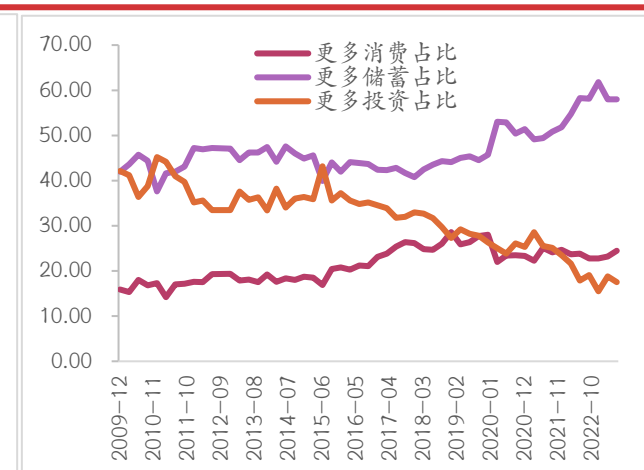
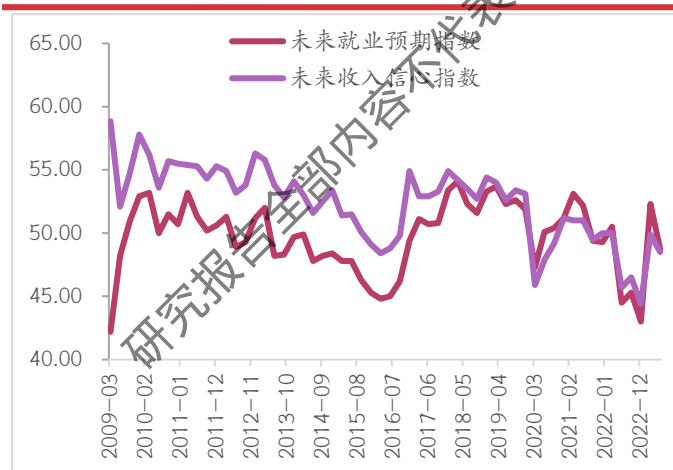


图表 23：零售与居民可支配收入



资料来源：Wind、光大期货研究所

图表 24：央行调查问卷之就业预期和收入信心 图表 25：央行调查问卷之收入



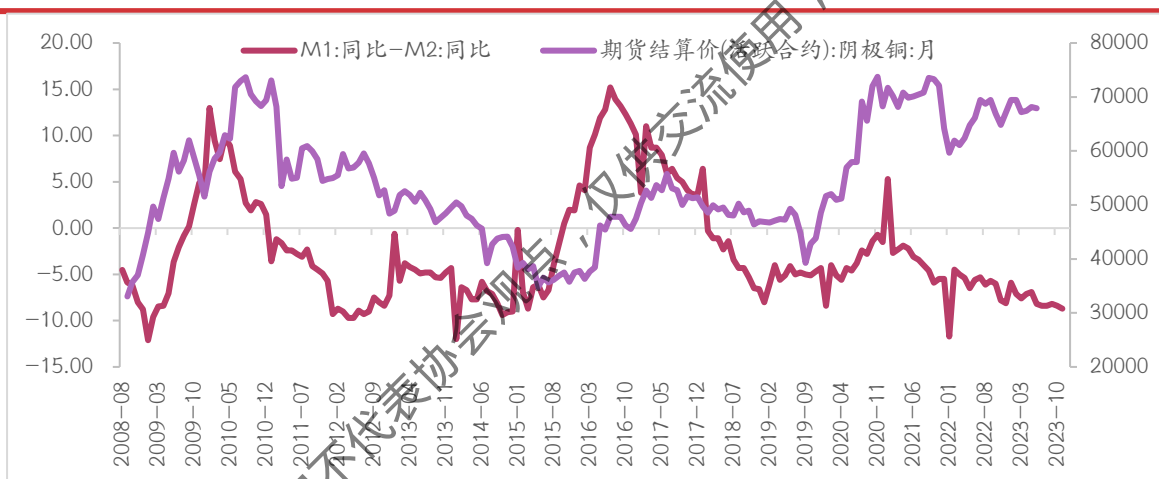
资料来源：Wind、光大期货研究所

最后，从消费的角度。从社会消费品零售总额以及城镇居民人均可支配收入的角度去看，均好于 2022 年，疫情过后对消费意愿的提升可见，这点从旅游、酒店以及航空、高铁订单量就可以看出来。但存在的问题是，从央行调查问卷可以看出，民众对未来就业预期和收入信心在缓慢

恢复过程中，但受经济大环境影响，所以即使居民可支配收入增加，更多的是储蓄意愿增加，而非在投资和消费上，因此进入 2024 年消费意愿还能否持续偏强要打一个问号。2023 年末市场出现“消费降级”的概念，本质上还是缺乏信心的表现，这可能会进一步影响对于房地产、汽车等大额支出的意愿，对相关产业将存在一定制约。

引申到我国货币政策上，为加快经济修复“稳货币、宽信用”或是主流期待，但我国货币政策或更注重市场流动性合理充裕。另外，货币增速方面，M1-M2 对工业品而言仍具有一定的领先性，从 11 月货币增速表现来看，M2 小幅下滑至 10%，M1 则继续下降至 1.3%，M1-M2 剪刀差并未如预期企稳反弹，甚至有继续走阔的风险，从领先性的角度这无疑给工业品后市带来较大的压力。

图表 26：M1-M2 剪刀差仍具有一定的领先性



资料来源：Wind、光大期货研究所

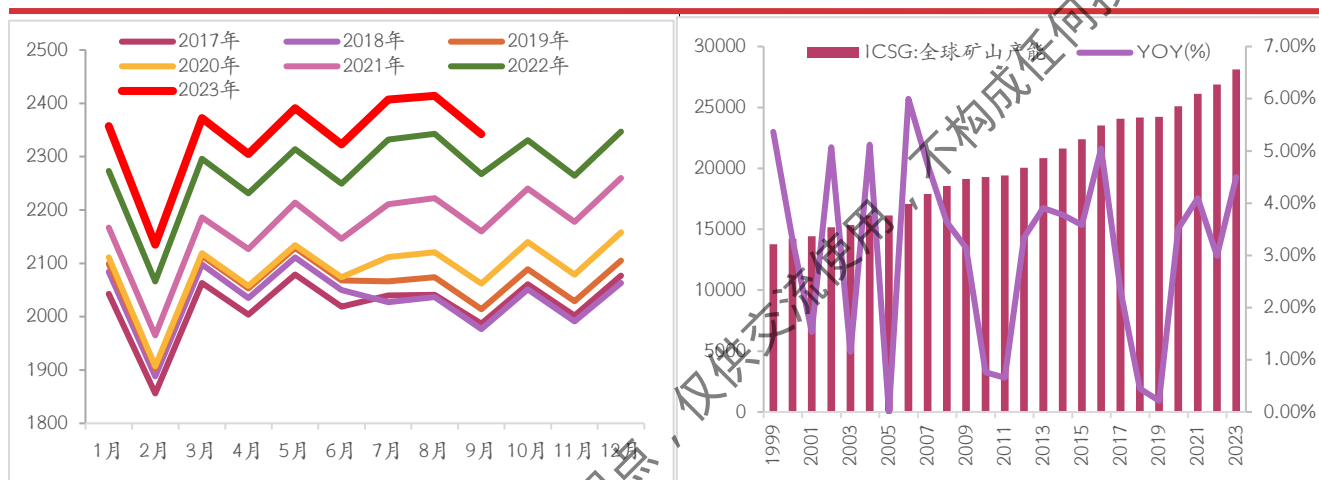
三、铜市基本面分析

虽然相较于宏观面，基本面对铜价影响已经退居其次，但是基本面仍会影响到铜价波动的幅度及节奏，尤其是当基本面和宏观面产生共振的时候，影响不容小觑。回顾过去几年铜价表现，2020 年宏观转弱、基本面由弱转强，带来铜价快速修复；2021 年宏观转强，基本面由强转弱，铜价创出新高后维系高位震荡；2022 年宏观转弱，基本面再次由强转弱，铜价再度冲高回落；2023 年宏观强预期，基本面却由弱转强，铜价呈现先抑后扬的走势。进入 2024 年，宏观弱预期下，基本面可能再次出现由弱转强的情况，铜价可能成为翻版的 2023 年，但预计波动幅度要高于 2024 年。

1、铜精矿供应分析

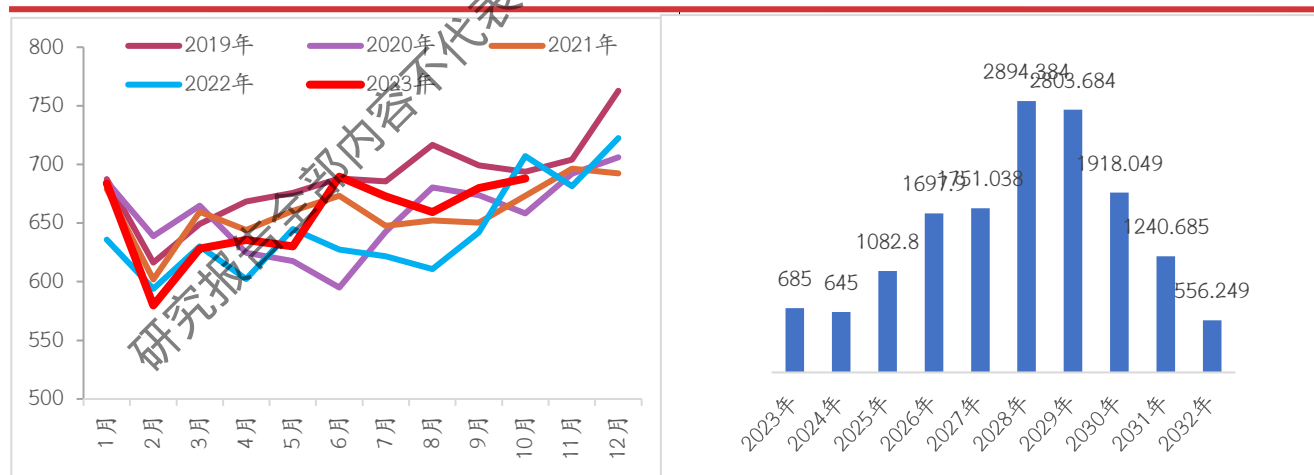
2023 年，全球铜精矿供应继续呈现宽松预期。据 ICSG，1~9 月份全球铜矿山产量 1641.7 万吨（金属吨，下同），同比增长 1.7%；且 9 月份当月全球铜矿山产能达到 234.2 万吨，去年铜期为 226.7 万吨。今年罢工影响短暂，智利和秘鲁铜精矿产量出现回升，据 SMM 统计 1~10 月份两国产量共计 688.09 万吨，同比 2022 年回涨 3.66%，略高于 2021 年和 2020 年同期水平，但仍低于 2019 年和 2028 年同期水平。

图表 27：ICSG 全球铜矿山产量（单位：千吨） 图表 28：ICSG 全球铜矿山月度产能（千吨）



资料来源：Wind、光大期货研究所

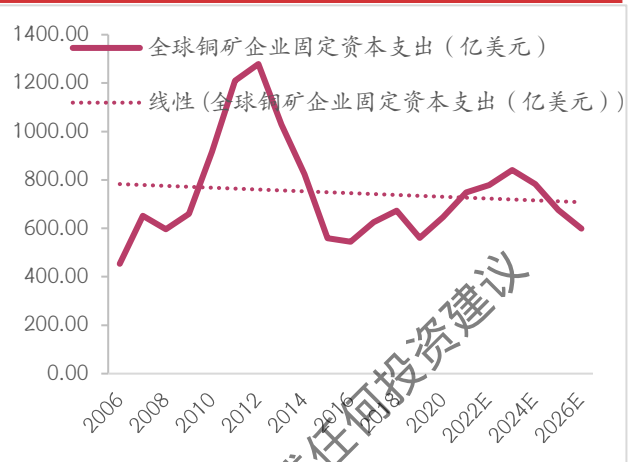
图表 29：智利+秘鲁铜精矿产量（单位：千吨） 图表 30：全球铜矿山增量（单位：千金属吨）



资料来源：SMM、Bloomberg，光大期货研究所

图表 31：全球铜矿山新增产能（单位：千金属吨） 图表 32：全球铜精矿供求平衡表

洲别	项目类型	项目名称	2020	2021	2022	2023E	2024E	2025E
亚洲	新建项目	红泥坡铜矿	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	27.0
		玉龙铜矿	45.0	40.0	21.8	0.2	20.0	0.0
	扩建项目	巨龙铜业	0.0	16.0	99.0	10.0	80.0	100.0
		Grasberg Mine	91.8	238.9	104.9	0.0	80.0	-50.0
		Oyu Tolgoi	3.5	13.0	-33.0	35.0	120.0	50.0
中美洲	扩建项目	Cobre Panama	58.0	125.5	19.5	20.0	30.0	10.0
南美洲	扩建项目	Chuquibambilla	20.4	-81.4	-44.8	-40.0	40.0	30.0
		QB 2	0.0	0.0	0.0	100.0	180.0	30.0
		Salvador	4.7	-3.4	-13.0	-6.9	20.0	0.0
		Mirador	27.0	44.0	35.0	5.0	0.0	90.0
		Las Bambas	-71.5	-21.5	-34.4	39.9	52.8	23.5
		Quevelco	0.0	0.0	102.3	247.7	20.0	0.0
		Boseto	0.0	10.0	20.0	0.0	20.0	10.0
非洲	扩建项目	Kamoa-Kakula	0.0	94.9	238.6	76.5	120.0	40.0
独联体地区	新建项目	Udokan	0.0	0.0	0.0	0.0	50.0	30.0
	扩建项目	Aktogay	-11.8	3.0	94.7	51.1	0.0	0.0
	其他		-77.4	436.9	221.2	145.5	-59.5	30.6
总增量			89.7	915.9	831.8	686.8	760.3	464.1



资料来源：SMM、Bloomberg，光大期货研究所

图表 33：全球铜矿山新增产能（单位：千金属吨） 图表 34：全球铜精矿供求平衡表

Mine	Country	Start	Cap, ktpa
Los Pelambres	Chile	Q3 2023	60
Mantoverde	Chile	Q3 2023	60
El Teniente NML	Chile	Q4 2023	410
Qulong II	China	Q1 2024	100
Toromocho	Peru	Q1 2024	80
Malmzyh	Russia	Q3 2024	160
Rajo Inca	Chile	Q3 2024	55
Kamoa-Kakula III	DRC	Q4 2024	170



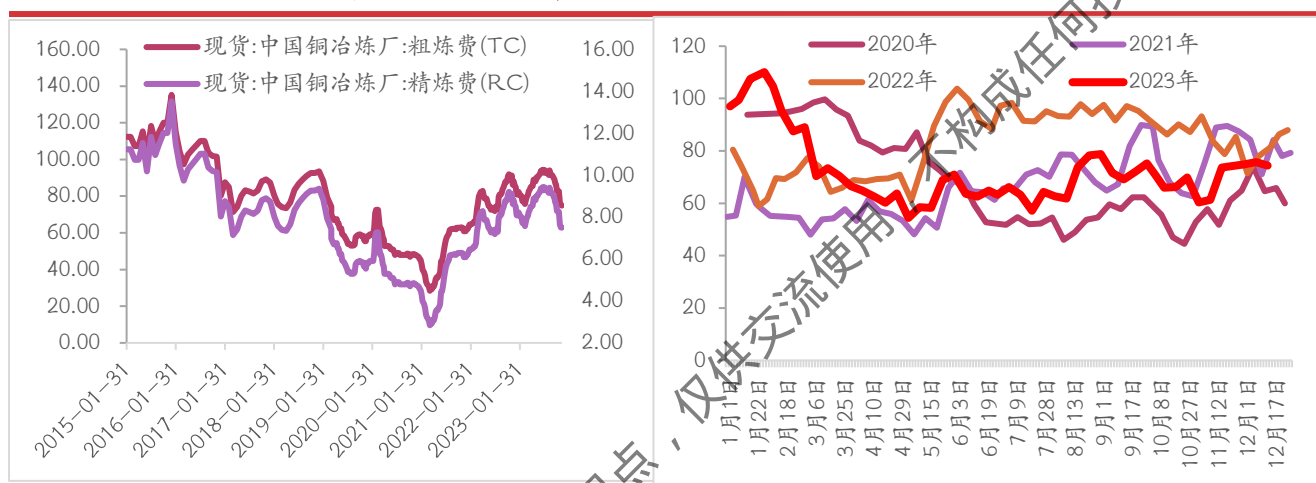
资料来源：ICSG、光大期货研究所

据 Bloomberg 预测，2023 年全球铜矿山新增 68.5 万吨产能，2024 年新增 64.5 万吨，但从其预测来看 2025 年开始放量至 2030 年，这点与主流观点略有不同。主流观点认为，随着铜资本开支的减弱，铜矿新增产能将在 2025 年前后到顶峰，之后会快速回落。据 SMM 预测，2023 年 68.7 万吨产能增量，2024 年 76 万吨的增量，但 2025 年增量仅为 46.4 万吨；另据 ICSG 预测，2024 年将新增 56.5 万吨的产能，产出增量同比将达到 4%，世界铜矿产量净增长有 10 个国家，其中智利、秘鲁和刚果民主共和国居首，占总量的三分之二，而在增量产能的影响下铜精矿供应将继续保持宽松，全年过剩约 25 万吨，约占产出的 1.5%。

对国内来说，今年开始铜冶炼厂 TC/RC 费用维系在疫情以来偏高位也是铜精矿预期宽松的佐证，不过 TC/RC 在四季度开始出现快速下降，截止 12 月 15 日 SMM 铜精矿作价指数降至 69.48

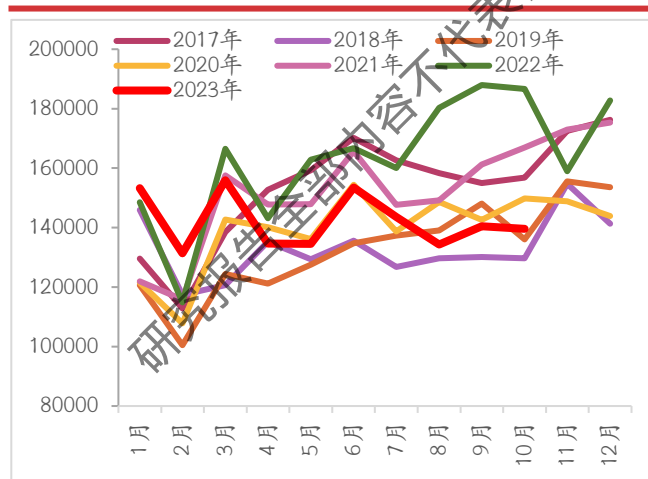
美元/吨。另 2023 年 12 月 1 日，中国铜冶炼厂代表江铜、铜陵、中铜与 Freeport 敲定 2024 年铜精矿长协 TC/RC 为 80.0 美元每干吨/8.0 美分每磅，略低于 2023 年铜精矿长协 Benchmark 为 88 美元每干吨/8.8 美分每磅，笔者认为一方面是担忧 2024 年铜精矿紧张，另一方面国内 2024 年精铜产能利用率仍有可能提高，增加铜精矿的用量。不过，港口库存方面，截止 12 月 15 日全国主要港口库存相比去年同期水平下降 8.5%至 74.4 万吨，这说明利润驱动下，国内冶炼厂产能利用率提升，铜精矿实际供求仍处于紧平衡状态。

图表 35: 国内 TC、RC 费用 (美元/吨, 美分/磅) 图表 36: 铜精矿港口库存 (单位: 万实物吨)

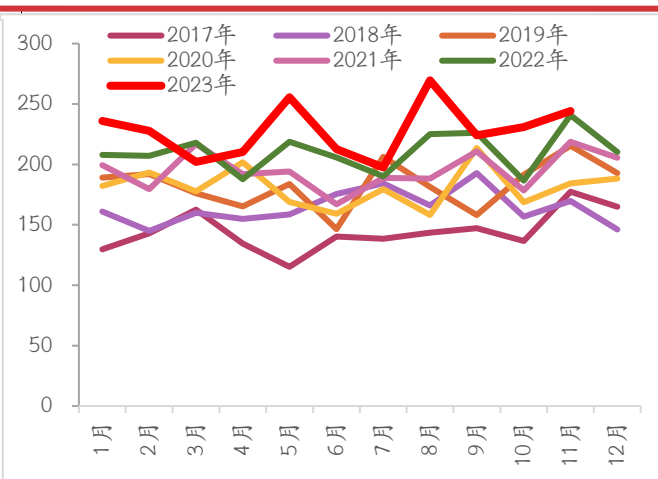


资料来源: Mysteel, wind, 光大期货研究所

图表 37: 国内铜精矿产量 (吨)



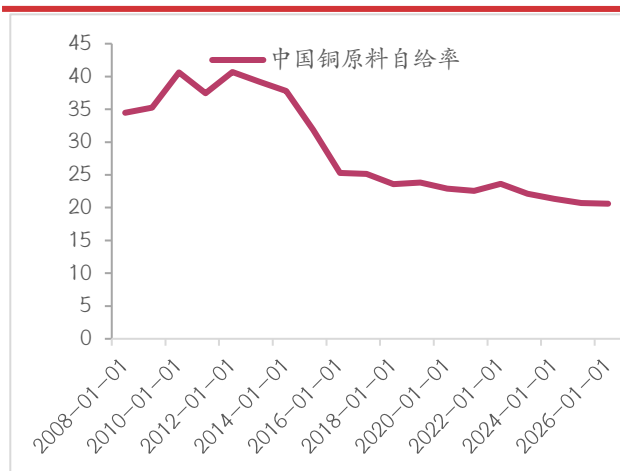
图表 38: 铜精矿进口量 (单位: 实物吨)



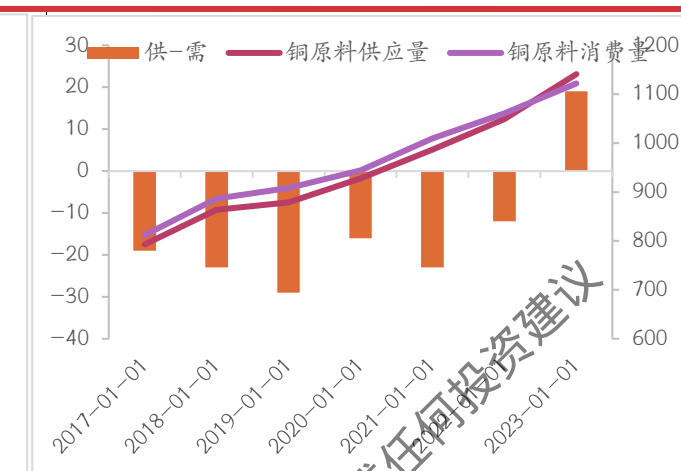
资料来源: Wind, 光大期货研究所

据国家统计局统计, 2023 年前 10 月国内铜精矿产量 137.6877 万吨, 累计同比减少 12.76%; 据海关数据, 2023 年前 10 月国内铜精矿进口 2510.58 万实物吨, 累计同比增加 8.51%。未来国内对海外铜精矿的依赖度将进一步增加。

图表 39：国内铜原料自给率及预测（%）



图表 40：国内铜精矿平衡表（单位：金属吨）

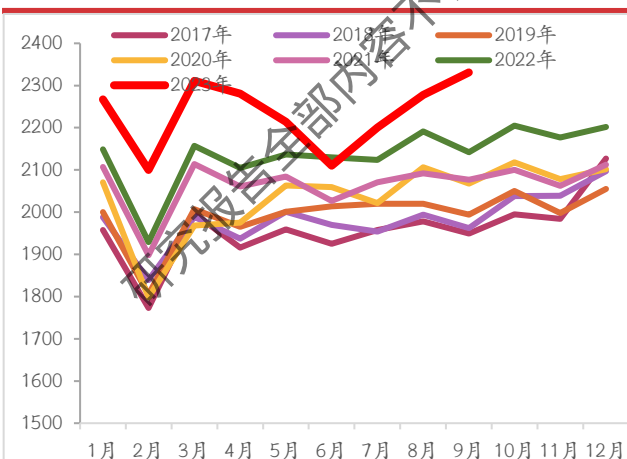


资料来源：SMM，光大期货研究所

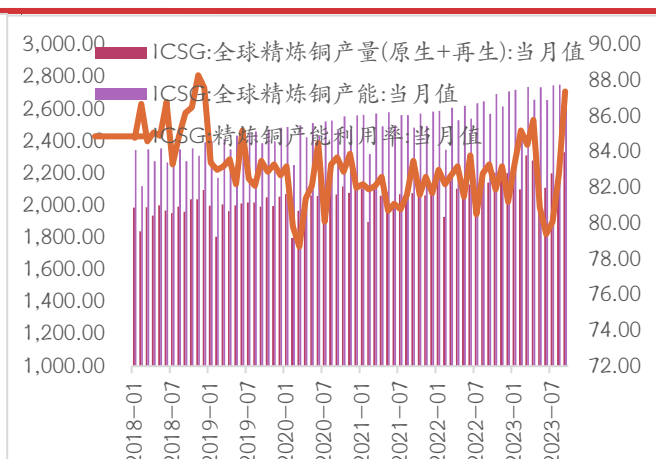
2、铜供应分析

2023 年，全球精炼铜（原生+再生）供应呈正增长。据 ICSG，1~9 月份全球精炼铜产量 2009.2 万吨（金属吨，下同），同比增长 5.39%，其中原生铜产量 1671.9 万吨，同比增长 4.39%，占比 83.2%；再生铜产量 337.5 万吨，同比增长 10.76%，占比 16.8%。另精炼铜产能方面，8 月份当月产能全年最高为 275.3 万吨，相比 2022 年最高值 271.1 万吨增长 1.55%，产能利用率 87.4%。当前全球精炼铜产能高于矿山铜产能，且产能利用率在 80% 左右仍有上浮空间，2024 年铜精矿供给预期将继续缓解，也就意味着精炼铜产量仍会小幅增长。

图表 41：ICSG 全球精炼铜产量



图表 42：全球精炼铜产能利用率

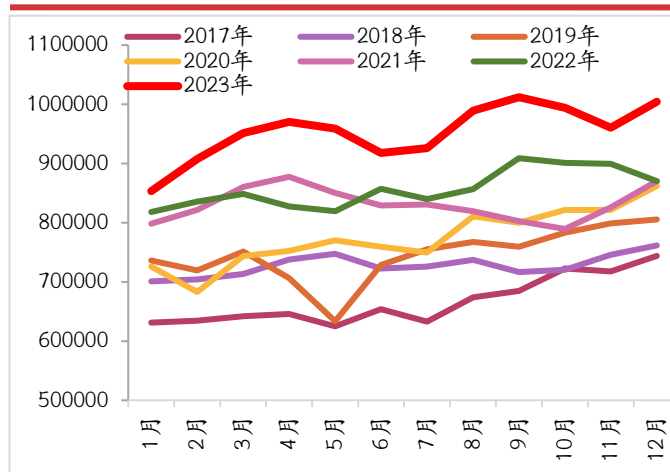


资料来源：Wind，光大期货研究所（单位：千吨，%）

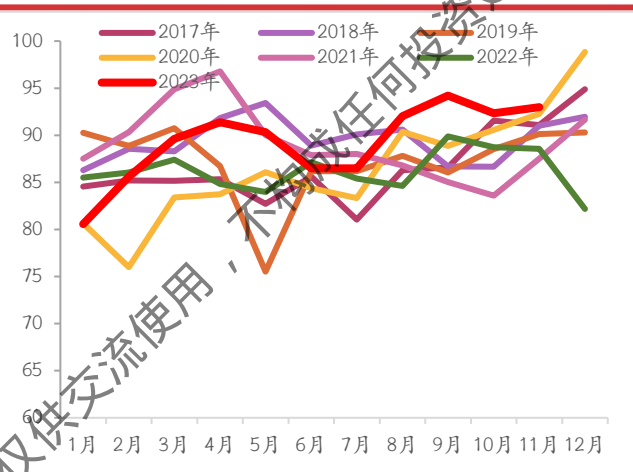
国内精炼铜产量前低后高，上半年需求不佳，国内冶炼企业检修较为密集；下半年随着需求的修复，国内铜产量随之走高。据 SMM 统计，2023 年全年累计产出预计 1144.5 万吨（12 月份预

估), 较 2022 年增长 11.3%。其中矿产铜占比降至 77% (2022 年 79%), 再生铜占比 23%。铜原料自给率小幅回落, 由 2022 年的 23.6% 降至 22.1%, 预计 2024 年将继续小幅回落。对于 2024 年产量, 有两点比较确定, 一是铜精矿供给增长相对比较确定, 增速 3~5%; 二是国内外粗铜产能也在陆续投放 (2023 年约 76.5 万吨, 2024 年约 146.2 万吨), 且精炼铜的产能也一向大于粗炼铜产能, 因此理性外推明年精炼铜产能依然会有小幅度增长, 全球预计在 3% 左右, 国内预估在 5% 左右。

图表 43: 国内精炼铜月度产量 (单位: 吨)

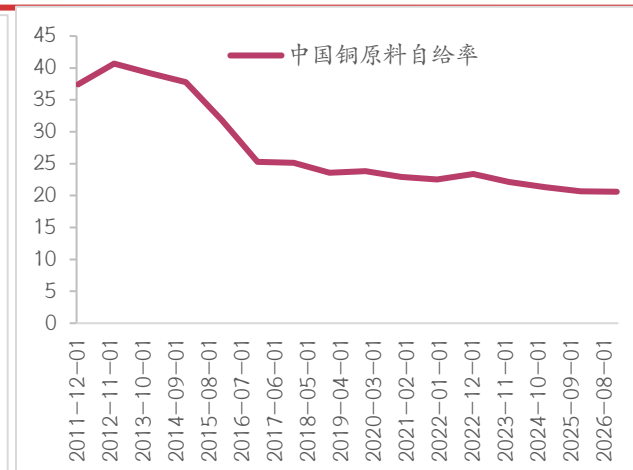
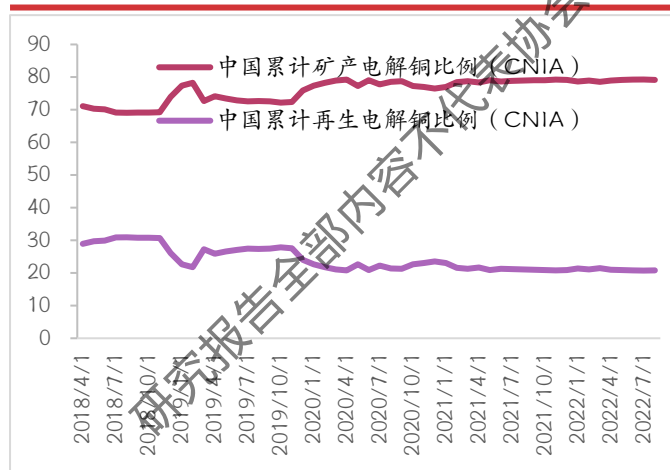


图表 44: 精炼铜开工率 (单位: %)



资料来源: SMM, 光大期货研究所

图表 45: 我国矿产铜和再生铜比例 (单位: %) 图表 46: 我国原料自给率 (单位: %)



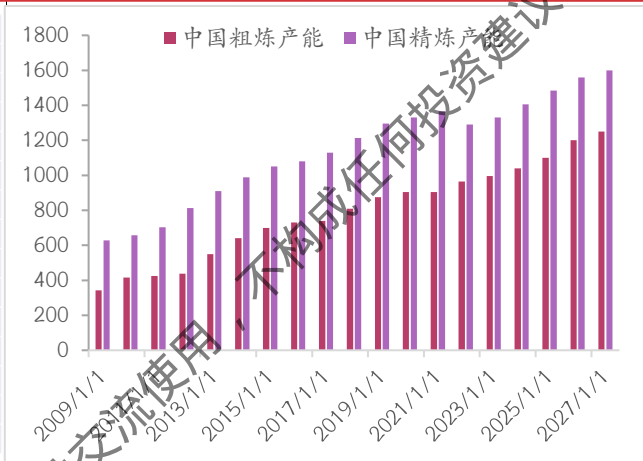
资料来源: SMM, WIND, 光大期货研究所

实际上, 市场对于 2024 年精炼铜增加早有预期, 据 SHMET 讯息显示, 2023 年国内精铜产量约为 1150.12 万吨, 环比增加 71.11 万吨, 增幅 6.59%; 2024 年国内精铜预计产量约 1252.75 万吨, 环比增加 102.63 万吨, 增幅将达到 8.92%。从调研的结果来看, 2024 年国内铜产量增加十分明显, 其主要增量主要来源于个别 2023 年进行了大检修的冶炼企业, 以及 2023 年四季度新投冶

炼产能的陆续爬坡。但考虑到部分诸如原料供应、粗铜短缺以及部分企业资金流运转压力大等不稳定因素的影响，2024 年产量增幅可能会有一定的减少，但预期稳定增量 75 万吨以上的相对稳定一些。站在全球的角度，尽管有冶炼产能投放 ICSG 预测全球精炼铜产量将在 2024 年增长约 2.4%。

图表 47：2024 年国内粗铜产能释放（单位：千吨） 图表 48：粗铜和精炼铜产能（单位：万吨）

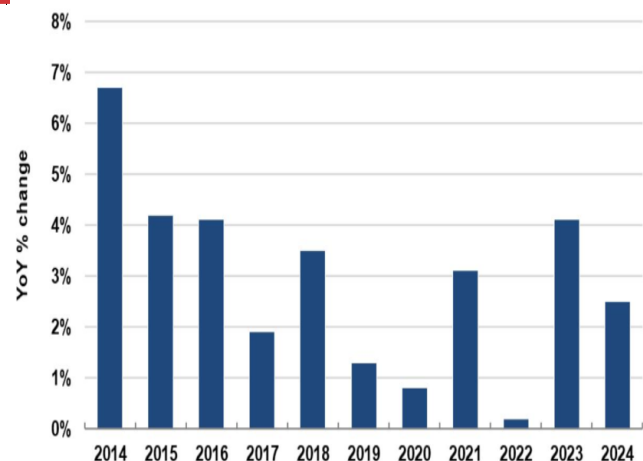
项目名称	2023E	2024E	2025E
广西金川	0.0	0.0	300.0
赤峰金通	0.0	0.0	300.0
南国铜业	0.0	300.0	0.0
云南铜业	0.0	0.0	150.0
山东恒邦	0.0	0.0	100.0
金川集团	0.0	0.0	300.0
白银有色	0.0	200.0	0.0
烟台国兴铜业	150.0	0.0	0.0
北方铜业股份	180.0	0.0	0.0
葫芦岛宏跃	0.0	50.0	0.0
赤峰市富邦铜业	0.0	60.0	0.0
营口建发盛海	0.0	0.0	300.0
海外其他	315.0	852.0	1080.0
总增量	765.0	1462.0	2530.0



资料来源：SMM，光大期货研究所

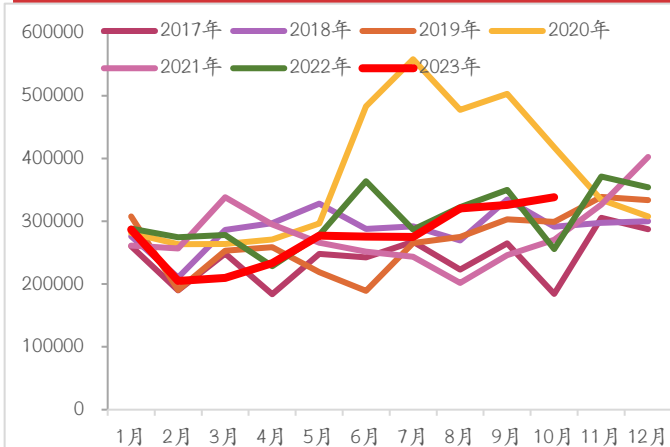
图表 49：2024 年铜冶炼产能释放（单位：千吨） 图表 50：全球铜产出增速预测（单位：%）

Smelter	Country	Start	Cap, ktpa
Baiyin II	China	Q4 2023	150
Houma II	China	Q4 2023	200
Nanguo II	China	Q4 2023	300
Kunming	China	Q1 2024	350
Manyar	Indonesia	Q2 2024	400
Sumbawa	Indonesia	Q3 2024	225
Adani I	India	Q4 2024	500

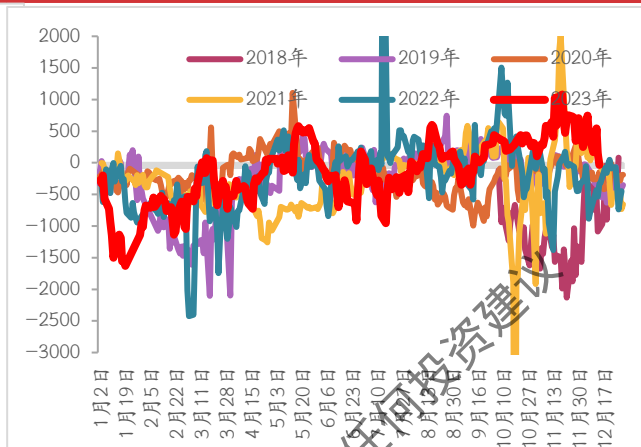


资料来源：ICSG，光大期货研究所

图表 51：我国精炼铜净进口（单位：吨）

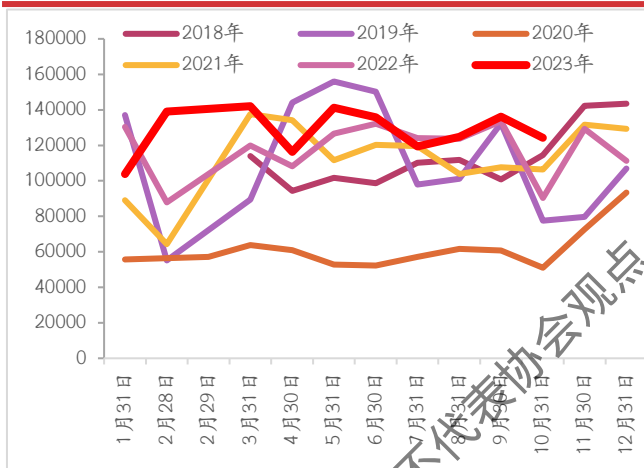


图表 52：精铜进口盈亏（单位：元/吨）

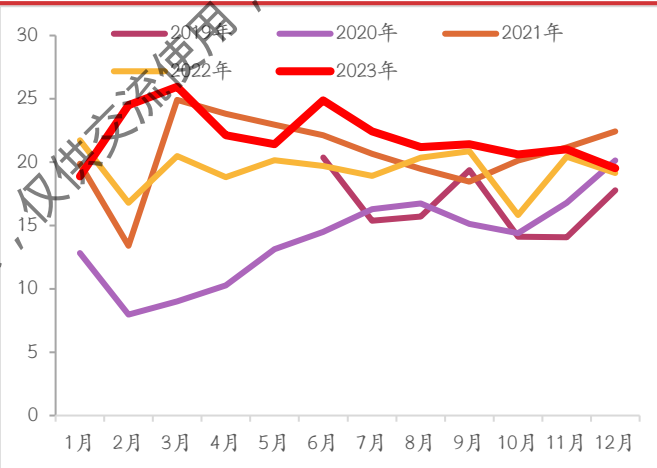


资料来源：SMM，光大期货研究所

图表 53：废铜进口量（单位：金属吨）

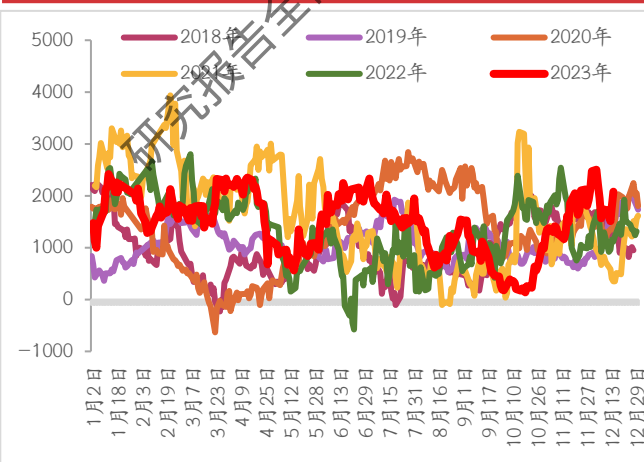


图表 54：废铜产量+进口量（单位：金属吨）

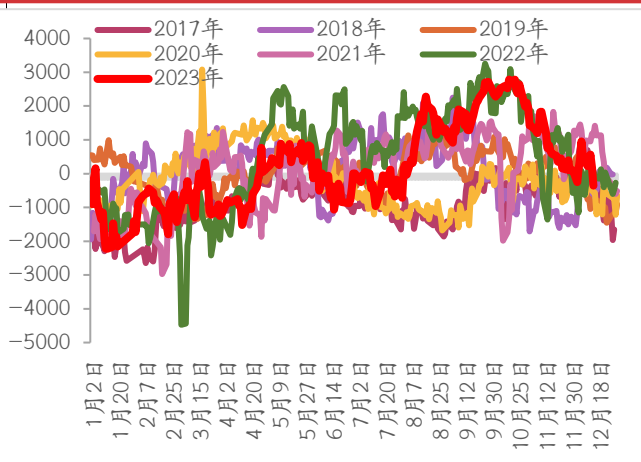


资料来源：SMM，光大期货研究所

图表 55：精废价差（单位：元/吨）



图表 56：废铜进口盈亏（单位：元/吨）

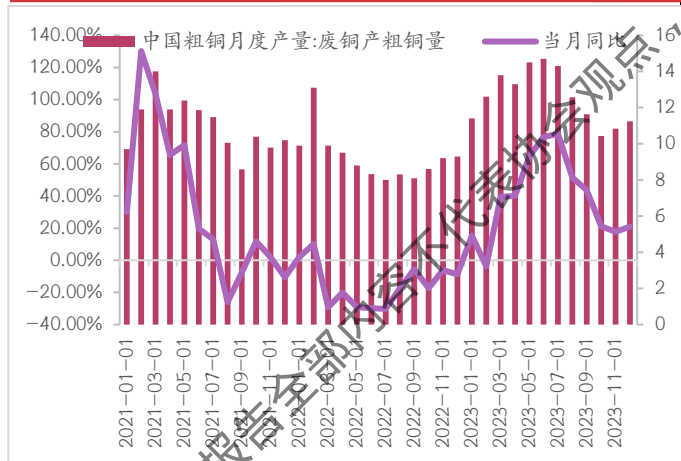


资料来源：SMM，光大期货研究所

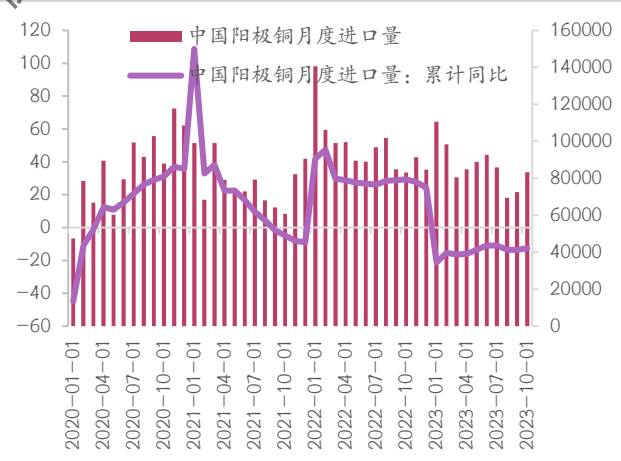
进出口方面，2022 年前 10 月精炼铜净进口约 256.87 万吨，同比下降 6.69%。上半年，精铜现货进口多处于亏损状态，影响了国内进口的积极性；下半年现货进口窗口打开时间较长，但期货价计算仍处于亏损状态，现货商无法锁定远期的进口量，所以进口有一定修复但进口量仍收到掣肘。按照净进口下滑 8% 计算，预计 2023 年全年精铜净进口有望降至 316.4 万吨，处于近年来低水位区间；2024 年若回归正常水平，则净进口有望恢复正增长，预计在 340 万吨附近。不过，今年国内铜产量比预期稍高，这也大大缓解了进口的压力，进口减量恰恰也佐证了这个观点。

废铜方面，2023 年我国废铜产量约 111.82 万吨，同比增长约 22.2%；前 10 月国内废铜累计进口量约 128.29 万金属吨，同比增加约 9%，品位维系在 80% 以上；二者合计贡献约 263.9 万吨，同比增长约 13.2%（11、12 月进口量预估）。今年废铜供给相对较为充裕，但产业时常感觉到紧张的情况，笔者认为一是下游废铜加工产能不断增加；二是今年精铜利润较好，废铜进入精炼环节的比例有所增加。再生铜作为绿色环保产业，2024 年供给量有望进一步提升，交易者可关注精废价差及进口盈亏数据。

图表 57：废铜产粗铜量（单位：万吨，%）



图表 58：阳极铜进口量（单位：%，吨）

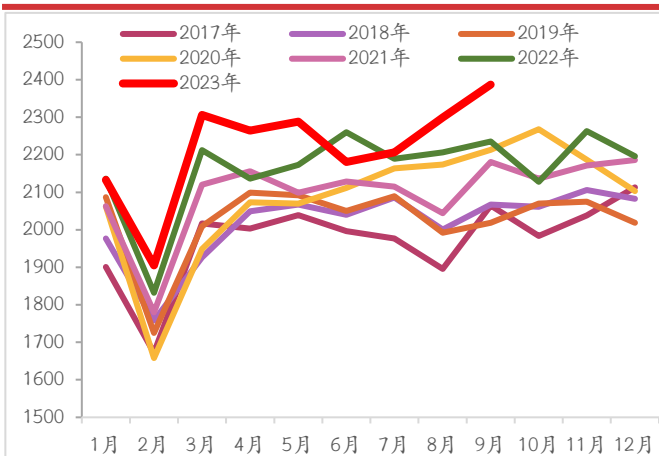


资料来源：SMM，光大期货研究所

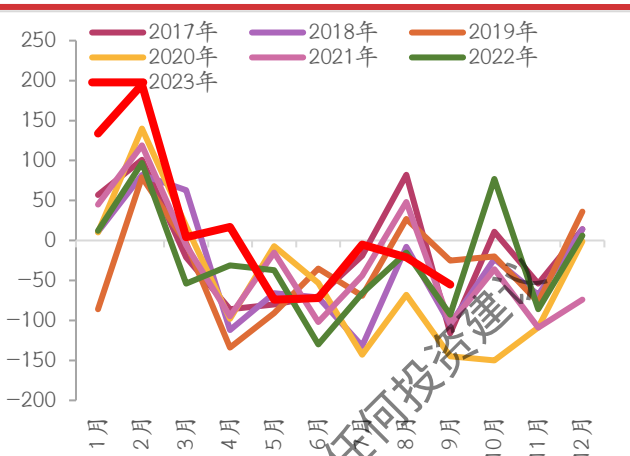
3、铜需求分析

全球方面。据 ICSG 统计，2022 年 1~9 月份全球精炼铜消费量 1996.9 万吨（金属吨，下同），同比增长 3.04%（低于供给增速），由此核算，全球前 9 月供求过剩约 12.3 万吨，要远好于去年同期的紧缺 31.5 万吨。另外，全球显性库存仍然呈现去库状态，截止 12 月 15 日全球显性库存较去年年末已累计下降 0.2 万吨至 26.4 万吨；不过，ICSG 统计，9 月份全球精炼铜期末库存较去年年末下降 3.1 万吨至 134.2 万吨。

图表 59: ICSG 全球精炼铜消费量 (千吨)

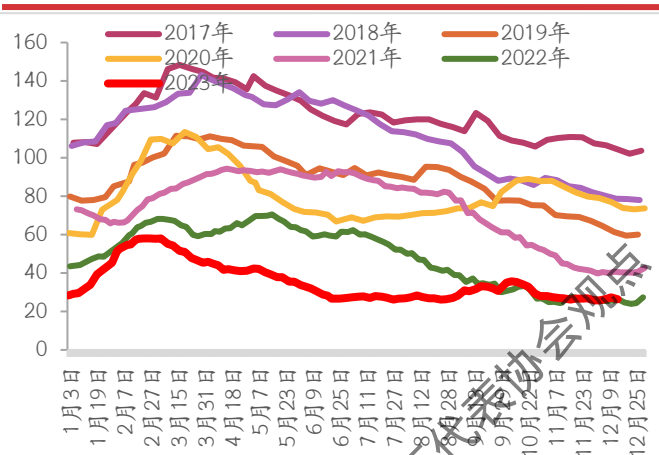


图表 60: ICSG 全球精炼铜过剩/缺口 (千吨)

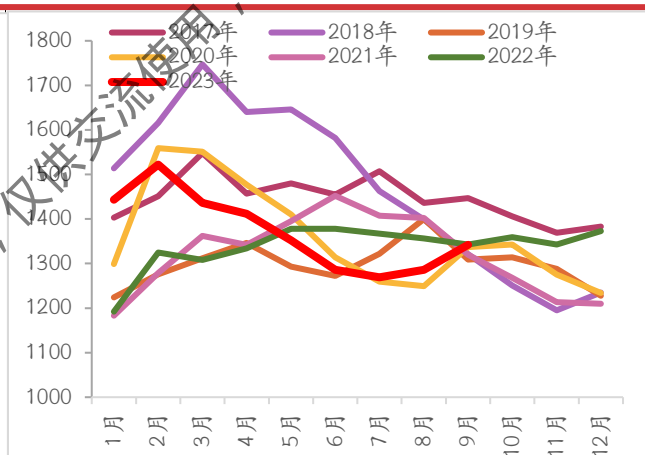


资料来源: wind, 光大期货研究所

图表 61: 全球铜显性库存变化 (万吨)

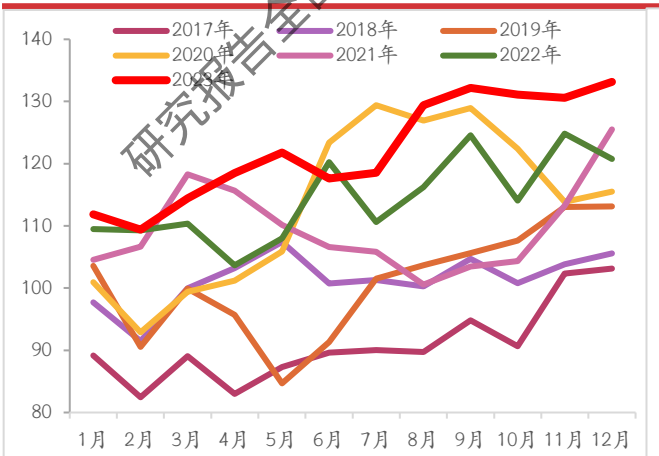


图表 62: ICSG: 精铜期末库存 (万吨)

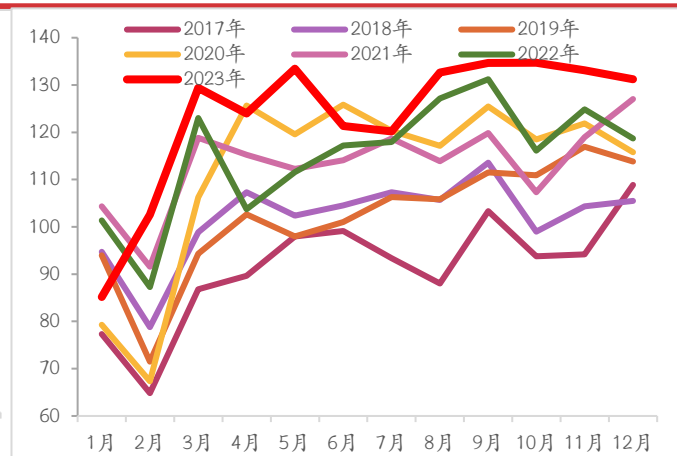


资料来源: SMM, wind, 光大期货研究所

图表 63: 国内铜表观消费量 (万吨)

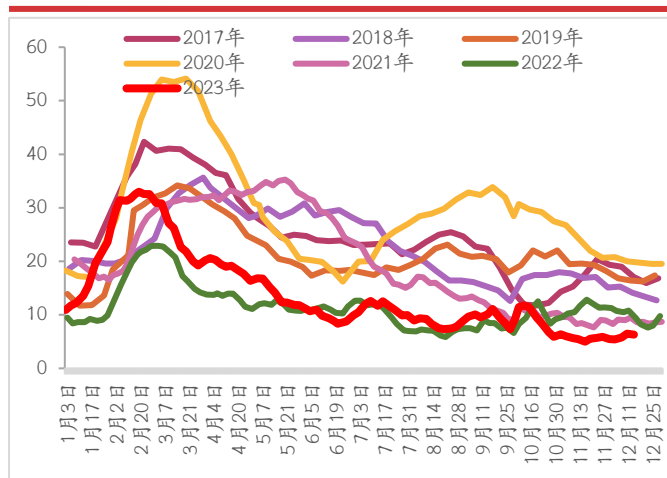


图表 64: 国内铜实际消费量 (万吨)

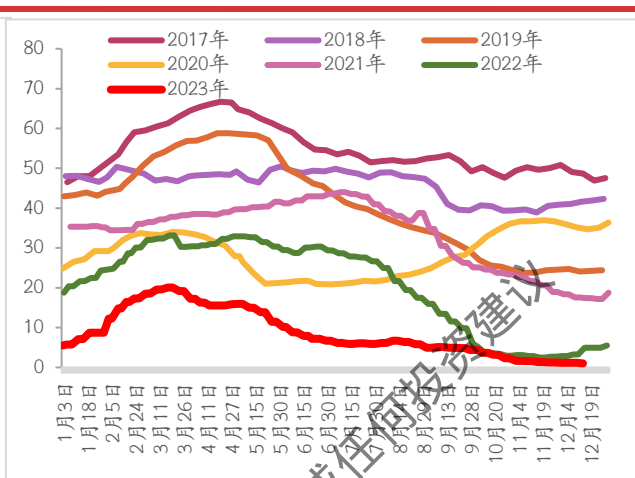


资料来源: SMM, 光大期货研究所

图表 65: 国内铜社会库存 (不含保税, 万吨)



图表 66: 国内铜保税库存 (万吨)



资料来源: SMM, 光大期货研究所

国内方面。2023 年国内精铜的表观消费量预计约 1468.58 万吨, 同比增长 10.26%; 如果算上库存损益, 则国内精铜实际消费量约在 1482.33 万吨, 累计同比增加仍达到 7.41%, 大超市场预期。国内库存方面来看, 2023 年库存超低位运行, 且去库威胁不断, 截止 12 月 15 日国内社会库存较去年末下降 3.5 万吨至 6.3 万吨; 但保税区库存则累计下降 4.46 万吨至 1.01 万吨。

展望 2024 年, 全球铜消费, 欧美在高利率环境影响下, 仍存在较大的不确定性, 但铜作为新能源金属在新能源及电网基建领域仍将有一定的增量, 但 IMF 对 2024 年的经济增速相比 2023 年不是回升, 而是仍呈现小幅下降, 可见高利率环境对发达经济体经济的制约在逐渐显现。综合去推演, 预计增速在 2%~3%, 据 ICSG 此前预测 2024 年增速有望达到 2.7%。这里我们着重谈一下国内铜消费, 笔者认为仍处于新旧动能转换期, 但相较 2023 年需求增速可能有所放缓, 预估在 3~4% 左右。我们从三个方面去阐述。

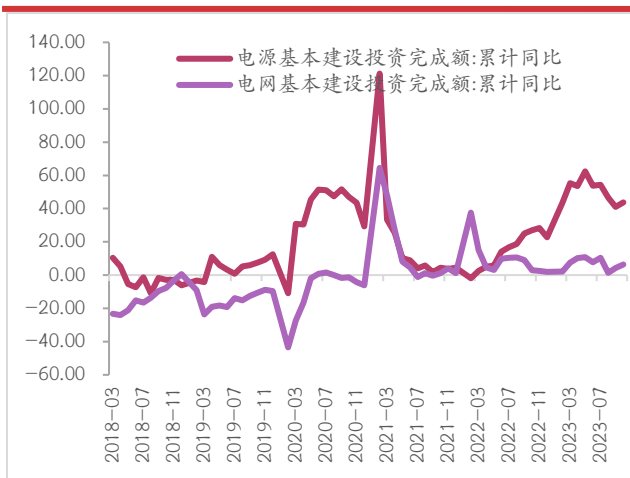
首先, 从传统用铜分项来看。电源投资今年前 10 月累计同比增速在 43.7%, 电网投资累计同比达到 6.3%。电网需求如此表现其实符合预期, 2022 年电网投资基本完成计划目标, 2023 年度计划投资增长 3.75% 至 5200 亿元, 该目标配合稳增长基本也相信能够完成; 2024 年, 国家电网虽然没有公布投资计划, 但相信仍会有一定的增量计划。另外, 电源投资在 2023 年风电光伏大量装机下再次实现超预期增长, 这部分需求后期需要电网投资的支持, 因此电源投资具有一定的领先性, 所以从电源投资去推电网需求 2024 年会实现较大幅度增长, 我们暂且给予 3% 的增速。

其次, 新能源 (新能源汽车、光伏、风电) 消费用铜 2023 年度贡献较大, 笔者测算新能源用铜量前 10 月累计增速达到 78%, 按照该增速推测, 全年用铜量将达到 193 万吨左右, 由此已经占

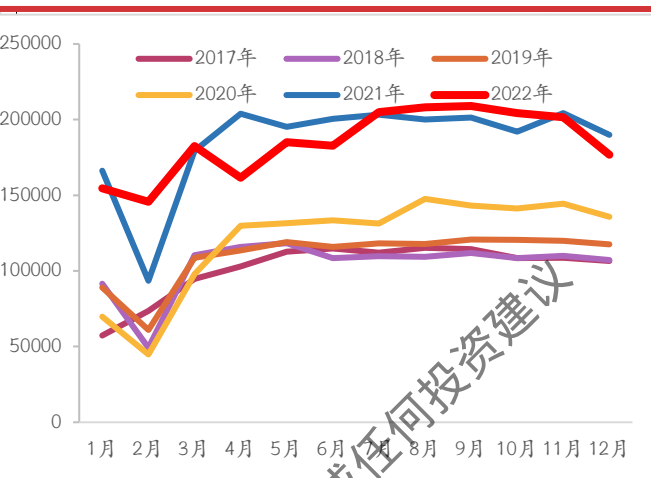
到了整个用铜量的 13% 左右。2024 年，按照新兴产业去推测，理论上仍会呈现快速增长，但实际上用铜量要值得商榷。首先，能源成本已经再逐步降低，但这并没有挡住海内外投建新能源发电的浪潮，光伏和风电投资再度超出预期（前 10 月累计增速达到 126.6%），这也将透支部分 2024 年的需求，10 月份曾有媒体报导欧洲光伏组件库存高企，去库在即。其次，年内新能源汽车产量增速从去年的 100% 降至 28% 左右，虽然新能源汽车替代仍在进行，但新能源汽车发展至今电池瓶颈仍未有效解决，且传统汽车在下半年价格战不断，加上消费预期放缓下，新能源汽车预计在 2024 年增速将继续放缓，甚至可能出现阶段减量的现象。最后，新能源行业用铜量也在优化，以锂电铜箔为例，目前市场主要采用厚度约为 4.5–8 μm 的超薄电解铜箔作为负极，特别是 6–8 μm ，但今年随着铜价持续在高位，复合铜箔迎来发展契机。据相关机构测算，假设 1GWh 锂电池正负极箔材用量均为 1200 万平米，铜箔厚度为 6 微米，则需要的铜箔用量为 645 吨；若将铜箔换成复合箔材，其中 PET 层厚度为 4.5 微米，金属层厚度为 2 微米，则 1GWh 锂电池仅需要复合铜箔 289 吨，相对传统箔材减重 55%。而这种优化在光伏风电领域中也在发生，特别是电线电缆中铝芯替代铜芯同样存在较大优化空间。

最后，房地产是目前争议点较大的因素。2015~2016 年，工业品价格相继触底回升，房地产行业的快速回暖功不可没。目前从经济面临的态势来看，很多投资者的目光又转向了房地产政策。2022 年四季度很多支持政策也与房地产有关，其中“保交楼”成为行业关注重点，这也导致 2023 年竣工面积大幅好于 2022 年，2023 年四季度很多支持政策与房地产购买优化有关，意在推动房地产成交，能否起到 2016 年的效果有待观察。而有色品种作为房地产后需求，自然而然成为关注的重点。不过，笔者用新开工面积、竣工面积与铜价进行拟合发现，新开工面积延后 12 个月左右的时间与铜价呈现弱的正相关性；而竣工面积相关性并不明显；跟踪 2023 年铜价走势可以发现，确实也如此，只是竣工面积的超预期以及新能源用铜的超预期使得铜价再度回涨至高位。我们预计，2024 年随着房地产竣工面积增速的下滑，房地产行业用铜量可能真正会起到负贡献。风险点就在于房地产销售端增速能迅速回暖，犹如 2016 年一季度，届时投资者会对房地产产业链重新给予较高的乐观预期。

图表 67：电源与电网投资增速（单位：%）

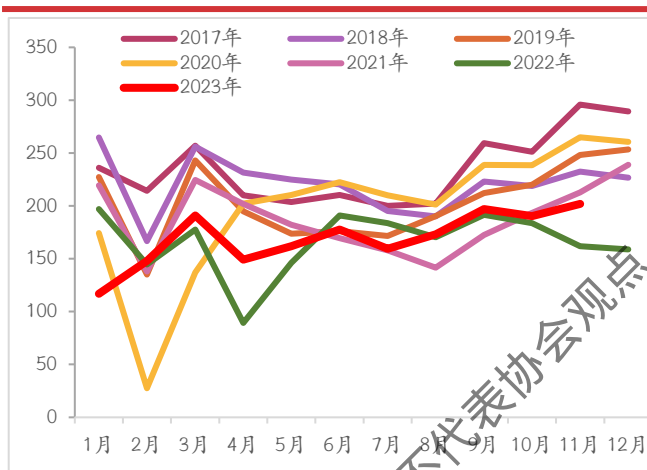


图表 68：样本企业电线电缆产量（吨）

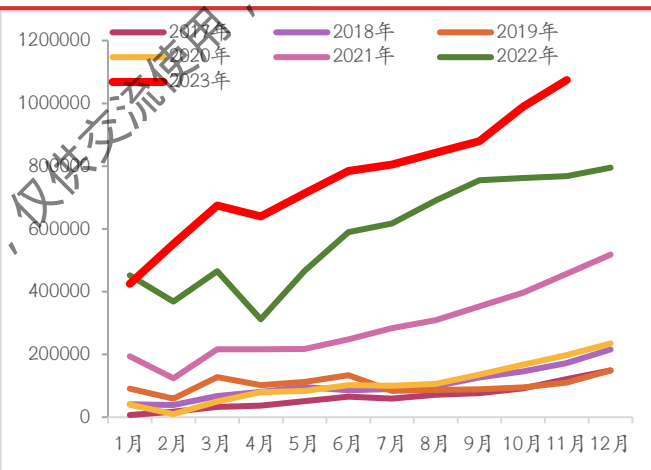


资料来源：WIND，光大期货研究所

图表 69：国内燃油汽车产量（万辆）

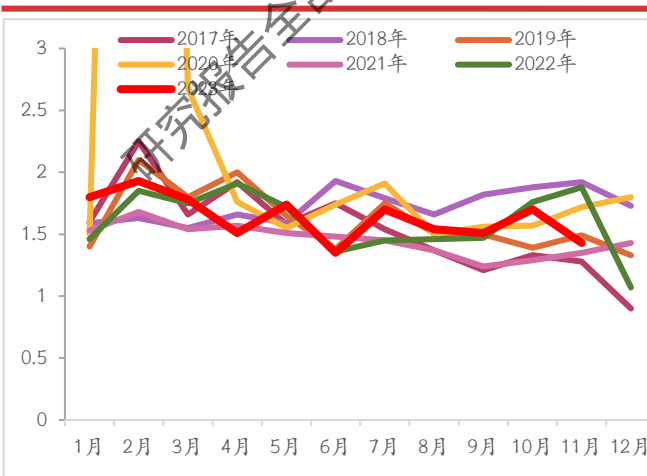


图表 70：国内新能源汽车产量（辆）

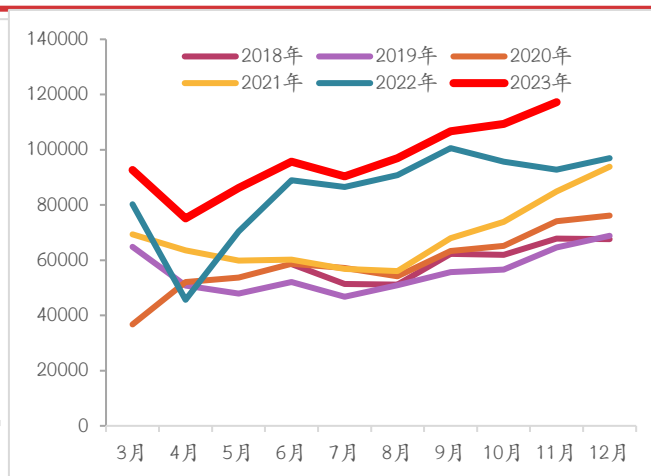


资料来源：SMM，光大期货研究所

图表 71：国内汽车库存指数

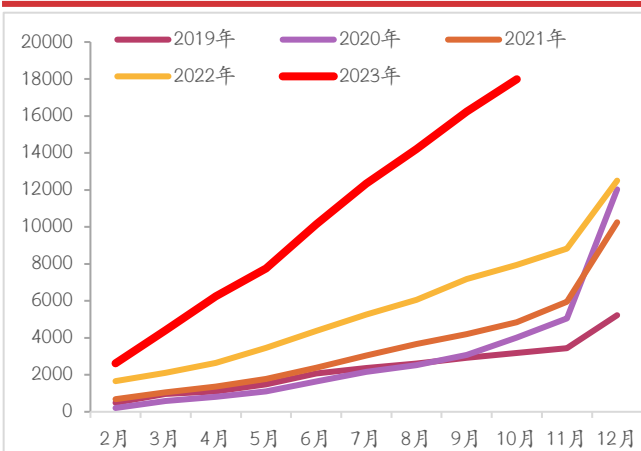


图表 72：国内汽车用铜量测算（吨）

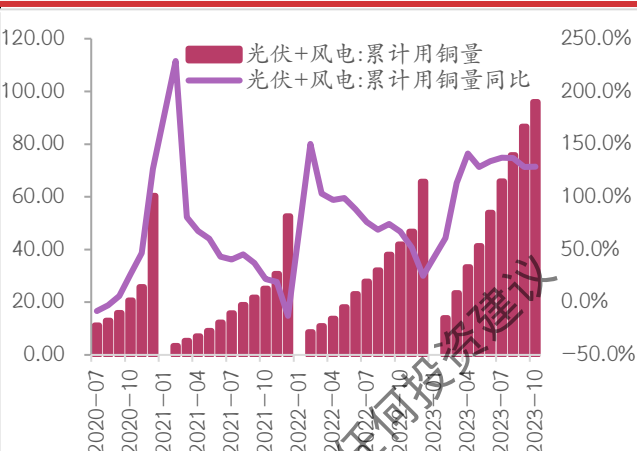


资料来源：SMM，光大期货研究所

图表 73: 光伏+风电累计装机量(万千瓦)

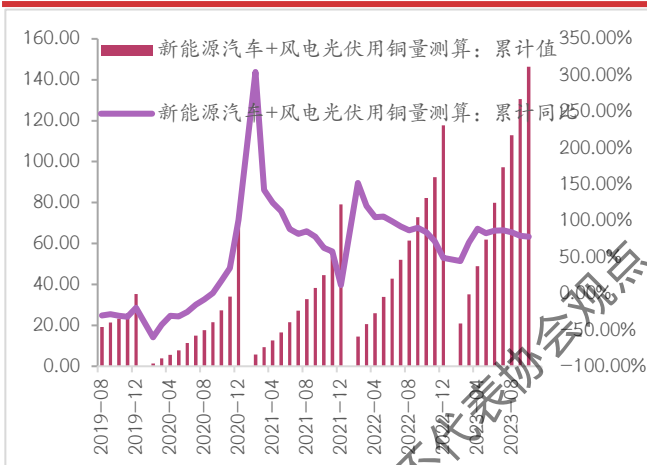


图表 74: 光伏风电年度累计用铜量测算(万吨)



资料来源: SMM, IFIND, 光大期货研究所

图表 75: 新能源用铜量测算(万吨)

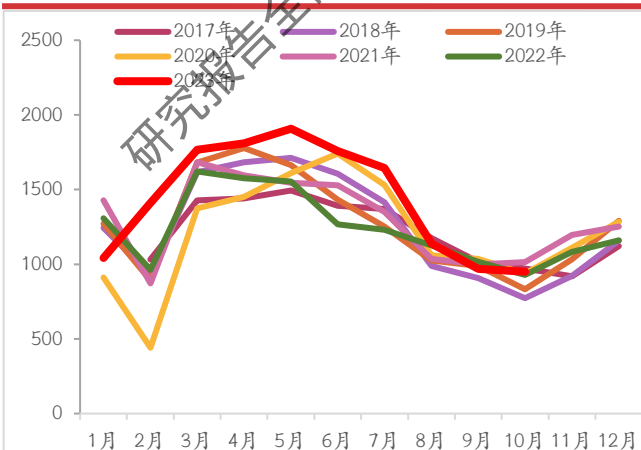


图表 76: 新能源汽车 2023 年补贴

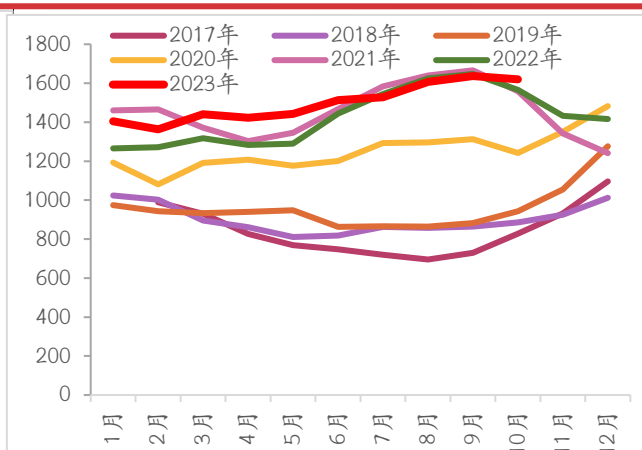
纯电动续航里程		2022 年	2021 年	2023 年
纯电动乘用车	300-400km	9100 元	13000 元	0 元
	>400km	12600 元	18000 元	0 元
插电式混合动力(含增程式)乘用车	NEDC 工况 下 ≥50km	4800 元	6800 元	0 元
	WLTC 工况 下 ≥43km			

资料来源: WIND, 光大期货研究所

图表 77: 国内空调产量(万台)

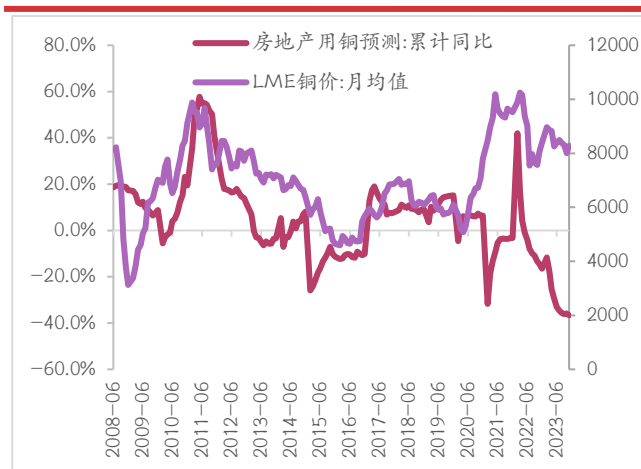


图表 78: 国内家用空调企业库存量(万台)

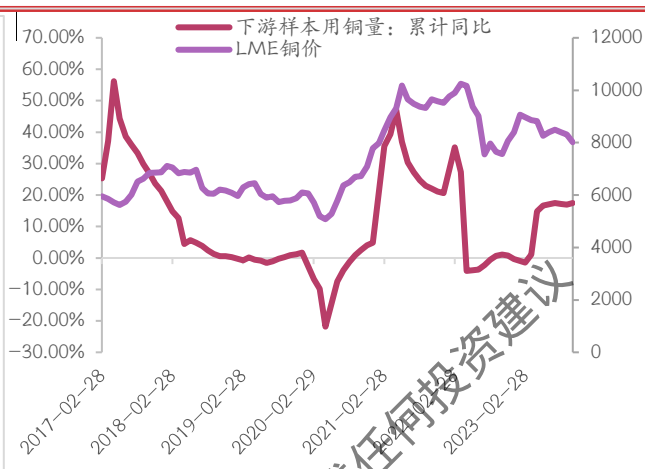


资料来源: WIND, 光大期货研究所

图表 79：房地产用铜同比预测（%）



图表 80：下游样本行业用铜量测算



资料来源：WIND，光大期货研究所

图表 81：新能源领域用铜量测算

	2023 年		2024 年			同比	
	产量/装机量	用铜量	产量/装机量	用铜量	新增用铜	产量/装机量	用铜量
新能源汽车	920	64	1104	71	6	20%	10%
风电	65	20	80	22	3	23%	15%
光伏	192	104	273	130	26	41%	25%
上述新增用铜		188		223	35		19%
充电桩		6		10	4		67%
合计		194		233	19		20%

备注：单位用铜量考虑替代和优化；单位：万辆、GW、万吨

资料来源：SMM，IFIND，光大期货研究所

图表 82：2024 年度用铜增速测算

下游	占比	年度增速	年度用铜贡献
传统电力	38.0%	2.5%	0.9%
家电	14.4%	-2.0%	-0.3%
新能源	12.7%	20.0%	2.5%
房地产及相关	9.6%	-5.0%	-0.5%
其他	25.4%	1.5%	0.4%
合计			3.1%

资料来源：SMM，IFIND，光大期货研究所

4、2022 年供求平衡预测

据国际铜业研究组织(ICSG)此前预测，2022 年全球铜供应缺口预计为 46.1 万吨，到 2023 年时全球铜供应仍短缺 2.7 万吨，但缺口已大幅收窄；并预期，2024 年全球精炼铜供应量和消费量将分别增长 4.6%和 2.7%，供求矛盾将继续缓解，全年过剩将达到 46.7 万吨。

表 83：2024 年全球精炼铜供求平衡预测（单位：千吨）

区域	全球精炼铜产量			全球精炼铜消费量		
	2022 年	2023 年	2024 年	2022 年	2023 年	2024 年
非洲	2,183	2,292	2,484	177	184	192
北美	1,649	1,603	1,690	2,267	2,227	2,264
拉丁美洲	2,580	2,383	2,361	384	384	392
东盟 10 国	494	461	633	1,182	1,183	1,264
亚洲除东盟	13,825	14,857	15,742	17,770	18,362	18,845
东盟	515	505	524	107	106	107
欧盟	2,571	2,507	2,505	3,098	3,039	3,101
欧洲其他国家	1,156	1,305	1,376	845	866	897
大洋洲	401	437	465	5	5	5
总计	25,374	26,351	27,779	25,835	26,357	27,066
调整	25,374	26,329	27,534	25,835	26,357	27,066
变化	1.70%	3.80%	4.60%	2.50%	2.00%	2.70%
供求平衡				-461	-27	467

资料来源：ICSG，光大期货研究所

结合国内供求情况及进口预期，我们推测了 2024 年供求平衡表，如下所示。我们预测，2024 年国内铜的供求关系亦将出现缓解，可能最终实现小幅累库。这里存在三个不确定性。第一，我国对于铜精矿、精铜以及废铜等原材料进口依赖在不断提升，因此海外相关国家因政治不稳定性存在政策扰动风险；第二，我们的预测居于国内房地产产业运行转向平稳，而非如市场预期出现

强刺激，也就是在竣工和销售方面较难对铜产业形成正增量；第三，国内外铜低库存运行已成常态，这也就意味着铜社会库存极易被“操纵”，而未来净进口量也将直接影响国内动态供应的平衡，需要特别注意。

图表 84：2023 年国内精炼铜供求平衡预测（单位：万吨）

	2022 年	2023 年 E	同比	2024 年 F	同比
精铜产量	1028	1144	11.3%	1201	5.0%
进口量	367	350	-4.6%	360	2.9%
出口量	23	26	13.0%	20	-29.1%
精铜消费	1380	1482	7.4%	1528	3.1%
供求平衡	-8	-14		13	

资料来源：SMM，IFIND，WIND，光大期货研究所

四、 结论

展望 2024 年铜价，结合基本面和宏观的判断，我们认为铜价重心下移、价格倒 V 型概率较大，投资者可以把 2024 年铜价看作价格长牛过程中的一股逆风。

首先，从基本面去看，依然存在“供应（增速）确定性和需求（增速）不确定性”的判断。尽管存在诸多干扰因素，特别是矿企因罢工、环保及产权纠纷等问题频现阶段性停产检修，但市场对明年的矿端和冶炼端均给予偏宽松的预期，这也就意味着供应方面是相对确定性的。但需求方面依然充满着不确定性，一方面是来自于宏观的压力，另一方面高铜价仍会制约需求，也会加快用铜量的优化及品种间的相互替代，只是替代时间相对偏缓慢，虽迟但总会到。从供求平衡表来看，市场普遍认为明年铜供求矛盾将继续缓解，甚至出现一定程度的过剩，铜可能顺势实现再库存。另外，供求平衡表的接连改善预期也会令投资者更加关注需求，而非供给方面的扰动，从去年下半年以来实际上铜关注的焦点因素多在宏观引导的需求预期，较少放在供给方面。

其次，宏观方面。2023 年四季度，随着美联储结束本轮加息周期，市场普遍产生一种乐观情绪，认为宏观环境将就此改善，将有利于促进经济的修复和发展。实际上，美联储虽然在引导货币政策，但实际上货币政策更多是经济的“果”，而非“因”。简单点去理解，本轮美联储激进和连续加息实际上是经济过热的表现，需要降温来抑制高通胀问题；那么降息周期开启实际上是为了应对经济的下滑，而超预期的降息更说明经济将面临衰退问题。所以进入 2024 年之后，笔者认为海外市场并非会快速转向乐观预期，反而可能因美联储政策而出现触发某种风险事件，进而

引发偏弱的市场情绪，这种情绪也会影响到金融市场的表现，进而引发更大更广的偏弱情绪。对于市场关心的欧美补库周期问题，笔者认为在全球供应链逐渐恢复时刻，超预期的补库也不会“急匆匆”到来，更多是缓慢补库。另外，日本当前面临的通胀环境央行已坐立难安，加息或势在必行，日元套息交易行为停止甚至反向可能也会成为 2024 年收缩全球流动性的一大风险因素。对于国内来说，稳增长重在“稳”，而非“强”，稳中求进、以进促稳、先立后破均表明了当前国内宏观面临的复杂环境以及稳的重要性，所以对于市场四季度出现的“强预期”导向任重道远，2024 年从投资、消费和进出口各方面去推测，实际效果不宜给予“过高”预估。

第三，市场情绪方面。当前铜价依然处在新能源金属的强逻辑中，市场担心铜供应的增量难以满足需求的发展，过去几年来看确实如此，铜需求总是在“关键时刻”超预期实现，全球也在去库过程中，当前全球显性库存已处于历史低位水平（隐性库存量未知）。前有 LME 镍事件以及碳酸锂价的快速走高，即当新兴需求成为主要增量及内在推涨逻辑，供给短时间内难有大增量的品种，被赋予“新能源”光环的金属重心总会逐渐抬高，直至价格出现非理性。结合当前的铜价，市场情绪也正朝这方面去演绎，多头投资者认为铜缺少最后的非理性“一环”。

最后，基于隐性库存方面的考量。对于国内来说，铜产业链自上而下“头轻脚重”，铜下游加工行业产能要大于冶炼环节产能，冶炼环节产能也要大于铜精矿供给环节。这也是目前为什么铜价上涨惠及的更多是铜精矿环节，冶炼环节其次，加工环节第三，终端成为涨价成本承担环节；铜价滞胀，产业链利润也会逐渐向上游聚集；一旦铜价下跌，所有环节利润均会回调，但抗风险能力最弱的反而是加工环节。在这种利润分配格局下，加工企业采取“低买”策略就可以理解，也就是为扩大利润，加工企业往往在铜价回调之后买入，而在铜价较高之时采购异常谨慎的主要原因。一旦多数加工企业均采取这样的操作策略，铜价也就形成了区间震荡走势，部分企业也会在盘面上“低买高卖”攫取投机利润，违背风险管理的初衷。在这个阶段，下游加工企业的采购和销售策略，会直接影响着隐性库存的增加和减少，并间接影响到市场对显性库存的判断，当下游企业认为铜价较低，进行集中采购，隐性库存会快速增加，显性库存下行速度就会加快，此时价格可能在低位出现快速反弹；反之，当下游企业认为铜价较高，采购会变得谨慎，此时已消耗隐性库存为主，显性库存下行速度就会减慢，此时价格可能会呈现冲高回落的迹象。所以大家会看到，铜价涨跌均在较快的时间段内（半个月到 1 个月之内）完成，之后就会陷入震荡运行。

基于以上所述，进入 2024 年，笔者认为风险大于机会，但在宏观“强预期”及基本面“短缺”

预判被证伪之前，资金往往会借助乐观情绪把价格推涨至争议性的位置，届时若铜价突破关键位置快速上涨，价格也可能变得“非理性”，这个阶段往往会在春节后的一两个月内出现，之后铜价面临的风险可能大于继续上涨的机会，因此笔者判断明年铜价可能呈现倒 V 型。另外，笔者认为因对 2024 年宏观及基本面争议性要高于 2023 年，明年的铜价波动幅度会超过今年。

我们预测，2024 年 LME 铜价重心将下移 500 美元/吨至 8000 美元/吨，年内运行区间在 6500 美元/吨至 9500 美元/吨。对应国内运行区间 50000 元/吨~73000 元/吨，均价 62000 元/吨。

风险提示：

1、基本面：主要铜矿产国突发供应不可抗力事件；

2、LME 铜挤仓风险

图表 85：2024 年 LME 铜价走势预测

	年均价	涨跌幅度	高点	低点	波动幅度
2017	6204	1332	7312	5450	1862
2018	6543	339	7348	5773	1575
2019	6022	-521	6608	5518	1090
2020	6199	177	8028	4371	3657
2021	9294	3094	10747	7705	3042
2022	8786	-508	10845	6955	3890
2023E	8520	-266	9550	7856	1694
2024F	8000	-500	9500	6500	3000

资料来源：IFIND，光大期货研究所（单位：美元/吨）

有色金属团队介绍

展大鹏，理科硕士，现任光大期货研究所有色研究总监，贵金属资深研究员，黄金中级投资分析师，上期所优秀金属分析师，期货日报&证券时报最佳工业品期货分析师。十多年商品研究经验，服务于多家现货龙头企业，在公开报刊杂志发表专业文章数十篇，长期接受期货日报、中证报，上证报、证券时报、第一财经、华夏时报等多家媒体采访，所在团队曾荣获第十六届、第十五届期货日报&证券时报最佳金属产业期货研究团队奖，上期所 2016 年度有色金属优秀产业团队称号。

期货从业资格号：F3013795

期货交易咨询资格号：Z0013582

E-mail: Zhandp@ebfcn.com.cn

刘轶男，英国利物浦大学理学硕士，现任光大期货研究所有色研究员，主要研究方向为锌锡。深入国内外有色产业，扎根产业链上下游，关注行业热点和时事政策，服务于多家产业龙头企业。长期在期货日报、中证报、第一财经、华夏时报等国内主流财经媒体发表观点，撰写多篇深度专题报告和热点解读报告，获得客户高度认可。

期货从业资格号：F3030849

期货交易咨询资格号：Z0016041

E-mail: Liuyn@ebfcn.com.cn

王珩，澳大利亚阿德莱德大学金融学硕士，现任光大期货研究所有色研究员，主要研究方向为铝硅。扎根国内有色行业研究，跟踪新能源产业链动态，为客户提供及时的热点和政策解读，撰写多篇深度报告，获得客户高度认可；深入套期保值会计及套保信披方面研究，更好的服务上市公司风险管理。

期货从业资格号：F3080733

E-mail: Wangheng@ebfcn.com.cn

朱希，英国华威大学理学硕士，现任光大期货研究所有色研究员，主要研究方向为镍锂。

期货从业资格号：F03109968

E-mail: zhuxi@ebfcn.com.cn

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、可靠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。我们已力求报告内容的客观、公正，但文中的观点、结论和建议仅供参考，并不构成任何具体产品、业务的推介以及相关品种的操作依据和建议，投资者据此作出的任何投资决策自负盈亏，与本公司和作者无关。

联系我们

公司地址：中国（上海）自由贸易试验区杨高南路 729 号 6 楼、703 单元

公司电话：021-80212222

传真：021-80212200

客服热线：400-700-7979

邮编：200127