

有色金属铜铝

策略研究·年报

中国国际期货·研发产品系列 2022 年 12 月 30 日 星期五

供需宽松 铜铝重心将下移

内容摘要:

铜: 宏观面上, 在多重危机叠加影响下, 全球经济衰退风险上升, 明年全球经济进一步放缓的可能性增大。而在高通胀形势短期难有明显缓解的背景下, 欧美货币政策在明年上半年将难以转向, 这将给有色板块的运行带来一定压力。基本上, 供给端, 2023 年矿端供应虽然仍将受到海外扰动, 但新增产能释放高峰或将至, 铜矿存在供应宽松的预期。而冶炼端产能在利润驱动下仍具备增长空间。需求端, 传统领域增幅有限, 而以光伏及新能源汽车为代表的新兴领域将继续发力, 从而对铜的需求会形成一定支撑。总体而言, 预计沪铜在宏观承压、供需宽松的背景下, 整体价格运行重心也将有所下移。上半年面临的下行压力会相对明显, 下半年价格有望触底后迎来小幅回升, 沪铜主力合约全年运行区间预计为 55000-70000 元/吨之间。

铝: 供给端: 2023 年全球电解铝供应小幅增加, 国内电解铝投复产则面临着较大压力, 电解铝供给将面临过剩格局。考虑到西南地区缺电大概率会干扰冶炼企业的复产, 因此电解铝复产过程不会太顺畅。需求端: 国内稳增长政策继续发力, 防疫政策不断优化, 国内需求复苏可期, 预计铝消费将迎来渐进式回暖。消费增量将主要来自光伏和新能源汽车领域, 同时随着特高压再迎建设高峰, 铝消费的增长空间也将得到提升。总体而言, 在全球局势复杂多变, 供需面趋于宽松的背景下, 预计 2023 年沪铝价格中枢将有所下移, 主力合约运行区间为 16000-21000 元/吨之间。

目 录

一、2022 年金属行情回顾	4
1.1 宏观逻辑驱动 沪铜重心下移	4
1.2 疫情与美联储紧缩交织 沪铝走势一波三折	5
二、铜供给端分析	6
2.1 全球铜精矿将转向供应宽松格局	6
2.2 全球精炼铜市场缓慢增长	11
2.3 国内铜矿储量有限	12
2.4 国内精炼铜产量稳步增长	15
2.5 国内废铜进口受限	19
三、铝供给端分析	22
3.1 2022 年国内氧化铝供应存在过剩预期	22
3.2 2022 年海外电解铝产量小幅下降 2023 年供应将实现增长	25
3.3 冶炼厂推进复产 电解铝供应面临压力	26
3.4 电解铝成本仍有下探空间	29
四、终端需求分析	31
4.1 电网转型升级 特高压再迎建设高峰	31
4.2 汽车市场坎坷前行	34

4.3 政策释放利好 空调行业拨云见日	39
五、2023 年金属行情展望	42

一、2022 年金属行情回顾

1.1 宏观逻辑驱动 沪铜重心下移

图1-1：2022年沪铜行情回顾



资料来源:文华财经、中期研究院

2022 年沪铜整体价格重心较 2021 年下移，表现出高波动特征。主力合约价格最高达到 77270 元/吨，最低至 53400 元/吨，波动幅度 23870 元/吨。2022 年沪铜走势可分为三个阶段：

第一阶段：震荡走高（1-3 月初）：在俄乌冲突爆发、欧美制裁加码的背景下，市场对俄罗斯金属供给担忧情绪升温，与此同时，油价大涨进一步抬升了通胀预期，也刺激沪铜不断走高。

第二阶段：破位下行（4-7 月中旬）：一方面，上海地区疫情超预期发展，国内经

济下行压力骤然增加；另一方面：美联储鹰派，6月议息会议宣布大幅加息75个基点，市场交易海外经济衰退逻辑，使得沪铜承压明显，开启加速下跌模式。

第三阶段：修复性反弹（7月中旬-12月）：继铜价前期大幅回落后，下游补库积极性提高，7月中旬后，低库存及现货供给偏紧推动沪铜展开触底反弹。随后10月美国CPI超预期回落，市场开始交易美联储加息放缓预期。且11月国内地产端融资支持及疫情防控政策优化释放出积极信号，伴随着宏观情绪的修复，沪铜运行重心继续抬升。

1.2 疫情与美联储紧缩交织 沪铝走势一波三折

图1-2：2022年沪铝行情回顾



资料来源：文华财经、中期研究院

2022年沪铝主力合约价格最高达到24255元/吨，最低至17025元/吨，波动幅度

7230 元/吨。2022 年沪铝走势一波三折，可分为三个阶段：

第一阶段：强势上涨（1-3 月）：一季度在供应端的扰动下，沪铝强势上攻。一方面，俄乌冲突持续发酵，海外能源短缺，欧洲冶炼厂纷纷减产，市场对俄铝受制裁缓和海外铝市场供应的担忧不断升温；另一方面，2月广西突发疫情导致电解铝减产，也刺激了铝价走高。

第二阶段：逐级回落（4 月-7 月中旬）：推动铝价下跌的因素主要来自两方面：一方面，国内铝产量存在增长预期，而上海等地因发生疫情而采取了大面积封控，使得铝下游需求受阻；另一方面，在美联储通胀超预期的背景下，美联储激进加息，美元指数大涨令沪铝不断承压。

第三阶段：区间整理（7 月中旬-12 月）：入夏以来，国内电力紧缺问题凸显，各地区错峰用电对铝的供应端产生了冲击，进而打破了铝市场大幅过剩的预期。同时国家在四季度对防疫政策进行了重大调整，并出台多项政策刺激房地产领域发展，一定程度上提振了市场信心，铝价整体运行重心略有抬升。

二、铜供给端分析

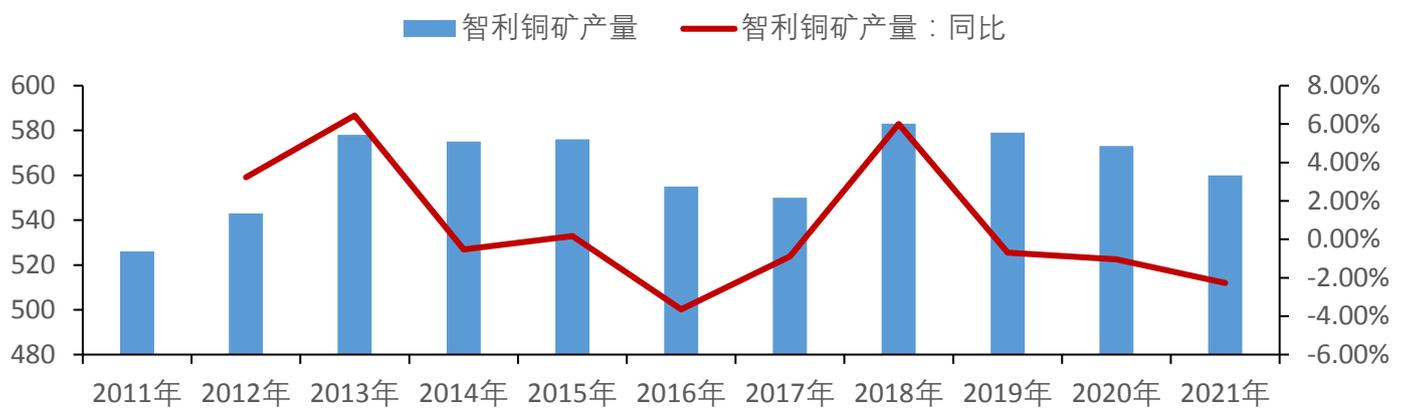
2.1 全球铜精矿将转向供应宽松格局

自今年以来，南美矿山供应形势较为动荡不安，前三季度智利、秘鲁产量较 2021 年均出现明显减产。一方面，南美铜矿老化、品位下降、安全事故使得产量走低。另一方面，财富分配矛盾导致南美地区铜矿陆续发生停产事件。相比之下，二三线铜矿生产国则保持较高的生产积极性，加之今年的新增产能也较大，因此全球矿端的供应虽不及前期预期，但仍保持了稳步增长。2022 年 1-10 月全球铜矿产量为 1810.2 万吨，

累计同比增长 3.69%。

图2-1：智利铜精矿产量

(万吨、%)



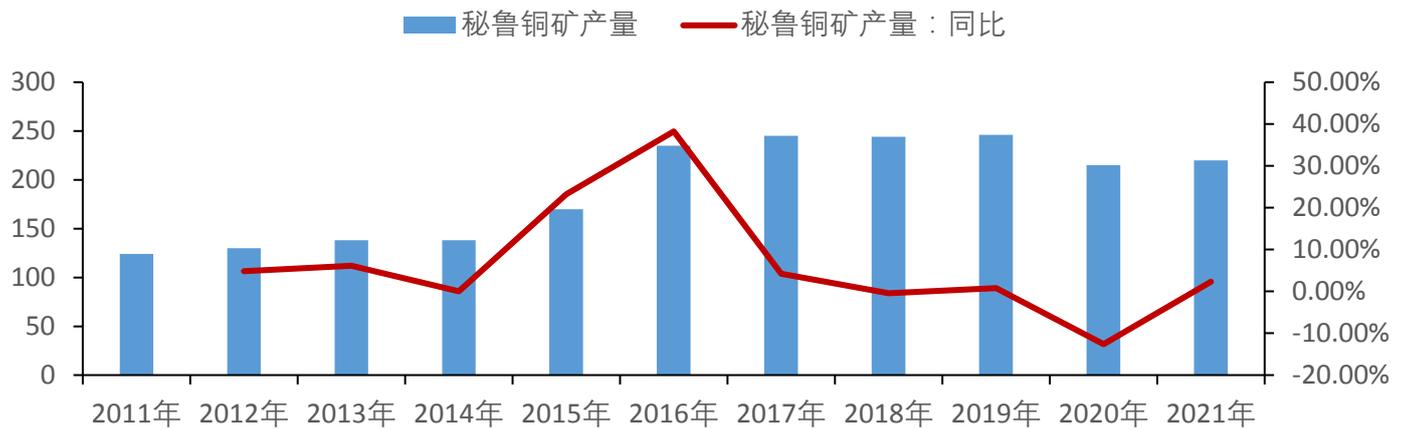
资料来源：WIND，中期研究院

作为全球较大的铜生产国，智利生产情况对全球铜供需格局也有重要影响。今年智利受降雨减少、矿石品位下降、疫情反复限制部分矿山生产，以及环保、抗议等因素的影响，铜精矿产量小幅回落。智利1-10月铜产量同比增加2.2%，至437.85万吨。其中智利10月铜产量同比增加2.2%，至48.54万吨，这是自2021年7月以来的首次增加。全球最大铜矿山 Escondida 位于智利，矿山年矿铜产量占全球约8%，2022年前三季度该矿山铜产量下降6%，主要由于当地选矿厂进料品位下降了4%，同时当地交通路线遭封锁也对劳动力进场、供应原料运输构成了影响。智利铜业委员会预计2022年智利铜产量为530万吨，同比下降5.8%。预计2023年的产量将增长7.5%，达到570万吨。同时智利铜业委员会12月中旬将2022年铜价均价预估从7月的每磅4.00

美元降至 3.98 美元。因供应加大，调降 2023 年铜价预估至每磅 3.70 美元。

图2-2：秘鲁铜精矿产量

(万吨、%)



资料来源：WIND，中期研究院

秘鲁作为第二大铜生产国，上半年铜精矿产量实现了同比增长，但量级不及市场预期。社区与矿山之间矛盾不断，继 5-6 月社区抗议活动逐渐停止后，秘鲁铜矿生产在 6 月后恢复。相关机构预估今年秘鲁社区针对铜矿的抗议活动将使秘鲁铜矿产量减少量超过 10 万吨。据秘鲁能源和矿业部数据显示，1-10 月秘鲁铜产量为 196.25 万吨，同比增加 3.69%。其中秘鲁 10 月铜产量达到 23.25 万吨，同比增长 8.3%，主要受益于主要铜矿企业产量增加。

秘鲁央行 (BCRP) 估计 2022 年秘鲁矿业生产不会实现增长，主要由于位于阿普里马克大区的班巴斯 (Las Bambas) 铜矿和莫克瓜大区的夸霍内 (Cajone) 铜矿分别于今年早些时候停产，在前三个季度，这两个铜矿使秘鲁整个矿业生产减少了 2.8%。其中 Las Bambas 在社区反复干扰影响下，今年前三季度铜产量为 18.2 万吨，以当前 30% 的运行产能测算，预计 2022 年产量将低于 2021 年的 29 万吨，这将进一步降低全年铜

矿增量预期。与此同时，英美集团（Anglo American）的克拉维科巨型铜矿在今年9月份正式投产，完全达产后，克拉维科可年产铜 30 万吨。该矿在明年将实现真正增长，加上班巴斯和夸霍内两个铜矿生产趋于好转，预计 2023 年秘鲁矿业生产将增长 8.6%。

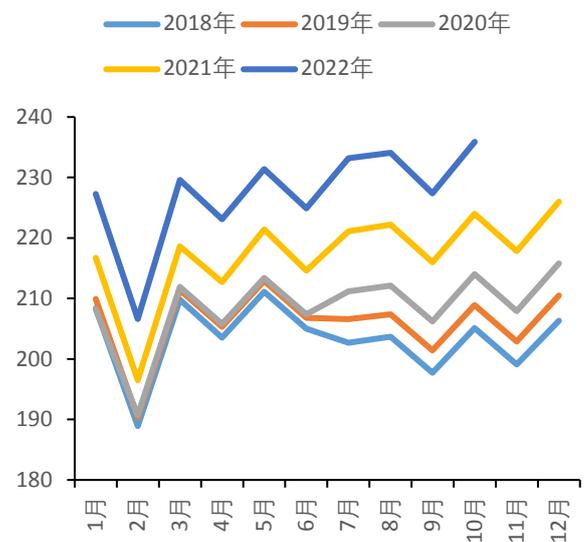
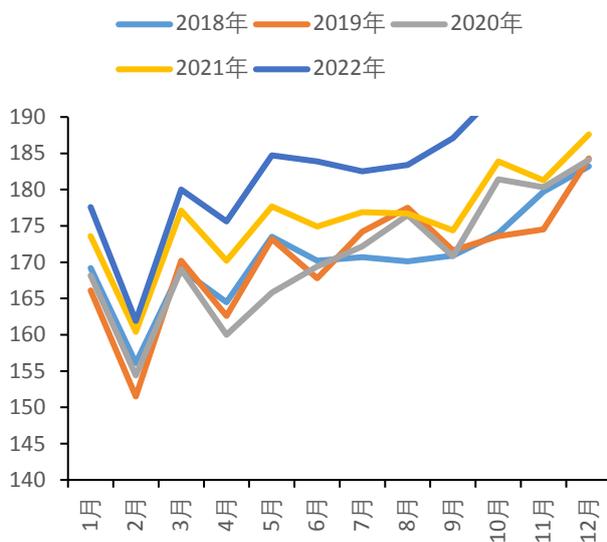
从秘鲁矿业投资来看，秘鲁能矿部的数据和 BCRP 最近的预测显示，2022 年秘鲁矿业投资为 49.2 亿美元，2023 年为 41.1 亿美元。同时由于秘鲁第三任财政部长 Burneo 的反对和采矿部门的社会动荡，秘鲁放弃提高采矿业税收的计划并下调 2022 年秘鲁经济增长预期至 3.3%，在美联储加息的背景下，预期今明两年的铜价将持续承压，秘鲁计划提高矿产量以抵消取消采矿业税收收入减少的负面影响。

图2-3：全球矿山产量

(万吨)

图2-4：全球矿山产能

(万吨)

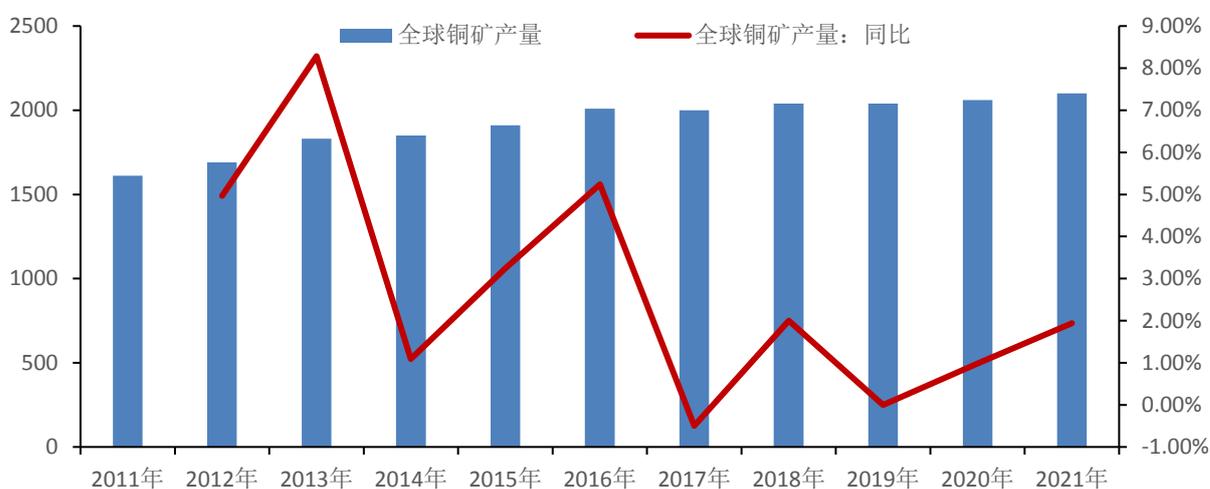


资料来源：WIND，中期研究院

2022 年 10 月全球矿山产量同比上升 5.22%至 193.5 万吨。1-10 月全球矿山产量 1810.2 万吨，同比增长 3.69%。10 月全球矿山产能 235.9 万吨，同比增长 4.8%。1-10 月全球矿山产能 1576.1 万吨，同比增长 4.96%。SMM 预计 2022 年全球铜矿产量同比增速将达到 5%。

受益于 2016-2017 年那轮铜矿资本开支扩张，全球新扩建铜矿产能在近两年增长较明显，2022 年在 Kamoā-Kakula 铜矿、Quellaveco、Spence Growth Operation、Grasberg Block Cave 以及驱龙铜矿、Chuquicamate Underground 铜矿释放产能的推动下，今年全球新扩建铜矿产能接近 130 万吨。与 2022 年相比，2023 年新扩建产能投放将放缓至 82 万吨，2024 年全球铜矿新扩建预计将继续放缓至 43 万吨。

图2-5：全球铜精矿产量 (万吨、%)



资料来源：WIND，中期研究院

结合全球铜精矿的供需格局来看，2023 年将面临铜矿供应过剩的格局。据 SMM 统计，2021 年全球铜矿产量为 1712.2 万金属吨，预计 2022 年全球铜矿产量将达到 1868 万金属吨。全球铜精矿原料供应在 2021-2022 年期间仍存在缺口，但铜精矿紧平衡缺口在逐渐收窄。预计 2023 年铜精矿供应量将集中释放，或将大幅宽松。在未来两年的时间里，供应端以 Grasberg、Kamoā-Kakula、QB2、驱龙铜矿以及 Quellaveco 为代表的矿山集中进行新投产和扩建项目。2023 年起全球铜精矿供需结构两级反转，紧平衡将向宽供应格局转变。预计全球铜矿供应增速在 2022-2023 年达到最大值 7.2%，供需

平衡也会于 2023 年达到峰值，铜矿过剩 21.6 万金属吨，且在近两年将贯穿供应宽松的基调。需求端上，国内外粗炼产能增速保持稳定，于 2024-2025 年的粗炼产能增速达到最大值 4.98%。近两年中国粗炼产能项目相对有限，远期规划仍较多。海外粗炼产能于 2024 年后集中释放，预计未来铜原料将以粗铜形式流入国内。据了解，紫金矿业、建发集团等亦有铜冶炼厂项目规划，加深了远期铜矿紧张的担忧。预计 2025 年之后随着全球矿山投资减少，叠加全球主要矿山老龄化问题凸显，矿企生产成本逐渐攀升，全球铜矿供需将在 2025 年迎来转折点，即再度转变为供不应求格局。

2.2 全球精炼铜市场缓慢增长

图2-6：全球精炼铜产量

(万吨) 图2-7：全球精炼铜消费量

(万吨)



资料来源：WIND，中期研究院

从 2022 年全球精炼铜供需格局来看，ICSG 称 2022 年 10 月全球精炼铜产量 220.2 万吨，同比增长 4.86%，消费量为 215.6 万吨，同比增长 0.94%。1-10 月产量为 2126 万吨，累计同比增长 3.05%；消费量 2151.8 万吨，累计同比增长 3.34%。同时国际铜业研究组织表示，2022 年全球矿铜产量预计将受益于新建和扩建矿山的额外产出，以及疫情形势总体呈现改善。2022 年全球精炼铜产量预计增长约 4.3%。2022 年全球精炼

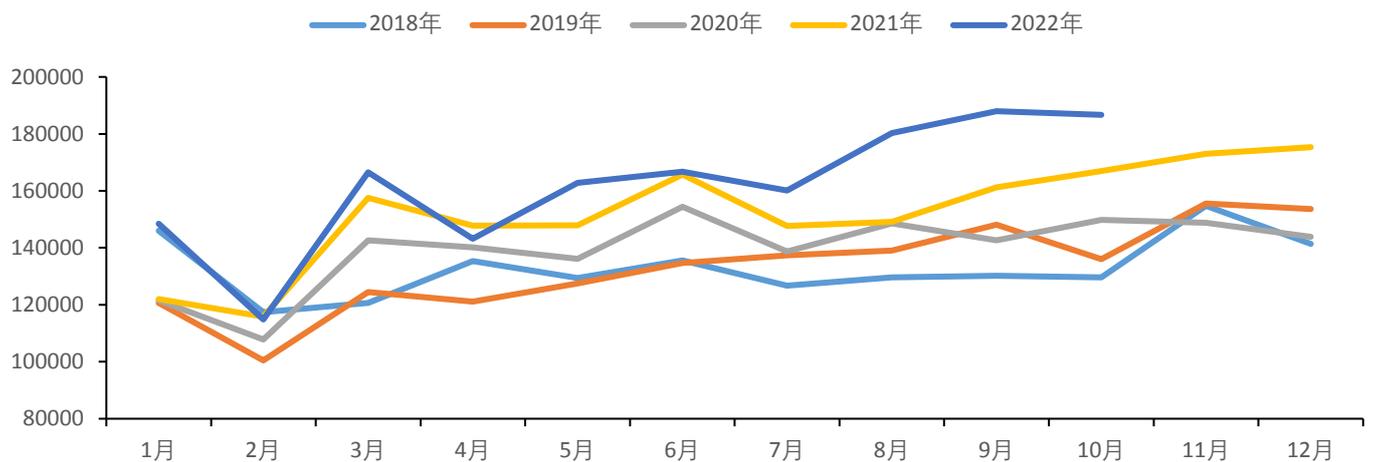
铜的表观用量预计增长约 1.9%。主要由于全球经济前景疲软，俄罗斯乌克兰局势以及中国疫情带来了负面影响。预计 2022 年全球铜市料供应过剩量为 14.2 万吨。

就 2023 年全球精炼铜供需格局而言，国际铜业研究组织预计 2023 年全球精炼铜产量将增长 3.6%，主要是受到中国电解铜产能持续扩张，以及刚果民主共和国(DRC)新建和扩建业务的支持。预计 2023 年全球精炼铜的表观用量将增长 2.8%。预计 2023 年全球铜市将出现 35.2 万吨的过剩。

2.3 国内铜矿储量有限

图2-8：中国铜精矿产量

(吨)



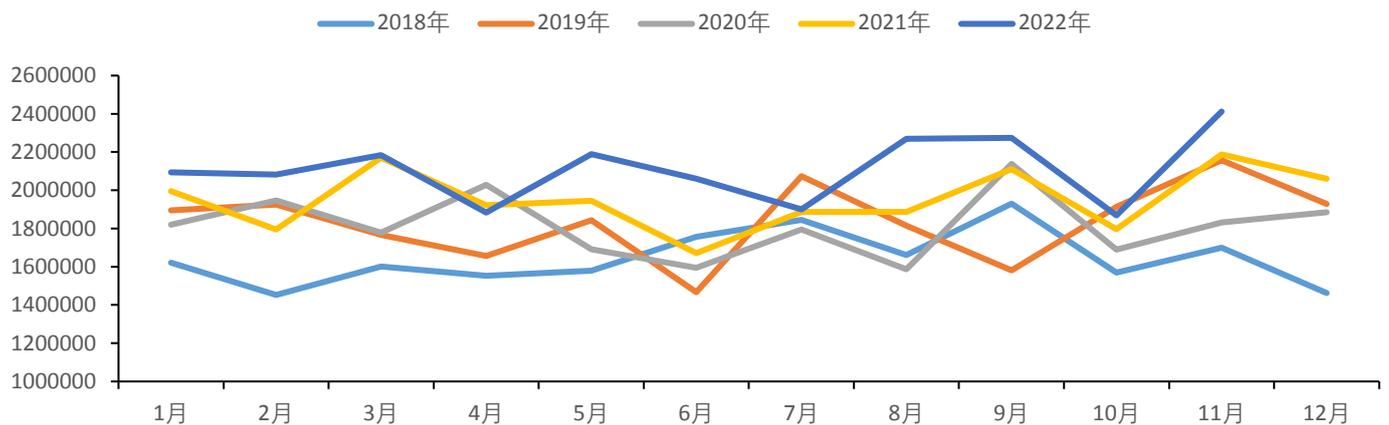
资料来源：SMM，中期研究

在冶炼厂的原料中，国产铜精矿产量仅占到较小的比重。虽然进口铜精矿的品质较国产铜精矿略胜一筹，但在结合了运输成本和到厂时间等因素后，相比而言，国产铜精矿较进口铜精矿更具备性价比优势，因此冶炼厂对国产铜精矿的需求也是居高不下。2017 年后国内铜矿产量逐年回升，近年来铜精矿产量上升的势头有所放缓。步入 2022 年，1-10 月我国铜精矿产量 154.93 万吨，累计同比增长 10.61%。增长主要得益于国内的疫情防控以及相关大型矿山的投产，国内主要增量包括玉龙二期、驱龙铜矿

等。预计 2022 年国内铜精矿产量达到 196 万吨，同比增长 7.1%。预计 2023 年国内铜精矿产量将达到 208 万吨，同比增长 6.1%。

图2-9：中国铜精矿进口量

(吨)

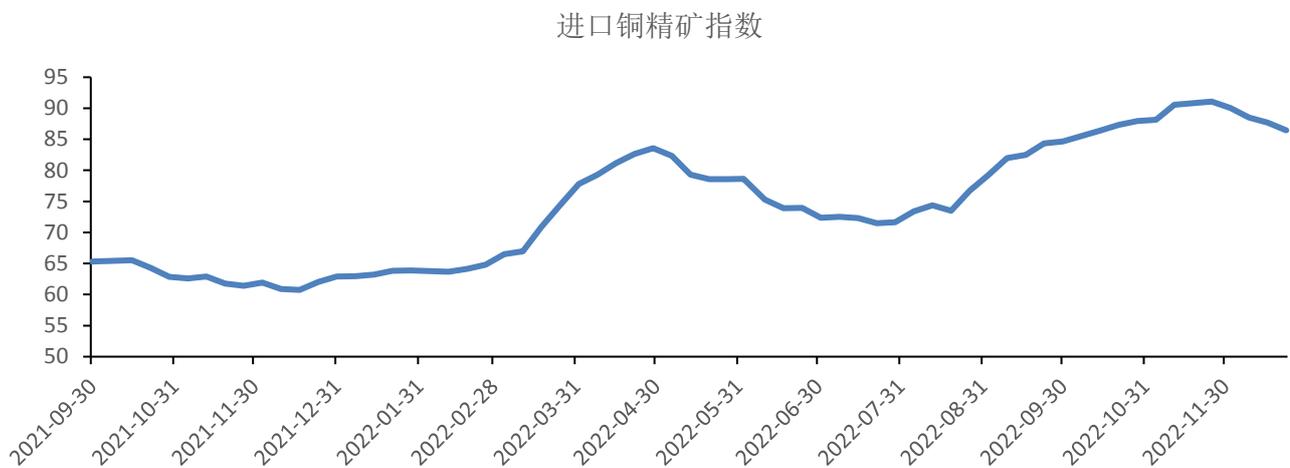


资料来源：SMM，中期研究院

我国精炼铜行业庞大的产能体量带来了巨大的铜精矿需求，但因我国仅拥有全球 3.14% 的铜矿储量且平均品位较低，铜精矿的对外依存程度在逐年提高，进口铜精矿仍是供应来源的主要渠道。今年铜精矿进口量整体高位运行，2022 年 1-11 月份铜精矿进口量为 2321.5 万吨，较 2021 年同期增加 8.64%。其中 11 月铜精矿进口量为 241.17 万吨，环比增长 29.05%，同比增长 10.24%。结合库存来看，国内铜精矿港口库存 2022 年持续增长，截至 11 月达到近 3 年的高位，二季度以来的库存水平较 2021 年高出 30 万吨。根据 Mysteel 测算，2022 年-2025 年中国铜精矿产量新增预计为 21.6 万吨，而冶炼端新增精炼铜产能却高达 150 万吨，且这些新增冶炼项目基本都使用铜精矿为原料。这意味着中国大量进口铜精矿的现状在中短期内将持续。

图2-10：中国进口铜精矿指数

(美元/吨)



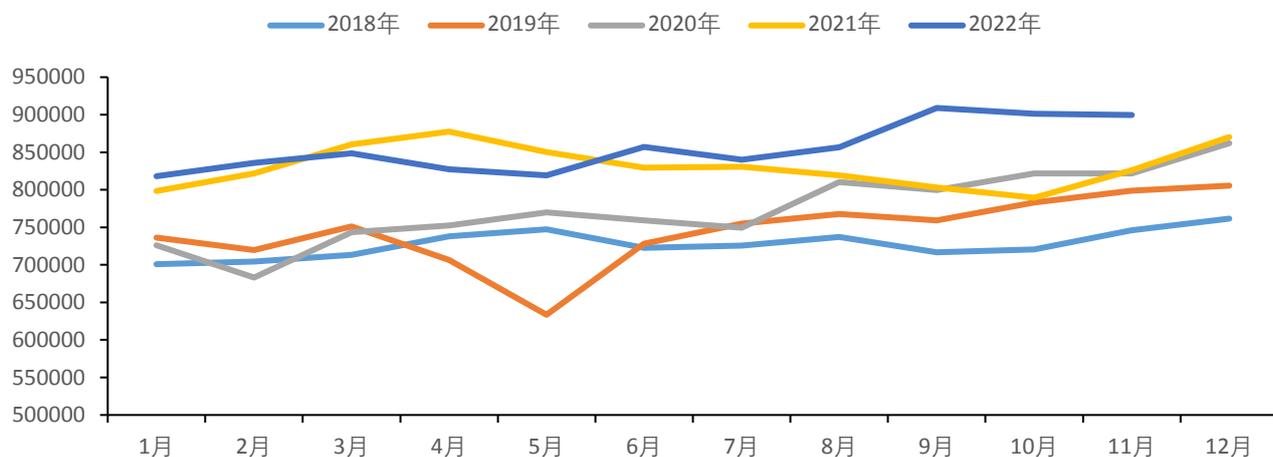
资料来源：SMM，中期研究院

在铜精矿供应充裕的背景下，今年以来TC震荡上行。今年1-4月进口铜精矿TC震荡走高，尤其是3月后涨幅明显，这主要受益于前期Las Bambas铜矿恢复运输及有消息称Las Bambas拟扩建铜产量将增至40万吨。随后受铜精矿现货需求回暖及南美铜矿生产扰动影响，TC逐渐小幅回落，7月-8月中旬TC窄幅盘整。8月下旬后，TC再度缓慢爬升。临近12月，TC出现小幅回落。截至12月23日，进口铜精矿指数达到86.46美元/吨，较2021年同期降低24.44美元/吨。12月29日，CSPT小组敲定2023年一季度的现货铜精矿采购指导加工费为93美元/吨及9.3美分/磅，较2022年四季度现货铜精矿采购指导加工费持平。同时2023年长单谈判期已结束，Benchmark落地对后期冶炼厂现货采购有一定指引作用。11月24日江西铜业、中国铜业、铜陵有色和金川集团与Freeport敲定2023年铜精矿长单加工费Benchmark为88美元/吨与8.8美分/磅，较2022年上涨35%，创出了2017年以来的最高值。交易双方对铜精矿供需形势预期较为一致：即2023年-2024年铜精矿供应面临过剩格局。

2.4 国内精炼铜产量稳步增长

图2-11：中国电解铜月度产量情况

(吨)



资料来源:WIND、中期研究院

我国铜矿储量仅占百分之三，但精炼铜产量位居世界之首。近十年，我国精炼铜产量呈逐年增长趋势，自给率不断提高。2021年精炼铜产量为997.58万吨，累计同比增长7.3%。步入2022年，1-11月国内电解铜产量为941.21万吨，12月份冶炼厂在赶产计划下，预计12月电解铜产量为88.79万吨。对比铜冶炼厂的开工率，发现今年9-11月国内铜冶炼开工率相对偏高，分别为89.88%、88.73%、88.57%。除此之外，其他月份基本处在往年中等偏低的水平，这主要受到了部分因素的扰动，如冶炼厂集中检修、年内突发停产、高温限电、冷料紧张等，使精铜产量增长有不及预期的情况出现。目前国内冶炼厂开工率已处位于高位，冶炼利润对于中国电解铜产量的边际贡献度有限。同时新扩建项目投放进度不及预期，全年电解铜增量面临下调。预计2022年电解铜产量为1030万吨，累计同比增长3.25%。

据统计，2022年新增电解铜产能中，以矿作为主原料企业产能94万吨，以粗铜或

阳极铜为直接原料企业产能 20 万吨，可见电解产能扩张仍以矿产铜企业为主。而从新增电解铜产能的释放时间来看，今年上半年新增产能较少，仅第二季度投放 27 万吨。到了下半年，第四季度是投放的高峰期，达到 87 万吨。根据 SMM 统计的数据，2023 年铜粗炼和冶炼产能将分别增加 46 万吨和 56 万吨。预计产能投放时间仍主要集中在下半年，拖累冶炼企业开工的资金因素及限电因素也将有所缓和。预计 2023 年电解铜产量为 1105 万吨，同比增长 7.28%。

考虑到 2023 年粗炼产能的增加小于精炼产能，2023 年铜矿过剩的局面将很难改变粗铜紧张的格局，2023 年度粗铜加工费长单 Benchmark 可能回落至 125 美金附近，而 2022 年度粗铜加工费长单 Benchmark 为 155 美元/吨。预计到 2025 年，粗炼产能可达到 1000 万吨/年，精炼产能 1400 万吨/年。

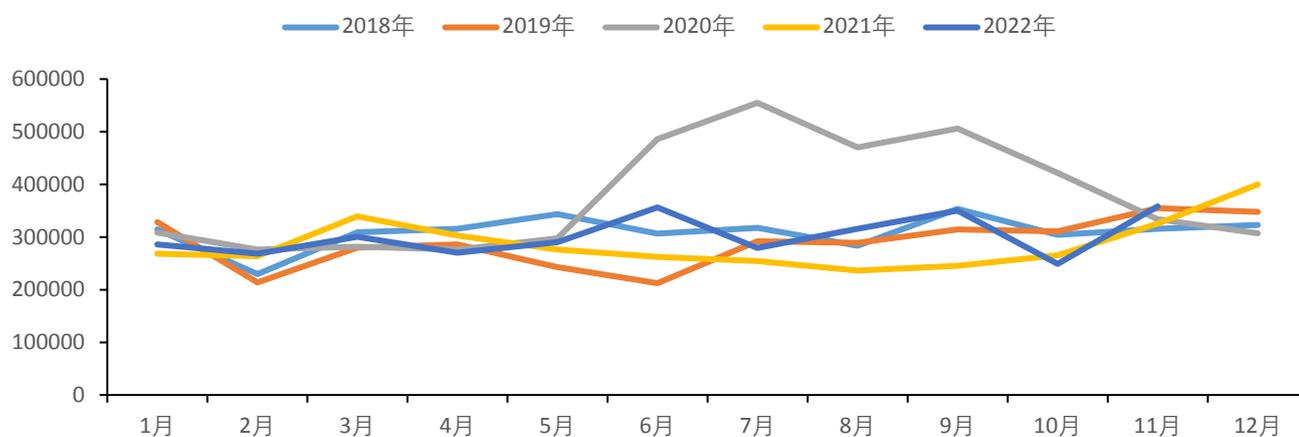
表 2-1：2023 年中国铜粗炼和精炼新增产能 (万吨)

公司名称	粗炼新增	精炼新增	所用原料	投产日期
山东烟台国润铜业	8	8	铜精矿	2023 年 Q2
白银有色	20	20	铜精矿	2023 年年中
中条山有色金属	18	18	铜精矿	2023-10
江铜（清远）	0	0	废铜/阳极	2023 年
2023 年小计	46	56		

数据来源：SMM、中期研究院

图2-12：中国电解铜月度进口量情况

(吨)



资料来源:WIND、中期研究院

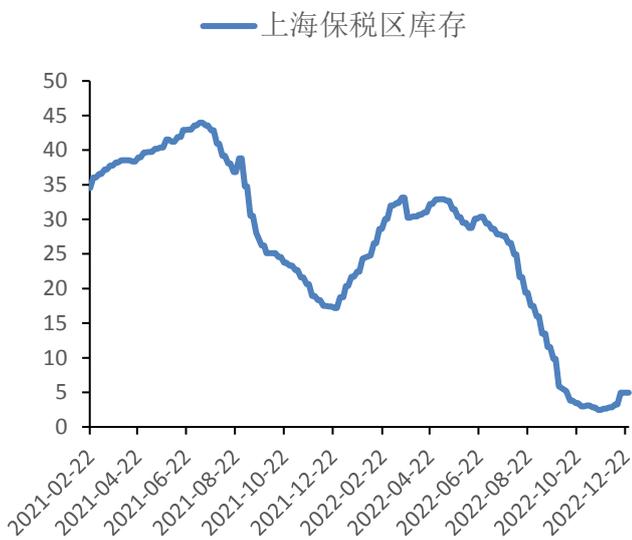
就电解铜进口而言，近年来随着国内精炼铜的消费增速放慢，精铜进口量也随之趋缓，中国精铜进口量在过去 10 年大致处于 300 万-350 万吨的水平。2020 年情况比较特殊，在多重因素共振下，2020 年国内精铜进口实现超预期增长，进口量达到 452 万吨。2021 年大部分因素已不具备可持续性或逐渐弱化，进口窗口在上半年关闭，且受到了全球海运运力紧张的困扰，因此使得 2021 年电解铜进口量逐步回归到正常水平，达到 344 万吨。步入 2022 年，今年上半年进口窗口少有打开，进口长期亏损使得国内电解铜进口量处于偏低水平。三季度进口窗口时有开启，6 月中旬后，国内产量释放缓慢，消费逐步复苏，推动电解铜进口量增长。1-11 月电解铜累计进口量为 332.39 万吨，同比增加 9.36%。其中 11 月电解铜进口量为 35.83 万吨，同比增长 10.07%，环比增长 43.95%。

图2-13：上海保税区库存

(万吨)

图2-14：SMM社会铜库存情况

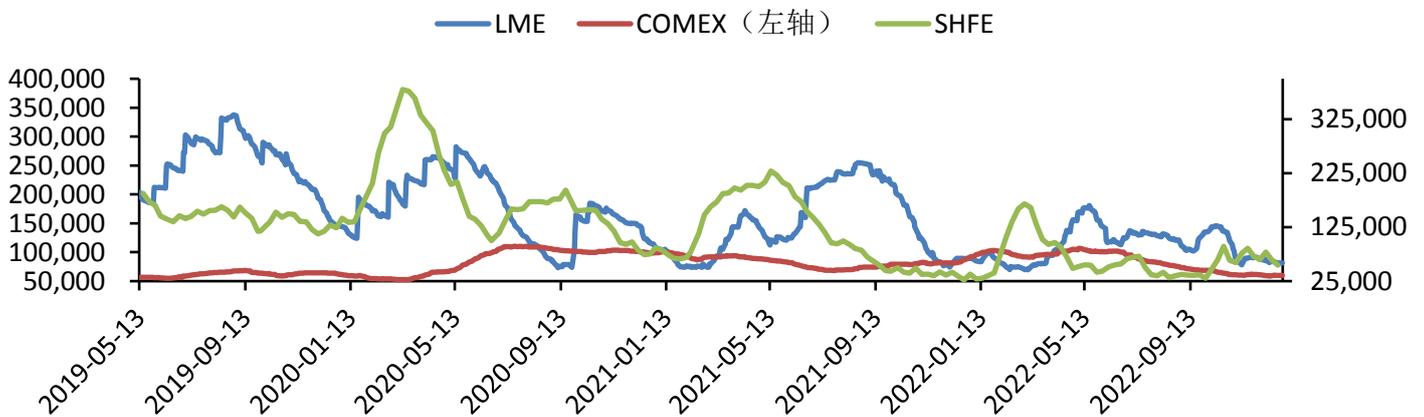
(万吨)



资料来源：SMM，中期研究院

图2-15：全球三大交易所库存情况

(吨)



资料来源：SMM，中期研究院

库存方面，目前全球库存仍处于历史相对低位。截至12月26日，国内保税区铜库存为4.96万吨，与前一周持平，不过较2021年同期回落12.21万吨。从社会库存来看，自3月以来，社会库存震荡走低。虽然国内部分地区受疫情封控影响，需求受到抑制。但进口铜清关受阻，叠加冶炼企业在5-6月处于淡季集中检修阶段，使得国

内社会库存震荡回落。三季度伴随着铜价反弹和电解铜产量逐步增加，国内电解铜去库速度放缓。步入 10 月后，社会库存先增后减，未形成持续的累库情况。截至 12 月 26 日，国内电解铜社会库存为 7.97 万吨，较前一周下滑 0.35 万吨，较 2021 年同期下滑 0.34 万吨。目前铜社会库存仍位于历史相对低位水平，后期回升幅度有限。截至 12 月 23 日，全球三大交易所库存为 16.82 万吨，较 2021 年同期下滑 9705 吨。总体而言，全球低库存逻辑继续给予铜价支撑，这可能将放缓铜价的回落节奏。2023 年年初国内精炼铜产量难以大幅走高，预计低库存格局有望持续至一季度，下半年随着国内电解铜产量的大幅回升，预计会有明显累库的现象。

2.5 国内废铜进口受限

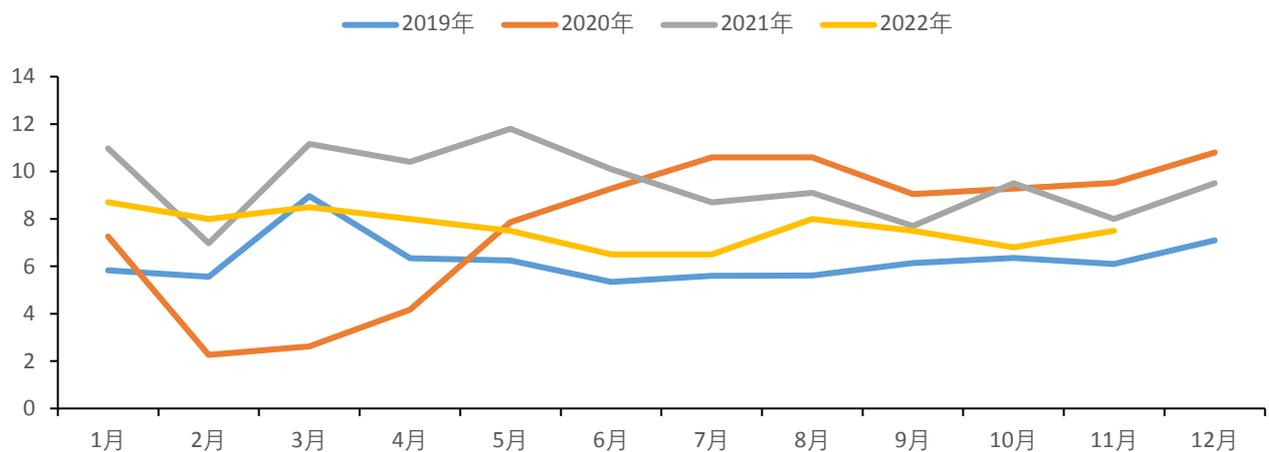
中国铜冶炼企业生产原料主要为原生铜矿和废杂铜，2021 年矿产精炼铜和再生精炼铜占比分别为 75.7%和 24.3%。我国废铜供应量少，进口废铜仍是铜冶炼加工行业的重要原料来源，而进口废铜政策则在很大程度上影响着废铜进口量。从政策演变来看，2017 年 8 月起“废七类”改为限制进口，2018 年底“废七类”禁止进口，2019 年 7 月起“废六类”也改为限制进口。在废铜进口政策的影响下，我国废铜进口量连续三年走低，2020 年废铜进口量仅为 94.43 万吨，同比下降约 40%，进口废铜的占比从 80%下降到 60%左右。

2020 年 10 月 19 日，生态环境部等部门正式印发关于再生铜（黄铜）税号等细则通知，再生铜原料标准在 2020 年 11 月 1 日起实施。新政策允许符合标准的优质废铜自由进口，不再限定进口企业的必须拥有加工体系，并不再受批文数量限制。据 SMM 测算，仅从金属含量来看，88%的六类废铜能满足再生（黄）铜原料新标准，因此新标

准对金属量的要求，并未对废铜进口有明显限制作用。2021 年中国废铜进口量约 169 万吨，同比增加 75 万吨，涨幅达到 79.79%，进口量实现批文进口限制取消后的强势反弹。

图2-16：中国废铜月度产量情况

(万吨)

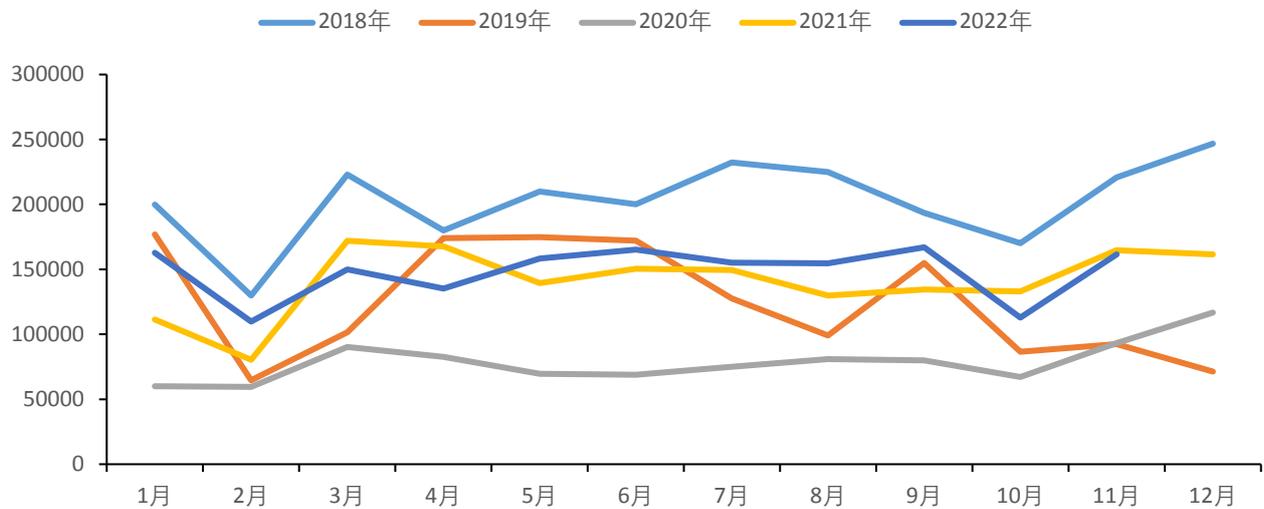


资料来源:WIND、中期研究院

步入 2022 年，中国 1-11 月废铜产量累计 83.5 万吨，同比下降 20.5%。其中 11 月废铜产量为 7.5 万吨，同比下降 6.25%，环比下降 10.29%。疫情管控影响及铜价下跌后的持货商惜售情绪使得废铜产量下降明显。在“双碳”背景下，未来国家将加快推动完善再生回收体系的步伐，再生铜产量将有望稳步增长。2020 年 7 月 1 日，国家发改委发布的《“十四五”循环经济发展规划》指出，到 2025 年再生铜产量达到 400 万吨。

图2-17：中国废铜月度进口量情况

(吨)



资料来源:WIND、中期研究院

国内废铜供给对进口的依赖度较高。据海关数据显示，11月份废铜的进口量为16.16万吨，环比增长43.18%，同比下降1.86%。1-11月废铜进口增速保持较低增长，累计进口量为163.25万吨，同比增长6.51%。进口量同比增长，一方面是由于国内废铜产量明显回落，另一方面是由于3月财税40号文落地后，带票的进口废铜更受到利废企业的青睐。综合国内废铜产量及进口量来看，2022年国内废铜供应总量小幅回落，但流入冶炼的比重在前三季度基本维持高位水平。同时再生铜制杆情况能在一定程度上反映废铜供应紧张的现象，今年以来，除了3-5月的月度开工率达到52%以外，其他月份开工率均低于50%。

总体而言，在碳达峰、碳中和的双碳目标下，废铜需求量将只增不减，而在海外消耗的废铜量增加，及东南亚国家、欧盟的政策干预下，海外的废铜供应预期偏紧，国内的再生铜/黄铜原料进口仍会受限。因此，综合来看，国内废铜市场在中短期内将

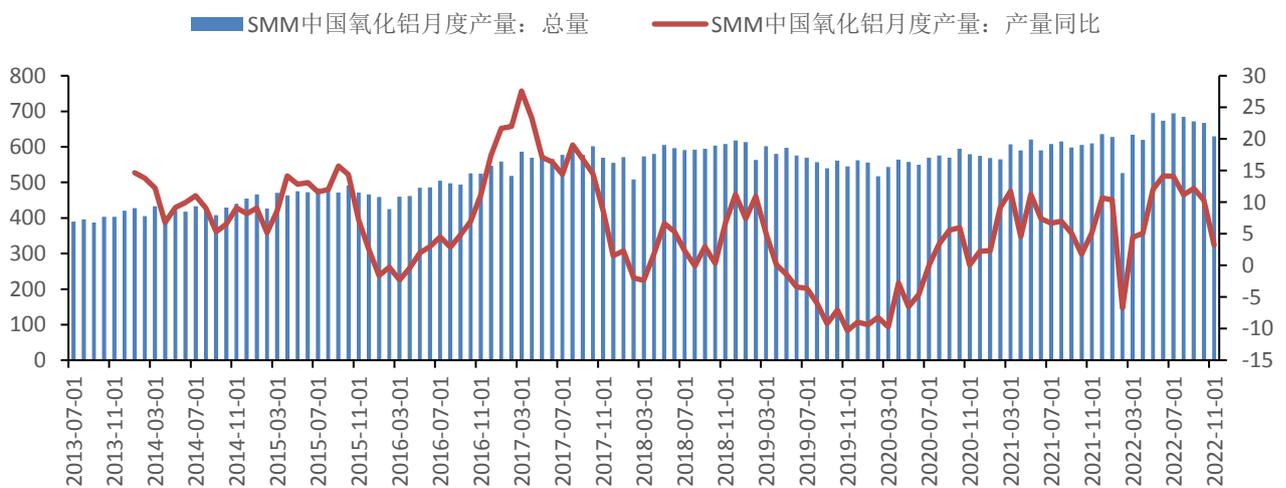
维持供应偏紧的格局。

三、铝供给端分析

3.1 2022 年国内氧化铝供应存在过剩预期

图3-1：中国氧化铝月度产量情况

(万吨、%)

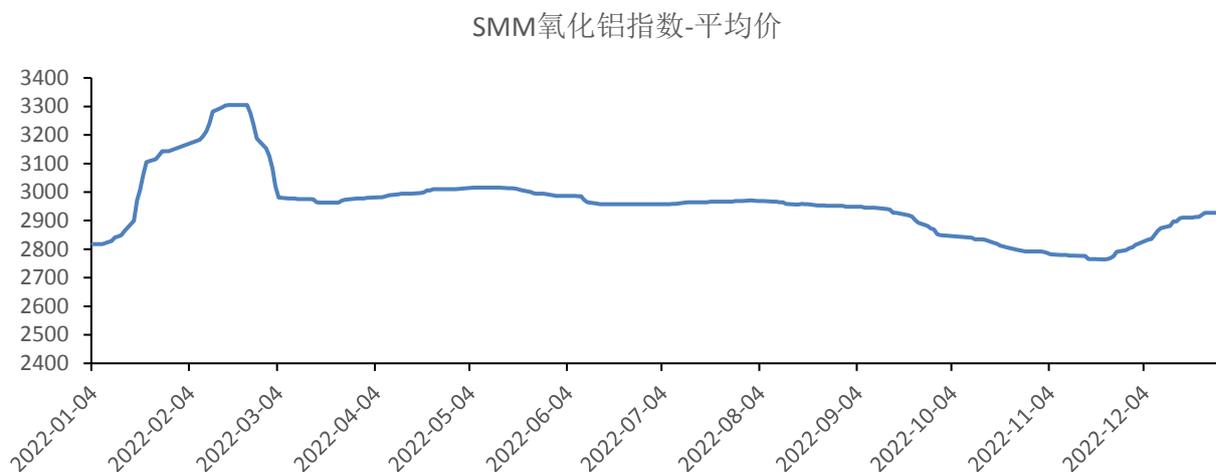


资料来源：SMM、中期研究院

目前我国氧化铝产能布局逐渐向西南部转移，根据阿拉丁数据，2018-2021年国内氧化铝产能分别为8,597万吨、8,812万吨、8,952万吨，同比增速分别为2.5%、2.5%、1.6%，增量相对有限。步入2022年，国内氧化铝供应充裕，1-11月氧化铝产量7125.7万吨，较去年累计同比增加8.3%。

图3-2：中国氧化铝价格情况

(元/吨)

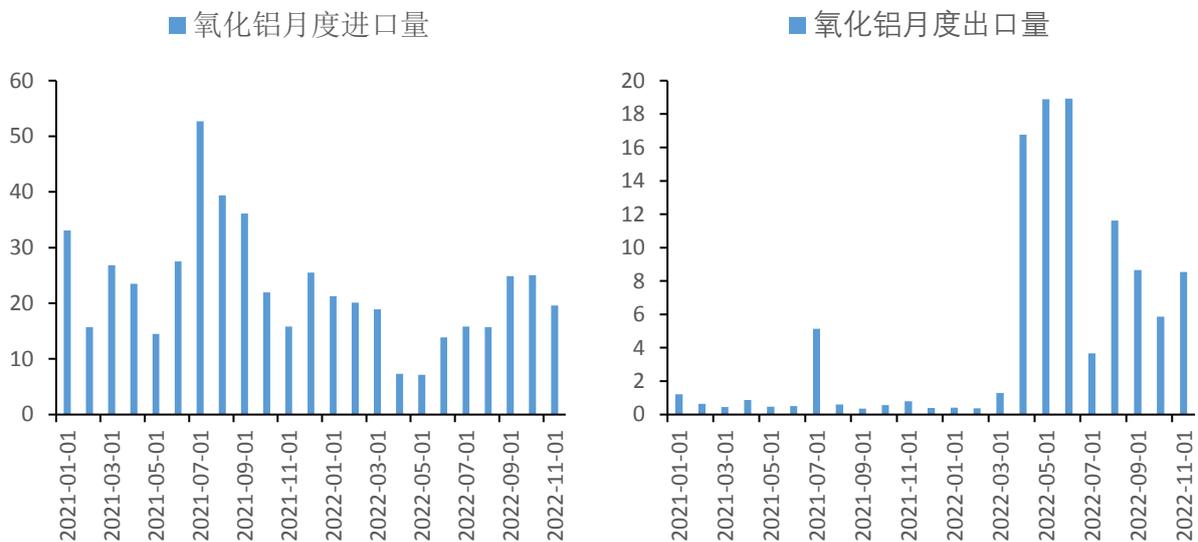


资料来源：SMM、中期研究院

从今年氧化铝价格表现来看，先涨后跌并在年末小幅翘尾。2月下旬迎来了氧化铝价格的全年最高点，全国氧化铝平均价格达到 3305 元/吨，之后一系列电解铝复产新投释放，氧化铝价格缓慢下行，8月份国内西南地区电解铝开始限电，出现大面积减产，一定程度上影响了氧化铝需求，使得氧化铝价格跌幅加大，在 11 月下旬时最低下探到 2764 元/吨。临近 12 月，部分地区氧化铝因亏损而停产，推动氧化铝价格企稳后缓慢回升。

图3-3：中国氧化铝月度进口量情况（万吨）

图3-4：中国氧化铝月度出口量情况（万吨）



资料来源：SMM、中期研究院

跟踪近年来国内氧化铝贸易格局的变化，发现中国在往年大部分时期扮演者氧化铝净进口国的角色，但2022年在乌俄冲突、人民币贬值等因素的共同作用下，上半年进口氧化铝与国产铝价差不断扩大，进口盈利窗口关闭，出口窗口一度打开，这使得海外氧化铝进口量明显下滑，而出口量大幅增加，并一定程度上缓解了国内氧化铝市场的供应压力。结合数据来看，2022年1-11月氧化铝共计进口189.7万吨，累计同比减少38.2%。今年1-11我国氧化铝出口量达到19.53万吨。与2021年1-11月的11.6万吨相比，同比增长82.44万吨。1-11月的氧化铝净进口量同比减少67.96%至94.68万吨。就贸易流向而言，因澳大利亚发布出口禁令，禁止向俄罗斯出口氧化铝和铝矿石，因此俄罗斯为弥补因制裁减产的氧化铝，需要从中国进口大部分氧化铝，而澳大利亚过剩的氧化铝也需要出口至中国。

2022-2023年国内氧化铝将迎来产能集中释放期，根据SMM，预计2022年氧化铝

新增产能将达 1290 万吨，同比增加约 10%。目前氧化铝整体供给较充足，且后期仍有新建产能入场，2023 年及以后预计将继续新增 1830 万吨产能。与 2023 年国内的电解铝需求量相比，氧化铝供应量仍有富余空间，国内氧化铝存在较大的过剩预期。预计氧化铝价格在 2023 年以偏弱运行为主，波动范围为 2500-3000 元/吨。

3.2 2022 年海外电解铝产量小幅下降 2023 年供应将实现增长

今年海外电解铝厂在年初及三季度均出现了减产潮。年初俄乌冲突刺激欧洲地区天然气、电力能源价格大幅走高，生产成本明显抬升使得电解铝厂面临亏损境地，电解铝企业纷纷减产；三季度铝价不断回落，而能源价格依旧高企，以欧洲为主的地区因亏损再度大规模减产。预计 2022 年海外电解铝减产共 181.2 万吨。虽然 2022 年欧洲电解铝厂大面积减产，但由于南美、亚洲电解铝企业贡献了部分增量，因此预计 2022 年海外铝产量仅同比下滑 0.7%。2022 年海外电解铝供应增量主要来自马来西亚 Samalaju 二期、阿联酋 Jebel Ali 扩产、印度 Jharsuguda 扩产、俄铝旗下 Taishet 投产、巴西 Alumar 复产以及阿根廷 Aluar 复产。

展望 2023 年，复产产能方面：明年天然气价格高位运行的概率较高，欧洲已减产产能可能较难复产，待复产产能中有 131.8 万为欧洲地区产能，剩下 25.4 万吨为非欧洲地区产能。总体复产作中性估计约 60 万吨；新增产能方面，海外电解铝新增产能近年规模增长有限，2023 年新增投产的产能共计 41 万吨，集中在印尼和俄罗斯。其中印尼华青铝业由华峰与青山合资组建，一期工程为 100 万吨/年电解铝，预计将在 2027 年达产。共计两期，总产能将达到 200 万吨/年。俄罗斯的 Taishet 项目由俄铝控股，2022 年已顺利建成 18.7 万吨，计划 2023 年建成至 37.6 万吨，一段总设计产能为 42.9

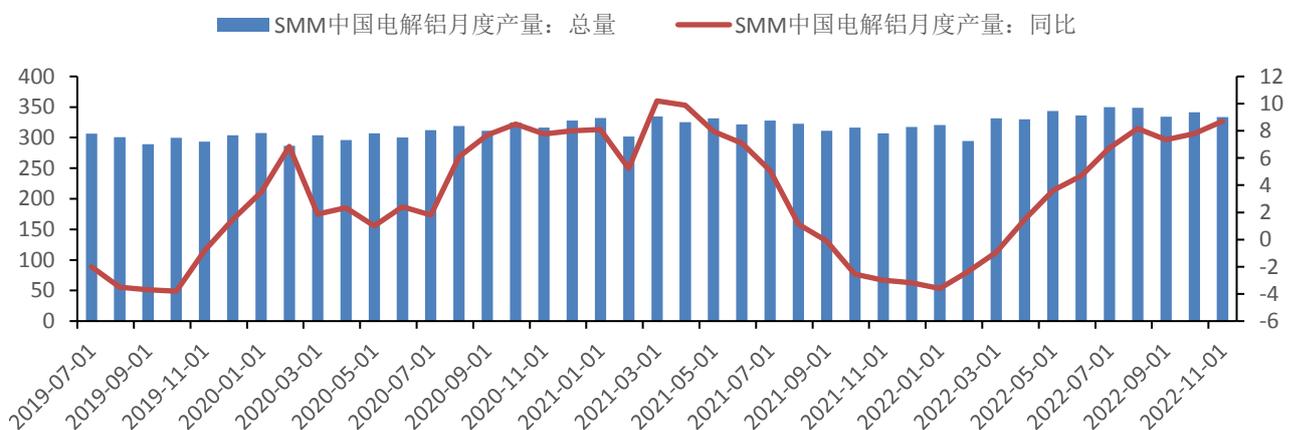
万吨/年。2023年电解铝整体新投及复产海外预计100万吨产能，产能增加至3350万。预计2023年全球电解铝供应将继续增长，同比增速4.1%左右。

3.3 冶炼厂推进复产 电解铝供应面临压力

国内电解铝在全球电解铝产业格局中扮演着重要角色，其产量在全球电解铝产量中的比重高达56%。电解铝作为高能耗行业，铝产业链的碳排放量约占有色金属全行业75%以上、国内二氧化碳排放量的6%。为达到铝行业“2030年碳达峰，2060年碳中和”的目标，近年来国家通过多项政策调控限制电解铝的供给。今年11月工信部、发改委和生态环境部三部门联合印发《有色金属行业碳达峰实施方案》，强调坚持电解铝产能总量约束。严格执行产能置换办法，研究差异化电解铝产能减量置换政策。目前电解铝行业的4500万吨年产能“天花板”已愈发明确，未来电解铝产能增长将严格受限。此次《方案》的出台进一步强化了电解铝产能“天花板”的要求。一方面，前期电解铝产能等量置换有望逐步转向减量置换，从总量上有进一步压减的趋势；另一方面，将控制电解铝产能纳入生态环保督查，有助于进一步控制电解铝产能。

图3-5：中国电解铝月度产量情况

(万吨、%)



资料来源:SMM、中期研究院

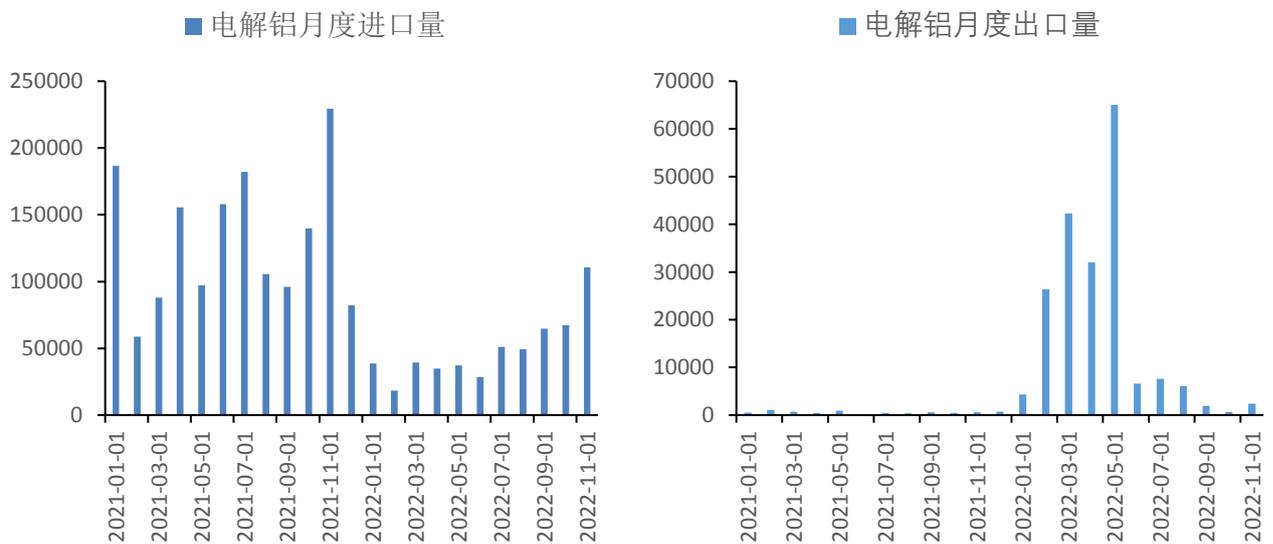
今年年初国内铝冶炼厂实现大面积复产，上半年电解铝运行产能一度超过 4100 万吨。下半年电力紧缺与能耗控制限制了国内电解铝产量。自入夏以来，我国出现持续性的区域性高温天气，推动河北、河南、江苏、山东、浙江、四川等多省份的用电负荷创出历史新高。在能源价格走高、疫情反复的背景下，国内电力供应方面存在区域性、结构性的矛盾。各地区错峰用电对铝的供应端产生了一定冲击，但整体影响力度较 2021 年明显下降。

产量方面，今年国内 1-11 月电解铝产量为 3663.49 万吨，累计同比增加 3.73%。其中 11 月国内电解铝产量为 333.5 万吨，同比增长 8.7%，环比下滑 2.3%。具体来看，自 8 月以来，四川受持续高温用电量增加及上游来水量减少的影响，电力供应出现紧张局面，导致四川省内基本全部产能关停。四川省电解铝产能合计约 100 万吨/年，据 SMM 统计，本次减产规模约达当地产能的 80%；8 月中旬随着限电政策升级，重庆、河南电解铝出现不同程度减产，至今仍未完全复产；9 月云南因降水较少，主力水库蓄能下降影响了电力供给，云南电解铝产能出现 20%-30%的减产，影响产能约 124 万吨/年；12 月贵州也都因电力紧张而限电，贵州省内减产幅度目前已超过 20 万吨。从近期的复产情况来看，四川地区在检修、水电不足等因素的干扰下，复产进度较为缓慢，11 月份复产规模为 15 万吨，预计 12 月末运行产能可能修复至约 70 万吨。预计 2023 年初产能将会逐步恢复到停产前水平；近期广西地区电解铝增量不多，广西发布政策支持电解铝企业加快启槽复产，在四季度启槽实现产能提升的，可按产能利用率提升水平给予一定奖励。在明年一季度之前，仍有一定的增长空间。综合来看，预计 12 月份国

内电解铝产量增幅不及预期。预计 2022 全年国内电解铝产量约 4008 万吨，同比增长约 4.4%。预计 2022 年底，国内电解铝在产产能达到 4100 万吨

明年的国内电解铝新增产能主要以 2022 年新建未投产产能与复产产能为主。据 SMM 统计，2023 年国内的电解铝新增产能约为 273.7 万吨，主要为在 2022 年减产产能中的复产。2023 年具备投产复产条件的产能项目主要集中在云南、内蒙古、四川、广西等地区。此外，中瑞二期、内蒙古白音华一期以及贵州元豪已在 2022 年底完成建设，这部分产能在一季度能实现投产，贡献近 70 万吨产能。根据排产计划，2023 年预计电解铝产量达 4158 万吨，同比增幅提升至 3.7%。

图3-6：中国电解铝月度进口量情况 (吨) 图3-7：中国电解铝月度出口量情况 (吨)



资料来源：SMM、中期研究院

虽然中国电解铝在全球电解铝产量中的占比超过一半，但我国仍需要从国外进口部分电解铝以弥补工业产业链的短板。从今年电解铝进口情况来看，自 2 月底俄乌冲

突以来，能源价格高企迫使海外电解铝减产，多数时间海外铝价较国内铝价溢价，沪伦比低于 1 的时间较多。因此国内电解铝进口盈利窗口基本被关闭。结合数据看，今年 1-11 我国电解铝出口量达到 19.53 万吨，与 2021 年 1-11 月的 6314 吨相比，实现了飞跃式的增长，这也使得 1-11 月的电解铝净进口量同比减少 76.86% 至 34.51 万吨。

3.4 电解铝成本仍有下探空间

图3-9：中国电解铝总成本情况

(元/吨)



资料来源：Wind，中期研究院

电解铝生产需要持续稳定的电力供应和氧化铝供给。在 2021 年电解铝成本构成中，氧化铝成本占据 39%，每吨电解铝需要 1.92 吨氧化铝，电力在电解铝总成本中占到 37%，阳极及其他成本各占 12%。2022 年受地缘政治局势及海外能源危机的影响，能源供应面临较多干扰，在能源成本高企的背景下，电力、预焙阳极等价格也应声走高。据 Mysteel 统计，在今年 11 月电解铝各成本项中，电力成本、氧化铝成本、阳极成本比重分别为 36%、31%、20%。电力超过氧化铝成为了电解铝成本最高的部分，因此电价的表现对电解铝成本有着重要影响。

目前电解铝成本窄幅波动，偏强运行，与去年同期相比，有一定程度的回升。在西南地区电力偏紧的格局下，电价高位运行，自备电厂成本能否下浮还需看煤炭市场能否长期走低。根据 SMM 测算，截至 12 月 23 日，国内电解铝总成本为 18064.06 元/吨，其中电力成本为 6291 元/吨，氧化铝成本为 5638.13 元/吨。12 月 23 日电解铝企业的成本较 11 月 23 日上升 305.16 元/吨，较去年同期则增加 517.36 元/吨，今年电解铝平均成本在 16000-18000 元/吨区间内波动。短期来看，受进口煤炭增加及国内供应量增加的影响，国内煤炭价格或易跌难涨。中长期来看，2023 年动力煤生产进入扩产能的周期，产量将出现增长，明年煤价中枢或将下降 300-500 元/吨，国内火电成本有望出现回落。同时，新一轮预焙阳极定价可能再度下跌，因此未来国内电解铝成本将下降，预计 2023 年国内电解铝成本中枢运行于 16000-17000 元/吨之间。

图3-10：中国电解铝利润情况

(元/吨)



资料来源：Wind，中期研究院

利润方面，12 月 23 日电解铝企业的利润为 735.94 元/吨，较 11 月 23 日下降 475.16 元/吨，较去年同期增长 1937.95 元/吨。观察电解铝利润变化情况，年初在电解铝价格走高的推动下，冶炼利润震荡爬升，3 月 7 日，冶炼利润达到 5792.52 元/吨，

创下了年内最高值。步入 4 月后，电解铝价格走弱，国内电解铝冶炼利润也不断回落，到 7 月时曾出现小幅亏损，随后逐步向盈亏平衡线回归。9 月伴随云南四川地区电解铝企业的大规模减产，国内电解铝冶炼厂的利润得到一定恢复。

四、终端需求分析

4.1 电网转型升级 特高压再迎建设高峰

图4-1：国内电网基本建设投资完成情况

(亿元、%)



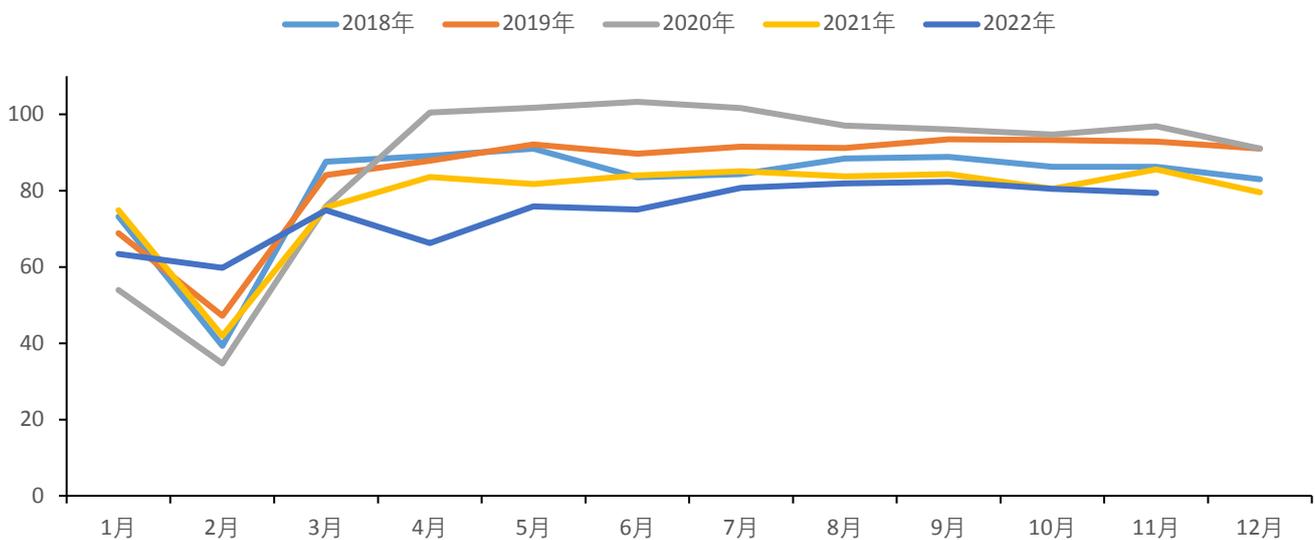
资料来源：Wind，中期研究院

中国铜下游需求中以电力板块占比最大。据安泰科统计，中国铜下游需求中，电力、空调制冷、电子、交通运输、建筑等占比分别为 48%、16%、10%、9%和 9%。电力行业作为我国铜材主要的需求领域之一，铜材在电力行业主要用于生产变压器、电线、输电用电缆等。随着我国新基建等行业的不断发展，全社会用电量不断增长，其对电线、电缆等输电设备的需求也不断增加。根据国家电网 2022 年规划投资规模 5012 亿元，较 2021 年同比增长 8.84%，再度创下新高。南方电网超 160 亿元，预计年底还有

千亿规模电网工程投资完成。2022 年全国 1-10 月电网工程投资额完成 3511 亿元，同比上涨 3%。其中 10 月份电网投资 357 亿元，同比下滑 30.9%，环比下滑 26.7%。今年在疫情干扰下，电网投资项目执行受到影响，投资额不及年初预期。据 SMM 预测，2022 年我国电力行业耗铜 615 万吨，同比增长 2.8%。

图4-2：国内电线电缆开工率情况

(%)



资料来源：Wind，中期研究院

从电线电缆的运行情况来看，目前线缆企业订单表现并不理想。与往年相比，国网及地产端口订单量明显缩水，多数项目的核准闭环工作未达成，导致年内存量项目不够，年末同比交货量明显下滑。随着北方气温逐渐回落，传统地产等工程项目进入淡季，传统电网大多于 11 月交付完成，国网、南网等订单也着手布局 2023 年招标，且国内疫情给北方消费也带来影响，因此不利于线缆企业订单增长。预计 12 月铜电线电缆企业开工率为 76.39%，同比减少 3.12 个百分点。

在 2023 年，电网投资的遗留项目有望顺利被执行，密集核准开工，在新旧能源以及储能同时大规模建设的背景下，2023 年电网建设预计也将加速，预计明年电网投资

额有望超 6000 亿元，同比增长 10%-20%，其中特高压、超高压主网建设是核心。“十四五”期间，国家电网计划投入约 2.23 万亿元，推进电网转型升级，南方电网计划投资 6700 亿元，两大电网合计规划相较“十三五”期间高出 13%，目前已步入电网建设高峰期。当前电网投资以特高压为主，特高压建设给铝的需求带来利好效应，但后续变电设备的新增会加快铜的消费，不过边际耗铜量将低于电网投资增速。

在特高压电网项目中，输电电缆主要采用的是钢芯铝绞线，是由铝线和钢线绞合而成的线缆，钢芯主要起增加强度作用，而铝绞线主要起传送电能的作用。“十四五”国家电网特高压对铝的需求较“十三五”增加 36 万吨。“十四五”期间，国家电网规划特高压工程“24 交 14 直”，总投资 3800 亿元，占电网投资比重 17.0%，比“十三五”高出 3.8%。“十四五”特高压涉及线路 3 万余公里，较“十三五”高 6000 公里。根据测算，每公里特高压直流线路耗铝量约 55.2 吨，而每公里特高压交流线路耗铝量约 63.4 吨。按根据国家电网 2022 年规划，将建设特高压交流线路 7568 千米，特高压直流线路 3040 千米。如果今年项目能完成 60%规划量，预计将带动共计 36.6 万吨铝用量。

今年以来，我国特高压建设持续推进，但因受到疫情冲击，特高压开工进度不及预期。特高压建设周期约 1.5-2 年，如果要使规划的“三交九直”项目在“十四五”内投产，则 2024 年上半年是最晚的开工时点。因此预计 2023 年将是特高压工程开工大年，尤其是特高压直流项目。经相关测算，2023 年交流特高压投资预计较 2022 年增长 77%；直流特高压投资预计 2023 年增长 70%、在 2024 年增长 61%。总体来看，特高压项目核准及开工建设提速，推动了国内铝消费的增长。但总体消费量占比仍较低，因

此对铝消费增长的带动效应有待进一步提升。

此外，今年国家提升了在电源端口的投资力度，将推动光伏、风电等其他非化石能源装机量增长。在相关部门颁布的补贴扶持政策及装备制造水平提高的推动下，今年光伏产业发展迅速。光伏产业用铜量主要集中在传导的电线、电缆中，另外逆变器、变压器等环节也需要铜。光伏产业链用铝量主要集中于光伏组件中的光伏边框和分布式光伏电站中的光伏支架，光伏边框用于固定、密封太阳能电池组件，光伏支架用于摆放、安装、固定太阳能面板。

今年 1-11 月国内光伏累计新增装机 65.71GW，同比增长 88.7%。其中 11 月光伏新增装机 7.47W，同比增长 35.3%，环比增长 32.4%。中国光伏行业协会预测，预计 2022 年全年光伏新增装机有望达到 85-100 吉瓦，同比增长 55%-82%左右。据了解，光伏系统中每吉瓦需耗铜 5000-5500 吨，因此 2022 年预计全年光伏用铜量在约 50 万吨，同比增长 20 万吨。据 Woodmackz 测算，光伏装机用铝量约 2.1 万吨/ GW，预计 2022 年光伏用铝量约 178.5-210 万吨。

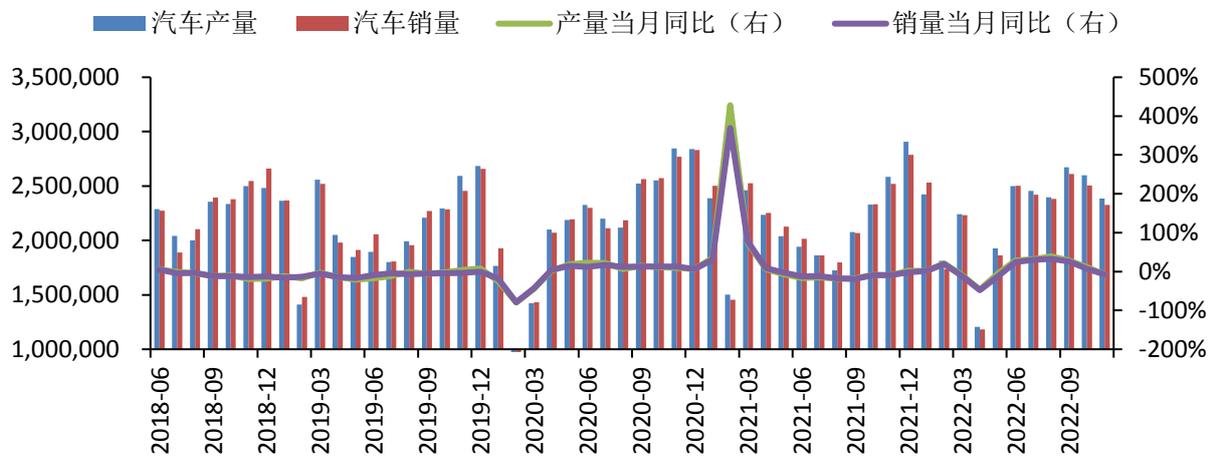
中国光伏产业前景光明。截至目前，我国已有 30 个省市明确了“十四五”期间的风光装机规划。从当前已公开的信息来看，其中 26 个省市光伏新增装机规模将超 4.06 亿千瓦，即未来 4 年将新增 3.55 亿千瓦。

就全球而言，预计 2022 年全球光伏新增装机量达到 238GW，供需维持紧平衡格局，预计 2023 年全球光伏新增装机量约为 321GW。到 2025 年，全球新增装机有望增长至 490GW，年均复合增速达到 27.2%。

4.2 汽车市场坎坷前行

图4-3：中国汽车产销情况

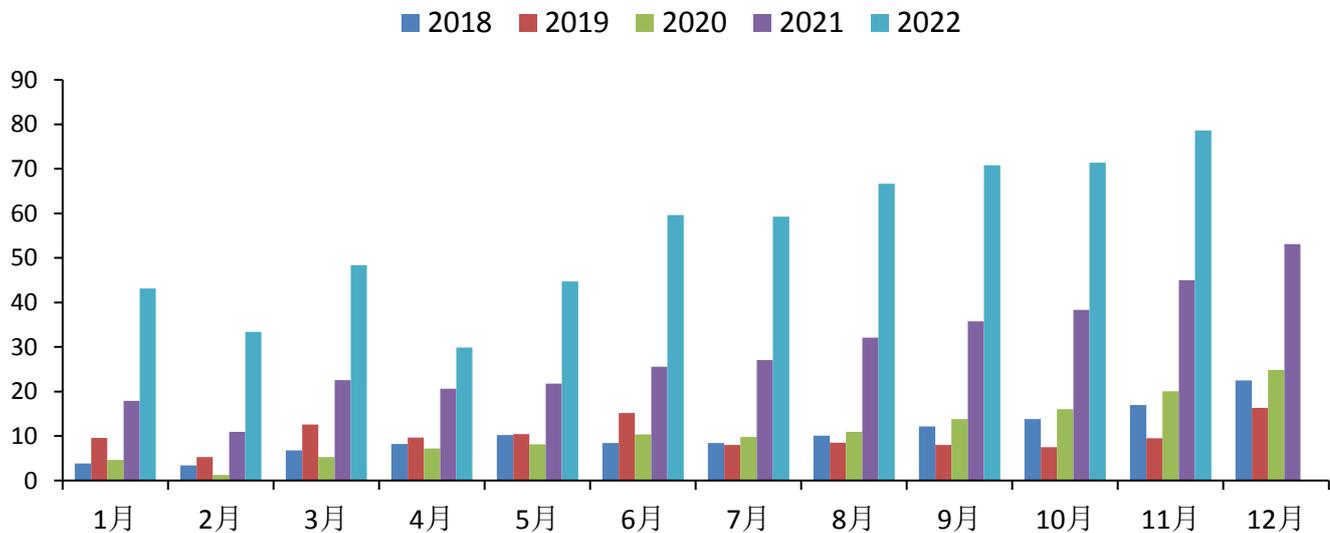
(辆、%)



资料来源：SMM、中期研究院

图4-4：国内新能源汽车销量情况

(万辆)



资料来源：Wind，中期研究院

今年汽车市场坎坷前行，有望实现正增长。回顾今年汽车市场的表现，共经历了三个阶段。第一阶段：1-5月，产销触底。年初以来，各地疫情散发，3月份开始长春、上海等地疫情爆发，导致汽车产销触底；第二阶段：6-9月，车市回升。随着上海疫情

缓解，各地陆续出台复工复产政策，供应链有序恢复，叠加燃油车购置税优惠政策出台、各地促消费政策落地，车市供需恢复良好，6-9月月度汽车销量同比增速均超20%；第三阶段：10-12月，车市趋于平缓。全国疫情点多、面广，汽车市场需求在10月、11月同比增速回落，12月随着疫情管控的优化，销量增速有望小幅回升。总体而言，增速整体呈现触底回升后再放缓的走势。

为稳定汽车消费，今年国家层面先后实施了购置新能源汽车补贴政策、汽车购置税减半政策、免征新能源汽车购置税等政策；地方政府为引导汽车消费，推出了购车让利、补贴、与车企联动等多种举措，旨在提升汽车市场销量。不过疫情在一定程度上削弱了政策的实施效果。结合产销数据来看，今年1-11月国内汽车产销分别完成2462.8万辆和2430.2万辆，同比分别增长6.1%和3.3%，1-11月增速比1-10月有明显的下降，较1-10月分别收窄1.8%和1.3%。其中11月汽车产销分别达到238.6万辆和232.8万辆，环比分别下降8.2%和7.1%，同比均下降7.9%。与去年和前年相比，11月汽车产销略显疲态，并未出现往年的年底翘尾现象，这主要由于经济下行压力和疫情冲击使得消费者购车需求释放受阻。中汽协预计今年中国汽车总销量为2680万辆，同比增长2%。同时SMM预测2022年我国交运行业耗铜142万吨，同比增长4.4%。

出口方面，随着我国自主品牌的崛起，国内汽车逐步走向海外市场，今年我国汽车出口销量快速增长，较去年明显提升。今年1-11月中国汽车出口278.5万辆，同比增长55.3%。随着近两年来缺芯问题基本得到解决，世界新车和二手车价格偏高及供给偏紧的局面将逐步缓和，中国汽车出口持续高增长的局面或难以延续，国内竞争程度也将加剧。

2023 年汽车行业仍面临较多的不确定性，一方面，新能源车补贴退出、燃油车购置税优惠或退坡，政策刺激力度减弱。考虑到今年燃油车市场在疫情管控下损失较多，明年将面临着去库周期带来的压力。同时燃油车购置税减半政策截止时间为 2022 年年底，2023 年汽车行业可能面临购置税补贴退坡或者退出的情况，相应政策的刺激效果或会逐步消失。另一方面，疫情扩散可能短期抑制部分乘用车需求，减弱汽车消费复苏弹性，且上游原材料价格波动或对企业成本管控带来一定影响。

就明年 1 月而言，在 2023 年春节前置、车购税减半政策等因素的干扰下，汽车市场会面临时间短、消费不旺的双重冲击。同时受 2024 年春节时间的影响，2023 年年末汽车市场也将缺乏春节前的消费拉动，车市或将承压。综合来看，中汽协预计 2023 年汽车总销量为 2760 万辆，同比增长 3%。

就新能源汽车市场而言，表现相对抢眼。伴随着各大品牌在新能源汽车市场上的持续发力，今年新能源汽车呈现快速增量的势头，在销量、增速、份额、渗透率等多个维度都表现出色，目前整体仍处于上升阶段。一方面，为推动新能源汽车市场孵化，相关部门在今年 5 月至 12 月，组织开展新一轮新能源汽车下乡活动。且车辆购税减半政策也支撑新能源汽车畅销超出预期；另一方面，消费者对新能源汽车的接受度逐渐提升，“双积分”政策倒逼车企产品结构升级，充电基础设施建设不断加强，也助力实现新能源汽车销量爆发的局面。

结合产销数据来看，今年 1-11 月我国新能源汽车产销分别完成 625.3 万辆和 606.7 万辆，同比均增长 1 倍，市场占有率达到 25%。其中 11 月新能源汽车产销分别达到 76.8 万辆和 78.6 万辆，同比分别增长 65.6% 和 72.3%，市场占有率达到 33.8%。根

据乘联会预测，今年新能源补贴退坡幅度最高的 1.26 万元，远高于前两年的 0.5 万元补贴退坡幅度，同时部分车企公布了车型在明年定价上涨的信息，这一退坡政策强化了消费者对新能源车的年末抢购效应。中汽协预计今年中国新能源汽车销量为 670 万辆，同比增长 90.3%。

从新能源汽车出口来看，占比在不断提升。今年 1-11 月中国新能源汽车出口 59.3 万辆，同比增长 1 倍。受年初整体出口量不佳的影响，自今年 1 季度以来，中国新能源车出口占比持续走低，4 月占比仅为 8%。随后受国际局势、油价等多重因素的影响，下半年新能源汽车出口形势改善，越来越多的自主品牌走出国门，海外的认可度也不断提升。到 11 月时，新能源汽车在出口总量中的占比已提升至 33%。

目前新能源汽车产业的发展趋势向好，但仍处在“爬坡过坎”的关键时期。国内新能源汽车行业正在逐渐从政策导向市场导向转变。从政府给予新能源车的补贴来看，呈逐年下降的势头。2022 年新能源汽车补贴标准在 2021 年基础上退坡 30%，而当前的新能源补贴将在今年年底终止。不过国内在今年 9 月将新能源车购置减免税再次延长至 2023 年年底。可见政府将新能源车行业完全让渡给市场的过程是循序渐进的。后期随着《节能与新能源汽车技术路线图 2.0 版》、《新能源汽车产业发展规划（2021-2035 年）》出台，预计新能源汽车将继续呈现产销并增的局面。中汽协预计 2023 年新能源汽车销量为 900 万辆，同比增长 35%。

目前全球大力发展新能源汽车行业，符合倡导的“碳中和”需求。新能源车耗铜量比传统汽车高，电机内部大量使用电阻及铜圈，连接器、锂电铜箔和线束成为用铜增量来源。随着全球汽车电动化大时代的加速到来，新能源车用铜将保持强劲的增长

趋势。根据 ICSG 测算，电动新能源车耗铜量为 83kg/辆，传统汽车为 23kg/辆，高出近 3 倍使用量。预计 2022-2024 年全球新能源汽车销量分别达到 1000、1364、1719 万辆。由此推算出 2022-2024 年新能源汽车分别产生用铜增量 27、24、34 万吨。

新能源汽车充电桩的建设也贡献了对精炼铜的需求。根据 Mysteel 数据，一台公用交流式充电桩耗铜 8kg，一台公用直流式充电桩耗铜 60kg，一台私人桩用铜量约 2kg。据《节能与新能源汽车技术路线图 2.0》，2025、2030、2035 年，慢充设施端口分别为 1300、7000、15000 万端以上，公共快充端口分别约 80、128、146 万端。预计 2025 年我国慢充及快充设施总计耗铜量将达到 15.2 万吨；2030 年将达到 63.7 万吨，5 年 CAGR 为 33%。总体而言，新能源车行业的发展对铜需求量的增长将有明显的推动作用。

新能源汽车中，铝主要用于车轮、发动机部件、底架、减震器支架以及空间框架等结构件，在车身起到轻量化作用。根据测算，一辆混合动力汽车耗铝量在 200 千克左右，纯电动汽车耗铝量在 230 千克左右，电动公交车耗铝量在 400 千克左右。由此测算，2022 年国内新能源汽车耗铝量约为 103 万吨，相较 2021 年增长 32 万吨。

4.3 政策释放利好 空调行业拨云见日

图4-5：中国家用空调月度产量（万台、%）

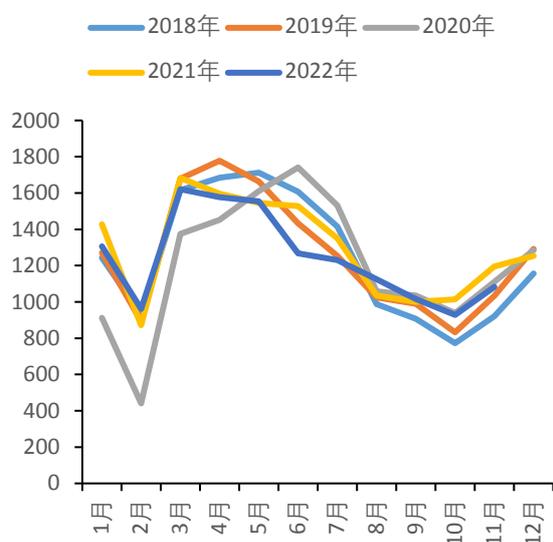
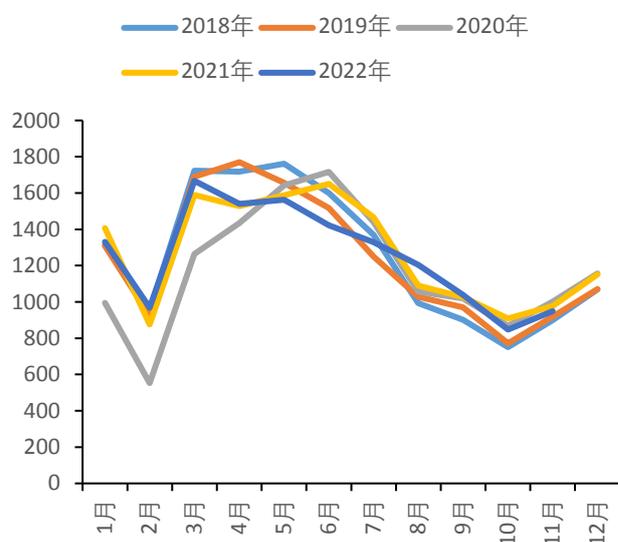


图4-6：中国家用空调月度销量（万台、%）



资料来源：SMM，中期研究院

2022年空调市场在多重不利因素下艰难前行。在国内房地产周期下行及疫情拖累空调消费的同时，海外面临着高通胀及复杂的国际局势，也使得市场需求疲软，国内外空调需求均有承压。

回顾全年空调市场的具体表现，上半年，我国空调行业总体呈现高开低走的态势，步入二季度，受国内新冠肺炎疫情反弹、乌克兰危机等超预期因素的冲击和影响，下行压力陡然增加。4月份大幅下滑、5月份降幅收窄、6月份基本恢复正常增长。整体运行呈现“V”字形。在7月之前，空调行业信心处于低谷，不过随后空调市场在三季度迎来转折。受7、8月持续性、大规模的反常高温天气刺激，空调行业体现出了较强的韧性，终端销量明显回升。结合产销数据来看，根据产业在线数据，2022年1-11月累计家用空调产量13677万台，同比减少4%，1-11月累计家用空调销量13862万台，同比减少1.7%；其中1-11月内销7873万台，同比减少0.3%；1-11月外销5989万台，同比减少3.6%。

内销市场：龙头企业渠道改革已初具成效。随着空调渗透率以及保有量的提高，我国空调市场已从增量市场转向存量市场。在存量时代下，行业规模逐渐见顶。受疫情干扰，传统线下渠道销售额出现下滑，但线上新兴渠道则逆势增长。据奥维云网统计数据显示，2022 年前三季度拼多多空调零售额达到 33.5 亿元，空调在直播电商（抖音、快手）的零售额规模达到 9.5 亿元，可见线上渠道为家电市场带来了新的增量。

外销市场：在海外需求减弱和高基数的影响下，空调外销表现承压。普遍的高通胀对空调的消费需求有抑制作用，2022 年 1-10 月，美国 CPI 上涨了 6%，英国 CPI 上涨 9.8%，欧元区 CPI 上涨了 9.3%。此外，俄乌冲突引发了欧洲能源危机，欧洲人均生活成本不断上升，这也削弱了对空调这类非刚需类产品的需求。产业在线预测 2022 年第四季度国内家用空调的销量为 2835.1 万台，同比下降 6.7%，内外销均呈下滑走势。2022 冷年已落下帷幕，整体市场表现不及预期。家用空调总销量 14976.63 万台，同比下滑 1.5%。其中，内销量同比下降 2.32%，出口量同比下降 0.46%。同时 SMM 预测数据显示，2022 年我国家电行业耗铜 206 万吨，同比增加 2.0%。

展望 2023 年，我们对空调行业运行持谨慎乐观态度。随着房地产、防疫政策的持续优化，前期压制空调行业的因素将迎来确定性转折，空调消费需求有望实现稳步复苏。一方面，近期房地产行业政策暖风频吹，2022 年 11 月以来支持房地产的“三支箭”齐落地，涉及债券、信贷和股权三个领域。11 月 8 日，中国银行间交易商协会宣布，支持包括房地产企业在内的民营企业发债融资；11 月 23 日，人民银行和银保监会发布《关于做好当前金融支持房地产市场平稳健康发展工作的通知》；11 月 28 日，证监会决定在股权融资方面调整优化 5 项措施，支持房地产企业股权融资，支持房地

产市场平稳健康发展。这三条政策有望助力房地产行业的平稳健康发展。随着地产市场的回暖，空调增长将有望逐渐恢复。另一方面：防疫政策的优化利好国内经济的复苏，随着经济活力的回升，居民消费信心将逐步恢复，这也将提振空调等耐用消费品的消费需求。空调市场在经历了两年调整筑底后，预计 2023 年有望回归到正常的经营节奏。预计 2023 年空调行业内销量为 8680 万台，同比增长 3%。

五、2023 年金属行情展望

铜：宏观面上，在多重危机叠加影响下，全球经济衰退风险上升，明年全球经济进一步放缓的可能性增大。而在高通胀形势短期难有明显缓解的背景下，欧美货币政策在明年上半年将难以转向，这将给有色板块的运行带来一定压力。基本上，供给端，2023 年矿端供应虽然仍将受到海外扰动，但明年铜矿新扩建项目量较多，新增产能释放高峰或将至，铜矿存在供应宽松的预期。而冶炼端产能在利润驱动下仍具备增长空间。需求端，传统领域增幅有限，基建发挥托底效应将推动明年电网投资继续加大，空调市场在房地产行业修复的带动下有望企稳回升。而以光伏及新能源汽车为代表的新兴领域将继续发力，从而对铜的需求会形成一定支撑。总体而言，明年铜市场整体面临着中性偏宽松的格局。预计沪铜在宏观承压、供需宽松的背景下，整体价格运行重心也将有所下移。上半年面临的下行压力会相对明显，下半年价格有望触底后迎来小幅回升，沪铜主力合约全年运行区间预计为 55000-70000 元/吨之间。

铝：供给端：目前国内电解铝建成产能已接近天花板，在碳达峰的要求下，供给存在刚性。而国外新增产能也受到一定限制，全球未来产能增量有限。步入 2023 年，全球电解铝供应小幅增加，国内电解铝投复产则面临着较大压力。国内高新增及复产

产能为实现高增长奠定了坚实的基础，电解铝供给将面临过剩格局。考虑到西南地区缺电大概率会干扰冶炼企业的复产，因此电解铝复产过程不会太顺畅。需求端：国内稳增长政策继续发力，防疫政策不断优化，国内需求复苏可期，预计铝消费将迎来渐进式回暖。具体来看，消费增量将主要来自光伏和新能源汽车领域。目前新能源汽车保持良好的增长势头，光伏行业在内外需共振下将延续高景气。此外，明年电网投资方向侧重在特高压端口，随着特高压再迎建设高峰，铝消费的增长空间也将得到提升。总体而言，在全球局势复杂多变，供需面趋于宽松的背景下，预计 2023 年沪铝价格中枢将有所下移，主力合约运行区间为 16000-21000 元/吨之间。

分析师承诺

本人（或研究团队）以勤勉的职业态度，独立、客观地出具本报告。本报告清晰准确地反映了本人（或研究团队）的研究观点。本人（或研究团队）严格遵守《中国国际期货股份有限公司廉洁从业规定》不存在利用期货交易咨询从事或变相从事期货委托理财活动，本人（或研究团队）不曾因，不因，也将不会因本报告中的具体推荐意见或观点而直接或间接接收到任何形式的报酬。

免责声明

客户不应视本报告为作出交易决策的唯一因素。本报告中所指的观点及服务可能不适合个别客户，不构成客户私人咨询建议。本公司未确保本报告充分考虑到个别客户特殊的投资目标、财务状况或需要。本公司建议客户应考虑本报告的任何意见或建议是否符合其特定状况，以及（若有必要）向取得期货交易咨询业务资格的经营机构或期货交易研究分析人员咨询。

在任何情况下，本报告中的信息或所表述的意见并不构成对任何人的交易建议。在任何情况下，本公司不对任何人因使用本报告中的任何内容所引致的任何损失负任何责任。若本报告的接收人非本公司的客户，应在基于本报告作出任何交易决定或就本报告要求任何解释前向取得期货交易咨询业务资格的经营机构或期货交易研究分析人员咨询。

联系我们

境内分支机构

总部：北京市朝阳区光华路 14 号中国中期大厦 A 座 6 层	客服热线	95162
分支机构：北京 上海 广州 深圳 大连 郑州 沈阳 青岛 济南 武汉 武昌 苏州 南京 宁波 杭州 佛山 清远 江门 汕头 厦门 南昌 成都 昆明 新疆乌鲁木齐 南宁	官方网站	www.cifco.net

风险子公司

中期国际风险管理有限公司	客服热线	010-65807861
北京市朝阳区建国门外光华路 14 号 1 幢 1008A 号		

境外子公司

中国国际期货(香港)有限公司 中国中期证券有限公司	客服热线	(852)25739868
香港铜锣湾告士打道 255-257 号信和广场 29 楼 2903 室		4001 200 939
	官方网站	hk.cifco.net



全国
客服热线 95162
官方网站 WWW.CIFCO.NET