

铜&铝核心逻辑对比及未来展望

2025 年 11 月 21 日 星期五

兴证期货 · 研究咨询部

有色金属研究团队

林玲

从业资格编号: F3067533

投资咨询编号: Z0014903

李艳婷

从业资格编号: F03146166

投资咨询编号: Z0022609

联系人

李艳婷

liyanting@xzfutures.com

内容提要

铜铝终端应用领域高度重合,但也各有亮点,因此消费均有韧性。铜因具备较强的导电性和抗干扰性,广泛应用于电力领域,近些年逐渐的增量逐渐转向新能源板块和 AI 智能衍生出来的数据中心,高端的电力需求仍高度依赖铜,无法被铝替代。铝也同样具有导电性,但导电性能弱于铜,在部分线缆领域可以替代铜,有助于下游企业降低原料成本。同时,铝在轻量化方面的应用也愈发广泛。不论是新能源车还是光伏电站、风电装机等,都对轻量化有着非常高的要求,这就意味着,电解铝可以运用在整个车身以及光伏电站等的架构上,整体单耗量远高于铜。

铜和铝供应压力均凸显,铜有望减量,铝增量严重受限。铜具体而言:一方面,“770”号文对再生铜市场形成政策压力,江西等地再生铜企业减产或停产观望状态尚在,废铜产粗铜的量连续两月下滑,对精炼铜的供应补充作用较弱。另一方面,全球铜矿压力高悬,冶炼厂加工费预计雪上加霜,海外炼厂有减产风险,国内冶炼产能未来有望开启反内卷,铜矿产粗铜的有望下滑。铝具体而言:主要是受限于国内的4500万吨产能天花板,目前国内运行产能已经逼近天花板,增量空间极其有限。

铜铝与美元高度相关,美联储降息顺周期利好有色板块。铜是与美元强相关的品种,依赖国际定价,铝与美元的相关性在板块中仅次于铜。美元升值时,LME 价格下跌,带动国内沪铜沪铝下跌,美元贬值时,LME 价格上涨,带动国内价

格上涨。近期市场交易美联储 12 月份可能不降息，美元指数上行，使得有色板块整体承压。但，美联储货币政策宽松的政策路径方向未变，2026 年仍有降息预期，且美联储即将结束缩表，美元未来仍有望下跌，中长期支撑铜铝定价。

美联储宽松政策+供应削减压力+需求强预期+美国铜关税对铜的虹吸作用，铜的供需支撑仍然强势。宏观，中长期，美联储降息和结束缩表的环境仍然利好；供应，铜矿压力短期难以缓解，精炼铜有望迎来供应拐点，2026 年长单 TC 谈判结果迟迟未出，市场预期较弱，且“770”号文对再生铜市场的压力尚在，影响废铜产粗铜的产量；需求，随着铜价持续走高，下游刚需对价格重心的接受度有所升高，叠加数据中心、新能源车等增量需求，消费存在韧性；库存结构，因美国前期对铜材加征 50%进口关税，美国本土仍在持续虹吸全球库存，导致美铜库存已经累积至历史性高位，间接导致非美地区库存的压力。

美联储宽松政策+供应严重受限+“铝代铜”概念+轻量化需求，电解铝供需紧平衡。宏观，中长期，美联储降息和结束缩表的环境仍然利好；供应，国内供应已经触及 4500 万吨产能天花板，废铝短期难以补足缺口，几乎难有显著增量空间；需求，铜价上移后，铜铝比值冲高，对于下游而言，铝比铜的性价比更高，普通线缆需求转向铝替代。新能源车、光伏电站等的轻量化需求大幅提升铝的单耗，也成为铝消费的重要支撑点，一定程度上对冲地产下行对铝消费的负反馈。

总体上，电力领域，铝可一定程度替代铜，但铜的核心电力需求不可替代，且铜铝在供需端又均有自身的强势逻辑，最终，铜价的上涨往往带动铝行情的启动，形成双强局面。

风险因素

短期，美联储持续释放鹰派信号

报告目录

一、行情复盘	5
二、铜铝下游应用高度重合，但各有亮点	6
2.1 电解铜：未来增量在新能源和数据中心，高端电力需求很难被替代	6
2.2 电解铝：轻量化和铝代铜贡献主要增量，对冲地产下行压力	7
2.3 铜铝消费有重叠，也各有亮点	8
三、铜和铝供应压力均凸显，铜有望减量，铝短期增量严重受限	8
3.1 铜矿压力凸显，冶炼产能相对过剩，冶炼产能有望被迫收紧	8
3.2 产能逼近 4500 万吨天花板，短期供应增量极其有限	9
四、铜铝与美元高度相关，美联储降息顺周期中长期利好有色	10
五、铜&铝核心逻辑分析	10
5.1 美联储宽松政策+供应削减压力+需求强预期+美国铜材关税对铜库存的虹吸作用	10
5.2 美联储宽松政策+供应增量严重受限+“铝代铜”概念	11

图表目录

图表 1. 铜铝比值异常行情复盘	5
图表 2. 铜终端应用变化情况	6
图表 3. 电解铝终端应用变化	7
图表 4. 电解铝终端应用变化	10
图表 5. 铜精矿进口量历史性高位（吨）	13
图表 6. 精炼铜产量增速创新高（吨）	13
图表 7. 粗铜产量（万吨）	13
图表 8. 再生铜杆开工率（%）	13
图表 9. 冶炼厂盈利情况不佳（元/吨）	14
图表 10. TC 深度倒挂（美元/干吨）	14
图表 11. 电源投资额（亿元）	14
图表 12. 电网投资额（亿元）	14

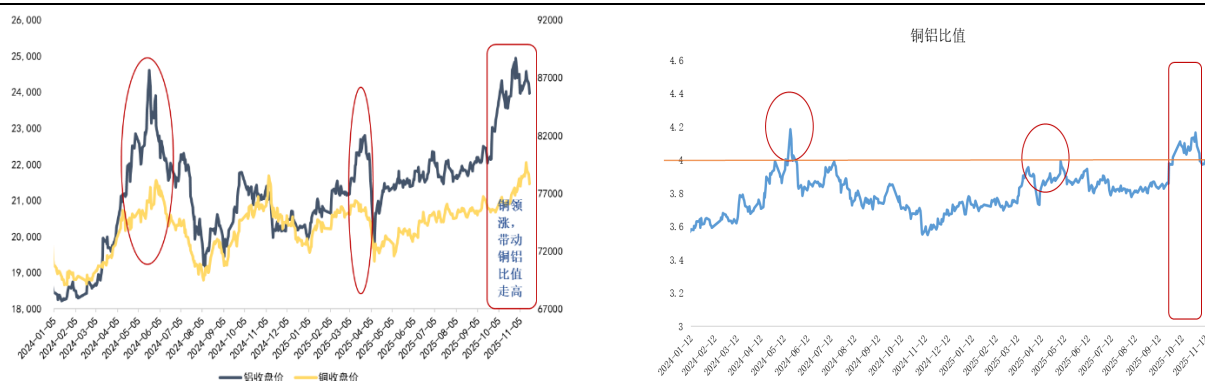
图表 13. 空调产量季节图（万台）	15
图表 14. 家用空调企业库存（万台）	15
图表 15. 汽车产量季节图（万辆）	15
图表 16. 新能源汽车销量季节图（万辆）	15
图表 17. COMEX 库存（吨）	16
图表 18. COMEX-LME 价差（美元/吨）	16
图表 19. 电解铝建成产能（万吨）	16
图表 20. 电解铝产量季节图（万吨）	16
图表 21. 电解铝利润（元/吨）	16
图表 22. 主要地区电解铝开工率（%）	16

一、行情复盘

2024年4月初—5月初，铜铝比值一路冲高至4.2附近，创下历史新高，主因铜价领涨。彼时，电解铜冶炼厂加工费从高位持续回落，市场担忧铜矿供应压力传导至冶炼厂，叠加对需求和美联储降息的预期，铜价持续冲高至89000元/吨附近，预期兑现的十分充分。而电解铝供需韧性，但故事性较少，一直处于慢涨的状态。铜铝涨幅差异导致铜铝比值走高，市场交易铝代铜逻辑，随后铝价补涨。

2025年3月初-3月中下旬，铜铝比值也出现冲高行情，以铜价波动为主，后续带动铝价行情。铜价上涨的主要原因是多重预期共振，具体体现在加工费倒挂背景下的冶炼厂亏损后减产预期+年初多种消费提振政策和金三银四旺季消费预期+年初下游加工商的买入套保盘支撑+COMEX铜的交割压力共同作用。沪铜急涨，沪铝慢涨，铜铝涨幅差异导致铜铝比值走高，市场再度交易铝代铜逻辑，随后铝价补涨。

图表 1. 铜铝比值异常行情复盘



数据来源：IFIND，兴证期货研究咨询部

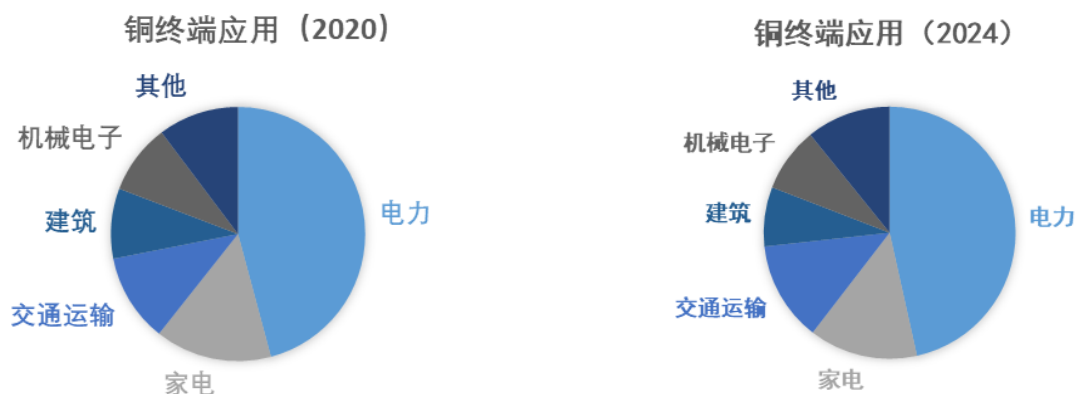
2025年9月上旬-10月底，铜铝比值再度突破4关口，主因铜价再度发力。全球多个铜矿发生事故，其中全球第二大铜矿——格拉斯伯格铜矿因事故停产后，引发市场高度关注，年内矿石压力凸显，冶炼厂加工费面临空前压力，倒逼炼厂减产，与此同时国内政策支持冶炼产能反内卷，电解铜供应压力从预期转为现实。9月份，美联储正式开启降息窗口，前期降息预期也转为现实。年内全球科技概念爆发，数据中心对铜的需求逐渐被大众所认知，需求预期也相对较强。相比之下，电解铝因供应弹性有限，故事性相较电解铜偏少，所以一直处于慢涨的状态。后续，铝价开始跟随铝代铜逻辑而快速补涨。

总的来看，复盘前几轮铜铝比值冲高的行情，均是铜价急涨带动铜铝比值走高，后续铝代铜逻辑带动铝价加速补涨。

二、铜铝下游应用高度重合，但各有亮点

2.1 电解铜：未来增量在新能源和数据中心，高端电力需求很难被替代

图表 2. 铜终端应用变化情况



数据来源：SMM，兴证期货研究咨询部

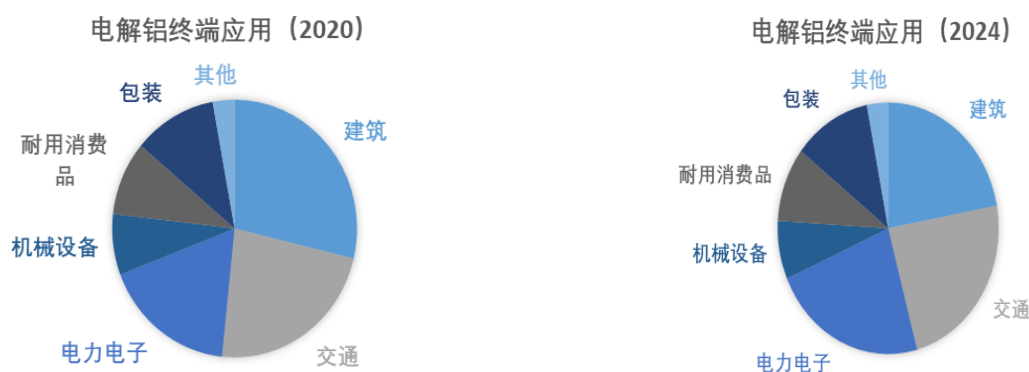
铜是具备较强可锻性和延展性的金属，具有良好的热导性和导电性，所以主要应用在电力端，近几年电力的占比持续升高，2024 年，电力消费占比达到 47%。其次，交通运输的用铜量也有显著升高，2024 年达到 13%。从未来发展来看，电力和交通运输的用铜潜力还在不断提升。一方面，新能源汽车产销量持续高增，且单车耗铜量远高于传统汽车。据 ICSG 统计，一辆纯电动汽车用铜量约是普通汽车的 4 倍，传统汽车单车用量约为 23kg，纯电动汽车单车用量约为 83kg，混动汽车单车用铜量约为 40kg，插电混动汽车单车用铜量约为 60kg，混动公交车单车用铜大约为 89kg。另一方面，新型电力系统建设也对铜存在较高的用量需求，近几年我国电源投资增速一直维持高增状态，从去年开始，电网增速也开始发力。电力系统主要包括电网、电源和储能侧等，电网主要用铜体现在高压输变电及低压配电，电力电缆、变电站（配电站）及其附属设备，如开关、连接器、电缆、变压器，电源用铜主要体现在发电机和发电厂的电缆、断路器、各种开关、母线、电流互感器、电压互感器、避雷器、电抗器、消弧线圈等附属设备。更重要的是，数据中心需求开始爆发，AI 的发展如火如荼，当前主要集中在美国，未来有望实现全球爆发式增长。因为铜的导电性和抗干扰性远强于铝，数据中心和国网等对铜的需求很难被铝替代。据三井住友株式会社数据，2023 年，全球数据中心的铜需求量约为 46.7 万吨，未来增速有望维持高增，成为新的消费增长极。

2.2 电解铝：轻量化和铝代铜贡献主要增量，对冲地产下行压力

过去，电解铝的终端需求最大占比是地产，现在，交通运输板块开始后来居上。2020 年，地产在电解铝需求中占比达到 29%，2024 年，地产占比已经跌至 22%。电力电子消费占比从 2020 年的 18% 升至 2024 年的 23%，交通运输用量占比从 2020 年的 23% 升至 2024 年的 24%。由此可以看出，电解铝的消费结构正在发生变化，未来主要依赖轻量化和电力需求。

地产对电解铝的影响正在慢慢减弱，新的消费增长极逐渐显现，轻量化和导电需求逐渐成为主流。一方面，从交通运输上来看，主要体现在新能源汽车对电解铝轻量化和导电的需求，一辆纯电动汽车耗铝量预计已经超过 200kg，比传统汽车的耗铝量高很多，主要是因为汽车的车身、底盘以及其他的结构均需使用铝，以减轻汽车重量，同时还需用于车身和充电桩等线缆导电。另一方面，光伏、风电装机等领域也对轻量化有要求，主要是为了方便运输。光伏电站的框架，风电装机的整身构造等需要使用电解铝，铝在新能源板块的单耗用量也在持续增加。另外，随着国内进行新型电力系统建设，电网和电源均对线缆存在大量的需求，铜价屡创新高的背景下，部分市场选择相对更便宜的铝线缆，比如对空间效率或导电效率要求不高的部分可用铝线缆代替。

图表 3. 电解铝终端应用变化



数据来源：SMM，兴证期货研究咨询部

因此，从长期来看，电解铝的消费潜力较大，新兴需求逐渐对冲地产、包装等消费压力的影响。

2.3 铜铝消费有重叠，也各有亮点

铝代铜需求主要集中在相对低端的导电部分，核心电力需求仍高度依赖铜。整体来看，铜和铝均具备导电性能，所以终端应用有所重合，比如都涉及交通、电力电子等板块，进而衍生出铝代铜需求。某种程度上，当铜价过高时，市场选择用铝线缆替代消费也是下游降低成本的一种方式，但是铝线缆并不能完全替代铜线缆，因铜线缆的导电性能远强于铝，抗干扰性强且效率高，数据中心、国家电网等应用领域对铜的依赖度非常高，比如高频通信、精密电子元件等需求难以被铝替代，需要空间效率的线缆需求也高度依赖铜，很难被替代。因此，虽然部分铜线缆可被铝线缆所替代，但是铜有自身的消费核心增长极，电力领域，铜铝消费均有自身的增长逻辑，即国家电网和数据中心等需求持续为铜带来增量，驱动铜价持续上涨，铜铝比值溢价时，电力领域相对低端的需求则转向铝替代，进而带动铝价上涨。

轻量化需求是电解铝需求增长的重要着力点。不论是新能源车还是光伏电站、风电装机等，都对轻量化有着非常高的要求，这就意味着，电解铝可以运用在整个车身以及光伏电站等的架构上，整体单耗量远高于铜。

三、铜和铝供应压力均凸显，铜有望减量，铝短期增量严重受限

3.1 铜矿压力凸显，冶炼产能相对过剩，冶炼产能有望被迫收紧

近几年，铜冶炼厂的产能一直处于扩张区间，而铜矿产量因受到品味下降、天气、生产事故、项目延期、罢工等各类影响而受限，导致冶炼产能相对铜矿严重过剩，矿商借机压低炼厂加工费，冶炼厂利润持续被压缩，最终陷入深度亏损状态。当前，海外的冶炼厂认为难以承受加工费继续下跌，日本、西班牙等国家表示，如若加工费继续下跌，可能计划减产。中国政府在反内卷政策方面也有所推进，一方面，工信部等八部门印发《有色金属行业稳增长工作方案（2025—2026年）》，提出要科学合理布局氧化铝、铜冶炼、碳酸锂等项目。另一方面，据SMM资讯，CSPT第三季度总经理会议达成共识，要求成员企业规范冶炼厂招标采购数字，各家严守成本底线，防范恶性竞争。再者，《河南省有色金属产业提质升级行动计划》提出，规范冶炼行业发展。落实国家大气污染防治重点区域不再新增铜冶炼产能要求。

具体而言，9月份，铜矿产粗铜量和废铜产粗铜量均有所下滑，原因分别是冶炼厂检修和“770”号文对再生市场的影响，10月份，因“770”号文的影响，下游部分地区再生厂商一直处于减产或停产观望状态，废铜产粗铜量仍在环比下滑，而铜矿产粗铜量则较9月有所回升，

这表明铜矿紧缺的压力尚未真正传导至中国冶炼厂生产端，前期产量下滑主要是冶炼厂检修所致。

基于此，我们可以展望一下，一旦矿石压力正式传导至冶炼厂，电解铜产量下滑空间将进一步打开，供应收紧压力凸显。当前正处于冶炼厂商与上游矿商对 2026 年长单加工费进行单谈的关键节点。回顾前两年，2024 年，铜矿长单加工费是 80 美元/干吨，2025 年，铜矿长单加工费为 21.25 美元/干吨，长单加工费接连大幅下滑，主要是冶炼厂产能扩张所致。2025 年，中国电解铜整体仍维持高增状态，但全球铜矿事故频发，铜矿供应较上年更加紧张，矿端增速下滑使得铜矿与电解铜供需进一步失衡，2026 年的长单加工费预计较 2025 年进一步下滑。考虑到散单加工费在 2025 年一直处于-40 美元/干吨左右，如果长单加工费也出现负数，冶炼厂的经营压力巨大，叠加国内已经陆续打开冶炼产能反内卷的政策空间，控产或减产可能成为现实，最终实现可能只是时间的问题。

废铜现实困境难解，短期内较难快速补足电解铜供应压力。一方面，国家发改委等四部委联合发布《关于规范招商引资行为有关政策落实事项的通知》（发改体改〔2025〕770 号），要求规范再生市场违规税费返还的问题。据 SMM 资讯，商品一般征收 13% 的增值税，但是对于废铜而言，部分地区未按 13% 的税率征收，实际税率约在 5%-6% 左右。去年反向开票之后，部分厂商已增加 1% 左右的票点，如果后续执行 770 号文，再生厂商购买废铜的成本可能增加 6% 左右。政策压力高悬之下，市场处于高度观望状态。另一方面，废铜拆解技术尚未出现大幅突破，目前废料供应仍较大程度需要依赖进口，而海外又存在较大不确定性，如美国关税压力下，美国废料出口相应减少。

因此，“770”号文对再生铜市场形成政策压力叠加铜矿压力通过进一步压低加工费的形势传导至冶炼厂，精炼铜供应有望进一步收紧。

3.2 产能逼近 4500 万吨天花板，短期供应增量极其有限

早在 2018 年前后，电解铝行业便设立了严格的产能天花板制度，当前建成产能已至 4583.67 万吨，运行产能 4405.97 万吨，已经十分接近产能天花板。考虑到河南地区的电力成本较高，开工率难以得到大幅度的提升，云南、四川等地阶段性枯水期影响可能阶段性存在，电解铝未来产能新增空间十分有限，已经处于见顶状态。

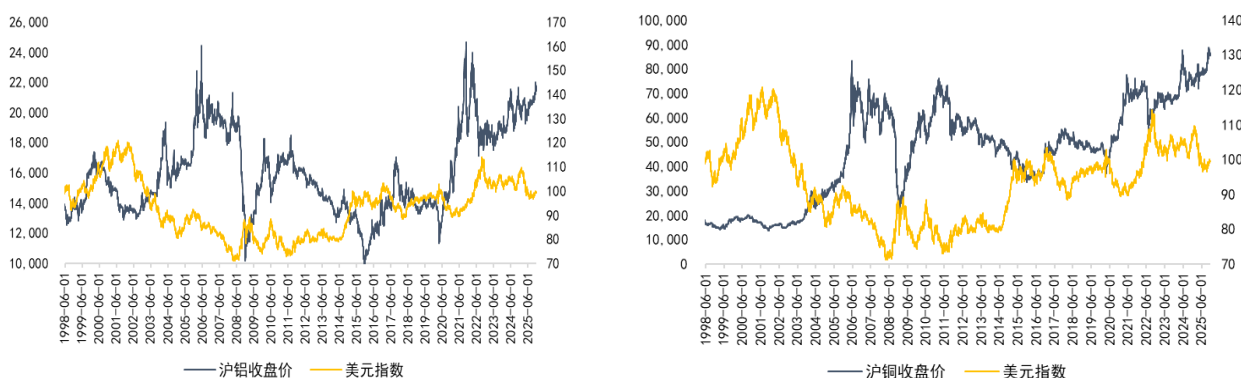
废铝现实困境难解，短期内较难快速补足电解铝的供应压力。废铝拆解技术尚未出现大幅突破，目前废料供应仍较大程度需要依赖进口，而海外又存在较大不确定性，如欧盟表示在考虑减少废铝出口。

四、铜铝与美元高度相关，美联储降息顺周期中长期利好有色

有色板块是典型的美元定价的品种，其中，铜矿和铝土矿高度依赖进口，是板块中与美元高度相关的两个品种。从图中的走势可以发现，电解铜和电解铝的价格在大部分时候与美元形成负相关关系。主要原因是铜铝跟随 LME 定价，而 LME 以美元计价，当美元贬值时，LME 价格上行带动国内价格上涨，当美元升值时，LME 价格受到压制，带动国内价格走低。因此，美联储货币政策对铜铝价格波动的影响较大。

从当前宏观环境来看，中长期，美联储的量化宽松政策基调是相对确定的，主要体现在：9 月和 10 月份，美联储已经连续两次降息，2026 年，美联储仍有降息预期，且自 12 月 1 日起，美联储开始停止缩表。短期来看，市场在交易 12 月份不降息的压力，因美国政府前期停摆，导致多项数据延期发布，美联储缺乏关键数据参考，且部分官员表示 12 月份暂停降息可能是比较合适的选择，所以市场对 12 月份降息的预期已较前期出现大幅下滑，美元快速升高，使得有色板块承压。整体来看，宏观对板块的压力偏短期，中长期，美联储降息仍对板块起到较强支撑。

图表 4. 电解铝终端应用变化



数据来源：IFIND，兴证期货研究咨询部

五、铜&铝核心逻辑分析

5.1 美联储宽松政策+供应削减压力+需求强预期+美国铜材关税对铜库存的虹吸作用

美联储降息，有色行业处于顺周期：美联储 2025 年 9 月，美联储正式打开降息窗口，10 月

份，美联储宣布继续降息，并且于 12 月 1 日开始停止缩表。虽然 12 月份降息预期被压得很低，短期内使得板块情绪承压，但是美联储中长期宽松政策的基调未变，长期仍是利好。

铜矿压力短期难以缓解，精炼铜有望迎来供应拐点，市场高度关注 2026 年长单 TC 谈判结果：1. 短期，全球铜矿事故频发，铜矿供应进一步收紧，冶炼厂加工费或进一步下挫，冶炼厂或面临更严峻的经营压力，海外日本、韩国等国家冶炼厂或率先减产或停产，中国基于反内卷政策，后续存在产能优化的可能性，全球精炼铜增速预计存在缩窄的空间。长期，全球主流矿企资本开支预计在 2026 年出现下滑，考虑到矿山品味也在下降，铜矿产出长期受限。2. 废铜供应承压。一方面，废铜进口或受影响，主因美国对铜材加征关税，美国本土废铜出口量下滑。另一方面，国内再生铜市场受取消违规退税等政策影响，江西、安徽等主流地区观望情绪浓厚，废铜产粗铜量已经连续两个月下滑。长期看，废铜对精铜的替代受到回收技术的限制，一是不同行业的回收率差异很大，从电力电缆中可以近乎完全回收，可消费品的回收率要低得多。二是，新废料在制造过程中产生，几乎全部可回收，报废产品的旧废料比较难收集和处理，也很容易丢失。

铜材关税高企，美国囤铜趋势不止：2025 年 4 月初至今，COMEX 库存累库现象持续存在，近期出现加速现象，当前美铜库存已至 36.15 万吨，累库幅度达 327%，从当前形势来看，只要美国对铜材的关税政策不取消，美国囤铜势头便很难转向，这也间接导致非美地区库存压力。

短期，存在畏高情绪，但下游刚需采购接受度提升，中长期，新消费增长极潜力较大：复盘历史行情，和 2024 年年初相比，铜价涨幅达到 24.2%，下游畏高持续性情绪显现。但是分阶段来看，下游刚需采购对价格的接受度也在逐步抬升。2024 年年初时，市场可能在 68000 元/吨左右接货的意愿相对较强，2025 年年初时，部分下游愿意在 73000 元/吨附近建立虚拟库存，2025 年三季度，下游在 78000 元/吨附近接货的意愿尚可，目前，铜价在 85000 元/吨附近持续盘整，而铜材开工率回升至 70.07%，一定程度上验证了下游刚需采购对价格的接受度可能已经有所抬升。中长期来看，电力需求仍然是支撑铜消费的核心需求，其中新能源和数据中心是未来的重要增量板块。

5.2 美联储宽松政策+供应增量严重受限+“铝代铜”概念

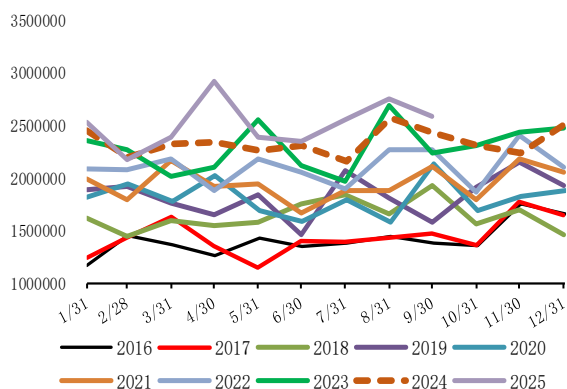
美联储降息，有色行业处于顺周期：美联储 2025 年 9 月，美联储正式打开降息窗口，10 月份，美联储宣布继续降息，并且于 12 月 1 日开始停止缩表。虽然 12 月份降息预期被压得很低，短期内使得板块情绪承压，但是美联储中长期宽松政策的基调未变，长期仍是利好。

国内供应触及 4500 万吨产能天花板，废铝短期难以补足缺口：当前建成产能已至 4583.67

万吨，运行产能 4405.97 万吨，已经十分接近产能天花板。废铝拆解技术尚且存在壁垒，叠加“770”号文相关指引可能小幅抬升废铝成本价（对再生铝市场的影响相对有限），短期难以支撑电解铝供应扩张。整体看，短期电解铝供应趋紧，弹性极低。

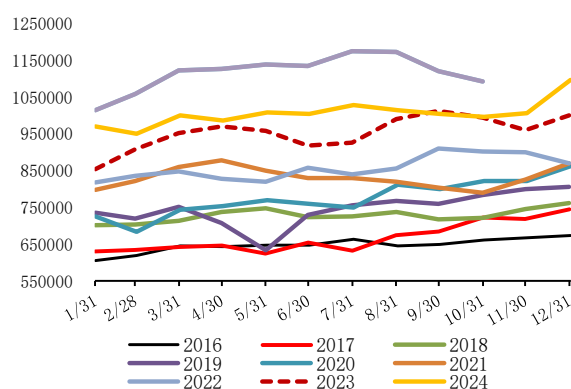
轻量化需求+铝代铜需求支撑消费向好：新能源汽车、光伏组件、风电装机等均对减重有较 强的需求，而铝具备典型的轻量化的特征，被广泛用于相关领域，单耗量明显提升。电解铝不 仅具备轻量化特征，还具有导电属性，因此，铝线缆可应用于电力等板块。9 月份以来，铜价重 心出现明显上移，使得铜铝比值一度超过 4，铜价相对铝价出现溢价现象，下游部分线缆消费转 向采购相对更便宜的铝线缆，铝代铜消费明显走强。

图表 5. 铜精矿进口量历史性高位（吨）



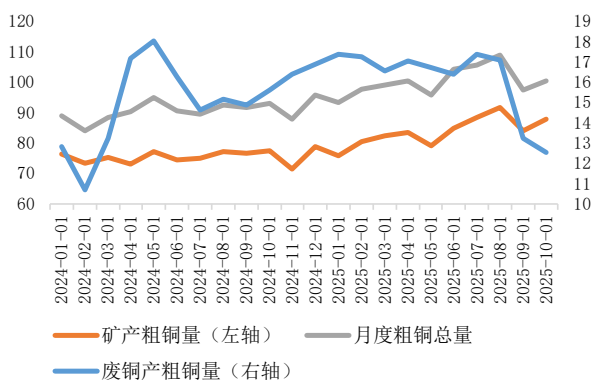
数据来源：smm，兴证期货研究咨询部

图表 6. 精炼铜产量增速创新高（吨）



数据来源：smm，兴证期货研究咨询部

图表 7. 粗铜产量（万吨）



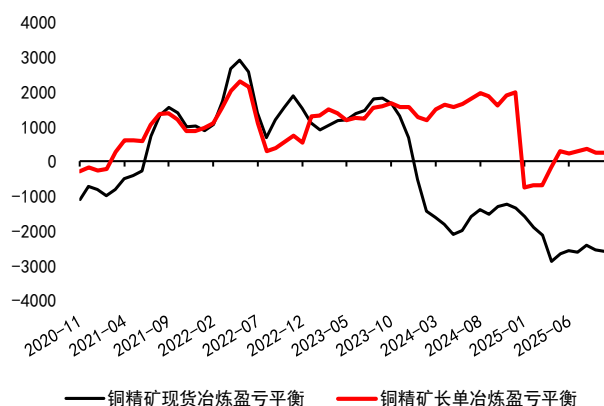
数据来源：smm，兴证期货研究咨询部

图表 8. 再生铜杆开工率（%）



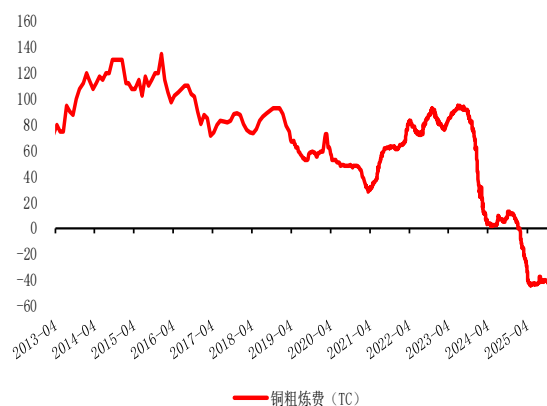
数据来源：smm，兴证期货研究咨询部

图表 9. 冶炼厂盈利情况不佳（元/吨）



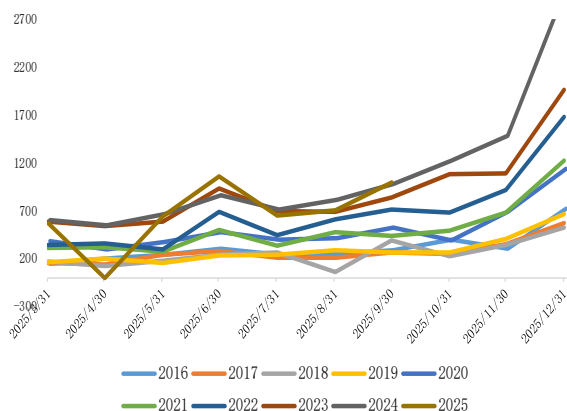
数据来源：smm，兴证期货研究咨询部

图表 10. TC 深度倒挂（美元/干吨）



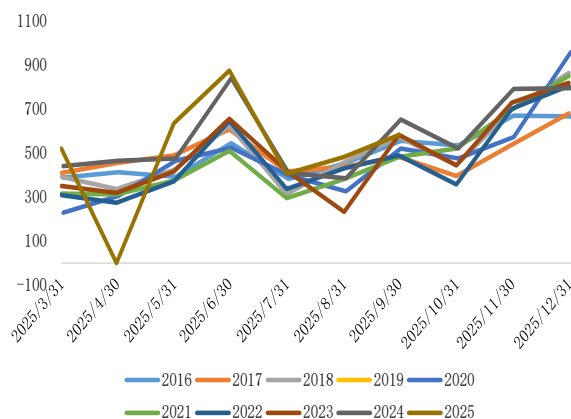
数据来源：smm，兴证期货研究咨询部

图表 11. 电源投资额（亿元）



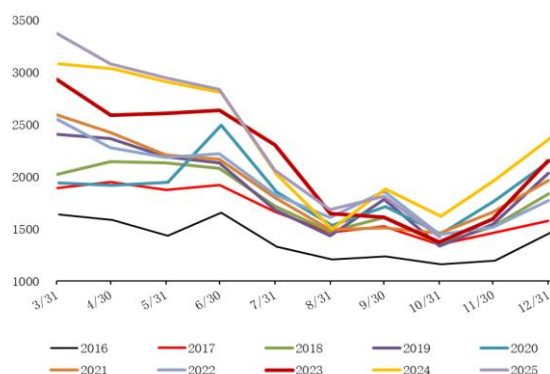
数据来源：ifind，兴证期货研究咨询部

图表 12. 电网投资额（亿元）



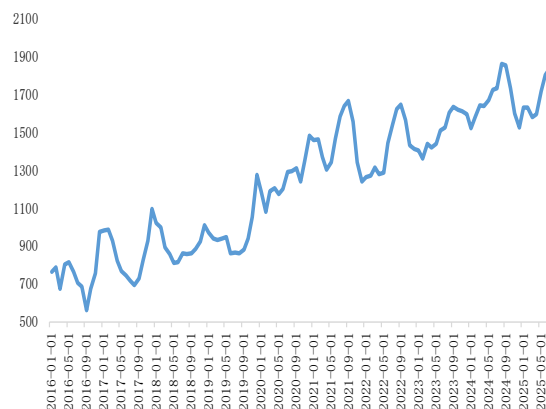
数据来源：ifind，兴证期货研究咨询部

图表 13. 空调产量季节图（万台）



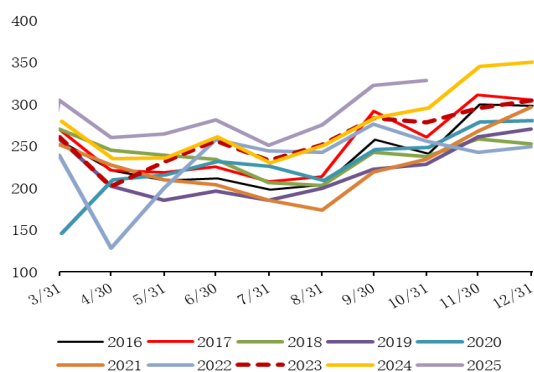
数据来源：ifind，兴证期货研究咨询部

图表 14. 家用空调企业库存（万台）



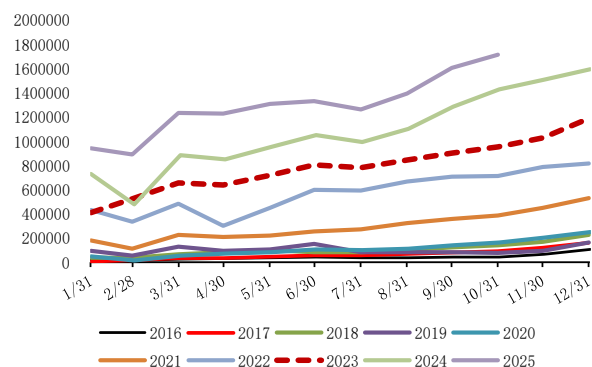
数据来源：smm，兴证期货研究咨询部

图表 15. 汽车产量季节图（万辆）



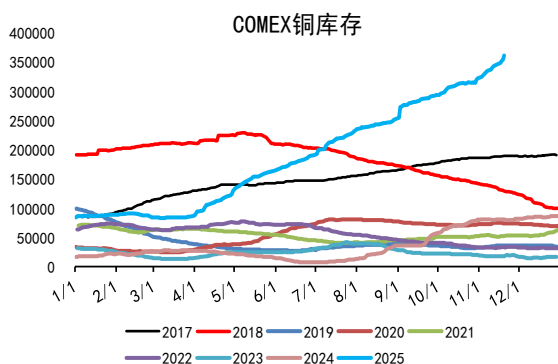
数据来源：ifind，兴证期货研究咨询部

图表 16. 新能源汽车销量季节图（万辆）



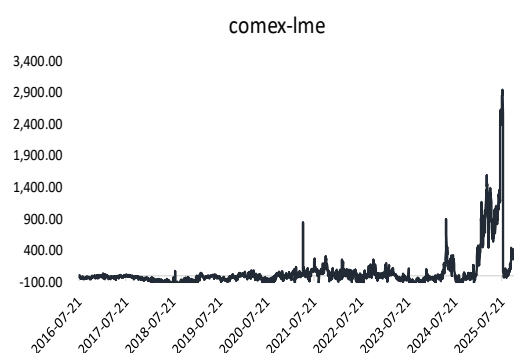
数据来源：ifind，兴证期货研究咨询部

图表 17. COMEX 库存 (吨)



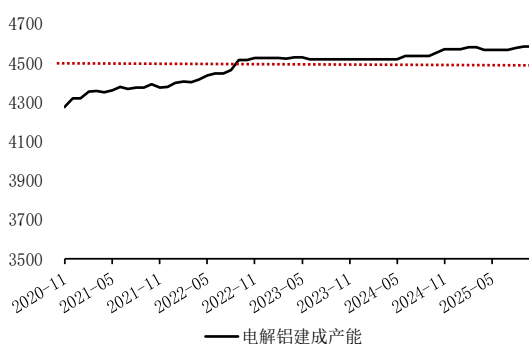
数据来源: ifind, 兴证期货研究咨询部

图表 18. COMEX-LME 价差 (美元/吨)



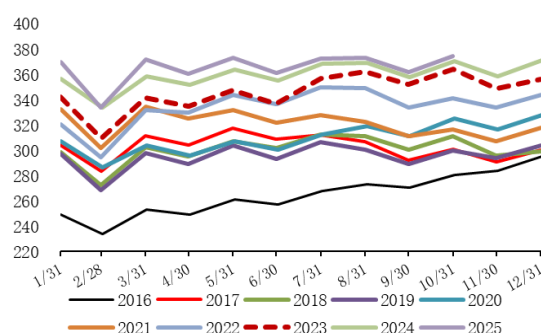
数据来源: ifind, 兴证期货研究咨询部

图表 19. 电解铝建成产能 (万吨)



数据来源: smm, 兴证期货研究咨询部

图表 20. 电解铝产量季节图 (万吨)



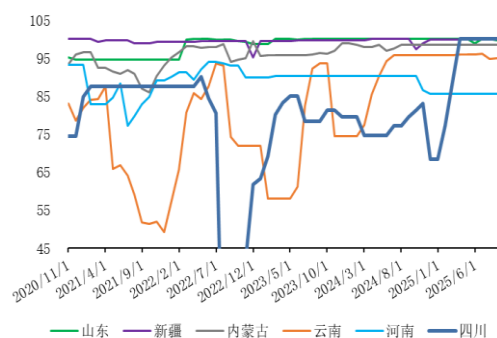
数据来源: ifind, 兴证期货研究咨询部

图表 21. 电解铝利润 (元/吨)



数据来源: smm, 兴证期货研究咨询部

图表 22. 主要地区电解铝开工率 (%)



数据来源: smm, 兴证期货研究咨询部

分析师承诺

本人以勤勉的职业态度，独立、客观地出具本报告。本报告清晰准确地反映了本人的研究观点。报告所采用的数据均来自公开资料，分析逻辑基于本人的职业理解，通过合理判断得出结论，力求客观、公正，结论不受任何第三方的授意影响。本人不曾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

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。文中的观点、结论和建议仅供参考。兴证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。本报告及该等报告反映编写分析员的不同设想、见解及分析方法。报告所载资料、意见及推测仅反映分析员于发出此报告日期当日的独立判断。

客户不应视本报告为作出投资决策的惟一因素。本报告中所指的投资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。

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投资建议。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损失负任何责任。

本报告的观点可能与资管团队的观点不同或对立，对于基于本报告全面或部分做出的交易、结果，不论盈利或亏损，兴证期货研究咨询部不承担责任。

本报告版权仅为兴证期货有限公司所有，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，需注明出处兴证期货研究咨询部，且不得对本报告进行有悖原意的引用、删节和修改。