

铜：元素缺口定调，AI+关税添翼

分析师：刘奕町

执业证书编号：S0600526060002

联系人：莫骁雄

执业证书编号：S0600126070004

2026年8月28日

摘要：供需缺口予向上方向，AI叙事+贸易扰动赋弹性

- 供给端矿端长期处于防御性资本开支阶段，全球铜矿的干扰率处在历史相对高位，初步预估2026年铜矿供应增速1%。同时，国内废铜供应受政策影响而收紧，原料端有所损失。冶炼端面临历史极低TC/RCs水平，产能利用率或受限。
- 观需求端，AI热潮带来的设备落地需求，叠加汽车行业受新能源汽车渗透率提升而增加用铜量，今年铜增速有望打开至4%。
- 就供需平衡来看，**2026-2027年全球全元素呈现供需缺口状态。**
- 关税仍悬而未决，非美地区库存不断往美国运输，导致非美地区更容易发生现货紧张、甚至是低库存下的挤仓风险，套利行为或持续推高铜价波动。
- **看好未来两年铜价表现，资源标的优先享受利润，同时，冶炼利润筑底预期亦较强。**关注：紫金矿业、五矿资源、洛阳钼业、西部矿业、金诚信、中国黄金国际、藏格矿业、中国有色矿业、铜陵有色、江西铜业、云南铜业、金谿资源等。
- **风险提示：样本选取风险、主观判断风险、下游需求不及预期风险等。**



■ **供应：矿端生产干扰率高，炼厂调整入炉结构**

■ **需求：电气化+AI拉动结构性增量**

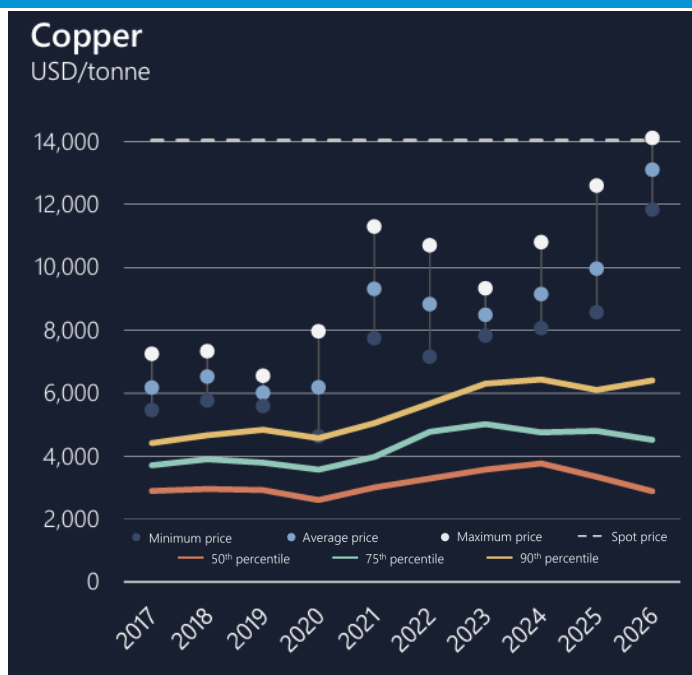
■ **供需平衡：全元素短缺，美国虹吸加速偏紧**

■ **风险提示**

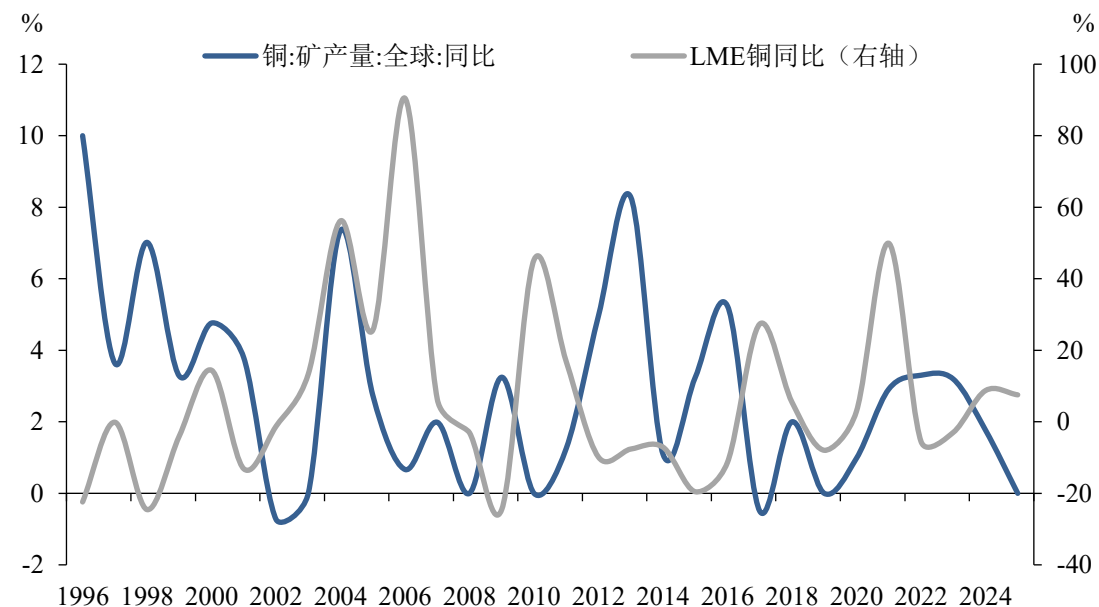
供应：矿端生产干扰率高，炼厂调整入炉结构

- 由于铜精矿计价采用“金属价格扣减加工费”的模式，因此金属价格的回落和上行几近线性关系到矿企利润空间的收缩与扩张，并传导至铜矿供应变化。当铜价低迷尤其是跌破矿山成本线时，可能引致矿山亏损而选择减停产，这也使得铜矿的成本成为了历史上观测价格底部的有效因子。反之，**可观的铜价有望驱动矿企资本开支增加，刺激铜矿供应放量，影响供需格局甚至是价格。**
- **铜矿的扩产周期滞后于价格上涨1年左右**，这是因为重启关停的矿山需要经历一年左右的爬产，矿产资源从勘探、新开发到投产落地、开工爬升需10年甚至更长维度来实现。
- **2015年之后，全球铜矿的供应增速已然下台阶，上限从8-10%的高位区间下降至3%附近。**2025年，全球铜矿供应增速为0%。

图：铜价在90分位成本线有支撑



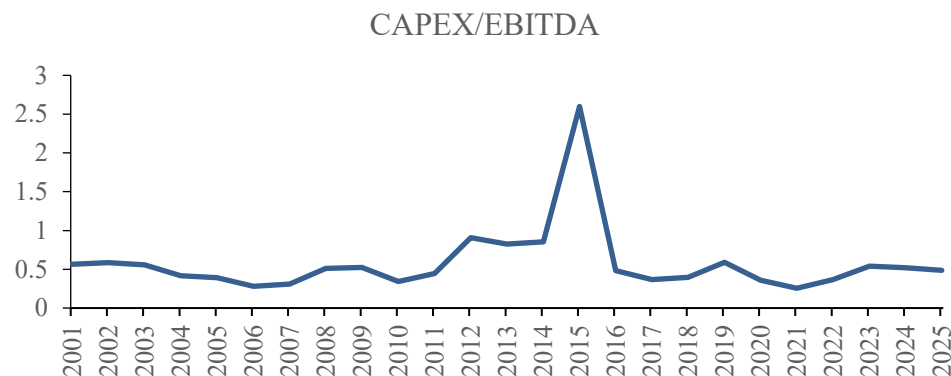
图：铜矿供给增速下台阶



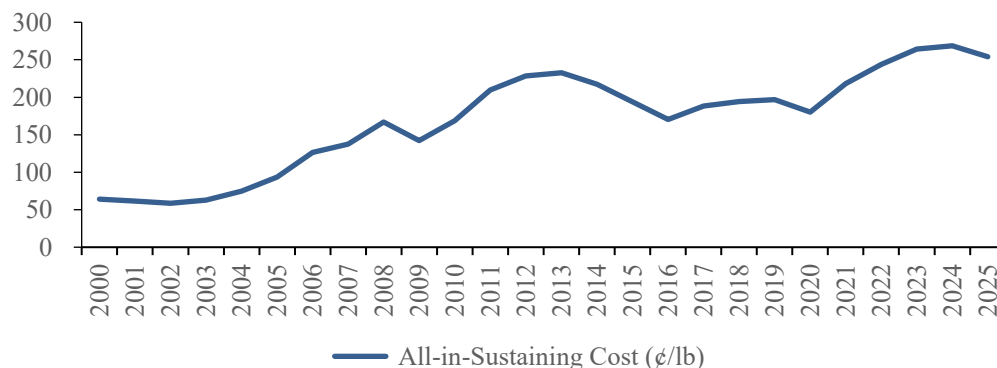
铜矿资本开支：当下处于偏弱阶段，初始投资尤为不足

- 我们用LME铜价对应AISC匡算矿山利润率，同时用“投资/AISC/上一年度铜产量”来表示初始投资或扩张性投资对于铜矿供应量的边际贡献程度，可以发现：**1) 利润到投资的传导时间变长；2) 矿山投资对于铜矿供应的边际贡献率近年来处于低位，更多的供应需要更高利润率来刺激**（例：2006年铜矿利润率接近140%刺激出高投资）。

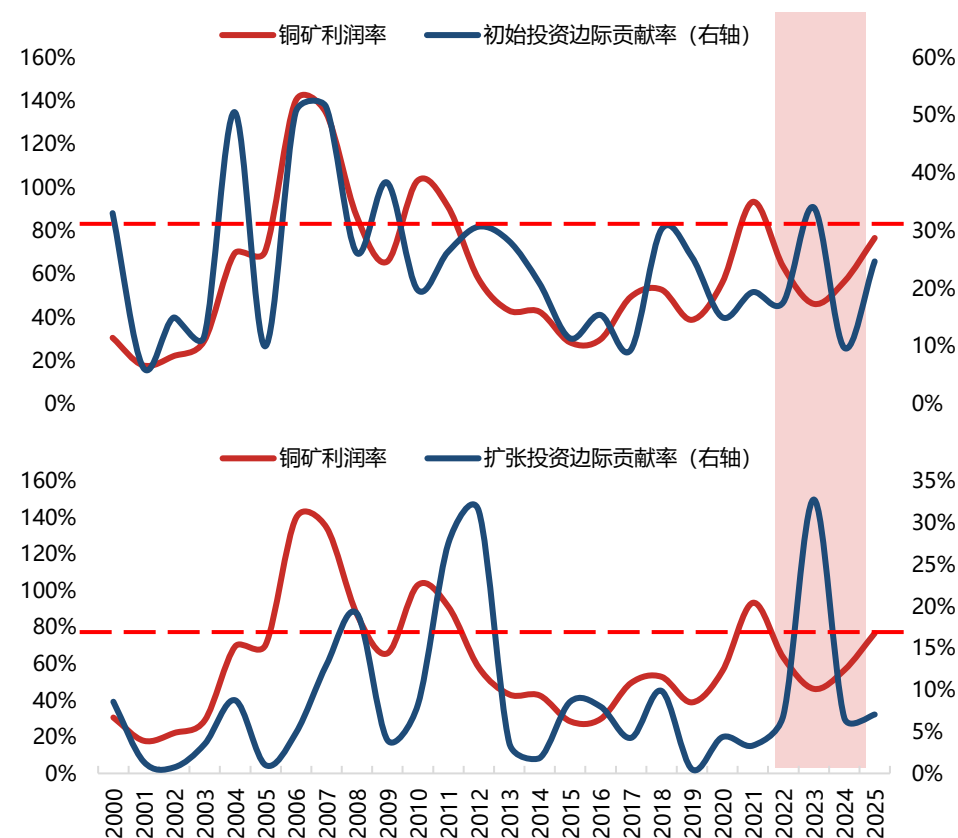
图：CAPEX/EBITDA处于中低位，资本开支处于偏防御性阶段



图：铜矿AISC在历史高位

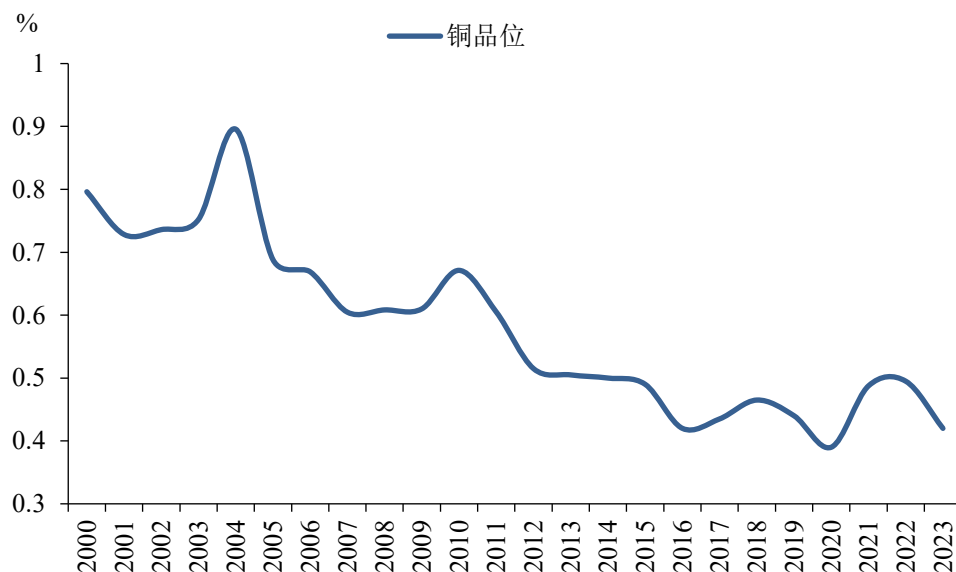


图：初始投资跟随利润变化→从同步到滞后2年，80%左右利润率触发投资峰值，近年来扩张投资高位但是初始投资意愿低

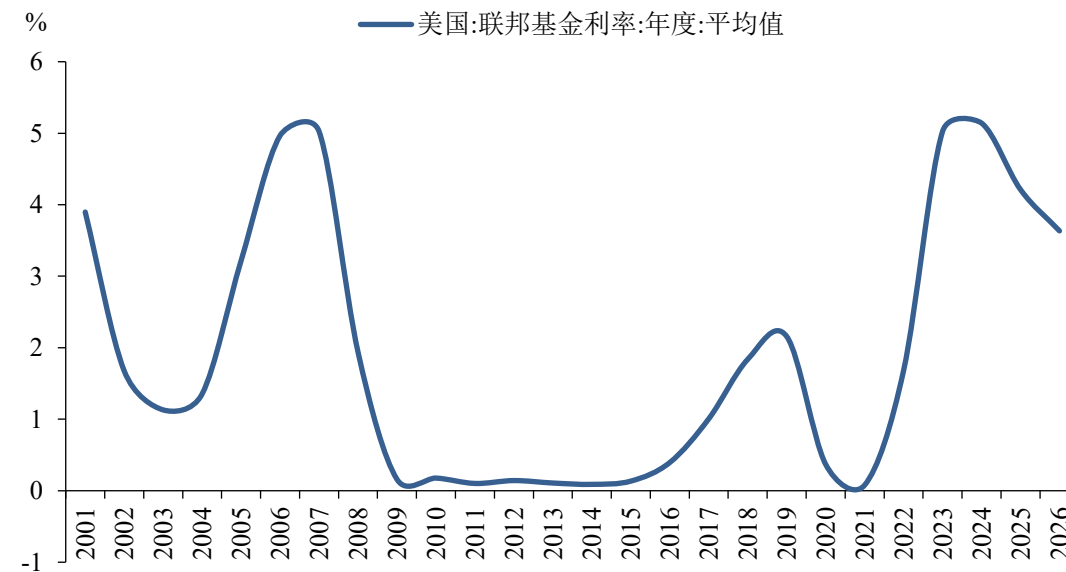


- **全球铜矿品位趋势性下滑，成为供应扩张意愿的制约之一。**铜矿开采历史较久，现代化工业亦加速了浅层高品位矿床的开采。存量高品位资源逐步枯竭，新的矿山位于深部或偏远区域，发现难度较大，使得目前勘探所得矿山品位呈现长期下滑趋势。
- **高通胀高利率环境造成更高的项目融资成本，削弱矿业企业资本开支意愿。**2021年之后，疫情、战争等多因素导致供应链中断，抬升通胀。当下海外处于高利率环境，意味着更高的融资成本。投入产出比下滑，同时反过来也会限制企业的资本开支程度。
- **全球铜矿资源保护主义愈演愈烈。**如Cobre被巴拿马政府裁定违宪而停产、印尼国有企业稀释Freeport股权等在一定程度上影响矿企投资热情。

图：全球铜矿品位趋势性下滑



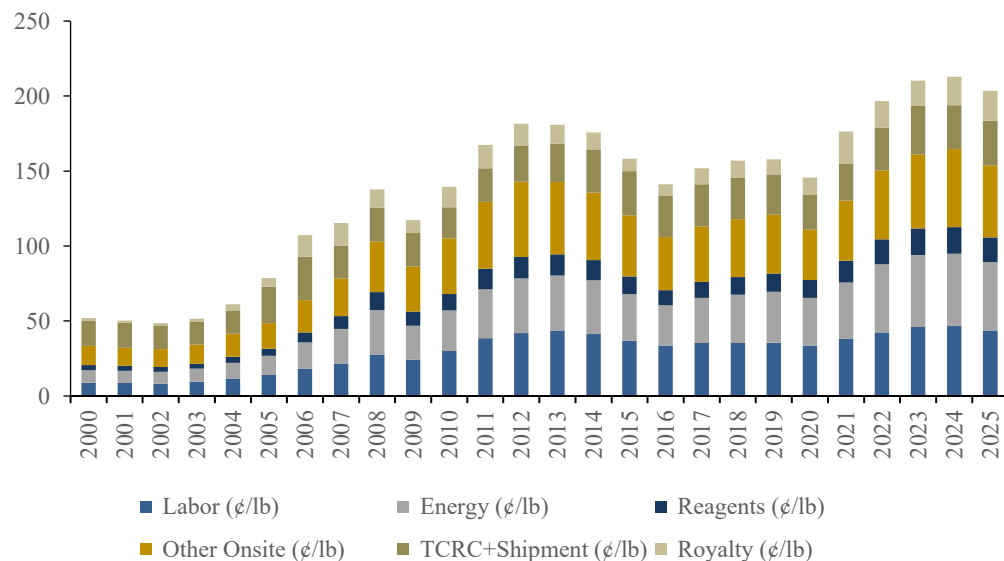
图：高利率意味着更高的融资成本（2026年数据统计至8月最新）



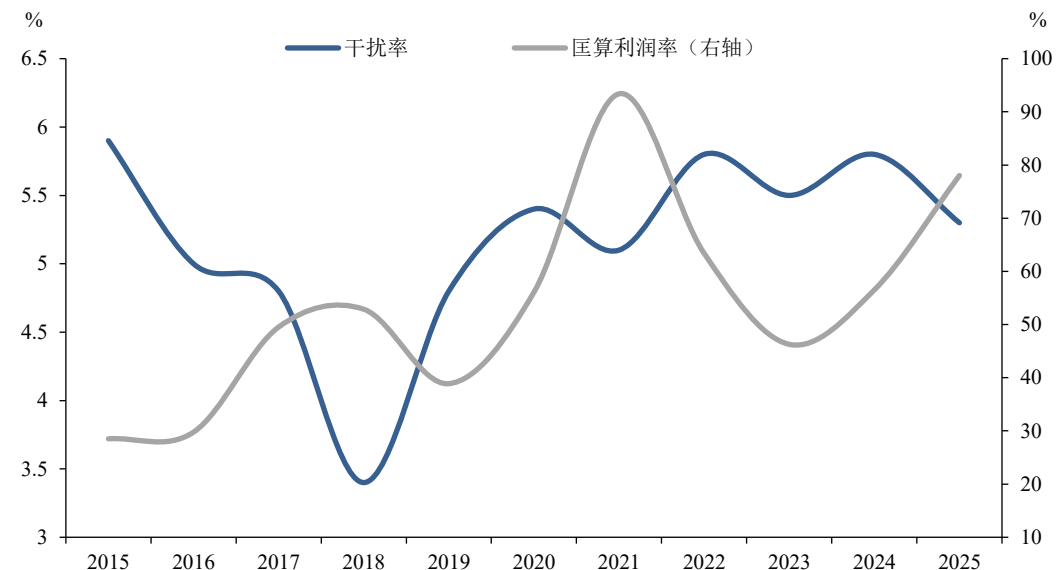
铜矿生产现状：能源和劳动力成本抬升显著，生产干扰率高

- **2020年之后，多因素推动铜矿成本明显走高。** 全球能源成本和劳动力成本等大幅抬升，驱动90分位铜矿成本走高，2025年相较于2020年增长约40%。
- 近年来铜矿生产利润率较往年更为可观，**全球铜矿的干扰率却仍然在历史高位。**
- 在干扰率高位背景下，铜矿供应增速恐不乐观。供应的屡屡不及预期或对价格形成长期托底，而其无法顺畅传导至供应放量亦将进一步巩固价格底部。

图：近年来铜矿成本抬升显著



图：铜矿利润高位，生产干扰率亦处在高位



铜矿未来预期：上市矿企2026年生产指引同比转负

- 据上市矿企2026年生产指引，铜矿供应同比将减少6万吨，减量主要来自BHP、Freeport、Rio Tinto等头部矿企。

表：上市矿企2026年生产指引同比转负

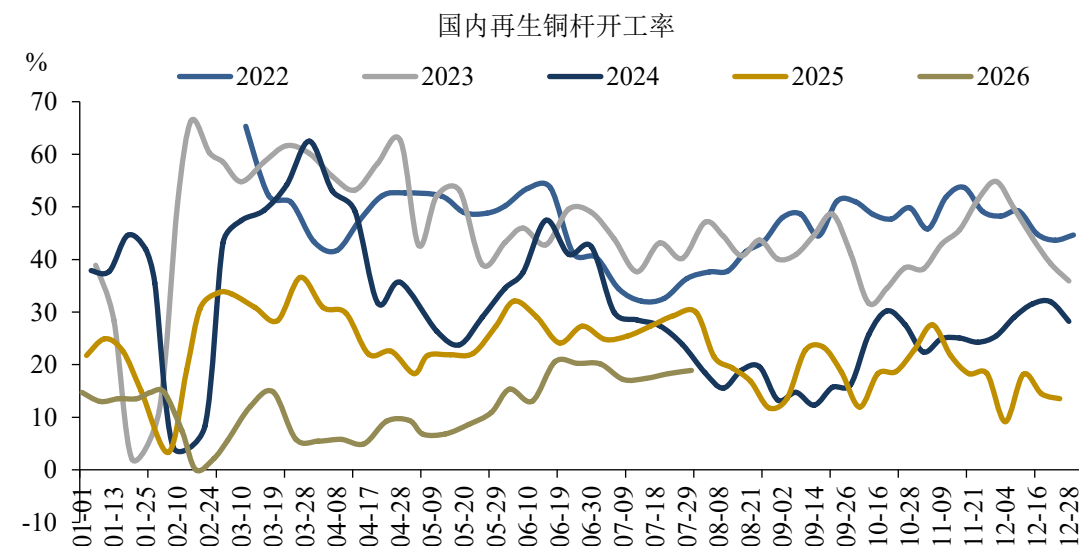
企业/矿（单位：千吨）	2025	2026E	2026E 下限	2026E 上限	2026E 变化
BHP	2013.70	1725.00	1650.00	1800.00	-288.70
Freeport	1534.50	1386.63	1386.63	1386.63	-147.87
Codelco	1307.20	1344.00	1331.00	1357.00	36.80
Southern Copper	956.22	915.40	915.40	915.40	-40.82
Glencore	851.60	840.00	810.00	870.00	-11.60
Rio Tinto	734.67	657.35	629.80	684.91	-77.31
Zijin	1085.13	1200.00	1200.00	1200.00	114.87
KGHM	540.20	537.70	537.70	537.70	-2.50
Anglo American	695.20	730.00	700.00	760.00	34.80
Antofagasta	653.67	675.00	650.00	700.00	21.33
CMOC	741.15	790.00	760.00	820.00	48.85
Ivanhoe	214.32	172.21	161.10	183.32	-42.11
MMG	506.46	510.50	493.00	528.00	4.04
Nornickel	495.52	417.00	405.00	429.00	-78.52
Teck	453.51	492.50	455.00	530.00	39.00
First Quantum	395.77	440.00	405.00	475.00	44.23
Vale	382.40	365.00	350.00	380.00	-17.40
KAZ	369.70				
Lundin	87.03	322.50	310.00	335.00	235.47
Hudbay	117.65	124.00	110.00	138.00	6.35
Barrick Gold	220.00	205.00	190.00	220.00	-15.00
Sandfire	158.57	105.00	99.00	111.00	-53.57
Atalaya	48.16	52.00	50.00	54.00	3.84
PT amman	94.80	219.99	219.99	219.99	125.19
Capstone	224.76	215.00	200.00	230.00	-9.76
Boliden	77.94				
ERO Copper	64.31	72.50	67.50	77.50	8.19
总计	15024.13				-62.21

- 再生行业此前长期面临“第一张票缺失的问题”，甚至存在触碰虚开的红线的情形，2026年以来**政策明显趋严，国内含税废铜供应减少**。
 - (1) 2024年国家税务总局 2024 年第 5 号公告提出，实行资源回收企业向自然人报废产品出售者“反向开票”，自然人销售报废产品连续 12 个月“反向开票”累计销售额须在 500 万元以内。
 - (2) 2025 年作为“反向开票”的过渡执行年，国家发改委“770 号文”明确要求清退地方政府违规招商引资合作。
 - (3) 2025 年底，发改环资〔2025〕1745 号由国家发展改革委 + 财政部联合发布，第十四条明确提出“**持续推动落实资源回收企业向自然人报废产品出售者‘反向开票’制度并加强监管**”。
- 据 SMM 数据，2026 年 1-6 月国内废铜供应同比减少约 17 万吨。我们认为**中短期的瓶颈阵痛仍将存在，或持续限制废铜供应**，长期看行业集中度将逐步提升。

图：受税票紧张影响，精废价差一度倒挂，印证国内废铜供应紧张格局



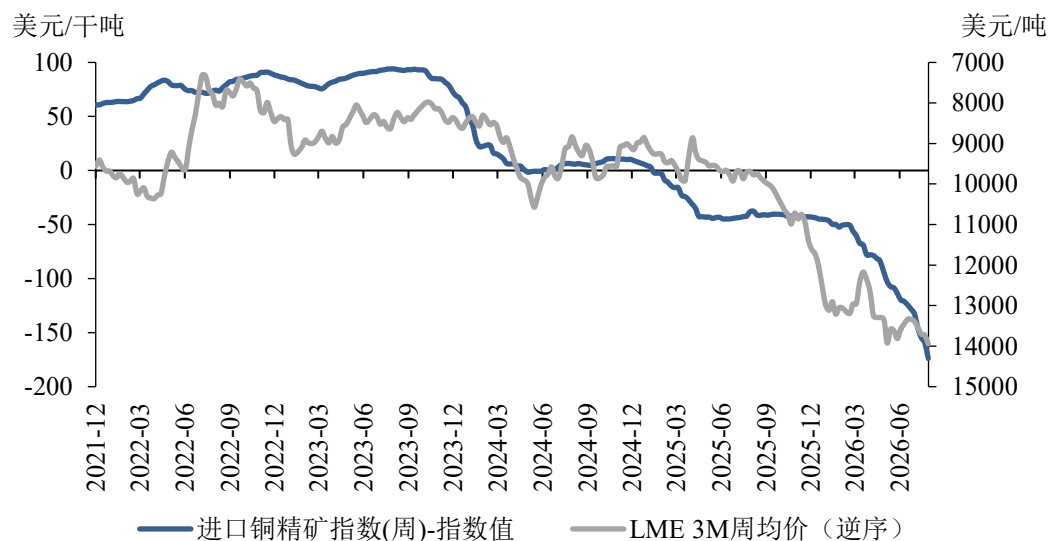
图：受原料影响，今年以来国内再生铜杆开工率极低



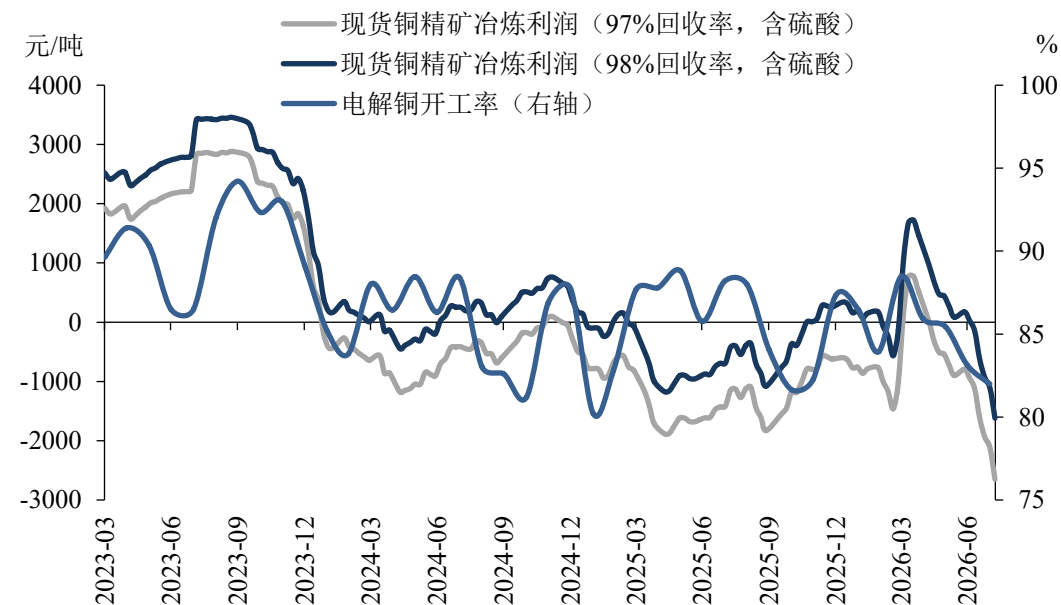
精铜供应：矿端短缺背景下TC持续下滑，硫酸补充炼厂利润

- 矿端供应持续紧张，现货加工费已经跌破-170美元/吨，部分远期货源亦以较低的TC成交。受地缘冲突影响，国内外硫酸价格大幅上涨，副产品收益成为炼厂主要利润来源。
- 铜矿紧张+副产品价格波动，铜矿长单形式发生变化。今年7月，智利矿商安托法加斯塔（Antofagasta）已与部分中国核心铜冶炼厂达成2026年年中铜精矿长协谈判，双方首次未沿用传统固定加工费（TC/RC）定价模式，而是采用与现货市场指数挂钩并设有最低保障价格的“备用定价协议”，此举打破了自20世纪80年代以来矿商以固定TC/RC作为全球基准销售长协铜精矿的传统。

图：TC深跌，对铜价形成一定支撑



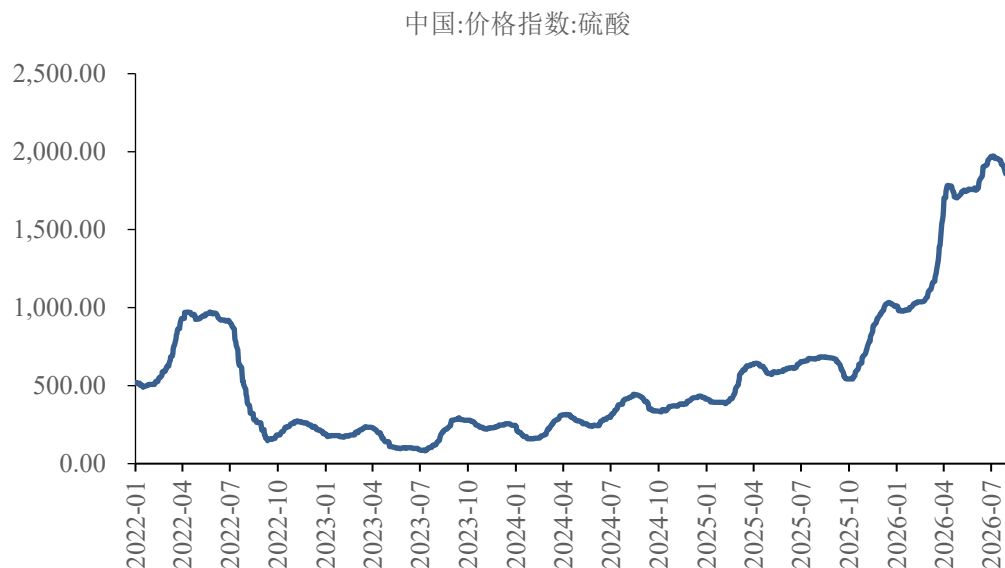
图：按照以往副产硫酸比例，炼厂利润暂承压



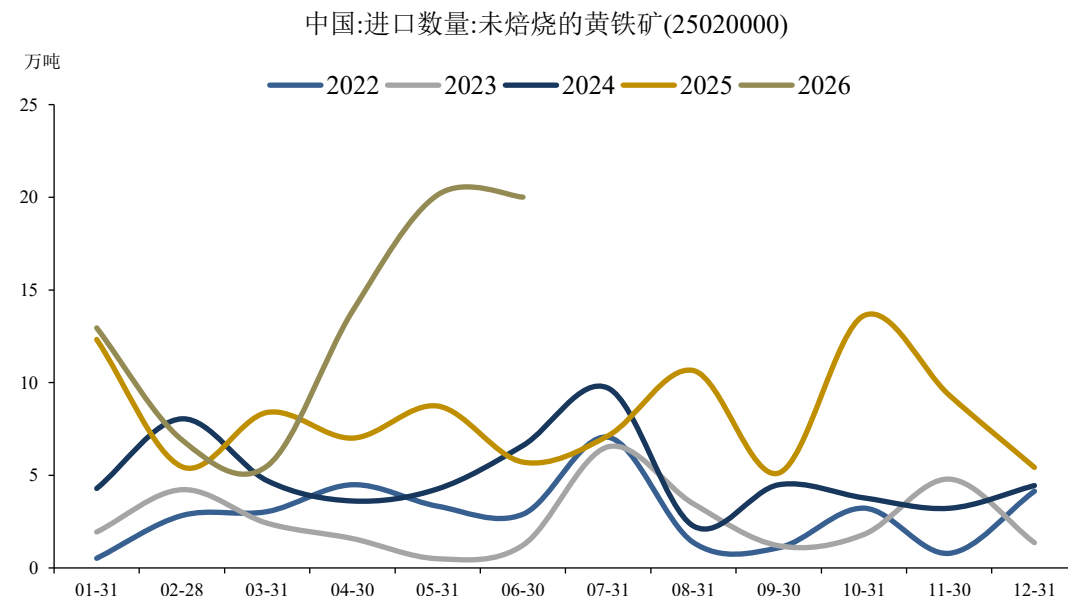
精铜供应： 26年炼厂增加黄铁矿采购，提高硫酸副产比例

- 从2026年开始，TC深度负值、常规冶炼利润衰减的情况下，部分铜冶炼厂被迫调整入炉原料结构，降低铜元素比例，**增加黄铁矿采购，以抬升硫酸产出比例**，在一定程度上缓解炼厂现金流压力。甚至有冶炼厂正在增加投资，使其能投入更多的黄铁矿等。
- 据海关数据，2026年1-6月中国未焙烧的黄铁矿进口总量为79万吨，累计同比+32万吨/+66%，该数据进一步印证冶炼厂通过提高制酸系统的生产，**来向“调整炉料结构求生存”的策略迈进。**

图：国内硫酸价格上涨显著



图：2026年国内黄铁矿进口量高涨

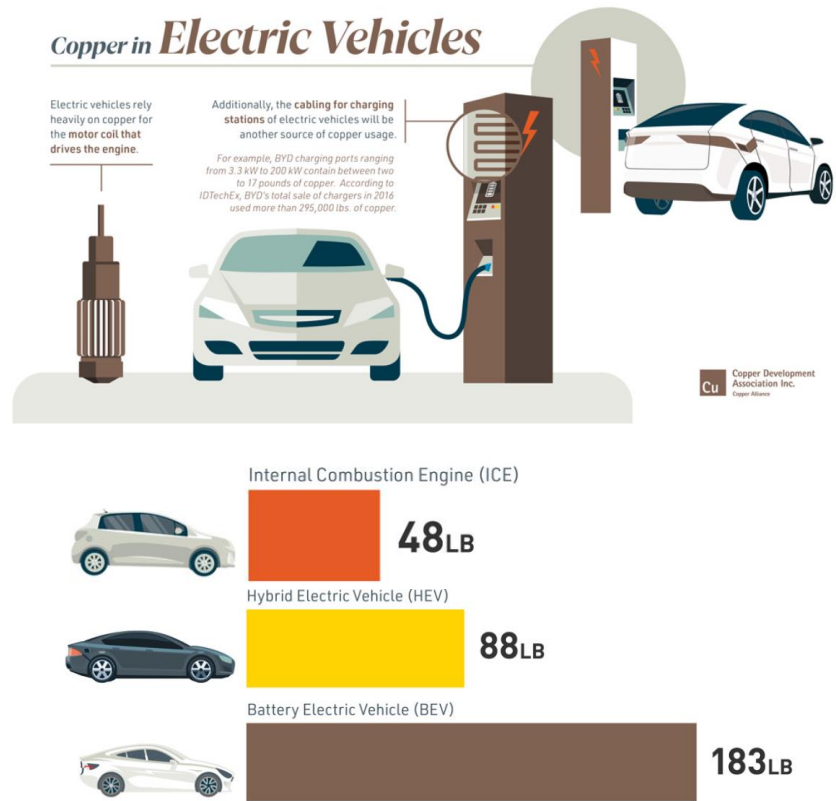


需求：电气化+AI拉动结构性增量

汽车：新能源渗透率抬升，未来五年用铜量CAGR约为6%

- 铜具有耐用性、延展性、可靠性和优越的电导率，常被用于电动车的电动机、电池、逆变器、布线以及充电站等。随着新能源汽车渗透率持续提升，单车铜含量出现数量级跃升，一辆电动车的含铜量是一辆燃油车的 3倍，汽车行业电气化成为拉动铜需求的关键引擎。
- 据ICA数据，ICE、 HEV 、 PHEV、 BEV用铜单耗分别为23、 40、 60、 83kg，参考彭博给予的汽车销量预测，预计2026-2030年汽车行业用铜量CAGR约6%。

图：电动车含铜量高于传统燃油车



表：参考彭博给出的汽车销量预测，全球汽车行业用铜量增速高于汽车销量增速

汽车销量（万辆）	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026E	2027E	2028E	2029E	2030E
BEV	197.71	421.05	666.74	881.25	1035.40	1287.99	1438.74	1613.12	1785.89	1966.95	2168.11
HEV	313.76	396.84	441.24	577.05	697.28	774.88	866.96	988.07	1151.31	1364.51	1631.14
PHEV	92.67	180.65	254.46	369.66	585.46	649.26	630.31	722.37	827.36	970.23	1175.90
其他	6026.79	5925.80	5404.16	5644.62	5480.98	5190.54	4814.85	4663.05	4362.37	3993.08	3486.56
总计	6630.94	6924.34	6766.60	7472.58	7799.13	7902.67	7750.86	7986.60	8126.93	8294.78	8461.71
yoy		4%	-2%	10%	4%	1%	-2%	3%	2%	2%	2%

用铜量（万吨）											
BEV	16.41	34.95	55.34	73.14	85.94	106.90	119.42	133.89	148.23	163.26	179.95
HEV	12.55	15.87	17.65	23.08	27.89	31.00	34.68	39.52	46.05	54.58	65.25
PHEV	5.56	10.84	15.27	22.18	35.13	38.96	37.82	43.34	49.64	58.21	70.55
其他	138.62	136.29	124.30	129.83	126.06	119.38	110.74	107.25	100.33	91.84	80.19
总计	173.14	197.95	212.55	248.23	275.02	296.24	302.65	324.00	344.26	367.89	395.94
yoy		14%	7%	17%	11%	8%	2%	7%	6%	7%	8%

- 光伏系统的铜主要分布于组件内部焊带、接线盒内部铜导线、逆变器内部铜绕组、高压并网电缆等部位。根据国际铜业协会数据，分布式光伏单MW用铜量为4.75吨，集中式光伏用铜量为4吨。
- 风力发电方面，根据国际铜业协会数据，一台三兆瓦风力涡轮机最多可容纳4.7吨铜，其中53%来自电缆和布线，24%来自涡轮机/发电组件，4%来自变压器，19%来自涡轮变压器，陆上风电和海上风电单MW用铜量分别为3.75、8.75吨。
- 结合国际能源署（IEA）对未来光伏、风电装机的预测，2026-2030年间风+光行业用铜量CAGR为4%。

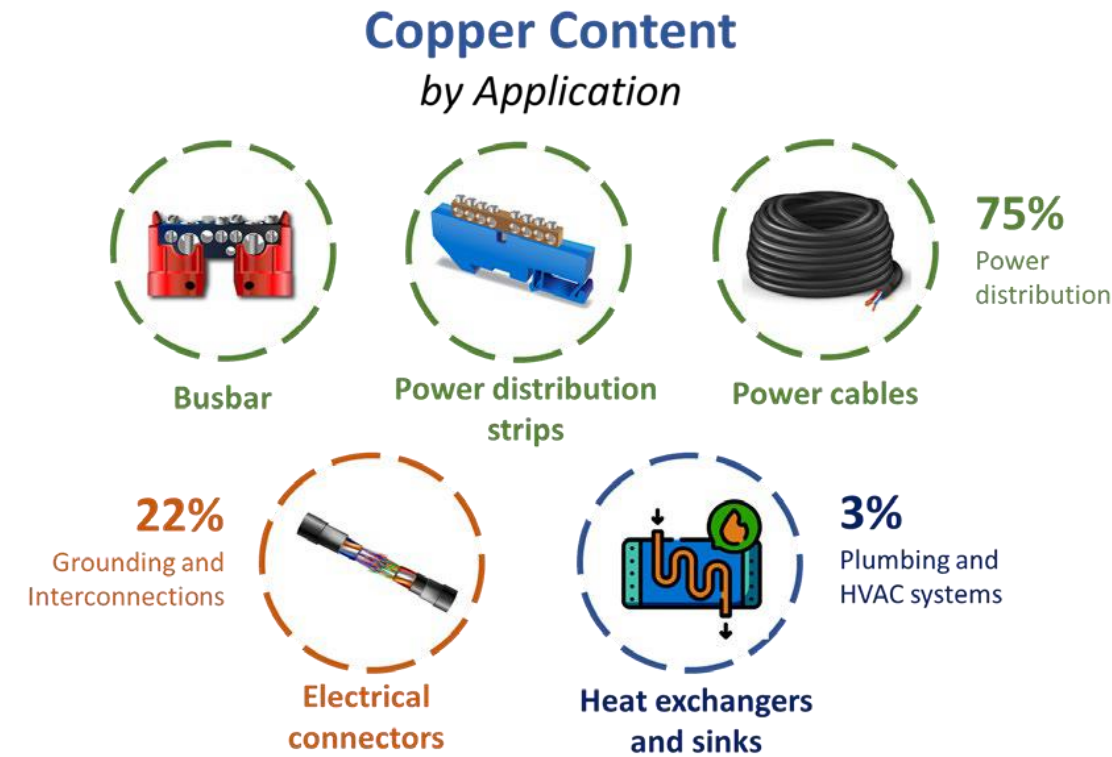
表：全球光伏和风电行业用铜量增速有望提高

装机 (GW)	2024	2025	2026E	2027E	2028E	2029E	2030E
分布式	930.8	1195.3	1428	1646.7	1889.2	2148.3	2430.2
集中式	1229.7	1550.3	1857.7	2197.1	2528.2	2886	3276.2
陆上风电	1047.3	1171.2	1276.9	1398.2	1519.7	1641.7	1779.6
海上风电	83.4	98.2	116.6	137.1	158.7	186.7	223.8
新增装机 (GW)							
分布式		264.5	232.7	218.7	242.5	259.1	281.9
集中式		320.6	307.4	339.4	331.1	357.8	390.2
陆上风电		123.9	105.7	121.3	121.5	122	137.9
海上风电		14.8	18.4	20.5	21.6	28	37.1
用铜量 (万吨)							
分布式		125.64	110.53	103.88	115.19	123.07	133.90
集中式		128.24	122.96	135.76	132.44	143.12	156.08
陆上风电		46.46	39.64	45.49	45.56	45.75	51.71
海上风电		12.95	16.10	17.94	18.90	24.50	32.46
总计		313.29	289.23	303.07	312.09	336.44	374.16
yoy			-8%	5%	3%	8%	11%

AI：数据中心直接拉动，2025-2030年用铜量CAGR约14%

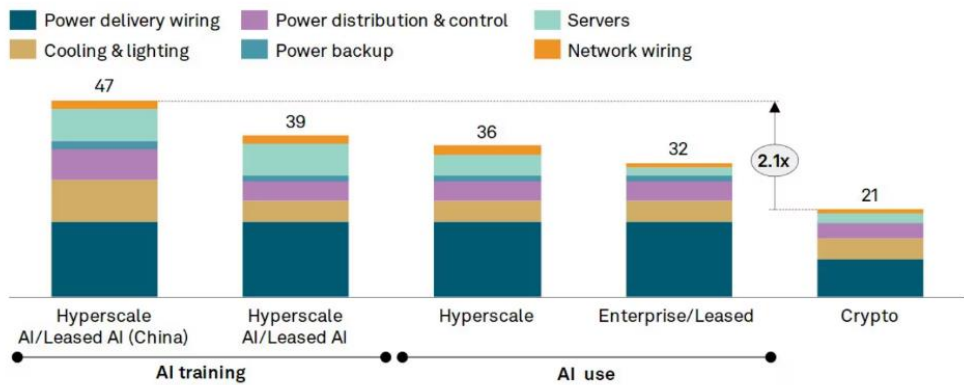
- 铜在数据中心的应用场景：1) 电力传输；2) 信号传输，芯片和系统之间的高速数据交换；3) 散热；4) 半导体制造 —— 作为先进芯片制造中的关键材料。
- 据标普，超大规模/租赁型AI数据中心每MW耗铜量为39吨，而JLL数据显示，2025年全球数据中心装机102GW，将以14%的CAGR达到2030年的200GW，测算得2026-2030年期间数据中心装机所带动的铜消费增量在10万吨/年的量级，此外还有配套电力电网拉动。

图：数据中心中铜主要应用在电力运输环节



图：超大规模/租赁型AI数据中心每MW耗铜量为39吨

mt Cu per MW installed



表：全球数据中心装机耗铜量测算

	2025	2026E	2027E	2028E	2029E	2030E
全球数据中心装机 (GW)	102	117	134	153	175	200
全球数据中心新增装机 (GW)		15	17	19	22	25
数据中心铜单耗 (吨/MW)	39	39	39	39	39	39
数据中心耗铜 (万吨)		57	66	75	86	98
数据中心新增耗铜 (万吨)			8	9	11	12

供需平衡：全元素短缺，美国虹吸加速偏紧

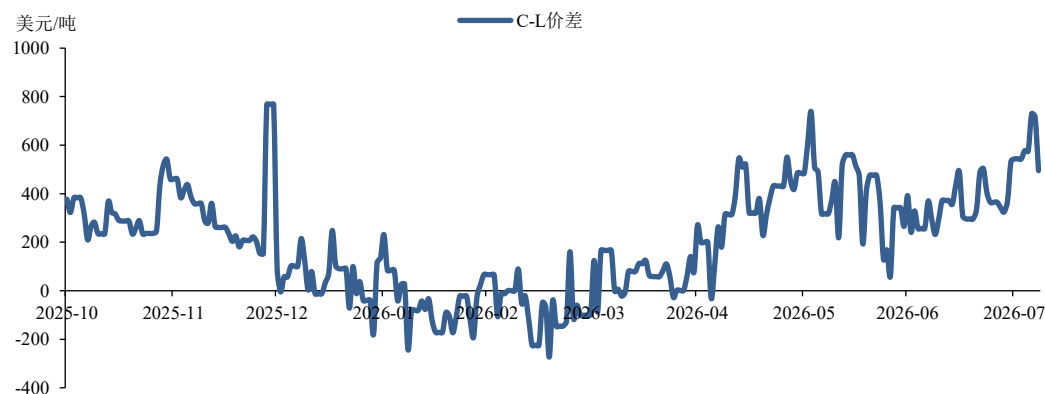
- 据Wood Mackenzie数据，2年内铜的全元素平衡仍呈现短缺。

表：铜的全球全元素平衡表（单位：千吨）										
	2021	2022	2023	2024	2025	2026E	2027E	2028E	2029E	2030E
铜矿供应	18006	18370	18774	19508	19661	19785	21187	22423	23033	23154
yoy		2%	2%	4%	1%	1%	7%	6%	3%	1%
冶炼产量	20214	20994	21334	21891	22955	23584	24101	25318	26312	26729
湿法产量	3544	3430	3615	3592	3644	3674	3560	3569	3632	3662
精炼铜总产量	24036	24955	25170	25823	26916	28006	28462	29178	30032	30612
yoy		4%	1%	3%	4%	4%	2%	3%	3%	2%
精炼铜总消费量	24002	24943	25197	25851	26779	27731	28281	28857	29536	30148
yoy		4%	1%	3%	4%	4%	2%	2%	2%	2%
库存变化-铜精矿	-252	-160	-175	-146	-157	-244	-140	150	250	250
库存变化-粗铜	-125	-95	-135	-73	-12	-55	-110	260	350	120
库存变化-电解铜	34	12	-26	-29	137	274	181	321	496	464
元素平衡	-343	-243	-336	-247	-31	-25	-69	731	1096	834

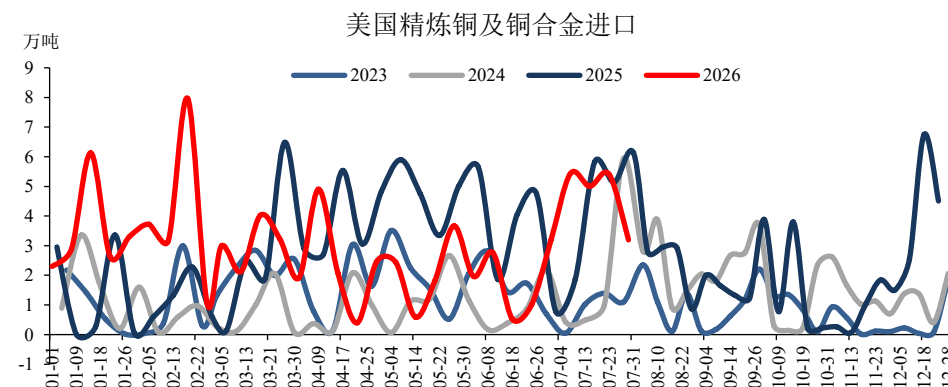
美国补库需求：CL价差显示美国加关税预期，虹吸逻辑持续

- 2025年7月，美国总统特朗普签署公告，对铜半成品及衍生品征收50%关税，精炼铜暂时被排除在外。美国商务部此前建议从2027年1月起对精炼铜征收15%的关税，2028年进一步上调至30%。但这一建议尚未形成最终征税决定。**受未来可能加税的预期影响，贸易商提前采取了行动，非美地区铜持续不断往美国运输。**

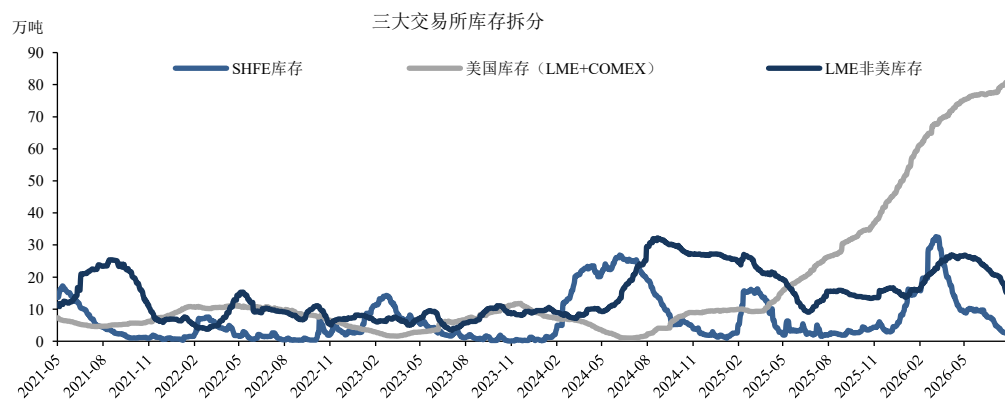
图：CL价差处于高位，隐含加关税预期



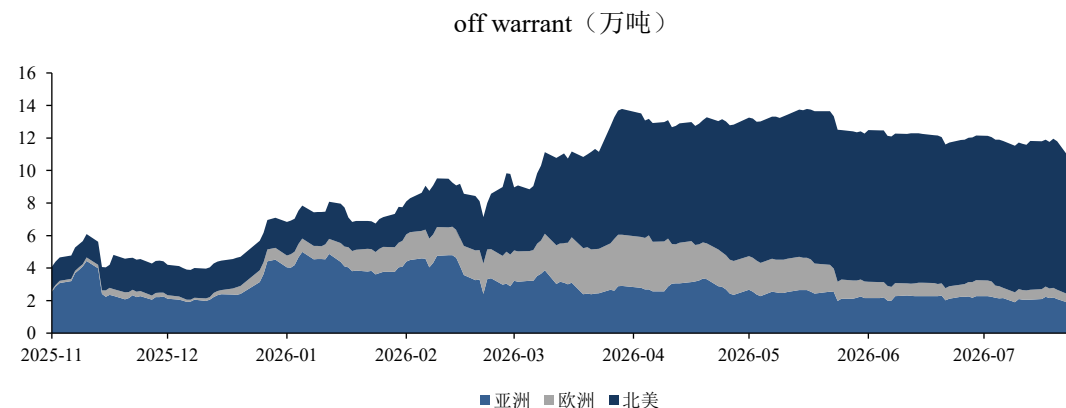
图：2026年美国铜进口量仍在高位



图：美国铜显性库存高达80万吨



图：北美铜的隐性库存高达11万吨



总结：供需缺口予向上方向，AI叙事+贸易扰动赋弹性

- 供给端矿端长期处于防御性资本开支阶段，全球铜矿的干扰率处在历史相对高位，初步预估2026年铜矿供应增速1%。同时，国内废铜供应受政策影响而收紧，原料端有所损失。冶炼端面临历史极低TC/RCs水平，产能利用率或受限。
- 观需求端，AI热潮带来的设备落地需求，叠加汽车行业受新能源汽车渗透率提升而增加用铜量，今年铜增速有望打开至4%。
- 就供需平衡来看，**2026-2027年全球全元素呈现供需缺口状态。**
- 关税仍悬而未决，非美地区库存不断往美国运输，导致非美地区更容易发生现货紧张、甚至是低库存下的挤仓风险，套利行为或持续推高铜价波动。
- **看好未来两年铜价表现，资源标的优先享受利润，同时，冶炼利润筑底预期亦较强。**关注：紫金矿业、五矿资源、洛阳钼业、西部矿业、金诚信、中国黄金国际、藏格矿业、中国有色矿业、铜陵有色、江西铜业、云南铜业、金谿资源等。
- **风险提示：样本选取风险、主观判断风险、下游需求不及预期风险等。**

- 样本选取风险：本文样本选取具有一定局限性，主要集中于AI、汽车等行业，仅供参考。
- 主观判断风险：本文对赛道的成长性判断具有一定主观性，仅供参考。
- 下游需求不及预期风险：终端应用领域受宏观经济形势、居民可支配收入以及消费者信心的影响较大。如果全球相关行业景气度持续下降，产销规模不及预期，进而可能影响行业的经营及收入情况。

免责声明



东吴证券股份有限公司经中国证券监督管理委员会批准，已具备证券投资咨询业务资格。

本研究报告仅供东吴证券股份有限公司（以下简称“本公司”）的客户使用。本公司不会因接收人收到本报告而视其为客户。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，本公司及作者不对任何人因使用本报告中的内容所导致的任何后果负任何责任。任何形式的分享证券投资收益或者分担证券投资损失的书面或口头承诺均为无效。

在法律许可的情况下，东吴证券及其所属关联机构可能会持有报告中提到的公司所发行的证券并进行交易，还可能为这些公司提供投资银行服务或其他服务。

市场有风险，投资需谨慎。本报告是基于本公司分析师认为可靠且已公开的信息，本公司力求但不保证这些信息的准确性和完整性，也不保证文中观点或陈述不会发生任何变更，在不同时期，本公司可发出与本报告所载资料、意见及推测不一致的报告。

本报告的版权归本公司所有，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。经授权刊载、转发本报告或者摘要的，应当注明出处为东吴证券研究所，并注明本报告发布人和发布日期，提示使用本报告的风险，且不得对本报告进行有悖原意的引用、删节和修改。 未经授权或未按要求刊载、转发本报告的，应当承担相应的法律责任。本公司将保留向其追究法律责任的权利。

东吴证券投资评级标准

投资评级基于分析师对报告发布日后6至12个月内行业或公司回报潜力相对基准表现的预期（A 股市场基准为沪深 300 指数，香港市场基准为恒生指数，美国市场基准为标普 500 指数，新三板基准指数为三板成指（针对协议转让标的）或三板做市指数（针对做市转让标的），北交所基准指数为北证50指数），具体如下：

公司投资评级：

买入：预期未来6个月个股涨跌幅相对基准在15%以上；

增持：预期未来6个月个股涨跌幅相对基准介于5%与15%之间；

中性：预期未来 6个月个股涨跌幅相对基准介于-5%与5%之间；

减持：预期未来 6个月个股涨跌幅相对基准介于-15%与-5%之间；

卖出：预期未来 6个月个股涨跌幅相对基准在-15%以下。

行业投资评级：

增持： 预期未来6个月内，行业指数相对强于基准5%以上；

中性： 预期未来6个月内，行业指数相对基准-5%与5%；

减持： 预期未来6个月内，行业指数相对弱于基准5%以上。

我们在此提醒您，不同证券研究机构采用不同的评级术语及评级标准。我们采用的是相对评级体系，表示投资的相对比重建议。投资者买入或者卖出证券的决定应当充分考虑自身特定状况，如具体投资目的、财务状况以及特定需求等，并完整理解和使用本报告内容，不应视本报告为做出投资决策的唯一因素。

东吴证券研究所
苏州工业园区星阳街5号
邮政编码：215021
传真：（0512）62938527
公司网址： <http://www.dwzq.com.cn>

东吴证券 财富家园