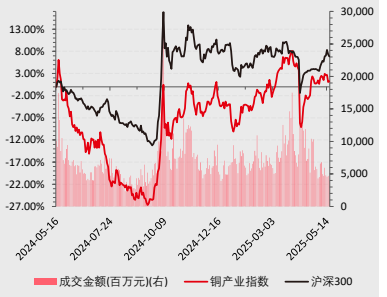
铜产业链深度报告：矿端短缺、冶炼出清与需求动能切换

中性

市场表现截至 2025.5.16



数据来源：Wind，国新证券整理

铜产业链概览

铜产业链：分为上游采选和回收、中游冶炼和加工、下游需求三个环节。上游勘探采选代表企业：紫金矿业、五矿资源、西部矿业；**废铜的回收和再利用：**格林美、中再资源、启迪环境。**中游冶炼代表：**铜陵有色、江西铜业、大冶有色、云南铜业等。**中游加工代表企业：**海亮股份、金田股份、楚江新材。**下游终端需求：**应用产业主要是电力行业、家电行业、交通运输、建筑行业等。最后，废弃铜料将一并归入复杂铜，再进行加工、回收、冶炼。

上游资源：矿端（矿产铜）

1、全球铜矿：1）储量：全球铜矿储量约 9.8 亿吨（金属量），可开采年限约 40 年（按当前年产量计算）。国别看：智利占比 19.4%（全球第一）；澳大利亚占比 10.2%；秘鲁占比 9.2%；而中国只有 0.41 亿吨，占比 4.1%。2）**产量：**2024 年全球铜矿产量 2300 万吨（同比+1.8%），增速连续 5 年放缓（2019-2024 年 CAGR2.1%）。**国别看：**智利占比 23%；刚果（金）占比 14.3%；秘鲁占比 11.3%；中国 180 万吨，占比 7.8%（紫金矿业 107 万吨，全球第四）。

扩展分析：1）储量与产量的地理错配：智利储量占比 19.4%，但产量占比 23%，开采强度高于全球平均水平。刚果（金）储量占比 8.2%，但产量占比 14.3%，资源开发效率显著提升。**2）资源枯竭风险：**全球铜矿平均品位从 1900 年的 4%降至 2024 年的 1.07%，开采成本大幅上升。智利、秘鲁等老矿区面临资源枯竭，需依赖深海采矿和再生铜补充（再生铜占比约 15%）。**3）新兴产区潜力：**中非铜矿带（刚果（金）、赞比亚）未开发资源量超 3 亿吨，平均品位 2-5%。

2、中国铜矿：1）储量：2024 年中国铜矿储量约为 4100 万吨，占全球总储量的 4.1%，位列全球第六。区域分布在西藏（22%）、江西（17%）、云南（11%）、甘肃等省份，合计占全国总储量的 50%以上。资源特点：品位低，全国铜矿平均品位仅 0.56%-0.87%，远低于全球平均 1.07%。中小型为主，小型占 88.4%，超大型矿床仅 2 个（西藏多龙矿集区和驱龙铜矿）；伴生矿多，72.9%的铜矿为多金属共生矿（如铜-钼、铜-金），综合利用价值高但开采难度大。**2）产量：**2024 年中国铜矿产量约为 180 万吨，同比下降 1.1%，占全球总产量的 7.7%。西藏、云南、江西是主要产区。西藏铜产量全国第一。**3）铜精矿进口：**2024 年全年进口铜精矿 2811.4 万吨，同比增长 2.1%。铜精矿对外依存度约 80%。主要进口来源国为智利（占比 33%）和秘鲁（占比 25%）。**4）再生铜利用：**2024 年进口废铜 225 万吨，占铜原料供应的 15%，国内再生铜回收利用率不足 20%，远低于发达国家（如美国 40%）。

未来趋势与挑战：1）资源瓶颈：老矿区（如德兴铜矿）品位年均下降 1%-2%，西藏、云南高海拔矿区开采成本是智利的 2-3 倍。**2）增**

分析师：葛寿净
登记编码：S1490522060001
邮箱：geshoujing@crsec.com.cn

证券研究报告

特定客户专供，注意保密，未经授权引用或转发须承担法律责任及一切后果。

储与技术升级：国内增储，西藏玉龙铜矿二期扩建（2026 年产能提升至 35 万吨/年）、青藏高原新探明铜矿资源潜力 1.5 亿吨。技术上，推广微生物堆浸、智能化采矿等，提升低品位矿利用率。**3）海外布局：**中资企业海外权益铜矿产能超 200 万吨/年，如紫金矿业卡莫阿铜矿 2025 年产能将达 60 万吨/年，洛阳钼业远期规划 80-100 万吨/年。

3、跟踪指标：矿山资本开支（长期）、矿山产能（中期）、矿山开工率与生产扰动（短期）、成本曲线和政策风险（其他）

长期指标：矿山资本开支决定未来的铜矿供给潜力，反映企业对资源开发的长期预期。2020-2022 年全球铜矿资本开支增速仅为 5%-10%，显著低于 2012 年上一轮周期的高峰水平。2023-2024 年为资本开支高峰期，预计 2028-2030 年全球铜矿产能达峰（峰值约 2741 万吨），随后供给拐点进入下行周期。

中期指标：矿山投扩产能，新增项目投产及现有矿山扩产是中期供给的核心变量。到 2028 年，铜矿产能预计将达到 3240 万吨，其中 20%来自 SX-EW，80%来自精矿。这将比 2023 年记录的 2750 万吨全球产能高出 18%。随着现有和一些新业务产能的增加，铜矿产能预计平均每年增长 3.3%。产能利用率 2023 年为 81%。

短期指标：开工率与生产扰动，跟踪南美罢工周期。罢工、自然灾害等事件直接影响当期产量，需结合高频数据跟踪。南美罢工周期约 3 年一次（如 2014、2017、2020、2023-2024 年），下一轮集中期预计在 2026-2027 年。

其他指标：1）成本曲线：2023 年全球铜矿 90%分位现金成本达 2.5 美元/磅（约 5500 美元/吨），最高成本矿山现金成本达 14495 美元/吨，矿山老化与环保政策加剧成本压力。矿端产出成本上移，若铜价回落至矿企现金成本附近，矿企可能集中减产。**2）政策风险：**智利、秘鲁等资源国政策收紧，如智利 2024 年矿业税提高至 45%，秘鲁社区抗议事件频发，增加新项目投资难度。

4、铜精矿产量综述及预测

全球铜精矿产量：2024 年 2300 万吨，同比增速 1.8%。供应增速低原因是头部矿企矿石品位下降、矿山老化、项目延期导致增产受限。

中国铜精矿产量：2024 年 180 万吨，同比增速-1.1%，主要依赖西藏驱龙铜矿等大型矿区，但受高海拔、环保政策及资源品位下降影响，扩产受限。2024 年国内铜精矿自给率不足 19%，较 2023 年（17%）略有提升，但仍远低于全球平均水平。中国铜矿探明储量仅占全球的 4%，资源禀赋不足是核心制约。

进口依赖与来源：1）进口：2024 年中国进口铜精矿实物量 2750 万吨（金属量约 650 万吨），创历史新高，同比增长 2.1%；进口金额达 4821 亿元，占全国进口贸易总额的 2.62%。过去十年进口量年均增速达 6.3%。**2）进口来源：**智利占比 40%，秘鲁 23%，刚果（金）12%。**3）区域集中风险：**拉美地区（智利+秘鲁+墨西哥等）占进口总量的 66.4%，地缘政治（如秘鲁社会冲突、智利资源国有化政策）可能加剧供应不确定性。

未来挑战：1）2024 年全球铜精矿供需缺口约为 36.6 万吨，而 2025 年缺口可能进一步扩大至 84.8 万吨。主要因素是：矿山品位下降：智利、秘鲁等主产国铜矿品位降至 0.6%-0.8%，新矿山开发周期长（平均需 16 年）。冶炼产能扩张：2025 年全球新增冶炼产能 182 万吨，其中中国、印尼占主导，加剧矿端争夺。**2）中国占全球缺口约 79%，且对外依存度达 85%。**2024 年中国铜精矿进口量达 2754 万吨（实物

量），对外依存度达85%，进口量占全球铜精矿贸易量的43%。2024年中国铜精矿产量 180 万吨，需求量 857.7 万吨，缺口 677.7 万吨（占全球缺口约 79%）。**3）新能源需求（电动汽车+光伏）年均增速超 15%，**加剧资源争夺。国务院《节能降碳行动方案》严控铜冶炼新增产能，推动再生铜占比提升至 45%，但短期内难以缓解资源短缺。

上游资源：回收端（再生铜）

再生铜 1/3 来源冶炼、加工和制造的生产环节（新废），2/3 来源终端消费后的废铜回收、拆解和加工（旧废）。

废铜市场：1）国家战略支持，如《铜产业高质量发展实施方案（2025—2027 年）》，到 2025 年再生铜产量需达到 400 万吨，再生金属供应占比提升至 24%以上，并支持建立大型废铜回收基地，推动产业集约化、高值化发展。2）回收技术突破与产业链整合升级。

再生铜产量：1）供需：铜矿缺口大（2025 年全球铜精矿缺口 84.8 万吨，中国缺口占比70%），推动再生铜市场规模走高（2025年再生铜市场规模 1200 万吨，复合增长率 12.9%）。2）国内产量：2024 年中国再生铜产量达 435 万吨，占精炼铜总产量的 32.6%，预计 2025 年突破 450 万吨，2030 年或达 950 万吨，占铜消费量的 60%以上。3）需求端：再生铜主要用于电力电缆（48%）、家电（22%）、交通（15%）等领域。因铜精矿加工费（TC/RC）跌至负值（现货 TC 为-22.88 美元/吨），冶炼厂转向再生铜替代，2025 年冶炼端需求占比或提升至 48%。

进口依赖与区域分布：2024 年进口废铜 225 万吨，主要来源为美国（19.5%）、日本（12.1%）、泰国（7.7%）。国内废铜回收量达 249 万吨（2023 年），但拆解能力不足，实际可回收增量仅 3-5%，原因是家电、汽车等终端产品的报废周期长（10-15 年），短期内难释放大量废铜资源；国内回收体系不完善，隐性社会库存释放有限。

价格与精废价差：2024 年中国再生铜市场价格呈现显著波动，全年再生铜均价达7.04 万元/吨。精废价差收窄，表明废铜价格相对精铜不断上涨，这与铜精矿供应紧张、废铜供应不足和政策与成本压力有关。

中游冶炼：精炼铜产量

1、中游冶炼现状是矿端短缺，冶炼产能较多。

冶炼工艺：1）火法冶炼，主流工艺的技术革新（全球占比 80%以上）。代表江西铜业、Aurubis（欧洲最大冶炼厂）。2）湿法冶炼（SX-EW），新兴市场的补充路径（占全球不到 20%）。代表智利、刚果（金）低品位矿（如紫金矿业卡莫阿铜矿）。

市场格局：1）全球：精炼铜产量前三大国家为中国（43.1%）、智利（10.2%）、日本（6.5%），头部企业包括智利 Codelco、美国 Freeport 及中国江铜。2025 年全球新增冶炼产能 182 万吨，印尼、刚果及中国沿海地区占 90%，依托港口优势降低物流成本 15%-20%。**2）国内：**2024 年中国精炼铜产量 1364 万吨（全球占比 43%），CR5（江铜、铜陵、中铜、金川、紫金）产能集中度 58%；华东（长三角）、华南（珠三角）及西南（防城港）三大基地贡献全国 85%产能。目前中国铜冶炼产业正向沿海和资源地区聚集，除江西、山东、安徽、甘肃云南等传统 5 大冶炼基地外，福建、广西渐成新的基地。政策指引要求：2027 年前淘汰落后产能 120 万吨，推动再生铜渗透率提升至 35%，头部企业配套再生铜产能占比超 18%。

TC/RC 博弈：产能过剩与加工费暴跌，低效产能未来走向出清。
TC/RC 博弈本质是资源端与冶炼端的利润再分配，全球铜矿短缺与冶

炼产能扩张的矛盾持续加剧，头部企业通过长单锁定和海外资源布局巩固优势，中小厂商则面临再生铜替代与政策出清压力。加工费断崖式下跌，冶炼厂利润下降出现亏损。2025 年长单加工费定为 21.25 美元/吨，较 2024 年下降 73%。行业平均冶炼成本在 35-40 美元/吨，高成本冶炼厂出现亏损减产。中国政策强制出清低效产能，《铜产业高质量发展实施方案（2025—2027 年）》明确要求：新建冶炼项目需配套权益铜精矿产能，严控无资源保障的产能扩张；淘汰落后工艺，大气污染防治重点区域禁止新增冶炼产能；2027 年前目标淘汰 120 万吨低效产能。

2、精炼铜的产量及库存。

全球精炼铜产量：全球 2024 年产量为 2763.4 万吨，同比增长 4.3%，其中原生精炼铜(电解和电积)2305.2 万吨，同比增速 4.7%，再生精炼铜产量 458.1 万吨，同比增速 2.1%。全球供需过剩 30.2 万吨。全球消费量为 2733.2 万吨，同比增长 2.9%，供需过剩 30.2 万吨，相对过剩。全球库存环比增多 20.1 万吨。2024 年期末库存量 139.2 万吨，库存变化量+20.1 万吨。产量主要影响因素是铜矿矿山限制，产能及产能利用率扩张，政策支持和地缘风险。

铜库存：库存变动揭示供应紧张或过剩；低库存通常支撑铜价，而高库存则抑制价格上行。分为社会库存指标和交易所库存指标两类。全球显性库存（LME+SHFE+COMEX）4 月 30 日为 44.7 万吨，去年末总库存为 46.3 万吨。

中国精炼铜产量：2024 年 1364.4 万吨（占全球 49.9%，全球最大生产国），同比增长 2.9%，主要依赖新冶炼厂投产扩建及再生铜产能提升。供需缺口-230.6 万吨。2024 年精炼铜消费量 1595.0 万吨（占全球消费类 58%），同比增速-1.1%；中国供需缺口-230.6 万吨。

中国净进口精炼铜 358 万吨。2024 年中国精炼铜进口量 404 万吨，出口 46 万吨，净进口（净进口=进口-出口）358 万吨。

中游加工（铜材）

规模：中国全球最大的铜材生产国和消费国，2024 年铜加工材产量达 2350.3 万吨（占全球 50%以上），同比增长 6%，市场规模 1.43 万亿元。行业“大而不强”，高端产品进口依赖度仍较高，但新能源、新基建等新兴领域需求驱动行业向高端化、绿色化转型。

格局：分散，集中度低。2024 年铜加工行业 CR5（江西铜业、宁波金田、海亮股份、铜陵有色、紫金矿业）产能集中度达 30%，较 2023 年提升 3 个百分点，中小企业数量占 90%以上，呈现“长尾效应”。

区域分布：产能集中华东地区，江西（27%）、浙江（14%）、江苏（13%）为前三省，合计产量占 54%；铜矿资源集中西藏（30%）、云南（18%），形成“资源与加工分离”格局。

企业分层：头部企业引领。江西铜业（全球市占率 5.2%）、海亮股份（铜管全球市占率 22%）通过长单锁定原料（江西铜业长单覆盖率 80%）和海外布局巩固优势。中小企业运营困难，依赖再生铜，但拆解成本增加 20%-30%，且开工率不足 70%。

铜材加工费：2024 年深度调整后，2025 年有望逐步回升，但成本压力仍受制于铜价波动与环保投入。行业集中度提升或推动长期盈利修复。

成本压力来源：原材料价格波动；环保与技术升级投入；产能过剩与竞争加剧。

铜材产量：产能扩张+结构性调整压力，未来产能将向高附加值产品集中，区域集群效应凸显。2024 年全国铜材产量为 2350 万吨，同比增长 1.7%。铜箔、铜管等高端产品产能增长显著；而传统黄铜棒、铜板带等建材相关品类因需求疲软，产能利用率不足 85%。

下游需求（终端应用）：旧动能 VS 新动能

1、全球精炼铜消费量 2024 年为 2733 万吨，同比增速 2.9%。

国别看：中国（全球最大消费国）2024 年精炼铜消费量为 1595 万吨，全球占比 58%，同比增速-1.1%。欧盟 15 国全球占比 11%，同增-3.4%。美国全球占比 6%，同增 2.2%。

终端需求结构：电力与电网（占比 28%），建筑（24.9%），交通运输（13.9%），工业与机械（12.4%），新兴领域（12%）-技术革命（AI 算力）与能源转型（绿电）等，其他（8.86%）。

2、中国精炼铜消费量 2024 年为 1595 万吨，同比增速-1.1%。需求结构占比：电力 734 万吨，占比 46%；家电 219 万吨，占比 14%；交运 202 万吨，占比 13%；建筑 120 万吨，占比 8%；机械电子 131 万吨，占比 8%；其他 170 万吨，占比 11%。

按新旧动能拆分预测：1）旧动能（占比大）：传统电力占比 32%、家电占比 13%、建筑占比 8%、传统交通（燃油车）占比 2.2%，机械电子占比 9%，其他传统占比 6%。**2）新动能（增速高）：**新能源光伏/风电占比 9.4%，新能源汽车占比 8.8%，储能及充电桩占比 1.4%，其他新兴领域（AI/机器人）占比 6.4%。

3、境外精炼铜消费量 2024 年为 1138 万吨，同比增速 9.2%。工业，交通运输，基建，房屋建筑和消费产品及电子产品占比分别为 12%, 13%, 17%, 26% 和 23%（2023 年）。

铜的供需平衡表汇总及预测

1、全球供需平衡表汇总预测：

2025 年全球精炼铜供需平衡在贸易战背景下呈现复杂分歧，核心矛盾集中在矿端短缺、冶炼产能扩张及区域供需错配。

2025E 全球铜矿产量预计增速 2.3%，产量 2353 万吨。预计全球精炼铜总产量 2823 万吨，同比增速 2.2%，其中全球原生精炼铜产量增速 1.6%，产量 2342 万吨；再生精炼铜产量增速 5%，产量 481 万吨。预计全球精炼铜产能利用率 83%，对应产能 3401 万吨，同比增速 2.9%。

2025E 全球精炼铜需求预计增速 2.8%，对应消费量 2804 万吨；供需过剩 19 万吨，相比前值（2024 年过剩 30 万吨，减少 11 万吨）。

2、中国供需平衡表汇总预测：

2025E 中国铜矿产量预计增速 5%-10%，产量 189-198 万吨。2024 年国内铜矿产量 180 万吨（同比-1.1%），主要受资源枯竭和环保限产影响。2025 年增速回升逻辑：新增资源基地投产（如西藏巨龙铜矿、黑龙江多宝山铜矿）贡献增量；政府考核要求及冶炼厂原料需求倒逼国内矿山产能释放。2025E 中国精炼铜产量预计同比增速 5%，对应产量 1433 万吨。

2025E 中国精炼铜进口增速预计-5%，进口量预计为 384 万吨；出口增速预计 20%，出口量预计为 55 万吨。

2025E 中国精炼铜消费预计增速 2.9%，铜消费量 1621 万吨。2025 年回升逻辑是：新能源基建（电网、光伏、风电）加速落地；新能源汽

车渗透率持续提高（2024 年达 45.8%）；政策支持内需循环，家电“以旧换新”刺激消费，家电领域用铜增速提升。

综上，中国精炼铜表观供应量（产量+净进口）1762 万吨，同比增速 2.3%；中国精炼铜消费量 1621 万吨，同比增速 2.9%；则供需轧差得中国精炼铜过剩 140.8 万吨。

投资建议

2025 年铜市核心矛盾为“矿端刚性短缺+冶炼产能过剩且区域错配+新旧需求动能切换”。根据全球与中国精炼铜的供需平衡表汇总及预测，2025E 全球精炼铜过剩状态预计持续但幅度收缩（进入短缺仍需时间），叠加库存近期持续大幅回落，未来铜价中枢长期上行趋势较为明确。

核心逻辑：

1、矿端短缺刚性不可逆，资源掌控者受益。资源禀赋恶化：全球铜矿平均品位降至 1.07%，智利、秘鲁老矿区现金成本同比上升 75%，铜精矿缺口从 2024 年 36.6 万吨扩大至 2025 年 84.8 万吨，**中国缺口占比 70%。中国企业海外布局提速：**紫金矿业卡莫阿铜矿 2025 年产能 60 万吨（全球第四）、洛阳钼业 TFM/KFM 项目远期规划 80 万吨，海外权益产能对冲国内资源瓶颈。

2、**冶炼产能出清加速，头部集中度提升。政策驱动供给侧改革：**中国淘汰落后冶炼产能 120 万吨（2027 年前目标），2025 年长单 TC/RC 仅 21.25 美元/吨，低于行业盈亏线（35-40 美元/吨），中小厂商减产压力陡增。**龙头优势强化：**江西铜业（长单覆盖率 80%）、铜陵有色依托规模与技术降本，产能利用率逆势维持 90%以上。

3、**新旧需求动能切换，结构性增量明确。新能源装机爆发：**2025 年光伏/风电用铜占比升至 9.4%，单 GW 光伏耗铜 3950 吨，全球新增装机拉动铜需求量。**传统领域拖累有限：**建筑用铜占比降至 8%，中国家电“以旧换新”政策刺激需求增速回升，对冲地产下行风险。**AI 与电网基建增量：**单台 AI 服务器耗铜 1.36 吨，2025E 全球数据中心用铜或近 50 万吨（24E 为 20-50 万吨）；中国“十四五”电网投资增长，特高压建设提速。

4、**再生铜替代加速，技术壁垒企业突围。政策目标刚性：**中国《铜产业高质量发展实施方案》要求 2025 年再生铜占比提升至 35%，相关头部企业受益。**高端加工国产替代：**铜箔（新能源）、引线框架（半导体）等高端品类进口依赖度 60-80%，技术龙头预计持续受益。

重点标的：

1、资源龙头：把握全球资源话语权。紫金矿业（全球铜矿储量第三；2024 矿产铜产量达 107 万吨，同比增长 6%，位居全球前四）、**洛阳钼业**（2024 矿产铜产量 65 万吨，全球前十大铜生产商，铜业务 EBITDA 占比超 60%，钴资源绑定新能源下游有客户协同优势）。

2、冶炼头部：政策出清下的剩者红利。江西铜业（国内冶炼产能 CR5 达 58%，江铜资源自给率 2024 年 28%国内领先，铜资源储量占全国储量的 21%；加工费触底反弹预期）、**铜陵有色**（技术领先驱动的成本控制及环保绿色低碳冶炼实践、冶炼产能国内第一，副产品盈利模式）

3、加工高端化：国产替代与品类升级。海亮股份（全球铜管市占率 22%，新能源汽车热管理铜管需求爆发；核电站用铜合金管唯一国

产供应商）；**博威合金**（高端铜合金国产替代加速，产能释放预计推动毛利提升）

4、再生铜：政策驱动+技术升级。格林美（废家电回收龙头，6 大国家定点拆解基地；政策指引 2025 年再生铜占比提升至 35%）

5、新能源赛道弹性标的：铜需求结构性增长。亨通股份（新能源车及储能电池驱动铜箔市场扩容，高端铜箔技术突破国产替代占据先机，且已切入宁德时代等头部供应链等），**北方铜业**（高端铜箔技术突破，绑定新能源与 AI 需求）。

风险提示

1、铜价波动风险：若美联储降息不及预期或全球经济衰退，铜价或承压下跌

2、政策执行风险：国内冶炼产能淘汰力度不及预期，或加剧过剩压力

3、需求不及预期：新能源装机放缓、房地产复苏疲软或拖累铜消费增速

4、地缘政治与供应扰动：南美罢工、非洲电力短缺及资源国税收政策变动可能冲击供给

目录

一、铜产业链概览 11
二、上游资源（开采和回收） 13
（一）矿端（矿产铜） 13
1、全球铜矿储量、产量及分析 13
2、中国铜矿储量、产量及分析 16
3、跟踪指标：矿山资本开支（长期）、矿山产能（中期）、矿山开工率与生产扰动（短期）、成本曲线和政策风险（其他） 19
4、铜精矿产量综述及预测 21
（二）回收端（再生铜） 23
1、废铜市场概述 24
2、再生铜产量与精废价差 24
三、中游冶炼：精炼铜产量 26
（一）冶炼工艺：火法与湿法技术对比与迭代 26
（二）市场格局：全球产能分布与中国主导地位 27
（三）TC/RC 博弈：产能过剩与加工费暴跌，低效产能未来走向出清 28
（四）精炼铜的产量及库存 29
四、中游加工（铜材） 34
（一）概况与竞争格局 34
（二）铜材加工费 35
（三）铜材产量 36
五、下游需求（终端应用）：旧动能 VS 新动能 37
（一）全球精炼铜消费量及需求结构 37
（二）中国精炼铜消费量及需求结构 41
（三）境外精炼铜消费类及需求结构 44
六、铜的供需平衡表汇总及预测 46
（一）全球供需平衡表汇总预测 46
（二）中国供需平衡表汇总预测 48
七、投资建议 50
八、风险提示 51

图表目录

图表 1：铜产业链概览 12
图表 2：全球铜矿储量分布（国别） 14
图表 3：全球铜矿储量分布（矿床类型） 14
图表 4：全球铜矿产量分布（国别） 15
图表 5：储量与产量的地理错配 15
图表 6：中国铜矿资源主要分布 17
图表 7：2019-2024 年中国铜矿储量(单位：万吨) 17
图表 8：2019-2024 年中国铜矿产量(单位：万吨) 18
图表 9：2023 年中国铜行业企业矿产铜产量 T0P12(单位：万吨) 18
图表 10：中国铜精矿进口量值情况(2015-2024 年) 18
图表 11：中国铜精矿进口来源国排名(2024 年) 18
图表 12：2010-2025 年全球部分铜矿企业资本开支情况以及 T0P30 企业资本开支走势情况 20
图表 13：铜矿产能趋势 20
图表 14：铜矿品位持续下降 21
图表 15：1900-2009 年单吨铜矿营运成本下降 4 倍，未来的挑战是成本下降是否能继续快于铜矿品位的下降 21
图表 16：全球及中国的铜矿产量及增速单位：千吨，% 22
图表 17：部分头部矿企 2024 年产量及 2025 年生产指引单位：千吨 23
图表 18：2017 年-2023 年国内废铜回收量及同比增长 25
图表 19：2017 年-2023 年我国再生铜产量及同比增长 25
图表 20：废铜价格与精废价差 25
图表 21：2023 年中国铜冶炼行业区域竞争格局单位：% 27
图表 22：全球铜冶炼产能及预测单位：万吨 27
图表 23：中国:现货粗炼费(TC):铜冶炼厂 29
图表 24：中国:现货精炼费(RC):铜冶炼厂 29
图表 25：全球精炼铜的产量/销量及同比 30
图表 26：全球精炼铜的过剩/缺口量 31
图表 27：全球精炼铜产量及同比（分原生和再生） 31
图表 28：全球矿山产能、产量和产能利用率 32
图表 29：全球精炼铜的产能、产量和产能利用率 32
图表 30：全球精炼铜库存及环比变化 32
图表 31：全球三大交易所铜库存变化 单位：吨 32
图表 32：中国精炼铜的产量/销量及同比 33
图表 33：中国精炼铜的净进口变化 34
图表 34：中国精炼铜的供需缺口 单位：万吨 34
图表 35：2023 年中国铜加工龙头 TOP4 和其余上市公司的铜材产量 单位：万吨 35
图表 36：中国铜箔平均加工费的走势 36
图表 37：2014-2024 年中国铜材产量变化情况单位：万吨 37

图表 38：铜材产量月度情况.....37
图表 39：全球精炼铜消费量及同比.....38
图表 40：2024 年全球精炼铜的消费结构占比（分国别） 单位：万吨，%.....38
图表 41：近 10 年中美欧精炼铜的消费量及增速 单位：万吨，%.....38
图表 42：2020-2050 年全球精炼铜消费结构预测 单位：百万吨.....40
图表 43： 2024E 全球精炼铜的需求结构占比预测（分终端产业）.....40
图表 44：2024E 全球精炼铜消费的需求结构占比及增速 单位：万吨，%.....40
图表 45：中国精炼铜消费量及同比 单位：万吨，%.....41
图表 46：2024E 年中国精炼铜的需求结构占比（分产业）.....42
图表 47：2024 年中国精炼铜的需求结构占比预测（细分新旧动能）.....42
图表 48：中国精炼铜的需求结构占比 单位：万吨，%.....42
图表 49：2024 年中国精炼铜需求结构及增速预测（旧动能拆分，合计占比 72%）.....43
图表 50：2024 年中国精炼铜需求结构及增速预测（新动能拆分，合计占比 28%）.....43
图表 51：新旧动能领域单位用铜量对比（旧动能）.....44
图表 52：新旧动能领域单位用铜量对比（新动能）.....44
图表 53：境外精炼铜消费量及增速.....45
图表 54：2023 年境外铜消费的需求结构.....45
图表 55：美国精炼铜需求结构.....45
图表 56：欧洲精炼铜的需求结构.....45
图表 57：全球精炼铜供需平衡表及预测 单位：万吨，%.....47
图表 58：中国精炼铜供需平衡表及预测 单位：万吨，%.....49

铜作为人类最早利用的金属之一，其历史可追溯至万年以前，至今仍是现代工业文明的“基石材料”。其卓越的导电性（仅次于银）、导热性、延展性及耐腐蚀性，使其成为电力传输（占全球消费量 44%）、新能源（光伏、风电、电动车）、电子设备、建筑及交通等领域的核心原料。例如，一台新能源汽车的用铜量是燃油车的 4 倍（约 83kg），而每兆瓦光伏电站需消耗 4 吨铜。铜的不可替代性不仅体现在技术属性上，更因其与全球经济周期高度同步，成为衡量工业活动与经济增长的“温度计”。

铜的经济属性：供需矛盾与价格超级周期。铜市场具有显著的金融属性与资源稀缺性双重特征。从供给端看，全球铜资源高度集中（智利、秘鲁、刚果（金）占储量 40%），但矿山老化、品位下降（主力矿山开采超 30 年，品位降幅达 40%）及政策扰动（如巴拿马 Cobre 铜矿关停、智利罢工）导致供给增速受限。根据国际铜研究小组（ICSG）数据，2024 年全球铜矿产量增速仅 1.97%，远低于年初预测的 3.7%。需求端则受新旧动能驱动：传统领域（电力、建筑）保持韧性，而新能源车、AI 数据中心、可再生能源等新兴需求爆发式增长。全球精炼铜供需缺口预计将扩大。**铜价波动呈现强周期性与宏观敏感性。**2024 年铜价创历史新高后高位震荡，背后是“供给收缩+需求增长+美元宽松”的共振。例如，COMEX-LME 铜价差曾一度扩大至 1400 美元/吨，反映跨市套利与库存转移的博弈。历史经验表明，铜价周期通常与全球经济复苏及通胀预期同步。当前美联储降息预期、地缘政治风险（美国铜关税预期）及绿色转型投资浪潮，正推动铜价进入新一轮超级周期。

市场特点：高集中度与政策敏感性。全球铜产业链呈现“资源端垄断、冶炼端分散、加工端分化”的格局。前十大矿企控制全球 40%产量（如 Freeport、BHP、紫金矿业），而中国作为最大消费国（占全球 50%以上），资源自给率不足 15%，对外依存度超 80%，冶炼产能则占全球 40%以上。政策风险成为关键变量：国内“双碳”目标倒逼再生铜占比提升（2025 年目标 25%），而海外资源国环保法规趋严、税收政策变动（如智利矿业税改革）加剧供应不确定性。

本报告详细分析铜产业链上下游供需的各个环节，得到量维度的全球及中国的供需平衡表，并据此给出相应的投资策略与风险提示。

一、铜产业链概览

铜产业链：分为上游采选和回收、中游冶炼和加工、下游需求三个环节。

上游采选和回收：包括矿山开采产生的铜精矿以及废铜的回收两部分。回收即再生铜，主要由废旧金属回收所得，可直接应用到下游消费领域，也可经再生冶炼成为精炼铜再应用到下游消费领域。**勘探采选代表企业：紫金矿业、五矿资源、西部矿业。废铜的回收和再利用代表：格林美、中再资源、启迪环境。**

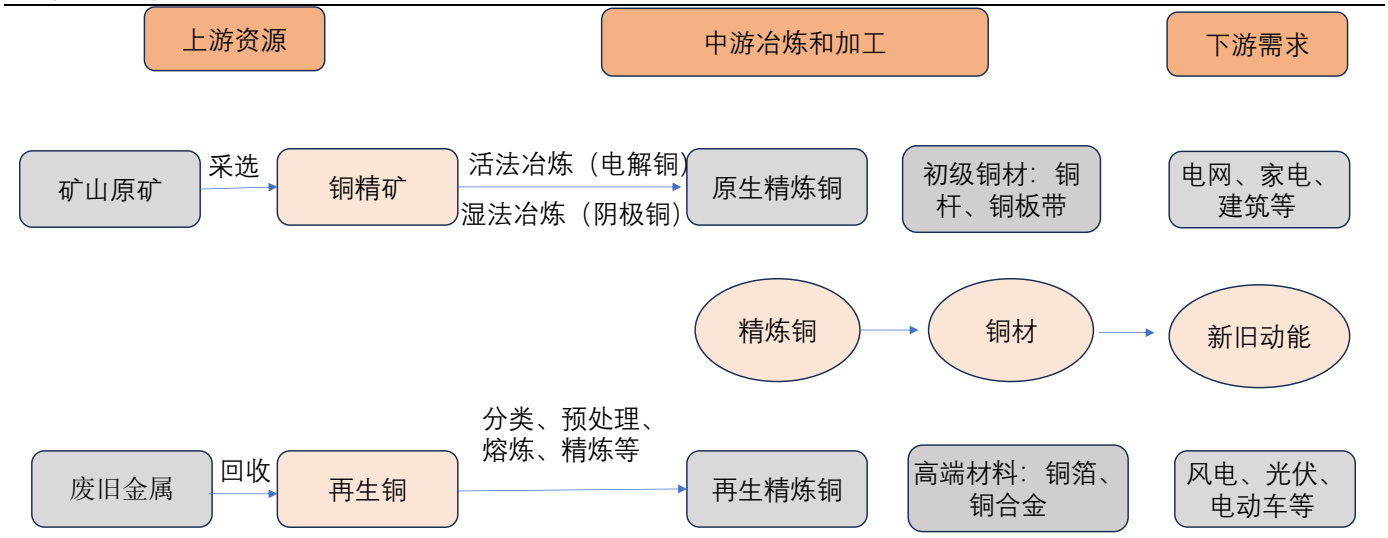
中游冶炼和加工：

1）冶炼端：矿山原矿经采选后将含铜矿石分为铜精矿与复杂铜，铜精矿与复杂铜分别经过粗炼与电解流程得到粗铜矿，继续经过制备与电解精炼产出精炼铜等铜矿产品。其中，按冶炼工艺可分为火法冶炼（占全球 85%）和湿法冶炼（SX-EW）两种。**代表企业：铜陵有色、江西铜业、大冶有色、云南铜业等。**

2）加工端：负责铜矿加工，经过工业工艺制造将铜矿产品加工为管材、棒材、铜箔等铜加工产品。**加工代表企业：海亮股份、金田股份、楚江新材。**

下游终端需求：应用产业主要是电力行业、家电行业、交通运输、建筑行业等。最后，废弃铜料将一并归入复杂铜，再进行加工、回收、治炼。

图表 1：铜产业链概览



数据来源：国新证券研究部整理

二、上游资源（开采和回收）

（一）矿端（矿产铜）

1、全球铜矿储量、产量及分析

全球铜矿储量分布（截至 2024 年数据，来源：美国地质调查局 USGS）：

总储量：全球铜矿储量约 9.8 亿吨（金属量），可开采年限约 40 年（按当前年产量计算）。

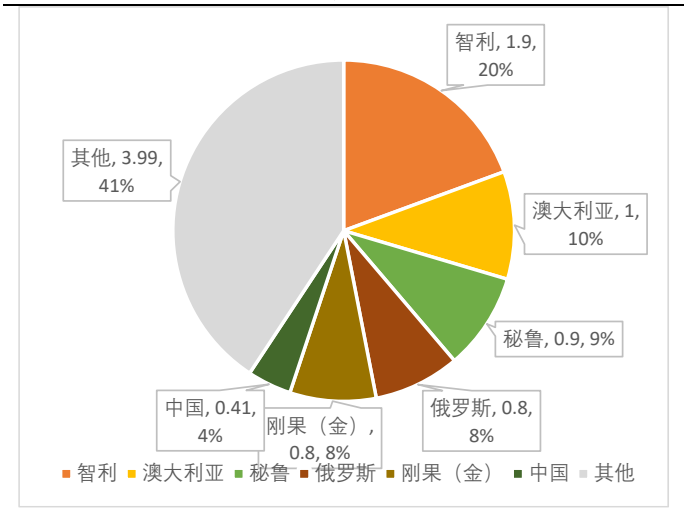
国家占比：

- ✓ 智利：1.9 亿吨，占比 19.4%（全球第一，主要矿区：Escondida、Collahuasi）。
- ✓ 澳大利亚：1.0 亿吨，占比 10.2%（OlympicDam 等沉积型铜矿为主）。
- ✓ 秘鲁：0.9 亿吨，占比 9.2%（斑岩型铜矿为主，如 CerroVerde）。
- ✓ 俄罗斯：0.8 亿吨，占比 8.2%（乌拉尔山脉及西伯利亚矿区）。
- ✓ 刚果（金）：0.8 亿吨，占比 8.2%（中非铜矿带，卡莫阿-卡库拉铜矿贡献显著）。
- ✓ **中国：0.41 亿吨，占比 4.07%（西藏玉龙铜矿、江西德兴铜矿等）。**

矿床类型：

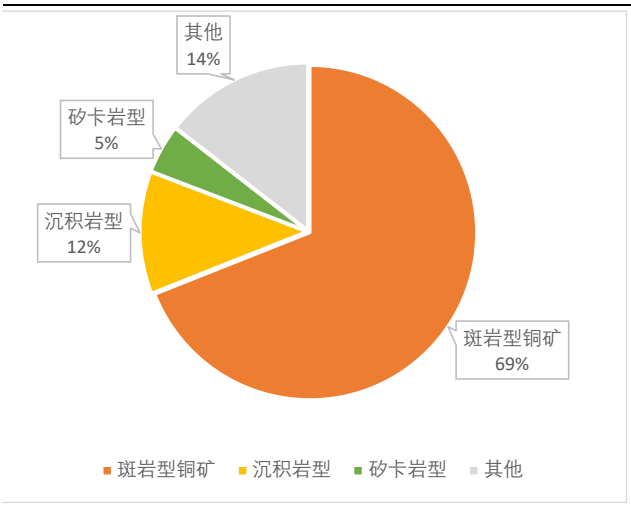
- ✓ 斑岩型铜矿：占比 69%（主要分布于环太平洋成矿带，如智利、秘鲁）。
- ✓ 沉积岩型：占比 11.8%（如中非铜矿带、澳大利亚 OlympicDam）。
- ✓ 矽卡岩型：占比 4.7%（中国、美国西部）。

图表 2：全球铜矿储量分布（国别）



数据来源：美国地质调查局 USGS，国新证券研究部

图表 3：全球铜矿储量分布（矿床类型）



数据来源：国新证券研究部

全球铜矿产量分析（2024 年数据，来源：国际铜业研究组织 ICSG、标普全球 S&PGlobal）：

总产量：2024 年全球铜矿产量 2300 万吨（同比+1.8%），增速连续 5 年放缓（2019-2024 年 CAGR2.1%）。

国家产量排名：

- ✓ **智利**：530 万吨，占比 **23%**（受矿石品位下降影响，产量创 2009 年以来新低）。
- ✓ **刚果（金）**：330 万吨，占比 **14.3%**（卡莫阿-卡库拉铜矿扩产驱动，2024 年产量同比+28%）。
- ✓ **秘鲁**：260 万吨，占比 **11.3%**（LasBambas 铜矿复产贡献增量，但社区抗议频发导致波动）。
- ✓ **中国**：180 万吨，占比 **7.8%**（连续 3 年下滑，主因矿山老化、环保限产）。
- ✓ **美国**：120 万吨，占比 **5.2%**（BinghamCanyon 等老矿维持生产）。
- ✓ **印尼**：110 万吨，占比 **4.8%**（Grasberg 铜矿地下开采达产，同比+21%）。

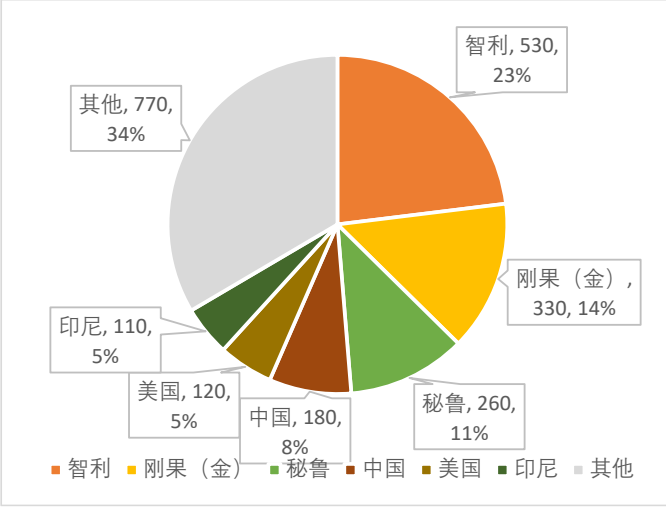
头部企业产量：

- ✓ **Freeport-McMoRan**（美国）：191 万吨（全球第一，主产区：印尼 Grasberg、秘鲁 CerroVerde）。
- ✓ **Codelco**（智利）：156 万吨（全球第二，但 2024 年因品位下降减产

12%）。

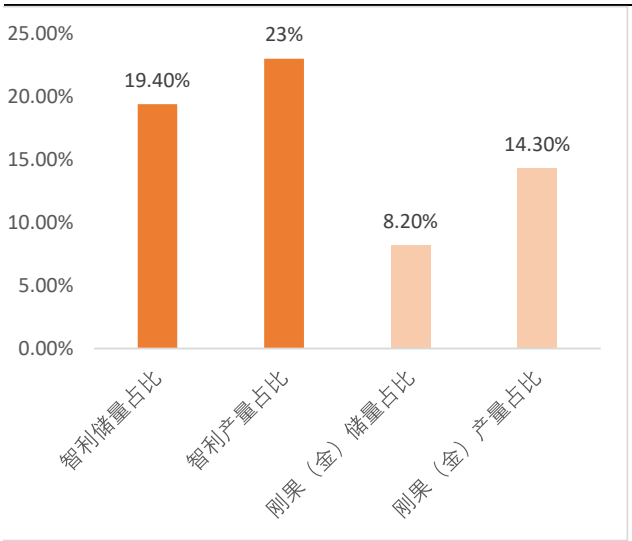
- ✓ **紫金矿业**（中国）：107 万吨（全球第四，卡莫阿-卡库拉铜矿贡献超 50%）。

图表 4：全球铜矿产量分布（国别）



数据来源：国际铜业研究组织 ICSG、标普全球 S&PGlobal，国新证券研究部

图表 5：储量与产量的地理错配



数据来源：国际铜业研究组织 ICSG、标普全球 S&PGlobal，国新证券研究部

扩展分析：

- ✓ **储量与产量的地理错配：智利**储量占比 19.4%，但产量占比 23%，开采强度高于全球平均水平。**刚果（金）**储量占比 8.2%，但产量占比 14.3%，资源开发效率显著提升（卡莫阿-卡库拉铜矿平均品位 6%以上，远高于全球平均 1.07%）。
- ✓ **资源枯竭风险：全球铜矿平均品位从 1900 年的 4%降至 2024 年的 1.07%（USGS 数据），开采成本上升（智利铜矿现金成本从 2010 年的 1.2 美元/磅升至 2024 年的 2.1 美元/磅）。**智利、秘鲁等老矿区面临资源枯竭，需依赖深海采矿（如海底多金属结核）和再生铜补充（再生铜占比约 15%）。
- ✓ **新兴产区潜力：中非铜矿带**（刚果（金）、赞比亚）未开发资源量超 3 亿吨，平均品位 2-5%。**蒙古** OyuTolgoi 铜矿二期投产后，产能将达 50 万吨/年（力拓主导）

注释：企业数据来源于 Freeport-McMoRan、紫金矿业等公司年报及运营公告。

2、中国铜矿储量、产量及分析

中国铜矿储量方面：

截至 2024 年，中国铜矿储量约为 4100 万吨（2023 年因青藏高原新发现铜矿资源量，使中国铜矿储量从 0.34 亿吨增至 0.41 亿吨），占全球总储量的 **4.07%**，位列全球第六。（数据来源：USGS）

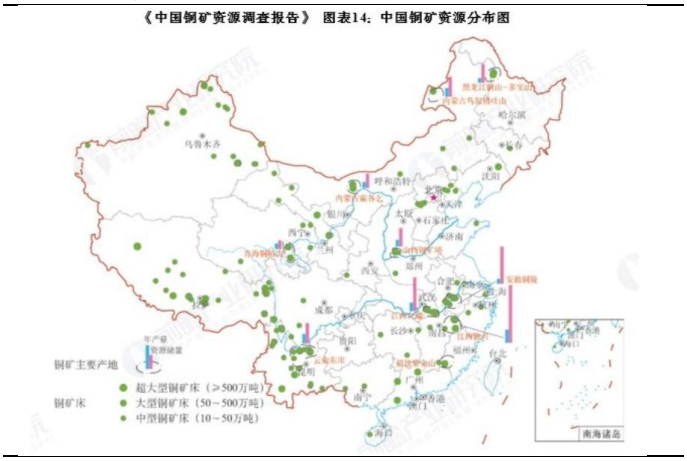
区域分布在西藏（22%）、江西（17%）、云南（11%）、甘肃等省份，合计占全国总储量的 **50%以上**（数据来源：中国—东盟矿产资源网）

- ✓ **西藏**：拥有超大型铜矿资源基地，如玉龙铜矿（探明储量 558 万吨）、驱龙铜矿（储量超 1000 万吨）及青藏高原新发现的铜矿带（预测资源潜力达 1.5 亿吨）
- ✓ **江西**：德兴铜矿（亚洲最大露天铜矿，铜金属量超 1000 万吨）和城门山铜矿（铜金属量 165 万吨）
- ✓ **云南**：普朗铜矿（探明铜金属量 480 万吨）和东川铜矿（历史悠久的铜矿基地）

资源特点：

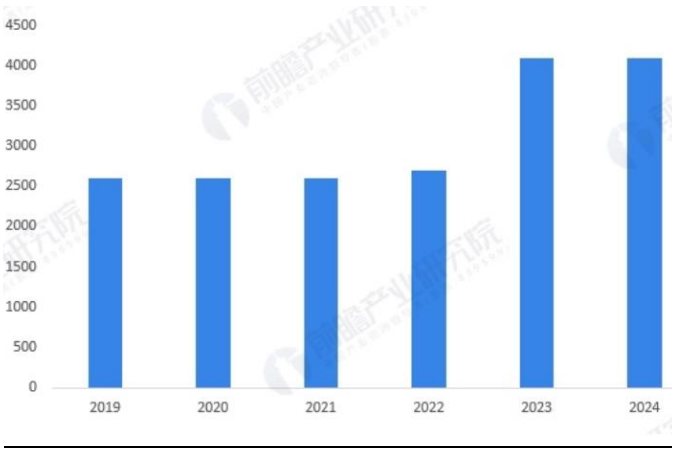
- ✓ **品位低**：全国铜矿平均品位仅 **0.56%-0.87%**，远低于全球平均 1.07%，西藏驱龙铜矿品位 0.66%，玉龙铜矿 0.43%
- ✓ **中小型为主**：大型矿床仅占 2.7%，中型占 8.9%，小型占 88.4%，超大型矿床仅 2 个（西藏多龙矿集区和驱龙铜矿）
- ✓ **伴生矿多**：72.9%的铜矿为多金属共生矿（如铜-钼、铜-金），综合利用价值高但开采难度大。

图表 6：中国铜矿资源主要分布



数据来源：《中国铜矿资源调查报告》前瞻产业研究院

图表 7：2019-2024 年中国铜矿储量(单位：万吨)



数据来源：USGS，前瞻产业研究院

中国铜矿产量方面：

2024 年中国铜矿产量约为 180 万吨，同比下降 1.1%，占全球总产量的 7.7%。（数据来源：《中国矿产资源报告》及中国有色金属工业协会）

区域分布：西藏、云南、江西是主要产区。西藏铜产量 2023 年跃居全国第一，同比增长 56%；江西德兴铜矿（亚洲最大露天铜矿）年产能超 20 万吨，占全国精炼铜产量的 15%。

头部企业贡献：

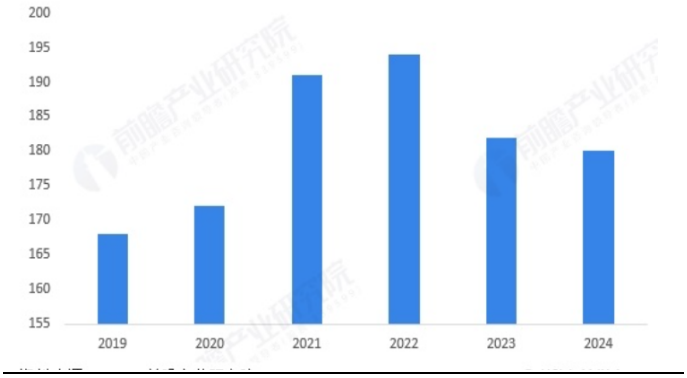
- ✓ **紫金矿业：2024 年产量**：矿产铜产量 107 万吨，占全国总产量的 65%。主力矿区包括西藏驱龙铜矿（储量 2588 万吨）和黑龙江多宝山铜矿（2024 年产铜 11 万吨）。**海外布局**：刚果（金）卡莫阿铜矿（储量 4369 万吨）和秘鲁白河铜矿（储量 728 万吨）加速扩产。
- ✓ **江西铜业**：德兴铜矿年产能超 20 万吨，铜加工材产能 180 万吨，2024 年精炼铜产量占全国 15%。
- ✓ **洛阳钼业**：2024 年产量：铜产量达 65 万吨，远超原计划（52-57 万吨），主要来自刚果（金）TFM 和 KFM 项目。

进口依赖与再生铜：

- ✓ **铜精矿进口**：根据海关总署和中国有色金属工业协会数据，2024 年全年进口铜精矿 2811.4 万吨，同比增长 2.1%。铜精矿对外依存度约 80%。主要进口来源国为智利（占比 33%）和秘鲁（占比 25%）。
- ✓ **再生铜利用**：根据海关总署数据，2024 年进口废铜 225 万吨，占铜原料

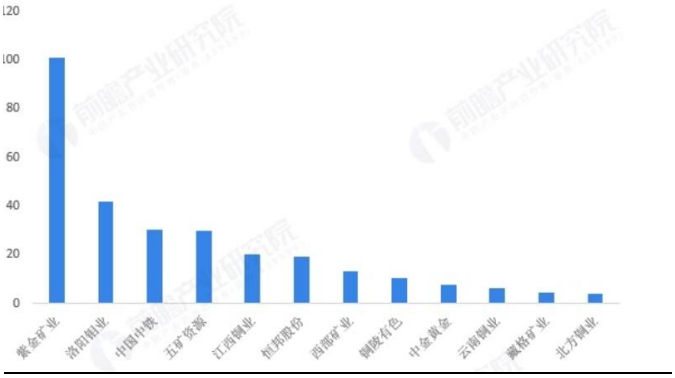
供应的 15%，国内再生铜回收利用率不足 20%，远低于发达国家（如美国 40%）。

图表 8：2019-2024 年中国铜矿产量(单位：万吨)



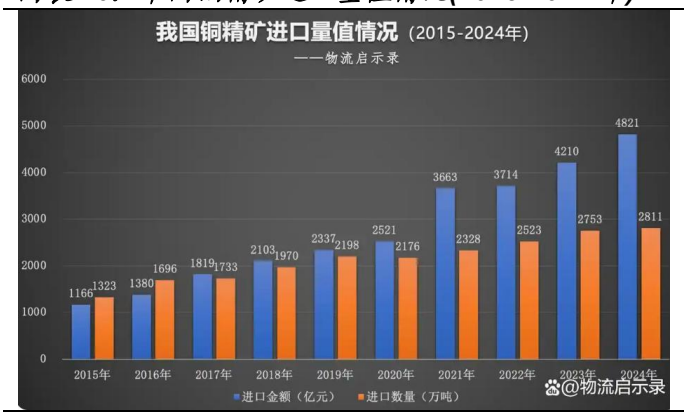
数据来源：USGS，前瞻产业研究院

图表 9：2023 年中国铜行业企业矿产铜产量 T0P12(单位：万吨)



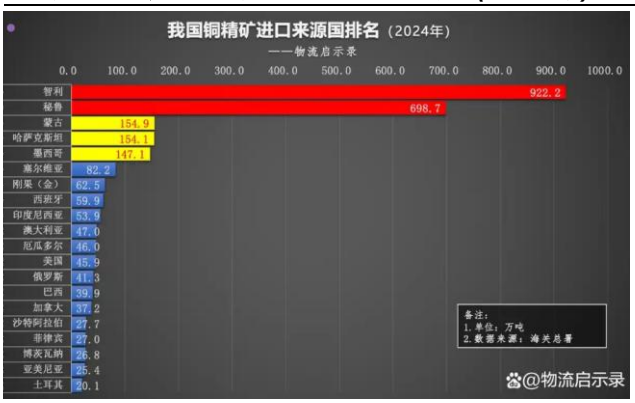
数据来源：各公司公报，前瞻产业研究院

图表 10：中国铜精矿进口量值情况(2015-2024 年)



数据来源：海关总署，中国有色金属工业协会，物流启示录

图表 11：中国铜精矿进口来源国排名(2024 年)



数据来源：海关总署，中国有色金属工业协会，物流启示录

未来趋势与挑战：

- ✓ **资源瓶颈：**老矿区（如德兴铜矿）品位年均下降 1%-2%，西藏、云南高海拔矿区开采成本是智利的 2-3 倍。
- ✓ **增储与技术升级：国内增储：**西藏玉龙铜矿二期扩建（2026 年产能提升至 35 万吨/年）、青藏高原新探明铜矿资源潜力 1.5 亿吨。**技术方向：**推广微生物堆浸、智能化采矿等技术，提升低品位矿利用率。
- ✓ **海外布局：**中资企业海外权益铜矿产能超 200 万吨/年，如紫金矿业卡莫阿铜矿 2025 年产能将达 60 万吨/年，洛阳钼业远期规划 80-100 万吨/年。

注释：企业数据来源为企业年报及公告，如紫金矿业、江西铜业、洛阳钼业等产量及项目进展。

3、跟踪指标：矿山资本开支（长期）、矿山产能（中期）、矿山开工率与生产扰动（短期）、成本曲线和政策风险（其他）

铜矿行业的跟踪指标可从长期、中期、短期三个维度构建，结合资本开支、产能扩张、生产扰动等因素综合分析，具体如下：

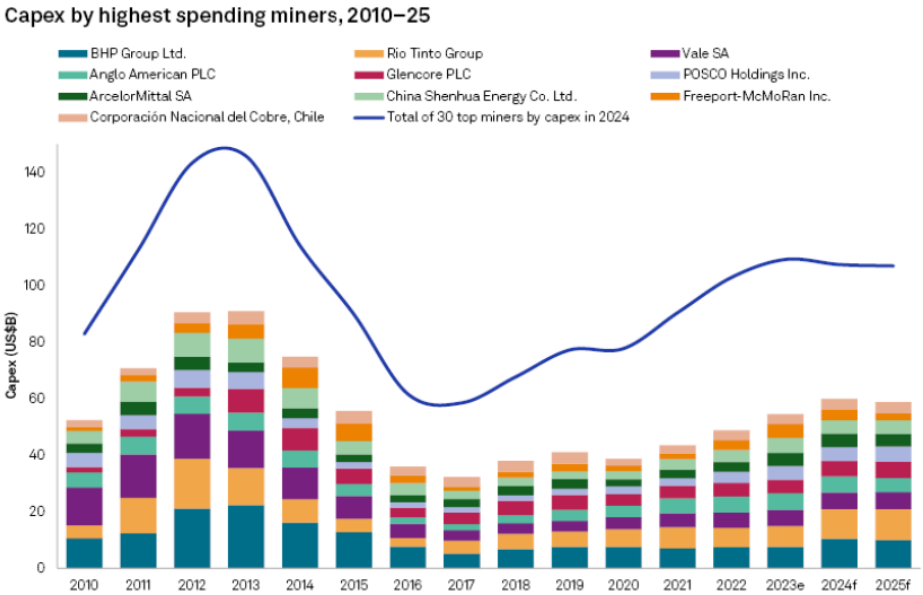
长期指标：矿山资本开支，监测头部企业（如紫金、必和必拓）资本开支及资源并购进度。矿山资本开支决定未来的铜矿供给潜力，反映企业对资源开发的长期预期。根据标普全球数据显示，2020-2022 年全球铜矿资本开支增速仅为 5%-10%，显著低于 2012 年上一轮周期的高峰水平。供给拐点：2023-2024 年为资本开支高峰期，预计 2028-2030 年全球铜矿产能达峰（峰值约 2741 万吨），随后进入下行周期。

中期指标：矿山投扩产能，关注非洲（刚果金）、中国（西藏）等新兴产区扩产节奏。新增项目投产及现有矿山扩产是中期供给的核心变量。根据国际铜协会《TheWorldCopperFactbook2024》报告，到 2028 年，铜矿产能预计将达到 3240 万吨，其中 20%来自 SX-EW，80%来自精矿。这将比 2023 年记录的 2750 万吨全球产能高出 18%。随着现有和一些新业务产能的增加，**铜矿产能预计平均每年增长 3.3%。产能利用率，即产量和产能之间的比率，在 2023 年为 81%。**

短期指标：开工率与生产扰动，跟踪南美罢工周期。罢工、自然灾害等事件直接影响当期产量，需结合高频数据跟踪。**南美罢工周期约 3 年一次**（如 2014、2017、2020、2023-2024 年），下一轮集中期预计在 2026-2027 年。如：2024 年 8 月必和必拓 Escondida 铜矿罢工，该矿年产能 112.5 万吨，占全球产量 5%，罢工导致 LME 铜价单日波动超 5%。**生产干扰率方面：**2023 年全球铜矿干扰率升至 5%（历史平均 3.5%-4%），主因极端天气（智利暴雨）和地质问题（刚果 Katanga 矿）

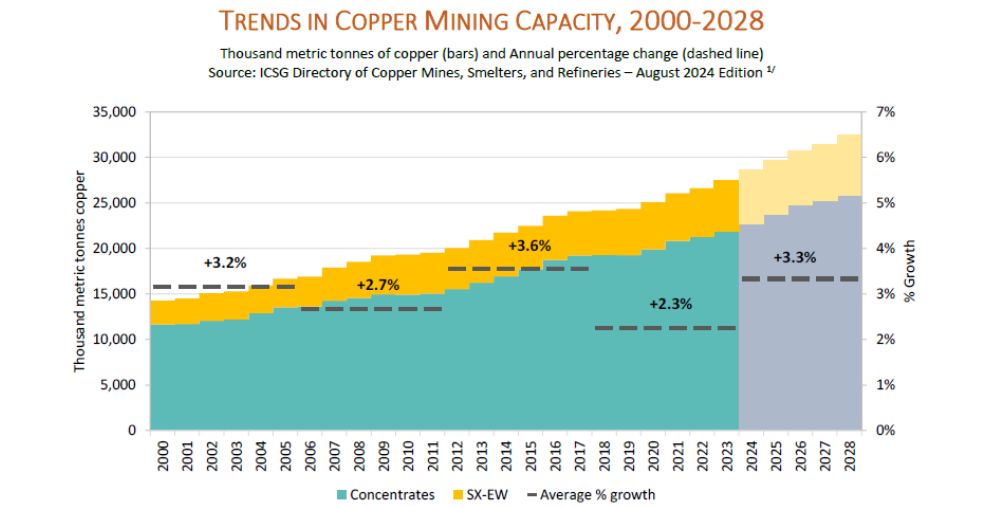
其他指标：1）成本曲线：根据 Woodmac 数据，2023 年全球铜矿 90%分位现金成本达 2.5 美元/磅（约 5500 美元/吨），最高成本矿山现金成本达 14495 美元/吨，矿山老化与环保政策加剧成本压力。在矿端产出成本上移的过程中，一旦铜价回落至矿企现金成本附近，矿企可能出现集中减产行动，对全球铜矿供给的稳定性形成冲击。**2）政策风险：**智利、秘鲁等资源国政策收紧，如智利 2024 年矿业税提高至 45%，秘鲁社区抗议事件频发，增加新项目投资难度。

图表 12：2010-2025 年全球部分铜矿企业资本开支情况以及 T0p30 企业资本开支走势情况



数据来源：S&P，Minging，国新证券研究部

图表 13：铜矿产能趋势

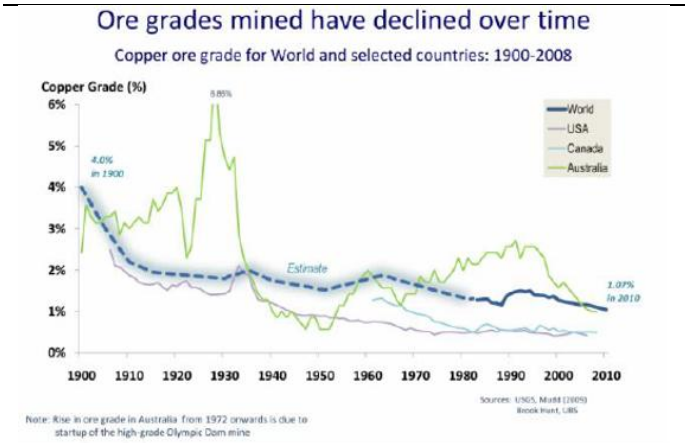


Copper mining capacity is estimated to reach 32.4 million tonnes by 2028, with 20% coming from SX-EW and 80% from concentrates. This will be 18% higher than the global capacity of 27.5 million tonnes recorded in 2023. Growth in copper mine capacity is expected to average 3.3% per year going forward as new capacity is added at existing and some new operations. The capacity utilization rate, which is the ratio between production and capacity, stood at 81% in 2023.

Note: Capacity data reflects production capabilities not necessarily production forecasts
1/ Available for sale - See our Publications Order Form on Page 61

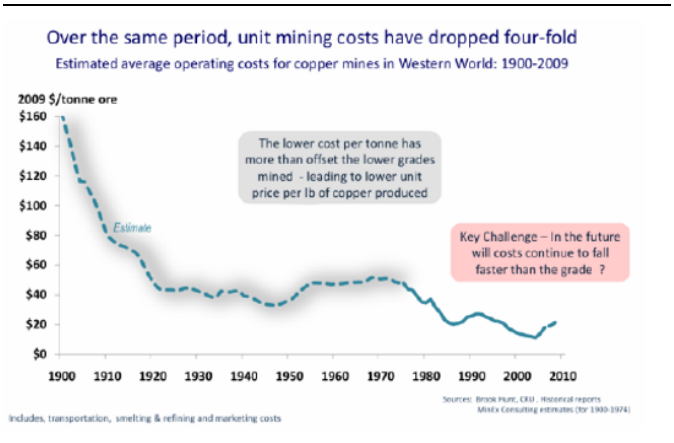
数据来源：国际铜协会，《TheWorldCopperFactbook2024》

图表 14：铜矿品位持续下降



数据来源：USGS,Mudd（2009）,BrookHunt,UBS,MinExConsulting

图表 15：1900-2009 年单吨铜矿营运成本下降 4 倍，未来的挑战是成本下降是否能继续快于铜矿品位的下降



数据来源：BrookHunt,CRU,Historicalreports,MinExConsulting

4、铜精矿产量综述及预测

全球铜精矿产量：2024 年全球铜矿产量 2300 万吨，同比增速 1.8%（美国地质调查局数据）。供应增速较低的瓶颈主要是头部矿企（如 Freeport、AngloAmerican）因矿石品位下降、矿山老化、项目延期（如秘鲁 Quellaveco 扩产推迟）导致增产受限。

- **智利：**2024 年铜矿产量增长 5%，主要依靠 Escondida 和 Collahuasi 矿山扩产，但长期面临资源品位下降问题（2023 年平均品位 0.60%）。
- **刚果（金）：**2024 年产量增长 14%，受益于 Kamoa-Kakula 铜矿三期扩产，预计 2025 年铜产量超 60 万吨，成为全球第四大铜矿。
- **秘鲁：**2024 年产量下降 1%，主因 LasBambas 等矿山社会冲突干扰，但新项目 Chalcobamba 预计 2025 年贡献 5 万吨增量。

中国铜精矿产量：2024 年中国铜矿产量 180 万吨，同比增速-1.1%（美国地质调查局数据），主要依赖西藏驱龙铜矿等大型矿区，但受高海拔、环保政策及资源品位下降影响，扩产受限。

2024 年国内铜精矿自给率不足 19%，较 2023 年（17%）略有提升，但仍远低于全球平均水平。根据国家自然资源部数据，截至 2023 年，中国铜矿探明储量仅占全球的 4%，资源禀赋不足是核心制约。

进口依赖与来源：2024 年中国进口铜精矿实物量 2750 万吨（金属量约 650 万

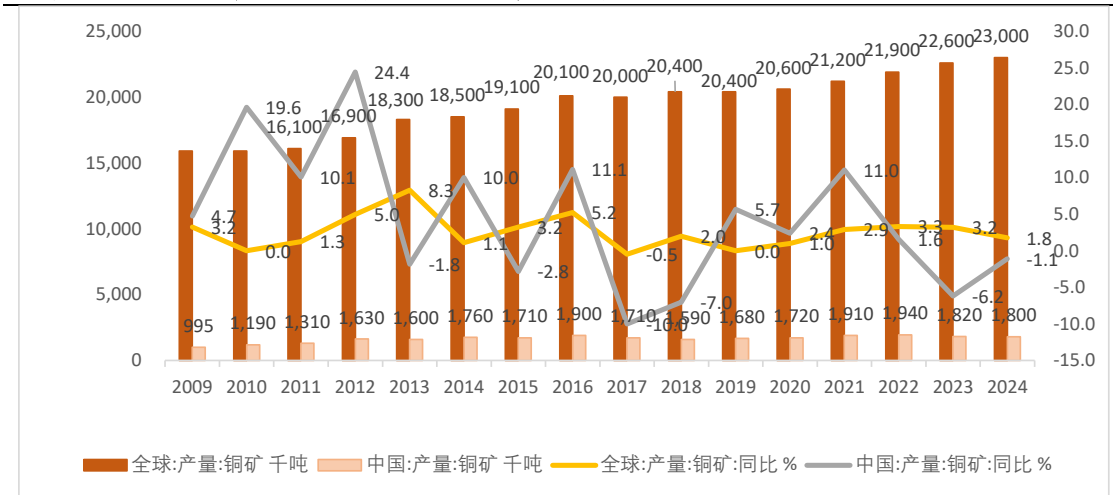
吨），创历史新高，同比增长 2.1%；进口金额达 4821 亿元，占全国进口贸易总额的 2.62%。根据中国海关总署数据，过去十年进口量年均增速达 6.3%，累计进口量超 2.15 亿吨。

- **进口来源：**智利占比 40%（922 万吨），进口单价约 1.65 万元/吨；秘鲁占比 23%（699 万吨），单价 1.75 万元/吨；刚果（金）占比 12%（129 万吨），价格受非洲电力供应不足影响波动较大。
- **区域集中风险：**拉美地区（智利+秘鲁+墨西哥等）占进口总量的66.4%，地缘政治（如秘鲁社会冲突、智利资源国有化政策）可能加剧供应不确定性。

未来挑战：

- **根据标普全球和 ICSG 预测，2024 年全球铜精矿供需缺口约为 36.6 万吨，而 2025 年缺口可能进一步扩大至 84.8 万吨。主要因素是：**矿山品位下降：智利、秘鲁等主产国铜矿品位降至 0.6%-0.8%，新矿山开发周期长（平均需 16 年）。冶炼产能扩张：2025 年全球新增冶炼产能 182 万吨，其中中国、印尼占主导，加剧矿端争夺。
- **中国占全球缺口约 79%，且对外依存度达 85%。**根据中国有色金属工业协会数据，2024 年中国铜精矿进口量达 2754 万吨（实物量），对外依存度达 85%，进口量占全球铜精矿贸易量的 43%。2024 年中国铜精矿产量 180 万吨，需求量 857.7 万吨，缺口 677.7 万吨（占全球缺口约 79%）。
- **新能源需求（电动汽车+光伏）年均增速超 15%，进一步加剧资源争夺。**国务院《节能降碳行动方案》严控铜冶炼新增产能，**推动再生铜占比提升至 45%**，但短期内难以缓解资源短缺。

图表 16：全球及中国的铜矿产量及增速单位：千吨，%



数据来源：wind，美国地质调查局，国新证券研究部

图表 17：部分头部矿企 2024 年产量及 2025 年生产指引单位：千吨

序号	Company	Unit	2023 产量	2024 产量	2024 增量	2025 年产量指引	2025 增量
1	Freeport-McMoRan 自由港	kt	1,910.10	1,911.50	1.4	1814	-97.5
2	BHP 必和必拓	kt	1,776.50	1957.6	181.1	1945	-12.6
3	Codelco 智利国家铜业	kt	1,324.50	1329	4.5	1391	62
4	Glencore 嘉能可	kt	1,010.10	951.6	-58.5	930	-21.6
5	Zjin 紫金矿业	kt	1007.3	1070	62.7	1150	80
6	SouthernCopper 南方铜业	kt	911	973.6	62.6	967	-6.6
7	AngloAmerican.英美资源	kt	826.2	772.6	-53.6	720	-52.6
8	FirstQuantumMinerals 第-量子	kt	707.7	431	-276.7	410	-21
9	AntofagastaPLC 安托法加斯塔	kt	660.5	664	3.5	680	16
10	RioTinto 力拓	kt	562.5	697	134.5	718	21
11	MMG 五矿	kt	347.3	399.8	52.5	494	94.2
12	Vale 淡水河谷	kt	319.2	344	24.9	355	11
13	LundinMining 伦丁	kt	314.8	369.4	54.6	316	-53.4
14	TeckResource 泰克资源	kt	201.1	348	146.9	442	94
15	CapstoneCopperCorp	kt	167.2	184.5	17.2	237.5	53
16	IvanhoeMines 艾芬豪	kt	155.8	173.1	17.2	217.8	44.7
17	SandfireResource	kt	81.4	104.8	23.4	109	4.2
18	NexaResource	kt	33.5	35.8	2.3	32.00	-3.8
	总计	kt	12316.7	12717.2	400.5	12928.3	211.1
	全球产量	kt	22600	23000			
	上市公司占比	%	54%	55%			

数据来源：各公司公告，国新证券研究部

（二）回收端（再生铜）

再生铜是指以废杂铜作为原料炼制成的再生金属，主要指再生黄铜和再生青铜。其原材料主要来自于铜及其合金的生产、加工和消费过程中所产生的废品、边角屑末、废仪器设备部件和生活用品等。再生铜有两大来源，1/3 来源于冶炼、加工和制造的生产环节（“新废”），往往直接回炉利用或交给上游回收，2/3 来源于终端消费后的废铜回收、拆解和加工（“旧废”）。

1、废铜市场概述

政策驱动与行业目标:

- **国家战略支持:** 1）根据工信部等十一部门联合发布的《铜产业高质量发展实施方案（2025—2027 年）》，到 2025 年再生铜产量需达到 400 万吨，再生金属供应占比提升至 24%以上，并支持建立大型废铜回收基地，推动产业集约化、高值化发展。2）2024 年起实施的《再生铜原料》国家标准，明确废铜分类标准（如铜含量≥94%），禁止以“固体废物”名义进口含污染物的废铜，同时进口关税下调至零，鼓励优质再生铜进口。
- **环保与规范要求:** 《废铜铝加工利用行业规范条件》要求企业年加工能力不低于 5 万吨，厂区面积需 1.5 万平方米以上，并配备智能化分选设备，推动行业标准化。截至 2024 年，工信部已公布首批 14 家符合规范的企业。

技术创新与产业链升级:

- **回收技术突破。**分选与冶炼技术：自动化分选、湿法冶炼等技术提升回收率至 98%，废铜杆拉丝性能提高 30%以上；数字化应用：再生金属交易平台提升供应链效率 15%。
- **产业链整合:** 铜陵有色、江西铜业等企业自建废铜回收网络，2024 年再生铜原料使用比例提升至 18%。华东、华南及环渤海地区占国内再生铜产量的 80%。

2、再生铜产量与精废价差

供需情况（根据 Mysteel、华经产业研究院、观研天下和中国物资再生协会数据）:

- **铜矿缺口大，推动再生铜市场规模走高:** CRU 预测数据，2025 年全球铜精矿缺口 84.8 万吨，中国缺口占比 70%；中国物资再生协会数据，2025 年再生铜市场规模或达 1,200 万吨，复合增长率 12.9%。
- **国内产量:** 2024 年中国再生铜产量达 435 万吨（金属量，含再生精炼铜和直接利用再生铜），占精炼铜总产量的 32.6%，预计 2025 年突破 450 万吨，2030 年或达 950 万吨，占铜消费量的 60%以上。
- **需求端:** 再生铜主要用于电力电缆（48%）、家电（22%）、交通（15%）等领域。因铜精矿加工费（TC/RC）跌至负值（现货 TC 为-22.88 美元/吨），冶炼厂转向再生铜替代，2025 年冶炼端需求占比或提升至 48%。

进口依赖与区域分布：2024 年进口废铜 225 万吨（实物量），主要来源为美国（19.5%）、日本（12.1%）、泰国（7.7%）。国内废铜回收量达 249 万吨（2023 年），但拆解能力不足，实际可回收增量仅 3-5%，原因是家电、汽车等终端产品的报废周期长（10-15 年），短期内难释放大量废铜资源；国内回收体系不完善，隐性社会库存释放有限。（根据物流启示录、观研天下数据）

价格与精废价差：2024 年中国再生铜市场价格呈现显著波动，全年再生铜均价达 7.04 万元/吨（华经产业研究院数据）。精废价差（精铜与废铜的价格差异）收窄，表明废铜价格相对精铜不断上涨，这与铜精矿供应紧张、废铜供应不足和政策与成本压力有关。

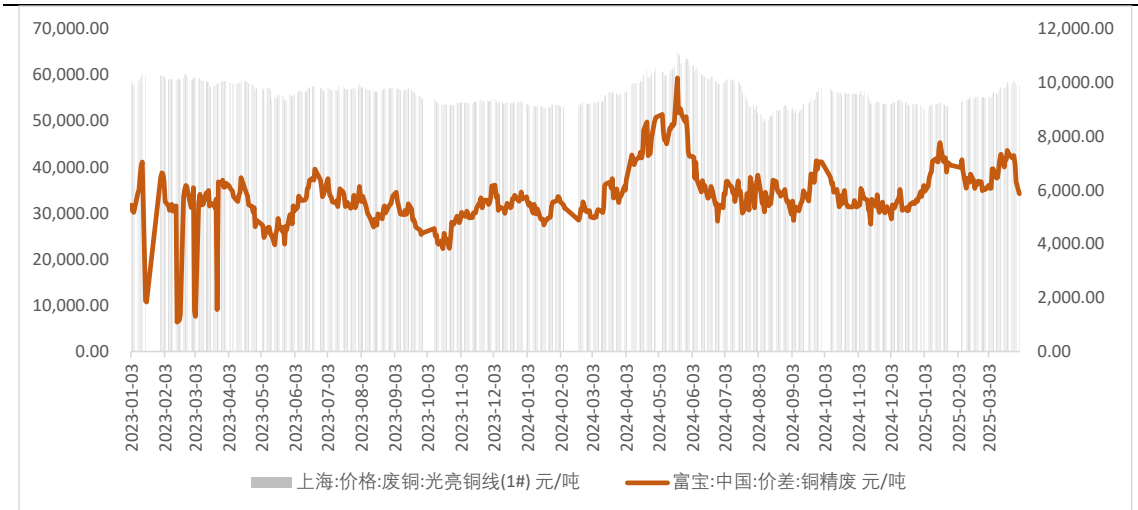
图表 18：2017 年-2023 年国内废铜回收量及同比增长

数据来源：中国物资再生协会、观研天下

图表 19：2017 年-2023 年我国再生铜产量及同比增长

数据来源：中国物资再生协会、观研天下

图表 20：废铜价格与精废价差



数据来源：wind，国新证券研究部

三、中游冶炼：精炼铜产量

中游冶炼是铜上游供给与下游需求之间的衔接环节。当冶炼产能小于铜的供给时，精炼铜的产量受到冶炼能力的限制，即使上游铜供给严重过剩，精炼铜的产量仍受制于冶炼能力的不足。反之，当冶炼产能大于铜的供给时，冶炼企业的产能利用率不足，精炼铜的产量受到上游铜供给的限制。目前现状是矿端短缺，冶炼产能较多（根据 ICSG 数据 2022-2026 年全球铜冶炼产能年均复合增长率约 3.1%）。

（一）冶炼工艺：火法与湿法技术对比与迭代

火法冶炼：主流工艺的技术革新（全球占比 80%以上）。

- **工艺占比与核心流程：**主要处理硫化矿，流程是铜精矿（含铜 20-30%）→熔炼（产出冰铜）→吹炼（粗铜）→电解精炼（纯度 99.99%电解铜）。现代工艺以“闪速熔炼”和“熔池熔炼”为主流，其中奥托昆普闪速炉技术单套产能可达 40 万吨/年，冰铜品位提升至 70%以上，硫捕集率超 99.9%。
- **能效与环保升级：**富氧侧吹技术（如金川防城港项目）单炉日处理量达 3000 吨，硫回收率 99.5%，能耗较传统工艺降低 30%；铜陵有色“双闪”技术实现全流程自动化，设备调试合格率 100%。
- **代表企业：**江西铜业、Aurubis（欧洲最大冶炼厂）。

湿法冶炼（SX-EW）：新兴市场的补充路径（占全球不到 20%）。

- **适用场景与局限性：**主要用于低品位氧化矿（含铜 0.3%-2%），通过酸浸→萃取→电积产出阴极铜（成本高但环保）。其优势在于无 SO_2排放，设备投资低（单位成本较火法低 50%），但金属回收率仅 85%-90%，且难以处理硫化矿
- **技术创新方向：**高压浸出（HPAL）技术突破黄铜矿处理瓶颈，2024 年全球湿法铜产量增至 550 万吨，中国在刚果（金）TFM 项目实现湿法镍钴铜协同提取。
- **应用：**智利、刚果（金）低品位矿（如紫金矿业卡莫阿铜矿）。

（二）市场格局：全球产能分布与中国主导地位

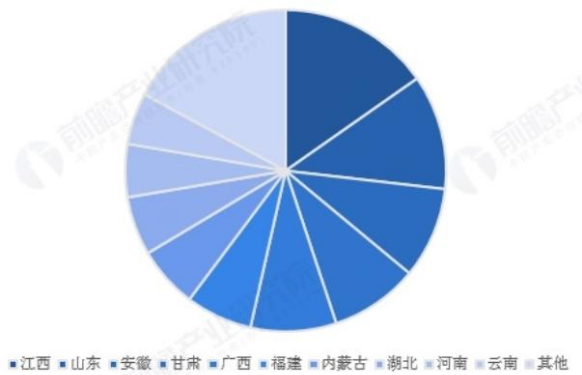
全球冶炼产能动态（国际铜业研究组织 ICSG、中国有色金属工业协会、标普数据和华经产业研究院数据）：

- **区域集中度：**全球精炼铜产量前三大国家为中国（43.1%）、智利（10.2%）、日本（6.5%），头部企业包括智利 Codelco、美国 Freeport 及中国江铜。
- **新增产能转移：**2025 年全球新增冶炼产能 182 万吨，印尼（自由港 Grasberg）、刚果（Kamoa-Kakula）及中国沿海地区（铜陵、防城港）占 90%，依托港口优势降低物流成本 15%-20%。

中国冶炼行业现状（工信部、国际铜业研究组织（ICSG）和智研咨询数据）：

- **产能与集中度：**2024 年中国精炼铜产量 1364 万吨（全球占比 43%），CR5（江铜、铜陵、中铜、金川、紫金）产能集中度 58%；华东（长三角）、华南（珠三角）及西南（防城港）三大基地贡献全国 85%产能。
- **中国铜冶炼产业正向沿海和资源地区聚集，**除目前传统的江西、山东、安徽、甘肃云南等传统 5 大冶炼基地外，福建、广西已逐渐成为新的铜冶炼重要省份。2023 年，江西省产量占比最大，规模达 198.5 万吨，占比为 15.28%;其次为山东省，产量规模为 149.9 万吨，占比 14.07%。
- **政策驱动与淘汰压力：**工信部《铜产业高质量发展实施方案》要求 2027 年前淘汰落后产能 120 万吨，推动再生铜渗透率提升至 35%，头部企业配套再生铜产能占比超 18%。

图表 21：2023 年中国铜冶炼行业区域竞争格局单位：%



数据来源：国家统计局，前瞻产业研究院

图表 22：全球铜冶炼产能及预测单位：万吨

表 2 全球铜冶炼产能及预测　　单位:万吨

	2020 年	2021 年	2022 年	2023 年	2024 年	2025 年	2026 年
闪速/连续炼铜	1568.5	1571.5	1617.0	1622.0	1669.0	1704.0	1704.0
中国冶炼技术	356.1	350.1	376.6	484.6	292.6	495.1	509.6
反射炉/鼓风炉/回转炉等	362.7	362.7	365.7	384.5	385.5	390.2	390.2
其他	109.0	107.0	111.0	112.0	138.5	185.5	185.5
总计	2396.3	2391.3	2470.3	2603.1	2685.6	2774.8	2789.3

数据来源:国际铜研究组(ICSG)
注:其他粗炼技术包括电炉和未注明技术等;中国冶炼技术包括熔池熔炼-底吹和侧吹。

数据来源：国际铜研究组(ICSG)

（三）TC/RC 博弈：产能过剩与加工费暴跌，低效产能未来走向出清

冶炼加工费(TC/RC)是将铜精矿加工成精炼铜的总费用，TC 是铜矿转换成粗铜的费用，通常以美元/吨报价；RC 是粗铜进一步转换成精铜的费用，通常用美分/磅报价，TCRC 由矿商（卖方）向冶炼厂（买方）支付。业内的做法是卖方与买方商谈好 TCRC 费用后，基于 LME 基准的精炼铜售价扣除 TCRC，就是铜精矿的销售价格。因此当铜矿供应紧缺时，矿商会主动压低加工费成本；而铜矿供应充裕时，冶炼商会主动要求提高加工费成本，所以 TCRC 的高低与冶炼厂收益有直接关系并且会影响冶炼厂的生产积极性。

TC/RC 博弈本质是资源端与冶炼端的利润再分配，全球铜矿短缺与冶炼产能扩张的矛盾持续加剧，头部企业通过长单锁定和海外资源布局巩固优势，中小厂商则面临再生铜替代与政策出清压力。

产能过剩与加工费暴跌，冶炼厂出现亏损。

- **2025 年长单 TC/RC 基准价：**根据国际铜研究组织（ICSG）与智利安托法加斯塔公司协议的数据显示，2025 年长单加工费定为 21.25 美元/吨（2.125 美分/磅），较 2024 年基准价（80 美元/吨）下降 73.4%。
- **2024 年底现货 TC：**根据 Fastmarkets 与标普全球金属与矿业的数据，2024 年底现货 TC 跌至 1.40 美元/吨，冶炼厂单吨亏损超 1000 元。
- **行业平均冶炼成本在 35-40 美元/吨**(考虑硫酸收益，未考虑贵金属副产物)，冶炼厂出现亏损，25 年部分高成本的民营冶炼厂或减产。

核心驱动因素：

- **铜精矿短缺，且全球铜矿品位下降。**根据前文阐述，2025 年全球铜精矿缺口可能扩大至 84.8 万吨，中国缺口占约 79%。
- **冶炼产能过剩。**根据中国有色金属工业协会数据，中国名义产能利用率 93%，但实际开工率仅 88%，中小冶炼厂因原料短缺被动减产。根据 ICSG 与华经产业研究院数据，2025 年全球新增冶炼产能 182 万吨，集中于印尼、刚果及中国沿海地区，加剧矿端争夺。

中国政策强制出清低效产能。

- **《铜产业高质量发展实施方案（2025—2027 年）》明确要求：**新建冶炼项目需配套权益铜精矿产能，严控无资源保障的产能扩张；淘汰落后工艺，大气污染防治重点区域禁止新增冶炼产能；2027 年前目标淘汰 120 万吨低效产能。政策推动产能向沿海/资源富集区转移，例如福建、广西等新兴基地。

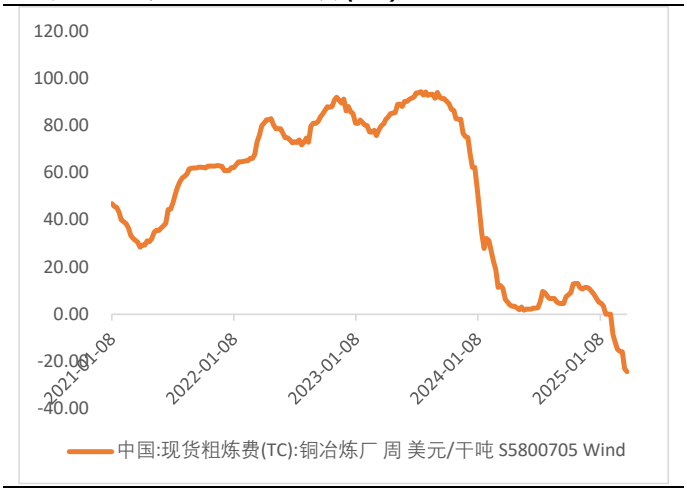
- **亏损出清下的结构性调整方向：1）高端化转型**：聚焦新能源用铜（如锂电铜箔、高压线缆），加工费溢价可达传统产品 2-3 倍；**再生铜替代**：政策要求 2025 年再生铜占比提升至 35%，头部企业加速布局废铜回收网络（如格林美）；**3）国际资源整合**：紫金矿业等通过海外并购（如秘鲁 La Arena 铜矿）增强原料自给率，对冲国内矿端短缺。

企业分化应对策略。

- **头部企业优势：1）长单锁定原料：**根据江西铜业与安托法加斯塔协议数据显示，江铜、铜陵等头部企业长单覆盖率达 80%，并通过海外权益矿（如紫金矿业刚果 Kamoa 项目）将原料自给率提升至 40%。2）**技术降本增效：**根据工信部政策文件显示，头部企业采用富氧侧吹技术降低能耗，副产硫酸（3.5 吨/吨铜）贡献利润，对冲加工费亏损。

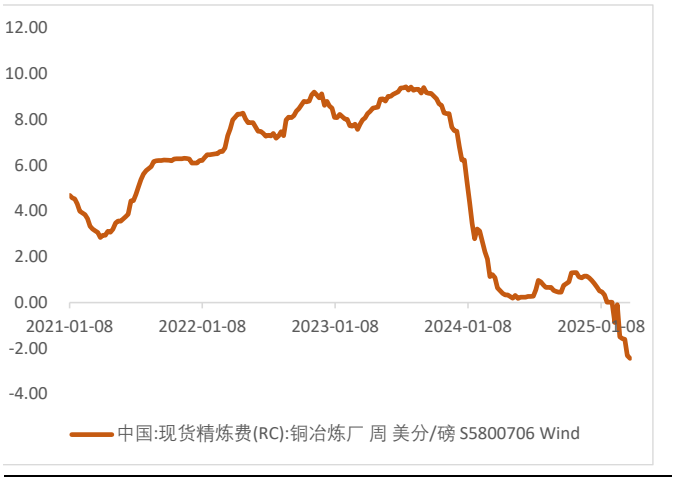
- **中小厂商困境：1）原料替代成本上升：**根据华经产业研究院再生铜报告数据，长单覆盖率不足 50%的企业转向再生铜，但拆解成本因环保政策与进口限制增加 20%-30%。**2）被动减产压力：**根据标普全球金属与矿业数据，2024 年云南铜业等中小冶炼厂因无矿可买被迫检修或停产，精炼铜产量同比下降 20%。

图表 23：中国:现货粗炼费(TC):铜冶炼厂



数据来源：wind，国新证券研究部

图表 24：中国:现货精炼费(RC):铜冶炼厂



数据来源：wind，国新证券研究部

（四）精炼铜的产量及库存

全球精炼铜产量（ICSG 数据）：

- **全球 2024 年产量为 2763.4 万吨，同比增长 4.3%，**其中原生精炼铜(电解

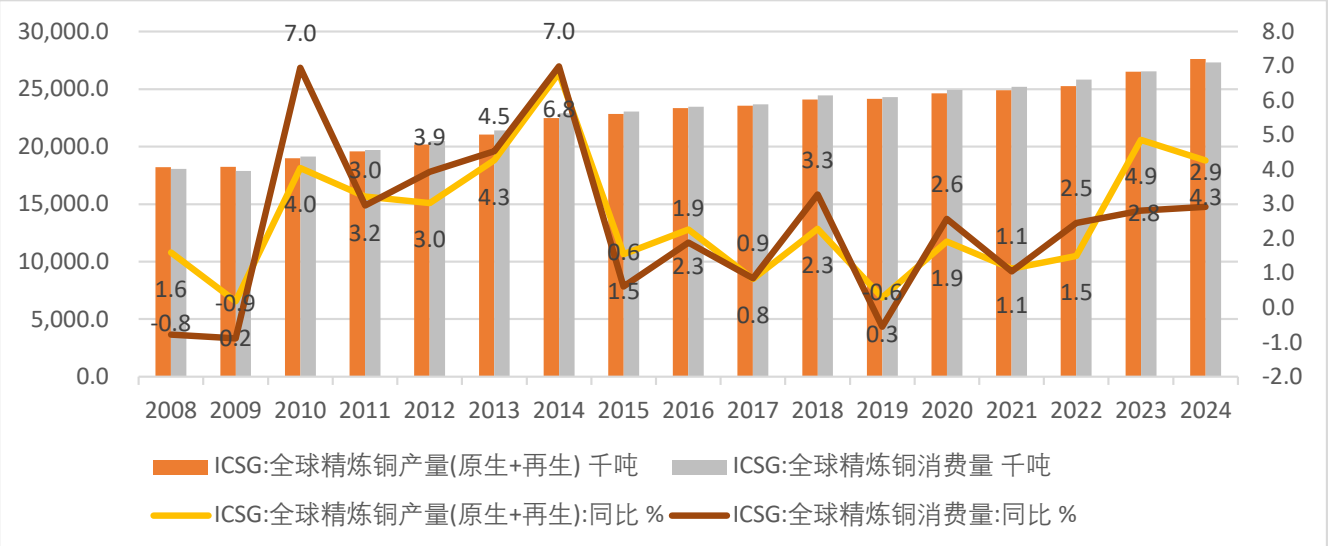
和电积)2305.2 万吨，同比增速 4.7%，再生精炼铜产量 458.1 万吨，同比增速 2.1%。

- **全球供需过剩 30.2 万吨。全球消费量为 2733.2 万吨，**同比增长 2.9%，供需过剩 30.2 万吨，相对过剩。
- **全球库存环比增多 20.1 万吨。**2024 年期末库存量 139.2 万吨，库存变化量+20.1 万吨。

产量的影响因素（驱动/制约）：

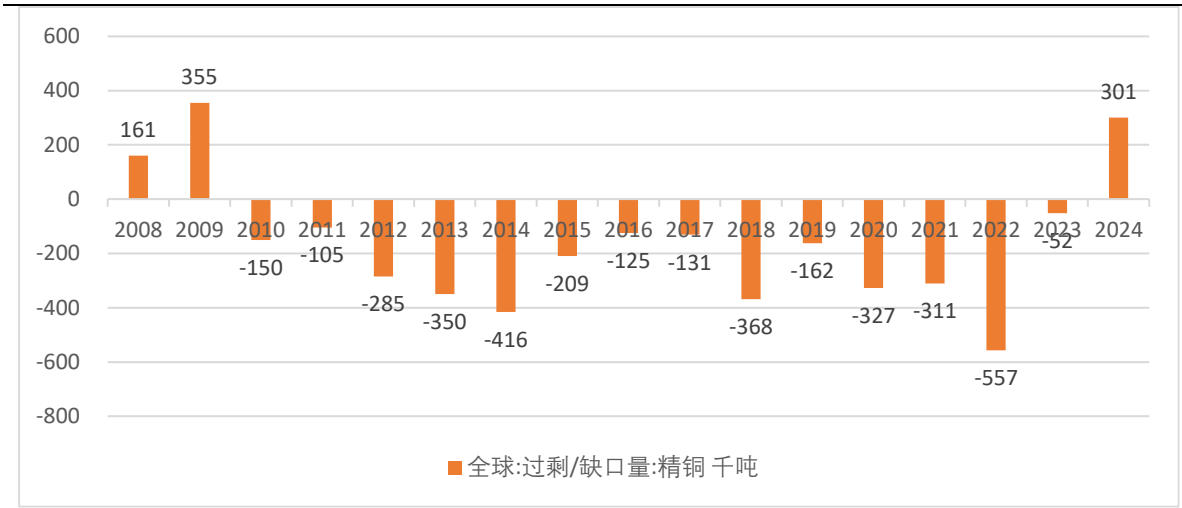
- **铜矿矿山限制：**2024 年全球矿山产能 2863 万吨，产量 2288.4 万吨，产能利用率 79.9%，延续下降。
- **产能及产能利用率扩张：**2024 年全球精炼铜产能 3306.3 万吨，精炼铜产量 2763.4 万吨，产能利用率 83.6%，延续提升。铜精矿加工费（TC/RC）跌至负值，冶炼厂利润承压，国内外已启动减产。
- **政策支持：**中国《铜产业高质量发展实施方案》推动绿色智能转型，再生铜产量占比提升至 24%
- **地缘风险：**巴拿马 Cobre 铜矿停产（减少 33 万吨产能）、刚果（金）内战升级影响运输线。

图表 25：全球精炼铜的产量/销量及同比



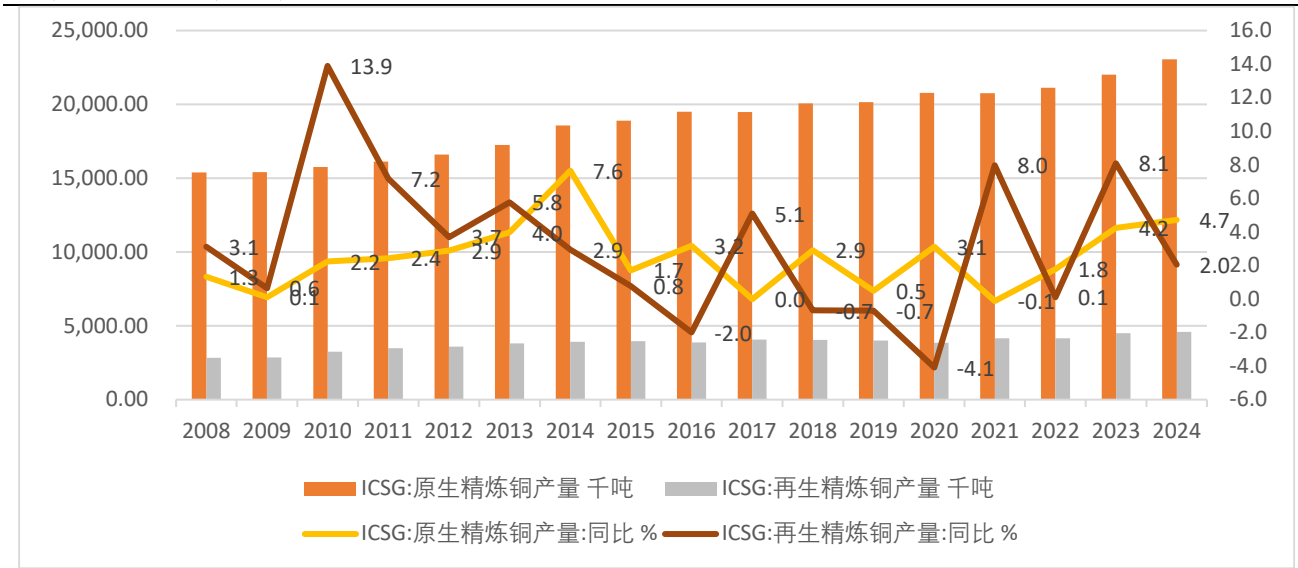
数据来源：ICSG，wind，国新证券研究部

图表 26：全球精炼铜的过剩/缺口量



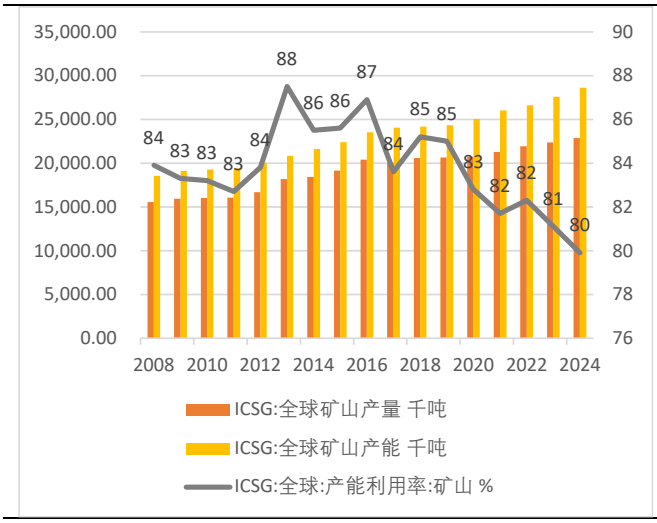
数据来源：ICSG，wind，国新证券研究部　注释：过剩/缺口量=产量-消费量

图表 27：全球精炼铜产量及同比（分原生和再生）



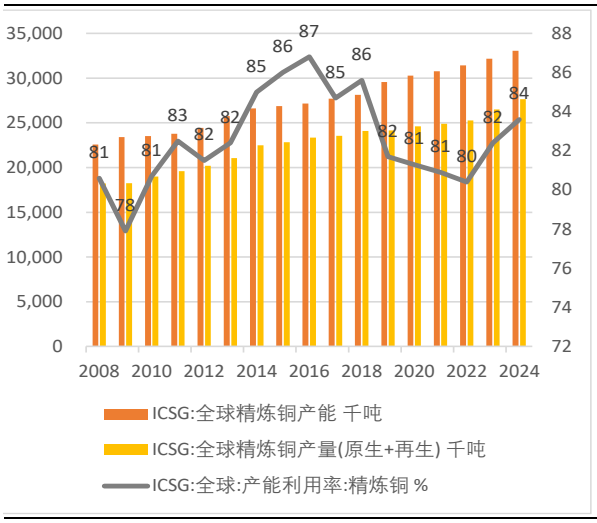
数据来源：ICSG，wind，国新证券研究部

图表 28：全球矿山产能、产量和产能利用率



数据来源：ICSG，wind，国新证券研究部

图表 29：全球精炼铜的产能、产量和产能利用率

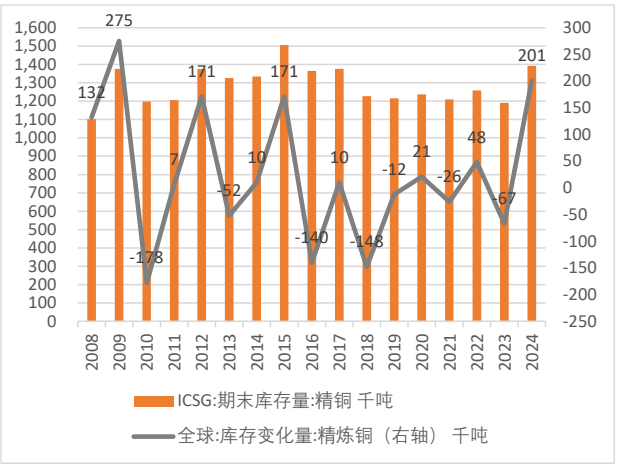


数据来源：ICSG，wind，国新证券研究部

铜库存：库存变动揭示供应紧张或过剩；低库存通常支撑铜价，而高库存则抑制价格上行。分为两类：1）社会库存指标：主要指在流通领域中未被实际消费的铜库存，包含生产商、贸易商、下游企业及保税区等非交易所仓库的库存。如：国内电解铜社会库存、保税区库存、下游线缆、空调等行业库存。**2）交易所库存指标：**期货市场中的显性库存，由交易所定期公布，直接影响期货价格。如 SHFE 库存、LME 库存、COMEX 库存

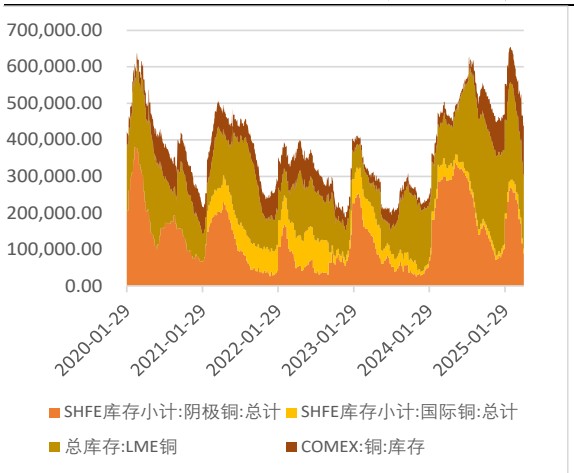
全球显性库存（LME+SHFE+COMEX）：最新数据（2025 年 4 月 30 日）总库存为 44.7 万吨，去年末总库存为（24 年 12 月 31 日）46.3 万吨。

图表 30：全球精炼铜库存及环比变化



数据来源：ICSG，wind，国新证券研究部

图表 31：全球三大交易所铜库存变化 单位：吨



数据来源： wind，国新证券研究部

中国精炼铜产量：

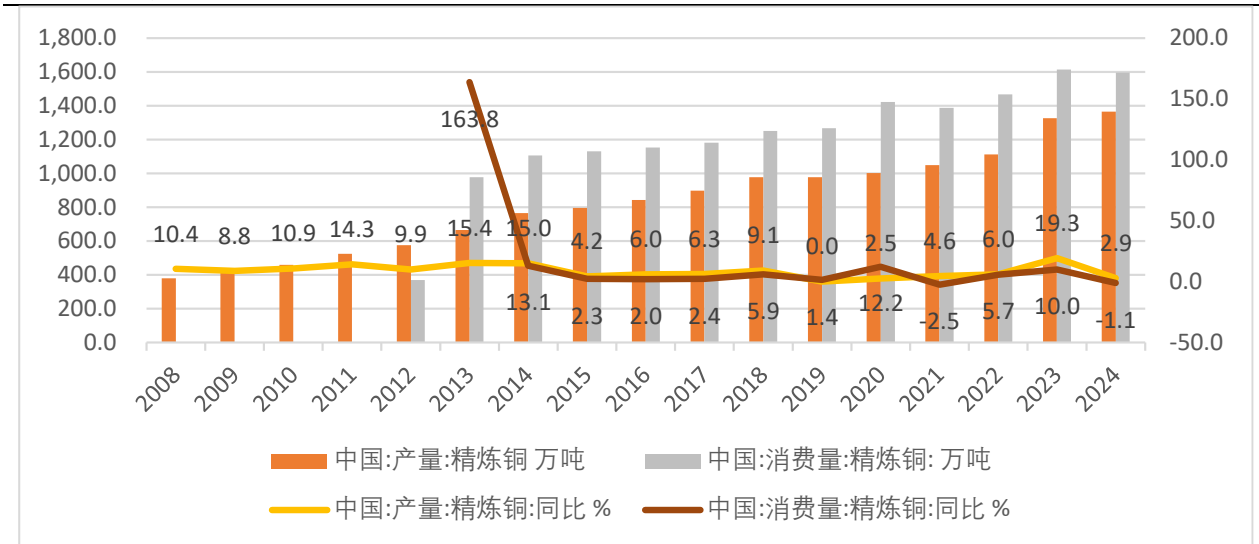
- **2024 年精炼铜产量达 1364.4 万吨（占全球 49.9%，全球最大生产国）**，同比增长 2.9%，主要依赖新冶炼厂投产扩建及再生铜产能提升。
- **供需缺口-230.6 万吨。2024 年精炼铜消费量 1595.0 万吨（占全球消费类 58%）**，同比增速-1.1%；中国供需缺口-230.6 万吨。
- **中国净进口精炼铜 358 万吨。**2024 年中国精炼铜进口量 404 万吨，出口 46 万吨，净进口（净进口=进口-出口）358 万吨。

其他区域产量分布：

- **刚果民主共和国：**精炼铜产量增长 17%，主要来自 Kamoa-Kakula 等湿法炼铜项目的扩产（SX-EW 产能）
- **智利：**产量下降 6.5%（电解铜减产 3%，SX-EW 产量下降 8%）；
- **日本**精炼铜产量增长 5%。**美国**产量增长 2.4%，主要由于 2023 年肯尼科特冶炼厂的维护停产导致基数较低。**欧盟**产量下降约 2%，主要受瑞典 Rönnskär 炼油厂关闭和其他国家冶炼厂维护停工的影响。

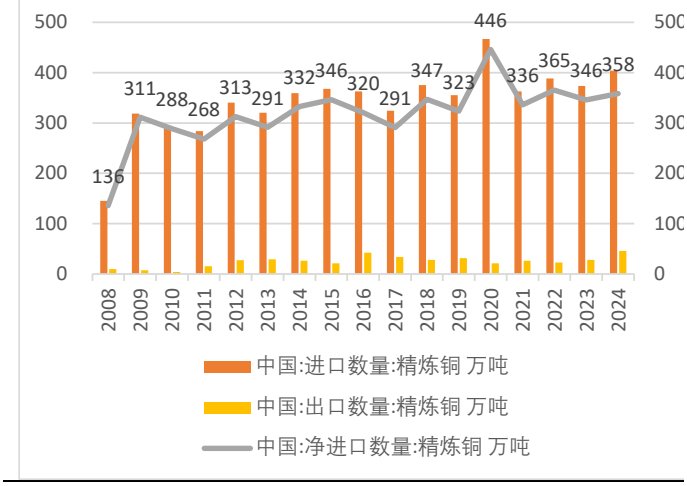
（注释：根据国际铜研究小组 ICSG 数据分析所得）

图表 32：中国精炼铜的产量/销量及同比



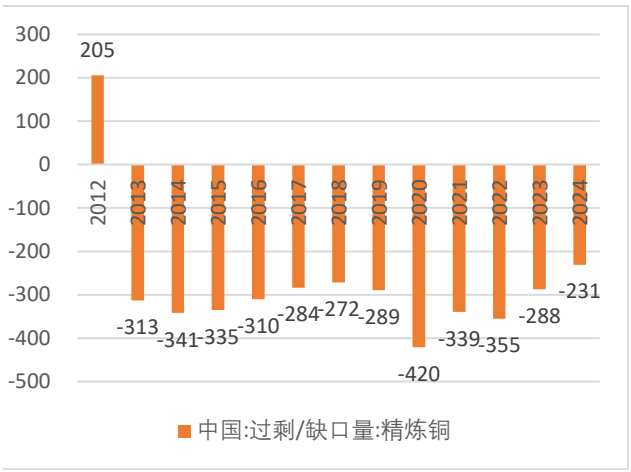
数据来源：ICSG，wind，国新证券研究部

图表 33：中国精炼铜的净进口变化



数据来源：海关总署，wind，国新证券研究部

图表 34：中国精炼铜的供需缺口 单位：万吨



数据来源：ICSG，wind，国新证券研究部 注释：供需缺口==产量-消费量

四、中游加工（铜材）

铜材加工是将铜矿石通过冶炼、塑性变形及热处理等工艺制成各类铜材的过程，涵盖板、带、线、管、棒、箔等形态，广泛应用于电力、电子、建筑、交通等国民经济核心领域。初级加工：电解铜→铜杆（电力电缆）、铜板带（电子基材）。高端材料：铜箔（锂电池负极，6-8μm 厚度）、铜合金（高铁接触线）。

（一）概况与竞争格局

中国作为全球最大的铜材生产国和消费国，2024 年铜加工材产量达 2350.3 万吨（占全球 50%以上），同比增长 6.01%，市场规模突破 1.43 万亿元。行业呈现“大而不强”的特点，高端产品进口依赖度仍较高，但新能源、新基建等新兴领域需求驱动行业向高端化、绿色化转型。

铜加工行业的格局分散，市场集中度较低。根据中国有色金属加工工业协会数据，2024 年铜加工行业 CR5（江西铜业、宁波金田、海亮股份、铜陵有色、紫金矿业）产能集中度达 30%，较 2023 年提升 3 个百分点，但中小企业数量仍占 90%以上，呈现“长尾效应”。

区域分布：产能高度集中于华东地区，**江西（27%）、浙江（14%）、江苏（13%）为前三省份，合计贡献全国 54%的产量**；铜矿资源则集中于西藏（30%）、

云南（18%），形成“资源与加工分离”格局。

企业分层：中小型铜加工企业的盈利能力较差，逐渐走向出清。

- **头部企业，引领作用较强。**江西铜业（全球市占率 5.2%）、海亮股份（铜管全球市占率 22%）通过长单锁定原料（江西铜业长单覆盖率 80%）和海外布局巩固优势。
- **中小企业，运营相对困难**。依赖再生铜，但拆解成本增加 20%-30%，且开工率不足 70%。

图表 35：2023 年中国铜加工龙头 Top4 和其余上市公司的铜材产量 单位：万吨

企业	铜加工产品	铜加工产品产量
金田股份	**铜及铜合金产品；铜线**	**88.84;102.38**
江西铜业	**铜加工产品**	**181.79**
楚江新材	**铜基材料**	**94.7**
海亮股份	**铜加工产品**	**85.07**
博威合金	铜合金材料	19.22
鑫科材料	铜基合金	4.23
嘉元科技	铜箔	5.8
电工合金	铜母线；铜制零部件	1.86;0.33
有研粉材	铜基金属粉体材料	2.43
众源新材	铜板带；压延铜箔	11.64;0.37
诺德股份	铜箔	3.94
铜冠铜箔	电子铜箔；扁铜线	4.57;0.44

数据来源：各公司公报，前瞻产业研究院

（二）铜材加工费

铜材加工费在 2024 年经历深度调整后，2025 年有望随供需格局改善逐步回升，但成本压力仍受制于铜价波动与环保投入。企业需通过技术升级、产能整合和拓展高端市场应对挑战，行业集中度提升或推动长期盈利修复。

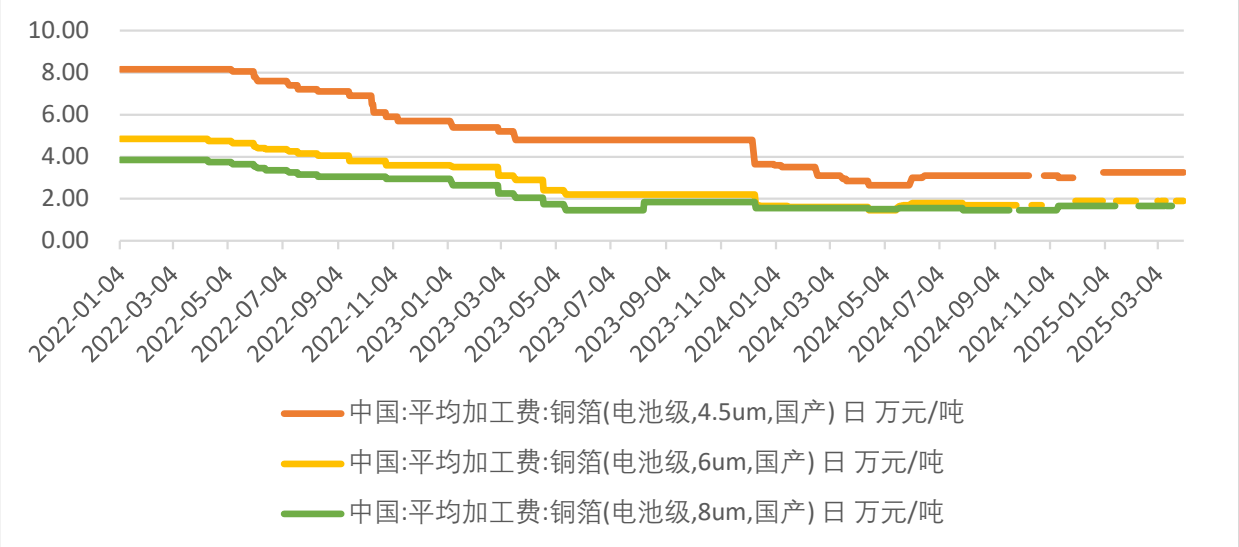
铜材加工费触底回。2024 年铜材加工费整体呈现“先跌后稳”的趋势。上半年受铜价高位震荡及需求疲软影响，铜板带、铜箔等加工费普遍承压；下半年随着新能源、电子等下游需求回暖，加工费逐步企稳回升。

成本压力来源：

- **原材料价格波动。**铜材加工企业采用“铜价+加工费”定价模式，2024 年铜价高位运行（如电解铜均价 7.5 万元/吨）导致原料成本占比高达 90%以上，企业现金流压力显著。

- **环保与技术升级投入。**国家环保政策趋严（如《铜产业高质量发展实施方案》要求 2025 年完成冶炼产能环保 A 级改造），企业需加大清洁生产设备投资，进一步推高成本。
- **产能过剩与竞争加剧。**2024 年铜材行业产能利用率不足 85%，中小企业因加工费低迷被迫出清，龙头企业虽通过规模化生产降低成本，但仍面临行业整体利润率下滑压力。

图表 36：中国铜箔平均加工费的走势



数据来源：wind，国新证券研究部

（三）铜材产量

中国铜材行业在产能扩张中面临结构性调整压力，高端领域增长与政策导向推动行业升级，但需警惕成本压力和供需波动风险。未来产能将向高附加值产品集中，区域集群效应进一步凸显。

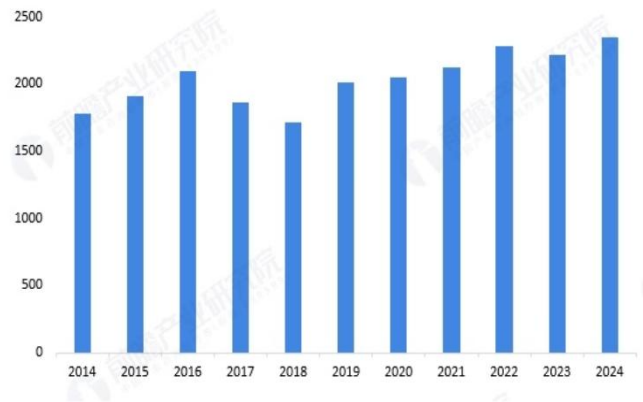
近十年产量情况：“M”型趋势变化。根据中国有色金属加工工业协会、国家统计局在对重点企业进行调查统计的基础上形成的中国铜加工材总产量数据，可以发现 2014-2024 年我国铜加工材综合产量波动趋势显著，近十年来呈“M”型趋势变化，2024 年我国铜加工材综合产量为 2350.3 万吨，比 2023 年上涨约 6.01%。

去年产量情况：产量先降后升。2024 年全国铜材产量为 2350.3 万吨，同比增长 1.7%。2024 年上半年受铜价高位（电解铜均价 7.5 万元/吨）和需求疲软影响，铜材产量同比下降 1.5%；下半年新能源（光伏、储能）、电力投资需求回暖，带

动全年产量回升。

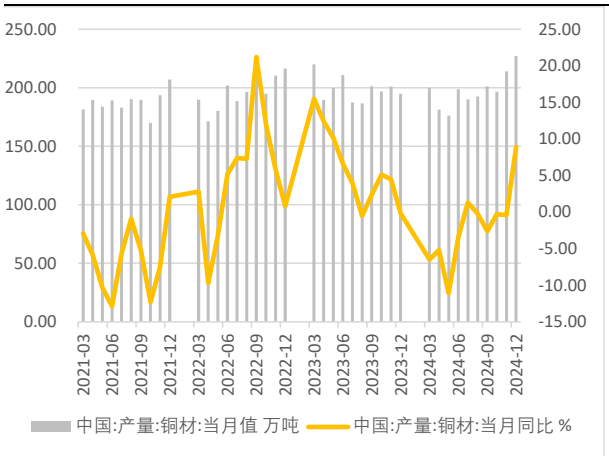
细分领域分化明显，结构性矛盾突出。铜箔、铜管等高端产品产能增长显著，2024 年锂电铜箔加工费触底回升至 1.8 万元/吨区间，产量同比增长超 20%；而传统黄铜棒、铜板带等建材相关品类因需求疲软，产能利用率不足 85%。政策引导淘汰落后产能，优化区域布局，例如重点支持江西鹰潭、安徽铜陵等铜基新材料产业集群。

图表 37：2014-2024 年中国铜材产量变化情况单位：万吨



数据来源：国家统计局，中国有色金属加工工业协会，前瞻产业研究院

图表 38：铜材产量月度情况



数据来源：wind，国新证券研究部

五、下游需求（终端应用）：旧动能 VS 新动能

（一）全球精炼铜消费量及需求结构

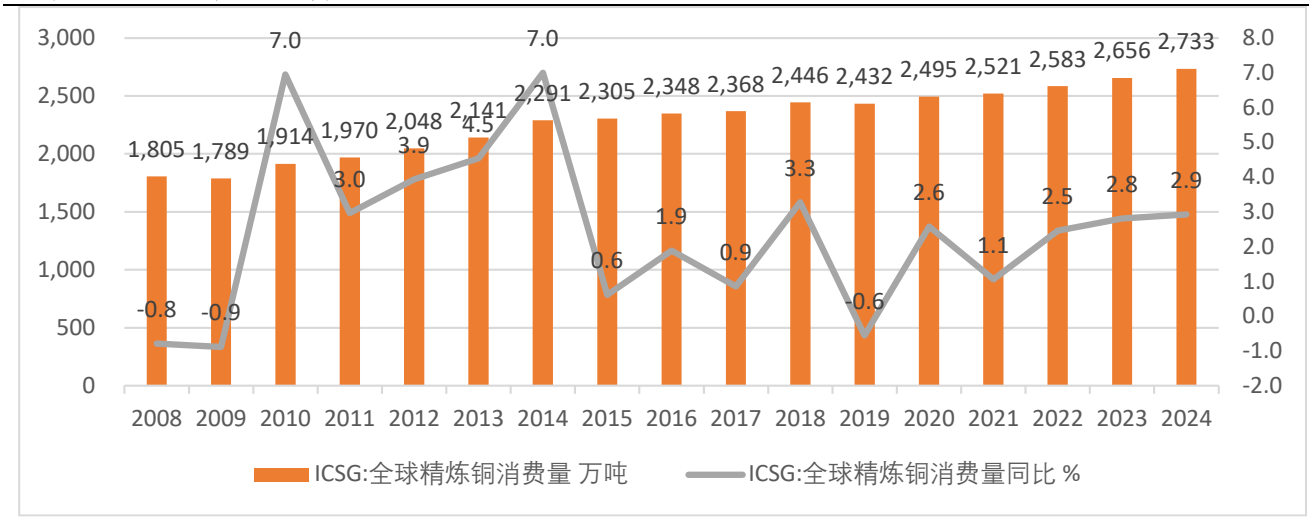
全球精炼铜消费量 2024 年为 2733.2 万吨，同比增速 2.9%（根据 wind，国际铜研究小组 ICSG 数据）

国别结构（根据 wind，ICSG 数据）：

- ✓ **中国（全球最大消费国）：2024 年精炼铜消费量为 1595 万吨，全球占比 58%，同比增速-1.1%。**
- ✓ **欧盟 15 国：**2024 年精炼铜消费量为 292.2 万吨，全球占比 11%，同比增速-3.4%。

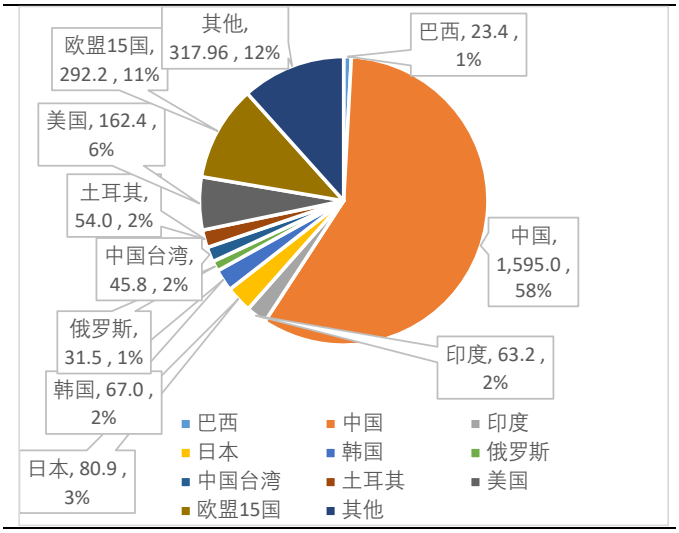
- ✓ **美国：**2024 年精炼铜消费量为 162.4 万吨，全球占比 6%，同比增速 2.2%。
- ✓ **印度：**2024 年精炼铜消费量为 63.2 万吨，全球占比 2%，同比增速 16.7%

图表 39：全球精炼铜消费量及同比



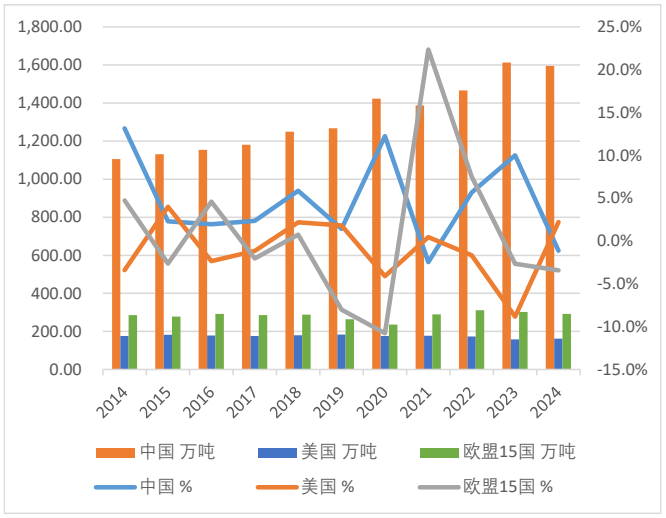
数据来源：wind，国新证券研究部

图表 40：2024 年全球精炼铜的消费结构占比（分国别） 单位：万吨，%



数据来源：wind，ICSG，国新证券研究部

图表 41：近 10 年中美欧精炼铜的消费量及增速 单位：万吨，%



数据来源：wind，ICSG，国新证券研究部

终端需求结构（以 ICSG 2024 年报告（消费总量 2733 万吨）为基准，结合 WBMS、IEA、SMM 等机构数据加权调整；新能源发电从电力剥离至新兴领域，充电桩归入交通领域，AI 数据中心归入新兴领域）：

- ✓ **电力与电网（占比 28%）：** ICSG 2024 年报告将电力领域定义为传统输配电需求，占比 28%。中国国家能源局数据显示，2024 年电网投资 6083 亿元，同比+15.3%，占全球电力用铜的 43.5%。特高压项目单条线路耗铜量约 5-8 万吨（如白鹤滩-江苏线路用铜 6.3 万吨）
- ✓ **建筑（24.9%）：** 印度基建拉动（2024 年印度铁路电气化项目耗铜量达 12 万吨）；中国房地产用铜量占比从 2020 年的 32%降至 2024 年的 18%，拖累整体增速。
- ✓ **交通运输（13.9%）：** ICA 测算 2024 年新能源汽车用铜量 40 万吨，充电桩 23 万吨，合计占交通领域增量 80%；全球充电桩建设加速（中国新增公共充电桩 74.1 万台，同比+74%）
- ✓ **工业与机械（12.4%）：** 空调铜管需求增长 6%（中国铜管开工率 94%）；单台 AI 服务器（含半导体设备）铜用量为 0.5-1 吨，2024 年全球 AI 数据中心相关半导体设备耗铜量约 8 万吨。
- ✓ **新兴领域（12%）：** 技术革命（AI 算力）与能源转型（绿电）等。ICSG 将新能源发电从传统电力剥离，单独列为“新兴领域”，2024 年该领域用铜量为 150 万吨（光伏 110 万吨+风电 40 万吨）。储能系统：2024 年锂电池铜箔用铜量激增 557%至 23 万吨。摩根士丹利预测 2024 年全球 AI 数据中心耗铜量约 20-50 万吨，2030 年预计达 50-120 万吨（CAGR 26%）。此外，高盛预测 2025 年铜价或突破 12000 美元/吨，新能源贡献 60%以上增量。
- ✓ **其他（8.86%）：** 轧差项，如非洲离网光伏（2024 年耗铜量约 5 万吨）及消费品用铜（印度/东南亚铜制装饰品需求增长）。

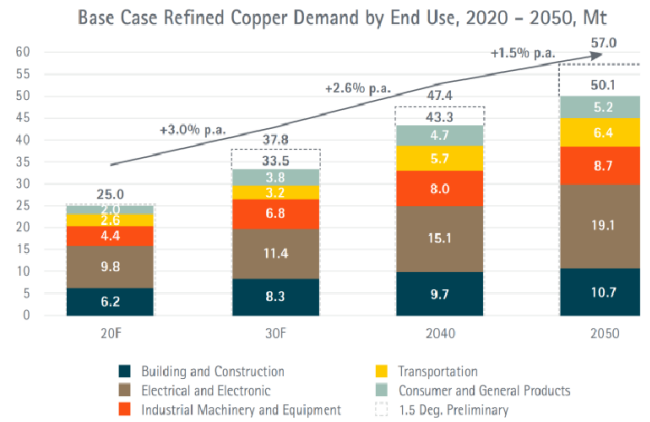
注释：各统计机构的范畴和标准有差异。

ICSG（国际铜研究小组）：侧重全球原生铜供需平衡，其数据通常基于矿山产量和冶炼产能统计，可能低估再生铜和细分领域需求。

WBMS（世界金属统计局）：更关注精炼铜的消费量和库存变化，但可能未完全纳入部分非交易所注册的隐性库存。

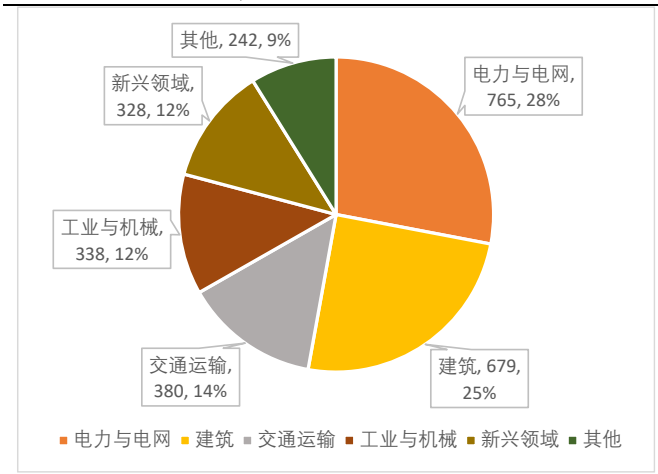
IEA（国际能源署）：聚焦能源转型领域（如风电、光伏、电动汽车），对新能源用铜需求的测算通常高于传统机构。

图表 42：2020-2050 年全球精炼铜消费结构预测 单位：百万吨



数据来源：国际铜业协会（ICA），国新证券研究部

图表 43： 2024E 全球精炼铜的需求结构占比预测（分终端产业）



数据来源：ICSG、WBMS（世界金属统计局）、IEA（国际能源署）ICA、Deepseek，国新证券研究部

图表 44：2024E 全球精炼铜消费的需求结构占比及增速 单位：万吨，%

领域	结构占比	铜消费量（万吨）	增速（2024E）	领域内涵及补充	核心驱动因素	数据来源/依据
电力与电网	28%	765	4.80%	含传统电网升级、特高压建设、配电网络智能化改造	中国“十四五”电网投资超 6000 亿元（2024 年实际完成 6083 亿元，同比+15.3%）；欧美《两党基建法案》推动电网老化改造	ICSG，中国国家能源局
建筑	24.9%	679	-1.50%	房地产（占比 70%）+基建（铁路/公路/市政）	中国房地产竣工面积下滑 24%，但印度/东南亚基建需求增长（印度铁路电气化率 74%）部分抵消	WBMS，ICSG，印度铁路局
交通运输	13.9%	380	16.90%	新能源汽车（单车用铜 83kg）、传统汽车（23kg）、充电桩（每 GW 耗铜 4000 吨）	全球 EV 销量达 1660 万辆（同比+16.9%），中国充电桩新增量+74%	ICA，EV Volumes，SMM
工业与机械	12.4%	338	1.20%	家电（空调铜管需求+6%）、半导体设备（AI 芯片扩产）、通用机械制造	家电能效标准升级；AI 服务器耗铜量激增（单机柜用铜量 0.5-1 吨）	WBMS
新兴领域	12%	328	30.70%	光伏（单 GW 耗铜 5 万吨）、风电（海上风电单 GW 耗铜 680 吨）、储能（锂电池铜箔）、AI 数据中心	全球光伏装机+29%（中国占 54%）；AI 数据中心用铜增速达 26%	IEA，S&P Global，摩根士丹利

其他	8.9%	242	-	消费品（铜制餐具、装饰）、小型设备（电子元件）、区域性应用（非洲离网光伏）	未分类需求及区域性波动	ICSG

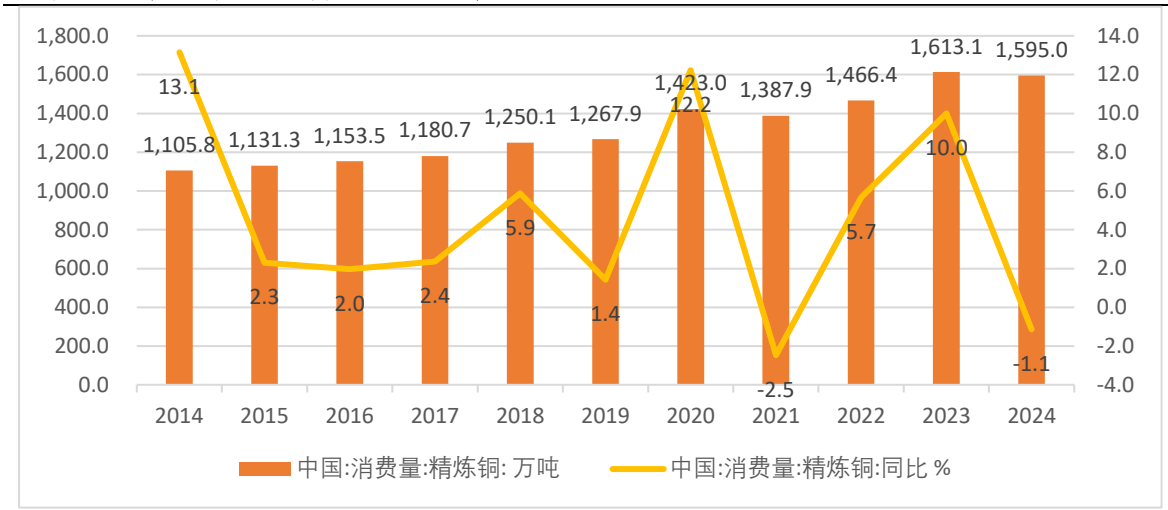
数据来源：ICSG、WBMS（世界金属统计局）、IEA（国际能源署）等机构 注释：1）各领域合计占比 100%，铜消费量加总为 2733.2 万吨，与 ICSG 一致。2）以 ICSG 实际统计为基准，新能源分类调整（如新兴领域独立），多源机构交叉验证结果，deepseek 汇总分析，综合预测

（二）中国精炼铜消费量及需求结构

2024 年中国精炼铜消费量为 1595 万吨，同比增速-1.1%。

2024E 年中国精炼铜的需求结构占比（根据 SMM 数据）： 电力 734 万吨，占比 46%；家电 219 万吨，占比 14%；交运 202 万吨，占比 13%；建筑 120 万吨，占比 8%；机械电子 131 万吨，占比 8%；其他 170 万吨，占比 11%。（具体情况下图和表）

图表 45：中国精炼铜消费量及同比 单位：万吨，%

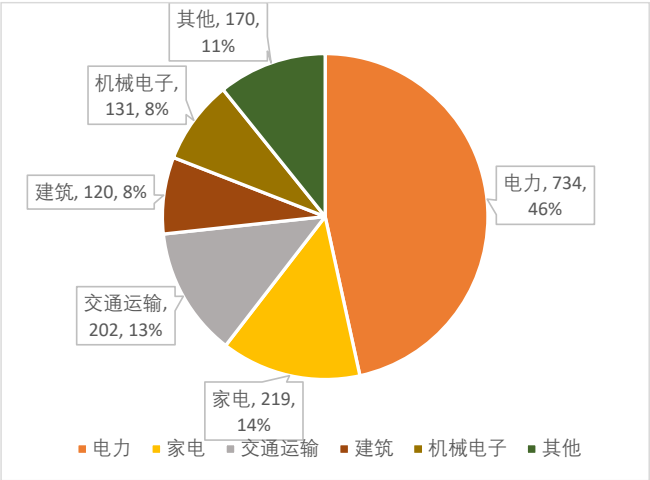


数据来源：wind，国新证券研究部

按新旧动能拆分预测： 根据 2024 年最新行业数据及权威机构统计（国家统计局、中国有色金属工业协会、中国汽车工业协会等）等公开资料，结合前文中国精炼铜总消费量 1595.0 万吨（占全球消费量占比 58%，根据 wind-ICSG 数据），以下为中国精炼铜需求结构分析，按新旧动能分类，并尽量使占比总和为 100%。

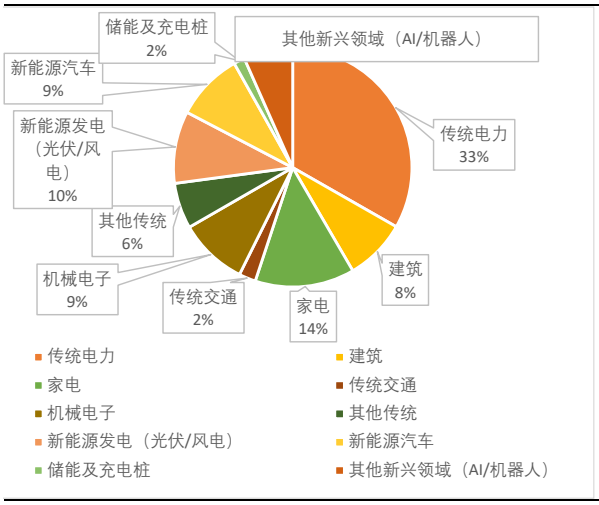
- ✓ **旧动能（占比大）：** 传统电力占比 32%、家电占比 13%、建筑占比 8%、传统交通（燃油车）占比 2.2%，机械电子占比 9%，其他传统占比 6%。
- ✓ **新动能（增速高）：** 新能源光伏/风电占比 9.4%，新能源汽车占比 8.8%，储能及充电桩占比 1.4%，其他新兴领域（AI/机器人）占比 6.4%。

图表 46：2024E 年中国精炼铜的需求结构占比（分产业）



数据来源：SMM **注释：电力行业包括传统电网投资、新能源发电、储能和数据中心；家电包括空调、冰箱等传统家电；交运包括新能源汽车、传统燃油车和轨道交通；建筑包括房地产与基建；机械电子包括工业设备和电子设备（如机床、电机、工业机器人、半导体等）；其他包括化工设备、传统机械制造等**

图表 47：2024 年中国精炼铜的需求结构占比预测（细分新旧动能）



数据来源：国家统计局、中国有色金属工业协会、中国汽车工业协会、IDC、SMM 等机构，国新证券研究部 注释：Deepseek 汇总预测

图表 48：中国精炼铜的需求结构占比 单位：万吨，%

细分领域	2019	2020	2021	2022	2023	2024E	2025E	2026E
电力	583	621	658	670	718	734	754	768
YOY		6.50%	6.00%	1.80%	7.20%	2.20%	2.70%	1.90%
家电	196	201	214	207	212	219	223	227
YOY		2.60%	6.50%	-3.30%	2.40%	3.30%	1.80%	1.80%
交通运输	143	152	165	179	193	202	213	220
YOY		6.30%	8.60%	8.50%	7.80%	4.70%	5.40%	3.30%
建筑	112	121	127	120	123	120	118	120
YoY		8.00%	5.00%	-5.50%	2.50%	-2.40%	-1.70%	1.70%
机械电子	114	121	129	126	127	131	135	139
YOY		6.10%	6.60%	-2.30%	0.80%	3.10%	3.10%	3.00%
其他	131	139	146	154	163	170	178	185
YoY		6.10%	5.00%	5.50%	5.80%	4.30%	4.70%	3.90%
合计	1279	1355	1439	1456	1536	1576	1621	1659
YOY		5.9%	6.2%	1.2%	5.5%	2.6%	2.9%	2.3%

数据来源：SMM，国新证券研究部

图表 49：2024 年中国精炼铜需求结构及增速预测（旧动能拆分，合计占比 72%）

需求领域	铜消费量（万吨）	占比	同比增速	核心驱动/变化	数据来源
传统电力	510	32%	6.30%	特高压、电网改造投资加速，国家电网 2024 年投资增速达 21%	国家电网、东兴证券
建筑	128	8%	-1.50%	地产新开工疲软，但保交楼政策支撑竣工端铜需求	Wind、永安期货
家电	207	13%	2.80%	空调能效升级带动铜管需求，出口订单增长（Q1 出口同比+28.3%）	SMM、富宝有色
传统交通	35	2.20%	-5.00%	燃油车销量下滑（单车用铜 23kg，渗透率下降至 60%以下）	国际铜业协会、中汽协
机械电子	143	9%	1.00%	传统制造业需求稳定，但消费电子增速放缓	国家统计局
其他传统	95	6%	0.50%	轻工、工业设备等领域需求平稳	有色金属工业协会

数据来源：国家统计局、SMM、有色金属工业协会、东兴证券、国际铜业协会等机构 注释：结合行业情况及 Deepseek 汇总分析预测

图表 50：2024 年中国精炼铜需求结构及增速预测（新动能拆分，合计占比 28%）

需求领域	铜消费量（万吨）	占比	同比增速	核心驱动/变化	数据来源
新能源发电（光伏/风电）	150	9.40%	25%	光伏装机 170GW（单 GW 用铜 3950 吨），风电 60GW（海风单 GW 用铜 1 万吨）	能源局、彭博新能源
新能源汽车	141	8.80%	35%	新能源车销量 830 万辆（单车用铜 83kg），渗透率 36.7%	中汽协、EV Volumes
储能及充电桩	23	1.40%	50%	2024 年新增 980 万个充电桩（直流桩占比 45%，单桩用铜 60kg）	能源局、五矿证券
其他新兴领域（AI/机器人）	102	6.40%	18%	数据中心铜缆（单台服务器用铜 30 万）、机器人电机需求增长	彭博、Global X

数据来源：国能源局、彭博新能源，中汽协、EV Volumes 等机构 注释：结合行业情况及 Deepseek 汇总分析预测

图表 51：新旧动能领域单位用铜量对比（旧动能）

旧动能（传统领域）

领域	主要产品/场景	单位用铜量	数据来源
传统电力			
- 火电发电机	新增火电装机	116.5吨/GW	国家能源局 5
- 水电发电机	新增水电装机	305.6吨/GW	国家统计局 5
- 核电发电机	新增核电装机	76.9吨/GW	国家能源局 5
电网投资			
- 特高压线路	输配电线路（高压电缆）	8-10吨/公里	国家电网 1
- 变压器	电力变压器（35kV以上）	2-5吨/台	国家能源局 5
- 低压配电	建筑/工业配电系统	0.28kg/㎡（综合单耗）	有色金属工业协会 5
建筑	建筑布线及管道	1.65kg/㎡	有色金属工业协会 12
家电	空调（铜管+连接器）	15kg/台	SMM、富宝有色[[16][17]]
	冰箱/洗衣机	2-4kg/台	SMM 19
	燃气热水器（铜水箱）	5-8kg/台	中国家电协会 20
传统交通	燃油乘用车	20-25kg/辆	国际铜业协会、中汽协 22
	商用车（重型卡车）	30-40kg/辆	国际铜业协会 22
机械电子	工业阀门/连接器	5-10kg/台（机械）	国家统计局 5
其他传统	轻工设备（纺织机械）	3-8kg/台	有色金属工业协会 5
	五金制品（锁具/阀门）	0.5-2kg/件	轻工行业协会 5

数据来源：国家能源局、国家电网等机构，deepseek 汇总

图表 52：新旧动能领域单位用铜量对比（新动能）

新动能（泛新能源领域）

领域	主要产品/场景	单位用铜量	数据来源
新能源发电	光伏发电	3950吨/GW	彭博新能源[[3][5]]
	陆上风电	5400吨/GW	Wood Mackenzie[[3][5]]
	海上风电	1.53万吨/GW	Wood Mackenzie[[3][5]]
新能源汽车	纯电动汽车（BEV）	83kg/辆（最高达369kg/辆）	国际铜业协会、中汽协 22
	插电混动车（PHEV）	40-60kg/辆	IDTechEX 22
储能及充电桩	直流充电桩	60kg/个	能源局、五矿证券 22
	交流充电桩	2-8kg/个	申万期货研究所 22
其他新兴领域	数据中心铜缆（单台服务器）	1.36吨/台	Global X 24
	工业机器人（电机/线束）	10-20kg/台	彭博新能源 5

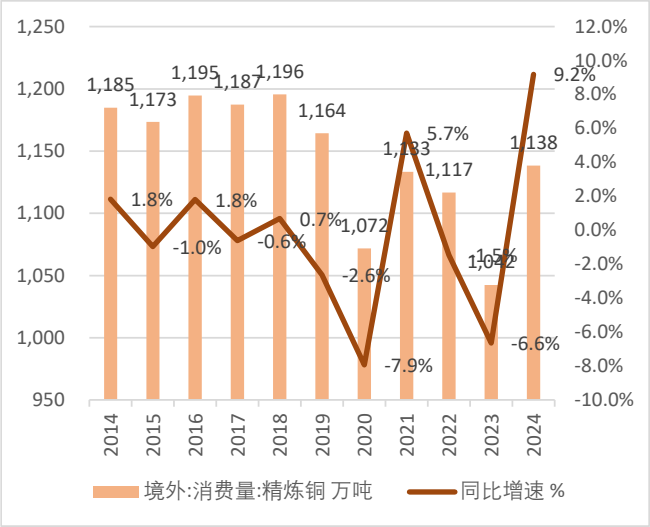
数据来源：Wood Mackenzie，彭博新能源等机构，deepseek 汇总

（三）境外精炼铜消费类及需求结构

2024 年境外精炼铜消费量 1138 万吨，同比增速 9.2%。

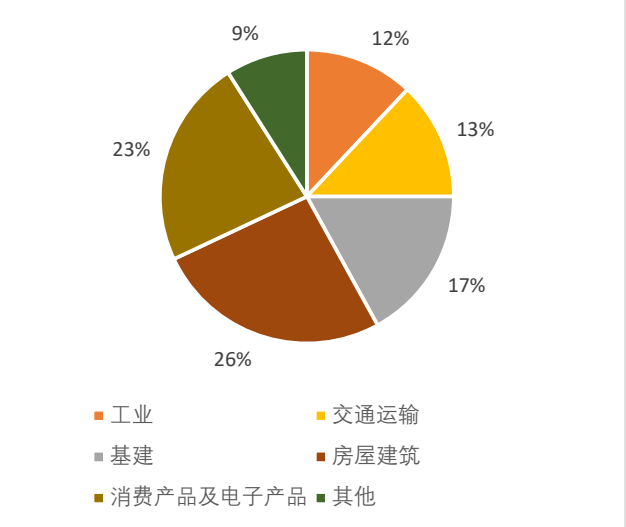
根据 ICSG（国际铜研究小组）的分类，2023 年境外铜消费的分类中，工业，交通运输，基建，房屋建筑和消费产品及电子产品占比分别为 12%, 13%, 17%, 26% 和 23% 。

图表 53：境外精炼铜消费量及增速



数据来源：wind，ICSG，国新证券研究部

图表 54：2023 年境外铜消费的需求结构

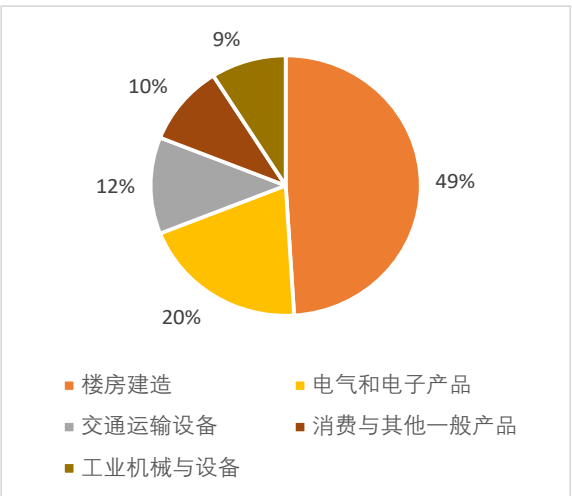


数据来源：ICSG，国新证券研究部

根据 Bloomberg 的分类：

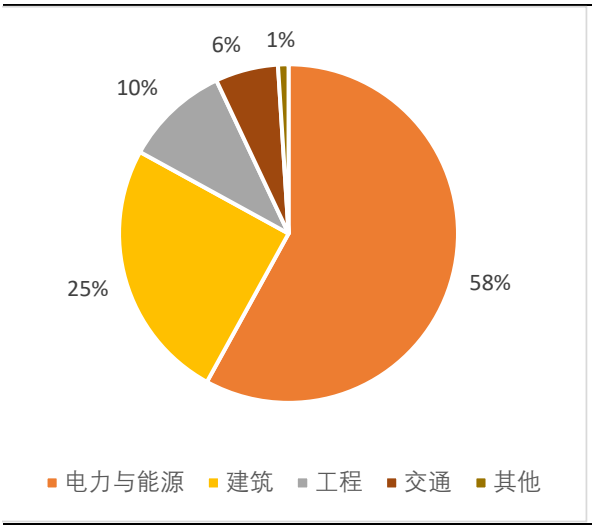
- ✓ **美国：**精炼铜需求分布分别为楼房建造（49%），电气和电子产品（20%），交通运输设备（12%），消费与其他一般产品（10%），工业机械与设备（9%）。
- ✓ **欧洲：**精炼铜需求分布分别为电力与能源（58%），建筑（25%），工程(10%），交通（6%），其他（1%）。

图表 55：美国精炼铜需求结构



数据来源：Bloomberg，wind，国新证券研究部

图表 56：欧洲精炼铜的需求结构



数据来源：Bloomberg，wind，国新证券研究部

六、铜的供需平衡表汇总及预测

（一）全球供需平衡表汇总预测

2025 年全球精炼铜供需平衡在贸易战背景下呈现复杂分歧，核心矛盾集中在矿端短缺、冶炼产能扩张及区域供需错配。

2025E 全球铜矿产量：我们预计增速 2.3%，产量 2353 万吨。1）国际铜研究小组（ICSG）预测 2025 年全球铜矿产量增速为 3.5%，标普全球（S&P Global）预测铜矿产量增速受制于新增项目延迟和现有矿山衰减，全年增速或降至 1.2%。2）2025 年新增产能集中于非洲和南美，合计理论增量约 37 万吨。存量矿山衰减，智利、秘鲁等传统矿山因矿石品位下降（智利平均品位从 0.7%降至 0.5%）、社区冲突及环保限制，预计减产约 10 万吨。干扰率与风险调整，主要因南美劳资纠纷、电力短缺及政策不确定性。ICSG 和标普全球均认为新增项目将部分抵消干扰，但增速低于历史均值（2013-2017 年 5%以上）。

2025E 全球精炼铜产量(原生+再生)产量：我们预计原生精炼铜增速 1.6%，产量 2342 万吨；再生精炼铜增速 5%，产量 481 万吨；合计总产量 2823 万吨，同比增速 2.2%。1）国际铜研究小组（ICSG）预测原生精炼铜 2025 年增速放缓至 1.6%，主要因铜精矿供应受限；再生精炼铜受益于废铜回收政策及产能提升，增速预计 6%。总产量（原生+再生）2827 万吨，同比增速约 2.3%。标普全球（S&P Global）预测 2025 年全球精炼铜供应过剩加剧，原生精炼铜增速或低于 1.5%，再生铜增速受废铜进口限制可能放缓至 5%，总产量增速或降至 1.8%-2.0%，对应总量约 2800 万吨。2）原生精炼铜：铜精矿短缺，叠加冶炼厂亏损风险，抑制产能释放；印尼、印度新冶炼厂投产贡献增量（约 30 万吨），但中国冶炼产能扩张受限（TC 低位导致减产），综合预测原生增速区间 1.5%-2.0%。再生精炼铜：国内回收增量，中国“以旧换新”政策推动报废量增加，理论再生铜报废量达 670 万吨（+4.04%），叠加库存释放贡献增量；进口限制，进口成本上升，美国关税及 COMEX 溢价抑制进口（2024 年进口量同比+16%，但 2025 年或下降 5%-10%）；综合预测再生增速区间 5%-6%，产量约 480-485 万吨。

2025E 全球精炼铜产能：我们预计产能利用率 83%，对应产能 3401 万吨，同比增速 2.9%。1）主流机构认为 2025 年精炼铜供应增速低于需求增速，但冶炼端产能释放仍受原料制约。总体上影响因素包括铜精矿供应紧张、冶炼厂利润压缩、新增产能投放节奏等。2）铜精矿短缺，冶炼厂亏损风险加剧，可能导致产能利用率实际值低于理论值；政策限制，中国《铜产业高质量发展实施方案》要求新建冶炼项目配套自有矿山资源，严控低效产能扩张，可能抑制产能释放；地缘政治与贸易风险，美国关税政策及全球铜资源争夺可能加剧供应链波动，影响实际开工率。

2025E 全球精炼铜需求：我们预计全球精炼铜消费量增速 2.8%，对应消费量 2804 万吨；供需过剩 19 万吨，相比前值（2024 年过剩 30 万吨，减少 11 万吨）。1）摩根大通（JPMorgan） 预测 2025 年全球铜需求增速为 2.9%，依据为全球经济韧性及新能源需求支撑，但中国需求增速可能放缓至 2.5%；经济学人智库（EIU）预计 2025-2026 年全球精炼铜消费年均增速为 2.3%，主要驱动包括中国城市化、可再生能源投资及电动汽车普及。高盛（Goldman Sachs） 认为 2025 年供需缺口可能扩大，铜价中枢上移将刺激消费增长。预测消费增速 3.5%-4%。2）全球经济增速，IMF 预测 2025 年全球 GDP 增速 2.8%，铜消费弹性系数按 1:1.1 计算，周期性需求增量为 2.8%。贸易摩擦风险，美国关税政策或导致中国出口转内需，拖累全球需求增速约 0.5-1%。废铜替代效应，2025 年全球废铜供应预计增加 200 万吨，替代原生铜消费约 1%。

图表 57：全球精炼铜供需平衡表及预测 单位：万吨，%

指标名称	全球:产量:铜矿:万	全球:产量:铜矿:同比	ICSG:原生精炼铜产量:万	ICSG:原生精炼铜产量:同比	ICSG:再生精炼铜产量:万	ICSG:再生精炼铜产量:同比	ICSG:全球精炼铜产量(原生+再生):万	ICSG:全球精炼铜产量(原生+再生):同比	ICSG:全球精炼铜产能:万	ICSG:全球精炼铜产能:同比	ICSG:全球:产能利用率:精炼铜	ICSG:全球精炼铜消费量:万	ICSG:全球精炼铜消费量:同比	全球:库存变化量:精炼铜:万	全球:过剩/缺口量:精铜:万
2025E	**2353**	**2.3**	**2342**	**1.6**	**481**	**5.0**	**2823**	**2.2**	**3401**	**2.9**	**83**	**2804**	**2.6**		**19**
2024	2,300	1.8	2,305	4.7	458	2.0	2,763	4.3	3,306	2.8	83.6	2,733	2.9	20.1	30.1
2023	2,260	3.2	2,201	4.2	449	8.1	2,650	4.9	3,217	2.4	82.4	2,656	2.8	-6.7	-5.2
2022	2,190	3.3	2,112	1.8	415	0.1	2,527	1.5	3,142	2.1	80.4	2,583	2.5	4.8	-55.7
2021	2,120	2.9	2,075	-0.1	415	8.0	2,490	1.1	3,077	1.6	80.9	2,521	1.1	-2.6	-31.1
2020	2,060	1.0	2,078	3.1	384	-4.1	2,462	1.9	3,028	2.4	81.3	2,495	2.6	2.1	-32.7
2019	2,040	0.0	2,015	0.5	401	-0.7	2,416	0.3	2,957	5.0	81.7	2,432	-0.6	-1.2	-16.2
2018	2,040	2.0	2,005	2.9	404	-0.7	2,409	2.3	2,815	1.6	85.6	2,446	3.3	-14.8	-36.8
2017	2,000	-0.5	1,949	0.0	406	5.1	2,355	0.8	2,770	2.0	84.7	2,368	0.9	1.0	-13.1
2016	2,010	5.2	1,949	3.2	387	-2.0	2,336	2.3	2,717	1.1	86.8	2,348	1.9	-14.0	-12.5
2015	1,910	3.2	1,889	1.7	395	0.8	2,284	1.5	2,687	1.0	86.0	2,305	0.6	17.1	-20.9
2014	1,850	1.1	1,858	7.6	392	2.9	2,249	6.8	2,662	3.3	85.0	2,291	7.0	1.0	-41.6
2013	1,830	8.3	1,726	4.0	380	5.8	2,106	4.3	2,575	5.3	82.4	2,141	4.5	-5.2	-35.0
2012	1,690	5.0	1,660	2.9	360	3.7	2,019	3.0	2,445	2.9	81.5	2,048	3.9	17.1	-28.5
2011	1,610	1.3	1,613	2.4	347	7.2	1,960	3.2	2,377	1.0	82.5	1,970	3.0	0.7	-10.5
2010	1,590	0.0	1,575	2.2	324	13.9	1,899	4.0	2,353	0.5	80.7	1,914	7.0	-17.8	-15.0

数据来源：wind，国新证券研究部

（二）中国供需平衡表汇总预测

2025E 中国铜矿产量：我们预计同比增速区间为 5%-10%，产量达 189-198 万吨。2024 年国内铜矿产量 180 万吨（同比-1.1%），主要受资源枯竭和环保限产影响。2025 年增速回升逻辑：新增资源基地投产（如西藏巨龙铜矿、黑龙江多宝山铜矿）贡献增量；政府考核要求及冶炼厂原料需求倒逼国内矿山产能释放。1）资源增储支撑：新一轮找矿突破战略行动在青藏高原新增铜资源量超 2000 万吨，预测资源潜力达 1.5 亿吨，西藏玉龙、甲玛等千万吨级铜矿基地逐步投产。2）政策驱动：《铜产业高质量发展实施方案（2025—2027 年）》要求优化产能布局，推进西藏、新疆等重点地区铜矿开发。3）企业扩产计划：西部矿业玉龙铜矿二期、紫金矿业驱龙铜矿等国内项目逐步释放产能，预计新增产量约 15-20 万吨。4）技术升级：绿色低碳智能采选技术应用提升低品位矿开采效率，铜矿品位下降趋势（0.95%→0.60%）倒逼技术革新。

2025E 中国精炼铜产量：我们预计同比增速 5%，产量 1433 万吨。1）政策导向下的增速预期：工信部等十一部门联合发布的《铜产业高质量发展实施方案（2025—2027 年）》提出推动产能优化和技术升级，预计精炼铜产量增速将维持在 5%左右。2）2025 年一季度数据显示，国内精炼铜产量同比增长 5%，且电力电缆、新能源等下游需求增长较快，支撑全年增速预期。

2025E 中国精炼铜进口增速预计-5%，进口量预计为 384 万吨；出口增速预计 20%，出口量预计为 55 万吨。

进口量预测依据：1）铜精矿供应约束：中国铜精矿进口依存度超 75%，但 2025 年全球铜矿增量预计仅 53 万吨，且秘鲁、智利等主产国铜矿罢工及政策限制加剧供应扰动；2）加工费（TC/RC）压力：2025 年铜精矿加工费跌至 15 年低点，冶炼厂进口意愿受抑制。3）进口替代效应：再生铜进口政策放宽（2024 年废铜进口量 206 万吨）可能部分替代精炼铜需求。

出口量预测依据：1）出口方面：2025 年 COMEX-LME 价差持续高位（一度超 1000 美元/吨），虽然有中美关税战，但后期缓解后可能刺激中国冶炼厂向美国等高价市场直接或转口出口。2）国内产能释放：国内 2025E 我们预计产量 1433 万吨，叠加下游消费复苏缓慢（如房地产需求疲软），过剩产能可能转向出口。3）政策驱动：《铜产业高质量发展实施方案（2025—2027 年）》鼓励企业参与国际竞争，优化出口结构。

2025E 中国精炼铜消费：我们预计增速 2.9%，铜消费量 1621 万吨。1）2024 年消费量 1595 万吨（同比-1.1%），主要受房地产疲软和再生铜替代影响。2）根据前文“图表：中国精炼铜的需求结构占比”所列，2025E 电力领域耗铜量预计 754 万吨，增速 2.7%；家电耗铜 223 万吨，增速 1.8%；交运 213 万吨，增速 5.4%；建筑 118 万吨，增速-1.7%；机械电子 135 万吨，增速 3.1%；其他 178 万吨，增速

4.7%；合计值 1621 万吨，增速 2.9%。3）2025 年回升逻辑是：新能源基建（电网、光伏、风电）加速落地；新能源汽车渗透率持续提高（2024 年达 45.8%）；政策支持内需循环，家电"以旧换新"刺激消费，家电领域用铜增速提升。

根据上述预测，中国精炼铜表观供应量（产量+净进口）1762 万吨，同比增速 2.3%；中国精炼铜消费量 1621 万吨，同比增速 2.9%；则供需轧差得中国精炼铜过剩 140.8 万吨。

图表 58：中国精炼铜供需平衡表及预测 单位：万吨，%

指标名称	中国:产量:铜矿:万	中国:产量:铜矿:万:同比	中国:产量:精炼铜	中国:产量:精炼铜:同比	中国:进口数量:精炼铜:	中国:出口数量:精炼铜:	中国净进口精炼铜	中国净进口精炼铜:同比	中国:消费量:精炼铜:	中国:消费量:精炼铜:同比	中国精炼铜表观供应量（产量+净进口）	表观供应量:同比	供需缺口/过剩
2025E	**190.8**	**6**	**1432.6**	**5**	**384**	**55**	**329**	**-8.2**	**1621**	**3**	**1,761.8**	**2.3**	**140.8**
2024	180.0	-1.1	1,364.4	2.9	404.1	45.6	358.5	3.7	1,595.0	-1.1	1,722.9	3.1%	127.9
2023	182.0	-6.2	1,325.6	19.3	373.7	27.9	345.8	-5.3	1,613.1	10.0	1,671.4	13.2%	58.2
2022	194.0	1.6	1,111.5	6.0	388.5	23.2	365.3	8.7	1,466.4	5.7	1,476.8	6.6%	10.4
2021	191.0	11.0	1,048.7	4.6	362.7	26.6	336.0	-24.6	1,387.9	-2.5	1,384.7	-4.4%	-3.1
2020	172.0	2.4	1,002.5	2.5	467.0	21.2	445.8	37.8	1,423.0	12.2	1,448.3	11.3%	25.3
2019	168.0	5.7	978.4	0.0	355.0	31.6	323.4	-6.8	1,267.9	1.4	1,301.8	-1.8%	33.9
2018	159.0	-7.0	978.3	9.1	375.3	28.2	347.1	19.5	1,250.1	5.9	1,325.5	11.6%	75.4
2017	171.0	-10.0	897.0	6.3	324.4	33.8	290.6	-9.3	1,180.7	2.4	1,187.6	2.0%	6.9
2016	190.0	11.1	843.6	6.0	362.9	42.6	320.3	-7.5	1,153.5	2.0	1,164.0	1.9%	10.5
2015	171.0	-2.8	796.2	4.2	367.5	21.2	346.4	4.2	1,131.3	2.3	1,142.6	4.2%	11.3
2014	176.0	10.0	764.4	15.0	359.0	26.6	332.4	14.1	1,105.8	13.1	1,096.8	14.8%	-9.1
2013	160.0	-1.8	664.5	15.4	320.6	29.3	291.2	-6.9	977.3	163.8	955.7	7.6%	-21.6

数据来源：wind，国新证券研究部 注释：供需缺口/过剩=产量+净进口-消费量

七、投资建议

2025 年铜市核心矛盾为“矿端刚性短缺+冶炼产能过剩且区域错配+新旧需求动能切换”。根据全球与中国精炼铜的供需平衡表汇总及预测，2025E 全球精炼铜过剩状态预计持续但幅度收缩（进入短缺仍需时间），叠加库存近期持续大幅回落，未来铜价中枢长期上行趋势较为明确。

核心逻辑：

1、矿端短缺刚性不可逆，资源掌控者受益。资源禀赋恶化：全球铜矿平均品位降至 1.07%，智利、秘鲁老矿区现金成本同比上升 75%，铜精矿缺口从 2024 年 36.6 万吨扩大至 2025 年 84.8 万吨，中国缺口占比 70%。**中国企业海外布局提速：**紫金矿业卡莫阿铜矿 2025 年产能 60 万吨（全球第四）、洛阳钼业 TFM/KFM 项目远期规划 80 万吨，海外权益产能对冲国内资源瓶颈。

2、**冶炼产能出清加速，头部集中度提升。政策驱动供给侧改革：**中国淘汰落后冶炼产能 120 万吨（2027 年前目标），2025 年长单 TC/RC 仅 21.25 美元/吨，低于行业盈亏线（35-40 美元/吨），中小厂商减产压力陡增。**龙头优势强化：**江西铜业（长单覆盖率 80%）、铜陵有色依托规模与技术降本，产能利用率逆势维持 90%以上。

3、**新旧需求动能切换，结构性增量明确。新能源装机爆发：**2025 年光伏/风电用铜占比升至 9.4%，单 GW 光伏耗铜 3950 吨，全球新增装机拉动铜需求量。**传统领域拖累有限：**建筑用铜占比降至 8%，中国家电“以旧换新”政策刺激需求增速回升，对冲地产下行风险。AI 与电网基建增量：单台 AI 服务器耗铜 1.36 吨，2025E 全球数据中心用铜或近 50 万吨（24E 为 20-50 万吨）；中国“十四五”电网投资增长，特高压建设提速。

4、**再生铜替代加速，技术壁垒企业突围。政策目标刚性：**中国《铜产业高质量发展实施方案》要求 2025 年再生铜占比提升至 35%，相关头部企业受益。**高端加工国产替代：**铜箔（新能源）、引线框架（半导体）等高端品类进口依赖度 60-80%，技术龙头预计持续受益。

重点标的：

1、资源龙头：把握全球资源话语权。紫金矿业（全球铜矿储量第三；2024 矿产铜产量达 107 万吨，同比增长 6%，位居全球前四）、**洛阳钼业**（2024 矿产铜产量 65 万吨，全球前十大铜生产商，铜业务 EBITDA 占比超 60%，钴资源绑定新能源下游有客户协同优势）。

2、冶炼头部：政策出清下的剩者红利。江西铜业（国内冶炼产能 CR5 达 58%，江铜资源自给率 2024 年 28%国内领先，铜资源储量占全国储量的 21%；加工费触

底反弹预期）、**铜陵有色**（技术领先驱动的成本控制及环保绿色低碳冶炼实践、冶炼产能国内第一，副产品盈利模式）

3、加工高端化：国产替代与品类升级。海亮股份（全球铜管市占率 22%，新能源汽车热管理铜管需求爆发；核电站用铜合金管唯一国产供应商）；**博威合金**（高端铜合金国产替代加速，产能释放预计推动毛利提升）

4、再生铜：政策驱动+技术升级。格林美（废家电回收龙头，6 大国家定点拆解基地；政策指引 2025 年再生铜占比提升至 35%）

5、新能源赛道弹性标的：铜需求结构性增长。亨通股份（新能源车及储能电池驱动铜箔市场扩容，高端铜箔技术突破国产替代占据先机，且已切入宁德时代等头部供应链等），**北方铜业**（高端铜箔技术突破，绑定新能源与 AI 需求）。

八、风险提示

1、铜价波动风险：若美联储降息不及预期或全球经济衰退，铜价或承压下跌

2、政策执行风险：国内冶炼产能淘汰力度不及预期，或加剧过剩压力

3、需求不及预期：新能源装机放缓、房地产复苏疲软或拖累铜消费增速

4、地缘政治与供应扰动：南美罢工、非洲电力短缺及资源国税收政策变动可能冲击供给

投资评级定义

公司评级		行业评级	
强烈推荐	预期未来 6 个月内股价相对市场基准指数升幅在 15%以上	看好	预期未来 6 个月内行业指数优于市场指数 5%以上
推荐	预期未来 6 个月内股价相对市场基准指数升幅在 5%到 15%	中性	预期未来 6 个月内行业指数相对市场指数持平
中性	预期未来 6 个月内股价相对市场基准指数变动在-5%到 5%内	看淡	预期未来 6 个月内行业指数弱于市场指数 5%以上
卖出	预期未来 6 个月内股价相对市场基准指数跌幅在 15%以上		

免责声明

葛寿净在此声明，本人具有中国证券业协会授予的证券投资咨询执业资格并注册为证券分析师，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。
本人不曾因，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收到任何形式的补偿等。国新证券股份有限公司（已具备中国证监会批复的证券投资咨询业务资格，以下简称本公司）已在知晓范围内按照相关法律规定履行披露义务。本公司的资产管理和证券自营部门以及其他投资业务部门可能独立做出与本报告中的意见和建议不一致的投资决策。本报告仅提供给本公司客户有偿使用。
本公司不会因接收人收到本报告而视其为客户。本公司会授权相关媒体刊登研究报告，但相关媒体客户并不视为本公司客户。本报告版权归本公司所有。未获得本公司书面授权，任何人不得对本报告进行任何形式的发布、复制、传播，不得以任何形式侵害该报告版权及所有相关权利。
本报告中的信息、建议等均仅供本公司客户参考之用，不构成所述证券买卖的出价或征价。本报告并未考虑到客户的具体投资目的、财务状况以及特定需求，在任何时候均不构成对任何人的个人推荐。客户应当对本报告中的信息和意见进行独立评估，并应同时考量各自的投资目的、财务状况和特定需求，必要时可就研究报告相关问题咨询本公司的投资顾问。本公司市场研究部及其分析师认为本报告所载资料来源可靠，但本公司对这些信息的准确性和完整性均不作任何保证，也不承担任何投资者因使用本报告而产生的任何责任。本公司及其关联方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，敬请投资者注意可能存在的利益冲突及由此造成的对本报告客观性的影响。

国新证券股份有限公司市场研究部
地址：北京市朝阳区朝阳门北大街 18 号中国人保寿险大厦 11 层(100020）
传真：010－85556155 网址：**www.crsec.com.cn**