

供给受限，清洁能源发展推动需求增长

——铜行业报告

证券分析师：刘艳平

✍ S0670512050002

☎ 010-83270999

✉ liuyanping@jrjzq.com.cn

2026年2月3日

- 铜作为战略金属，被多国列为关键矿产，也是联合国认定的能源转型关键矿物。要实现《巴黎协定》全球温室气体净零目标，到本世纪中叶，在向清洁能源转型以及交通和工业等关键行业电气化的推动下，电力在能源中比例要增至51%，铜在清洁能源中占比要从目前29%增长至36%
- 全球矿产铜和精炼铜供给高度集中，近十年来铜矿重大发现与规模呈下降趋势、新发现矿石品位也在下降，铜矿的发现成本在上升，找矿难度在增大。供给受限，而铜需求不仅反映全球GDP周期，更受电网、电力设施及能源转型推动影响。供需紧平衡叠加政策、地区冲突、气候等影响，铜价走高
- 我国作为全球精炼铜生产国、加工国和最大消费国，铜自给率不断降低，政策上制定方案推动国内资源增储上产以及铜冶炼发展由产能规模扩张向质量效益提升转变；需求上，除了传统电网“十五五”建设年均投资近万亿元，远超“十四五”5700亿元均值，新能源车快速发展也带来年均百万吨的增量
- 风险提示：产业政策实施存在不确定性；下游市场需求不及预期；ETF基金产品跟踪误差风险

目 录

CONTENTS

01

第一章 铜概述

02

第二章 铜的供给

03

第三章 铜的需求

04

第四章 铜的价格

05

第四章 重点ETF



Part 1....

第一章 铜概述

图表1：高纯铜制备流程



资料来源：《高纯铜制备方法及研究进展》，金融街证券研究所

图表2：全球GDP平均增速与商品铜价格（单位：%、美元/吨）

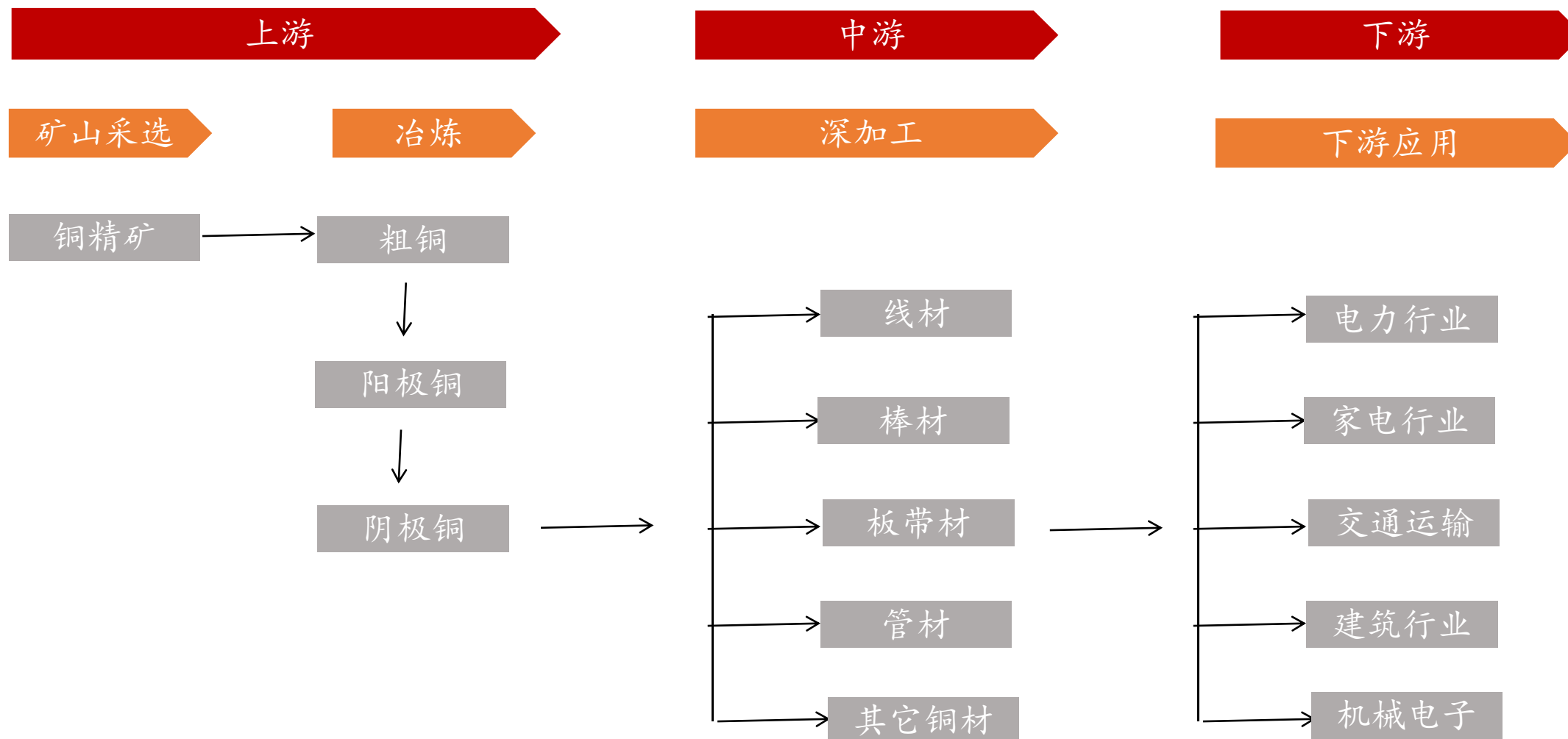


资料来源：联合国、世界银行，金融街证券研究所

- 地壳中丰度（一种元素在地壳中的质量占比）最高的5种元素是“氧、硅、铝、铁、钙”，铝、铁丰度是铜的2000多倍，但是由于铜具有良好的导电性、导热性及加工性，使用场景多样，得到广泛应用

图表3：铜产业链

证券研究报告



资料来源：江南新材招股说明书，金融街证券研究所

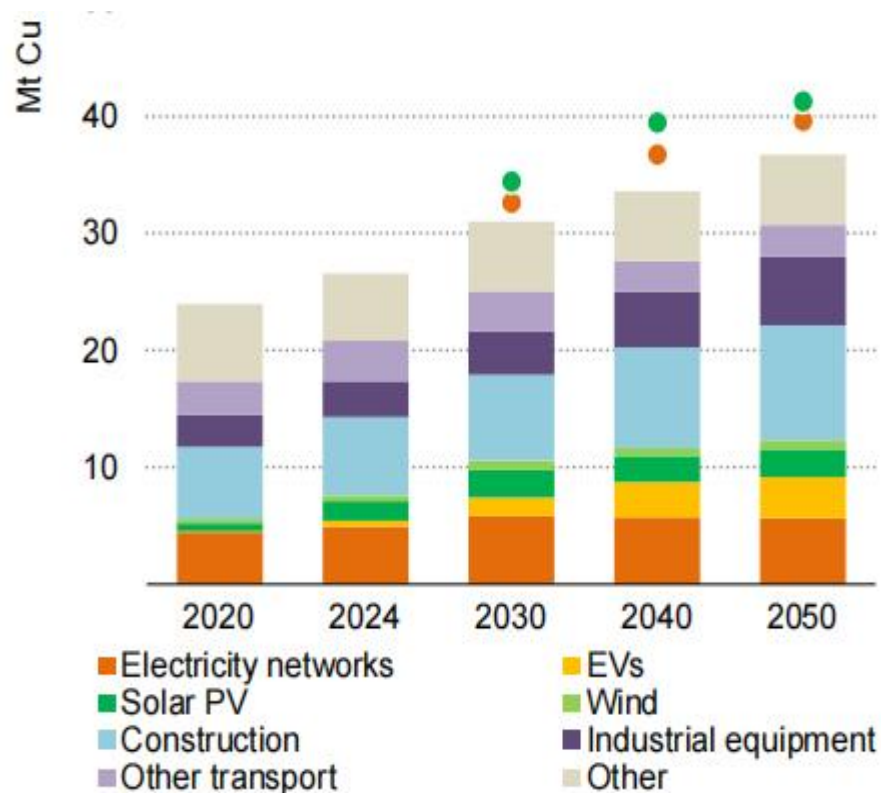
请务必阅读正文之后的信息披露和免责

更多免费行业报告

并购家

www.ipoipo.cn

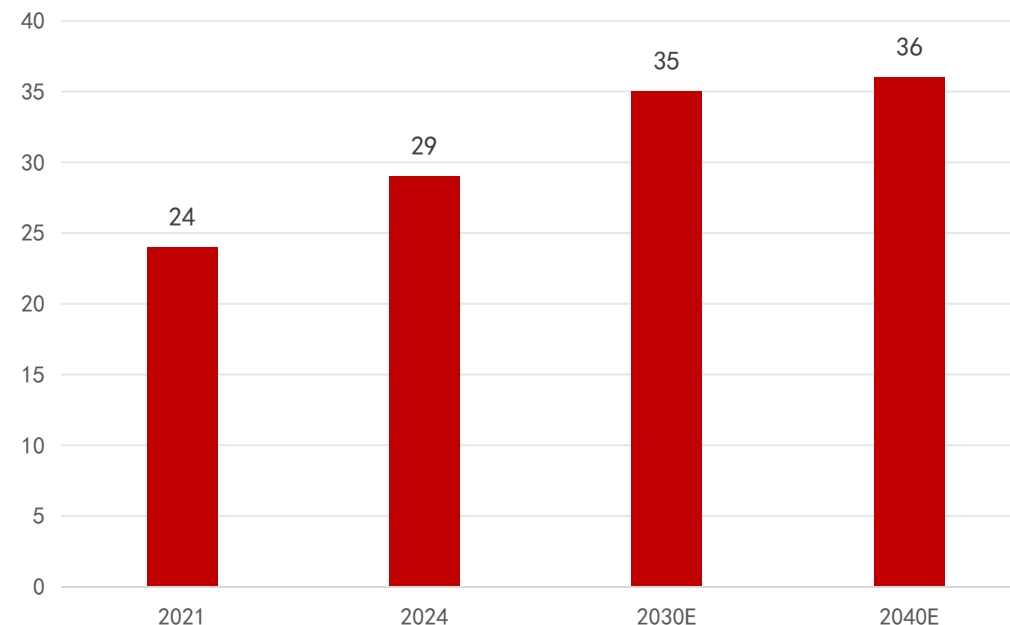
图表4：铜下游产业应用（单位：百万吨）



资料来源：IEA，金融街证券研究所

- 目前电力在能源中占比约为20%。要实现《巴黎协定》目标，到本世纪中叶，在向清洁能源转型以及交通和工业等关键行业电气化的推动下，这一比例要增至51%。而铜是扩展电力系统的基本材料，其需求将不断增长

图表5：铜在清洁能源应用中占比（单位：%）



资料来源：IEA，金融街证券研究所

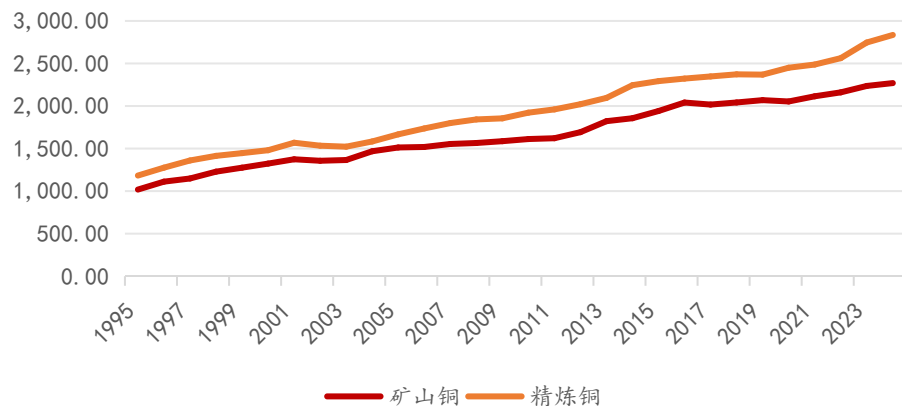


Part 2 ...

第二章 铜的供需

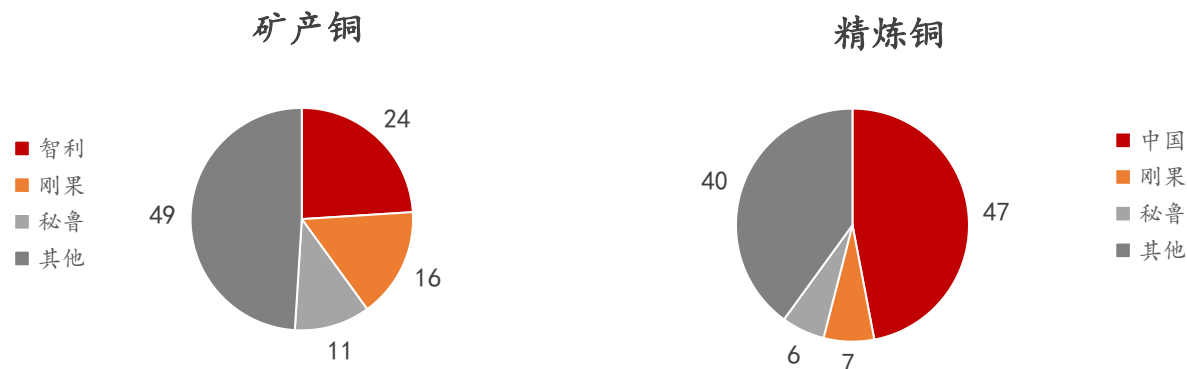
证券研究报告

图表6：全球铜产量（单位：万吨）



资料来源：智利国家铜业委员会，金融街证券研究所

图表8：2030年主要矿产铜和精炼铜国家产量占比（单位：%）



资料来源：IEA，金融街证券研究所

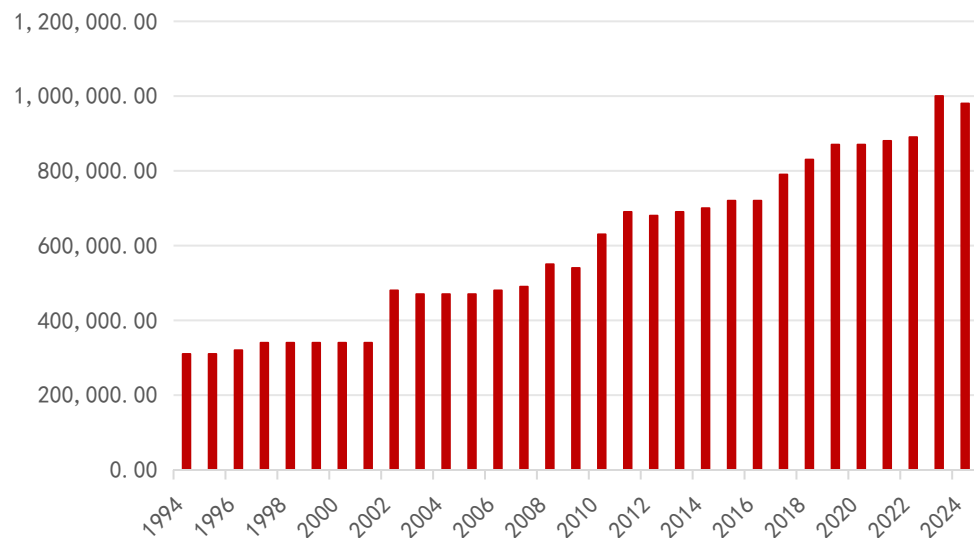
请务必阅读正文之后的信息披露和免责

图表7：2024年全球矿产铜和精炼铜产量（单位：万吨）

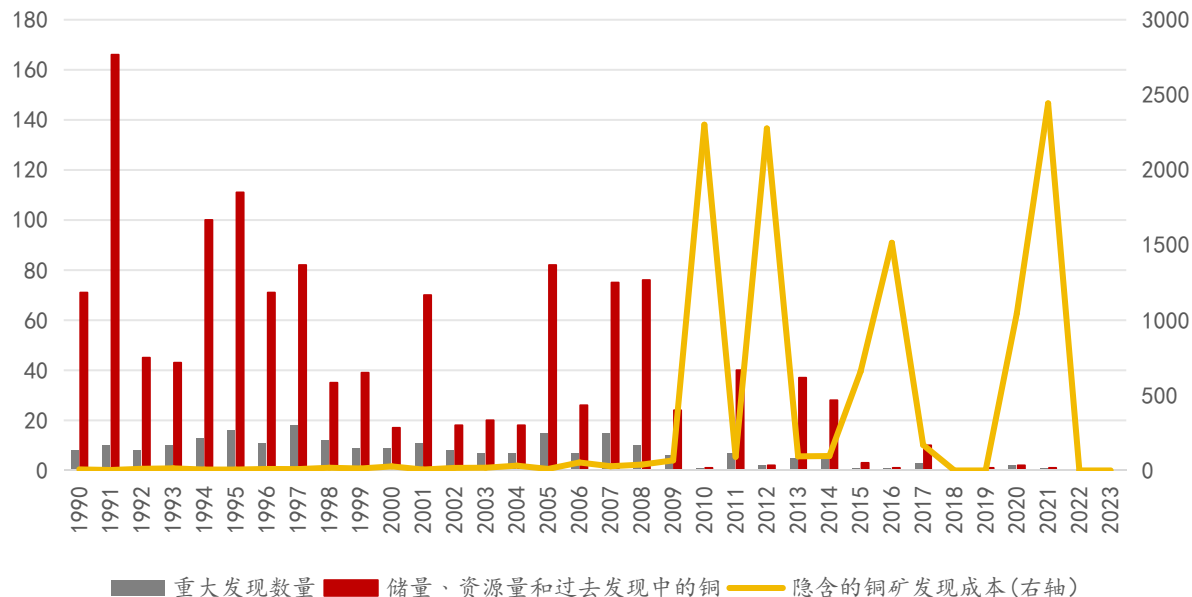
	矿产铜		精炼铜
智利	550.7	中国	1242.9
秘鲁	273.6	智利	194.2
刚果	312.5	刚果	255.8
中国	184.3	日本	156.7
印尼	106.2	俄罗斯	95.3
美国	105.6	美国	90.3
俄罗斯	88.1	印度	72.5
澳大利亚	77.4	韩国	62.5
哈萨克斯坦	76.4	德国	59.7
赞比亚	75.6	波兰	58.9
前十合计	1850.4	前十合计	2288.8
全球合计	2291.3	全球合计	2763.3

资料来源：国际铜研究组，金融街证券研究所

图表9：全球铜储量（单位：千吨）



图表10：重大发现的铜资源量（单位：个、百万吨、美元/吨）



■ 重大发现数量 ■ 储量、资源量和过去发现中的铜 — 隐含的铜矿发现成本(右轴)

资料来源：美国地质调查局、
研究所

资料来源：标准普尔公司，金融街证券研究所

- 以十年为周期，过去三个十年全球铜储量增速分别为51.6%、48.9%、40%
- 重大发现的铜矿主要集中于1990年-2010年间，新增铜产量也集中于这段时间，近十年来重大发现与规模呈下降趋势；铜矿的发现成本也在上升，找矿难度在增大
- 矿产的可得性不仅受限于当前的发现速度，还受到从资源到储量的转换速度的影响，进而还需考虑从发现矿山转化到运营矿山的转化率。对于成功转化为运营矿山的铜矿床，从发现到生产平均需要16年的时间

请务必阅读正文之后的信息披露和免责声明

更多免费行业报告

并购家

www.ipoipo.cn

图表11：2013—2023年期间发现的重要的金矿和铜矿床（单位：万吨）

证券研究报告

项目名称	主矿种	发现地	品位/%	已发现的铜总量	发现年份
卡莫阿—卡库拉	铜	刚果（金）	2.54	1860	2014
胡鲁（安托）	铜	印度尼西亚	0.84	1725	2013
卡斯卡贝尔	铜	厄瓜多尔	0.33	1273	2013
恩西耶罗	铜	智利	0.65	340	2016
卡乔罗	铜	智利	1.21	293	2015
维努	铜	澳大利亚	0.4	290	2017
卡拉瓦	铜	澳大利亚			
拉惠法	铜	智利	0.4	243	2014
塔托加（鞍部）	金	加拿大	0.26	217	2017
波韦尼尔	铜	厄瓜多尔	0.34	168	2020
蓝湖	金	巴布亚新几内亚		130	2017
拉古恩	铜	秘鲁	0.31	110	2019
奥赫耶山	铜	苏丹	0.44	109	2014
马里马卡	铜	智利	0.44	104	2016
伊利达	铜	秘鲁	0.32	102	2014
苏科斯	镍	澳大利亚	0.6	94	2013
萨瓦	铜	巴西		77	2021
朱莉玛尔	镍	澳大利亚	0.09	51	2020

资料来源：《近十年全球铜矿勘察形势与找矿进展》，金融街证券研究所

图表12：2020-2024年全球主要矿业国家和经济体矿业政策变化

国家/ 经济体	矿业政策变化	影响/挑战
智利	铜矿和锂矿资源的环保监督更加严格； 倡导绿色矿业和高附加值加工	矿业政策倾向于企业的环保责任和社会 责任，对外资的要求更高
秘鲁	强化矿业税收和环保政策；加强对外资 的审查	对外资企业的审查更严，在环保和税收 方面增加了运营成本
刚果（金）	调整矿业税费，要求矿产资源进行 本地化加工	增加税收和监管，外国企业投资成本 提升，尤其是来自中国的企业可能受到限制
美国	《通胀削减法案》（IRA）：发展清洁能源， 鼓励国内开采关键矿产资源，减少对外依赖	控制国外来源的矿产，尤其是对中国企 业实行贸易壁垒；加强税收和监管
欧盟	《关键原材料法案》（CRMA）：确保关键 矿产资源的安全供应，减少对外依赖	进口国外矿产资源将面临更多监管，特 别是对中国企业的贸易壁垒将会增加
澳大利亚	矿产资源的环保和本地化要求； 加强对外资的审查	政府监管趋严，审批程序更加复杂， 尤其是外资企业投资成本提升

资料来源：《全球矿业投资环境变化及中国矿业企业应对策略》，金融街证券研究所

图表13：2024年主要大型铜矿公司（单位：万吨）

证券研究报告

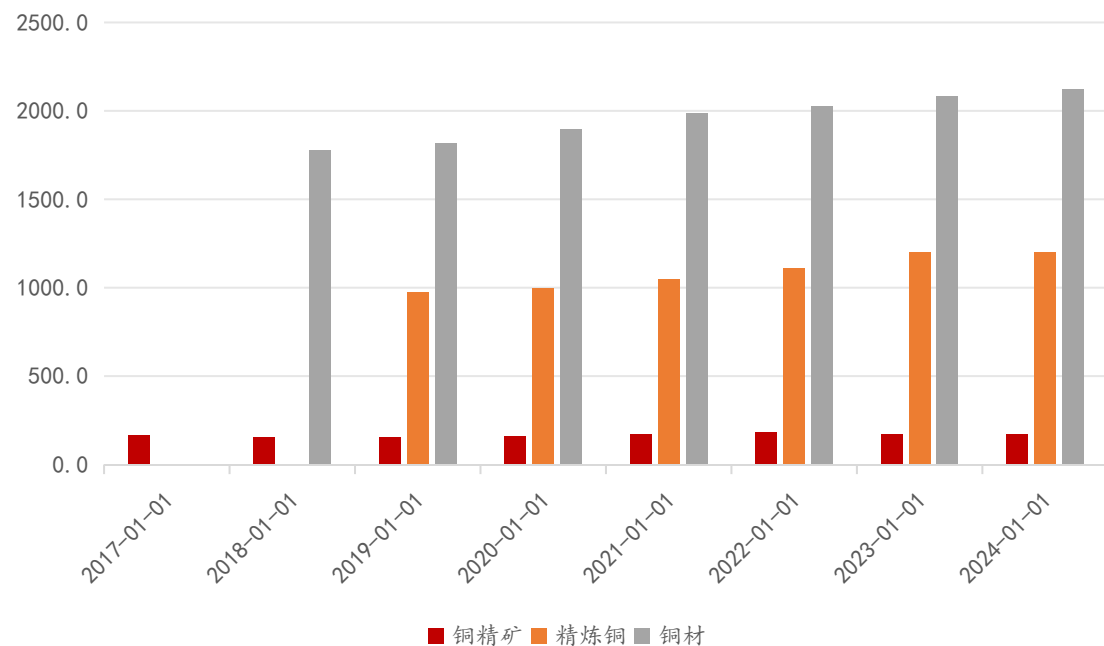
矿业公司	主要矿种	全球行业地位
必和必拓	铁矿石、铜、镍、煤炭	第一大铜矿生产商、第三大铁矿生产商、主要煤炭生产商、主要镍矿生产商
力拓	铁矿石、铝土矿、铜、锂	第一大铝土矿生产商、第二大铁矿生产商、第三大锂矿生产商、主要铜矿生产商
南方铜业	铜、钼	第二大钼矿生产商、主要铜矿生产商
紫金矿业	铜、金、锌	主要铜矿生产商、主要金矿生产商、主要铅锌矿生产商
自由港麦克莫兰	铜、金、钼	第一大钼矿生产商、第三大铜矿生产商、主要金矿生产商
嘉能可	铜、钴、镍、铅、锌、 煤炭、铂族金属	第二大钴矿生产商、第二大镍矿生产商、主要铜矿生产商、主要煤炭生产商、主要铂族金属生产商、第二大铅锌矿生产商
纽蒙特矿业	金、铜、锌	第一大金矿生产商、主要铅锌矿生产商、重要铜矿生产商
淡水河谷	铁矿石、镍、铜、铝土矿	第一大铁矿生产商、主要铝土矿生产商、主要铂族金属生产商、主要镍矿生产商、重要铜矿生产商
英美资源	铜、铂族金属、 煤炭、镍	主要铜矿生产商、主要铂族金属生产商、主要煤炭生产商、主要镍矿生产商
巴里克黄金	金、铜	第二大金矿生产商、重要铜矿生产商

资料来源：《全球主要大型矿业公司综合竞争力研究》，金融街证券研究所

- 全球2000余家涉矿上市公司，头部的主要大型矿业公司31家，其中一半以上的将铜作为主营矿种
- 2024年31家大型矿业公司生产了全球43%的铜

请务必阅读正文之后的信息披露和免责

图表14：全国铜产量（单位：万吨）



资料来源：安泰科、美国地质调查局、中国有色金属加工工业协会，金融街证券研究所

图表15：2024年全国铜精矿产量分布



资料来源：中国有色金属工业协会，金融街证券研究所

- 铜精矿产量主要集中在西藏、黑龙江、江西、云南、甘肃、内蒙古、新疆、安徽、福建和山西等地
- 2024年前十省（区）合计产量 147.1万吨，占全国产量的90%。其中，西藏产量自2022年起居全国第一位

图表16：2024年各省全国铜加工产量（单位：万吨）

证券研究报告

地区	精炼铜	百分比 (%)	地区	铜加工材	百分比 (%)
江西	218.3	16.0	江西	636.20	27.1
山东	165.7	12.1	浙江	328.96	14.0
广西	126.6	9.3	江苏	302.61	12.9
安徽	120.9	8.9	广东	259.57	11.0
甘肃	119.7	8.8	安徽	175.25	7.4
福建	89.5	6.6	河南	95.37	4.1
湖北	86.1	6.3	湖北	94.43	4.0
内蒙古	85.0	6.2	天津	66.00	2.8
河南	66.0	4.8	甘肃	62.52	2.7
浙江	65.8	4.8	山东	51.05	2.2
其他	220.9	16.2	其他	278.40	11.8
合计	1364.5	100.0	合计	2350.36	100.0

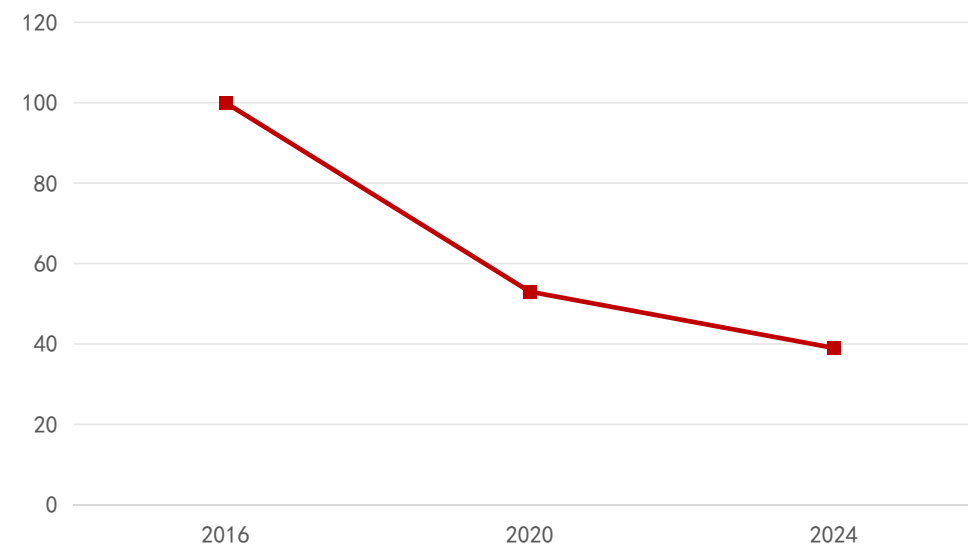
- 2024年精炼铜前五省（区）合计产量751.2万吨，全国占比达55.1%；铜加工材前五省（区）合计产量为1702.59万吨，全国占比72.4%

图表17：2024年上市公司产量（单位：万吨）

公司	矿产铜			冶炼铜
	2024	2025E	2028E	
紫金矿业	107	105	150-160	74.8
洛阳钼业	65			
五矿资源	40			
江西铜业	20			229
西部矿业	18			26
铜陵有色	16			177
云南铜业				120
白银有色	6			36

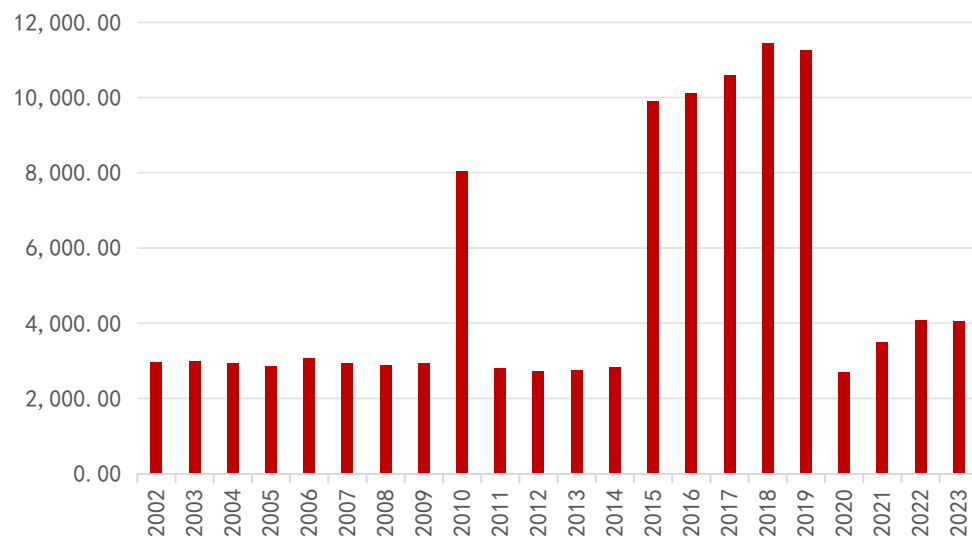
资料来源：各公司公告，金融街证券研究所

图表18：紫金矿业国内铜产量占比（单位：%）



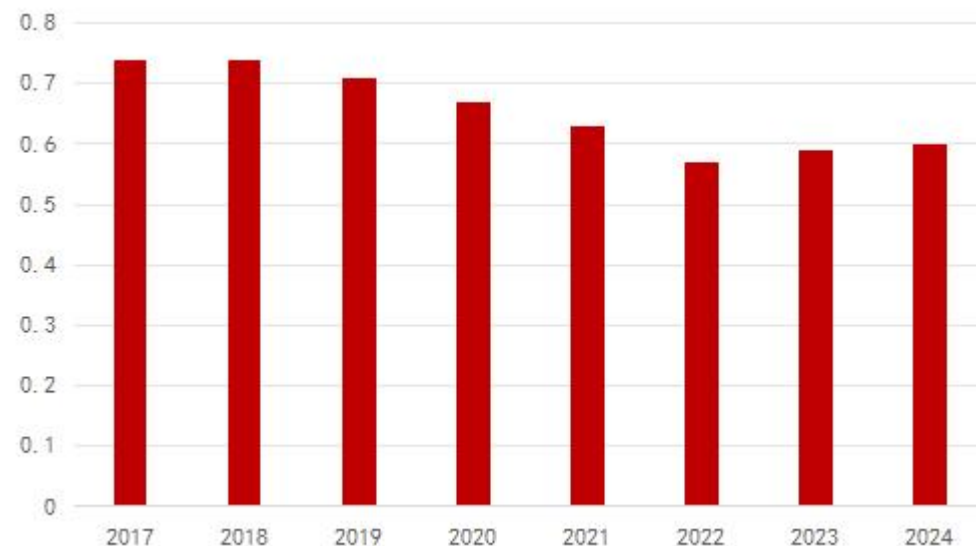
资料来源：公司公告，金融街证券研究所

图表19：中国铜矿储量（单位：万吨）



资料来源：国家统计局、，金融街证券研究所

图表20：中国铜矿出矿品位（单位：%）



资料来源：中国有色金属工业协会，金融街证券研究所

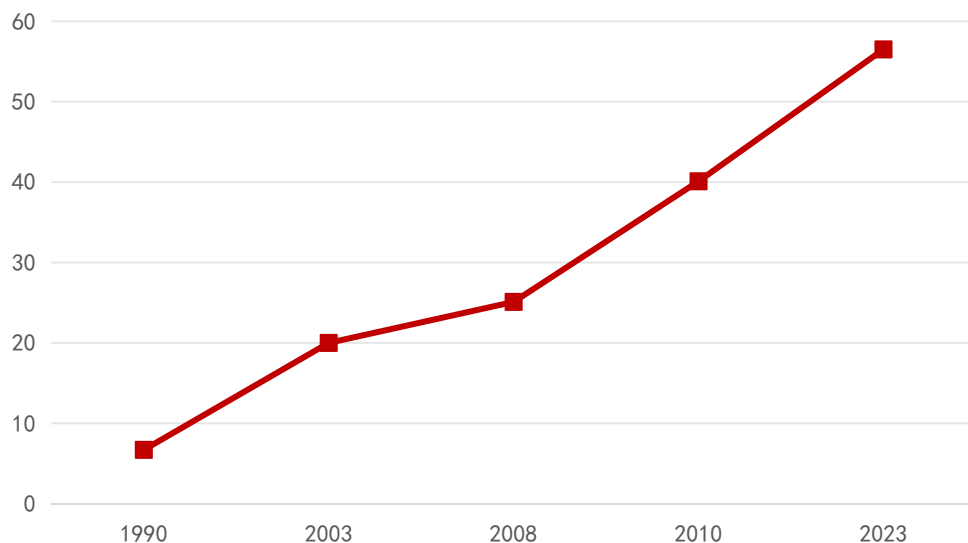
- 2025年工信部印发《铜产业高质量发展实施方案（2025-2027年）》的通知，要求到2027年，产业链供应链韧性和安全水平明显提升。铜原料保障能力不断增强，力争国内铜矿资源量增长5%-10%。为此，推动国内资源增储上产。扎实推进新一轮找矿突破战略行动，加强国内重点成矿区带内铜矿资源调查与勘查，新增一批可供开发的铜矿资源储量



Part 3 ...

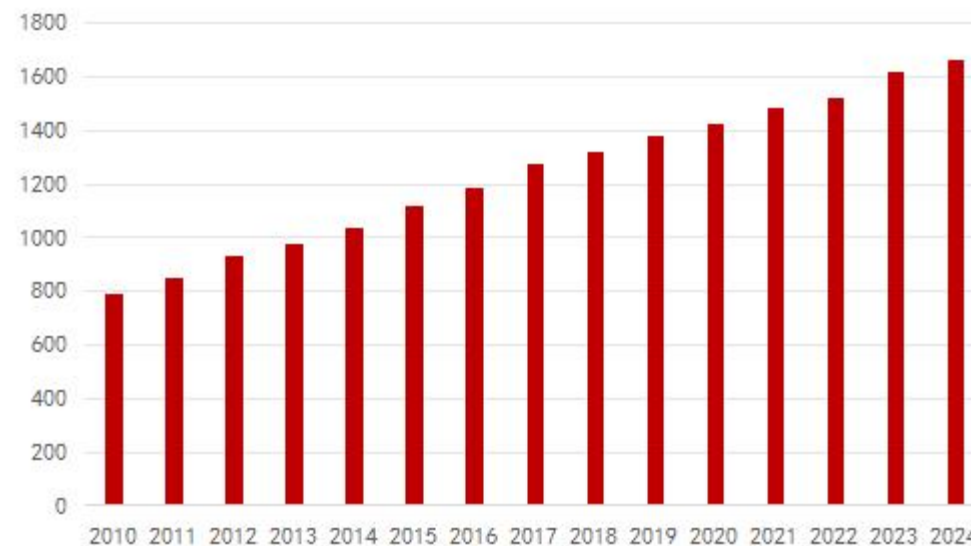
第三章 铜的需求

图表21：中国精铜消费量全球占比（单位：%）



资料来源：安泰科、中国有色金属加工工业协会，金融街证券研究所

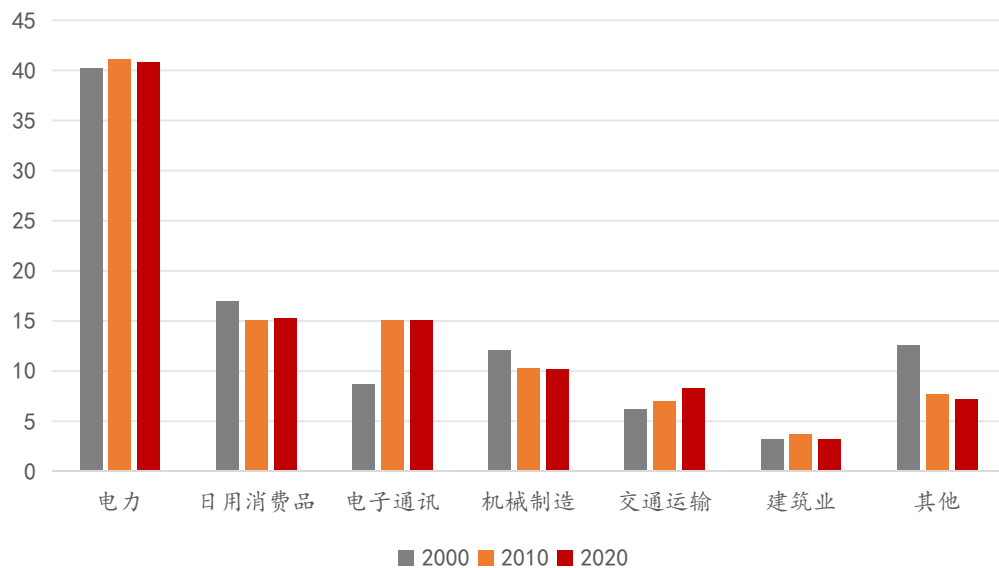
图表22：中国铜消费量（单位：万吨）



资料来源：中国有色金属工业协会，金融街证券研究所

● 2014-2024年铜CAGR为4.80%

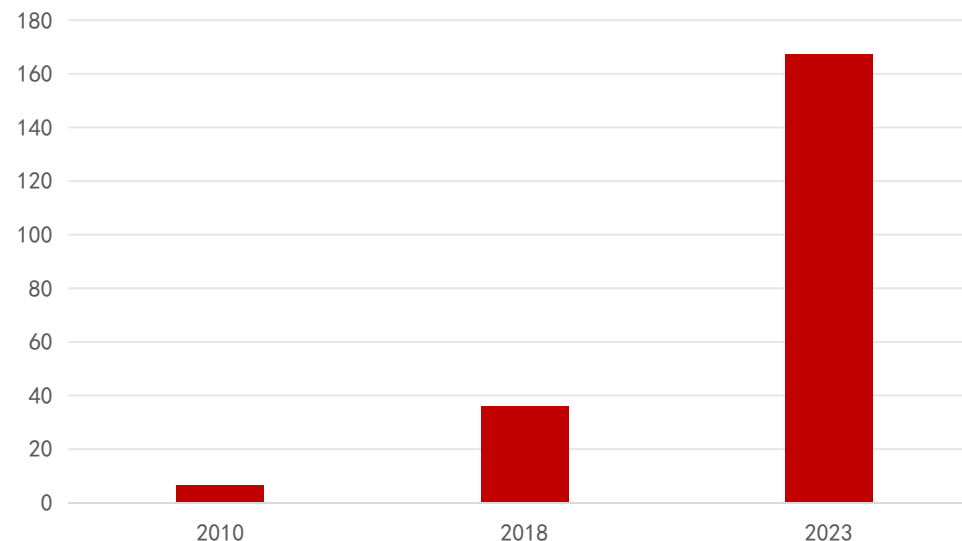
图表23：中国铜消费量占比（单位：%）



资料来源：《中国铜资源在用存量与二次供应潜力》，金融街证券研究所

- 近20年来，中国铜消费结构整体保持稳定，电力和日用消费品领域铜消费占比超过55%，是铜消费的绝对主导领域，电子通讯和交通运输领域铜消费增长迅速
- 国内新能源行业（新能源汽车、风光发电）铜消费高速增长，占比从2010年的0.9%提高至2023年的15.9%

图表24：中国新能源行业（新能源汽车、风光发电）铜用量（单位：万吨）

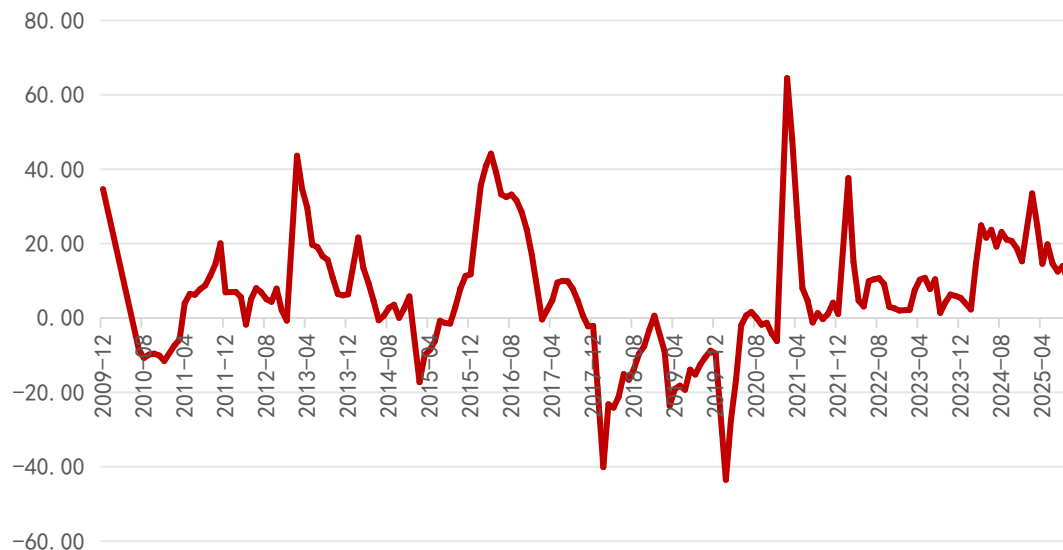


资料来源：安泰科，金融街证券研究所

图表25：铜在电力系统中应用



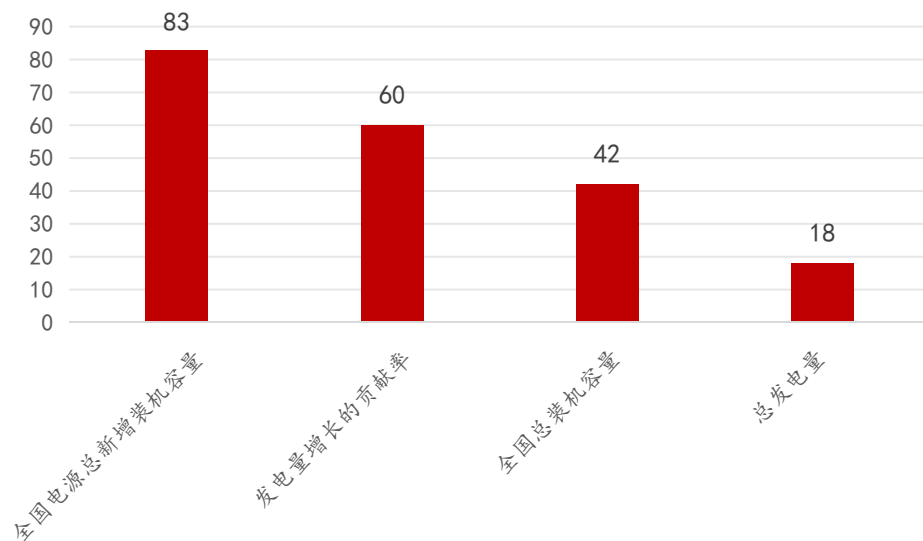
资料来源：《中国电力系统低碳转型的铜资源需求预测》，金融街证券研究所

图表26：中国电网基本建设投资完成额累计同比（单位：%）
券研究报告

资料来源：，金融街证券研究所

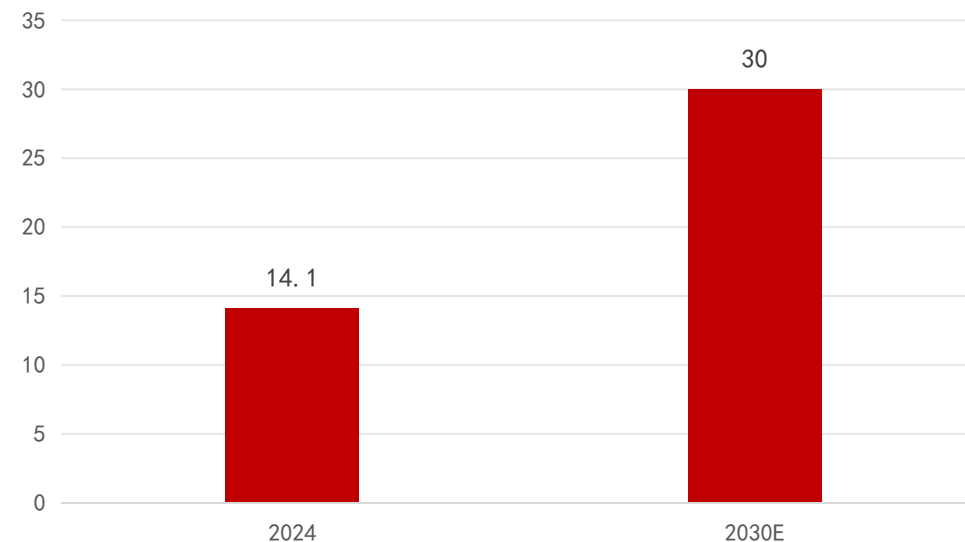
- 我国电网工程投资总体保持在较高水平，“十二五”期间年平均投资额略低于4,000亿元，“十三五”和“十四五”平均为5280亿元和5700亿元
- 2026年1月国家电网宣布，“十五五”期间公司固定资产投资预计达到4万亿元，较“十四五”投资增长40%，年均投资规模达8000亿元；南方电网同步披露2026年投资规模达1800亿元，中国电网建设正式迈入年均投资近万亿元的新阶段

图表27：2024年新能源发电占比（单位：%）



资料来源：国网能源研究院，金融街证券研究所

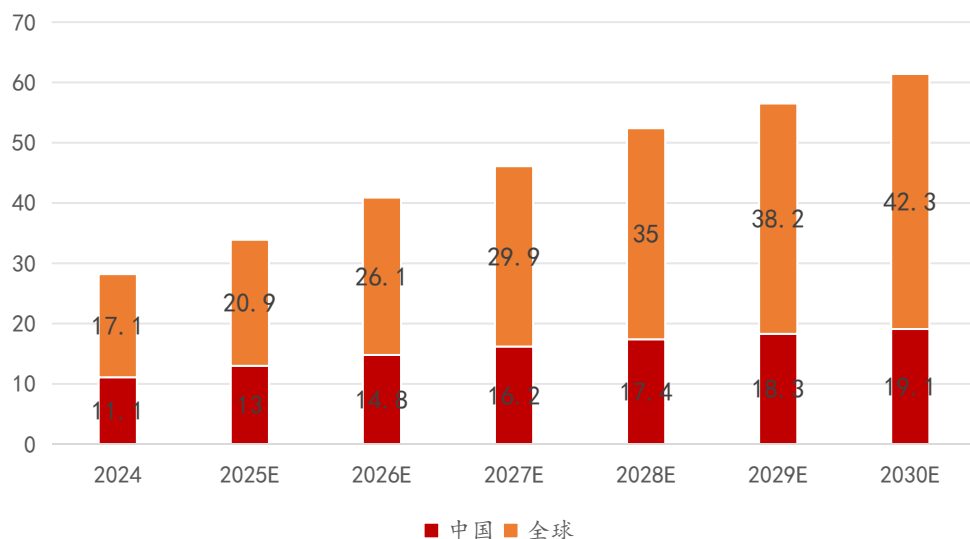
图表28：新能源累计装机容量（单位：亿千瓦）



资料来源：国网能源研究院，金融街证券研究所

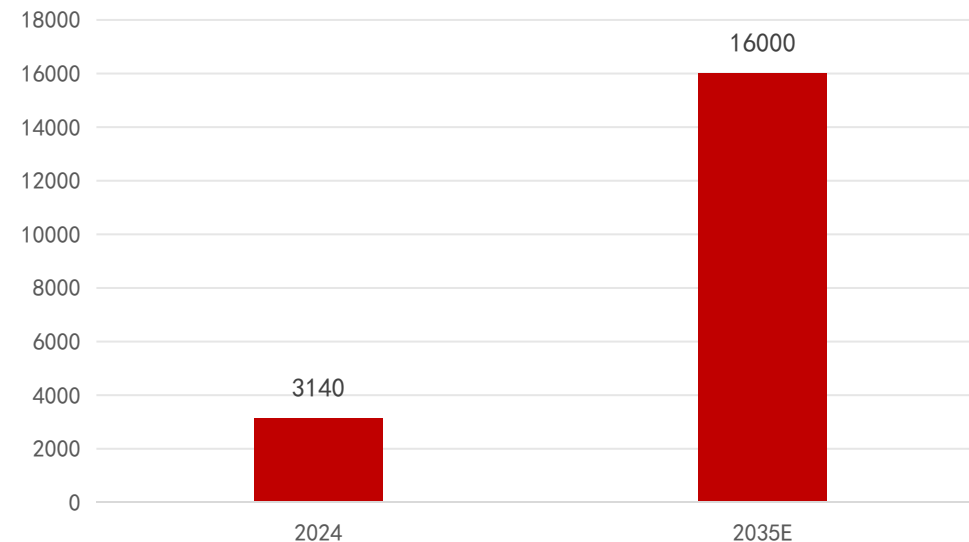
- 新能源发电用铜密度是传统化石能源发电用铜密度的2倍到3倍

图表29：新能源汽车销量（单位：百万辆）



资料来源：国际汽车制造协会、中汽协、弗若斯特沙利文，金融街证券研究所

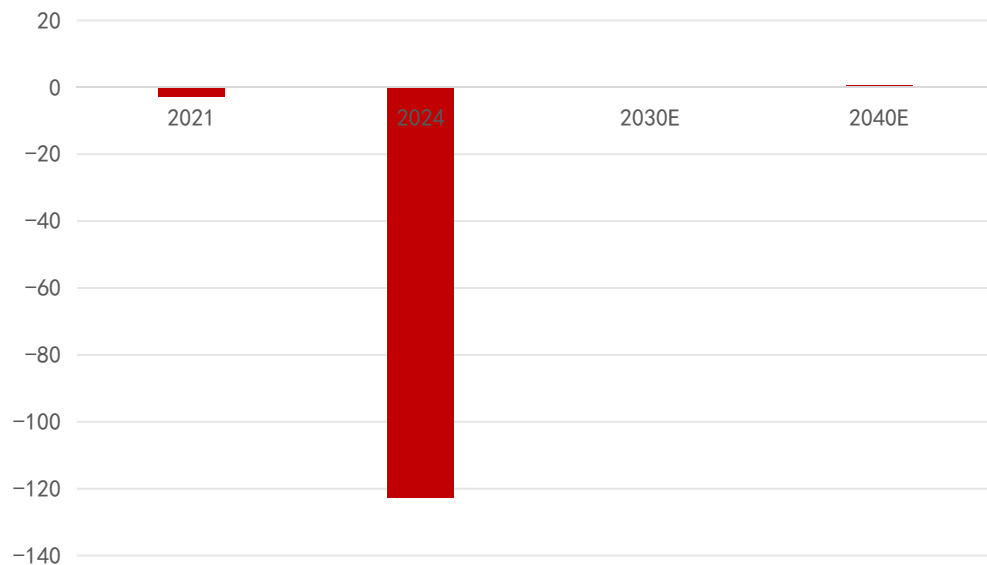
图表30：中国新能源汽车保有量（单位：万辆）



资料来源：公安部、中汽协，金融街证券研究所

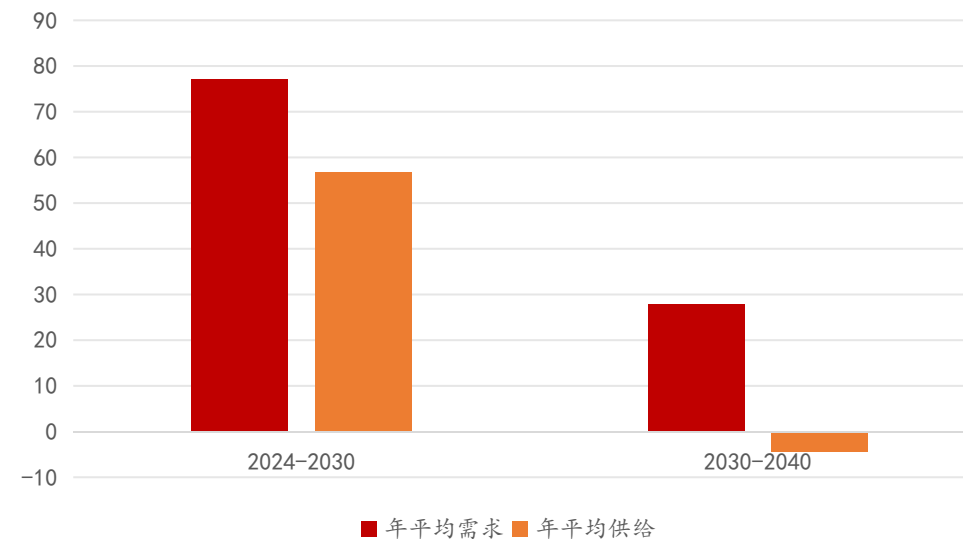
- 根据国际铜业协会数据，每辆电动汽车的铜用量达83千克，是传统燃油车的4倍
- 从2026-2030年全球、国内年平均新增铜需求分别为285万吨、142万吨。单考虑国内新增新能源车，年新增铜需求97万吨

图表31：全球铜需求-供给变化（单位：万吨）



资料来源：IEA，金融街证券研究所

图表32：全球铜按时间段供需变化（单位：万吨）



资料来源：IEA，金融街证券研究所

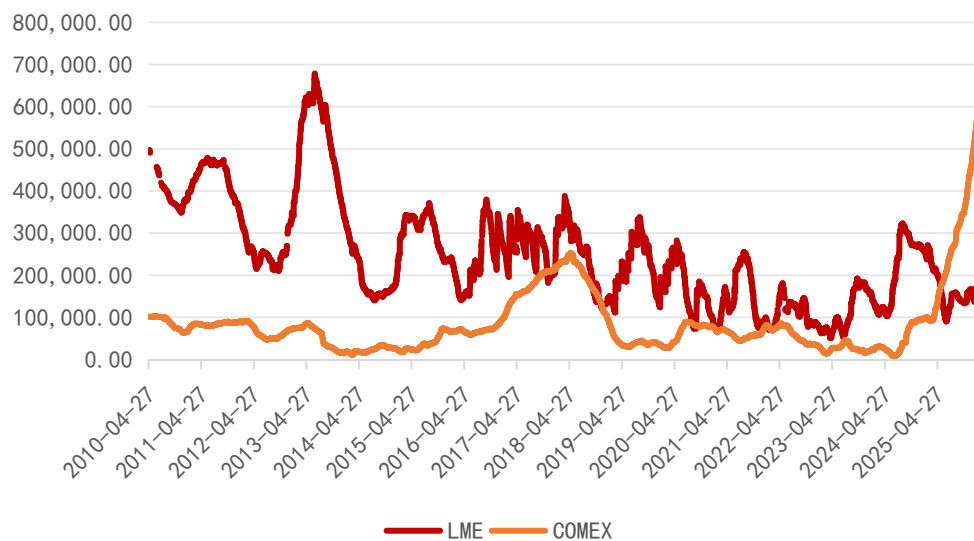
● 供需缺口需要再生铜来平衡



Part 4...

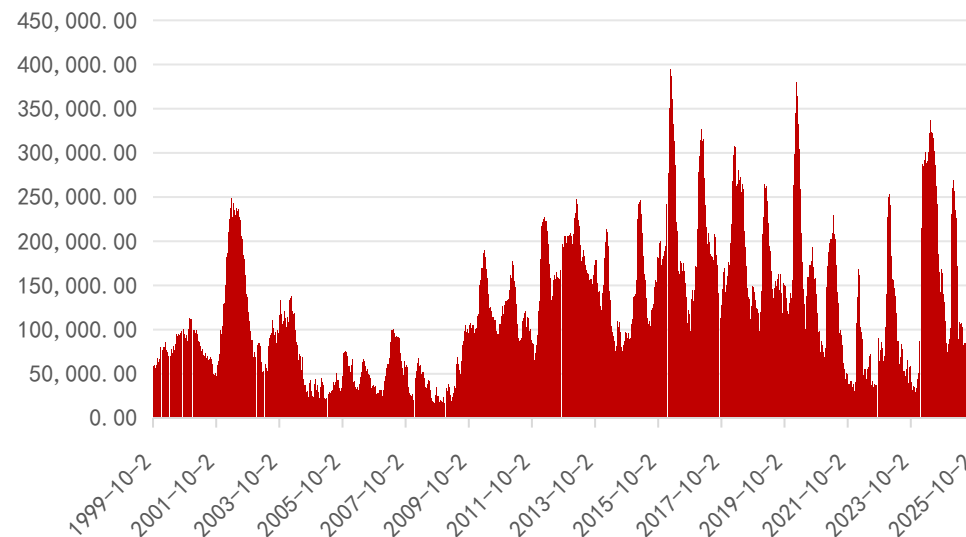
第四章 铜的价格

图表33：铜库存（单位：万吨/日）



资料来源：，金融街证券研究所

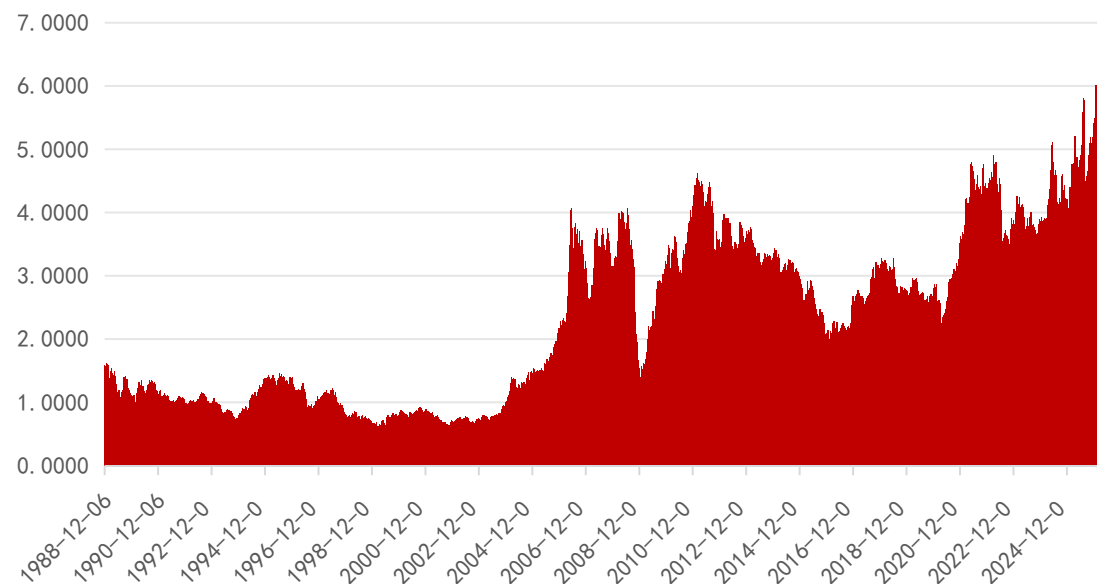
图表34：上海期货交易所阴极铜库存（单位：万吨/日）



资料来源：，金融街证券研究所

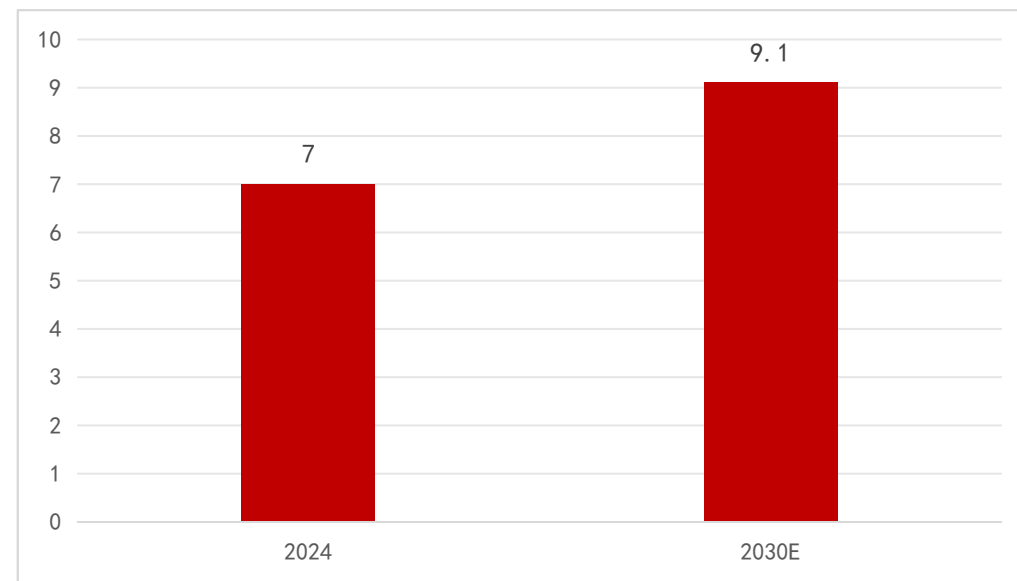
- 2025年2月美国对铜进口大国展开调查，包括智利、加拿大、秘鲁和墨西哥等国；从8月1日起对进口的铜半成品和铜含量高的衍生品统一征收50%的关税
- 在铜已经被增入美国政府关键矿产目录，成为对国家经济和国家安全至关重要的金属情况下，2025年末库存达到50万吨，在2026年1月末继续增长；与此相比，英国、上交所库存2025年末均在10几万吨，相比之前高点，均大幅下降

图表35: COMEX铜期货收盘价 (单位: 美元/磅)



资料来源: , 金融街证券研究所

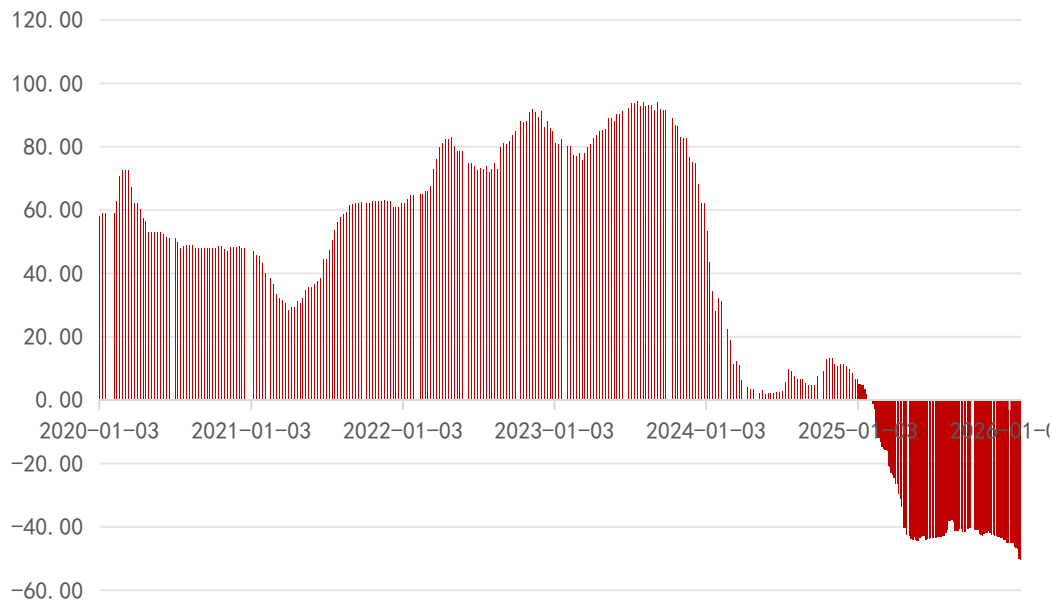
图表36: 洪水或干旱引起的供应中断产量占比 (单位: %)



资料来源: Skarn associate, 金融街证券研究所

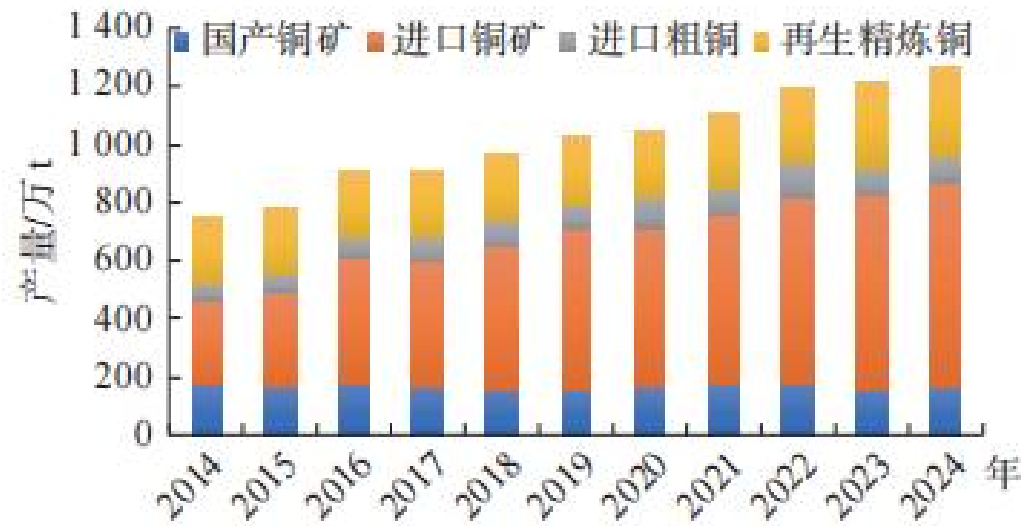
- 影响铜价格的因素除了供需, 还会受到ESG、地区冲突、气候等影响
- 2025年5月, 位于刚果(金)的全球第四大铜矿卡莫阿-卡库拉铜矿发生矿震事件, 并导致其2025年产量指引从52万-58万吨, 下修至37万-42万吨; 7月, 全球最大地下铜矿智利埃尔特尼恩特矿, 因为地震造成矿井坍塌, 2025年的产量将缩减30万吨; 9月, 全球第二大铜矿印尼Grasberg矿山发生大规模湿性矿料涌出事故, Grasberg项目在2025年四季度将减产20万金属吨, 2026年减产近27万吨, 预计最早要到2027年才能恢复到事故前的生产水平

图表37：国内铜冶炼厂现货粗炼费（单位：美元/干吨）



资料来源：，金融街证券研究所

图表38：国内冶炼铜原料结构（单位：万吨）



资料来源：中国有色金属工业协会、中国海关总署、中国有色金属工业协会铜业分会，金融街证券研究所

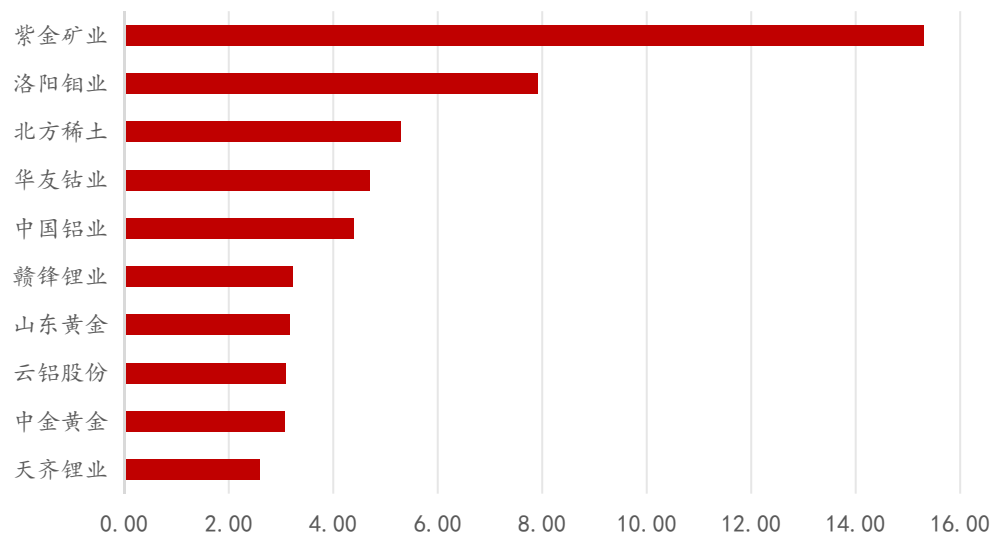
- 冶炼产能扩张加速与国内矿山增产有限的矛盾加剧，冶炼企业利润空间收窄
- 2025年工信部印发《铜产业高质量发展实施方案（2025—2027年）》的通知，要求推动铜冶炼发展由产能规模扩张向质量效益提升转变，新建矿铜冶炼项目原则上需配套相应比例的权益铜精矿产能，坚决淘汰落后工艺；强化再生资源回收利用。加强废铜加工配送能力，提高精细化处理及直接利用水平，支持建立大型废铜回收基地和产业集聚区



Part 5 ...

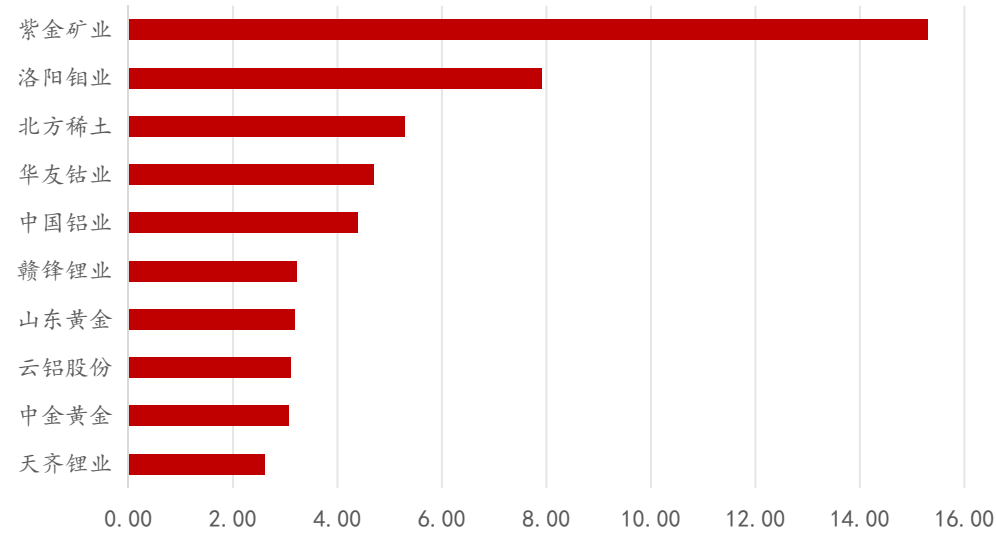
第五章 重点ETF

图表39：汇添富中证细分有色金属产业主题ETF2025年年报持股占基金净值比（单位：%）



资料来源：，金融街证券研究所

图表40：华夏中证细分有色金属产业ETF2025年年报持股占基金净值比（单位：%）



资料来源：，金融街证券研究所

- 重点关注汇添富中证细分有色金属产业主题ETF（159652.0F）和华夏中证细分有色金属产业ETF（516650.0F）

- (一) 产业政策实施存在不确定性;
- (二) 下游市场需求不及预期;
- (三) ETF基金产品跟踪误差风险

分析师声明

证券研究报告

作者具有中国证券业协会授予的证券投资咨询执业资格并登记为证券分析师，以勤勉的职业态度，独立、客观地出具本报告。分析逻辑基于作者的职业理解，本报告清晰准确地反映了作者的研究观点。作者所得报酬的任何部分不曾与，不与，也不将与本报告中的具体推荐意见或观点而有直接或间接联系，特此声明。

信息披露

本公司在知晓的范围内履行信息披露义务。客户可登录www.jrjzq.com.cn查询静默期安排。

使用本研究报告的风险提示及法律声明

金融街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。

本报告仅限中国大陆地区发行，仅供金融街证券股份有限公司（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。本报告的信息均来源于公开资料，本公司对这些信息的准确性和完整性不作任何保证，也不保证所包含信息和建议不发生任何变更。本公司已力求报告内容的客观、公正，但文中的观点、结论和建议仅供参考，不包含作者对证券价格涨跌或市场走势的确定性判断。报告中的信息或意见并不构成所述证券的买卖出价或征价，投资者据此做出的任何投资决策与本公司和作者无关。

本报告所载的资料、意见及推测仅反映本公司于发布本报告当日的判断，本报告所指的证券或投资标的的价格、价值及投资收入可升可跌，过往表现不应作为日后的表现依据；在不同时期，本公司可以发出其他与本报告所载信息不一致及有不同结论的报告；本报告所反映研究人员的不同观点、见解及分析方法，并不代表本公司或其他附属机构的立场；本公司不保证本报告所含信息保持在最新状态。同时，本公司对本报告所含信息可在不发出通知的情形下做出修改，投资者应当自行关注相应的更新或修改。

本公司及作者在自身所知知情范围内，与本报告中所评价或推荐的证券不存在法律法规要求披露或采取限制、静默措施的利益冲突。

本报告版权仅为本公司所有，未经书面许可，任何机构和个人不得以任何形式将研报内容和相关信息对外公布、转发、转载、传播、复制、编辑、修改、引用等。如有上述违法行为，本公司保留追究相关方法律责任的权利。

市场有风险，投资需谨慎。投资者不应将本报告作为作出投资决策的唯一参考因素，亦不应认为本报告可以取代自己的判断。在决定投资前，如有需要，投资者务必向专业人士咨询并谨慎决策。