

# 铜企五大要素变化趋势与股东回报

## ——海外 16 家年报全扫描

有色金属

评级：看好

日期：2025.03.13

分析师 王小芃

登记编码：S0950523050002

☎：021-61102510

✉：wangxiaopeng@wkzq.com.cn

分析师 于柏寒

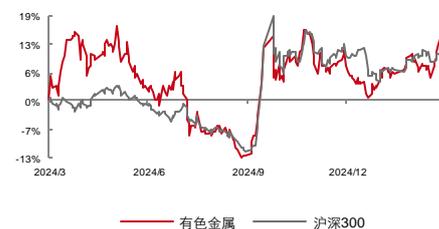
登记编码：S0950523120002

☎：021-61102510

✉：yubaihan@wkzq.com.cn

行业表现

2025/3/12



资料来源：Wind，聚源

相关研究

- 《USGS 2024 年数据洞察：产量、储量分化，聚焦关键矿产》(2025/3/11)
- 《取消对俄制裁对关键金属的影响分析》(2025/3/10)
- 《极地黄金锑产量将再次缺失，锑价上涨基础继续夯实》(2025/3/7)
- 《“双供需体系”下，国内锑价景气的草蛇灰线》(2025/3/7)
- 《刚果金钴出口熔断，供应集中金属品种的潜在危机》(2025/3/3)
- 《《铜产业高质量发展实施方案（2025-2027）》有哪些新看点？》(2025/2/17)
- 《有色金属脉动跟踪：再通胀预期升温，金属价格普遍走强》(2025/1/20)
- 《特朗普 2.0 铜金价格前瞻——基于特朗普 1.0 的复盘》(2025/1/20)
- 《低轨卫星结构拆解：单一价值量最大的组件在哪里？》(2025/1/16)
- 《有色金属脉动跟踪：复盘全球央行购金，趋势仍将持续》(2025/1/8)

### 事件描述

根据现有已披露年报的 16 家海外铜企（必和必拓、自由港、智利国家铜业、南方铜业、嘉能可、英美资源、力拓、安托法加斯塔、俄镍、泰克资源、第一量子、伦丁矿业、淡水河谷、顶石铜业、巴里克黄金、哈铜 KAZ 等），我们对其产量、资源量、储量、成本、战略规划等进行分析。

### 事件点评

**2024 年海外样本企业并购/勘探在路上。**根据 S&P，2024 年样本铜企合计资源量同比+2%，合计储量同比+4%，实现的主要方式为并购或勘探。并购方面，近 2 年，必和必拓和顶石铜业在并购市场上较为活跃。勘探方面，力拓 2024 年勘探投入同比+9%，其中铜的勘探占 36%，为最大勘探投入部分；安托法加斯塔也在 2024 年通过棕地开发实现了增储。

**2024 年海外头部铜企产量基本满足预期。**2024 年矿产铜产量合计为 1204.3 万吨，同比+16.3 万吨，同比增速为 1.4%。从产量指引兑现度来看，2024 年实际合计产量基本和 2024 年初的产量指引一致。

**展望 2025 年样本铜企产量较为稳定，给予铜价基本面支撑。**根据已经披露产量指引的 12 家海外铜企来看，2025 年合计产量增速为 0.5%。值得注意的是，这 12 家海外铜企合计产量近几年均较为稳定，仅结构性略有区别。其中，泰克资源和顶石铜业同比增量位于前列，嘉能可和英美资源同比减量较多。

**品位、水资源、运营问题、外部政治等因素扰动产量。**南美地区的铜矿低品位影响产量释放（例如嘉能可和英美资源产量指引下调）。除品位外，水资源的限制也影响嘉能可的南美铜矿；英美资源的部分加工厂处于维护保养状态。第一量子的巴拿马铜矿仍处于保护和安全管理阶段，后续取决于现任巴拿马总统对该矿的重视程度，而重启 Cobre Panama 也需要花费 6 个月的时间。

**2024 年大部分铜企 C1 成本有所下降，副产品收益、规模效应、管理层成本管控等为降本原因。**我们对披露 C1 现金成本的 11 家铜企进行统计，其中 7 家铜企 C1 成本同比均有下降。南方铜业和力拓降幅最高，主要因为铜产量增加及副产品收入效应。4 家铜企 C1 成本同比有所上升，产量、人力、电力、通胀等成为部分铜企成本增加的原因。

**海内外铜企在降本增效、重视股东回报、技术创新等战略规划方面具备共性。**

1) **技术创新：**自由港运用浸出技术、自动运输卡车。2) **降本增效：**南方铜业考虑在某地用传送带运输而非卡车；英美资源将降低运输卡车车队数量。3) **重视股东回报：**13 家上市公司中，6 家企业均实现超过 2 次的分红，且分红比例普遍较高，2024 年分红比例的中位数高达 62%。嘉能可表示不会开展不能产生现金且不能盈利的业务。4) **关于并购：**自由港若有并购机会，对美洲，尤其是美国的投资案例有兴趣。南方铜业提及并购的项目要符合低成本生产者定位。嘉能可从为股东创造价值出发，对企业或矿山的规模没有限制，一切为了增值。5) **关于铜价：**自由港 Bagdada 扩产项目激励价格为 3.5-4 美元/磅。

**风险提示：** 1、研究报告使用的公开资料存在更新不及时的风险。2、铜价和成本影响因素较多，历史对未来的预测可能会有局限性。3、行业受到铜矿干扰率波动、冶炼厂超预期的减产行为、需求边际不符合预期等风险。4、样本铜企代表性有限，不能以偏概全。

## 2024 年海外头部矿企产量是否满足预期

根据现有已披露年报的 16 家海外铜企（必和必拓、自由港、智利国家铜业、南方铜业、嘉能可、英美资源、力拓、安托法加斯塔、俄镍、泰克资源、第一量子、伦丁矿业、淡水河谷、顶石铜业、巴里克黄金、哈铜 KAZ 等），我们对其产量、资源量、储量、成本、战略规划等进行分析。

**2024 年海外样本企业并购/勘探在路上。**根据 S&P，2024 年样本铜企合计资源量同比+2%，合计储量同比+4%。根据 S&P，必和必拓的铜资源量仍旧保持第一，同比增速也领先同行。从资源量和储量的同比增速来看，必和必拓、力拓、顶石铜业、巴里克黄金、安托法加斯塔的同比增速较大，实现的主要方式为并购或勘探。

1) **并购**：必和必拓近期在并购市场较为活跃，2025 年 1 月携手 Lundin Mining 完成了 Vicuña Corp 合资公司的组建，合力推进阿根廷 Filo del Sol 以及 Josemaria 两大铜矿项目的开发。除了必和必拓之外，2024Q3 顶石铜业收购了 Sierra Norte 100% 的股份。

2) **勘探**：力拓 2024 年勘探投入同比+9%，其中铜的勘探占 36%，为最大勘探投入部分。安托法加斯塔也在 2024 年通过棕地开发实现了增储。

除此之外，巴里克储量同比增幅超 220%，主要因为 Lumwana 和 Reko Diq 可行性研究的完成。

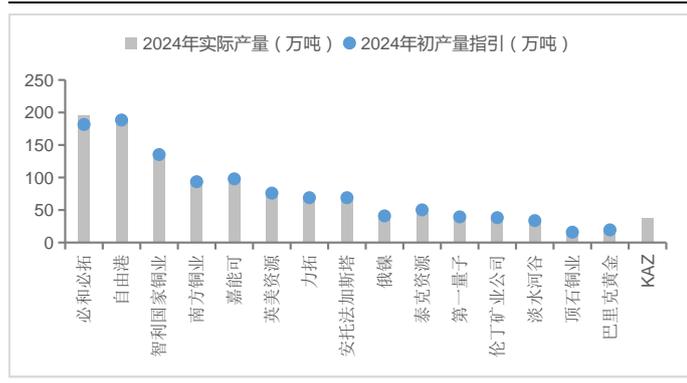
**2024 年海外头部铜企产量基本满足预期。**2024 年矿产铜产量合计为 1204.3 万吨。相较于 2023 年，样本铜企的合计产量同比+16.3 万吨，同比增速为 1.4%。相较于 2024 年初的产量指引（不考虑有财年干扰的 BHP），2024 年实际合计产量基本和 2024 年初的产量指引一致。

### 海外哪些铜企产量超预期？

1) **从指引兑现度来看**：顶石资源、第一量子、俄镍、南方铜业以及淡水河谷，2024 年实际产量超过 2024 年产量指引均值；产量超预期的主要因更高的品位和回收率（第一量子、南方铜业）、产能超过设计产能（顶石资源、淡水河谷）等。泰克资源、伦丁矿业、安托法加斯塔、嘉能可等实际产量低于预期；主要因为劳工问题和新的拖运卡车系统、研磨和浮选回路的计划外维护等（泰克资源）、品位下滑（安托法加斯塔、嘉能可）、岩土工程延误及超预期的停工（嘉能可）等。

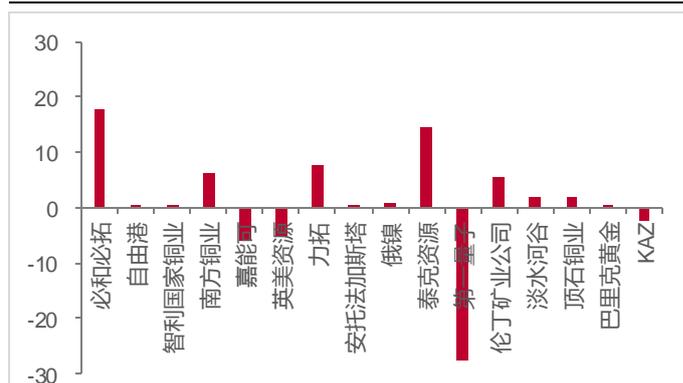
2) **从贡献产量增量来看**：同比增速方面，必和必拓、南方铜业、力拓、泰克资源以及顶石铜业的同比增速较高，均超过 5%。同比增量方面，必和必拓、泰克资源、力拓和南方铜业的同比增量超过 5 万吨。

图表 1：2024 年海外头部铜企实际产量及 24 年年初的产量指引（万吨）



资料来源：公司公告，SMM，彭博，五矿证券研究所

图表 2：2024 年海外铜企产量同比变化（万吨）



资料来源：公司公告，SMM，彭博，五矿证券研究所

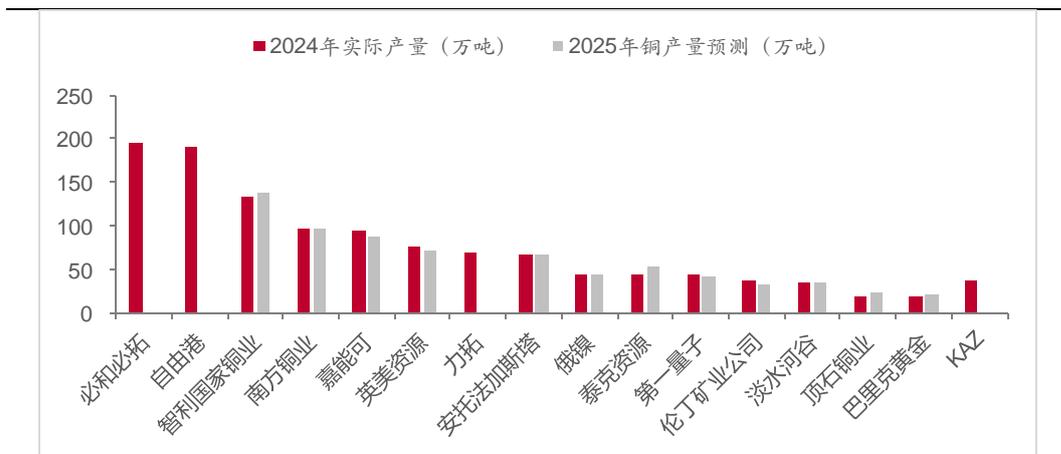
## 2025 年海外样本铜企产量预期同比+0.5%

展望 2025 年,根据已经披露产量指引的 12 家海外铜企(智利国家铜业、南方铜业、嘉能可、英美资源、安托法加斯塔、俄镍、泰克资源、第一量子、伦丁矿业、淡水河谷、顶石铜业和巴里克黄金)来看,2025 年合计产量增速为 0.5%,同比增量为 3 万吨左右。海外铜企铜矿供给较为平稳,给予铜价基本面的支撑。

1) **样本海外铜企合计产量近几年均较为稳定,仅结构性略有区别。**从横向来看,2025 年产量指引同比增量较多的为泰克资源、智利国家铜业和顶石铜业,减量较多的为嘉能可、英美资源和伦丁矿业。其中,泰克资源的铜产量增速较大,主要受到开采品位更高且更软的矿石等影响,且 2025 年 QB 矿持续贡献增量。从纵向来看,2024-2025 年两年连续有增量的公司为泰克资源、顶石铜业(同比增量>5 万吨),连续 2 年均为减量的公司为嘉能可和英美资源。

2) **品位、水资源、运营问题、外部政治等因素扰动产量。**南美地区的铜矿低品位影响产量释放(例如嘉能可和英美资源均下调产量指引)。除了品位之外,嘉能可在南美地区的铜矿还受到了水资源的限制;英美资源的 Los Bronces 加工厂处于维护保养状态。第一量子在 2025-2027 年产量指引中,巴拿马铜矿仍处于保护和安全管理阶段,现任巴拿马总统穆利诺表示,他需要完成他有争议的社会保障改革,目前在国会处于“最后阶段”,然后才能将注意力完全转向 Cobre Panama 的未来,而重启 Cobre Panama 也需要花费 6 个月的时间。

图表 3: 2025 年海外头部铜企产量同比保持稳定



资料来源:公司公告,SMM,五矿证券研究所

## 2024 年海外头部矿企 C1 成本同比-5%

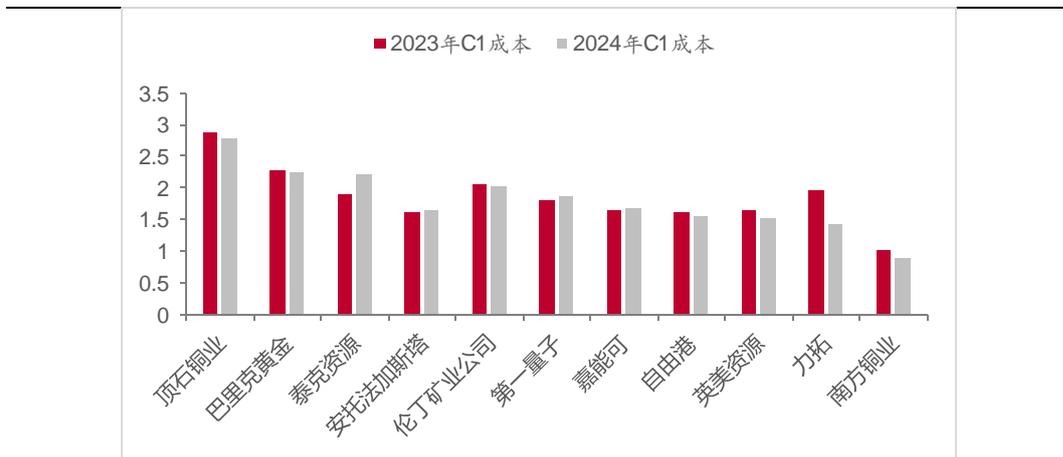
我们对披露 C1 现金成本的 11 家铜企进行统计(顶石铜业、巴里克黄金、泰克资源、安托法加斯塔、伦丁矿业、第一量子、嘉能可、自由港、英美资源、力拓和南方铜业),在 2024 年,4 家铜企 C1 成本同比有所上升(泰克资源、嘉能可、安托法加斯塔和第一量子),其余 7 家铜企 C1 成本同比均有下降。

**副产品收益、规模效应、管理层成本管控等为降本原因。**例如,2024 年南方铜业和力拓降本最高,其中力拓/南方铜业的 C1 成本分别同比-27%/-11%,主要因为铜产量增加及副产品收入效应。除此之外,泰克资源在 2025 年中将关注效率和成本优化,叠加 QB 运营趋于稳定,

运营费用有望下降，叠加铜产量增加、冶炼费用降低以及钼等副产品抵扣效应，2025年C1成本也有望下降。

**产量、人力、电力、通胀等成为部分铜企成本增加的原因。**赞比亚运营中因干旱而导致的进口电力成本扰动成为泰克资源和第一量子C1成本上涨的原因之一。除此之外，2024年泰克资源的C1成本还受到生产情况、承包商和员工成本的增加等影响。嘉能可2024年C1成本小幅上涨4%，主要受到通胀影响（人工、炸药和能源），2025年C1成本上涨的原因为更低的铜产量、钴价更低等。

图表 4：海外头部矿企的 C1 现金成本（美元/磅）



资料来源：公司公告，五矿证券研究所

## 以铜为主业的公司估值一般较高

根据我们的梳理，选择 11 家海外上市公司进行分析（必和必拓、南方铜业、自由港、安托法加斯塔、嘉能可、力拓、英美资源、泰克资源、淡水河谷、伦丁矿业、顶石铜业等）。2024 年，在上市的主要铜企中，市值涨幅较高的为南方铜业和英美资源。

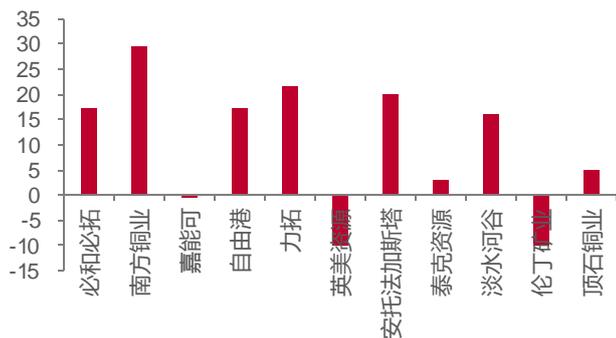
**铜营收占比较高的企业，EV/EBITDA 估值相对较高。**从企业倍数来看，2025 年南方铜业的企业倍数最高，达到 10x 以上；英美资源和安托法加斯塔其次，企业倍数达到 7x 以上；淡水河谷和力拓企业倍数最低，EV/EBITDA 低于 5x。

从现金流角度，受益于 2024 年铜价等因素，11 家样本铜企的经营现金流大部分同比实现正增长（除淡水河谷和泰克资源外）。但资本开支方面，2024 年 5 家企业的资本开支同比增速为负数，这与矿山的投产情况、战略相关（英美资源、泰克资源、淡水河谷、伦丁矿业和顶石铜业）。综合来看，2024 年 8 家铜企的自由现金流同比均有下降，而自由现金流为负数的企业为英美资源、伦丁矿业、泰克资源和顶石铜业。

从净资产收益率（ROE）来看，南方铜业、力拓、必和必拓的 ROE 位于行业前列。杜邦分析的角度来看：

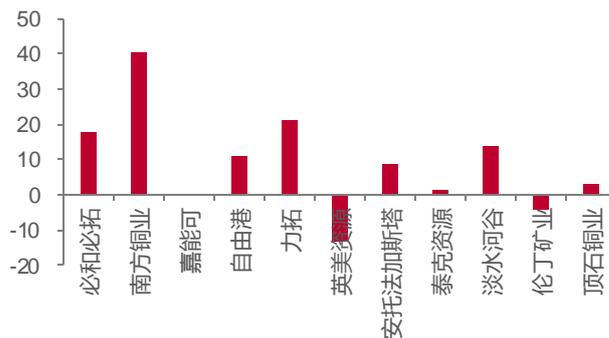
- 1) 净利率：南方铜业和力拓净利率领先同行。2024 年海外铜企的平均净利率为 10%，其中净利率超过 15% 的企业分别为南方铜业、力拓、安托法加斯塔、自由港、必和必拓和淡水河谷，以上企业的主营收入以铜或铁矿为主。
- 2) 总资产周转率：嘉能可的总资产周转率最高，其次为南方铜业、必和必拓、力拓等。
- 3) 权益乘数：2024 年大部分海外企业资产负债率均有所降低。2024 年海外铜企的平均资产负债率为 37.3%，同比下降 13.07pcts。其中南方铜业和泰克资源降幅较多，伦丁矿业、安托法加斯塔和英美资源的同比增幅较多。

图表 5：2024 年全球 13 家上市铜企的净利率 (%)



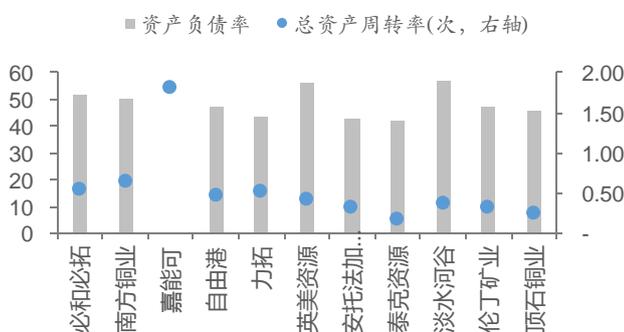
资料来源：Wind、彭博，五矿证券研究所

图表 6：2023 年海外 13 家上市铜企的 ROE (%)



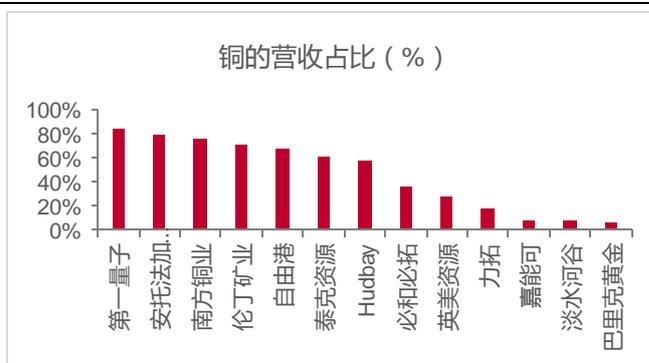
资料来源：Wind、彭博，五矿证券研究所

图表 7：2024 年海外上市铜企的资产负债率及总资产周转率



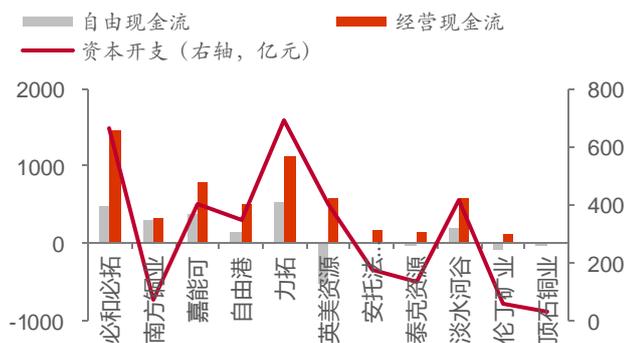
资料来源：Wind、彭博，五矿证券研究所

图表 8：最新财年的铜业务营收占比 (%)



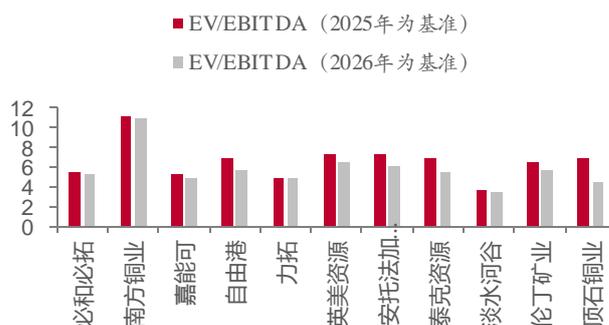
资料来源：彭博，五矿证券研究所

图表 9：全球上市铜企现金流和资本开支 (亿元)



资料来源：Wind、彭博，五矿证券研究所

图表 10：全球上市铜企 EV/EBITDA



资料来源：Wind、彭博，五矿证券研究所

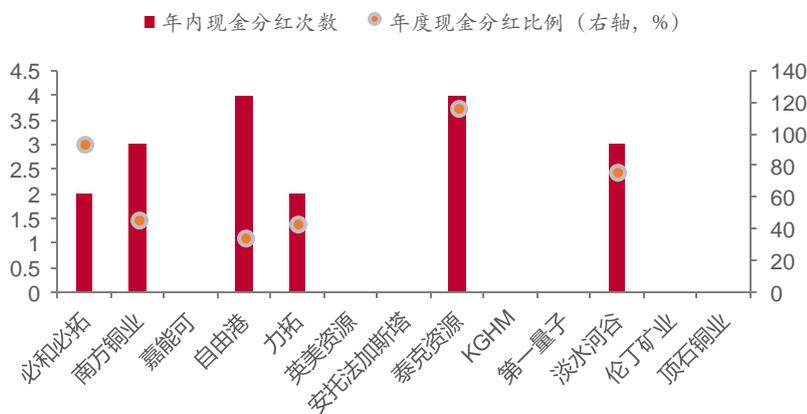
## 海外头部铜企重视股东回报

我们对海外铜企的年报投资者交流纪要进行汇总和梳理，可以发现海内外铜企在降本增效、重视股东回报、技术创新等方面具备共性。

- 1) **技术：运用浸出技术、自动运输卡车。**自由港继续关注浸出机会，2025 年底达到 3 亿磅、2026 年产量达到 3-4 亿磅，到 2030 年达到 8 亿磅铜。在未来 3 年持续降本，包括在巴格达矿山实验部署自动运输卡车，浸出产量的增加等。

- 2) **降本增效成为主旋律。**南方铜业提及正考虑在某地地方用传送带运输而非卡车，因为这可以节约些能源成本。自由港提及创新浸出的成本远低于每磅 1 美元。英美资源在 Los Bronces 的装载运输活动进行数据驱动的审查后，将把运输卡车队数量减少。
- 3) **重视股东回报：**13 家上市公司中，6 家企业均实现超过 2 次的分红，且分红比例普遍较高，平均分红比例高达 69%，中位数达到 62%（分红比例=已宣告的现金派息（扣除特别分红）占归属母公司股东净利润百分比）。从分红比例来看，泰克资源的分红比例超过 100%，主要因为出售炼焦煤业务获得现金，因此给予股东较高的现金回报。在谈及并购策略时，几乎样本铜企都以股东回报为第一前提。嘉能可遵循供应纪律，不会开展不能产生现金且不能盈利的业务，所以如果冶炼利润率看不到回升，公司计划关闭南非的某些冶炼厂。
- 4) **关于并购：**自由港不认为参与竞争性拍卖等类似事情，是自由港战略的一部分，公司希望寻找可以产生协同效应的机会，可以利用技术能力为现有业务增加价值，而目前浸出计划可能就是这个机会，但如果有并购机会，对美洲，尤其是美国的投资案例有兴趣。南方铜业提及并购的项目要符合公司的低成本生产者定位。嘉能可从为股东创造价值出发，对企业或矿山的规模没有限制，一切为了增值。
- 5) **关于铜价：**自由港的 Baghdad 扩产项目给出的激励价格为 3.5-4 美元/磅。对于美国或加征关税，自由港表示对公司影响不大，但更担心美国关税影响整体需求。南方铜业表示，公司在墨西哥的销售中，大概 10% 流向了美国，目前预计可以通过客户谈判，1.5% 的客户或继续购买公司材料，其余 8.5% 可以转移到其他市场。

图表 11：海外头部企业的分红比例



资料来源：Wind，五矿证券研究所

## 风险提示

- 1、 研究报告使用的公开资料存在更新不及时的风险。研究报告中公司及行业信息均使用公开资料进行整理归纳分析，相关数据存在更新滞后的风险。
- 2、 影响铜价和成本因素较多，单纯追溯历史可能会有局限性。由于铜价的波动受较多因素影响，现实中需要考虑的因素较多，历史对未来的预测可能会有局限性。
- 3、 行业受到铜矿干扰率波动、冶炼厂超预期的减产行为、需求边际不符合预期等风险。
- 4、 样本铜企代表性有限，不能以偏概全。

## 分析师声明

作者在中国证券业协会登记为证券投资咨询(分析师),以勤勉的职业态度,独立、客观地出具本报告。作者保证:(i)本报告所采用的数据均来自合规渠道;(ii)本报告分析逻辑基于作者的职业理解,并清晰准确地反映了作者的研究观点;(iii)本报告结论不受任何第三方的授意或影响;(iv)不存在任何利益冲突;(v)英文版翻译与中文版有所歧义,以中文版报告为准;特此声明。

## 投资评级说明

投资建议的评级标准		评级	说明
报告中投资建议所涉及的评级分为股票评级和行业评级(另有说明的除外)。评级标准为报告发布日后6到12个月内的相对市场表现,也即以报告发布日后的6到12个月内的公司股价(或行业指数)相对同期相关证券市场代表性指数的涨跌幅作为基准。其中:A股市场以沪深300指数为基准;香港市场以恒生指数为基准;美国市场以纳斯达克综合指数或标普500指数为基准。	股票评级	买入	预期个股相对同期相关证券市场代表性指数的回报在20%及以上;
		增持	预期个股相对同期相关证券市场代表性指数的回报介于5%~20%之间;
		持有	预期个股相对同期相关证券市场代表性指数的回报介于-10%~5%之间;
		卖出	预期个股相对同期相关证券市场代表性指数的回报在-10%及以下;
		无评级	预期对于个股未来6个月市场表现与基准指数相比无明确观点。
	行业评级	看好	预期行业整体回报高于基准指数整体水平10%以上;
		中性	预期行业整体回报介于基准指数整体水平-10%~10%之间;
		看淡	预期行业整体回报低于基准指数整体水平-10%以下。

## 一般声明

五矿证券有限公司(以下简称“本公司”)具有中国证监会批复的证券投资咨询业务资格。本公司不会因接收人收到本报告即视其为客户,本报告仅在相关法律许可的情况下发放,并仅为提供信息而发放,概不构成任何广告。本报告的版权仅为本公司所有,未经本公司书面许可,任何机构和个人不得以任何形式对本研究报告的任何部分以任何方式制作任何形式的翻版、复制或再次分发给任何其他人。如引用须联络五矿证券研究所获得许可后,再注明出处为五矿证券研究所,且不得对本报告进行有悖原意的删节和修改。在刊载或者转发本证券研究报告或者摘要的同时,也应注明本报告的发布人和发布日期及提示使用证券研究报告的风险。若未经授权刊载或者转发本报告的,本公司将保留向其追究法律责任的权利。若本公司以外的其他机构(以下简称“该机构”)发送本报告,则由该机构独自为此发送行为负责。

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、价值及投资收入或将产生波动;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。

本报告的作者是基于独立、客观、公正和审慎的原则制作本研究报告。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。在任何情况下,报告中的信息或意见不构成对任何人的投资建议,投资者据此做出的任何投资决策与本公司和作者无关。在任何情况下,本公司、本公司员工或者关联机构不承诺投资者一定获利,不与投资者分享投资收益,也不对任何人因使用本报告中的任何内容所引致的任何损失负任何责任。本公司及作者在自身所知范围内,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。

五矿证券版权所有。保留一切权利。

## 特别声明

在法律许可的情况下,五矿证券可能会持有本报告中提及公司所发行的证券并进行交易,也可能为这些公司提供或争取提供投资银行、财务顾问和金融产品等各种金融服务。因此,投资者应当考虑到五矿证券及其相关人员可能存在影响本报告观点客观性的潜在利益冲突,投资者请勿将本报告视为投资或其他决定的唯一参考依据。

## 联系我们

上海	深圳	北京
地址:上海市浦东新区陆家嘴街道富城路99号震旦国际大厦30楼 邮编:200120	地址:深圳市南山区滨海大道3165号五矿金融大厦23层 邮编:518035	地址:北京市东城区朝阳门北大街3号五矿广场C座3F 邮编:100010

## Analyst Certification

The research analyst is primarily responsible for the content of this report, in whole or in part. The analyst has the Securities Investment Advisory Certification granted by the Securities Association of China. Besides, the analyst independently and objectively issues this report holding a diligent attitude. We hereby declare that (1) all the data used herein is gathered from legitimate sources; (2) the research is based on analyst's professional understanding, and accurately reflects his/her views; (3) the analyst has not been placed under any undue influence or intervention from a third party in compiling this report; (4) there is no conflict of interest; (5) in case of ambiguity due to the translation of the report, the original version in Chinese shall prevail.

## Investment Rating Definitions

The rating criteria of investment recommendations		Ratings	Definitions
The ratings contained herein are classified into company ratings and sector ratings (unless otherwise stated). The rating criteria is the relative market performance between 6 and 12 months after the report's date of issue, i.e. based on the range of rise and fall of the company's stock price (or industry index) compared to the benchmark index. Specifically, the CSI 300 Index is the benchmark index of the A-share market. The Hang Seng Index is the benchmark index of the HK market. The NASDAQ Composite Index or the S&P 500 Index is the benchmark index of the U.S. market.	Company Ratings	BUY	Stock return is expected to outperform the benchmark index by more than 20%;
		ACCUMULATE	Stock relative performance is expected to range between 5% and 20%;
		HOLD	Stock relative performance is expected to range between -10% and 5%;
		SELL	Stock return is expected to underperform the benchmark index by more than 10%;
		NOT RATED	No clear view of the stock relative performance over the next 6 months.
	Sector Ratings	POSITIVE	Overall sector return is expected to outperform the benchmark index by more than 10%;
		NEUTRAL	Overall sector expected relative performance ranges between -10% and 10%;
		CAUTIOUS	Overall sector return is expected to underperform the benchmark index by more than 10%.

## General Disclaimer

Minmetals Securities Co., Ltd. (or "the company") is licensed to carry on securities investment advisory business by the China Securities Regulatory Commission. The Company will not deem any person as its client notwithstanding his/her receipt of this report. The report is issued only under permit of relevant laws and regulations, solely for the purpose of providing information. The report should not be used or considered as an offer or the solicitation of an offer to sell, buy or subscribe for securities or other financial instruments. The information presented in the report is under the copyright of the company. Without the written permission of the company, none of the institutions or individuals shall duplicate, copy, or redistribute any part of this report, in any form, to any other institutions or individuals. The party who quotes the report should contact the company directly to request permission, specify the source as Equity Research Department of Minmetals Securities, and should not make any change to the information in a manner contrary to the original intention. The party who re-publishes or forwards the research report or part of the report shall indicate the issuer, the date of issue, and the risk of using the report. Otherwise, the company will reserve its right to taking legal action. If any other institution (or "this institution") redistributes this report, this institution will be solely responsible for its redistribution. The information, opinions, and inferences herein only reflect the judgment of the company on the date of issue. Prices, values as well as the returns of securities or the underlying assets herein may fluctuate. At different periods, the company may issue reports with inconsistent information, opinions, and inferences, and does not guarantee the information contained herein is kept up to date. Meanwhile, the information contained herein is subject to change without any prior notice. Investors should pay attention to the updates or modifications. The analyst wrote the report based on principles of independence, objectivity, fairness, and prudence. Information contained herein was obtained from publicly available sources. However, the company makes no warranty of accuracy or completeness of information, and does not guarantee the information and recommendations contained do not change. The company strives to be objective and fair in the report's content. However, opinions, conclusions, and recommendations herein are only for reference, and do not contain any certain judgments about the changes in the stock price or the market. Under no circumstance shall the information contained or opinions expressed herein form investment recommendations to anyone. The company or analysts have no responsibility for any investment decision based on this report. Neither the company, nor its employees, or affiliates shall guarantee any certain return, share any profits with investors, and be liable to any investors for any losses caused by use of the content herein. The company and its analysts, to the extent of their awareness, have no conflict of interest which is required to be disclosed, or taken restrictive or silent measures by the laws with the stock evaluated or recommended in this report.

Minmetals Securities Co. Ltd. 2019. All rights reserved.

## Special Disclaimer

Permitted by laws, Minmetals Securities Co., Ltd. may hold and trade the securities of companies mentioned herein, and may provide or seek to provide investment banking, financial consulting, financial products, and other financial services for these companies. Therefore, investors should be aware that Minmetals Securities Co., Ltd. or other related parties may have potential conflicts of interest which may affect the objectivity of the report. Investors should not make investment decisions solely based on this report.

## Contact us

### Shanghai

Address: 30/F, Zhendan International Building, No.99 Fucheng Road, Lujiazui Street, Pudong New District, Shanghai  
Postcode: 200120

### Shenzhen

Address: 23F, Minmetals Financial Center, 3165 Binhai Avenue, Nanshan District, Shenzhen  
Postcode: 518035

### Beijing

Address: 3/F, Tower C, Minmetals Plaza, No.3 Chaoyangmen North Street, Dongcheng District, Beijing  
Postcode: 100010