

2023 年 08 月 21 日



华鑫证券
CHINA FORTUNE SECURITIES

全球二十大增量铜矿项目盘点

—工业金属行业深度报告

推荐(维持)

投资要点

分析师：傅鸿浩 S1050521120004

fuhh@cfsc.com.cn

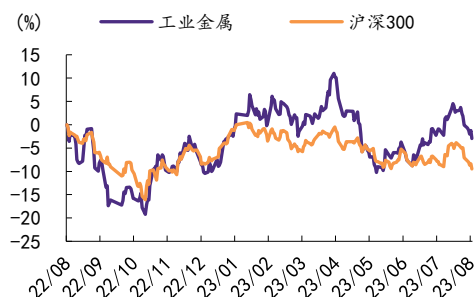
分析师：杜飞 S1050523070001

dufeiz2@cfsc.com.cn

行业相对表现

表现	1M	3M	12M
工业金属(申万)	-2.1	4.3	-1.0
沪深 300	-1.0	-4.1	-8.8

市场表现



资料来源：，华鑫证券研究

相关研究

1、《金属新材料行业年度策略：需求复苏与海外货币政策转向，工业金属贵金属 齐飞》 2023-01-08

2023-2025 年主要矿企铜矿产量(含湿法铜)增长分别为 86.2、84.5、64.1 万金属吨

我们盘点全球十六大铜矿企业近 20 个可能带来铜矿(含湿法铜)产量增长的项目。预期 2023-2025 这三年会带来主要增长的铜矿项目有 QB2, Oyu Tolgoi, Las Bambas, TFM&KFM 和巨龙铜矿。根据统计的项目预测,表内 20 个变动较大的项目在 2023-2025 年铜矿产量(含湿法 SX-EW 项目产量)带来的增长分别为 86.2、84.5、64.1 万铜金属吨。

智利区域：干扰多，多个项目推迟

智利区域主要新项目有 Teck 的 Quebrada Blanca 2 (QB2) 项目, BHP 的 Spence growth option (SGO) 项目, Codelco 的 Rojo Inca 以及 Chuquibambilla 地下项目。其中 QB2 项目建设和调试推迟,导致 Teck 资源公司 2023 年产量指引下调 6 万吨。Rajo Inca 项目业因为各种原因也被推迟到 2024 年开始运营。

除此以外, Codelco 公司的 Chuquibambilla 铜矿也持续遭受品位下滑问题的影响,导致 Codelco 公司本年铜矿产量或将成为 2020-2030 年周期里最低的一年。此外, Antofagasta 公司 2023 年产量指引也下滑了 3 万吨,主要因为旗下 Los Pelambres 项目因为缺淡水的问题。

秘鲁区域：增量项目较为集中

秘鲁主要近期增长矿山有 Quellaveco, Las Bambas 以及预计在 2026 年启动的 120kt 年产规模的矿山项目 Tia Maria-Arequipa。

Anglo american 旗下的 Quellaveco 项目在 2022 年 6 月投产, 2023 年进入爬升年, 全年产量估计为 31-35 万吨。五矿资源旗下的 Las Bambas 铜矿正在准备开发 Chalcobamba 矿床, 预计 2023 年年底开始运营, 届时 Las Bambas 的年均铜产量将可达至 38-40 万吨。

刚果金区域：中国企业主导，建设有条不紊

主要增长铜矿项目有紫金矿业和艾芬豪盒子的 Kamoa-Kakula, 洛阳钼业旗下的 TFM 和 KFM 等。Kamoa-Kakula 当前

并购家 免费行业报告网

IPOIPO.CN 每日更新 不用注册会员 无广告 永久免费

产能为 45 万吨，三期项目预计 2024 年 10 月建设投产，届时产能将提升至 62 万吨，并且远期计划将产能提升至 80 万吨。KFM 项目今年一季度投产，新增 9 万吨产能，TFM 混合矿项目预计 2023 年投产，新增 20 万吨铜矿产能。

其他区域：多为大型项目

其他区域增量铜矿多为大矿项目。有增量的项目包括蒙古 Oyu Togoï 项目、印尼 Grasberg 和中国的巨龙铜矿项目均处于扩产期。

行业评级及投资策略

根据我们盘点，变动较大的项目在 2023-2025 年铜矿产量（含湿法 SX-EW 项目产量）带来的增长分别为 86.2、84.5、64.1 万铜金属吨。未来三年增量绝对值有所上升，但是考虑到基数的影响，增速并没有明显提升。

需求方面来看，全球碳中和大背景下，光伏风电装机保持较高增速，以及电动车快速发展都会带来额外的铜需求增长。加之国内经济处于修复期，政策托底有望支撑传统行业铜需求。因此我们维持铜行业“推荐”投资评级。

重点推荐个股

紫金矿业：铜金矿产全球布局，矿业巨头持续迈进。洛阳钼业：刚果（金）铜钴矿开始放量，主要矿产进入提升年。金诚信：矿服起家，切入铜矿磷矿资源领域。

风险提示

1) 海外铜矿投产及扩建进度超预期；2) 美联储加息幅度超预期；3) 国内铜需求恢复不及预期；4) 推荐上市公司海外开矿风险；5) 推荐上市公司业绩不及预期等。

重点关注公司及盈利预测

公司代码	名称	2023-08-18 股价	EPS			PE			投资评级
			2022	2023E	2024E	2022	2023E	2024E	
601899.SH	紫金矿业	12.08	0.76	0.93	1.07	13.14	12.99	11.29	买入
603979.SH	金诚信	33.84	1.01	1.63	2.93	27.09	20.76	11.55	买入
603993.SH	洛阳钼业	5.67	0.28	0.54	0.65	16.20	10.50	8.72	买入
000630.SZ	铜陵有色	3.13	0.26	0.33	0.37	12.03	9.48	8.46	未评级
000630.SZ	铜陵有色	3.13	0.26	0.33	0.38	12.03	9.48	8.24	未评级
000737.SZ	北方铜业	5.57	0.34	0.52	0.59	14.93	10.71	9.44	未评级
000878.SZ	云南铜业	11.07	0.90	1.21	1.35	13.02	9.15	8.20	未评级
600362.SH	江西铜业	18.80	1.73	1.86	1.93	10.07	10.11	9.74	未评级

资料来源：，华鑫证券研究（注：未评级盈利预测取自一致预期）

正文目录

1、 全球增量铜矿介绍.....	5
1.1、 Kamola-Kakula	5
1.2、 巨龙	5
1.3、 丘卡卢-佩吉&博尔铜矿	6
1.4、 TFM&KFM	6
1.5、 Oyu Tolgoi	6
1.6、 Quebrada Blanca	8
1.7、 Cobre Panama	9
1.8、 Salobo	9
1.9、 Pampa Norte Spence	10
1.10、 Quellaveco	11
1.11、 Buenavista del Cobre, Pilares, El Pilar	11
1.12、 Las Bambas	12
1.13、 Grasberg	12
1.14、 El Teniente	13
1.15、 Salvador	13
1.16、 Los Pelambres	14
1.17、 Centinela	14
2、 增长铜矿项目总览.....	15
3、 行业评级及投资策略.....	19
4、 重点推荐个股.....	19
5、 风险提示.....	19

图表目录

图表 1: 卡莫阿铜矿 2021Q1-2023Q2 季度产量	5
图表 2: Oyu Tolgoi 铜矿整体布局.....	7
图表 3: Oyu Tolgoi 地下工程建设进度及计划.....	7
图表 4: Oyu Tolgoi 铜精矿规划产能及预期品位.....	8
图表 5: Quebrada Blanca 历史铜产量及未来规划产量（单位：千吨）	8
图表 6: Cobre panama（包括 CP100）历史&规划铜产量及 C1 现金成本.....	9
图表 7: Salabo 和 Vale 历史及规划铜产量.....	10
图表 8: 2023 年 Salabo III 工程月度历史及规划铜产量	10
图表 9: Pampa Norte 历史铜产量及未来规划产量（单位：千吨）	11
图表 10: Quellaveco 历史铜产量及 2023 规划铜产量.....	11
图表 11: PT-FI 2022 年铜产量及 2023-2027 预计铜产量.....	13
图表 12: Antofagasta 历史铜产量及在建工程预计铜增量.....	14
图表 13: 全球主要铜矿企业 2022 年产量及 2023 年规划产量（单位：千吨）	16

图表 14：全球主要增长铜矿企业历史产量、规划产量以及建设进度（单位：千吨） 17

图表 15：重点关注公司及盈利预测 19

1、全球增量铜矿介绍

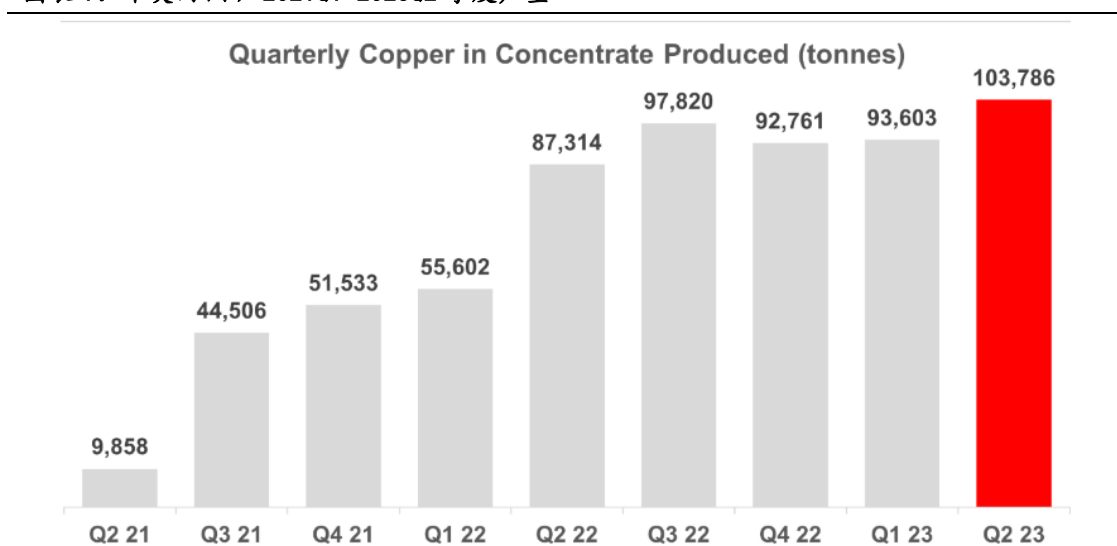
1.1、Kamola-Kakula

Kamola-Kakula（卡莫阿-卡库拉）铜矿位于非洲中部赞比亚-刚果(金)铜矿带西北部加丹加铜钴矿带，目前卡莫阿北富矿脉和卡莫阿远北区正在继续钻探，增储潜力大。

紫金矿业是卡莫阿-卡库拉铜矿的最大权益持有者，合计权益约 45%。该铜矿储量 1862.3 万吨，品位约 3.94%。计划 2023 年实现精矿产铜 39 万至 43 万吨的目标。

扩产项目建设进程：一期选厂、二期选厂及一期二期联合技改扩建均已完成，处理能力达到 920 万吨/年，合计年产能达到 45 万吨铜以上，将成为全球第四大产铜矿山。当前正加快三期 500 万吨/年选厂扩建及配套 50 万吨/年铜冶炼厂建设，预计 2024 年 10 月建成投产，届时年产能将达到 62 万吨铜。当项目产能提升至矿石处理量 1,920 万吨/年，将成为全球第二大产铜矿山，年产铜 80 多万吨。

图表 1：卡莫阿铜矿 2021Q1-2023Q2 季度产量



资料来源：紫金矿业公司公告，华鑫证券研究

1.2、巨龙

巨龙露天铜矿位于西藏自治区拉萨市，紫金矿业持有其 50.1% 的股份。该铜矿储量 1468.48 万吨，品位约 0.26%。

巨龙铜矿一期 10 万吨/日采选工程项目已建成投产，正在推进 15 万吨/日采选技改。拟分阶段实施二期、三期工程，其中二期 20 万吨/日采矿改扩建筹备正在推进。2025 年将形成 35 万吨/年产能。

二期、三期全面建成后可望实现每年采选矿石量约 2 亿吨、年产铜 60 万吨规模。

1.3、丘卡卢-佩吉&博尔铜矿

丘卡卢-佩吉铜金矿：位于塞尔维亚博尔州，紫金矿业持有其 100%的股份。丘卡卢-佩吉铜金矿分上部矿带和下部矿带。该铜金矿上带矿铜储量为 93.089 万吨，品位约 2.88%；下带矿铜储量为 747.0584 万吨，品位为 0.69%。

上部矿带已建成投产并稳健运行，2022 年产铜矿 11.1 万吨，黄金 4.7 吨。年产量峰值预计产铜 13.5 万吨、产金 6.1 吨。下部矿带拟采用崩落法大规模开发，正在推进前期工作及证照办理等。

博尔铜金矿：位于塞尔维亚博尔州，紫金矿业持有其 63%的股份。铜金矿储量含铜 673.5 万吨，平均品位为 0.45%。2018 年紫金矿业收购该项目后，迅速扭亏为盈。项目先后对其 4 座矿山及 1 个冶炼厂实施技改扩建，均为在产状态。目前正在推进 JM 矿填充法变更为崩落法采矿工程项目。2022 年博尔铜矿产铜 9.3 万吨，产金 2.6 吨。2023 年指引产铜 12.0 万吨，产金 2.4 吨。

预计到 2025 年，丘卡卢-佩吉&博尔铜矿共计形成矿产铜 30 万吨/年产能。

1.4、TFM&KFM

TFM, KFM 铜钴矿位于刚果（金）境内，洛阳钼业分别间接持有洛 TFM, KFM 铜钴矿 80%权益和 71.25%权益。TFM 铜钴矿拥有铜矿石储量 2.775 亿吨，品位为 2.84%，KFM 铜钴矿有铜矿石储量 0.665 亿吨，品位为 2.91%。

TFM 混合矿项目建设接近完成，项目达产后，预计年均增加铜产量 20 万吨/年（2022 年 TFM 铜金属产量为 254286 吨）。KFM 生产线已于今年一季度打通，实现产铜 4375 吨，项目达产后预计新增年平均 9 万吨铜金属。

TFM 项目 2023 年规划实现铜产量 29-33 万吨，KFM 项目 2023 年规划实现铜产量 7-9 万吨。

1.5、Oyu Tolgoi

Oyu Tolgoi 铜矿由力拓公司运营，其拥有 66%的权益，剩余的 34%的权益由蒙古政府通过 Erdenes Oyu Tolgoi 公司持有。该铜矿位于蒙古，2009 年开始建设，2012 年生产出第一批铜精矿，2013 年实现首次销售。该铜矿主要有 Oyut 和 Hugo North 两大矿床。Oyut 矿床目前是采用露天开采方式，使用传统的钻孔、爆破、装载和运输方法。Hugo North 矿床正在开发地下矿山。

图表 2: Oyu Tolgoi 铜矿整体布局



注：该图展示 Oyu 矿床及 Hugo 矿床，目前活跃采矿区：Oyu 露天铜矿及 Hugo North Lift 1（地下）

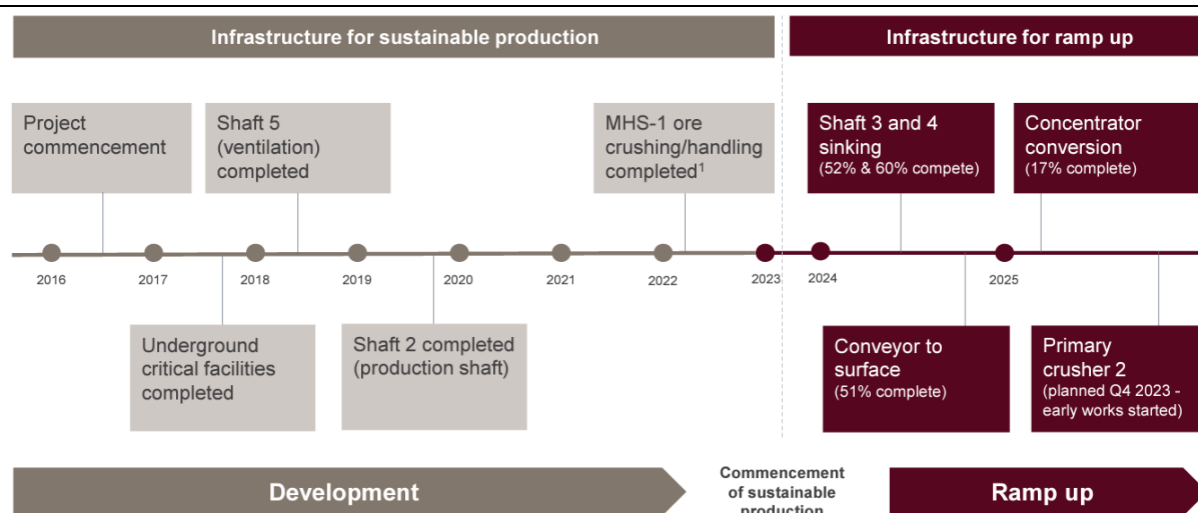
资料来源：Riotinto 公司公告，华鑫证券研究

Oyu Tolgoi 铜矿拥有 11.49 亿矿石储备，品位为 0.87%。

目前 Oyu Tolgoi 铜矿正在进行地下工程，该项目最初于 2016 年 5 月获得批准，投资额为 53 亿美元。2023 年一季度 Hugo North Lift 1 Panel 0 (“P0”)已实现可持续生产，Panel 1 (“P1”)和 Panel 2 (“P2”)的矿山设计和进度优化的技术研究已于 2023Q2 完成。

Hugo North Lift 2 数量级研究和勘探计划于 2023 年开始，Hugo North（包括 Lift 1&2）资源模型更新将于 2024 年中期完成，Hugo South 概念研究和岩土填充钻探将于 2024 年开始。

图表 3: Oyu Tolgoi 地下工程建设进度及计划



资料来源：Riotinto 公司公告，华鑫证券研究

由于地下项目将开始贡献产量，预计 2023-2027 年这 5 年间，平均每年的铜产量将达到 35 万吨。在 2028-2036 年这 5 年，预计该铜矿平均每年铜产量将提升至约 50 万吨。（2022 年露天产量为 13 万吨）。

图表 4: Oyu Tolgoi 铜精矿规划产能及预期品位



注：铜精矿产量（左轴，单位：千吨）；铜品位（右轴，单位：%）

资料来源：Riotinto 公司公告，华鑫证券研究

1.6、Quebrada Blanca

Quebrada Blanca 位于智利北部的 Tarapacá 地区。Teck 在 Compañía Minera Quebrada Blanca S.A. (QBSA) 有 60% 的间接权益，30% 的权益由 Sumitomo Metal Mining Co., Ltd. 和 Sumitomo Corporation (合称 SMM/SC) 间接拥有，ENAMI 拥有 10% 的股份。

截至 2022 年 12 月 31 日，Quebrada Blanca 的已探明和可能储量合计 14.33 亿吨，铜品位为 0.51%。

Quebrada Blanca 采矿作业于 2018 年第四季度停止，采矿设备和人员重新部署到 Quebrada Blanca 二期 (QB2) 项目。目前，预计使用现有浸出堆的阴极铜生产将持续到 2023 年，2023 年将是阴极铜生产的最后一年。

QB2 在 2023Q1 实现投产，生产了出第一批散装铜精矿，2023Q2 完成了第一批铜精矿的销售，Line 1 运行顺利，Line 2 正在调试中，港口精矿管道、精矿过滤装置和存储系统已投入运行。项目计划在 2023 年底之前达到满产，由于建设和调试的延迟，QB2 2023 年产量指导已更新为 8 万吨至 10 万吨，2024 年至 2026 年其铜精矿产量预计在每年 28.5 万至 31.5 万吨之间。

图表 5: Quebrada Blanca 历史铜产量及未来规划产量（单位：千吨）

	2020	2021	2022	2023E	2024-2026E
Quebrada Blanca	13	11	10	90-110	285-315
其中：QB2	-	-	-	80-100	285-315

资料来源：Teck 公司公告，华鑫证券研究

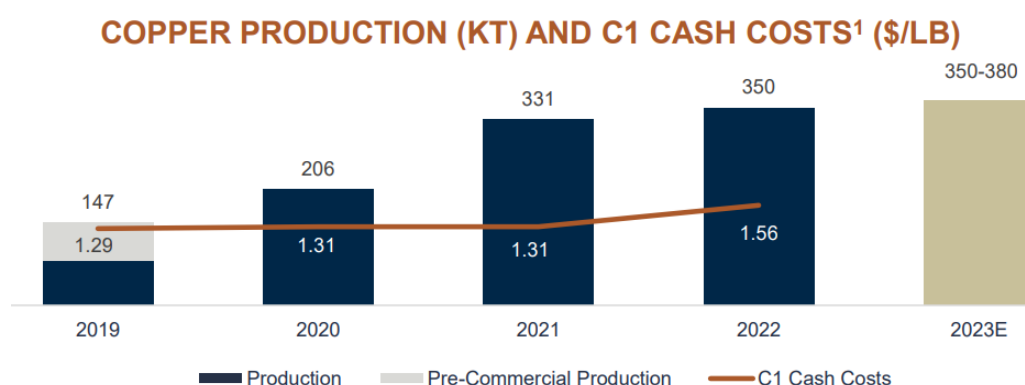
1.7、Cobre Panama

Cobre Panama 露天铜矿位于巴拿马城以西 120 公里处的科隆省。商业生产于 2019 年开始。目前该工厂每年满产情况下将加工 8500 万吨矿石，每年生产超过 30 万吨铜，以及金、银和钼。继 2013 年的企业收购之后，First Quantum 获得了巴拿马公司 Minera panama S.A. (“MPSA”)80% 的股权，该公司拥有 Cobre 巴拿马特许权。2017 年 11 月，First Quantum 将其在 MPSA 的所有权权益提高至 90%，KOMIR 持有剩余的 10%。

据第一量子 2023 年 Q2 季报，Cobre Panama 可采已探明和可能的铜储量达 28.44 亿磅，平均品位约 0.38%。

2023Q1 其扩产项目 CP100 expansion 施工调试完毕，到 2023 年底，年吞吐量有望达到 1 亿吨。Cobre Panama (包括 CP100 expansion) 2023 年计划产铜 35-38 万吨。该项目预计可助 Cobre Panama 年产铜规模达超 40 万吨。

图表 6: Cobre panama (包括 CP100) 历史&规划铜产量及 C1 现金成本



资料来源：First Quantum 公司公告，华鑫证券研究

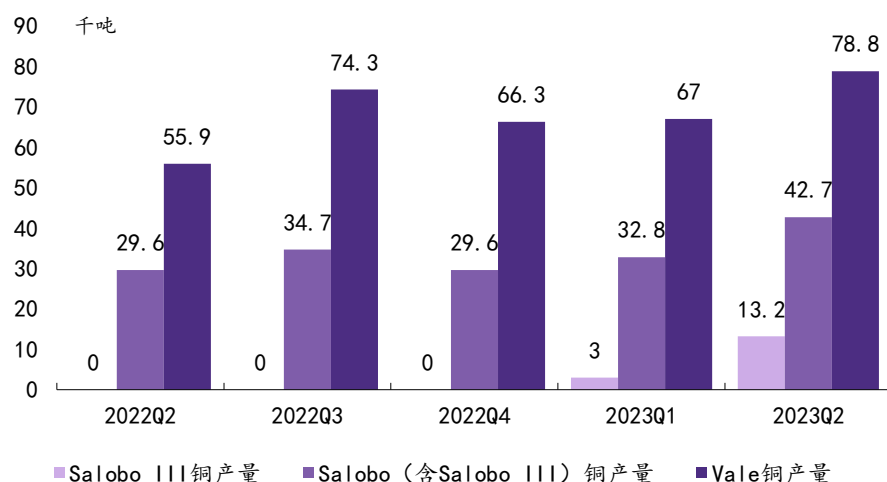
1.8、Salobo

Salobo 位于巴西的 Para 州，Carajás。Vale 通过 Salobo Metais S.A. 100% 持有 Salobo 的权益。其自 2012 年开始生产。截至 2022 年 12 月 31 日，其铜矿储量达 11.12 亿磅，平均品位约 0.62%。Salobo 于 2009 年开始预剥离，并于 2012 年生产了第一批精矿，2014 年进行了升级，目前正在进行第二次升级。

扩产项目：Salobo III 铜矿项目于 2018 年 10 月受批，并将使用 Salobo 现有的基础设施。Salobo III 项目于 2022 年底成功启动。该项目预计将增加 3-4 万吨/年的铜产量，预计将在 2024 年第四季度达到满产。Salobo III 预计前 5 年的平均铜产量约为 67 千吨/年，前 10 年为 64 千吨/年，在矿山的整个生命周期内为 59 千吨/年。

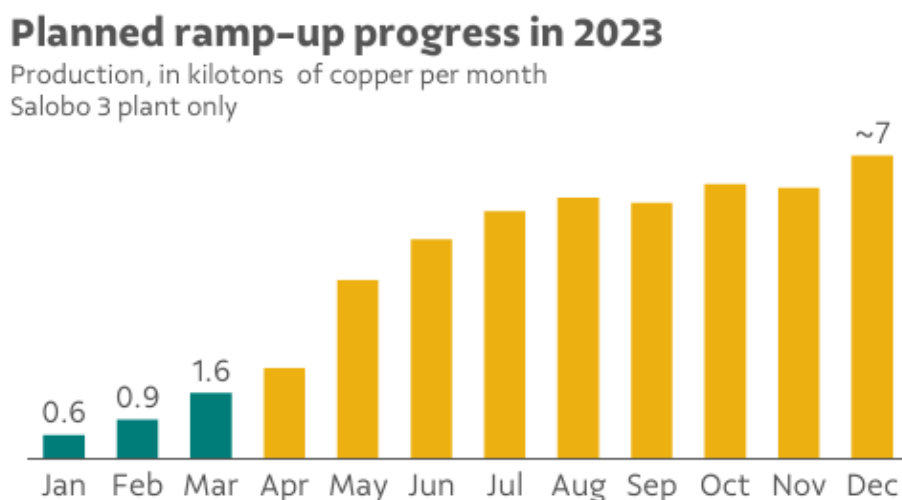
最新进展：Salobo III 铜矿项目 2023H1 顺利爬产，上半年实现铜产量 16kt。

图表 7: Salobo 和 Vale 历史及规划铜产量



资料来源: Vale 公司公告, 华鑫证券研究

图表 8: 2023 年 Salobo III 工程月度历史及规划铜产量



资料来源: Vale 公司公告, 华鑫证券研究

1.9、Pampa Norte Spence

Pampa Norte 由必和必拓全资拥有, 包括两个铜矿: Spence 和 Cerro Colorado。Pampa Norte Spence 露天铜矿位于阿塔卡马沙漠, 智利安托法加斯塔东北 162 公里处。2006 年其生产出第一批铜。新项目 Spence Growth Option(即新的 9.5 万吨/天的铜选矿厂和钼厂)于 2020 年 12 月生产了第一批铜。

Spence 有矿石储备 15.42 亿吨, 其中氧化物品位为 0.67%, 表生硫化物品位为 0.55%, 转型硫化物品位为 0.59%, 深成硫化物品位为 0.45%。

SGO 厂房修建计划在 2023 年完成。在完成 SGO (Spence growth option) 厂房修建后，4 年期间能达到铜平均产量为 270ktpa (千吨/年)。

图表 9: Pampa Norte 历史铜产量及未来规划产量 (单位: 千吨)

	2022Q2	2022Q3	2022Q4	2023Q1	2023Q2	FY2023	FY2024E
Spence	62.5	57.8	64.5	61	56.3	240	210-250
Pampa Norte	77.2	70.6	76.7	73	68.5	288.8	210-250

注 1: 2024 财年的生产指导仅包括 Spence。Cerro Colorado 预计将在 2023 年 12 月 31 日关闭，产量约为 9 吨。

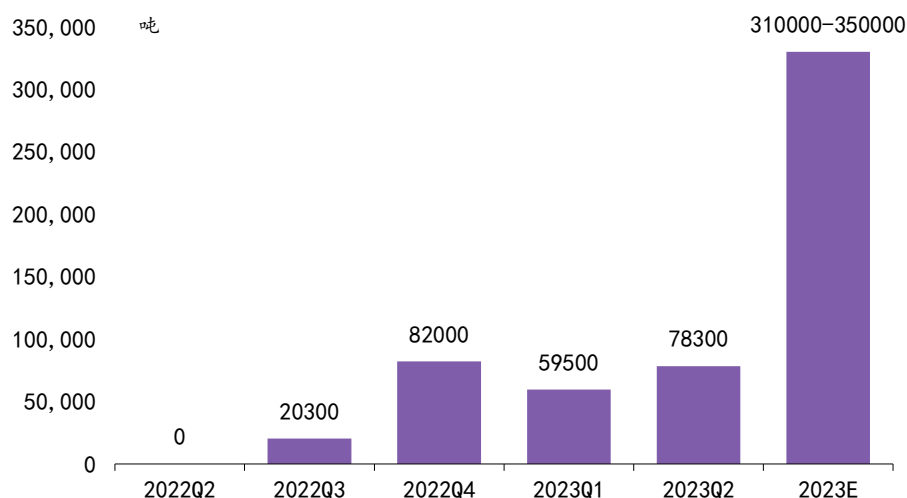
资料来源: 必和必拓公司公告, 华鑫证券研究

1.10、Quellaveco

Quellaveco 是英美资源位于秘鲁的一座露天铜矿，有约 35 年寿命。铜矿储量 16.49 亿吨，含铜 868.2 万吨，平均品位达 0.53%。Anglo American 拥有其 60% 的权益。

该矿于 2022 年中期开始生产，在其运营的首个 10 年预计平均每年生产 30 万吨铜当量。2023 年，Quellaveco 的铜产量估计在 31 万至 35 万吨之间。2023Q2，Quellaveco 产量为 78,300 吨，反映了产量的逐步增加，并于 6 月达到商业生产水平，另尾矿坝建设正在按计划进行。

图表 10: Quellaveco 历史铜产量及 2023 规划铜产量



资料来源: Anglo american 公司公告, 华鑫证券研究

1.11、Buenavista del Cobre, Pilares, El Pilar

Buenavista Zinc, Pilares, El Pilar 三个项目均来自南方铜业的扩产项目，都位于墨西哥索诺拉。

1) Buenavista: Buenavista del Cobre 是位于墨西哥索诺拉的露天矿山，南方铜业对其有 100% 控制权。储量及品位情况：截至 2022 年 12 月 31 日，Buenavista 硫化物有 21.16 亿吨矿石储备，品位为 0.41%；Buenavista 浸出物有 11.32 亿吨矿石储备，品位为 0.22%。

扩产项目: Buenavista Zinc 位于 Buenavista 矿床内, 正在建造一个新的选矿厂。该工厂预计每年生产 10 万吨锌和 2 万吨铜。据南方铜业二季报, Buenavista Zinc 工程进度已达 98%, 计划今年 8 月开始运营爬产。

2) Pilares: Pilares 露天铜矿距 La Caridad 矿山 6 公里, 预计产能可达 35000 吨铜精矿/年。该项目将显著提高整体矿石品位(Pilares 预计为 0.78%, La Caridad 为 0.29%)。目前, Pilares 正在运营并向 Caridad 作业的 SX-EW 设施提供铜矿氧化物。

据南方铜业 2023 年二季报, 该工程自 2022 四季度开始运营, 后续将贡献铜年产量 35000 吨。

3) El Pilar: El Pilar 距离南方铜业的 Buenavista 矿山大约 45 公里。它的氧化铜矿含估计已探明和可能储量 3.17 亿吨矿石, 平均铜品位 0.249%。

南方铜业计划将 El Pilar 作为露天矿运营, 年产量预计达 36000 吨阴极铜, 并采用 SX-EW (湿法冶炼) 技术。预计该项目于 2024 年开始生产, 矿山寿命约 13 年。

据南方铜业 2023 年二季报, 该工程目前仍在开发研究中。

1.12、Las Bambas

Las Bambas 铜矿位于秘鲁南部 Apurimac 地区的 Cotabambas。Las Bambas 是由运营方 MMG (62.5%)、国新国际投资有限公司之全资附属公司 (22.5%) 及中信金属有限公司 (15.0%) 组成的合资项目。在顺利完成矿山试车和爬坡达产后, Las Bambas 于 2016 年 7 月 1 日实现商业化生产。Las Bambas 是全球最大铜矿之一, 最初投产设计每年额定处理量为 5,110 万吨矿石, 预计每年生产铜精矿含铜约 25-30.5 万吨。在 2017 年达到了历史峰值的 45.4 万吨年产量之后, 产出逐年下滑。截至 2022 年 6 月 30 日, 该铜矿矿石储量为 7.8 亿吨, 品位约 0.7%, 含铜金属量约为 550 万吨。

Las Bambas 2023Q2 生产 8.1 万吨铜, 较去年同期增加 153%。自三月份恢复采矿作业后, Las Bambas 保持满负荷运行状态。由于 Huancuire 社区主席人事变动, MMG 与 Huancuire 社区对话有所推迟, Chalcobamba 矿床开发工作预计在 2023 年年底开始。

据 MMG 公司 2022 年年报, Chalcobamba 矿区一旦达产, Las Bambas 年均铜产量将可达至 38-40 万吨。2023 年全年规划产量: 铜精矿含铜量 26.5-30.5 万吨。

1.13、Grasberg

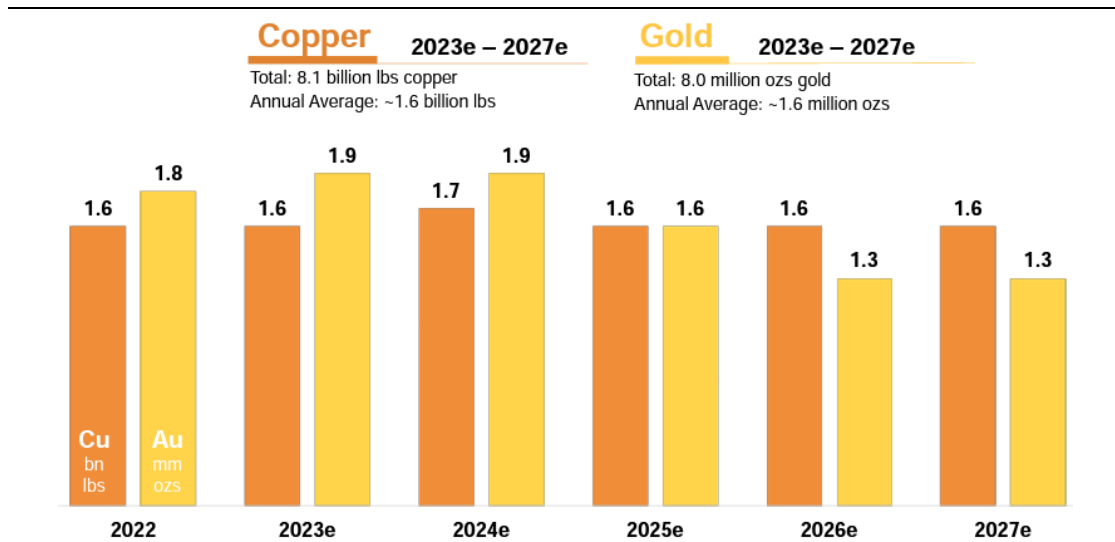
Grasberg 铜矿区位于印度尼西亚, 由印尼自由港公司 (PT-FI) 运营, 自由港公司 (FCX) 拥有 PT-FI 48.76% 的所有者权益。Grasberg 铜矿区主要有三个地下矿: Grasberg Block Cave, Deep Mill Level Zone (DMLZ) 和 Big Gossan, 以及处在开发阶段的 Kucing Liar 矿床。

储量及品位情况: 截至 2022 年 12 月 31 日, Grasberg 铜矿区总储备为 16.22 亿磅。Grasberg Block Cave 铜品位为 1.1%, Deep Mill Level Zone (DMLZ) 铜品位为 0.75% 和 Big Gossan 铜品位为 2.27%, 开发项目 Kucing Liar 铜品位为 0.99%。

扩产项目：Kucing Liar 矿床，其正在进行开发活动，预计在 2028 年至 2041 年间生产超过 60 亿磅铜。其生产前开发活动于 2022 年开始，预计将持续约 10 年的时间。

PT-FI 另在推进一个工厂回收项目，安装一条新的铜清洁电路，计划于 2024 年完成，预计每年将增加约 6000 万磅铜。

图表 11：PT-FI 2022 年铜产量及 2023–2027 预计铜产量



资料来源：Freeport 公司公告，华鑫证券研究

1.14、El Teniente

El Teniente 是位于智利的矿山，开采方式兼具露天与地下开采，主要产品为铜精矿、铜阳极。截至 2022 年 12 月 31 日，该铜矿拥有 12.06 亿吨矿石储备，平均品位约 0.82%。Teniente 在建工程主要有：Andes Norte、Diamante 和 Andesita，其目的是将 El Teniente 分部运营延长 50 年。但 7 月发生岩石爆炸时间影响 Andes Norte 工程和北区矿的生产。

1.15、Salvador

Salvador 是位于智利的矿山，有露天与地下矿，主要产品为阴极铜和铜精矿。Salvador 铜矿由 Codelco 拥有，其自 1926 年开始运营。Salvador 铜矿拥有 6.22 亿吨储备，品位在 0.63%。基于现有资源枯竭的背景下，其开发项目 Rajo Inca 项目将使 Salvador 分部的运营时间延长 47 年。2020 年 2 月，该项目获得环评委批复，3 月前期工作完成。截至 2023Q1，工程完成率为 46.8%。

Rajo Inca 铜矿预计在 2024 年开始运营，目前预剥离工程于今年 4 月份重新启动，持续推进优化和延长选矿厂、湿法冶金厂以及尾矿矿床的使用寿命工作。

1.16、Los Pelambres

Los Pelambres 是智利 Coquimbo 地区的一个硫化物矿床，位于圣地亚哥以北 240 公里处。它通过磨矿和浮选工艺生产铜精矿(含金和银)和钼精矿。截至 2022 年 12 月 31 日，其矿石储量达 9.06 亿磅，平均品位约 0.59%。Los Pelambres 的控股股东之一是 Antofagasta plc(60%)。

该矿山目前进行扩建，具体建设进度：1) 据安托法加斯塔公司 2023 年 Q2 季报，Los Pelambres 海水淡化厂的调试阶段已接近尾声，海洋工程已于 2023 年第二季度基本完成，此前由于海浪风暴而被推迟。该工厂于 2023 年 6 月实现了淡化水平均产量每秒 160 升的目标，预计在 2023 年下半年实现每秒 400 升的设计产能。

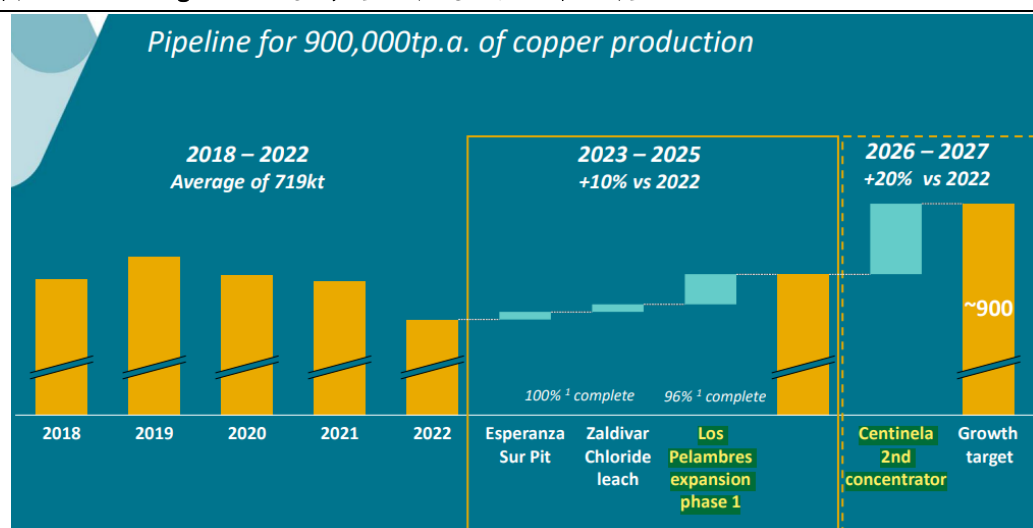
2) 在 Los Pelambres 的选矿厂扩建项目中，预运行测试工作已于 2023 年第二季度启动，调试阶段预计将于 2023 年下半年完成。

1.17、Centinela

Centinela 位于智利圣地亚哥以北 1350 公里处，通过磨矿和浮选工艺生产铜精矿(含金和银)和钼精矿。它还使用 SX-EW 工艺生产铜阴极。Centinela 的控股股东之一是 Antofagasta plc(70%)。截至 2022 年 12 月 31 日，其矿石储量达 19.87 亿磅，平均品位约 0.4%。

有关 Centinela 项目第二选矿厂项目开发的最新研究报告预计将在今年年底提交给董事会审议。根据 Antofagasta 公司公告，初步预计该项目会于 2026 年贡献产量。项目日均原矿处理量为 9.5 万吨，对应每年 17 万吨铜金属的产量。

图表 12: Antofagasta 历史铜产量及在建工程预计铜增量



资料来源: Antofagasta 公司公告, 华鑫证券研究

2、增长铜矿项目总览

全球主要的增长铜矿项目主要分布在智利，刚果金，秘鲁区域。

智利区域

智利区域主要新项目有 Teck 的 Quebrada Blanca 2 (QB2) 项目，BHP 的 Spence growth option (SGO) 项目，Codelco 的 Rojo Inca 以及 Chuquibambilla 地下项目，Antofagasta 的 Los Pelambres 海水淡化厂，选矿厂扩建以及 Centinela 第二选矿厂项目等等。

铜矿项目干扰因素颇多，导致多个项目进展延迟。QB2 项目由于建设和调试的延迟，2023 年产量指导下调为 8 万吨至 10 万吨，对应 Teck2023 年产量指导区间由原来的 390-445kt 下调幅度超过 60kt 至 330-375kt。但即便如此，QB2 作为新项目对 Teck 铜产量增量仍不容小觑，从下调后的产量（330-375kt）指导来看，其仍比 2022 年产量提升超 59.5kt。QB2 预期在 2023 年底前实现满产，2024 年至 2026 年铜精矿产量预计在每年 28.5 万至 31.5 万吨之间。

Rajo Inca 铜矿项目运营时间也被推迟至 2024 年。其预剥离工程于今年 4 月份重新启动，Codelco 持续推进优化和延长选矿厂、湿法冶金厂以及尾矿矿床的使用寿命工作。Codelco 的另一个 Chuquibambilla 矿山出现运营困难，品位低的问题成为 Codelco 2023 年 Q1, Q2 铜产量下降的原因之一，但地下矿山项目在 Q2 增长 31%，一定程度上有助于改善品位。另外 El Teniente 分区发生岩石爆炸，影响了北安第斯项目的开发和建设分部，以及矿山北部地区的生产分部。总的来说，因为建设项目的推迟，经营困难以及天气环境等因素，Codelco2023 年度铜产量预测由原来的 1350-1420kt 下调幅度超 40kt 至 1310-1350kt。据公司公告，2023 年或将是 Codelco 这个十年里产量最低的一年。

Los Pelambres 的海水淡化厂此前由于海浪风暴而推迟，截至 2023 年二季报，其调试阶段已接近尾声，海洋工程已于今年上半年基本完成。选矿厂扩建项目与运行测试已于 2023Q2 启动，调试阶段预计在 2023 年下半年完成。由于海水淡化厂和选矿厂扩建的延迟完成，以及 2023 年上半年水资源的减少，影响了 Antofagasta 全年的铜产量。由此 Antofagasta 下调 2023 年产量指导下调幅度超 30kt 至 640-670kt（原 2023 年产量规划：670-710kt）。

秘鲁区域

在今年二季度处于军事保护状态，为铜矿建设提供缓冲，铜矿项目产量有明显的增长。秘鲁政府于 7 月 14 日宣布将国家紧急状态进一步延长 30 天。秘鲁主要近期增长矿山有 Quellaveco，Las Bambas 以及预计在 2026 年启动的 120kt 年产规模的矿山项目 Tia Maria-Arequipa。

Anglo american 2023Q2 铜产量增加了 56%，主要原因之一是 Quellaveco 在 2022 年 6 月达到商业生产水平，开始贡献产量。Quellaveco 在其运营的首个 10 年预计平均每年生产 30 万吨铜当量。Quellaveco 2023 年铜产量估计在 31 万至 35 万吨之间。

Las Bambas 自今年三月份恢复采矿作业后一直保持满负荷运行状态。第三球磨机优化等运营改善措施使二季度选矿处理量达 2019 年以来新高，有史以来第二高。原因之一便是秘鲁今年二季度实施国家紧急状态政策，为南部运输走廊沿线稳定创造了条件。

但由于 Huancuire 社区主席人事变动，MMG 与 Huancuire 社区对话有所推迟，Chalcobamba 矿床开发工作预计在 2023 年年底开始。据 MMG 公司 2022 年年报，Chalcobamba 矿区一旦达产，年均铜产量将可达至 38-40 万吨。Las Bambas 2023 年全年规划产量：铜精矿含铜量 26.5-30.5 万吨。

刚果金区域

主要增长铜矿项目有 Kamoa-Kakula, TFM 和 KFM 等。Kamoa-Kakula 一期选厂、二期选厂及一期二期联合技改扩建均已完成。当前正加快三期 500 万吨/年选厂扩建及配套 50 万吨/年铜冶炼厂建设，预计 2024 年 10 月建成投产。现处理能力达到 920 万吨/年，合计年产能达到 45 万吨铜以上。三期建成投产年产能将达到 62 万吨铜。当项目产能提升至矿石处理量 1,920 万吨/年，年产铜 80 多万吨。TFM 混合矿项目 2023Q1 基建剥离与土建施工任务圆满完成，中区项目已实现短流程投料试车，东区工程进度按照里程碑进程顺利推进。KFM 生产线已于今年一季度打通，实现产铜 4375 吨。

其他区域

巴西的 Salobo III 项目持续增产，助 Salobo 整体铜产量同比增长 13.1 吨，超出了 Vale 二季度的计划。该项目预计将增加 30-40 万吨/年的铜产量，预计将在 2024 年第四季度达到满产。

墨西哥：Pilares, Buenavista Zinc 为南方铜业在墨西哥的近期两个主要铜矿项目，皆进展顺利。据南方铜业二季报，2023 年预计生产 93.21 万吨铜，比 2022 年的最终产量增长 4.2%。这一增长由秘鲁的生产重回正轨以及 Pilares 和 Buenavista 锌选矿厂项目带来产量增量而实现。现 Pilares 正按 35kt 年产规模进行生产；Buenavista Zinc 工程进度已达 98%，计划今年 8 月开始运营爬产。同位于墨西哥的 El Pilar 是南方铜业远期铜矿项目。其将作为露天矿运营，年产量预计达 36000 吨阴极铜，采用 SX-EW 技术。该项目计划于 2024 年开始生产，矿山寿命约 13 年。

蒙古 Oyu Tolgoi 项目：2023 年一季度 Hugo North Lift 1 Panel 0 (“P0”) 已实现可持续生产，Panel 1 (“P1”) 和 Panel 2 (“P2”) 的矿山设计和进度优化的技术研究已于 2023Q2 完成。未来 5 年每年的铜产量将达到 35 万吨。到 2028 年至 2036 年，该铜矿预计每年平均生产(露天+地下)约 50 万。

澳大利亚：澳洲区域的 Olympic Dam 其主要冶炼厂维修于 2022 年 1 月份完成后，预计下一次大规模重建要到六年后。23H2 由于去年主要冶炼厂维护活动 (SCM21) 后选矿厂和冶炼厂的持续强劲表现，Olympic Dam 的必和必拓铜产量创历史新高。

其他地区增长铜矿或项目还有位于印度尼西亚的 Grasberg，巴拿马的 Cobre Panama 100 项目，塞尔维亚的丘卡卢-佩吉&博尔铜金矿，中国的巨龙铜矿。

根据全球龙头铜矿企业更新后的 2023 年规划产量中值与 2022 年铜产量对比，2023 年铜产量上升幅度最大的是 Anglo American, 洛阳钼业, Vale, Teck, 紫金矿业, 分别增长约 221kt, 138.5 kt, 99.4 kt, 82 kt, 70kt。2023 年整体 16 大铜矿企业预计贡献 581.8kt 的铜产量增量。

图表 13：全球主要铜矿企业 2022 年产量及 2023 年规划产量（单位：千吨）

	公司名称	2022	2023E	同比
1	Freeport	1911	1814	下降

2	BHP	1665.9	1716.5	上升
3	Codelco	1445.6	1310-1350	下降
4	Glencore	1058	1010-1070	维持
5	紫金矿业	880	950	上升
6	Southern Copper	895	932	上升
7	AngloAmerican	664	840-930	上升
8	First Quantum	775.859	770-840	维持
9	Rio Tinto	730	750-830	上升
10	Antofagasta	646.2	640-670	维持
11	洛阳钼业	276.99	384-447	上升
12	Norilsk Nickel	432.985	353-373	下降
13	Vale	253.1	335-370	上升
14	Teck	270.5	330-375	上升
15	MMG	303.906	305-353	上升
16	Lundin	249.659	296-325	上升

资料来源：公司公告，华鑫证券研究

从主要增长铜矿项目来看，预计 2023 年增幅最大的是 Quellaveco 项目（AngloAmerican 60%权益），预计较 2022 年产量（102kt）增长 228kt；其次是 BHP 的 Spence growth option，QB2 项目（Teck 60%权益），Kamoa-Kakula（紫金矿业 45%权益），预计均分别同比贡献约 90kt 铜产量。

从 3 年维度来看。预期 2023-2025 这三年会带来主要增长的铜矿项目有 QB2，Oyu Tolgoi，Las Bambas，TFM&KFM 和巨龙铜矿。根据图表 14 统计的项目预测，表内 20 个变动较大的项目在 2023-2025 年铜矿产量（含湿法 SX-EW 项目产量）带来的增长分别为 86.2、84.5、64.1 万铜金属吨。

图表 14：全球主要增长铜矿企业历史产量、规划产量以及建设进度（单位：千吨）

	公司名称	铜精矿项目	国家	2019	2020	2021	2022	2023E	2024E	2025E	扩产/新建项目建设进度
1	Codelco	Chuquicamata	智利	340	398	319	280	330	350	350	地下工程 1 级连续性阶段完成率达 36.3%，下一阶段已确定。
2	BHP	Spence growth option	智利	0	146	123	120	210	230	250	计划 SGO 厂房修建在 2023 年完成。
3	Codelco	Salvador	智利	51	56	52	32	40	60	90	Rajo Inca 铜矿项目 2023Q2：预剥离工程于今年 4 月重启。
4	Antofagasta	Centinela	智利	281	252	274	248	240	240	240	Centinela 第二选矿厂今年年底做决定。
5	MMG	Las Bambas	秘鲁	380	310	303	255	285	380	400	Chalcobamba 矿床开发工作预计在 2023 年年底开始。
6	Vale	Salobo	巴西	189	173	145	128	156	186	196	Salobo III 铜矿项目 2023H1 顺利爬产。
7	First Quantum	Cobre Panama	巴拿马	150	206	328	350	365	385	400	2023Q1 其扩产项目 CP100 expansion 施工调试完毕，到 2023 年底，年吞吐量有望达到 1 亿吨。
8	Freeport	Grasberg	印尼	280	367	624	718	680	694	721	1.Kucing Liar 矿床：研究开发中； 2. 铜清洁电路项目，计划

											于 2024 年完成。
9	Rio Tinto	Oyu Tolgoi	蒙古	146	150	165	130	165	250	350	Hugo North Lift 1 P0 已实现可持续生产；P1，2 的矿山设计和进度优化的技术研究已于 2023Q2 完成。
10	Teck	Quebrada Blanca (2)	智利	0	0	0	0	90	285	300	Line 1 运行顺利，Line 2 正在调试中，计划在 2023 年底之前达到满产。
11	Antofagasta	Los Pelambres	智利	363	360	325	275	327	359	424	1. 海水淡化厂的调试阶段接近尾声； 2. 选矿厂扩建项目中，调试阶段预计将于 2023 年 H2 完成。
12	Anglo American	Quellaveco	秘鲁	0	0	0	102	330	300	300	2023 年 6 月达到商业生产水平，尾矿坝建设阶段正在按计划进行。
13	艾芬豪矿业	Kamoa-Kakula	刚果金	0	0	96	333	423	500	620	三期 500 万吨/年选厂扩建及配套 50 万吨/年铜冶炼厂建设，预计 2024 年 10 月建成投产。
14	紫金矿业	Qulong	中国	0	0	20	115	152	200	350	二期 20 万吨/日采矿改扩建筹备正在推进。
15	紫金矿业	丘卡卢-佩吉&博尔铜金矿	塞尔维亚	44	52	121	204	240	285	300	丘卡卢-佩吉铜矿上部矿带稳健运行；下部矿带拟采用崩落法大规模开发，正在推进前期工作及证照办理等；博尔铜矿正在推荐 JM 矿填充法变更为崩落法采矿工程项目。
16	Southern Copper	Pilares	墨西哥	0	0	0	18	35	35	35	按 35kt 年产规模进行生产。
	公司名称	湿法项目	国家	2019	2020	2021	2022	2023E	2024E	2025E	扩产/新建项目建设进度
17	洛阳钼业	TFM	刚果金	178	183	209	254	310	460	510	TFM 混合矿中区项目已实现短流程投料试车，东区工程进度按照里程碑进程顺利推进。
18	洛阳钼业	KFM	刚果金	0	0	0	0	8	13	17	KFM 生产线已于今年一季度打通，实现产铜 4375 吨。
19	Southern Copper	Buenavista zinc	墨西哥	0	0	0	0	7	20	20	Buenavista Zinc 工程进度已达 98%，计划今年 8 月开始运营爬产。
20	Southern Copper	El Pilar	墨西哥	0	0	0	0	0	36	36	仍在开发研究中。
表内精矿+湿法铜含铜合计				2402	2652	3103	3561	4423	5267	5908	
年度变化					+250	+451	+458	+862	+845	+641	

资料来源：各公司财报，CodeIco，华鑫证券研究

3、行业评级及投资策略

根据我们盘点，变动较大的项目在 2023-2025 年铜矿产量（含湿法 SX-EW 项目产量）带来的增长分别为 86.2、84.5、64.1 万铜金属吨。未来三年增量绝对值有所上升，但是考虑到基数的影响，增速并没有明显提升。

需求方面来看，全球碳中和背景下，光伏风电装机保持较高增速，以及电动车快速发展都会带来额外的铜需求增长。加之国内经济处于修复期，政策托底有望支撑传统行业铜需求。因此我们维持铜行业“推荐”投资评级。

图表 15：重点关注公司及盈利预测

公司代码	名称	2023-08-18	EPS			PE			投资评级
		股价	2022	2023E	2024E	2022	2023E	2024E	
601899.SH	紫金矿业	12.08	0.76	0.93	1.07	13.14	12.99	11.29	买入
603979.SH	金诚信	33.84	1.01	1.63	2.93	27.09	20.76	11.55	买入
603993.SH	洛阳钼业	5.67	0.28	0.54	0.65	16.20	10.50	8.72	买入
000630.SZ	铜陵有色	3.13	0.26	0.33	0.37	12.03	9.48	8.46	未评级
000630.SZ	铜陵有色	3.13	0.26	0.33	0.38	12.03	9.48	8.24	未评级
000737.SZ	北方铜业	5.57	0.34	0.52	0.59	14.93	10.71	9.44	未评级
000878.SZ	云南铜业	11.07	0.90	1.21	1.35	13.02	9.15	8.20	未评级
600362.SH	江西铜业	18.80	1.73	1.86	1.93	10.07	10.11	9.74	未评级

资料来源：，华鑫证券研究（注：未评级盈利预测取自一致预期）

4、重点推荐个股

紫金矿业：铜金矿产全球布局，矿业巨头持续迈进。**洛阳钼业：**刚果（金）铜钴矿开始放量，主要矿产进入提升年。**金诚信：**矿服起家，切入铜矿磷矿资源领域。

5、风险提示

1) 海外铜矿投产及扩建进度超预期；2) 美联储加息幅度超预期；3) 国内铜需求恢复不及预期；4) 推荐上市公司海外开矿风险；5) 推荐上市公司业绩不及预期等。

■ 新材料组介绍

傅鸿浩：所长助理、碳中和组长，电力设备首席分析师，中国科学院工学硕士，央企战略与6年新能源研究经验。

杜飞：碳中和组成员，中山大学理学学士，香港中文大学理学硕士，3年大宗商品研究经验，负责有色及新材料研究工作。

■ 证券分析师承诺

本报告署名分析师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。

■ 证券投资评级说明

股票投资评级说明：

	投资建议	预测个股相对同期证券市场代表性指数涨幅
1	买入	> 20%
2	增持	10% — 20%
3	中性	-10% — 10%
4	卖出	< -10%

行业投资评级说明：

	投资建议	行业指数相对同期证券市场代表性指数涨幅
1	推荐	> 10%
2	中性	-10% — 10%
3	回避	< -10%

以报告日后的12个月内，预测个股或行业指数相对于相关证券市场主要指数的涨跌幅为标准。

相关证券市场代表性指数说明：A股市场以沪深300指数为基准；新三板市场以三板成指（针对协议转让标的）或三板做市指数（针对做市转让标的）为基准；香港市场以恒生指数为基准；美国市场以道琼斯指数为基准。

■ 免责条款

华鑫证券有限责任公司（以下简称“华鑫证券”）具有中国证监会核准的证券投资咨询业务资格。本报告由华鑫证券制作，仅供华鑫证券的客户使用。本公司不会因接收人收到本报告而视其为客户。

本报告中的信息均来源于公开资料，华鑫证券研究部门及相关研究人员力求准确可靠，但对这些信息的准确性及完整性不作任何保证。我们已力求报告内容客观、公正，但报告中的信息与所表达的观点不构成所述证券买卖的出价或询价的依据，该等信息、意见并未考虑到获取本报告人员的具体投资目的、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。投资者应当对本报告中的信息和意见进行独立评估，并应同时结合各自的投资目的、财务状况和特定需求，必要时就财务、法律、商业、税收等方面咨询专业顾问的意见。对依据或者使用本报告所造成的一切后果，华鑫证券及/或其关联人员均不承担任何法律责任。本公司或关联机构可能会持有报告中所提到的公司所发行的证券头寸并进行交易，还可能为这些公司提供或争取提供投资银行、财务顾问或者金融产品等服务。本公司在知晓范围内依法合规地履行披露。

本报告中的资料、意见、预测均只反映报告初次发布时的判断，可能会随时调整。该等意见、评估及预测无需通知即可随时更改。在不同时期，华鑫证券可能会发出与本报告所载意见、评估及预测不一致的研究报告。华鑫证券没有将此意见及建议向报告所有接收者进行更新的义务。

本报告版权仅为华鑫证券所有，未经华鑫证券书面授权，任何机构和个人不得以任何形式刊载、翻版、复制、发布、转发或引用本报告的任何部分。若华鑫证券以外的机构向其客户发放本报告，则由该机构独自为此发送行为负责，华鑫证券对此等行为不承担任何责任。本报告同时不构成华鑫证券向发送本报告的机构之客户提供的投资建议。如未经华鑫证券授权，私自转载或者转发本报告，所引起的一切后果及法律责任由私自转载或转发者承担。华鑫证券将保留随时追究其法律责任的权利。请投资者慎重使用未经授权刊载或者转发的华鑫证券研究报告。