

2024年全球铜供给格局

行业投资评级：强大于市|维持

李帅华/魏欣

中邮证券研究所 有色新材料团队

中邮证券

2023年12月19日

- **全球铜矿资源集中，长期勘探支出不足，铜矿产出干扰率长期成上行趋势。** 全球铜矿资源主要集中在智利、秘鲁、刚果（金）等国家，头部铜矿企业主导全球铜精矿供应，长期资本开支不足，新增供给有限，地缘冲突等因素导致铜矿产出存在较大不确定性，其中智利矿山品位持续下滑，北部及中部铜矿易受气候干旱影响；秘鲁地区社区抗议频发；刚果（金）地区政局不稳，临近大选安全形势复杂严峻，铜矿供给面临较大的不确定性。
- **2024年铜矿供给预期偏紧，供需平衡表由过剩转向紧平衡。** 我们梳理了全球44座主要在产、新建矿山，预计2024-2025年铜矿供给将迎来小高峰，主要贡献来自智利地区的Quebrada Blanca 2 (QB2) 项目，Los Pelambres海水淡化厂，Mantoverde选矿厂扩建；秘鲁区域的Quellaveco，Las Bambas；刚果区域的Lonshi、TFM和KFM；墨西哥的Buena Vista Zinc以及澳大利亚的Olympic Dam；蒙古的Oyu Tolgoi等项目。预计新增及在产扩山扩建将为2024年新增85万吨铜产量，2025年新增53万吨铜产量。但Q4以来矿端扰动频发，Cobre铜矿关闭和英美资源减产保守估计将为2024年带来41万吨的供给减量。**综合考虑下，我们认为2024/2025年供应整体增量约为44/53万吨，供需平衡表由过剩转向紧平衡。**
- **风险提示：** 铜价波动风险；项目进度超预期风险；下游需求不及预期；模型假设与实际不符；政策风险等。

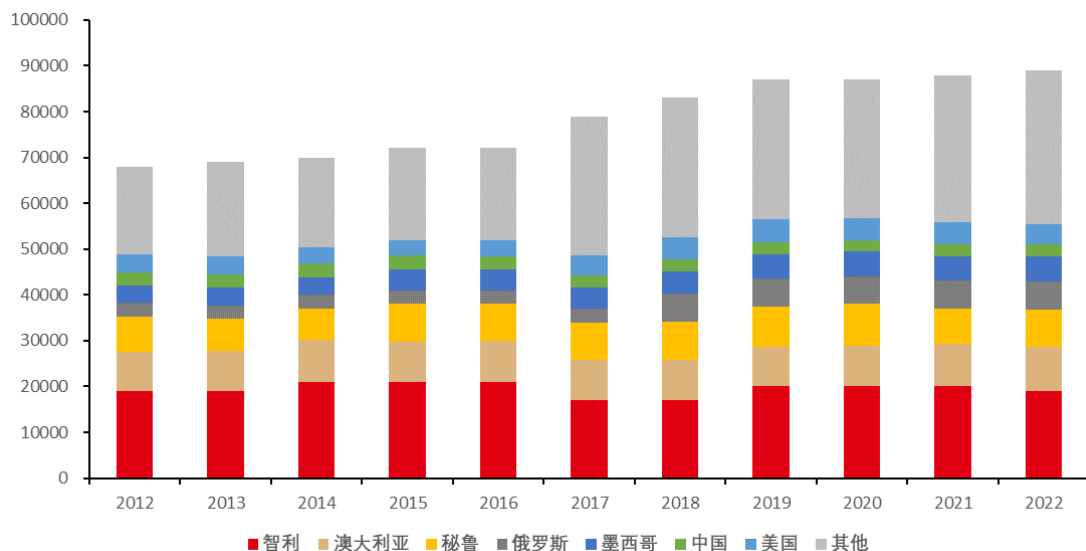
—

供给：资本开支下滑，干扰事件频发

1.1 全球铜矿资源丰富，集中于环太平洋带

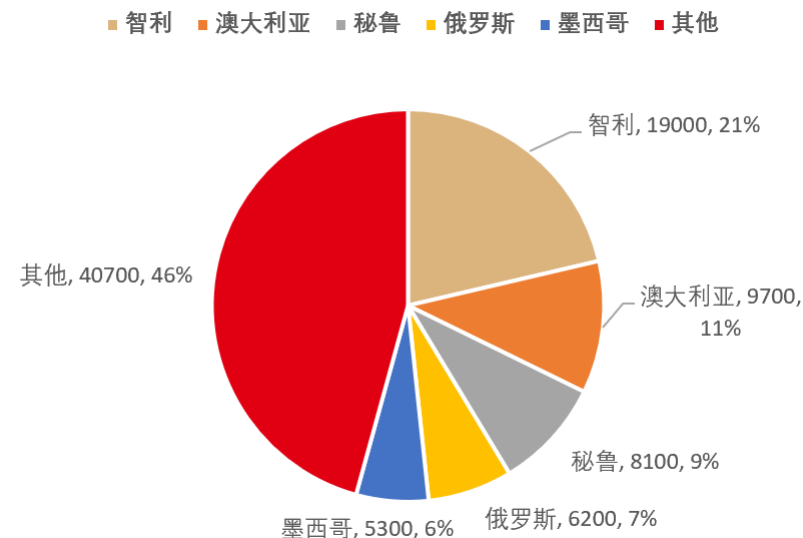
- 根据USGS，2022年全球铜矿储量为8.9亿吨，较2021年增长了约3%。
- 储量端：从区域分布来看，世界铜资源主要分布在北美、拉丁美洲和中非三个地区。从国家分布来看，主要集中在智利、澳大利亚、秘鲁、墨西哥和美国等，其中智利是世界上铜资源最丰富的国家。根据USGS披露，2022年智利铜矿储量为1.9亿吨，占比全球21%；澳大利亚储量为9700万吨，排名第二，占比11%；秘鲁和俄罗斯储量分别为8100万吨和6200万吨，占比全球储量9%、7%。

图表1：2012-2022年全球铜矿储量（万吨）



资料来源：iFinD，USGS，中邮证券研究所
 请参阅附注免责声明

图表2：2022年全球铜矿储量占比（万吨）

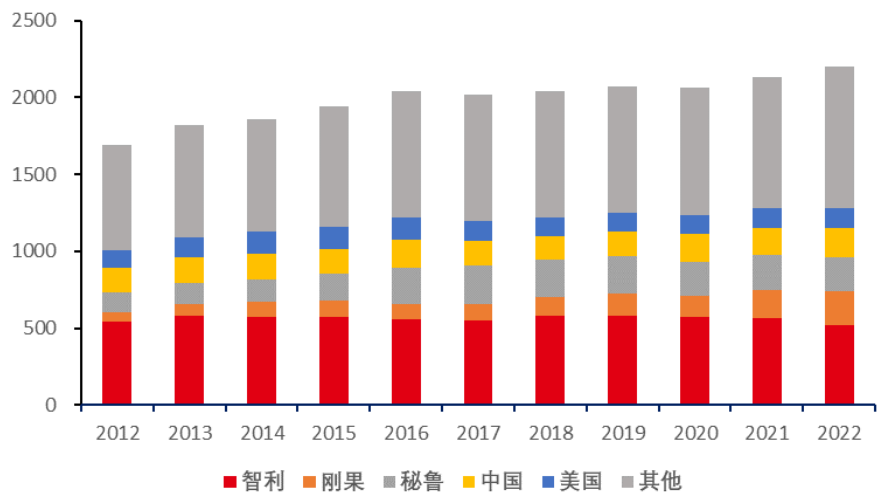


资料来源：USGS，中邮证券研究所

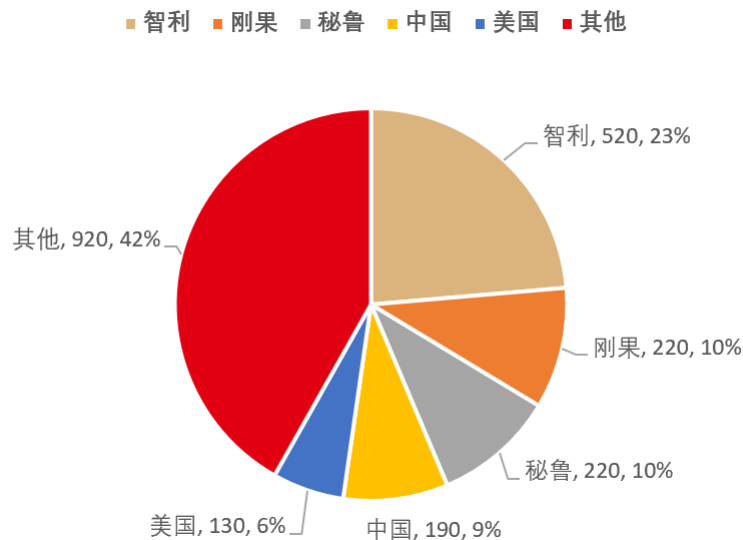
1.2 铜矿产量高度集中，头部企业占据主导

- 2022年全球铜矿产量为2200万吨，相较于2021年增加了3.6%，2012-2016年复合增速为4.8%，2017-2021年复合增速为1.4%。
- 产量端：铜产量主要集中在美洲和亚洲，占比全球72%。按国家划分，2022年智利铜矿产量最高，为520万吨，占全球产量的23%；其次分别为刚果和秘鲁的220万吨，占比均为10%。
- 头部铜矿企业主导全球铜精矿供应。2022年全球前十大铜矿生产商的产量占全球的48%，其中，自由港公司占比最大，达8.7%，其次是必和必拓和智利国家铜业公司，占比分别达7.6%和6.6%

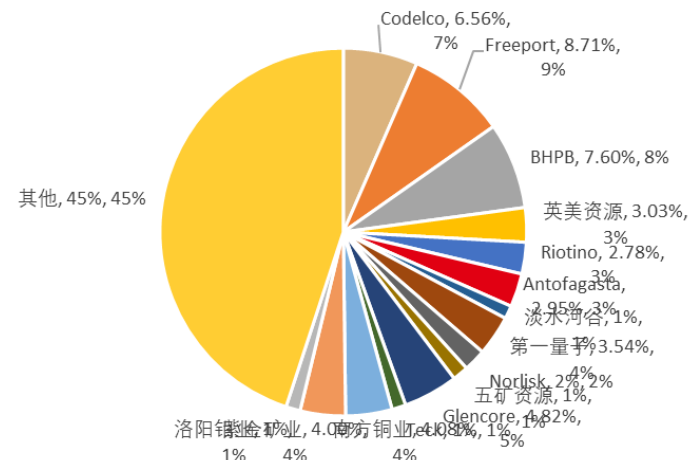
图表3：2012-2022年全球铜矿产量（万吨）



图表4：2022年铜矿产量分布（万吨）



图表5：2022年全球铜矿企业产量集中度 (%)



资料来源：iFinD，USGS，中邮证券研究所

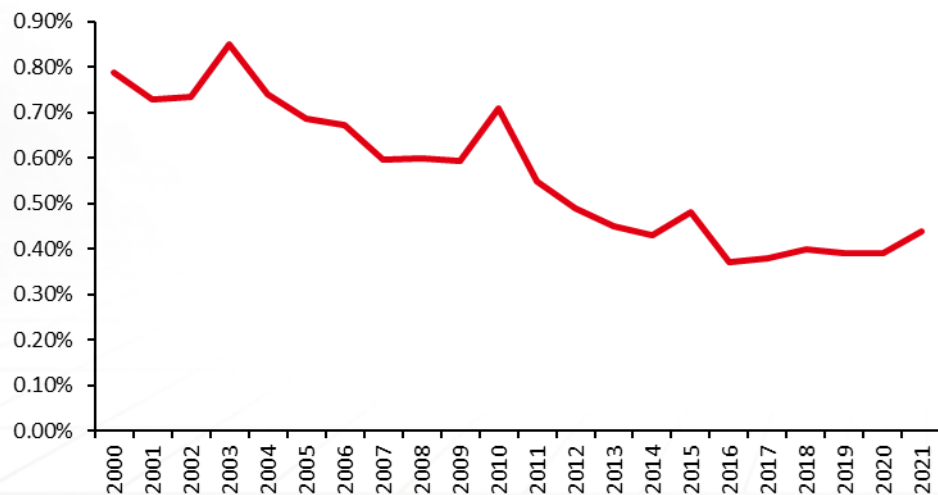
资料来源：USGS，中邮证券研究所

资料来源：银河期货，中邮证券研究所

1.3 铜品位趋势下行，干扰事件阻碍开采

- **铜矿品位呈趋势性下行。**根据Bloomberg统计数据，全球铜资源品位自2000年以来，持续下行趋势，从0.79%下降至0.44%，主要由于矿山过度开采，使得矿石资源贫瘠。
- **干扰事件频发，阻碍铜矿正常开采。**2018-2019年铜矿产能利用率一直成下行趋势，从85.2%下降至79.8%，一方面由于铜矿品位下降导致开采难度上升，产能利用率难以有效提升；另一方面，恶劣天气、罢工、社区堵路、技术故障等突发事件对铜矿开采造成不同程度的影响。

图表6：全球铜资源品位



资料来源：Bloomberg，中邮证券研究所

图表7：铜矿产能利用率

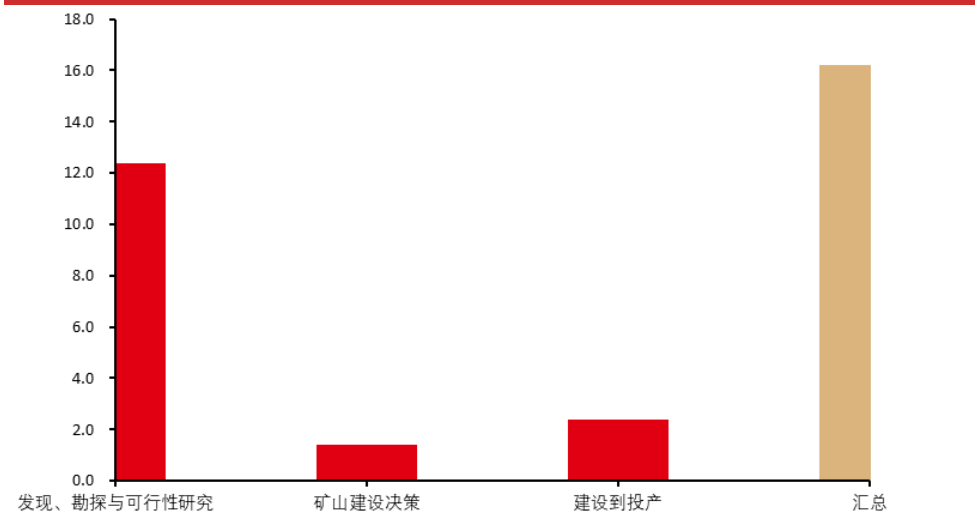


资料来源：iFinD，中邮证券研究所

1.4 资本开支下滑，铜精矿增量受限

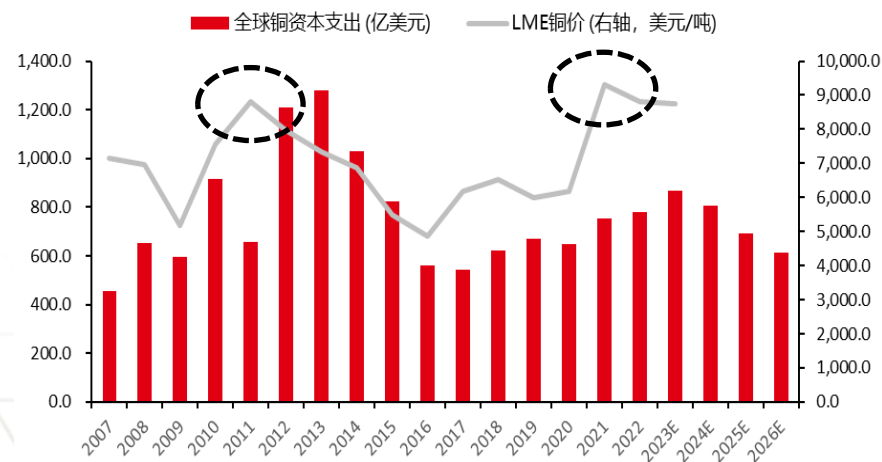
- 据S&P Global Market Intelligence，铜矿的平均交付时间为16.2年。其中，发现、勘探与可行性研究的平均所需时间为12.4年，矿山建设到投产平均需要3.8年。
- 铜精矿增产受限于铜矿企业持续的资本开支和勘探支出，一般从资本开支投入到铜矿建成投产要滞后5年左右，而矿山企业的资本开支受铜价影响，具有较强的周期性。近20年有两轮铜矿投资热潮，第一轮是2004-2006年前后，中国工业城镇化进程加速增加铜需求，铜价在此期间突破高点6000美元，拉动铜矿企业增加资本开支和勘探投入；第二轮是在2010年前后，各国为摆脱金融危机推出经济刺激政策，例如中国推出“四万亿”财政刺激计划，铜价再创新高8000美元，矿山勘探开发投资达到历史高位。
- 预计近几年资本支出小幅上涨后回落。2022年全球铜企的资本开支约为778.9亿美元，相较于2012年最高值1278亿美元，下降约35.5%。21年铜价阶段性见顶，将驱动铜矿企业的投资意愿，预计近几年资本开支将上涨但幅度难以企及前高，长期铜供给增长受限。

图表8：铜矿山从发现到投产的时间（年）



资料来源：S&P Global Market Intelligence，中邮证券研究所

图表9：全球铜矿企业资本开支（亿美元，美元/吨）



资料来源：彭博，中邮证券研究所



二

全球主要地区矿山情况

2024-2025年全球铜供给格局总结

- **2024-2025年将是铜矿供给增长的小高峰。**通过梳理全球44座主要在产、新建矿山，我们发现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，2024-2025年铜矿供给将迎来小高峰，主要贡献来自智利地区的Quebrada Blanca 2 (QB2)项目，Los Pelambres 海水淡化厂， Mantoverde选矿厂扩建；秘鲁区域的Quellaveco， Las Bambas；刚果区域的Lonshi、TFM和KFM；墨西哥的Buena Vista Zinc以及澳大利亚的Olympic Dam；蒙古的Oyu Tolgoi。**预计新增及在产扩山扩建将为2024年新增85万吨铜产量，2025年新增53万吨铜产量。**
- **供应干扰频发，铜矿供给预期转紧。**四季度以来矿端扰动频发，市场对2024年供应过剩的预期有所转变。一是12月初巴拿马政府表示，将关闭全球最大铜矿之一的Cobre铜矿，原因是最高法院裁定巴拿马政府与加拿大矿企First Quantum Minerals Ltd.方面续签的Cobre铜矿运营合同违宪，该矿约40万吨的年产量将受影响，考虑到Cobre铜矿收入能够为GDP创造3%的增长贡献，预计该铜矿最早或在明年5月巴拿马总统新选后复产；二是由于中国及其他地区经济疲软，英美资源集团生产的大部分大宗商品目前都处于过剩状态，为削减成本，在可持续的基础上推动更有利可图的生产，公司宣布将2024年的铜产量目标从100万吨下调至73万吨至79万吨之间，旗下矿山包括Quellaveco、 Los Bronces 等。**保守估计将为2024年带来41万吨的供给减量。**
- **综合考虑下，我们认为2024/2025年供应整体增量约为44/53万吨，供需平衡表由过剩转向紧平衡。**

2024-2025年全球铜供给格局总结

图表10：供需平衡表

(万吨)	2020A	2021A	2022A	2023E	2024E	2025E
全球铜精矿产量	2068	2110	2194.1	2260.0	2299.0	2329.0
Yoy(%)		2.0%	4.0%	3.0%	1.7%	1.3%
全球精炼铜产量	2458.9	2480.1	2567.2	2652.8	2698.6	2733.8
Yoy(%)		0.9%	3.5%	3.3%	1.7%	1.3%
其中：原生精炼铜产量	2074.6	2065.2	2146.2	2210.7	2248.8	2278.2
再生精炼铜产量	384.3	414.9	421.1	442.1	449.8	455.6
全球精炼铜消费量	2497.5	2525.6	2600.0	2650.0	2716.3	2800.0
增速 (%)		1.1%	2.9%	1.9%	2.5%	3.1%
供需缺口	-38.6	-45.5	-32.8	2.8	-17.7	-66.2

资料来源：iFinD, ICSG, Mysteel, 各公司公告, 中邮证券研究所

2.1 智利：品位下滑和干旱气候影响产量

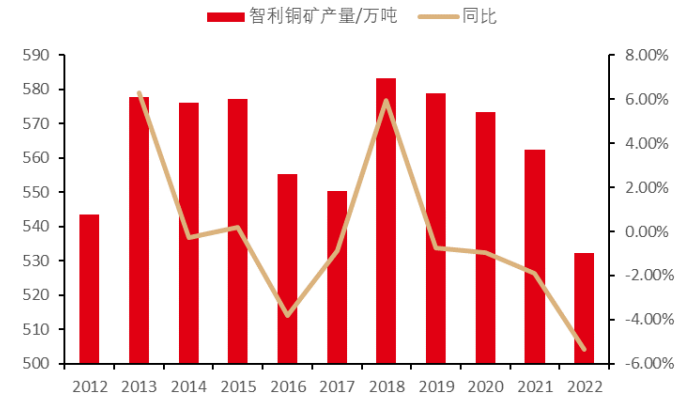
- **智利铜储量位于世界首位。** 主要矿山包括Escondida铜矿、Los Bronces、Los Pelambres、Centinela、Quebrada Blanca等。
- **影响智利当地的生产的主要因素为品位下降和气候干旱：** 近年来全球老牌矿山的产量逐年下滑，智利是全世界最大的铜矿生产国，铜产量从2018年开始持续下滑，主要受矿山品位下滑影响，此外智利铜矿集中于气候干旱的北部及中部，水资源匮乏同样对铜矿开采造成影响。2023年H1、**Los Bronces** 铜产量为11.25万吨，同比下降13%，主要由于低品位和不利的矿石特性导致；**Los Pelambres**铜产量低于预期，主要由于23上半年持续缺乏降雨，加上海水化淡厂重新安排产能；**Centinela**铜产量为10.92万吨，较2022年H1减少1.9%，主要由Centinela Cathodes的吞吐量及矿石品位下降。

图表11：智利主要矿山简介

所属公司	矿山	地区	权益	矿石储量/万吨	品位	状态	储量金属量/万吨	铜产量/万吨		
								2020	2021	2022
必和必拓	Escondida	智利	57.50%	356000	0.59%	在产	2100.40	92.59	87.17	80.26
Antofagasta	Los Pelambres	智利	60.00%	90550	0.59%	在产+在建	534.25	36	32.5	27.5
	Centinela	智利	70.00%	198720	0.40%	在产	794.88	25.2	27.4	24.75
泰克资源	Quebrada Blanca	智利	60.00%		0.51%	在产+在建	143.30	1	1.15	0.96
嘉能可	Collahuasi	智利	44.00%	416000	0.79%	在产	3286.40	27.68	27.72	25.11
英美资源	Los Bronces	智利	50.10%		0.54%	在产	810.20	32.47	32.77	27.09

资料来源：公司公告，中邮证券研究所
请参阅附注免责声明

图表12：智利铜产量变化（万吨）



资料来源：iFinD，中邮证券研究所

图表13：智利矿产分布



资料来源：澎湃新闻，中邮证券研究所

2.1 智利大型铜矿：Escondida铜矿

- **Escondida铜矿**：埃斯康迪达铜矿(Escondida mine)是全球目前世界上最大的铜矿山，也是目前全球唯一一座产量超100万吨的铜矿山。该矿山位于智利北部的阿塔卡马沙漠，1981年3月发现，1990年开始采矿，主要产品为铜精矿和阴极铜，副产品为黄金、白银。
- **股权结构**：必和必拓公司持有埃斯康迪达铜矿57.5%控制性股份，力拓集团(Rio Tinto PLC)持有30%股份，以三菱公司(Mitsubishi Corp.)为首的日本财团持有10%股份，国际金融公司(International Finance Corp.)持有2.5%股份。
- **储量**：根据必和必拓2022年年报，Escondida铜矿铜金属储量达2100万吨，平均品位0.59%。
- **产量**：埃斯康迪达矿床自1981发现以来几经扩建，2005年铜产量达127万吨，占全球产量的7%至8%，由于矿山品位的下滑，叠加罢工等因素的影响，埃斯康迪铜矿近几年产量有所下滑，目前已接近100万吨/年的“红线”，2024财年预计铜产量为108-118万吨。

图表14：Escondida铜矿储量

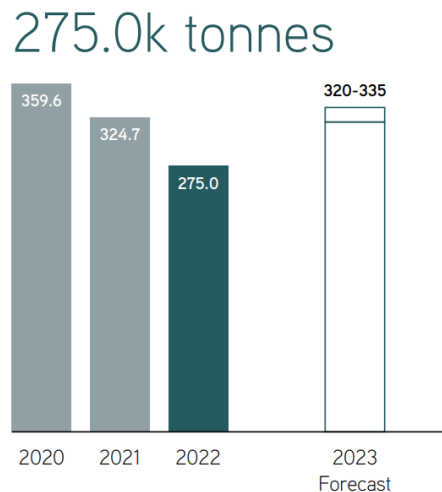
	证实储量		推断储量		合计储量	
	矿石量(亿吨)	品位(%)	矿石量(亿吨)	品位(%)	矿石量(亿吨)	品位(%)
氧化矿石	0.75	0.57	0.31	0.51	1.06	0.55
原生硫化物	15.6	0.7	9.39	0.56	25	0.65
可堆浸硫化物 矿石	7.55	0.46	1.97	0.4	9.52	0.45
合计	23.9	0.62	11.7	0.53	35.6	0.59

资料来源：公司公告，中邮证券研究所

2.1 智利大型铜矿：Los Pelambres铜矿

- **Los Pelambres**：Los Pelambres属于高海拔铜矿，海拔3100米，位于智利Santiago市以北200公里处，为智利大型露天铜矿之一，1999年投入商业生产。
- **股权结构**：Antofagasta持有Los Pelambres铜矿60%的控股股份
- **储量**：根据Antofagasta2022年报，Los Pelambres铜矿铜金属储量为534.25万吨，平均品位为0.59%。
- **产量**：2022年铜产量为27.5万吨，产量同比下降13.5%，主要归因于干旱气候，导致水资源受到限制。2023年预计铜产量为32-33.5万吨。Los Pelambres的海水淡化厂已接近调试阶段的尾声，该工厂于2023年6月实现了平均每秒160升的脱盐水生产率，预计将在2023年下半年继续提高产量。

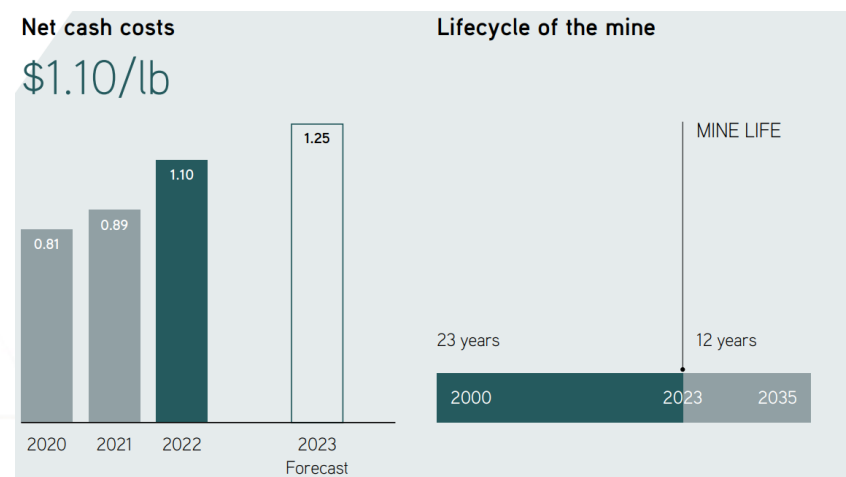
图表15：2020-2023年Los Pelambres铜产量及规划



资料来源：公司公告，中邮证券研究所

请参阅附注免责声明

图表16：2020-2023年Los Pelambres净成本

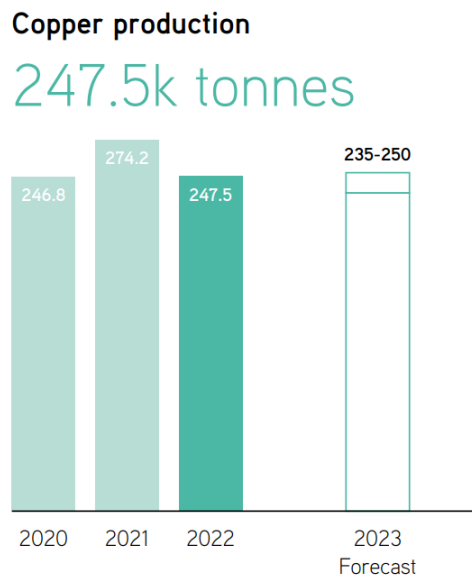


资料来源：公司公告，中邮证券研究所

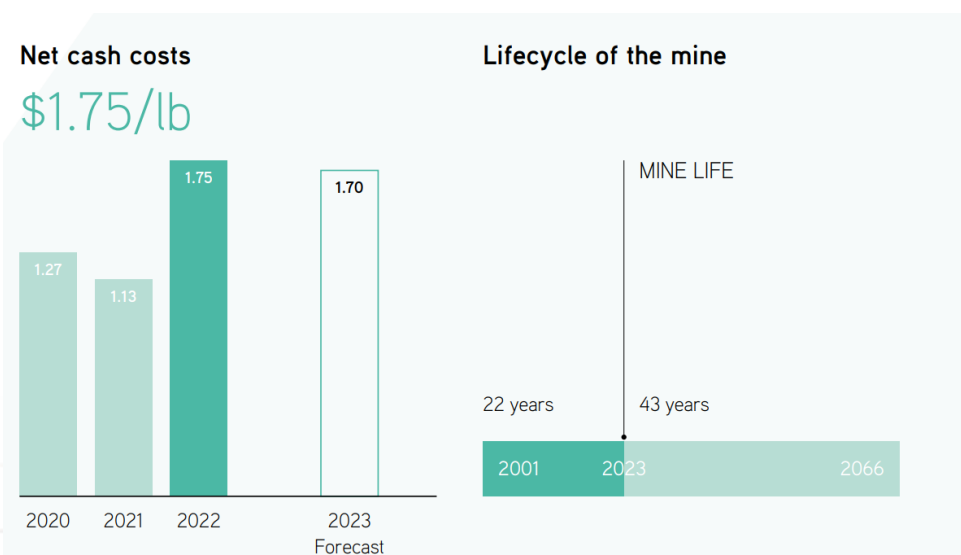
2.1 智利大型铜矿：Centinella铜矿

- **Centinella:** Centinella矿山位于硫化物和氧化物矿床Santiago以北1350公里处的Antofagasta地区，智利最重要的矿业之一区域。Centinella生产铜精矿（含有金和银），钼以及阴极铜。
- **股权结构:** Antofagasta持有Centinella70%的股份
- **储量:** 根据Antofagasta2022年报，Centinella铜矿铜金属储量为794.88万吨，平均品位为0.40%
- **产量:** 2022年铜产量为24.75万吨，同比下降9.7%，然而，操作可靠性持续提高，平均吞吐量高于设计全年产能。2023年预计铜产量为23.5-25万吨。

图表17：2020-2023年Centinella铜产量及规划



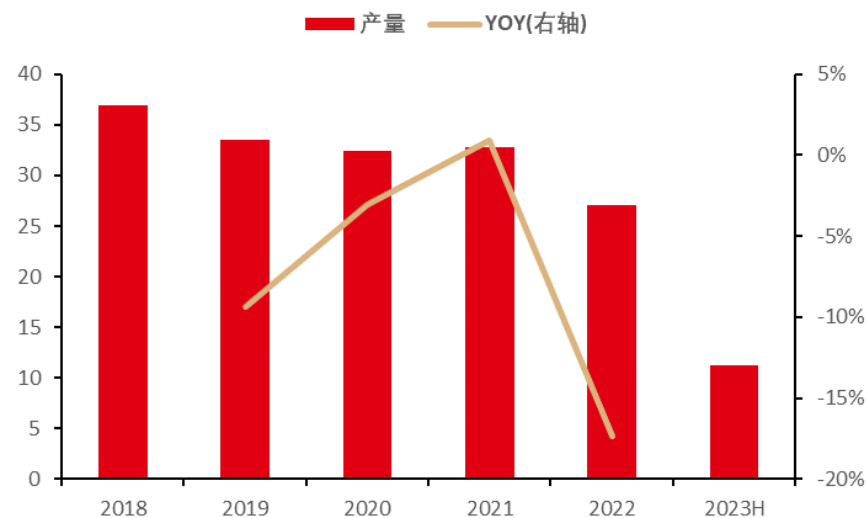
图表18：2020-2023年Centinella净成本



2.1 智利大型铜矿：Los Bronces铜矿

- **Los Bronces**：Los Bronces距圣地亚哥 65 公里，海拔 3,500 米，是世界上最大的铜矿之一。
- **股权结构**：英美资源（Anglo American）持有Los Bronces 50.1%的控股股份
- **储量**：根据英美资源2022年报，Los Bronces铜矿铜金属储量为810.2万吨，平均品位为0.54%
- **产量**：2022年铜产量为27.09万吨，同比下降17.33%，2023年因变电站火灾影响产量略有下滑。

图表19：2020-2023年Los Bronces铜产量（万吨）



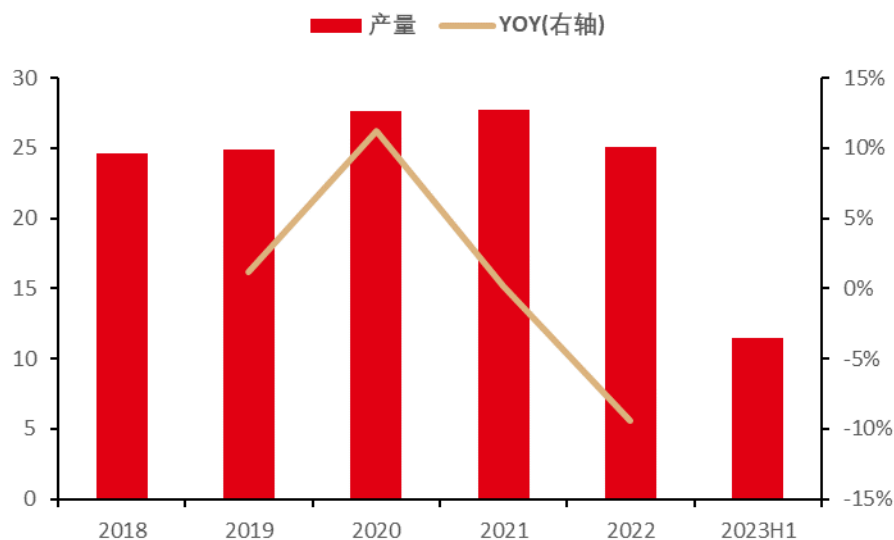
图表20：Los Bronces地理位置图



2.1 智利大型铜矿：Collahuasi铜矿

- **Collahuasi:** Collahuasi铜矿位于智利北部，伊基克港东南约180公里处，海拔4,400米，以典型的低品位铜斑岩为基础，包括三个矿区：主要的Ujina和Rosario矿床，包括次生，富集硫化物和氧化物以及Huinquintipa氧化物矿床。
- **股权结构:** 嘉能可 (Glencore) 和英美资源 (Anglo American) 分别持有Collahuasi 44%的股份，日本Collahuasi Resources持有12%股份。
- **储量:** 根据嘉能可2022年报，Collahuasi铜矿铜金属储量为3286.4万吨，平均品位为0.79%
- **产量:** 2022年铜产量为25.11万吨，同比下降9%。主要受开采顺序的影响导致矿石开采量减少。23年上半年产量为11.44万吨，较2022年上半年降低10%。

图表21：2020-2023年Collahuasi铜产量（万吨）



图表22：Collahuasi地理地貌图



2.1 未来增量矿山

- **Mantoverde:** Mantoverde露天矿位于干旱的阿塔卡马沙漠,
- **股权结构:** 实控人为Capstone铜业公司 (Capstone Copper) 。
- **储量:** 铜金属储量为374.6万吨。
- **产量:** Mantoverde 开发项目 (“MVDP”) 的建设即将在2023年底竣工, 预计将使该矿在 20 年的预期矿山寿命内处理 2.35 亿吨硫化铜储量。MVDP项目包括增设硫化物选矿厂 (每年 1230 万吨) 和尾矿储存设施, 以及扩建现有海水淡化厂。项目完成后, 公司预计MVDP的铜产量将从2023 年约3.6至4万吨铜 (仅阴极) 增加至11至12万吨铜 (铜精矿和阴极) 。

- **Quebrada Blanca:** Quebrada Blanca位于智利北部的Tarapac á地区,
- **股权结构:** 泰克资源持有60%权益, 30%的权益由住友金属矿业株式会社和住友商事株式会社间接拥有, 10%由Enami拥有。
- **储量:** 根据泰克资源2022年报披露, Quebrada Blanca铜金属储量为143.3万吨, 平均品位为0.51%。
- **产量:** Quebrada Blanca hypogene矿床是世界上最大的未开发铜资源之一, 泰克公司于2018年12月批准了QB2项目的全面建设。QB2项目在2023年第二季度完成了第一批铜精矿的发运和销售, 并继续推进产量提升。1号线按预期运行良好, 2号线正在调试中。港口的精矿管道、精矿过滤厂和储存系统正在运行。预计将在2023年底实现满产, 预计2024至2026年铜精矿产量将在28.5至30.5万吨之间。

2.2 秘鲁：增量项目集中，社区抗议是最大影响因素

- 秘鲁区域增量项目较为集中，在产矿山产量稳步增长。
- 秘鲁主要矿山包括Antamina, Toquepala铜矿、Cuajone、Las Bambas、Quellaveco、La Tapada、Tia Maria、Toromocho等
- 影响秘鲁当地的生产的主要因素为社区抗议。秘鲁的社区组织力量强大，可以组织各种社会活动包括示威游行，有时会采取堵路、封门甚至暴力袭击等非法行动，干扰企业建设、生产和经营，政府在此方面对投资者所能提供的支持比较有限。最典型的为Las Bambas 矿山，该矿历史上经过多次社区抗议，据不完全统计，过去数年间，封锁和其他因素导致的生产中断已经超过500天，11月28-11月30日Las Bambas进行了48小时的罢工，目的是要求更大的利润分成和更好的运输条件。

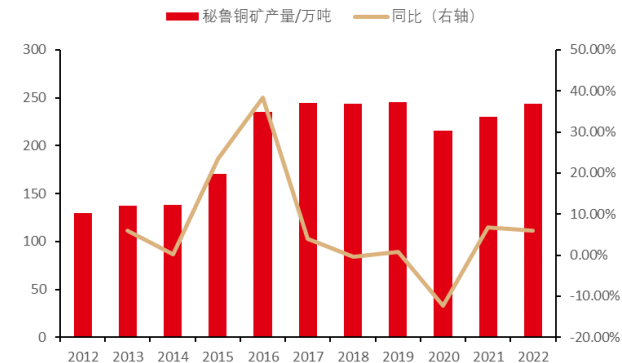
图表23：秘鲁主要矿山简介

所属公司	矿山	地区	权益	矿石储量/万吨	品位	状态	储量金属量/万吨	铜产量/万吨		
								2020	2021	2022
南方铜业	Toquepala	秘鲁	100.00%	464790	0.47%	在产	1398.22	22.91	20.36	17.51
	Cuajone	秘鲁	100.00%	135760	0.48%	在产	655.95	16.87	16.9	14.03
	Tia Maria	秘鲁		22380	0.29%	在建	64.07	/	/	/
五矿资源	Las Bambas	秘鲁	62.50%	140000	1.70%	在产	2380.00	31.1	29	25.5
必和必拓	Antamina	秘鲁	33.75%	105000	0.94%	在产	987.00	12.5	14.4	13.8
自由港	Cerro Verde	秘鲁	53.56%	410900	0.35%	在产	1438.15	37.19	40.23	44.18
英美资源	Quellaveco	秘鲁	60.00%		0.53%	在产	868.20	/	/	10.23

资料来源：公司公告，中邮证券研究所

请参阅附注免责声明

图表24：秘鲁铜产量变化（万吨）



资料来源：iFinD，中邮证券研究所

图表25：秘鲁矿产分布

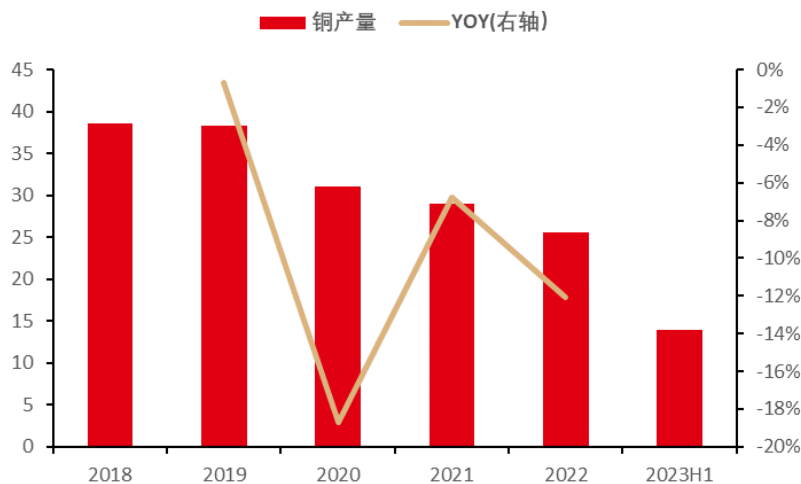


资料来源：山西三立期货，中邮证券研究所

2.2 秘鲁大型铜矿：Las Bambas铜矿

- **Las Bambas铜矿**：拉斯邦巴斯铜矿（Las Bambas）位于秘鲁阿普里马克地区的科恰班巴，是世界第九大铜矿山。
- **股权结构**：**五矿集团**持有Las Bambas铜矿62.5%股份，**国信国际投资有限公司**持有22.5%股份，**和中信金属股份有限公司**持有15%股份。
- **储量**：根据五矿资源2022年年报，**Las Bambas铜矿**铜金属储量达2380万吨，平均品位1.70%。
- **产量**：2022年由于Las Bambas的社区抗议活动影响，Las Bambas铜矿全年的铜总产量(电解铜加铜精矿含铜)为 30.51万吨，较2021年减少 10%。2023年Las Bambas铜产量预计介乎26.5万吨至30.5万吨，具体取决于矿山是否可以持续获得物资供应、人员及物流。Chalcobamba矿床是Las Bambas的第二矿区，目前Las Bambas团队正努力就Chalcobamba矿床的开发与Huancuire社区达成长期协议，期望开发工作可以在2023年底前开始。就成本而言，Las Bambas的C1成本指导仍然介乎1.70美元至1.90美元 / 磅。

图表26： 2018-2023年Las Bambas铜产量 (万吨)



资料来源：公司公告，中邮证券研究所

请参阅附注免责声明

图表27： Las Bambas铜矿地貌图

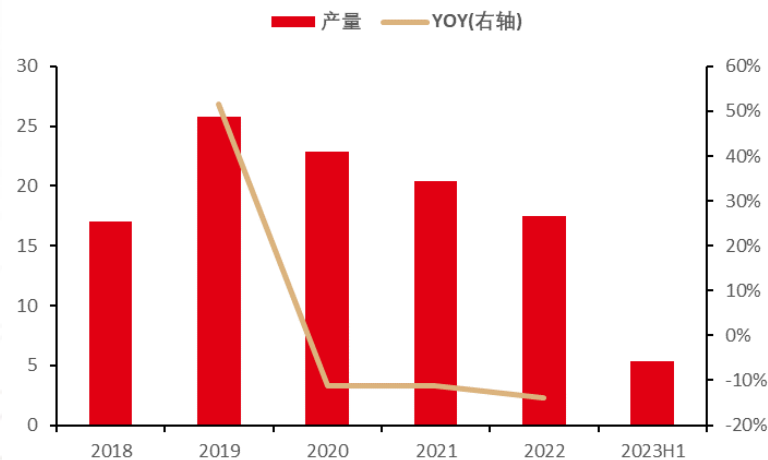


资料来源：搜狐，中邮证券研究所

2.2 秘鲁大型铜矿：Toquepala铜矿

- **Toquepala铜矿**：托克帕拉矿(Toquepala mine)是位于秘鲁安第斯山脉的一个斑岩铜矿，位于秘鲁南部，占地17,552.4公顷，主要富含铜、钼、银以及少量的金和锌矿。1960年开始采矿，目前地表的矿坑尺寸有2.5km宽，开采深度700多米，矿坑的最终设计深度为825m，最终边坡角为45°。
- **股权结构**：实控人为南方铜业公司。
- **储量**：根据南方铜业2022年年报，Toquepala铜矿铜金属储量达1398.22万吨，平均品位0.47%。
- **产量**：据南方铜业年报披露，2022年Toquepala铜产量为17.51万吨，同比下降14%，23年上半年由于矿石品位的提升，铜产量为5.32万吨，同比增加19.5%。

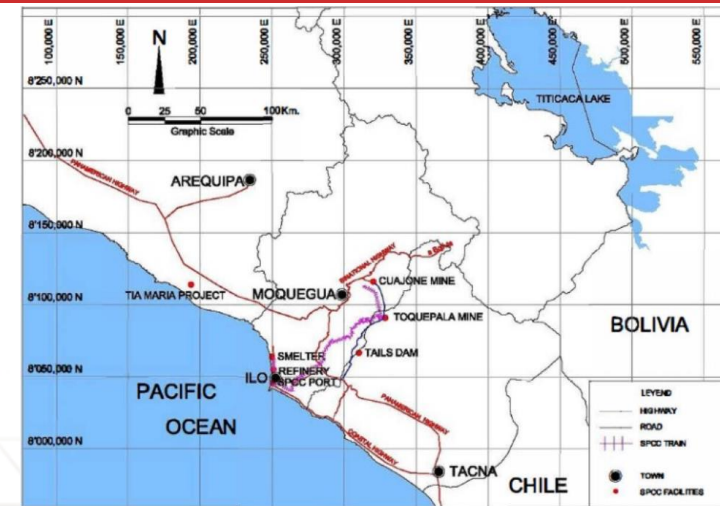
图表28：2018-2023年Toquepala铜产量 (万吨)



资料来源：公司公告，中邮证券研究所

请参阅附注免责声明

图表29：Toquepala地理位置图

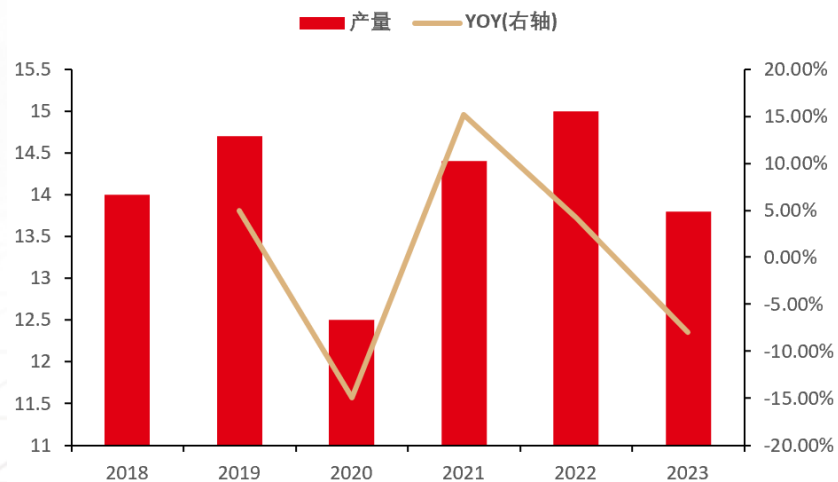


资料来源：公司公告，中邮证券研究所

2.2 秘鲁大型铜矿：Antamina铜矿

- **Antamina铜矿**：Antamina是秘鲁中北部的一个大型低成本铜锌矿，其副产品包括钼和银。Antamina由Compañía Minera Antamina S.A.独立运营。
- **股权结构**：必和必拓（BHP）持有Antamina铜矿33.75%股份，嘉能可（Glencore plc）持股33.75%、泰克（Teck）公司持股22.5%、三菱公司（Mitsubishi Corporation）持股10%。
- **储量**：根据必和必拓2022年年报Antamina铜矿铜金属储量达987万吨，平均品位0.94%。
- **产量**：2023财年，Antamina铜产量下降8%，至13.8万吨，主要归因于铜品位较低。22年Antamina向秘鲁当局提交了一份《环境影响评估的修改》，以将2028年至2036年的矿山寿命完全维持在Antamina目前的作业区内。

图表30：2018-2023财年Antamina铜产量（万吨）



资料来源：公司公告，中邮证券研究所

请参阅附注免责声明

图表31：Antamina地理位置图

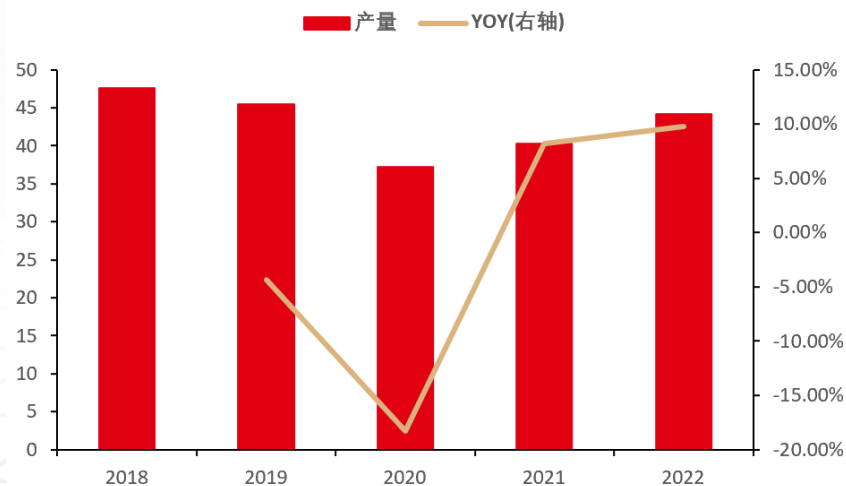


资料来源：公司公告，中邮证券研究所

2.2 秘鲁大型铜矿：Cerro Verde铜矿

- **Cerro Verde铜矿**：Cerro Verde是一个露天铜钼采矿综合体，自1976年以来一直在运营。塞罗佛得角位于秘鲁阿雷基帕西南 20 英里处，该矿是一个斑岩铜矿床，具有氧化物，次生硫化物和原生硫化物矿化。Cerro Verde目前根据与ElectroPeru和Engie Energia Peru S.A.的长期合同获得电力，包括水力发电。
- **股权结构**：自由港持有Cerro Verde铜矿53.56%股份，Sumitomo Metal持股21%，Buenaventura持股19.6%。
- **储量**：根据自由港2022年年报，Cerro Verde铜矿铜金属储量达1438.15万吨，平均品位0.35%。
- **产量**：2022年Cerro Verde铜产量为44.18万吨，相较于2021年同比上升9.82%。

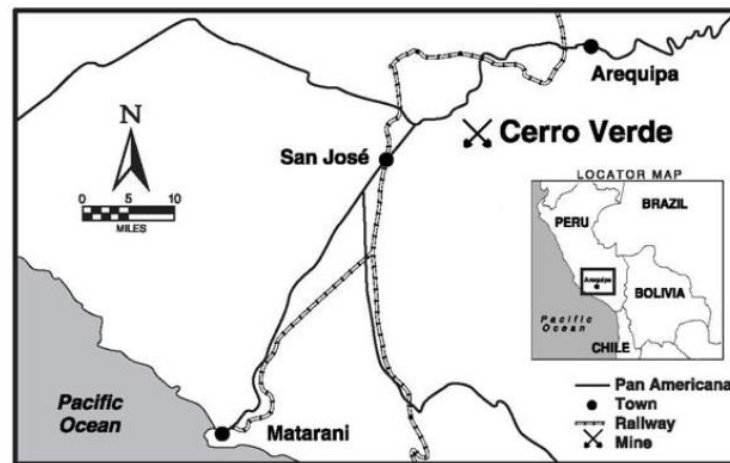
图表32：2018-2022年Cerro Verde铜产量（万吨）



资料来源：公司公告，中邮证券研究所

请参阅附注免责声明

图表33：Cerro Verde地理位置图

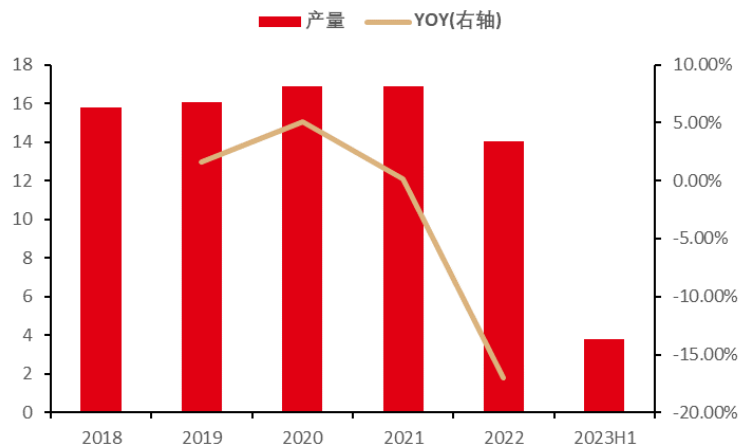


资料来源：公司公告，中邮证券研究所

2.2 秘鲁大型铜矿：Cuajone铜矿

- **Cuajone铜矿**：Cuajone斑岩铜矿位于秘鲁(Peru)安第斯山脉南部的西科迪勒拉山体上，它是世界上最大的露天铜矿之一，该矿从1976年开始采用露天开采，并一直持续到现在。
- **股权结构**：南方铜业持有Cuajone铜矿100%股份。
- **储量**：根据南方铜业2022年年报，Cuajone铜矿铜金属储量达655.95万吨，平均品位0.48%。
- **产量**：2022年Cuajone铜产量为14.03万吨，相较于2021年同比下降16.98%，主要原因包括社区抗议导致Cuajone停工以及矿石品级暂时下滑。

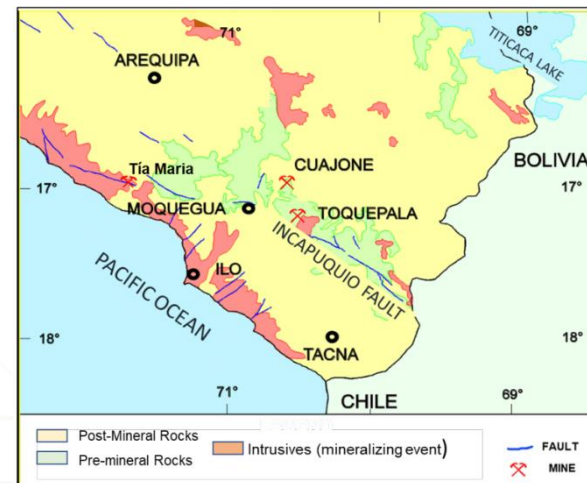
图表34：2018-2022年Cuajone铜产量（万吨）



资料来源：公司公告，中邮证券研究所

请参阅附注免责声明

图表35：Cuajone地理位置图



资料来源：公司公告，中邮证券研究所

2.2 未来增量铜矿

- **Quellaveco铜矿**： Quellaveco铜和钼矿矿床位于Asana河的床上，距海拔3至4,000米，位于Moquegua市东北37公里处。
- **股权结构**： 英美资源持有Quellaveco铜矿60%控制性股份， 剩余40%的股权由Mitsubishi持有。
- **储量**： 根据英美资源2022年年报， Quellaveco铜矿铜金属储量达868.2万吨， 平均品位0.53%。
- **产量**： Quellaveco2022年7月投产， 2023年进入爬升年， 全年产量估计为31-35万吨； 该项目的投资额为50亿美元。

- **Tia Maria**： Tia Maria铜矿项目位于秘鲁南部的阿雷基帕Arequipa大区， 。 该矿山是全球最大的未开发铜矿之一
- **股权结构**： 由南方铜业控股。
- **储量**： 根据南方铜业2022年年报披露， Tia Maria铜矿铜金属储量达64.07万吨， 平均品位0.29%
- **产量**： 项目处于建设阶段， 预估2026年投产， SX-EW阴极铜年产量12万吨； 该项目资本预算约为14亿美元

- **Los Chancas-Apurimac**： 该绿地项目位于秘鲁Apurimac， 是一座铜和钼斑岩矿床。
- **股权结构**： 由南方铜业控股。
- **储量**： 铜矿产资源约为9800万吨氧化物， 铜含量为0.25%。
- **产量**： 预计该项目将于2030年投入运营， 年生产13万吨铜

2.2 未来增量铜矿

- **Toromocho铜矿**：秘鲁特罗莫克铜矿项目是我国在海外从零开始建成的第一个世界级铜矿矿山，中铝集团于2007年收购秘鲁特罗莫克铜矿并启动开发建设，于2013年底投入运营。
- **股权结构**：中铝集团持有Toromocho铜矿100%股权。
- **储量**：探明矿石储量15.3亿吨，其中含铜金属资源储量1000万吨，为千万吨级世界级特大型铜矿，也是我国在海外从零开始建成的第一个世界级铜矿矿山。
- **产量**：中铝特罗莫克铜矿二期扩建项目于2018年举行开工仪式，2021年通过环评。铜矿二期扩建项目或于6月底前开建，扩建完成后产能预计提高20%，整个项目达到年矿产铜30万吨

- **Antapaccay district**：Antapaccay 位于秘鲁南部库斯科地区埃斯皮纳尔区，距库斯科和阿雷基帕市约250 公里，海拔在3800 至 4000 米之间。
- **股权结构**：嘉能可拥有其100%股权。
- **储量**：Antapaccay的扩建项目Coroccohuayco储量为2.9亿吨，铜含量为1.03%。
- **产量**：2023年2月Antapaccay铜矿已恢复正常运营。此前，该铜矿因遭到秘鲁抗议者的冲击而关闭11天；目前Coroccohuayco项目处于预可行性研究阶段，预计2024年下半年获得批准，然后再进行全面的可行性研究；Coroccohuayco项目投产运营后，铜产量将达到每年25万吨左右

2.3 刚果金：资源丰富，政局不稳

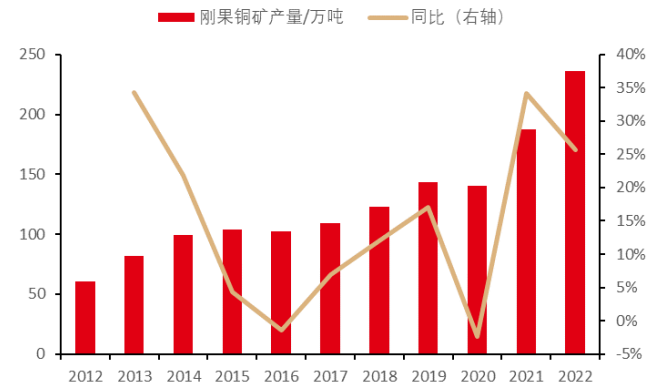
- **刚果（金）铜、钴矿资源丰富，境内有世界上最大的铜、钴资源富集区，主要矿山包括Kinsevere铜矿、卡莫阿-卡库拉铜矿、TFM铜矿、KFM铜矿。**
- **影响刚果（金）生产的主要因素为政局不稳，安全形势复杂严峻。**刚果（金）是世界上最不发达国家之一，东部地区反叛武装频繁袭击金、钴等矿产所在地，例如五矿资源旗下Kinsevere铜矿2021年遭武装人员占领，鹏欣资源在当地控股子公司SMCO被小股东以非正当手段强行拉走库存矿石，目前临近刚果金2023年大选，各政治派别围绕大选展开布局和博弈，刚政局面临诸多不确定性。

图表36：刚果主要矿山简介

所属公司	矿山	地区	权益	矿石储量/万吨	品位	状态	储量金属量/万吨	铜产量/万吨		
								2020	2021	2022
五矿资源	Kinsevere	刚果	100.00%	6100	2.60%	在产	158.60	7.2	4.8	4.9
紫金矿业	卡莫阿铜矿	刚果	44.98%		3.94%	在产	4312.00	/	4.2	15
金诚信	Lonshi	刚果	100.00%	3091	2.82%	在产	87.17	/	/	/
洛阳钼业	TFM	刚果	80.00%	137490	2.84%	在产	789.48	18.26	20.91	25.43
	KFM	刚果	71.25%	19900	2.13%	在建	193.52	/	/	/

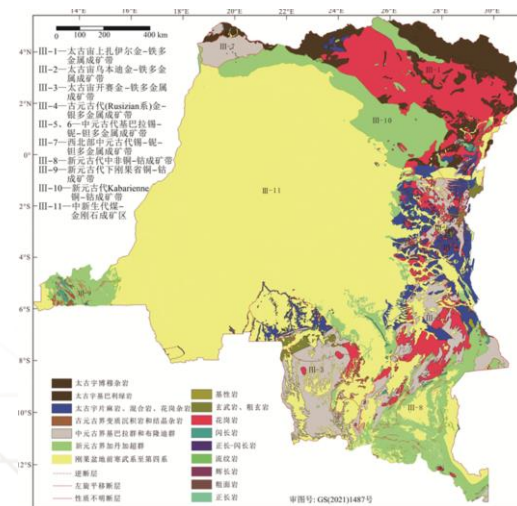
资料来源：公司公告，中邮证券研究所

图表37：刚果金铜产量变化（万吨）



资料来源：iFinD，中邮证券研究所

图表38：刚果金矿产分布

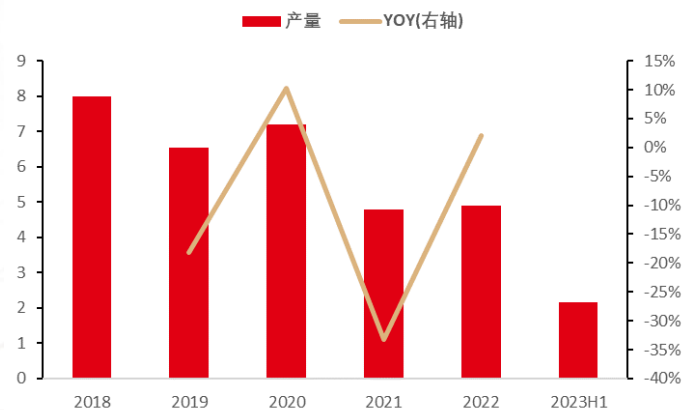


资料来源：《刚果(金)矿产资源与矿业投资环境》，卢宜冠等，中邮证券研究所

2.3 刚果金大型铜矿：Kinsevere铜矿

- **Kinsevere铜矿**：Kinsevere铜矿位于上加丹加省，距离刚果民主共和国（DRC）南部的卢本巴希约30公里，Kinsevere铜矿是五矿资源的第二主力矿山，全球前十大高品位超大型待开发铜金矿之一。
- **股权结构**：五矿集团持有Kinsevere铜矿100%股份。
- **储量**：根据五矿资源2022年年报，Kinsevere铜矿铜金属储量达158.6万吨，平均品位2.60%。
- **产量**：2021年，由于采矿活动暂停，Kinsevere年产量为4.8万吨，较2020年下降33%，2022年Kinsevere生产电解铜4.907万吨，较2021年增加2%，主要由于恢复采矿活动后给矿品位上升及高品位第三方矿石供应增加所致。2023年 Kinsevere 电解铜产量预期介于4至4.8万吨，Kinsevere下一阶段的开发正在继续推进，2024年Kinsevere在稳定运营后，预期铜产量增加，24年自硫化物选厂生产首批铜，全面投产后铜产量达8万吨/年。

图表39：2018-2023年Kinsevere铜矿铜产量（万吨）



资料来源：公司公告，中邮证券研究所

请参阅附注免责声明

图表40：Kinsevere铜矿地貌图

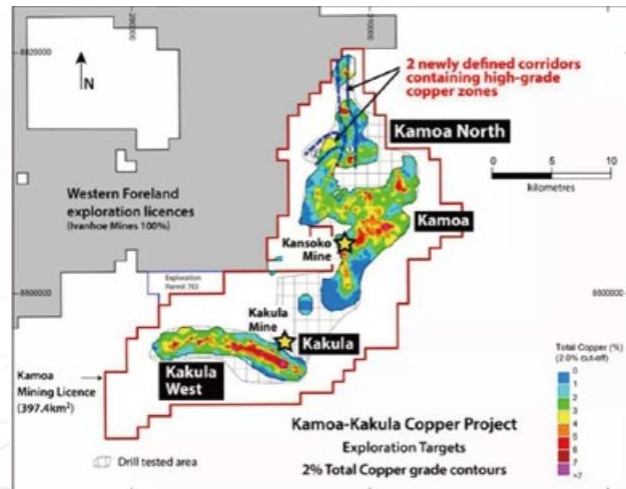


资料来源：矿业汇，中邮证券研究所

2.3 刚果金大型铜矿：卡莫阿-卡库拉铜矿

- **卡莫阿-卡库拉铜矿**：卡莫阿-卡库拉铜矿为世界级超高品位大型铜矿，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。
- **股权结构**：紫金矿业持有39.6%股份、艾芬豪矿业持有39.6%、晶河全球持有0.8%及刚果（金）政府持有20%，此外，紫金矿业还持有艾芬豪矿业13.69%的股权，是卡莫阿-卡库拉铜矿的最大权益持有者，合计权益约45%。
- **储量**：根据紫金矿业2022年年报卡莫阿-卡库拉铜矿铜金属储量达4312万吨，平均品位2.54%。
- **产量**：2022年，铜产量为33.3万吨，同比增长215%。目前卡莫阿一、二期联合改扩建已提前建成投产见效、三期及50万吨铜冶炼快速推进，三期项目计划于2024年10月投产，达产后预期产能提升至矿产铜62万吨/年，当项目产能提升至矿石处理量1920万吨/年，将成为全球第二大产铜矿山，年产铜80多万吨有望晋升全球第四大铜矿山。

图表41：卡莫阿铜矿建设图



资料来源：公司公告，中邮证券研究所

请参阅附注免责声明

图表42：卡莫阿铜矿地理位置图

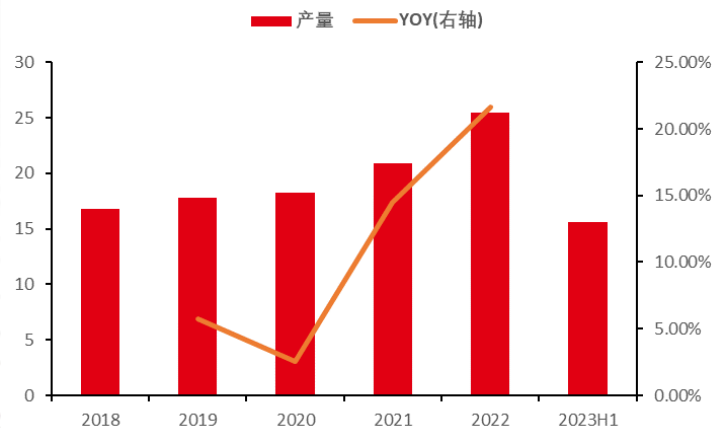


资料来源：公司公告，中邮证券研究所

2.3 刚果金大型铜矿：TFM铜矿

- **TFM铜矿**：TFM矿区面积超过1,500平方公里，业务范围覆盖铜、钴矿石的勘探、开采、提炼、加工和销售，拥有从开采到加工的全套工艺和流程，主要产品为阴极铜和氢氧化钴。
- **股权结构**：洛阳钼业持有TFM铜矿80%股份。
- **储量**：根据洛阳钼业2022年年报TFM铜矿铜金属储量达789.48万吨，平均品位2.84%；钴金属储量82.26万吨，平均品位0.30%。
- **产量**：2022年TFM铜钴矿铜产量为25.43万吨，同比增长21.62%；2023年4月18日，公司与刚果（金）国家矿业总公司(Gécamines)就TFM权益金问题达成共识，得益于权益金事项的和解，TFM铜钴产品恢复出口，23年铜产量指引为29-33万吨；2023年10月，TFM混合矿项目投产，生产总规模达到21300kt/a（千吨/年），铜、钴产量可达到年产45万吨与3.5万吨的规模，一跃成为世界前十大铜钴矿山。

图表43：2018-2023年TFM铜矿铜产量（万吨）



资料来源：公司公告，中邮证券研究所

请参阅附注免责声明

图表44：TFM铜矿位置分布图



资料来源：公司公告，中邮证券研究所

2.3 刚果金大型铜矿：KFM铜矿

- **KFM:** KFM铜钴矿是世界上最大、最高品位的待开发铜钴矿项目之一。该矿位于刚果（金）境内中非铜钴矿带上，与洛阳钼业现有的TFM铜钴矿相距33公里。
- **股权结构:** 紫金矿业间接持有KFM铜钴矿71.25%权益。
- **储量:** 根据洛阳钼业2022年年报披露，KFM铜矿铜金属储量为193.52万吨，平均品位2.13%；钴金属储量为79.14万吨，平均品位为1.19%。
- **产量:** KFM（氧化矿、混合矿）工程（一期）已于2023年第二季度顺利投产，开创全球同类矿建最快速度。项目达产后预计新增年平均9万吨铜金属和3万吨钴金属；23年铜产量指引为7-9万吨。

图表45：KFM铜矿车间实景图



资料来源：公司公告，中邮证券研究所

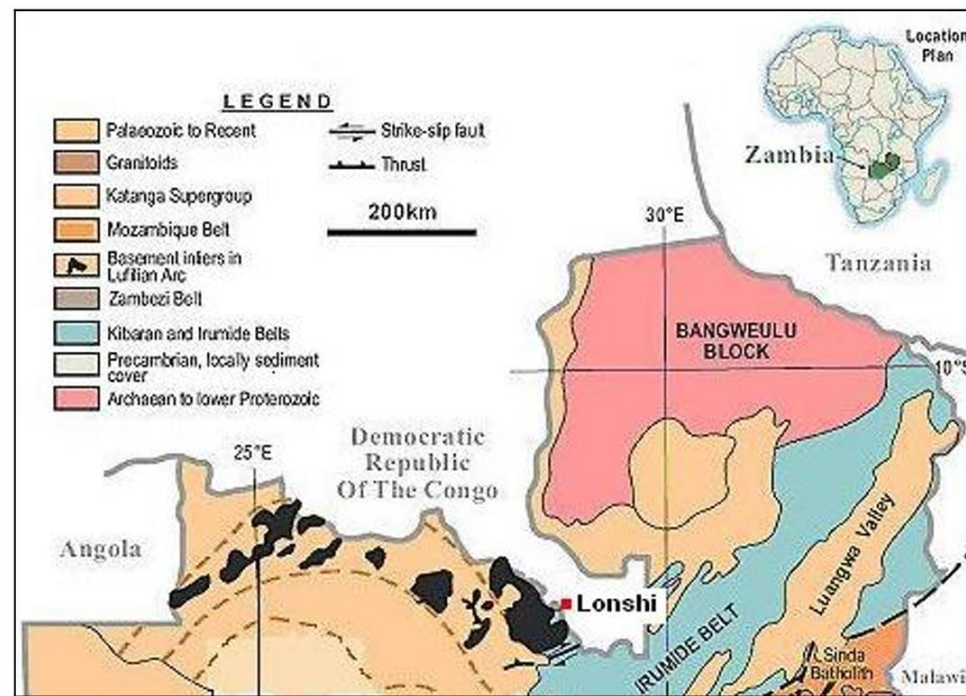
请参阅附注免责声明

2.3 刚果金未来增量铜矿

未来增量铜矿

- **Lonshi:** Lonshi铜矿位于刚果（金）加丹加省东南部，距离赞比亚边境3公里。2021年金诚信全资子公司致元矿业100%收购刚果（金）Lonshi铜矿。
- **股权结构:** 金诚信持有Lonshi铜矿100%权益
- **储量:** 根据金诚信2022年年报披露，Lonshi铜矿铜金属储量约为87.17万吨，平均品位2.82%
- **产量:** 2021年公司投资建设Lonshi铜矿采、选、冶联合工程。截至2023年9月20日，Lonshi铜矿建设期各项工作已全面完成，并正式进入生产阶段。Lonshi铜矿采选原矿设计处理规模150万吨/年，通过湿法冶炼系统生产标准阴极铜。根据生产计划，Lonshi铜矿预计2024年底实现达产，达产后年产约4万吨铜金属。

图表46: Lonshi铜矿地理位置简图



资料来源:《刚果（金）Lonshi铜矿项目可行性研究报告》，中邮证券研究所

2.4 澳大利亚&墨西哥

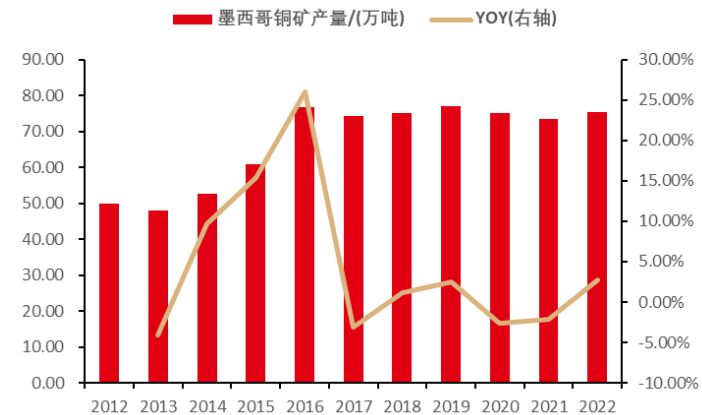
- **澳大利亚、墨西哥铜储量丰富，2022年产量分别为82/75万吨。**
- 澳大利亚和墨西哥地区主要矿山包括Olympic Dam铜矿、Buenavista等
- **近期运营状况：**23财年Olympic Dam的阴极铜产量达到了创纪录的21.2万吨，这得益于创纪录的选矿厂和冶炼厂业绩；Olympic Dam与Neoen签署了一份可再生电力购买协议（PPA），根据目前的预测需求，从2026财年起，该协议预计将满足Olympic Dam一半的电力需求；

图表47：澳大利亚&墨西哥主要矿山简介

所属公司	矿山	地区	权益	矿石储量/万吨	品位	状态	储量金属量/万吨	铜产量/万吨		
								2020	2021	2022
必和必拓	Olympic Dam	澳大利亚	100.00%	54800	1.29%	在产	706.92	17.2	20.5	13.8
洛阳钼业	NPM铜金矿	澳大利亚	80.00%	10140	0.54%	在产	54.76	2.7	2.35	2.27
	Buenavista	墨西哥	100.00%	324800	0.41%	在产	1125.32	33.36	34.12	33.86
南方铜业	El Pilar	墨西哥	100.00%	31700	0.25%	在建	78.93	/	/	/
	La Caridad	墨西哥	100.00%	229800	0.21%	在产	459.58	13.55	12.81	11.18
	Buenavista Zinc	墨西哥	100.00%	9600	1.43%	在建	136.89	/	/	/

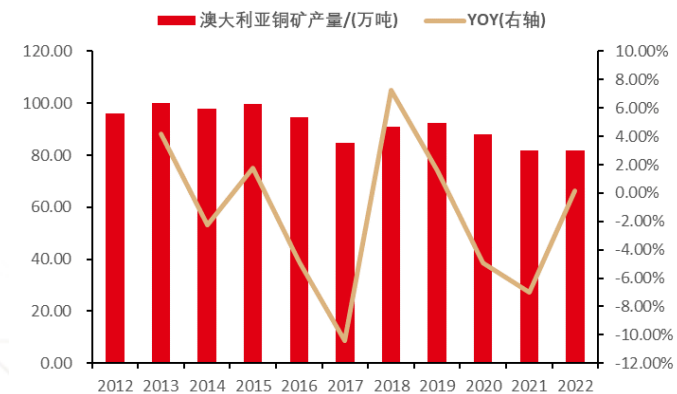
资料来源：公司公告，中邮证券研究所
请参阅附注免责声明

图表48：墨西哥铜产量变化



资料来源：iFinD，中邮证券研究所

图表49：澳大利亚铜产量变化

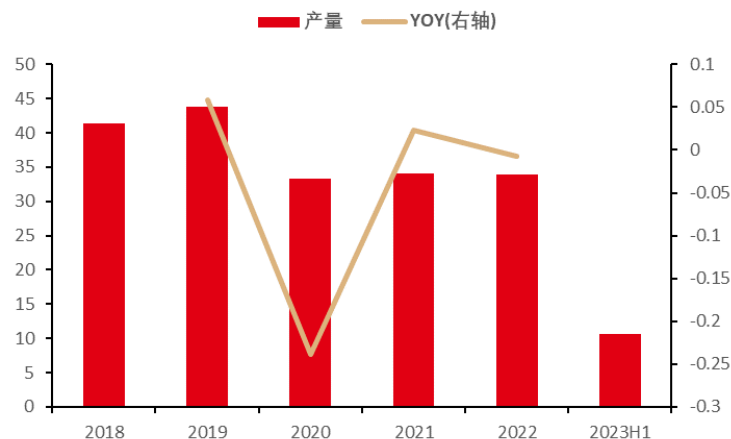


资料来源：iFinD，中邮证券研究所

2.4 墨西哥大型铜矿： Buenavista铜矿

- **Buenavista铜矿**：布埃纳维斯塔铜矿(Buenavista de Cobre)，也被称为Cananea，是位于墨西哥索诺拉的铜矿，是北美最古老的露天矿山之一，于1899年投产。它由墨西哥集团的子公司南方铜业公司(SCC)所有。
- **股权结构**：南方铜业持有Buenavista铜矿100%股份。
- **储量**：根据南方铜业2022年年报， Buenavista 铜矿铜金属储量达1125.32万吨，平均品位0.41%。
- **产量**：2022年铜产量为33.86万吨，同比下降0.76%。 Buenavista Zinc-Sonora项目位于Buenavista矿床内，南方铜业正在那里建造新的选矿厂，该设施的生产能力为每年2万吨铜。该选矿厂投产后，将使该公司的锌产能增加一倍，并将在运营方面提供2000多个工作岗位，该项目目前处于，原计划于2023年8月开始运营，后推迟到2024年第1季度。

图表50： 2018-2023年Buenavista铜产量 (万吨)



资料来源：公司公告，中邮证券研究所

请参阅附注免责声明

图表51： Buenavista铜矿地貌图

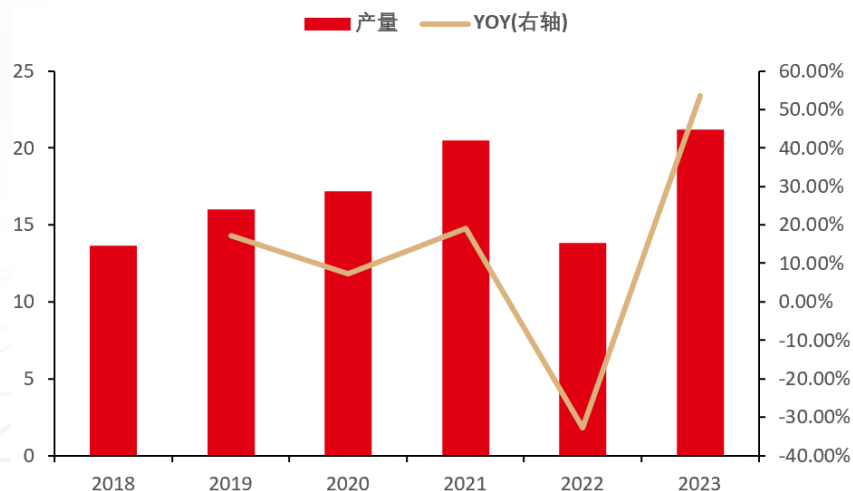


资料来源：中科院地质地球所，中邮证券研究所

2.4 澳大利亚大型铜矿：Olympic Dam铜矿

- **Olympic Dam铜矿**：Olympic Dam位于南澳大利亚高勒克拉通的科卡塔地区，是世界上最重要的铜、金、银和铀矿藏之一。它包括地下和地面作业，是从矿石到金属的完全一体化的加工设施。
- **股权结构**：必和必拓(BHP)持有Olympic Dam铜矿100%股份。
- **储量**：根据必和必拓2023年财报，Olympic Dam铜矿铜金属储量达706.92万吨，平均品位1.29%。
- **产量**：2022财年阴极铜产量为13.8万吨，同比下降33%，主要归因于冶炼厂维护活动和公共卫生事件。2023年5月必和必拓完成对OZ Minerals有限公司(OZL)的收购，并成立Copper South Australia，后续将统一运营Olympic Dam资产与收购的Carrapateena、Prominent Hill资产。

图表52：2018-2023财年Olympic Dam铜产量（万吨）



资料来源：公司公告，中邮证券研究所

请参阅附注免责声明

图表53：Olympic Dam铜矿地貌图



资料来源：界面新闻，中邮证券研究所

2.4 未来增量项目

未来增量项目

- **Pilares-Sonora:** 该项目位于距离La Caridad六公里的地方，包括一个露天矿。该项目将大大提高矿石的总体品位。皮拉雷斯的预算为1.59亿美元，其中大部分已经投入。Pilares目前正在运营，并向Caridad业务的SX-EW设施运送铜矿物氧化物。我们预计将在2023年第二季度为Caridad选矿厂满负荷生产矿物。
- **股权结构:** 南方铜业持有该项目100%股权。
- **储量:** Pilares的预期品位为0.78%。
- **产量:** 年产能为3.5万吨铜精矿。

- **El Pilar-Sonora:** 项目位于墨西哥Sonora的战略位置，离Buenavista矿大约45公里。El Pilar的预算为310美元百万。据公司23年二季度报披露，目前基础工程研究已经完成，公司继续开发项目并从事现场环境活动。一个外部工程和技术公司正在开发项目工程。预计生产将于2025年开始，矿山寿命估计为13年。
- **股权结构:** 南方铜业持有该项目100%股权。
- **储量:** 其氧化铜矿包含估计的已探明和可能储量为3.17亿吨矿石，平均铜品位为0.249%。
- **产量:** 公司预计将El Pilar作为常规露天矿运营，年产能为3.6万吨阴极铜。

2.5 中国：最大的精炼铜生产国和消费国

- **中国铜资源相对集中，是最大的精炼铜生产国和铜消费国**
- **分布相对集中，大矿少，中小矿多。**中国铜资源分布相对集中，主要分布西藏、云南、江西、新疆、内蒙古等地区，我国铜矿大矿少，中小矿多，铜矿平均品位0.87%，不及世界主要生产国矿石品位的1/3，主要大型矿山包括巨龙铜矿、德兴铜矿、玉龙铜矿、普朗铜矿等。

图表55：中国铜矿分布示意图



资料来源：《中国铜矿资源调查报告》，蔺志永等，中邮证券研究所

图表54：主要矿山简介

所属公司	矿山	地区	权益	矿石储量/万吨	品位	状态	储量金属量/万吨	铜产量/万吨		
								2020	2021	2022
江西铜业	德兴铜矿	中国江西	100.00%	33125.5	0.46%	在产	163.19	15.63	16.27	15.61
紫金矿业	巨龙铜矿	中国西藏	50.10%	1889.6	0.33%	在产+扩建	1468.49	/	1.6	11.5
	多宝山铜矿	中国黑龙江	100.00%	249.05	0.41%	在产+扩建	110.1	10.05	10.9	11.1
中国黄金国际	甲玛矿	中国西藏	100.00%	35916	0.60%	在产	214.32	10.04	10.27	9.94
云南铜业	普朗铜矿	中国云南	88.24%	86991.91	0.33%	在产	288.53	6.08	4.89	3.64
西部矿业	玉龙铜矿	中国西藏	58.00%	87779.04	0.66%	在产+扩建	579.34	13.13	13.13	13.15

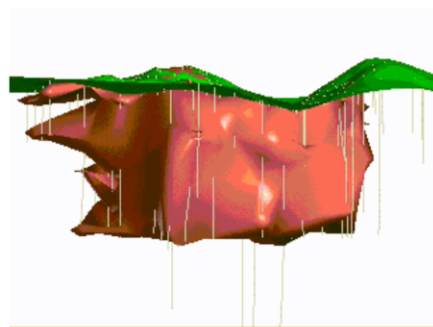
资料来源：公司公告，中邮证券研究所

2.5 中国大型铜矿：巨龙铜矿

- **巨龙矿业：**巨龙铜业在西藏拉萨东南面一百多公里的山坡上。巨龙铜业旗下的驱龙铜多金属矿、荣木错拉铜矿和知不拉铜多金属矿三个矿权，位于西藏墨竹工卡县城西南，分布在海拔4000~5400米的雪域高原，有着储量大、品位低、海拔高三大特点，是我国已探明铜金属资源储量最大的世界级斑岩型铜矿。
- **股权结构：**紫金矿业持有巨龙矿业50.1%股份；藏格矿业持有30.78%的股份。
- **储量：**根据紫金矿业2022年年报，巨龙铜矿铜金属储量达1468.49万吨，平均品位0.33%。
- **产量：**22年铜产量为11.5万吨。2020年6月，紫金矿业约38.8亿元收购巨龙铜业50.1%股权，入主并主导运营；2021年12月27日，驱龙铜矿一期工程选矿系统正式投入生产，目前巨龙矿业拟分阶段实施二、三期工程，其中二期20万吨/日改扩建筹备正在推进，二三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。

图表56：巨龙铜矿简介

巨龙铜矿



地理位置	西藏自治区拉萨市
持股比例	50.1%
项目状态	在产+扩建
矿床类型	斑岩型+矽卡岩型
资源量（含储量）	铜1,890万吨@0.33%，银13,143吨@2.51克/吨，钼115.71万吨@0.02%
采选方法	露采+浮选
2022年产量	铜11.5万吨，钼2,330吨

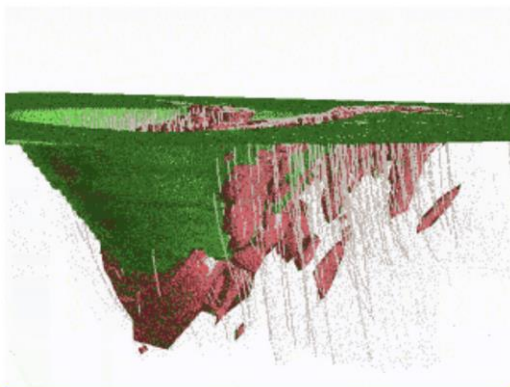
资料来源：紫金矿业公司官网，中邮证券研究所

2.5 中国大型铜矿：多宝山铜矿

- **多宝山铜矿**：多宝山铜（钼）矿田位于黑龙江省嫩江县北部，矿田由多宝山、铜山、小多宝山等组成，斑岩型矿床，是我国大型铜矿之一。
- **股权结构**：紫金矿业持有铜矿100%股权。
- **储量**：矿山铜金属储量为249万吨，平均品位0.41%。
- **产量**：2022年铜产量为11.1万吨。目前铜山铜矿Ⅱ号矿体崩落法采矿工程加速推进，预计2024年7月建成投产。

图表57：多宝山铜矿简介

多宝山/铜山铜矿



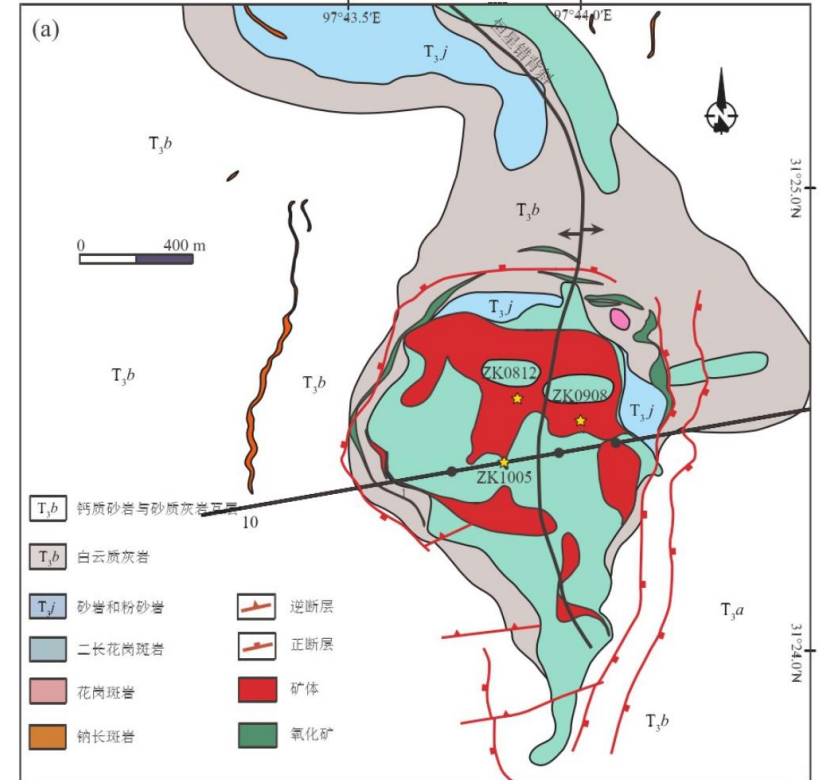
地理位置	黑龙江省黑河市嫩江市
持股比例	100%
项目状态	在产+在建
矿床类型	斑岩型
资源量（含储量）	铜249万吨@0.41%，钼7.7万吨@0.01%，金65吨@0.12克/吨
采选方法	露采、硇采+浮选
2022年产量	铜11.1万吨，钼2,246吨，金2.6吨

资料来源：紫金矿业公司官网，中邮证券研究所

2.5 中国大型铜矿：玉龙铜矿

- **玉龙铜矿**：玉龙铜矿是西藏自治区昌都地区江达县青泥洞乡境内的铜金属矿，是中国第二大单体铜矿。矿床规模与经济价值巨大。
- **股权结构**：西部矿业持有玉龙铜矿58%控股股份；第二大股东为西藏紫金实业有限公司，占股比例为22%，第三股东是昌都市投资有限公司，占股比例为20%。
- **储量**：根据西部矿业2022年年报，玉龙铜矿铜金属储量达579.34万吨，平均品位0.66%。
- **产量**：22年铜精矿产量为13.5万吨。玉龙铜矿项目共分两期，一期于2016年完工，已实现湿法及浮选采选能力230万吨/年，铜金属产能约3万吨；二期改扩建工程2019年4月全面启动建设，2020年12月18日，玉龙铜矿二期改扩建工程启动生产，2021年二期投产，2022年达产，具备年生产铜金属量13万吨的能力；2023年3月5日，玉龙铜矿一二选厂技术改造提升项目正式启动，11月8日正式投产，矿石处理量新增450万吨/年，处理能力达到2280万吨/年，矿产铜由12万吨增加至15万吨，年新增营收约11亿元。

图表58：玉龙斑岩铜矿床地质简图

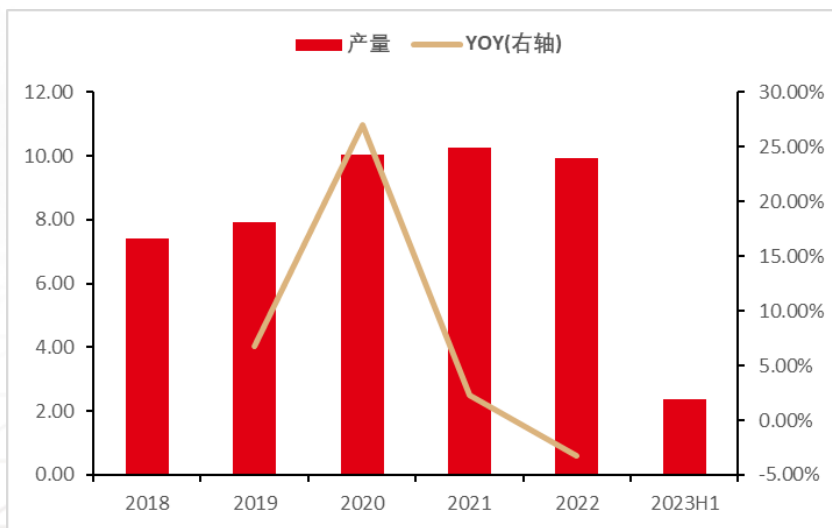


资料来源：《西藏玉龙斑岩铜矿床绢云母族蚀变矿物短波红外光谱特征及对勘查的指示意义》田成华，中邮证券研究所

2.5 中国大型铜矿：甲玛矿

- **甲玛矿**：甲玛矿是一个大型铜金多金属矿床，蕴含铜、黄金、银、钼、铅和锌，位于中国西藏自治区的冈底斯矿化带。
- **股权结构**：中国黄金国际持有甲玛矿100%股份
- **储量**：根据中国黄金国际2022年年报，甲玛矿铜金属储量达214.32万吨，平均品位0.60%。
- **产量**：2022年铜产量为9.94万吨。甲玛矿区以地下采矿作业及露天作业方式开采。2010年下半年，甲玛矿区一期开始进行采矿作业，并于2011年初达到设计产能6,000吨/日。甲玛矿区二期于2018年开始进行采矿作业，设计产能为44000吨/日。甲玛矿的综合采矿及选矿能力为50000吨/日。

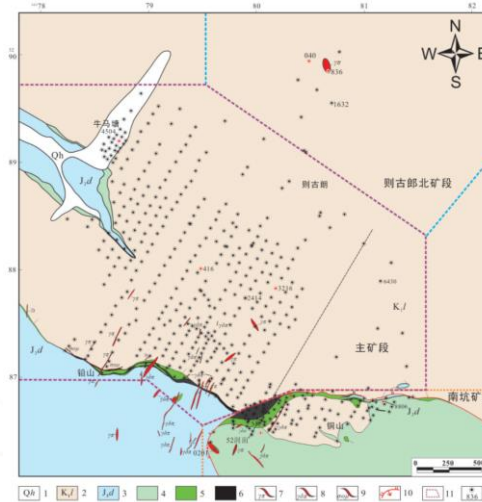
图表59：2018-2023H1甲玛矿铜产量（万吨）



资料来源：公司公告，中邮证券研究所

请参阅附注免责声明

图表60：甲玛矿地质简图

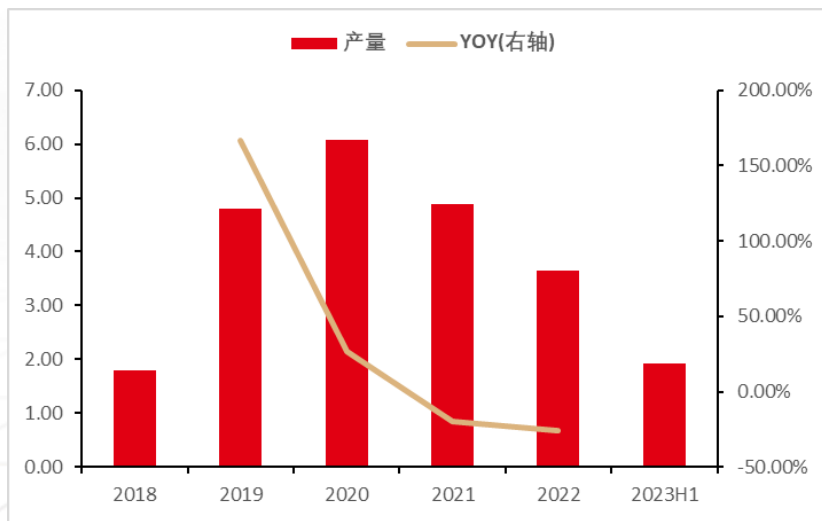


资料来源：《西藏甲玛超大型矿床南坑厚大砂卡岩矿体的成岩-成矿-构造耦合关系》，张忠坤等，中邮证券研究所

2.5 中国大型铜矿：普朗铜矿

- **普朗铜矿**：普朗铜矿位于迪庆藏族自治州香格里拉市东北部，是全国47个整装勘查区之一，是中央支持云南藏区实现跨越发展、长治久安的103个重点建设项目之一。
- **股权结构**：云南铜业持有普朗铜矿88.24%股份，云南黄金持有11.76%股份。
- **储量**：根据云南铜业2022年年报，普朗铜矿铜金属储量达288.53万吨，平均品位0.33%。
- **产量**：2022年铜产量为3.64万吨，同比下降25.56%。

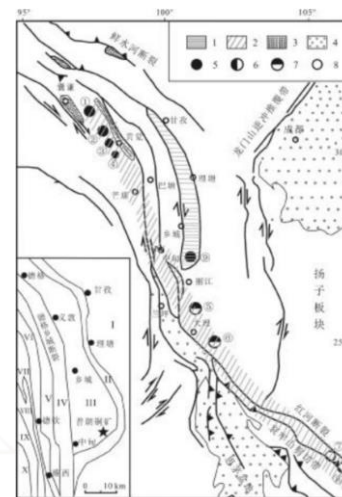
图表61：2018-2023H1普朗铜矿铜产量（万吨）



资料来源：公司公告，中邮证券研究所

请参阅附注免责声明

图表62：普朗铜矿地质简图

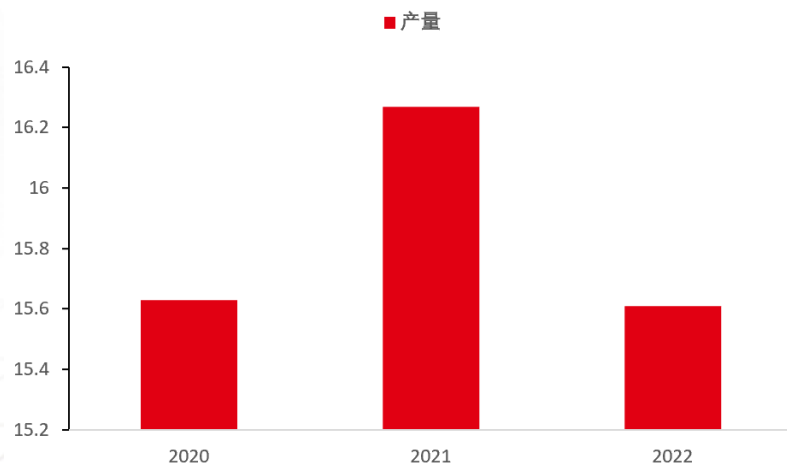


资料来源：《云南普朗斑岩铜矿晚三叠世构造控矿条件》，吴练荣等，中邮证券研究所

2.5 中国大型铜矿：德兴铜矿

- **德兴铜矿**：德兴铜矿地处江西省上饶德兴市境内，位于怀玉山脉孔雀山下，具有储量大、矿体埋藏深、矿石可选性好、综合利用组分多等特点，是亚洲最大的露天铜矿之一。
- **股权结构**：江西铜业持有德兴铜矿100%股份。
- **储量**：根据江西铜业2022年年报，德兴铜矿铜金属储量达163.19万吨，平均品位0.46%。
- **产量**：2022年铜产量为15.61万吨，同比下降4.06%。

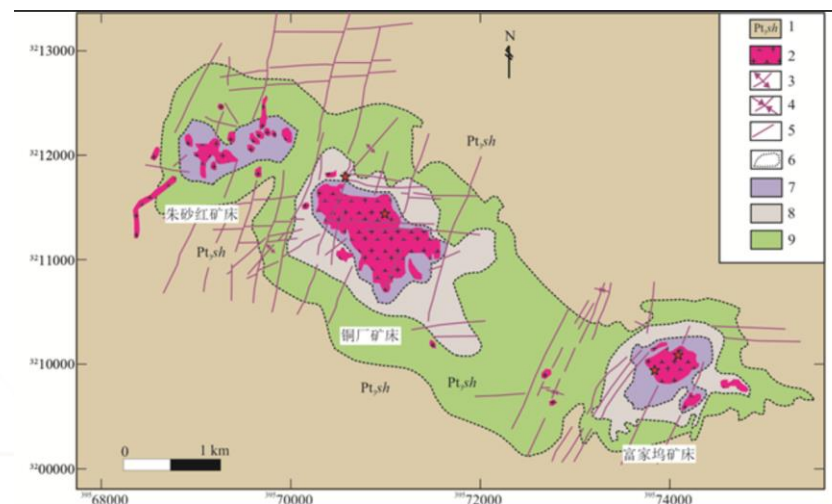
图表63：2020-2022年德兴铜矿铜产量（万吨）



资料来源：公司公告，中邮证券研究所

请参阅附注免责声明

图表64：德兴铜矿地质简图

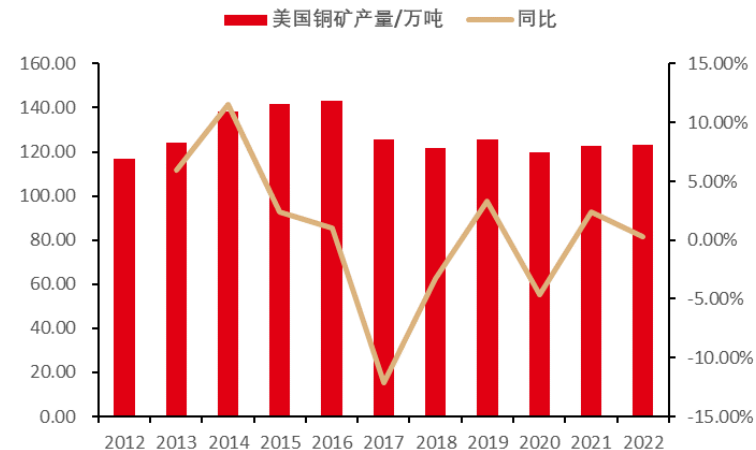


资料来源：《德兴大型铜金矿集区的研究进展和成矿模式》，王国光等，中邮证券研究所

2.6 美国：铜资源相对集中，自由港占有大多数铜矿

- **美国铜资源相对集中，自由港占有大多数铜矿。**
- 美国铜资源相对集中在西部的洛杉矶和大坪谷地区。主要矿山包括 Morenci 铜矿、Safford 铜矿、Bagdad 铜矿等。
- **近期运营状况：**自由港2023年H1北美综合铜销量为6.71亿磅，2022年前六个月为7.7亿磅。与2022年期间相比，2023年期间的铜销售量下降，主要是因为矿石品位和发货时间较低，部分被与浸出计划相关的铜增量所抵消。预计2023年北美铜销量约为14亿磅。

图表66：2012-2022年美国铜产量



资料来源：iFinD，中邮证券研究所

图表65：主要矿山简介

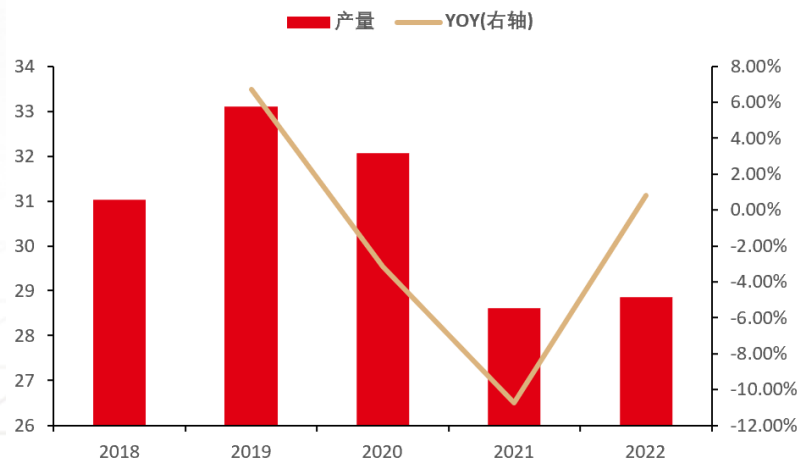
所属公司	矿山	地区	权益	矿石储量/万吨	品位	状态	储量金属量/万吨	铜产量/万吨		
								2020	2021	2022
力拓	Bingham Canyon	美国	100.00%	48400	0.40%	在产	193.60	14	15.94	17.92
	Morenci	美国	72.00%	141700	0.29%	在产	410.93	32.07	28.62	28.85
	Bagdad 铜矿	美国	100.00%	261200	0.33%	在产	861.96	9.8	8.35	7.48
自由港	Sierrita 铜矿	美国	100.00%	273500	0.22%	在产	601.7	8.07	8.57	8.35
	Chino 铜矿	美国	100.00%	25500	0.49%	在产	124.95	4.17	5.62	5.9
	Safford 铜矿	美国	100.00%	107100	0.40%	在产	428.4	7.3	12.02	12.93

资料来源：公司公告，中邮证券研究所

2.6 美国大型铜矿：Morenci 铜矿

- **Morenci 铜矿**：莫雷西铜矿（Morenci）位于美国亚利桑那州希维尔城以南16公里处。Morenci 是一个露天铜矿开采综合体，自1939年以来一直持续运营，之前通过地下开采。1880 年代，菲尔普斯道奇公司 (Phelps Dodge) 首次投资该地区，并通过收购，到1920年代整合了该地区的所有采矿业务。
- **股权结构**：自由港（Freeport-McMoRan）持有该矿山72%的股份，其余28%的股份由 Sumitomo Metal Mining Arizona持有。
- **储量**：根据自由港2022年年报披露， Morenci铜矿铜金属储量为410.93万吨，品位为0.29%。
- **产量**： Morenci铜矿2022年生产铜金属28.85万吨，同比增长0.8%

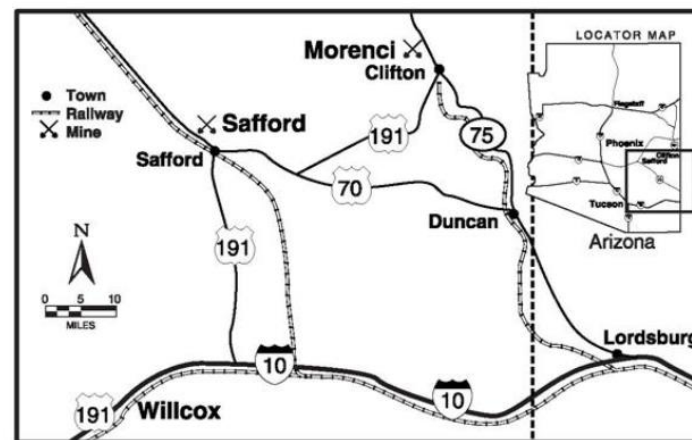
图表67： 2018-2022Morenci 铜矿铜产量（万吨）



资料来源：公司公告，中邮证券研究所

请参阅附注免责声明

图表68： Morenci 铜矿分布图

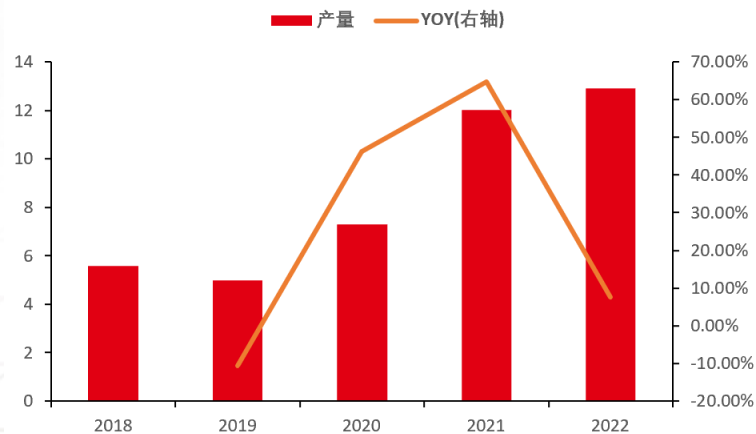


资料来源：公司公告，中邮证券研究所

2.6 美国大型铜矿：Safford铜矿

- **Safford铜矿**：萨福德矿是一个露天铜矿综合体，自2007年开始运营。萨福德位于亚利桑那州格雷厄姆县，萨福德镇以北8英里，凤凰城以东170英里。Safford矿包括三个铜矿床，其氧化物矿化覆盖原生硫化铜矿化。主要的氧化铜矿物是硅孔雀石和含铜铁氧化物，主要的硫化铜材料是黄铜矿。
- **股权结构**：自由港（Freeport-McMoRan）持有该矿山100%的控股股份。
- **储量**：根据自由港2022年年报披露，Safford铜矿铜金属储量为428.4万吨，平均品位为0.40%。
- **产量**：Safford铜矿2022年生产铜金属12.93万吨，同比增长7.57%，目前正在开采的唯一Safford矿床是Lone Star，该矿床于2020年下半年开始浸出作业，并正在提高开工率，以实现2023年从氧化物矿石中每年生产约3亿磅铜的目标

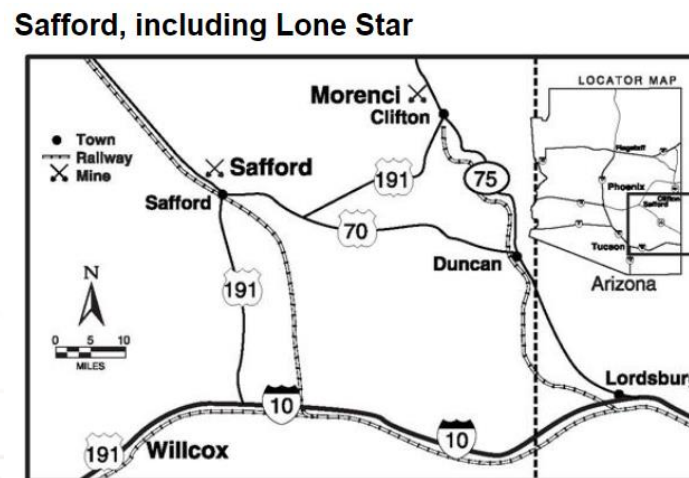
图表69：2018-2022年Safford铜矿铜产量（万吨）



资料来源：公司公告，中邮证券研究所

请参阅附注免责声明

图表70：Safford铜矿铜矿分布图

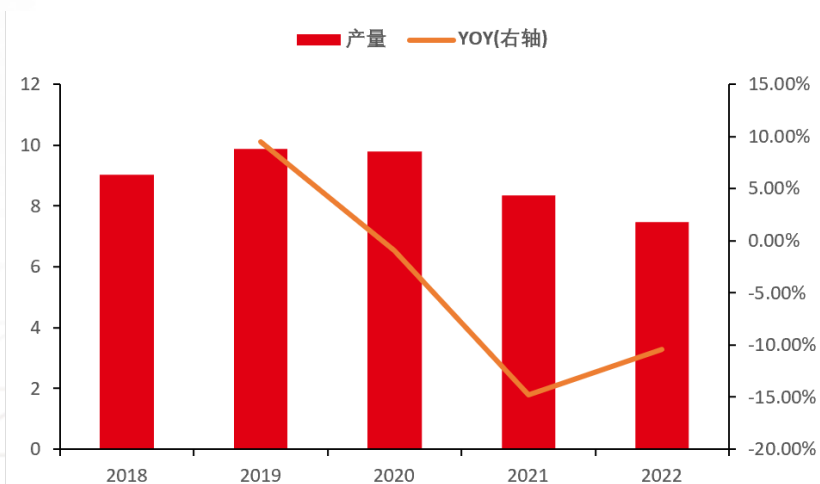


资料来源：公司公告，中邮证券研究所

2.6 美国大型铜矿：Bagdad铜矿

- **Bagdad铜矿**：巴格达位于亚利桑那州中西部亚瓦派县，距普雷斯科特以西约 60 英里，距凤凰城西北 100 英里，是一个露天铜钼矿综合体，含有硫化物和氧化物矿化。
- **股权结构**：自由港（Freeport-McMoRan）持有该矿山100%的控股股份。
- **储量**：根据自由港2022年年报披露，谦比希矿体铜矿铜金属储量为861.96万吨，品位为0.33%。
- **产量**：Bagdad铜矿2022年生产铜金属7.48万吨，同比下降10.42%，

图表71：2018-2022Bagdad铜矿铜产量（万吨）



资料来源：公司公告，中邮证券研究所

请参阅附注免责声明

图表72：Bagdad铜矿铜矿分布图

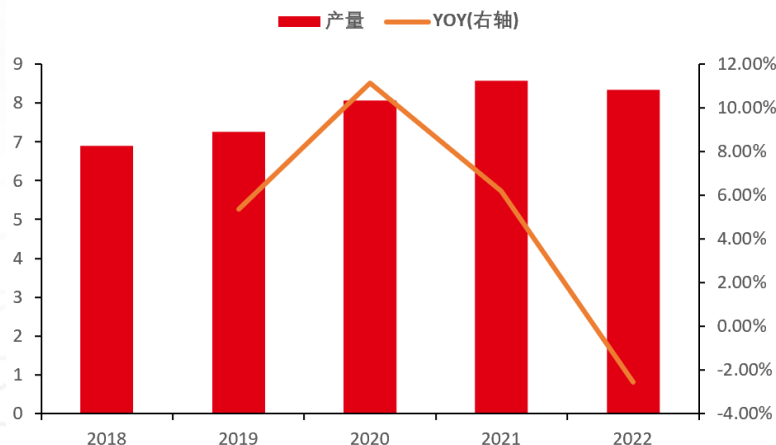


资料来源：公司公告，中邮证券研究所

2.6 美国大型铜矿：Sierrita铜矿

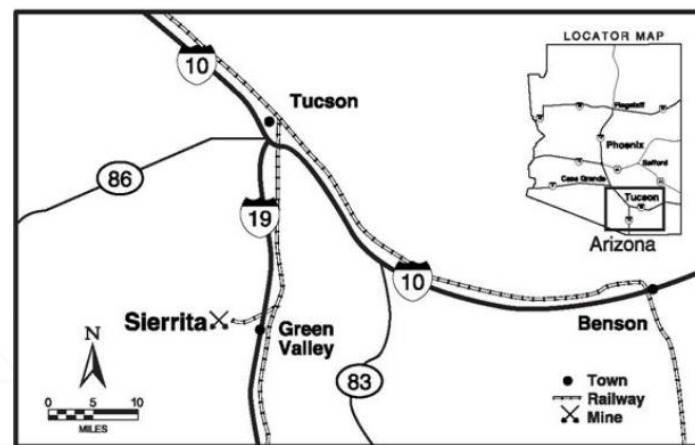
- **Sierrita铜矿**：Sierrita 矿是一个露天铜矿和钼矿综合体，自 1959 年以来一直在运营。Sierrita 位于亚利桑那州皮马县，距图森西南约 20 英里，距绿谷镇和 19 号州际公路以西 7 英里。
- **股权结构**：自由港（Freeport-McMoRan）持有该矿山100%的控股股份。
- **储量**：根据自由港2022年年报披露， Sierrita 矿铜金属储量为601.7万吨，平均品位为0.22%。
- **产量**： Sierrita铜矿2022年生产铜金属8.35万吨，同比下降2.57%， Sierrita 工厂包括一座选矿厂，选矿设计能力为每天 100,000 吨矿石，生产铜和钼精矿。 Sierrita 还通过 ROM 氧化物浸出系统生产铜。阴极铜在 Twin Buttes EW 工厂进行电镀，该工厂的设计产能约为每年 5000 万磅铜。

图表73： 2018-2022年Sierrita铜矿铜产量（万吨）



资料来源：公司公告，中邮证券研究所
请参阅附注免责声明

图表74： Sierrita铜矿地理位置图

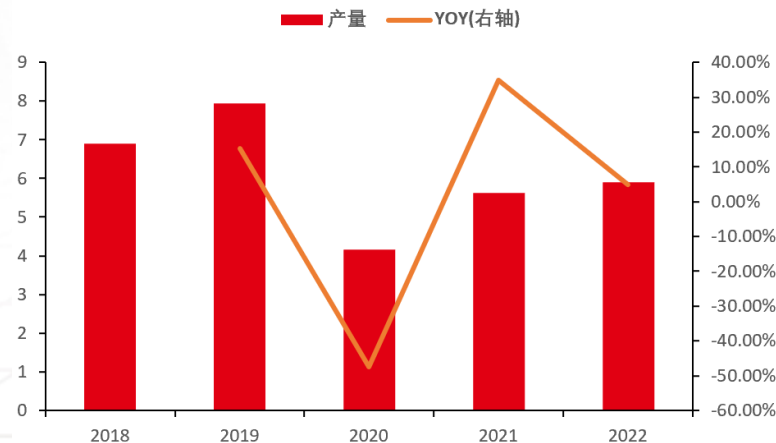


资料来源：公司公告，中邮证券研究所

2.6 美国大型铜矿：Chino 铜矿

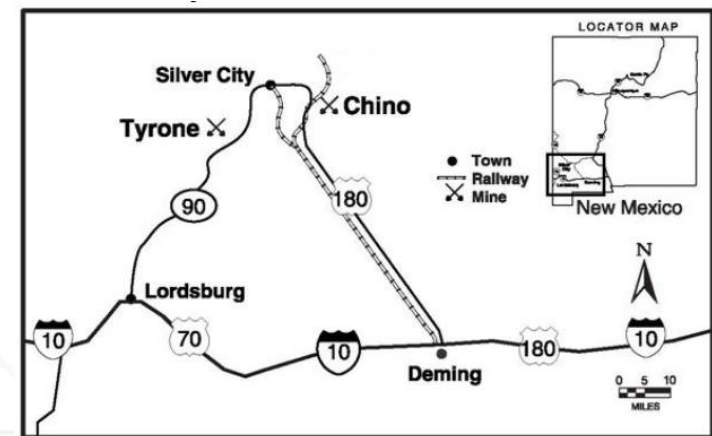
- **Chino 铜矿**：奇诺矿是一个露天铜矿开采综合体，自 1910 年以来一直在运营。奇诺位于新墨西哥州格兰特县，位于银城镇以东约 15 英里处，靠近 180 号国道。Chino 矿是一个斑岩铜矿床，邻近有铜矽卡岩矿床。有可浸出氧化物、次生硫化物和可磨初生硫化物矿化。主要的氧化铜矿物是硅孔雀石。
- **股权结构**：自由港（Freeport-McMoRan）持有该矿山100%的控股股份。
- **储量**：根据自由港2022年年报披露，Chino铜矿铜金属储量为124.95万吨，平均品位为0.49%。
- **产量**：Chino铜矿2022年生产铜金属5.9万吨，同比增长4.98%，Chino 工厂包括一座选矿厂，设计产能为每天36000吨矿石，生产铜精矿；以及一座每年1.5亿磅的 SX/EW 工厂。

图表75： 2018-2022年Chino铜矿铜产量（万吨）



资料来源：公司公告，中邮证券研究所
 请参阅附注免责声明

图表76： Chino 铜矿地理位置图

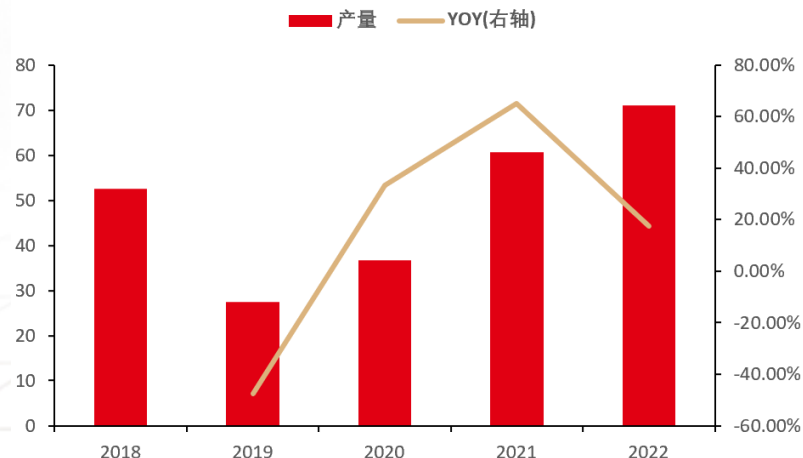


资料来源：公司公告，中邮证券研究所

2.7 其他地区大型铜矿：Grasberg

- **Grasberg**: Grasberg铜矿座落于印度尼西亚巴布亚省米米卡县查亚峰附近，全球最大的上市铜企美国自由港-麦克默伦公司 (Freeport-McMoRan, 自由港)于1988年发现该矿。
- **股权结构**: 自由港持有该矿山48.76%的权益，PT Indonesia Asahan Aluminum (Persero) 持有51.24%的股份
- **储量**: 根据自由港2022年年报披露，Grasberg矿山铜矿铜金属储量为748.43万吨，品位为1.10%。
- **产量**: 2022年同产量为71.08万吨，同比上涨17.3%。PT-FI位于Grasberg矿区的Kucing Liar矿床的长期矿山开发活动正在进行中，预计从2028年到2041年底，该矿床将生产超过60亿磅铜和600万盎司黄金。2月12日晚间，因印尼暴雨和山体滑坡的破坏，Freeport暂停其Grasberg铜矿的采矿和加工工作，2月27日恢复运营。

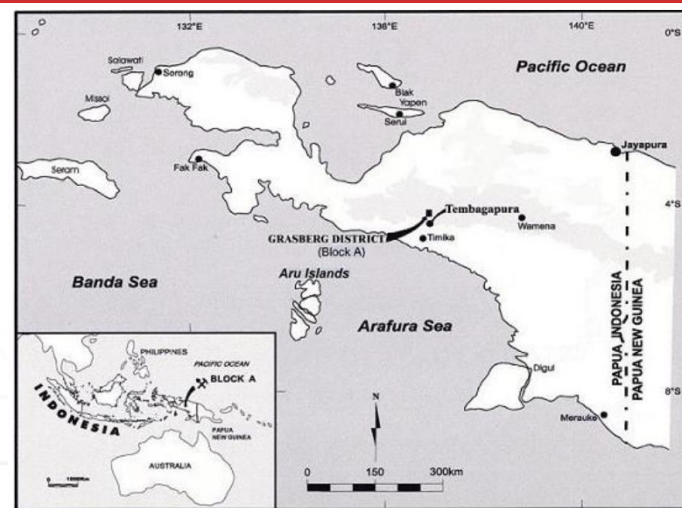
图表77：2018-2022年Grasberg铜矿铜产量（万吨）



资料来源：公司公告，中邮证券研究所

请参阅附注免责声明

图表78：Grasberg铜矿地理位置图

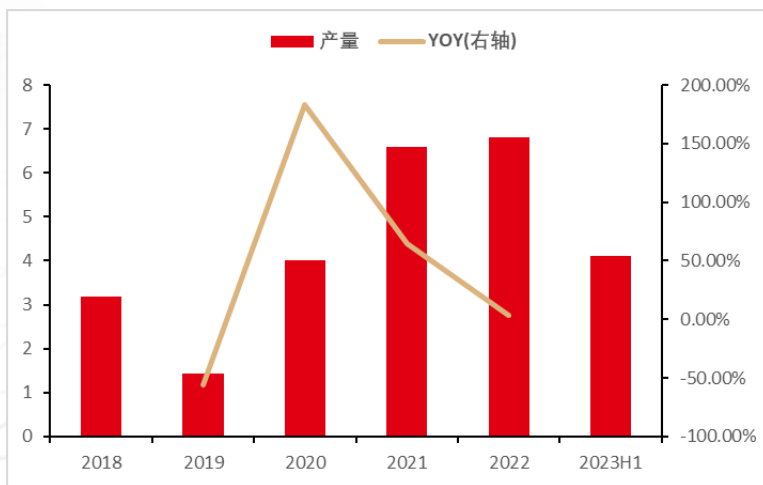


资料来源：公司公告，中邮证券研究所

2.7 其他地区大型铜矿：谦比希矿体

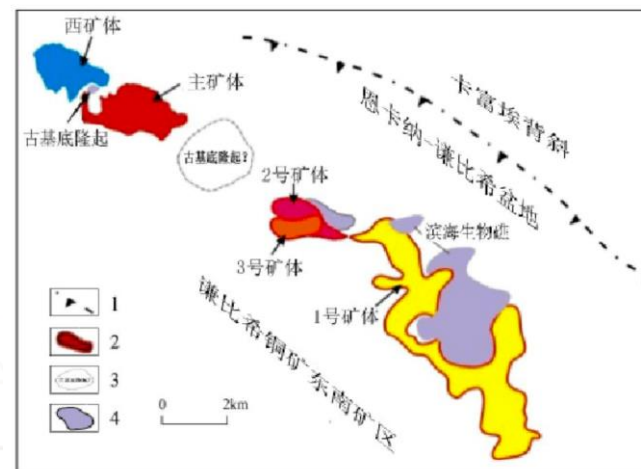
- **谦比希矿体**：谦比希铜矿位于中部非洲赞比亚铜带省基特韦市，于1998年由中国有色矿业集团公司通过国际竞标购买，是目前我国企业在海外开发利用最早的、最成功的铜矿之一。该矿床发育在著名的谦比希—恩卡纳沉积成矿盆地的北缘，由主矿体、西矿体和东南矿区三部分组成。
- **股权结构**：中国有色矿业持有该矿山85%的控股股份，赞比亚联合铜矿公司控股15%。
- **储量**：根据中国有色矿业2022年年报披露，谦比希矿体铜矿铜金属储量为155.21万吨，品位为2.37%。
- **产量**：中色非洲矿业2022年累计生产阳极铜68104吨，同比增长3.2%，主要原因是东南矿体生产阳极铜36042吨，同比增长2.9%。

图表79：2018-2023H1谦比希矿体铜产量（万吨）



资料来源：公司公告，中邮证券研究所
请参阅附注免责声明

图表80：谦比希矿体分布图

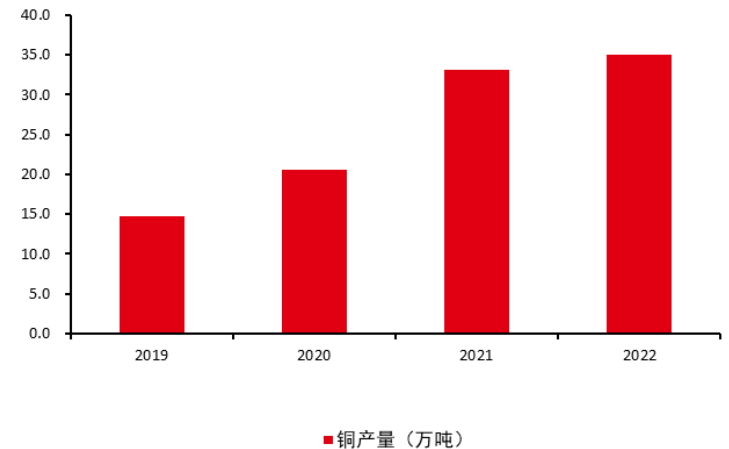


资料来源：矿材君，中邮证券研究所

2.7 其他地区大型铜矿：Cobre铜矿

- **Cobre铜矿**：科布雷铜矿（Cobre Panama）位于巴拿马城以西120公里的科隆省，距加勒比海沿岸20公里，是全球最重要的铜矿之一。
- **股权结构**：第一量子公司拥有巴拿马Cobre矿山的特许经营权并且还拥有其80%的股权。
- **矿山历史**：2013年第一量子收购了加拿大铜矿企业Inmet Mining，从而入主Cobre Panama项目，并在2017、2018、2019年持续注资。2019年9月1日，巴拿马Cobre工厂实现了商业生产。
- **储量**：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%。
- **产量**：Cobre Panama现在每年的铜产量可达30万吨，约占全球铜产量的1.5%，2022年铜产量达到创纪录的35万吨。
- **抗议示威**：2023年10月下旬，巴拿马政府与第一量子矿业方面续签Cobre铜矿未来20年的采矿特许权合同，作为回报，巴拿马每年将获得3.75亿美元的收入，但在巴拿马国内引发了大规模抗议示威活动。
- **宣布关闭**：11月28日，巴拿马总统宣布巴拿马将关闭全球最大铜矿之一的Cobre铜矿。关闭的原因是，该国最高法院裁定，巴拿马政府与加拿大矿企第一量子矿业方面续签的Cobre铜矿运营合同违宪。

图表81：2019-2022年Cobre铜矿铜产量（万吨）



资料来源：公司公告，中邮证券研究所

图表82：Cobre铜矿地貌图



资料来源：公司官网，中邮证券研究所

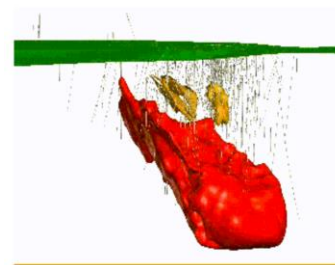
2.7 其他地区增量铜矿

- **丘卡卢-佩吉铜金矿**：丘卡卢-佩吉铜金矿位于塞尔维亚博尔州，为超大型铜金矿，分上部矿带和下部矿带。
- **股权结构**：紫金矿业持有该矿100%股份。
- **储量**：上部矿带铜金属储145万吨，矿石品位2.63%，下部铜金属储量1855万吨，品位0.76%，
- **产量**：22年铜11.1万吨，目前上部矿带已建成投产并稳健运行，达产后预计年均产铜9.14万吨，年产量峰值预计产铜13.5万吨。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。
- **博尔铜矿**：矿山位于欧亚成矿带上，紫金矿业收购后，半年内迅速扭亏为盈，现已成为塞尔维亚规模最大和效益最好的企业之一。
- **股权结构**：紫金矿业权益占比63%
- **储量**：博尔铜矿资源量1078.6万吨，矿石品位0.45%，
- **产量**：22年铜9.3万吨，目前项目先后对其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。

请参阅附注免责声明

图表83：丘卡卢-佩吉铜金矿简介

丘卡卢-佩吉铜金矿

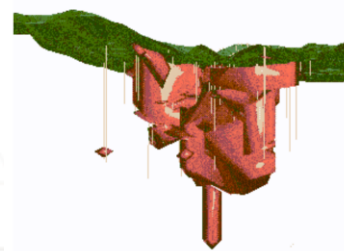


地理位置	塞尔维亚博尔州
持股比例	100%
项目状态	上带矿在产+下带矿在建
矿床类型	高硫浅成热液型+斑岩型
资源量 (含储量)	上带矿：铜145万吨@2.63%，金76吨@1.37克/吨；下带矿：铜1,855万吨@0.76%，金385吨@0.16克/吨
采选方法	地采+浮选
2022年产量	铜11.1万吨、金4.7吨

资料来源：紫金矿业公司官网，中邮证券研究所

图表84：博尔铜矿简介

博尔铜矿



地理位置	塞尔维亚博尔州
持股比例	63%
项目状态	在产+技改扩建
矿床类型	高硫浅成热液型+斑岩型
资源量 (含储量)	铜1,079万吨@0.45%，金380吨@0.16克/吨
采选方法	露采+铜采+重选+浮选
2022年产量	铜9.3万吨、金2.6吨

资料来源：紫金矿业公司官网，中邮证券研究所

2.7 其他地区增量铜矿

- **蒙古Oyu Tolgoi:** 奥尤陶勒盖矿 (Oyu Tolgoi) 位于蒙古国南戈壁省汗包格德县境内, 紧靠我国边境。
- **股权结构:** 澳大利亚力拓旗下的绿松石山资源公司拥有该矿的66%的股权, 其余股权为蒙古国有。
- **储量:** 该矿山铜资源量为24600万吨, 矿石品位为0.53%, 金属储量约为130.38万吨。
- **产量:** 2022年铜产量为12.95万吨。目前, Oyu Tolgoi地下项目持续建设, 共分为Panel0, Panel1和Panel2三部分, 率先投产的是Panel0, Panel0于2023年一季度投产, Panel1和Panel2的可行性研究于今年二季度完成, P1, 2的矿山设计和进度优化的技术研究已于2023Q2完成。该铜矿今年前三季度增产3万吨, 预计全年增加5万吨左右。预计2028-2036年平均产量为50万吨, 再后面5年产量为35万吨。

- **Udokan铜矿:** Udokan铜矿位于俄罗斯远东地区的卡拉尔区(Kalar), 该矿床位于外贝加尔湖边疆区的卡拉尔斯基区, 距贝加尔湖-阿穆尔干线新恰拉站30公里。
- **股权结构:** 乌多坎铜矿公司 (Udokan Copper) 是俄罗斯亿万富翁阿利舍尔·乌斯马诺夫 (Alisher Usmanov) 旗下的多元化企业USM集团的一部分。
- **储量:** 铜资源量为2670万吨, 铜平均品位为1.05%。
- **产量:** Udokan铜矿今年9月份投产了铜精矿项目, 预计2024年湿法厂投入运营, 预计年处理矿石1500万吨, 年产铜精矿和阴极铜15万吨。

2.8 全球主要矿山企业及扩产项目

图表85：全球主要矿山企业及扩产项目

所属公司	矿山	地区	权益	矿石储量/万吨	品位	储量金属量/万吨	状态	2020	2021	2022	2023E	2024E	2025E	备注
自由港	Morenci	北美	72.00%	340.19	0.29%	0.99	在产	32.07	28.62	28.85	28.85	29	39	铜清洁项目预计2024年完成，每年可处理约170万吨铜精矿。PT-FI项目预计23年底完成，产能增加30%，130万吨精矿/年，Bagdad业务的选矿厂产能，预计在2023年底完成可行性研究
	Cerro Verde	南美	53.56%	410900	0.35%	1438.15	在产	37.19	40.23	44.18	44.5	45	45	
	Bagdad铜矿	美国	100.00%	261200	0.33%	861.96	在产	9.8	8.35	7.48	7.5	7.6	7.7	
	Sierrita 铜矿	美国	100.00%	273500	0.22%	601.70	在产	8.07	8.57	8.35	8.5	8.5	8.5	
	Chino 铜矿	美国	100.00%	25500	0.49%	124.95	在产	4.17	5.62	5.9	5.9	5.9	5.9	
	Safford铜矿	美国	100.00%	107100	0.40%	428.40	在产	7.3	12.02	12.93	13	13	13	
	Grasberg	印尼	48.76%		1.10%	748.43	在产	36.7	60.6	71.08	71.5	72	73	
必和必拓	Escondida	智利	57.50%	356000	0.59%	2100.40	在产	92.59	87.17	80.26	101	102	102	SGO 厂房修建在 2023 年完成。完成对OZ Minerals的收购，集团2024 财年的产量将提高至310—340千吨的范围区间内
	Antamina	秘鲁	33.75%	105000	0.94%	987.00	在产	12.5	14.4	13.8	14	15	15	
	Olympic Dam	澳大利亚	100.00%	54800	1.29%	706.92	在产	17.2	20.5	13.8	14	14	14	
Antofagasta	Los Pelambres	智利	100.00%	90550	0.59%	534.25	在产	36	32.5	27.5	30	33	37	Los Pelambres扩产项目第一阶段预计将于2023年第二季度投产，第二阶段将于2025年底投产。增量达4-7万吨。Centinela 第二选矿厂今年年底做决定。
	Centinela	智利	70%	198720	0.40%	794.88	在产	25.2	27.4	24.75	25	25	25	
南方铜业	Buenavista	墨西哥	100.00%	324800	0.41%	1125.32	在产	33.36	34.12	33.86	34	34	34	Buenavista Zinc预计23年Q3投产；Tia Maria预估2026年投产，SX-EW阴极铜年产量12万吨；El Pilar预计生产将于2025年开始，年产能3.6万吨阴极铜
	Toquepala	秘鲁	100.00%	464790	0.47%	1398.22	在产	22.91	20.36	17.51	17.5	17.5	17.5	
	Cuajone	秘鲁		135760	0.48%	655.95	在产	16.87	16.9	14.03	14.5	14.5	14.5	
	Buenavista Zinc	墨西哥	100.00%	9600	1.43%	136.89	在建	/	/	/	7	20	20	
	El Pilar	墨西哥		31700	0.25%	79.10	在建	/	/	/	/	/	3.6	
	Tia Maria deposit	秘鲁		22380	0.29%	64.07	在建	/	/	/	/	/	/	
泰克资源	Quebrada Blanca二期	智利	60.00%		0.51%	143.30	在产	1	1.15	0.96	17	30	32	San Nicol ó s产量 6.3万吨铜，计划可行性研究2024年初完成，2027年投产。QB2期2023年Q1试投产，预计今年底满产；HVC2040寿命延长至2040年，预计2027年投产
	Highland Valley	加拿大	100.00%		0.30%	30.70	在产	11.9	13.1	11.91	11	14	17	

资料来源：各公司公告，公司官网，中邮证券研究所
请参阅附注免责声明

2.8 全球主要矿山企业及扩产项目

图表85：全球主要矿山企业及扩产项目（续）

五矿资源	Las Bambas	秘鲁	62.50%	140000	1.70%	2380.00	在产	31.1	29	25.5	28	30	30	若社会动荡得到解决，计划2023H2开发 Chalcobamba 矿床；2024年，Kinsevere 在稳定运营后，预期铜产量增加，2024年自硫化物选厂生产首批铜，全面投产 后铜产量达8万吨
	Kinsevere	刚果	100.00%	6100	2.60%	158.60	在产	7.2	4.8	4.9	4.5	6	8	
力拓集团	Bingham Canyon	美国	100.00%	48400	0.40%	193.60	在产	14	15.94	17.92	18	18	18	Oyu Tolgoi 地下项目持续建设，P1、2 的矿山设计和进度优化的 技术研究已于 2023Q2 完成。
	Oyu Tolgoi	蒙古	66.00%	24600	0.53%	130.38	在产+扩建	14.96	16.3	12.95	16	18	20	
紫金矿业	卡莫阿铜业	刚果	44.98%	4312 (金属量)	3.94%	4312.00	在产+扩建	/	4.2	15	17	19	20	卡莫阿一、二期联合改扩建已提前建成投产见效、三期及50万吨铜冶炼快速推进；巨龙矿业拟分阶段实施二、三期工程，最终有望实现每年采选矿石量约2亿吨、年产铜60万吨；博尔铜矿2025年底建成投产；丘卡尔下矿带采用崩落法大规模开发
	丘卡卢-佩吉铜金矿	塞尔维亚	100.00%	2000.76 (金属量)	2.63%	2000.76	在产+扩建		5.5	11.1	12	14	16	
	巨龙铜矿	中国	50.10%	1889.6	0.33%	1468.49	在产+扩建	/	1.6	11.5	15.2	16	17	
	多宝山铜矿	中国	100.00%	249.05	0.41%	110.10	在产	10.05	10.9	11.1	10	11	12	
洛阳钼业	TFM	刚果	80.00%	137490	2.26%	789.48	在产	18.26	20.91	25.43	28	40	50	KFM于23年Q2顺利投产；TFM计划于23年下半年投产，预计增加铜产量20万吨
	KFM	刚果	71.25%	19900	2.13%	193.52	在建	/	/	/	7	15	15	
英美资源	Quellaveco	秘鲁	60.00%		0.53%	868.20	在产	/	/	10.23	15	31	31	英美资源将2024年的铜产量目标从100万吨下调至73万吨至79万吨之间，2025年的产量将会进一步下降，然后在2026年开始再次回升
	Los Bronces	智利	50.10%		0.54%	810.20	在产	32.47	32.77	27.09	27.09	28	28	
中国有色矿业	谦比希矿体	赞比亚	100%	6549	2.37%	155.21	在产	4.02	6.6	6.81	7	7	7	巴鲁巴中露天矿项目设计规模为年产150万吨优质氧化铜矿，目前已完成露天采矿设计论证，并于2022年7月启动基建剥离工作。刚波夫西矿体复产项目于2022年10月正式立项，预计2026年投产
云南铜业	普朗铜矿	中国云南	88%	86991.91	0.33%	288.53	在产	6.08	4.89	3.64	4	4	4	积极推进智慧矿山建设，建成5G工业专网，实现井下穿脉内铲矿、运矿、卸矿作业自动化、智能化
中国黄金国际	甲玛矿	中国西藏	100%	35916	0.60%	214.32	在产	10.04	10.27	9.94	10	10	10	
江西铜业	德兴铜矿	中国江西	100.00%	33125.5	0.46%	163.19	在产	15.63	16.27	15.61	16	16	16	
合计								568.64	622.66	635.17	711.54	797.00	841.70	

资料来源：各公司公告，公司官网，中邮证券研究所

请参阅附注免责声明

风险提示

- 铜价波动风险;
- 项目进度超预期风险;
- 下游需求不及预期;
- 模型假设与实际不符;
- 政策风险等。

感谢您的信任与支持!

THANK YOU

李帅华 (首席分析师)

SAC编号: S1340522060001

邮箱: lishuaihua@cnpsec.com

魏欣 (研究助理)

SAC编号: S1340123020001

邮箱: weixin@cnpsec.com

分析师声明

李帅华承诺本机构、本人以及财产利害关系人与所评价或推荐的证券无利害关系。

本报告所采用的数据均来自我们认为可靠的目前已公开的信息，并通过独立判断并得出结论，力求独立、客观、公平，报告结论不受本公司其他部门和人员以及证券发行人、上市公司、基金公司、证券资产管理公司、特定客户等利益相关方的干涉和影响，特此声明。

免责声明

中邮证券有限责任公司（以下简称“中邮证券”）具备经中国证监会批准的开展证券投资咨询业务的资格。

本报告信息均来源于公开资料或者我们认为可靠的资料，我们力求但不保证这些信息的准确性和完整性。报告内容仅供参考，报告中的信息或所表达观点不构成所涉证券买卖的出价或询价，中邮证券不对因使用本报告的内容而导致的损失承担任何责任。客户不应以本报告取代其独立判断或仅根据本报告做出决策。

中邮证券可发出其它与本报告所载信息不一致或有不同结论的报告。报告所载资料、意见及推测仅反映研究人员于发出本报告当日的判断，可随时更改且不予通告。

中邮证券及其所属关联机构可能会持有报告中提到的公司所发行的证券头寸并进行交易，也可能为这些公司提供或者计划提供投资银行、财务顾问或者其他金融产品等相关服务。

《证券期货投资者适当性管理办法》于2017年7月1日起正式实施，本报告仅供中邮证券客户中的专业投资者使用，若您非中邮证券客户中的专业投资者，为控制投资风险，请取消接收、订阅或使用本报告中的任何信息。本公司不会因接收人收到、阅读或关注本报告中的内容而视其为专业投资者。

本报告版权归中邮证券所有，未经书面许可，任何机构或个人不得存在对本报告以任何形式进行翻版、修改、节选、复制、发布，或对本报告进行改编、汇编等侵犯知识产权的行为，亦不得存在其他有损中邮证券商业性权益的任何情形。如经中邮证券授权后引用发布，需注明出处为中邮证券研究所，且不得对本报告进行有悖原意的引用、删节或修改。

中邮证券对于本申明具有最终解释权。

公司简介

中邮证券有限责任公司，2002年9月经中国证券监督管理委员会批准设立，注册资本50.6亿元人民币。中邮证券是中国邮政集团有限公司绝对控股的证券类金融子公司。

公司经营范围包括：证券经纪；证券自营；证券投资咨询；证券资产管理；融资融券；证券投资基金销售；证券承销与保荐；代理销售金融产品；与证券交易、证券投资活动有关的财务顾问。此外，公司还具有：证券经纪人业务资格；企业债券主承销资格；沪港通；深港通；利率互换；投资管理人受托管理保险资金；全国银行间同业拆借；作为主办券商在全国中小企业股份转让系统从事经纪、做市、推荐业务资格等业务资格。

公司目前已经在北京、陕西、深圳、山东、江苏、四川、江西、湖北、湖南、福建、辽宁、吉林、黑龙江、广东、浙江、贵州、新疆、河南、山西、上海、云南、内蒙古、重庆、天津、河北等地设有分支机构，全国多家分支机构正在建设中。

中邮证券紧紧依托中国邮政集团有限公司雄厚的实力，坚持诚信经营，践行普惠服务，为社会大众提供全方位专业化的证券投、融资服务，帮助客户实现价值增长，努力成为客户认同、社会尊重、股东满意、员工自豪的优秀企业。

投资评级说明

投资评级标准	类型	评级	说明
报告中投资建议的评级标准： 报告发布日后的6个月内的相对市场表现，即报告发布日后的6个月内的公司股价（或行业指数、可转债价格）的涨跌幅相对同期相关证券市场基准指数的涨跌幅。 市场基准指数的选取：A股市场以沪深300指数为基准；新三板市场以三板成指为基准；可转债市场以中信标普可转债指数为基准；香港市场以恒生指数为基准；美国市场以标普500或纳斯达克综合指数为基准。	股票评级	买入	预期个股相对同期基准指数涨幅在20%以上
		增持	预期个股相对同期基准指数涨幅在10%与20%之间
		中性	预期个股相对同期基准指数涨幅在-10%与10%之间
		回避	预期个股相对同期基准指数涨幅在-10%以下
	行业评级	强于大市	预期行业相对同期基准指数涨幅在10%以上
		中性	预期行业相对同期基准指数涨幅在-10%与10%之间
		弱于大市	预期行业相对同期基准指数涨幅在-10%以下
	可转债评级	推荐	预期可转债相对同期基准指数涨幅在10%以上
		谨慎推荐	预期可转债相对同期基准指数涨幅在5%与10%之间
		中性	预期可转债相对同期基准指数涨幅在-5%与5%之间
		回避	预期可转债相对同期基准指数涨幅在-5%以下

中邮证券研究所

北京

邮箱：yanjiusuo@cnpsec.com

地址：北京市东城区前门街道珠市口东大街17号

邮编：100050

上海

邮箱：yanjiusuo@cnpsec.com

地址：上海市虹口区东大名路1080号大厦3楼

邮编：200000

深圳

邮箱：yanjiusuo@cnpsec.com

地址：深圳市福田区滨河大道9023号国通大厦二楼

邮编：518048



中邮证券

CHINA POST SECURITIES