信用评级公告

联合〔2022〕2912 号

联合资信评估股份有限公司通过对紫金矿业集团股份有限公司及其相关债券的信用状况进行跟踪分析和评估，确定维持紫金矿业集团股份有限公司主体长期信用等级为 AAA，并维持“21 紫金 01”和“21 紫金 02”的信用等级为 AAA，评级展望为稳定。

特此公告

联合资信评估股份有限公司

评级总监：

二〇二二年五月十七日

地址：北京市朝阳区建国门外大街2号PICC大厦17层
Editorial Office Address: 17/F, PICC Building, 2, Jianguomenwai Street, Beijing
电话（Tel）：（010）85679696 | 邮箱（Email）:lianhe@lhratings.com | 传真(Fax):(010)85679228
网址（Website）:www.lhratings.com | 邮编（Postal Code）:100022

紫金矿业集团股份有限公司
公开发行公司债券 2022 年跟踪评级报告

评级结果：

债项	本次级别	评级展望	上次级别	评级展望
紫金矿业集团股份有限公司	AAA	稳定	AAA	稳定
21 紫金 01	AAA	稳定	AAA	稳定
21 紫金 02	AAA	稳定	AAA	稳定

债项概况：

债券简称	发行规模	债券余额	到期兑付日
21 紫金 01	15 亿元	15 亿元	2024/06/03
21 紫金 02	5 亿元	5 亿元	2026/06/03

注：上述债券仅包括由联合资信评级且截至评级时点尚处于存续期的债券

评级时间：2022 年 5 月 17 日

本次评级使用的评级方法、模型：

名称	版本
有色金属企业信用评级方法	V3.0.201907
有色金属企业主体信用评级模型（打分表）	V3.0.201907

注：上述评级方法和评级模型均已在联合资信官网公开披露

本次评级模型打分表及结果：

指示评级	aaa		评级结果	AAA
评价内容	评价结果	风险因素	评价要素	评价结果
经营风险	A	经营环境	宏观和区域风险	2
			行业风险	4
		自身竞争力	基础素质	1
			企业管理	1
			经营分析	1
财务风险	F1	现金流	资产质量	2
			盈利能力	1
			现金流量	1
		资本结构		1
		偿债能力		1
调整因素和理由				调整子级
--				--

注：经营风险由低至高划分为 A、B、C、D、E、F 共 6 个等级，各级因子评价划分为 6 档，1 档最好，6 档最差；财务风险由低至高划分为 F1－F7 共 7 个等级，各级因子评价划分为 7 档，1 档最好，7 档最差；财务指标为近三年加权平均值；通过矩阵分析模型得到指示评级结果

评级观点

联合资信评估股份有限公司（以下简称“联合资信”）对紫金矿业集团股份有限公司（以下简称“公司”）的跟踪评级，反映了其作为一家以金、铜、锌等金属矿产资源勘查和开发为主的大型跨国矿业集团，在行业地位、经营规模、资源储备、技术实力等方面保有的综合优势。跟踪期内，随着并购项目产能释放和现有项目技改投产，公司主要矿产品产销量持续提升，叠加铜、锌等产品价格上涨，公司经营规模和盈利水平提升明显，经营活动净现金流同比大幅增长。受益于盈利累积和可转换公司债券转股，公司所有者权益规模持续增长，债务负担有所下降。同时，联合资信也关注到公司所处有色行业周期波动较大并存在安全环保风险、国外矿山面临跨国经营风险等因素对公司信用水平可能带来的不利影响。

公司 EBITDA 和经营活动净现金流对存续债券保障能力强。

随着在建项目的投产，公司经营规模和综合竞争力有望进一步增强。

综合评估，联合资信确定维持公司主体长期信用等级为 AAA，并维持“21 紫金 01”和“21 紫金 02”的信用等级为 AAA，评级展望为稳定。

优势

1. **公司资源储备丰富，黄金、铜和锌产量持续增长。**截至2021年底，公司保有推断、控制和探明的资源量：铜6277.05万吨、金2372.90吨、锌（铅）1088.22万吨。随着并购项目产能释放和现有项目技改投产，2021年公司矿山产金47.46吨，同比增长17.16%；矿山产铜58.42万吨，同比增长28.85%；矿山产锌39.64万吨，同比增长29.06%。
2. **公司经营规模和盈利水平提升明显，经营活动净现金流同比大幅增长。**受益于主要矿产品销售量价齐升，2021年公司实现营业收入2251.02亿元，同比增长31.25%；利润总额247.94亿元，同比增长128.60%；经营活动净现金流260.72亿元，同比增长82.73%。
3. **债务负担下降。**受益于盈利累积和可转换公司债券转

分析师： 尹金泽　周　婷
邮箱： lianhe@lhratings.com
电话： 010-85679696
传真： 010-85679228
地址： 北京市朝阳区建国门外大街 2 号中国人保财险大厦 17 层（100022）
网址： www.lhratings.com

股，公司所有者权益规模持续增长，债务负担有所下降。截至2021年底，公司资产负债率、全部债务资本化比率和长期债务资本化比率分别为55.47%、46.21%和35.46%，均较上年底有所下降。

关注

1. **有色行业周期性波动较大，且存在安全环保压力。**公司所处的有色金属行业与宏观经济和金融市场关联度较大，周期性波动较大，易对公司经营业绩产生不利影响。同时，行业内企业在生产过程中存在发生安全、环保事故的风险。
2. **公司海外业务面临跨国经营风险。**2021年，公司海外铜、金矿产资源量及产量、利润均超过国内。其中，境外金资源量占74%，境外矿产金产量占60%；境外铜资源量占76%，境外矿产铜产量占53%；境外生产经营利润占51%。公司海外业务的管理压力、境外法律、货币和汇率风险进一步增加。公司位于海外的波格拉金矿采矿权到期后，延期申请尚未得到当地政府批准，现处于停工阶段。

主要财务数据：

合并口径				
项　目	2019 年	2020 年	2021 年	2022 年 3 月
现金类资产（亿元）	82.32	154.70	191.15	282.65
资产总额（亿元）	1238.31	1823.13	2085.95	2335.75
所有者权益合计（亿元）	570.80	745.96	928.97	1014.76
短期债务（亿元）	214.57	302.98	287.56	312.38
长期债务（亿元）	260.97	458.20	510.50	611.91
全部债务（亿元）	475.54	761.18	798.05	924.29
营业收入（亿元）	1360.98	1715.01	2251.02	647.71
利润总额（亿元）	69.74	108.46	247.94	89.11
EBITDA（亿元）	147.55	202.72	349.11	--
经营性净现金流（亿元）	106.66	142.68	260.72	74.28
营业利润率（%）	10.02	10.46	13.90	15.84
净资产收益率（%）	8.87	11.34	21.10	--
资产负债率（%）	53.91	59.08	55.47	56.56
全部债务资本化比率（%）	45.45	50.50	46.21	47.67
流动比率（%）	85.71	83.47	93.56	110.22
经营现金流动负债比（%）	31.97	30.34	51.83	--
现金短期债务比（倍）	0.38	0.51	0.66	0.90
EBITDA 利息倍数（倍）	7.20	8.78	14.52	--
全部债务/EBITDA（倍）	3.22	3.75	2.29	--
公司本部（母公司）口径				
项　目	2019 年	2020 年	2021 年	2022 年 3 月
资产总额（亿元）	654.09	780.45	827.93	920.87
所有者权益（亿元）	386.11	377.77	386.38	393.13
全部债务（亿元）	238.25	340.18	314.90	385.37
营业收入（亿元）	41.82	42.62	68.10	15.48
利润总额（亿元）	14.41	16.55	35.29	6.91
资产负债率（%）	40.97	51.60	53.33	57.31
全部债务资本化比率（%）	38.16	47.38	44.90	49.50
流动比率（%）	104.43	106.23	73.63	123.89
经营现金流动负债比（%）	10.56	10.25	16.67	--
现金短期债务比（倍）	0.20	0.39	0.26	0.91

注：1. 2022 年一季度财务数据未经审计；2. 现金类资产含应收款项融资，2019－2021 年底，短期债务含其他流动负债，长期债务含租赁负责和长期应付款中的有息债务；3. 本报告中部分合计数与各相加数之和在尾数上存在差异，系四舍五入造成；除特别说明外，均指人民币
资料来源：公司财务报告，联合资信整理

评级历史：

债项简称	债项等级	主体等级	评级展望	评级时间	项目小组	评级方法/模型	评级报告
21 紫金 01	AAA	AAA	稳定	2021/05/18	周婷 尹金泽	有色金属企业信用评级方法 V3.0.201907/有色金属企业主体信用评级模型（打分表）V3.0.201907	阅读全文
21 紫金 02	AAA	AAA	稳定	2021/05/18	周婷 尹金泽	有色金属企业信用评级方法 V3.0.201907/有色金属企业主体信用评级模型（打分表）V3.0.201907	阅读全文

注：上述历史评级项目的评级报告通过报告链接可查阅；2019 年 8 月 1 日之前的评级方法和评级模型均无版本编号

声　明

一、本报告版权为联合资信所有，未经书面授权，严禁以任何形式/方式复制、转载、出售、发布或将本报告任何内容存储在数据库或检索系统中。

二、本报告是联合资信基于评级方法和评级程序得出的截至发表之日的独立意见陈述，未受任何机构或个人影响。评级结论及相关分析为联合资信基于相关信息和资料对评级对象所发表的前瞻性观点，而非对评级对象的事实陈述或鉴证意见。联合资信有充分理由保证所出具的评级报告遵循了真实、客观、公正的原则。

三、本报告所含评级结论和相关分析不构成任何投资或财务建议，并且不应当被视为购买、出售或持有任何金融产品的推荐意见或保证。

四、本报告不能取代任何机构或个人的专业判断，联合资信不对任何机构或个人因使用本报告及评级结果而导致的任何损失负责。

五、本报告系联合资信接受紫金矿业集团股份有限公司（以下简称“该公司”）委托所出具，引用的资料主要由该公司或第三方相关主体提供，联合资信履行了必要的尽职调查义务，但对引用资料的真实性、准确性和完整性不作任何保证。联合资信合理采信其他专业机构出具的专业意见，但联合资信不对专业机构出具的专业意见承担任何责任。

六、除因本次评级事项联合资信与该公司构成评级委托关系外，联合资信、评级人员与该公司不存在任何影响评级行为独立、客观、公正的关联关系。

七、本次跟踪评级结果自本报告出具之日起至相应债券到期兑付日有效；根据跟踪评级的结论，在有效期内评级结果有可能发生变化。联合资信保留对评级结果予以调整、更新、终止与撤销的权利。

八、任何机构或个人使用本报告均视为已经充分阅读、理解并同意本声明条款。

分析师：尹金泽　周婷

联合资信评估股份有限公司

紫金矿业集团股份有限公司
公开发行公司债券 2022 年跟踪评级报告

一、跟踪评级原因

根据有关法规要求，按照联合资信评估股份有限公司（以下简称“联合资信”）关于紫金矿业集团股份有限公司（以下简称“公司”或“紫金矿业”）及其相关债券的跟踪评级安排进行本次跟踪评级。

二、企业基本情况

公司前身为上杭县矿产公司，是于 1986 年 6 月经福建省上杭县人民政府批准成立的全民所有制企业，1993 年 8 月更名为福建省上杭县紫金矿业总公司，1994 年 10 月，改制为上杭县财政局下属国有独资公司福建省闽西紫金矿业集团有限公司。2000 年 8 月，经福建省人民政府批准，由闽西兴杭国有资产投资经营有限公司（以下简称“闽西兴杭”）作为主发起人，以发起设立方式设立福建紫金矿业股份有限公司。2003 年 12 月，公司在香港证券交易所上市，股票简称为“紫金矿业”，股票代码为 02899.HK。2004 年 6 月，公司名称更为现名。2008 年 4 月，公司在上海证券交易所上市，股票简称为“紫金矿业”，股票代码为 601899.SH。截至 2021 年底，公司股本为 26.33 亿元，控股股东为闽西兴杭国有资产投资经营有限公司，持股比例为 23.10%，其所持股份的 3.42%处于冻结状态。

公司主要从事金、铜、锌等矿产资源的勘探与开发，并适度延伸冶炼加工和贸易业务等，拥有较为完整的产业链。

截至2021年底，公司合并资产总额2085.95亿元，所有者权益928.97亿元（含少数股东权益218.63亿元）；2021年，公司实现营业收入2251.02亿元，利润总额247.94亿元。

截至2022年3月底，公司合并资产总额2335.75亿元，所有者权益1014.76亿元（含少数股东权益229.49亿元）；2022年1－3月，公司实现营业收入647.71亿元，利润总额89.11亿元。

公司注册地址：福建省上杭县紫金大道 1 号；法定代表人：陈景河。

三、债券概况及募集资金使用情况

截至 2021 年 4 月底，公司由联合资信评级的存续债券见下表，募集资金用途均为补充流动资金、偿还到期公司债券，目前均已按指定用途使用完毕。

表 1　截至 2021 年 4 月底公司存续债券概况

债券名称	发行金额（亿元）	债券余额（亿元）	起息日	期限
21 紫金 01	15.00	15.00	2021/06/03	3 年
21 紫金 02	5.00	5.00	2021/06/03	5 年

资料来源：联合资信整理

四、宏观经济和政策环境分析

1. 宏观政策环境和经济运行情况

2022 年一季度，中国经济发展面临的国内外环境复杂性和不确定性加剧，有的甚至超出预期。全球经济复苏放缓，俄乌地缘政治冲突导致全球粮食、能源等大宗商品市场大幅波动，国内多地疫情大规模复发，市场主体困难明显增加，经济面临的新的下行压力进一步加大。在此背景下，“稳增长、稳预期”成为宏观政策的焦点，政策发力适当靠前，政策合力不断增强，政策效应逐渐显现。

经初步核算，2022 年一季度，中国国内生产总值 27.02 万亿元，按不变价计算，同比增长 4.80%，较上季度两年平均增速（5.19%）有所回落；环比增长 1.30%，高于上年同期（0.50%）但不及疫情前 2019 年水平（1.70%）。

三大产业中，第三产业受疫情影响较大。2022 年一季度，第一、二产业增加值同比增速分别为 6.00%和 5.80%，工农业生产总体稳定，

但 3 月受多地疫情大规模复发影响，部分企业出现减产停产，对一季度工业生产造成一定的拖累；第三产业增加值同比增速为 4.00%，不及上年同期两年平均增速（4.57%）及疫情前 2019 年水平（7.20%），接触型服务领域受到较大冲击。

表 2　2021 一季度至 2022 年一季度中国主要经济数据

项目	2021 年一季度	2021 年二季度	2021 年三季度	2021 年四季度	2022 年一季度
GDP 总额（万亿元）	24.80	28.15	28.99	32.42	27.02
GDP 增速（%）	18.30(4.95)	7.90(5.47)	4.90(4.85)	4.00(5.19)	4.80
规模以上工业增加值增速（%）	24.50(6.79)	15.90(6.95)	11.80(6.37)	9.60(6.15)	6.50
固定资产投资增速（%）	25.60(2.90)	12.60(4.40)	7.30(3.80)	4.90(3.90)	9.30
房地产投资（%）	25.60(7.60)	15.00(8.20)	8.80(7.20)	4.40(5.69)	0.70
基建投资（%）	29.70(2.30)	7.80(2.40)	1.50(0.40)	0.40(0.65)	8.50
制造业投资（%）	29.80(-2.0)	19.20(2.00)	14.80(3.30)	13.50(4.80)	15.60
社会消费品零售（%）	33.90(4.14)	23.00(4.39)	16.40(3.93)	12.50(3.98)	3.27
出口增速（%）	48.78	38.51	32.88	29.87	15.80
进口增速（%）	29.40	36.79	32.52	30.04	9.60
CPI 涨幅（%）	0.00	0.50	0.60	0.90	1.10
PPI 涨幅（%）	2.10	5.10	6.70	8.10	8.70
社融存量增速（%）	12.30	11.00	10.00	10.30	10.60
一般公共预算收入增速（%）	24.20	21.80	16.30	10.70	8.60
一般公共预算支出增速（%）	6.20	4.50	2.30	0.30	8.30
城镇调查失业率（%）	5.30	5.00	4.90	5.10	5.80
全国居民人均可支配收入增速（%）	13.70(4.53)	12.00(5.14)	9.70(5.05)	8.10(5.06)	5.10

注：1.GDP 数据为当季值，其他数据均为累计同比增速；2.GDP 总额按现价计算，同比增速按不变价计算；3.出口增速、进口增速均以美元计价统计；4.社融存量增速、城镇调查失业率为期末值；5.全国居民人均可支配收入增速为实际同比增速；6.2021 年数据中括号内为两年平均增速
资料来源：联合资信根据国家统计局、中国人民银行和 Wind 数据整理

需求端，消费市场受到疫情冲击较大，固定资产投资增速处于相对高位，出口仍保持较高景气度。消费方面，2022 年一季度社会消费品零售总额 10.87 万亿元，同比增长 3.27%，不及上年同期两年平均增速水平（4.14%），主要是 3 月疫情对消费，特别是餐饮等聚集型服务消费，造成了较大冲击。投资方面，2022 年一季度全国固定资产投资（不含农户）10.49 万亿元，同比增长 9.30%，处于相对高位。其中，房地产开发投资继续探底；基建投资明显发力，体现了“稳增长”政策拉动投资的作用；制造业投资仍处高位，但 3 月边际回落。外贸方面，出口仍保持较高景气度。2022 年一季度中国货物进出口总额 1.48 万亿美元，同比增长 13.00%。其中，出口 8209.20 亿美元，同比增长 15.80%；进口 6579.80 亿美元，同比增长 9.60%；贸易顺差 1629.40 亿美元。

CPI 同比涨幅总体平稳，PPI 同比涨幅逐月回落。2022 年一季度 CPI 同比增长 1.10%，猪肉等食品价格下跌对冲了部分能源价格上涨推动的上行空间。一季度 PPI 同比增长 8.70%，各月同比增速回落幅度有所收敛；PPI 环比由降转升，上行动力增强，输入型通胀压力抬升。地缘政治等因素导致国际能源和有色金属价格剧烈波动，带动国内油气开采、燃料加工、有色金属等相关行业价格上行。

社融总量扩张，财政前置节奏明显。2022 年一季度新增社融规模 12.06 万亿元，比上年同期多增 1.77 万亿元；3 月末社融规模存量同比增长 10.60%，增速较上年末高 0.30 个百分点。从结构看，财政前置带动政府债券净融资大幅增长，是支撑社融扩张的主要动力，一季度政府债券净融资规模较上年同期多增 9238 亿元。其他支撑因素包括对实体经济发放的人民币贷款和企业债券净融资较上年同期分别多增 4258 亿元和 4050 亿元。

财政收入运行总体平稳，民生等重点领域支出得到有力保障。2022 年一季度，全国一般公共预算收入 6.20 万亿元，同比增长 8.60%，财政收入运行总体平稳。其中，全国税收收入 5.25 万亿元，同比增长 7.70%，主要是受工业企业利润增长带动，但制造业中小微企业缓税政策延续实施等因素拉低了税收收入增幅。支出方面，2022 年一季度全国一般公共预算支出 6.36 万亿元，同比增长 8.30%，为全年预算的 23.80%，进度比上年同期加快 0.30 个百分点。民生等重点领域支出得到了有力保障，科学技术、教育、农林水、社会保障和就业、卫生健康支出同比分别增长 22.40%、8.50%、8.40%、6.80%、6.20%。

稳就业压力有所加大，居民收入稳定增长。2022 年一季度，城镇调查失业率均值为 5.53%，其中 1 月、2 月就业情况总体稳定，调查失业率分别为 5.30%、5.50%，接近上年同期水平，环比小幅上升，符合季节性变化规律；而 3 月以来局部疫情加重，城镇调查失业率上升至 5.80%，较上年同期上升 0.50 个百分点，稳就业压力有所增大。2022 年一季度，全国居民人均可支配收入 1.03 万元，实际同比增长 5.10%，居民收入稳定增长。

2. 宏观政策和经济前瞻

把稳增长放在更加突出的位置，保持经济运行在合理区间，实现就业和物价基本稳定。2022 年 4 月，国务院常务会议指出，要把稳增长放在更加突出的位置，统筹稳增长、调结构、推改革，切实稳住宏观经济大盘。保持经济运行在合理区间：部署促进消费的政策举措，助力稳定经济基本盘和保障改善民生；决定进一步加大出口退税等政策支持力度，促进外贸平稳发展；确定加大金融支持实体经济的措施，引导降低市场主体融资成本。实现就业和物价基本稳定：着力通过稳市场主体来保就业；综合施策保物流畅通和产业链供应链稳定，保粮食能源安全。

疫情叠加外部局势影响，经济稳增长压力加大。生产端，停工停产、供应链受阻以及原材料价格上涨对工业生产的拖累还需关注；需求端，投资对经济的拉动作用有望提升，可能主要依靠基建投资的发力；国内疫情的负面影响短期内或将持续，制约消费的进一步复苏；在俄乌局势紧张、美联储货币政策加速紧缩等国际背景下，叠加上年基数攀升的影响，出口对于经济的支撑大概率会逐步回落。有鉴于此，IMF、世界银行等国际机构均降低了对中国经济增长的预测。预计未来经济增长压力仍然较大，实现 5.50%增长目标的困难有所加大。

五、行业分析

1. 黄金行业

（1）行业概况

当前影响黄金价格的因素错综复杂，2021 年，黄金价格震荡下行，幅度有限。

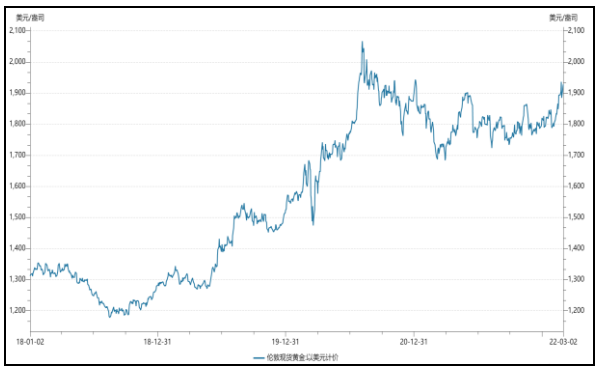
黄金由于其珍贵性，主要用作国际储备、珠宝首饰；另外，由于其具有独一无二的物理、化学属性，亦在工业与科学技术上有广泛的应用。由于黄金同时兼备商品属性和金融属性，黄金需求主要分为商品制造消费和市场投资需求两大类，故其在供需变化、价格波动等方面较其他有色金属更为复杂。

2021 年，受大宗商品巨幅波动和美联储货币紧缩预期的影响，黄金价格在经历高位盘整后暂时出现小幅回调，但主权债务危机阴影依旧笼罩全球，新冠疫情仍在全球范围普遍存在，同时，地缘政治紧张局势加剧，黄金避险保值作用进一步增强，全球各国央行黄金储备总量维持净买入。整体看，2021 年，黄金价格震荡下行且幅度有限。截至 2021 年底，伦敦现货黄金收盘价为 1820.10 美元/盎司，较 2020 年底的 1887.60 美元/盎司下降 3.58%。2021 年，上海黄金交易所 Au9999 黄金全年加权平均价格为 373.66 元/克，较 2020 年同期的 388.13 元/克下降 3.73%。

2022 年一季度，黄金价格窄幅震荡，截至 2022 年 3 月底，伦敦现货黄金定盘价为 1933.85 美元/盎司，较年初上涨 6.76%。

图 1　2018 年以来伦敦现货黄金交易价格

（单位：美元/盎司）



资料来源：Wind

（2）行业供需情况

2021 年山东省、河南省两个黄金生产大省的阶段性停产造成全国黄金产量下降；黄金需求有所增长。

从国内黄金供需看，2021 年，国内原料黄金产量为 328.98 吨，同比下降 9.95%，其中，黄金矿产金完成 258.09 吨，有色副产金完成 70.89 吨。另外，2021 年进口原料产金 114.58 吨，同比上升 0.37%，若加上这部分进口原料产金，全国共生产黄金 443.56 吨，同比下降 7.50%。2021 年年初，山东省烟台市发生两起金矿安全事故，为加强安全生产监管，对非煤矿山进行停产安全检查，黄金主产区招远、莱州关停并着手整合乡镇及民营黄金企业，致使山东省矿产金产量降幅超过 50%；河南省黄金主产区灵宝对中小型黄金企业进行整顿，矿产金产量也大幅下降。山东省、河南省两个黄金生产大省的阶段性停产造成2021年全国黄金产量下降。2021 年，大型黄金企业（集团）境内矿山矿产金产量 121.68 吨，占全国的比重为 47.14%。在“双循环”新发展格局背景下，大型黄金企业（集团）积极开发海外矿山资源。2021 年，紫金矿业集团股份有限公司（以下简称“紫金矿业”）、山东黄金、赤峰黄金和灵宝股份等企业境外矿山实现矿产金产量 38.63 吨，同比上升 19.86%。2021 年，全国黄金实际消费量 1120.90 吨，与 2020 年同期相比增长 36.53%，较疫情前 2019 年同期增长 11.78%。

交易方面，2021 年，上海黄金交易所全部黄金品种累计成交量双边 3.48 万吨，同比下降 40.62%，成交额双边 13.08 万亿元，同比下降 41.99%；上海期货交易所全部黄金品种累计成交量双边 9.71 万吨，同比下降 11.33%，成交额双边 34.19 万亿元，同比下降 17.54%。

（3）行业竞争

金矿产资源保有量决定了黄金企业的发展空间和核心竞争力，目前我国金矿资源主要由紫金矿业、山东黄金、招金矿业股份有限公司（以下简称“招金矿业”）和中国黄金集团有限公司（以下简称“中金集团”）等大型黄金企业掌握。

作为资源类行业，黄金矿产资源保有量在很大程度上决定了黄金企业的发展空间和核心竞争力。

资源方面，世界现查明的黄金资源量为 8.9 万吨，储量基础为 7.7 万吨，储量为 4.8 万吨。南非占世界查明黄金资源量和储量基础的 50%，占世界储量的 38%；美国占世界查明资源量的 12%，占世界储量基础的 8%，世界储量的 12%。除南非和美国外，主要的黄金资源国是俄罗斯、乌兹别克斯坦、澳大利亚、加拿大、巴西等。

中国金矿资源主要分布在山东、云南、江西等地区，主要由紫金矿业、山东黄金、招金矿业和中金集团等大型黄金企业掌握。黄金矿山经过长期的开采，大部分矿山出现矿石品位下降，部分矿山出现资源枯竭，资源接替困难的情况；同时，新建矿山普遍存在开采难度大的问题，使矿产开发对企业科技及装备水平的依赖性日益增强，随着能源及人工成本的上升，黄金综合生产成本不断上升。2018 年以来，新的《环境保护法》及其他相关法律的实施，进一步增加黄金企业的开采成本，黄金企业的营业利润进一步承压。同时，国内黄金矿山的减产，致使国内黄金冶炼原料供应趋紧，进口黄

金冶炼原料有所上升，并已成为国内黄金生产的重要补充。

近年来，在全国矿产金产量大幅下降的前提下，大型黄金集团产量呈增长态势，大型黄金企业集团黄金产量占全国产量（含进口料）的比重有所提升。近年来，我国黄金行业产业集中度不断提升，目前已经形成了紫金矿业、山东黄金、招金矿业、中金集团等十二家大型黄金生产企业。

（4）未来发展

近年来，黄金行业运行中仍需关注一些问题：①黄金资源保障程度亟待加强。我国黄金资源储量相对较小，在黄金矿山资源整合速度和勘探速度大幅提升的环境下，加剧了资源竞争。有限的资源将逐步成为黄金行业发展的瓶颈。②我国黄金企业以拥有小型矿床居多，开采技术相对复杂，加大了企业开采成本。政府对企业实施了更为严格的安全生产规定，也增加了企业成本进而影响企业效益。

2. 铜行业

（1）行业概况

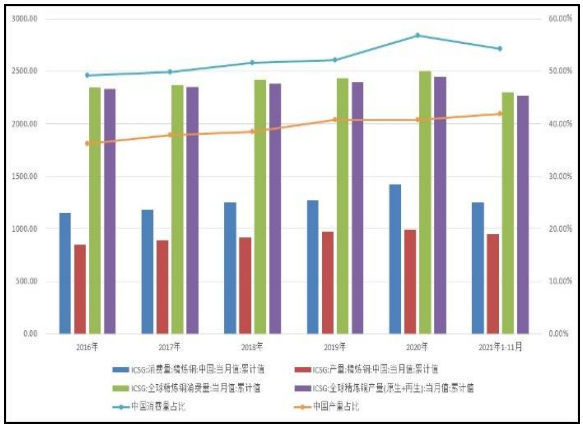
中国为全球最大的精炼铜生产国及消费国，铜矿资源匮乏，资源自给率低。

铜工业包括采矿、选矿、粗铜冶炼、精铜冶炼、铜加工整个产业链。其中铜冶炼行业处于产业链中铜矿业与铜加工业的中间环节，指对铜精矿等矿山原料、废杂铜料进行熔炼、精炼、电解等提炼铜的生产活动。铜冶炼行业主要产品包括：粗铜、精炼铜、阴极铜（电解铜），以及在冶炼过程中生产的铜基合金等。

根据国际铜业研究小组统计数据计算，2020 年及 2021 年 1－11 月，中国精炼铜产量占全球精炼铜产量比例分别为 40.77 和 41.94%。同期，中国精炼铜消费量占全球精炼铜消费量比例分别为 56.84%和 54.28%。中国为全球最大的精炼铜生产国及消费国。

图 2　全球及中国精炼铜产量及消费量情况

（单位：万吨、%）



资料来源：Wind

2021 年，中国生产铜精矿金属含量 180 万吨，同比增长 4.65%；精炼铜产量为 1049 万吨，同比增长 4.61%。据此估算，2021 年中国国内矿山铜精矿自给率约为 17.16%，资源自给率低。

（2）上游供给

中国国内矿山过度开发，开采深度增加；同时进口铜矿石数量快速增长，对外依存度持续提升。

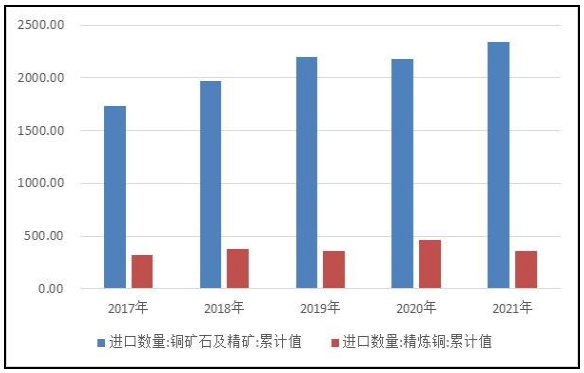
铜精矿是铜冶炼的主要原料。根据美国地质调查局 2019 年公布的数据：全球已探明铜储量约为 8.70 亿吨，主要集中在智利（2.00 亿吨）、秘鲁（0.87 亿吨）、墨西哥（0.53 亿吨）和美国（0.51 亿吨），中国铜储量 0.26 亿吨，仅占全球储量的 2.99%。全球前十大铜业公司掌握约九成铜矿储量，铜矿资源垄断程度高，下游话语权弱。

随着世界经济的不断发展，工业和生活中对铜的需求不断增加，根据美国地质调查局公布的数据：2021 年，全球铜矿产量为 2100 万吨，中国铜矿产量为 180 万吨，占全球总产量的 8.57%。中国铜矿产量占全球铜矿产量的比重远高于铜矿资源储量占全球总储量的比重，中国铜矿资源的过度开采，加速了铜矿品位下降、开采深度增加、开采成本增长的困境。

中国有色金属工业“十三五”规划中指出，2015 年，国内铜矿产原料对外依存度达 73%。近年来，中国进口铜矿石及精矿数量快速增长。据海关总署统计，2015 年中国铜矿石进口

1329.38 万吨，2021 年已增至 2340.44 万吨。从铜矿石进口增速及中国精炼铜产量增速的对比数据看，中国铜矿石对外依存度进一步提升。相比而言，近年来中国进口精炼铜数量相对较为平稳，2021 年进口精炼铜 362.69 万吨。

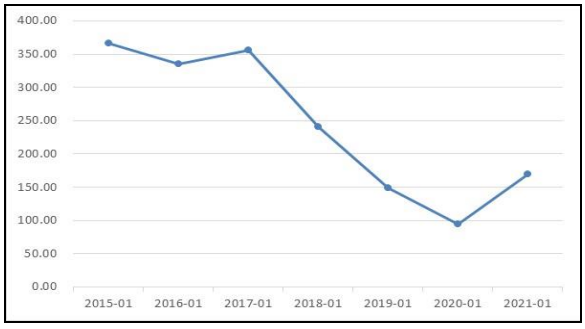
图 3　中国铜矿石及精炼铜进口数量（单位：万吨）



资料来源：海关总署、Wind

另外，再生铜作为铜重要的供应来源，其原料废铜在环保日益受到重视的环境下愈发重要。根据海关总署数据，2015 年以来，由于严格的环境保护政策及废铜进口政策，中国废铜进口量持续下降，并于 2020 年达到近年来最低水平。2021 年废铜进口量有所恢复，全年废铜进口量 169.27 万吨，较 2019 年增长 13.87%，但仍远低于 2018 年。废铜进口量下降带来的缺口一定程度上刺激了铜精矿、精炼铜等价格上升。随着 2020 年 11 月 1 日《关于规范再生黄铜原料、再生铜原料和再生铸造铝合金原料进口管理有关事项的公告》的施行，部分符合标准的废铜进口管制被取消，但因再生黄铜原料、再生铜原料标准较高，铜原料的供应影响程度或较为有限。

图 4　中国废铜进口数量（单位：万吨）



资料来源：海关总署、Wind

（3）下游需求

未来中国铜的下游需求将保持增长，新能源领域或为铜消费新的增长点。

铜的下游需求较为分散，使用领域遍布工业生产的各个行业。其中，电气电缆约占 40%、机械设备约占 16%、建筑约占 14%（以房地产为主）、家电约占 9%（以空调为主）、交通约占 16%（以汽车为主）、电子及合金材料约占 5%。2015 年以来，中国电气机械及器材制造业，计算机、通信和其他电子设备制造业工业增加值整体增速较为平稳；空调产量和房地产开发工业增加值出现了较大波动；汽车制造业工业增加值同比增速自 2017 年开始持续下降，但整体维持了增长趋势。2020 年初，受新冠肺炎疫情影响，铜主要下游产业累计增速均出现较大幅度下滑，均于 2020 年 2 月出现极值。随着疫情管控措施的有序放开，下游经济景气度回升，铜下游产业增速均呈现大幅反弹。2021 年以来，铜下游产业增速呈边际下降趋势，随着下半年宏观经济需求收缩，供给冲击，各产业增速出现明显放缓，至 2022 年初，铜下游产业增速已降至疫情前水平。

图 5　近年来中国铜下游产业增速

资料来源：国家统计局、Wind

未来，随着风电和光伏等新能源电站的建设以及新能源汽车的推广普及，国内铜下游需求或将出现结构性增长；房地产开发投资完成额及空调产量增速将受“房住不炒”等相关政策影响维持在较低水平。

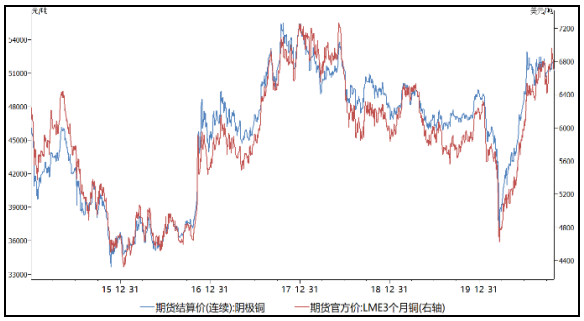
（4）价格走势

2020 年，受疫情影响，世界主要经济体均实施了宽松的货币政策，叠加供给短缺影响，

支撑铜价上涨。2021 年以来，铜价维持上涨趋势，随着刚果等国疫情缓和，以及国家物资储备局分批抛储，铜供需紧张有所缓解，铜价冲高后回落。

近年来，铜金属价格整体上行，LME 3 个月铜价格由 2015 年 12 月的 4552 美元/吨上涨至 2022 年 3 月的 10334 美元/吨。2019 年，伴随市场对于中美贸易战的担忧，铜价呈下降趋势；2020 年，受疫情影响，世界主要经济体均实施了宽松的货币政策，叠加供给短缺影响，支撑铜价上涨；2021 年以来，受国外疫情、极端天气和海运紧张以及美国持续宽松货币政策等因素影响，铜精矿供给偏紧，推动铜价维持上涨趋势。而后随着刚果等国疫情缓和，以及国家物资储备局分批抛储，铜供需紧张有所缓解，铜价冲高后回落。LME 3 个月铜价格由 2020 年 3 月的 4601 美元/吨大幅上涨至 2022 年 3 月的 10334 美元/吨，在两年时间内，铜价上涨两倍多。

图 6　近年来铜价走势情况



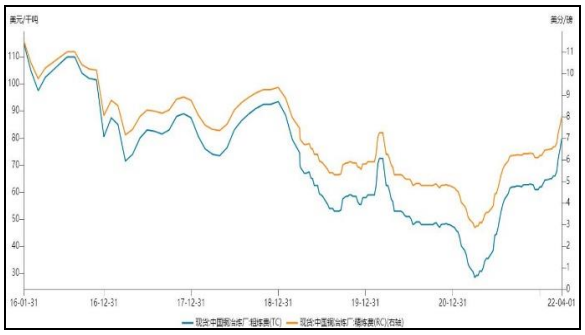
资料来源：Wind

中国铜企主要涉足冶炼环节赚取加工费，加工费持续下降压缩了铜冶炼企业的盈利空间。

国内铜精矿结算价格＝上海期货交易所电解铜-体现冶炼企业的加工成本±其他调整因素（主要指具体每批次铜精矿的金属含量等指标以及其他双方商定的调整因素）。

国际铜精矿价格基于 LME 期铜结算价与 TC/RC 费用决定，TC/RC 是决定铜冶炼企业利润的重要因素。铜加工费分为粗炼费 TC（指由 1 吨铜精矿提炼阳极铜的费用）和精炼费 RC（指由 1 磅阳极铜提炼阴极铜的费用），且 TC 与 RC 相关性极高。大体上，TC/RC 的变化反映着铜精矿供需的松紧状况，在铜精矿供不应求的情况下，TC/RC 会接近铜冶炼行业平均成本线，压薄铜冶炼企业利润。

图 7　近年来粗炼费和精炼费变动情况



资料来源：Wind

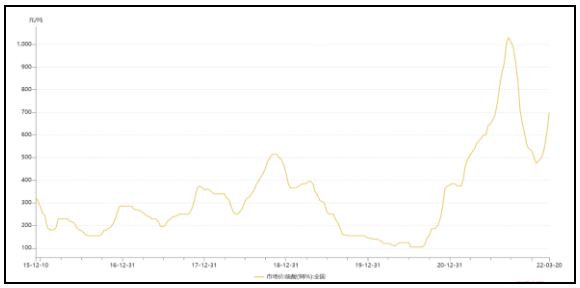
自 2015 年以来，铜冶炼加工费 TC/RC 波动下滑，2020 年 TC/RC 已处于历史低位。2021 年一季度，由于铜矿企业疫情反复以及海运紧张，国内铜精矿供给趋紧，TC/RC 继续呈下降趋势，并于 2021 年 4 月 2 日达到全年最低点 28.50 美元/吨和 2.85 美分/磅。后随着疫情逐步得到控制，铜矿企业产量提升，TC/RC 逐步增长，截至 2022 年 3 月 25 日，TC/RC 价格已经恢复至疫情前水平。

另外，中国冶炼厂与 Freeport 确定 2022 年铜精矿长单加工费 Benchmark 为 65 美元/吨，较 2021 年铜精矿长单加工费 Benchmark 59.5 美元/吨同比上涨 9.2%，长单加工费同比上涨及铜精矿现货加工费 2022 年以来持续性走高也表明全球主要矿山铜矿供应有所释放。

随着疫情逐步得到控制，下游企业复工复产带动硫酸产品价格持续走高。

硫酸为铜冶炼环节的副产品。据国家统计局数据，截至 2021 年底，全国 98%硫酸均价为 532 元/吨，较 2020 年疫情以来大幅增长，疫情期间因国内物流受阻，部分冶炼企业出现胀库情况，采取贴钱出货方式以维持正常冶炼生产。随着疫情逐步得到控制，下游企业复工复产带动硫酸产品价格持续走高。

图 8　近年来中国硫酸价格走势情况



资料来源：国家统计局、Wind

（5）行业政策

近年来，政府在废铜进口方面进行较为严格的控制，并通过行业规范促进行业技术进步，推动行业高质量发展；铜行业作为有色金属冶炼行业高耗能产业之一，“碳达峰、碳中和”政策将对行业供给扰动因素加强。

废铜进口政策方面，2017 年 7 月，中国环保部向 WTO 递交通知，宣布从 2017 年 9 月起，中国将禁止进口 4 大类 24 种洋垃圾。其中，七类废杂铜属于限制进口许可废料，进口此类废料需获得相关批文。2018 年 4 月，生态环境部、商务部、发展改革委、海关总署联合发布关于调整《进口废物管理目录》的公告，自 2018 年底开始，以回收铜为主的废电机等（包括电机、电线、电缆、五金电器）铜产品从“限制”调为“禁止”进口。此次《进口废物管理目录》意味着禁止进口七类废铜政策正式落地。2018 年 12 月，生态环境部、商务部、发展改革委、海关总署对《非限制进口类可用作原料的固体废物目录》和《限制进口类可用作原料的固体废物目录》进行调整，于 2019 年 7 月 1 日起限制进口“六类”废铜。受废铜进口政策影响，废铜进口量整体呈逐年下降趋势。尽管自 2020 年 11 月 1 日放开再生黄铜原料和再生铜原料的进口审批，2021 年废铜进口量有所恢复，但因标准设定较为严格，废铜供应仍较为紧张。

行业规范方面，2019 年 9 月 4 日，工业与信息化部发布了《铜冶炼行业规范条件》，进一步加快铜产业转型升级，促进铜冶炼行业技术进步，提升资源综合利用率和节能环保水平，促进铜冶炼行业持续健康发展。

2021 年 3 月两会期间，“碳达峰、碳中和”政策被正式写入政府工作报告，铜行业作为有色金属冶炼行业高耗能产业之一，面临一定减碳压力。2021 年下半年以来，各地区严格实施“能耗双控”政策，对相关高能耗行业实行限产以及节能改造，未来“碳达峰、碳中和”政策将对行业供给扰动因素加强。

表 3　近年来出台的铜行业相关产业政策

出台时间	内容	政策影响
2017 年 7 月	环保部向 WTO 递交通知，宣布自 2017 年 9 月起将七类废杂铜列为限制进口许可废料，进口此类废料需获得相关批文	污染治理
2018 年 4 月	生态环境部、商务部、发展改革委、海关总署联合发布关于调整《进口废物管理目录》的公告	污染治理
2018 年 12 月	生态环境部、商务部、发展改革委、海关总署对《非限制进口类可用作原料的固体废物目录》和《限制进口类可用作原料的固体废物目录》进行调整	污染治理
2019 年 9 月	工信部发布了《铜行业规范条件》	标准制定
2020 年 1 月	生态环境部在例行新闻发布会中表示，2020 年是禁止洋垃圾入境推动固体废物进口管理制度改革的收官之年，力争 2020 年年底基本实现固体废物零进口。	污染治理
2020 年 10 月	生态环境部、商务部、发展改革委、海关总署发布《关于规范再生黄铜原料、再生铜原料和再生铸造铝合金原料进口管理有关事项的公告》，符合标准的再生黄铜原料、再生铜原料不属于固体废物，可自由进口	污染治理
2021 年 3 月	“碳达峰、碳中和”政策被正式写入政府工作报告，有色金属冶炼行业作为高耗能产业，面临一定减碳压力。	污染治理

资料来源：公开信息，联合资信整理

（6）行业展望

中国宏观经济长期平稳发展，世界其他主要国家也将随着度过疫情冲击而将重心调整至经济发展，将为铜产品需求形成较强支撑，行业将稳定发展；但铜价高位及 TC/RC 的低位运行，使冶炼环节的企业面临一定的经营压力。

铜市供给方面，2021 年二季度以来，海外受疫情影响的矿山产能逐渐恢复，新增矿山产量释放顺利，可抵消短期罢工、疫情和海运紧张带来的供给短缺影响，铜矿基本面逐渐宽松。

需求方面，预计中国仍将作为全球最大的精炼铜生产国及消费国，且仍将受自给率低的影响而继续大量进口铜精矿和精铜。具备较强

资本实力的企业或通过收并购不断增加国外矿产资源的掌控力度。由于铜产品下游行业普遍为与宏观经济关联度较高的行业，2022 年电网投资预计将基本持平，房地产行业竣工端增速放缓或将拖累铜消费，可再生能源发电、新能源汽车等新兴板块发展势头良好，对铜消费起到支撑作用。

铜价方面，2022 年，冶炼端产能约束将支撑铜价，铜市场将延续紧平衡的状态，紧张程度将有所缓解。同时，疫情反复造成的不确定性仍将存在，加之美国货币政策加息预期较强，全球经济增长放缓，2022 年铜价重心或将下移。

冶炼环节方面，TC/RC 仍处于历史较低水平，冶炼环节的盈利压力仍然较大，加之铜价处于历史高位，加重了冶炼企业原材料采购环节的资金运营难度，部分资源自给率较低、技术水平不足、成本控制能力较差的企业将面临较大的经营压力。

六、基础素质分析

1. 产权状况

截至 2021 年底，公司股本为 26.33 亿元；闽西兴杭持有公司 23.10%的股权，为公司的控股股东。

2. 企业规模及竞争力

公司金、铜、锌资源储备丰富，储量位居国内行业前列，其在地质勘查、湿法冶金、低品位难处理资源综合回收利用等方面拥有核心技术，并在多年矿产开发过程中，形成全流程控制的工程管理模式。同时，公司的外部资源整合能力和内部探矿增储能力强。

公司是大型跨国矿业集团，主要在全球范围内从事金、铜、锌等矿产资源勘探与开发，适度延伸冶炼加工和贸易业务等，拥有较为完整的产业链。公司在国内 14 个省（区）和海外 13 个国家拥有重要矿业投资项目，其矿产金、铜、锌产量和利润水平在境内同行业上市公司中均处于领先地位。

（1）资源优势

公司黄金、铜和锌三种金属的储量分别占全国储量的 41.10%、75.25%和 14.71%。公司的矿产金、矿产铜和矿产锌产量均位居行业前列，其资源储备丰富、资源优势明显。

表 4　2021 年公司资源储量及产量情况

项目	黄金（吨）		铜（万吨）		锌（万吨）	
	储量	矿产金	储量	矿产铜	储量	矿产锌
紫金矿业	792.15	47.46	2032.83	58.42	455.40	39.64
全国	1927.37	258.09	2701.30	185.47	3094.83	315.95
占比	41.10%	18.40%	75.25%	31.49%	14.71%	12.53%

资料来源：公司年报、《2021 中国矿产资源报告》、中国黄金协会、中国有色金属工业协会

表 5　中国行业内主要上市公司矿产金、矿产铜和矿产锌产量情况

公司	矿产金（吨）	公司	矿产铜（万吨）	公司	矿产锌（万吨）
紫金矿业	47.46	紫金矿业	58.42	紫金矿业	39.64
山东黄金	24.78	五矿资源	33.97	驰宏锌锗	24.13
中金黄金	20.00	洛阳钼业	22.79	中金岭南	28.69（金属量，含铅）
招金矿业	12.62	江西铜业	20.23	五矿资源	24.98

注：表内各公司名字为其证券简称
资料来源：表内各上市公司 2021 年报

（2）技术优势

公司在地质勘查、湿法冶金、低品位难处理资源综合回收利用及大规模工程化开发等方面拥有核心技术，居行业领先地位。公司通过建立国内黄金行业唯一的低品位难处理黄金资源综合利用国家重点实验室、国家级企业技术中心、院士科研工作站、博士后科研工作站、矿冶研究院等高层次研发平台和科研设计实体，形成了自有技术创新体系和诸多自主知识产权及科研成果。公司母公司及旗下子公司共

计 14 家企业获评“高新技术企业”。

（3）大规模工程化开发及工程管理优势

公司控股企业以自主建设、自营管理为主，自 2005 年参与国际矿业市场竞争以来，公司积累了较为丰富的海外运营经验和大规模工程化开发经验。公司在多年矿业生产开发的经验中，形成了在经济矿业和系统工程思想指导下，以矿石流为走向，将地勘、采矿、选矿、冶炼和环保五个环节进行统筹研究和全流程控制，归结于经济社会效益最大化总目标的“矿石流五环归一”工程管理模式。国内福建紫金山金铜矿、贵州水银洞金矿、新疆阿舍勒铜矿、吉林曙光金铜矿等矿山实现绿色高效开发；境外刚果（金）科卢韦齐铜钴矿成为非洲矿山建设与运营的标杆矿，并购的吉劳、塔罗金矿、帕丁顿金矿、MS/VK/NC/JM 均实现了扭亏为盈。

（4）资源整合及增储能力

公司通过外延收购及内生增储等方式，持续增加公司资源实力，总体矿产资源获取成本较低。

在对外资源整合方面，公司在商品价格相对底部区域通过实施逆周期并购布局海外矿产资源。2021 年，公司海外铜、金矿产资源量及产量、利润均超过国内。其中境外矿产铜产量占 53%，境外铜资源量占 76%，境外矿产金产量占 60%，境外金资源量占 74%，境外生产经营利润占 51%。

在内部增储方面，公司通过开展自主找矿勘探，近年来探矿增储效果明显。通过对原有矿山深部找矿和补充勘探，增储效果明显。

表 6　近年公司通过探矿增加资源储量情况

品种	2019 年	2020 年	2021 年	合计
金矿（吨）	40.09	65.41	71.00	**176.50**
铜矿（万吨）	143.79	56.65	243.00	**443.44**
银矿（吨）	23.02	21.49	600.00	**644.51**
锌（铅）矿（万吨）	44.64	4.26	5.00	**53.90**

注：1. 探矿增储量为新增推断、控制和探明资源量，按公司权益核算；2. 金矿含少量伴生金
资料来源：公司提供

3. 安全生产与环保

2021 年，公司安全环保投入整体呈上升趋势，无重大安全环保事故发生。

公司从事有色金属、稀贵金属的采选、冶炼、加工等业务。矿石采选以及铜冶炼过程中，可能因自然或人为因素出现安全隐患，如不及时发现和消除，将会导致重大事故的发生，造成重大财产损失和环境影响。公司的生产经营涉及多项有关空气、水质、废料处理、公众健康安全的环保法律和法规。

近年来公司投入资金和技术力量用于环保设备和生产工艺的改造，按照国家环保要求进行污染物的处理和排放。2021 年，公司投入安全生产费用约 14.93 亿元（2020 年计提安全费 6.85 亿元），新增 17 家权属企业通过 ISO45001 体系认证，矿山冶炼加工企业认证覆盖率达 87.5%；公司投入环保生态工程资金 14.20 亿元（2020 年 10.92 亿元），新增 1 家国家级“绿色工厂”、1 家省级“绿色矿山”；公司已共有国家级绿色矿山 13 家，省级绿色矿山 3 家，国家级绿色工厂 5 家，省级绿色工厂 2 家。

跟踪期内，公司未发生重大安全环保事故，但作为矿业类企业，需持续关注公司的安全环保情况。

4. 企业信用记录

公司过往债务履约情况良好。

根据公司提供的中国人民银行企业基本信用信息报告（统一社会信用代码：91350000157987632G），截至 2022 年 5 月 12 日，公司无未结清的不良或关注类信贷信息，已结清信贷信息中有 2 笔关注类贴现和 1 笔关注类保函。

根据公司过往在公开市场发行债务融资工具的本息偿付记录，公司无逾期或违约记录，履约情况良好。

截至 2022 年 5 月 17 日，联合资信未发现公司曾被列入全国失信被执行人名单。

七、管理分析

跟踪期内，公司主要高级管理人员以及管理制度未发生重大变化。

八、经营分析

1. 经营概况

跟踪期内，受益于主要矿产品产销量增加和铜、锌等矿产品价格上涨，公司收入规模和盈利水平得到明显提升。黄金业务依然是公司第一大收入来源，大型矿山的投产和铜价上涨驱动公司铜业务的收入规模持续增长，毛利润贡献占比持续提升。

公司主营黄金、铜、锌及其他金属开采及冶炼业务。受益于主要矿产品销售的量价齐升，2021 年公司实现营业收入 2251.02 亿元，同比增长 31.25%；综合毛利率为 15.44%，同比上升 3.53 个百分点。

收入及毛利润构成方面，黄金业务和铜业务依然分别是公司第一大收入来源和第一大利润来源。具体看，2021年，公司矿山产金销量有所上升但冶炼加工金销量略有下降，叠加金产品销售价格下降和铜业务板块经营规模扩大，公司黄金业务收入及毛利润（抵消后）占比分别同比下降16.20个百分点和13.09个百分点至45.12%和21.31%。2021年，公司三座大型铜矿（刚果（金）卡莫阿-卡库拉铜矿、塞尔维亚佩吉铜金矿、西藏巨龙铜矿）相继投产，叠加铜价上涨，公司铜业务（抵消后）收入占比同比提升4.93个百分点至24.28%，毛利润占比同比提升13.62个百分点至52.63%。同期公司铅锌产品产销量及销售价格亦有所上涨，铅锌业务（抵消后）的收入及毛利润占比同比分别提升至5.01%和8.37%。受贸易业务规模扩大及产品销售量价齐升等因素影响，铁矿、白银等其他业务（抵消后）的收入占比同比提升9.79个百分点至25.59%，但毛利润占比同比下降2.09个百分点至17.69%。

表7 公司营业收入构成及毛利率情况（单位：亿元、%）

项目	2019 年			2020 年			2021 年			2022 年 1－3 月		
	收入	占比	毛利率	收入	占比	毛利率	收入	占比	毛利率	收入	占比	毛利率
矿山产金	116.34	8.55	41.82	136.61	7.97	51.40	159.22	7.07	49.46	48.07	7.42	50.64
冶炼加工金	808.24	59.39	0.55	1062.63	61.96	0.60	1000.48	44.45	0.12	256.87	39.66	0.46
矿山产铜精矿	93.68	6.88	45.54	116.27	6.78	46.55	198.32	8.81	67.08	70.07	10.82	69.23
矿山产电积铜	19.55	1.44	36.65	31.66	1.85	53.17	49.16	2.18	69.31	14.68	2.27	66.36
矿山产电解铜	18.20	1.34	25.32	19.98	1.17	32.70	35.80	1.59	55.84	11.72	1.81	53.87
冶炼产铜	208.98	15.36	3.22	247.74	14.45	3.78	375.62	16.69	2.77	106.22	16.40	2.88
矿山产锌	38.89	2.86	37.99	33.44	1.95	31.71	56.44	2.51	47.87	18.27	2.82	59.14
冶炼产锌	40.39	2.97	9.13	35.54	2.07	10.06	64.42	2.86	4.46	17.31	2.67	7.25
铁精矿	18.56	1.36	68.99	19.02	1.11	71.97	27.39	1.22	74.55	4.24	0.65	77.73
矿山产银	6.58	0.48	42.71	9.05	0.53	54.19	10.49	0.47	54.30	3.01	0.46	54.73
其他	385.16	28.30	6.06	534.47	31.16	4.95	1267.84	56.32	3.29	/	/	/
内部抵销	-393.60	-28.92	--	-531.41	-30.99	--	-994.16	-44.16	--	/	/	/
合计	**1360.98**	**100.00**	**11.40**	**1715.01**	**100.00**	**11.91**	**2251.02**	**100.00**	**15.44**	**647.71**	**100.00**	**17.32**

注：1. 公司其他业务主要包含有色金属贸易收入；黄金饰品、铜管、铜板带、球墨铸铁等产品的销售收入，冶炼加工银销售收入；财务公司的利息收入；子公司的尾矿销售收入、物流、服务业务等；2. 尾差系四舍五入所致
资料来源：根据公司财务报告整理

表8 公司各业务板块收入及毛利占比情况（单位：%）

项目	2019 年		2020 年		2021 年	
	收入占比	毛利占比	收入占比	毛利占比	收入占比	毛利占比
黄金业务（抵销后）	57.98	30.94	61.32	34.40	45.12	21.31
铜业务（抵销后）	19.22	35.62	19.35	39.01	24.28	52.63
铅锌业务（抵销后）	5.44	11.85	3.53	6.81	5.01	8.37
铁矿、白银等其他业务（抵销后）	17.36	21.59	15.80	19.78	25.59	17.69
合计	**100.00**	**100.00**	**100.00**	**100.00**	**100.00**	**100.00**

资料来源：根据公司年报整理

毛利率方面，2021 年，公司主营矿产品中除黄金价格小幅下跌外，铜价、锌价均出现明显上涨。受此影响，公司矿山产金毛利率同比下降 1.94 个百分点至 49.46%，矿山产铜（含矿山产铜精矿、矿山产电积铜和矿山产电解铜）毛利率同比上升 19.90 个百分点至 66.05%，矿山产锌毛利率同比上升 16.16 个百分点至 47.87%。同期，受冶炼加工费变化幅度不及销售价格涨幅影响，公司冶炼产铜和冶炼产锌的毛利率均出现下降，冶炼加工及贸易金的毛利率有所上升。2021 年，公司铁精矿、矿山产银毛利率稳中有升，其他业务毛利率有所下降，主要系贸易业务规模扩大所致。

2022 年 1－3 月，受益于矿产品销售同比量价齐升，公司实现营业收入 647.71 亿元，同比增长 36.35%；综合毛利率为 17.32%，同比上升 2.36 个百分点。

2. 资源储量

公司资源储量丰富、分布范围广，金、铜、锌储量国内领先，可持续竞争力很强。

公司经过多年内生式探矿增储和外延式并购发展后，已成为大型跨国矿业集团，形成全球范围内以金、铜、锌矿产资源勘探开发为主，其他金属资源勘探开发为辅的多资源储备格局。2021 年，公司完成阿根廷 3Q 锂盐湖项目并购，首次进入锂矿开采领域。

跟踪期内，公司主要矿产资源的分布及储量未发生重大变化。国内矿山主要分布在福建、吉林、黑龙江、新疆、青海、内蒙古、贵州、云南等地；海外资源主要分布在塔吉克斯坦、吉尔吉斯斯坦、刚果（金）、巴布亚新几内亚、澳大利亚、阿根廷及塞尔维亚等地区。2021 年，公司海外铜、金矿产资源量分别占 76%和 74%。

截至 2021 年底，公司保有推断、控制和探明的资源量：铜 6277.05 万吨、金 2372.90 吨、锌（铅）1088.22 万吨、银 11535.76 吨，新并购获得锂资源量（碳酸锂）763.00 万吨（2022 年 1 月完成交割）；公司保有可信储量和证实储量：铜 2032.83 万吨、金 792.15 吨、锌（铅）525.05 万吨、银 1630.31 吨，新并购获得锂储量（碳酸锂）167.19 万吨。

表 9　截至 2021 年底公司矿山保有资源量/储量汇总表（权益法）

矿种	单位	储量			资源量（含储量）					储量/资源量占比	2020年保有资源量	变化率
		证实	可信	合计	探明	控制	探明+控制	推断	合计			
金矿	金属吨	206.17	585.98	792.15	397.31	1010.68	1407.99	964.91	2372.90	33%	2333.64	1.68%
独立金矿	金属吨	137.07	551.48	688.55	283.95	895.39	1179.33	835.03	2014.36	34%	1958.70	2.84%
伴生金矿	金属吨	69.10	34.50	103.60	113.36	115.29	228.65	129.89	358.54	29%	374.93	-4.37%
铜矿	金属万吨	777.56	1255.27	2032.83	1081.80	3230.29	4312.08	1964.97	6277.05	32%	6205.58	1.15%
锌矿	金属万吨	202.54	252.86	455.40	227.16	402.30	629.46	332.36	961.82	47%	1032.70	-6.86%
碳酸锂	LCE万吨	108.43	58.76	167.19	189.70	347.20	536.90	226.10	763.00	22%	-	不适用
银（含伴生）	金属吨	696.61	933.70	1630.31	4059.03	3595.58	7654.61	3881.15	11535.76	14%	2923.55	294.58%
钼（含伴生）	金属万吨	29.76	17.58	47.33	36.66	31.28	67.94	23.59	91.53	52%	64.90	41.04%
铅矿	金属万吨	35.08	34.57	69.65	40.70	53.42	94.12	32.28	126.40	55%	153.53	-17.67%
钨矿	WO_3万吨	0.00	1.28	1.28	0.00	1.68	1.68	4.24	5.92	22%	6.77	-12.62%
铁矿	矿石亿吨	0.16	0.95	1.11	0.17	1.08	1.26	0.53	1.79	62%	1.80	-0.53%
煤炭	亿吨	0.00	0.00	0.00	0.39	0.48	0.87	1.57	2.44	0%	0.69	253.20%

铂矿	金属吨	0.00	21.56	21.56	113.92	233.43	347.35	293.52	640.88	3%	527.84	21.41%
钯矿	金属吨	0.00	22.11	22.11	94.02	154.34	248.36	241.99	490.35	5%	378.14	29.67%

注：部分项目包含低品位资源；公司保有资源储量按权益法统计，即所有矿山的资源储量均按公司实际占股比例核算归属公司的量
资料来源：公司年报

3. 黄金业务板块

2021 年，受新并购项目产能释放和现有项目技改投产影响，公司矿山产金产销量增幅明显；同期，黄金产品销售价格有所下降，冶炼金产销量同比略有下降。

（1）金资源储量

截至 2021 年底，公司保有推断、控制和探明的金资源量为 2372.90 吨，较上年底增长 1.68%。金资源的主要分布矿山未发生重大变化。

（2）生产情况

矿产金生产

受新并购项目产能释放和现有项目技改投产影响，2021 年公司矿产金产量 47.46 万吨，同比增长 17.16%。其中陇南紫金矿业有限公司、哥伦比亚武里蒂卡、塞尔维亚紫金矿业有限公司和圭亚那奥罗拉分别新增产量4.94万吨、3.91万吨、3.14 万吨和 1.39 万吨。

公司位于海外的波格拉金矿的采矿权已于 2019 年 8 月到期，2020 年 4 月巴新政府未批准波格拉金矿采矿权的延期申请。2021 年 4 月，波格拉金矿的经营主体巴理克（新几内亚）有限公司（公司和巴理克黄金公司的合资公司，以下简称“BNL”，公司持股 50%）与巴新政府就波格拉金矿未来的所有权和运营权等事宜签署了《框架协议》；2022 年 4 月，BNL 与巴新政府及相关方签署了波格拉金矿项目启动协议（PPCA）的修正案和新合资公司 10%股权的托管协议。根据 PPCA，波格拉金矿由巴新各方和 BNL 组建的新合资公司持有，其中：BNL 持有 49%股权，KMHL（巴新国有公司）持有 36%股权，恩加省矿产资源公司持有 5%股权，其它巴新利益相关方持有 10%股权。截至目前，波格拉金矿仍需满足一系列条件后才能重启，包括成立新合资公司、签署新合资公司运营协议、财政稳定协议、新矿业开发合同等。

表 10　近年公司矿产金产量情况

	名称	公司持有权益	2021年矿产金（吨）	2020年矿产金（吨）
主要矿山或企业	塔吉克斯坦泽拉夫尚	70%	6.59	6.29
	哥伦比亚武里蒂卡	69.28%	6.11	2.20
	陇南紫金	84.22%	4.94	--
	澳大利亚诺顿金田	100%	4.37	5.77
	吉尔吉斯斯坦奥同克	60%	4.32	4.20
	塞尔维亚紫金矿业（佩吉铜金矿，Timok项目）	100%	3.14	--
	吉林珲春紫金	100%	2.52	2.74
	贵州紫金	56%	2.40	2.20
	黑龙江多宝山	100%	2.35	1.94
	福建紫金山金铜矿	100%	2.11	2.08
	洛阳坤宇	70%	1.58	2.03
	塞尔维亚紫金铜业	63%	1.66	1.55
	圭亚那奥罗拉	100%	1.39	--
	山西紫金	100%	0.90	1.45
	巴布亚新几内亚波格拉金矿	50%	0.00	2.68
	其他矿山合计		3.90	5.38
总计			**47.46**	**40.51**

注：巴布亚新几内亚波格拉金矿产量为权益产量
资料来源：公司提供

跟踪期内，公司矿产金生产组织方式和生产工艺未发生重大变化。2021 年，公司矿产金的单位销售成本为 176.22 元/克，同比基本持平。

2022 年 1－3 月，公司矿产金产量 13.10 吨，同比增长 17.17%；矿产金平均单位销售成本 172.85 元/克，同比下降 3.53%。

冶炼加工金生产情况

跟踪期内，公司黄金冶炼业务的主要经营主体和生产方式未发生重大变化。

表 11　近年公司冶炼加工及贸易金产量情况

（单位：吨）

项目	2019 年	2020 年	2021 年
冶炼加工金	260.46	274.58	271.89

资料来源：公司提供

2021 年，公司冶炼加工金产量 271.89 吨，同比略有下降；冶炼加工金的单位销售成本 367.55 元/克，同比下降 4.55%。2022 年 1－3 月，公司冶炼加工金产量 66.94 万吨，同比增长 17.14%；冶炼加工平均单位销售成本 383.48 元/克，同比上升 1.76%。

（3）采购情况

跟踪期内，公司矿产金及冶炼加工金的生产采购渠道和采购方式未发生重大变化。除自有矿产金外，公司冶炼加工金所需大部份原材料向上海黄金交易所及其他矿产品生产或贸易企业采购，由于行业特点，不存在采购依赖少数供应商的市场风险。

（4）销售情况

跟踪期内，公司黄金产品的主要销售渠道和销售方式未发生重大变化。

表 12　近年公司黄金产品销售情况

（单位：元/克、吨、亿元）

年份	名称	不含税单价	销售数量	金额
2019	矿产金	296.80	39.20	116.34
	冶炼加工金	310.33	260.45	808.24
2020	矿产金	364.98	38.21	136.61
	冶炼加工金	387.37	274.32	1062.63
2021	矿产金	348.69	45.66	159.22
	冶炼加工金	368.00	271.87	1000.48

资料来源：公司提供

2021 年，公司矿山产金销量 45.66 吨，同比增长 19.50%，销售价格 348.69 元/克，同比下降 4.46%；冶炼加工金销量 271.87 吨，同比略有下降，销售单价 368.00 元/克，同比下降 5.00%。

2022 年 1－3 月，公司矿山产金销量 13.73 吨，同比增长 27.18%，销售价格 350.20 元/克，同比上升 0.06%；冶炼加工金销量 66.68 吨，同比增长 16.48%，销售单价 385.24 元/克，同比上升 2.48%。

4. 铜业务板块

2021 年，受在建项目投产影响，公司矿山产铜产销量实现明显增长。铜产品销售价格大幅上涨，叠加单位销售成本下降，矿山产铜盈利水平大幅提升；冶炼铜产销量有所上升，但盈利水平受冶炼加工费变化幅度不及销售价格涨幅而有所下降。

（1）铜资源储量

截至 2021 年底，公司保有推断、控制和探明的铜资源量 6277.05 万吨，较上年底增长 1.15%。铜资源的主要分布矿山未发生重大变化。

（2）生产情况

矿产铜生产

2021 年，随着刚果（金）卡莫阿-卡库拉铜矿、塞尔维亚佩吉铜金矿、西藏巨龙铜矿等三座大型铜矿的投产，公司矿产铜产量同比增长 28.85%至 58.42 万吨。

表 13　近年公司矿产铜生产情况

	名称	公司持有权益	2021年矿产铜（万吨）	2020年矿产铜（万吨）
主要矿山或企业	刚果（金）科卢韦齐	72%	12.11	11.43
	黑龙江多宝山	100%	10.95	10.05
	福建紫金山金铜矿	100%	8.51	8.11
	塞尔维亚紫金铜业	63%	6.60	5.22

	塞尔维亚紫金矿业	100%	5.51	--
	卡莫阿铜业（权益）	39.6%	4.19	--
	新疆阿舍勒	51%	4.51	4.50
	厄立特里亚碧沙矿业	55%	2.02	2.17
	吉林珲春紫金	100%	1.33	1.44
	巨龙铜业	50.1%	1.57	--
	其他矿山合计		1.11	2.42
总计			**58.42**	**45.34**

资料来源：公司提供

跟踪期内，公司矿产铜生产组织方式和生产工艺未发生重大变化。2021 年，公司矿产铜的单位销售成本为 18194 元/吨，同比下降 9.46%，主要系产能释放摊薄单位成本所致。

2022 年 1－3 月，公司矿产铜产量 19.36 万吨，同比增长 52.70%；矿产铜单位销售成本 18305 元/吨，同比下降 0.49%。

冶炼铜生产

跟踪期内，公司铜冶炼业务的主要经营主体和生产方式未发生重大变化。

表 14　近年公司铜冶炼产量情况（单位：万吨）

项目	2019 年	2020 年	2021 年
冶炼铜	50.14	57.56	62.13

资料来源：公司提供

2021 年，公司冶炼铜产量 62.13 万吨，同比增长 7.94%；冶炼铜单位销售成本 58841 元/吨，同比增长 42.26%，主要系原材料成本上升所致。

2022 年 1－3 月，公司冶炼铜产量 17.17 万吨，同比增长 6.46%；冶炼铜单位销售成本 61628 元/吨，同比增长 15.84%，

（3）采购情况

跟踪期内，公司矿产铜及冶炼铜生产的采购渠道和采购方式未发生重大变化。2021 年全球铜精矿总体处于紧平衡格局，公司统筹矿产购销资源，下属铜冶炼企业采购原料时，同等条件下优先使用自产铜精矿，同时拓宽对外采购渠道，关注新投产或即将投产的矿山，增加原料供应来源，保障了冶炼企业所需原材料的稳定供应。2021 年，公司铜冶炼 TC/RC 长协价格有所增长但增长幅度不及冶炼铜销售价格涨幅，使得公司冶炼铜毛利率同比有所下降。

表 15　近年公司铜冶炼 TC/RC 价格情况

（单位：美元/干吨、美元/磅）

项目	2019 年	2020 年	2021 年
TC/RC长协	73.65/0.074	55/0.055	59.5/0.0595
TC/RC现货	59.87/0.060	50/0.05	44.52/0.04452

资料来源：公司提供

（4）销售情况

跟踪期内，公司铜产品的主要销售渠道和销售方式未发生重大变化。

表 16　近年公司铜产品销售情况

（单位：元/吨、万吨、亿元）

年份	名称	不含税单价	销量	金额
2019	矿山产铜	35420	37.11	131.43
	冶炼铜	41700	50.12	208.98
2020	矿山产铜	37316	44.99	167.90
	冶炼铜	42984	57.64	247.74
2021	矿山产铜	51002	52.87	283.29
	冶炼铜	60514	62.07	375.62

注：公司矿山产铜包括矿山产电解铜、矿山产电积铜和矿山产铜精矿三个品种；矿山产铜的销量不包含卡莫阿铜业（权益）

资料来源：公司提供

2021 年，公司矿产铜销量 52.87 万吨，同比增长 17.52%，销售价格 51002 元/吨，同比上升 36.68%；冶炼铜销量 62.07 吨，同比增长 7.69%，销售单价 60514 元/吨，同比上升 40.78%。

2022 年 1－3 月，公司矿产铜销量 19.48 万吨，同比增长 63.42%，销售价格 55348 元/吨，同比上升 10.92%；冶炼铜销量 16.84 万吨，同比增长 4.32%，销售单价 63086 元/吨，同比上升 13.68%。

5. 锌业务板块

2021 年，受在建项目投产影响，公司矿产

锌和冶炼锌产量均大幅增长。矿产锌销售价格的大幅上涨推升了矿产锌的盈利水平，但冶炼锌盈利能力有所下降。

（1）锌资源储量

截至 2021 年底，公司保有推断、控制和探明的锌资源量为 961.82 万吨，较上年底下降 6.86%。锌资源的主要分布矿山未发生重大变化。

（2）生产情况

矿产锌生产

2021 年，受新疆紫金锌业有限公司四期浮选系统投料试产影响，公司矿产锌产量同比增长 15.87%至 39.64 万吨。

表 17　近年公司矿产锌生产情况

	名称	公司持有权益	2021年矿产锌（万吨）	2020年矿产锌（万吨）
主要矿山或企业	厄立特里亚碧沙矿业	55%	12.96	12.19
	新疆紫金锌业	100%	14.21	11.01
	乌拉特后旗紫金	95%	5.04	4.77
	俄罗斯龙兴	70%	6.22	4.91
	新疆阿舍勒	51%	1.14	1.21
	其他矿山合计		0.07	0.12
总计			**39.64**	**34.21**

资料来源：公司提供

跟踪期内，公司矿产锌生产组织方式和生产工艺未发生重大变化。2021 年，矿产锌的单位销售成本 7369 元/吨，同比上升 12.16%，主要系人工工资及折旧、原材料成本上升所致。

2022 年 1－3 月，公司矿产锌产量 10.81 万吨，同比增长 12.38%；矿产锌单位销售成本 7063 元/吨，同比上升 13.23%。

2022 年 4 月 15 日，公司控股子公司乌拉特后旗紫金矿业有限公司（以下简称“乌后紫金”）涉嫌非法采矿（存在以探代采及部分越界开采的违法现象）被乌拉特后旗公安局立案，相关部门已介入调查，截至目前违法违规性质和情形尚需有关部门确认。乌后紫金主要从事锌矿开采，截至 2021 年底，乌后紫金拥有的锌资源量占公司锌资源量的 18.19%，2021 年矿产锌产量占公司锌产量的 12.73%。联合资信对乌后紫金此次违法行为的后续处置将保持关注，以动态评估此事件对公司锌矿开采及其他国内矿山开采可能产生的负面影响。

锌锭生产

跟踪期内，公司锌冶炼业务的主要经营主体和生产方式未发生重大变化。

表 18　近年公司锌冶炼产量情况（单位：万吨）

项目	2019 年	2020 年	2021 年
冶炼锌锭	22.85	21.88	32.24

资料来源：公司提供

2021 年，公司冶炼锌产量 32.24 万吨，同比增长 47.35%，主要系新疆紫金有色金属有限公司冶炼产能投产所致；冶炼锌单位销售成本 19076 元/吨，同比增长 30.17%，主要系原材料及人工工资、折旧成本上升所致。

2022 年 1－3 月，公司冶炼锌产量 8.23 万吨，同比增长 28.82%；冶炼锌单位销售成本 20898 元/吨，同比上升 12.27%。

（3）采购情况

跟踪期内，公司矿产锌及冶炼锌生产的采购渠道和采购方式未发生重大变化。

（4）销售情况

跟踪期内，公司锌产品的主要销售渠道和销售方式未发生重大变化。

表 19　近年公司锌产品销售情况

（单位：元/吨、万吨、亿元）

年份	名称	不含税单价	销量	金额
2019	矿山产锌	10447	37.22	38.89
	冶炼锌	17665	22.86	40.39
2020	矿山产锌	9621	34.76	33.44
	冶炼锌	16295	21.81	35.54

2021	矿山产锌	14136	39.93	56.44
	冶炼锌	19966	32.26	64.42

注：矿产锌包括锌精矿和锌锭
资料来源：公司提供

2021 年，公司矿产锌销量 39.93 万吨，同比增长 14.87%，销售价格 14136 元/吨，同比上升 46.93%；冶炼锌销量 32.26 吨，同比增长 47.91%，销售单价 19966 元/吨，同比上升 22.53%，增幅低于其成本增幅，冶炼锌盈利能力有所下降。

2022 年 1—3 月，公司矿产锌销量 10.57 万吨，同比增长 10.46%，销售价格 17285 元/吨，同比增长 38.31%；冶炼锌销量 7.68 吨，同比增长 29.46%，销售单价 22531 元/吨，同比上升 20.54%。

6. 其他业务板块

公司其他业务包括铁矿及矿产银生产、有色金属贸易以及其他加工制造和服务业等收入，对公司整体收入和利润形成有效补充。

（1）铁矿及矿产银生产业务

截至 2021 年底，公司保有推断、控制和探明的铁矿石资源量为 1.79 亿吨，较上年底变化不大。公司铁矿的经营主体主要为新疆金宝矿业有限责任公司和福建马坑矿业股份有限公司。2021 年，公司生产铁精矿 425 万吨，同比增长 9.82%。

截至 2021 年底，公司保有推断、控制和探明的银（含伴生）资源量为 1.15 亿金属吨，较上年底增长 294.58%，主要系探矿增储所致。2021 年，公司矿山产银 308.81 吨，同比增长 3.38%。

（2）贸易业务

公司贸易业务的主要品种包括贸易金（含金精矿（金属量）、精矿含金）、银金属贸易（含白银、银锭、银精矿、精矿含银）、铜金属贸易（含电解铜、阴极铜、铜精矿、未精炼铜）、锌金属贸易（含锌锭、锌精矿）、铁金属贸易（含铁精矿）、铝锭、铜精矿含银、铜精矿含金、氯化亚铜含铜、氯化亚铜含银。2021 年，公司抵消前的贸易收入为 845.44 亿元，同比增长 222.11%，主要系有色金属价格上涨和国外矿山产能释放带来自有贸易量增加所致。

（3）其他业务

公司其他业务销售收入中主要包含黄金饰品、铜管、铜板带、钨等加工产品的销售收入，冶炼加工银销售收入；财务公司的利息收入；子公司的尾矿销售收入、物流、服务业务等。

2021 年，公司抵消前的其他收入为 422.40 亿元。其中，冶炼银 27.84 亿元、铜管 9.55 亿元、铜板带 14.86 亿元、铅精矿 4.28 亿元、钼精矿 3.58 亿元、钴精矿 3.81 亿元、黄金制品 29.19 亿元等，其他产品、中间业务、服务业务等 329.29 亿元。

7. 在建项目

公司在建工程主要为矿山建设项目，未来逐步投产后公司经营规模将进一步扩大。考虑到公司经营获现能力强，整体资本支出压力可控。

截至 2021 年底，公司重点在建工程预算总投资金额为 391.71 亿元，尚需投入 82.77 亿元。

表 20　截至 2021 年底公司在重要建工程概况（金额：亿元）

项目名称	预算数	工程投入占预算比例	工程进度	尚需投入资金	资金来源
塞紫铜基建工程	107.46	60%	72%	42.99	自有资金/借款
贵州紫金基建工程	1.82	69%	75%	0.56	自有资金
多宝山铜业基建工程	4.73	84%	89%	0.76	自有资金/借款
贵州新恒基基建工程	6.00	68%	80%	1.92	自有资金
穆索诺伊基建工程	3.51	98%	98%	0.07	自有资金
紫金山铜矿基建工程	5.75	71%	65%	1.67	自有资金
诺顿金田基建工程	20.36	43%	43%	11.61	自有资金/借款
塞紫金基建工程	30.22	96%	98%	1.21	募集资金
新疆紫金锌业基建工程	4.09	82%	75%	0.74	自有资金

卡瑞鲁基建工程	2.07	94%	94%	0.12	自有资金
铜山矿业基建工程	4.32	19%	25%	3.50	资金
巨龙铜业基建工程	167.91	95%	99%	8.40	自有资金/借款
大陆黄金基建工程	11.61	97%	97%	0.35	自有资金/借款
陇南紫金基建工程	4.79	64%	60%	1.73	自有资金
山西紫金基建工程	17.07	58%	58%	7.17	自由资金/借款
合计	**391.71**	--	--	**82.77**	--

注：尚需投入资金=预算数*（1-工程投入占预算比例）
资料来源：公司年报

除上述重点在建项目，公司未来计划继续推进现有大型矿山的增产扩能建设。西藏巨龙铜业有限公司（以下简称“巨龙铜业”）正在进行矿山开发的总体规划，重点对低品位资源进行综合开发利用，在项目得到政府核准后拟分阶段实施二期和三期工程；卡莫阿-卡库拉铜矿正在推进三期扩建工程设计和前期工作，计划于 2024 年第四季度实现投产；新收购的阿根廷 3Q 锂盐湖 2022 年将启动建设，同时推进电解铜箔等新材料项目研究落地。

公司 2022 年的项目建设（含技改）投资支出计划为 200 亿元，2021 年，公司经营活动现金净流入 260.72 亿元，考虑到公司经营规模大、经营获现能力强，整体资本支出压力可控。

8. 经营效率

公司经营效率良好。

2021 年，公司存货周转次数、应收账款周转次数和总资产周转次数分别为 10.19 次、125.52 次和 1.15 次。与同行业公司相比，公司经营效率指标总体处于行业中上水平，考虑到公司冶炼及贸易规模（抵消后）相对其他公司较小，公司实际经营效率良好。预计随着在建工程投产运营，公司经营效率将得到提升。

表 21 2021 年同行业公司经营效率情况对比

（单位：次）

公司名称	存货周转次数	应收账款周转次数	总资产周转次数
江西铜业	12.21	156.03	2.93
洛阳钼业	6.55	240.13	1.34
山东黄金	10.97	235.54	0.48
紫金矿业	10.19	125.52	1.15

注：为便于同业比较，本表数据引自Wind，与本报告附表口径有一定差异；表内各公司名字为其证券简称

9. 未来发展

跟踪期内，公司战略布局新能源材料。随着在建矿山的投产，公司的矿产品产量将持续增长。需关注扩张过程中公司所面临的有色金属价格波动和海外经营管理风险。

2021年，公司将战略总目标由“高技术效益型特大国际矿业集团”修改为“绿色高技术超一流国际矿业集团”。公司未来除继续发展传统有色金属领域外，将布局“双碳”政策催生的新能源新材料产业，优先获取和开发以锂、钴、镍等为代表的新能源新材料金属矿产资源。

随着公司在建矿山的逐步投产，公司的矿产品将保持持续增长。2022年是公司实现十年战略发展规划第一阶段（2021-2022）最后一年，公司计划2022年矿产铜86万吨，矿产金60吨，矿产锌（铅）48万吨，矿产银310吨，铁精矿320万吨。

九、财务分析

1. 财务质量及财务概况

公司提供了 2020－2021 年财务报告，安永华明会计师事务所（特殊普通合伙）对公司提供的财务报告进行了审计，并出具了标准无保留意见的审计结论。公司 2022 年一季报未经审计。

合并范围变化方面，2021 年，公司新设立主要子公司 20 家，因注销减少 6 家子公司。合并范围的变化对公司财务数据可比性影响小。

截至2021年底，公司合并资产总额2085.95亿元，所有者权益928.97亿元（含少数股东权益218.63亿元）；2021年，公司实现营业收入

2251.02亿元，利润总额247.94亿元。

截至2022年3月底，公司合并资产总额2335.75亿元，所有者权益1014.76亿元（含少数股东权益229.49亿元）；2022年1－3月，公司实现营业收入647.71亿元，利润总额89.11亿元。

2. 资产质量

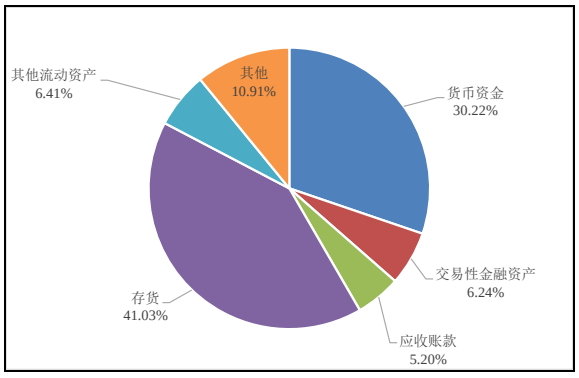
跟踪期内，由于经营规模扩大及在建工程投入增加，公司资产规模持续增长。公司资产结构仍以非流动资产为主。非流动资产构成中固定资产和无形资产占比高，资产构成符合行业特点。公司资产受限比例较低，资产质量良好。

截至2021年底，公司合并资产总额2085.95亿元，较上年底增长14.42%。其中，流动资产占22.56%，非流动资产占77.44%。公司资产以非流动资产为主，资产结构较上年底变化不大。

（1）流动资产

截至2021年底，公司流动资产470.64亿元，较上年底增长19.87%。公司流动资产构成如下图所示。

图 9　截至 2021 年底公司流动资产构成情况



资料来源：公司财务报告，联合资信整理

截至2021年底，公司货币资金142.22亿元，较上年底增长18.96%，主要系经营获现增加所致。货币资金中因抵押、质押和冻结等原因受限的金额为2.07亿元，受限比例为1.46%。

截至2021年底，公司交易性金融资产29.35亿元，较上年底增长52.07%，主要系权益工具投资增加所致。

截至2021年底，公司应收账款账面价值24.45亿元，较上年底增长114.22%，主要系营业收入增加所致。应收账款账龄以一年以内为主（占95.72%），累计计提坏账0.30亿元；应收账款前五大欠款方合计金额为11.13亿元，占比为44.98%，集中度较高。

表 22　截至 2021 年底公司应收账款前 5 名概况

客户名称	账面余额（亿元）	占比（%）	账龄	坏账准备（亿元）
Transamine Trading SA	2.81	11.37	一年以内	0.08
厦门国贸有色矿产有限公司	2.37	9.59	一年以内	0.07
TRAFIGURA PTE. LTD..	2.50	10.10	一年以内	0.07
Gerald Metals Sarl	1.87	7.55	一年以内	0.06
IXM S. A..	1.58	6.37	一年以内	0.05
合计	**11.13**	**44.98**	**--**	**0.33**

资料来源：公司财务报告，联合资信整理

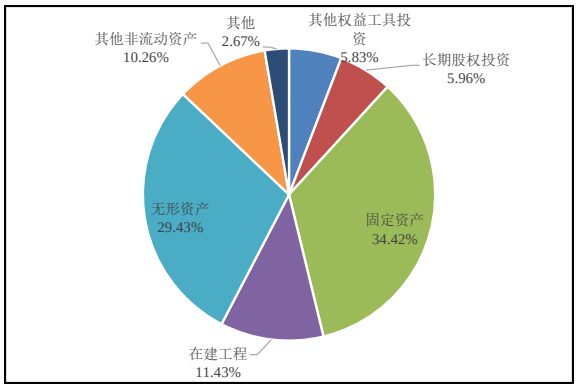
截至2021年底，公司存货193.09亿元，较上年底增长6.89%。存货主要由在产品、原材料和产成品构成，累计计提跌价准备2.20亿元，计提比例为1.13%。

截至2021年底，公司其他流动资产30.18亿元，较上年底增长55.41%，主要系基建项目增值税留底税额增加所致。

（2）非流动资产

截至2021年底，公司非流动资产1615.30亿元，较上年底增长12.92%，公司非流动资产构成如下图所示。

图 10　截至 2021 年底公司非流动资产构成情况



资料来源：公司财务报告，联合资信整理

截至2021年底，公司其他权益工具投资94.16亿元，较上年底增长45.25%，主要系本期持有的以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的股票产生浮动盈利所致。

截至 2021 年底，公司长期股权投资 96.28 亿元，较上年底增长 35.62%，主要系部分联营企业盈利增加所致。

截至2021年底，公司固定资产555.97亿元，较上年底增长 14.53%，主要系在建工程转入所致。固定资产主要由矿山构筑物及建筑物和机器设备构成，累计计提折旧 268.65 亿元，计提减值准备 20.27 亿元；固定资产成新率 57.59%，成新率一般。

截至2021年底，公司在建工程184.64亿元，较上年底增长 23.84%，主要系在建工程投入增加所致。

截至2021年底，公司无形资产475.31亿元，较上年底增长 1.65%。公司无形资产主要由探矿及采矿权构成，累计摊销 82.98 亿元，计提减值准备 13.00 亿元。

截至 2021 年底，公司其他非流动资产 165.80 亿元，较上年底增长 7.16%，主要系长期应收款增加所致；其他非流动资产主要由长期应收款（99.09 亿元）、勘探开发成本（26.65 亿元）、预付土地使用权款和预付固定资产与工程款构成。长期应收款主要为对联营企业借款。

公司资产受限比例较低。截至 2021 年底公司资产受限总额为 114.26 亿元，受限比例为 5.48%。公司主要资产受限情况为：①2021 年 3 月，子公司巨龙铜业以驱龙铜多金属矿采矿权、知不拉铜多金属矿采矿权、荣木错拉探矿权及一批机械设备等动产为抵押物，向中国银行西藏自治区分行、中国农业银行西藏自治区分行、中国工商银行西藏自治区分行、中国建设银行西藏自治区分行、西藏银行股份有限公司、兴业银行拉萨分行及紫金财务公司七家金融机构进行银团抵押贷款用于置换并购前的2017年银团抵押贷款。截至 2021 年底上述抵押借款余额为人民币 90.67 亿元，抵押物评估价值共计人民币 101.23 亿元（其中固定资产 6.07 亿元，无形资产 95.16 亿元）。②公司全资子公司金山（香港）国际矿业有限公司以紫金（美洲）黄金矿业有限公司（以下简称“紫金美洲”）的股权为质押物，向中信银行福州分行、中国民生银行福州分行、中国银行匈牙利分行和招商银行香港分行进行银团贷款合计 5.68 亿美元（约合人民币 36.21 亿元）。截至 2021 年底，上述质押借款余额为人民币 36 元。紫金美洲的主要资产为哥伦比亚武里蒂卡金矿。

截至 2022 年 3 月底，公司合并资产总额 2335.75 亿元，较上年底增长 11.98%，资产结构较上年底变化不大。

3. 负债及所有者权益

（1）所有者权益

受益于盈利累积和可转换公司债券转股，公司所有者权益规模持续增长。公司所有者权益中未分配利润占比高，权益稳定性一般。

截至 2021 年底，公司所有者权益 928.97 亿元，较上年底增长 24.53%，增长的主要原因包括公司盈利水平提升使得未分配利润大幅增长、可转换公司债券转股使得实收资本和资本公积增加和本期持有的以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的股票产生浮动盈利。公司所有者权益中，归属于母公司所有者权益占比为 76.47%，少数股东权益占比为 23.53%。在归属于母公司的所有者权益中，实收资本、资本公积、其他综合收益和未分配利润分别占 3.71%、35.48%、3.11%和 56.29%。所有者权益结构稳定性一般。

截至 2022 年 3 月底，公司所有者权益 1014.76 亿元，较上年底增长 9.23%，所有者权益结构较上年底变化不大。

（2）负债

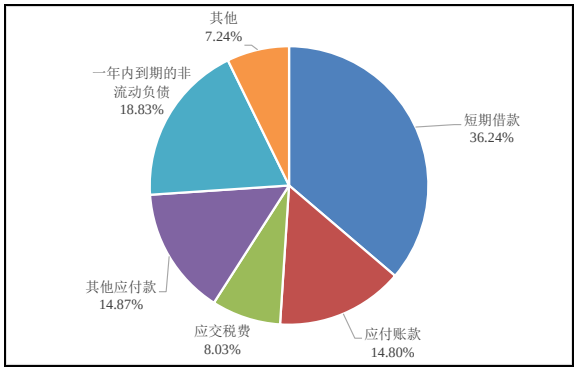
跟踪期内，公司债务结构仍以长期债务为主，长期债务占比有所上升；有息债务规模有所增加但增幅低于所有者权益增幅，公司债务负担下降。

截至 2021 年底，公司负债总额 1156.98 亿元，较上年底增长 7.41%。其中，流动负债占 43.48%，非流动负债占 56.52%。公司负债结构相对均衡，负债结构较上年底变化不大。

截至2021年底，公司流动负债503.02亿元，较上年底增长 6.95%。公司流动负债构成如下

图所示。

图 11　截至 2021 年底公司流动负债构成情况



注：合计数不等于 100%系四舍五入所致
资料来源：公司财务报告，联合资信整理

截至 2021 年底，公司短期借款 182.29 亿元，较上年底下降 12.02%。短期借款以信用借款（34.43%）和黄金租赁（58.97%）为主。

截至 2021 年底，公司应付账款 74.42 亿元，较上年底增长 34.27%，主要系企业规模扩大，应付采购款增加所致。应付账款账龄以 1 年以内为主。

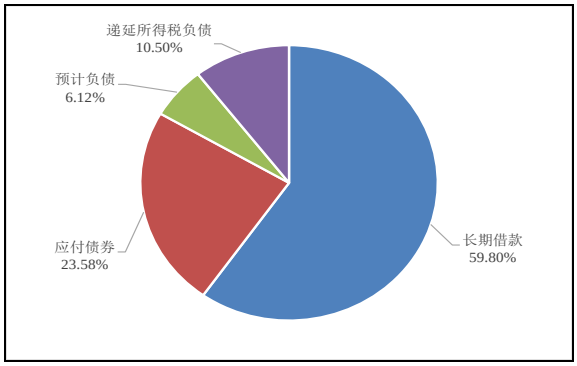
截至 2021 年底，公司应交税费 40.40 亿元，较上年底增长 114.88%，主要系公司盈利提升导致企业所得税增加所致。

截至 2021 年底，公司其他应付款 74.80 亿元，较上年底变化不大。其他应付款主要是应付工程设备款等。

截至 2021 年底，公司一年内到期的非流动负债 94.70 亿元，较上年底增长 18.74%，主要系一年内到期的长期借款增加所致。

截至 2021 年底，公司非流动负债 653.95 亿元，较上年底增长 7.77%。公司非流动负债构成如下图所示。

图 12　截至 2021 年底公司非流动负债构成情况



资料来源：公司财务报告，联合资信整理

截至 2021 年底，公司长期借款 361.27 亿元，较上年底增长 24.22%，主要系信用借款和抵押借款增加所致；长期借款（含 1 年内到期）主要由信用借款（占 69.86%）构成。从期限分布看，1 至 2 年到期的占 22.86%，2 至 5 年到期的占 51.21%，5 年以上到期的占 25.93%，集中偿付压力不大。

截至 2021 年底，公司应付债券 142.47 亿元，较上年底下降 11.56%，主要系到期兑付和可转债转股所致。

截至 2021 年底，公司预计负债 36.97 亿元，较上年底下降 10.63%，主要系担保合同负债下降所致。公司预计负债主要是矿山环境恢复准备金（36.35 亿元）。

截至 2021 年底，公司递延所得税负债 63.42 亿元，较上年底下降 3.08%，主要系本期转回担保合同预期损失所致。

截至 2021 年底，公司全部债务 798.05 亿元，较上年底增长 4.84%。债务结构方面，短期债务占 36.03%，长期债务占 63.97%，长期债务占比较上年底上升 3.77 个百分点。从债务指标来看，截至 2021 年底，公司资产负债率、全部债务资本化比率和长期债务资本化比率分别为 55.47%、46.21%和 35.46%，较上年底分别下降 3.62 个百分点、4.30 个百分点和 2.59 个百分点。公司债务负担适中。

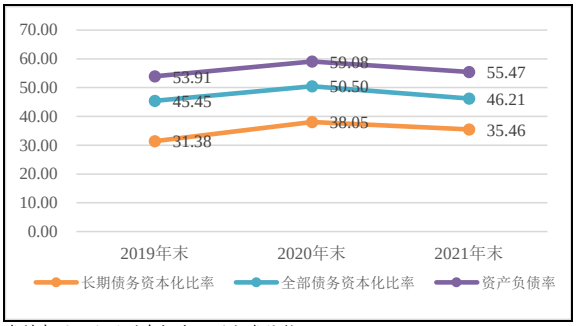
表 23　截至 2021 年底同行业可比公司资产负债率

（单位：%）

公司简称	山东黄金	江西铜业	洛阳钼业	紫金矿业
资产负债率	59.41	51.68	64.89	55.47

资料来源：Wind

图 13　近年来公司债务指标变化情况（单位：亿元、%）



资料来源：公司财务报告，联合资信整理

表 24　截至 2021 年底公司有息债务期限分布情况

（单位：%）

到期期限	1 年以内	1-2 年	2-5 年	5 年以上
占比	35.48	14.35	37.91	12.26

资料来源：公司财务报告，联合资信整理

截至 2022 年 3 月底，公司负债总额 1320.99 亿元，较上年底增长 14.18%，负债结构较上年底变化不大。

4. 盈利能力

跟踪期内，受主要矿产品产销量增长及价格上涨影响，公司利润总额持续大幅增长，盈利指标进一步提升，整体盈利能力极强。

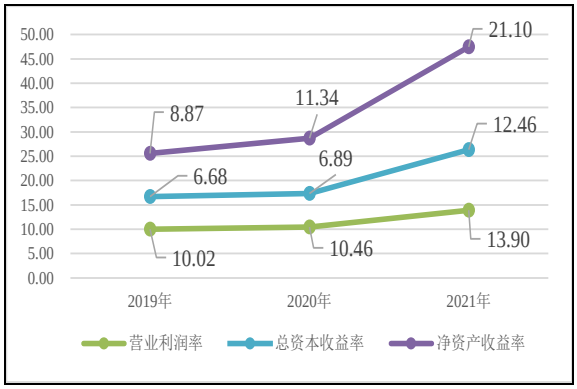
2021 年，公司实现营业收入 2251.02 亿元，同比增长 31.25%，主要系公司主要矿产品产销量和销售价格增长所致；营业成本 1903.51 亿元，同比增长 26.00%，主要系公司主要矿产品产量增加和冶炼加工的原材料成本上升等因素综合影响所致；营业利润率为 13.90%，同比提高 3.45 个百分点。

从期间费用看，2021 年，公司费用总额为 79.88 亿元，同比增长 20.30%。从构成看，公司销售费用、管理费用、研发费用和财务费用占比分别为 5.16%、66.46%、9.65%和 18.73%，以管理费用为主。其中，销售费用为 4.12 亿元，同比下降 3.60%，主要系销售服务费减少所致；管理费用为 53.09 亿元，同比增长 38.04%，主要系工资福利、企业年金及分摊股份支付成本增加所致；财务费用为 14.96 亿元，同比下降 16.13%，主要系汇兑损失同比减少所致。2021 年，公司期间费用率为 3.55%，同比下降 0.32 个百分点。公司费用控制能力强，期间费用对整体利润侵蚀小。

非经常性损益方面，2021 年，公司实现投资收益 16.92 亿元，同比增加 22.14 亿元，主要系部分联营公司盈利能力同比提升所致，投资收益占营业利润比重为 6.74%；其他收益 3.51 亿元，同比增长 2.47%，均为与日常活动相关的政府补助，其他收益占营业利润比重为 1.40%；营业外支出 4.71 亿元，同比下降 11.59%，主要由非流动资产报废损失和对外捐赠构成，营业外支出占利润总额比重为 1.90%。非经常性损益对公司利润影响较小。

2021 年，公司利润总额 247.94 亿元，同比增长 128.60%。2021 年，公司总资本收益率和净资产收益率分别为 12.46%和 21.10%，同比分别提高 5.58 个百分点和 9.76 个百分点。

图 14　近年来公司盈利情况（单位：亿元、%）



资料来源：公司财务报告，联合资信整理

表 25　2021 年同行业公司盈利指标对比情况（单位：%）

公司名称	毛利率	总资产报酬率	净资产收益率
江西铜业	3.96	5.78	7.60
洛阳钼业	9.39	7.65	11.25
山东黄金	10.56	0.96	-0.61
紫金矿业	15.44	12.90	21.10

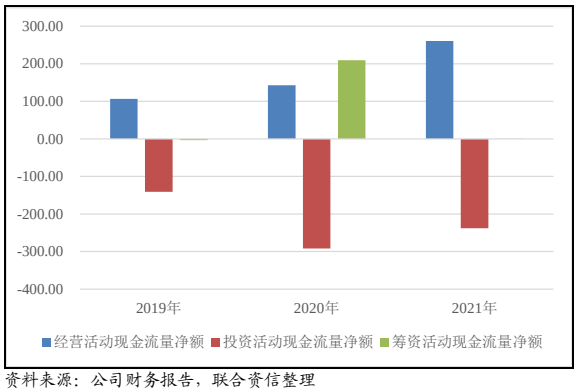
注：为便于同业比较，本表数据引自 Wind，与本报告附表口径有一定差异

2022 年 1－3 月，公司实现营业收入 647.71 亿元，同比增长 36.35%；营业利润率为 15.84%，同比增长 2.52 个百分点；实现利润总额 89.11 亿元，同比增长 104.81%。

5. 现金流

2021 年，公司经营获现大幅增长，收并购支出下降，筹资活动前净现金流由负转正，筹资活动净流入规模大幅下降。2022 年一季度，公司经营获现无法覆盖大幅增长的投资活动现金支出，产生阶段性的现金流缺口。

图 15　近年来公司现金流情况（单位：亿元）



资料来源：公司财务报告，联合资信整理

从经营活动来看，2021 年，公司经营活动现金流入 2370.07 亿元，同比增长 32.47%；经营活动现金流出 2109.35 亿元，同比增长 28.12%。2021 年，公司经营活动现金净流入 260.72 亿元，同比增长 82.73%。2021 年，公司现金收入比为 104.99%，同比提高 1.03 个百分点，收入实现质量良好。

从投资活动来看，2021 年，公司投资活动现金流入 25.15 亿元，同比增长 309.72%，主要系收回投资收到的现金增加所致；投资活动现金流出 262.80 亿元，同比下降 11.78%，主要系取得子公司及其他营业单位支付的现金下降所致。2021 年，公司投资活动现金净流出 237.65 亿元，同比下降 18.54%。

2021 年，公司筹资活动前现金流量净额为 23.07 亿元，同比由负转正。

从筹资活动来看，2021 年，公司筹资活动现金流入 515.58 亿元，同比下降 25.72%，主要系融资规模下降所致；筹资活动现金流出 515.34 亿元，同比增长 6.29%。2021 年，公司筹资活动现金净流入 0.23 亿元，同比下降 99.89%。

2022 年 1－3 月，公司实现经营活动现金净流入 74.28 亿元，同比增长 41.53%；投资活动现金净流出 122.18 亿元，同比增长 134.98%，主要系取得子公司支出的现金和在建项目投入增加所致；筹资活动现金净流入 137.19 亿元，同比增长 309.37%。

6. 偿债指标

公司偿债能力指标表现良好，加之公司在行业地位、经营规模和融资渠道等方面具备优势，公司整体偿债能力极强。

从短期偿债能力指标看，截至2021年底，公司流动比率与速动比率分别由上年底的83.47%和45.07%提高至93.56%和55.18%；现金短期债务比由上年底的0.51倍提高至0.66倍。2021年，公司经营现金流动负债比同比提高21.50个百分点至51.83%。整体看，公司短期偿债指标表现较好。

从长期偿债能力指标看，2021年，公司EBITDA利息倍数由上年的8.78倍提高至14.52倍；公司全部债务/EBITDA由上年的3.75倍下降至2.29倍。整体看，公司长期偿债指标表现好。

截至2021年底，公司不存在重大未决涉诉。

截至2021年底，公司对外担保余额22.72亿元，对外担保比率为2.45%，对外担保比率低。

表 26　截至 2021 年底公司对外担保情况（单位：亿元）

担保方	被担保企业	担保金额	担保方式	担保到期日	是否逾期	是否存在反担保
公司本部	福建稀有稀土（集团）股份有限公司	6.62	连带责任担保	2024 年 7 月 1 日	否	否
公司本部	西藏玉龙铜业股份有限公司	15.65	连带责任担保	2034 年 9 月 8 日	否	否
公司本部	福建常青新能源科技有限公司	0.45	连带责任担保	2025 年 11 月 20 日	否	是
合计		22.72	--	--	--	

资料来源：公司财务报告，联合资信整理

截至2021年底，公司银行授信总额1938.08亿元，已使用708.50亿元，未使用1229.58亿元。公司间接融资渠道畅通。公司为A股和H股上市公司，具备直接融资渠道。

7. 母公司财务报表分析

公司本部主要负责行政管理和运营紫金山金铜矿。公司本部债务负担适中，盈利能力良好。

截至2021年底，母公司资产总额827.93亿元，较上年底增长6.08%。其中，流动资产122.17亿元(占14.76%)，非流动资产705.77亿元(占85.24%)。从构成看，流动资产主要由货币资金（占24.32%）和其他应收款（占66.53%）构成；非流动资产主要由长期股权投资（占77.47%）和其他非流动资产（占15.40%）构成。

截至2021年底，母公司负债总额441.55亿元，较上年底增长9.65%。其中，流动负债165.92亿元（占37.58%），非流动负债275.63亿元（占62.42%）。从构成看，流动负债主要由短期借款（占46.25%）、其他应付款（合计）（占19.03%）和一年内到期的非流动负债（占23.30%）构成；非流动负债主要由长期借款（占24.18%）、应付债券（占48.19%）和长期应付款（合计）（占23.44%）构成。

截至2021年底，母公司所有者权益为386.38亿元，较上年底增长2.28%。在所有者权益中，实收资本为26.33亿元（占6.81%）、资本公积合计273.09亿元（占70.68%）、未分配利润合计79.69亿元（占20.62%）、盈余公积合计13.16亿元（占3.41%）。

截至2021年底，母公司全部债务314.90亿元。其中，短期债务占36.65%、长期债务占63.35%。截至2021年底，母公司资产负债率和全部债务资本化比率分别为53.33%和44.90%，母公司债务负担轻。

2021年，母公司营业收入为68.10亿元，利润总额为35.29亿元，其中投资收益22.69亿元。2021年，公司母公司经营活动现金流净额为27.67亿元，投资活动现金流净额-39.13亿元，筹资活动现金流净额-8.86亿元。

十、存续债券偿还能力分析

公司EBITDA和经营活动净现金流对存续债券保障能力强。

公司存续债券集中兑付年份为2024年，集中兑付金额为88亿元。

表 27　截至 2022 年 4 月 29 日公司存续债券情况

（单位：亿元）

证券名称	到期日期	当前余额(亿)
19 紫金矿业 MTN002	2022-07-08	10
22 紫金矿业 SCP001	2022-07-17	5
22 紫金矿业 SCP003	2022-08-24	5
22 紫金矿业 SCP004	2022-08-30	5
22 紫金矿业 SCP002	2022-10-17	5
20 紫金矿业 MTN002	2023-02-21	10
20 紫金矿业 MTN003	2023-11-23	20
19 紫金矿业 MTN001B	2024-03-11	10
21 紫金矿业 GN001(碳中和债)	2024-04-27	3
21 紫金 01	2024-06-03	15
21 紫金 03	2024-08-03	20
19 紫金矿业 MTN003	2024-08-30	25
21 紫金矿业 MTN001	2024-09-14	15
20 紫金矿业 MTN001	2025-02-21	10
22 紫金矿业 MTN001	2025-04-22	20
21 紫金 02	2026-06-03	5
22 紫金 01	2027-03-08	15

注：“21紫金03”“21紫金矿业MTN001”和“22紫金矿业MTN001”的到期日为下一个行权日

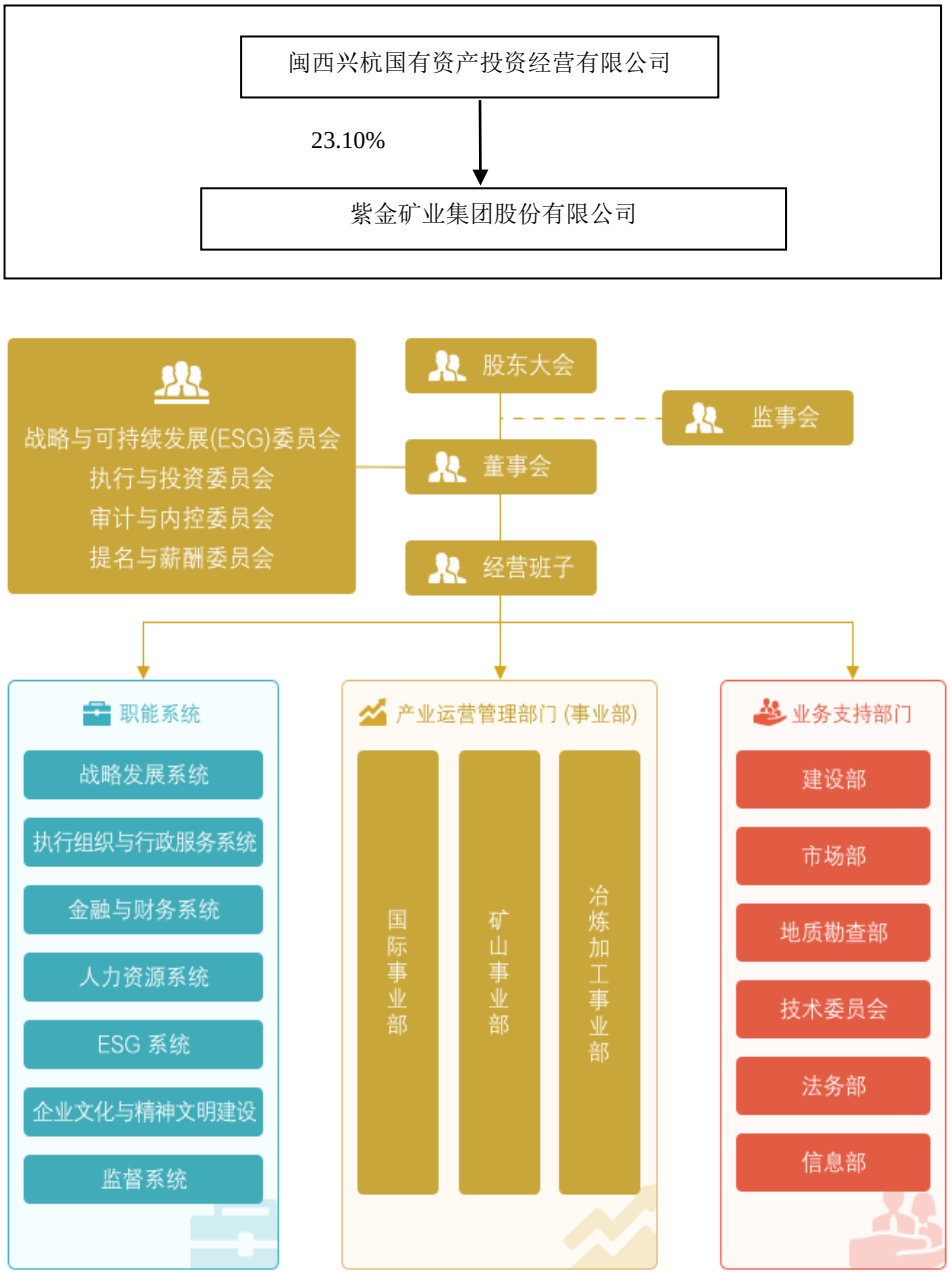
资料来源：Wind

2021 年，公司经营活动净现金流和 EBITDA 分别为集中兑付金额（88 亿元）的 2.96 倍和 3.97 倍。

十一、结论

基于对公司经营风险、财务风险及债项条款等方面的综合分析评估，联合资信确定维持公司主体长期信用等级为AAA，并维持“21紫金01”和“21紫金02”的信用等级为AAA，评级展望为稳定。

附件 1-1　截至 2021 年底公司股权结构及组织结构图



资料来源：公司提供

附件 1-2 截至 2021 年底纳入公司合并范围的重要子公司

序号	企业名称	注册资本	主营业务	所占权益（%）
1	金山（香港）国际矿业有限公司	1853193 万港元	贸易与投资	100
2	紫金铜业有限公司	人民币 222140 万元	阴极铜、金、银、粗硒冶炼及销售；工业硫酸、硫酸铜生产及销售	100
3	福建紫金商务服务有限公司	人民币 50000 万元	单位后勤管理服务；建筑工程机械与设备租赁	100
4	紫金矿业集团财务有限公司	人民币 66860 万元	对成员单位办理财务和融资顾问、信用鉴证及相关的咨询、代理业务等	95
5	紫金矿业集团资本投资有限公司	人民币 100000 万元	受托管理非证券类股权投资及相关咨询服务；受托对股权投资基金进行管理运作及提供咨询服务；投资及资产管理；黄金现货销售；金属及金属矿批发；贸易代理等业务	100
6	新疆阿舍勒铜业股份有限公司	人民币 25000 万元	地质矿产资源的勘查与开发、矿产品的生产、加工与销售、地质矿业的技术服务、汽车运输、环境保护与旅游开发、酒店投资	51
7	NortonGoldFieldLtd.	186844557 澳元	黄金生产；地质矿产资源勘查及其信息、技术服务	100
8	巴彦淖尔紫金有色金属有限公司	人民币 37500 万元	锌及其它有色、黑金属和能源矿产等的冶炼、开采、选矿、加工，矿产品销售	87.2
9	珲春紫金矿业有限公司	人民币 15000 万元	金、铜及其他有色金属和非金属矿产品开采、选冶及加工；矿产品销售；矿产资源勘查信息、技术服务	100
10	洛阳紫金银辉黄金冶炼有限公司	人民币 15000 万元	金银冶炼、收购矿金、黄金交易代理、矿产品销售、矿山设计研究	70
11	俄罗斯龙兴有限责任公司	70000 万卢布	锌铅矿开采	70
12	新疆紫金锌业有限公司	人民币 34600 万元	勘探和开发乌恰县乌鲁干铅锌矿	100
13	紫金波尔铜业有限公司	3941446 万第纳尔	黑色金属、有色金属、贵金属和其他金属的采矿、选矿、冶炼	63
14	大陆黄金有限公司哥伦比亚分公司	11238405220 比索	金银矿开采，选矿及加工；矿产品销售	69.28
15	奥罗拉金矿有限公司	63000500 美元	金银矿开采，选矿及加工；矿产品销售	100
16	西藏巨龙铜业有限公司	人民币 501980 万元	矿产品销售；矿山设备、冶炼设备、地质勘查与施工、有色金属的采、选、冶炼、加工及产品销售和服务等	50.1

资料来源：公司提供

附件 1-3 本评级报告中矿山或企业简称释义

简称	全称
泽拉夫尚	中塔泽拉夫尚有限责任公司
诺顿	诺顿金田有限公司
波格拉	巴理克（新几内亚）有限公司
奥同克	奥同克有限责任公司
大陆黄金（哥伦比亚）	大陆黄金有限公司哥伦比亚分公司
奥罗拉	圭亚那奥罗拉金矿有限公司
珲春紫金	珲春紫金矿业有限公司
山西紫金	山西紫金矿业有限公司
贵州紫金	贵州紫金矿业股份有限公司
陇南紫金	陇南紫金矿业有限公司
洛阳坤宇	洛阳坤宇矿业有限公司
文山麻栗坡	文山麻栗坡紫金钨业集团有限公司
西藏巨龙铜业	西藏巨龙铜业有限公司
新疆阿舍勒	新疆哈巴河阿舍勒铜业股份有限公司
黑龙江紫金	黑龙江紫金铜业有限公司
黑龙江多宝山	黑龙江多宝山铜业股份有限公司
塞尔维亚紫金铜业	塞尔维亚紫金铜业有限公司
塞尔维亚紫金矿业	塞尔维亚紫金矿业有限公司
紫金铜业	紫金铜业有限公司
穆索诺伊	紫金穆索诺伊矿业简易股份有限公司
佩吉铜金矿	塞尔维亚紫金矿业有限公司拥有的原 Timok 项目，分为上带矿和下带矿
乌拉特后旗紫金	乌拉特后旗紫金矿业有限公司
新疆紫金锌业	新疆紫金锌业有限公司
龙兴	龙兴有限责任公司
碧沙	碧沙矿业股份公司
新疆金宝	新疆金宝矿业有限责任公司
马坑矿业	福建马坑矿业股份有限公司

资料来源：公司财务报告

附件 2-1 主要财务数据及指标（合并口径）

项目	2019 年	2020 年	2021 年	2022 年 3 月
财务数据				
现金类资产（亿元）	82.32	154.70	191.15	282.65
资产总额（亿元）	1238.31	1823.13	2085.95	2335.75
所有者权益合计（亿元）	570.80	745.96	928.97	1014.76
短期债务（亿元）	214.57	302.98	287.56	312.38
长期债务（亿元）	260.97	458.20	510.50	611.91
全部债务（亿元）	475.54	761.18	798.05	924.29
营业收入（亿元）	1360.98	1715.01	2251.02	647.71
利润总额（亿元）	69.74	108.46	247.94	89.11
EBITDA（亿元）	147.55	202.72	349.11	--
经营性净现金流（亿元）	106.66	142.68	260.72	74.28
财务指标				
销售债权周转次数（次）	60.28	68.76	63.15	--
存货周转次数（次）	8.75	9.17	10.19	--
总资产周转次数（次）	1.15	1.12	1.15	--
现金收入比（%）	105.32	103.96	104.99	107.15
营业利润率（%）	10.02	10.46	13.90	15.84
总资本收益率（%）	6.68	6.98	12.46	--
净资产收益率（%）	8.87	11.34	21.10	--
长期债务资本化比率（%）	31.38	38.05	35.46	37.62
全部债务资本化比率（%）	45.45	50.50	46.21	47.67
资产负债率（%）	53.91	59.08	55.47	56.56
流动比率（%）	85.71	83.47	93.56	110.22
速动比率（%）	41.09	45.07	55.18	69.79
经营现金流动负债比（%）	31.97	30.34	51.83	--
现金短期债务比（倍）	0.38	0.51	0.66	0.90
EBITDA 利息倍数（倍）	7.20	8.78	14.52	--
全部债务/EBITDA（倍）	3.22	3.75	2.29	--

注：1. 2022 年一季度财务数据未经审计；2. 现金类资产含应收款项融资，2019－2021 年底，短期债务含其他流动负债，长期债务含租赁负责和长期应付款中的有息债务；

资料来源：公司财务报告，联合资信整理

附件 2-2 主要财务数据及指标（公司本部/母公司口径）

项目	2019 年	2020 年	2021 年	2022 年 3 月
财务数据				
现金类资产（亿元）	22.53	51.33	30.07	96.98
资产总额（亿元）	654.09	780.45	827.93	920.87
所有者权益合计（亿元）	386.11	377.77	386.38	393.13
短期债务（亿元）	111.94	130.33	115.41	106.98
长期债务（亿元）	126.26	247.33	199.48	278.39
全部债务（亿元）	238.21	377.66	314.90	385.37
营业收入（亿元）	41.82	42.62	68.10	15.48
利润总额（亿元）	14.41	16.55	35.29	6.91
EBITDA（亿元）	30.03	33.86	54.45	--
经营性净现金流（亿元）	13.96	14.91	27.67	2.38
财务指标				
销售债权周转次数（次）	5.52	7.42	8.82	--
存货周转次数（次）	17.13	22.18	39.56	--
总资产周转次数（次）	0.07	0.06	0.08	--
现金收入比（%）	104.26	98.84	108.39	84.13
营业利润率（%）	35.57	44.87	53.27	59.83
总资本收益率（%）	2.27	3.60	6.78	--
净资产收益率（%）	3.68	4.18	8.67	--
长期债务资本化比率（%）	24.64	39.57	34.05	41.46
全部债务资本化比率（%）	38.16	49.99	44.90	49.50
资产负债率（%）	40.97	51.60	53.33	57.31
流动比率（%）	104.43	106.23	73.63	123.89
速动比率（%）	103.64	105.65	73.28	123.37
经营现金流动负债比（%）	10.56	10.25	16.67	--
现金短期债务比（倍）	0.20	0.39	0.26	0.91
EBITDA 利息倍数（倍）	2.97	2.96	3.88	--
全部债务/EBITDA（倍）	7.93	10.05	5.78	--

注：母公司 2022 年一季度财务数据未经审计

资料来源：公司财务报告，联合资信整理

附件 3　主要财务指标的计算公式

指 标 名 称	计 算 公 式
增长指标	
资产总额年复合增长率	（1）2 年数据：增长率=（本期-上期）/上期×100% （2）n 年数据：增长率=[(本期/前 n 年)^（1/(n-1)）-1]×100%
净资产年复合增长率	
营业收入年复合增长率	
利润总额年复合增长率	
经营效率指标	
销售债权周转次数	营业收入/（平均应收账款净额+平均应收票据）
存货周转次数	营业成本/平均存货净额
总资产周转次数	营业收入/平均资产总额
现金收入比	销售商品、提供劳务收到的现金/营业收入×100%
盈利指标	
总资本收益率	（净利润+费用化利息支出）/（所有者权益+长期债务+短期债务）×100%
净资产收益率	净利润/所有者权益×100%
营业利润率	（营业收入-营业成本-营业税金及附加）/营业收入×100%
债务结构指标	
资产负债率	负债总额/资产总计×100%
全部债务资本化比率	全部债务/（长期债务+短期债务+所有者权益）×100%
长期债务资本化比率	长期债务/（长期债务+所有者权益）×100%
担保比率	担保余额/所有者权益×100%
长期偿债能力指标	
EBITDA 利息倍数	EBITDA/利息支出
全部债务/ EBITDA	全部债务/ EBITDA
短期偿债能力指标	
流动比率	流动资产合计/流动负债合计×100%
速动比率	（流动资产合计-存货）/流动负债合计×100%
经营现金流动负债比	经营活动现金流量净额/流动负债合计×100%
现金短期债务比	现金类资产/短期债务

注：　现金类资产=货币资金+交易性金融资产+应收票据

短期债务=短期借款+交易性金融负债+一年内到期的长期（非流动）负债+应付票据

长期债务=长期借款+应付债券

全部债务=短期债务+长期债务

EBITDA=利润总额+费用化利息支出+固定资产折旧+摊销

利息支出=资本化利息支出+费用化利息支出

所有者权益=归属于母公司所有者权益+少数股东权益

附件 4-1　主体长期信用等级设置及其含义

联合资信主体长期信用等级划分为三等九级，符号表示为：AAA、AA、A、BBB、BB、B、CCC、CC、C。除 AAA 级、CCC 级（含）以下等级外，每一个信用等级可用“+”“-”符号进行微调，表示略高或略低于本等级。

各信用等级符号代表了评级对象违约概率的高低和相对排序，信用等级由高到低反映了评级对象违约概率逐步增高，但不排除高信用等级评级对象违约的可能。

具体等级设置和含义如下表。

信用等级	含义
AAA	偿还债务的能力极强，基本不受不利经济环境的影响，违约概率极低
AA	偿还债务的能力很强，受不利经济环境的影响不大，违约概率很低
A	偿还债务能力较强，较易受不利经济环境的影响，违约概率较低
BBB	偿还债务能力一般，受不利经济环境影响较大，违约概率一般
BB	偿还债务能力较弱，受不利经济环境影响很大，违约概率较高
B	偿还债务的能力较大地依赖于良好的经济环境，违约概率很高
CCC	偿还债务的能力极度依赖于良好的经济环境，违约概率极高
CC	在破产或重组时可获得保护较小，基本不能保证偿还债务
C	不能偿还债务

附件 4-2　中长期债券信用等级设置及其含义

联合资信中长期债券信用等级设置及含义同主体长期信用等级。

附件 4-3　评级展望设置及其含义

评级展望是对信用等级未来一年左右变化方向和可能性的评价。评级展望通常分为正面、负面、稳定、发展中等四种。

评级展望	含义
正面	存在较多有利因素，未来信用等级调升的可能性较大
稳定	信用状况稳定，未来保持信用等级的可能性较大
负面	存在较多不利因素，未来信用等级调降的可能性较大
发展中	特殊事项的影响因素尚不能明确评估，未来信用等级可能调升、调降或维持