

安信证券股份有限公司

关于紫金矿业集团股份有限公司

变更部分募集资金投资项目的核查意见

安信证券股份有限公司（以下简称“安信证券”或“保荐机构”）作为紫金矿业集团股份有限公司（以下简称“紫金矿业”或“公司”）2020 年度公开发行可转换公司债券的保荐机构，对紫金矿业未使用完毕的募集资金负有持续督导义务。安信证券根据《证券发行上市保荐业务管理办法》《上海证券交易所上市公司自律监管指引第 1 号——规范运作》《上海证券交易所上市公司自律监管指引第 11 号——持续督导》《上市公司监管指引第 2 号——上市公司募集资金管理和使用的监督要求（2022 年修订）》《上海证券交易所股票上市规则（2022 年修订）》等国家有关法律、法规和规范性文件的要求和行业公认的业务标准、道德规范，本着审慎和勤勉尽责的原则，就紫金矿业变更部分募集资金投资项目的事项进行了核查，核查具体情况如下：

一、变更部分募投资金投资项目的概述

（一）募集资金基本情况

经中国证券监督管理委员会《关于核准紫金矿业集团股份有限公司公开发行可转换公司债券的批复》（证监许可[2020]2613 号）核准，紫金矿业集团股份有限公司向社会公开发行面值总额人民币 60 亿元可转换公司债券。本次公开发行可转换公司债券募集资金总额为人民币 60 亿元，扣除发行费用人民币 29,714,932.75 元（不含增值税）后，实际募集资金净额为人民币 5,970,285,067.25 元。安永华明会计师事务所（特殊普通合伙）已对公司该次发行的资金到位情况进行了审验并出具了《紫金矿业集团股份有限公司公开发行可转换公司债券募集资金验资报告》（安永华明(2020)验字第 60468092_H01 号）验证确认。

因触发可转债的赎回条款，公司行使可转债的提前赎回权，自 2021 年 6 月 28 日起，“紫金转债”在上海证券交易所摘牌。

根据公司 2020 年度公开发行 A 股可转换公司债券募集说明书，本次发行募集资金主要投入刚果（金）卡莫阿控股有限公司 Kamo-a-Kakula 铜矿项目等 3 个项目，截至 2022 年 3 月 31 日，本次募集资金使用情况具体如下：

单位：人民币万元

项目名称	项目投资总额	计划投入募集资金金额	募集资金已使用金额	尚未投入的募集资金金额（含利息）
刚果（金）卡莫阿控股有限公司 Kamo-a-Kakula 铜矿项目	516,350.74	311,028.51	234,878.66	77,045.30
塞尔维亚 Rakita 勘探有限公司 Timok 铜金矿上部矿带采选工程	336,197.73	218,000.00	219,134.94	7.96
黑龙江铜山矿业有限公司铜山矿采矿工程项目	94,751.15	68,000.00	8,132.50	61,117.70
合计	947,299.62	597,028.51	462,146.10	138,170.96

注：募集资金账户中的美元已按照 2022 年 3 月 31 日的汇率进行折算。

（二）变更募集资金投资项目情况介绍

“刚果（金）卡莫阿控股有限公司 Kamo-a-Kakula 铜矿项目”为本次拟变更募集资金投资项目，该项目计划投入募集资金金额人民币 311,028.51 万元，占可转债募集资金净额的比例为 52.10%。截至 2022 年 3 月 31 日，该项目已累计投入募集资金金额 234,878.66 万元，项目已提前建成投产并产生良好效益，节余募集资金余额 77,045.30 万元（含利息）。

变更后募集资金投资项目为“圭亚那奥罗拉金矿地采一期工程项目”，新募投资项目实施主体为奥罗拉金矿有限公司（以下简称“奥罗拉公司”），公司间接持有 100% 股权。新募项目建设总投资 27,989.20 万美元（约合人民币 177,681.04 万元），拟投入募集资金人民币 77,045.30 万元，其余部分由奥罗拉公司自有资金或自筹资金投入。

公司于 2022 年 4 月 11 日召开第七届董事会第十一次会议、第七届监事会第十一次会议，审议通过了《关于变更部分募集资金投资项目的议案》，公司独立董事及保荐机构对此发表了同意的独立意见和核查意见。本次变更事项不构成关联交易，尚需提交公司股东大会审议通过及国家有关部门登记备案或核准手续后方可实施。

二、变更募集资金投资项目的具体原因

（一）原募投项目计划投资和实际投资情况

根据《刚果（金）卡莫阿铜矿 Kakula 矿体采选工程可行性研究报告》，公司按持有卡莫阿控股有限公司 49.50%股权比例需投入人民币 516,350.74 万元，计划投入募集资金 311,028.51 万元。项目建成达产年处理矿石量 600 万吨，预计达产年平均产铜精矿 59.59 万吨，折合铜金属量约 30.70 万吨。项目总基建时间为 3 年，矿山总服务年限为 20 年（不含基建期）。项目建成投产后，实施主体卡莫阿铜业公司预计达产年平均可实现销售收入 141,362.60 万美元，年均创造税后净利润 61,862.30 万美元，内部收益率（税后）为 40.61%，投资回收期为 4.96 年（税后含建设期）。

截至 2022 年 3 月 31 日，该项目累计已投入募集资金金额 234,878.66 万元，节余募集资金余额 77,045.30 万元（含利息）。

（二）变更的具体原因

Kamoa-Kakula 铜矿项目一期工程年处理 380 万吨矿石的选厂于 2021 年 5 月建成投产，2021 年度产铜约 10.6 万吨，实现效益为人民币 176,159 万元，二期工程年处理 380 万吨矿石的选厂已于 2022 年 3 月建成投产，2022 年 Kamoa-Kakula 铜矿项目计划产铜 29-34 万吨，由于二期工程提前投产，预计 2022 年产量将达到年度计划的上限。

由于该项目已达到预定可使用状态且实现效益情况良好，无需股东继续投入。为提高募集资金使用效率，实现公司股东利益最大化，经充分论证，公司拟将“刚果（金）卡莫阿控股有限公司 Kamoa-Kakula 铜矿项目”节余募集资金投入“圭亚那奥罗拉金矿地采一期工程项目”。

三、新项目的具体内容

（一）项目名称：圭亚那奥罗拉金矿地采一期工程项目

（二）实施主体：奥罗拉金矿有限公司（公司间接持有 100%股权）

（三）项目地址：位于南美洲圭亚那库尤尼-马扎鲁尼区

（四）项目资源情况

根据公司披露的 2021 年度报告，截至 2021 年底，奥罗拉金矿保有的资源量/储量如下：

	资源量				储量			
	探明+控制	推断	合计	品位	证实	可信	合计	品位
金金属量	127.07 吨	63.61 吨	190.68 吨	2.53 克/吨	8.01 吨	78.49 吨	86.50 吨	2.36 克/吨

（五）项目情况介绍

奥罗拉金矿为公司 2020 年收购的在产矿山，以露天开采为主，2021 年产金 1.4 吨，2022 年计划产金 3.3 吨。为充分利用奥罗拉金矿资源，保障项目可持续发展，根据紫金（厦门）工程设计有限公司于 2021 年 4 月出具的《圭亚那奥罗拉金矿采矿工程可行性研究报告》（以下简称“可研报告”），奥罗拉金矿整体采用露天+地下联合开采方式，先露天开采+卫星小矿体地采补充产能，开采规模 250 万吨/年。其中：露采规模 220 万吨/年，服务年限约 6 年（生产期第 1~6 年）。地采分三期进行：一期开采-800 米标高以上主矿体+卫星矿体，露天+地下联合开采期间，地采规模约 30 万吨/年；露采结束后，地采扩大规模到 198 万吨/年，地采一期服务年限约 12 年，服务时间为生产期第 2~13 年；二期、三期分别开采-800~-1,400 米、-1,400~-2,000 米标高主矿体，开采规模为 165 万吨/年，服务年限 15 年（生产期第 13~27 年）。

本次变更后的募集资金投资项目为奥罗拉金矿地采一期工程，项目边生产边建设状态。

（六）地采一期工程开发方案

开采范围：一期开采范围为 MK、AH 卫星矿体以及 RK 主矿体-800 米标高以上。

采矿规模：联合开采阶段，地采规模约 30 万吨/年，露采结束后，地采扩大规模到 198 万吨/年。

采矿方法：分段充填采矿法

开拓系统：一期地采的矿体首采位置埋藏深度较浅，采用斜坡道开拓方法，井下采用无轨汽车运输。RK 主矿体采用“主、副井+斜坡道”联合开拓方式，并分三期分步实施。

产品方案：地采一期达产后，预计年产金金属量 4.5 吨。

电力：拟在现场设置柴油发电机组，矿区日常照明、热水等拟采用光伏供电。

给排水：采矿涌水作为矿山采矿生产新水水源。

建设期：项目已于 2021 年 11 月开始建设，分步骤实施，总工期计划 56 个月，通过进一步优化建设方案，可望缩短建设周期。

服务年限：12 年。生产期第 1 年建设卫星矿体的斜坡道开拓系统，第 2 年卫星矿体地采投产，补充露采产能；生产期第 4 年，主矿体通过斜坡道开拓系统投产，第 6 年露采全部结束，主矿体竖井开拓系统投产。

（七）技术性分析

主矿体采用的主副井+辅助斜坡道开拓方案是公司运用成熟的地采开拓方案；采用的分段充填采矿法，具有灵活性好、适应性强、机械化程度高等优点，采矿方法较为可靠，项目在技术上可行。

（八）投资概算

根据可研报告，地采一期工程建设总投资为 27,989.20 万美元，其中工程建设费用 13,005.70 万美元，设备及工器具购置费 5,321.20 万美元，安装工程费用 1,188.50 万美元，其他费用 4,705.70 万美元，预备费 3,768.10 万美元。

（九）经济性分析

根据可研报告，地采一期工程建成达产后，假设黄金基准价按 1,450 美元/盎司计算，预计年均可实现营业收入 24,089.5 万美元，年均利润总额 10,890.7 万美元，年均

净利润 8,273.9 万美元；税后项目投资财务净现值 11,919.8 万美元（贴现率 10%），税后财务内部收益率 16.94%，税后投资回收期 8.36 年（如不考虑地采基建期，回收期为 3.36 年）。

该项目财务效益较好，且盈亏平衡点较低，有较强的抗风险能力，项目在财务上具有可行性。

有关财务敏感性分析如下：

财务评价指标	单位	数额			
金价	美元/盎司	1,600	1,700	1,800	1,900
税后项目投资财务内部收益率	百分比	20.15	22.15	24.01	25.78
税后项目投资财务净现值（贴现率 10%）	千美元	183,181	225,837	268,271	310,680
税后项目投资财务净现值（贴现率 8%）	千美元	250,023	300,090	349,962	399,812
税后项目投资回收期（含建设期）	年	7.85	7.60	7.39	7.21

（十）项目建设所需审批

地采一期建设工程已获得项目所在地审批包括：采矿权许可证、环境评价报告以及建设所需的土地等。

四、新项目的可行性和风险提示

（一）可行性分析

黄金兼具商品和金融双重属性，以投资和避险为代表的金融属性需求是近年来决定黄金价格走势的主要推动力，对黄金价格形成高位支撑。

奥罗拉金矿露采结束后仍有大量的地下矿资源，且矿石品位较高，启动地采工程建设，可以延长矿山服务年限。地采一期工程建成达产后可实现 198 万吨/年地下开采能力，具有较好的盈利能力和投资回收能力，保证矿山可持续发展，为公司和项目所在地带来较好的经济效益和社会效益。

公司在全球运营约 30 家矿山项目和一批世界级矿业项目，均以自主设计、建设、运营、管理为主，形成高效率、高效益和低成本的“紫金模式”。依托公司强大的矿业开发和运营能力，将全力推进奥罗拉金矿地采一期工程建设及项目建成投产后的生产运营，力争项目如期实现效益。

（二）风险提示

根据《上海证券交易所股票上市规则》《公司章程》等相关规则规定，本次变更部分募集资金用途的事项尚需提交公司股东大会审议及获得国家有权部门备案或核准。

虽然本次募投项目已经过公司审慎的可行性论证，但项目实施过程中仍可能受国际政治、经济形势和疫情等不可预测的风险因素影响，存在金属价格波动风险，以及运输、原材料等成本上升导致建设投资超支、建设进度不及预期、无法达产达标等风险，将对项目盈利带来不确定性。

五、独立董事意见

经审议，独立董事认为本次变更募集资金投资项目是基于公司发展战略，结合公司实际经营情况所做出的合理调整，充分考虑了市场需求变化情况，有利于提高募集资金的使用效率，进一步提升公司核心竞争力，维护全体股东的利益。公司的相关决策程序符合中国证监会《上市公司监管指引第 2 号——上市公司募集资金管理和使用的监督要求（2022 年修订）》《上海证券交易所股票上市规则（2022 年修订）》《上海证券交易所上市公司自律监管指引第 1 号——规范运作》《上海证券交易所上市公司自律监管指引第 11 号——持续督导》以及《紫金矿业集团股份有限公司募集资金管理制度》等法律法规的有关规定，符合公司及全体股东的利益。全体独立董事一致同意本次变更募集资金投资项目的事项，并同意将该事项提交公司股东大会审议。

六、监事会意见

2022 年 4 月 11 日，公司召开第七届监事会第十一次会议审议通过了《关于变更部分募集资金投资项目的议案》，监事会认为，本次变更募集资金投资项目符合公司战

略规划，旨在提升募集资金使用效率，未发现有害公司利益的情形，相关决策程序符合中国证监会、上海证券交易所相关规定。监事会一致同意本次变更募集资金投资项目的事项，并同意将该事项提交公司股东大会进行审议。

七、保荐机构核查意见

经核查，保荐机构安信证券股份有限公司认为：

1、本次变更部分募集资金投资项目的事项已经公司董事会、监事会审议通过，公司独立董事均已发表明确同意意见，履行了必要的法律程序，符合中国证监会《上市公司监管指引第 2 号——上市公司募集资金管理和使用的监督要求（2022 年修订）》《上海证券交易所股票上市规则（2022 年修订）》《上海证券交易所上市公司自律监管指引第 1 号——规范运作》等法律法规的相关规定；本次变更部分募集资金投资项目的事项尚需经过公司股东大会审议通过。

2、本次变更募集资金投资项目是公司基于经营情况和发展战略进行的必要调整，有助于提高募集资金使用效率，支持公司业务发展，进一步提高公司的核心竞争力。

综上，保荐机构对公司本次变更部分募集资金投资项目的事项无异议。

（以下无正文）

（本页无正文，为《安信证券股份有限公司关于紫金矿业集团股份有限公司变更部分募集资金投资项目的核查意见》之盖章页）

保荐代表人签名：



张喜慧



张宜霖



安信证券股份有限公司

2022年4月1日