

证券代码：601899

股票简称：紫金矿业

编号：临2017—063

紫金矿业集团股份有限公司
关于刚果（金）卡莫阿-卡库拉铜矿床
初步经济评估结果公告

本公司董事会及全体董事保证本公告内容不存在任何虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，并对其内容的真实性、准确性和完整性承担个别及连带责任。

重要内容提示：

- 卡莫阿-卡库拉铜矿（Kamoa-Kakula）完成了符合NI43-101标准的、具生产扩张潜力的初步经济评估（PEA）。

- 基于铜资源现状，该初步经济评估（PEA）对年处理矿石量1,200万吨的两阶段、模块化生产开发方案进行了分析评估，矿石由2个相邻的年产各600万吨的采区供给。评估结果显示，8%折现率的税后净现值（NPV）72亿美元，内部收益率（IRR）33%，服务年限44年以上。

- 作为首采区的卡库拉年产600万吨矿石的开发建设预算为12亿美元。后期采矿能力提升及冶炼厂的建设正在研究中。

- 卡库拉矿段前10年矿石平均铜品位达6.4%，采场现金成本0.51美元/磅。

紫金矿业集团股份有限公司（以下简称“本公司”）与加拿大艾芬豪矿业公司（Ivanhoe Mines Limited，以下简称“艾芬豪公司”）及刚果（金）政府合作的刚果（金）卡莫阿-卡库拉铜矿项目，于近日完成了具生产扩张潜力的初步经济评估（以下简称“PEA”）。中国标准的可行性研究由中国恩菲工程技术有限公司和厦门紫金工程设计有限公司共同负责，将在年底完成。

过去的一年里，卡莫阿-卡库拉铜矿资源范围大幅拓展、铜资源量快速提升，新版PEA有望比2016年版PEA的矿石采出量提升50%。新版PEA的主要结果如下：

一、卡库拉矿段首期600万吨/年开发方案

PEA 对卡库拉矿段首期建设 600 万吨/年采选方案进行评估。本方案中，项目前五年平均年产量为 24.6 万吨铜，现金成本 0.45 美元/磅，总成本 1.08 美元/磅，第四年铜产量可达 38.5 万吨。前十年矿石平均入选品位 6.4%，采场现金成本 0.51 美元/磅，总现金成本 1.14 美元/磅。服务年限 24 年，服务年限内总采矿量 1.08 亿吨、平均铜品位 5.48%，平均回收率 86.86%，产出 940 万吨 54.94%的高品位铜精粉，含铜 517 万吨。

初始资本开支为 12 亿美元。场外电力资本费用也包括在初始资本开支之内，其中包括先期支付给刚果（金）国家电力公司 7,100 万美元用以升级 2 座水电站的费用，这 2 座水电站准备为矿区提供清洁电力。

经济评估采用长期铜价 3 美元/磅，8%折现率的税后净现值（NPV）42 亿美元，税后内部收益率（IRR）36.2%，投资回收期 3.1 年。

二、卡莫阿-卡库拉年处理 1,200 万吨矿石量的拓展方案

PEA 对卡莫阿-卡库拉矿区年处理 1,200 万吨矿石量的两阶段相继开发方案进行了评估。

首采区为年产 600 万吨矿石的卡库拉矿段，随后从卡莫阿资源区坎索克矿段（Kansoko）增加供矿能力，逐步提升至年产 1200 万吨矿石量。随着卡库拉和坎索克的资源开发完毕，卡莫阿北可以继续维持 1200 万吨/年的供矿能力延续运营至 44 年以上。

该开发方案以现有资源为基础，各采区均为地采，公用一套选矿设备及地面基础设施。后期采矿能力提升及冶炼厂的建设正在研究中。目前冶炼厂的可行性研究由中国瑞林工程技术有限公司负责，将在年底完成。根据该开发方案，前 10 年的平均铜品位为 5.72%、平均年产铜预计 37 万吨；第 9 年铜产量可达 54.2 万吨。平均总现金成本为 1.02 美元/磅（包括硫酸副产品收益）。

初始资本开支 12 亿美元。经济评估采用长期铜价 3 美元/磅。8%折现率的税后净现值（NPV）72 亿美元；税后内部收益率（IRR）33%，投资回收期 4.7 年。

除了 PEA，项目公司还完成了卡莫阿资源区坎索克矿段年处理矿石量 600 万吨开发方案的预可研（PFS），对 2016 年该采区 300 万吨/年规模的预可研进行了优化。预可研中投产前十年设计平均年铜产量为 17.8 万吨，第七年铜产量可达 24.5 万吨。项目开发

所需的初始资本开支为 10 亿美元。经济评估采用长期铜价 3 美元/磅，8%折现率的税后净现值（NPV）21 亿美元，内部收益率（IRR）24.2%，投资回收期 5 年。服务年限 26 年。服务年限内总采矿量 1.25 亿吨，矿石平均铜品位 3.81%，生产 1140 万吨铜精粉含铜 417 万吨。

目前正在研究卡莫阿-卡库拉项目未来扩产至 1800 万吨/年及以上规模的方案。

卡库拉 2017 年 PEA 和卡莫阿 2017 年预可研由 OreWin Pty 公司，Amec Foster Wheeler E&C 公司，SRK 公司，Stantec 公司，Golder Associates 公司，KGHM Cuprum 研究中心和 DRA Global 等公司自主完成。

本公司持有艾芬豪公司 9.9%股权，本公司和艾芬豪公司分别持有卡莫阿控股有限公司（以下简称“卡莫阿控股”，为本公司的合营企业）49.5%的股权，卡莫阿控股持有卡莫阿铜业有限公司（以下简称“卡莫阿铜业”）80%权益，卡莫阿铜业 100%持有 Kamoā 铜矿项目。

上述各项开发方案及财务预测仅基于现时的初步经济评估和预可研，所提及的方案有可能实施或可能不实施，其内容涉及的未来计划和预测等前瞻性陈述不构成公司对投资者任何实质承诺，请投资者注意投资风险。

紫金矿业集团股份有限公司

董 事 会

二〇一七年十一月三十日