洛阳栾川钼业集团股份有限公司

非公开发行股票募集资金使用可行性分析报告

释义

本报告中，除非另有说明，下列词汇具有如下含义：

公司、本公司、洛阳钼业、发行人	指	洛阳栾川钼业集团股份有限公司
本预案	指	洛阳钼业 2016 年非公开发行股票预案
本次发行/本次非公开发行	指	洛阳钼业 2016 年非公开发行不超过 5,678,233,438 股（含本数）A 股的行为
股东大会	指	洛阳钼业的股东大会
募投项目、本次募投项目	指	本次非公开发行股票募集资金投资项目
上交所	指	上海证券交易所
中国证监会	指	中国证券监督管理委员会
控股股东	指	鸿商产业控股集团有限公司
实际控制人	指	于泳先生
元、万元、亿元	指	人民币元、万元、亿元
发改委	指	国家发展和改革委员会
外管局	指	国家外汇管理局
Northparkes 铜金矿/北帕克斯铜金矿	指	位于澳大利亚新南威尔士州 Parkes 镇西北部 Northparkes 铜金矿，公司注册于澳大利亚的全资子公司 CMOC Mining PTY Limited 拥有其 80%的权益并作为管理人
巴西铌、磷资产收购项目交易	指	公司通过香港子公司 CMOC Limited 以支付现金的方式收购英美资源集团旗下位于巴西境内的铌、磷业务
巴西铌、磷资产收购项目交易对方	指	Ambras、AA Luxembourg、AAML、Capital PLC、Capital Luxembourg
巴西铌、磷资产收购项目收购标的	指	AA PLC 旗下位于巴西境内的铌、磷业务，具体包括 AAFB、AANB 各自 100%权益、AAML 的铌销售业务以及 Capital PLC 持有的对 AANB 的债权、Capital Luxembourg 持有的对 AAFB 的债权
巴西铌、磷资产收购项目标的公司	指	巴西铌、磷资产收购项目标的公司 AAFB、AANB

AA PLC/英美资源集团	指	Anglo American PLC，全球知名的大型矿业公司，在伦敦交易所和约翰内斯堡交易所两地上市，本次交易标的资产的控制方
Ambras	指	Ambras Holdings SÁRL，巴西铌、磷资产收购项目交易对手方
AA Luxembourg	指	Anglo American Luxembourg SÁRL，巴西铌、磷资产收购项目交易对手方
AAML	指	Anglo American Marketing Limited，巴西铌、磷资产收购项目交易对手方
Capital PLC	指	Anglo American Capital PLC，巴西铌、磷资产收购项目交易对手方
Capital Luxembourg	指	Anglo American Capital Luxembourg SÁRL，巴西铌、磷资产收购项目交易对手方
AASL	指	Anglo American Service (UK) Limited，巴西铌、磷资产收购项目交易对手方的担保方
AANB	指	Anglo American Nióbio Brasil Limitada，巴西铌、磷资产收购项目交易标的公司之一
AAFB	指	Anglo American Fosfatos Brasil Limitada，巴西铌、磷资产收购项目交易标的公司之一
AAIL	指	Anglo American Investments（UK）Limited
AAIHL	指	Anglo American International Holdings Limited
AANiB	指	Anglo American Níquel Brasil Limitada
巴西铌、磷资产收购项目 SPA/交易协议	指	Sale and Purchase Agreement, 2016 年 4 月 27 日，CMOC Limited、洛阳钼业与 Ambras、AA Luxembourg、AAML、Capital PLC、Capital Luxembourg、AASL 签订的交易协议
LIBOR	指	The London Inter-Bank Offered Rate/伦敦同业拆借利率
IFRS	指	International Financial Reporting Standards，国际财务报告准则，是国际会计准则理事会所颁布的易于各国在跨国经济往来时执行的一项标准的会计制度
DRC、刚果（金）	指	the Democratic Republic of the Congo、刚果民主共和国
FCX、自由港麦克米伦、刚果（金）铜、钴资产收购项目交易对方的担保人	指	Freeport-McMoRan INC. (Delaware) ，即自由港麦克米伦公司、自由港集团
FMC	指	Freeport Minerals Corporation (Delaware)

FMEC	指	Freeport-McMoRan Exploration Corporation (Delaware)
PDK、刚果（金）铜、钴资产收购项目交易对方、交易卖方	指	Phelps Dodge Katanga Corporation
Kisanfu	指	Kisanfu Holdings Ltd
JEH	指	Jenny East Holdings Ltd.
PSAMS	指	Purveyors South Africa Mine Services (Proprietary) Limited
FCA LLC	指	Freeport Cobalt Americas LLC
FCO	指	Freeport Cobalt OY(Finland)
FMCHL	指	Freeport-McMoRan Cobalt Holdings Limited(Bermuda)
FMDRC	指	Freeport-McMoRan DRC Holdings Ltd.(Bermuda)，直接持有 TFH70%的股权，间接持有 TFM56%的股权，刚果（金）铜、钴资产收购项目交易的标的公司
TFM	指	Tenke Fungurume Mining S.A.(DRC)
LME	指	伦敦金属交易所
Gécamines	指	La Generale des Carrieres et des Mines，直接持有 TFM20%的不可稀释股权
THL	指	Tenke Holding Ltd. (Bermuda)，直接持有 TFH30%的股权
TFH	指	TF Holdings Limited，直接和间接持有 TFM80%的股权
CHUI	指	Chui Ltd.(Bermuda)
FARU	指	Faru Ltd.(Bermuda)
MBOKO	指	Mboko Ltd.(Bermuda)
MOFIA	指	Mofia Ltd.(Bermuda)
TEMBO	指	Tembo Ltd.(Bermuda)
OMG KCO	指	OMG Kokkola Chemicals Oy，OMG 旗下芬兰科科拉钴化学物品冶炼厂
BKO	指	Boliden Kokkola OY
TFH JVSA	指	THL、TFH 和 PDK 于 2013 年 4 月 26 日签订的 Amended and Restated Joint Venture and Shareholders Agreement
刚果（金）铜、钴资产收购项目标的资	指	FMDRC100%的股权

产、收购标的、交易标的、标的公司		
刚果（金）铜、钴资产收购项目 SPA、交易协议	指	Stock Purchase Agreement, 2016 年 5 月 9 日 CMOC Limited、洛阳钼业与 PDK、FCX 签订的交易协议
铌	指	一种化学元素，化学符号 Nb，主要用途是通过添加一小部分铁铌合金来提高钢材的强度，是不锈钢等高级别钢中的重要元素
Oxide	指	氧化矿，金属矿床受氧化作用后，形成的氧化带中的矿石
Fresh Rock	指	原生矿，矿床中未受氧化作用的矿石
品位	指	矿石中有用元素或它的化合物含量比率。含量愈大，品位愈高
格筛	指	矿石加工工序之一，一般安装在矿仓的上部，以保证粗碎机的入料粒度符合要求
BVFR 工厂/加工厂	指	Boa Vista Fresh Rock 工厂，主要加工来自 Boa Vista 矿的原生矿，并向冶金设施提供浸出后的产品，工厂于 2014 年初步完成建设并于同年 11 月起试运行
DNPM	指	Departamento Nacional de Produção Mineral，巴西矿业部
经济储量	指	经过一定地质勘查工作和经济技术可行性研究证实，可实际开采出的量。

除特别说明外，本报告所有数值保留两位小数。若出现总数与合计尾数不符的情况，均为四舍五入的原因。

为推动公司业务的快速发展，进一步增强竞争优势，提高盈利能力，公司拟向特定对象非公开发行股票，募集资金用于巴西铌、磷资产收购项目和刚果（金）铜、钴资产收购项目。本次非公开发行股票募集资金使用的可行性分析如下：

一、募集资金使用计划

本次非公开发行股票募集资金总额（含发行费用）不超过180亿元（含本数），拟用于以下两个项目：

项目名称	项目投资总额（美元）	项目投资总额（人民币）	拟投入募集资金额（人民币）
巴西铌、磷资产收购项目	15.00 亿美元	97.5 亿元	95 亿元
刚果（金）铜、钴资产收购项目	26.50 亿美元	172.25 亿元	85 亿元
合计	41.5 亿美元	269.75 亿元	180 亿元

注：上表中计算项目投资总额时均按照1美元兑6.5人民币的汇率折算为人民币金额。

为尽快推动上述项目顺利实施，公司将以自筹资金先行支付巴西铌、磷资产收购项目和刚果（金）铜、钴资产收购项目的交易对价，履行交割手续，并在本次非公开发行股票的募集资金到位后，对公司前期先行投入的自筹资金予以置换。若本次实际募集资金额少于拟投入募集资金总额，差额部分将由公司自筹解决。

在上述募集资金投资项目范围内，公司董事会可根据项目的实际需求，按照相关法规规定的程序对上述项目的募集资金投入金额进行适当调整。

二、巴西铌、磷资产收购项目

（一）项目背景情况

目前海外优质的矿业资源估值处于历史较低水平，受大宗商品价格走低、世界经济增长乏力等因素的影响，国际矿业公司的生产经营受到一定打击，为降低负债水平，专注核心业务的发展，国际矿业公司纷纷通过出售资产来改善自身财务状况。本次交易对手方英美资源集团正属于上述情况，其已连续四年亏损，2015财年亏损同比翻倍达 56 亿美元。为实现其管理层提出的扭亏计划及降低净负债、增加现金流目的，英美资源集团正有计划地出售一些非核心、高盈利业务，未来将专注于其核心业务——钻石、铂族金属及铜业务，本次英美资源集团出售位于

巴西的铌和磷业务，正是其上述计划的一部分。这也为国内大型矿业集团在行业阶段性周期底部进行战略性海外资源收购提供了有利契机。

（二）本次收购协议的主要内容

1、巴西铌、磷资产收购项目 SPA 签署主体及签订时间

出售方：Ambras、AA Luxembourg、AAML、Capital PLC、Capital Luxembourg

出售方的担保方：AASL

购买方：CMOC Limited

购买方的担保方：公司

签署时间：2016 年 4 月 27 日

2、巴西铌、磷资产收购项目 SPA 约定的交易标的

根据 SPA 约定，本次交易的标的具体包括：

（1）AAFB、AANB 各自 100%股东权益；

（2）AAML 铌销售业务；

（3）Capital PLC 持有的对 AANB 的债权以及 Capital Luxembourg 持有的对 AAFB 的债权。

3、巴西铌、磷资产收购项目 SPA 约定的交易对价及支付方式

本次交易的对价=中标价格+交割时现金余额-交割时负债余额+/-交割时营运资本调整金额。

本次交易对价全部以美元现金支付。Ambras 应在交割日至少 5 个工作日前提供预估交割报告书（Estimated Closing Statement），根据双方确认的预估交割报告书，CMOC Limited 应在交割日支付交割对价（交易可能产生的所有相关税费均由 CMOC Limited 承担），交割对价金额=中标价格 15.00 亿美元+预估交割现金余额-预估交割负债余额+/-预估交割营运资本调整金额。

交割完成后，由 Ambras 负责起草交割报告书（Closing Statement）,根据交割报告书再对交割对价金额进行调整。

4、巴西铌、磷资产收购项目 SPA 约定的先决条件及失效条款

巴西铌、磷资产收购项目 SPA 约定的先决条件主要包括：

（1）中国政府的以下批准：

A、国家发改委备案接受通知函（filing acceptance notification）；

B、更新后的商务部境外投资批准证书；

C、国家外汇管理局或者相关有权银行出具的外汇登记备案；

D、商务部反垄断局出具的反垄断核准。

（2）不晚于协议签署日后 136 天，公司召开股东大会审议通过本次交易。

若上述先决条件在巴西铌、磷资产收购项目 SPA 签署日后六个月内、或 Ambras 指定日（SPA 签署日后六至十二个月之间）内无法达成，或者相关无法满足的先决条款未能获得交易各方一致豁免，则巴西铌、磷资产收购项目 SPA 将失效。

（三）本次收购的定价情况

公司本次通过参与竞标的方式购得英美资源集团旗下位于巴西境内的铌及磷业务，收购标的最终中标价格为 15.00 亿美元。本次交易的定价是公司及公司聘请的专业顾问参考交易对方提供的关于收购标的的矿产资源量和储量情况、开采计划、运营计划等相关资料，经过尽职调查、财务分析后，与收购标的管理层及其专业顾问之间经过多轮报价、谈判最终确定的。

（四）项目实施的必要性

1、进一步增强公司的盈利能力与抗风险能力

公司拟收购英美资源集团位于巴西境内的铌业务和磷业务，当地投资环境稳定，基础设施齐备，地区关系良好，具有优秀的现代化管理水平。公司在收购铌业务后将成为全球第二大铌生产商。由于全球第一大铌生产商拥有较强的定价权，因而铌金属的周期波动性弱于其他有色金属，这将为公司减弱行业波动的风险。铌业务将为公司带来充沛且稳定的经营利润和现金流。

此外，巴西拥有全球最大面积的潜在可耕作土地，是全球第三大磷消费国，化肥常年进口量维持在较高水平。公司拟收资产中的两个磷肥加工厂位于巴西的农业重地，与肥料的最终消费市场十分接近，具有巨大的地理优势。因此，巴西对磷肥的强劲需求及收购标的的地缘优势预计会为公司磷业务提供长期发展机会，从而增强公司的盈利能力。因此，公司收购英美资源集团旗下成熟的铌、磷业务将给公司带来稳定的利润和现金流。

2、优化公司资产组合，使公司商品组合更加多元化

公司拟收购的英美资源集团位于巴西境内的铌业务在项目扩建完成并达产

后，公司将稳固全球第二大铌生产商的地位。铌作为铁基、镍基和锆基超级合金的添加剂，可提高其强度性能，该业务对公司现有核心金属钼和钨的应用将构成非常重要的战略性补充。同时，本次交易有利于公司分散经营风险，是公司在资源领域多元化部署迈出的重要一步。

公司借由购买英美资源集团旗下的磷业务首次介入农业资源领域，这将为公司现有金属类产品提供多元化的组合机会和战略益处。磷肥存在有吸引力的长期市场基础和广阔的未来前景，尤其是在巴西自身作为农业大国但缺少磷矿资源的情况下。不同于有色金属具有较强周期性，属农业领域的磷业务发展较为平稳，有利于公司业务的多元化和分散化，提高公司抗风险能力。

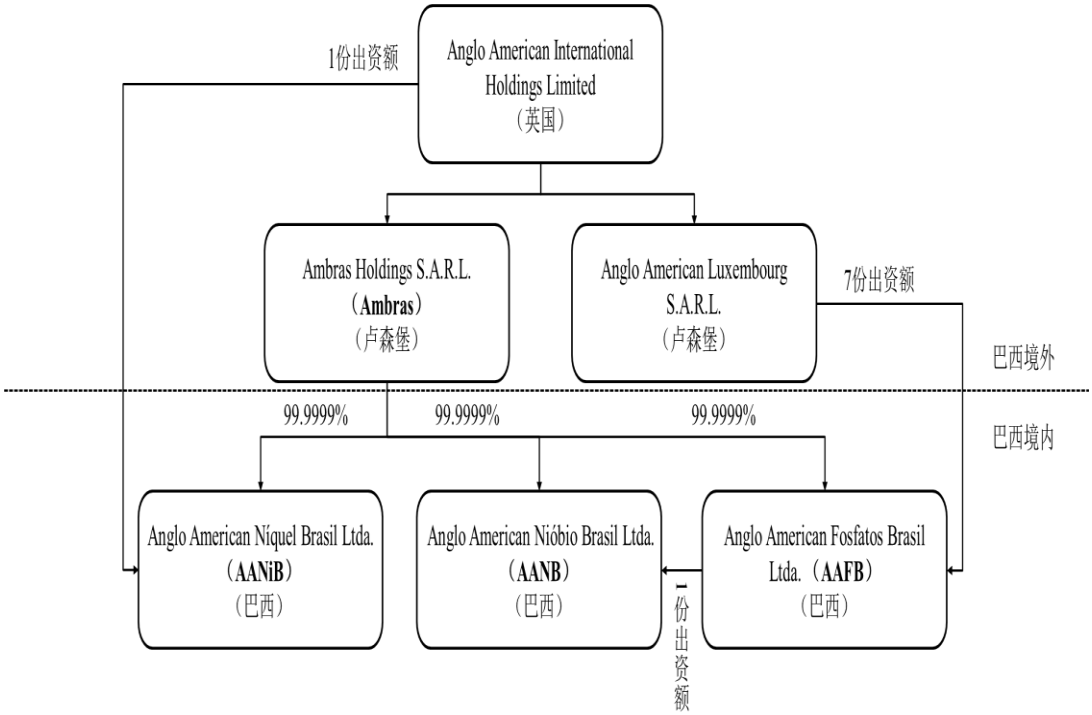
（五）项目实施主体

本项目实施主体为香港子公司 CMOC LIMITED。公司拟将本次募集资金通过增资或借款予香港子公司 CMOC LIMITED 后实施本次收购行为。

（六）项目股权结构

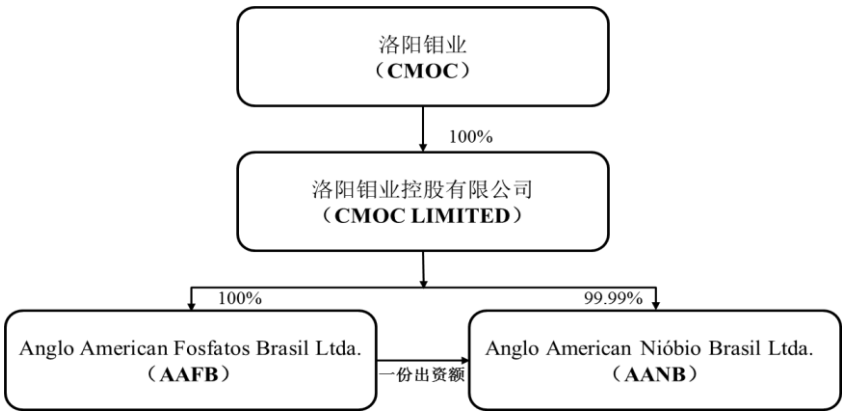
1、收购前 AAFB、AANB 的控制权结构

本次收购前 AAFB、AANB 的控制权结构如下：



2、收购完成后 AAFB、AANB 的控制权结构

公司香港子公司 CMOC Limited 为本次收购的收购主体，本次收购完成后，AAFB、AANB 将成为 CMOC Limited 的全资子公司。本次收购完成后 AAFB、AANB 的控制权结构如下：



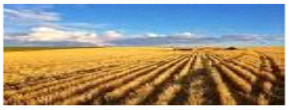
（七）AAFB、AANB 的业务情况

1、AAFB 的主营业务及产品

AAFB 是一家业务范围覆盖磷全产业链的矿业公司，经营范围具体包括磷矿的露天开采作业、磷矿石的提炼、浓缩物的生产，以及不同种类、不同组合的化肥成品及中间产品的生产。AAFB 的主要生产性资产包括 Chapadão 矿、Ouvidor 选矿厂，两个高品位的未开发矿床（Coqueiros 和 Morro Preto）以及 Catalão 和 Cubatão 化工厂。其中，Chapadão 矿拥有目前巴西最高品位的资源，该矿的服务年限至少为 46 年。尚未开发的 Coqueiros 矿床拥有接近于 Chapadão 矿山的高品质矿体。Morro Preto 矿床则以其巨大的资源潜力及优越的地理位置成为近年来巴西境内最有开发潜能的项目之一。公司的选矿厂及两个化工厂经过多年的经营及持续的完善，已形成一套独特、高效的运营模式，能充分发挥协同作用，在保证产品质量的同时最大程度降低公司生产成本。

根据 Runge Pincock Minarco 出具的尽职调查报告，AAFB 目前的选矿回收率和磷精矿品位两项重要指标优于同行业大多数生产商。经过 30 余年的发展，AAFB 现已成为一家较为成熟的磷肥资源运营商，是巴西第二大的业务范围覆盖磷全产业链的化肥生产商，每年处理的矿石总量接近 600 万吨，矿石生产总量位列巴西第二。2015 年 AAFB 的磷肥产量高达 111 万吨。AAFB 的磷矿、工厂及未开发矿床的地理位置和分布情况如下：

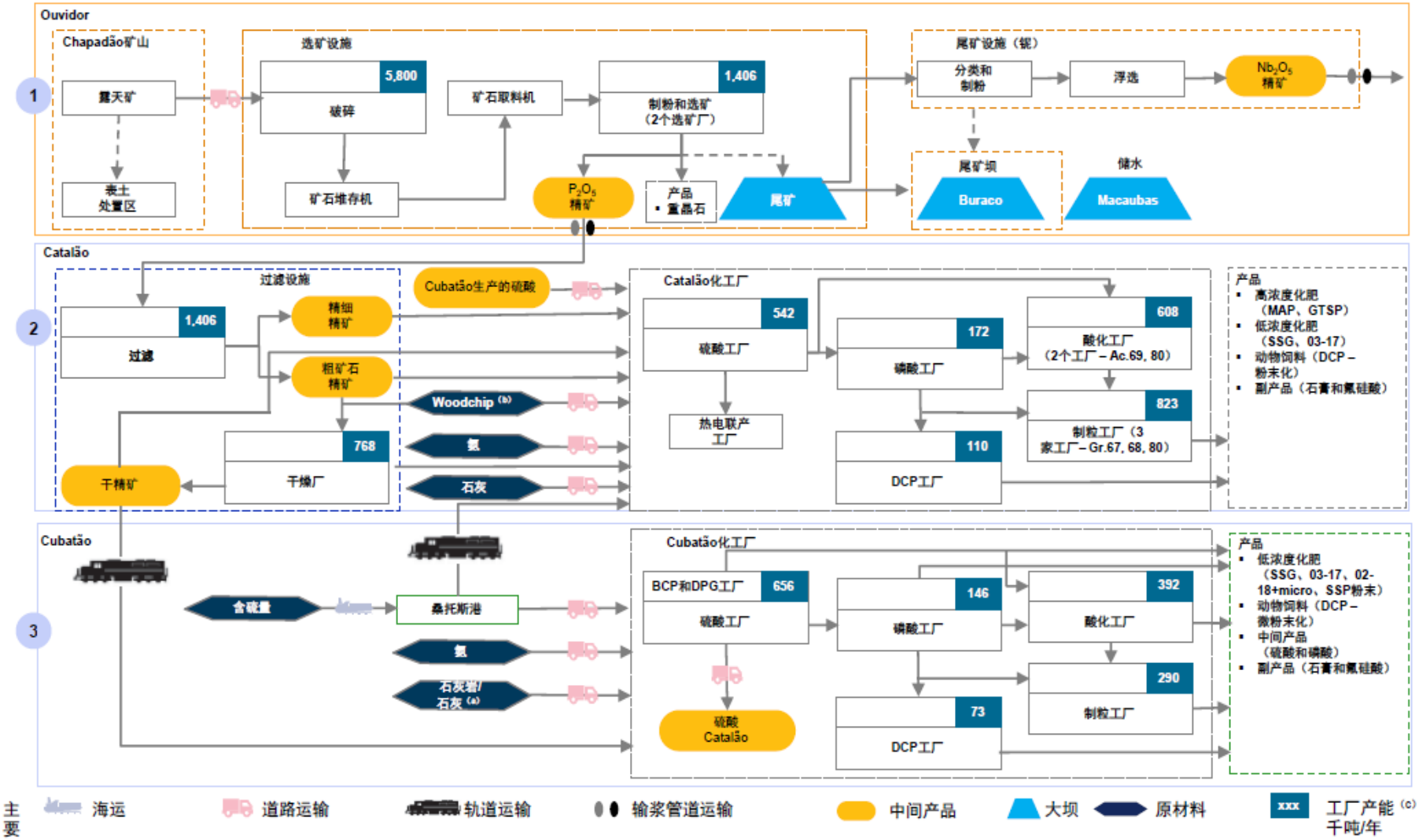
AAFB 的主要产品包括高浓度化肥（MAP、GTSP）、低浓度化肥（SSG、03-17、SSP 粉末等）、动物饲料补充剂、中间产品（硫酸、磷酸）以及相关副产品（石膏、氟硅酸）。公司主要产品及用途如下：

产品	
高成分肥料 	• 标准化的产品质量 • GTSP • MAP • 03-17 • 02-18 • SSG • SSP • 硫的来源
低成分肥料	
DCP	• 动物饲料补充剂 • 主要适用于牛、家禽和猪
酸类	• 磷酸和硫酸 • 主要销售给食品、专用磷酸盐和动物饲料行业

2、AAFB 的主要业务流程

（1）生产模式

AAFB 的日常生产经营既包括磷矿的开采，也包括相关产品的生产和加工。AAFB 的生产工艺流程如下所示：



(a) Cubatão 使用石灰岩生产DCP，使用石灰调整化肥酸性。

(b) Catalão 化工厂的造粒炉和干燥车间使用木屑。

(c) P75产能。

（2）销售模式

AAFB 的两个化工厂均位于巴西的农业重地，与肥料的最终消费市场十分接近。针对这一巨大的地理优势，AAFB 制定了清晰、灵活的销售策略。AAFB 专门将化工厂所生产的肥料产品出售给全国性的配制厂和地区性的配制厂，并通过长期的跟踪分析，选取马托格罗索州和戈亚斯州作为重点销售地区。

肥料销售受农业生产规律的影响，具有明显的季节性。针对这一难题，AAFB 制定了包括改变产品组合、寄销、增设临时仓库、优化销售机会等措施，积极、有效的应对农业种植规律对公司产品销售带来的影响。同时，为快速掌握市场信息并迅速作出反应，AAFB 专门设立了销售与营销部门及市场情报部门。两个部门在公司商业和供应链主管的统一监督下各司其职，密切配合，充分发挥协同效应，有力推动 AAFB 销售模式的优化。

3、AANB 的主营业务及产品

AANB 是全球三大铌矿石生产商之一。AANB 的主营业务主要分为两部分，一是从公司拥有的 Boa Vista 矿中开采铌矿石，二是通过破碎、格筛、浓缩、浸出及冶炼等工序对铌矿石进行加工，使之成为符合客户需求的铌产品。AANB 现阶段的主要生产性资产包括 Boa Vista 矿、BV 加工厂和 BVFR 加工厂，其中 Boa Vista 矿的露天矿开采寿命为 16 年，但随着 Mina I 铌矿、Mina II 铌矿以及 Leste 铌矿的顺利勘探，AANB 所持有的铌矿开采寿命将延长至约 26 年。目前，BV 加工厂主要处理来自 Boa Vista 矿的氧化矿石。BV 加工厂的优化计划尚在进行中，优化计划完成后，BV 加工厂还将负责处理来自 Mina I 的原生矿石（Fresh Rock）和来自 Mina II 的氧化矿。

BVFR 加工厂耗资约 3.8 亿美元，于 2014 年初步完成建设并于同年 11 月起试运行。BVFR 加工厂主要包括以下几个部分：破碎、格筛、浓缩、浸出以及冶炼。该厂主要处理和加工来自 Boa Vista 矿的原生矿石。建成以来，BVFR 工厂运行状况良好。自 2015 年中期起，工厂每小时可破碎约 176 吨矿石。未来，工厂的破碎处理速度有望增至每小时 195 吨。自 2016 年 1 月起，BVFR 选矿回收率已达到 45%左右，随着格筛设备的建成及流程稳定性的提高，工厂的选矿回收率将能达到 56%左右，给矿品位将能提升至 33%。由于原有浸出、冶炼相关设备产能的不足，BVFR 工厂的年产量受到了一定的限制。但浸出、冶炼设备的扩

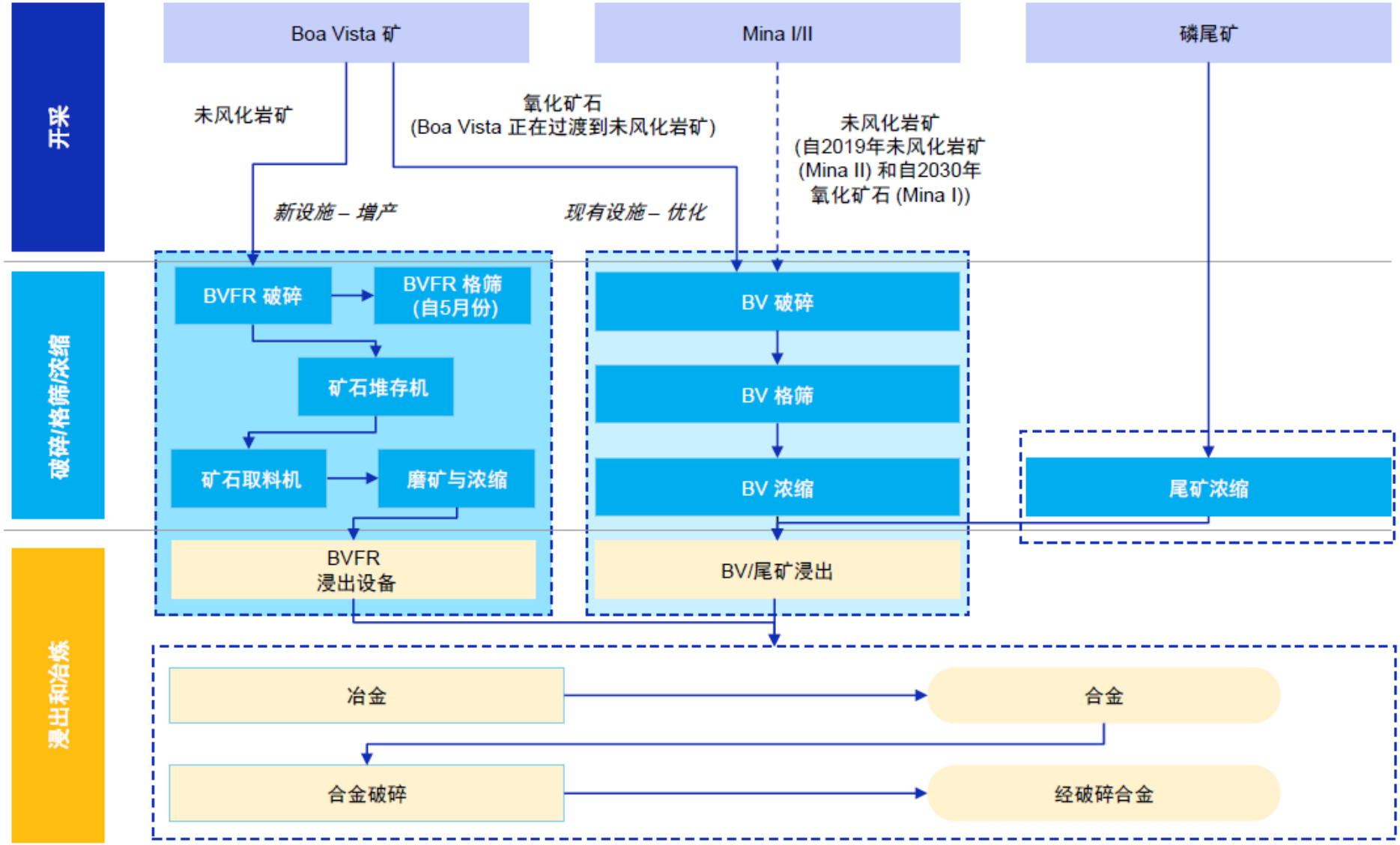
容计划已在进行中，产能扩充完成后，BVFR 的铌产品年产量将由 6300 吨增至 9000 吨。

AANB 的主要产品为铌产品，铌产品一般以铁铌合金或纯金属、氧化物产品的形式存在。铌产品主要用于提高钢铁强度，是不锈钢、耐热钢材、超级合金、超导体、功能陶瓷和催化剂等的重要原料之一。

4、AANB 的主要业务流程

（1）生产模式

AANB 的生产模式主要分为两个步骤，一是铌矿石的开采，二是铌矿石的加工。AANB 的生产工艺流程如下：


开采
破碎/格筛/浓缩
浸出和冶炼
Boa Vista 矿
Mina I/II
磷尾矿
未风化岩矿
氧化矿石
(Boa Vista 正在过渡到未风化岩矿)
未风化岩矿
(自2019年未风化岩矿
(Mina II) 和自2030年
氧化矿石 (Mina I))
新设施 – 增产
现有设施 – 优化
BVFR 破碎
BVFR 格筛
(自5月份)
矿石堆存机
矿石取料机
磨矿与浓缩
BV 破碎
BV 格筛
BV 浓缩
尾矿浓缩
BVFR
浸出设备
BV/尾矿浸出
冶金
合金
合金破碎
经破碎合金

（2）销售模式

AA PLC 非常重视产品的销售和市场营销，其全资子公司 AAML 公司是专门负责运营 AA PLC 旗下铌产品和铁合金产品销售业务的公司。由于铌产品的终端服务产业主要为建筑业、汽车业及石油业，故铌产品的销售对象多为具有一定规模的企业客户。针对这一特点，AAML 公司建立了基于与终端客户直接对接的营销策略，其经验丰富的铌销售团队常年致力于面向来自欧洲、亚洲及北美洲的不同客户群体直接销售铌产品，在巩固、扩大客户基础的同时不断加深对客户需求的理解。由于 AAML 铌销售业务相关资产及人员是本次交易的一个组成部分，故本次交易完成后，AANB 将沿用现有的销售模式，并在此基础上不断优化营销战略。

5、AAFB 与 AANB 所持有的主要许可证

本次收购项目的交易对方已在巴西铌、磷资产收购项目 SPA 中作出如下保证：对于标的公司及与铌销售业务在协议之日开展经营而言重要的所有监管执照、同意、特许权、矿权和许可均由相关公司或 AAML（就铌销售业务）作为指定受益人持有、完全有效并且在所有重要方面被遵守。标的公司或 AAML（就铌销售业务）在本协议之日前未收到中止或撤销（包括由于标的公司控制权变更）该等监管执照、同意、特许权、矿业权和许可的通知。

截至本报告签署日，AAFB 与 AANB 为开展日常生产经营取得的主要许可证书包括：

序号	持有者	业务	地点	许可内容	有效期	许可证号
1	AAFB	磷	Catalão Mine	磷酸盐矿选矿和化肥工业的运营许可	2009.7.9-2018.10.19	274/2009
2	AAFB	磷	Ouvidor Mine	磷酸盐矿、尾矿的开采和选矿，以及处理从磷酸盐废料获取铌和浓缩前重晶石的运营许可	2014.1.14-2018.5.30	011/2015
3	AAFB	磷	Ouvidor Mine	用于存储磷矿选矿过程产生的重晶石的仓库建造许可	2014.4.2-2020.4.2	770/2014
4	AAFB	磷	Ouvidor Mine	在公司燃料供应站建造 30 立方米空气柴油罐的安装许可	2015.9.30-2021.9.30	2084/2015
5	AAFB	磷	Ouvidor Mine	用于存储磷矿露天开采产生的贫矿的仓库扩建许可	2015.6.11-2021.6.11	1206/2015
6	AAFB	磷	Ouvidor Mine	原水、废弃物运输管道运营许可	2015.10.29-2021.10.29	2270/2015
7	AAFB	磷	Catalão Mine	燃料乙醇、汽油和其他石油副产品分销中心的运营许可	2014.4.15-2020.4.15	908/2014
8	AAFB	磷	Ouvidor Mine	燃料乙醇、汽油和其他石油副产品分销中心的运营许可	2014.1.7-2018.1.7	22/2014
9	AAFB	磷	Cubatão Mine	具有 10,000 吨磷酸盐、氮钾肥料仓储能力的临时充气棚 I 和 II 运营许可	2014.7.4-2016.7.4	25000966
10	AAFB	磷	Cubatão Mine	具备平均每年 219,000 立方米软化水能力的原水软化设备的运营许可	2015.12.22-2017.12.22	25001073
11	AAFB	磷	Cubatão Mine	石膏装卸的运营许可	2015.6.29-2017.6.29	25001031
12	AAFB	磷	Cubatão Mine	生产化学肥料原料的运营许可	2015.6.29-2017.6.29	25001033
13	AAFB	磷	Cubatão Mine	生产化学肥料原料的运营许可	2014.9.8-2016.9.8	25000979
14	AANB	铌	Ouvidor Mine	铌开采、铌磷合金选矿和生产的运营许可	2014.4.9-2023.10.17	2446/2013
15	AANB	铌	Ouvidor Mine	尾矿项目运营许可的续期	2013.11.13-2019.11.13	2707/2013
16	AANB	铌	Ouvidor Mine	Cota 906 内尾矿坝的升高工程安装许可	2014.12.10-2020.12.10	2700/2014
17	AANB	铌	Catalão Mine	14.3 公顷铌矿石堆放的场所许可	2014.5.5-2020.5.5	999/2014
18	AANB	铌	Ouvidor Mine	用于铁铌合金破碎和 URL 的冶金工程优化安装许可（扩建）	2015.10.27-2021.10.27	2247/2015

19	AANB	铌	Catalão Mine	铁铌开采的运营许可	2013.11.19-2019.11.19	2755/2013
20	AANB	铌	Ouvidor Mine	生铁及铁合金生产的安装许可	2014.8.12-2020.8.12	1784/2014
21	AANB	铌	Catalão Mine	爆炸物及配件棚的安装许可	2015.6.12-2021.6.12	1210/2015
22	AANB	铌	Catalão Mine	“Escalpe”工厂（其将成为铌破碎流程的一部分）扩建安装许可	2015.10.27-2021.10.27	2250/2015
23	AANB	铌	Catalão Mine	铌破碎业务运营许可	2014.9.24-2020.9.24	2124/2014
24	AANB	铌	Ouvidor Mine	BVFR 工厂的运营许可	2014.12.17-2020.12.17	2767/2014
25	AANB	铌	Catalão Mine	铌矿井扩建项目的安装许可	2014.8.8-2020.8.8	1773/2014

（八）AAFB 与 AANB 矿产资源的储量和拥有的矿业权情况

1、AAFB 与 AANB 矿产资源的储量情况

Catalão 矿区规模巨大，拥有丰富的磷矿产资源和铌矿产资源。根据资源类型的不同，Catalão 矿区可以进一步分成：

（1）以磷矿石资源为主的 Chapadão 矿，Coqueiros 矿床和 Morro Preto 矿床；

（2）以铌矿石资源为主的 Boa Vista 矿，Mina I 铌矿和 Mina II 铌矿。

Catalão 矿区的资源量及储量水平如下：

矿种	矿石类型	资源量类型	资源量				储量		
			露天		地下		储量类型	矿石量（百万吨）	品位（%）
			矿石量（百万吨）	品位（%）	矿石量（百万吨）	品位（%）			
铌	氧化矿石（Oxide）	探明的（M）	-	-	-	-	证实的	0.4	0.94
		控制的（I）	7.9	0.97	-	-	概略的	0.2	0.72
		合计（M+I）	**7.9**	0.97	-	-	**合计**	**0.6**	**0.87**
		推断的	21	1.24	11.5	1.48	-	-	-
	原生矿石（Fresh Rock）	探明的（M）	0.1	1.19	-	-	证实的	0.1	0.96
		控制的（I）	5	1.09	0.2	0.89	概略的	25.8	0.89
		合计（M+I）	**5.1**	**1.09**	**0.2**	**0.89**	**合计**	**25.9**	**0.89**
		推断的	28.9	1.13	21.4	1.21	-	-	-
磷	氧化矿石（Oxide）	探明的（M）	2.1	10.9	-	-	证实的	55.1	13
		控制的（I）	46.3	13.1	-	-	概略的	159	12.3
		合计（M+I）	**48.4**	**13**	-	-	**合计**	**214.1**	**12.48**
		推断的	131.8	10.6	-	-	-	-	-
	原生矿石（Fresh Rock）	探明的（M）	1.2	7.3	-	-	证实的	-	-
		控制的（I）	34	8.5	-	-	概略的	-	-
		合计（M+I）	**35.2**	**8.5**	-	-	**合计**	-	-
		推断的	16.2	7.6	-	-	-	-	-

注：上表中数据来源于 Runge Pincock Minarco Limited 出具的尽职调查报告，报告中披露的储量水平不包含 Morro Preto 矿床的储量情况。

2、AAFB、AANB 拥有的矿业权资产情况如下：

（1）AAFB 所持有的矿业权

AAFB 持有的矿业权统计情况如下：

巴西矿业部编号（DNPM ID）	占地(公顷)	证照类型	证照颁发日	证照过期日	申请（勘探/开采）矿种	潜在矿种	所在城市/村	所在州
860.119/14	1,035.40	勘查许可证	26/02/2015	26/02/2017	磷矿	铌矿、磷矿	Montes Claros De GoiÁS	Goiás
861.103/13	1,704.22	勘查许可证	03/09/2015	03/09/2017	磷矿	铌矿、磷矿	Ouvidor	Goiás
861.210/13	852.45	勘查许可证	03/09/2015	03/09/2017	磷矿	铌矿、磷矿	Ouvidor	Goiás
861.211/13	1,100.70	勘查许可证	03/09/2015	03/09/2017	磷矿	铌矿、磷矿	Três Ranchos	Goiás
861.212/13	768.67	勘查许可证	03/09/2015	03/09/2017	磷矿	铌矿、磷矿	Três Ranchos	Goiás
861.379/13	1,950.53	勘查许可证	03/09/2015	03/09/2017	磷矿	铌矿、磷矿	Santa Fé De Goiás	Goiás
861.380/13	1,000.85	勘查许可证	03/09/2015	03/09/2017	磷矿	铌矿、磷矿	Santa Fé De Goiás	Goiás
861.461/15	1,964.07	勘查许可证	21/01/2016	21/01/2019	磷矿	铌矿、磷矿	Catalão	Goiás
801.560/68	166.76	开采许可证	27/01/1984	-	铌矿、磷矿、重晶石	铌矿、磷矿、重晶石	Catalão	Goiás
804.513/68	40.94	开采许可证	06/05/2004	-	铌矿、磷矿、重晶石	铌矿、磷矿、重晶石	Catalão	Goiás
860.402/01	455.91	开采许可证（申请）	06/09/2004	-	磷矿	铌矿、磷矿、重晶石	Catalão	Goiás

注 1：开采许可证的有效期直至矿区储量枯竭。

注 2：勘查许可证的有效期一般为 1-3 年，若需延期，AAFB/AANB 应不晚于证照过期前 60 天向 DNPM 递交延期申请。

（2）AANB 所持有的矿业权

AANB 持有的矿业权统计情况如下：

巴西矿业部编号（DNPM ID）	占地(公顷)	证照类型	证照颁发日	证照过期日	申请（勘探/开采）矿种	潜在矿种	所在城市/村	所在州
861.629/13	810.67	勘查许可证	03/09/2015	03/09/2017	铌矿	铌矿、磷矿	Ouvidor	Goiás
801.244/68	381.70	开采许可证	02/01/1975	-	铌矿、磷矿、重晶石	铌矿、磷矿、重晶石	Ouvidor	Goiás
803.343/73	980.00	开采许可证	10/11/1983	-	铌矿	铌矿	Catalão	Goiás
860.351/03	726.08	开采许可证（申请）	13/03/2007	-	铌矿	铌矿、磷矿	Catalão	Goiás

注 1：开采许可证的有效期直至矿区储量枯竭。

注 2：勘查许可证的有效期一般为 1-3 年，若需延期，AAFB/AANB 应不晚于证照过期前 60 天向 DNPM 递交延期申请。

（3）本次交易中 AANiB 将转让给 AAFB 的矿业权

AAFB 与 AANiB 签署了勘察许可证转让协议（Exploration Permits Assignment Agreement），就部分 AANiB 持有的、与标的资产相关的矿业权由 AANiB 转让给 AAFB。截至 SPA 签署日部分矿业权正在从与 AAFB 同一控制下的 AANiB 转给 AAFB，涉及正在办理转让手续的矿业权清单如下：

巴西矿业部编号（DNPM ID）	占地(公顷)	证照类型	证照颁发日	证照过期日	申请（勘探/开采）矿种	潜在矿种	所在城市/村	所在州
860.710/09	2.000,01	勘查许可证（续期）	16/11/2012	16/11/2015	铌矿、磷矿	铌矿、磷矿	Montes Claros De Goiás	Goiás
861.078/12	1.422,01	勘查许可证	26/02/2015	26/02/2018	铌矿、磷矿	铌矿、磷矿	Arenopólis	Goiás
861.079/09	2.000,00	勘查许可证（续期）	16/11/2012	16/11/2015	铌矿、磷矿	铌矿、磷矿	Arenopólis	Goiás
861.079/12	1.446,72	勘查许可证	26/02/2015	26/02/2018	铌矿、磷矿	铌矿、磷矿	Montes Claros De Goiás	Goiás

861.080/12	1.447,46	勘查许可证	26/02/2015	26/02/2018	铌矿、磷矿	铌矿、磷矿	Montes Claros De Goiás	Goiás
860.841/14	1.135,55	勘查许可证	26/02/2015	26/02/2018	铌矿、磷矿	铌矿、磷矿	Montes Claros De Goiás	Goiás
860.226/12	1.996,07	勘查许可证	26/02/2015	26/02/2018	铌矿、磷矿	铌矿、磷矿	Aruan ã	Goiás
860.227/12	1.995,05	勘查许可证	26/02/2015	26/02/2018	铌矿、磷矿	铌矿、磷矿	Aruan ã	Goiás
860.228/12	1.995,29	勘查许可证	26/02/2015	26/02/2018	铌矿、磷矿	铌矿、磷矿	Aruan ã	Goiás
860.229/12	1.994,45	勘查许可证	26/02/2015	26/02/2018	铌矿、磷矿	铌矿、磷矿	Aruan ã	Goiás
860.231/12	1.993,08	勘查许可证	26/02/2015	26/02/2018	铌矿、磷矿	铌矿、磷矿	Aruan ã	Goiás
860.232/12	1.998,56	勘查许可证	26/02/2015	26/02/2018	铌矿、磷矿	铌矿、磷矿	Aruan ã	Goiás
860.246/12	1.996,05	勘查许可证	26/02/2015	26/02/2018	铌矿、磷矿	铌矿、磷矿	Jussara	Goiás
862.934/11	2.000,00	勘查许可证	26/02/2015	26/02/2018	铌矿、磷矿	铌矿、磷矿	Bom Jardim De Goiás	Goiás
860.205/15	2.000,00	勘查许可证	28/08/2015	28/08/2018	铌矿、磷矿	铌矿、磷矿	Três Ranchos	Goiás

（九）磷业务与铌业务的主要财务指标

1、磷业务（AAFB）主要财务指标

单位：百万美元

项目	2015 年 12 月 31 日	2014 年 12 月 31 日
资产总额	376.4	492.7
负债总额	146.9	192.8
所有者权益	229.5	299.9
项目	**2015 年度**	**2014 年度**
销售收入	433.6	486.5
税息折旧及摊销前利润（EBITDA）	112.6	79.4
净利润	40.2	27.0
税息折旧及摊销前利润率	26.0%	16.3%
净利率	9.3%	5.5%

注：收购标的内磷业务通过 AAFB 开展，故上表中列示的数据即为 AAFB 按照 IFRS 编制的财务报表数据。上表中数据未经国内具有相关资质的会计师事务所审计。

2、铌业务主要财务指标

单位：百万美元

项目	2015 年 12 月 31 日	2014 年 12 月 31 日
资产总额	889.5	831.5
负债总额	572.6	579.7
所有者权益	316.9	251.8
项目	**2015 年度**	**2014 年度**
销售收入	110.8	179.8
税息折旧及摊销前利润（EBITDA）	36.9	86.8
净利润	9.0	11.5
税息折旧及摊销前盈利率	33.3%	48.3%
净利率	8.1%	6.4%

注：标的资产内铌业务通过 AANB 开展，但与铌销售相关部分资产截至 2015 年 12 月 31 日仍归属于 AAML，故上表中数据为基于铌业务按照 IFRS 编制的模拟报表数据。上表中数据未国内具有相关资质的会计师事务所审计。

（十）AAML 公司持有的铌销售业务相关资产

本次收购包括对 AAML 公司持有的铌销售业务相关资产的收购。AAML 公司的主要业务为向 AA PLC 旗下的铌业务和铁合金业务提供销售服务。AAML 公司本次向 CMOC Limited 转让的铌销售业务相关资产包括：

1、交割时 AAML 所持有的全部铌产品的库存的转让；

2、铌产品销售相关合同的转让；

3、铌销售业务相关雇员的转移。

AAML 公司本次向 CMOC Limited 转让的铌销售业务相关资产的权属清晰，不存在抵押、质押等权利限制，不涉及诉讼、仲裁、司法强制执行等重大争议，也不存在妨碍权属转移的其他情况。

（十一）Capital Luxembourg 持有的对 AAFB 的债权以及 Capital PLC 持有的对 AANB 的债权

1、Capital Luxembourg 持有的对 AAFB 的债权

（1）AAFB 与 Capital Luxembourg 的授信合同

2012 年 1 月 2 日，AAFB 作为借款方，与 Capital Luxembourg（出借方）签订了信贷额度不超过 2 亿美元的授信合同（Facility Agreement）。

截至 2016 年 3 月 31 日，AAFB 根据合同约定向 Capital Luxembourg 提取的借款余额为 5,750 万美金。

（2）CMOC Limited 与 Capital Luxembourg 的整体收益互换确认书

SPA 签订的同时，CMOC Limited 与 Capital Luxembourg 签订了整体收益互换确认书（Total Return Swap Confirmation）。根据确认书的相关规定，CMOC Limited 将在确认书生效日将 AAFB 的借款余额一次性支付给 Capital Luxembourg。确认书生效后，AAFB 仍将所借的本金和利息支付给 Capital Luxembourg，Capital Luxembourg 在收到 AAFB 支付的本金和利息后，将会立即将等值的美金支付给 CMOC Limited。

2、Capital PLC 持有的对 AANB 的债权

（1）最高授信额度为 1.9 亿美金的出口商品预付款协议

为辅助 AANB 开展铌铁合金产品的出口贸易，为其出口贸易活动提供必要资金支持， Capital Luxembourg 与 AANB 签订了授信额度不超过 1.9 亿美元的出口商品预付款协议（Export Prepayment Agreement）

2015 年 11 月 6 日，Capital Luxembourg 与 Capital PLC 签订了债权转让协议，Capital Luxembourg 将其与 AANB 签订的最高授信额度为 1.9 亿美元的出口商品预付款协议的收益，利息及其他权益全权转让给 Capital PLC。转让协议生效后，Capital PLC 成为 AANB 的债权人。截至 2016 年 3 月 31 日，AANB 的借款余额为 1.9 亿美金。

（2）最高授信额度为 1.46 亿美元的出口商品预付款协议

2014 年 1 月 2 日，Capital Luxembourg 与 AANB 签订了授信额度不超过 1.46 亿美元的出口商品预付款协议（Export Prepayment Agreement）

2015 年 11 月 6 日，Capital Luxembourg 与 Capital PLC 签订了债权转让协议，Capital Luxembourg 将其与 AANB 签订的最高授信额度为 1.46 亿美元的出口商品预付款协议的收益，利息及其他权益全权转让给 Capital PLC。转让协议生效后，Capital PLC 成为 AANB 的债权人。截至 2016 年 3 月 31 日，AANB 的借款余额为 1.46 亿美金。

（3）CMOC Limited 与 Capital PLC 的债权转让协议

SPA 签订的同时，CMOC Limited 与 Capital PLC 签订了债权转让协议（Deed of Assignment and Release），成为 Capital PLC 与 AANB 签订的两份出口商品预付款协议的债权人。根据债权转让协议的规定，CMOC Limited 将在 SPA 协议规定的交割日将 AANB 的借款余额一次性支付给 Capital PLC。债权转让完成后，CMOC Limited 成为 AANB 新的债权人。除此之外，两份出口商品预付款协议的其他条款保持不变，协议的有效性不受影响。

（十二）项目环评情况

截至本报告出具之日，本项目收购标的资产为 AA PLC 旗下位于巴西境内的铌、磷业务，主要包括 AAFB、AANB 各自 100%股权，不涉及新建项目的环评。

（十三）项目备案情况

本项目的境外投资行为尚需获得国家商务部、商务部反垄断局、国家发改委和国家外汇管理局等部门的批复或备案。

三、刚果（金）铜、钴资产收购项目

公司拟通过香港子公司 CMOC Limited 以支付现金的方式向 PDK 购买 FCX 旗下 FMDRC100%的股权。

FCX 全称自由港麦克米伦公司，为纽约证券交易所上市公司。截至 2016 年 5 月 11 日，FCX 市值达到 136 亿美元，是全球最大的铜业上市企业之一，其总部位于美国亚利桑那州凤凰城。根据普华永道发布的《2015 全球矿业报告》（Mine 2015），FCX 在全球 40 强矿业上市公司中排名第九。

本次收购标的 FMDRC 为 FCX 间接控制的全资子公司。FMDRC 间接持有位于刚果（金）境内 TFM56%的股权，TFM 拥有的 Tenke Fungurume 矿区是全球范围内储量最大、品位最高的铜、钴矿产之一，也是刚果（金）国内最大的外商投资项目。本次交易完成后，公司将间接持有 FMDRC100%的股权，从而获得 TFM56%的股权。本次交易的实质即为通过收购上述交易标的实现对 TFM 的控制。

（一）项目背景情况

1、公司积极收购整合海外优质铜钴矿资产

铜是一种重要的有色金属，具有优良的导电性、导热性、延展性、耐腐蚀性及耐磨性，被广泛应用于电气、轻工、机械制造等领域。钴是世界上最重要的战略矿产之一，广泛应用于锂电池、陶瓷、电机、机械、化工、航天等工业，在国民经济和社会发展中具有特殊意义。我国每年需要从刚果（金）等资源丰富的国家大量进口钴精矿。因此，收购优质铜钴矿资产，建立长期稳定的铜钴资源供应基地，对公司未来的发展具有重要的经济意义。

2、FCX 通过剥离铜钴矿等资产改善自身财务状况

2015 年以来，全球大宗商品价格持续走低，市场行情低迷，不稳定性较高。市场的不景气给 FCX 的经营带来了巨大的挑战，FCX 2014 年、2015 年的业绩均不理想，已连续两年亏损，截至 2015 年底 FCX 负债高达 210 亿美元。为改善自身财务状况，FCX 公开表示将通过出售资产在 2016 年筹集至少 30 亿美元以偿还债务。

3、推进、落实公司国际化投资战略

为不断巩固和增强公司的竞争优势，加速公司的跨国化进程，公司依托先进的管理

理念和团队优势，凭借良好的信用和多渠道的融资平台，在全球范围内投资整合优质资源类项目，力争将公司打造成具有全球视野的、具备深度行业整合能力的国际化资源投资管理集团。2013 年，公司以约 8 亿美元自 Rio Tinto PLC 收购其持有的澳大利亚境内 Northparkes 铜金矿的 80%权益，自收购以来，Northparkes 铜金矿运行平稳，经营持续改善。本次收购是推进、落实公司国际化投资战略的重要组成部分。

（二）本次刚果（金）铜、钴资产收购项目收购协议的主要内容

1、刚果（金）铜、钴资产收购项目 SPA 签署主体及签订时间

出售方：PDK

出售方的担保方：FCX

购买方：CMOC Limited

购买方的担保方：公司

签署时间：2016 年 5 月 9 日

2、刚果（金）铜、钴资产收购项目 SPA 约定的交易标的

根据刚果（金）铜、钴资产收购项目 SPA 约定，本次交易标的为 PDK 持有的 FMDRC100%股权。FMDRC 间接持有位于刚果（金）境内 TFM 56%的股权。

3、刚果（金）铜、钴资产收购项目 SPA 约定的交易对价及支付方式

（1）交易整体对价

本次交易的整体对价=交易作价 26.50 亿美元+（交割现金余额-0.50 亿美元）*70%+或有对价。本次交易对价全部以美元现金支付。

（2）交割对价支付

PDK 应在预计交割日至少 5 个工作日前提供预估交割报告书（Estimated Closing Report），根据双方达成一致的预估交割报告书，CMOC Limited 应在交割日支付交割对价，交割对价金额=交易作价 26.50 亿美元+（预估交割现金余额-0.50 亿美元）*70%。

（3）交割对价调整

交割日后 CMOC Limited 应至迟不晚于 60 天内向 PDK 提供交割报告书（Closing Report）计算交割现金余额（Closing Cash）。

若最终确定的交割现金余额若高于预估交割现金余额，则 CMOC Limited 应在交割现金余额确定日后十日内向 PDK 支付差额的 70%。若最终确定的交割现金余额若低于

预估交割现金余额，则 PDK 应在交割现金余额确定日后十日内向 CMOC Limited 支付差额的 70%。

（4）或有对价的支付

若自 2018 年 1 月 1 日起至 2019 年 12 月 31 日的 24 个月内，《Platt's Metals Week》刊登的 LME A 级铜现货月平均交割价的均值高于 3.50 美元每磅，则 CMOC Limited 应在不晚于 2020 年 1 月 10 日向 PDK 支付 0.60 亿美元。

若自 2018 年 1 月 1 日起至 2019 年 12 月 31 日的 24 个月内，《Platt's Metals Week》刊登的 LME 钴官方现货月平均交割价的均值高于 20.00 美元每磅，则 CMOC Limited 应在不晚于 2020 年 1 月 10 日向 PDK 支付 0.60 亿美元。

4、刚果（金）铜、钴资产收购项目 SPA 约定的先决条件及失效条款

刚果（金）铜、钴资产收购项目 SPA 约定的先决条件主要包括：

（1）与交易买卖双方相关的先决条件

A、本次交易的达成不会违反任何适用法律或有司法管辖权的政府机构或仲裁机构的裁决；

B、中国境内相关审批已完成，具体包括：

- 发改委对本次交易的批准；
- 更新后的商务部境外投资批准证书；
- 国家外汇管理局或者相关有权银行出具的外汇登记备案；
- 商务部反垄断局出具的反垄断核准；

C、本次交易通过南非、土耳其和赞比亚的反垄断审查；

D、根据 TFH JVSA 相关约定，THL 享有的对 TFH 股权的优先受让权已失效或者由 THL 放弃；

E、协议签署后 94 天届满且 PDK 反馈需求清单（香港通函要求）后 45 天亦届满前，公司应发出审议本次交易的股东大会通知。在发出股东大会通知后 46 天内公司应召开股东大会审议通过本次交易。

F、百慕大金融管理局（Bermuda Monetary Authority）对于控股权变更的审批。

（2）交易买方义务达成的先决条件

A、交割前 PDK 已实质性履行了其按照 SPA 约定于交割日前应履行的相关义务；

B、直至交割日 PDK 及其担保方在 SPA 中所作出的陈述和保证均为真实的，但不排除例外情形的存在且此等例外情形均不会造成重大不利影响；

C、买方已收到 PDK 授权高级管理人员签署的、对于前述两项事项已达成的证明函。

（3）交易卖方义务达成的先决条件

A、交割前 CMOC Limited 已实质性履行了其按照 SPA 约定于交割日前应履行的相关义务；

B、直至交割日 CMOC Limited 及其担保方在 SPA 中所作出的陈述和保证均为真实的，但不排除例外情形的存在且此等例外情形均不会造成重大不利影响；

C、卖方已收到 CMOC Limited 授权高级管理人员签署的、对于前述两项事项已达成的证明函。

5、交易协议对收购标的后续经营管理的安排

2013 年，THL、TFH 及 PDK 三方签署了 TFH 的《股东合资协议书（补充修订）》。协议规定，TFH 的控股股东 PDK 负责运营及管理 TFH、TFM 的日常生产经营活动。PDK 作为运营者期间产生的相关费用由 TFH 承担。根据 TFH 的审计报告，TFH 2014、2015 年支付给 PDK 的费用约为 2,290 万美金和 2,400 万美金。

为保证 TFH 及 TFM 在本次交易后一段时间内仍能按照原有的生产经营、管理制度运行，实现平稳过渡，作为本次交易的组成部分之一， FMDRC（运营者）与 FMEC（分包商）将在本次交易交割时签订《分包商协议》，将 TFH 和 TFM 日常生产经营所涉及的项目及矿产维护、行政管理工作分包给 PDK 的母公司 FMEC。

根据协议，FMDRC 任命 FMEC 为 FMDRC 的分包商，分包商应在本协议生效起十二个月内根据运营者的指令按照以往惯例和经验对 TFH 及 TFM 进行管理、监督。FMDRC 应按月向 FMEC 支付每年共计 2,500 万美元的年费。协议的有效期自分包商协议生效日起至分包商协议生效届满一周年止。若运营者不再需要分包商提供服务，则运营者可在提前 30 日给出书面通知的情况下提前终止协议。

（三）本次收购的定价情况

公司本次通过商业谈判的方式购得 FCX 旗下 FMDRC100%的股权，其主要通过位于刚果（金）境内的子公司 TFM 从事铜、钴的开采、加工业务，交易作价为 26.50 亿

美元。本次交易的定价是公司及公司聘请的专业顾问参考交易对方提供的关于收购标的的矿产资源量和储量情况、开采计划、运营计划等相关资料，经过尽职调查、财务分析后，与收购标的管理层及其专业顾问之间经过多轮谈判最终确定的。

（四）项目实施的必要性

1、优化公司资产组合，使公司商品组合更加多元化

公司拟收购的 FMDRC 公司间接持有 Tenke Fungurume 铜钴矿 56%的权益。本次收购完成后，公司将拥有 Tenke Fungurume 矿区的开采权。Tenke Fungurume 矿区是世界上规模最大、矿石品位最高的铜钴矿之一，目前，该矿区已探明的铜、钴经济储量分别为 376 万吨和 51 万吨，基于目前的开采规模，其经济储量服务年限约为 25 年。此外，该矿区探明和控制的铜、钴资源量（不包括经济储量）分别为 1,309.8 万吨和 132.2 万吨，未来发展潜力巨大。铜是一种重要的有色金属，具有优良的导电性、导热性、延展性、耐腐蚀性及耐磨性，被广泛应用于电气、轻工、机械制造等领域。钴是一种非常稀缺的小金属资源，是重要的战略资源之一，其陆地资源储量较少。继公司于 2013 年收购澳大利亚境内 Northparkes 铜金矿的 80%权益之后，本次交易将进一步扩充公司的全球矿业版图，更为多元化的商品组合也有助于公司成为国际一流的大型矿业企业。

2、进一步增强公司的盈利能力与抗风险能力

公司拟收购的 FMDRC 公司间接持有 Tenke Fungurume 铜钴矿 56%的权益。本次收购完成后，公司将拥有 Tenke Fungurume 矿区的开采权。Tenke Fungurume 矿区是世界上规模最大、矿石品位最高的铜钴矿之一，目前，该矿区已探明的铜、钴经济储量分别为 376 万吨和 51 万吨，基于目前的开采规模，其经济储量服务年限约为 25 年。此外，该矿区探明和控制的铜、钴资源量（不包括经济储量）分别为 1,309.8 万吨和 132.2 万吨，未来发展潜力巨大。2014 年和 2015 年，TFM 铜产量分别为 4.47 亿磅和 4.49 亿磅，钴产量分别为 0.29 亿磅和 0.35 亿磅，铜销售量分别为 4.25 亿磅和 4.67 亿磅，钴的销售量分别为 0.30 亿磅和 0.35 亿磅，销售产出比基本接近甚至超过 100%。

本次收购完成后，公司铜业务将得到加强，成为世界重要的铜生产企业；此外，因上述矿区钴的储量及现有产能均位居世界前列，随着未来电动汽车用锂电池和超级合金的高速发展，钴业务将成为公司重要的利润增长点。因此，本次收购将为公司在未来带来较为健康稳定的盈利能力和现金流水平，同时随着公司资产配置和商品的多元化，经

营风险可被有效缓冲，公司的财务报表将持续改善。

3、分享锂电池发展红利，进一步提升公司在特殊合金领域的领导地位

目前，钴在消费锂电池、动力锂电池的需求量占钴的总需求量的比例超过 40%，随着电动汽车的迅猛发展，钴在锂电池中的使用还将快速提升。预计到 2020 年全球钴总需求量将超过 13.70 万吨，复合增长率为 7.34%。刚果（金）钴资源量达到全球的一半，而公司本次收购标的的钴经济储量为 51 万吨，探明和控制的资源量（不包括经济储量）为 132.2 万吨。2015 年全球钴金属产量 9.8 万吨，本公司收购标的钴产量约为 1.6 万吨，占全球比例为 16.3%，为世界最大在产钴矿。公司通过本次交易，将迅速成为全球重要的钴供应商，分享电动汽车增长带来的红利。

此外，钴还广泛应用于硬质合金、高温合金等领域。目前公司是世界领先的钼生产商之一，拥有三个世界级钼矿，同时也是中国最大的钨生产商之一。随着本次交易的完成，公司将进一步丰富产品线，提升公司在特殊合金领域的领导地位。

（五）项目实施主体

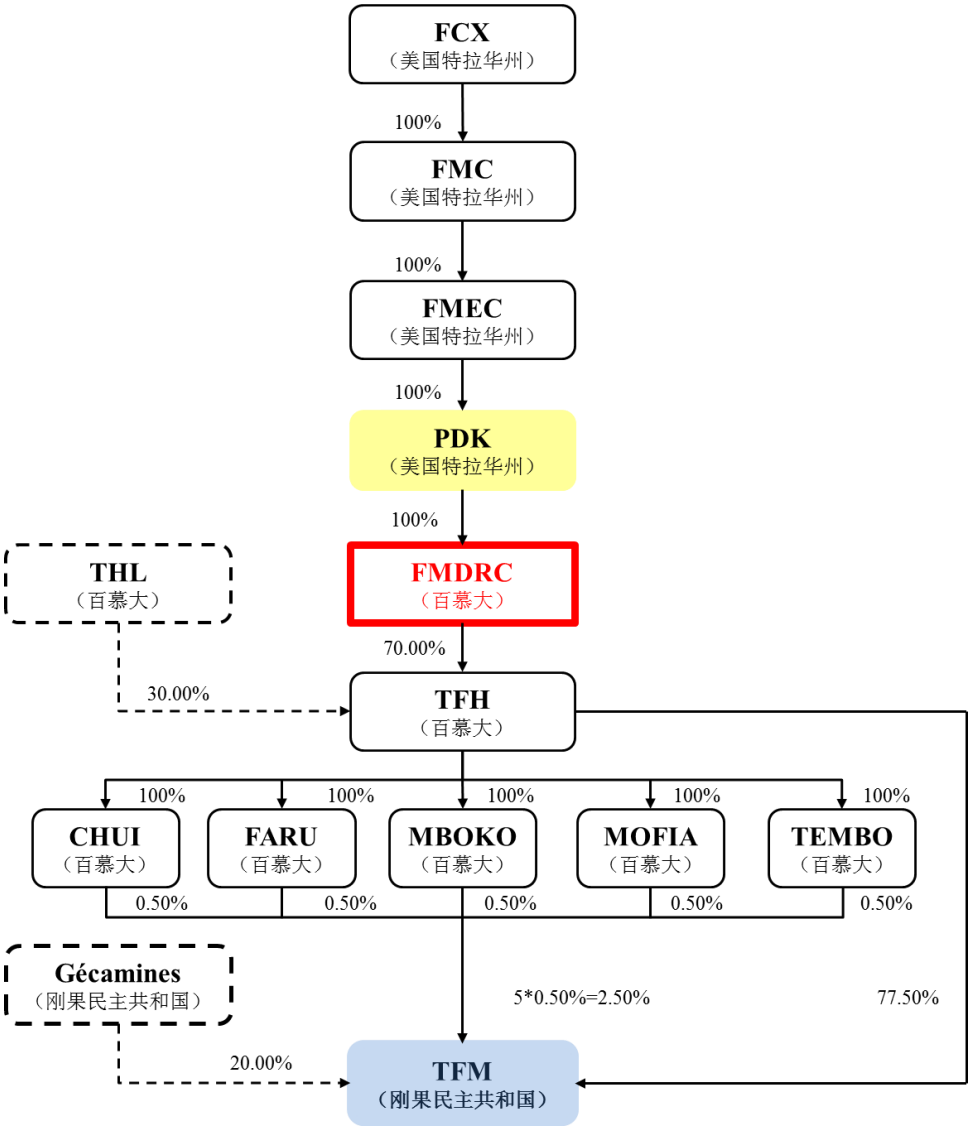
本项目实施主体为香港子公司 CMOC LIMITED。公司拟将本次募集资金通过增资或借款予香港子公司 CMOC LIMITED 后实施本次收购行为。

（六）项目股权结构

FMDRC 间接持有位于刚果（金）境内 TFM56%的股权。本次交易完成后，公司将间接持有 FMDRC100%的股权，从而获得 TFM56%的股权。本次交易的实质即为通过收购上述交易标的实现对 TFM 的控制。

1、收购前 FMDRC 的控制权结构

本次收购前标的公司的控制权结构如下：

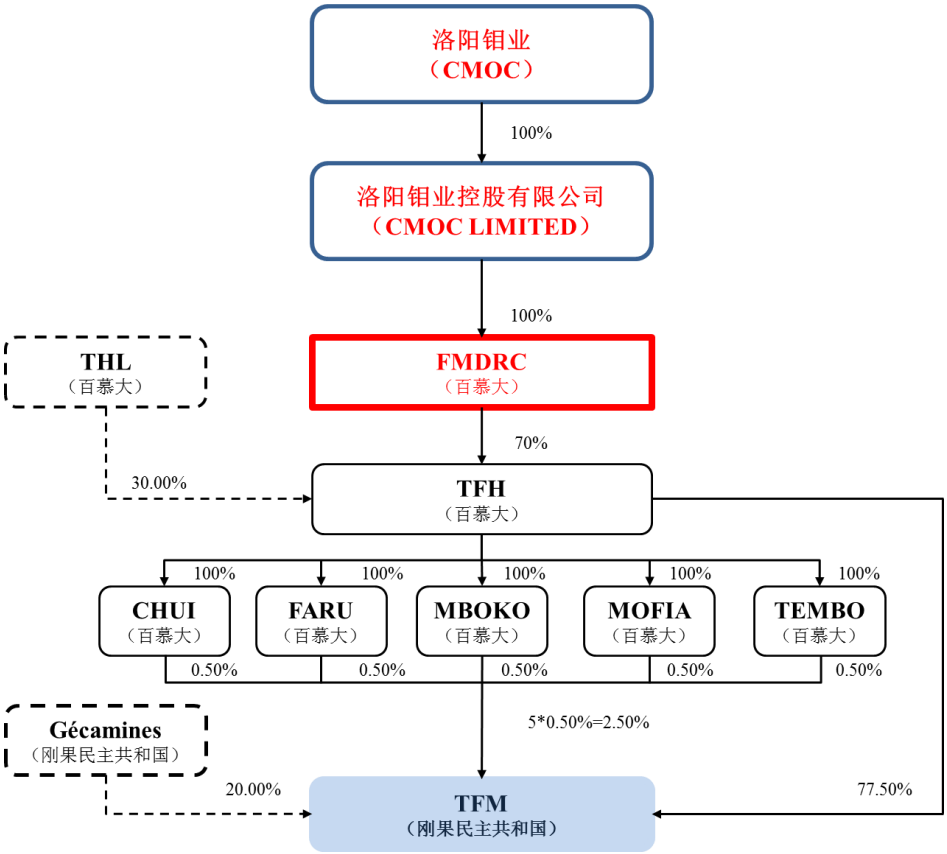


注：1、架构图中本次交易对手 PDK 以黄色填充示意，交易标的 FMDRC 以红色方框示意，标的公司旗下的主要子公司 TFM 以蓝色填充示意；

2、根据 2005 年 9 月，TFM 与 Gécamines、TFH、CHUI、FARU、MBOKO、MOFIA 和 TEMBO 签订的《Amended and Restated Shareholders Agreement》及后续签订的相关补充协议，Gécamines 持有的 TFM20%的股权为不可稀释股权，在任何生产经营活动中，Gécamines 不负有出资的义务。

2、标的公司的控制权结构

公司香港子公司 CMOC Limited 为本次收购的收购主体，本次收购完成后，FMDRC 将成为 CMOC Limited 的全资子公司，届时标的公司的控制权结构如下：



（七）TFM 的业务情况

1、FMDRC 和 TFM 的基本情况

（1）FMDRC 的基本情况

公司名称	Freeport-McMoRan DRC Holdings Ltd.
办公地址	Clarendon House, 2 Church St. Hamilton HM 11, Bermuda
股本	10,000 美元
注册日期	2016 年 3 月 16 日
注册号	51310

（2）TFM 的基本情况

公司名称	Tenke Fungurume Mining S.A.
办公地址	Quartier Golf, Panda no. 790, Lubumbashi, DRC
实缴资本	65,050,000 美元
注册日期及地点	1996 年 11 月 30 日/刚果（金）
国家法人登记号	6-118-K30745

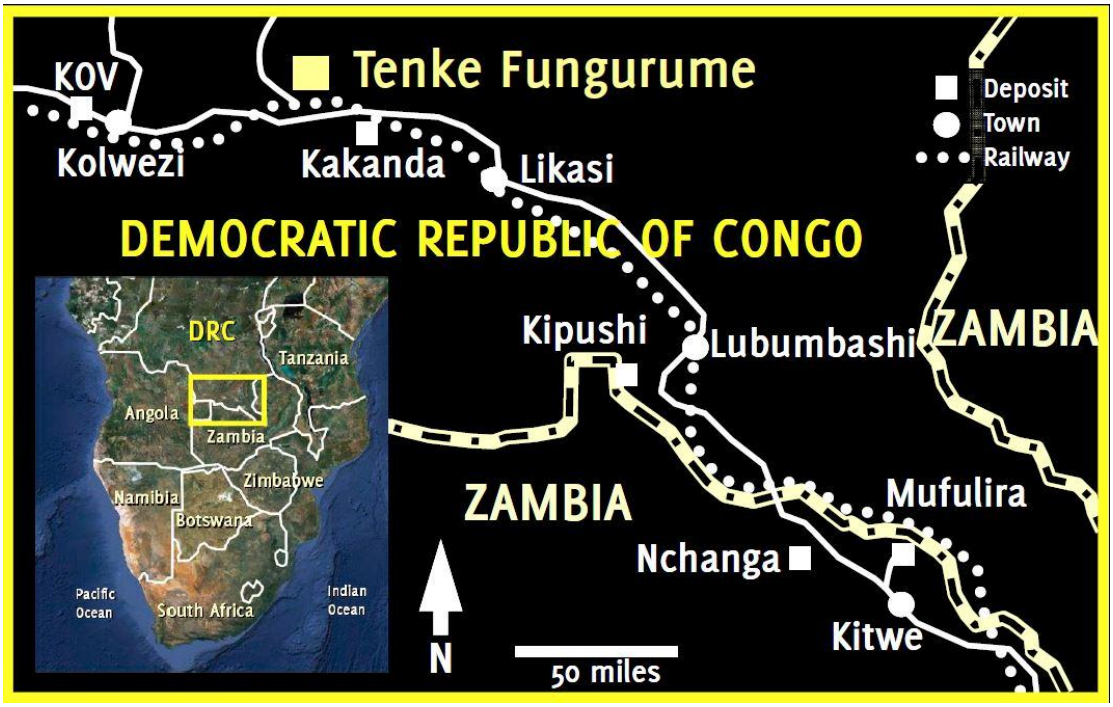
总裁	Bill Harris
主营业务	在 Tenke 和 Fungurume 矿产许可权范围内进行勘探、开采及相关处理、运营，包括相关矿物资源的销售。

2、TFM 主营业务及产品

TFM 是一家涵盖铜、钴矿石勘探、开采、提炼、加工和销售的综合一体化矿业公司，拥有 6 个矿产开采权、近 1,500 平方公里的 Tenke Fungurume 矿区、从开采到深度加工的全套工艺和流程。主要产品为电解铜和氢氧化钴初级产品。

Tenke Fungurume 矿区位于刚果（金）Katanga 省境内，是全球范围内储量最大、品位最高的铜、钴矿产之一，也是刚果（金）国内最大的外商投资项目。该矿区的开发可以追溯到 1917 年，直到 2009 年才由 TFM 正式开始采掘并投入生产，已探明的铜、钴经济储量分别为 376 万吨和 51 万吨，基于目前的开采规模，其服务年限约为 25 年。此外，该矿区探明和控制的铜、钴资源量（不包括经济储量）分别为 1,309.8 万吨和 132.2 万吨，未来发展潜力巨大。

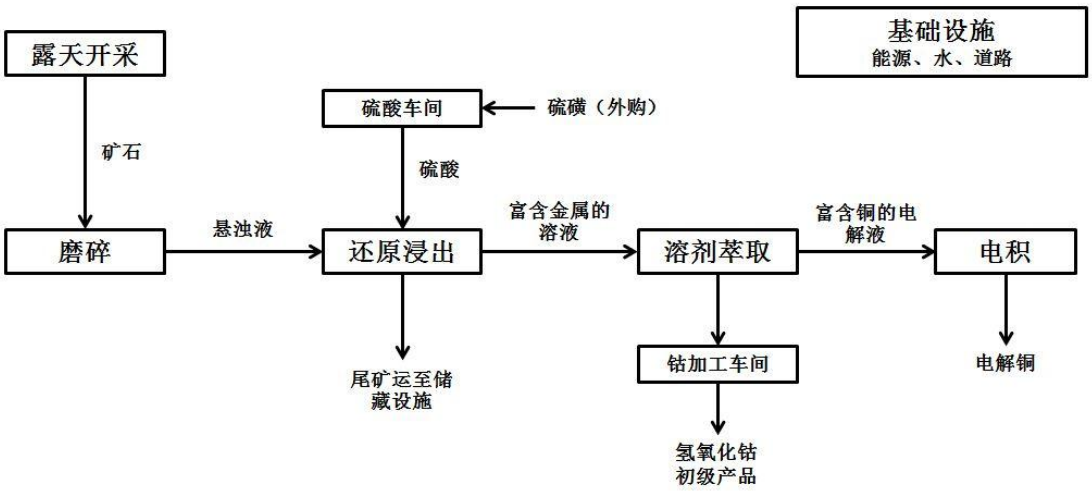
经过多年的发展，TFM 已经成为一家成熟的铜、钴矿产企业。目前，TFM 在 Tenke Fungurume 矿区设有 1 个加工车间、2 个制酸车间、员工生活区、仓储设施和机场。随着 2013 年二期工程竣工，TFM 的日消耗矿石量上升至 14,800 吨，年产能已达到近 6 亿磅铜及 0.37 亿磅钴，制酸车间具备每天 2,000 吨以上硫酸的产能。2014 年和 2015 年，TFM 铜产量分别为 4.47 亿磅和 4.49 亿磅，钴产量分别为 0.29 亿磅和 0.35 亿磅。Tenke Fungurume 矿区的地理位置如下：



3、主要业务流程

（1）生产模式

TFM 的生产工艺流程如下图：



TFM 的生产工艺分为以下步骤：

①采掘和磨碎

在露天矿床采掘的矿石通过研磨设备磨碎，获得含有矿石和泥沙的悬浊液。

②还原浸出

将研磨设备出产的悬浊液在特定设备中与硫酸反应（硫酸由 TFM 的制酸车间生产），

沥滤出含有铜、钴、其他微量金属、硫酸的溶液，剩余的尾矿则运至储藏设施。同时，得益于独特的逆流倾析和沥滤工艺，TFM 在逆流倾析和沥滤流程中的效率较传统工艺提高了 10 倍以上。

③溶剂萃取

将逆流倾析和沥滤产生的溶液与有机溶剂充分搅拌混合，搅拌静止后，溶液会出现明显分层，铜、钴及其他微量金属主要溶解于上层的有机溶剂中，其余硫酸溶液将会回收。将获得的有机溶剂与电解液混合，使铜等金属转移至电解液中，钴加工车间通过净化工艺将钴从剩余的有机溶剂分离，生产出氢氧化钴初级产品。有机溶剂将被循环利用。

④电积

将电解液运送至电积车间，利用电解设备生产电解铜。剩余的电解液返回萃取车间进行循环利用。

（2）销售情况

TFM 的产品中，电解铜直接销售给最终客户或贸易商，氢氧化钴初级产品大部分销售给 FCX 旗下芬兰的 FCO。2014 年和 2015 年，TFM 的铜销售量分别为 4.25 亿磅和 4.67 亿磅，钴的销售量分别为 0.30 亿磅和 0.35 亿磅。

4、所持有的各项许可证

TFM 在本次交易前受 FCX 实际控制，已从事铜、钴的开采、加工多年，运营平稳。

交易对方已在 SPA 中作出如下保证：标的公司及其子公司拥有所有目前从事的经营活动所必须的许可，且据交易对手所知，标的公司及其子公司均未因违反或涉嫌违反任何上述许可而被控告或正在接受调查。

同时，根据刚果（金）、Gécamines、TFH 和 TFM 于 2005 年 9 月 28 日签订的《修订和重述的采矿协定》，在协定有效期内，为协助 TFM 遵守法规及行政监管，刚果（金）政府承诺并保证在正常时间及条件范围内，TFM 将取得所有签证、可能需要的**行政许可**、土地权、不动产权以及其他为保证项目顺利实施的包括与矿业权及矿业权证相关的验证、确认以及更新。

（八）矿产资源的储量和拥有的矿业权情况

1、矿产资源的储量情况

截至 2015 年 12 月 31 日，Tenke Fungurume 矿区的经济储量情况如下：

储量类型	矿石量（万吨）	铜		钴	
		品位（%）	储量（万吨）	品位（%）	储量（万吨）
证实的	5,709.6	3.4	196.8	0.4	22.0
概略的（已开采）	4,507.5	1.3	59.0	0.3	14.0
概略的	4,219.1	2.8	120.1	0.4	15.0
合计	**14,436.2**	**2.6**	**376.0**	**0.4**	**51.0**

注：上表数据来源于 Lunding Mining 官网。

截至 2015 年 12 月 31 日，Tenke Fungurume 矿区的资源量（不包括经济储量）情况如下：

资源量类型	矿石量（万吨）	铜		钴	
		品位（%）	储量（万吨）	品位（%）	储量（万吨）
探明的	15,449.3	2.7	410.2	0.3	41.0
控制的	38,148.6	2.4	899.6	0.2	91.2
小计（探明+控制）	53,597.9	2.4	1,309.8	0.2	132.2
推断的	53,165.1	2.2	1,159.4	0.2	129.1
合计	**106,763.0**	**2.3**	**2,469.2**	**0.2**	**261.3**

注：上表数据来源于 Lunding Mining 官网。

2、TFM 拥有的矿业权资产

序号	权利名称	证照编号（旧）	证照编号（新）	证照类型	地块数	证照颁发日	有效期截止日	申请（勘探/开采）矿种	所在地
1	TENKE	Mining Concession No.198	Permit No. 123	开采许可证	448	02/10/2009	16/09/2020	铜、钴矿及其他相关物质	Lubudi, Kolwezi, Katanga, DRC
2			Permit No. 9707	开采许可证	405	02/10/2009	16/09/2020	铜、钴矿及其他相关物质	Lubudi, Kolwezi, Katanga, DRC
3			Permit No. 9708	开采许可证	134	02/10/2009	16/09/2020	铜、钴矿及其他相关物质	Lubudi, Kolwezi, Katanga, DRC
4	FUNGURUME	Mining Concession No.199	Permit No. 159	开采许可证	435	04/08/2006	12/08/2026	铜、钴矿及其他相关物质	Lubudi, Kolwezi, Katanga, DRC
5			Permit No. 4728	开采许可证	135	04/08/2006	12/08/2026	铜、钴矿及其他相关物质	Lubudi, Kolwezi, Katanga, DRC
6			Permit No. 4729	开采许可证	322	04/08/2006	12/08/2026	铜、钴矿及其他相关物质	Lubudi, Kolwezi, Katanga, DRC

注：1、地块数为刚果（金）国内用来度量矿区面积的单位，1 个地块相当于 84,955 公顷。

2、根据刚果（金）、Gécamines、TFH 和 TFM 于 2005 年 9 月 28 日签订的《修订和重述的采矿协定》和 2010 年 12 月 11 日签订的《补充协议一》，只要上述矿产仍可开采且该协定仍然有效，国家承诺，在递交法律要求的文件时，作为应有权利，更新上述采矿权的所有权利和所有权，以让该经营活动可以正常进行直到完成。

（九）主要财务指标

单位：百万美元

项目	2015 年 12 月 31 日	2014 年 12 月 31 日
资产总额	3,910.11	3,871.28
负债总额	609.26	708.77
所有者权益	3,300.85	3,162.51
归属于 FMDRC 的所有者权益	1,848.48	1,771.01
项目	**2015 年度**	**2014 年度**
销售收入	1,384.58	1,558.07
税息折旧及摊销前利润	481.19	748.77
归属于 FMDRC 的税息折旧及摊销前利润	269.47	419.31
净利润	220.24	439.08
归属于 FMDRC 的净利润	123.33	245.88
税息折旧及摊销前盈利率	34.75%	48.06%

注：1、上表采用 TFH 年报中 TFH 的财务数据。上表中数据根据美国通用会计准则编制，未经国内具有相关资质的会计师事务所审计；

2、归属于 FMDRC 的相关指标均为 TFH 合并报表指标的 56%。

（十）项目环评情况

截至本预案出具之日，本项目收购标的资产为 FMDRC100%的股权，不涉及新建项目的环评。

（十一）项目备案情况

本项目的境外投资行为尚需获得发改委、商务部、商务部反垄断局、国家外汇管理局或相关有权限的银行、南非、土耳其和赞比亚反垄断部门、百慕大金融管理局及其他可能涉及的监管审批机构的批准或备案。

四、本次非公开发行对公司经营业务和财务状况的影响

（一）本次非公开发行对公司经营业务的影响

公司拟通过香港子公司 CMOC LIMITED 以支付现金的方式收购英美资源集团旗下位于巴西境内的铌、磷业务相关资产和自由港麦克米伦持有的位于刚果（金）境内的铜钴矿。为尽快推动上述项目顺利实施，公司将以自筹资金先行支

付巴西铌、磷资产收购项目和刚果（金）铜、钴资产收购项目的交易对价，履行交割手续，并在本次非公开发行股票的募集资金到位后，对公司前期先行投入的自筹资金予以置换。

巴西铌、磷资产收购项目收购的铌业务是公司现有钼和钨业务的一个重要战略补充，收购时已完成产能扩充，达产后将稳固全球第二大铌生产商的地位，进一步提升公司在特殊合金领域的领导地位，增强公司的持续盈利能力。同时，由于全球第一大铌生产商拥有较强的定价权，因而铌金属的周期波动性弱于其他有色金属，这将为公司减弱行业波动的风险。巴西铌、磷资产收购项目拟收购的磷业务拥有目前巴西品位最高的P_2O_5矿床，其中磷平均品位为 12.48%，超过 46 年的矿山服务年限。该磷业务属於上下游一体化，涵盖了磷矿的开采、选矿提纯获得P_2O_5精矿以及生产中间和最终产品。刚果（金）铜、钴资产收购项目收购取得 FMDRC 公司间接持有 Tenke Fungurume 铜钴矿 56%的权益后，公司将拥有 Tenke Fungurume 矿区的开采权。Tenke Fungurume 矿区是世界上规模最大、矿石品位最高的铜钴矿之一，目前该矿区已探明的铜、钴经济储量分别为 376 万吨和 51 万吨，基于目前的开采规模，其服务年限约为 25 年。此外，该矿区探明和控制的铜、钴资源量（不包括经济储量）分别为 1,309.8 万吨和 132.2 万吨，未来发展潜力巨大。

因此，上述收购完成后，将有利于公司进一步开拓国际市场，加快国际化进程。通过募投项目的实施：公司资源储备将进一步增加，产能将进一步提高；公司资产组合将得到优化，商品组合更加多元化；主营业务盈利能力将得到提高，抗风险能力和可持续发展能力得到有效提升。

（二）本次非公开发行对公司财务状况的影响

随着本次募投项目的顺利实施，公司将增加新的利润增长点，公司净资产规模将会扩大，资产负债率进一步下降。相关项目将产生良好的现金流和利润，从而改善公司的财务结构，提高公司防范财务风险和间接融资的能力，有利于公司未来经营规模的扩大及利润水平的增长，使公司财务状况进一步优化。

巴西铌、磷资产收购项目标的资产运营情况良好，铌业务 2014 年和 2015 年的销售量分别约为 4,600 吨和 5,100 吨。公司虽是首次涉足磷业务，但该业务所在国巴西拥有全球最大面积的潜在可耕作土地，是全球第三大磷肥消费国，化

肥常年进口量维持在较高水平。2015 年 AAFB 生产了约 110 万吨的化肥。收购完成后，铌、磷业务将为公司带来充沛且稳定的经营利润和现金流。

刚果（金）铜、钴资产收购项目完成后，铜、钴资产的盈利能力和经营活动现金流将保持较为稳定的水平。2014 年和 2015 年，TFM 铜产量分别为 4.47 亿磅和 4.49 亿磅，钴产量分别为 0.29 亿磅和 0.35 亿磅，铜销售量分别为 4.25 亿磅和 4.67 亿磅，钴的销售量分别为 0.30 亿磅和 0.35 亿磅，销售产出比基本接近甚至超过 100%。

因此，本次非公开发行收购的矿产资源均属于已成熟运营且资源储量和品位得到生产验证的在产矿产，且具有较长的服务年限和资源勘探前景，行业情况和地位在一定程度上也确保了收购标的未来稳定的盈利能力和现金流水平，可有效缓冲公司目前周期性金属带来的利润波动，持续改善公司财务报表。

五、结论

综上，公司通过本次非公开发行收购海外优质矿业资产，能够推动国际化投资战略的实施，大幅提升优质矿产资源储量，优化公司资产组合，使公司商品组合更加多元化；有利于公司分散经营风险，增强公司的盈利能力与抗风险能力，具备可行性。

洛阳栾川钼业集团股份有限公司董事会

二〇一六年五月二十日