An aerial photograph of a large-scale mining operation in a salt flat. Two long, parallel conveyor belts stretch across the landscape, with several workers visible on top of them. The ground is a mix of white and reddish-brown salt deposits. In the lower right, a large piece of mining machinery is partially visible.

非洲刚果（布）奎卢省马卡拉-奥由斯特
钾盐矿区块介绍



目录

CONTENTS

01 区块概况

02 矿层地质特征

03 勘探成果

04 矿产开采计划

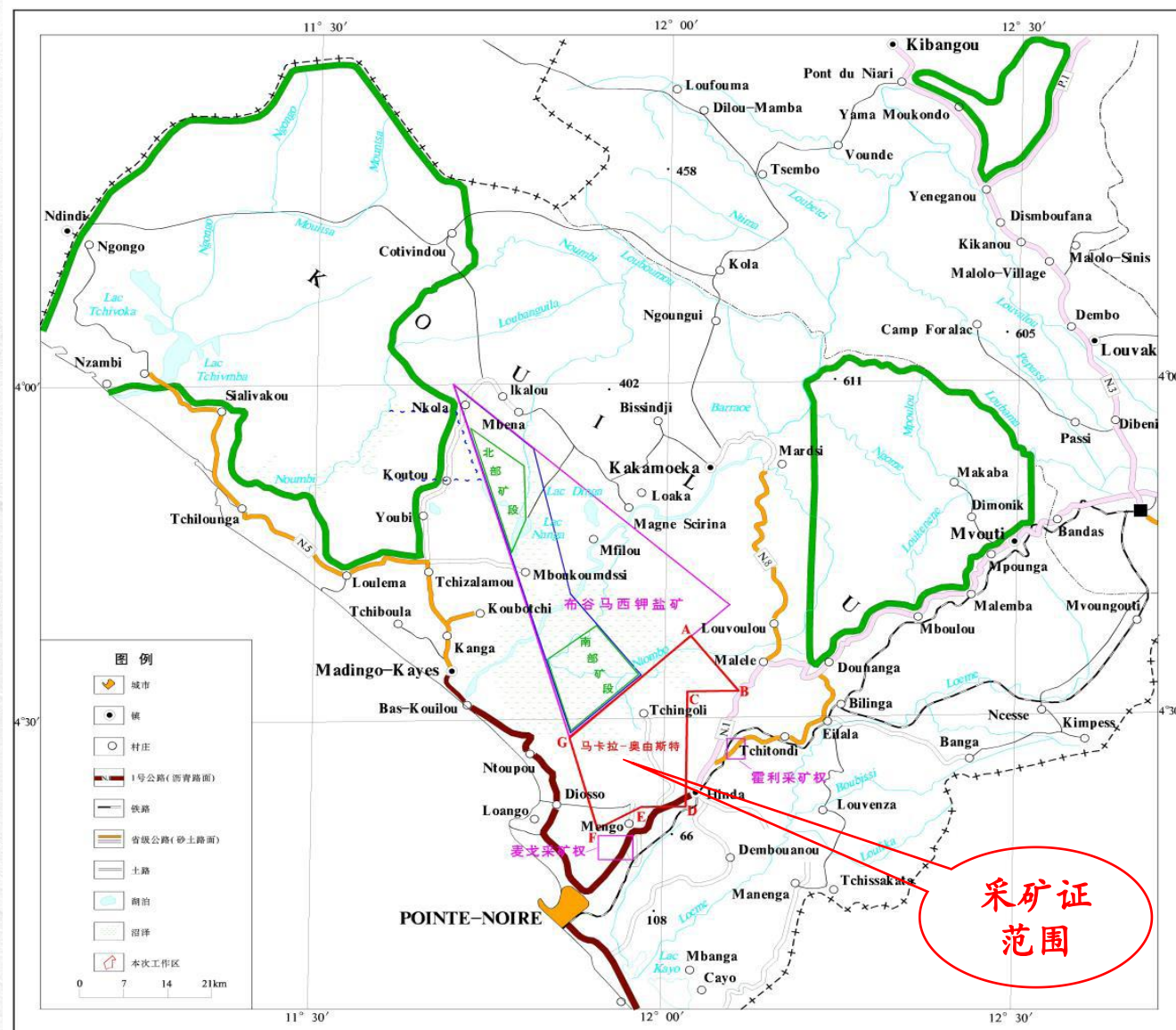
05 远景

■ 矿区位置

- 位于位于刚果（布）西南部，毗邻大西洋。行政区划隶属于刚果（布）奎卢省马卡拉-奥由斯特区

■ 面积大

- 采矿证面积330平方公里。
- 开采许可证有效期限25年(2023年5月27日 - 2048年5月27日)
- 在矿产法许可的条件下，可延期。



■ 刚果布气象、水文特征

- 热带草原气候，植被发育；5~10月份为旱季，气温适宜、少雨；其余月份为雨季；几乎无极端大风天气；
- 勘查区主要河流为奎卢河支流Ntombo河，总体自南东流向北西，汇入奎卢河后向西直接流入大西洋。勘查区西南角，部分河流自东向西流，直接汇入大西洋。河流宽度仅几米，流量不大，水量随季节变化。区域无大的湖泊。

■ 刚果布勘查区地形地貌

- 勘查区地势总体呈南部高、北部低的特征。全区海拔高度9m~175m，地形起伏不大，低洼处为河流，高处为土丘；
- 勘查区北部地势低洼，多为沼泽，发育大面积原始森林，野外施工难度较大；其他地区为热带草原，遍布灌木、杂草，有的开辟为农田、桉树林，工作条件相对较好。

■ 不良地质作用和地质灾害

- 勘查区以往未有地震灾害记录资料，据了解，近几年也未有地震灾害发生；
- 其他地质灾害也未有记录资料；

■ 区域经济概况

- 勘查区内经济落后，基础设施较差，工业基础薄弱，仅有原始的农业、牧业、渔业；
- 区内人口稀少，居民点多集中在沿道路两边；
- 区内供水设施较差，无大的供电设施；
- 该区矿产资源丰富。主要矿产有石油，天然气、钾盐、磷酸盐、铁矿等。

■ 交通便利

- 工作区交通条件较好。工作区南距黑角市约 30km，有深水港口，产品出口运输成本低。
- 工区南部为连接黑角市和首都布拉柴维尔的1号国家一级公路。

■ 勘查区位于有利钾盐成矿区带

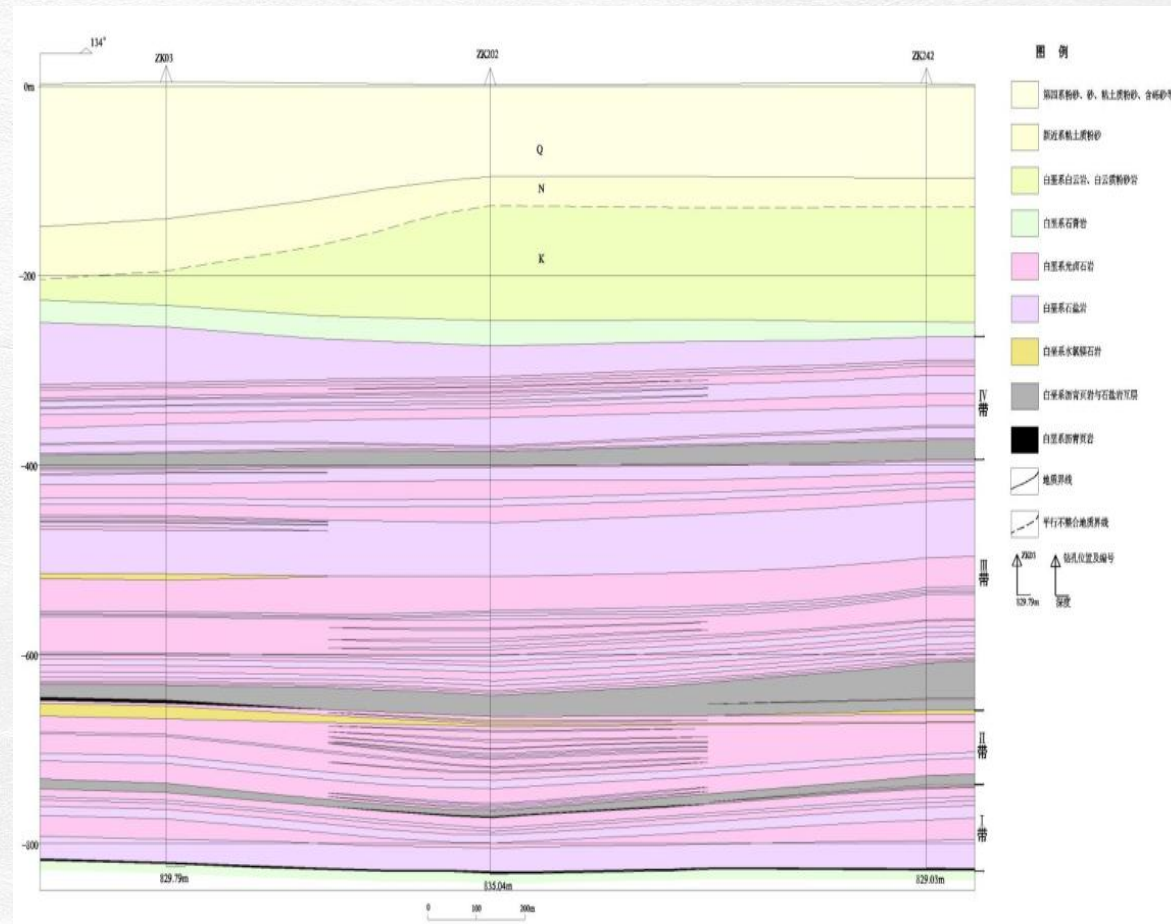
- 矿权区位于非洲大陆西侧含盐盆地中段刚果成盐盆地的中部。区域上大部分地区被新生代松散沉积所覆盖，仅东部马永背山一带出露有元古界沉积变质地层。
- 盆地钾盐的勘探始于20世纪四十年代，目前在勘探区的南、北均发现了大型钾盐矿。

■ 含钾盐矿地层岩石组合

- 矿体为白垩系光卤石岩（钾盐矿体）与白垩系石盐岩交互层夹层，区域上（邻区）矿体连续性好，有利于成片开发；
- 矿体底板和夹层为白垩系沥青页岩与石膏盐层互层，适合井工开采。
- 在东南部 Mengo 矿区所作的二维地震测量显示有延伸规模较小的断层，北部钾盐钻孔中所取岩芯也发现，有的薄沉积层中存在小揉皱。区内构造不发育，有利于开采。

■ 钾盐矿埋深

- 勘探区钾盐矿顶面埋深300-500米，东浅西深特点；
- 矿藏分布分布范围400-1000米。



盐类沉积岩性带划分图

矿层基本特征

➤ 矿层展布 (矿层对比图)

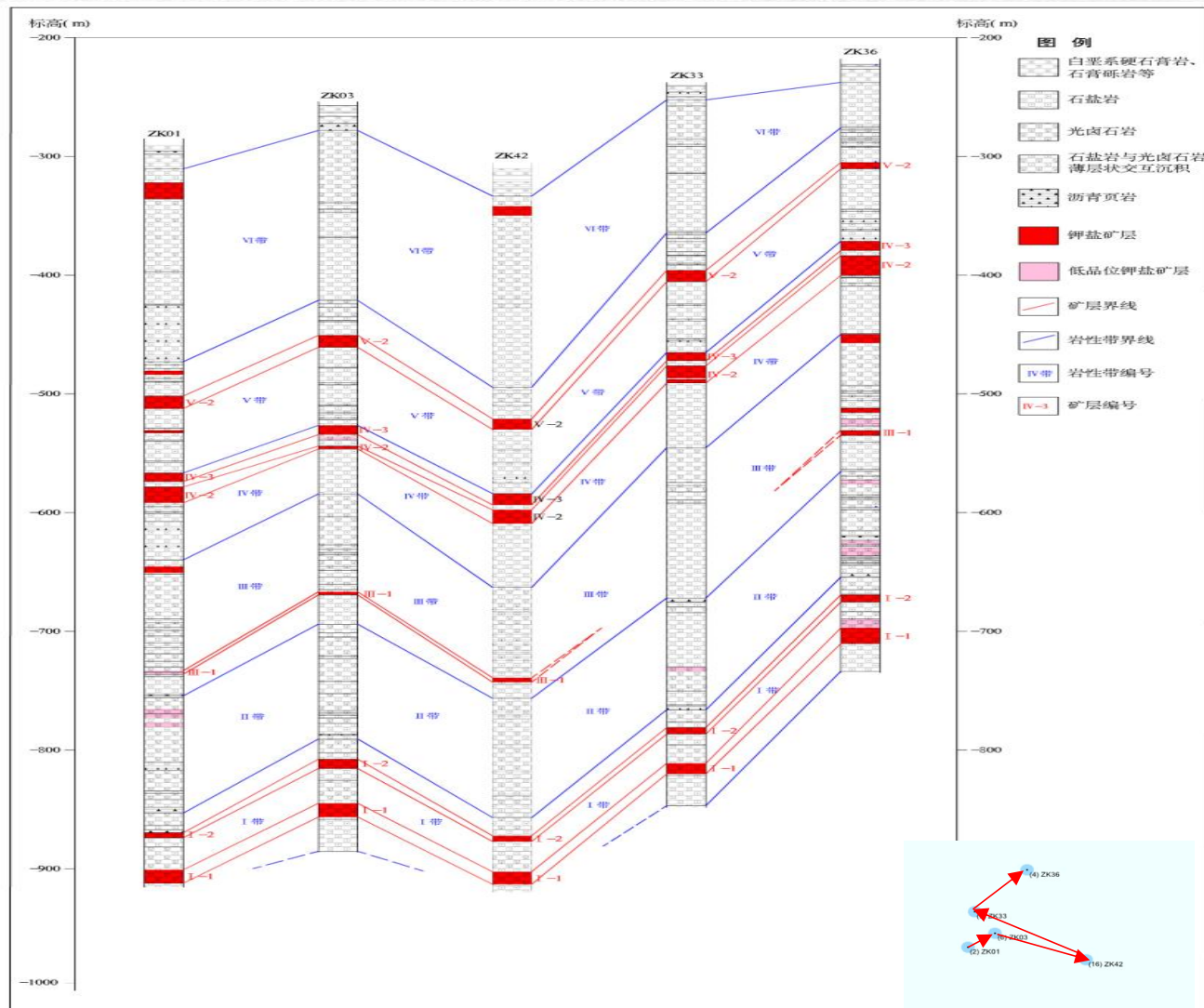
6个岩性带、8个沉积旋回对比性好；钾盐品味高，厚度大；发育多套具有工业开发价值的KCl矿层。

➤ 矿层形态、规模

该区钾盐矿总体特征为钾盐矿层（光卤石岩）和共生石盐矿层（石盐岩）成互层、韵律状分布。矿体整体向南偏西倾，整体产状变化不大。

➤ 矿石类型

主要为光卤石型，矿层呈近水平层状，空间分布连续性较好。矿层厚度较大，单矿层厚度 $0.6 \sim 46.88\text{m}$ 。钾盐矿主要有益组分为 KCl，含量介于 $5 \sim 26\%$ 之间。钾盐矿伴生有益组分为 NaCl、Br 等。



➤ 矿石岩性组成:

钾盐矿石: 岩性有石盐质光卤石岩和含石盐光卤石岩, 局部为钾石盐。

矿石矿物主要有光卤石、钾石盐、石盐。脉石矿物主要为硬石膏, 其次为白云石、方解石、泥质。

➤ 矿石化学成分:

主要矿层中, 化合物成分主要为KCl、NaCl、MgCl₂, KCl含量15.68~25.49%, 均值20.4%; NaCl含量4.36~36.64%, 均值19.55%; MgCl₂含量19.53~31.65%, 均值26.38%。CaCl₂、CaSO₄、水、水不溶物少量, 几乎不含NaSO₄、MgSO₄。

岩心照片
(ZK03)



勘探成果——资源量

提交超大型钾盐矿 1 处，估算钾盐矿床矿石量366601.39万吨，KCl量75449.70万吨，KCl平均品位20.58%；其中控制资源量：矿石量55767.09万吨，KCl量11416.54万吨，KCl平均品位20.47%；推断资源量：矿石量310834.30万吨，KCl量64033.16万吨，KCl平均品位20.60%。

➤ 伴生NaCl资源量：

估算伴生NaCl量6.80亿吨，伴生NaCl平均品位18.56%；其中控制资源量范围的伴生NaCl量1.02亿吨，伴生NaCl平均品位18.29%；推断资源量范围的伴生NaCl量5.78亿吨，伴生NaCl平均品位18.61%。

➤ 伴生Br资源量：

估算伴生Br量11165331吨，伴生Br平均品位0.30%；其中主元素控制资源量范围伴生Br量1741013吨，伴生Br平均品位0.31%；主元素推断资源量范围伴生Br量9424318吨，伴生Br平均品位0.30%。

详查报告及评审情况

山东省地矿院详查报告

刚果(布)奎卢省马卡拉-奥由斯特矿区

钾盐矿详查报告



北京财富鼎恒投资有限公司
二〇二二年九月

刚果(布)奎卢省马卡拉-奥由斯特矿区

钾盐矿详查报告

2021年5月~2022年6月

提交单位: 北京财富鼎恒投资有限公司
提交单位法人: 郭襄雷
编写单位: 山东省地质矿产勘查开发局八〇一水文地质工程地质大队 (山东省地矿工程勘察院)
项目总负责: 宫述林
项目负责: 栾元滇 韩 臻 冯泉霖
主要编写人: 栾元滇 王海焦 齐树明 谢筱建 岳伟佳
孙建文 董春刚 伦会荣 韩 臻 冯泉霖
刘东义 姜文鹏 王山章
审 查: 宫述林 朱德全 赵志强 郝 杰 李念春
总工程师: 李常锁
队 长: 张云峰



提交单位: 北京财富鼎恒投资有限公司
提交时间: 二〇二二年九月

摘 要

刚果(布)奎卢省马卡拉-奥由斯特矿区钾盐矿详查项目是北京财富鼎恒投资有限公司委托山东省地质矿产勘查开发局八〇一水文地质工程地质大队(山东省地矿工程勘察院)实施的境外勘查项目。野外工作周期自2021年5月至2022年6月,勘查区面积362.2km²。工作目的是为进一步开展勘查工作、办理采矿权等提供地质依据。

实际完成主要工作量: 施工矿产地质孔5孔, 钻探工作量4788.33m; 透孔试验1孔, 钻探工作量391.8m; 水文地质孔2孔, 钻探工作量681.22m; 各类测试样品1654件。

矿体赋存于白垩系中部泻湖相盐类沉积中, 光卤石岩层即矿层, 矿层产状呈近水平层状。矿床成因类型属典型的蒸发沉积矿床, 经多级盆地分选沉积而成。矿床为特大型, 主矿层勘查类型为I类。圈出钾盐工业矿层13层, 其中主矿层6层。主矿层稳定连续分布, 厚度大、品位高。矿区开采技术条件复杂。

钾盐矿石类型为光卤石型。估算KCl总资源量75449.72万吨, KCl平均品位20.58%; 其中控制资源量11416.55万吨, KCl平均品位20.47%; 推断资源量64033.17万吨, KCl平均品位20.60%。估算伴生NaCl总资源量6.80亿吨, 伴生NaCl平均品位18.56%; 估算伴生Br量11165331吨, 伴生Br平均品位0.30%。

报告提交资料含正文1本, 附图26张, 附表2册, 附件1册。

主题词: 刚果(布)、马卡拉-奥由斯特、钾盐矿、详查

详查报告及评审情况

中矿联评审报告

北京中矿联咨询中心

中矿咨评字(2022)16号

关于《刚果(布)奎卢省马卡拉-奥由斯特矿区钾盐矿详查报告》的专家评审意见的函

北京财富鼎恒投资有限公司:

贵公司提交的《刚果(布)奎卢省马卡拉-奥由斯特矿区钾盐矿详查报告》,北京中矿联咨询中心已评审完毕,现将评审意见书印发贵公司。

2022年11月24日

附件:《刚果(布)奎卢省马卡拉-奥由斯特矿区钾盐矿详查报告》的专家评审意见书

置地震工程予以验证。

3.对矿区水文地质、工程地质、环境地质等研究不足,建议补充开展专项水文地质勘查,为矿山开发建设提供可靠保障。

(五)矿产储量评估师及专家的主要分歧意见

本报告评审过程中专家组无分歧意见。

(六)评审结果

中心同意以下矿产资源量通过评审:

截至2022年8月31日,马卡拉-奥由斯特矿区查明钾盐资源量:矿石资源量366601.39万吨,KCl量75449.72万吨,KCl平均品位20.58%,其中:控制资源量:矿石量55767.09万吨,KCl量11416.55万吨,KCl平均品位20.47%;推断资源量:矿石量310834.30万吨,KCl量64033.17万吨,KCl平均品位20.60%。

四、评审结论

《刚果(布)奎卢省马卡拉-奥由斯特矿区钾盐矿详查报告》的编制及评审相关材料均符合现行有关规定,报告送评单位和编写单位均对资料的真实性和有效性进行承诺。报告编制及评审相关材料符合有关规定,修改补充后的报告编制基本符合要求,可以为公司内部决策提供地质依据。中心同意该报告通过评审。

附件1

《刚果(布)奎卢省马卡拉-奥由斯特矿区钾盐矿详查报告》

评审会议专家组名单

序号	姓名	专业	职称	单位	职务	签名
1	连卫	地质	教授级高工	中化地质矿山总局化工地质地调总院	组长	连卫
2	王炳铨	地质	教授级高工	中化地质矿山总局	成员	王炳铨
3	杜家海	采矿	高级工程师	中国化学矿业协会	成员	杜家海
4	袁俊宏	选矿	教授级高工	中国化学矿业协会	成员	袁俊宏
5	钱学溥	水工环	教授级高工	原国土资源部	成员	钱学溥

以上内容仅为本文档的试下载部分，为可阅读页数的一半内容。如要下载或阅读全文，请访问：<https://d.book118.com/817122030051010016>