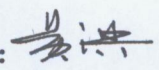


《广东省徐闻县龙塘牛郎石料有限公司建筑用玄武岩矿
矿山地质环境保护与土地复垦方案》评审修改复核意见

湛江市自然资源局：

《广东省徐闻县龙塘牛郎石料有限公司建筑用玄武岩矿矿山地质环境保护与土地复垦方案》编制单位已按专家提出的意见进行了修改，经复核审查，达到了专家组的要求，同意打印报自然资源主管部门备案。

评审专家组长：

2019年6月19日

《广东省徐闻县龙塘牛郎石料有限公司建筑用玄武岩矿 矿山地质环境保护与土地复垦方案》

专家评审意见

2019年5月30日，湛江市自然资源局委托湛江市矿业与地质环境监测中心组织专家组（名单附后）在徐闻县对徐闻县龙塘牛郎石料有限公司提交、广州钜万勘查技术咨询有限公司编写的《广东省徐闻县龙塘牛郎石料有限公司建筑用玄武岩矿矿山地质环境保护与土地复垦方案》（以下简称《方案》）进行评审。参加会议的有湛江市自然资源局、徐闻县自然资源局、湛江市矿业与地质环境监测中心、业主和编制单位共15人。会前专家组成员对该《方案》文本和图件等资料进行了认真审阅，并进行了野外现场实地核查。会上听取项目单位对项目情况介绍和编制单位的汇报后，专家组成员提出了各自的意见，并与编制单位进行了问题答辨。经专家组成员充分的交流讨论后，对该方案形成以下评审意见：

一、方案概况

徐闻县龙塘牛郎石料有限公司建筑用玄武岩矿位于徐闻县城86°方向，直距约24km处，行政上隶属徐闻县龙塘镇管辖。矿区经X696县道公路20km直达海安港，经县道X696、694、省道S376公路28km直达徐闻县城，交通条件便利。目前矿山正在办理采矿许可证，矿区面积0.6935 km²，中心地理坐标：东经110°23′12″，北纬：20°22′23″，设计开采标高+83m~+32m，开采矿种为建筑用玄武岩，生产规模40万m³/a，矿区由15个拐点坐标圈定。徐闻县龙塘牛郎石料有限公司于2019年4月10日委托广州钜万勘查技术咨询有限公司承担了《方案》的编制工作。

二、编制依据

《方案》主要依据《广东省矿山地质环境保护与土地复垦方案编制指南（试行）》（广东省地质灾害防治协会，2018年1月）的要求编制，编制程序正确，内容全面，依据的地质资料和矿山开采资料可信，评估内容较客观。

三、完成的实物工作量

完成1:2000矿山地质环境及土地资源调查面积为300.44hm²，调查路线长度6.6km，综合地质调查点60个，拍摄照片40张采用4张；收集以往工作成果资料9份，编制成果报告1份，附图6幅；工作精度基本满足方案编制要求。

四、主要成果

1、截止2018年5月30日，矿区范围内保有资源储量(332+333)类矿石量900.51万m³，其中保有控制的内蕴经济资源量(332)类矿石量319.16万m³。按矿山生产规模40万m³/a，矿山基建期0.5年，矿山生产期为21年，闭坑复垦期0.5年，复垦管护期3年，确定《方案》适用年限为25年是合理的。

2、评估范围为矿区范围、排土场、工业场地、综合服务区、矿山道路及采矿影响外围区等，评估区面积为300.44hm²。矿山开采矿种为建筑用玄武岩矿，采用露天开采方式，矿山生产建设规模属大型，评估区重要程度分级确定为重要区，矿山地质环境条件复杂程度为中等，评估级别确定为一级是正确的。

3、现状评估认为：矿山历史上曾开采过，现矿山正在办证待建设，评估区现状未发现地质灾害，危害性小，危险性小，矿山地质灾害影响程度为较轻；对含水层的影响较轻；对地形地貌景观影响严重；对土地资源影响和破坏程度为严重。矿区水环境现状较轻，现状评估将

评估区划分为两个区即矿山地质环境影响严重区(I)，面积10.85hm²，占评估区总面积的3.61%；矿山地质环境影响较轻区(III)，面积289.59hm²，占评估区总面积的96.39%，现状评估符合实际。

4、预测矿山采矿活动可能引发或遭受的地质灾害主要为崩塌、滑坡、泥石流，无加剧地质灾害。预测采坑边坡崩塌、滑坡发生的可能性中等，危害性中等，危险性中等，对矿山地质环境影响较严重。预测工业场地、综合服务区、道路发生崩塌、滑坡的可能性较小，危害性小，危险性小，对矿山地质环境影响较轻。预测排土场内发生泥石流的可能性中等，危害中等、危险性中等，对矿山地质环境影响较严重。总体预测矿山地质灾害对矿山地质环境影响程度较严重。

预测矿山未来采矿活动对含水层破坏较轻，对地形地貌景观的破坏严重，对矿区水土环境影响小，水土环境资源影响程度较轻；对土地资源的破坏为严重，综合评估矿山地质环境影响程度为严重。挖损损毁土地程度为重度损毁。根据矿山地质环境影响程度将评估区划分为矿山地质环境影响严重区(I)和较轻区(III)2个区。矿山地质环境影响严重区(I)为露天采坑、工业场地、综合服务区、排土场、矿山道路及其影响范围，面积91.35hm²，占评估区总面积的30.40%；较轻区(III)为评估区剔除重点防治区外的区域，面积209.09hm²，占评估区总面积的69.60%。《方案》预测评估有据，评估较全面，预测评估结论基本可信。

5、矿山地质环境保护与恢复治理综合分区，划分为矿山地质环境重点防治区(I)及一般防治区(III)2个区，重点防治区(I)为露天采坑、工业场地、综合服务区、排土场、矿山道路及其影响范围，面积91.35hm²，占评估区总面积的30.40%；一般防治区(III)为评估区剔除重点防治区外的区域，面积209.09hm²，占评估区总面积的

69.60%。《方案》对地质环境保护与恢复治理分区合理。

6、《方案》对矿山地质环境影响和土地损毁评估的依据较充分，分区较合理；对矿山地质环境治理与土地复垦可行性分析技术可行，矿山地质环境保护与土地复垦目标和任务明确，资料收集齐全，内容和格式符合相关要求，该《方案》复垦方向符合徐闻县土地利用总体规划。

7、矿山露天采场采坑全部回填至正地形，回填后复垦为林地、园地，种植桉树、毛草面积 9.0435hm²，种植菠萝 60.3066hm²；土质边坡种植爬山虎，面积为 4520hm²。工业场地种植桉树、毛草面积 0.5501hm²，种植菠萝 2.2061hm²；综合服务区分种植菠萝 1.6643hm²；1号排土场种植桉树、毛草面积 3.2160hm²，种植菠萝 0.6649hm²；2号排土场种植桉树、毛草面积 0.2904hm²；矿区道路种植桉树 732m。

土地利用现状分析、对拟损毁土地预测较合理，提出的土地复垦方向、复垦范围、面积计算较准确，提出的复垦标准基本符合国家有关要求和当地实际情况，复垦工程及资金预算较合理，复垦计划和措施基本可行。

8、提出的边坡地质灾害防护工程、植被重建、矿山地质环境监测等矿山地质环境防治措施基本可靠，技术可行。

五、存在主要问题

1、应详细交待排土场的情况，应说明排土场的容积、剥离土量、堆填方法、堆高及与周边环境的情况，对水处理及填土的防护措施等；

2、报告中的插图不清楚，字体过小；

3、对地形地貌复杂程度的判断依据不充分，应根据地形坡度进行判断，而不是地形高差；

- 4、地质灾害预测中，对排土场可能产生的地质灾害分析不够；
- 5、“矿区水土环境污染现状分析与预测”应从矿山开采可能产生的污染源对水土的影响进行分析，如矿石中有毒有害成分对水土的污染；
- 6、矿山地质环境治理分区评述中应对排土场进行详细评述；
- 7、矿区最后开采段矿坑的填土从何处来应说明；
- 8、报告中的单位要统一；
- 9、要进一步核实工程量，补充完善经费估算；
- 10、补充矿山地质环境现状和损毁土地调查表；
- 11、附图：需进一步按规范完善相关图例；
- 12、《方案》中存在的其它问题须认真核对修改补充和完善。

六、意见和建议

1、复垦责任人应对方案采用的工程技术和生物化学措施落到实处。经常性召集矿区周边农户、住户开座谈会，征求他们对矿山环境保护、废水排放、固体废弃物排放、道路粉尘等方面的意见和建议，及时改进。

2、土地复垦资金应单独划拨出来并设立专户账号，由复垦责任人、属地自然资源部门、银行三家共同监督使用。矿山每年的土地复垦规划、资金投入、目标效果等要张榜公示，以便于地方行政村和周边群众监督。

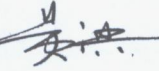
3、对于土地复垦方面的技术难题，要及时聘请市自然资源局、环保、林业、水利等职能部门的专家进行指导。

七、评审结论

经评审，本矿山地质环境保护与土地复垦方案资料较丰富，内容

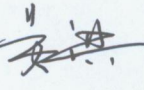
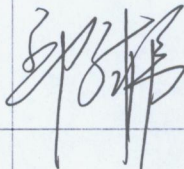
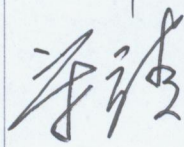
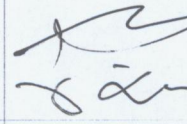
齐全，依据较充分，结论基本正确。符合矿山地质环境保护与土地复垦方案编写的有关规定和技术要求，予以评审通过。

该方案修改补充完善之后，可作为主管部门审批的技术依据。

专家组组长签名：

2019年5月30日

《广东省徐闻县牛郎石料有限公司建筑用玄武岩矿矿山地质环境
保护与土地复垦方案》
评审专家组

评审 职务	姓名	单 位	职 称	专 业	签 名
组长	黄洪	广东省地质局第 四地质大队	高级 工程师	地质矿产 勘查、工程 地质、岩土 工程等	
组员	邱康帝	吴川市矿产开发 中心	建筑工 程地质 工程师	矿产管理	
	梁靖	广东省地质局第 四地质大队	高级 工程师	水文地质、 工程地质 环境地质、 矿产地质 及矿山恢 复治理	
	李义民	湛江市义诚水利 水电工程技术公 司	副教授	水利水电 工程勘测 设计	
	梁小弟	湛江市鉴江水利 枢纽管理处	高级 工程师	水利施工 监理、建设 工程预结 算审核、水 利工程建 设管理	