

《广东省湛江浩兴石业有限公司建筑用花岗岩矿
矿山地质环境保护与土地复垦方案》

复 核 意 见

湛江市自然资源局：

湛江浩兴石业有限公司委托广州德一地质勘察有限公司编制的《广东省湛江浩兴石业有限公司建筑用花岗岩矿矿山地质环境保护与土地复垦方案》于2022年11月10日通过了评审，现已按专家组意见进行了修改，经复核，达到了专家组的要求，同意按有关规定及程序报自然资源行政主管部门审查。

专家组组长：



2022年11月30日

《广东省湛江浩兴石业有限公司建筑用花岗岩矿矿山地质环境保护与土地复垦方案》

评审意见

2022年11月10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)，在湛江市对湛江浩兴石业有限公司提交、广州德一地质勘察有限公司编写的《广东省湛江浩兴石业有限公司建筑用花岗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、湛江市矿业与地质环境监测中心、湛江浩兴石业有限公司(以下简称“项目单位”)和广州德一地质勘察有限公司(以下简称“编制单位”)共 13 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

矿区位于广东省湛江市坡头区5°方向，直距约11km处，行政上隶属湛江市坡头区龙头镇管辖。矿区中心地理坐标：东经110° 31′ 05″，北纬：21° 20′ 51″。矿区有长约0.4 km的简易公路通往龙头镇、325国道，沿325国道向东约11 km到达吴川市黄坡镇；向西约7.7km到达官渡镇，交通较为方便。

该矿为变更项目，2016年7月8日，湛江浩兴石业有限公司通过竞拍获得广东省湛江市坡头区龙头镇求古埔矿区建筑用花岗岩矿采矿权。2017年6月26日，该矿获得了湛江市自然资源局核发的采矿许可证（证号：C4408002017067130144687），采矿权人为湛江浩兴石业有限公司，年产

规模 $10\text{万m}^3/\text{a}$ ，矿区范围由8个拐点坐标圈定，开采标高为 $+30\text{m}\sim-70\text{m}$ ，矿区面积为 0.0542km^2 。有效期为壹拾肆年零柒月，自2017年6月26日至2032年1月26日。由于原《开发利用方案》中，设计该矿山采用的是深孔爆破、分水平台阶开采方式，生产台阶高度 15m 。但受到矿区周边环境的影响，矿区周边人文环境较为复杂，矿区西北面为村民居住点，直线距离矿区最近仅约 190m ，矿区南面为制砖厂，直线距离矿区最近仅约 200m ，矿区东南侧为混凝土搅拌厂，直线距离矿区最近仅约 120m ，如该矿矿石开采采用原《开发利用方案》深孔爆破进行矿体分离，周边部分建构筑物（包括部分村民居住点、制砖厂和混凝土搅拌厂）位于爆破危险警戒线 300m 范围内，不能满足安全要求。为了减少矿山开采对周边环境的影响程度，2020年10月，采矿权人湛江浩兴石业有限公司向湛江市坡头区自然资源局申请变更开采方式，拟采用对周边环境影响较小的非爆破开采方式对矿区建筑用花岗岩矿进行开采。2020年10月21日，湛江市坡头区自然资源局同意采矿权人湛江浩兴石业有限公司提出的变更开采方式的申请（湛江市坡头区自然资源局关于《关于变更开采方式及开采面积的申请》的回复（湛坡自然资（地矿）[2020]59号））。

2022年8月15日，湛江浩兴石业有限公司委托广州德一地质勘察有限公司进行《广东省湛江浩兴石业有限公司建筑用花岗岩矿矿山地质环境保护与土地复垦方案》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57.94hm²，调查路线长度3.76km，综合调查点20个，拍摄照片20张，采用3张；收集以往工作成果资料8份，编制成果报告1份，附图7幅；工作精度基本满足方案编制要求。

四、主要成果

1、截止015年8月31日。矿区范围内查明的建筑用花岗岩矿矿石量为176.15万m³，均为333类推断的内蕴经济资源量。另外查明剥离层量为87.40万m³。矿山生产规模 10万m³/a，《方案》适用年限为18年，其中矿山服务年限为14年，闭坑治理期1年，复垦管护期3年。确定《方案》适用年限为18年是合理的。

2、评估范围为矿区范围、工业场地、剥离层转运堆场、机修车间、综合服务区与矿区道路及其采矿影响外围区等，评估区面积为57.94hm²。矿山开采矿种为建设用花岗岩矿，采用露天开采方式，矿山生产建设规模属小型，评估区重要程度分级确定为较重要区，矿山地质环境条件复杂程度为中等，评估级别确定为二级是正确的。

3、现状评估认为：经现场调查，矿山为变更项目，但矿区范围内尚未进行任何开采活动，现状下评估区内未发生地质灾害，对矿山地质环境影响较轻；现状评估采矿活动对含水层的影响程度较轻，对地形地貌景观的影响程度较轻，对水土环境污染的影响程度较轻，综合现状评估矿山建设和开采活动对矿山地质环境影响程度为较轻。现状下将评估区划分为1个矿山地质环境影响较轻区（III），III区总面积57.94hm²，占评估区面积的100%。现状评估符合实际。

4、预测评估区内矿山建设和采矿活动可能引发的地质灾害有崩塌、滑坡，预测崩塌、滑坡地质灾害的潜在危险性和危害性中等，对矿山地质环境影响程度较严重，预测矿山建设及采矿活动对含水层的影响程度较轻，

对地形地貌景观的影响严重，破坏土地总面积约 9.2473hm^2 ，对水土环境污染的影响程度较轻。根据各场地地质环境影响预测评估结果将评估区分为 I、III 两个区。其中 I 区总面积 9.24hm^2 ，占评估区面积的 15.94% ；III 区总面积 48.70hm^2 ，占评估区面积的 84.06% 。《方案》预测评估有据，评估较全面，预测评估结论可信。

5、根据矿山地质环境影响评估结果，将评估区划分为重点防治区（A）和一般防治区（C）：重点防治区（A）为采矿活动主要影响的区域，主要包括露天采场、工业场地、剥离层转运堆场、机修车间、综合服务区与矿区道路及其影响范围，总面积 9.24hm^2 ，占评估区面积的 15.94% ；一般防治区（C）为受采矿活动影响较轻的区域，该区总面积 48.70hm^2 ，占评估区面积的 84.06% 。《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的评估依据较充分，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，资料较齐全，内容格式符合相关要求，复垦方向基本符合湛江市土地利用总体规划。

7、矿山露天采场复垦责任区土地面积为 5.4191hm^2 ，复垦方向为林地及坑塘水面，其中采坑+12m高程以上边坡、台阶复垦为林地，复垦面积 1.7676hm^2 ，+12m高程以下复垦为坑塘水面，复垦面积 3.6515hm^2 ；矿山工业场地复垦责任区土地面积为 2.4279hm^2 ，复垦方向为林地；矿山综合服务区复垦责任区土地面积为 0.3241hm^2 ，复垦方向为林地；矿山剥离层转运堆场复垦责任区土地面积为 0.4950hm^2 ，复垦方向为林地；矿山机修车间复垦责任区土地面积为 0.1750hm^2 ，复垦方向为林地；矿山矿区道路复垦责任区土地面积为 0.4062hm^2 ，复垦方向为林地；总的复垦土地面积为 9.2473hm^2 。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、提出的截排水工程、边坡地质灾害防护工程、修筑防护围栏工程、植被重建、安全警示、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、存在的主要问题及意见

- 1、完善矿区地质环境背景资料，准确表述评价水工环地质特征；
- 2、完善矿山土地复垦可行性分析；
- 3、细化矿山地质环境和土地复垦监测手段和措施；
- 4、优化地质灾害治理和复垦工程设计，核实工程量及投资估算；
- 5、完善文本、图件及相关附件。

六、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、对于土地复垦方面的技术难题，要及时聘请市自然资源、生态环境、林业、水利、地质工程等相关专业的专家进行指导。

七、评审结论

经评审，本《方案》资料较丰富，内容较齐全，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。




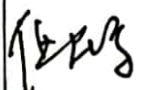

编制单位须按专家意见进行修改完善，该方案修改补充完善后，可作为行政主管部门审批的技术依据。

专家组组长签名：



2022年11月10日

广东省湛江浩兴石业有限公司建筑用花岗岩矿矿山地质环境保
护与土地复垦方案专家组

评审 职务	姓 名	单 位	职 称	专 业	签 名
组长	曾 土 荣	广东省地质局第 四地质大队	高级 工程师	水工环	
组员	蔺 中	广东海洋大学	教授	环境	
	陈 士 银	广东海洋大学	教授	土地整理	
	倪 民 军	广东海洋大学	会计师	预算	
	李 义 民	湛江市义诚水利 水电工程技术有 限公司	高级 工程师	岩土	

时间：2022年11月11日