

广东省江门市新凌石业有限公司
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 书

江门市地质矿业协会
二〇二三年一月二十九日

广东省江门市新凌石业有限公司
建筑用花岗岩矿
矿山地质环境保护与土地复垦方案

申报单位：江门市新凌石业有限公司

法人代表：李悦能

编制单位：江门市新凌石业有限公司

法人代表：李悦能

评审机构：江门市地质矿业协会

评审专家：蒙超燧（组长）、吴家海、李厚洪、
苏自武、马锡权、戴智明、冯锦乾、

评审方式：现场评审

评审受理日期：2023 年 01 月 02 日

评审日期：2023 年 01 月 05 日

广东省江门市新凌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

根据《矿山地质环境保护规定》(2019 年修正版)、《土地复垦条例》(中华人民共和国国务院令第 592 号)及《国土资源部办公厅关于做好矿山地质环境保护与土地复垦方案编报有关工作的通知》(国土资规[2016]21 号)的要求,2023 年 1 月 5 日,由江门市地质矿业协会组织 7 位专家(名单附后)在江门市对江门市新凌石业有限公司申报和编制的《广东省江门市新凌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》)进行了野外现场考察和会议评审,会前专家组成员认真审阅了《方案》和有关图件,评审会上听取了编制单位的汇报和答辩,经专家组充分分析讨论后,形成下列评审意见。

一、方案概况

1、矿山基本情况

江门市新凌石业有限公司建筑用花岗岩矿位于江门市新会区 218°方向直距约 12.8 km 处的双水镇东凌村双门梗,行政区划隶属江门市新会区双水镇东凌村管辖,矿区中心地理坐标为东经 112° 57' 23", 北纬 22° 22' 01"。

2015 年 7 月由江门市国土资源局核发采矿许可证(证号:C4407002015077130138793),有效期限自 2015 年 7 月 1 日至 2025 年 7 月 1 日;开采矿种:建筑用花岗岩;开采方式:露天开采;生产规模为 41.00 万 m³/年;矿区范围由 7 个拐点(1980 西安坐标)圈定,矿区面积 0.095 km²;开采深度:由+211 m 至 30 m。

矿山正常开采后,江门市新凌石业有限公司于 2021 年 12 月编制了《方案》,《方案》经过专家评审后局部位置已经开始实施。2022 年 6 月,在经安

全条件论证“不会对江门市新安民爆物品有限公司新会分公司民用爆炸物品储存库产生安全影响”后，矿区边界与民用爆炸物品储存库的距离由 410m 调整为 300m，可于矿区北东侧扩大开采范围。扩大开采范围后，开采深度不变，矿区面积拟增加至 0.125km^2 ，生产规模拟变更为 85 万 m^3/a ，服务年限 2.5 年。因此，江门市新凌石业有限公司于 2023 年 1 月重新编制了《方案》。

2、《方案》编制内容与格式

(1)《方案》按照《矿山地质环境保护与土地复垦方案编制指南》(国土资规[2016]21 号)和《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)要求进行编制, 目的任务明确, 编制依据充分, 工作方法和手段正确, 内容、格式符合“编制指南”和相关规范要求。

(2)《方案》在收集评估区区域地质、水文地质、矿山资源储量核实报告及矿产资源开发利用方案等资料和野外矿山地质环境、土地利用调查, 根据矿山采矿活动可能影响的范围, 依据评估区确定原则, 确定评估区面积 81.2587hm^2 。矿山地质环境条件复杂程度属中等, 评估区重要程度综合确定为重要区, 矿山生产建设规模为大型。综合确定矿山地质环境影响评估级别为一级。《方案》对评估范围、地质环境复杂程度、评估级别确定合理。

(3) 根据《广东省江门市新会区双门梗矿区建筑用花岗岩矿矿产资源开发利用方案》, 矿山计算服务年限为 2.5 年, 矿山闭坑后治理与土地复垦期 1 年, 管护期 3 年, 故本方案适用年限为 6.5 年。

二、编制依据

《方案》依据《矿山地质环境保护规定》(2019 年修正版)、《土地复垦条例》(中华人民共和国国务院令第 592 号)、《国土资源部办公厅关于做好矿山地质环境保护与土地复垦方案编报有关工作的通知》和《矿山地质环境保护与土地复垦方案编制指南》(国土资规[2016]21 号)、《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)等进行编制,其编制依据充分。

三、完成的实物工作量

本次工作完成的主要实物工作量见表1。

表1 完成的主要实物工作量一览表

项目	工作内容	单位	数量	备注
收集资料	《广东省江门市新会区双门梗矿区建筑用花岗岩矿资源储量分割说明书》(广东省地质局第六地质大队,2015年3月)	份	1	
	《广东省江门市新会区双门梗矿区建筑用花岗岩矿矿产资源开发利用方案》(江门市矿产勘察开发公司,2015年4月)	份	1	
	《广东省江门市新会区双门梗矿区建筑用花岗岩矿资源储量核实报告》(广东省地质局第六地质大队,2021年7月)	份	1	
	《广东省江门市新会区双门梗矿区建筑用花岗岩矿矿产资源开发利用方案》(江门市矿产勘察开发公司,2021年9月)	份	1	
	《广东省江门市新会区双门梗石场建筑用花岗岩矿矿山地质环境保护与恢复治理方案》(广东省地质局七五七地质大队,2013年5月)	份	1	
	《广东省江门市新会区双门梗石场建筑用花岗岩矿土地复垦方案报告书》(广东有色工程勘察设计院,2012年10月)	份	1	
	《江门市新凌石业有限公司矿区应急排险方案设计(工程编号:20170905)》(江门市地质建设工程公司,2017年9月)	份	1	
	《广东省江门市新凌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》(江门市新凌石业有限公司,2021年12月)	份	1	
	《广东省江门市新会区双水镇双门梗矿区建筑用花岗岩矿资源储量核实报告》(广东省地质局第六地质大队,2022年10月);	份	1	
	《广东省江门市新会区双门梗矿区建筑用花岗岩矿矿产资源开发利用方案》(江门市粤地矿产勘查开发有限公司,2022年12月)	份	1	
	区域地质图	份	1	
	新会区第三次全国国土调查现状图(局部)	份	1	
矿山地质环境综合调查	地质环境综合调查面积	hm ²	82.25 87	
	地质环境综合调查路线长度	km	14.44	
	地质环境综合调查点	个	71	
	现场拍照片/报告附照片	张	95/ 12	
编制成果	《广东省江门市新凌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》	份	1	
	报告附图	幅	7	
	报告电子文档(光盘)	份	1	

四、主要工作成果

1、《方案》评估区面积 81.2587hm^2 ，评估区重要程度为重要区，矿山生产建设规模为大型，矿山地质环境条件复杂程度为中等，综合确定本次矿山地质环境影响评估级别为一级。

2、现状条件下评估区内排土场已发 3 处小型崩塌，地质灾害对矿山地质环境影响程度较严重；对含水层的影响较严重；对地形地貌景观的影响程度严重；对土地资源影响严重；对水土环境污染程度为较轻。

矿山地质环境影响现状评估区划分为地质环境影响严重区（I）、地质环境影响较严重区（II）和地质环境影响较轻区（III），其中：严重区（I）为露天采场（含 3 处排险区）、破碎站及其影响范围，面积约 29.6993hm^2 ，占评估区面积的 36.10%；较严重区（II）为排土场、办公生活区、矿山道路等及其影响范围，面积约 17.2827hm^2 ，占评估区面积的 21.01%；较轻区（III）为评估区除严重区和较严重区以外区域，面积 35.2767hm^2 ，占评估区总面积的 42.89%。

3、预测将来矿山开采面临的地质灾害主要有露天采场（含 3 处排险区）、破碎站、排土场的崩塌 / 滑坡以及排土场的泥石流。根据地质灾害危险性分析，露天采场（含 3 处排险区）的土质边坡崩塌 / 滑坡危害程度为中等、危险性大，破碎站土质边坡崩塌 / 滑坡危害程度为小、危险性小，排土场堆土边坡崩塌 / 滑坡危害程度为小、危险性中等，露天采场岩质边坡崩塌 / 滑坡危害程度为中等、危险性大，排土场泥石流危害程度为中等、危险性中等。预测地质灾害对矿山地质环境影响程度严重；对含水层的影响较严重；对地形地貌景观的影响程度严重，对水土环境污染程度为较轻。

矿山地质环境影响预测评估分区划分为矿山地质环境影响严重区（I）、较严重区（II）和较轻区（III），其中：严重区（I）为露天采场（含 3 处排险区）、破碎站及其影响范围，面积约 29.6993hm^2 ，占评估区面积的 36.10%；

较严重区（II）为排土场、办公生活区、矿山道路等及其影响范围，面积约 17.2827 hm²，占评估区面积的 21.01%；较轻区（III）为评估区除严重区和较严重区以外区域，面积 35.2767 hm²，占评估区总面积的 42.89%。

综合预测评估矿山建设及采矿活动对地质环境影响严重。

4、根据矿山地质环境影响评估结果，将评估区划分为矿山地质环境重点防治区（A）、矿山地质环境次重点防治区（B）和矿山地质环境一般防治区（C区）。重点防治区为露天采场（含 3 处排险区）、破碎站及其影响范围，面积约 29.6993 hm²，占评估区面积的 36.10%；次重点防治区（B）为排土场、矿山道路、办公生活区及其影响范围，面积 17.2827 hm²，占评估区总面积的 21.01%；一般区为评估区内除重点防治区和次重点防治区（B）以外的区域，面积 35.2767 hm²，占评估区总面积的 42.89%。

5、矿山建设损毁土地类型为旱地、乔木林地、其他林地、公路用地、农村道路、坑塘水面、养殖坑塘、沟渠、村庄、采矿用地，损毁方式为挖损和压占，损毁土地面积合计 46.9820hm²，留续使用面积 1.3045hm²，复垦责任范围 45.6775hm²。依据土地复垦适宜性评价结果，确定矿山土地复垦的方向为旱地（0.3114hm²）、乔木林地（42.7371hm²）和坑塘水面（2.6290hm²），复垦总面积 45.6775hm²，复垦率为 100%。

6、根据“谁破坏、谁治理”的原则，同时结合工程、生物与监测等 3 大措施，矿山地质环境保护与土地复垦措施主要是规范开采活动、截排水措施、合理安排剥土、覆土、植被重建和矿山地质环境监测等。《方案》提出的地质环境保护与土地复垦工程部署及措施基本合理可行。

7、本方案矿山地质环境保护与土地复垦工程静态总投资费用为 1522.53 万元，其中矿山地质环境治理工程静态总投资为 550.89 万元，土地复垦工程静态总投资为 971.63 万元；矿山地质环境保护与土地复垦工程动态投资总额为 1673.67 万元，其中地质环境保护治理工程动态总投资为 586.08 万元，矿山土地复垦动态投资共 1087.59 万元。

五、存在问题与建议

- 1、细化地质环境条件的野外调查工作。
- 2、完善矿山开采历史及现状调查的相关描述，补充说明前期《方案》的执行实施情况。
- 3、结合野外调查资料，复核地质灾害对矿山地质环境的影响程度。
- 4、补充复垦责任范围的相关依据，核准复垦责任范围面积。
- 5、根据土地规划实际情况，适当调整土地复垦方向。
- 6、完善各工点的施工技术要求、验收标准和管养措施等。
- 7、补充完善公众参与意见。
- 8、《方案》中文字、图件及附件尚存在的错漏，应按各评审专家意见修改和补充。
- 9、矿山企业应在矿山开采过程中和采矿后，严格执行绿色矿山建设和矿山地质环境治理与土地复垦工作。

六、评审结论

该《方案》基础资料基本符合要求，矿山地质环境保护与土地复垦目标任务较为明确，提出的矿山地质环境保护、治理工程和土地复垦工程基本合理，附图和附表内容齐全，《方案》结论基本正确，符合《矿山地质环境保护与土地复垦方案编制指南》、规范和有关文件规定，专家组一致同意《方案》评审通过。编制单位根据专家组意见修改完善《方案》后，按程序上报自然资源主管部门。

评审专家组组长：

二〇二三年一月五日

广东省江门市新凌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 修改复核意见

江门市地质矿业协会：

由江门市新凌石业有限公司申报和编制的《广东省江门市新凌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2023年1月5日通过了野外现场评审。经复核，该《方案》已经按照专家组的意见进行了修改和补充，基本达到了专家组的要求，同意报送自然资源行政主管部门审查备案。

评审专家组组长：

二〇二三年一月二十八日

广东省江门市新凌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

评审专家组名单

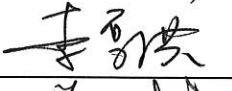
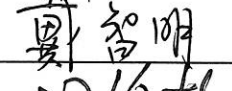
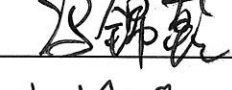
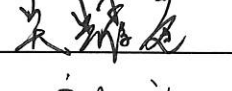
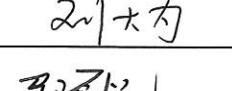
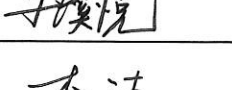
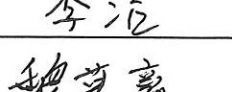
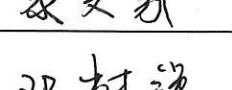
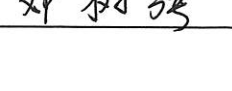
审查 职务	姓名	单位	专业	职务/职称	签名
组长	蒙超燧	广东省地质局第六地质大队	地质	高级工程师	
	吴家海	江门市粤地建设工程有限公司	地质	高级工程师	
	李厚洪	广东省地质局第六地质大队	地质	高级工程师	
	苏自武	江门市粤地勘察有限公司	地质	高级工程师	
	马锡权	江门市林业科学研究所	土地	高级工程师	
	戴智明	江门市农业科技创新中心	土地	高级工程师	
	冯锦乾	江门市农业科学研究所	土地	高级工程师	

2023-01-05

广东省江门市新凌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

评审会议签到表

2023-01-05

姓名	单位	职务/职称	签名
蒙超燧	广东省地质局第六地质大队	高级工程师	
吴家海	江门市粤地建设工程有限公司	高级工程师	
李厚洪	广东省地质局第六地质大队	高级工程师	
苏自武	江门市粤地勘察有限公司	高级工程师	
马锡权	江门市林业科学研究所	高级工程师	
戴智明	江门市农业科技创新中心	高级工程师	
冯锦乾	江门市农业科学研究所	高级工程师	
朱耀庭	江门市新会区自然资源局	职员	
刘大为	江门市自然资源局	副主任	
马溪悦	江门市自然资源局	科员	
李洁	江门市地质矿业协会	秘书处	
黎莫豪	江门市新凌石业有限公司	主要负责人	
邓树强	江门市新凌石业有限公司	安全管理员	

**《广东省江门市新凌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》
专家审查意见修改情况对照表**

专家	序号	修改意见	修改情况
蒙超燧	1	更新完善相关编制依据；	已完善，见 P2-P7
	2	方案编制工作情况中，完善方案编制承担单位的基本概况、投入的技术力量、责任分工情况和质量控制措施等内容；	已补充，见 P8
	3	矿山开采历史及现状中，详述露天采场、排土场、破碎站、办公生活区、矿山道路等基本情况及其变化的说明；	已完善，见 P26-P30
	4	矿区基础信息中，地形地貌的调查描述前后不尽一致（特别是开采台阶），复核矿区地质环境的调查描述（特别是区域地质和不良地质部分）。	已复核，见 P37，P45
	5	完善“矿山地质环境与土地资源调查概述”中的“野外调查工作量”内容（P54）；	已完善，见 P55
	6	复核矿山地质环境影响评估等级（P55，表 3-1）；	已复核，见 P57
	7	排险区 A 区西南侧已发生局部崩塌现象，崩塌危害程度小，危险性小（P59），判定不符合表 3-6 的标准；	已修改，见 P60
	8	自然景观现状影响评估中（P67），办公生活区、采场外围道路，对原生的地形地貌景观破坏程度小，请复核；	已复核，见 P69
	9	细化已损毁各类土地现状的描述（P72）；	已修改，见 P74-P75
	10	已损毁土地（P73）与拟损毁土地（P75）的类型和面积是否可以全部一致；	已复核，见 P75
	11	重点防护区人类采矿工程活动，而综合评价该区矿山地质环境条件为中等（P81）是否适宜？	已复核，见 P83
	12	复核表 3-29（P85）和表 3-30（P86）的表述方式；	已复核，见 P87-P88
	13	按照复垦责任范围的确定（P84），矿山道路和办公生活区不纳入复垦责任范围，土地复垦可行性分析中（P89、P92）不宜列入其中；	已修改，见 P86
	14	地质灾害防治工程总体论述（P103）前后不一致；	已修改，见 P106
	15	细化开采坡面草本植被的种植方式（P108），以保障成活率；	已修改，见 P110
	16	地质灾害监测项目（P114）应具针对性，并	已修改，见 P120

专家	序号	修改意见	修改情况
		与工程设计 (P115 相一致);	
	17	复核矿山地质环境保护与土地复垦工程经费估算的合理性;	已复核, 见 P138-P163
	18	完善结论和建议的相关内容;	已完善, 见 P168-P170
	19	规范附图图例:划分与文字相对应的功能分区范围,合理调整现状地质环境影响分区;矿山地质环境预测评估图,根据开采利用方案,合理调整预测地质环境预测影响分区;矿区土地复垦图和地质环境部署图,宜与文字论述相一致。	已复核, 见附图
吴家海	1	P14, 矿区范围示意图, 矿区面积 0.126 km ² , 与 0.125 km ² 不符;	已修改, 见 P14
	2	P15, 现状底部最低开采标高为+29.5 m, 是否应为+30 m;	已复核, 见 P15
	3	P16, 破碎站占地面积约 35337 m ² , 宜统一单位 hm ² ; 产品描述与 P22 不统一;	已修改, 见 P16, P22
	4	P17, “因此采场终了边坡与场外地形基本形成反坡, 场外汇水基本不会直接进入采场内……”, 终了边坡与周围地形是什么样的状态? 供水设施(包括消防用水), 从池塘抽水, 说明池塘所有权;应说明上部需剥离部分台阶高度、坡角;	已修改, 见 P17-P18
	5	P20, 终了剖面图, 边坡角 55 度, 大于 P18 的 54 度;	已修改, 见 P18
	6	P21, 矿体埋深 0~62 m?	已复核, 见 P21
	7	P26, 排险区 A 区与排土场关系? 属于排土场一部分还是属于采场组成部分? 发生崩塌的是“剥离的堆土边坡失稳”;	已修改, 见 P28
	8	P41, 孔隙水赋存空间是? “全风化层经验数值, 其渗透系数可达 $8.0 \times 10^{-3} \text{cm/s}$ 以上”, 有误, 复核渗透系数大小;	已修改, 见 P42
	9	P42, 年均降雨量为 1773.8 mm, 1870.5 mm 有误;	已修改, 见 P43
	10	P43, 自然排水条件, 除高于侵蚀基准面外, 采场与周边的地形高程关系密切; P43、P44, 有关工程岩组描述如厚度等要前后对应;	已修改, 见 P44-P45
	11	P50, 表中, 地质条件为复杂, 请复核;	已复核, 见 P51
	12	P58, 现状调查中, 排险区 A 区中发生的崩塌(时间 2021.10), 分析崩塌发生的原因, 提出防治措施;	已修改, 见 P60、P106
	13	P59, 预测评估中, 对工程地质岩组的描述与前述(松散岩组、半坚硬岩组、坚硬岩组)对	已修改, 见 P61-P62

专家	序号	修改意见	修改情况
		应；采场上部四周的土质边坡（TBP1~TBP5）、破碎站土质边坡（TBP6）、排土场（TBP7），描述要具体详细，说明具体位置，主要构成参数（坡度、坡角、岩土类别等）；	
	14	复核“表 3-8 土质边坡稳定性计算参数选用表”中的岩土参数、表 3-9 土质边坡特征信息表中的参数（土体一栏中还有中风化？），复核计算模型；	已复核，见 P62-P63
	15	复核各边坡稳定性计算结果；	已复核，见 P63
	16	结合分析计算结果，补充针对各灾害隐患点防治措施；	已补充，见 P106
	17	P66，“开采边坡的节理裂隙未见地下水渗出”，结合矿区具体分析论述含水层破坏现状分析与预测，宜按地下水资源枯竭、地表水漏失、区域水均衡破坏、含水层结构改变（参照指南附录 M、附录 C）进行；	已修改，见 P68
	18	根据矿区地形特点，设置完善排水系统；	已完善，见附图 7
	19	修改补充成果图件。	已修改，见附图 1-7
李厚洪	1	说明 2021 年及 2022 年编制此方案的理由；	已补充，见 P1
	2	更新编制依据；	已更新，见 P2-P6
	3	地质图标明出处，照片标明拍摄日期；	已补充，见 P38
	4	按 2021 年地质灾害特征认定标准，现在的崩塌灾害已没有微型这个规模，应为小型；	已修改，见 P28
	5	P35，广东地质构造图用的是 1:10 万是否笔误，1:100 万；	已修改，见 P37
	6	P41 水文地质图写清楚是 1:20 万江门幅水文地质图；而且前面引用的材料要列出来；	已修改，见 P43
	7	P71 本矿山是扩范围的矿山，不存在基建期、二期 三期的推进，这个地方要仔细校核；	已修改，见 P73-P74
	8	现状评估图：明确评估范围界线，图面内容与图例需一致；	已修改，见附图 1
	9	工程部署图：在排水沟汇聚的中部，需要设置排水吊沟。	已修改，见附图 6
苏自武	1	P33 气象条件中，应具体补充台风与风速等具体特征；	已补充，见 P34
	2	P41，无大断裂构造通过，区域地壳应属基本稳定，“迳流”改为“径流”；	已修改，见 P43
	3	P44，松散岩组应包括残坡积层、全风化层及强风化层，“强风化层厚度 0~34 m”与“矿体顶板以上残坡积土、全风化花岗岩最厚达 34 m”相矛盾；“坚硬岩组”、“矿体”及 P17 中	已修改，见 P44-P45

专家	序号	修改意见	修改情况
		矿体的节理裂隙描述前后不一致,到底是节理裂隙较发育还是弱发育;应该是较发育;	
	4	P45 矿体以上覆盖层应包括强风化;	已修改, 见 P45
	5	P60 核对表 3-9 中坡高数值, 优化表 3-8 中的 c、 ϕ 参数取值, 并重点计算排土场沿堆土前的自然斜坡面的滑动安全系数, 而后调整表 3-10 中相关边坡的评价结果, P58 中, 建议补充说明 A、B、C 三个区进行排险设计后, 相应区内边坡的稳定情况;	已修改, 见 P62-P64
	6	P64 表 3-11 中结构面编号应与赤平投影, 图中相统一;	已修改, 见 P66
	7	P67 中“矿山已对+70 m 以上终了台阶采取了复绿措施”与 P17 中“+69 m”相矛盾;	已修改, 见 P17
	8	根据优化岩土参数取值后对边坡可能引发或加剧崩塌、滑坡灾害的预测评估结果, 相应调治理分区;	已调整, 见 P78-P85
	9	方案中提出的土地复垦工程设计基本合理, 但具体列挖损土地、压占土地等不同区域时, 应加强复垦工程设计, 如压占土地排土场除采用生物措施时, 应补充一定的工程措施(主要是排水设施的建设);	已补充, 见 P106
	10	附图 1, 剖面中应补充风化界线, 平面图中评估范围界线为何有 2 条;	已修改, 见附图 1
冯锦乾	1	复垦责任范围: 在 P84 陈述“结合土地权属人意愿, 项目区内矿山道路将在生产服务期结束后留作矿山复垦与管护使用以及村民通行使用, 不纳入复垦责任范围; 办公生活区区域土地(含地表附着物) 将于采矿活动结束后, 流转至土地权属人, 不纳入复垦责任范围”, 方案陈述复垦责任范围: 46.9820-9.2733 (不复垦面积)=37.7087 hm ² , 不复垦面积达 139 亩, 陈述复垦率为 100%, 按照相关规定。损毁多少面积要复垦多少面积, 建议矿山道路可作为复垦区的生产路保留; 办公生活区要进行复垦, 仅保留少部分生产资料存放用房去设计;	已修改, 见 P86
	2	复垦方向: 全部设计为乔木林地, 不符合地类利用要求, 因为复垦区位于办公生活区内有 0.3114 hm ² 的土地(约 4.67 亩)是耕地(旱地), 这部分面积需要复垦且复垦方向不能低于旱地;	已修改, 见 P97
	3	管护期水源: 在水资源平衡分析(P96)陈述大气降水是没有储水能力的, 要补充周围坑塘	已补充, 见 P98

专家	序号	修改意见	修改情况
		水的储水情况；	
	4	喷淋设施有安装 PVC 水管、微喷头但没有抽水 and 加压设备，而且“采坑可自然排水，难以形成大面积汇水区域”（P43 页），如何从储水地方（周围坑塘水）抽水到复垦区？矿区复垦回覆的有效土层厚度仅>30cm，大气降水不能长期保证乔、灌、草等生长，需要在较长一段时间内通过抽水来淋水。建议增加抽水和加压设备，增加设备购置费用的估算；	已复核，见 P111
	5	复垦时施肥品种：设计乔、灌木每穴施放复合肥 250 g，以及攀爬植物 100 g，短期内植物的根系未能吸收，造成浪费，建议每穴施用有机肥；	已补充，见 P111
	6	露天采场台阶内、外缘浆砌石块挡土墙厚度只有 24cm 和 30cm，实际施工是否有难度？是否改为砖砌为好；	已修改，见 P105
	7	P172 页：租地合同约定租用期限为 10 年，签订时间为 2013 年，今年或明年到期？是否有补充合同或协议；	已补充，见附件 3
	8	案例分析：以“江门市新凌石业有限公司双门梗矿区”为例，但“任务的由来”和“技术资料与文件”又引用该矿区的资料，已经有双门梗矿区的复垦方案？建议在“任务的由来”和“技术资料与文件”分别补充陈述“双水镇双门梗花岗岩矿区”、“新会区双门梗矿区建筑用花岗岩矿”“双门梗石场”与本项目“建筑用花岗岩矿矿山”之间的关系；	已补充，见 P1
	9	P73，损毁土地预测与评估：矿山属于开采中矿山，是“拟损毁”？后续有相关的预测，是否应分为“已损毁”和“拟损毁”两种类型？	已补充说明，见 P75
	10	P106 页：陈述“项目复垦区面积 4.9820 hm ² ”，应为“46.9820hm ² ”；	已修改，见 P107
	11	规划图：补充乔、灌木和攀爬植物种植单体图，以及排水沟设计图。	已补充，见附图 5、附图 6
戴智明	1	审查申请，申请单位要盖章；	已补充，见信息表
	2	从验收指标和现状说明新凌石业有限公司双门梗矿区复垦复绿效果，这样才有参考价值；	已补充，见 P51
	3	P52，效益分析：应按照生态、社会、经济三个方面进行分析；	已补充，见 P52
	4	P57，表 3-3，6、地形坡度一般小于 20°，有些矛盾；	已复核，见 P58
	5	P68，对建筑物、工程设施和自然保护区影响	已修改，见 P70

专家	序号	修改意见	修改情况
		评估, 建议分别进行影响评估, 如自然保护区 (周边不存在自然保护区), 可以评估没有影响, 周边存在工程设施, 如省道、水库的, 由于距离较远, 可以评估为较轻影响;	
	6	矿区三处排险区已整治完毕, 就采矿对已整治的三处排险区有什么影响;	已补充, 见 P26
	7	P94, 办公生活区、矿山道路将留续使用, 需说明理由;	已修改, 见 P86
	8	P99, 复垦范围的植被成活率要达到 95%以上而不是 85%;	已复核, 见 P101
	9	P108, 鱼黄草是不耐旱的草本爬藤植物, 要求较肥沃地方;	已修改, 见 P111
	10	P109, 建议乔木种植采用小支撑;	已补充, 见 P111
	11	P113, 补充抽水设备;	已复核, 见 P111
马锡权	1	复核复垦责任范围;	已复核, 见 P86
	2	P98, 复核复垦工程标准;	已复核, 见 P99-P100
	3	P106, 复核复垦区面积;	已修改, 见 P109
	4	P107, 爬藤植物开挖种植坑深度可修改为 20 cm;	已修改, 见 P111
	5	P120, 建议每次抚育时都要施肥;	已修改, 见 P127
	6	P50, 案例分析, 完善经验内容, 及效益分析;	已完善, 见 P53
	7	P34, 将“经调查, 项目区范围内未发现有国家和地方政府划定的自然保护区及珍稀濒危动植物。其实除了自然保护区还有森林公园、其它的自然保护地等”改为“经调查核实, 项目区范围内未涉及生态保护红线”。	已修改, 见 P36
	8	崩塌点未提出治理措施。	已补充, 见 P111

编制单位 (盖章)

评审专家组组长 (签名)

江门市新凌石业有限公司

年 月 日

附表-矿山地质环境现状和损毁土地调查表

矿山基本概况	企业名称		江门市新凌石业有限公司				通讯地址		广东省江门市新会区双水镇东凌村				邮编	529153	法人代表	李悦能					
	电话		13929008343		传真	/	坐标		E：112° 57′ 23″ ， N：22° 22′ 01″				矿类	非金属	矿种	建筑用花岗岩矿					
	企业规模			大型			设计生产能力/万 m³/a			85		设计服务年限		2.5 年							
	经济类型			有限公司																	
	矿山面积/km²			0.125			实际生产能力/万 m³/a			/		已服务年限		/	开采深度/m		+211 m 至+30 m				
	建矿时间			2015 年 7 月			生产现状		开采中				采空区面积/m²		95000						
采矿方式							露天开采				开采层位		γ ₅ ³⁽²⁾								
采矿占用破坏土地	露天采场（含 3 处排险区）				排土场				固体废弃物堆				地面塌陷				总计		已治理面积 / m²		
	数量/个		面积/m²		数量/个		面积/m²		数量/个		面积/m²		数量/个		面积/m²		面积/m²				
	1		189960		1		80094		0		0		0		0		0	0			
	占用土地情况/m²				占用土地情况/m²				占用土地情况/m²				占用土地情况/m²				0		0		
	耕地	基本农田		0		耕地	基本农田		0		耕地	基本农田		0		耕地	基本农田		0		0
		其它耕地		0			其它耕地		0			其它耕地		0			其它耕地		0		0
		小计/m²		0			小计/m²		0			小计/m²		0			小计（m²）		0		0
	林地		29667		林地		1271		林地		0		林地		0		0		0		0
	城镇用地		0		其它土地		0		其它土地		0		其它土地		0		0		0		0
	合计/m²		0		合计/m²		0		合计/m²		0		合计/m²		0		0		0		0
采矿固体废弃物排放	类 型				年排放量/10⁴m³				年综合量利用量/10⁴m³				累计积存量/10⁴m³				主要利用方式				
	废石（土）				0				0				0				/				
	煤矸石				0				0				0				/				
	合计				0				0				0				/				

矿山地质环境现状和损毁土地调查表（续）

含水层破坏情况	影响含水层的类型			区域含水层遭受影响或破坏的面积/km²			地下水位最大下降幅度/m			含水层被疏干的面积/m²			受影响的对象		
	/			/			/			/			/		
地形地貌景观破坏	破坏的地形地貌景观			被破坏的面积/m²			破坏程度						修复难易程度		
	丘陵			469820			严重						难		
采矿引起的崩塌、滑坡、泥石流等情况	种类	发生时间	发生地点	规模	影响范围/m²	体积/m³	危 害					发生原因	防治情况	治理面积/m²	
							死亡人数/人	受伤人数(人)	破坏房屋(间)	毁坏土地(m²)	直接经济损失(万元)				
	崩塌	2021.10	矿区	小型	50	10	/	/	/	/	/	岩石破碎	未治理	/	
	崩塌	2021.10	排险区	小型	50	10	/	/	/	/	/	岩土体松散	未治理	/	
崩塌	2022.09	排土场	小型	50	10	/	/	/	/	/	堆土失稳	未治理	/		
采矿引起的地面塌陷情况	发生时间	发生地点	规模	塌陷坑/个	影响范围/m²	最大长度/m	最大深度/m	危 害					发生原因	防治情况	治理面积(m²)
								死亡人数(人)	受伤人数(人)	破坏房屋(间)	毁坏土地(m²)	直接经济损失(万元)			
	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	
	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	
采矿引起的地裂缝情况	发生时间	发生地点	数量	最大长度(m)	最大宽度(m)	最大深度(m)	走向	危 害					发生原因	防治工作情况	治理面积(m²)
								死亡人数	受伤人数(人)	破坏房屋(间)	毁坏土地(m²)	直接经济损失(万元)			
	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	
	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	
	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	

矿山企业（盖章）：江门市新凌石业有限公司 填表单位（盖章）：江门市新凌石业有限公司 填表人：黎英豪 填表日期：2022 年 12 月 15 日