

广东省广州市恒发石场有限公司
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

广州市地质协会

二〇一九年四月十五日



申报单位：广州市恒发石场有限公司

法人代表：张叔贵

编制单位：广州市恒发石场有限公司

法人代表：张叔贵

总工程师：罗锦华

编写人员：罗锦华、赵子敬、罗嘉全

制图人员：赵子敬

审查专家组：组长：黄光庆

组员：贾建业、程文汉、蔡宝昌、

周平德、汤连生、王 军

审查方式：会 审

审查时间：2018年11月16日

广东省广州市恒发石场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

广州市地质协会于 2018 年 11 月 16 日组织评审专家组（名单附后），对由广州市恒发石场有限公司申报的《广东省广州市恒发石场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》）进行了评审。专家组成员在会前预先认真审阅《方案》及其图件的基础上，会上听取了方案编制单位的汇报，经答辩和讨论后，形成如下评审意见：

一、基本情况

该矿山位于增城区荔城街，东经 $113^{\circ}47'01''\sim 113^{\circ}47'12''$ ，北纬 $23^{\circ}19'32''\sim 23^{\circ}19'04''$ ，矿区面积 0.2096 km^2 ，开采矿种为建筑用花岗岩，开采方式为露天开采。矿山采矿许可证有效期限自 2014 年 5 月 12 日至 2016 年 5 月 12 日，现已进入闭坑治理及土地复垦阶段。

二、技术方法和工作程度审查

该项工作是在收集相关区域地质、水文地质、矿山开发利用方案、矿区闭坑地质报告、土地利用现状和规划等资料的基础上，开展实地综合调查，调查面积 0.6 km^2 ，《方案》编制技术路线和工作方法符合有关技术规范，工作程度基本满足有关要求。

三、矿山地质环境影响评估范围和评估等级审查

根据地质环境条件和矿山工程特点，地质环境影响评估范围以采矿许可证圈定边界外扩至分水岭界线及矿业活动影响的范围，面积为 0.6 km^2 。鉴于矿山生产建设规模为大型，评估区属重要区，评估区地质环境条件复杂程度为复杂，确定矿山地质环境影响评估级别为一级，符合有关技术规范。

四、地质环境影响评估审查

评估区现状未发现地质灾害，现状地质灾害影响程度为较轻；矿山现状对地下含水层影响程度较轻；对地形地貌影响程度为严重；对土地资源影响程度为严重；综合影响程度为严重。现状评估基本符合实际。

矿山现已经进入闭坑治理阶段，将不产生新的矿业活动，但矿山未来有可能发生崩塌/滑坡、泥石流，预测其地质灾害影响程度为严重；预测对含水层结构影响较轻，对地形地貌景观影响严重，对土地资源影响程度严重。预测评估基本合理。

五、土地损毁评估审查

土地资源破坏现状主要表现为挖损和压占，已损毁土地总面积为 25.61hm²。矿山已经进入闭坑治理阶段，不产生新的矿业活动，预测不会发生新的损毁压占土地。

六、矿山地质环境治理分区与土地复垦范围审查

根据矿山地质环境问题现状及预测评估结果，将评估区划分为重点防治区和一般防治区 2 个区。其中，重点防治区面积 0.27 km²，占评估区面积的 67.50%；一般防治区面积 0.13 km²，占评估区面积的 32.50%。地质环境治理分区基本合理。

根据土地损毁现状分析与预测结果，确定复垦区面积为 25.61hm²，其中复垦为林地面积 25.00 hm²，复垦为果园 0.61hm²，复垦率为 100%。

七、矿山地质环境治理与土地复垦可行性

《方案》从技术性、经济性和生态环境协调性等方面，分析了矿山地质环境治理可行性；从土地利用现状、土地复垦适宜性、水土资源平衡等方面，分析了矿区土地复垦可行性。

八、矿山地质环境治理与土地复垦工程部署

《方案》以工程措施、生物措施与监测措施三大措施相结合进行地质环境保护与土地复垦工程部署。主要措施包括：岩质边坡喷混植草、修筑截排水沟、挡墙、覆土、砌体拆除、土地翻耕、植被重建、

矿山地质环境监测等。工程部署和措施基本可行。

九、经费估算与进度安排

《方案》总治理年度计划安排基本合理；经费总额为 400.1498 万元，经费估算基本合理。

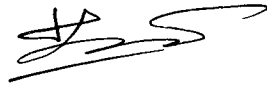
十、问题和建议

1、根据地质环境条件和地质灾害危险性，调整矿山地质环境保护方案，加强边坡地质灾害监测与防治措施；优化土地复垦方向与措施，边坡复垦须基于边坡稳定为前提；明确填土来源及其可能对地下水的影响。

2、核实工程量和经费估算，优化进程安排。

结论：《方案》按有关技术规范编写，工作方法和技术路线正确，内容和格式符合编制要求。专家组同意通过评审，修改后可按规定程序上报自然资源管理部门。

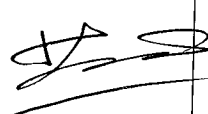

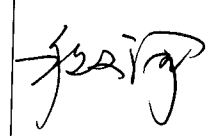
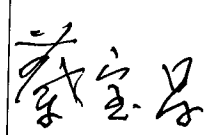

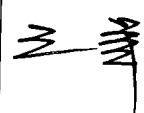
评审专家组组长：



2018年11月16日

广东省广州市恒发石场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

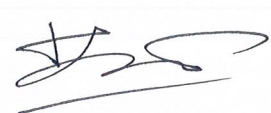

审查专家组名单

	姓名	单 位	职 称	专 业	签 名
组长	黄光庆	广州地理研究所	研究员	地质学	
组 员	贾建业	广州城建职业学院	教授	环境地质 地质工程	
	程文汉	广东省地质工程公司	教授级 高工	水文地质与 工程地质	
	蔡宝昌	广东省土地开发 整治中心	高级 工程师	测绘、土地管 理、土地规划	
	周平德	广州大学	副教授	区域规划与 土地管理	
	王 军	广东省工程勘察院	教授级 高工	水工环	
	汤连生	中山大学	教授	环境地质工 程、岩土工程	

2018年11月16日于广州

《广东省广州市恒发石场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》专家评审意见修改情况对照表

序号	专家意见	修改结果	页码
1	根据省编制指南修正附图名称	已修改	目录
2	优化完善（三）规程、规范及标准	已修改	P5-6
3	优化完善技术文件与资料	已修改	P6
4	修正完善表 0-1 完成的主要实物工作量统计表	已修改	P9
5	表 1-1 矿区范围拐点坐标表补充 2000 大地坐标系坐标	已修改	P13
6	修正图 2-1 矿区及周边卫星影像图	已修改	P22
7	优化完善水文地质相关内容	已修改	P27-28
8	修正完善矿区土地利用现状相关内容	已修改	P32
9	补充完善矿山及周边矿山地质环境治理与土地复垦案例分析	已修改	P32-33
10	补充完善矿山地质环境与土地资源调查概述相关内容	已修改	P37
11	补充完善矿山闭坑活动可能引发或遭受地质灾害影响范围相关内容	已修改	P38
12	补充完善评估区内可能引发或遭受的地质灾害类型情况	已修改	P41-42
13	补充完善泥石流预测相关内容	已修改	P47-50
14	修正矿山地质灾害预测小结相关内容	已修改	P50
15	修正完善表 3-10 矿山地质环境影响现状评估分区结果表	已修改	P54
16	完善矿山地质环境影响预测分区描述内容	已修改	P55
17	修正表 3-11 矿山地质环境问题预测评估一览表表 3-12 矿山地质环境影响预测评估分区结果表	已修改	P56
18	修正完善表 3-17 矿山地质环境治理分区说明表	已修改	P61
19	修正矿山地质环境治理分区评述内容	已修改	P62
20	“《广东省广州市增城区土地利用总体规划》（2010~2020 年）”修正为“《广州市增城区土地利用总体规划（2010-2020 年）调整完善方案》”	已修改	P66
21	修正完善矿山地质灾害预防措施	已修改	P73-74
22	修正表 5-1 矿山地质环境保护与土地复垦预防工程量汇总表	已修改	P75
23	结合“原矿山地质环境保护与土地复垦方案”设计已完成的工作量重新设计露天采场开采台阶复垦工程设计及工程量测算相关内容	已修改	P76-77
24	修正：乔木树种删除桉树、图 5-3 采坑回填后复绿示意图	已修改	P77-78
25	露天采场高陡岩质边坡坡面复垦工程设计采用采用喷混植草技术方案、表 5-3 露天采场工程量表	已修改	P78-80
26	结合“原矿山地质环境保护与土地复垦方案”设计已完成的工作量重新设计工业场地复垦工程设计及工程量测算相关内容	已修改	P80-81
27	修正表 5-6 土地复垦工程量汇总表	已修改	P83
28	修正完善矿山地质环境监测设计相关内容	已修改	P84-87
29	修正完善二、矿山地质环境治理工程经费估算相关内容	已修改	P97
30	修正三、土地复垦工程经费估算相关内容：估算动态总投资、静态总投资、价差预备费等内容，详见表 7-8 至表 7-17	已修改	P98-105

序号	专家意见	修改结果	页码
31	修正四、总费用汇总与年度安排、表 7-19 地质环境保护与土地复垦工作总费用构成与汇总表、表 7-20 地质环境保护与土地复垦工作近期年度经费安排表	已修改	P106
32	补充完善公众参与相关内容	已修改	P110-113
33	优化完善第九章结论与建议	已修改	P114-116
34	修正正文其他文本排版错误	已修改	正文
35	附图 1: 修正附图坐标系统为 2000 大地坐标系, 修正镶表: 矿区范围拐点坐标表、矿山地质环境问题现状评估一览表、矿山地质环境问题现状分区说明表; 补充岩石风化线等; 优化图幅布局, 修正其他错误。	已修改	附图 1
36	附图 2: 修正附图名称及其责任表, 修正附图坐标系统为 2000 大地坐标系, 修正镶表: 矿区范围拐点坐标表、矿山地质环境影响预测评估分区结果表、矿山地质环境影响预测评估结果表; 补充完善截排水沟线型及其图例; 补充泥石流符号位置及其图例等; 优化图幅布局, 修正其他错误。	已修改	附图 2
37	附图 3: 修正附图名称及其责任表, 修正附图坐标系统为 2000 大地坐标系, 修正图名修正镶表: 矿区范围拐点坐标表、矿山地质环境保护与恢复治理分区说明表、矿山地质环境防治工程量估算表, 土地复垦工程量总表, 地质环境保护与土地复垦工作近期年度经费安排表, 补充完善截排水沟线型及其图例; 优化图幅布局, 修正其他错误。	已修改	附图 3
38	附图 4: 优化图幅布局, 修正镶表。	已修改	附图 4
39	附图 5: 修正附图坐标系统为 2000 大地坐标系, 优化图幅布局; 修正相关镶表: 矿区范围拐点坐标表等, 修正其他错误。	已修改	附图 5
40	附图 6: 修正附图坐标系统为 2000 大地坐标系, 修正相关镶表: 矿区范围拐点坐标表、土地复垦工程量总表等补充完善截排水沟线型及其图例; 优化图幅布局, 修正其他错误。	已修改	附图 6
<p>专家组组长: </p> <p style="text-align: right;">  广州市恒发石场有限公司 2019 年 4 月 10 日 </p>			