

广东省鹤山市龙源石业有限公司
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

2024年7月9日



广东省鹤山市龙源石业有限公司
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：鹤山市龙源石业有限公司

法人代表：容子枫

编制单位：广东省地质局第六地质大队

法人代表：黄家盛

评审机构：江门市地质矿业协会

评审专家：钟晓清（组长）、吕胜青、彭峰、
韦巡洲、温达志、刘连胜、戴智明

评审方式：现场评审

评审受理日期：2024年6月25日

评审日期：2024年6月27日

广东省鹤山市龙源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》（国土资源部令第44号）、《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，2024年6月27日江门市地质矿业协会组织7位专家（名单附后）在鹤山市对由鹤山市龙源石业有限公司申报和广东省地质局第六地质大队编制的《广东省鹤山市龙源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》）进行了野外考察及会议评审，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

广东省鹤山市龙源石业有限公司建筑用花岗岩矿矿区位于鹤山市城区 200°方向，距鹤山市城区直距约 6.0 km，矿区行政隶属鹤山市桃源镇和雅瑶镇管辖。矿区中心地理坐标为：东经 112°56'21.5"，北纬 22°42'56.6"。

2024年1月22日，鹤山市蟠龙矿区建筑用花岗岩矿采矿权在江门市公共资源交易中心鹤山分中心以挂牌方式出让，2024年03月08日，由鹤山市龙源石业有限公司竞得采矿权。项目类型：新申请；开采方式：露天开采；开采矿种：建筑用花岗岩；生产规模：200万 m³/a；矿区面积：0.5572 km²（矿区范围由10个拐点坐标圈定）；矿山服务年限15年（总服务年限17年）；开采深度：由+139.4m~-60.0 m。

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，工作方法和技术手段正确，内容和格式符合“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、鹤山市蟠龙矿区建筑用花岗岩矿资源储量核实报告及矿产资源开发利用方案、土地利用现状及总体规划、国土空间规划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 229.0719 hm²。评估区地质环境条件复杂程度属复杂，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、地质环境复杂程度何评估级别确定合理。

（3）根据《广东省鹤山市蟠龙矿区建筑用花岗岩矿资源储量核实报告》和《广东省鹤山市蟠龙矿区建筑用花岗岩矿矿产资源开发利用方案》，确定矿山服务年限为15年、矿山基建期1年、矿山地质环境保护治理与土地复垦期1年

和管护期3年，本方案的适用期为20年（2025~2044年）。本矿山为新建矿山，方案基准期以矿山正式投产之日算起。

二、编制依据

《方案》依据《矿山地质环境保护规定》（国土资源部令第44号）、《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，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
收集资料	《广东省鹤山市桃源鸿发石场建筑用花岗岩矿矿山地质环境保护与恢复治理方案》（广东省有色矿山地质灾害防治中心，2014年7月）	份	1
	《广东省鹤山市桃源鸿发石场建筑用花岗岩矿土地复垦方案报告书》（广东省有色矿山地质灾害防治中心，2014年10月）	份	1
	《鹤山市恒运石业有限公司鹤山市桃源鸿发石场建筑用花岗岩矿恢复治理与土地复垦工作调查报告》（广东省地质局第六地质大队，2023年3月）	份	1
	《矿山石场治理复绿验收报告》（鹤山市恒运石业，2020年11月20日）	份	1
	《广东省鹤山市恒运石业有限公司建筑用花岗岩矿闭坑地质报告》（广东省地质局第六地质大队，2022年6月）	份	1
	《广东省鹤山市蟠龙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，2023年9月）、《矿产资源储量评审意见书》（粤资储评审字〔2023〕149号）及《评审结果的函》（粤储审评〔2023〕149号）	份	1
	《广东省鹤山市蟠龙矿区建筑用花岗岩矿矿产资源开发利用方案（修编）》（江门市粤地矿产勘查开发有限公司，2024年5月）及《审查意见书》（江地矿协评字〔2024〕11号）	份	1
	区域地质图（1:5万）	份	1
	区域水文地质图（1:20万）	份	1
	鹤山市2022年度土地利用现状图（局部）	份	1
	《鹤山市国土空间总体规划（2021-2035年）》用地用海规划图（局部）	份	1
	《三区三线图》	份	1
矿山地质环境综合调查	地质环境综合调查面积	hm ²	229.0719
	土地利用现状调查	hm ²	229.0719
	地质环境综合调查点	个	112
	现场拍照片/报告附照片	张	130/24
编制成果	《广东省鹤山市龙源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	8
	报告电子文档（光盘）	份	1

四、主要工作成果

1、本矿山为新申请采矿权，《方案》评估区面积 229.0719 hm²，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复杂，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，评估区内已发 3 处崩塌，未见滑坡和泥石流等地质灾害现象，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，对土地损毁程度严重，对水土环境污染程度为较轻。

矿山地质环境现状评估分区划分为现状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），其中严重区面积 47.2101 hm²，主要为排土场 2、破碎站 1、破碎站 2、排土场运输道路、采坑 1、采坑 2 及其影响范围，占评估区面积的 20.61%；较严重区（II）面积 7.9665 hm²，包含 4 个亚区，分别为亚区 II-1（为综合服务区及其影响范围，面积 0.8834 hm²）、亚区 II-2（为堆土区 1 及其影响范围，面积 0.5407 hm²）、亚区 II-3（为堆土区 2 及其影响范围，面积 3.9945 hm²）和亚区 II-4（为排土场 1 及其影响范围，面积 2.5479 hm²），占评估区面积的 3.48%；较轻区（III）为评估区内除严重区（I）和较严重区（II）以外的区域，面积 173.8953 hm²，占总评估面积的 75.91%。

3、预测将来矿山开采面临的地质灾害主要有露天采场、排土场 1、排土场 2、覆盖层中转场、复垦用土临时堆场、破碎加工场地以及矿山道路的崩塌/滑坡，排土场 1、排土场 2、覆盖层中转场、复垦用土临时堆场的泥石流。根据地质灾害危险性分析，露天采场、排土场 2 边坡崩塌/滑坡危害程度为大、危险性大；排土场 1 边坡崩塌/滑坡危害程度为小、危险性中等；复垦用土临时堆场边坡崩塌/滑坡危害程度为小、危险性中等；破碎加工场地边坡崩塌/滑坡危害程度为中等、危险性大；覆盖层中转场、矿区外矿山道路边坡崩塌/滑坡危害程度为小、危险性小；复垦用土临时堆场泥石流危害程度为小、危险性小；排土场 2 泥石流危害程度为大、危险性中等；排土场 1、覆盖层中转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，对土地损毁程度严重，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、破碎加工场地、排土场 2 及其影响范围，面积约 73.8207 hm²，占评估区面积的 32.23%；较严重区（II）面积 7.7332 hm²，包含 4 个亚区，分别为亚区 II-1（为排土场 1、矿山道路及其影响范围，面积 2.7899 hm²）、亚区 II-2（为复垦用土临时堆场及其影响范围，面积 2.2026 hm²）、亚区 II-3（为覆盖层中转场及其影响范围，面积 2.2954 hm²）和亚区 II-4（为办公生活区及其影响范围，面积 0.4453 hm²），占评估区总面积的 3.38%；较轻区（III）为评估区范围内除严重区（I）和较严重区（II）以外的其它范围，面积 147.5180 hm²，占评估区总面积的 64.40%。

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），其中重点防治区为露天采场、破碎加工场地、破碎站1、破碎站2、排土场2、排土场运输道路及其影响范围，面积约81.6231 hm²，占评估区面积的35.63%；次重点防治区（B）面积6.5194 hm²，包含4个亚区，分别为亚区B-1（为办公生活区及其影响范围，面积0.4453 hm²）、亚区B-2（为复垦用土临时堆场及其影响范围，面积2.2026 hm²）、亚区B-3（为排土场1、矿山道路及其影响范围，面积1.9647 hm²）和亚区B-4（为堆土区2及其影响范围，面积1.9068 hm²），占评估区总面积的2.85%；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140.9294 hm²，占评估区总面积的61.52%。

5、矿山建设拟损毁土地类型为水浇地、果园、乔木林地、竹林地、灌木林地、其他林地、其他草地、公路用地、农村道路、坑塘水面、可调整养殖坑塘、设施农用地、裸土地、村庄、采矿用地，损毁方式为挖损和压占，损毁土地面积合计70.7688 hm²，留续使用面积0 hm²，复垦责任范围70.7688 hm²。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水浇地（0.2258 hm²）、果园（0.0943 hm²）、乔木林地（14.7248 hm²）、灌木林地（12.0131 hm²）和坑塘水面（43.7108 hm²），复垦总面积70.7688 hm²，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。

8、本方案地质环境治理工程静态总投资为915.71万元，土地复垦工程静态总投资为1708.18万元，矿山地质环境保护与土地复垦工程静态总投资费用为2623.89万元；矿山地质环境保护治理工程动态总投资为1216.49万元，矿山土地复垦动态投资共3290.72万元，矿山地质环境保护与土地复垦工程动态投资总额为4507.21万元。

五、存在问题与建议

1、补充完善矿山开发利用方案中覆盖层中转场的规模（设计最大容量、堆放面积）、堆填边坡高度、堆填最大高度和堆填土坡脚距矿区边界的最近距离等。

2、矿区外围的北西向观音坐莲断裂将穿越矿区，补充完善北西向断裂构造与采场岩质边坡的空间展布特征，矿区分布发育的断裂构造是引发露天采场岩质边坡不稳定及风险最重要因素之一。

3、补充覆盖层中转场临时堆土土质边坡（与矿区边界衔接区）崩塌/滑坡预测评估，其对露天采场边坡下部人员造成威胁影响。

4、对比完善最新版鹤山市土地利用规划图与国土空间规划图的衔接，复核土地利用现状、土地权属及优化完善土地复垦方向。

5、加强复垦规划图和工程部署图阶段实施的针对性和可操作性。

6、优化完善复垦用土临时堆场和覆盖层中转场安全措施；露天采场边坡复

垦复绿规模大，建议补充设计高位水池和喷淋灌溉设施。

7、对近期阶段（5年）实施计划要细化且具有针对性，与矿山开采区域、露天采场标高要紧密衔接对应，方便主管部门对照该《方案》进行监督检查。

8、规范完善公众参与调查表。

9、应进一步核实和优化地质环境治理和土地复垦措施。

10、编制单位应针对各位专家评审意见对《方案》进行修改和补充，完善文本、图表及相关附件。

11、矿山企业应在矿山开采过程中和采矿后，严格按照本《方案》进行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，经专家组核对《方案》已经修改完善，专家组一致同意《方案》评审通过。

评审专家组组长：钟睦情

二〇二四年六月二十七日

广东省鹤山市龙源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

评审专家签名表

审查 职务	姓名	工作单位	职务/职称	专业类别	签名
组长	钟晓清	广东省海洋地质调查院	教授级高工	地质	钟晓清
成员	吕胜青	江门市地质与海洋防灾监测站	高级工程师	地质	吕胜青
	彭 峰	广东省佛山地质局	高级工程师	地质	彭峰
	韦巡洲	广东省地质建设工程集团公司	高级工程师	地质	韦巡洲
	温达志	中国科学院华南植物园	研究员	土地	温达志
	刘连胜	广东省土地调查规划院	高级工程师	土地	刘连胜
	戴智明	江门市农业科技创新中心	高级工程师	土地	戴智明

广东省鹤山市龙源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

2024年6月27日

姓名	工作单位	职务/职称	签名
钟晓清	广东省海洋地质调查院	教授级高工	钟晓清
吕胜青	江门市地质与海洋防灾监测站	高级工程师	吕胜青
彭峰	广东省佛山地质局	高级工程师	彭峰
韦巡洲	广东省地质建设工程集团公司	高级工程师	韦巡洲
温达志	中国科学院华南植物园	研究员	温达志
刘连胜	广东省土地调查规划院	高级工程师	刘连胜
戴智明	江门市农业科技创新中心	高级工程师	戴智明
文振	鹤山市自然资源局	党组成员	文振
王朴	鹤山市自然资源局	科员	王朴
李洁	江门市地质矿业协会	秘书处	李洁
樊梓轩	鹤山市龙源石业有限公司	安全员	樊梓轩
却麟	广东省地质局第六地质大队	高工	却麟
苏卓莹	鹤山市自然资源局	股长	苏卓莹
李锦伟	广东省地质局第六地质大队	工程师	李锦伟
何铭莹	广东省地质局第六地质大队	助理工程师	何铭莹

广东省鹤山市龙源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：

由鹤山市龙源石业有限公司申报和广东省地质局第六地质大队编制的《广东省鹤山市龙源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2024年6月27日通过了会议评审。经复核审查，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，可按有关规定及程序报自然资源行政主管部门审查备案。

评审专家组组长：钟姓清
二〇二四年七月八日

**《广东省鹤山市龙源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
钟晓清	1	完善编制依据。	已修改，见 P3-6
	2	明确细化近期、中期和远期的时间期限。	已修改，见 P7
	3	修改基准期表述。	已修改，见 P7
	4	“计算服务年限”建议改为“矿山服务年限”。	已修改，见 P12
	5	补充说明复垦用土临时堆场底部设置拦挡坝的情况及相关参数。	已补充，见 P165
	6	补充覆盖层中转场的规模（设计最大容量、堆放面积）、堆填边坡高度、堆填最大高度和堆填土坡角距矿区边界的最近距离等。	已补充，见 P16
	7	补充破碎加工场地（3 个平台）总用地范围及面积。	已补充，见 P15
	8	补充矿区范围内道路分布示意图及标高变化。	已补充，见 P20
	9	补充说明矿区范围内第四系残坡积层覆盖层分布范围及厚度变化情况。	已补充，见 P54
	10	补充说明 2 个原排土场分布位置、现状及与拟设矿区边界线的空间展布关系。	已补充，见 P31-32、P35
	11	补充矿区最低侵蚀基准面标高。	已补充，见 P52
	12	补充说明拟设矿区边界线及各拐点周边覆盖层（各岩土层）空间分布及厚度变化特征。	已补充，见 P54
	13	补充完善北西向断裂构造与采场岩质边坡的空间展布特征。	已补充，见 P43-45
	14	“不良工程地质问题”中补充北西向观音坐莲断裂、第四系土层厚度变化较大及不稳定结构面等。	已补充，见 P54
	15	附图 5，说明租地合同中基本农田与土地利用现状的差异。	已补充说明，见 P61
	16	明确土地权属，优化完善土地复垦方向。	已修改，见 P131、P139-145
	17	补充说明前期矿山地质环境治理及土地复垦情况及存在问题。	已补充，见 P36
	18	补充覆盖层中转场临时堆土土质边坡（与矿区边界衔接区）崩塌/滑坡预测评估，其对露天采场边坡下部人员造成威胁影响（图 3-4 北西 10 至 1 号拐点）。	已补充，见 P81~87
	19	复核破碎站加工场地周边土质边坡稳定性及发生崩塌/滑坡威胁影响坡脚区域及人员。	已复核，见 P81~87

专家	序号	修改意见	修改情况
	20	加强矿山道路岩质边坡崩塌/滑坡预测评估,补充矿区内和外矿区道路的平面分布示意图(标注矿区道路分布及道路边坡分布位置、编号),要按照露天采场岩质边坡变化与矿区道路的衔接关系,复核矿山道路边坡的崩塌/滑坡危害程度和危险性。	已补充,见 P88-92
	21	复核排土场 1 泥石流危害对象,其现状下方为养殖鱼塘,后期开采将威胁下部矿山人员!	已复核,见 P94-95
	22	复核优化现状、预测和治理分区。	已修改,见 P116-127
	23	复核土地复垦责任范围面积。	已复核,见 P128-129
	24	补充完善露天采场土地利用现状地类与露天采场(平台)复垦为林地的适宜性评价说明,以及矿区+30 m 一下凹陷采坑复垦为坑塘水面的依据、水域面积、水深、容量及相关参数。	已补充,见 P140
	25	补充完善结论与建议。	已修改,见 P237-240
	26	细化近期阶段实施计划。	已完善,见 P204-212
	27	在采坑顶部设置防护围栏。	已补充, P167-168
吕胜青	1	修改方案基准期。	已修改,见 P7
	2	完善地理位置图。	已完善,见 P13
	3	完善气象描述。	已完善,见 P37
	4	复核土壤类型。	已修改,见 P41
	5	复核图 2-5, 2-6。	已修改,见 P45
	6	复核稳定性计算结果。	已修改,见 P81-87
	7	复核岩质边坡稳定性分析。	已修改,见 P88-92
	8	优化图 5-3、5-4 和 5-14。	见 P157、P160、P169
	9	附图 6 中,补充泄水吊沟。	已补充,见附图 6
	10	补充拦挡坝反滤工程,复核泄水孔孔径及纵向间距。	已补充,见 P165
	11	复核 P156 深度数据。	已复核,见 P166
	12	近期工程补充排土场 2 截排水沟。	已补充,见 P204-208
	13	主要材料单价表说明取值依据。	已补充,见 P251

专家	序号	修改意见	修改情况
	14	完善公众参与调查表。	已完善，见附件11
	15	现状评估图：补充崩塌点编号，评估界线修改为分区界线，补充综合地层柱状图，现状评估一览表中，补充土地资源影响，规范岩性及花纹，补充村庄及采坑的名称。	已补充，见附图1
	16	完善土地利用现状图及用地用海规划图。	已完善，见附图2、附图7
	17	工程部署图，补充复垦用土临时堆场排水去向，补充溢洪道位置，补充吊沟位置。	已补充，见附图6
	18	建议加强对旧排土场及旧采场边坡的安全管理。	已补充，见P240
彭峰	1	增加无人机正射影像图。	已补充，见P241
	2	完善附图2、附图7。	已完善，见附图2、附图7
	3	平面图需反映矿坑有水，剖面图需反映水深、水面标高等重要参数。	已补充，见附图1
	4	增加排土场2剖面图。	已补充，见附图1、附图3、附图6
	5	增加拐点坐标附表。	已补充，见附图
	6	复核附图数量。	已复核，见目录
	7	复核复垦责任范围。	已复核，见P128-129
	8	附图1，标识排土场1、2。	已补充，见附图1
韦巡洲	1	P106 拟损毁面积应扣除已损毁的部分。	已补充，见P112-114
	2	P110 表 3-18 矿山地质环境问题现状评估一览表中，现状水土环境有取样分析，因此不能都填“/”。	已补充，见P119
	3	补充排土场2治理方案及相关工程费用	已补充，见第五章、第七章
	4	P149 页等截排水沟、沉砂池等大样应补充垫层设计，并增加对应工程量。	已补充，见P157、P184
	5	P154 页拦挡坝截面尺寸补充单位。	已补充，见P165
	6	应加强水源引入措施和喷淋灌溉系统。	已补充，见第五章
	7	露天开采台阶不宜恢复种植乔木，应以灌草+攀爬植物为主。	已修改，见P170-171
	8	复核治理与复垦工作量。	已复核，见第五章

专家	序号	修改意见	修改情况
	9	第八章 经济效益需量化补充园地和林地的直接经济效益能达到多少。	已修改, 见 P232
	10	附图: 附图 1-现状评估图: 现状地灾点要有编号。	已补充, 见附图 1
	11	附图 2-土地利用现状图文字说明中“红色线为项目范围”, 应该是已损毁范围, 须加盖主管部门公章。	已修改, 见附图 2
	12	附图 4-土地损毁预测图补镶表损毁面积、地类统计。	已修改, 见附图 4
温达志	1	补充完善编制依据。	已补充, 见 P3-6
	2	复核矿山简介土地权属。	已复核, 见 P12
	3	复核土地利用现状地类和土地权属。	已复核, 见 P59、P131
	4	表 2-11 中土壤统一为赤红壤, 开采方式为露天凹陷开采。	已修改, 见 P66
	5	复核水土污染程度等级评定结果。	已复核, 见 P99-102
	6	土地损毁评估: 复核损毁土地地类及面积。	已复核, 见 P104-116
	7	复核地质环境影响评估分区和恢复治理分区的面积数据。	已修改, 见 P116-127
	8	复垦区土地利用现状: 表 4-1, 说明是 2018 年还是 2022 年的数据。	已说明, 见 P137
	9	复核涉及水浇地的问题。	已修改, 见 P139-145
	10	土资源平衡分析: 需要明确表土剥离量、临时堆放地点, 作为复垦回填料。	已修改, 见 P146
	11	复核复垦前后土地结构调整问题。	已修改, 见 P139-145
	12	复核植被重建工程及复垦工程量。	已复核, 见第五章
	13	细化监测/检测、采样的区域、点位分布、要素/指标、频次, 执行标准等。	已修改, 见第五章
	14	根据修改, 调整经费估算。	已修改, 见第七章
	15	完善公众参与调查工作。	已完善, 见附件 11
	16	完善附图。	已完善, 见附图
刘连胜	1	完善 P8 相关文字表述。	已完善, 见 P9
	2	P10, 将“土地利用规划”修改为“用地用海规划”。	已修改, 见 P11
	3	P16, 表明剥离用于种植的残坡积土和碎石不	已修改, 见

专家	序号	修改意见	修改情况
		能混淆，要分别存储使用。	P15-16
	4	P128，补充水浇地复垦方向。	已补充，见 P139-145
	5	完善土地复垦规划图。	已完善，见附图 4
戴智明	1	植被：将尾叶桉修改为桉树林。修改图片上的错误。	已修改，见 P40
	2	修改土壤类型。	已修改，见 P41
	3	补充攀爬植物规格。	已补充，见 P172
	4	更换攀爬植物种类。	已修改，见 P172
	5	更改矿山道路行道树树种和种植间距。	已修改，见 P179
	6	P62，核实村庄分布距离。	已核实，见 P64
	7	修改文中错别字。	已修改

编制单位（盖章）



广东省地质局第六地质大队

评审专家组组长（签名）

钟仕清

2024年 7月 8日

矿山地质环境现状和损毁土地调查表

矿山基本情况	企业名称		鹤山市桃源石业有限公司		通讯地址		鹤山市桃源镇富源路12号之八二楼		邮编		529143		法人代表		容子枫		
	电话		185 2048 9870		坐标		E: 112° 56' 21.5", N: 22° 42' 56.6"		矿类		非金属		矿种		建筑用花岗岩矿		
	企业规模		中型		设计生产能力/万 m³/a		200		设计服务年限		17年						
	经济类型		有限责任公司		实际生产能力/万 m³/a		/		已服务年限		/		开采深度/m		+139.4 m至-60 m		
	矿山面积/km²		0.5572		生产现状		新立矿山		采空区面积/m²		/		采矿方式		露天开采		
	建矿时间		/		采矿方式		露天开采		开采层位		η γ T ₁ ²⁰						
采矿占用破坏土地	露天采场		排土场		固体废弃物堆		地面塌陷		总计		已治理面积						
	数量/个		面积/m²		数量/个		面积/m²		数量/个		面积/m²		数量/个		面积/m²		
	2		30.2463		2		4.5151		2		4.5040		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		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		0	
	林地		2.7595		林地		0.5388		林地		1.8669		林地		0		
	其它土地		27.4868		其它土地		3.9763		其它土地		2.6371		其它土地		0		
合计/m²		30.2463		合计/m²		4.5151		合计/m²		4.5040		合计/m²		0			
采矿固体废物排放	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		/								
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		48.9770		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(BT1)	/	采坑1内东侧,破碎站2南侧	小型	20	小于100	/	/	/	/	/	人工开挖、土体松散、降雨	未治理	/			
	崩塌(BT2)	/	矿区3号拐点南侧直距约106m处	小型	20	小于100	/	/	/	/	/	人工开挖、土体松散、降雨	未治理	/			
崩塌(BT3)	/	矿区3号拐点西侧直距约125m	小型	50	小于100	/	/	/	/	/	人工开挖、岩体破碎、陡坡、降雨	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): 鹤山市桃源石业有限公司

填表单位(盖章): 广东省地质局第六地质队

填表人: 何钰莹

填表日期: 2024年05月30日

矿山地质环境保护与土地复垦方案信息表

矿山企业	矿山企业名称	鹤山市龙源石业有限公司				
	法人代表	容子枫	身份证号码	440181198904072413	手机号码	185 2048 9870
	统一社会信用代码	91440784MAC6MXJJ0J	纳税人识别号	91440784MAC6MXJJ0J	组织机构代码	MAC6MXJJ-0
	单位地址	鹤山市桃源镇富源路 12 号之八二楼				
	矿山名称	鹤山市蟠龙矿区建筑用花岗岩矿				
	采矿许可证	<input checked="" type="checkbox"/> 新申请 <input type="checkbox"/> 延续 <input type="checkbox"/> 变更 (<input type="checkbox"/> 扩大开采规模 <input type="checkbox"/> 扩大矿区范围 <input type="checkbox"/> 变更开采方式)				
		以上情况请选择一种并打“√”				
	开采矿种	资源储量规模	矿山生产建设规模		开采方式	
建筑用花岗岩	大型	大型		露天开采		
编制单位	单位名称	广东省地质局第六地质大队				
	法人代表	黄家盛	联系电话	0750-3892103		
	主要编制	姓名	郝麟	职责	项目负责	联系电话
		郝麟	项目负责	0750-3828811		
		李厚洪	技术负责	0750-3828811		
		何钰莹	报告编写、绘图	0750-3828811		
		李颖博	报告编写、绘图	0750-3828811		
		张业伟	报告编写、绘图	0750-3828811		
		赵旭	报告编写	0750-3828811		
审查申请	我公司已按要求编制矿山地质环境保护与土地复垦方案，保证方案中所引数据的真实性，同意按国家相关保密规定对文本进行处理按程序公示，并承诺按批准后的方案做好矿山地质环境保护与土地复垦工作。 请予以审查。					
	申请单位（矿山企业）盖章 2024年06月21日					
	联系人：黄毅明			联系电话：13527712077		