

# 广东建艺石材有限公司大畚坳石场 矿山地质环境保护与土地复垦方案 专家评审意见

2023年9月23日，平远县自然资源局邀请五位专家（名单附后）对采矿权人广东建艺石材有限公司申请并委托梅州市梅兴信息技术服务有限公司编制的《广东建艺石材有限公司大畚坳石场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。专家组会前认真审阅了《方案》和有关图件，在会上听取了编制单位对《方案》主要内容的介绍，经认真质询和充分讨论，形成如下意见：

## 一、矿山概况

广东建艺石材有限公司大畚坳石场为持证矿山，采矿权人为广东建艺石材有限公司，属有限责任公司，当前处于停产阶段。

广东建艺石材有限公司大畚坳石场前身为平远县联华石材有限公司大畚坳石场，始建于2004年；2009年采矿权人变更为广东建艺石材有限公司，于2009年4月取得由梅州市国土资源局颁发的采矿许可证；现持有的采矿许可证为平远县国土资源局2015年3月6日颁发采矿许可证，证号为C4414002009047120009771，开采矿种为饰面用花岗岩，开采方式为露天开采，生产规模为0.5万m<sup>3</sup>/a，矿区面积为0.08平方公里，开采深度由+875m至+825m标高，有效期限2015年3月6日至2025年3月6日。矿山取得采矿许可证后一直处于建矿阶段，未正式生产。

矿山因生产发展需要，拟调整生产规模。根据《广东建艺石材有限公司大畲坳石场矿产资源开发利用方案》（梅州市梅兴信息技术服务有限公司，2023年6月），生产规模拟调整为3万m<sup>3</sup>/a，矿山资源开采服务年限为6年。根据《国土资源部办公厅关于做好矿山地质环境保护与矿山土地复垦方案编制有关工作的通知》（国土资规[2016]21号）及相关规定，矿山因申请办理采矿权登记需要委托梅州市梅兴信息技术服务有限公司编制本《方案》，本《方案》服务年限约9年。

矿区位于平远县城348°方向，直距约32.5km，行政上隶属平远县仁居镇管辖，矿区范围地理坐标为东经115°48′03″~115°48′24″，北纬24°51′26″~24°51′54″。矿山主要设计工程布局包括露天采场、工业场地、综合服务区、临时堆土场、排土场及矿山道路等单元。

## 二、编制依据

《方案》的编制主要依据《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》（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》（国土资规〔2016〕21号文）及其附件《矿山地质环境保护与土地复垦方案编制指南》、广东省地质灾害防治协会《广东省矿山地质环境保护与土地复垦方案编制指南》（试行，2018年1月）、委托方的项目委托书、矿山储量年报（梅州市鑫梅服务有限公司，2014年12月）、矿山矿产资源开发利用方案（州市梅兴信息技术服务有限公司，2023年6月）、编制单位收集的资料以及实地调查的资料和数据。《方案》编制依据充分，内容和格式符合省《编制指南》要求。

### 三、完成的实物工作量

编制单位在收集和分析矿区区域地质、矿产地质、环境地质、储量核实报告、矿产资源开发利用方案等资料的基础上，进行了矿区综合地质环境和土地损毁调查，主要实物工作量见下表。《方案》编制工作基础资料基本齐全，数据基本满足编制要求。完成的实物工作量如下：

完成主要工作量统计表

项目	内容	单位	工作量
资料收集	储量核实报告（2004年）	份	1
	矿山储量年报（2014年）	份	1
	开发利用方案（2023年）	份	1
	其它资料	份	8
完成主要工作量	地面调查面积	km <sup>2</sup>	0.7784
	评估面积	km <sup>2</sup>	0.4944
	踏勘、调查线路	km	1.73
	地质、水文地质点	个	17
	现场拍照片/报告附照片	张	97/14
	地形地貌景观影响与破坏	处	3
	水土环境的污染	处	1
	地下含水层影响与破坏	处	0
	水质分析	件	2
	土壤分析	件	1
提交成果	广东建艺石材有限公司大畲坳石场 矿山地质环境保护与土地复垦方案	份	1
	广东建艺石材有限公司大畲坳石场 矿山地质环境保护与土地复垦方案附图	幅	8
	广东建艺石材有限公司大畲坳石场 矿山地质环境保护与土地复垦方案电子文档	份	1

## 四、主要工作成果

1、通过资料收集和现场调查，《方案》确定了评估区地质环境条件复杂程度为复杂程度（矿区地形地貌条件复杂，矿山地层岩性条件简单，地质构造条件简单，区域地壳基本稳定，工程地质条件简单，水文地质条件简单，人类活动对地质环境的破坏影响严重）；确定评估区属于较重要区；矿山生产规模为中型；据此，将本次评估等级确定为一级评估基本合理。依据矿山开发利用方案及矿业活动可能的影响范围，确定评估区界线，据此确定评估总面积约积 0.4944km<sup>2</sup>。确定的评估范围基本合理。

2、《方案》现状评估情况：评估区未发现地质灾害，地质灾害危害程度较轻，危险性小，对矿山地质环境影响程度较轻；采矿活动现状对含水层的破坏现状影响程度较轻，对地形地貌景观的破坏现状影响程度较轻，对水土环境污染现状影响程度较轻，矿山开采现状对地质环境影响程度较轻。依据现状评估结论，将整个评估区划定为地质环境影响较轻区（III），面积积 0.4944km<sup>2</sup>，占评估区面积的 100%。现状评估结论符合矿山实际。

3、《方案》预测评估情况：预测矿山开采活动可能引发、加剧及遭受的地质灾害有崩塌、滑坡及泥石流，综合预测地质灾害对矿山地质环境影响较严重。预测矿山开采对含水层的影响和破坏较轻，对地形地貌景观的影响和破坏严重，对水土环境污染程度较轻；预测矿山开采对地质环境影响严重。预测评估区划分为矿山地质环境影响严重区和影响较轻区二个分区，其中影响严重区（I）面积 0.0906km<sup>2</sup>，占评估区面积的 18.33%，影响较轻区（III）面积 0.4038km<sup>2</sup>，占评估区面积的 81.67%。预测评估依据较为充分，评估结果基本正确。

4、《方案》对土地损毁评估情况：矿山生产土地损毁分为露天采场、工业场地、综合服务区、临时堆土场、排土场及矿山道路等单元，土地损毁方式主要为挖损和压占，损毁程度为中度~重度，面积共 5.9748hm<sup>2</sup>，其中已损毁土地面积 1.8657hm<sup>2</sup>，拟损毁土地面积为 4.1091hm<sup>2</sup>。按地类分乔木林地 3.7894hm<sup>2</sup>，竹林地 0.4619hm<sup>2</sup>，农村宅基地 0.0560hm<sup>2</sup>，农村道路 0.1542hm<sup>2</sup>，裸岩石砾地 1.5178hm<sup>2</sup>。矿山土地破坏范围未涉及耕地。土地损毁环节、顺序预测合理，损毁程度评价科学，损毁地类清楚，损毁土地面积统计基本准确，土地损毁现状调查和预测评估结果基本可信。

5、《方案》在现状评估、预测评估及参考矿山开发利用方案等基础上，将矿山地质环境防治区划分为重点防治区（A区）和一般防治区（C区）二个分区。其中，重点防治区（A区）主要地段为露天采场、工业场地、综合服务区、临时堆土场、排土场、矿山道路及其影响范围，面积 0.0906km<sup>2</sup>，占评估区面积的 18.33%；一般防治区（C区）主要地段为重点防治区（A区）以外的评估区其它区域，面积 0.4038km<sup>2</sup>，占评估区面积的 81.67%。根据土地损毁评估及复垦可行性分析，确定复垦区及复垦责任范围面积为 5.9748hm<sup>2</sup>；确定的复垦利用方向基本符合平远县土地利用总体规划和项目实际，复垦目标为乔木林地 5.7646hm<sup>2</sup>、农村宅基地 0.0560hm<sup>2</sup>、农村道路 0.1542hm<sup>2</sup>，复垦率 100%。防治分区和土地复垦区的划分依据较充分，划分基本合理。

6、《方案》确定的矿山地质环境防治目标和任务较明确，提出的矿山地质环境保护与土地复垦预防措施、工程治理措施、土地复垦措施与植被恢复方案、矿山地质环境监测方案等部署合理可行；将矿山地质环境治理和土地复垦工作划分二个阶段的总体工作部署基本


合理；矿山地质环境保护与土地复垦工程静态总投资约 247.47 万元，动态总投资约 268.39 万元，其中矿山地质环境治理工程静态总投资约 14.98 万元，动态总投资约 16.91 万元；矿山土地复垦工程静态总投资约 232.49 万元，动态总投资约 251.48 万元，经费估算基本合理。

## 五、存在问题与修改建议

- 1、进一步核实项目区土地损毁范围及面积。
- 2、进一步优化、细化矿山地质环境保护与土地复垦措施，复核工程量、工程单价及投资估算。
- 3、核对方案文、图、表错漏和自相矛盾的地方。

## 六、评审结论

《方案》对矿山地质环境条件及矿山开采的地质环境影响程度论述合理，矿山地质环境保护与土地复垦目标较明确，提出的各项措施方案基本合理，附图和附表齐全，结论基本正确，建议合理，符合国土资源部《矿山地质环境保护与土地复垦方案编制指南》以及广东省相关指南的要求，基本达到了一级评估的要求，完成了委托方的委托任务。评审专家一致同意《方案》通过评审。编制单位应根据专家组意见对方案进行补充、修改、完善并复核达到要求后，按规定程序报自然资源主管部门备案。

专家组组长签名：

2023 年 10 月 23 日

## 评审报告修改审核意见

梅州市梅兴信息技术服务有限公司编制、广东建艺石材有限公司提交的《广东建艺石材有限公司大畚坳石场矿山地质环境保护与土地复垦方案》于2023年9月23日评审通过。现已基本按照专家组意见作了修改，具体内容见《广东建艺石材有限公司大畚坳石场矿山地质环境保护与土地复垦方案》审查修改意见汇总情况表(专家评审意见修改情况对照表)。经审核，基本达到了专家组的要求，同意报平远县自然资源局出具审查意见。

评审专家组组长：廉武军

2023年10月23日

## 《广东建艺石材有限公司大畲坳石场矿山地质环境保护与土地复垦方案》专家审查修改意见修改情况对照表

专家	评审意见	修改情况	页码
廖武坚	1	补充完善“任务由来”章节。	已补充 详见 P1
	2	核对整理编制依据内容。	已整理 详见 P3、P5
	3	完善“方案适用年限”章节描述。	已修改 详见 P6
	4	交通位置图用新近交通图重做；图 1-2 建议放大比例尺，反映矿山地形地貌景观现状情况。	已修改 详见图 1-1、图 1-2
	5	核对“矿区范围及拐点坐标”内容。	已修改 详见 P15
	6	复核开发利用方案概述内容。	已修改 详见报告
	7	完善“矿山开采现状”内容	已补充 详见 P27
	8	建议矿区土地利用现状引用 2022 年度数据。	已复核 详见报告
	9	“矿山地质环境保护与土地复垦方案案例分析”选择的案例应同类矿山且有一定成效的案例。	已修改 详见 P41-45
	10	复核采场、工业场地边坡稳定性分析内容。	已修改 P55-66
	11	含水层结构改变预测评估应预测采矿开挖山体形成的空间规模及分布情况，预测是否对整个含水层结构造成破坏及程度。	已修改 详见 P67-69
	12	“对自然景观的影响预测评估”应描述各场地单元表观状态。	已修改 详见 P72
	13	“水土污染现状评估”取水样、取土样位置应在现状评估图中标示；“地下水污染现状分析”应说明地下水揭露及分布情况。	已补充、已修改 详见附图 1、P74
	14	已损毁土地现状应补充各场地单元重复摧毁情况说明。	已补充 详见 P80
	15	核对表 4-8 内容。复核表 4-11 农村宅基地、农村道路面积。	已修改 详见报告
	16	建议复核“土地复垦预防控制措施”内容。	已修改 P115-116
	17	复核复垦工程设计内容。	已修改 详见报告
	18	沉砂池设计数量（表 5-7）建议归入矿山地质环境预防措施。 复核水土监测作为水土污染修复工程设计内容是否合适，该章节内容“矿山地质环境监测”有专章！	已修改 详见 P115、P138、P141
	19	进一步核对工程量、工程项目单价及经费估算。	已修改 详见报告
	20	补充附图 7 土地利用总体规划图；附图 2 建议按 1:10000 重新出图；三区三线套合图重新制作，比例尺适当缩小，图幅适当扩大；附图 4 底图用矿山开拓平面布置图，应标示土地破坏类型、程度等内容。	已补充 详见附图 2/7、附图 4 及镶表
范维强	1	P1 页：“现申请采矿权登记”建议增加“变更”字样。	已修改 详见 P1
	2	P15 页：现持证规模为 0.5 万 m <sup>3</sup> /年。开发利用方案概述中，“现有工程布局”建议改为“原有工程布局”。	已修改 详见 P14
	3	P21 页：A-A' 剖面图不规范。	已删除 /
	4	储量资源一块，数据老旧，且与储量新规不甚相符，建议缩减篇幅，着重介绍几个重点数据即可。	已修改 详见 P20
	5	P47 页：复垦案例“木溪石场”应介绍成功或亮点，值得借鉴之处。	已修改 详见 P41-45
	6	P55 页：矿山地质环境条件复杂程度分级为复杂，复核程度分级结果。	已复核 详见表 3-8



续上表

专家	评审意见		修改情况	页码
范维强	7	P63 页：综合服务区边坡稳定性分析不合理，建议重新核实各个边坡稳定性计算。另外，饰面用花岗岩，完整性较好，节理不发育，请重新对岩质边坡稳定性进行分析。	已修改	详见 P55-63
	8	P79 页：矿区水土环境污染限制分析与预测，应结合污染源、取样分析结果进行综合分析，得出合理结果。	已修改	详见 P7-75
	9	整个矿山地质环境保护工程安排仅采用“取水样、土样实验”监测，是否合理；地下水水质、水位监测如何实施。	不作修改	地质环境保护均在日常生产中执行、支出
李国亮	1	《方案信息表》：矿山开采建设规模修改为“中型”。	已修改	详见《方案信息表》
	2	《方案》中“持证老矿山”修改为“持证矿山”。	已修改	详见 P1
	3	P1 页：“第一节 任务的由来”：未交代清楚，请修改完善。	已修改	详见 P1
	4	P1 页：“2、实物工作量”：“3 人/1 组”修改为“3 人/组”。	已修改	详见 P8
	5	P12 页：“一、项目简介”：（1）“矿山企业”修改为“采矿权人”；（2）、删除“企业规模：小型”。	已修改、已删除	详见 P12
	6	P15 页：（1）“第二节 矿区范围及拐点坐标”：采矿权设置情况不需要在此交代。（2）“第三节 开发利用方案概述”：第 1 段未交代清楚，请修改完善。	已完善	详见 P15
	7	P18 页：（1）生活用水未交代，不能与生产用水相混。（2）“容量不小于 375m <sup>3</sup> ”修改为“容量为 375m <sup>3</sup> ”。（3）核实矿山是否有“电信通讯固话系统”。	已补充	详见 P17
	8	P27 页：“石场历年实际开采矿石量”应以矿山储量年报为依据。	已核实	详见 P20
	9	P32 页：“（一）矿山沿革”：第 3 行“平远县国土资源局”修改为“梅州市国土资源局”。	已修改	详见 P26
	10	P47 页：“二、矿山周边矿山地质环境治理与土地复垦案例分析”：（1）规范文字表述；（2）增加复绿复垦效果图。	已补充、已删除	详见 P41-45
	11	核实“矿体台阶坡面角”。	已修改	详见 P15
	12	核实露天采场复绿复垦面积。	已修改	详见 P123
	13	核实复垦复绿工程量。	已修改	详见表 5-7
张超	1	进一步补充完善任务的由来、矿山简介。	已修改	详见 P1
	2	P100：复垦责任范围逻辑进一步梳理，明确矿区内外已损毁、拟损毁等面积、地类。	已修改	详见 P93
	3	P117 页：土资源平衡分析进一步分析，已损毁是否有剥离和堆存，剥离时间，质量，不建议将已剥离的作表土层用作复垦使用。水资源平衡分析，建议高位水池引至相关区域后，采用人工浇灌。	已修改	详见 P109-110
	4	P121 页：本方案不涉及永久基本农田，删除警示牌等措施的描述。	已删除	详见 P115

续上表

专家	评审意见		修改情况	页码
张超	5	建筑垃圾应运至合法填埋场。	已修改	详见 P125-127
	6	《土地利用现状图》、《土地利用总体规划图》采用 1:10000 比例尺重出。优化附图 5 复垦规划图的相关图例，特别是复垦责任范围线。	已调整	详见附图 2/5/7
	7	复垦方向与复垦地类表中其他土地（裸岩石砾地），建议复垦为园地、草地等，复垦为农村宅基地、农村道路不可取，导致用地增多，建议调整复垦方向。适应性评价不合适，进一步完善。	已修改	详见 P104-109
	8	复垦面积、工程量建议复核更新，并重新核算费用。	已修改	详见表 3-35、表 5-7、表 7-15
朱建新	1	补充扉页编制人员签名表和编制单位资质证书。	已补充	详见扉页、扉页次页
	2	P116 页：复垦后农村宅基地增加了 0.1062 公顷，应有审批手续，不能随意增加。	已修改	详见表 4-11
	3	P118 页：建议补充本方案的土地复垦质量控制标准的相关数据，土壤质地按土壤检测报告成果。	已补充	详见 P112
	4	P119 页：基本要求（2）在开发中保护，在保护中开发，出现笔误，请更正修改。	已修改	详见 P113
	5	P125 页：完善排土场的排水系统和相应的拦挡措施。	已修改	详见 P119
	6	P163 页：建议进一步复核投资估算。	已修改	详见第七章
	7	土地租赁合同应作为附件。	已补充	详见附件 9
	8	《方案》内审意见审查人应补签名。	已补充	详见附件 12

编制单位：梅州市梅兴信息技术服务有限公司

审查评审专家组长：廖可军

日期：2023 年 10 月 23 日



广东建艺石材有限公司大畲坳石场矿山地质环境保护与土地复垦方案评审专家组签名表

专家组成员		工作单位	专业技术职称	签名
组长	廖武坚	梅州市地质环境监测站	水工环地质高级工程师	廖武坚
成员	范维强	梅州市地质环境监测站	水工环地质高级工程师	范维强
	李国亮	梅州市地质环境监测站	水工环地质高级工程师	李国亮
	张超	梅州市国土空间规划编制研究中心	国土资源高级工程师	张超
	朱建新	梅州市不动产档案馆	国土高级工程师	朱建新

评审时间：2023年9月23日