

**海南颖发土石方工程有限公司**  
**三亚市天涯区（原凤凰镇）北罗岭建筑用花岗岩矿区**  
**矿山地质环境恢复治理实施方案（修编）**  
**评审意见**

三亚市自然资源和规划局联合市林业局、市生态环境局组织 5 位专家组成评审组（名单附后），于 2022 年 7 月 8 日在海口市召开评审会对海南睿通安环科技有限公司编制的《海南颖发土石方工程有限公司三亚市天涯区（原凤凰镇）北罗岭建筑用花岗岩矿区矿山地质环境恢复治理实施方案（修编）》（以下简称“《方案（修编）》”）进行评审。评审专家在认真审阅《方案（修编）》及图件、听取汇报和质询后，经讨论后形成评审意见如下：

**一、主要评审意见**

1、该矿山采矿证于 2016 年 7 月到期，2017 年 2 月重新编制了《海南颖发土石方工程有限公司三亚市天涯区（原凤凰镇）北罗岭建筑用花岗岩矿矿山地质环境恢复治理实施方案》（以下简称“《原治理实施方案》”），并开始进行矿山地质环境恢复治理工作，因西水东调工程而暂停施工。2022 年 5 月根据《关于修编天涯区（原凤凰镇）北罗岭矿山地质环境恢复治理实施方案并加快推进矿山治理工作的通知》（三自然资矿〔2022〕14 号）文要求，委托海南睿通安环科技有限公司编制该《方案（修编）》。编制单位通过对矿山进行实地调查、矿区大比例尺测量、矿山治理实例对比分析，选择了符合该矿山地质环境恢复治理的技术方法。编制依据较充分、采用技术方法得当。

2、根据三亚市自然资源和规划局“三自然资矿〔2022〕14 号文”要求，并结合矿山开采现状，确定矿山治理区总面积 99.24 亩，由 3 个区块组成，分别为 A、B、C 区。矿山地质环境恢复治理范围确定较合理，依据较充分。

3、《方案（修编）》总体目标是：恢复矿区北侧高陡边坡生态环境，消除该处高陡边坡裸露的岩壁视觉景观；修建采坑北侧积水塘安全防护设施；完成加工场、堆料区、办公生活区等设施设备拆除、堆料清理、场地平整植树绿化等工作，恢复矿区生态环境。《方案（修编）》的目标明确，思路清晰。

4、《方案（修编）》对原设计方案和施工情况进行简要介绍，并对存在的

问题进行分析，对不同的治理方法进行了比选，最终确定的治理方法符合矿山实际，能够达到矿山地质环境恢复治理和消除安全隐患、改善矿区生态环境的目的。

5、《方案（修编）》选择的技术方法：北侧高陡边坡采用 V 型槽生态修复技术工艺：坡面清理→挂网、固网→构筑钢筋混凝土 V 型槽（搭设脚手架→钻孔→锚杆制作→绑扎钢筋→安装模板→浇筑混凝土）→回填植树复绿→建喷灌系统→养护；对采坑北侧积水塘进行回填和修建安全防护设施；加工场、堆料区、办公生活区等设施设备拆除、堆料清理、场地平整植树绿化。选择的技术方法可行，能够满足矿山地质环境恢复治理的需要。

6、《方案（修编）》地质环境恢复治理与土地复垦主要工程：边坡坡面 V 型槽浇筑混凝土 4902m<sup>3</sup>、边坡坡面 V 型槽覆土 1144m<sup>3</sup>、场地平整 35112m<sup>2</sup>、覆土回填 28089.6m<sup>3</sup>、积水塘回填 870m、种植乔木 8778 株、修建防护林铁丝网 867m、安装水泥立柱 93 根、撒播种子 210kg、种植生物隔离带 187.5m<sup>2</sup>、拆除临时建筑 400m<sup>2</sup>、拆除破碎加工设备生产线 1 套、竖立安全警示牌 36 块、危岩清排 300m<sup>3</sup>等，以及脚手架、V 型槽模板、喷灌管网、监测等辅助工程；植被养护 12 个月。《方案（修编）》设计的工程措施和工程量基本合理，基本能够满足矿山治理要求。

7、《方案修编》将矿山地质环境治理与土地复垦工作分为 2 个阶段进行，共计 19 个月。第 1 阶段主要开展治理边坡危岩清除、挂网固坡、高陡边坡 V 型槽施工、V 型槽复绿、安全防护、场地平整和植树绿化，时间为 7 个月；第 2 阶段为治理工程设施管护、植被养护（含补植）等，时间为 12 个月。时间安排基本合理，基本能够满足矿山地质环境恢复治理与土地复垦的需要，能够保障工程的顺利实施。

8、《方案（修编）》依据《海南省住房和城乡建设厅关于发布〈2019 海南省园林绿化工程综合定额〉的通知》（琼建规〔2019〕6 号）、《海南省住房和城乡建设厅关于发布 2017 版〈海南省市政工程综合定额〉的通知》（琼建规〔2018〕29 号）、《财政部 国土资源部关于印发土地开发整理项目预算定额标准的通知》（财综〔2011〕128 号）、《土地开发整理项目预算定额标准》（财政部、国土资源部，2012 年版）、《海南省建设工程工程量清单计价规范》（2013）、《海

南省建筑工程主要材料市场信息》(2022年06月)等要求,在定额的基础上利用海南省定额站相关价格信息及海南省住房和城乡建设厅相关文件规定做了适时调整,各项标准基本合理可行。估算矿山地质环境恢复治理与土地复垦费用834.57万元,基本满足施工需求。

9、《方案(修编)》编制的依据较充分、内容较齐全,地质环境恢复治理的原则、目标和任务明确,总体思路、技术路线清晰,选择的技术方法可行,符合有关规范、规程、技术标准的基本要求。

10、《方案(修编)》保障措施符合安全生产技术要求,采取的技术保障措施具可操作性,基本能够保障矿山地质环境恢复治理工程的顺利实施。

## 二、存在问题与建议

1、《方案(修编)》补充完善北侧高陡边坡V型槽施工的边坡稳定性分析,安全施工技术要求和保障措施;

2、《方案(修编)》补充完善挂网喷播绿化的施工工序及安全保障措施。

3、《方案(修编)》应复核台水土平衡分析,确保施工用土和养护用水。

## 三、结论

综上所述,该《方案(修编)》是在充分调查、了解矿山地质环境现状的基础上编制的,依据较充分,内容较全面。依据该《方案(修编)》实施可以达到矿山地质环境恢复治理的目标,评审专家组同意该《方案(修编)》予以通过评审。编制单位在按照评审专家提出的意见进行修改、补充完善后,可作为该矿山地质环境恢复治理与土地复垦项目审查备案、施工和验收的技术依据。

评审专家组组长:



2022年7月8日

附评审专家组签名表

**《海南颖发土石方工程有限公司三亚市天涯区（原凤凰镇）北罗岭建筑  
用花岗岩矿山地质环境恢复治理实施方案（修编）》**

**评审专家组**

时间：2022年7月8日

会议地点：海口市

姓名	工作单位	职称	从事专业	电话	签名
薛桂澄	海南省地质调查院	高级工程师	水工环地质	13876097165	
黄艺平	海南省地质综合勘察院	高级工程师	探矿工程	13876318291	
潘祖平	海南省地质局	高级工程师	地质矿产	13807695355	
夏南	海南地质综合勘察设计院	高级工程师	水工环地质	13976240722	
蔡金	海南省地质环境监测总站	高级会计师	会计	13976985882	

**《海南颖发土石方工程有限公司三亚市天涯区（原凤凰镇）北罗岭建筑用花岗岩矿山地质环境恢复治理实施方案（修编）》**

**评审会议签到表**

会议地点：海口市


时间：2022年7月8日

序号	名称	单 位	职位/职称	联系电话
1	陈正群	三亚市自然资源和规划局		18976013788
2	林维	三亚市林业局		13118916353
3	陈川盛	海南颖发土石方工程有限公司		13637544119
4	徐明昭	三亚市生态环境局		18589663649
5	史同	湖南地质综合勘察院	高工	13976240722
6	滕书玲	海南省地质调查院	高工	13876097165
7	黄世平	海南省地质综合勘察院	高工	13876318291
8	姚和年	海南省地质局	高工	13807695355
9	何永瑞	三亚市发改委	科长	13876669078
10	黎金	海南省地质环境监察总队	高工	13976985882
11	陈福强	海南睿通安环科技有限公司	高工	18976915091
12	王磊	海南睿通安环科技有限公司	助工	13518068313
13				
14				
15				
16				
17				

## 复核意见

三亚市自然资源和规划局：

经复核，海南睿通安环科技有限公司编制的《海南颖发土石方工程有限公司三亚市天涯区（原凤凰镇）北罗岭建筑用花岗岩矿区矿山地质环境恢复治理实施方案（修编）》，已基本按评审专家意见进行了修改、补充完善，可作为该矿山地质环境恢复治理与土地复垦项目审查备案、施工和验收的技术依据。

复核人：

2022年8月26日