

广东省东源县森财矿业开发有限责任公司

玻璃用石英岩矿

矿山地质环境保护与土地复垦方案

评审意见书



河源市地质环境监测站

二〇二二年一月十九日

申报单位：东源县森财矿业开发有限责任公司

法定代表人：邝志雄

编制单位：广东省有色地质勘查院

法人代表：张富铁

总工程师：李 勇

审 核：林丽敏

项目负责人：文昌生

编写人员：朱路华 王模坚

梅冬冬 卢冬梅

制图人员：朱路华

评审专家组组长：谭 烨

评审专家组成员：吕增泰 谢盛智

王小刚 李导玉

评审方式：会议评审

评审受理日期：2021 年 12 月 21 日

评审完成日期：2022 年 01 月 19 日

评审组织单位：河源市地质环境监测站

河源市地质环境监测站

《矿山地质环境保护与土地复垦方案》

评审组织单位意见

《广东省东源县森财矿业开发有限责任公司玻璃用石英矿矿山地质环境保护与土地复垦方案》已由我单位于 2021 年 12 月 21 日组织专家评审，评审结论为通过。编制单位根据专家组意见对该方案进行了认真修改，并经专家组长复核通过。经我站审核，同意将该方案报自然资源行政主管部门审查批示。

河源市地质环境监测站
2022 年 1 月 19 日



广东省东源县森财矿业开发有限责任公司玻璃用石英岩矿 矿山地质环境保护与土地复垦方案 审 查 意 见 书

根据国土资源部办公厅《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）、广东省国土资源厅转发国土资源部办公厅《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》（粤国土资地环发[2017]4号）的要求，2021年12月21日，河源市自然资源局邀请五位专家（名单附后）组成专家组，在河源市对由广东省有色地质勘查院（以下简称“编制单位”）编制，东源县森财矿业开发有限责任公司（以下简称“矿山企业”）申报的《广东省东源县森财矿业开发有限责任公司玻璃用石英岩矿矿山地质环境保护与土地复垦方案》（以下简称“《方案》”）进行了会议评审，东源县森财矿业开发有限责任公司代表参加了会议；与会人员踏勘了矿区现场，听取了编制单位对《方案》的介绍，经质询和讨论，形成评审意见如下。

一、《方案》编写符合性审查

《方案》编制目的和任务明确，依据较充分，内容和格式符合《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通知》（国土资规〔2016〕21号）以及《广东省矿山地质环境保护与土地复垦方案编制指南》（试行2018.1）的要求。《方案》编制单位为“广东省有色地质勘查院”，经审查，编制单位具备《方案》的编写资质、资格。

二、方案服务年限、评估范围、评估精度合理性

1、矿山概况：矿区位于广东省东源县城51°方向，直距约35km，行政区划隶属东源县蓝口镇管辖。矿区中心地理坐标：东经115°02′45″，北纬24°00′14″。矿区面积为0.2885km²，开采深度为+371米至+174米，开采矿种为玻璃用石英岩矿，设计生产规模52万t/a。矿山建设规模为大型。

2、方案服务年限：根据开发方案，矿山总的服务年限约21.5年（基建期0.5年，生产期约20年，闭坑后复垦绿化期1年。）管护期为3年，因此，本次矿山地质环境保护与土地复垦方案的适用年限为24.5年，基准期为2022年1月，即方案适用年限自2022年1月至2046年6月（实际时间为主管部门审核通过时间起顺延）。《方案》对服务年限确定基本合理。

3、评估范围：编制单位根据野外实地调查及《开发利用方案》工程布置，综合考

考虑矿山地质条件，确定后续矿业活动影响范围为矿区工程建设的建（构）筑物、矿山附属设施影响区域。确定评估范围面积约：119.3hm²。评估区范围确定基本合理。

4、评估级别：编制单位根据评估区重要程度，矿山生产规模及矿山地质环境条件复杂程度，将《方案》评估级别确定为一级。评估级别合理。

三、对矿山地质环境现状评估的准确性和预测的科学性评审

1、现状评估：评估区属丘陵区，总体地势北高南低，最高标高为+433m，最低+176m，相对高差为257m，当地侵蚀基准面标高+118m；矿山经多年开采，已形成大面积剥离台阶。矿山现状未发现已发地质灾害，现状地质灾害弱发育，现状地质灾害对矿山地质环境影响较轻；评估区现状人类工程活动对含水层影响程度较轻、对地形地貌景观影响程度严重、对水土环境污染影响程度为较轻，对土地资源的影响和破坏严重，综合现状评估人类工程活动对矿山地质环境影响程度为严重。根据矿山地质环境影响现状，将评估区全区划分为：1个矿山地质环境影响严重区（a）和1个矿山地质环境影响较轻区（III），其中：矿山地质环境影响严重区（a）面积为0.3km²，占评估区总面积的25.15%；矿山地质环境影响较轻区（III）面积为0.893km²，占评估区总面积的74.85%。现状评估基本合理。

2、预测评估：预测评估中，地质灾害对矿山地质环境影响严重；预测矿业活动对含水层（水资源、水环境）的影响程度较严重，对地形地貌景观的影响程度严重，对水土环境污染影响程度为较轻，综合预测评估采矿活动对矿山地质环境影响程度为严重。预测评估将评估区全区划分为：2个矿山地质环境影响严重区（a）和1个矿山地质环境影响较轻区（III），矿山地质环境影响严重区第一亚区（a1）面积为0.332km²，占评估区总面积的27.83%；矿山地质环境影响严重区第一亚区（a2）面积为0.018km²，占评估区总面积的1.51%；矿山地质环境影响较轻区（III）为评估区面积为0.843km²，占评估区总面积的70.66%。地质环境影响预测评估基本合理。

3、《方案》在现状评估、预测评估和参考矿山开发利用方案的基础上，对矿山地质环境保护进行了综合防治分区，将评估区划分为：2个矿山地质环境重点防治区（A）和1个矿山地质环境一般防治区（C），其中：重点防治区第一亚区（A1）面积约为0.332km²，占评估区总面积的27.83%；重点防治区第二亚区（A2）面积约为0.018km²，占评估区总面积的1.51%；一般防治区（C）为评估区内除重点防治区外其他范围，面积0.843km²，占评估区总面积的70.66%。矿山地质环境保护防治分区划分基本合理。

四、对矿山土地损毁现状与预测评估的准确性和科学性评审

1、已损毁土地现状评估：1) 根据现状调查，矿业活动已损毁土地面积29.967hm²（其中：有林地19.66hm²、农用设施地0.117hm²、裸地5.56hm²、村庄2.502hm²、采矿用地2.128hm²），土地损毁方式主要为挖损及压占，损毁程度为中度~重度，损毁植被主要为次生灌木和草本植物等；

2) 矿业活动损毁土地时序为：矿山道路-办公生活区-露天采场-排土场；已损毁土地包括：露天采场、临时炸药库、临时排土场、办公生活区和矿山道路等功能区。

土地损毁现状评估基本合理。

2、拟损毁土地预测评估：根据矿山开采设计，矿山后续生产、建设过程中，伴随矿山的后期生产、建设，将进一步加剧矿区土地损毁，拟损毁区域主要分布在矿区西南侧和东南及排土场等功能区。

1) 露天采场拟损毁土地面积3.125hm²（其中：有林地2.059 hm²、裸地0.732hm²、采矿用地0.334hm²，损毁方式为挖损，损毁程度为重度。

2) 临时排土场拟损毁土地面积1.841hm²（其中：有林地1.327 hm²、裸地0.514hm²）损毁方式为压占，损毁程度为中度。

3) 矿山道路拟损毁土地面积0.144hm²（其中：有林地0.097 hm²、裸地0.047hm²）。

拟损毁土地面积共5.11hm²（其中：有林地3.483hm²、裸地1.293hm²、采矿用地0.334hm²），土地拟损毁方式主要为挖损和压占。其中挖损拟损毁程度为重度，压占拟损毁程度中度，拟损毁的植被主要为乔木、灌木、杂草等。

土地损毁预测评估基本合理。

3、土地复垦责任范围与土地复垦分区：根据已损毁及拟损毁土地分析与预测结果，确定复垦区与复垦责任范围；矿山闭坑时累计损毁土地面积35.077hm²（其中：有林地23.143hm²、设施农用地0.117hm²、裸地6.853hm²、村庄2.502hm²、采矿用地2.462hm²），复垦责任面积35.077hm²，复垦方向为有林地35.077hm²，复垦率100%。

复垦责任范围内的土地为集体所有制土地，土地所有权和使用权均属广东省河源市东源县蓝口镇地运村集体所有，土地权属清楚无争议，土地承包经营权和复垦责任人为东源县森财矿业开发有限责任公司。

五、对矿山地质环境保护与土地复垦目标、任务合理性的评审

《方案》提出的地质环境保护与土地复垦的总体目标为：地质灾害治理率达100%、土地复垦率达100%、植树成活率90%；闭坑三年后植被恢复率达85%和郁闭率达35%以上；提出的地质环境保护与土地复垦目标和任务明确。

六、对地质环境保护与土地复垦工程部署及措施可行性和可操作性的评审

《方案》按照“预防为主，防治结合”的原则，对矿山地质环境保护与土地复垦工程部署了分阶段实施，在方案服务年限内明确了各年度工作进度及工作计划。确定的矿山地质环境保护与土地复垦工程工作量适当，提出的地质环境保护与土地复垦措施具有针对性，符合当地实际，具有可行性和可操作性。

七、对地质环境保护与土地复垦工程经费和保证金计费合理性的评审

《方案》对广东省东源县森财矿业开发有限责任公司玻璃用石英岩矿矿山地质环境保护与土地复垦工程总经费估算结果为1528.41万元（其中：矿山地质环境治理工程经费总额为350.80万元，土地复垦总投资为1177.61万元）；经费估算基本合理。矿山企业应依法、依规设立专户存储矿山地质环境保护与土地复垦费用。

八、评审结论及建议

1、矿山办公生活区位于爆破警戒线范围内，存在安全隐患，建议改址；

2、境界截排水系统、挡土墙和沉砂池建设应安排在矿山生产前完成；矿山开采活动过程中应注意可能出现的地质环境改变对环境的影响，应加强地质灾害的巡查、监测，易诱发地质灾害的地段应采取相应的工程措施，一旦发现异常，应立即停工，采取应急防护措施，确保人员和设备财产的安全；

3、矿山建设和采矿活动形成的边坡较多，在暴雨或长时间强降雨条件下可能诱发崩塌、滑坡、泥石流等地质灾害，矿山生产过程中应采取相应防治措施，确保边坡稳定、安全；

4、排土场应及时做好环境保护治理设施和复绿工作，预防地质灾害、水土流失发生；

5、矿山开采应严格按照已评审通过的开发利用方案实施，已开挖区域应及时做好环境保护治理和复垦工作及管护工作；

6、方案不可用于代替矿山相关工程勘查、治理设计，矿山企业在进行工程治理时，应委托相关资质单位进行专项工程勘查和治理设计；

7、按专家提出的意见修改完善方案内容。

综上所述，该《方案》按有关技术规范进行编写，其工作方法和技术路线正确，内容和格式符合编制要求，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基本合理，矿山地质环境保护与土地复垦目标和任务较明确，工程部署及措施可行，经费估算基本合理。专家组同意通过评审，请编制单位按专家意见修改、完善后上报自然资源主管部门备案。

专家组长：



2022年1月18日

矿山地质环境保护与土地复垦方案评审表

生产（建设）项目名称	广东省东源县森财矿业开发有限责任公司玻璃用石英岩矿矿山地质环境保护与土地复垦方案	
生产（建设）单位名称	广东省东源县森财矿业开发有限责任公司	
方案编制单位名称	广东省有色地质勘查院	
项目用地面积	建设用地	/
	损毁土地面积	35.077hm ²
生产能力（或投资规模）	52万吨/年	
生产年限（或建设期限）	矿山生产服务年限20年	
专 家 评 审 结 论	一、《方案》编制依据充分，内容全面，目标和任务明确；《方案》编制符合矿山地质环境保护与土地复垦的相关要求。 二、《方案》对土地利用现状分析、拟损毁土地的预测、复垦面积的计算较准确，提出的矿山地质环境保护与土地复垦标准符合国家有关要求和当地实际，矿山地质环境保护与土地复垦工程设计及资金测算基本合理，矿山地质环境保护与土地复垦计划及措施基本可行。 综上所述，该《方案》总体符合矿山地质环境保护与土地复垦有关文件的技术标准和要求，专家组同意通过对该《方案》的评审；建议根据专家意见修改完善后按程序上报。 专家组组长（签名）：  2022年01月18日	

广东省东源县森财矿业开发有限责任公司玻璃用石英岩矿
矿山地质环境保护与土地复垦方案专家复核意见

河源市自然资源局：

广东省有色地质勘查院根据专家组评审意见，对《广东省东源县森财矿业开发有限责任公司玻璃用石英岩矿矿山地质环境保护与土地复垦方案》进行了修改；经复核，矿山地质环境保护与土地复垦项目总投资为1528.41万元；其中矿山地质环境保护工程经费总额为350.80万元，土地复垦动态总投资为1177.61万元，矿山地质环境保护与土地复垦方案服务年限为24.5年。该《方案》达到专家组提出的修改要求，专家组同意《方案》上报自然资源主管部门审批。

专家组长：谭焯

2022年01月18日

专家	专家意见	专家签名
谭 焯	已修改	谭焯
吕增泰	已修改	吕增泰
谢盛智	已修改	谢盛智
王小刚	已修改	王小刚
李导玉	已修改	李导玉