

广东省潮州市键诚瓷业有限公司赤凤陶瓷土矿
矿山地质环境保护与土地复垦方案

评审意见书

广东省地质局第三地质大队
二〇二二年十月十七日



申报单位：潮州市键诚瓷业有限公司

矿山名称：潮州市键诚瓷业有限公司赤凤瓷土矿

采矿证编号：C4451002013027110131776

法人代表：詹奕浩

编制单位：广东省有色金属地质局九三一队

项目负责人：于明

编写人员：刘婷 叶波 方刚 张国沅

审核人：许典葵

总工程师：许典葵

法人代表：张细才

评审组织机构：广东省地质局第二地质大队

评审专家：邱传明 林栋 叶国民 郭天亮 陈映发 吴玲彪
苏燕钿

评审方式：会审

受理日期：2022年9月16日

审完日期：2022年9月25日

改回日期：2022年10月13日

完成日期：2022年10月17日

评审地点：潮州市

**广东省潮州市健诚瓷业有限公司赤凤瓷土矿
矿山地质环境保护与土地复垦方案
专家评审意见**

根据广东省国土资源厅《关于切实做好矿山地质环境保护与土地复垦方案审查工作的通知》（粤国土资规字〔2018〕4号）的要求，广东省地质局第二地质大队（下称“我队”）受潮州市潮安区自然资源局委托，于2022年9月25日组织7名评审专家组成评审专家组（专家名单附后），对潮州市健诚瓷业有限公司申报、广东省有色金属地质局九三一队编制的《广东省潮州市健诚瓷业有限公司赤凤瓷土矿矿山地质环境保护与土地复垦方案》（以下简称《方案》）进行审查。参加评审会的有评审专家以及潮州市健诚瓷业有限公司、广东省有色金属地质局九三一队、潮州市潮安区自然资源局的代表共15人。

评审会上，矿山企业介绍了项目前期工作概况，编制单位汇报了《方案》具体内容，全体专家和代表认真审阅了《方案》，经过质询、讨论，形成专家评审意见如下：

一、方案概况

潮州市健诚瓷业有限公司赤凤瓷土矿为私营露天开采陶瓷土矿山，现采矿许可证矿区面积为 0.3861km^2 ，开采深度自+290.1m至+112m，拟变更开采深度自+175~+60m，年生产规模为15万 m^3/a ，开采矿种为陶瓷土，矿山现持采矿许可证有效期为2013年2月6日~2039年2月5

日。矿山因调整开采深度及服务年限，根据粤国土资规〔2018〕4号的要求，重新编制矿山地质环境保护与土地复垦方案。

（一）《方案》服务年限

矿山采矿许可证剩余年限为 17 年，考虑闭坑后治理及管护期3年，方案的服务年限为 20 年。

（二）评估范围及级别

《方案》评估范围面积约 1.6568km^2 ，评估区重要程度为重要区，矿山生产建设规模为大型，矿山地质环境复杂程度为中等，对应矿山地质环境影响评估精度分级表评估为一级。

（三）现状评估和预测评估

1、现状评估

项目区内现状地质灾害发育弱，对矿山地质环境影响程度较轻；矿山建设及采矿活动对含水层的影响程度较轻；采矿活动对矿区的地形地貌景观的破坏程度严重；水土环境污染对矿山地质环境影响程度较轻。综合评估现状矿山建设及采矿活动对矿山地质环境影响严重。

现状已损毁土地含露天采场 4.4293hm^2 、办公生活区 0.4589hm^2 、矿山道路 5.2424hm^2 ，总面积 10.1306hm^2 。现状损毁地类有园地 0.6871hm^2 、林地 3.8941hm^2 、草地 2.2148hm^2 、其他土地 3.3346hm^2 ，现状总损毁土地面积 10.1306hm^2 。现状土地资源损毁程度为重度，恢复程度困难。

现状矿山地质环境影响区划分为1个矿山地质环境影响严重区（Ⅰ）和1个矿山地质环境影响较轻区（Ⅲ），严重区（Ⅰ）包括露天采场、办公生活区、矿山道路及其影响范围，分区面积约 0.3689km^2 ，占评估

区总面积的 22.26 %；较轻区（Ⅲ）为评估区内除重点防治区以外的其它地段，分区面积 1.2879 km²，占评估区总面积的 77.47%。

2、预测评估

矿山将来开采可能引发的地质灾害有露天采场、工业场地、办公生活区、排土场矿山道路边坡崩塌、滑坡及排土场泥石流，预测矿山采矿活动引发或遭受的地质灾害对矿山地质环境影响程度为较严重；矿山建设及采矿活动对含水层的影响程度较轻；采矿活动对矿区的地形地貌景观的破坏程度严重；水土环境污染对矿山地质环境影响程度较轻。综合评估 预测矿山建设及采矿活动对矿山地质环境影响严重。

预测矿山建设及采矿活动新增损毁土地面积 33.2886hm²，其中露天采场新增 32.2039hm²，工业场地新增 0.3706hm²，排土场新增 0.9454hm²，办公生活区减少 0.2313hm²；预测新增损毁土地地类为园地 1.6909hm²、林地 24.1557hm²，草地 6.1347hm²和其它土地 1.3073hm²。预测矿山总损毁面积 43.4192hm²，预测土地资源损毁程度为重度，恢复程度困难。

矿山地质环境影响预测评估分区同样划分为 1 个矿山地质环境影响严重区（Ⅰ）和 1 个矿山地质环境影响较轻区（Ⅲ），严重区（Ⅰ）包括露天采场、工业场地、办公生活区、矿山道路、排土场及其影响范围，分区面积约 0.5667km²，占评估区总面积的 34.20%；较轻区（Ⅲ）为评估区内除重点防治区以外的其它地段，分区面积 1.0901km²，占评估区总面积的 65.80%。

（四）地质环境保护与恢复治理分区

《方案》综合现状评估和预测评估结果，将评估区分为重点防治区

(A) 和一般防治区 (C)：重点防治区包括露天采场、工业场地、综合服务区、矿山道路及其影响范围，分区面积约 0.5667km^2 ，占评估区总面积的 34.20%；一般防治区为评估区内除重点防治区以外的其它地段，分区面积 1.0901km^2 ，占评估区总面积的 65.80%。现状评估的严重区包含在重点防治区，较轻区包含在一般防治区；预测评估的严重区即为重点防治区，预测评估的较轻区即为一般防治区。

(五) 土地复垦责任范围及复垦方向

土地复垦责任范围包括露天采场、工业场地、办公生活区、矿山道路、排土场及其影响范围，共计面积 43.4192hm^2 。土地复垦方向确定为园地 2.3780hm^2 、林地 41.0412hm^2 。复垦单元五个，包括露天采场 36.6332hm^2 、工业场地 0.3706hm^2 、办公生活区 0.2276hm^2 、矿山道路 5.2424hm^2 和排土场 0.9454hm^2 ，总复垦面积 43.4192hm^2 ，土地复垦率 100%。

(六) 地质环境保护与土地复垦工程部署

《方案》按照“预防为主，防治结合”、“边开采边治理，分阶段逐步推进”的原则，以工程措施、生物措施与监测措施三大措施相结合进行工程部署，根据《方案》的服务年限和矿山采剥进度划分为近期（2022 年 7 月～2027 年 6 月）、中期（2027 年 7 月～2032 年 6 月）和远期（2032 年 7 月～2042 年 6 月）三个阶段实施工程计划，并对近 5 年矿山地质环境保护和土地复垦进行年度工作安排。

(七) 地质环境保护与土地复垦经费估算

潮州市健诚瓷业有限公司赤凤瓷土矿矿山地质环境保护与土地复垦动态投资总费用为 609.35 万元，其中矿山地质环境保护治理费用 70.42 万元，治理费用单位面积投资约 1.62 万元/hm²；土地复垦费用 538.93 万元，土地复垦单位面积投资约 12.41 万元/hm²。

二、编制依据

《方案》编制主要是根据《土地复垦条例》（国务院第 592 号）、《广东省地质环境管理条例》（广东省第十届人民代表大会常务委员会第五次会议通过）、《矿山地质环境保护与土地复垦方案编制指南》（国土资源部，2016 年 12 月）和《广东省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，2018 年 1 月）等法律法规及技术规程，以及《广东省潮州市潮安区赤凤羊逃坑-皇帝溜矿区高岭土（陶瓷土）矿资源储量分割说明书》（潮州市潮安区自然资源局，2021 年 5 月）、《广东省潮州市潮安区赤凤羊逃坑-皇帝溜矿区白莲区段高岭土（陶瓷土）矿矿产资源开发利用方案》（广东省有色金属地质勘查局九三一队，2021 年 11 月）、《矿山地质环境保护与恢复治理方案编制规范》（DZ/T0223-2011）、《土地复垦方案编制规程 第 1 部分：通则》（TD/T1031-2011）、《潮安区土地利用总体规划（2010-2020）》（局部）等法律、法规、技术标准、技术文件及资料。

三、完成的实物工作量

编制本《方案》完成的主要实物工作量有：地面调查 1.66km²，调查线路 4.50km，地质、水文地质点 110 个，取水样 1 件，土样 2 件，现场拍照 90 张，填写现状调查表 1 份，收集矿山相关技术文件及资料 11 份。

四、主要工作成果

1、《方案》对矿山开发利用方案进行概述。

2、《方案》明确矿山地质环境保护与土地复垦的责任范围，确定评估区范围和评估等级。

3、《方案》对矿山建设和开采活动引起的矿山地质灾害、含水层破坏、地形地貌景观破坏和土地资源破坏进行现状评估和预测评估，并进行了矿山地质环境影响分区。

4、《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矿山地质环境保护与土地复垦工程部署，并分为近期、中期、远期三个阶段实施矿山地质环境保护与土地复垦工程。

5、《方案》对矿山地质环境保护与土地复垦经费进行了估算。

五、存在问题及建议

1、复核、完善拟损毁土地预测与评估内容。

2、补充完善重点防治区和一般防治区的防治措施。

3、完善矿山地质灾害预防措施，补充排土场泥石流预防措施。

4、复核、完善土资源供需平衡分析及环境影响分析。

5、复核矿山地质环境保护和土地复垦的工程量及经费估算。

6、完善附图、附件资料。

7、专家提出的其它意见。

六、评审结论

《方案》格式和内容符合有关规定和技术标准的要求，矿山地质环境影响评估正确，地质环境保护与土地复垦工程措施和部署符合矿山实

际，经费估算基本合理。专家组同意该《方案》通过评审，根据专家意见修改完善后上报自然资源行政主管部门备案。

附件：《广东省潮州市健诚瓷业有限公司赤凤瓷土矿矿山地质环境保护与土地复垦方案》评审专家签名表

专家组组长签名：邱伟明

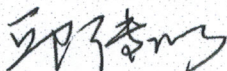
2022年9月25日

广东省潮州市健诚瓷业有限公司赤凤瓷土矿

矿山地质环境保护与土地复垦方案

修改复核意见

《广东省潮州市健诚瓷业有限公司赤凤瓷土矿矿山地质环境保护与土地复垦方案》（以下称《方案》）编制单位广东省有色金属地质局九三一队根据评审专家的意见，对《方案》进行了修改、补充、完善。经复核，达到专家组的要求，同意报自然资源行政主管部门审核备案。

专家组长（签名）： 

2022年10月17日

评审会专家签到表

项目名称：广东省潮州市健诚瓷业有限公司赤凤瓷土矿矿山地质环境保护与土地复垦方案

	姓名	单位	专业	职称	签名
组长	邱传明	潮州市地质环境监测站	岩土工程	高级工程师	邱传明
组 员	林栋	广东省地质局第八地质大队	水工环地质	教授级高级工程师	林栋
	叶国民	广东省地质局第二地质大队	岩土工程	高级工程师	叶国民
	吴令彪	潮安区自然资源规划和调查监测中心	地质力学	地质工程师	吴令彪
	郭天亮	市水利水电技术中心	水利	高级工程师	郭天亮
	陈映发	潮州市植被保护站	土肥、种植	高级农艺师	陈映发
	苏燕钿	潮州市果树研究所	农学	高级农艺师	苏燕钿

2022年9月25日