

广东省东源县恒瓷投资有限公司陶瓷土矿
矿山地质环境保护与土地复垦方案
审 查 意 见 书

二〇二五年三月二十七日

申报单位：东源县恒瓷投资有限公司

法定代表人：邹粤华

编制单位：广东省矿产资源勘查院（广东省核地质勘查研究院）

单位负责人：张天赐

总工程师：刘东宏

审 核：林丽敏

项目负责：文昌生

编写人员：卢冬梅 刘 浩

制图人员：卢冬梅

审查专家组组长：林 胜

审查专家组组员：谭 烨 王丹丹

审查方式：会议评审

审查受理日期：2025 年 3 月 11 日

审查完成日期：2025 年 3 月 27 日

广东省东源县恒瓷投资有限公司陶瓷土矿 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，2025年03月11日，东源县自然资源局邀请三位专家（名单附后）组成专家组，对东源县恒瓷投资有限公司（以下简称“矿山企业”）申报，并由广东省矿产资源勘查院（广东省核地质勘查研究院）（以下简称“编制单位”）编制的广东省东源县恒瓷投资有限公司陶瓷土矿《矿山地质环境保护与土地复垦方案》（以下简称“《方案》”）进行了会议评审，其后又进行了复审；专家组成员会前认真审阅了《方案》文本和有关图件，并进行了矿区现场踏勘，会上听取了编制单位对《方案》主要内容的介绍，各位专家发表了意见和建议，并各自形成了书面修改、审查意见，经质询、答辩、评议后，经复审形成评审意见如下。

一、《方案》编写符合性审查

该矿山为市级受理发证矿山，该矿区采矿权人为“东源县恒瓷投资有限公司”，为新建矿山，原有采矿许可证于2017年3月16日由原河源市国土资源局（现河源市自然资源局）颁发，证书编号：证号C4416002017037130144081，有效期限自2017年3月16日至2019年3月16日，矿区范围由4个拐点圈定，矿区面积为0.1161km²，开采深度自+630m~+520m标高，开采矿种为陶瓷土，开采方式为露天开采，生产规模为5万t/a，为中型矿山。根据广东省有色地质勘查院于2023年12月重新修编的《广东省东源县黄村镇铁岗杨梅沥矿区陶瓷用花岗斑岩矿矿产资源开发利用方案》（修编）（矿山服务年限为8年（其中：矿山基建期1年，正常生产期6年，闭坑治理期1年），加上管护期为3年，确定《方案》适用年限为11年，基准年为2025年5月起（具体基准期应以主管部门批准方案日期确定后再后延）；《方案》编制单位为“广东省矿产资源勘查院（广东省核地质勘查研究院）”，编制单位从业范围及参编人员的专业履历可满足《方案》编写的能力要求。

二、对《方案》编制内容与格式评审

1、《方案》按照《矿山地质环境保护与恢复治理方案编制技术规范》(DZ/T223-2011)以及《广东省矿山地质环境保护与恢复治理方案编制指南》(粤地协字[2013]25号)、《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)的相关要求编制,目的和任务明确,编制依据较充分,工作方法正确,内容和格式符合规范及指南要求。

2、《方案》在收集矿山开发利用方案,矿山地质环境保护与恢复治理方案、土地复垦方案及土地利用现状的基础上,综合矿山地质环境与土地损毁现状调查成果,针对“广东省东源县恒瓷投资有限公司陶瓷土矿”的采矿权范围及采矿活动影响区域进行分析与研究,确定了矿山地质环境保护与土地复垦的评估范围面积为41.44hm²;广东省东源县恒瓷投资有限公司陶瓷土矿矿山建设规模为中型,评估区重要程度为较重要区,矿山地质环境条件复杂程度为中等,确定该矿山地质环境保护与土地复垦评估等级为二级;《方案》对地质环境复杂程度、评估范围和评估级别的确定合理。

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:矿山目前未开始基建工作,还保持原始地形地貌,只有进入矿区的简易道路。

现状地质灾害弱发育,评估区内发现已发5处小型滑坡和3处小型崩塌的地质灾害现象,,其危险性、危害性均小,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较轻、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较轻,综合现状评估人类工程活动对矿山地质环境影响程度为较轻。根据矿山地质环境影响现状,将评估区全区划分为:现状评估将评估区划分为:1个矿山地质环境影响较轻区(III),矿山地质环境影响较轻区(III)面积0.4144km²,占评估区总面积的100%。地质环境现状影响评估结果正确。

2、预测评估:预测矿山开采可能引发、加剧和遭受的地质灾害主要为崩塌、滑坡、泥石流。综合预测评估地质灾害对矿山地质环境影响较严重;预测矿山采矿活动对含水层的影响程度较轻,对地形地貌景观的影响程度严重,对水土环境污染的影响程度为较轻,对土地资源破坏的程度为严重。因此,综合预测评估采矿活动对矿山地质环境影响程度为严重。因此,综合预测评估采矿活动对矿山地质环境影响程度为严重。

预测评估将评估区划分为3个区：1个矿山地质环境影响严重区（Ⅰ）、1个矿山地质环境影响较严重区（Ⅱ）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（Ⅰ）面积约为0.0275km²，占评估区总面积的6.64%；矿山地质环境影响较严重区（Ⅱ）面积约为0.0191km²，占评估区总面积的4.61%；矿山地质环境影响较轻区（Ⅲ）为评估区内除严重区和较严重区以外其他范围，分区面积0.3678km²，占评估区总面积的88.75%。地质环境影响预测评估结果基本合理。

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3个区：1个矿山地质环境重点防治区（A）、1个矿山地质环境次重点防治区（B）和1个矿山地质环境一般防治区（C），其中：重点防治区（A）面积约0.0275km²，占评估区总面积的6.64%；次重点防治区（B）面积约0.0191km²，占评估区总面积的4.61%；一般防治区（C）为评估区内除重点防治区外其他范围，分区面积0.3678km²，占评估区总面积的88.75%。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：根据现状调查，矿山新建矿山，还没有进行基建工作，还保持着原始地形地貌。只有进入矿区的简易道路，已损毁土地面积1.3432hm²。

2、预测矿业未来采矿活动土地损毁的主要环节有①矿山基建期表土剥离和矿山道路修筑挖损或压占损毁土地、办公生活区及其它辅助生产设施修建挖损或压占土地损毁；②正常生产开采期间露天采场压占挖损损毁土地及临时堆土场、矿石堆场等功能区压占或挖损土地损毁；③在闭坑治理复垦期间对已挖损或压占土地平整或挖损压占，不再损毁土地。

矿业活动损毁土地时序为：矿山道路→办公生活区→露天采场→临时堆土场→矿石堆场。预测矿山未来开采活动共损毁面积约4.6583hm²。

1) 露天采场拟损毁土地

露天采场拟损毁土地面积为2.7521hm²、损毁地类为：乔木林地和殡葬用地，损毁方式是挖损。矿区的原始地形地貌大部损毁。

2) 办公生活区拟损毁土地

办公生活区设置在矿区东南面，拟损毁土地面积约0.0468hm²，损毁土地地类主要为乔木林地，损毁土地主要类型为压占。

3) 临时堆土场拟损毁土地

临时排土场拟损毁土地面积为 0.3569hm²，损毁地类为：乔木林地，损毁方式是压占。

4) 矿石堆场损毁土地

矿石堆场拟损毁土地面积为 0.1593hm²，损毁地类为：乔木林地，损毁方式是压占。

5) 矿山道路损毁土地

矿山道路主要是由外部运输道路经过矿山东南面办公生活区、矿石堆场进入矿区，现有道路已损毁土地面积约 1.3432hm²，损毁土地地类主要为：乔木林地和农村道路，损毁土地类型为挖损和压占。

矿山未来开采，矿山拟损毁土地主要位于开采区、矿石堆场、临时堆土场、办公生活区等区域，新增面积 3.3151hm²，其中，开采区拟损毁土地面积 2.7521hm²，损毁地类为乔木林地和殡葬用地；临时堆土场拟损毁土地面积 0.3569hm²，损毁地类为乔木林地；矿石堆场拟损毁土地面积 0.1593hm²，损毁地类为乔木林地；办公生活区拟损毁土地面积 0.0468hm²，损毁地类为乔木林地。

矿山采矿活动共损毁土地面积为 4.6583hm²（其中：乔木林地 4.6109hm²、殡葬用地 0.0362hm² 和农村道路 0.0112hm²），已损毁土地评估面积、拟损毁土地评估面积、累计损毁土地面积及损毁程度、损毁方式预测合理。

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，因此，《方案》确定的复垦责任范围包括：露天采场（面积共 2.7521hm²，复垦为林地和坑塘水面）、临时堆土场（面积 0.3569hm²，复垦为林地）、矿石堆场（面积 0.1593hm²，复垦为林地）、办公生活区（面积 0.0468hm²，复垦为乔木林地）、矿山运输道路（面积 1.3432hm²，复垦为林地）等 5 个复垦区，本《方案》复垦责任区为露天采场、临时堆土场、矿石堆场、办公生活区及矿山运输道路 5 个复垦区范围，因此，矿山闭坑时累计损毁土地面积 4.6583hm²，本方案复垦面积 4.6583hm²，复垦为林地面积 3.7628hm² 和坑塘水面面积 0.8955hm²，复垦率为 100%。

复垦责任范围内的土地为集体所有制土地，土地所有权属河源市东源县黄村镇铁岗村集体所有，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恒瓷投资有限公司。

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》对矿区土地损毁现状分析评估与动态预测评估结果正确，矿山地质环境问题现状评估与预测评估结果符合实际，评估分区基本合理；矿山地质环境治理与土地复垦可行性分析结果基本正确；矿山地质环境与土地复垦分区合理，面积计算准确；环境保护与土地复垦目标任务明确，主要工程措施和工程设计标准符合国家有关要求和当地实际，具有可操作性；确定的矿山环境保护治理与土地复垦方案工作量适当，工程量的核算基本合理。

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》对广东省东源县恒瓷投资有限公司陶瓷土矿矿山地质环境保护与土地复垦工程总经费估算结果为 190.40 万元(其中：矿山地质环境治理工程经费总额为 118.23 万元，土地复垦总投资为 72.17 万元)。经费预算依据较充分，计费基本合理。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、存在的主要问题及修改建议

1、矿山覆盖层较厚，剥离量较大，且周边为生态林保护区，矿山企业应及时切实做好临时堆土场的安全监测、地质环境保护治理和复垦工作，确保矿山生产安全，后续矿山开采的废土石应严格按照开发利用方案综合利用或设计的矿山固体废弃物处置排放，减少破坏周边土地；

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，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、矿山开采应严格按照已评审通过的开发利用方案实施，矿山企业应加强地质灾害的巡查、监测，易诱发地质灾害的地段应及时采取相应的工程措施，已开挖区域应及时做好环境保护治理和复垦工作；

5、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；

6、《方案》中还存在需进一步补充完善问题，应按各专家的具体意见（另附）进行修改完善。

九、评审结论与建议

结论：《方案》编制依据较充分，内容和格式符合相关要求，目标和任务明确，地质环境保护与土地复垦工程措施符合相关技术规程要求，投资估算基本合理，土地复垦方案确定的土地用途符合土地利用总体规划，专家组同意《方案》审查通过。《方案》经修改完善后，应按程序报自然资源管理部门审查备案，方可作为相关管理部门有效实施矿山地质环境保护与土地复垦监督、管理的依据。

专家组组长： 
2025年3月27日

《广东省东源县恒瓷投资有限公司陶瓷土矿
矿山地质环境保护与土地复垦方案》专家审核意见表

专 家 组 成 员	专家	专家意见	专家签名
	林 胜	通过	林胜
	谭 烨	已修改	谭烨
	王丹丹	已修改	王丹丹

广东省东源县恒瓷投资有限公司陶瓷土矿
矿山地质环境保护与土地复垦方案
专家复核意见

东源县自然资源局：

广东省矿产资源勘查院（广东省核地质勘查研究院）根据专家组评审意见，对《广东省东源县恒瓷投资有限公司陶瓷土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工程总经费估算结果为 190.40 万元（其中：矿山地质环境治理工程经费总额为 118.23 万元，土地复垦总投资为 72.17 万元）；该《方案》达到专家组提出的修改要求，同意按相关程序上报自然资源部门备案。

评审专家组组长：



2025 年 3 月 27 日