

广东省仁化县城口镇岭田矿区萤石矿  
矿山地质环境保护与土地复垦方案  
评审意见书

广东省土地开发整治中心

2023年10月24日



# 广东省仁化县城口镇岭田矿区萤石矿 矿山地质环境保护与土地复垦方案

申报单位：岭田萤石矿有限公司

法人代表：刘道明

编制单位：核工业二九〇研究所

法人代表：罗媛媛

评审机构：广东省土地开发整治中心

评审专家组：孙晓明（组长）、王军、朱传德  
陈平、汤慧君

评审方式：现场评审

评审受理日期：2023年8月16日

评审日期：2023年8月18日

# 广东省仁化县城口镇岭田矿区萤石矿 矿山地质环境保护与土地复垦方案专家 评审意见

2023年8月18日，广东省土地开发整治中心组织五位专家(名单附后)在广东省仁化县对采矿权人仁化县岭田萤石矿有限公司申请并委托核工业二九〇研究所编制的《广东省仁化县城口镇岭田矿区萤石矿矿山地质环境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。专家组成员会前认真审阅了《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

仁化县岭田萤石矿位于仁化县北北东 $6^{\circ}$ 方向，平距约24km处，离矿区最近乡镇为仁化县城口镇，行政区划属仁化县城口镇管辖。矿区中心点地理坐标：东经 $113^{\circ}45'23''$ ，北纬 $25^{\circ}19'31''$ 。

该萤石矿采矿权人为仁化县岭田萤石矿有限公司，开采方式为地下开采，开采深度由250米至-200米标高，生产规模为3万吨/年，服务年限为7.5年，目前采矿证已经到期，正在申请延续。矿山于2023年6月委托核工业二九〇研究所编制了开发利用方案(-90m~-166m矿体)。为保证矿山企业认真履行恢复治理矿山环境的义务，2023年6月，岭田萤石矿有限公司按照有关政策要求，委托核工业二九〇研究所承担了《广东省仁化县城口镇岭田矿区萤石矿矿山地质环境保护与土地复垦方案》的编制工作。

矿区从1991年出现民采，地表以下15m深度内被采空。正式矿山

建立于 2000 年 12 月，于 2005 年首次取得采矿许可证，证号：4402010530042，矿区面积 0.072km<sup>2</sup>，开采高程+220m~+110m，开采方式为地下开采，斜井开拓；生产规模：1.0 万 t/年。2010 年 11 月，矿山采矿权变更延续，取得由韶关市国土资源局颁发的仁化县城口镇岭田萤石矿采矿许可证，证号 C4402002010116120079481，扩大了矿区平面范围和深部范围，扩大了生产规模。面积为 0.0966km<sup>2</sup>，开采标高：+250~+30m；开采矿种：萤石；开采方式：地下开采；生产规模：2 万 t/年。2014 年 1 月，广东省仁化县城口镇岭田矿区萤石矿延续取得原仁化县国土资源局（现为仁化县自然资源局）颁发的采矿许可证，采矿许可证号：C4402002010116120079481，面积 0.1216km<sup>2</sup>，开采深度由+250m 至-200m 标高，核定采用地下年开采 3 万吨萤石矿（普通），有效期自 2014 年 1 月 3 日至 2023 年 4 月 3 日。

据最新《广东省仁化县城口镇岭田矿区萤石矿资源储量核实报告》，截至 2022 年 12 月 31 日，矿区-166m 以上保有萤石工业矿资源储量控制+推断矿石量 345.26kt，其中控制资源量矿石量 304.37kt，推断资源量矿石量 40.89kt。

矿山现开采到了-90m 水平，经探明往下矿体仍有储量，设计单位对-90m~-166m 水平矿体做了开采设计。根据矿体的形态、产状、赋存标高和矿区的地形地貌条件，矿山采用地下开采方式。由于矿体为急倾斜脉状薄矿体，开采范围内的矿体围岩的稳固性好，采用无底部结构浅孔留矿采矿法。

## 二、编制依据

《方案》的编制主要依据《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、该矿山储量核实报告和矿山开采设计以及编制单位收集的资料和实地调查的数据。《方案》的编制依据充分，目标任务明确，工作方法和手段正确，内容和格式符合相关规定。

### 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、环境地质和储量核实报告与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，主要实物工作量见表1。《方案》编制工作基础资料基本齐全，数据基本满足编制要求。

### 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中等，矿山生产规模为小型，据此将本次评估等级确定为二级，评估合理。依据矿山开发利用方案和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 0.326km<sup>2</sup>。确定的评估范围基本合理。
2. 《方案》现状评估情况：经现场调查发现现状地质灾害弱发育，现状地质灾害对矿山地质环境影响程度较轻；现状地质环境问题有地形地貌景观破坏、含水层及水土环境污染，前期采矿活动对含水层及水土环境污染影响均较轻，对地形地貌景观破坏较严重。综合确定现状评估区矿山地质环境影响程度为较严重。预测评估区内矿山建设和采矿活动可能引发、加剧或遭受的地质灾害类型主要为采空区地面塌陷、崩塌/滑坡2种，其中采空区地面塌陷的危害小、危险性小，崩塌/滑坡的危害小、危险性小。评估区划分为矿山地质环境保护与恢复治理重点防治区、次重点防治区及一般防治区。重点防治区位于评估区北侧，

主要为预测的采空塌陷区，面积为16.765hm<sup>2</sup>，占评估区总面积的26.6%，区内人类工程活动一般；次重点防治区位于评估区南部，主要为工业场地影响范围，面积为0.8339hm<sup>2</sup>，占评估区总面积的1.32%，区内人类工程活动中等；一般防治区（C）位于重点防治区和次重点防治区的外围受采矿活动影响较轻的区域，总面积15.3711hm<sup>2</sup>，占评估区面积的72.08%，区内人类工程活动一般。现状评估结论符合矿山实际。

表 1 完成主要工作量统计表

项目	工作内容	单位	数量
矿山地质环境综合调查	野外调查面积	hm <sup>2</sup>	50
	地形测绘	km <sup>2</sup>	0.58
	地形地貌景观	处	8
	土地资源	处	8
	现场拍照片/报告附照片	张	40/5
编制报告	矿山地质环境保护和土地复垦方案	份	1
	报告附图	幅	7
	报告电子文档(光盘)	份	1
收集资料	《广东省仁化县城口镇岭田矿区萤石矿矿产资源开发利用方案》(2023年4月)	份	1
	《广东省仁化县城口镇岭田矿区萤石矿资源储量核实报告》(2022年12月)	份	1
	《广东省仁化县城口镇岭田萤石矿矿山地质环境保护与恢复治理方案》(2013年10月)	份	1
	《仁化县岭田萤石矿有限公司土地复垦方案》(2015年1月)	份	1
	《仁化县岭田萤石矿有限公司扩建年产3万吨萤石(普通)地下开采项目开采设计》(2018年4月)	份	1
	《仁化县岭田萤石矿有限公司岭田萤石矿项目水土保持方案报告书》(2018年9月)	份	1
	《仁化县岭田萤石矿有限公司矿山现状环境影响评估报告》(2016年12月)	份	1
	其它资料	批	1

3. 经现场实际调查，项目区现状损毁土地面积为8339hm<sup>2</sup>，复垦责任范围为竖井井口及配套设施、矿山自建道路、堆矿场、炸药库、沉淀池、

办公生活区、回风平硐区和其他工业场地，面积0.8339hm<sup>2</sup>。复垦面积0.8339hm<sup>2</sup>，土地复垦方向为乔木林地，复垦率100%。采用工程措施和生态措施来恢复治理地形地貌景观破坏及土地资源破坏。工程措施包括拆除、平整、封堵、翻耕及土壤改良等，生态措施包括绿化栽植等。土地损毁现状调查和预测评估结果基本可信。

4.《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措施、工程治理措施、复垦与植被恢复方案和监测方案等部署合理可行；《方案》估算本矿山地质环境保护与土地复垦方案静态投资为74.12万元，动态投资110.09万元。其中矿山地质环境保护静态投资28.10万元，动态投资41.74万元；土地复垦静态投资46.01万元，动态投资68.34万元。经费预算基本合理。

## 五、存在问题与修改建议

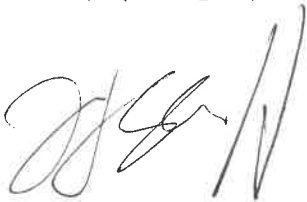
1. 政策性文件排列顺序乱，请按时间顺序排列；
2. 气象资料不全，需要补充日最大降雨量等资料；
3. 水文地质部分，缺少地下水分析资料，需要补充！此外补充地下水和地表水采样的位置；
4. 土地利用明细表表述不规范，应该是土地利用现状表,表下注释数据来源。

## 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，符合原国土资源部《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，基本达到了二级评估的要求，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。编制单位根据专家组意见对方案

进行了补充、修改、完善，经专家组核对，《方案》已经修改完善，  
专家组一致同意《方案》评审通过。

专家组签名：



王 沛 惠 君 153

李 伟 德

2023年9月2日



广东省仁化县城口镇岭田矿区萤石矿  
矿山地质环境保护与土地复垦方案评审专家组名单

2023/8/17

审查职务	姓名	单位	职称/职务	专业类别
组长	孙晓明	中山大学	教授	地质专业
组员	王军	广东省工程勘察院	教授级高级工程师	地质专业
	朱传德	深圳地质局	教授级高级工程师	地质专业
	陈平	仲恺农业工程学院	教授	土地专业
	汤慧君	华南农业大学	教授	土地专业