

广东省阳山县青莲乡镇企业发展有
限公司枫凡垆铅锌矿
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2月20日



广东省阳山县青莲乡镇企业发展有限公司 枫凡垆铅锌矿矿山地质环境保护 与土地复垦方案

申报单位：阳山县青莲镇乡镇企业发展有限公司
枫凡垆铅锌矿

法人代表：许晓锋

编制单位：广东省有色金属地质局九三三队
法人代表：杨智荣

评审机构：广东省土地开发整治中心

评审专家组：张明（组长）、林佳雄、翟伟、
刘连胜、吴顺辉

评审方式：现场评审

评审受理日期：2022年12月30日

评审日期：2023年1月5日

广东省阳山县青莲乡镇企业发展有限公司枫凡垌铅锌矿

矿山地质环境保护与土地复垦方案

评审意见

2023年1月5~6日,广东省土地开发整治中心聘请五位专家(名单附后),对广东省有色金属地质局九三三队编制、阳山县青莲镇乡镇企业发展有限公司枫凡垌铅锌矿申报的《广东省阳山县青莲镇企业发展有限公司枫凡垌铅锌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。会前专家组会同相关人员进行实地调研,并抽查了工作区的重要调查点,认真审阅了《方案》、附图和附件,会中听取了编制单位对《方案》主要内容的介绍,经答辩、评议后,形成评审意见如下:

一、方案概况

矿区位于阳山县城南东 116° 方位,直距 17.2 km 处。矿区中心点地理坐标:东经 $112^{\circ}48'00''$ 、北纬 $24^{\circ}25'12''$ 。行政区划隶属阳山县青莲镇管辖。

矿山采矿证号 C4400002009073220029267,有效期自2011年12月14日至2012年12月14日。矿区范围由4个拐点连线圈定。矿区范围面积 0.4033 km^2 ,开采矿种为铅矿、锌矿,开采方式为地下开采,生产规模为 0.30 万 t/a ,开采标高 $500\text{ m}\sim 400\text{ m}$ 。

矿山原采矿许可证已过有效期,矿山自2011年便处于半停采状态,自2012年底采矿许可证到期后停止一切矿山生产建设活动至今。矿山于2013年7月19日向原广东省国土资源厅提出该采矿权延续及变更生产规模的申请,矿区范围不变,开采标高不变,开采方式不变,变更生产规模为 3.0 万 t/a 。

矿山目前保有资源储量 57.4 kt ,设计利用资源储量 57.4 kt ,设计矿山服务年限3年(含闭坑治理期1年)。

矿山原有工程布局由采矿工业广场(PD1主平硐场地)、矿石堆场、废石堆场、选矿厂、尾矿库、炸药库、辅助设施(化验室等)和办公生活区等组成;目前,由于矿山已停产超10年,矿山的采矿工业广场、选矿厂、炸药库、辅助设施(化验室等)和办公生活区等地面设施较为老旧,现已拆除待获批新的采矿许可证、矿山复产时重建;尾矿库于2020年新增修筑了外围截水沟工程及库区防扬散覆膜工程。矿山主副井、开拓系统、地表运输道路等基本保持停采前的状态,与原2012年《开发利用方案》编制时的调查情况基本保持一致。

二、编制依据

(一) 主要政策依据

- 1、《地质灾害防治条例》（国务院令 第 394 号 2003 年 11 月 24 日公布，2004 年 3 月 1 日起施行）；
- 2、《土地复垦条例》（国务院令 第 592 号，2011 年 3 月 5 日）；
- 3、《广东省矿产资源管理条例》（2012 年 7 月 26 日广东省第十一届人民代表大会常务委员会第 35 次会议修正，自公布之日施行）；
- 4、《土地复垦条例实施办法》，2019 年 7 月 16 日自然资源部第 2 次部务会议《自然资源部关于第一批废止和修改的部门规章的决定》修正；
- 5、《中华人民共和国土地管理法》（第十三届全国人民代表大会常务委员会第十二次会议于 2019 年 8 月 26 日修正，2020 年 1 月 1 日起实施）；
- 6、《矿山地质环境保护规定》（自然资源部 2019 年修正）；
- 7、《广东省自然资源厅矿山地质环境治理恢复基金管理暂行办法》（粤自然资发〔2020〕6 号）。

（二）主要规范标准

- 1、《矿山地质环境保护与土地复垦方案编制指南》（中华人民共和国国土资源部，2016 年 12 月）；
- 2、《广东省矿山地质环境保护与土地复垦方案编制指南（试行）》（广东省地质灾害防治协会，2018 年 1 月）；
- 3、《广东省地质灾害危险性评估实施细则（2021 年修订版）》（广东省地质灾害防治协会，2021 年 2 月）；
- 4、《矿区水文地质工程地质勘查规范》（GB 12719-2021）；
- 5、《土地复垦方案编制规程》（TD/T 1031-2011）；
- 6、其它相关规程、规范。

（三）主要技术文件

- 1、《广东省阳山县青莲镇枫凡垌铅锌矿矿产资源开发利用方案》（广州瀚贤矿产业技术咨询有限公司，2012 年 6 月）；
- 2、《广东省阳山县青莲镇枫凡垌铅锌矿矿产资源开发利用方案》审查意见书（粤矿协审字〔2012〕25 号，2012 年 6 月 25 日），备案证明（粤国土资开备字〔2012〕30 号，2012 年 6 月 29 日）；
- 3、《广东省阳山县青莲镇枫凡垌铅锌矿矿山地质环境保护与恢复治理方案》（广东省工程勘察院，2012 年 7 月）；
- 4、广东省国土资源厅关于广东省阳山县青莲镇枫凡垌铅锌矿矿山地质环境保护与恢复治理方案的审查意见（广东省国土资源厅，粤国土资地环函〔2012〕2453 号）；
- 5、《广东省阳山县青莲镇枫凡垌铅锌矿项目土地复垦方案报告书》（广州瀚贤矿产业技术咨询有限公司，2013 年 6 月）、评审表

及评审意见；

6、阳山县青莲乡镇企业发展有限公司枫凡垌铅锌矿项目 2009 年度土地利用现状图（局部）-G49 G086077；

7、土地利用总体规划图（2010-2020 年）--局部。

三、完成的实物工作量

编制单位在收集和分析矿区矿产地质、水工环地质和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，完成的实物工作量见下表。

项目	工作内容	单位	数量
资料收集	1:20 万阳山幅地质图及区域地质矿产调查报告书(区域地质)	份	1
	1:20 万阳山幅综合水文地质图	份	1
	2004 年 11 月资源储量核实报告	份	1
	2012 年 3 月资源储量核实报告、评审意见及备案证明	份	3
	2012 年 6 月矿产资源开发利用方案、审查意见书及备案证明	份	3
	2012 年 7 月矿山地质环境保护与恢复治理方案及审查意见	份	2
	2013 年 6 月土地复垦报告书、评审表及复审意见	份	3
	2016 年 12 月环境影响评估报告及备案函	份	2
	2020 年 10 月尾砂池“三防”措施环境整治验收报告	份	1
	阳山县青莲乡镇企业发展有限公司枫凡垌铅锌矿项目 2009 年度土地利用现状图（局部）-G49 G086077	份	1
	土地利用总体规划图（2010-2020 年）--局部	份	1
	阳山县“三区三线”划定成果局部图 阳山县青莲乡镇企业发展有限公司枫凡垌铅锌矿项目	份	1
	阳山县青莲乡镇企业发展有限公司枫凡垌铅锌矿项目耕地质量等别图局部图-2012 年	份	1
矿山地质环境综合调查	1:2000 地形测量（修测）	km ²	1.700
	1:2000 矿山地质环境调查面积	km ²	1.500
	评估区面积	km ²	1.205
	调查路线长	km	3.5
	地质环境调查点	个	47
	现场拍照片/报告附照片	张	46/23
主要成果	矿山地质环境保护与土地复垦方案报告文本	份	1
	矿山地质环境保护与土地复垦方案附图	幅	8
	矿山地质环境保护与土地复垦方案电子文档	份	1

四、主要工作成果

（一）通过搜集资料和现场调查成果的综合分析，确定评估区地质环境条件复杂程度属中等，评估区重要程度综合确定为重要区，矿山生产建设规模为小型。综合确定矿山地质环境影响评估级别为一级。依据矿山开发利用方案和矿业活动可能的影响范围，确定评估区范围，评估总面积约 1.205km²。评估等级、评估范围的确定基本合理。

(二)《方案》对地质环境进行了现状评价,矿山为停产拟延续、变更采矿权的矿山,评估区内未发现地质灾害,矿山已有开采建设活动对含水层的破坏程度较轻,对地形地貌景观的破坏程度较严重,对水土环境污染程度较轻。

综合矿山已有建设和开采活动对矿山地质环境影响程度,将评估区划分为矿山地质环境影响较严重区(II)和较轻区(III)2个分区。其中较严重区(II)细分为7个亚区(II-1~II-7),面积 0.085km^2 ,占评估区面积的7.04%;较轻区(III)面积 1.120km^2 ,占评估区面积的92.96%。总面积为 1.205km^2 。

(三)《方案》对地质环境进行了预测评价,预测矿山未来建设及采矿活动可能引发、遭受的地质灾害有:崩塌/滑坡、泥石流、地面塌陷,地质灾害危险性小~中等,危害性小~中等,总体对矿山地质环境影响程度较严重;预测矿山建设及开采活动对含水层破坏程度较轻、对地形地貌景观破坏程度较严重、对水土环境污染程度较轻。根据矿山地质环境影响预测结果,将评估区划分为矿山地质环境影响较严重区(II)和较轻区(III)2个分区。其中较严重区(II)细分为6个亚区(II-1~II-6),面积 0.197km^2 ,占评估区面积的16.35%;较轻区(III)面积 1.008km^2 ,占评估区面积的83.65%。

(四)《方案》对土地损毁进行了评估。矿区内无永久性建设用地,矿山土地复垦区及复垦责任面积均为 6.4844hm^2 ,通过矿区土地复垦可行性分析,确定复垦方向为旱地、灌木林地。其中旱地占 2.4890hm^2 ,灌木林地 3.0388hm^2 ,其他草地 0.5068hm^2 ,村庄 0.4498hm^2 。复垦责任范围的复垦率为100%。

(五)根据矿山地质环境影响评估结果,将评估区划分为1个次重点防治区II和1个一般防治区III。其中次重点防治区II细分为6个亚区,面积 0.197km^2 ,占评估区面积的16.35%;一般防治区III面积 1.008km^2 ,占评估区面积的83.65%。

(六)《方案》对矿山地质环境防治采取工程措施、生物措施与监测措施相结合的方法,对矿山地质环境问题进行治理、保护和监测,包括截排水沟、场地平整、土壤重构、植被重建等方法,还部署了矿山地质环境监测和土地复垦监测及管护措施。防治及监测管护措施基本可行。

(七)《方案》参照《土地开发整理项目预算定额标准》(财综〔2011〕128号)等标准估算了矿山地质环境保护与土地复垦项目总投资为292.31万元(静态投资)。其中矿山地质环境治理工程经费估算为116.58万元,土地复垦工程经费估算为175.73万元。经费估算基本合理。

五、存在问题

(一) 因《开发利用方案》编制时间为 11 年前，而本次延续矿权，开采规模、部分矿山布局将发生变化，本《方案》应根据矿业活动实际情况进行编制；

(二) 现场较多明显或隐藏的老窿洞，老采空区，应逐一调查。如调查客观条件影响使调查数据不足，应根据需要部署适宜的监测措施；

(三) 现场较多零散废石堆弃物，应逐一详细调查、评价；

(四) 水土污染方面缺乏必要的实验测试有效数据，应采取补充措施；

(五) 复核经费估算；

(六) 其它专家意见。

六、意见和建议

(一) 建议采矿权人对重建地面设施部分严格按原《开发利用方案》的要求进行，不得随意更改范围和位置，不得引发新的地质环境问题；

(二) 建议针对旧采空区、老窿及时采取监测或工程措施；

(三) 编制本《方案》调查期间未完成的试验测试任务，在条件满足时应及时补充完成；

(四) 建议采矿权人严格规范采掘、排放作业。

七、评审结论

《方案》基础资料较翔实，编制依据较充分，内容齐全，重点突出，矿山地质环境保护与土地复垦措施可行，结论基本正确，建议基本可行，符合有关标准、规范的要求。编制单位根据专家组意见修改完善《方案》后，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：


2023 年 1 月 29 日

附：评审专家组成员表

广东省阳山县青莲乡镇企业发展有限公司枫凡垌铅锌矿
矿山地质环境保护与土地复垦方案评审专家组名单

2023/1/5

审查职务	姓名	单位	职称/职务	专业类别
组长	张明	深圳市地质局	教授级高工	地质专业
组员	林佳雄	广州市地质调查院	高级工程师	地质专业
	翟伟	中山大学	教授	地质专业
	刘连胜	广东省土地调查规划院	高级工程师	土地专业
	吴顺辉	华南农业大学	副教授	土地专业