

广东省怀集县广联矿业发展有限公司
东园矿区铁矿矿山地质环境
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
2022 年 5 月 7 日

广东省怀集县广联矿业发展有限公司 东园矿区铁矿矿山地质环境 保护与土地复垦方案

申报单位：怀集县广联矿业发展有限公司

法人代表：谢伟光

编制单位：中国建筑材料工业地质勘察中心广东总队

法人代表：赵建国

评审机构：广东省土地开发整治中心

评审专家组：汤连生（组长）、黎剑华、王军、
戴军、刘平

评审方式：现场评审

评审受理日期：2022 年 2 月 23 日

评审日期：2022 年 2 月 25 日

广东省怀集县广联矿业发展有限公司东园矿区 铁矿矿山地质环境保护与土地复垦方案 评审意见

根据《矿山地质环境保护规定》(国土资源部令第 44 号)、《土地复垦条例》(中华人民共和国国务院令第 592 号)及《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)的要求,2022 年 2 月 24 日~2 月 25 日,广东省土地开发整治中心组织五位专家(名单附后)对中国建筑材料工业地质勘查中心广东总队编制、怀集县广联矿业发展有限公司申报的《广东省怀集县广联矿业发展有限公司东园矿区铁矿矿山地质环境保护与土地复垦方案》(以下简称《方案》)进行了野外考察及会议评审,会前专家组成员各自认真审阅了《方案》和有关图件,评审会上听取了编制单位的汇报和答辩,经专家充分分析讨论后,形成下列评审意见。

一、《方案》概况

广东省怀集县东园矿区位于怀集县城北东 34°方位,直线距离 30km。矿区中心点地理坐标:东经 112°20'54",北纬 24°07'46"。矿区行政区划属广东省怀集县洽水镇。交通以公路为主,有洽水镇至新岗林场、十三坑公路连通矿区,矿区至怀集县城约 51km。

本矿山为新建矿山,拟申请矿区面积 1.3586km²,开采标高 172m 至-200m,开采矿种为铁矿,综合利用尾矿及废石,开采方式为地下开采,设计生产规模为 10 万 t/a,矿山规模属小型。

根据《广东省怀集县东园矿区铁矿矿产资源开发利用方案(修编)》及《广东省怀集县东园矿区铁矿矿产资源开发利用方案(修编)审查意见书》(广东省矿业协会,粤矿协审字〔2021〕08号),确定设计矿山服务年限14年(含闭坑治理期1年),闭坑管护3年,确定本方案适用年限17年,方案基准期从矿山正式投产之日算起,5年后根据矿山变化情况进行修编。

二、编制依据

《方案》依据《矿山地质环境保护规定》(国土资源部令第44号)、《土地复垦条例》(中华人民共和国国务院令第592号)、《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》和《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)、《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)等进行编制,其编制依据充分。

三、完成的主要工作量

编制单位在充分收集矿区地质、构造、水工环地质以及详查报告和开发利用方案等资料的基础上,对评估范围内矿山地质环境条件进行1:2000矿山地质环境综合调查,调查面积4.64km²,调查路线22.0km,各类地质调查点77个,拍照片140张,收集成果报告7份。工作程度基本满足《方案》编制技术要求的规定。

四、主要工作成果

1、《方案》确定矿山水文地质条件中等,工程地质条件复杂,地质构造条件中等,现状地质环境问题中等,矿山开采对地质环境影响复杂,地形地貌条件中等,地层岩性条件中等,综合判定矿山地质环

境条件复杂程度为复杂级别合理。矿区土地权属为怀集县洽水镇东园村委会集体所有，地类为有林地、其他林地、果园、裸地、坑塘水面、村庄，土地权属明确。

2、《方案》确定评估区重要程度为较重要区，矿山生产规模为小型，矿山地质环境条件复杂，确定矿山地质环境影响评估等级为一级是正确的。

3、《方案》对矿山地质环境现状进行了评价，现状评估矿山地质灾害为崩塌、岩溶塌陷，崩塌危害程度和危险性小、岩溶塌陷危害程度和危险性大；对含水层破坏影响程度较轻；对地形地貌景观影响程度严重；对水土环境产生污染影响较轻，综合确定矿山现状地质环境影响程度局部严重是恰当的。矿山地质环境现状评价符合实际情况。

4、《方案》预测未来矿山建设和开采过程中可能引发或加剧的地质灾害主要为边坡崩塌或滑坡、地面塌陷和泥石流，其危害程度和危险性小~大；预测采矿活动对含水层的破坏影响程度较严重；对地形地貌景观的影响程度局部严重；矿山开采活动对水土环境污染影响较轻。矿山地质环境预测评估结果基本合理。

5、根据现状和预测结果对矿山地质环境影响程度进行了分区。预测将来开采对矿山地质环境影响严重区面积为 24.72hm^2 ，占评估区面积 5.33%；矿山地质环境影响较严重区面积为 4.25hm^2 ，占评估区面积 0.91%；矿山地质环境影响较轻区面积 435.01hm^2 ，占评估区面积 93.76%。综合确定未来矿山建设和采矿活动对矿山地质环境影响局部严重是合理的。

6、将矿山地质环境保护分区划分为重点防治区(A)、次重点防治区(B)和一般防治区(C)。其中，重点防治区(A)面积为 24.72hm^2 ，占评估区面积 5.33%；次重点防治区(B)面积为 4.25hm^2 ，占评估区

面积 0.91%；一般防治区(C)面积 435.01hm²，占评估区面积 93.76%。
防治分区基本合理。

7、矿山现状损毁土地区域为主井及选矿厂工业场地、回风井工业场地、IV号矿体民采区、96 号线以北滥挖区、现状岩溶塌陷区，现状损毁总面积为 11.08hm²，其中有林地占 3.30hm²，裸地 7.72hm²，果园 0.06hm²，现状土地损毁类型为挖损、压占、塌陷，损毁程度为重度。土地损毁现状评估符合实际。

8、矿山未来拟增加破坏土地区域为废石临时堆场及预测岩移塌陷区，扣除与现状损毁部分重合区域后，拟新增损毁面积 17.95hm²，损毁土地类型为有林地 13.47hm²，其他林地 0.06hm²，裸地 3.92hm²，果园 0.50hm²，新增土地损毁类型为挖损、压占、塌陷，损毁程度为重度。土地损毁预测评估基本合理。

9、《方案》确定的土地复垦区面积为 29.03hm²，包括主井及选矿厂工业场地、预测岩移塌陷区、回风井工业场地、IV号矿体民采区、96 号线以北滥挖区、废石临时堆场等区域，矿区内无永久性建设用地，土地复垦责任范围与复垦区范围一致，面积为 29.03hm²。确定的复垦区及复垦责任区基本合理。

10、《方案》依据土地复垦适宜性评价结果，确定将复垦责任范围复垦为林地、果园，其中复垦为林地面积 28.47hm²、果园面积 0.56hm²，土地复垦率为 100%。确定的复垦方向基本合理。

11、《方案》设计矿山地质环境保护工程措施主要为防修筑截排水沟、挡土墙、围挡工程、警示牌工程、塌陷坑回填等；土地复垦措施主要为平整、表土购买及运输、表土回填、场地清理、植被恢复等。矿山地质环境保护与土地复垦的措施可行，部署矿山地质环境保护与土地复垦监测项目基本正确，土地复垦管护措施合理可行。

12、依据有关定额标准，估算矿山地质环境保护与土地复垦动态总投资为 713.03 万元。矿山地质环境保护治理工程动态投资为 408.49 万元，土地复垦工程动态投资为 304.54 万元。经费预算依据较充分，基本符合矿山实际情况，计费基本合理。

五、存在问题与建议

1、补充《广东省绿色矿业发展五年行动方案(2021~2025)》(粤府办〔2016〕38 号文)、《崩塌防治工程勘查规范》(T/CAGHP011-2018)等政策文件、规范。

2、2021 年 3 月编制的开发利用方案矿区面积是 1.96km²，而本次矿山地质环境保护与土地复垦方案矿区面积为 1.3586km²，补充该矿区范围与开发利用方案二者面积不一致原因分析、说明及相关材料。

3、补充对矿山开发利用方案、矿山开采历史的评述，加强矿山及周边环境和人类工程活动情况的阐述。

4、评估区范围的东部边界应扩至冷水河中心线。

5、进一步补充完善周边矿山地质环境治理与土地复垦案例的阐述和分析。

6、加强废石堆场形态连同北面山坡的实际剖面描述及其稳定性评价，补充运输道路及其边坡位置及范围的描述，补充评估区泥石流的地形地貌、物源和水源三大条件的量化分析。

7、补充完善矿山地质灾害预防技术可行性分析。

8、复核土地复垦责任范围与损毁土地面积，完善矿区面积-损毁面积-复垦责任范围的相互关系的阐述；土地复垦覆土厚度建议调整为 30cm，说明土源及质量控制要求；复垦工程中林地部分需对树种，大小规格，种植规格等等进行说明，同时在复垦规划图内增加典型设

计，指导复垦工程施工。

9、进一步核实和优化地质环境治理和土地复垦措施，复核工程量和经费估算。

10、编制单位应针对各位专家评审意见对《方案》进行修改和补充，完善文本、图表及相关附件。

11、矿山企业应在矿山开采过程中和采矿后，严格按照本《方案》进行矿山地质环境治理与土地复垦工作。

六、评审结论

该《方案》基础资料符合要求，矿山地质环境保护与土地复垦目标任务较为明确，提出的矿山地质环境保护、治理工程和土地复垦工程基本合理，附图和附表内容齐全，《方案》结论基本正确，符合《矿山地质环境保护与土地复垦方案编制指南》、规范和有关文件规定，专家组一致同意《方案》评审通过。编制单位根据专家组意见修改完善《方案》后，按程序上报自然资源主管部门。

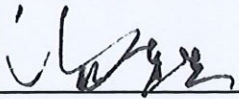
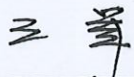
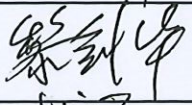
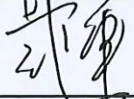
评审专家组组长：



2021年2月25日

广东省怀集县广联矿业发展有限公司东园矿区铁矿矿山地质
环境保护与土地复垦方案评审专家组名单

2022/2/25

审查职务	姓名	单位	职称/职务	专业类别	签名
组长	汤连生	中山大学地球科学与工程学院	教授	地质专业	
成员	王军	广东省工程勘察院	教授级高工	地质专业	
	黎剑华	广州铁路职业技术学院	高工/教授	地质专业	
	戴军	华南农业大学	教授	土地专业	
	刘平	广东省生态环境技术研究所	副研究员	土地专业	