

广东省土地开发整治中心

粤土整治字〔2020〕2号

签发人：杨远光

关于报送《广东省阳山县白莲沿坑铁矿有限公司铁矿矿山地质环境保护与土地复垦方案》评审结果的报告

广东省自然资源厅：

《广东省阳山县白莲沿坑铁矿有限公司铁矿矿山地质环境保护与土地复垦方案》（以下简称《方案》），经广东省土地开发整治中心严格按照国家和省有关规定、技术要求及中心相关评审制度规定，组织专家组于2020年8月26日现场评审通过。现将《方案》评审结果报上。请审查。

附件：

1. 《方案》评审意见书及专家签名表
2. 报告修改审核意见及修改情况对照表
3. 报告文本及附表和其他附件

4. 《方案》信息表、矿山地质环境调查表、采矿许可证副本或划定矿区范围的批复文件



公开方式：不公开

广东省土地开发整治中心

2020年9月10日印发

广东省阳山县白莲沿坑铁矿有限公司
铁矿矿山地质环境保护与
土地复垦方案

评 审 意 见 书

粤土地整治字〔2020〕2号

广东省土地开发整治中心

2020年9月10日



广东省阳山县白莲沿坑铁矿有限公司 铁矿矿山地质环境保护与 土地复垦方案

申报单位：阳山县白莲沿坑铁矿有限公司

法人代表：吴好榜

编制单位：广州鹏成地质勘查技术服务有限公司

法人代表：罗立鹏

评审机构：广东省土地开发整治中心

评审专家组：黄光庆（组长）、孙晓明、朱照宇、侯
学平、马晓茗

评审方式：现场评审

评审受理日期：2020 年 8 月 24 日

评审日期：2020 年 8 月 26 日

广东省阳山县白莲沿坑铁矿有限公司铁矿 矿山地质环境保护与土地复垦方案 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）等有关规定，广东省土地开发整治中心于2020年8月26日组织评审专家组（名单附后），在阳山县对阳山县白莲沿坑铁矿有限公司提交、广州鹏成地质勘查技术服务有限公司编制的《广东省阳山县白莲沿坑铁矿有限公司铁矿矿山地质环境保护与土地复垦方案》（以下简称《方案》）进行了现场考察和会议评审。经答辩评议后，专家组形成如下意见：

一、基本情况

该矿山位于阳山县太平镇，东经112°26'50"，北纬24°08'16"，矿区面积0.64 km²，开采标高+510m至+350 m，开采矿种为铁矿，开采方式为地下开采，生产规模为5万吨/年。矿山工程布局主要包括矿山开采区、综合服务区、工业场地、排土场、尾矿库和矿山道路等。原采矿许可证由广东省国土资源厅颁发取得，有效期自2015年5月11日至2016年5月11日。自2011年至今该矿山一直未开采，《方案》编制是为办理采矿权延续。该《方案》是根据2011年的开发利用方案并结合矿山现状进行编制。

二、技术方法和工作程度审查

该项工作是在收集相关区域地质、水文地质、矿山资源储量核实报告、矿山开发利用方案、土地利用现状和规划等资料的基础上，开展实地综合调查，调查面积1.50 km²，《方案》编制工作基础资料基本齐备，技术路线和工作方法符合有关技术规范，工作程度基本满足

有关要求。

三、地质环境影响评估审查

1、《方案》根据地质环境条件和矿山工程特点，确定地质环境影响评估区包括矿区及矿业活动影响的范围，面积为 1.35 km²。鉴于矿山生产建设规模为小型，评估区属重要区，评估区地质环境条件复杂程度为复杂，确定矿山地质环境影响评估级别为一级，符合有关技术规范。

2、《方案》现状评估指出，评估区内现状地质灾害对矿山地质环境影响程度较轻；矿山现状对地下含水层影响程度较轻，对地形地貌影响程度为严重，对水土环境污染影响程度为较轻，综合现状评估矿山建设和开采活动对矿山地质环境影响程度为严重。地质环境现状影响评估结果正确。

3、《方案》预测矿山开采可能引发或遭受的地质灾害为崩塌/滑坡、泥石流、采空地地面塌陷和岩溶地面塌陷，对矿山地质环境影响为严重；预测矿山开采对含水层的影响程度为较严重，对地形地貌景观的影响程度为严重，对水土环境污染影响程度为较轻。综合预测评估采矿活动对矿山地质环境影响程度为严重。预测评估分区将评估区划分为地质环境影响严重区和地质环境影响较轻区共 2 个区。其中，矿山地质环境影响严重区面积 0.24km²，占评估区总面积的 17.78%；矿山地质环境影响较轻区面积 1.11km²，占评估区总面积的 82.22%。地质环境影响预测评估结果基本合理。

四、土地损毁评价审查

《方案》对土地利用和土地损毁情况进行了评价。项目区已损毁土地面积共 18.95hm²，其中旱地 0.07hm²、有林地 8.11hm²、采矿用地 10.77hm²。矿山开采区损毁程度为重度损毁，其余各单元为中度损

毁。矿山按原开发利用方案实施续采，预测在以后生产过程中将不会产生新的土地损毁。土地权属清楚。

五、矿山地质环境治理分区与土地复垦范围审查

1、《方案》根据矿山地质环境问题现状及预测评估结果，将评估区划分为重点防治区和一般防治区 2 个级别。其中重点防治区面积为 0.24 km²，一般防治区面积为 1.11 km²。地质环境治理分区基本合理。

2、根据土地损毁现状与预测，结合土地适宜性评价，确定复垦区面积为 18.95 hm²，其中复垦为旱地 0.07hm²、有林地 17.27hm²、坑塘水面 1.61hm²，复垦率为 100%。复垦方向和范围基本合理。

六、矿山地质环境治理与土地复垦可行性

《方案》从技术性、经济性和生态环境协调性等方面，分析了矿山地质环境治理可行性；从土地利用现状、土地复垦适宜性、水土资源平衡等方面，分析了矿区土地复垦可行性。

七、矿山地质环境治理与土地复垦工程部署和措施

《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地质环境保护与土地复垦工程部署。主要措施包括规范开采活动、修筑截排水沟、砌体拆除、土地翻耕、植被重建、矿山地质环境监测等。

《方案》适用年限为 5 年，其中矿山设计剩余服务年限为 1 年，矿山闭坑后矿山地质环境保护治理与土地复垦施工期 1 年，管护期为 3 年。工程部署和措施基本可行。

八、经费估算

《方案》估算矿山地质环境保护与土地复垦项目总经费为 614.1955 万元，其中矿山地质环境保护经费为 489.0189 万元，土地复垦为 125.1766 万元。经费估算基本合理。

九、问题和建议

1、由于矿山长期停产，地下坑道积水严重，应补充评估抽排坑道积水可能诱发的地质灾害及地质环境影响；优化矿山地质环境监测、保护与治理方案，优化调整土地复垦方向和措施，土地复垦与地质环境治理要相辅相成；复核工程量和经费估算，优化进程安排。

2、建议矿山企业做好针对地质灾害的应急预案，规范开采；地质环境监测与保护、土地修复与复垦应贯穿矿山生产全过程。

结论：《方案》按有关技术规范编写，工作方法和技术路线正确，内容和格式符合编制要求，专家组同意评审通过。编制单位应根据专家组意见对该方案进行补充、修改、完善并复核通过后，报自然资源主管部门审查和备案。

评审专家组组长：

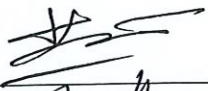
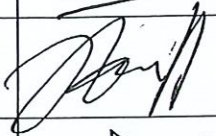
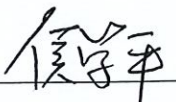
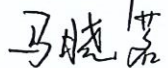


2020年8月26日

附评审专家组签名表

广东省阳山县白莲沿坑铁矿有限公司铁矿矿山地质环境保护
与土地复垦方案评审专家组名单

2020-8-26

审查职务	姓名	单位	职称/职务	专业类别	签名
组长	黄光庆	广州地理研究所	正高/副所长	地质专业	
成员	孙晓明	中山大学	教授/副院长	地质专业	
	朱照宇	中科院广州地球化学研究所	研究员	地质专业	
	侯学平	广东省土地学会	正高	土地专业	
	马晓茗	华南农业大学	副教授	土地专业	

矿山地质环境保护与土地复垦方案

修改复核意见

广东省土地开发整治中心：

由阳山县白莲沿坑铁矿有限公司申请并由广州鹏成地质勘查技术服务有限公司编制的《广东省阳山县白莲沿坑铁矿有限公司铁矿矿山地质环境保护与土地复垦方案》于 2020 年 8 月 26 日通过了评审专家组审查，现已修改完毕。经复核，该方案已经按照专家组的意见进行了修改，现已达到修改要求，同意报自然资源主管部门审查备案。

专家组组长：



2020 年 9 月 4 日

《广东省阳山县白莲沿坑铁矿有限公司铁矿矿山地质环境保护与土地复垦方案》专家评审意见修改情况对照表

序号	专家意见	修改结果	页码
1	附件：原正文所附照片统一为附件1照片；修正8土地租赁合同、9土地所有权人审查意见书、10矿山地质环境保护与土地复垦方案承诺函；	已修改	目录/附件
2	附图，根据编制指南修正附图序号及图号，补充附图7土地利用总体规划图	已修改	目录/附图
3	“一、任务的由来”一节：修改完善该节相关内容。	已修改	P1
4	“四、方案适用年限”一节：修改基准期及相关内容。	已修改	P7
5	“五、编制工作概况”一节：修正只要工作量相关内容及表0-	已修改	P10
6	“三、矿山开发利用方案概述”补充开放方案实施情况。	已修改	P14
7	补充尾矿库尾矿坝坝高等情况。	已修改	P17
8	修正完善图1-2阳山白莲沿坑铁矿现状平面图及总体布置图、图1-3阳山白莲沿坑铁矿终了平面图及总体布置图	已修改	P19-20
9	“一、矿区自然地理”一节：补充日最大降雨量具体时间；	已修改	P34
10	区域地质概况：修正区域地层相关内容、修正图2-2矿区地质图	已修改	P36-37
11	根据储量核实报告复核矿区构造相关内容、花岗岩节理裂隙相关内容	已修改	P40-41
12	“四、矿区土地利用现状”一节，复核矿区面积等内容	已修改	P48
13	“五、矿山及周边其他人类重大工程活动”一节：补充最近居民点与矿区距离相关内容。完善矿山地质环境条件小结相关内容	已修改	P48
14	“一、矿山地质环境与土地资源调查概述”一节：修正完善相关内容。	已修改	P52
15	“（一）评估范围和评估级别”一节：修正评估区面积等相关内容	已复核	P53
16	“1、评估区内地质灾害类型”补充完善评估区存在发生崩塌/滑坡、泥石流、采空地面塌陷和岩溶地面塌陷的可能性。完善地质灾害灾种名称。	已修改	P57-59
17	“2、矿山地质灾害现状分析”一节：补充2010年度发生的小型崩塌相关内容。修正地质灾害危险性现状评估内容。	已修改	P59-60
18	复核矿山建设生产活动可能导致或引发的地质灾害及其影响程度调整等相关内容；补充矿山恢复生产前抽水可能引发或遭受地面塌陷等地质灾害相关内容；对排土场、尾矿库可能引发或遭受的地质灾害进行说明，并建议采矿权人进行专项评价。	已修改	P60-71
19	预测评估区矿山开采对含水层影响程度分级为较严重	已修改	P74
20	“1、矿区水土环境污染现状分析”复核水土环境样检测分析结果等内容。	已修改	P75-76
21	“1、矿山地质环境影响现状分区”一节：修正现状分区相关分区面积及所占比例相关内容，修正表3-14矿山地质环境问题现状评估一览表、表3-16矿山地质环境影响现状评估分区结果表	已修改	P78-79
22	“2、矿山地质环境影响预测分区”一节：修正预测分区相关分区面积及所占比例相关内容，表3-17矿山地质环境问题预测评估一览表、表3-18矿山地质环境影响预测评估结果表	已修改	P80-81
23	“（二）已损毁各类土地现状”一节：修正矿山开采区损毁土地方式，补充各设施单元占地总面积及土地类型，不涉及永久基本农田及高标准农田建设范围等内容	已修改	P82-84
24	“3、土地损毁程度分析”一节：修正完善该节有关内容。	已修改	P86
25	“（一）矿山地质环境治理分区”一节：修正分区因素，分区评述中分区面积、所占比例，表3-24矿山地质环境治理分区说明表等	已修改	P87-89
26	“3、复垦区土地适宜性评价”一节：修正+458m以下复垦方向修改为坑塘水面等有关内容。修正表4-1至表4-5	已修改	P96-101

序号	专家意见	修改结果	页码
27	“3、复垦的目标任务”一节：修改本项目土地复垦的目标任务为旱地、坑塘水面和有林地，修正表 4-6 复垦前后土地利用结构调整表	已修改	P101
28	“（三）水土资源平衡分析”一节：补充完善相关内容。	已修改	P101-102
29	“1、崩塌/滑坡和泥石流治理工程设计”删除堆场填土工程、补充安全挂网和安全拦网等工程设计。修正表 5-3 矿山地质环境保护工程量汇总表	已修改	P108-110
30	“二、矿山地质灾害治理”修正完善该节相关内容。	已修改	P110-111
31	“三、矿区土地复垦”一节：完善各单元设施复垦措施及工程量。修正完善工程技术措施相关内容。修正表 5-11 土地复垦工程量汇总表	已修改	P111-119
32	“七、矿区土地复垦监测和管护”一节：修正该节相关内容。	已修改	P124-126
33	“二、阶段实施计划”一节修正方案服务年限、近期工作安排，完善表 6-1 阶段实施计划进度表	已修改	P128-129
34	“三、近期年度工作安排”一节：完善该节相关内容、修正表 6-2、表 6-3	已修改	P129-134
35	“二、矿山地质环境治理工程经费估算”一节：修正，矿山地质环境治理工程投资估算相关内容。修正完善表 7-6 矿山地质环境防治工程量估算表、表 7-7 矿山地质环境治理工程投资估算表	已修改	P141-142
36	“三、土地复垦工程经费估算”一节：修正土地复垦工程经费估算相关内容，详见表 7-8 至表 7-17	已修改	P142-151
37	“四、总费用汇总与年度安排”一节：修正完善该节相关内容，修正表 7-19 地质环境保护与土地复垦工作总费用构成与汇总表、表 7-20 地质环境保护与土地复垦工作近期年度经费安排表	已修改	P153-154
38	“第九章结论与建议”：根据前文修正该章节相关内容。	已修改	P162-164
39	修正文字、插图、附表、排版等问题	已修改	正文
40	附图 1：修正完善附图；修正现状分区范围；修正镶图修正矿山地质环境问题现状评估一览表、矿山地质环境问题现状分区说明表；优化图幅布局，修正其他错误。	已修改	附图 1
41	附图 2：按照 2018 年土地利用数据优化图幅布局，修正镶表。	已修改	附图 2
42	附图 3：补充矿山地质环境影响预测评估结果表；修正矿山地质环境影响预测评估分区结果表、矿山地质环境影响预测评估结果表；补充完善截排水沟、沉淀池线型及其图例；优化图幅布局，修正其他错误。	已修改	附图 3
43	附图 4：补充采空塌陷范围（岩移范围）；优化图幅布局；修正相关镶表：修正其他错误。	已修改	附图 4
44	附图 5：补充工程施工费预算表、土地复垦方案估算总表；修正相关镶图、镶表：优化图幅布局，修正其他错误。	已修改	附图 5
45	附图 6：补充矿山地质环境治理工程投资估算表；修正矿山地质环境保护与恢复治理分区说明表、矿山地质环境防治工程量估算表；删除复垦相关内容及其图例；修正镶图；优化图幅布局，修正其他错误。	已修改	附图 6
46	附图 7，补充附图 7；优化图幅布局，修正其他错误。	已修改	附图 7
专家组长：   广州鹏成地质勘查技术服务有限公司 2020 年 9 月 3 日			

矿山地质环境保护与土地复垦方案信息表

矿山企业	矿山企业名称	阳山县白莲沿坑铁矿有限公司		
	法人代表	吴好榜		
	统一社会信用代码	91441823661487995C		
	单位地址	阳山县太平镇大青村		
	矿山名称	阳山县白莲沿坑铁矿有限公司		
	采矿许可证	☐ 新申请 ☒ 延续 ☐ 变更（ ☐ 扩大开采规模 ☐ 扩大矿区范围 ☐ 变更开采方式）		
		以上情况请选择一种并打“√”		
	开采矿种	资源储量规模	矿山生产建设规模	开采方式
铁矿	91.8553kt（小型）	5万吨/年（小型）	地下开采	
编制单位	单位名称	广州鹏成地质勘查技术服务有限公司		
	联系人	罗立鹏	联系电话	18826071095
	主要编制	姓 名	职 责	联系电话
		罗锦华	技术负责	15899964188
		赵子敬	项目负责、制图	13602885120
		唐健意	矿山地质环境保护	13538895785
		罗嘉怡	造价预算、土地复垦	13725263027
	审查申请	我单位已按要求编制矿山地质环境保护与土地复垦方案，保证方案中所引用数据的真实性，同意按国家相关保密规定对文本进行处理按程序公示，承诺按批准后的方案做好矿山地质环境保护与土地复垦工作。 请予以审查。  阳山县白莲沿坑铁矿有限公司 年 月 日 联系人：吴好榜 联系电话：15899964188		

矿山地质环境现状和损毁土地调查表

矿山基本情况	企业名称	阳山县白堊镇坑安矿有限公司		通讯地址	阳山县太平镇大青村		邮编	/		法人代表	/		吴好旁
	电话	15898964188		坐标	东经 112° 26' 50", 北纬 24° 08' 16"		矿类	金属矿		矿种	铁矿		铁
	企业规模	小型		设计生产能力/(10 ⁴ t/a)	5		设计服务年限	1.5 年					
	经济类型	有限责任公司		实际生产能力/(10 ⁴ m ³ /a)	/		已服务年限	/		开采深度/m	+510m~+350m		
	矿山面积/km ²	0.64		生产现状	停产		采空区面积/m ²	/					
采矿破坏土地	建矿时间	1974 年		采矿方式	地下开采		开采层位	燕山三期黑云母花岗岩外接触带矽卡岩化带内					
	矿山开采区和非土场		综合服务区 and 工业场地		尾矿库		运输道路		总计		已治理面积/hm ²		
	数量/个	面积/hm ²	数量/个	面积/hm ²	数量/个	面积/hm ²	数量/个	面积/hm ²	数量/个	面积/hm ²			
	1	10.47	1	3.79	1	4.14	1	0.55	1	18.95	/		
	破坏土地情况/m ²		破坏土地情况/hm ²		破坏土地情况/hm ²		破坏土地情况/hm ²		破坏土地情况/hm ²				
	基本农田	/	基本农田	/	基本农田	/	基本农田	/	基本农田	/			
	其它耕地	/	其它耕地	/	其它耕地	0.07	其它耕地	/	其它耕地	0.07			
	小计	/	小计	/	小计	0.07	小计	/	小计	0.07			
	林地	5.02	林地	0.96	林地	1.98	林地	0.15	林地	8.11	/		
	其它土地	5.45	其它土地	2.83	其它土地	2.09	其它土地	0.40	其它土地	10.77	/		
合计	10.47	合计	3.79	合计	4.14	合计	0.55	合计	18.95	/			
采矿固体废物排放	类型	年排放量/(10 ⁴ m ³ /a)		年综合利用量/(10 ⁴ m ³ /a)		累计积存量/(10 ⁴ m ³)		主要利用方式					
	废石(土)	/		/		40		/					
	煤矸石	/		/		/		/					
	合计	/		/		/		/					

续表

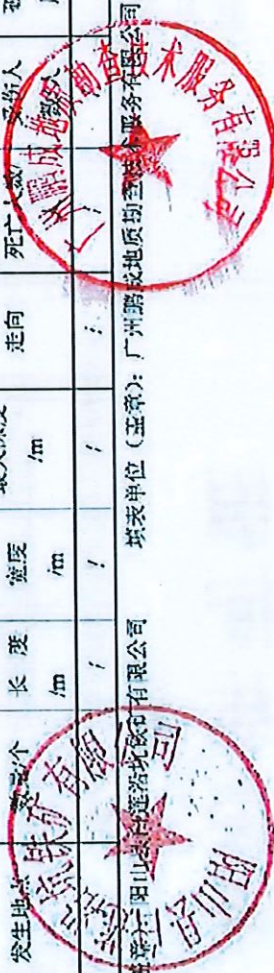
影响含水层的类型		区域含水层遭受影响或被破坏的面积/m ²		地下水位最大下降幅度/m		含水层被疏干的面积/m ²		受影响的对象				
破坏情况	/	/	/	/	/	/	/	/	/			
破坏的地形地貌景观类型		被破坏的面积/m ²		破坏程度		修复的难易程度						
破坏	中低山	18.95		较大		较难						
采矿引起的崩塌、滑坡、泥石流等情况	发生地点	规模	影响范围/m ²	体积/m ³	危害				发生原因	防治情况	治理面积/m ²	
					死亡人数/人	受伤人数/人	破坏房屋/间	破坏土地/m ²				直接经济损失/万元
/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	
采矿引起的地面塌陷情况	发生地点	规模	影响范围/m ²	最大长度/m	最大深度/m	危害				发生原因	防治情况	治理面积/m ²
						死亡人数/人	受伤人数/人	破坏房屋/间	破坏土地/m ²			
/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	
采矿引起的地裂缝情况	发生地点	最大长度/m	最大宽度/m	最大深度/m	走向	危害				发生原因	防治情况	治理面积/m ²
						死亡人数/人	受伤人数/人	破坏房屋/间	破坏土地/m ²			
/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	

填表日期: 2020年7月28日

填表人: 赵子敬

填表单位 (盖章): 广州鹏成地质勘查服务有限公司

矿山企业 (盖章): 阳山金矿有限公司



中华人民共和国

采矿许可证

(副本)

证号: C4400002010122120096818

采矿权人: 阳山县白莲沿坑铁矿有限公司

地址: 阳山县太平镇大青村

矿山名称: 阳山县白莲沿坑铁矿有限公司

经济类型: 有限责任公司

开采矿种: 铁矿

开采方式: 地下开采

生产规模: 5.00万吨/年

矿区面积: 0.64平方公里

有效期限: 壹年自 2015年5月11日至 2016年5月11日



中华人民共和国国土资源部印制

矿区范围拐点坐标:

(1980西安坐标系)

点号 X坐标 Y坐标

A, 2671711.22, 37646660.69

B, 2671711.22, 37647460.70

C, 2670911.21, 37647460.70

D, 2670911.21, 37646660.69

开采深度:

由510米至350米标高

共两个拐点