

广东省新丰县伟帆矿业有限公司铁帽顶铁矿 矿山地质环境保护与土地复垦方案

评 审 意 见 书

粤地协矿评审字[2018]第 41 号

广东省地质灾害防治协会
二〇一八年十二月十二日



广东省新丰县伟帆矿业有限公司铁帽顶铁矿 矿山地质环境保护与土地复垦方案

申报单位：新丰县铁帽顶伟帆矿业有限公司

法人代表：王建伟

编制单位：广州瀚贤矿产业技术咨询有限公司

法人代表：庞日广

评审机构：广东省地质灾害防治协会

评审专家组：陈炳辉（组长）翟 伟 罗依珍 蔡宝昌
胡本达

评审方式：现场评审

评审受理日期：2018 年 4 月 20 日

评审日期：2018 年 5 月 7-8 日

广东省新丰县铁帽顶伟帆矿业有限公司铁帽顶铁矿

矿山地质环境保护与土地复垦方案

专家评审意见

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)、《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)和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)的要求,广东省地质灾害防治协会组织评审专家组(名单附后),于2018年5月7~8日对新丰县铁帽顶伟帆矿业有限公司申报、广州瀚贤矿产业技术咨询有限公司编制的《广东省新丰县铁帽顶伟帆矿业有限公司铁帽顶铁矿矿山地质环境保护与土地复垦方案》(以下简称“方案”)进行了现场评审,专家组成员在会前预先认真审阅方案及其图件的基础上,经过野外现场考察,会上听取了方案编制单位的汇报,经答辩、分析和讨论后,形成如下评审意见:

一、矿山概况

该项目为变更矿区范围、变更开采方式的金属矿山。调整后的矿区范围由6个拐点圈定,矿区面积0.5379km²,开采标高为+730m~+400m。

矿山开采矿种为铁矿,设计矿山建设规模: +500m 标高以上采用露天开采,生产规模25万t/a; +500m~+400m 标高之间采用地下开采,生产规模15万t/年。

设计矿山总的服务年限为16.5年,其中:基建期1年,生产期14.5年,闭坑整治期约为1年,矿山整个服务年限约为16.5年。

二、方案编制依据

方案主要根据《矿山地质环境保护与土地复垦方案编制指南》(国土资源部2016年12月)、《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)、《广东省新丰县铁帽顶铁矿资源储量核实报告》、《广东省新丰县铁帽顶铁矿矿产资源开发利用方案》进行编制。

三、完成的实物工作量

方案完成的主要实物工作量包括收集矿山资源储量核实报告1份、矿产资源开发利用方案1份、土地利用现状图2份、《土地利用总体规划图》(局部)2份、《新丰江水库集雨区新丰县铁帽顶矿山废弃矿场综合整治项目勘查报告》1份、《新丰县国土资源局-新丰江水库集雨区新丰县铁帽顶矿山废弃矿场综合整治项目施工图设计》1份、

6、矿山土地复垦区面积为 60.83hm²，区内无永久性建设用地，土地复垦责任范围面积为 60.83hm²，土地复垦目标为有林地。

7、矿山地质环境保护与土地复垦的工程主要有砌筑截排水沟、沉淀池、设置警示牌、覆土、植被复绿、监测和管护等。

8、根据开发利用方案，矿山地质环境保护与土地复垦工程总体部署年限为 19.5 年，本方案适用年限为 19.5 年，基准期以相关部门批准该方案之日算起，方案适用期为 2018 年 11 月至 2038 年 5 月。

9、矿山地质环境保护与土地复垦经费估算总额为 1081.72 万元（动态），其中矿山地质环境治理工程经费估算为 524.08 万元，土地复垦工程经费估算 557.64 万元。

五、存在问题

1. 野外评审提交的矿山储量核实报告及开发利用方案的矿区范围与方案初稿的矿区范围不一致，应补充调整矿区范围之后经评审通过的储量核实报告及开发利用方案。

2. 应根据调整矿区范围后的矿山资源储量计算方案适用年限。

3. 完善对矿山排土场等截排水系统的设计及依据。

4. 其他问题根据会上专家意见修改、补充和完善。

六、意见和建议

1. 编制单位根据各专家评审意见将存在问题修改、补充和完善，经专家组组长复核后，可按规定程序报国土资源管理部门备案。

2. 如果矿山变更采矿权人、资源整合开采范围或改变开采方式时，应重新编制《矿山地质环境保护与土地复垦方案》。

3. 申报单位在矿山开采过程中和采矿后，应严格按照本方案进行矿山地质环境保护与土地复垦工作。

七、评审结论

方案按有关技术规范进行编写，工作方法和技术路线正确，内容和格式符合编制要求。对矿山地质环境影响评估及土地损毁情况评估基本准确，矿山地质环境保护与恢复治理分区及土地复垦责任范围基本合理，工程部署及措施可行，经费估算有据，结论正确，建议合理。专家组同意评审通过。

专家组组长：陈炳辉

陈炳辉

2018 年 5 月 8 日

广东省新丰县铁帽顶伟帆矿业有限公司铁帽顶铁矿
矿山地质环境保护与土地复垦方案
修改复核意见

由新丰县铁帽顶伟帆矿业有限公司申报、广州瀚贤矿产业技术咨询有限公司编制的《广东省新丰县铁帽顶伟帆矿业有限公司铁帽顶铁矿矿山地质环境保护与土地复垦方案》于 2018 年 5 月 8 日通过了评审。经复核，该方案已经按照专家组的意见进行了修改和补充，现已达到修改要求，同意上报国土资源主管部门审查备案。

评审专家组组长：陈炳辉

陈炳辉

2018 年 12 月 9 日

《广东省新丰县伟帆矿业有限公司铁帽顶铁矿矿山地质环境 保护与土地复垦方案》专家审查意见修改情况对照表

专家	修改意见		修改完成情况
蔡	1	补充《土地复垦条例实施办法》(国土资源部令第56号)	P4: 30、《土地复垦条例实施办法》(国土资源部令第56号)
	2	修改新丰和东源争议的土地面积	P83: 2017年9月,新丰县铁帽顶伟帆矿业有限公司通过土地租赁方式获得土地使用权。整个生产项目区占用的土地权属清楚,无土地权属纠纷。
	3	明确选择的树种	P97: 经计算,种植乔木9200株、种植灌木84100株、种植攀爬藤类植物4700株,撒播草籽9.33hm ² 。
	4	植树成活率改为85%	P92: 3~5年后,植树成活率85%以上,林地郁闭度达30%,定植密度满足《造林作业设计规程》(LY/T1607)要求。
	5	说明覆土来源	P85: 覆土来源于本矿剥土的腐殖土,为本区土壤,适当强,有毒有害物质不超标。P91: 矿区保存堆土量可满足覆土量57690m ³ 的需要。
	6	规范两幅土地利用现状图	已修改,见文本
	7	复垦规划图中“复垦前后土地利用结构变化表”统计数有误,选矿取水池没有复垦为林地。	已修改,见文本
陈	1	矿山开发利用方案:(1)插图(卫星图)补充图序号、图名、图例、比例尺和资料来源;(2)简化总平面图;(3)矿区范围与方案调整后的不一致	已调整,见文本
	2	矿山开采历史和现状:(1)补充对尾矿干堆临时堆场的描述;(2)补充矿山已形成的各种挖填土边坡等情况	P14: 6、尾矿干堆场(废石堆场) P41: 2、评估区工程地质条件评价
	3	补充气象水文等资料的起止年份,和图2-1来源	已补充
	4	评估范围:P41注意要充分考虑尾矿库和废石场可能引发泥石流和地下开采可能引发岩溶地貌塌陷的影响范围	已修改,见文本

5	矿山地质环境现状评估：（1）P49-P51表3-1。3-2、3-3、3-4等引自《广东省矿山地质环境保护与恢复治理方案编制指南（试行）》应更新为《广东省矿山地质环境保护与土地复垦方案编制指南（试行）》；（2）P51地质灾害现状分析中提到见照片，应明确照片编号	已更新，见文本
6	矿山地质环境预测评估的预测地质灾害评估（P57-68）（1）地面塌陷应补充岩溶地面塌陷的评估内容；（2）对露天采场边坡崩塌/滑坡的评估应考虑地层产状对边坡稳定性的影响；（3）注意补充对新设计的废石场边坡崩塌/滑坡以及可能引起的泥石流地质灾害的评估；（4）P70对矿山地质灾害各种边坡崩塌/滑坡的小结部分应补充危害性和危险性大小	矿山地质灾害预测小结：预测露天采场边坡（包括土质和岩质边坡）引发或遭受崩塌/滑坡的可能性较大；预测排土场边坡引发或遭受崩塌/滑坡的可能性较大；预测工业场地、办公生活区、矿区外围道路引发或遭受崩塌、滑坡的可能性较小；预测尾矿干式堆场引发泥石流的可能性较大。 预测，地下开采可能发生采空区地面塌陷，预测其危害性中等，危险性中等。 综合预测评估地质灾害的影响程度为较严重。
7	P 85土地复垦适宜性评价：注意补充新设计的用于地下开采的废石场部的内容	已补充，见文本
8	P94土地复垦工程：补充针对新废石场的工程措施	已补充，见文本
9	P81重点防治区应相应分不同亚区说明主要防治措施	已补充，见文本
10	P94复垦工程：补充对新设计的废石场的工程措施	已补充，见文本
11	P100经费估算：建议补充按实施计划中提到的近期、中期和送期分别统计经费估算结果	已补充，见文本
12	P122保证金缴存：注意保证金缴纳制度已取消，已调整为矿山环境治理基金，请核实最新政策要求	已修改
13	结论与建议部分：（1）第3点后面补充调查路线与方法，完成的主要实物工作量等；第9点有关复垦工程的小结过于简单，补充工作部署原则措施（包括不同分区的措施）和防治阶段等方面的总结结论部分建议按下述提纲编写（仅供参考）（一）矿山星本请况（二）目的任务。编制依据（端制依据包括编制指面。资源储量植实报告，开发利用方发等）和方案适	已补充，见文本

		用年限（三）评估工作概况（含评估范围。评估精度；调查技术路线与方法，完成的主要实物工作量等四）矿山地质环境影响评估和土地损毁情况评估（五）矿山地质环境保护与土地复垦分区及土地复垦责任范围（六）地质环境保护与土地复垦工程部署（应包括有拟采取的工程措施）（七）地质环境保护与土地复垦工程经费（包括分阶段经费）	
	14	照片：所附的照片应补充编号，并在方案文字部分提及	已补充，见文本
	15	附图：（1）附图1各种地质环境要素（如地层岩石，地质界线等）不够清晰；（2）附图2和3不规范，应根据原始资料重新编制，补充附图序号和比例尺，并和报告的附图目录一致；（3）附图4的地质环境要素不够清晰，应补充新设计的废石场情况（现图面与附图1的相同？大（1）附图6土地复垦规划图的附表应为：土地复垦目标表和复垦区域年度计划安排表；（5）其他附图也应按编制指南要求完善附图各要素和附表内容。	已补充，见文本
罗	1	本矿山为生产矿山，采矿证有效期至2019年4月7日，本方案的适用年限确定为自2018年4月至2036年10月和规范不一致，矿区范围未确定	已修改，见文本
	2	矿区范围变更前后对比平面图不清晰，应增加开采深度变化对比图矿区总平面布置图不全，缺少工业场地、选厂、尾矿库等范围	已修改，见文本
	3	调查评估范围不满足要求，平面图和剖面图应包含矿区范围和矿山开采可能影响到的范围	已修改，见文本
	4	补充现状土地权属状况及土地利用表	已补充，见文本
	5	增加矿石和围岩的化学全分析资料和放射性测定资料	已补充，见文本
	6	在现状调查与评价中应补充调查范围、地质环境保护与恢复治理措施情况，并分析其已经完成的治理效果	已补充，见文本
	7	对水环境影响现状评估的原因分析不正确，因为 PbS、Zns、FeAs、CuResFesS2等暴露在露天时，极易分解出有毒有害物质。如果对环境的影响轻微应从监测测试数据和企业采取的措施取得的效果来分析：排水对地下水的影响应从矿坑排水和补给平衡来分析。补充地表	已修改，见文本

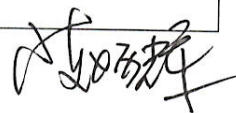
		水、矿坑水水质分析结果,如超出规范应补充调查污染范围、程度	
	8	缺少露天采场边坡的节理裂隙调查及其对边坡稳定性的影响分析、评估。“局部边坡超高偏陡”是否未按开发利用方案所引起的,提出如何处理的方法和建议。露天采场边坡应按不同方向的边坡进行预测和评估	已补充,见文本
	9	变更开采方式后,地下开采引起的错动范围与原露天采场边坡的关系,评估是否影响原采场边坡的稳定性	已修改,见文本
	10	补充土地污染的调查、土壤重金属含量分析,如有重金属污染,应调查其范围、污染程度。	已补充,见文本
胡	1	按照方案内容,本次开采活动在新丰县,建议删除有关东源县相关内容(P7 页等)及图件(土地利用现状图、土地利用规划图)等。另 P47 页“项目区土地利用现状”表述也有同样问题	已修改,见文本
	2	评估范围建议适度扩大,尤其是尾矿库下游应适当延伸扩大。	已修改,见文本
	3	部分内容表述值得商榷。如地质环境现状评估表 3-5 中(P55 页)、“位置”对应栏是不是可以填写“不固定”?“表现特征与规模”对应栏是不是可以填写“不明显”?这样可以与后面“小”“轻”更好衔接。P7172 页预测评估表 315 中也有类似情况。	已修改,见文本
	4	P78-P79 页,表 3-18 和表 3-21 似乎有矛盾。《方案》是针对地下开采而编制还是针对现在的露天+未来的地下开采而编制?表 3-18 中“拟损毁土地”和表 3-21 中“损毁面积”相关数据有矛盾。觉得有些预测评估放到现状评估似乎更合理一些(《方案》若是为地下开采而编制)。预测评估是指“新挖损破坏”部分	已修改,见文本
	5	P93 页矿山地质环境保护中,“主要工程措施”建议还是应该提到“修建尾矿库”这是一个最主要的工程措施,但由安监部门负责实施	已修改,见文本
	6	P7 页图 5-2 植生槽结构有问题。规格尺寸大小要交代,为后续工程量计算铺垫;内侧挡土墙与排水沟布局也有问题,攀爬植物如何种植与生长?另,排土场、办公区、尾矿干式堆场都按照图 5-3 示意图方式复垦是否合适?请斟酌。觉得部分排土场、尾矿干式堆场用图 5-2 植生槽结构更好一些	已修改,见文本

	7	关一般地,复垦区对应土地破坏范围;复垦责任区对应复垦区中,除去保留建(构)筑物,需要实施复垦措施的区域。就本矿山而言,开采平台挡土墙、采场和排土场外围截排沟、道路,闭坑后应保留,故此,工程量、工程进度及资金计划安排宜随之作出调整另外,表土平衡问题也应关注	已修改, 见文本
	8	图件有不少小问题。见标注。省去东源县图件。土地利用现状图应注明“2016年”;表明“影像图”。	已修改, 见文本
翟	1	任务由来部分应说明本次方案编制为扩大矿区范围还是重新调整矿区范围而新编。	已修改, 见文本
	2	2009年扩大矿区范围后是否编制了矿山地质环境保护与恢复治理方案,如有应在技术资料部分给出	已修改, 见文本
	3	文字叙述中有些词语不能简化,如第6页出现了“核实报告”,应用全称	已修改, 见文本
	4	交通位置图中矿区范围标注不清晰。	已修改, 见文本
	5	图1-2中的矿区范围好象与文字描述的不一致	已修改, 见文本
	6	矿床地质特征部分两张矿区地质剖面图缺图例, 补充矿体化学成分的资料	已修改, 见文本
	7	在叙述矿区地质构造时最好能在地质图中标出所速的褶皱和断裂	已修改, 见文本
	8	矿区水文地质条件部分应给出当地的侵蚀基准面,应补充说明矿区是否有岩溶水。	已修改, 见文本
	9	工程地质条件部分应给出不同程度风化基岩的厚度,特别是花岗岩	已修改, 见文本
	10	矿区以往是否有土壤样品的微量元素分析资料,如有应收集	已修改, 见文本
	11	对采场土质边坡进行评估时应给出边坡稳定性的判别标准;并说明风化残积层的厚度	已修改, 见文本
	12	对岩质边坡的评估时,应重点对前面提及的高陡边坡重点进行评估;赤平投影中个是岩层产状哪个是节理产状应说明,恢复工程也应重点说明	已修改, 见文本
	13	预测评估中对水土环境的污染应给出相应的分析数据。	已修改, 见文本

14	土地损毁时序部分应重点说明转入地下开采后的损毁情况	已修改，见文本
----	---------------------------	---------

编制单位：广州瀚贤矿产业技术
咨询有限公司（盖章）

评审专家组组长：

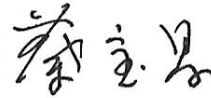
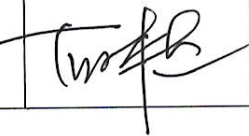


2018 年 12 月 9 日

广东省新丰县伟帆矿业有限公司铁帽顶铁矿

矿山地质环境保护与土地复垦方案

评审专家组名单

审查 职务	姓 名	单 位	职称/ 职务	签 名
组长	陈炳辉	中山大学地球科学与工 程学院	教授	
成员	翟 伟	中山大学海洋学院	教授	
	罗依珍	广东省有色矿山地质灾 害防治中心	高级工程师	
	蔡宝昌	广东省土地开发储备局	高级工程师	
	胡本达	广州地理研究所	副研究员	

2018 年 5 月 7-8 日