

青海省格尔木市哈西亚图 C11 磁异常铁多金属矿矿山 地质环境保护与土地复垦方案审查意见

2021 年 5 月 27 日，青海省国土资源厅在西宁邀请有关专家(名单附后)，对青海鼎世地矿有限公司编制的《青海省格尔木市哈西雅图 C11 磁异常铁多金属矿矿山地质环境保护与土地复垦方案》(以下简称方案)进行会议审查，形成意见如下。

一、拟建的哈西雅图 C11 磁异常铁多金属矿位于青海省海西州格尔木市乌图美仁乡哈西亚图地区，隶属格尔木市乌图美仁乡管辖，矿区中心点地理坐标:东经:93° 40' 08"，北纬:36° 24' 31"，采矿权面积:2.01551km²。开采矿种为铁多金属矿，开采方式为地下开采，开采深度由 3321 至 2465m 标高。可采铁多金属矿石量为 4269.89 万吨，年生产规模 144 万吨，其中年采铁矿石 120 万吨，金矿石 13.5 万吨，锌铜矿石 10.5 万吨。矿山生产建设规模为大型。设计生产服务年限 30 年，报告适用年限为 32 年。

二、矿山生产建设规模为大型，评估区重要程度为一般区，地质环境条件复杂程度为复杂，确定该评估区评估级别为一级是正确的。确定评估区面积 7.47km²，范围确定合理。

三、现状评估认为，矿区范围内无居民集中居住区，无重要交通干道和建筑设施，远离各级自然保护区和旅游景区(点)，无较重要水源地。矿山除以往进行地质勘查以外，无其它人类工程活动，矿区地质环境现状依然保持着自然状态，地质灾害不发育;以往人类活动对含水层的影响较轻;对地形地貌景观现状影响较轻;对土地资源的现

状影响较轻。因此，评估区矿山地质环境现状属较轻区。上述结论与实际相符。

四、预测评估认为：

(一)未来由采矿活动引起的地面塌陷面积为 0.85km^2 ，充分开采地表最大下沉值为 22.30m ，塌陷盆地最大塌陷深度为 29.35m ，地表变形的最大水平移动值为 6.02m ，对采矿工程活动产生较大影响，发生塌陷灾害的可能性较大，危险性大；排土场和尾矿库引发泥石流灾害的可能性较小，危险性小；矿山采矿工业场地、选矿工业场地、办公生活区、炸药库、充填站、高位水池、进场道路等工程建设开挖深度均小于 3m ，工程建设引发边坡失稳的可能性小，危害性小，危险性小。

(二)采矿活动时，矿井正常涌水量为 $311.13\text{m}^3/\text{d}$ ，矿井排水会对含水层造成一定影响，预测评估矿业活动对地下含水层的影响程度较严重。

(三)本矿开采方式为地下开采，开采活动会引起地面塌陷，因此对原始地貌景观破坏较大，预测评估矿业活动对地貌景观的影响程度较严重。

(四)未来矿山开发的工业场地等设施压占裸地和沙地面积 146.4hm^2 ，虽矿山属沙漠未利用裸地和沙地，利用价值低，但面积大于 20hm^2 ，因此，矿山开采活动对土地资源的影响程度严重。

预测评估分析比较深入，结论可信。

五、方案依据未来矿山工程活动对地质灾害、含水层、地形地貌

景观、土地资源的影响程度分级标准，将评估区划分为矿山地质环境影响严重区、较严重区和较轻区三个区；该矿山地质环境恢复治理区划分为重点防治区、次重点防治区和一般防治区。其分区依据充分，符合相关技术规范要求。

六、方案提出矿山地质环境保护与土地复垦的工程措施主要有：

(1) 在塌陷区周围及各道路交通口有可能有人活动的地带设立安全警示标志。

(2) 在矿山采空塌陷稳定后对地表形成的地裂缝进行回填。

(3) 井口封闭时，对主副井进行废石回填和井口封堵工程。

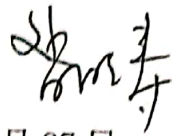
(4) 根据开发利用方案，排土场铅丝笼块石挡墙坝工程已安排在采矿基础建设施中。

(5) 开采结束后，对工业场地地表建构筑物 and 炸药库进行机械拆除。

主要工程量为①安全警示标志牌 20 块。②地裂缝回填废石 58395m³。③井内填石 35445m³，井口 M7.5 浆砌石封堵 120m³。④地裂缝回填废石 58395m³。⑤工业场地拆除工程量 3000m³，压占土地平整总方量 36000m³；排土场压占土地平整总方量 32000m³；炸药库拆除方量 100m³，压占土地平整 4000m³。以上矿山地质环境保护与土地复垦工程措施，工程部署合理，可操作性较强，工程实施可最大限度地恢复矿山地质环境。

综上所述，方案是在收集分析开采方案、矿山储量年报等资料和现场调查和按照专家意见修改的基础上编制的，其资料翔实，依据充分，内容齐全，插图、插表、附图演晰美观、易读，符合相关技术要

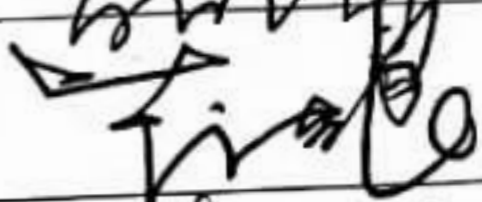
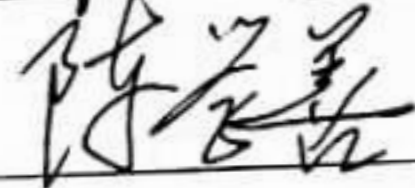
求，审查予以通过。对与会专家、代表所提意见进行补充修改后，可作为矿山地质环境保护与土地复垦的依据。

专家组组长： 

2021年5月27日

《青海省格尔木市哈西亚图 C11 磁异常铁多金属矿矿山地质环境保护与土地复垦方案》

审查会专家组名单

评审职务	姓名	单位	职称/职务	签名
专家组组长	咎明寿	退休	高工	
专家	毕海良	省地质环境监测总站	高工	
专家	陈学善	退休	高工	
专家	刘玉玲	省国土空间规划院	高工	
专家	李峰	省财政投资评审中心	高工	

审查意见表

项目名称	青海省格尔木市哈西亚图 C11 磁异常铁多金属矿矿山地 质环境保护与土地复垦方案				
评委姓名	张永寿	专业	水工环	职务/职称	32
工作单位	恩休		联系电话	13897645672	
审查结果	通过	通过			
<p>审查意见:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 探矿工程造成的环境破坏区域需尽快复垦。 2. 地面塌陷区需回填，裂缝和塌陷坑。 3. 排土场土体应分期排设边坡支护工程，分级处理。 4. 含水层的影响程度定为较严重。 5. 制定完善治理方案，尽快复垦治理工程部署图。 6. 进一步复垦地类。 7. 尽快拆除建筑垃圾。 <p>以上意见方式： 8. 引发泥石流和高岭土定为小。</p>					
				评委签名:	张永寿
					2021年5月27日

审查意见表

项目名称	青海省格尔木市哈西亚图 C11 磁异常铁多金属矿矿山地 质环境保护与土地复垦方案					
评委姓名	陈学基	专业	水工环	职务/职称	高工	
工作单位	退休				联系电话	13997174590
审查结果	通过	✓		不通过		
审查意见:	<p>1. 地质灾害环境治理工程布置、土地复垦规划图中均列出了场地平整、建筑物拆除工程,且两者不一致,极难拆除示意图中山的平整工程、拆除工程。</p> <p>2. 简述等别工程,如探槽、探坑工程,可能需治理。</p> <p>3. 矿山工程布置部分,叙述各建筑物数量、结构、材料。</p> <p>4. 尾矿库使用年限 24.9 年,但矿山服务年限 30 年,后期尾矿总办、文等。</p> <p>5. 补充工业场地、选研场等。</p> <p>5. 排土场渣堆高 60 m, 坡度 40°, 边坡稳定性差,建议将不稳定斜坡进行预测。</p> <p>6. 采空区地面坍塌治理时,土体冒落坑、大裂缝的治理工程。</p> <p>7. 渣堆治理中,要将坡度降至 25° 以下。</p>					
	评委签名: 陈学基					
	2021年5月27日					

审查意见表

项目名称	青海省格尔木市哈西亚图 C11 磁异常铁多金属矿矿山地				
	质环境保护与土地复垦方案				
评委姓名	刘玉玲	专业	地管理	职务/职称	高工
工作单位	省国土空间规划院		联系电话	6155395	
审查结果	通过		不通过		
<p>审查意见： 本方案未按 3月30日评审会上本人的意见修改建设按上次意见进行修改完善。 方案中的损毁有：压占、挖损、塌陷、土壤污染应进一步复核、详细调查。 复核：采选研场、尾研库是否纳入复垦范围。 外部公路复核是否纳入复垦责任范围。 复垦岩石不应裸露 增加压实工艺。</p>					
评委签名：刘玉玲 2021年5月27日					

审查意见表

项目名称	青海省格尔木市哈西亚图 C11 磁异常铁多金属矿矿山地 质环境保护与土地复垦方案				
评委姓名	李峰	专业	工程预算	职务/职称	高工
工作单位	柏成投资评审中心			联系电话	13897495188
审查结果	通过			不通过	

审查意见:

1. 取费标准和取费标准基本符合规范要求，人工费和税金取值基本正确，材料价格采取合同约定。
2. 矿区恢复工程为裸地，不再计算监测费和管护费用。
3. 对炸药库拆除应详细说明拆除结构、拆除方式及核拆除单价。
4. 警示牌尺寸为 $25 \times 1 \times 0.2$ ，每块投资建议控制在 300 元/块。（建议明定空心楼板距）。
5. 其他费用应严格按照 128 号文件中的规定标准进行计算，不可随意变更计算内容。
6. 计算总费用项目计算清单。

评委签名: 李峰

2024年1月27日