

**《兴海县鹏飞有色金属采选有限公司兴海县什多龙铅锌矿开采区
矿山地质环境保护与土地复垦方案》**

评审意见

2020年6月5日，经青海省自然资源厅同意，青海省地质环境监测总站邀请有关专家（名单附后），对兴海县鹏飞有色金属采选有限公司提交的《兴海县鹏飞有色金属采选有限公司兴海县什多龙铅锌矿开采区矿山地质环境保护与土地复垦方案》（下称《方案》）在西宁组织召开审查会。与会专家在听取方案编制单位对方案汇报答疑的基础上，形成意见如下：

一、什多龙铅锌矿区位于海南藏族自治州兴海县境内，行政区划隶属兴海县管辖，矿区总面积 1.11km²，地理坐标介于东经 [REDACTED] 之间，开采方式为地下开采，开采标高 4880m~4500m，属已建矿山，矿山设计建设规模 55 万 t/a。根据生产探矿地质报告提供的储量及矿山生产规模，确定矿山剩余服务年限约为 9 年，监测管护期 3 年，方案适用年限 12 年，每 5 年应进行修编。

二、矿山地质环境影响评估部分

矿山评估范围为矿山用地范围、矿业活动可能的影响范围，影响范围包括露天采场、废石场、矿区道路、办公生活区等采矿用建筑物及炸药库，评估面积 314.32hm²。矿山所处评估区重要程度属较重要区，矿山地质环境复杂程度为复杂，设计生产建设规模属中型。确定本项

目矿山地质环境评估为一级。评估区范围确定合理，评估级别定级准确。

现状评估将评估区划分为矿山地质环境影响程度较严重区和较轻区，矿山地质环境影响程度较严重区为露天采场、废石场、矿区道路、办公生活区等采矿用建筑物及炸药库，面积 12.86hm²。不稳定斜坡 Q₁ 地质灾害危险性小，不稳定斜坡 Q₂、Q₃、Q₄ 地质灾害危险性中等，泥石流 N₁ 地质灾害危险性中等；地形地貌景观的影响较严重；对矿区水土环境污染较轻，含水层影响较轻。较轻区为上述以外的区域，面积 301.46hm²。未受矿山开采影响，矿山地质环境影响程度较轻。

随着矿山开采，预测引发地面塌陷（面积 23.7hm²）的危害程度中等，危险性大；预测评估矿山开采加剧不稳定斜坡 Q₁、Q₂、Q₄ 失稳致灾的危害程度小，危险性小；预测评估矿山开采加剧不稳定斜坡 Q₃ 失稳致灾地质灾害的危害程度中等，危险性中等；预测评估矿山开采加剧 N₁ 泥石流的危害程度中等，危险性中等。预测评估矿山开采活动遭受不稳定斜坡 Q₁ 失稳致灾的危害程度小，危险性小；预测评估矿山开采活动遭受不稳定斜坡 Q₂、Q₃、Q₄ 失稳致灾的危害程度中等，危险性中等；预测评估矿山开采活动遭受 N₁ 泥石流地质灾害的危害程度中等，危险性中等。预测评估将预测地面塌陷区、露天采场、废石场、矿区道路、办公生活区等采矿用建筑物及炸药库，面积 36.56hm²，划分为矿山地质环境影响程度较严重区，对地形地貌景观的影响较严重，对矿区水土环境污染较轻，含水层影响较轻。较轻区为上述以外的区域，

面积 277.76hm²，未受矿山开采影响，矿山地质环境影响程度较轻。

矿山地质环境影响评估内容全面，依据充分，地质环境治理分区合理，符合分区原则及相关要求。

三、矿山土地损毁评估部分

矿山已修建或开采形成了露天采场、废石场、矿区道路、办公生活区等采矿用建筑物及炸药库，现状条件下已损毁 12.86hm²，损毁地类为天然牧草地。其中矿区道路主要破坏土地方式为压占，面积为 8.4hm²，划分为矿区土地重度损毁区。露天采场及废石场总面积 3.94hm²，划分为矿区土地中度损毁区。办公生活区等采矿用建筑物及炸药库压占土地，面积为 0.52hm²，划分为矿区土地轻度损毁区。

预测评估将地面塌陷区及矿区道路，面积为 32.1hm²，划分为矿区土地重度损毁区。露天采场、废石场总面积 3.94hm²，划分为矿区土地中度损毁区。办公生活区等采矿用建筑物、炸药库以及评估区的其它范围，总面积为 277.76hm²，划分为矿区土地轻度损毁区。

矿山复垦区和复垦责任范围一致，复垦方向为天然牧草地。

方案中土地利用现状调查依据充分，预测损毁依据充分，结论正确，土地适宜性评价合理，复垦区、复垦责任区划分合理准确。

四、方案拟定的矿山地质环境恢复治理和土地复垦工程治理措施，清理危岩体工程、井口封堵工程、回填工程、清理工程、网围栏、警示牌工程、拆除工程、平整工程、覆土工程、监测管护工程，技术上较为可行，具有一定的可操作性，工程部署较为合理，监测管护方法

适宜。

五、《方案》根据矿山实际确定的各项地质环境治理保护措施及土地复垦工程量，结合市场实际，确定的相关经费概算科目及定额选取依据较充分，经费概算基本合理。

《方案》内容全面，章节安排合理，符合《编制指南》的要求，方案已根据修改意见修改完善，按程序上报矿业主管部门审批后，可作为矿山地质环境保护与土地复垦的依据。

专家组组长签名：



方案评审组

2020年6月5日

**《兴海县鹏飞有色金属采选有限公司兴海县什多龙铅锌矿
矿山地质环境保护与土地复垦方案》**

评审专家组名单

评审职务	姓 名	单 位	职 称	签 名
主审	昝明寿	退休	正	昝明寿
评审	张力征	省地质环境监理总站	正	张力征
评审	徐小龙	省农业农村厅	正	徐小龙
评审	李英钧	省环境地质勘查局	高工	李英钧
评审	李锋	省地质调查队	高工	李锋