

大柴旦行委中间沟一断层沟铅锌矿 矿山地质环境保护与土地复垦方案（修编）评审意见

受西部矿业股份有限公司的委托，青海省第五地质勘查院编制提交了《大柴旦行委中间沟一断层沟铅锌矿矿山地质环境保护与土地复垦方案（修编）》（以下简称为《修编方案》）。2024年7月11日，省国土整治与生态修复中心在西宁组织召开评审会，对《修编方案》进行了评审（专家与代表名单附后），会议在听取《修编方案》编制单位和委托单位的详细介绍后，经认真讨论和补充修改后，形成如下评审意见：

一、中间沟一断层沟铅锌矿矿区位于大柴旦行委锡铁山镇，与锡铁山铅锌矿毗邻，

矿山开采方式为井工开采，设计生产能力20万t/a，为小型矿山，矿区面积：1.6147km²，矿山可服务年限为8年。主要工程区为采矿场地、堆渣场、工业场地和矿山道路，其它工程使用锡铁山铅锌矿。矿山地质环境条件复杂程度为复杂，矿区重要程度属较重要区。确定矿山地质环境影响评估级别为二级符合规范要求，评估范围确定基本合理。

二、《修编方案》收集分析了矿山开发利用方案和矿区自然地理和水文地质、工程地质、环境地质等相关资料，开展了矿山地质环境现状调查，完成测图面积6.5km²，调查面积5.22km²，调查路线15km，调查点12个，公众参与调查21人，无人机航拍4.1km²，

拍摄照片 56 张，正射影像 1 幅。编制依据较充分。

三、现状评估认为，矿区以往开采活动形成开采边坡 2 段，为岩质边坡，坡高 10—12m，坡度 55° — 60° ，边坡已治理，危害程度小，危险性小；发育泥石流沟 1 条，发育程度中等，危害程度大，危险性中等；矿山采空区沉陷尚未形成。地貌景观破坏和土地损毁程度为较严重（重度—轻度）；开采区、矿山道路、废石堆、堆渣场及临时建筑占地 3.25hm^2 。开采及生产活动对含水层破坏轻微、影响小，现状评估符合实际。

四、预测评估，矿山采矿活动将引发采空区沉陷 36.3hm^2 ，危害程度大，危险性大；泥石流危害程度大，危险性中等。开采对含水层影响程度较轻，对地形地貌景观破坏和影响程度严重。土地挖损和占压总面积 40.55hm^2 。矿山工程活动外围对地质环境破坏和影响为较轻，预测评估结论可信。

五、《修编方案》确定矿山地质环境保护与恢复治理区面积为 40.55hm^2 。按照矿山开采及其破坏影响程度，将矿区划分为重点防治区、次重点防治和一般防治区。其中重点治理区主要为采空沉陷区、堆渣场及平硐口范围，面积 38.26hm^2 ；次重点防治区为矿山道路、临时建筑、废石堆、工业场地范围，面积 16.92hm^2 ；一般防治区为采矿活动以外的区域，面积 466.82hm^2 。治理分区较合理。

六、《修编方案》提出了矿山地质环境保护和土地复垦的目标与原则，针对矿区存在的主要地质环境问题，确定的平硐洞口封

堵、废石堆清运、建筑拆除、土地平整、网围栏和警示牌等治理和修复措施合理，符合矿区地质环境修复与土地复垦的原则和当地实际。

七、近 5 年的主要治理工程量。第一年，FS1 废石堆清运 2071m³，布设网围栏 441m；在地质灾害点醒目位置设置警示牌 5 个；充分利用现有中间沟泥石流的泥石流监测体系，做好 N1 泥石流沟的监测预警工作；塌陷区 TX1 设置的地质灾害位移监测点 6 处，位移监测 162 次，INSAR 监测 3 次，地面巡查 24 次，土地损毁巡查监测 3 次。第二年，FS2 废石堆清运 2217m³，SD1 砂堆清运 203m³，CL1 砂石堆清运 1759m³；3140m 南平硐口封堵；充分利用现有中间沟泥石流的泥石流监测体系，做好 N1 泥石流沟的监测预警工作；塌陷区 TX1 位移监测 162 次，INSAR 监测 3 次，地面巡查 24 次，土地损毁巡查监测 3 次。第三年，充分利用现有中间沟泥石流的泥石流监测体系，做好 N1 泥石流沟的监测预警工作；塌陷区 TX1 位移监测 162 次，INSAR 监测 3 次，地面巡查 24 次，土地损毁巡查监测 3 次。第四年，充分利用现有中间沟泥石流的泥石流监测体系，做好 N1 泥石流沟的监测预警工作；塌陷区 TX1 位移监测 162 次，INSAR 监测 3 次，地面巡查 24 次，土地损毁巡查监测 3 次。第五年，充分利用现有中间沟泥石流的泥石流监测体系，做好 N1 泥石流沟的监测预警工作；塌陷区 TX1 位移监测 162 次，INSAR 监测 3 次，地面巡查 24 次，土地损毁巡查监测 3 次；

八、修复与治理工程估算编制依据较充分，估算基本合理。年度工作安排基本可行较为清楚。

九、矿山地质环境调查前期基础工作较薄弱，修复与治理工程实施中有可能出现与《修编方案》内容不一致、数据差距大的情况。请主管、设计、监理、施工单位注意，加强事中监管，适时合理调整。

九、存在问题及建议：

1、补充泥石流危害预测评估内容。

2、重新划分破坏与影响分区和治理分区。

3、补充泥石流防治方案设计。

4、按照绿色矿山建设要求，提出矿山应重视矿容矿貌建设，规范合理划分功能区。

5、补充评述以往治理工程成效效果，梳理存在的主要问题。

6、补充完善附图，包括平面布置图、水文地质图及剖面。

综上所述，《修编方案》依据较充分，内容基本齐全，具体措施明确，符合相关技术要求，评审予以通过。在做适当修改补充后，报主管部门批准实施。

大柴旦行委中间沟—断层沟铅锌矿

矿山地质环境保护与土地复垦方案（修编）评审组

2024年7月30日



