

《都兰县宏源实业有限公司西台铁矿矿山 地质环境保护与土地复垦方案（修编）》评审意见书

受都兰宏源实业有限公司委托，青海拓创岩土工程勘察有限公司编制完成了《都兰县宏源实业有限公司西台铁矿矿山地质环境保护与土地复垦方案（修编）》（以下简称《方案》）。2024年6月7日，青海省自然资源厅在西宁组织召开审查会，会议聘请5位专家（名单附后）及厅矿业权管理处、矿产资源保护监督处、执法监督局、省国土整治与生态修复中心、海西州自然资源局、都兰县自然资源局及矿山企业等相关部门单位和代表，对都兰宏源实业有限公司提交的《都兰县宏源实业有限公司西台铁矿矿山地质环境保护与土地复垦方案（修编）》进行了审查，与会专家在听取方案编制单位对方案、图件和相关附件及质询答疑后，形成意见如下：

一、《方案》是在充分收集分析已有地质环境、矿山开采相关资料及野外实地调查基础上编制的。《方案》对矿区自然地理、地质环境条件、矿山开采历史、矿山地质环境等问题的阐述较清楚，目标任务明确，编制内容和格式符合相关技术规范、规程及编制指南要求。

二、西台铁矿位于都兰县察汗乌苏镇乡境内，矿区中心地理坐标为东经 [REDACTED]，开采方式为地下开采，系已建矿山。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属中等复杂，矿山年生产能力为10万t/a，生产建设规模属小型。据此，将矿山地质环境影响评估级别确定为二级是正确的，范围界定合理，评估级别确定正确。

三、《方案》针对区内的矿山地质环境问题及土地损毁问题进行了现状评估，评估认为：现状条件下区内发育有1段不稳定斜坡(Q₁)，为人工堆积废石土质边坡，坡长58m，高度13m，坡度36°，现状条件下对坡下矿区道路及过往人员设备构成威胁，其发育程度中等，危害程度中等，危险性中等。现状矿业活动对原始地形地貌景观的破坏

和影响程度较严重、对含水层的破坏和影响程度较轻。现状损毁土地面积 2.73hm²，损毁地类为天然牧草地、采矿用地，主要损毁方式为挖损和压占；现状评估矿山开采对水土环境污染较轻。

四、采矿活动原有废石场会继续堆放，引发 Q_{y1} 不稳定斜坡，最后堆积高度预计平均 5m，加上坡脚已修建拦挡墙，故引发 Q_{y1} 不稳定斜坡失稳的可能性小，发育程度弱，危害程度小，危险性小；采活动引发采空区地面塌陷灾害，预计采空区地表塌陷面积 4.03hm²，最大塌陷深度 2.25m，采矿工业活动位于采空区及塌陷影响范围内，引发采塌陷灾害的可能性大，其发育程度强，危害程度大，危险性大；矿区道路位于不稳定斜坡（Q₁）影响范围内，其遭受不稳定斜坡（Q₁）失稳致灾的可能性中等，危害程度中等，危险性中等；预测未来矿业活动对原始地形地貌景观的破坏和影响程度严重、对含水层的破坏和影响程度较轻。拟损毁土地面积 4.03hm²（重叠面积为 0.26hm²），损毁地类为天然牧草地、采矿用地。预测评估矿山开采对水土环境污染较轻。预测评估依据较充分，结论较可信。

五、《方案》根据区内地质环境影响程度对矿山进行了地质环境治理恢复分区，将评估区划分为重点防治区（I）、次重点防治区（II）和一般防治区（III）三个级，其划分基本合理。

六、《方案》根据评估区土地利用现状，确定的复垦责任范围划定合理，复垦总面积 6.5hm²，权属明确，权界清楚。复垦方向确定为天然牧草地符合区内实际，草地植被覆盖度 30%，土地复垦率 100%。

七、矿山地质环境治理与土地复垦可行性认为，矿业活动造成的矿区地质环境及土地资源的损毁问题均可以通过在采矿过程中采取预防和保护、矿业活动结束后进行工程治理、土地复垦的方式予以基本消除或恢复，《方案》提出的治理恢复方案及土地复垦措施，技术上较为可行，经济合理，具有一定的可操作性，工程部署合理，监测方法适宜。

八、《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，概算总经费为 62.97 万元，其中工程施工费 53.21 万元，其他费用 7.12 万元，监测费 0.80 万元，预备费 1.83 万元。经费编制依据较充分，资金估算基本合理。

九、《方案》存在的主要问题

1、细化地面塌陷监测，建议监测方法必须采用 GPS 专业监测。

2、优化治理设计方案，细化工作安排，本方案不代替治理设计，矿山企业在实施过程中，要边开采边治理，编制年度治理设计。

3、对治理设计方案的预算重新细化。

十、《方案》在实施过程中，地质环境会发生一定变化，可能产生方案中未指出问题，因此，实施过程中与设计单位进行全面沟通。

综上所述，该方案重点较突出，内容较全面，工作部署较为合理；审查予以通过，按专家所提意见修改后报自然资源行政主管部门报备，可作为矿山地质环境保护与土地复垦的依据。

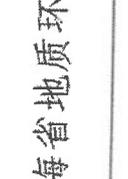
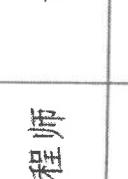
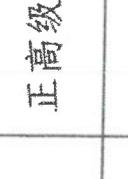
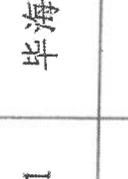
专家组组长签名：



2024 年 6 月 20 日

**都兰宏源实业有限公司西台铁矿矿山地质环境保护与土地复垦方案（修编）
专家审查组名单**

2024年6月7日

| 序号 | 姓名 | 职务/职称 | 单 位 | 签 名 | 备 注 (主任委员/ 委员) |
|----|-----|--------|--------------------|---|----------------------|
| 1 | 毕海良 | 正高级工程师 | 青海省地质环境监测总站（退休） |  | 主任委员 |
| 2 | 刘红星 | 正高级工程师 | 青海省自然资源厅（退休） |  | 委员 |
| 3 | 陈学善 | 正高级工程师 | 青海省地质环境监测总站（退休） |  | 委员 |
| 4 | 薛长峰 | 高级工程师 | 青海省国土整治与生态修复中心 |  | 委员 |
| 5 | 芦敏 | 高级工程师 | 青海省水利水电勘测设计研究院（退休） |  | 委员 |