

察尔汗钾镁盐矿田北霍布逊湖矿段钠盐矿

矿山地质环境保护与土地复垦方案（修编）评审意见

受青海五彩碱业有限公司的委托，中国建筑材料工业地质勘查中心青海总队编制提交了《察尔汗钾镁盐矿田北霍布逊湖矿段钠盐矿矿山地质环境保护与土地复垦方案》（以下简称为《方案》）。2024年5月19日，省国土整治与生态修复中心在西宁组织召开评审会，对《方案》进行了评审（专家与代表名单附后），会议在听取《方案》编制单位和委托单位的详细介绍后，经认真论和补充修改后，形成如下评审意见：

一、北霍布逊湖矿段钠盐矿矿区位于都兰县察尔汗盐湖霍布逊区段东北角，地理坐标：东经 $95^{\circ}47'29'' \sim 95^{\circ}50'54''$ ，北纬 $36^{\circ}56'12'' \sim 36^{\circ}57'54''$ 。矿山开采方式为露天开采，设计生产能力 100 万 t/a，为大型矿山，矿区面积：14.9999km²，矿山可服务年限为 144 年。主要工程区为采矿场地、生活办公区、加工区、三级沉淀池、成品堆料区和矿山道路。矿山地质环境条件复杂程度为复杂，矿区重要程度属一般区。确定矿山地质环境影响评估级别为一级符合规范要求，评估范围确定基本合理。

二、《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 15km²，调查面积 15km²，调查路线 30km，调查点 35 个，公众参与调查 10 人，拍摄照片 70 张。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3段，为盐岩质边坡，坡高6m，坡度45°，开采边坡基本稳定，危害程度小，危险性小。盐岩层为氯盐超盐渍土，未见盐溶溶陷现象，危害程度小，危险性小。矿山现状开采已形成66.93hm²的露天采坑，三级沉淀池占地26.74hm²，地貌景观破坏和土地损毁程度为严重（重度）；矿山道路、办公生活区、成品堆料区和加工区占地32.23hm²，地貌景观破坏和土地损毁程度为严重（中度）。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，矿山采矿活动最终将形成4段开采边坡，危害程度小，危险性小。引发和遭受盐溶溶陷危害的可能性较大，危害程度小，危险性小。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1499.99hm²。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、《方案》确定近5年矿山地质环境保护与恢复治理区面积为45hm²，闭坑后矿山地质环境保护与恢复治理区面积为1499.99hm²。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和一般防治区。其中重点治理区主要为最终露天采场范围，面积1499.99hm²；一般防治区为采矿活动以外的区域，面积81hm²。由于矿山服务年限较长，剩余治理分区较合理。

六、《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，确定的开采边坡坡面修

整、增设排水措施、盐泥回填、堆料拦挡、土地平整和围栏警示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：

2024 年~2025 年度工作实施计划

年份	工程名称	工程量	单位
2024~2025	地质灾害巡查措施	12	次/人
	地质环境监测措施	4	次/人
	警示牌	12	块
	西侧、南侧两个试采区治理工程	21416	m ³
	三级沉淀池内清理盐泥并用于回填	14500	m ³

2025 年~2026 年度工作实施计划

年份	工程名称	工程量	单位
2025~2026	地质灾害巡查措施	12	次/人
	地质环境监测措施	4	次/人
	警示牌	6	块
	三级沉淀池内清理盐泥用于回填	14500	m ³

2026 年~2027 年度工作实施计划

年份	工程名称	工程量	单位
2026~2027	地质灾害巡查措施	12	次/人
	地质环境监测措施	4	次/人
	警示牌	6	块
	三级沉淀池内清理盐泥用于回填	14500	m ³

2027年~2028年度工作实施计划

年份	工程名称	工程量	单位
2027~2028	地质灾害巡查措施	12	次/人
	地质环境监测措施	4	次/人
	警示牌	6	块
	三级沉淀池内清理盐泥用于回填	14500	m ³

2028年~2029年度工作实施计划

年份	工程名称	工程量	单位
2028~2029	地质灾害巡查措施	12	次/人
	地质环境监测措施	4	次/人
	警示牌	6	块
	三级沉淀池内清理盐泥用于回填	14500	m ³
	平整工程	180000	m ²

八、修复与治理工程估算编制依据较充分，估算基本合理。

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《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。

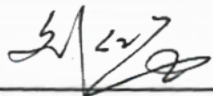
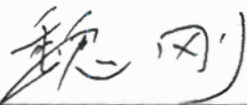
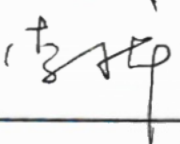


综上所述，《方案》依据较充分，内容基本齐全，具体措施明确，符合相关技术要求，评审予以通过。

青海五彩碱业有限公司察尔汗钾镁盐矿田北霍布逊湖矿段

钠盐矿矿山地质环境保护与土地复垦方案评审组

2024年6月4日

青海五彩碱业有限公司察尔汗钾镁盐矿田北霍布逊湖矿段钠盐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

序号	姓名	职务/职称	单 位	签 名	备 注 (主任委员/委员)
1	刘红星	正高级工程师	青海省自然资源厅（退休）		主审
2	魏刚	正高级工程师	青海省环境地质勘查局		委员
3	李小龙	高级工程师	青海省柴达木综合地质矿产勘查院		委员
4	权朝斌	高级工程师	青海省国土整治与生态修复中心		委员
5	孙树林	高级经济师	青海省自然资源厅（退休）		委员