

《茫崖尕斯库勒盐化有限公司尕斯库勒石盐矿 矿山地质环境保护与土地复垦方案（修编）》

评审意见

根据国土资源部办公厅颁发的《关于做好矿山地质环境保护与土地复垦方案编报有关工作的通知》（国土资规[2016]21号）和青海省国土资源厅《关于编制矿山地质环境保护与土地复垦方案的通知》（青国土资[2017]96号）规定，茫崖尕斯库勒盐化有限公司在2017年11月编制的《茫崖尕斯库勒盐化有限公司尕斯库勒石盐矿矿山地质环境保护与土地复垦方案》基础上，委托青海领盛工程勘察设计有限公司编制了《茫崖尕斯库勒盐化有限公司尕斯库勒石盐矿矿山地质环境保护与土地复垦方案（修编）》（以下简称方案）。2023年6月6日青海省自然资源厅邀请省内有关专家（名单附后），在西宁召开《方案》评审会，专家组在会前审阅、会上听取了编制单位的介绍后，发表了修改意见，会后编制单位对《方案》进行了认真修改与补充，并于2023年6月30日报主审复核，经复核形成如下评审意见：

一、茫崖尕斯库勒盐化有限公司尕斯库勒石盐矿地处柴达木盆地西南缘尕斯库勒湖东部，位于花土沟镇正南约30km，行政区划隶属海西蒙古族藏族自治州茫崖行委花土沟镇管辖，地理坐标为东经_____，北纬_____。矿区北距G315国道约8km，有简易矿山道路可供车辆通过，区内交通方便。该矿为已建矿山，正在开发利用，茫崖尕斯库勒盐化有限公司于2016年4月14日取得由青海省自然资源厅颁发的采矿许可证，之后采矿权经

过多次延续；现采矿权范围由 4 个拐点圈定，面积为 0.2998km²，开采标高 2853.62m—2850.62m，有效期为 3 年（2022 年 5 月 22 至 2025 年 5 月 22 日）。据《青海省茫崖镇尕斯库勒石盐矿开发利用方案》，本矿山开采矿种为矿盐、天然卤水，开采方式为露天开采，矿山建设规模为原盐 2 万 t/a、卤水 2 万 t/a，属小型矿山，已建主要矿山设施有采矿场、工业场地、矿区道路、沉淀池等。采矿权范围内固体石盐矿矿石的资源储量为 116.951 万 t，石盐矿（NaCl）组份量为 80.140 万 t，地质可信系数为 0.8，采矿损失率设计为 3%，矿山可开采年限为 47 a，恢复治理及土地复垦期 1a，本方案适用年限为 48a。评估区重要程度属一般区，矿山地质环境条件复杂程度为中等，矿山生产建设规模为小型，矿山地质环境影响评估级别确定为三级。评估区范围包括矿山用地范围、矿业活动影响范围及采矿场周围含水层影响范围，面积 0.6665km²。开发方案基本明确，开采历史清楚，评估级别正确。

二、该“方案”是在较充分收集、利用了矿区以往地质、水文地质、环境地质、土地资源类型、土壤及植被、矿山开发利用等相关资料的基础上，完成矿山地质环境和土地资源调查面积 0.6665km²，调查盐渍土溶陷 1 片、地质地貌调查点 16 个，拍摄照片 35 帧。野外调查资料基本满足“方案”编制要求，编制依据较充分，内容基本齐全。

三、矿山地质环境影响现状评估认为：现状评估盐渍土溶陷(Xy)灾害发育程度弱，危害程度中等，危险性中等；现状评估矿业活动对矿区含水层的影响严重，对地形地貌景观的影响严重，对矿区水土环

境污染较轻。现状评估结论较可信，符合评估区实际。

预测评估认为：预测评估采矿场采矿引发不稳定斜坡灾害的可能性中等，危害程度中等，发育程度中等，危险性中等；排土场排土引发不稳定斜坡灾害的可能性小，危害程度小，发育程度弱，危险性小；采矿活动引发盐渍土溶陷(Xy)的可能性大，危害程度大，发育程度弱，危险性中等；采矿工程遭受盐渍土溶陷(Xy)灾害的可能性大，危害程度大，发育程度弱，危险性中等。预测评估矿业活动对矿区含水层影响严重，对地形地貌景观的影响严重，对矿区水土环境污染较轻。预测评估依据较充分，结论基本可信。

四、矿山土地损毁预测与评估认为：该矿山导致土地损毁的时序可分为基建期、前期生产期和后期生产期三个阶段；损毁环节有采矿场采矿和工业场地、矿区道路、沉淀池等的建设；矿区土地损毁形式包括挖损、压占两种类型；矿区现土地利用类型及面积为采矿用地 0.066hm²，盐田 17.62hm²，农村道路 0.72hm²，盐碱地 48.26hm²，总面积为 0.666hm²，土地隶属海西蒙古族藏族自治州茫崖市花土沟镇管辖，土地权属性质为国有。矿山探矿等活动已损毁土地 22.21hm²，现状评估矿业活动对土地资源损毁程度为中度—重度；后期矿山采矿活动拟损毁土地面积 12.36hm²，损毁土地总面积 34.57hm²，预测评估矿业活动对土地的损毁程度为重度。矿山土地损毁评估依据较充分，评估结论基本正确。

五、方案依据矿山地质环境影响和土地损毁评估结果，划分了矿山地质环境保护与恢复治理区，确定了土地复垦范围，将采矿场划分

为矿山地质环境重点防治区（A），面积 29.98hm²；工业场地、矿区道路及采矿场周边含水层影响区划分为矿山地质环境次重点防治区（B），面积 4.59hm²；其余地区划分为矿山地质环境一般防治区（C），面积 32.08hm²。土地复垦复垦责任范围包括采矿场、工业场地、矿区道路和沉淀池，复垦为盐碱地，总面积为 34.57hm²，复垦率为 100%。矿山地质环境保护与恢复治理分区较合理，土地复垦区与复垦责任范围清楚，复垦方向明确。

六、方案提出的矿山地质环境恢复治理与土地复垦目标较明确，任务较为具体，提出的矿山地质环境恢复治理与土地复垦工程主要有清理工程（建筑物拆除、硬化层剥离与清运）、场地平整工程和监测工程等。工程措施较可行，工程量设置较适当。

七、估算的矿山地质环境治理与土地复垦费用适当，编制依据较充分，取费标准基本合理。

八、存在问题及修改建议

1、地质灾害危险性评估结论欠全面、准确，应补充、修改。

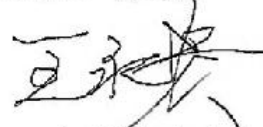
2、缺矿山地质环境恢复治理工程，建议核补沉淀池回填、采坑回填、采场及排土场周边安全警示牌等工程设计。

3、方案中缺矿山地质环境治理与土地复垦验收标准，且有错漏、前后不一致等内容，需进一步补充、核改。

4、附图中内容欠全面，图例层次欠清晰，须按修改意见修改补充。

综上所述，该方案编制依据较充分，内容基本齐全，矿山地质环

境影响评估和矿山土地损毁评估结论基本正确，恢复治理分区较合理，土地复垦区与复垦责任范围清楚，复垦方向明确，提出的矿山土地复垦工程措施基本可行，工程量设置较适当，评审予以通过。方案按专家组意见修改完善后，上报主管部门批准、备案。


方案评审组

二〇二三年六月三十日

**青海红光瑞辰投资发展有限公司青海省茫崖市黑柱山铅锌矿矿山地质环境保护
与土地复垦方案
技术审查人员名单**

姓名	职称	单位	签字
王洪	高工	退休	王洪
任永胜	高工	地质环境监测总站	任永胜
马树林	高工	退休	马树林
魏品重	高工	省环保局	魏品重
祁进贵	高工	省国土整治与生态修复中心	祁进贵