

**《青海西部镁业有限公司  
团结湖镁盐矿矿山地质环境保护与土地复垦方案》  
评审意见书**

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《关于做好矿山地质环境保护与土地复垦方案编制审查有关工作的通知》（青国土资[2017]96号）规定，青海西部镁业有限公司委托青海志诚环境工程有限公司编制了《青海西部镁业有限公司团结湖镁盐矿矿山地质环境保护与土地复垦方案》（以下简称“方案”）。

2020年5月15日，青海省地质环境监测总站组织省内有关专家（名单附后），在西宁召开《方案》评审会，会上专家组听取了编制单位对方案的介绍后，经专家认真讨论，形成如下评审意见：

一、团结湖位于察尔汗盐湖的南部，地处柴达木盆地腹地，位于格尔木市北东约65km处。矿区位于团结湖中部，地理坐标范围：东经  ，北纬： 。行政区划隶属青海省海西藏族蒙古族自治州格尔木市管辖。青藏铁路、柳格高速（G3011）纵贯察尔汗盐湖南北，从团结湖西侧通过，红格公路（G215）连接察尔汗行委和格尔木市。察尔汗火车站（货运站）位于团结湖北约3km，南距格尔木市65km，北距大柴旦镇129km。团结湖北部藏格钾肥矿区内大部分地段修有简易公路，交通较方便。本矿山属已建生产矿山，青海西部镁业有限公司于2011年取得青海省自然资源厅批准的采矿许可证，有效期为2011年11月4日至2021年11月4日，采矿权范围由7个拐点圈定，面积为25.3138km<sup>2</sup>，开采标高为2678.5至2681.5m，深度为3m，开采矿种为镁盐，开采方式为露天开采，生产规模为50万t/a。据《青海西部镁业有限公司团结湖镁盐矿矿床资源开发利用方案》得知，矿山液体MgCl<sub>2</sub>可利

用资源储量为 1583.04 万 t。本次计算矿山服务年限，将团结湖卤水矿层液体  $MgCl_2$  资源量作为 6 家矿山的开采资源，用于计算矿山服务年限。计算可得矿山服务年限为 13.8a。矿山闭坑后矿山地质环境保护与土地复垦期 1a，确定本矿山地质环境保护与土地复垦方案适用年限约为 14.8a。矿山整体布局由盐田及盐田堤坝、输/排卤渠及堆料场组成。评估区重要程度为较重要区，矿山地质环境条件复杂程度为复杂，矿山生产建设规模为大型，矿山地质环境影响评估级别确定为一级正确。根据矿业活动影响范围，确定矿山地质环境影响评估区面积为  $25.3138km^2$ ，评估范围确定基本合理。

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矿区相关资料的基础上，完成矿山地质环境可土地资源调查面积  $25.3138km^2$ ，调查工作路线 18km，矿山地质环境调查 70 个，盐溶塌陷地质灾害 1 片，填写矿山地质环境现状调查表 1 份，拍摄照片 80 帧。野外调查资料满足“方案”编制要求，编制依据较充分。

三、矿山地质环境影响评估认为：该区滑坡、崩塌、泥石流等突发性地质灾害不发育，现状条件下发育盐溶塌陷 ( $X_V$ ) 一种灾害，现状评估盐溶塌陷 ( $X_V$ ) 发育程度弱，危害程度小，危险性小；现状评估矿业活动对区内含水层影响较轻，对地形地貌景观影响较严重，对水土环境污染较轻。现状评估结论符合评估区实际。

预测评估矿业活动加剧盐溶塌陷 ( $X_V$ ) 的可能性中等，发育程度弱，危害程度中等，危险性中等。预测评估盐田（矿山道路）引发地质灾害的发育程度弱，危害程度小，危险性小。预测拟建盐田工程建设引发或加剧地质灾害的可能性小，危害程度小，危险性小。预测评估堆料场堆盐引发不稳定斜坡的可能性小，发育程度弱，危害程度小，危险性小。

预测评估矿业活动对含水层影响和破坏程度较轻，对地形地貌景观的影响程度较严重，对矿区水土环境污染较轻。预测评估结论可信。

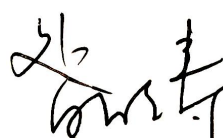
四、矿山土地损毁预测与评估认为：该矿山导致土地损毁的主要环节有盐田及盐田堤坝、输/排卤渠及堆料场等；土地损毁形式包括挖损和占压；土地损毁时序可分为采矿期以前和采矿期两个阶段。矿区现土地利用类型分别为交通运输用地中的公路用地（1003）、水域及水利设施用地中的河流水面（1102）和其他土地中的盐碱地（1204），土地权属为青海省格尔木市。矿山现状开采压占土地面积为 36hm<sup>2</sup>，损毁土地主要为盐碱地，现状评估采矿活动对土地资源的损毁程度为重度。拟建盐田及盐田堤坝、输/排卤渠及堆料场压占、挖损面积为 359.572hm<sup>2</sup>，损毁土地为盐碱地，预测评估对土地资源的损毁程度为重度。矿山土地损毁评估依据充分，评估结论正确。

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，其中将包括盐田及盐田堤坝、输/排卤渠及堆料场划分为次重点防治区，面积为 3.803km<sup>2</sup>，其余地区为一般防治区，面积为 21.5158km<sup>2</sup>。复垦区为盐田及盐田堤坝、输/排卤渠及堆料场挖损、压占范围，总复垦面积约 395.572hm<sup>2</sup>。复垦后土地类型为盐碱地（395.572hm<sup>2</sup>），复垦率为 100%。矿山地质环境保护与恢复治理分区依据较充分，分区基本合理，土地复垦区与复垦责任范围、土地类型与权属清楚，复垦方向明确。

六、方案提出的矿山地质环境保护治理与土地复垦目标明确，任务较具体，提出的矿山地质环境保护治理与土地复垦工程主要有场地平整、回填压实、标识牌、管护和监测工程等。工程措施基本可行，矿山地质环境监测方法适宜。

七、估算的矿山地质环境保护治理与土地复垦工程总投资 271.45 万元。估算编制依据较充分，取费标准基本合理。

综上所述，该方案编制依据较充分，内容较齐全，矿上地质环境影响评估和矿山土地损毁评估结论可信，矿山地质环境保护与恢复治理分区依据较充分，分区基本合理，土地复垦区与复垦责任范围、土地类型与权属清楚，复垦方向明确，提出的矿山地质环境治理与土地复垦工程措施可行，矿山地质环境监测方法适宜，审查予以通过。方案按专家意见修改完善后报矿山主管部门备案。


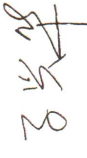




方案评审组

二零二零年五月二十五日

《青海西部镁业有限公司团结湖镁盐矿山地质环境保护与土地复垦方案》

专家组名单

评审职务	姓名	工作单位	职称	签名
专家组组长	咎明寿	退休	高级工程师	
专家	马兴华	省水文地质勘察院	高级工程师	
专家	陈学善	退休	高级工程师	
专家	李峰	省财政投资评审中心	高级工程师	
专家	徐小龙	省农业农村厅	高级工程师	