

《格尔木聚玉昆岗矿业开发有限公司格尔木市拖拉海沟东玉石矿  
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，格尔木聚玉昆岗矿业开发有限公司委托青海金晟工程咨询有限责任公司编制了《格尔木聚玉昆岗矿业开发有限公司格尔木市拖拉海沟东玉石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8月18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8月28日报主审复核，经评审和复核形成如下评审意见：

一、格尔木市拖拉海沟东玉石矿位于青海省格尔木市西南约80km处的雷克博克山北坡，行政区划属青海省格尔木市郭勒木德镇管辖，矿区地理坐标东经 [REDACTED]，北纬 [REDACTED]。矿区北部有S303格茫公路通过，从格尔木市沿格茫公路西行44km后，沿村村通柏油路西行13km，再沿简易公路向南行23km可到达矿区，交通较为便利。该矿区2007年度昆玉工艺制品有限责任公司由青海省海西州国土局颁发了相应的采矿证，开采大理岩、蛇纹岩，开采中发现了玉石矿，2008年由青海省国土资源厅颁发了格尔木昆玉工艺制品有限公

司拖拉海沟东玉石矿采矿证，2008~2009年间在Ⅲ含矿带 PD1 平硐口西北侧进行了少量露天开采。2009 年至今矿山一直处于停产状态，未进行过开采。2018 年 5 月格尔木聚玉昆岗矿业开发有限公司取得由青海省国土资源厅颁发的采矿许可证，有效期 2018 年 5 月 22 日—2023 年 5 月 22 日，该矿山企业根据《格尔木市昆玉工艺制品有限公司拖拉海沟东玉石矿矿山地质环境保护与土地复垦方案》实施了矿山地质环境恢复治理和土地复垦工程，重点对原生活区建构筑物进行了拆除，并对原占地进行了覆土平整，基本恢复原貌。根据采矿许可证和《格尔木聚玉昆岗矿业开发有限公司格尔木市拖拉海沟东玉石矿矿山地质环境保护与土地复垦方案（修编）》，采矿区范围由 4 个拐点圈定，面积 0.1125km<sup>2</sup>，开采标高 3270~3100m，开采矿种为玉石矿，生产规模 200t/a，开采方式为露天开采，设计利用储量为 2319.71t，矿山服务年限为 11a，基建期 1a，闭坑后进行恢复治理和土地复垦工作需要 1a，确定本方案适用年限为 13a；主要矿山设施由采矿场、工业场地、排土场、矿区道路、辅助场地和截、排水沟等组成。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。评估区范围包括采矿权范围和矿业活动可能影响到的范围，评估区面积 59.52hm<sup>2</sup>。开发方案较明确，方案服务年限合理，开采历史清楚，评估范围和评估级别正确。

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 0.6km<sup>2</sup>，调查路线长

4.5km，调查地质地貌点 20 个，调查不稳定斜坡 3 段，拍摄照片 30 张，拍摄录像时长 8 分钟。野外调查资料基本满足“方案”编制要求，编制依据较充分，内容较齐全。

三、矿山地质环境影响现状评估认为：现状评估  $Q_1—Q_3$  不稳定斜坡发育程度强，危害程度小，危险性中等；现状评估矿业活动对矿区含水层的影响较轻，对地形地貌景观的影响较严重，对矿区水土环境污染较轻。

预测评估认为：预测评估采矿场采矿引发  $Q_{Y1}—Q_{Y3}$  不稳定斜坡的可能性大，发育程度强，危害程度大，危险性大；排土场堆土引发  $Q_{Y4}$  不稳定斜坡的可能性中等，发育程度中等，危害程度中等，危险性中等；矿区道路、工业场地、辅助场地工程建设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；预测评估采矿活动引发  $Q_1、Q_2$  不稳定斜坡灾害的可能性中等，危害程度中等，发育程度强，危险性中等；预测评估矿山工程遭受  $Q_1、Q_2$  不稳定斜坡灾害的可能性中等，危害程度中等，发育程度强，危险性中等；预测评估矿业活动对矿区含水层影响较轻，对地形地貌景观的影响严重，对矿区水土环境污染较轻。现状评估结论符合评估区实际，预测评估依据较充分，结论较可信。

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 2023 年前开采期和 2023 年后生产期两个阶段；损毁环节有露天采矿、工业场地、辅助场地、排土场、矿山道路等；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为沙地和裸土地，土地权属格尔木市郭勒木德镇，土地性质属郭勒木德镇公用地。矿山以往采矿

活动已损毁土地面积为 0.8821hm<sup>2</sup>，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 13.2929hm<sup>2</sup>，损毁土地总面积 14.175hm<sup>2</sup>，预测评估矿业活动对土地的损毁程度为轻度—重度。矿山土地损毁评估依据较充分，评估结论较可信。

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，将采矿场和排土场划分为矿山地质环境重点防治区（A），面积 12.835hm<sup>2</sup>；将矿区道路、工业场地、辅助场地划分为矿山地质环境次重点防治区（B），面积 8.195hm<sup>2</sup>；其余地区划分为矿山地质环境一般防治区（C），面积 38.49hm<sup>2</sup>。土地复垦复垦责任范围包括所有损毁区，复垦为沙地、裸土地，总面积为 14.175hm<sup>2</sup>，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不稳定斜坡治理工程（包括危岩及危石清理、挡墙、截排水沟和安全警示牌等），平硐口封堵、建（构）筑物拆除、场地平整、垃圾清运和监测工程等。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，取费标准较合理。

#### 八、存在问题及修改建议

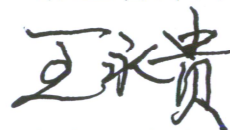
- 1、矿区土地利用现状关键数据有误，需核改。
- 2、矿山地质环境影响分区及矿山地质环境恢复治理分区表述内容

不全，须按修改后的前文认真补充、修改。

3、矿山地质环境恢复治理与土地复垦工程量中缺排土场挡土墙等，应补充、完善。

4、附图中图面内容、图例欠全面，部分图面内容与图例、文字不一至，须按修改意见认真核改、补充。

综上所述，该方案编制依据较充分，内容较齐全，矿山地质环境影响评估和矿山土地损毁评估结论较可信，矿山地质环境保护与恢复治理分区较合理，土地复垦责任范围清楚，复垦方向明确，提出的矿山地质环境恢复治理与土地复垦工程措施较可行，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。



方案评审专家组

二〇二三年八月二十九日



格尔木聚玉昆岗矿业开发有限公司格尔木市拖拉海沟东玉石矿

矿山地质环境保护与土地复垦方案（修编）

审查会专家组名单

评审专家	姓名	单位	职称/职务	签名
主审	王永贵	退休	高工	王永贵
评审	孙树林	退休	高工	孙树林
评审	祁进贵	省国土资源与生态修复中心	高工	祁进贵
评审	史立群	青海省环境地质勘查局	高工	史立群
评审	任永胜	省地质院	高工	任永胜

