

**《青海中航玉丰矿业有限公司大灶火西南山青玉矿
(西沟矿段与小干沟矿段)
矿山地质环境保护与土地复垦方案》**

评 审 意 见

依据《国土资源部办公厅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等有关工作的通知》(青国土资[2017]96号)规定,受青海中航玉丰矿业有限公司委托,青海博韬空间规划设计有限公司承担了《青海中航玉丰矿业有限公司大灶火西南山青玉矿(西沟矿段与小干沟矿段)矿山地质环境保护与土地复垦方案》(以下简称“方案”)。2021年3月30日青海省地质环境监测总站组织有关专家(名单附后),在青海省自然资源厅召开了《方案》评审会,与会专家组听取了编制单位对方案的介绍后,经认真讨论,形成如下评审意见:

一、矿区位于青海省海西蒙古族藏族自治州格尔木市乌图美仁镇,行政区划隶属格尔木市乌图美仁镇。地理坐标:

[REDACTED]

[REDACTED] 该矿山为已建矿山,开采方式为露天开采,开采矿种为青玉矿,生产规模为0.2万t/a,矿区面积14.2307km²,开采标高3874.4~3490m。本矿山服务年限21.2年,本方案适用年限为25.2年。矿山所处评估区重要程度属一般区,矿山建设规模属小型,矿山地质环境条件复杂程度属复杂类型。矿山地质环境影响评估级别确定

为二级正确，评估区面积 15.1074km²（1510.74hm²），影响评估范围界定合理。

二、“方案”是在较充分收集、分析矿区以往区域地质、矿产地质、水文地质、工程地质、环境地质、土地资源类型、土壤植被及矿山开发利用方案等相关资料的基础上，完成矿山地质环境调查面积 15.2km²，调查路线长 24km，填写矿山地质环境现状调查表 1 份，不稳定边坡 10 段，地质地貌调查点 60 个，拍摄照片 80 帧，拍摄录像时长 5 分钟。资料收集及外业调查基本满足方案编制要求，编制依据较充分。

三、矿山地质环境影响程度现状评估分级将评估区划分为矿山地质环境影响严重区（I）和较轻区（III）2 个区。矿山地质环境影响严重区（I）：现状评估 Q₁、Q₂、Q₄、Q₉ 不稳定边坡发育程度强，地质灾害危害程度小，危险性中等；现状评估 Q₃ 不稳定边坡发育程度弱，地质灾害危害程度小，危险性小；现状评估 Q₅、Q₇ 不稳定边坡发育程度强，地质灾害危害程度中等，危险性大；现状评估 Q₆、Q₁₀ 不稳定边坡发育程度中等，地质灾害危害程度中等，危险性中等；现状评估 Q₈ 不稳定边坡发育程度弱，地质灾害危害程度中等，危险性中等；现状评估采矿活动对含水层影响程度较轻；对地形地貌景观影响程度严重；对矿区水土环境污染程度较轻。矿山地质环境影响较轻区（III）：该区域崩塌、滑坡、泥石流等突发性地质灾害不发育，现状评估地质灾害发育程度弱，危害程度小，危险性小；现状评估采矿活动对含水层、地形地貌景观影响程度较轻；对矿区水土环境污染程度较轻。现

状评估结论基本符合区内实际，其结论较为可信。

四、矿山地质环境影响程度预测评估将评估区划分为矿山地质环境影响严重区（I）较轻区（III）2个区。矿山地质环境影响严重区（I）：预测评估引发不稳定边坡 $Q_{v1}-Q_{v4}$ 、 Q_{v6} 发育程度强，危害程度大，危险性大；预测评估引发不稳定边坡 Q_{v5} 发育程度弱，危害程度小，危险性小；预测评估引发不稳定边坡 Q_{v7} 发育程度中等，危害程度中等，危险性中等；预测矿业活动加剧 Q_1-Q_4 、 Q_6 、 Q_{10} 不稳定边坡失稳致灾的可能性小，其危害程度小，危险性小；预测矿业活动加剧 Q_7 不稳定边坡失稳致灾的可能性大，其危害程度中等，危险性大；预测矿业活动加剧 Q_8 不稳定边坡失稳致灾的可能性较大，其危害程度中等，危险性中等；预测评估矿业活动对区内含水层、矿区水土环境影响较轻；预测评估矿业活动对地形地貌景观的影响严重。矿山地质环境影响较轻区（III）：预测评估矿业活动引发、加剧和遭受地质灾害的可能性小，危害程度小，危险性小；对含水层、地形地貌景观影响程度较轻、对矿区水土环境污染程度较轻。预测评估依据较充分，结论较可信。

五、《方案》依据区内地质环境影响程度对矿山进行了地质环境恢复治理分区，将评估区分为重点防治区(A)和一般防治区(C)两个区，两区基本合理。

六、矿山现状下损毁地类为裸土地（1206），其中 C1、C2、C3、C4、C5 露天采场，M3、M4、M6 废石场，工业场地，炸药库及值班室损毁程度为重度损毁；K1 矿山道路、原矿堆场、K2 矿山道路损毁程

度为中度损毁；M1、M2、M5 废石场损毁程度为轻度损毁。拟、扩建设施损毁地类为裸土地（1206），其中扩建 C3、C4 露天采场，拟建 NC1 露天采场，拟建 NM1 废石场损毁程度为重度损毁；拟建 NK1 矿山道路损毁程度为中度损毁。矿山土地损毁评估依据较充分，评估结论基本正确。

七、《方案》提出的矿山地质环境保护与土地复垦目标任务及土地复垦的方向与措施，技术上较为可行，具有一定的可操作性，总体工程部署合理，监测方法适宜。

八、方案根据确定的矿山地质环境保护与治理恢复工程量，结合市场实际，进行了矿山地质环境治理工程经费和土地复垦工程经费的预算。经费预算编制依据较充分，资金预算基本合理。

九、《方案》建议中明确提出“在矿山开采过程中地质环境条件会发生变化，有可能产生《方案》中尚未指出的问题，请建设单位注意”。

综上所述，该方案对矿山地质环境现状阐述较清楚，评估结论符合区内实际，提出的矿山地质环境保护与综合治理目标任务明确，治理恢复工程部署及措施基本可行，矿山地质环境监测方法适宜，编制内容齐全，插图、插表、附图清晰、易读，治理资金投入适中，审查予以通过。方案按专家意见修改完善后报自然资源行政主管部门审批备案。

专家组组长签名：

2021 年 4 月 22 日



会议名称	青海中航云开矿业有限公司大灶火西南山青石 矿矿山及格尔木市哈西园C11磁异常区多金属矿		
会议时间	2021.3.30	地点	厅A座2楼1号会议室
参会人员签名			
姓名	工作单位	职务/职称	备注
张国强	青海省环境监察总队	副总	主审专家
李学军	退休	副总	审查专家
李学军	退休	高工	审查专家
刘玉松	省国土空间规划院	高工	审查专家
李科	省国土资源厅	副总	审查专家
			审查专家
张丽军	省地质环境监察总队		审查专家
陈辉	青海地质地矿有限公司	副总	
马鑫	青海地质地矿有限公司		
李卫	青海哈西园矿业有限公司		
李卫	青海哈西园矿业有限公司	副总	
李卫	省国土空间规划院		
王勇	省国土空间规划院	副总	
陈昌	青海博翰空间规划设计有限公司	工程师	
陈昌	青海博翰空间规划设计有限公司		