

《青海昆源矿业有限公司高泉昆源煤矿
矿山地质环境保护与土地复垦方案》
审查意见书

2021年2月7日,青海省地质环境监测总站组织5名专家(名单附后),在西宁召开评审会,对由青海昆源矿业有限公司委托,青海九零六工程勘察设计院编写的《青海昆源矿业有限公司高泉昆源煤矿矿山地质环境保护与土地复垦方案》(以下简称方案)进行了审查,参加会议的还有省自然资源厅有关处室,省生态环境厅等单位的代表,经专家及与会代表认真讨论,形成意见如下:

一、青海昆源矿业有限公司高泉昆源煤矿位于海西蒙古族藏族自治州大旦行委大柴旦镇。采矿权面积2.3358km²,开采许可深度3169—2550m,生产规模为45万吨/年。矿山在2960m标高以上露天开采,以下井工开采,本方案仅涉及露天开采。本矿山是生产矿山,由露天采场、排土场、储煤场、生活办公区、机修间、磅秤房、爆破器材库、矿山道路等

8部分组成,各构筑物已建成投入使用。评估区重要程度为一般区,地质环境条件复杂程度为复杂,矿山规模为小型矿山,确定的矿山地质环境评估工作级别为二级,根据采矿工程布局与可能产生影响的区域,确定的矿山地质环境影响评估面积8.5138km²。《方案》确定的评估级别准确,评估范围界定合适。

二、矿山地质灾害危险性现状评估与预测:评估区现状生产形成有9段不稳定斜坡(Q1-Q9),其中Q1-Q4不稳定斜坡为露天采坑帮坡,威胁现场采掘场工作人员、采运设备,危害程度中等,发育程度强,危险性大;Q5-Q7不稳定斜坡是排土场渣堆边坡,现状无威胁对象,发育程度中等,危险性小,Q8不稳定斜坡是排土场渣堆边坡,发育程度强,危害程度中等,危险性大,Q9不稳定斜坡是排土场渣堆边坡,发育程度中等,危害程度中等,危险性中等。预测采矿活动将引发QY1、QY2等2段不稳定斜坡,危险性大,3#排土场堆渣引发1段不稳定斜坡QY3,危险性中等,矿山其它工程建设引发地质灾害的可能性小,危险性小;加剧Q1、Q2、Q3、Q4不稳定斜坡失稳致灾的危险性大,加剧Q7、Q8、Q9不稳定斜坡失稳致灾的危险性中等,加剧Q5、Q6不稳定斜坡失稳致灾的危险性小;遭受Q1、Q2、Q3、Q4、Q8不稳定斜坡失稳致灾的危险性大,遭受Q7、Q9不稳定斜坡危险性中等,遭受Q5、Q6不稳定斜坡的危险性小。现状评估结论符合矿区实际;预测评估依据充分,预测评估结论可信。

三、矿区含水层破坏现状分析及预测:采掘场现状采深120—180m,虽含水层原始结构遭到破坏,但采坑年排水量仅18.82m³/d。现状评估采矿活动对含水层破坏影响较严重;预测露天采场终了时矿坑排水量25m³/d,对含水层破坏影响程度较严重。含水层现状破坏程度评估符合区内实际,预测评估依据充分,结论基本可信。

四、地形地貌破坏现状及预测评价:矿山采矿在原平原地形成长1950m,宽569m,深120—180m的采坑,采坑周围堆起高16—80m,面积129.34hm²、15.77hm²、90.91hm²、59.8hm²的4处渣堆,现状对原始地形破坏严重;后期将采坑东南、西南方向向外扩100m,采坑深度也加深到180—220m,同时3#渣堆面积增大至148.66hm²,4#渣堆增高到80m,预测评估矿业活动对地形地貌景观的影响严重。

《方案》对地形地貌破坏现状评估结论符合矿区实际,预测评估依据充分,结论可信。

五、水土污染现状及预测评估:矿山现场矿坑排水量仅18.82m³/d,现状评估矿山水污染程度较轻;本矿山是煤矿,无重金属及有害元素,土壤现状污染较轻;预测矿山水土污染程度较轻。《方案》对水土污染现状评估结论符合矿区实际,预测评估依据充分,结论可信。

六、土地损毁现状及预测评估：现状调查，露天开采挖损土地面积 111hm²，废渣堆放压损土地 295.82 hm²，煤炭临时堆放压损土地 23.63hm²，生活办公区建设损毁土地 0.496hm²，机修车间建设损毁土地 1.834hm²，爆破器材库建设损毁土地 0.555hm²，磅秤房建设损毁土地 0.002hm²，矿山道路建设损毁土地 17.94hm²，合计现状损毁土地总面积 451.285hm²；其中挖损面积 111hm²，压占 340.285 hm²；预测后期 3#排土场新增压占土地 57.75hm²，采矿场新增挖损土地 38.33hm²，矿山露天开采结束时总共损毁土地 547.365hm²，按损毁程度分，重度损毁的 541.343hm²，是总面积的 98.9%，中度损毁的 0.022hm²，是总面积的 0.01%，轻度损毁的 6hm²，是总面积的 1.09%。土地损毁现状调查评估符合矿区实际，预测评估依据充分，结论可信。

七、《方案》依据矿业活动对矿山地质环境的现状和预测评估结果，将整个采矿场及 3#排土场划分为矿山地质环境重点防治区，面积 297.99hm²；将 1#、2#、4#排土场划分为矿山地质环境次重点防治区，面积 204.91hm²；将评估区重点和次重点防治区以外区域划分为矿山一般防治区，总面积为 350.28hm²。矿山地质环境防治分区划分依据充分，分区符合相关技术规范。

八、《方案》确定的土地复垦责任范围为采矿权范围以及矿山工程损毁土地范围，总面积 547.365hm²。确定的土地复垦区范围全面，复垦责任范围界定合适。

九、矿山地质环境防治工程：《方案》设计的矿山地质环境防治工程主要有不稳定斜坡表面危岩危石清理及坡面修整、截排洪沟开挖、地质灾害警示牌设立、地质灾害监测。具体工程量为：截排水沟开挖工程量 4500 m³，地质灾害警示牌 10 块，不稳定斜坡危石、危石清理及坡面修整工程量 50096m³，采坑围栏总长 5615m。矿山地质环境恢复防治措施适宜，其目标任务清楚，工程部署合理，技术可行，工程量适中，工程进度恰当，可操作性较强。

十、土地复垦：《方案》设计的土地复垦面积 547.365hm²，复垦方向为裸地、水面，其中水面约 0.73hm²，裸地面积约 546.635hm²。复垦工程有建筑物拆除、场地平整、覆盖砾石土及煤渣清除工程，计算建筑物拆除总量为 9913m³，场地平整工程量 66.3072 万 m³，砾石土覆盖量及煤渣清除工程量均为 3.526 万 m³。设计的土地复垦范围合适，复垦方向准确，复垦措施可行。

十一、《方案》概算的矿山地质环境保护与土地复垦方案总费用 1160.46 万元。费用计算方法正确，取费标准合理，计算的工程费用较合适。

十二、《方案》是在地面地质环境条件的现场调查及对《矿山开发利用方案》分析和对矿山地质环境影响、土地资源损毁的预测评估基础上编制的，采矿工程活动中地质环境条件会发生变化，有可能出现方案未曾预测到的地质环境问题，为此，需要企业注意。

综上所述，该方案是在收集分析矿山矿产资源开发利用方案等资料和现场调查的基础上编制的，其资料翔实，对于方案评审中提出的意见、建议，方案编制单位在会后进行了认真补充完善，补充修改后的插图、插表、附图清晰齐全，预测依据充分，矿山地质环境防治措施及土地复垦方案基本可行，编制深度符合相关技术要求，审查予以通过，经矿业主管部门批准后，可作为矿山地质环境保护与土地复垦的依据。

方案评审专家组

二〇二一年三月十五日

《青海昆源矿业有限公司高泉昆源煤矿矿山地质环境
保护与土地复垦方案》审查会专家名单

评审 职务	姓名	单位	职称	签名
主审	咎明寿	退休	正高	咎明寿
评审	赵家绪	退休	正高	赵家绪
评审	史立群	省环境地质勘查局	高工	史立群
评审	徐小龙	省农村建设中心	正高	徐小龙
评审	芦敏	退休	正高	芦敏