

《东乡族自治县车家湾乡马脊梁建筑用砂石料矿矿产资源开发与恢复治理方案》

审查意见

2023年7月26日，东乡族自治县自然资源局委托省内相关专家对临夏州凯河水电物资经营有限公司委托甘肃屹增地质矿产勘查设计有限公司编制的《东乡族自治县车家湾乡马脊梁建筑用砂石料矿矿产资源开发与恢复治理方案》（以下简称《方案》）进行了审查，专家在认真审阅《方案》文本及其附图、附件等资料后，提出了修改完善意见。编制单位根据专家个人提出的修改完善意见，对《方案》进行了修改，补充完善了相关内容。经专家复核后，形成如下审查意见：

一、方案总体评述

1. 《方案》编制的依据是2022年12月由甘肃省有色金属地质勘查局兰州矿产勘查院编制的《甘肃省东乡族自治县车家湾乡马脊梁建筑用砂石料矿普查报告》。

2. 东乡族自治县车家湾乡马脊梁建筑用砂石料矿矿权资源量估算范围1978m~1835m标高区间内，保有推断资源量589.50万 m^3 。

3. 《方案》基本按照国土资源部《矿产资源开发利用方案编写大纲》、《矿山地质环境保护与土地复垦方案编制指南》和相关规程规范的要求编制完成。

二、方案评审情况

（一）矿产资源开发利用审查

1. 根据“东乡族自治县车家湾乡马脊梁建筑用砂石料矿”采矿权成交确认书及甘肃省有色金属地质勘查局兰州矿产勘查院提交的经东乡族自治县自然资源局组织专家评审通过的《甘肃省东乡族自治县车家湾乡马脊梁建筑用砂石料矿普查报告》，矿区范围资源量估算范围1978m~1835m标高区间内，保有推断资源量589.50万 m^3 。本方案

设计可利用资源量为 530.55 万 m³；设计压占资源量为 9.15 万 m³，设计可采资源量 521.4 万 m³；设计开采回采率为 95%，设计采出资源量 495.33 万 m³。设计开采范围内地表推断剥离量 105.99 万 m³，剥采比 0.18:1。

2. 《方案》设计生产规模为 50 万 m³/a，矿山服务年限为 10a。

审查认为：矿山建设规模确定基本符合要求，服务年限确定基本合适，与矿山占用资源量基本适应。但矿山应编制可行性研究报告报行业主管部门核准。

3. 该矿山适于露天开采，故设计确定的开采方法为露天开采。该矿区采用自上而下水平台阶式开采，该矿山开采深度为 1978m-1835m，开采终了边坡最大高度 93m，总体采用自上而下分 9 级台阶开采，设计矿山台阶高度为 10m，台阶坡面角：55°，最终边坡角：41°~52°，每个台阶开采结束后留设安全平台，宽度为 4m，两级安全平台预留一个清扫平台，宽度为 6m。

审查认为：根据矿区地形地质条件和矿体分布、赋存、结构特点，设计采用自上而下分台阶露天开采方案，开采方式和有关技术参数的选用基本合适。

4. 方案对矿山开采可能产生的地质环境影响和引发、遭受的崩塌及滑坡等地质灾害，矿山开采对周边环境的影响，矿山开采可能造成水土流失和植被破坏等，进行了必要的分析，并提出了初步的预防、控制或防治和绿化方案。

审查认为：本方案重视了矿山地质环境和自然生态环境保护、水土保持和植被重建工作。

5. 方案初步分析了影响矿山开采安全的主要因素，制定了保障矿山安全生产的条件和技术措施，提出了生产安全管理、设立安全机构

和配备人员、技术培训和预防应急、工业卫生等要求。

审查认为：本方案重视了矿山安全生产及工业卫生工作，制定的技术措施和提出的要求有必要性。但矿山必须依据本方案编制开采设计和安全专篇，分别通过非煤矿山主管部门和安全生产监督管理部门组织的审查，并严格按照方案和设计组织开采，严格执行各项安全技术措施和技术规程，确保生产安全。

（二）矿山地质环境保护与土地复垦审查

1. 矿山地质环境保护与恢复治理期限为 12 年（含 0.5a 基建期，1.5a 复垦管护期）即：2023 年 8 月~2035 年 7 月，本方案适用年限为 5a，即 2023 年 8 月~2035 年 7 月。当本方案适用年限到期、矿山扩大开采规模、变更矿区范围或者开采方式时，应重新编制矿山地质环境保护与土地复垦方案；符合规范要求。

2. 矿山地质环境评估区面积 0.9km²。评估区重要程度属较重要区，矿山地质环境条件复杂程度分级为中等，矿山生产建设规模为大型，确定本次矿山地质环境影响评估精度分级为一级；定级准确。

3. 评估区内土地利用类型为其他草地（0404）。采矿活动范围内（复垦责任范围）损毁土地利用类型为其他草地；评估范围划定合理，土地利用类型准确。

4. 根据矿山地质环境现状评估结果，现状发育 X01 不稳定斜坡对矿山地质环境的影响程度为严重，N01 泥石流对矿山地质环境的影响程度为较严重；历史开采区对含水层的影响或破坏程度较轻；对评估区地形地貌景观的影响或破坏为严重；对土地资源的的影响或破坏程度为严重。评估方法正确，结论符合实际。

5. 预测评估，矿山后期开采引发、加剧地质灾害对矿山地质环境的影响较严重；采矿活动对含水层的影响或破坏为较轻；对地形地貌

景观影响程度严重~较轻；采矿活动对土地资源的影响程度较严重~较轻。评估依据充分，结论可信。

6. 评估区内矿山地质环境保护与恢复治理分区划分为重点防治区和次重点防治区，矿山地质环境重点防治区分为4个亚区，矿山建设内容为历史开采区（I1）、采矿工业场地（I2）、排土场（I3）和加工工业场地（I4），总占地面积为25.76hm²，占评估区面积的94.60%。矿山地质环境次重点防治区分为2个亚区，矿山建设内容为办公生活区（II1）和矿山道路（II2），总占地面积为1.47hm²，占评估区面积的5.40%。防治区划分基本合理。

7. 该矿山土地损毁总面积为27.23hm²；本矿山土地复垦责任面积为27.23hm²，实际可复垦土地面积为26.36hm²，土地复垦率96.81%。复垦后其他草地26.36hm²，裸土地0.87hm²；计算结果基本准确，土地权属清楚，复垦方向基本合理。

8. 矿山地质环境治理和土地复垦工作部署分为两期：近期（2023年8月-2028年7月），中远期（2028年8月-2035年7月），包括基建期0.5年，闭坑后的1.5年复垦管护期两个阶段；矿山地质环境恢复治理措施切实可行。

9. 矿山地质环境恢复治理与土地复垦工程总费用为222.07万元。其中矿山地质环境保护工程总估算为43.56万元；土地复垦工程静态投资总估算为137.03万元，动态投资总估算为178.51万元。工程估算和投资编制符合规范要求。

10. 图件编制基本规范，内容基本达到了规程要求。

三、存在的主要问题与建议

1. 明确矿山三率指标。
2. 附件中缺乏矿山企业如何取得土地使用权的相关证明文件。
3. 方案适用年限依据《土地复垦方案编制规程》第一部分：通则

要求，建议为5年，并明确基准期。

4. 土地利用现状，除矿山用地外，矿区外加工工业广场、生产生活区、排土场及连接道路均要反映。

5. 建议中列明该排土场需做专项弃土场设计。


6. 校核文本中错误问题，加强文字、数据校对。

四、审查结论

《方案》的内容和深度基本符合《矿产资源开发利用方案编写大纲》和《矿山地质环境保护与土地复垦方案编制指南》的要求，按专家意见修改补充完善后，同意通过评审。

矿区资源量	保有推断资源量 589.50万 m ³	矿山服务年限	10a
资源量 评审基准日	2022年12月22日	开采方式	露天开采
开拓运输方案	折返式开拓、公路汽车运输	采矿方法	自上而下台阶式开采
开采矿种	建筑用砂	选矿方法	筛分、水洗
开采标高	自1978米至1835米	企业最终产品	建筑用砂、碎石等
治理面积	27.23hm ²	复垦面积	26.36hm ²
生产规模	50万 m ³ /a	矿山建设总投资	总投资4910.38万元。
矿山地质环境 恢复治理与土地 复垦总费用	东乡族自治县车家湾乡马脊梁建筑用砂石料矿矿山地质环境保护与土地复垦工程总费用为222.07万元。其中矿山地质环境保护工程总估算为43.56万元；土地复垦工程静态投资总估算为137.03万元，动态投资总估算为178.51万元。		


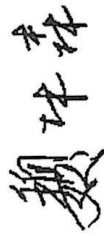
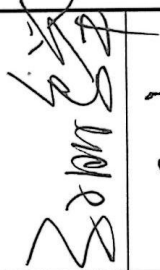
(专家组名单附后)

专家组长: 

二〇二三年七月三十一日

《东乡族自治县车家湾乡马脊梁建筑用砂石料矿产资源开发与恢复治理方案》

审查专家人员名单

序号	姓名	单 位	专 业	职 称	电 话	签 名
组长	李向东	甘肃省地矿局第三地质矿产勘查院	采矿工程	高级工程师	13919080218	
成员	张永军	甘肃省自然资源厅地质灾害防治中心	水工环地质	教授级高工	13919160679	张永军
	魏林森	甘肃省地矿局第二地质矿产勘查院	水工环地质	教授级高工	13139312898	
	孙鹏举	甘肃省自然资源规划研究院	土地规划	教授级高工	13919826677	
	王 伟	甘肃省地质调查院	矿业经济	高级工程师	13893605876	