

《东乡族自治县达板镇下科妥村建筑用砂矿矿产资源开发与恢复治理方案》

审查意见

2024年11月22日，东乡族自治县自然资源局委托省内相关专家对东乡县润东华瑞建材有限责任公司委托甘肃省有色金属地质勘查局兰州矿产勘查院编制的《东乡族自治县达板镇下科妥村建筑用砂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8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达板镇下科妥村建筑用砂矿普查报告》。

2. 东乡族自治县达板镇下科妥村建筑用砂矿采矿权范围内保有推断资源量764.35万 m^3 。

3. 《方案》基本按照自然资源部《矿产资源开发利用方案编制指南》、《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“东乡族自治县达板镇下科妥村建筑用砂矿”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达板镇下科妥村建筑用砂矿普查报告》，矿区范围资源量估算范围

1950m-1845m 标高区间内，保有推断资源量 764.35 万 m^3 。本方案设计可利用资源量为 687.91 万 m^3 ；设计可采资源量 687.91 万 m^3 ；设计开采范围内地表推断剥离量 25.28 万 m^3 ，剥采比 0.03:1。

2. 《方案》设计生产规模为 45 万 m^3/a ，矿山服务年限为 15a。

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 1950m-1845m，开采终了边坡最大高度 102m，总体采用自上而下分 11 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： $44^\circ \sim 55^\circ$ ，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。

4. 设计该矿山开采回采率为 96%，选矿回收率为 94.5%，综合利用率为 100%，矿山生产产生的废石土用于矿区后期土地复垦使用，矿山产生的废水经处理后，用于绿化及降尘洒水。

审查认为：本方案选取的三率指标符合相关规范要求，对废石土及废水的处理，达到综合利用目标，满足《绿色矿山建设规范要求》。

（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 19 年（含 1a 基建期，3a 复垦管护期）即：2025 年 1 月~2043 年 12 月，本方案适用年限为 5a，即 2025 年 1 月~2019 年 12 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 $1.0384km^2$ 。评估区重要程度属重要

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旱地、采矿用地及其他草地。采矿活动范围内(复垦责任范围)损毁土地利用类型为采矿用地及其他草地；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较严重，X02 不稳定斜坡对矿山地质环境的影响程度为严重；以往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程度较轻；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；采矿活动对土地资源的影响程度严重。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评估区矿山地质环境保护与恢复治理分区划分为一个重点区（I）、次重点区（II）和一个一般区（III）；其中 I 重点防治区总占地面积为 19.22hm²，II 一般防治区总占地面积为 1.24hm²，III 重点防治区总占地面积为 0.04hm²；总面积合计 20.50hm²。防治区划分基本合理。

7. 该矿山土地损毁总面积为 20.50hm²；本矿山土地复垦责任面积为 20.50hm²，实际可复垦土地面积为 20.50hm²，土地复垦率 100%。复垦后其他草地 18.70hm²，裸土地 1.80hm²；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：分为两期：近期（2025 年 1 月-2029 年 12 月，含 1 年基建期），中远期（2030

年1月-2043年12月，含1a恢复及复垦期、2a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289.30万元，其中矿山地质环境保护工程总估算为59.62万元，土地复垦工程静态投资总估算为166.64万元，动态投资总估算为229.68万元。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. 补充圈定露天开采境界的原则、方法及所采用的经济合理剥采比和矿区平均剥采比进行比较。

2. 补充说明推断资源量设计利用可信度系数取值。

3. 补充已注销3家采矿权矿山生态环境修复完成情况。

4. 土地利用现状，除矿山用地外，矿区外排土场及连接道路均要反映。

5. 土地复垦工程部分人工费计算有误，参照《土地开发整理项目施工机械台班费定额甘肃省补充定额》试行（2013）规定计算人材机并组价。

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，按专家复核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 764.35万m ³	矿山服务年限	15a
资源量 评审基准日	2022年8月5日	开采方式	露天开采
开拓运输方案	公路开拓、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 1950 米至 1845 米	企业最终产品	不同规格水洗砂
治理面积	20.50hm ²	复垦面积	20.50hm ²
生产规模	45 万 m ³ /a	矿山建设总投资	总投资 5419 万元。
矿山地质环境恢复治理与土地复垦总费用	东乡族自治县达板镇下科妥村建筑用砂矿矿山地质环境保护与土地复垦工程总费用为总费用为 289.30 万元，其中矿山地质环境保护工程总估算为 59.62 万元，土地复垦工程静态投资总估算为 166.64 万元，动态投资总估算为 229.68 万元。		

(专家组名单附后)

专家组组长：李向东

二〇二四年十一月二十七日

《东乡族自治县达板镇下科妥村建筑用砂矿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	高级工程师	13919080218	李向东
成员	张永军	甘肃省自然资源厅地质灾害防治中心	水工环	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	教授级高工	13139312898	魏林森
	魏丽慧	甘肃省自然资源规划研究院	土 地	高级工程师	13919343492	魏丽慧
	董丽霞	甘肃省地矿局第二地质矿产勘查院	经 济	高级工程师	13919959280	董丽霞