

《山西省临县大度山石料有限公司建筑石料用霞石正长岩矿
资源开发利用和矿山环境保护与土地复垦方案》

评审意见书

晋矿产资审字〔2026〕69号

山西省矿产资源调查监测中心

二〇二六年七月一日



方 案 名 称：山西省临县大度山石料有限公司建筑石料用霞石正长岩矿资源开
发利用和矿山环境保护与土地复垦方案

方案编制单位：山西星辰地质勘查有限公司

项 目 负 责：杨 波

方案汇报人员：杨晓刚 李文斌 杨 波 刘梦玉 王瑞忠

专家组组长：韩文德

专家组组员：王学文 付日勤 李 贞 范曙光

评审会议地点：太原市港澳中心9楼会议室

评审会议日期：二〇二六年六月八日

《山西省临县大度山石料有限公司建筑石料用霞石正长岩矿产资源开发利用和矿山环境保护与土地复垦方案》评审意见

依据《山西省自然资源厅关于进一步规范矿产资源开发利用和矿山环境保护与土地复垦方案编制及审查工作的通知》（晋自然资发〔2021〕1号）和《吕梁市规划和自然资源局 吕梁市生态环境局关于进一步规范矿产资源开发利用和矿山环境保护与土地复垦编制及审查工作的通知》（吕自然资发〔2021〕48号）的要求，临县大度山石料有限公司霞石正长岩矿因扩大生产规模（由30万吨/年变更为50万吨/年），委托山西星辰地质勘查有限公司编制完成《山西省临县大度山石料有限公司建筑石料用霞石正长岩矿产资源开发利用和矿山环境保护与土地复垦方案》（下称《方案》），编制目的是为了指导矿山开拓开采、环境保护与土地复垦工作，为自然资源和生态环境主管部门日常监管提供依据。山西省矿产资源调查监测中心受吕梁市规划和自然资源局委托，于2026年6月8日组织以韩文德高级工程师为组长的专家组召开会议，对《方案》进行了认真审查，参加会议的有矿山企业、编制单位有关人员，专家组经过讨论和质询，提出了修改意见和应补充的技术资料要求。编制单位对《方案》进行了修改、补充，经专家组复核通过，形成评审意见如下：

一、矿山概况

该矿区位于临县县城325°方向直距约22km的张阳沟村一带，行政区划隶属于雷家碛乡管辖。其地理坐标为(CGCS2000坐标系)：东经110°50'14"-110°50'26"，北纬：38°07'34"-38°07'49"。矿区中心点地理坐标(CGCS2000坐标系)为：东经110°50'20"，北纬：38°07'42"。

矿山现持有由吕梁市规划和自然资源局于2024年8月85日换发的《采矿许可证》，证号为C1411002012017130123262，有效期自2024年1月7日至2025年12月7日。采矿权人及矿山名称均为临县大度山石料有限公司，经济类型为有限责任公司，开采矿种为霞石正长岩，开采方式为露天开采，生产规模为30.00

万吨/年，矿区面积 0.1003km²，开采深度由 1540 米至 1450 米标高，矿区坐标由四个拐点圈定，矿区范围坐标见下表：

矿区范围拐点坐标表

点号	CGCS2000 坐标系（3 度带）		CGCS2000 坐标系（6 度带）	
	X	Y	X	Y
1	4221499.78	37485760.57	4221499.78	37485760.57
2	4221730.51	37485726.49	4221730.51	37485726.49
3	4221967.72	37485939.33	4221967.72	37485939.33
4	4221980.04	37486010.21	4221980.04	37486010.21
5	4221565.17	37486028.65	4221565.17	37486028.65

依据吕梁市规划和自然资源局《不予行政许可决定书》（吕规自矿行审通〔2026〕39 号）要求，该矿山未完成《矿山开发治理方案》编制评审工作，待矿山完成《矿山开发治理方案》编制评审工作，延续资料齐全后，重新申请办理采矿权延续登记、采矿许可。

该矿为停产矿山，本《方案》适用期自矿山恢复生产之日当年起算，矿山设计生产规模为 50.00 万吨/年，矿山剩余开采服务年限为 5.8 年，管护期为 3.0 年，确定本《方案》的适用期为 8.8 年。

二、《方案》简介

1、矿产资源及其利用情况

《方案》依据《山西省临县三号石料厂建筑石料用霞石正长岩矿普查地质报告》及评审意见书“吕国土储审字〔2010〕56 号”和《山西省临县大度山石料有限公司霞石正长岩矿 2025 资源储量年度变化表》审查意见进行编制。

截至 2025 年 12 月 31 日，矿区内累计查明霞石正长岩资源量为 600.66 万吨，其中保有推断资源量为 388.46 万吨，采空动用资源量 212.20 万吨。

《方案》圈定露天开采境界范围内设计利用资源量 306.0 万吨，设计损失量（边坡压占）82.46 万吨，按 95%回采率计，确定可采储量为 290.7 万吨。

2、矿区范围、开采方式、生产规模及服务年限

《方案》确定开采的矿区面积为 0.1003km²，开采深度由 1540 米至 1450 米标

高,《方案》确定沿用现有露天开采方式;确定矿山生产规模为 50.00 万吨/年,矿山剩余开采服务年限为 5.8 年。

根据矿区范围与各类保护地核查结果:矿区范围与已建设或批准建设的地质公园和古生物化石集中产地范围不重叠,与地下文物保护单位不重叠,与饮用水水源地保护区面积不重叠。与泉域重点保护区不重叠;与汾河、沁河、桑干河不重叠,与国家二级公益林地、国家 II 级保护林地、山西省永久性生态公益林地、国家一级公益林地、国家 I 级保护林地、自然保护区、风景名胜区、森林公园、湿地公园、地质公园不存在重叠情况。不在省直林业局管辖范围。与基本农田、临县生态红线、城镇开发边界均不重叠。

3、产品方案

销售矿产品为建筑石料,规格为 2-4cm、1-3cm、1-2cm、0.475-1cm。

4、开拓开采方案

《方案》确定采用山坡露天半壁堑沟公路开拓、直进式汽车运输方式。

《方案》按照“境界剥采比不大于经济合理剥采比”的原则确定露天开采境界。

《方案》确定露天采矿场主要技术参数为:设计台阶式开采高度 10m,开采阶段坡面角 75°,终了台阶高度 10m,终了阶段坡面角 70°,设计安全平台宽度 4m,清扫平台宽度 6m(每隔两个安全平台留设一个清扫平台),最终边坡角不大于 54°;采场最高开采标高 1540m,最低开采标高 1450m,最大采深 90m;露天采场上口尺寸:320m×290m,下口尺寸:290m×220m;最小工作平台宽度 30m,采场最小底盘宽度 30m。

《方案》按照“采剥并举、剥离先行”的原则,采用自上而下,工作线沿地形等高线布置、由西向东推进开采开采本区矿体,自上而下划分+1530m、+1520m、+1510m、+1500m、+1490m、+1480m、+1470m、+1460m、+1450m 九个水平,矿山首采 1530m 水平,1450m 水平为最终开采底盘。

《方案》采用“穿孔→爆破→铲装→运输”的采矿工艺。穿孔设备采用孔径为

100mm 的金科 JK595-5A 型露天潜孔钻车；爆破采用铵油炸药，起爆方式为导爆管起爆。爆破后采用卡特 CAT336 型液压挖掘机(斗容 2.20m³)作为主要装载设备，临工 L955F 装载机 (斗容 3.0m³)配合装料，直接装入徐工汉沃 P9 重卡自卸式（载重 36.0t）运往已有露天采场底盘临时堆放，然后由自卸式汽车直接外运。

《方案》根据矿山地形地貌及开采方式提出了防治水方案，确定露天采场采用自流排水方式。

矿山采剥进度计划表

开采时间	开采阶段	剥离（万米 ³ /万吨）	开采（万米 ³ /万吨）
第一年	1530m 水平	0/0	0.59/1.5
	1520 m 水平	0/0	2.63/6.7
	1510 m 水平	0/0	4.32/11.0
	1500 m 水平	0/0	7.12/18.1
第二年	1490 m 水平	0/0	7.25/18.5
	1480 m 水平	0/0	12.36/31.5
第三年	1480 m 水平	0/0	4.10/10.5
	1470 m 水平	0/0	15.51/39.5
第四年	1470 m 水平	0/0	4.00/10.3
	1460 m 水平	0/0	15.61/39.7
第五年	1460 m 水平	0/0	7.97/20.4
	1450 m 水平	0/0	11.64/29.6
第六年	1450 m 水平	0/0	15.90/40.6
合计		0/0	113.95/290.6

5、总平面布置

矿山破碎筛分场地位于矿区外西南部的沟谷，场地内主要设置有碎料加工场、筛分场地、成品堆放区、供配电室等，碎石加工场主要设备（施）有振动给料机、颚式破碎机、反击式破碎机、振动筛，场地内生产设施完备，能够满足矿山正常生产需求，由于其部分设备及设施位于爆破警戒线之内，本次拟对破碎筛分场地内建（构）筑进行重新布置，搬迁至爆破警戒线之外。矿区办公生活区位于矿区外西南部沟谷内的半坡处，场地内建筑物均为地上一层，采用独立基础，砖混结

构，主要有办公室、宿舍、食堂、配电室、材料库等，可满足办公生活区需求。矿山道路连接露天采场、破碎筛分场地及办公生活区。

6、选矿及资源综合利用

(1) 开采回采率

经计算，《方案》确定开采回采率为 95%。

(2) 选矿回收率

产品为建筑用石料，不涉及选矿回收率。

(3) 资源综合利用率

根据《山西省文水县庄头太平石料厂石英岩矿资源储量核查报告》，矿体无围岩或夹石，开采矿石全部原矿出售，综合利用率 100%。

《方案》确定的开采回采率、选矿回收率和资源综合利用率符合《矿产资源“三率”指标要求 第 14 部分：饰面石材和建筑用石料矿产》DZ/T0462.14-2024 中一般指标要求。

7、矿山环境影响评估

(1) 矿山环境影响范围

① 矿山环境影响评估范围

该矿区总面积为 0.1003km²；矿山环境影响评估范围以矿界为基础，界外的办公生活区、破碎筛分场地、矿山道路（部分）及废弃采矿用地均以其影响边界为准，面积为 5.63hm²。综合确定本《方案》矿山环境影响评估范围为 15.66hm²，其中 1.24hm²不涉及开采，不纳入复垦区。

②土地复垦区及复垦责任范围：《方案》明确了土地复垦区、复垦责任范围及任务，该矿开采结束后，无留续使用的永久性建设用地，复垦责任范围与复垦区面积一致，均为 14.42hm²（界内 8.79hm²，界外 5.63hm²）；其中：灌木林地 5.88hm²，采矿用地 8.20hm²，农村道路 0.34hm²，损毁程度均为重度；土地权属涉及国有紫金山林场（12.50hm²）及临县雷家碛乡张阳沟村（1.92hm²）集体所有，权属明晰，无争议。

《方案》对矿区进行了矿山环境影响现状调查，现状评估认为：

① 地质灾害：现状条件下，崩塌或滑坡等地质灾害不发育，露天采场发育有 1 处边坡，未发现崩塌地质灾害。破碎筛分场地及办公生活区上游沟谷近年来未发生过泥石流灾害。现状评估区地质灾害影响程度为较轻区，面积 15.66hm^2 。

② 含水层影响和破坏：现状条件下，采矿活动对评估区含水层影响程度较轻，面积为 15.66hm^2 。

③ 地形地貌景观的影响和破坏：现状条件下，已有露天采场、破碎筛分场地、办公生活区、矿山道路地形地貌景观发生较大变化，地表植被全部破坏，对地形地貌景观影响和破坏程度严重，面积 8.50hm^2 ；废弃采矿用地范围无植被覆盖，地形地貌景观影响和破坏程度较严重，面积 2.24hm^2 ；其他范围内对原生的地形地貌景观影响和破坏程度较轻，面积 4.92hm^2 。

④ 土地资源的影响与破坏：根据已损毁土地现状调查，已损毁土地 10.74hm^2 ，其中：压占 6.62hm^2 （包括破碎筛分场地 3.56hm^2 、办公生活区 0.22hm^2 、矿山道路 0.60hm^2 及废弃采矿用地 2.24hm^2 ），挖损 4.12hm^2 （已有露天采场）。

⑤ 生态环境的影响与破坏：对矿区环境污染（包括大气污染、水污染、噪声污染及固体废物污染等）现状进行了调查和分析，废弃采矿用地毁植被面积 2.24hm^2 ，已有露天采场损毁植被面积 4.12hm^2 ，破碎筛分场地损毁植被面积 3.56hm^2 （无绿化措施），办公生活区损毁植被面积 0.22hm^2 （无绿化措施），矿山道路总长约 1200m，未栽植行道路绿化。矿山已有露天采矿、破碎筛分场地、办公生活区、矿山道路及废弃采矿用地破坏了原有地表土壤和植被，致使植被、动物生存环境遭到破坏。

（3）《方案》对矿区进行了矿山环境影响预测评估：

① 地质灾害：方案适用期内影响区露天采场遭受崩塌、滑坡的可能性中等，危害程度小，危险性小。破碎筛分场地、办公生活区、矿山道路遭受崩塌、滑坡的可能性小，危害程度小，危险性小。破碎筛分场地、办公生活区遭受泥石流的可能性小，危害程度中等，危险性中等。破碎筛分场地、办公生活区为地质灾害

影响“较严重区”，面积 3.78hm^2 ，其他范围为地质灾害影响“较轻区”，面积 11.88hm^2 。

② 含水层的影响和破坏：方案适用期采矿活动对评估区含水层影响程度较轻，面积为 15.66hm^2 。

③ 地形地貌景观的影响和破坏：方案适用期内露天采场、破碎筛分场地、办公生活区、矿山道路对地形地貌景观影响和破坏程度严重，面积 12.18hm^2 ；废弃采矿用地范围无植被覆盖，地形地貌景观影响和破坏程度较严重，面积 2.24hm^2 ；其他范围内对原生的地形地貌景观影响和破坏程度较轻，面积 1.24hm^2 。

④ 土地资源的影响与破坏：对拟损毁土地进行了预测和分析：矿山拟损毁土地面积 5.63hm^2 ，包括露天采场（ 5.24hm^2 ）挖毁破坏及新建矿山道路（ 0.39hm^2 ）压占破坏，损毁程度为重度。矿山设计露天采场部分位于已有露天采场及矿山道路内，重复损毁 1.95hm^2 。

综上：该矿已损毁土地 10.74hm^2 ，拟损毁土地 4.12hm^2 ，拟损毁与已损毁重复损毁土地 1.95hm^2 （为设计露天采场与已有露天采场及矿山道路重复损毁），矿山总损毁土地 14.42hm^2 。

⑤ 生态环境的影响和破坏：对矿区生态环境进行了预测，设计露天采场及拟建矿山道路对土壤侵蚀、植物群落生物量、植被景观影响与生态系统稳定性等产生影响；

8、矿山环境保护与土地复垦工程

（1）地质灾害防治工程：崩塌或滑坡地质灾害防治需进行危岩体清理 1508.7m^3 ，潜在泥石流物源清理 600m^3 ，设置铁丝网 460m ，设置崩塌、滑坡警戒标示牌 9 处。

（2）地形地貌景观破坏防治工程：砌体拆除 600m^3 ，碎石路面清理 1410m^3 ，建筑物垃圾清运 600m^3 。

（3）土地复垦工程及土地权属调整方案：通过实施预防控制措施和复垦工程，复垦责任范围内土地能达到复垦的标准和要求。复垦责任范围土地复垦 14.24hm^2 ，复垦率为 95.22%；其中复垦为：灌木林地 13.11hm^2 ，保留农村道路 0.45hm^2 ，绿

化裸岩石砾地 0.86hm²。主要采取的复垦措施有：修筑浆砌石墙、修筑土埂、客土覆盖、土壤改良、苗木栽植、撒播草籽及管护等。复垦后按各权属界线归还原权属单位。

(4) 环境污染治理工程：对矿区水污染、大气污染、固体废物污染以及噪声污染治理设施进行日常维护。

(5) 生态环境保护与恢复治理工程：对破碎筛分场地栽植树松、丁香绿化美化。对办公生活区栽植冬青、紫叶小檗绿化美化。对矿山道路两侧栽植行道树绿化，对露天采场边坡底部种植爬山虎、五叶地锦，撒播野葛草籽绿化边坡，对设计露天采场底盘边坡处栽植一行新疆杨、一行刺槐，株行距 2m×2m，苗木规格为苗高 4m、胸径 3cm，美化环境。

9、矿山环境监测工程

(1) 地质灾害监测工程：A.崩塌、滑坡监测，在露天采场台阶边坡设置监测点 9 个。B.潜在泥石流监测，在破碎筛分场地、办公生活区上游设置监测点 1 个。

(2) 地形地貌景观破坏监测：露天采场、破碎筛分场地、办公生活区、矿山道路、废弃采矿用地目测观察法巡视巡查。

(3) 含水层监测工程：根据现状评估及预测评估结果，矿山的开采对含水层的影响较轻，暂不布置防治工程。

(4) 土地复垦监测工程：主要布置了复垦植被监测工程和土壤质量监测工程，各布设土地复垦监测点 7 处。每年监测 1 次，连续监测 9 年。

(5) 环境污染监测工程：主要是露天采场、厂界噪声及声环境监测。

(6) 生态系统监测工程包括：主要监测内容包括土壤侵蚀和植被状况监测，共布设生态系统监测点 10 个。

10、矿山环境保护与土地复垦投资估算

本《方案》矿山环境治理与土地复垦静态总投资为 270.50 万元，动态投资合计为 331.19 万元。

11、《方案》矿山环境保护与土地复垦治理范围、工程量及费用

矿山环境保护与土地复垦治理范围、工程量及费用一览表

时间	类型	工作内容及工作量	静态投资 (万元)	动态投资 (万元)
第一年	地质灾害	对露天采场 1500 水平以上终了边坡清理危岩体 333.2m ³ , 并设立警示标志牌 4 处, 露天采场周边安全铁丝网 460m。潜在泥石流沟谷动态物源清运 100m ³ , 设立环境管理和环境监测专职人员, 对区内地质灾害进行定期巡查。	62.30	62.30
	含水层	无		
	地形地貌景观	对地形地貌景观破坏进行监测		
	土地复垦	矿山恢复生产当年主要进行复垦机构的成立及人员等部署安排, 对废弃采矿用地 (2.24hm ²) 进行覆土 11200m ³ , 土壤改良 2.24hm ² , 栽植沙棘 22400 株、林地撒播草籽 2.24hm ² , 植被重建复垦为灌木林地。对复垦区内土壤植被进行监测 7 点次。		
	生态环境	对破碎筛分场地绿化共需栽植油松 1775 株, 栽植丁香 3500 株, 撒播草籽 0.71hm ² 。对办公生活区绿化共需栽植冬青 200 株, 栽植紫叶小檗 200 株, 撒播草籽 0.04hm ² , 进行绿化美化。对矿山道路两侧未绿化路段栽植行道树新疆杨 1900 株绿化。对矿区范围内露天采场、大气环境、土地植被等进行监测。		
第二年	地质灾害	对露天采场 1490m 水平终了边坡清理危岩体 210.5m ³ , 并设立警示标志牌 1 处, 潜在泥石流沟谷动态物源清运 100m ³ , 对区内地质灾害进行定期巡查。	15.24	16.16
	含水层	无		
	地形地貌景观	对地形地貌景观破坏进行监测		
	土地复垦	对设计露天采场 1500m 水平以上台阶平台 (0.23hm ²) 修筑小型浆砌石墙 (68.0m ³ 、覆土 (1150m ³)、修筑土埂 (22.7m ³), 土壤改良 0.23hm ² , 栽植沙棘 2300 株、林地撒播草籽 0.23hm ² , 植被重建复垦为灌木林地, 对设计露天采场 1500m 水平以上台阶边坡 (0.19hm ²) 于平台底部距离边坡 0.3m 处种植爬山虎、五叶地锦, 绿化边坡。对复垦区内土壤植被进行监测 7 点次。		
	生态环境	对设计露天采场 1500m 水平以上台阶边坡底部种植爬山虎及五叶地锦, 撒播野葛草籽绿化边坡, 对矿区范围内露天采场、大气环境、土地植被等进行监测。		
第三年	地质灾害	对露天采场 1480m 水平终了边坡清理危岩体 228.1m ³ , 并设立警示标志牌 1 处, 潜在泥石流沟谷动态物源清运 100m ³ , 对区内地质灾害进行定期巡查。	14.68	16.49
	含水层	无		
	地形地貌景观	对地形地貌景观破坏进行监测		
	土地复垦	对设计露天采场 1490m 水平台阶平台 (0.13hm ²) 修筑小型浆砌石墙 (38.9m ³ 、覆土 (650m ³ 、修筑土埂 (13.0m ³), 土壤改良 0.13hm ² , 栽植沙棘 1300 株、林地撒播草籽 0.13hm ² , 植被重建复垦为灌木林地, 对设计露天采场 1490m 水平台阶边坡 (0.12hm ²) 于平台底部距离边坡 0.3m 处种植爬山虎、五叶地锦, 绿化边坡。对复垦区内土壤植被进行监测 7 点次。		
	生态环境	对设计露天采场 1490m 水平台阶边坡底部种植爬山虎及五叶地锦, 撒播野葛, 对矿区范围内露天采场、大气环境、土地植被等进行监测。		
第四年	地质灾害	对露天采场 1470m 水平终了边坡清理危岩体 228.1m ³ , 并设立警示标志牌 1 处, 潜在泥石流沟谷动态物源清运 100m ³ , 对区内地质灾害进行定期巡查。	14.49	17.26
	含水层	无		
	地形地貌景观	对地形地貌景观破坏进行监测		
	土地复垦	对设计露天采场 1480m 水平台阶平台 (0.19hm ²) 修筑小型浆砌石墙 (42.8m ³ 、覆土 (950m ³ 、修筑土埂 (14.3m ³), 土壤改良 0.19hm ² , 栽植沙棘 1900 株、林地撒播草籽 0.19hm ² , 植被重建复垦为灌木林地, 对设计露天采场 1480m 水平台阶边坡 (0.13hm ²) 于平台底部距离边坡 0.3m 处种植爬山虎、五叶地锦, 绿化边坡。对复垦区内土壤植被进行监测 7 点次。		
	生态环境	对设计露天采场 1480m 水平台阶边坡底部种植爬山虎及五叶地锦, 撒播野葛。对矿区范围内露天采场、大气环境、土地植被等进行监测。		

时间	类型	工作内容及工作量	静态投资 (万元)	动态投资 (万元)
第五年	地质灾害	对露天采场 1460m 水平终了边坡清理危岩体 245.6m ³ , 设立警示标志牌 1 处, 潜在泥石流沟谷动态物源清运 100m ³ , 对区内地质灾害进行定期巡查。	15.47	19.53
	含水层	无		
	地形地貌景观	对地形地貌景观破坏进行监测		
	土地复垦	对设计露天采场 1470m 水平台阶平台(0.14hm ²)修筑小型浆砌石墙 (43.7m ³)、覆土(700m ³)、修筑土埂(14.6m ³), 土壤改良 0.14hm ² , 栽植沙棘 1400 株、林地撒播草籽 0.14hm ² , 植被重建复垦为灌木林地, 对设计露天采场 1470m 水平台阶边坡 (0.13hm ²) 于平台底部距离边坡 0.3m 处种植爬山虎、五叶地锦, 绿化边坡。对复垦区内土壤植被进行监测 7 点次。		
	生态环境	对设计露天采场 1470m 水平台阶边坡底部种植爬山虎及五叶地锦, 撒播野葛。对矿区范围内露天采场、大气环境、土地植被等进行监测。		
第六年	地质灾害	对露天采场 1450m 水平终了边坡清理危岩体 263.2m ³ , 设立警示标志牌 1 处, 潜在泥石流沟谷动态物源清运 100m ³ , 对区内地质灾害进行定期巡查。	141.32	189.12
	含水层			
	地形地貌景观	对破碎筛分场地建筑物拆除 400m ³ , 对办公生活区建筑物拆除 200m ³ , 对矿山道路碎石路面清理 1410m ³ 。		
	土地复垦	对设计露天采场 1460m 水平台阶平台(0.15hm ²)修筑小型浆砌石墙 (45.0m ³)、覆土(750m ³)、修筑土埂(15.0m ³), 土壤改良 0.15hm ² , 栽植沙棘 1500 株、林地撒播草籽 0.15hm ² , 植被重建复垦为灌木林地, 对设计露天采场 1450m、1460m 水平台阶边坡 (0.29hm ²) 于平台底部距离边坡 0.3m 处种植爬山虎、五叶地锦, 绿化边坡。对露天采场底盘 5.78hm ² 进行覆土 28900m ³ 、土壤改良 5.78hm ² , 栽植沙棘 57800 株、林地撒播草籽 5.78hm ² , 植被重建复垦为灌木林地, 对破碎筛分场地 (面积 3.56hm ²) 内建筑物和设备拆除后覆土 17800m ³ 、土壤改良 3.56hm ² 、栽植沙棘 35600 株、林地撒播草籽 3.56hm ² , 复垦为灌木林地。对办公生活区 (面积 0.22hm ²) 内建筑物和设备拆除后覆土 1100m ³ 、土壤改良 0.22hm ² 、栽植沙棘 2200 株、林地撒播草籽 0.22hm ² , 复垦为灌木林地。对矿山道路 1 (0.45hm ²) 保留为农村道路, 对矿山道路 2 (0.47hm ²) 进行碎石路面清理后覆土 2350m ³ 、土壤改良 0.47hm ² , 栽植沙棘 4700 株、林地撒播草籽 0.47hm ² , 复垦为灌木林地。对复垦区内土壤植被进行监测 7 点次		
	生态环境	对设计露天采场 1460m 水平台阶边坡底部种植爬山虎及五叶地锦, 撒播野葛。对露天采场底盘 1450m 水平台阶边坡处底部种植爬山虎及五叶地锦, 并在坡脚处栽植一行新疆杨、一行刺槐, 株行距 2m×2m, 苗木规格为苗高 4m、胸径 3cm, 美化环境。对矿区范围内露天采场、大气环境、土地植被等进行监测。		
第七年-第九年	地质灾害	无	7.00	10.33
	含水层	无		
	地形地貌景观	无		
	土地复垦	林草地管护三年, 对复垦区内土壤植被进行监测 21 点次。		
	生态环境	无		
合计			270.50	331.19

三、评审意见

1、《方案》编制目的任务明确, 地质资料依据充分, 资源利用基本合理, 可采储量计算基本正确。

2、《方案》确定开采的矿区面积为 0.1003km², 开采矿种为建筑石料用霞石正

长岩，开采深度由 1540 米至 1450 米标高，矿山生产规模 50.00 万吨/年，矿山剩余开采服务年限为 5.8 年，本《方案》适用期自矿山正式恢复生产当年起算，适用期为 8.8 年。

3、《方案》确定采用露天开采合理，确定的公路开拓、运输方案基本可行，露天采矿场结构参数基本正确，推荐的剥、采工艺合理可行。矿山采用自上而下台阶式开采，确定的开采接替顺序合理。推荐的采矿设备合理，地面生产、生活设施及各种堆场的规划方案基本合理。

4、《方案》确定的矿山环境影响评估范围、复垦区与复垦责任范围基本合理，对矿山环境破坏、土地损毁现状调查比较全面，符合矿山实际；对矿山环境破坏、土地损毁预测评估依据充分，预测结果基本可靠。矿山环境影响程度分区和地质灾害治理分区基本符合防治要求。

5、《方案》在可行性分析和适应性评价的基础上，提出的工程设计及工程量测算比较合理，确定的矿山监测内容和监测方法基本可行，确定的工作计划和保障措施基本能够满足矿山环境保护与土地复垦的需要。

6、《方案》对矿山环境保护与土地复垦工作制定了详细的年度实施计划，年度治理工程和费用安排合理。

7、《方案》经费估算结果比较合理，符合国家取费标准，可基本保证方案实施的资金需求。凡与预算采纳的定额不在同一年份都按年度计价差预备费，每年增加 6% 的价差预备费。

8、按照山西省人民政府《关于印发山西省矿山环境治理恢复基金管理办法的通知》（晋政发〔2019〕3 号）和《土地复垦条例实施办法》，按时足额提取矿山环境治理恢复基金与预存土地复垦费用，矿业权人本年度累计提取的基金不足以完成本年度矿山环境治理恢复与土地复垦费用的，应按照本年度实际所需费用提取。本《方案》备案生效实施前，矿业权人应按照原方案足额预存土地复垦费用。

四、问题和建议

1、《方案》拟对处于爆破警戒范围内的原破碎筛分场地内建（构）筑物在矿山基建前搬迁至爆破警戒线之外，确保安全生产。

2、《方案》规划的部分设施、场地位于批准的矿区范围之外，建议自然资源管理部门应根据采矿的实际情况加强管理。

3、矿方应严格按照《方案》设计的采、剥工艺和开采顺序安排采剥计划，采矿过程中应注意采场边坡稳定，破碎加工过程中应注意安全生产。

4、建立完善的矿山环境保护与土地复垦管理制度，加强地质灾害、含水层破坏、土地资源破坏的预防、治理、恢复，提高矿山企业的资源环境保护意识，促进矿山环境的改善，实现矿产资源开采与矿山环境保护的良性循环及时缴纳矿山地质环境保护与恢复治理基金。

5、建立地质环境及地质灾害监测系统，并始终贯穿于矿山开采的全过程，坚持边开采边治理的原则，最大限度地减少矿山开采对地质环境的影响。

6、矿产资源开发利用和矿山环境保护与土地复垦方案是实施矿山开发资源、矿山环境保护、治理和监测及土地复垦的技术依据之一。本《方案》不代替相关工程勘查、治理设计。施工时，应该随着技术要求的变化相应及时改进设计，根据实际开采情况及时修编本《方案》。

7、矿方应尽快完善用地手续，要严格控制采矿占用土地，依法依规用地。对损毁的土地要及时复垦，加强复垦后土地管护工作，保证达到各地类复垦标准及验收要求。

8、在采矿与复垦中要保护耕地，并注重矿区及周边生态环境的恢复与保护。

9、按照《土地复垦条例实施办法》要求，足额缴存土地复垦费用，当地自然资源管理部门加强监管和引导。

10、矿方如使用林地，需及时办理使用林地审批手续。

11、建议按照环评批复要求，履行各项生态环境保护措施。

五、结论

该《方案》文、图基本齐全，编制内容基本符合“晋自然资发〔2021〕1号”和“晋自然资发〔2021〕48号”文件及编制提纲要求，可以作为延续《采矿许可证》的依据。

专家组长：

韩刘亭

山西省矿产资源调查监测中心

2026年6月24日



附：《山西省临县大度山石料有限公司建筑石料用霞石正长岩矿资源开发利用和矿山环境保护与土地复垦方案》评审专家名单

全文共印：16份

存 档：2份

《山西省临县大度山石料有限公司建筑石料用霞石正长岩矿资源开发利用和矿山环境保护与土地复垦方案》评审专家组名单

评审组成员	姓名	职务/职称	专业	单位	签名
组长	韩文德	高级工程师	采矿	山西省冶金设计院有限公司	韩文德
组员	王学文	高级工程师	水工环	山西地质博物馆(退休)	王学文
	付日勤	正高级工程师	土地管理	山西省自然资源事业发展中心(退休)	付日勤
	李贞	教授	环境科学	山西财经大学	李贞
	范曙光	高级工程师	工程造价	中铁设计咨询集团太原院	范曙光