

《山西省岚县金隅水泥有限公司石灰岩矿分公司建筑石料用  
石灰岩矿矿产资源开发利用和矿山环境保护与土地复垦方案》  
评审意见书

晋矿产资审字〔2023〕16号

山西省矿产资源调查监测中心

二〇二三年一月十六日



方案名称：山西省岚县金隅水泥有限公司石灰岩矿分公司建筑石料用石灰岩  
矿开发利用和矿山环境保护与土地复垦方案

方案编制单位：山西旭日兴地质勘查咨询有限公司

项目负责人：杨永青

方案汇报人员：吴丽强 郑茹琳 张晋

专家组组长：贾鹏程

专家组成员：单利军 李晋川 郭琦 白亮琴

评审会议地点：悦宾酒店七层会议室

评审会议日期：二〇二三年一月六日



# 《山西省岚县金隅水泥有限公司石灰岩矿分公司建筑石料用石灰岩矿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方案编制及审查工作的通知》（吕自然资发〔2021〕48号）的要求，岚县金隅水泥有限公司石灰岩矿分公司建筑石料用石灰岩矿因矿山储量发生变化（影响可采储量及服务年限发生变化），委托山西旭日兴地质勘查咨询有限公司编制了《山西省岚县金隅水泥有限公司石灰岩矿分公司建筑石料用石灰岩矿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2023年1月6日组织以贾鹏程正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，参加评审会议的有矿山企业及相关人员，专家组经过讨论提出了修改意见和应补充的技术资料。编制单位对《方案》进行了修改、补充，经专家组复核形成评审意见如下：

## 一、矿山概况

岚县金隅水泥有限公司石灰岩矿分公司位于岚县县城南东171°方向直距约5.2km处的梁家庄乡孟家窑村一带，行政区划隶属岚县梁家庄乡管辖。矿区地理坐标（CGCS2000坐标系）为：东经：111°40′06″~111°40′28″，北纬：38°11′52″~38°12′07″。

该矿现持有吕梁市规划和自然资源局2020年12月20日换发的《采矿许可证》，证号：C1411002011107130119302，采矿权人为岚县金隅水泥有限公司，开采矿种为石灰岩，开采方式为露天开采，生产规模为45万吨/年，矿区面积为0.118km<sup>2</sup>，开采深度由1404.97m至1329.97m，有效期自2020年12月11日至2022年12月11日。矿区范围由以下4个拐点连线圈定：



井田范围拐点坐标一览表

坐标系统	CGCS2000				
中央经线	三度带			三度带	
点号	纵坐标 X (m)	横坐标 Y (m)	点号	纵坐标 X (m)	横坐标 Y (m)
1	4230131.53	37558680.26	3	4229674.53	37558952.27
2	4229896.53	37559077.27	4	4229912.53	37558551.26

该矿现持有吕梁市安全生产监督管理局 2018 年 11 月 15 日为颁发的《安全生产许可证》（（晋）FM 安许证字（2018）J10948），许可开采石灰岩露天开采；设计生产能力 45 万吨/年；有效期限自 2018 年 11 月 15 日至 2021 年 11 月 15 日。

该矿为停产矿山，本《方案》的适用期自该矿正式恢复生产之日当年起算，生产规模为 45 万吨/年，矿山剩余服务年限为 5.1 年，复垦管护期 3.5 年，《方案》适用年限为 8.6 年。

## 二、方案简介

### 1、矿产资源及其利用情况

《方案》依据《山西省岚县孟家窑建筑用石料石灰岩矿普查地质报告》及评审意见书“吕国土储审字[2010]93 号”以及《山西省岚县金隅水泥有限公司石灰岩矿分公司石灰岩矿 2019 年度矿山储量年报》及审查意见书“吕自然储年报审字[2020]70 号”和岚县应急管理局出具的未生产证明进行编制。

截至 2021 年 12 月 31 日，全区石灰岩矿累计查明资源量 916.96 万吨，动用资源量 0.5 万吨，保有资源量 916.46 万吨，全部为推断资源量。

该矿山内有耕地，按 5m 留设保护边界，扣除边坡占用资源量 675.31 万吨，设计利用资源量 241.15 万吨，按 95%回采率计算，可采储量为 229.09 万吨。

### 2、矿区范围、开采方式、生产规模及服务年限

《方案》确定的矿区面积为 0.118km<sup>2</sup>，确定开采方式为露天开采，开采深度由 1404.97m 至 1329.97m 标高。《方案》维持现有露天开采方式不变，依据《采矿许可证》、吕梁市安全生产监督管理局文件（吕安监管一字（2012）38 号）《关于岚县金隅水泥有限公司石灰岩矿分公司初步设计及安全专篇审查的批复》、岚县环境保护局（岚环行审（2015）15 号）《关于<岚县金隅水泥有限公司 45 万吨/年



石灰岩开采项目环境影响评价报告书>的批复》，确定矿井生产规模为 45 万吨/年；经计算，矿山剩余服务年限 5.1 年。

3、产品方案

产品方案为开采出矿石后，采用反击式破碎机破碎，振动筛筛分成<10mm、10-20mm、20-40mm、40-80mm 四种粒度的石子后进行销售。

4. 露天采场及剥采工艺

《方案》依据：“吕安监管一字（2012）38 号”，确定选用公路开拓、汽车运输的方式，按照“境界剥采比不大于经济合理剥采比”的原则圈定出露天开采境界。方案开采顺序为沿山坡地形自上而下的水平分台阶开采，同一阶段工作线沿等高线布置，垂直地形等高线由南向北推进。同时开采的台阶数 1 个。露天采场分 1390、1370、1350、1330 共 4 个水平。

露天采场主要技术参数为：开采阶段高度 10m，终了阶段高度 20m，台阶坡面角 70°，最终边坡角 58°-60°，采场最小工作平台宽度 40m，安全平台 4m，清扫平台 8m（安全平台与清扫平台间隔布置）。

采用“穿孔-爆破-铲装-运输”的采矿工艺。穿孔设备采用 KQD-80 潜孔钻机；爆破采用铵油炸药，起爆方式为导爆管起爆。爆破后采用 1.2m³ 沃尔沃 EC240B 作为主要装载设备,直接装入 12t 自卸汽车运往卸料口。

《方案》根据采场地形地貌提出了防治水方案，确定矿山工业场地和办公区、生活区雨水主要通过排水明沟排出、采场采用自流排水方式。

露天采场采剥进度计划表

开采时间	开采阶段	年采剥矿石量 (万吨)	矿岩总量 (万吨)	剥采比
第一年	对 1350 以上阶段进行表土剥离，开采 1390、1370、1350 阶段，形成 1390、1370 终了台阶。	45	13.5	0.3:1
第二年	对 1350 以上阶段进行表土剥离，开采 1350 阶段	45	10	0.22:1
第三年	对 1330 以上阶段进行表土剥离，开采 1350、1330 阶段，形成 1350 终了台阶	45	10	0.22:1
第四年	对 1330 以上阶段进行表土剥离，开采 1330 阶段	45	10	0.22:1
第五年	对 1330 以上阶段进行表土剥离，开采 1330 阶段	45	10	0.22:1



## 5、总平面布置

工业场地位于矿区东南侧 300m 爆破警戒线外，工业场地内设置材料加工库、生活区等，原矿由各开采平台装运到加工库，进行加工。

本矿采用中深孔爆破，采场爆破警戒线按 300m 圈定，在警戒线上设置警示标志。本区不设炸药库，矿山所需炸药和其它爆破器材由当地民爆管理部门配送。

本矿剥离出的黄土覆盖层全部用于土地复垦，故不设置排土场。

## 6、选矿及资源综合利用

### (1) 开采回采率

经计算，开采回采率为 95%。

### (2) 资源综合利用

本矿黄土覆盖层全部用于复垦时覆土，综合利用率为 100%。

《方案》确定的开采回采率、综合利用率指标符合《国土资源部关于锂、锑、重晶石、石灰岩、菱镁矿和硼等矿产资源合理开发利用“三率”最低指标要求（试行）的公告》（2016 年第 30 号）的要求。

## 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：本次评估区范围的确定，考虑采石场采动影响范围对含水层无影响，周边无相邻矿区，因此评估范围以划定的矿界为基础，考虑矿界外矿山道路、工业场地、设计取土场，确定此次矿山环境影响评估区的面积为 12.75hm<sup>2</sup>。

② 《方案》明确了土地复垦区、复垦责任范围及任务，服务期满，建设用地不再留续使用。因此，土地复垦区和复垦责任范围一致，均为 6.20hm<sup>2</sup>（界内 5.25hm<sup>2</sup>，界外 0.95hm<sup>2</sup>）。其中：其他林地 4.18hm<sup>2</sup>，其他草地 0.72hm<sup>2</sup>，公路用地 0.02hm<sup>2</sup>，农村道路 0.04hm<sup>2</sup>，裸岩石砾地 1.24hm<sup>2</sup>。土地权属涉及上马铺村委会，全部为集体土地，权属清楚，四邻明确无纠纷。

根据六部门核查文件，矿区范围与不可移动文物保护区范围不重叠；与地质遗



迹保护范围不重叠；与河道保护范围、泉域保护范围、水库保护范围不重叠；与自然保护区、森林公园、湿地公园、地质公园、山西省永久性生态公益林、国家一级公益林、I级保护林地、II级保护林地、国家二级公益林和风景名胜区规划范围均不重叠。

(2) 《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：现状条件下，评估区内未发现崩塌、滑坡、泥石流地质灾害。现状评估认为，评估区地质灾害的影响程度全部为较轻区，面积为  $12.75\text{hm}^2$ 。

②含水层影响和破坏：现状条件下，评估区含水层影响程度全部为较轻区，面积为  $12.75\text{hm}^2$ 。

③地形地貌景观的影响和破坏：现状条件下，根据现状调查与评估结果将采矿活动对地形地貌景观影响程度分为严重区和较轻区。严重区位于现状采场、现状工业广场、已有矿区道路，这些区对原生地形地貌景观影响与破坏严重，面积为  $0.39\text{hm}^2$ ；其他区域为影响较轻区，面积为  $12.36\text{hm}^2$ 。

④土地资源的影响与破坏：已损毁  $0.39\text{hm}^2$ 。其中：工业场地压占损毁土地面积为  $0.14\text{hm}^2$ ，已有露天采场挖损损毁土地面积为  $0.05\text{hm}^2$ ，已有矿山道路压占损毁土地面积为  $0.20\text{hm}^2$ ，全部为重度损毁。

⑤生态环境的影响与破坏：现状条件下，根据现状调查与评估结果将采矿活动对生态环境影响程度分为严重区和较轻区。严重区位于现状采场、现状工业广场、已有矿区道路，面积为  $0.39\text{hm}^2$ ；其他区域为影响较轻区，面积为  $12.36\text{hm}^2$ 。

(3) 《方案》对矿区进行了矿山环境影响预测评估：

①地质灾害预测：预测评估认为方案适用期内，地质灾害影响程度可分为较严重区和较轻区。较严重区位于设计采场，影响面积  $5.21\text{hm}^2$ ；评估区其他区域影响程度较轻，较轻区面积为  $7.54\text{hm}^2$ 。

②含水层的影响和破坏：预测评估认为方案适用期内，评估区含水层影响程度全部为较轻区，面积为  $12.75\text{hm}^2$ 。

③地形地貌景观的影响和破坏：预测评估认为方案适用期内，采矿活动对地形



地貌景观影响分为严重区和较轻区。严重区位于设计采场、设计矿山道路、设计取土场、现状采场、现状工业广场、已有矿区道路，面积为  $5.60\text{hm}^2$ ；其他区域为较轻区，面积为  $7.15\text{hm}^2$ 。

④拟损毁土地预测和分析：拟损毁  $5.82\text{hm}^2$ 。其中：拟挖损露天采场面积为  $5.21\text{hm}^2$ ，拟挖损取土场面积为  $0.18\text{hm}^2$ ，拟压占矿山道路损毁土地  $0.43\text{hm}^2$ 。

综上，已损毁土地  $0.39\text{hm}^2$ ，拟损毁土地  $5.82\text{hm}^2$ ，重复  $0.01\text{hm}^2$ （已挖损露天采场与拟挖损露天采场）；扣除重复损毁，共损毁土地  $6.20\text{hm}^2$ 。

⑤对矿区生态环境进行了预测，预测评估认为方案适用期内，采矿活动对生态环境影响分为严重区和较轻区。严重区位于设计采场、设计矿山道路、设计取土场、现状采场、现状工业广场、已有矿区道路，面积为  $5.60\text{hm}^2$ ；其他区域为较轻区，面积为  $7.15\text{hm}^2$ 。

## 8、矿山环境保护与土地复垦工程

(1) 地质灾害防治工程：方案适用期累计边坡长度约  $2557\text{m}$ ，清理危岩体量约  $2046\text{m}^3$ ；对设计采场所在沟谷泥石流物源清理，清理量约  $1200\text{m}^3$ ；

(2) 含水层防治工程：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。

(3) 地形地貌景观恢复工程：矿山地形地貌治理工程涉及设计露天采场、工业场地、设计矿山道路、矿山道路、设计取土场恢复治理等，该部分工程与土地复垦一致。砌体拆除  $365\text{m}^3$ 、建筑垃圾清运  $365\text{m}^3$ 、场地清理  $140\text{m}^3$ 、客土覆盖  $37080\text{m}^3$ 、土地翻耕  $3.10\text{hm}^2$ 、田坎修筑  $744\text{m}^3$ 、精制有机肥  $16.28\text{t}$ 、硫酸亚铁  $2.09\text{t}$ 、栽植乔木（油松）2550 株、栽植乔木（新疆杨）840 株、栽植灌木（沙棘）300 株、混播草籽（无芒雀麦、紫花苜蓿） $1.08\text{hm}^2$ 、种爬山虎 740 株。

(4) 《方案》通过实施预防控制及复垦措施、工程技术及生物化学措施，使项目区复垦土地达到复垦的标准和要求。本项目复垦责任区面积  $6.20\text{hm}^2$ ，最终复垦土地面积  $4.81\text{hm}^2$ ，复垦率为  $69.91\%$ 。其中复垦为：旱地  $3.1\text{hm}^2$ （不含基本农田）、乔木林地  $1.02\text{hm}^2$ 、灌木林地  $0.06\text{hm}^2$ 、农村道路  $0.63\text{hm}^2$ 、裸岩石砾地  $1.39\text{hm}^2$ ，



土地复垦验收后仍归原权属单位所有。主要采取的复垦措施：砌体拆除、覆土工程、田坎（埂）修复、土地翻耕、土壤培肥、栽植乔木、种植爬山虎、撒播草籽以及监测管护等。

(5) 《方案》确定生态环境保护与恢复治理主要治理工程量为：①工业场地绿化工程：矿区工业场地面积 1400m<sup>2</sup>，则需种植油松 70 株；②矿区道路绿化工程：矿区绿化的现状道路和设计道路长 1260m，则需种植油松 1260 株。

## 9、矿山环境监测工程

(1) 地质灾害监测工程：崩塌、滑坡、泥石流监测，在评估区设计露天采场设置崩塌、滑坡、泥石流监测点 15 个。

(2) 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，对含水层不进行监测。

(3) 地形地貌景观破坏监测：采用人工巡视监测法对评估区内植被破坏情况、地貌变化情况进行监测，与地质灾害监测点布置一致。

(4) 土地复垦监测：共布置 8 处监测点，主要对复垦区土壤监测和植被监测，其中土壤监测 4 个，植被监测 4 个，连续监测 8.60 年。

(5) 生态系统监测工程与环境污染监测工程：

环境污染监测工程：厂界颗粒物无组织监测、除尘器排气筒监测、厂界噪声监测。

生态系统监测工程：生物多样性、植树成活率、植被类型、群落高度、盖度、生物量、PH、有机质、全 N、有效 P、K、土壤侵蚀强度。

评估区设置 13 个监测点。监测频率为每年一次。

## 10、矿山环境保护与土地复垦投资估算

《方案》适用期估算静态总投资为 124.56 万元，动态总投资为 163.24 万元。

## 11、方案前五年矿山环境保护与土地复垦范围、工程量及费用



矿山前五年矿山环境保护与土地复垦范围、工程量及费用一览表

年度	治理范围	工作内容及工程量	静态投资 (万元)	动态投资 (万元)
第一年	准备工作、已有露天采场、设计采场所在的沟谷	①对设计采场所在的沟谷清理松散堆积物，清理量约 200m <sup>3</sup> 。 ②开展地质灾害预警监测工程，矿区所在沟谷处设置监测点，巡查沟谷两侧边坡崩滑情况、上游水情，汛期巡视沟谷洪水是否畅通。 ③继续对厂界颗粒物无组织监测、除尘器排气筒监测、厂界噪声、生物多样性、植树成活率、植被类型、群落高度、盖度、生物量、PH、有机质、全 N、有效 P、K、土壤侵蚀强度等进行监测。 ④矿山成立专门的土地复垦管理机构，落实资金、人员及设备部署，露天采场平台覆土 3840m <sup>3</sup> 、栽植油松 1067 株、栽植爬山虎 118 株、撒播草籽 0.64hm <sup>2</sup> 、监测和管护。	19.31	20.46
第二年	1390m 平台损毁区域、设计采场所在的沟谷、1390m 台阶终了边坡	①工业场地绿化工程：矿区工业场地面积 1400m <sup>2</sup> ，则共计需种植油松 70 株；矿区绿化的现状道路和设计道路长 1260m，共种植油松 1260 株。 ②对设计露天采场 1390m 台阶终了边坡清理危岩体，边坡总长度 159m，清理量约 127m <sup>3</sup> ，露天采场周边设立警示牌，禁止行人进入，对该台阶设置监测点。 ③对设计采场所在的沟谷清理松散堆积物，清理量约 200m <sup>3</sup> 。 ④继续开展地质灾害预警监测工程，矿区所在沟谷处设置监测点，巡查沟谷两侧边坡崩滑情况、上游水情，汛期巡视沟谷洪水是否畅通。 ⑤继续对厂界颗粒物无组织监测、除尘器排气筒监测、厂界噪声、生物多样性、植树成活率、植被类型、群落高度、盖度、生物量、PH、有机质、全 N、有效 P、K、土壤侵蚀强度等进行监测。 ⑥露天采场平台覆土 3900m <sup>3</sup> 、栽植油松 1084 株、栽植爬山虎 118 株、撒播草籽 0.65hm <sup>2</sup> 、监测和管护。	20.11	22.59
第三年	1370m 平台损毁区域、设计采场所在的沟谷、1370m 台阶终了边坡	①对设计露天采场 1370m 台阶终了边坡清理危岩体，边坡总长度 614m，清理量约 491m <sup>3</sup> ，露天采场周边设立警示牌，禁止行人进入，对该台阶设置监测点。 ②对设计采场所在的沟谷清理松散堆积物，清理量约 200m <sup>3</sup> 。 ③继续开展地质灾害预警监测工程，矿区所在沟谷处设置监测点，巡查沟谷两侧边坡崩滑情况、上游水情，汛期巡视沟谷洪水是否畅通。 ④继续对厂界颗粒物无组织监测、除尘器排气筒监测、厂界噪声、生物多样性、植树成活率、植被类型、群落高度、盖度、生物量、PH、有机质、全 N、有效 P、K、土壤侵蚀强度等进行监测。 ⑤露天采场平台覆土 3960m <sup>3</sup> 、栽植油松 1100 株、栽植爬山虎 118 株、撒播草籽 0.66hm <sup>2</sup> 、监测和管护。	14.1	16.79
第四年	1350m 平台损毁区域、设计采场所在的沟谷、1350m 台阶终了边坡	①对设计露天采场 1350m 台阶终了边坡清理危岩体，边坡总长度 749m，清理量约 599m <sup>3</sup> ，露天采场周边设立警示牌，禁止行人进入，对该台阶设置监测点。 ②对设计采场所在的沟谷清理松散堆积物，清理量约 200m <sup>3</sup> 。 ③继续开展地质灾害预警监测工程，矿区所在沟谷处设置监测点，巡查沟谷两侧边坡崩滑情况、上游水情，汛期巡视沟谷洪水是否畅通。 ④继续对厂界颗粒物无组织监测、除尘器排气筒监测、厂界噪声、生物多样性、植树成活率、植被类型、群落高度、盖度、生物量、PH、有机质、全 N、有效 P、K、土壤侵蚀强度等进行监测。 ⑤露天采场平台覆土 4020m <sup>3</sup> 、栽植油松 1117 株、栽植爬山虎 118 株、撒播草籽 0.67hm <sup>2</sup> 、监测和管护。	11.18	14.12
第五年	1350m 平台损毁区域、设计采场所在的沟谷	①对设计采场所在的沟谷清理松散堆积物，清理量约 200m <sup>3</sup> 。 ②继续开展地质灾害预警监测工程，矿区所在沟谷处设置监测点，巡查沟谷两侧边坡崩滑情况、上游水情，汛期巡视沟谷洪水是否畅通。 ③继续对厂界颗粒物无组织监测、除尘器排气筒监测、厂界噪声、生物多样性、植树成活率、植被类型、群落高度、盖度、生物量、PH、有机质、全 N、有效 P、K、土壤侵蚀强度等进行监测。 ④露天采场平台覆土 4080m <sup>3</sup> 、栽植油松 1134 株、栽植爬山虎 118 株、撒播草籽 0.68hm <sup>2</sup> 、监测和管护。	15.37	20.57
合计	-	-	80.07	94.54

### 三、评审意见

1、《方案》编制的任务明确，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》矿区面积为 0.118km<sup>2</sup>，确定开采深度由 1404.97m 至 1329.97m 标高。生产规模为 45 万吨/年，矿山剩余开采服务年限为 5.1 年。本《方案》的适用期自该矿正式恢复生产之日当年起算，适用期 8.6 年。

3、《方案》确定的露天采场结构参数基本正确，采用公路开拓、直进式汽车运输方式基本可行；采场开采工艺为“穿孔、爆破、采装、运输”，剥采工艺合理可行。采场内采用自上而下分台阶开采，规划的开采顺序合理。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。矿山地质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》在可行性分析和适宜性评价的基础上，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计划。

7、《方案》经费估算结果比较合理，符合国家取费标准，可基本保障方案实施的资金需求。凡在《方案》采用的预算标准不在同一年的，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于完成本年度矿山环境治理恢复与土地复垦费用的，应按照本年实际所需费用提取。本《方案》备案生效前，矿业权人应按照原土地复垦方案足额预存土地复垦费用。

#### 四、问题和建议

1、矿方应按照《方案》设计的开采顺序安排采剥计划，采矿过程中应注意采场边坡稳定，加工过程中应注意安全生产。认真执行国家有关矿山安全生产政策、法规。

2、矿区北部有基本农田，在开采过程中严格按照《方案》设计的边坡开采，



避免破坏基本农田。

3、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地质环境保护的良性循环。

4、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。

5、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。

6、依法合规用地，完善用地手续，未经批准不得压占挖损土地；采矿与复垦中要注重矿区及周边生态环境的恢复与保护。

7、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》文字及图件基本齐全，编制内容基本符合“晋自然资发〔2021〕1号”文、“吕自然资发〔2021〕48号”文及编制提纲要求，可以作为自然资源和生态环境主管部门对矿山开拓开采、环境保护与土地复垦工作进行日常监管的依据。

专家组长：

贾鹏程

山西省矿产资源调查监测中心

2023年1月13日

附：《山西省岚县金隅水泥有限公司石灰岩矿分公司建筑石料用石灰岩矿矿产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



《山西省岚县金隅水泥有限公司石灰岩矿分公司建筑石料用石灰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	贾鹏程	副教授	采 矿	山西工程职业学院	贾鹏程
组 员	单利军	正高级工程师	水工环	山西省地质环境监测和生态修复中心	单利军
	李晋川	研究员	土地管理	山西省生物研究所有限公司	李晋川
	郭 琦	高级工程师	环境工程	山西省环境科学研究院	郭琦
	白亮琴	正高级工程师	工程预算	山西省水利水电勘测设计院有限公司	白亮琴