

《山西省中阳县山西桃园东义水泥有限公司建筑石料用石
灰岩矿资源开发利用和矿山环境保护与土地复垦方案》

评审意见书

晋矿产资审字〔2026〕29号

山西省矿产资源调查监测中心

二〇二六年四月七日



方 案 名 称：山西省中阳县山西桃园东义水泥有限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

方案编制单位：山西中景工程勘察设计有限公司

项 目 负 责 人：张 夺

主要编制人员：张 夺 孙 炎 张立辉 柴慧敏 盖宝明

专 家 组 组 长：韩文德

专 家 组 成 员：张佳 赵亮 李华 范曙光

评审会议地点：港澳中心9楼会议室

评审会议日期：二〇二六年一月二十九日

《山西省中阳县山西桃园东义水泥有限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，山西桃园东义水泥有限公司建筑石料用石灰岩矿为资源整合后新立采矿权，委托山西中景工程勘察设计有限公司编制完成了《山西省中阳县山西桃园东义水泥有限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》（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1月29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，参加评审会议的有矿山企业、编制单位相关人员，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。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

矿区位于中阳县城东南132°方向直距约23km处的枝柯镇南大井村一带，行政区划隶属中阳县枝柯镇管辖。地理位置（CGCS2000坐标）：东经111°21'53.543"-111°22'49"，北纬37°12'38.975"-37°13'52.973"。

中阳县桃园东义建材有限公司整合区块由原中阳县桃园东义建材有限公司和中阳县桃园东义石料有限公司两座矿山及新增区整合而成，2025年11月7日山西桃园东义水泥有限公司与吕梁市规划和自然资源局签订了采矿权出让合同，合同编号为C141100202509，根据采矿权出让合同，受让人：山西桃园东义水泥有限公司；开采矿种为石灰岩；矿区面积1.6003km²，开采标高由1644.5m至1465m；矿区范围由29个拐点圈定，矿区范围坐标见下表：

矿区范围拐点坐标表

拐点 编号	CGCS2000		拐点 编号	CGCS2000	
	三度带 111 度			三度带 111 度	
	纵坐标 X(m)	横坐标 Y(m)		纵坐标 X(m)	横坐标 Y(m)
1	4121994.191	37532743.063	16	4121383.540	37533230.110
2	4122247.824	37533078.293	17	4121114.937	37533072.099
3	4122254.849	37533104.931	18	4121175.494	37532930.414
4	4122254.815	37533138.757	19	4120879.213	37533004.451
5	4122208.220	37533307.723	20	4120091.990	37533044.240
6	4122108.750	37533482.036	21	4119971.317	37532528.257
7	4122108.191	37533699.698	22	4120512.689	37532386.043
8	4122023.743	37534084.090	23	4121317.016	37532609.478
9	4121883.980	37534288.811	24	4121399.501	37532817.900
10	4121596.804	37534197.195	25	4121200.739	37533060.011
11	4121591.156	37534048.665	26	4121249.946	37533106.774
12	4121572.176	37533872.952	27	4121614.531	37532920.885
13	4121460.696	37533676.476	28	4121881.997	37532706.722
14	4121494.018	37533472.100	29	4121932.059	37532756.280
15	4121470.199	37533354.113			

该矿为整合新建矿山，本《方案》适用期自矿山正式投产之日当年起算，矿山设计生产规模 400.0 万吨/年，矿山剩余开采服务年限为 28.0 年，土地复垦与恢复治理期为 1 年，管护期 3 年，《方案》适用期限为 32 年。

二、方案简介

1、矿产资源及其利用情况

《方案》依据《山西省中阳县桃园东义建材有限公司整合区块建筑石料用石灰岩矿产资源储量核实报告（2023 年 12 月 31 日）》及其矿产资源储量评审备案的复函“吕自然资储备字〔2024〕7 号”和评审意见书“吕自然资储审字〔2024〕7 号”进行编制。

截至 2025 年 12 月 31 日，整合区块范围内（1644.5m~1465m 标高）估算累计查明石灰岩矿体的资源量 16362.4 万吨，均为保有资源量，其中控制资源量 6689.9 万吨、推断资源量 9672.5 万吨。

《方案》对矿区内 1、2 号矿体（相距约 300m）进行一次总体设计，分期开采（一期开采 1 号矿体、一期开采结束后二期开采 2 号矿体）。露天开采境界范围内设计利用资源量 11199.30 万吨（一期 4851.38 万吨，二期 6347.92 万吨），设计开采回采率为 95%，设计可采储量为 10639.33 万吨（一期 4608.81 万吨，二期 6030.52 万吨）。

2. 矿区范围、开采方式、生产规模及服务年限

《方案》确定矿区面积为 1.6003 km²，开采深度由 1644.5m 至 1465m 标高，《方案》确定沿用现有露天开采方式；依据《山西省中阳县桃园东义建材有限公司整合区块建筑石料用石灰岩矿资源开发利用方案（供资源整合用）》，确定矿山生产规模为 400.0 万吨/年，矿山剩余开采服务年限为 28.0 年（一期开采服务年限 12.1 年；二期开采服务年限 15.9 年）。

矿区范围与各类保护地关系：矿区范围与地质遗迹保护范围、山西省永久性生公益林、国家二级公益林、II 级保护林地、地质公园、自然保护区、森林公园、湿地公园、国家一级公益林、I 级保护林地、风景名胜区、集中饮用水源地、柳林泉域重点保护区、汾河、沁河、桑干河、枝柯河河道管理范围、不可移动文物保护范围均不重叠；矿区占地范围涉及枝柯林场 145.9751hm²。

3. 产品方案

推荐产品方案为：粒级为 5mm~10mm、10mm~20mm、20mm~31.5mm 的石料。

4. 开拓开采方案

《方案》确定采用公路开拓—汽车运输方式。

《方案》按照“平均剥采比不大于经济合理剥采比”的原则在矿界范围圈定露天采场。

《方案》确定露天采矿场主要技术参数为：一期最高开采标高 1571m，最低开采标高 1465m，最大采深 106m。采场上口尺寸长 850m，宽 660m；下口尺寸长 380m-685m，宽 350m-500m，共形成 1560m、1540m、1520m、1500m、1480m、1465m 共 6 个采矿终了台阶，开采台阶高度 10m、15m，终了台阶高度 20m、15m，阶段终了坡面角 60°（岩石）、45°（黄土），安全平台宽 5m，清扫平台宽 10m，采场最终边坡角 ≤52°；最小工作平台宽度 31m，最小底宽 30m。

二期：最高开采标高 1644.5m，最低开采标高 1490m，最大采深 154.5m。采场上口尺寸长 1274m，宽 350m；下口尺寸长 620m，宽 33m，共形成 1635m、1620m、

1600m、1580m、1560m、1540m、1520m、1500m、1490m 共 9 个采矿终了台阶，开采台阶高度 10m、15m，终了台阶高度 20m、15m，阶段终了坡面角 60°（岩石）、45°（黄土），安全平台宽 5m，清扫平台宽 10m，采场最终边坡角 $\leq 52^\circ$ ；最小工作平台宽度 31m，最小底宽 30m。

《方案》设计采用“穿孔—爆破—铲装—运输—排土”工艺。采用 ZEGA 型潜孔钻机穿孔，徐工 680 或半山 680（5.0m³）挖掘机采装矿石，60 吨自卸汽车运输。

开采顺序：一、二期接续开采（一期开采 1 号矿体，二期开采 2 号矿体）。露天采场采用由高到低、自上而下分台阶开采。首采地段布置在一期采场，首采 1560m 台阶，逐个阶段自上而下分台阶开采，每个阶段露天开采工作线按设计位置沿该阶段地形等高线布置，垂直地形等高线由南向北推进。

《方案》根据矿山地形地貌及开采方式提出了防治水方案，矿山一期开采范围地表封闭圈 1486m 标高以上为山坡露天开采，1486m-1465m 为凹陷露天开采；矿山二期开采范围为山坡露天开采。确定山坡露天采场采用自流排水方式，凹陷露天采场采用机械排水方式。

矿山前五年采剥进度计划表

年份	开采采场及台阶	开采 (万吨)
第一年	一期开采：1560 台阶 0.20 万吨；1540 台阶 93.36 万吨；1520 台阶 306.44 万吨；剥离：1560 台阶 0.44 万 m ³ ；1540 台阶 13.68 万 m ³ 。	400
第二年	一期开采：1520 台阶 163.90 万吨；1500 台阶 236.1 万吨 剥离：1520 台阶 18.71 万 m ³ 。	400
第三年	一期开采：1500 台阶 400 万吨 剥离：1500 台阶 15.21 万 m ³ 。	400
第四年	一期开采：1500 台阶 400 万吨	400
第五年	一期开采：1500 台阶 28.70 万吨；1480 台阶 371.30 万吨	400

5. 总平面布置

矿山为整合新建矿山，矿山总平面布置包括矿山现有办公区、生活区、工业场地，新设黄土临时堆场一处，满足矿山正常生产需要。工业场地（利旧）：生产加工区位于矿区北西部安全爆破警戒线外，主要建（构）筑物包括：配电室（利旧）、仓库（利旧）及矿石输送、道路系统、破碎卸料平台及系统等。办公

生活区（利旧）：位于矿区中部，部分位于矿界外，在安全爆破警戒线外，主要建筑物包括办公楼、公寓楼、职工餐厅等。

黄土临时堆场：在一期开采采场外西部设置黄土临时堆场，可容纳矿山全部剥离黄土，剥离黄土用于复垦。

6、选矿及资源综合利用

（1）开采回采率

经计算，矿山开采回采率为 95%。

（2）选矿回收率

该矿山不涉及选矿。

（3）资源综合利用率

根据《山西省中阳县桃园东义建材有限公司整合区块建筑石料用石灰岩矿资源储量核实报告》，由于矿床没有其他可回收利用的共伴生矿产，故不涉及资源综合利用率。

《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/T 0462.14-2024 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：评估区以矿界为界，同时包括矿界外工业场地、废弃场地、矿山道路及本次整合关闭的原桃园东义石料有限公司影响范围，确定评估区面积为 196.39hm²，其中 22.06hm² 不涉及开采，不纳入复垦区。

②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，服务期满，无留续使用建设用地。因此，土地复垦区与复垦责任范围一致，均为 174.33hm²（界内 137.97hm²，界外 36.36hm²）。其中：旱地 0.05hm²、乔木林

地 50.06hm²、灌木林地 33.20hm²、其他林地 2.80hm²、其他草地 0.25hm²、工业用地 26.97hm²、采矿用地 58.13hm²、公路用地 1.35hm²、农村道路 1.49hm²、设施农用地 0.02hm²、田坎 0.01hm²。土地权属涉及枝柯林场管理国有土地 121.43hm²；涉及中阳县枝柯镇南大井村集体所有土地 40.37hm²，土地权属清楚，四至明确，无纠纷。

（2）矿山环境影响现状评估

《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，矿区崩塌、滑坡地质灾害弱发育，泥石流地质灾害弱发育，地质灾害影响程度较轻，评估区全部为较轻区，面积 196.39hm²。

②含水层影响和破坏：现状条件下，矿山为露天开采，对含水层影响较轻，面积 196.39hm²。

③地形地貌景观影响和破坏：现状条件下，矿山道路、废弃场地、露天采场、排土场、矿山道路改变了原有地形地貌景观，对地形地貌景观影响和破坏严重，面积 87.94hm²；较轻区为评估区其他区域，面积 108.45hm²。

④土地资源的影响与破坏：对已损毁土地进行了调查和分析，已损毁土地 87.94hm²，其中压占损毁 51.39hm²（工业场地 32.66hm²、原东义石料有限公司工业场地 4.47hm²、已有矿区道路 2.84hm²、黄土临时堆场 11.42hm²），挖损损毁 36.55hm²（原东义建材有限公司已有采坑 25.05hm²、原东义石料有限公司已有采坑 11.50hm²），均为重度损毁。

⑤生态环境影响与破坏：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，该矿为资源整合矿山，矿区生态破坏、植被损毁现状表现为工业场地绿化覆盖率低；露天开采造成植被破坏、生物量减少、生物多样性降低。

⑥整合关闭矿山：关闭的原桃园东义石料有限公司评估区面积 17.96hm²，现

状条件下，崩塌、滑坡、泥石流等地质灾害弱发育，受地质灾害影响程度较轻，对含水层影响程度较轻；原桃园东义石料有限公司废弃场地及露天采场，对地形地貌影响程度严重，土地资源属重度损毁，露天开采造成植被破坏、生物量减少、生物多样性降低。

（3）矿山环境影响预测分析

本《方案》对评估区进行了矿山环境影响预测分析，分析认为：

①地质灾害预测：适用期内矿区崩塌、滑坡地质灾害弱发育，泥石流地质灾害弱发育，地质灾害影响程度较轻，评估区全部为较轻区，面积 196.39hm^2 。

②含水层的影响和破坏：适用期矿山为露天开采，对评估区含水层影响较轻，面积 196.39hm^2 。

③地形地貌景观影响和破坏：适用期内工业场地、矿山道路、露天采场、废弃场地、排土场改变了原有地形地貌景观，对地形地貌景观影响和破坏严重，面积 174.33hm^2 ；较轻区为评估区其他区域，面积 22.06hm^2 。

④拟损毁土地预测和分析：拟损毁土地 96.52hm^2 ，均为重度损毁。其中：挖损损毁 96.36hm^2 （一期采区开采平台 3.36hm^2 、一期采区边坡 6.93hm^2 、一期采区终了平台 26.38hm^2 、二期采区开采平台 5.00hm^2 、二期采区边坡 8.82hm^2 、二期采区终了平台 45.87hm^2 ）；压占损毁 0.16hm^2 （新建矿区道路）。

综上：已损毁 87.94hm^2 ，拟损毁 96.52hm^2 ，重复损毁 10.13hm^2 （一期采区开采平台与原东义建材有限公司已有采坑重复 1.29hm^2 、一期采区开采边坡与原东义建材有限公司已有采坑重复 2.63hm^2 、一期采区开采终了平台与原东义建材有限公司已有采坑重复 6.21hm^2 ），共损毁土地 174.33hm^2 。

⑤生态环境影响和破坏：对矿区生态环境进行了预测，预测废气对大气环境污染较轻；废水经处理后综合利用，对地表水环境污染较轻；预测采矿活动形成的采坑主要对矿区内植被造成破坏，对土壤侵蚀、植物群落生物量、农作物产量、

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：每年清理终了边坡松散危岩体 1000m^3 ，适用期清理 29000m^3 。

(2) 地形地貌景观保护与恢复工程：对原桃园东义石料有限公司废弃场地进行砌体拆除清运，工程量约为 2000m^3 ；适用期满后，对工业场地建筑进行砌体拆除及清运，工程量约为 5000m^3 。

(3) 土地复垦工程及权属调整方案：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。复垦责任范围土地全部复垦，复垦率为 100%。其中复垦为：旱地 29.36hm^2 、乔木林地 121.55hm^2 、人工牧草地 17.12hm^2 ，恢复治理农村道路 3.43hm^2 、田坎 2.87hm^2 ；复垦验收后仍归原权属单位所有。主要采取的复垦措施：覆土工程、拦水埂修筑、平整土地、栽植乔木、灌木，撒播草籽、路面修复以及监测管护等。

(4) 生态环境治理工程：《方案》确定生态环境保护与恢复治理主要工程为对矿区范围内废气、矿井水、生活污水以及声环境、土壤侵蚀、植被等进行监测；对受采矿影响的土地进行生态恢复治理。对工业场地、办公生活区进行绿化，绿化总面积 32700m^2 ，栽植油松 8175 株、栽植丁香 32700 株、撒播草籽 3.27hm^2 。

9、矿山环境监测工程

(1) 地质灾害监测工程：①采场边坡变形监测：在露天采场布设 20 处变形监测点，监测露天采场终了边坡变形情况。

(2) 地形地貌景观破坏监测：利用地面变形监测布设的 20 个监测点同步监测，同时采取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。

(3) 土地复垦监测工程：主要布置了土壤质量监测工程和复垦植被监测工程，共布设 40 个监测点，其中土壤质量监测点 20 个，复垦植被监测点 20 个，连续监

测 32 年。

(4) 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: 委托具有相关资质的机构对井田范围内废气、废水、噪声、土壤以及地下水进行监测, 每季度一次。

生态系统监测工程: 植被类型、生物多样性、植物群落高度、生物量、盖度、造林(植树)成活率、植物群落内土壤有机质、N、P、K; 土壤侵蚀强度、土壤侵蚀面积, 共监测 10 项, 每年监测 1 次。

10、矿山环境保护与土地复垦投资估算

《方案》适用期矿山环境治理与土地复垦静态总投资 2281.76 万元, 动态总投资 6811.12 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 方案前五年矿山环境保护与土地复垦工程范围、工程措施及费用一览表

年度	工作内容及工程量	静态投资 (万元)	动态投资 (万元)
第 1 年	对废弃场地进行砌体拆除清运 2000m ³ ; 清理边坡松散危岩 1000m ³ ; 对原东义建材有限公司已有采坑及原东义石料有限公司已有采坑进行复垦, 对一期采区 1563~1540 水平进行复垦, 客土覆盖 152520m ³ 、田埂修筑 12m ³ 、栽植油松 31775 株、栽植刺槐 31775 株、栽植爬山虎 9686 株、撒播草籽 25.42hm ² ; 对工业场地绿化, 绿化总面积 32700m ² , 栽植油松 8175 株、栽植丁香 32700 株、撒播草籽 3.27hm ² 。对矿山环境、各复垦单元、环境污染和生态破坏进行监测。	374.93	374.93
第 2 年	维护上阶段的治理项目进行监管, 清理边坡松散危岩 1000m ³ ; 对原东义石料有限公司工业场地进行复垦, 对一期采区 1540~1520 水平进行复垦, 客土覆盖 29340m ³ 、田埂修筑 13m ³ 、栽植油松 6113 株、栽植刺槐 6113 株、栽植爬山虎 3303 株、撒播草籽 4.89hm ² 。对矿山环境、各复垦单元、环境污染和生态破坏进行监测。	86.78	91.99
第 3 年	维护上阶段的治理项目进行监管, 清理边坡松散危岩 1000m ³ ; 对矿山环境、各复垦单元、环境污染和生态破坏进行监测。	23.17	26.03
第 4 年	维护上阶段的治理项目进行监管, 清理边坡松散危岩 1000m ³ ; 对北采场 1385m 水平进行复垦, 客土覆盖 420m ³ 、栽植油松 88 株、栽植刺槐 88 株、栽植爬山虎 796 株、撒播草籽 0.07hm ² ; 对各复垦单元、环境污染和生态破坏进行监测及管护。	23.17	27.59
第 5 年	维护上阶段的治理项目进行监管, 清理边坡松散危岩 1000m ³ ; 对一期采区 1520~1500 水平进行复垦, 客土覆盖 8580m ³ 、田埂修筑 45m ³ 、栽植油松 1788 株、栽植刺槐 1788 株、栽植爬山虎 4528 株、撒播草籽 1.43hm ² ; 对各复垦单元、环境污染和生态破坏进行监测。	44.37	56.03
合 计		552.42	576.57

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》确定矿区面积为 1.6003 平方公里，开采矿种为石灰岩矿，开采深度由 1644.5m 至 1465m 标高，确定生产规模 400.0 万吨/年，矿山剩余开采服务年限为 28.0 年，本《方案》适用期自矿山正式投产之日当年起算，适用期为 32 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五年期详细计划，对适用期进行了粗略规划。

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并预存土地复垦费用，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，矿业权人应按原方案足额预存土地复垦费用。

四、问题和建议

1. 《方案》对矿区西北部山西桃园东义水泥有限公司厂区压覆资源未进行设计利用，待厂区搬迁后对压覆资源可再利用，延长服务年限。

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，由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，可以作为自然资源和生态环境主管部门对矿山开拓开采和环境保护与土地复垦工作进行日常监管的依据。



附：《山西省中阳县山西桃园东义水泥有限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》评审专家名单

全文共印：16份

存 档：2份

《山西省中阳县山西桃园东义水泥有限公司建筑石料用石灰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	张 佳	高级工程师	水工环	山西省地质调查院	张佳
	赵 亮	高级工程师	土地整治	山西省地质环境监测和生态修复中心	赵亮
	李 华	教授	生态学	山西大学	李华
	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