

《山西省方山县鼎盛陶瓷土矿有限责任公司陶瓷土矿资源
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〔2023〕013号

山西省矿产资源调查监测中心

二〇二三年二月二十一日



方 案 名 称：山西省方山县鼎盛陶瓷土矿有限责任公司陶瓷土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：山西云轩地质勘查咨询有限公司

项目负责人：宋旭晨

方案汇报人员：张建云 郭 锐 薛奋宏 杨 琴

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

《山西省方山县鼎盛陶瓷土矿有限责任公司陶瓷土矿资源开发利用和 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,方山县鼎盛陶瓷土矿有限责任公司因编制的《矿山生态环境保护与恢复治理方案》已过期，委托山西云轩地质勘查咨询有限公司编制提交了《山西省方山县鼎盛陶瓷土矿有限责任公司陶瓷土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、环境保护和土地复垦工作，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日组织以贾鹏程副教授为组长的专家组召开会议，对《方案》进行了认真审查，专家组经过讨论提出了修改意见和应补充的相关资料，编制单位对《方案》进行了修改、补充，经复核，形成评审意见如下：

一、矿山概况

方山县鼎盛陶瓷土矿有限责任公司位于方山县城西南198°方向直距27km处的举人头一带，行政区划隶属大武镇管辖，矿区地理坐标为（CGCS2000坐标系）：东经111°06'42"-111°07'06"，北纬37°38'37"-37°39'39"。

矿山现持有吕梁市规划和自然资源局2021年4月8日换发的《采矿许可证》，证号为C1411002009127130051404；经济类型属私营企业，矿山名称为方山县鼎盛陶瓷土矿有限责任公司，采矿权人为方山县鼎盛陶瓷土矿有限责任公司，开采矿种为陶瓷土矿，开采方式为地下开采，矿区面积为0.6382km²，生产规模为2.00万立方米/年，开采深度由1166m至649.99m标高，有效期为

2021 年 4 月 25 日至 2023 年 4 月 25 日，矿区范围由下列 7 个拐点连线圈定。

矿区范围拐点坐标

点号	西安 80 坐标系 (3°带)		CGCS2000 坐标系 (3°带)	
	X	Y	X	Y
1	4168911.54	37509929.73	4168916.97	37510045.07
2	4167951.54	37510329.73	4167956.97	37510445.07
3	4168511.54	37509829.73	4168516.97	37509945.07
4	4168951.54	37509729.73	4168956.97	37509845.07
5	4169854.30	37509729.72	4169859.73	37509845.06
6	4169854.30	37510221.43	4169859.73	37510336.77
7	4168852.42	37510221.43	4168857.85	37510336.77

该矿现持有吕梁市安全生产监督管理局 2018 年 8 月 10 日颁发的《安全生产许可证》（晋）FM 安许证字〔2018〕J10774Y1 号，许可范围陶瓷土地下开采，有效期自 2018 年 8 月 10 日至 2021 年 8 月 9 日。

本矿山为生产矿山，本《方案》适用期自 2023 年 1 月 1 日起算。矿山生产规模为 2 万立方米/年，剩余服务年限为 2.5 年，稳沉管护期 4.5 年，适用期限为 7 年。

二、方案简介

1. 矿产资源及其利用情况

《方案》依据《山西省方山县鼎盛陶瓷土矿有限责任公司陶瓷土矿资源储量核查地质报告》及评审意见书（吕国土储审字〔2011〕26 号）和资源储量备案证明“吕国土资储备字〔2011〕21 号”、《山西省方山县鼎盛陶瓷土矿有限责任公司陶瓷土矿 2021 年储量年度报告》及审查意见（吕自然储年报审字〔2022〕87 号）进行编制。

截至 2021 年 12 月 31 日，全矿区累计查明陶瓷粘土矿资源量 103.7 万吨，保有资源量 68.5 万吨，采空动用 35.2 万吨，全部为推断资源量。

依据《关于方山县鼎盛陶瓷土矿有限责任公司初步设计及安全专篇审查的批

复》（吕安监管一字〔2011〕60号），结合矿山实际情况，本《方案》在主井、副井、专用回风井留设了保安矿柱，矿界留设20m的保安矿柱，主运输巷、主回风巷两侧留设了10m的保安矿柱，采空区留设了10m的保安矿柱，经估算设计损失资源量50.90万吨，设计利用资源量为17.6万吨，推断的资源量取0.8的可信度系数，则设计利用资源量为14.08万吨，设计矿块回采率85%，则可采储量为11.97万吨。

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0.6382km²，开采陶瓷土矿，开采深度由1166m至649.99m标高。确定沿用现有的地下开采方式，依据吕梁市安全生产监督管理局文件《方山县鼎盛陶瓷土矿有限责任公司初步设计及安全专篇》（吕安监管一字〔2011〕60号）及采矿许可证批准的生产规模，《方案》确定生产规模为2万m³/a，剩余服务年限为2.5年。

3. 产品方案

产品方案：采出的陶瓷土矿石破碎成规格≤50cm的块度,直接销售原矿。

4. 开拓运输方案

《方案》确定采用现有的竖井开拓运输系统。

井口坐标表（西安80坐标系）

名称	X	Y	H	井筒深度 m)	备注
主井(现有)	4168116.301	37510217.266	1066.178	288.00	提升
副井(现有)	4168188.450	37510224.070	1065.810	290.81	运料、行人
风井(现有)	4167988.476	37510229.164	1070.386	277.00	通风

主井(现有)：主要担负提升矿石任务，位于矿区南部，井口西安80坐标X=4168116.301，Y=37510217.266，H=1066.178，深288m，井底标高775m，含5m井底水窝，井筒净断面Φ4.2m，采用Φ2.0m卷扬机提升2.5m³双箕斗提升矿石。

副井(现有): 主要担负提升废石、人员、材料任务, 兼进风及安全出口, 位于主井以北, 井口西安 80 坐标 $X=4168188.45$, $Y=37510224.07$, $H=1065.81$, 深 290.81m, 井底标高 775m, 含 5m 井底水窝, 井筒净断面 $\Phi 4.2\text{m}$, 采用 $\Phi 2.0\text{m}$ 卷扬机提升 2 号减轻型罐笼加平衡锤, 井筒内布设人行梯子间及管缆间。

风井(现有): 主要用于回风, 兼安全出口, 位于主井南, 井口西安 80 坐标 $X=4167988.476$, $Y=37510229.164$, $H=1070.386$, 深 277m, 井底标高 793.4m, 井筒净断面 $\Phi 3.0\text{m}$, 内设人行梯子间, 井口安装 K 系列轴流式风机。

矿块的划分: 《方案》利用现有的开拓系统, 现有的主井、副井和专用回风井均为竖井, 且均位于矿区南部。全区自北向南划分为五个矿块。

开采顺序: 确定首采地段为矿区北部的矿块一, 从矿块一开始自北向南开采, 同一矿块内由回风巷向运输巷后退式回采。

采掘进度计划:

矿山采掘进度计划表

时间	开采位置	开采 (万 t)
2023 年	矿块一、矿块二	5.26
2024 年	矿块三、矿块四	5.26
2025 年	矿块五	1.45

运输系统: 各中段的矿石装入矿用四轮车, 运至皮带巷装料口, 由皮带机 (DTL-100/20/2 \times 132) 运至主井底料仓, 再装入箕斗, 由主竖井提升至地表。中段的废石装入矿用四轮车, 用于充填采空区, 矿用四轮车上下、人员、材料及设备下放则通过副井上下。

矿井通风: 采用抽出式机械通风, 即由副井进风, 在回风竖井口安装两台同型号轴流式节能风机, 主扇安装在主扇机房内, 接双电源, 其中一台工作, 一台带电备用。每个采场有独立的通风系统, 采场最低风速应不小于 0.15m/s。对采掘工作面 and 个别通风不良的地段, 采用局扇进行局部通风。

排水系统: 采用集中抽出式排水方案, 在副井井底设水仓及水泵房, 各矿

块运输巷的废水通过水沟排泄至水仓中,水泵房配置三台离心式水泵,当井下有积水时,将汇流至井底水仓中的水用水泵抽出即可。

5. 采矿方法

《方案》推荐采用房柱采矿方法。阶段高度 3-5m,矿块长度 50m,矿房宽度 20m,顶柱 2m,底柱 3m,间柱 ϕ 3m,间距 6.0m,在矿块内矿房和矿柱交替布置,回采矿房时留设规则矿柱,以维护顶板岩石。矿块沿矿体走向布置。

6. 总平面布置

该矿为生产矿山,工业场地已形成多年,在主、副井口,设有卷扬机房、变配电室、空压机房、仓库、机修间等设施,在回风井口设有通风机房、变配电室等设施,在主井东部设矿石堆场。另在副井东北部建有办公室、食堂,职工宿舍等设施。以上设施均位于地表陷落区之外。本矿山以往废石场设于副井以北的山沟内,目前废石场已平整,坡脚设置排水沟,坡体上部植树绿化,作为工业场地一部分。未来矿山新掘进的废石装入矿用四轮车,用于充填采空区,废石不出井。故本方案不设废石场。

7. 选矿及资源综合利用

(1) 开采回采率

经计算,开采回采率为 85%。

(2) 选矿回收率

产品方案为直接销售陶瓷土矿原矿,不涉及选矿。

(3) 资源综合利用率

根据资源储量核查报告,本矿区共伴生的山西式铁矿厚度、品位均不稳定,没有发现有价值的共(伴)生矿产。

《方案》确定的开采回采率、选矿回收率和资源综合利用率指标符合《自然资源部关于含钾岩等矿产资源合理开发利用“三率”最低指标要求(试行)的公告》

(2020 年第 4 号) 的要求。

8、矿山环境影响评估

(1) 矿山环境影响评估范围

① 矿山环境影响评估范围：

矿区面积 0.6382km^2 ，本矿采用地下开采方式。工业场地位于矿区南部，部分位于矿界外，故矿山地质环境影响评估范围包含矿区范围、矿界外工业场地范围、设计取土场及矿界外地表移动影响范围，因此评估区面积 94.18hm^2 。

② 复垦区及复垦责任范围：

复垦区及复垦责任范围：本《方案》复垦区为 71.12hm^2 ，矿山服务期满无留续的建设用地，因此复垦责任范围和复垦区一致，面积为 71.12hm^2 。复垦区（复垦责任区）土地均坐落于吕梁市方山县举人头村委会，权属分别为方山县举人头村委会、木瓜煤矿和全顺达洗煤厂。复垦区内基本农田面积共计 2.48hm^2 ，均为沉陷损毁。

根据六部门核查文件，该矿矿区范围与自然保护区、森林公园、湿地公园、地质公园、风景名胜区、一级国家公益林、I级保护林地、二级国家公益林地、II级保护林地、山西省永久性生态公益林地不重叠；也不涉及省属林业局管辖的林地。

(2) 《方案》对评估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：现状条件下评估区存在 3 处不稳定边坡、1 条潜在泥石流沟，未发生崩塌、滑坡、泥石流地质灾害，地质灾害危害程度为较轻，评估区面积 94.18hm^2 。

② 含水层影响和破坏：现状条件下，将采矿活动对含水层影响分为影响严重区和较轻区。影响严重区为现状条件下含水层疏干影响范围，面积 38.99hm^2 ；影响较轻区为其余评估区，面积 55.19hm^2 。

③地形地貌景观的影响和破坏：现状条件下，将采矿活动对地形地貌景观影响程度分为影响严重区和较轻区。影响严重区为工业场地范围，面积4.49hm²；影响较轻区为其余评估区，面积89.69hm²。

④土地资源的影响与破坏：该矿已损毁土地面积为4.49hm²，全部为工业场地压占损毁土地。

⑤生态环境的影响与破坏：对矿区生态环境现状进行了调查。对矿区环境污染（包括大气污染、水污染、噪声、固废等）现状进行了调查和分析，该矿建有一处矿井水处理站，井下涌水由工业场地井下水处理站进行处理；该矿建有一处生活水污水处理站，经XGDM-1型地埋式生活污水处理装置处理后，回用于物料堆场洒水，不外排；暂未完全执行年度监测和审核制度。

（3）《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：预测服务期内将采矿活动对地质灾害影响分为影响较严重区和较轻区。其中采空区影响范围、工业场地和取土场范围为地质灾害影响较严重区，采空区影响范围地质灾害的可能性中等，危害程度中等，危险性中等，工业场地遭受崩塌或滑坡的可能性中等，危害程度中等，危险性中等，遭受泥石流地质灾害的可能性大，危害程度中等，危险性中等，取土场范围地质灾害的可能性中等，危害程度中等，危险性中等，面积71.12hm²；影响较轻区为其余评估区，面积23.06hm²。

②含水层的影响和破坏：预测服务期内将采矿活动对含水层影响分为影响严重区和较轻区。影响严重区为采空区影响范围，面积65.06hm²；影响较轻区为其余评估区，面积29.12hm²。

③地形地貌景观的影响和破坏：将服务期采矿活动对地形地貌景观的影响和破坏程度分为严重区和较轻区。影响严重区为工业场地和取土场范围，面积6.06hm²；影响较轻区为其余评估区范围，面积88.12hm²。

④拟损毁土地预测和分析：拟损毁土地 66.63hm²，其中，沉陷拟损毁土地面积 65.06hm²；挖损拟损毁土地面积 1.57hm²。

综上，共损毁土地面积 71.12hm²，按损毁程度分：轻度损毁土地面积 65.06hm²、重度损毁土地面积 6.06hm²。其中损毁地类包括：旱地 7.48hm²、果园 3.07hm²、乔木林地 1.04hm²、灌木林地 0.84hm²、其他林地 22.26hm²、其他草地 10.46hm²、工业用地 13.15hm²、采矿用地 10.18hm²、农村宅基地 0.19hm²、公路用地 0.26hm²、城镇村道路用地 0.05hm²、农村道路 0.49hm²、田坎 1.65hm²。

⑤生态环境的影响和破坏：对生态环境进行了预测，后续需严格执行环评报告完善各项污染防治设施；地表沉陷和取土场挖损将造成该损毁单元的植被破坏、生物量减少、生物多样性降低。

9、矿山环境保护与土地复垦工程

(1) 地质灾害防治工程：工业场地边坡修筑排水沟、挡墙工程量 M7.5 浆砌石方量 550m³，M10 浆砌石方量 30m³，人工开挖土方量 715m³。清理沟谷弃渣约 300m³，埋设Φ300mm 水泥涵管 20m；设置警示牌 35 块。

(2) 地形地貌景观修复工程：服务期满后工业场地拆除清理建筑方量约 2500m³，清理废渣 3500m³。

(3) 土地复垦工程与土地权属调整方案：通过实施预防控制及复垦措施、工程技术及生物化学措施，使项目区土地达到复垦的标准和要求。本矿复垦土地面积为 71.12hm²，复垦率为 100%。其中：复垦为旱地 8.79hm²、果园 3.07hm²、乔木林地 27.80hm²、灌木林地 0.84hm²、其他草地 8.89hm²、工业用地 13.15hm²、采矿用地 5.69hm²、农村宅基地 0.19hm²、公路用地 0.26hm²、农村道路 0.54hm²、田坎 1.90hm²。主要工程量：裂缝表土剥覆 1122m³、填充裂缝与夯实 3086m³、表土剥离与回覆 322m³、客土覆盖 26960m³、土地平整 651m³、土地翻耕 14.62hm²、精制有机肥 65.79t、复合肥 7.99t、硫酸亚铁 0.98t、混播紫花苜蓿与无芒雀麦

37.53hm²、栽植油松 26392 株、核桃树 383 株、道旁树新疆杨 1008 株、栽植沙棘 559 株、路床压实 1604m³、砂砾石路面 783m³、沥青混凝土路面 518m³。方案涉及复垦土地位置、四至、面积、期限以及相关权利与义务均明确，项目区的土地权属关系清晰、界线分明。复垦后按各权属界线归还原权属单位。

(4) 生态环境治理工程：①根据环评报告完善各项环境污染防治设施，诸如：污染防治设施建设、运行和维护工程。②生态环境监测。

10、矿山环境监测工程

(1) 地质灾害监测工程：①采空区影响范围地裂缝、地面塌陷、崩塌、滑坡地质灾害监测：在地面塌陷、地裂缝范围内布设 26 处地面塌陷、地裂缝、崩塌、滑坡监测点，监测时间 4 年；②边坡崩塌、滑坡监测：在评估区 3 处边坡及取土场上部设置崩塌、滑坡监测点共 7 个，监测时间 3 年；③泥石流监测：在 N1 沟谷上游共布设泥石流监测点 1 处，监测时间 3 年。

(2) 含水层监测：对评估区范围内井下水仓布设 1 处监测点，监测其水质和水量变化情况，监测时间 3 年。

(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，另布设监测点 4 处，监测时间 4 年。

(3) 土地复垦监测工程：、①基本农田监测工程：布置监测点 5 个；②植被监测工程：植被质量监测点 5 个；③土壤质量监测工程：土壤质量监测点 15 个，连续监测 7 年。

(4) 生态系统监测工程

环境污染监测工程：对工业场地内废气、废水、噪声进行监测；生态系统监测工程：植被类型、植被覆盖率、生长量、生物量、物种多样性，设置 7 个点位，每年 1 次，监测 3 年；土壤侵蚀程度、侵蚀模数设置 7 个点位，每年 1 次，连续监测 3 年。

11、矿山环境保护与土地复垦投资估算

《方案》适用期估算静态投资合计为 326.58 万元，动态投资合计为 369.21 万元。

12、方案适用期矿山环境保护与土地复垦范围、工程量及费用

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

时间	类型	工作内容及工作量	静态投资 (万元)	动态投资 (万元)
2023 年	地质灾害	工业场地边坡修筑排水沟、挡墙工程量 M7.5 浆砌石方量 550m ³ , M10 浆砌石方量 30m ³ , 人工开挖土方量 715m ³ 。清理沟谷弃渣约 300m ³ , 埋设Φ300mm 水泥涵管 20m; 设置警示牌 35 块。对工业场地因地面塌陷、地裂缝造成的损害进行治理。对地质灾害进行监测	42.85	42.85
	含水层	对含水层进行监测		
	地形地貌	对地形地貌景观破坏进行监测		
	土地复垦	对基本农田、植被、土壤质量进行监测		
	生态环境	矿山生态环境监控能力建设工程、建立环境污染、生态环境监测体系。		
2024 年	地质灾害	对地质灾害进行监测	91.23	96.7
	含水层	对含水层进行监测		
	地形地貌	对地形地貌景观破坏进行监测		
	土地复垦	矿块 1-2 造成的沉陷损毁土地 38.18hm ² 进行复垦, 工程量: 表土剥离与表土回覆 876m ³ , 填埋地裂缝与夯实 1811m ³ , 土地平整 321m ³ , 土地翻耕 10.48 公顷, 有机肥 47.14t, 复合肥 6.29t, 种植油松 13073 株, 种植核桃树 108 株, 种植沙棘 559 株, 播撒草籽 18.76 公顷, 路床压实 1500m ² , 砂砾石路面 700m ² , 沥青混凝土路面 520m ² , 种植行道树 943 株。		
	生态环境	对影响区环境污染、生态环境进行监测。		
2025 年	地质灾害	对未来影响区地裂缝地面塌陷破坏的举人头村西北部 2 户民房进行搬迁。对地质灾害进行监测	78.14	87.79
	含水层	对含水层进行监测		
	地形地貌	服务期满工业场地拆除清理建筑方量约 2500m ³ , 清理废渣 3500m ³ ; 对地形地貌景观破坏进行监测		
	土地复垦	矿块 3-4 造成的沉陷损毁土地 10.60hm ² 进行复垦, 工程量: 表土剥离与表土回覆 486m ³ , 填埋地裂缝与夯实 503m ³ , 土地平整 282m ³ , 土地翻耕 3.24 公顷, 有机肥 14.57t, 复合肥 1.94t, 种植油松 3466 株, 种植核桃树 69 株, 播撒草籽 6.01 公顷, 路床压实 100m ² , 砂砾石路面 80m ² , 种植行道树 66 株。		
	生态环境	对影响区环境污染、生态环境进行监测。		
2026 年	地质灾害	对采空区影响范围地裂缝、地面塌陷、崩塌、滑坡地质灾害监测	80.06	95.34
	含水层	对含水层进行监测		
	地形地貌	对地形地貌景观破坏进行监测		
	土地复垦	矿块 5、工业场地和取土场造成的沉陷损毁土地 22.33hm ² 进行复垦, 工程量: 表土剥离与表土回覆 83m ³ , 填埋地裂缝与夯实 772m ³ , 客土覆盖 26960m ³ , 土地平整 48m ³ , 土地翻耕 1.86 公顷, 有机肥 8.38t, 复合肥 0.33t, 硫酸亚铁 0.98t, 种植油松 9854 株, 种植核桃树 206 株, 播撒草籽 12.76 公顷。		
2027 年	土地复垦	对基本农田、植被、土壤质量进行监测	5.72	7.22
合计			298.00	329.90

三、评审意见

1、《方案》编制目的任务明确，地质依据充分，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 0.6382km²，开采深度 1166m 至 649.99m，生产规模为 2.0 万立方米/年，剩余服务年限为 2.5 年，本《方案》适用期自 2023 年 1 月 1 日起算，适用期限为 7 年。

3、《方案》采用现有地下开采方式合理，规划的开拓部署基本可行，规划的开采接替顺序合理。采矿方法合理可行；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，现状评估符合矿山实际，预测评估依据充分；预测结果基本可靠。

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》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资金需求。

7、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、矿山应按照批复的《安全设施设计》进行开采，加强探空、探水作业，

及时处理采空区，禁止开采保安矿柱，确保安全生产。

2、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，及时缴纳矿山环境治理恢复基金。

3、建议严格按照本方案提出的复垦工程措施施工、验收，确保土地复垦工程保质保量完成。若矿山生产过程中，实际对土地造成的损毁范围、程度、方式与本方案预测不一致，应根据实际情况重新调整或编制方案。

4、针对采矿活动可能引发的环境污染和生态环境问题，建议按照污染监测、生态系统监测计划进行定期监测。建立健全监测体系，加强生态环境污染及生态系统的监测工作。

5、建议按照环评批复要求，履行各项生态环境保护措施。

6、在土地复垦方案基础上，原则上以5年为周期制定阶段性土地复垦计划，并根据年度任务，编制年度土地复垦实施计划来落实和指导具体实施工作，确保复垦任务按期高质量完成。土地复垦义务人应当对土地复垦工作与生产建设活动统一规划、统筹实施，根据生产建设进度确定各阶段土地复垦的目标任务、规划设计、费用安排、工程实施进度和完成期限等。

7、建议矿山在施工前，另行编制土地复垦设计报告，本方案不代替矿山工程各阶段常规的复垦设计。

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，应按照本年实际所需费用提取。本《方案》备案生效前，矿业权人应按原土地复垦方案足额预存土地复垦

费用。

9、建议矿山完善工业场地用地手续。

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”文和“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：《山西省方山县鼎盛陶瓷土矿有限责任公司陶瓷土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

《山西省方山县鼎盛陶瓷土矿有限责任公司陶瓷土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