矿产资源开采与生态修复方案审查表

方案名称	河南省唐河县马振抚乡花冲建筑用花岗岩矿矿产资源开采与生态修复方案
编制单位名称	郑州市研一地质工程技术服务有限公司
专家评审意见	2021年11月30日，唐河县自然资源局邀请有关专家（名单附后），对郑州市研一地质工程技术服务有限公司编制的《河南省唐河县马振抚乡花冲建筑用花岗岩矿（机制砂）矿产资源开采与生态修复方案》（以下简称方案）进行了评审。专家组在审阅方案文本和附图、附件后，经认真评议，形成如下审查意见： 1、《方案》是按照《河南省自然资源厅关于开展矿产资源开采与生态修复方案编制评审有关工作的通知》（豫自然资发〔2020〕61号）编制的，《方案》内容、格式、编制人员资格均符合要求。《方案》章节内容全面，附图、附件齐全，提交资料符合评审要求。 2、《方案》收集利用有关资料，通过开展野外现场调查，公众调查，基本查 明了项目区矿山地质环境现状、土地利用现状和土地损毁现状，矿山基本情况和矿区基础信息调查清楚。《方案》编制目的明确，依据充分。 3、河南省唐河县马振抚乡花冲建筑用花岗岩矿，矿区位于南阳市唐河县境内，隶属于马振抚乡管辖，矿区面积0.5666平方公里，开采标高为+138--+243m，开采矿种为建筑用机制砂矿，项目概况介绍清楚，土地利用现状与权属经唐河县自然资源局实地审查认定真实、清晰。 4、依据2021年河南省地质矿产勘查开发局第一地质勘查院编制的《河南省唐河县马振抚乡花冲建筑用花岗岩矿（机制砂）资源储量报告》，截至2021年6月30日，工作区圈定出一个建筑用花岗岩矿（机制砂）体K1， 累计探获建筑用花岗岩矿（机制砂）控制资源量（KZ）矿石量1834.30×104m^3（4769.18×10^4t）。 5、本次设计矿山生产规模为430万吨/年，生产服务年限为10年，基建期1.0年，则矿山总的服务年限为11年。《方案》 确定的生产能力和服务年限较为合理。 6. 生产工艺：爆破方式采剥工艺：穿孔、中深孔爆破、机械破碎大块矿岩、挖掘机装车、 汽车运输；运输道路：二级露天矿山道路。道路面宽10m，泥结碎石路面。最小圆曲线半径为15m，在圆曲线内侧设计加宽车道。运矿道路允许最大纵坡9%， 生产工艺和运输道路设计合理。

7、开采方式：露天开采。开拓运输方案：公路开拓、汽车运输。开采方法：采用自上而下台阶式开采。最终由7个台阶组成，分别为198m、188m、178m、168m、158m、148m、138m台阶，其中158m、188m平台为清扫平台，其余为安全平台。最终边坡角：50-60°。工作台阶高度10m，清扫平台宽度6m，安全平台宽度4m，清扫平台隔二设一。开采方式符合技术要求。

8、矿山生产服务年限为11年，治理复垦期1.0年，复垦管护期3.0年，《方案》总的服务年限为15年（自2022年01月至2036年12月）。本方案适用年限5.0年，即自2022年1月至2026年12月。《方案》服务年限和适用期限确定合理。

9、矿山地质环境影响评估区面积为59.77hm²，矿区面积56.66hm²，矿区外面积3.11hm²，评估范围确定适当。该矿山为大型矿山，评估区为重要区，矿山地质环境条件复杂程度为中等，矿山地质环境影响评估分级为"一级"。矿山地质环境条件复杂程度为中等，该项目属重要建设项目，确定本矿山地质灾害危险性评估级别为"一级"。评估级别确定合适。

10、现状评估表明：评估区为地质灾害危险性小；废弃采场对矿山地形地貌景观影响和破坏程度为严重，评估区其他区对矿山地形地貌景观影响和破坏程度为较轻；矿山对水土环境污染影响程度较轻。

预测评估表明：本矿山露天采场引发崩塌、滑坡地质灾害的危险性中等；采场矿山道路引发崩塌、滑坡地质灾害的危险性中等；工业场地引发崩塌、滑坡地质灾害的危险性小；表土场引发石流地质灾害的危险性中等；马道引发崩塌发育程度为中等、危害程度中等、地质灾害危险性中等；其他区引发崩塌、滑坡、泥石流地质灾害危险性小。拟建露天采场对地形地貌景观影响严重，工业场地、表上场、矿区道路、马道对地形地貌景观影响严重；其他区对地形地貌景观影响和破坏程度为较轻。采矿对含水层影响程度较 轻；水土环境污染较轻。矿山地质环境影响现状分析与预测到位，影响评估结论正确。

11. 经土地损毁分析与预测，土地损毁方式为压占、挖损，土地损毁环节与时序分析正确。共损毁土地面积44.62hm²，其中挖损38.92hm²，压占 5.70hm²，其中重复损毁面积1.92hm²，损毁土地类型和损毁程度分析评价结论明确。

12、矿山地质环境保护与恢复治理分区划分为5个重点防治区，1个一般防治区。根据项目土地损毁情况， 确定复垦区面积为44.62hm²，复垦责任范围面积为44.62hm²，并对复垦责任范围内土地类型和土地权属进行确认，复垦责任区土地利用现状明确，土地权属清晰。

13. 对矿山地质环境治理可行性进行分析，认为从技术、经济、生态环境

协调性等方面分析是可行的。对矿区土地复垦可行性进行分析，对土地复垦适宜性进行了评价，确定了最终土地复垦方向，确定复垦区面积 44.62hm²,无永久性建设用地，故复垦责任范围为 44.62hm²，通过《方案》的实施，复垦旱地面积 32.86hm²、乔木林地面积 8.36hm²、其他林地面积 2.71hm²，农村道路 0.69hm²，共计 44.62hm²，经水土资源平衡分析，复垦责任区水资源与土资源可以满足复垦要求。提出的复垦工程质量要求与标准符合实际。

14、按照边开采边治理、保护中开发和开发中保护的原则，部署的矿山地质环境保护与土地复垦工程，目标任务明确，技术措施得当，工程设计科学合理，工程测算适当。矿山地质环境保护与土地复垦工作总体部署合适，阶段实施计划合理、近期年度工作安排符合实际。

15、《方案》对矿山地质环境治理与土地复垦工程投资进行了估算，估算依据充分，方法正确。本项目矿山生态修复总费用为 4893.51 万元。 其中矿山地质环境治理静态总投资 648.90 万元,矿山地质环境治理动态总投资 965.91 万元，土地复垦静态总投资 1857.93 万元，土地复垦动态总投资 3927.60 万元。本方案适用年限为 5 年（即 2022 年 1 月至 2026 年 12 月），至本方案适用年限结束，需要矿区生态修复经费为 771.35 万元，其中第 1 年为 257.71 万元，第 2 年为 118.97 万元，第 3 年为 186.01 万元，第 4 年为 10.71 万元，第 5 年为 197.95 万元。估算结果基本合理，适用期年度经费安排合适。

16、矿山地质环境保护治理与土地复垦经费筹资分析正确，资金安排合理，资金管控措施到位，基金预存与使用计划清晰，符合要求。提出的《方案》实施保障措施得当。

17、建议矿山企业在矿山开采中严格按照《方案》开采和地质环境保护治理与土地复垦。矿山的生产必须符合有关规范和建设、应急管理、生态环境、水利等相关部门的要求，建设绿色矿山，减少对矿山地质环境与土地资源的破坏。

综上所述，编制单位已按照专家意见对《方案》进行了修改和完善，同意通过审查。

开发利用专家组组长：

生态修复专家组组长：

2021 年 12 月 26 日

	姓　名	职　称	专　业	电　话	签　名
专家组名单	齐登红	教授级高级工程师	水工环地质	13503864138	齐登红
	刘朝伟	教授级高级工程师	开发	13938570571	刘朝伟
	吴会军	高级工程师	开发	13733819790	吴会军
	李进化	教授级高级工程师	地质矿产	13937128562	李进化
	田东升	教授级高级工程师	水工环地质	15938726892	田东升
	潘元庆	教授级高级工程师	土地	13838071384	潘元庆
	胡祥营	高级经济师	经济	13803710373	胡祥营