

贵州省水土保持科技示范推广中心文件

黔水保科方案〔2025〕63号

签发：杨胜权

关于报送《贵州玖鼎矿业有限公司贵州省清镇市麦西纪腰坡铝土矿开采建设项目（露天开采）水土保持方案报告书技术评审意见》的报告

省水利厅：

受省水利厅委托，我中心在贵阳组织召开了《贵州玖鼎矿业有限公司贵州省清镇市麦西纪腰坡铝土矿开采建设项目（露天开采）水土保持方案报告书》技术评审会，形成了技术评审意见。会后，建设单位贵州玖鼎矿业有限公司（统一社会信用代码：91520181MAAK7MUG30）组织方案编制单位贵州业予生态工程咨询有限公司，根据会议形成的技术评审意见对水土保持方案报告书进行了修改。经我中心复核，基本同意该报告书，现将技术评审意见上报。

附件：《贵州玖鼎矿业有限公司贵州省清镇市麦西纪腰坡铝土矿开采建设项目（露天开采）水土保持方案报告书》

技术评审意见

贵州省水土保持科技示范推广中心

2025年9月26日



附件

《贵州玖鼎矿业有限公司贵州省清镇市 麦西纪腰坡铝土矿开采建设项目（露天开采） 水土保持方案报告书》技术评审意见

贵州玖鼎矿业有限公司贵州省清镇市麦西纪腰坡铝土矿开采建设项目（露天开采）位于贵州省贵阳市清镇市卫城镇和麦格乡境内，距清镇市城区直线距离约 20 公里，矿区地理位置坐标为东经 $106^{\circ}24'09'' \sim 106^{\circ}27'54''$ ，北纬： $26^{\circ}44'31'' \sim 26^{\circ}48'44''$ 。2024 年 9 月，省发展改革委以《关于贵州玖鼎矿业有限公司贵州省清镇市麦西纪腰坡铝土矿开采建设项目核准的批复》（黔发改工业〔2024〕524 号）予以核准批复。2024 年 12 月，贵州毕水兴设计有限公司编制完成了项目初步设计报告、安全设施设计，2025 年 4 月，省应急厅以“黔非煤项目安设审字〔2025〕17 号”对项目安全设施设计进行批复。

本项目为新建矿山，矿区面积 0.8924 平方公里，矿区范围内总资源量为 672.89 万吨（含铝土矿资源储量 500.10 万吨、共生赤铁矿 21.76 万吨、伴生镓矿 151.03 万吨），其中露天开采区总资源量为 236.17 万吨（含铝土矿资源储量 230.46 万吨、共生赤铁矿 5.71 万吨），平均剥采比 5.2 吨/吨。开采矿种为铝土矿、铁矿、镓矿，采用露天/地下开采方式，年生产规模 25 万吨，为

小型矿山。由于初步设计中仅明确露天开采区的开采进度和排土计划，未明确地下开采的相关内容，因此，本次水土保持方案仅服务露天开采区，服务年限 5 年，后续井下开采时需另行编报水土保持方案。主要建设内容：露天采场、1 处外排土场（含 2 处表土堆场）、新建和改扩建道路 1.374 千米、办公生活区、供水系统及其他辅助的生产生活设施。项目主要由露天采场区、办公生活区、专项设施复建道路区、外排土场区（含表土临时堆放区）和露天开采供水系统区 5 部分组成。项目建设总占地 36.27 公顷，其中永久占地 17.32 公顷，临时占地 18.95 公顷。建设期共开挖土石方 2.49 万立方米（含表土剥离 2.03 万立方米），回填利用土石方 0.55 万立方米（含表土回覆 0.09 万立方米），余方 1.94 万立方米（均为表土）堆放至外排土场库尾表土临时堆放区域用于后续外排土场覆土绿化；生产运行期共开挖土石方 367.71 万立方米（含表土剥离 8.43 万立方米），回填利用土石方 182.32 万立方米（含表土回覆 10.37 万立方米），调入建设期临时堆存表土 1.94 万立方米，废弃土石方 187.33 万立方米，运至本项目设置的 1 处排土场堆放。工程建设总投资为 5156.42 万元，其中土建投资 1288.34 万元，资金来源为银行贷款和公司自筹。项目建设工期 8 个月，计划 2026 年 1 月动工建设，预计于 2026 年 8 月建成投产。项目建设涉及拆迁居民房屋 3 户，拆迁安置和专项设施复（改）建均由建设单位进行货币补偿，由地方政府和原权属单位进行拆迁和复（改）建，相应的征占地区域不属于本项目

的水土流失防治责任范围；涉及改移道路 440 米，其复（改）建工作及连带的水土流失防治责任由本项目建设单位负责。

项目地处长江流域乌江水系，属低中山地貌，亚热带季风湿润气候区，多年平均降水量 1186.7 毫米，多年平均气温 14.1 摄氏度。项目区土壤类型主要为黄壤，植被类型为亚热带常绿阔叶林。侵蚀类型以轻度水力侵蚀为主，涉及黔中岩溶石漠化省级水土流失重点治理区。

受省水利厅委托，贵州省水土保持科技示范推广中心在贵阳组织召开了《贵州玖鼎矿业有限公司贵州省清镇市麦西纪腰坡铝土矿开采建设项目（露天开采）水土保持方案报告书》技术评审会议。参加会议的有清镇市水务管理局，建设单位贵州玖鼎矿业有限公司，主体设计单位贵州毕水兴设计有限公司，外排土场及表土临时堆放区专项设计单位贵州拓土资源开发有限公司，方案编制单位贵州业予生态工程咨询有限公司，会议邀请了 5 位贵州省水土保持方案评审专家组成专家组开展评审工作。

会前，部分专家实地踏勘了项目现场，与会代表和专家听取了项目建设单位关于项目前期工作进展情况的介绍和水土保持方案编制单位关于方案编制内容的汇报，观看了项目图片资料，经过认真讨论与评审，根据生产建设项目水土保持方案编制的有关规定，形成技术评审意见。会后，建设单位组织编制单位，根据评审意见对报告书进行了修改。经审查和复核，我中心基本同意修改后的报告书，提出技术审查意见如下：

一、项目的水土保持分析与评价

(一)基本同意主体工程选址水土保持制约性因素的分析与评价。项目无法避让黔中岩溶石漠化省级水土流失重点治理区，水土流失防治标准执行西南岩溶区一级标准，方案中林草覆盖率提高了2个百分点，截（排）水工程的工程等级和防洪标准提高一级。本项目用地取得了贵阳市生态环境局清镇分局，清镇市自然资源局、水务局等行业主管部门出具的选址意见，明确了项目用地范围不涉及永久基本农田、生态保护红线、集中式饮用水水源保护区、水库工程及其保护范围。工程建设征占地若涉及有关敏感区，需按相关行业的规定及时完善相应的手续。

(二)基本同意对工程占地、土石方平衡、施工工艺与方法等的分析与评价。本项目露天开采区布置集中紧凑；利用了当地道路作为施工便道，减少征占地面积；合理调配土石方，加强综合利用，减少了工程弃渣；开挖前做好表土收集和保护；优化施工工艺与方法，采用边开挖、边回填、边治理的模式，减少和控制了工程建设的扰动范围。

(三)基本同意对主体设计中具有水土保持功能工程的分析与评价。

(四)基本同意外排土场（含表土临时堆场）设置的分析评价结论。本项目建设过程中产生弃渣自然方187.33万立方米，折合松方234.80万立方米，根据实际情况本项目布设了1处外排土场，级别为3级，建设单位已委托贵州省黔美基础工程公司

开展了外排土场的岩土工程勘察工作。

外排土场经清镇市自然资源局、水务局，贵阳市生态环境局清镇分局和土地权属单位清镇市卫城镇凤山村，麦格乡新厂村确认，外排土场内涉及城镇开发边界 3.87 公顷，需按要求办理相关手续；不涉及生态保护红线、永久基本农田、河道管理范围，有关部门和单位均原则同意该外排土场选址。

外排土场位于矿区外北侧约 2.0 公里处的凤山村小冲南侧坡地内，属坡地型排土场，等级为 3 级，占地面积 18.68 公顷，设计库容 236.01 万立方米，堆渣最大高度 47 米，填坑深度 15 米，堆渣坡比 1:2.5。外排土场周边分布有 2 处居民点，其中 1 处位于外排土场东南侧，居民点高程 1292 米，与渣顶高程齐平；另 1 处居民点位于外排土场西北侧，居民点高程 1245 米，与堆渣底部平台平齐，居民点与外排土场之间有山体阻隔，山体顶部标高 1255 米。外排土场北侧下游为乡村道路，道路与外排土场间地形为凹地，路基高程 1245 米较临近凹地高程 1241 米高 4 米；主体设计对凹地进行填平，填后平台标高为+1245 米，与道路标高+1245 平齐，在平台距道路约 124 米处设置外排土场挡土墙。根据外排土场专项设计报告结论：外排土场失稳后形成泥石流，发生泥石流的主运移方向为北侧下游，泥石流在下游最大堆积长度 100.6 米，最大堆积厚度 2.23 米，道路不在该影响范围内，外排土场的设置对乡村道路不会造成重大影响。

本项目在外排土场内设置 2 处表土临时堆放区，其中建设期

表土临时堆放区设置在外排土场库尾区域，占地面积 0.54 公顷，库容 2.47 万立方米，堆渣坡比 1:3；开采期表土临时堆放区设置在外排土场堆渣+1245 米至+1252 米平台处，占地面积 2.91 公顷，库容 18.64 万立方米，堆渣坡比 1:3。

外排土场范围内未见大的崩塌、滑坡、地裂缝及泥石流等地质灾害，无活动断层通过，场地整体稳定性良好；采用的计算参数基本合理可信，截排水工程洪水标准、排土场稳定分析、拦挡工程抗滑抗倾覆稳定分析等内容均符合规范。外排土场对周边现有公共设施、基础设施、工业企业、居民点等无重大影响；也均不涉及河道、湖泊和水库管理范围。

二、水土流失防治责任范围

基本同意水土保持方案确定的水土流失防治责任范围面积为 36.27 公顷，其中永久占地 17.32 公顷，临时占地 18.95 公顷。

三、水土流失调查及预测

基本同意水土流失调查及预测内容和方法。工程建设征占地面积 36.27 公顷，预计扰动地表面积 36.27 公顷。可能造成水土流失总量为 9413.59 吨，新增水土流失量为 6731.2 吨。其中露天开采区、外排土场区为水土流失重点区域。

四、水土流失防治目标

同意水土流失防治标准执行西南岩溶区一级标准及据此拟定的防治目标值：水土流失治理度 97%，土壤流失控制比 1.0，渣土防护率 90%，表土保护率 95%，林草植被恢复率 96%，林

草覆盖率 23%。

五、防治分区及措施总体布局

（一）同意将水土流失防治分区划分为露天采场区、办公生活区、专项设施复建道路区、外排土场区和露天开采供水系统区 5 个一级防治分区。

（二）基本同意水土流失防治措施体系及总体布局。

六、分区防治措施布设

基本同意各分区防治措施布设，主要防治措施为：

（一）露天采场区

开采前，剥离表土集中堆放至外排土场内的 2 处表土临时堆放区，并做好临时防护措施。开采过程中，对开采形成的边坡采取临时苫盖；在采区内新建采场运输公路内侧布设临时排水沟、在集雨面积较大的冲沟处设置临时排水管涵，末端连接临时沉沙池后顺接自然沟道；在采场开采边坡上缘、采场西侧和南侧布设截水沟，在采场西北侧、采场底部布设排洪沟，沿开采平台布设永临结合的排水沟，末端连接截水沟、沉沙池、蓄水池；在内排出露地表坡脚处设置挡土墙；在开采边坡底部布设植物槽并栽植爬藤植物；及时对各开采平台进行覆土整治，其中复耕平台撒播绿肥，其他开采平台栽植灌木、撒播草籽进行植被恢复。

（二）办公生活区

施工前期，剥离表土集中堆放在本区空闲处或外排土场库尾

的表土临时堆放区，并做好临时防护措施。施工过程中，在场区西侧、南侧布设截水沟，末端连接沉沙池后顺接下游自然沟道；在挖方边坡坡脚设置植物槽并栽植爬藤植物；对不再扰动且可恢复植被的区域进行覆土整治后以乔、灌、草相结合的方式绿化。闭矿后及时拆除临建设施，对场区内可恢复植被的裸露地表进行覆土整治后撒播草籽绿化。

（三）专项设施复建道路区

施工前期，剥离表土集中堆放在本区空闲处或外排土场库尾的表土临时堆放区，并做好临时防护措施。施工过程中，在复建道路内侧布设排水沟，横跨道路处布设排水涵管，末端连接沉沙池后顺接自然沟道；在开挖边坡坡脚采取临时拦挡、坡面采取临时苫盖；在挖方边坡坡脚设置植物槽并栽植爬藤植物；对不再扰动且可恢复植被的区域进行覆土整治后栽植灌木、撒播草籽进行植被恢复。

（四）外排土场区

弃渣前，剥离堆渣区域可剥离表土，堆放在本区表土临时堆放区域，并做好临时防护措施；在排土场下游修建挡土墙，周边布设截水沟，末端连接沉沙池后顺接蓄水池。堆渣过程中，对渣体进行分层压实分级堆放，并设置马道及平台排水沟；对不再扰动且可恢复植被区域及时进行覆土整治、恢复植被。堆渣结束后及时对渣体顶部进行覆土整治、撒播绿肥恢复耕地。

（五）露天开采供水系统区

施工前期，剥离表土沿线堆放并做好临时防护。施工过程中，对不再扰动且可恢复植被的裸露地表进行覆土整治后撒播草籽恢复植被。

七、水土保持施工组织设计

基本同意水土保持工程施工组织设计及进度安排。建设期间，施工活动要严格按照设计的施工工艺和方法施工，严格控制用地范围，禁止随意占压、扰动、破坏地表和植被，做好表土剥离、收集、存放和利用等措施；生产运行期间，严格按照主体工程设计弃土堆放与防护进行生产，严禁乱挖乱弃土石方；及时按有关设计进行治理和植被恢复，减少地表裸露时间；闭库后持续加强对各类水土保持措施管理，确保发挥应有的水土保持效益。

八、水土保持监测

基本同意水土保持监测时段、内容和方法。本工程主要采用调查监测、地面观测、无人机遥感监测和视频监测等方法进行监测。

九、水土保持设计概算

基本同意水土保持投资概算编制原则、依据和方法。基本同意建设期水土保持总投资为 433.086 万元，其中主体已列 258.165 万元，方案新增 174.921 万元。水土保持总投资中，工程措施投资 318.373 万元，植物措施投资 7.773 万元，临时措施 4.565 万元，独立费用 52.594 万元（其中水土保持监测费 17.953 万元、

工程建设监理费 5.00 万元)，基本预备费 6.257 万元，水土保持补偿费 43.524 万元。

十、水土保持效益分析

基本同意水土保持效益分析。水土保持方案实施后，建设区水土流失可基本得到控制，生态环境得到一定程度恢复。

十一、水土保持管理

基本同意水土保持管理内容。水土保持方案批复后，应做好水土保持后续设计，将水土保持工作任务和内容纳入施工合同，落实施工单位水土保持责任，在建设过程中同步实施水土保持措施，保证水土保持措施的质量、实施进度和资金投入。主体工程开展监理工作的生产建设项目，应当按照《水土保持监理规范》开展水土保持监理工作。

本技术评审意见仅用于项目水土流失预防和治理，项目建设若涉及应由安全、林业、生态环境、自然资源等部门审批或核准的内容，建设单位须按照上述部门的工作要求分别完善相关手续。