

贵州省水土保持科技示范推广中心文件

黔水保科方案〔2025〕72号

签发：杨胜权

关于报送《贵州锡安氧化铝有限公司清镇市麦格乡大青树铝土矿开采建设项目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《贵州锡安氧化铝有限公司清镇市麦格乡大青树铝土矿开采建设项目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，建设单位贵州锡安氧化铝有限公司（统一社会信用代码91520421MA6HJ020X4）组织方案编制单位贵州一韬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：《贵州锡安氧化铝有限公司清镇市麦格乡大青树铝土矿开采建设项目水土保持方案报告书》技术评审意见



附件

《贵州锡安氧化铝有限公司清镇市麦格乡 大青树铝土矿开采建设项目水土保持方案 报告书》技术评审意见

贵州锡安氧化铝有限公司清镇市麦格乡大青树铝土矿开采建设项目位于贵州省贵阳市清镇市麦格乡和站街镇境内，距清镇市城区直线距离约 18 公里，矿区地理坐标为：东经 $106^{\circ} 25' 32'' \sim 106^{\circ} 27' 30''$ ，北纬 $26^{\circ} 39' 25'' \sim 26^{\circ} 41' 30''$ 。2010 年 4 月，贵州天宝矿产资源咨询服务有限公司编制完成《清镇市麦格乡大青树铝土矿开采方案设计》，2011 年 4 月建设单位委托贵州昱龙绿色产业有限公司编制了《清镇市麦格乡大青树铝土矿水土保持方案报告书》，2011 年 4 月省水利厅以“黔水保函〔2011〕60 号”对该水土保持方案予以批复，方案批复后建设单位未缴纳水土保持补偿费，未开展水土保持设施验收。

根据原水土保持方案批复，清镇市麦格乡大青树铝土矿为新建矿山，矿区面积 7.3075 平方公里，设计生产能力 10 万吨/年，开采方式为露天开采，服务年限为 29.8 年。项目主要由一采区采场区、一采区工业场地区、一采区附属系统区、一采区矿山道路区、一采区排土场区、三采区采场区、三采区工业场地区、三采区矿山道路区和三采区排土场区 9 部分组成，总占地面积 32.01

公顷，其中永久占地 31.72 公顷，临时占地 0.29 公顷。工程总投资为 850 万元，其中土建投资 200 万元，总工期为 10 个月。

原水土保持方案批复后，因开采范围发生变化，2022 年 7 月，建设单位委托中化明达西南地质有限公司清镇分公司编制完成清镇市麦格乡大青树铝土矿（延续、变更）矿产资源绿色开发利用方案（三合一），2023 年 2 月省自然资源厅出具《关于贵州勇云锋矿业有限公司清镇市麦格乡大青树铝土矿（延续、变更）矿产资源绿色开发利用方案（三合一）专家组评审意见二次公示结果的函》。2023 年 3 月，根据《贵州省贵阳市中级人民法院协助执行通知书》（2022 黔 01 执 340 号之一）、省自然资源厅出具的《关于同意清镇市麦格乡大青树铝土矿采矿权变更（法院裁定）登记的通知》（黔自然资审批函〔2023〕193 号），同意本项目采矿权人由“贵州勇云锋矿业有限公司”变更为“贵州锡安氧化铝有限公司”，并于 2023 年 8 月取得新的采矿许可证。2023 年 8 月，建设单位委托贵州淞源矿山开发技术咨询有限公司编制完成清镇市麦格乡大青树铝土矿开采方案设计；2024 年 10 月，省应急厅以《关于贵州锡安氧化铝有限公司-清镇市麦格乡大青树铝土矿安全设施设计（生产规模:10 万吨/年）审查的批复》（黔非煤项目安设审字〔2024〕54 号）批复了该项目安全设施设计。2024 年 9 月，省发展改革委以《关于贵州锡安氧化铝有限公司清镇市麦格乡大青树铝土矿开采建设项目核准的批复》（黔发改工业〔2024〕516 号）同意该项目核准。项目采区

面积、排土场位置及生产布局等均发生重大变化，并重新立项和编制了开采方案设计，按照《生产建设项目水土保持方案管理办法》（水利部令第 53 号）、《贵州省生产建设项目水土保持管理办法（修订）》（黔水办〔2024〕13 号）相关规定，建设单位重新编报了《贵州锡安氧化铝有限公司清镇市麦格乡大青树铝土矿开采建设项目水土保持方案报告书》。

因原矿权单位（贵州勇云锋矿业有限公司）取得矿权后无序开采及私挖盗采等原因，导致本矿山扰动面积达到 178.75 公顷，远大于原水土保持方案批复的防治责任范围 32.01 公顷，建设单位先后委托贵州致远工程技术咨询有限公司、贵州天保生态股份有限公司编制了该矿山水土保持恢复治理方案，现已完成部分区域的治理工作。2025 年 9 月，清镇市人民政府召开专题会议，印发《研究“三农”有关重点工作专题会议纪要》（清府专议〔2025〕179 号），纪要中要求：由贵州锡安氧化铝有限公司负责编制完善水土流失治理方案，经专家评审通过后报清镇市水务局等相关部门备案；同时，贵州锡安氧化铝有限公司要全面落实水土保持主体责任，严格按照评审通过的方案实施水土流失治理。因此，将原水土保持方案范围内的扰动区域纳入本方案防治责任范围，原水土保持方案范围外且位于矿界内其他扰动区域按照清镇市人民政府及相关部门的要求进行治理。项目延续、变更后，生产规模和开采方式均未发生变化。矿区面积调整为 7.2182 平方千米，开采标高+1640 米至+1350 米，矿区范围内铝土矿资源储量

414.16 万吨，保有资源量 362.78 万吨，设计可采储量 132.83 万吨，平均剥采比 4.71:1 立方米/立方米。开采矿种为铝土矿、铁矿，开采方式为露天开采，设计生产能力 10 万吨/年，服务年限 13.7 年，为小型矿山；本方案防治责任范围为开采方案设计计划占地面积及其之外且位于原批复方案防治责任范围内的扰动面积之和。项目主要由采区管理区、露天开采区、内排土场区、采空区、连接道路区、附属系统区和治理区 7 部分组成，项目建设总占地 39.94 公顷，其中永久占地 23.76 公顷，临时占地 16.18 公顷。建设期共开挖土石方 1.81 万立方米（含表土剥离 0.02 万立方米），回填利用土石方 1.81 万立方米（含表土回覆 0.02 万立方米），无废弃土石方；生产运行期共开挖土石方 215.73 万立方米（含表土剥离 4.04 万立方米），回填利用土石方 100.13 万立方米（含表土回覆 12.40 万立方米），余方 123.96 万立方米（其中运至四衣田内排土场 32.01 万立方米、小茶园内排土场 26.89 万立方米，运至清镇市成兴矿业有限公司选矿厂建设项目洗选 65.06 万立方米），借方 8.36 万立方米（均为表土），来源于清镇市成兴矿业有限公司选矿厂建设项目，该项目已编制水土保持方案，清镇市水务管理局以“清水复〔2020〕36 号”文对该项目水土保持方案（变更）予以批复，以“清水保验备字〔2021〕12 号”文予以验收备案。工程总投资为 1173.66 万元，其中土建投资 640.0 万元，资金筹措方式为企业自筹和银行贷款。项目建设工期 11 月，已 2025 年 2 月动工建设，预计于 2025 年 12 月

建成投产。2025 年 9 月清镇市水务管理局以“（清）水改〔2025〕49 号”对其违法行为进行查处。项目建设需拆迁居民房屋 3 户，建设单位采用货币补偿的方式，本项目不设置集中安置点，相应的征占地区域不纳入本项目的水土流失防治责任范围。

项目区地处长江流域乌江水系，属中山地貌，气候为亚热带温暖湿润季风气候，多年平均降水量 1174.7 毫米，多年平均气温 15.3 摄氏度，土壤类型主要为黄壤、黄棕壤，植被属亚热带常绿阔叶林，项目区土壤侵蚀以轻度水力侵蚀为主，项目所在的麦格乡属于黔中岩溶石漠化省级水土流失重点治理区，站街镇属于黔中低中山省级水土流失重点预防区。

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《贵州锡安氧化铝有限公司清镇市麦格乡大青树铝土矿开采建设项目水土保持方案报告书》技术评审会议。参加会议的有贵阳市水务管理局、清镇市水务管理局，建设单位贵州锡安氧化铝有限公司，方案编制单位贵州一韬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、黔中低中山省级水土流失重点预防区，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。根据清镇市自然资源局出具的《关于贵州省清镇市麦格乡大青树铝土矿内部排土场选址地块涉及相关规划的核查情况》，本项目矿权范围线涉及占用基本农田77.06公顷，涉及城镇开发边界94.92公顷，需按要求办理相关手续。此外，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、水务管理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）基本同意水土保持方案对内排土场设置的分析评价结论。本项目建设过程中产生余方自然方 123.96 万立方米，其中 65.06 万立方米运至清镇市成兴矿业有限公司选矿厂建设项目洗选，58.90 万立方米（折合松方 82.30 万立方米）运至本项目设置的内排土场堆放。根据实际情况本项目布设了 2 处内排土场，级别分别为 4 级和 5 级，建设单位已委托中化明达西南地质有限公司开展了内排土场的地质勘察工作。

2 处内排土场经清镇市自然资源局、水务管理局，贵阳市生态环境局清镇分局和土地权属单位清镇市麦格乡龙滩村、大靛山村确认，2 处内排土场不涉及生态保护红线、永久基本农田、城镇开发边界及河道管理范围，有关部门和单位均原则同意 2 处内排土场选址。

本项目设置的 2 处内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、弃渣场稳定分析、拦挡工程抗滑抗倾覆稳定分析等内容均符合规范。2 处内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

基本同意水保方案确定的水土流失防治责任范围面积为

39.94 公顷，其中永久占地 23.76 公顷，临时占地 16.18 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 39.94 公顷，预计扰动地表面积 39.94 公顷。可能造成的水土流失总量为 5362.59 吨，新增水土流失量为 3462.60 吨。其中露天开采区、内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 92%，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采区管理区、露天开采区、内排土场区、采空区、连接道路区、附属系统区和治理区 7 个一级防治分区；进一步将露天开采区划分为四衣田矿块区、黑土田矿块区、小靛山矿块区、小茶园矿块区和谷巴六矿块区 5 个二级防治区，内排土场区划分为四衣田内排土场区和小茶园内排土场区 2 个二级防治区，采空区划分为山背后采空区和大竹山采空区 2 个二级防治区，附属系统区划分为供水系统区和供电线路区 2 个二级防治区。

(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）采区管理区

本区已扰动，施工过程中，沿场地较陡开挖边坡坡脚布设排水沟，末端顺接自然沟道；边坡下方排水沟内侧设置植物槽并栽植爬藤植物，沿坡面铺设植物攀爬网；对开挖形成的较缓边坡采取临时苫盖；对不再扰动且可恢复植被的区域及时进行覆土整治后撒播灌草绿化。

（二）露天开采区

开采前，先后剥离开采区域可剥离表土，堆放在本区空闲处，并做好临时防护措施。开采过程中，在采场永久开挖边坡坡脚采取临时拦挡、临时沉沙等临时防护措施；在采场边坡上方布设截水沟，并在开采马道内侧布设平台排水沟，末端连接沉沙池后顺接自然沟道；对不再扰动且可恢复植被或待复耕区域及时进行覆土整治，并根据场地实际情况恢复为耕地及林草地。

（三）内排土场区

弃渣前，剥离堆渣区域可剥离表土，就近堆放在内排土场库尾平缓区域，并做好临时防护措施；在内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自然沟道。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。

（四）采空区

施工过程中，沿该区边坡上方布设截水沟，末端顺接自然沟道；对裸露地表及时进行覆土整治后撒播绿肥恢复耕地。

（五）连接道路区

施工前期，剥离扰动区域可剥离表土，沿线堆放在本区空闲处，并做好临时防护措施。施工过程中，在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；对不再扰动且可恢复植被的区域及时进行覆土整治后混播灌草绿化。

（六）附属系统区

施工过程中，对不再扰动且可恢复植被的裸露地表及时进行场地平整后混播灌草绿化。

（七）治理区

已在该区部分区域修建了排水沟，末端顺接周边已有排水沟或自然沟道；已在部分区域栽植乔木、撒播草籽进行植被恢复。补充完善该区剩余排水沟；对裸露区域进行补植补种。

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的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、无人机遥感监测、地面观测等方法进行监测。

九、水土保持设计概算

同意水土保持投资概算编制依据和方法。基本同意建设期水土保持总投资为 208.176 万元，其中主体已列 64.965 万元，方案新增 143.211 万元。水土保持总投资中，工程措施投资 66.101 万元，植物措施投资 1.70 万元，临时措施 2.835 万元，独立费用 46.903 万元（其中水土保持监测费 11.338 万元、工程建设监理费 0.165 万元），基本预备费 2.629 万元，水土保持补偿费 88.008 万元（其中原方案计列 64.020 万元、本次新增 23.988 万元）。

原批复方案，项目总占地面积 32.01 公顷，水土保持补偿费 64.020 万元，建设单位未缴纳。项目延续、变更后占地面积 39.94 公顷，原防治责任范围外新增占地 19.99 公顷，需补缴水土保持补偿费 23.988 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。

