

贵州省水利水电勘测设计研究院有限公司文件

贵水发〔2024〕157号

关于报送《贵州省遵义县三岔镇茅盖山 铝土矿水土保持方案变更报告书》 技术评审意见的报告

贵州省水利厅：

受贵厅委托，贵州省水利水电勘测设计研究院有限公司（以下简称我公司）组织对《贵州省遵义县三岔镇茅盖山铝土矿水土保持方案变更报告书》（以下简称变更报告书）进行技术评审，形成了修改意见。建设单位贵州省亚鑫矿业开发有限公司（统一社会信用代码 91520103692714433T）组织编制单位贵州长阳生态工程咨询有限公司，根据修改意见对变更报告书补充完善，得

到了技术评审专家组的同意。经复核，我公司基本同意该变更报告书，现将技术评审意见上报。

附件：《贵州省遵义县三岔镇茅盖山铝土矿水土保持方案变更报告书》技术评审意见

贵州省水利水电勘测设计研究院有限公司

2024年12月16日



贵州省水利水电勘测设计研究院有限公司综合管理部 2024年12月16日印发

附件

《贵州省遵义县三岔镇茅盖山铝土矿水土保持方案变更报告书》技术评审意见

贵州省遵义县三岔镇茅盖山铝土矿位于贵州省遵义市播州区三岔镇境内,矿区地理坐标为东经 $106^{\circ} 56' 00'' \sim 106^{\circ} 57' 00''$,北纬 $27^{\circ} 29' 00'' \sim 27^{\circ} 30' 00''$ 。2020年11月项目获得贵州省自然资源厅颁发的15万吨/年采矿许可证(证号:C5200002020103110150733);2021年6月贵州省发展与改革委员会以“黔发改工业〔2021〕407号”对项目核准进行了批复;2021年12月建设单位委托贵州长阳生态工程咨询有限公司编制《贵州省遵义县三岔镇茅盖山铝土矿水土保持方案报告书》(以下简称原报告书),2022年5月贵州省水利厅以“黔水保函〔2022〕76号”对原报告书进行了批复,建设单位足额缴纳了建设期水土保持补偿费12.13万元。

受基本农田和生态红线影响,原主体设计开采方式以地下开采为主,原报告书批复的水土流失防治责任范围面积为10.11公顷,露采区面积仅2.68公顷;项目建设过程中,根据自然资源部发布的“三区三线”划定成果,项目矿界内永久基本农田及生态保护红线分布发生了重大变化,2023年12月建设单位组织编制完成《贵州省遵义县三岔镇茅盖山铝土矿露天开采(变更)初

步设计》，2024年1月遵义市应急管理局以“遵应急非煤安设审字〔2024〕1号”对贵州省遵义县三岔镇茅盖山铝土矿露天开采安全设施设计（变更）审查进行了批复；2024年4月建设单位完成《贵州省遵义县三岔镇茅盖山铝土矿（修编）矿产资源绿色开发利用方案（三合一）》并取得了中化地质矿山总局贵州地质勘查院评审通过的意见。项目变更后，矿山露天开采范围和露天开采资源量、工程布置等发生重大变化，导致水土流失防治责任范围面积由10.11公顷增加至50.68公顷，较原报告书增加401.29%；建设期土石方挖填总量由19.06万立方米增加至33.48万立方米，较原报告书增加75.66%；原报告书的水土保持措施体系亦发生重大调整。建设单位按照《生产建设项目水土保持方案管理办法》（水利部令第53号）和《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）的规定，委托贵州长阳生态工程咨询有限公司编报了《贵州省遵义县三岔镇茅盖山铝土矿水土保持方案变更报告书》（以下简称变更报告书）。2024年6月遵义市播州区水务局对本项目“未批先变”出具《限期补充、修改水土保持方案报批通知书》（2024-6号）责令停止违法行为并限期补办手续，由于项目逾期未完成整改，2024年12月遵义市播州区综合行政执法局以“〔2024〕播综执（水）告字第06号”对建设单位下达行政处罚告知书，处罚款8万元；项目足额缴纳了罚款。

本项目为新建矿山，主体开采设计变更后，矿区面积1.1927

平方千米、生产规模 15 万吨/年不变，由 2 处露采场及 1 处洞采区组成，设计开采标高+1105 米~+900 米，设计可采储量露天部分为 115.4 万吨，地下部分为 137.15 万吨；露天开采服务年限 8.4 年，地下开采服务年限 10 年，共计服务年限 18.4 年。矿山为一次设计，分两期进行建设，第一期 of 露采部分，第二期 of 洞采部分，洞采部分生产期沿用露采部分建设的地面设施。本项目由露采区、洞采区 2 个部分组成，其中露采区包含 1 号露采场、2 号露采场、工业场地、场区道路、临时排土场、表土堆场、堆矿场、附属系统等内容；洞采区包含地下开采井口场地、回风斜井场地等内容。变更报告书根据变更的开采设计、修编的矿产资源绿色开发利用方案（三合一）及项目现状情况复核后，项目总占地 50.68 公顷，其中永久占地 42.74 公顷，临时占地 7.94 公顷；建设期开挖土石方 20.22 万立方米，其中表土 2.00 万立方米，土方 5.15 万立方米，石方 13.07 万立方米，表土堆存在表土堆场内用于闭矿后场地复垦复绿，露采部分开挖的土石方全部回填利用，洞采部分余方堆存在临时排土场内，洞采结束后回填矿井；生产期开挖土石方 225.31 万立方米，其中表土 10.43 万立方米，土方 64.46 万立方米，石方 150.42 万立方米，表土堆存在表土堆场内用于闭矿后场地复垦复绿，开挖的土石方在场地内合理调配堆放并及时回填采坑，少部分废石堆存在临时排土场，洞采结束后回填矿井；工程建设及生产期间剥离的表土及开挖土石方最终全部在场地内回填利用不产生外弃方。项目涉及搬迁

11 户、42 人，拆迁面积约 3300 平方米，采用货币一次性补偿；项目不涉及专项设施改复建。工程建设总投资 7851.11 万元，其中土建投资 5244.01 万元，资金来源于自筹和银行贷款。项目露采部分总工期 27 个月，已于 2022 年 10 月动工，计划 2024 年 12 月完工；洞采部分建设工期 12 个月，计划 2031 年 7 月动工，2032 年 6 月完工。

项目地处长江流域乌江水系，属低中山地貌，中亚热带高原湿润季风气候区。多年平均降水量 1091.30 毫米，多年平均气温 15.1 摄氏度。土壤类型主要为黄壤，植被类型属中亚热带常绿阔叶林带，侵蚀类型以轻度水力侵蚀为主，涉及乌江中下游国家级水土流失重点治理区。本项目建设范围内不涉及河流两岸、湖泊和水库周边的植物保护带，不涉及饮用水源保护区、水功能一级区的保护区和保留区、自然保护区、世界文化和自然遗产地、风景名胜区、地质公园、森林公园及重要湿地。

受贵州省水利厅委托，贵州省水利水电勘测设计研究院有限公司组织召开会议对《贵州省遵义县三岔镇茅盖山铝土矿水土保持方案变更报告书》进行了技术评审。参加会议的单位有：播州区水务局，建设单位贵州省亚鑫矿业开发有限公司，主体设计单位贵州千源恒地质工程有限公司，变更报告书编制单位贵州长阳生态工程咨询有限公司。会议特邀了 5 位贵州省水土保持方案评审专家组成专家组，与会代表和专家共 12 人。会前，部分专家考察了项目现场。会上，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及建设情况的介绍，编制单位关于变更报告书内容的汇报，并观看了项目影像资料，经讨论和评审，提出修改意见。会后，编制单位根据修改意见对变更报告书进行了修改完善。经复核，基本同意改变变更报告书，主要评审意见如下：

一、主体工程水土保持分析与评价

（一）基本同意工程选址水土保持分析与评价结论。项目涉及乌江中下游国家级水土流失重点治理区，客观上无法避让，变更报告中林草覆盖率提高了 2 个百分点，截排水和拦挡工程的工程等级和防洪标准提高了一级，布置了沉沙设施。

（二）基本同意临时堆场分析与评价。原方案布置 1 处废石场，实际未启用，主体变更设计将此处建设为堆矿场，占地 2.27 公顷，年堆矿量约 4.8 万立方米，采用集中分台阶式堆矿，堆置坡比 1:2.0，堆置 1 级 5 米高台阶；主体变更设计在 1 号露采场北侧矿区范围内布置了 1 处临时排土场，最大周转库容 24.18 万立方米，最大堆高 18 米，堆置坡比 1:2.5，堆场级别为 5 级；原方案布置 2 处表土堆场，主体变更设计调整为 1 处，位于工业场地西侧，库容 33.07 万立方米，最大堆高 18 米，堆置坡比 1:2.5，堆场级别为 5 级。

主体设计的堆矿场已考虑拦挡、防渗、截排水及淋溶水沉淀池等措施，场地稳定无不良地质现象，上游为 1 号露采场无集中来水，下游无居民点、工业设施及其他基础设施等敏感点。变更后的临时排土场、表土堆场均未布置在对公共设施、基础设施、

工业企业和居民点有重大影响区域，也未布置在河道、湖泊和建成水库管理范围内；两个场地均位于矿权范围内，不涉及限制性林地、生态保护红线、永久基本农田、水源保护区、河道管理范围，土地权属单位亦同意场地选址；两个场地均进行了地质调查，场址整体稳定，无不良地质作用现象；两个场地均进行了稳定性计算，采用的计算参数基本合理可信，场地稳定分析、截排水工程洪水标准和过流能力计算、拦挡工程抗滑抗倾覆稳定分析等内容均符合规范。

（三）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。本项目采用“边采边回填”的方案进行排土，在矿区范围内布设临时场地进行必要的周转，不设外排土场，排土后立即对场区进行复垦、复绿。

（四）基本同意主体工程中具有水土保持功能措施的分析与评价。

二、水土流失防治责任范围

基本同意本工程的水土流失防治责任范围面积为 50.68 公顷，其中永久占地 42.74 公顷，临时占地 7.94 公顷。

三、水土流失调查与预测

基本同意水土流失调查与预测的内容和方法。工程建设已扰动地表面积 24.34 公顷，后续建设及生产还将新增扰动地表面积 26.34 公顷；工程建设及生产过程中可能造成的土壤流失总量约 15141 吨，新增土壤流失量约 14440 吨，生产期露采区是产生水

土流失的重点时段和区域。

四、水土流失防治目标

同意本工程水土流失防治标准采用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）基本同意将水土流失防治分区划分为露采区、洞采区 2 个一级防治区；并进一步将露采区划分为工业场地区、1 号露采场区、2 号露采场区、场区道路、临时排土场、表土堆场、堆矿场、附属系统区 8 个二级防治区，将洞采区划分为地下开采井口场地、回风斜井场地 2 个二级防治区。

（二）基本同意水土保持措施总体布局和水土流失防治措施体系。

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）露采区

（1）工业场地区

建设期在场地平整前已对场区内表土进行剥离，集中堆存至表土堆场并进行临时防护；建设期已在场地靠山内侧修建排水沟，山腰修建截水沟，排水沟出口设沉淀池后接顺接矿区道路排水沟最终汇入自然沟道内；方案补充建设期在裸露边坡底部栽植藤本

进行绿化。闭矿期洞采结束后对场内建筑物及硬化地表拆除，覆土进行土地复垦。

（2）1号露采场区

生产期开采前对表土进行剥离，堆存至表土堆场并做好临时防护措施；在采区四周山腰布设截水沟避免雨水对矿体的冲刷，截水沟顺接沉淀池后最终排入采区东侧自然冲沟；生产期剥离的土石方临时堆存时先在底部布设砌石拦挡，表面进行临时苫盖并在周边布设临时排水沟，顺接已修建的道路排水沟汇入沉淀池；闭矿后对场地内砌体进行拆除，回填采坑后覆土整治并植树种草恢复植被。

（3）2号露采场区

生产期开采前对表土进行剥离，堆存至表土堆场并做好临时防护措施；在采区四周山腰修建截水沟避免雨水对矿体的冲刷，截水沟顺接沉淀池后最终排入采区北侧山塘内；生产期剥离的土石方临时堆存时先在底部布设砌石拦挡，表面进行临时苫盖并在周边布设临时排水沟，顺接已修建的道路排水沟汇入沉淀池；闭矿后对场地内砌体进行拆除，回填采坑后覆土整治，对平台进行复垦，边坡底部布设种植槽并栽植藤本，坡面植树种草复绿。

（4）场区道路

建设期路基开挖前已进行表土剥离，集中堆存在表土堆场内进行防护；在靠山一侧修建排水沟并顺接2号露采场已有沉淀池；在现有开挖裸露边坡底部修建植物槽并栽植藤本，路基下边坡撒

播种草进行绿化。闭矿期该道路将作为复垦区域上山作业道路进行保留。

（5）临时排土场

土石堆存前对场地内表土进行剥离，集中堆存在表土堆场内进行防护；在场地下游布设挡墙，场地周边布设截水沟并在出口布设沉淀池；对场地内堆存的土石料进行临时苫盖；闭矿期土石料回采后对场地进行覆土整治，栽植乔木恢复植被。

（6）表土堆场

建设期已在场区西侧修建干砌石拦挡，东侧场区堆放表土前先在底部修建挡墙，场地周边布设截水沟并在出口布设沉淀池；对场地内堆存的表土进行临时苫盖；闭矿期表土取用完后对场地进行全面整地复耕。

（7）堆矿场

建设期在场地底部补充挡墙，在场地周边布设截水沟并在出口布设沉淀池；堆矿过程中对堆体进行临时苫盖；闭矿期对场地进行覆土整治，植树种草恢复植被。

（8）附属系统区

闭矿后对该区撒播种草恢复植被。

（二）洞采区

（1）地下开采井口场地

施工前对场内表土进行剥离；施工期间在场地四周修建排水沟并顺接沉淀池，对临时堆存的土石方、表土进行临时拦挡和苫

盖；场地建设后期，在裸露边坡底部栽植藤本进行绿化。闭矿后对场地进行拆除清理，覆土后进行复耕。

（2）回风斜井场地

施工前对场内表土进行剥离并临时堆存保护；施工期间在场地周边布设临时排水沟，顺接场地道路排水沟并进入沉淀池；场地建设后期，在裸露边坡底部栽植藤本进行绿化。闭矿后对场地进行拆除清理，覆土后植树恢复植被。

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。施工活动要严格控制用地范围，禁止随意占压、扰动、破坏地表和植被；临时堆土(渣)要及时清运回填，严禁乱挖乱弃；做好场内排水、场外截水及顺接工程；施工结束后及时进行场地清理，恢复植被。加强施工组织管理，严格控制施工中造成的水土流失；加强各类植物措施的抚育管理。采空区及时回填，满足“边开采边治理”的要求，开采结束后及时开展闭矿治理工作。

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巡查监测、地面定位观测及无人机遥感监测等方法相结合进行监测。

九、水土保持投资概算

同意水土保持投资概算编制依据和方法。基本同意变更后水土保持总投资为 1335.161 万元，其中主体计列投资 758.929 万

元，变更报告新增投资 576.232 万元；水土保持总投资中，工程措施费 837.907 万元，植物措施费 66.164 万元，临时防护措施费 121.360 万元，独立费用 224.141 万元（含水土保持监测措施费 109.559 万元），基本预备费 24.773 万元，建设期水土保持补偿费 60.816 万元（已按“黔水保函〔2022〕76 号”缴纳 12.130 万元，变更后占地 50.68 公顷，按现行标准每平方米 1.2 元应补充缴纳 48.686 万元）；生产期水土保持补偿费按季度计征。

露天开采建设期水土保持总投资为 288.529 万元（主体计列 105.259 万元，变更报告新增 183.270 万元）；其中，工程措施费 122.233 万元，植物措施费 0.136 万元，临时防护措施费 38.745 万元，独立费用 60.768 万元（含水土保持监测措施费 20.000 万元），基本预备费 5.831 万元，建设期水土保持补偿费 60.816 万元（已缴纳 12.130 万元，需补缴 48.686 万元）。

露天开采生产期至闭矿期水土保持总投资为 792.241 万元（主体计列 452.811 万元，变更报告新增 339.430 万元）；其中，工程措施费 516.539 万元，植物措施费 57.685 万元，临时防护措施费 81.163 万元，独立费用 120.461 万元（含水土保持监测措施费 77.559 万元），基本预备费 16.393 万元；生产期水土保持补偿费按季度计征。

洞采建设期水土保持总投资为 43.561 万元（主体计列 11.790 万元，变更报告新增 31.771 万元）；其中，工程措施费 18.395 万元，植物措施费 0.009 万元，临时防护措施费 1.452

万元，独立费用 22.192 万元（含水土保持监测措施费 12.000 万元），基本预备费 1.513 万元；洞采建设期水土保持补偿费已在露天开采阶段计列，此处不再重复计列。

洞采生产期至闭矿期水土保持总投资为 210.830 万元（主体计列 189.069 万元，变更报告新增 21.761 万元）；其中，工程措施费 180.740 万元，植物措施费 8.334 万元，临时防护措施费 0 万元，独立费用 20.720 万元，基本预备费 1.036 万元；生产期水土保持补偿费按季度计征。

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，生态环境可得到一定上程度恢复。

十一、水土保持管理

基本同意水土保持管理内容。变更报告书批复后，应做好水土保持后续设计，严格执行水土保持“三同时”制度，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。