

贵州省水土保持科技示范推广中心文件

黔水保科方案〔2024〕76号

签发：李勇

关于报送《贵州友山一期 2×350MW 超超临界 燃煤发电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《贵州友山一期 2×350MW 超超临界燃煤发电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，建设单位友山新材料科技（贵州）有限公司（统一社会信用代码 91520524MADMDXT9XN）组织方案编制单位贵阳市交通规划勘察设计院有限公司，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贵厅。

附件：《贵州友山一期 2×350MW 超超临界燃煤发电项目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

2024年12月29日



附件

《贵州友山一期 2×350MW 超超临界燃煤发电项目水土保持方案报告书》技术评审意见

贵州友山一期 2×350MW 超超临界燃煤发电项目属于贵州毕节磷煤化工一体化项目的首期建设项目，位于贵州省毕节市织金县茶店乡境内，场址地理位置坐标为东经 105°44'0.30"、北纬 26°53'35.83"，距离织金县城约 30 公里。2024 年 12 月，省能源局以《关于贵州友山一期 2×350MW 超超临界燃煤发电项目核准的批复》（黔能源审〔2024〕366 号）对本项目进行了核准。2024 年 10 月，中冶南方都市环保工程技术股份有限公司编制完成项目可行性研究报告，电力规划设计总院、电力规划总院有限公司出具了技术评审意见；2024 年 12 月，中冶南方都市环保工程技术股份有限公司编制完成项目总平面布置图。

本项目属新建项目，建设规模为 2×350MW，建设内容为 2×350MW 超超临界燃煤发电机组及相关配套设施。项目由发电厂房区、储煤堆放区、水处理区、办公生活区、预留用地区和回填利用区 6 部分组成。项目总占地面积 44.61 公顷，其中永久占地 30.00 公顷，临时占地 14.61 公顷。建设期共开挖土石方 393.73 万立方米（含表土剥离 13.43 万立方米），回填土石方 382.26 万

立方米（其中表土回覆 1.96 万立方米），余方 11.47 万立方米。余方运至贵州毕节磷煤化工一体化项目集中堆放，并用于其后期覆土绿化。生产运行期每年产生的灰渣及石膏 82.44 万立方米，优先考虑综合利用，在最不利条件下，运至本项目后期配套设置的灰场集中堆放（容量满足 3 年堆放需要），该灰场启用前应另行编报水土保持方案。工程总投资 334667 万元，其中土建投资 117133 万元，资金来源为业主自筹和银行贷款。项目建设期为 53 个月，计划于 2025 年 1 月动工，预计 2029 年 5 月完工。

项目建设需拆迁 1 所学校，拆迁建筑面积约 21000 平方米，建设单位采取货币补偿的方式，不涉及安置工作；从项目建设区穿过的 S209 省道、金洪大道和 Y668 乡道需改移至本项目征地红线外侧，迁改建工程由当地政府统一安排处理，其水土流失防治责任范围不纳入本方案。

项目区地处长江流域乌江水系，属中山地貌，气候为亚热带湿润季风气候，多年平均降水量 1340.6 毫米，多年平均气温 14.1 摄氏度。土壤类型主要为黄壤，植被属亚热带常绿阔叶林。水土流失类型以水力侵蚀为主，属轻度流失区；项目区涉及乌江赤水河上游国家级水土流失重点治理区。项目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、重要湿地、永

久基本农田和生态保护红线。

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《贵州友山一期 2×350MW 超超临界燃煤发电项目水土保持方案报告书》技术评审会议。参加会议的毕节市水务局、织金县水务局、贵州织金经济开发管理委员会，建设单位友山新材料科技（贵州）有限公司，方案编制单位贵阳市交通规划勘察设计院有限公司，会议邀请了 5 位贵州省水土保持方案评审专家。

会前，部分专家对项目进行了实地踏勘；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，根据技术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、主体工程水土保持分析与评价

（一）基本同意水土保持制约性因素的分析与评价结论，项目涉及乌江赤水河上游国家级水土流失重点治理区，项目建设应提高防治标准，优化施工工艺，严格施工管理，减少地表扰动和植被损坏，及时采取水土保持措施，有效控制可能造成水土流

失。

(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。

(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。

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 44.61 公顷，其中永久占地 30.00 公顷，临时占地 14.61 公顷。

三、水土流失分析与预测

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 44.61 公顷，预计扰动地表面积 44.61 公顷。可能造成水土流失总量为 2430.91 吨，其中新增水土流失量 1240.20 吨，发电厂房区、水处理区和回填利用区是产生水土流失的重点区域。

四、水土流失防治目标

同意水土流失防治标准采用西南岩溶区一级防治标准。其设计水平年综合防治目标为：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发电厂房区、储煤堆

放区、水处理区、办公生活区、预留用地区和回填利用区 6 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) 发电厂房区

施工前期，剥离扰动区域可剥离表土，集中堆放在预留用地区空闲处，并做好临时防护措施。施工过程中，在场区入口处布设临时洗车槽；在场区及开挖边坡处采取临时拦挡、临时排水、临时沉沙及临时苫盖等临时防护措施；沿场内道路一侧布设雨水管，并配套雨水口和雨水检查井，雨水汇集后排至场外市政道路排水系统。对可恢复植被且不再扰动的区域进行覆土整治后撒播草籽绿化；在开挖边坡处采取挂网喷播植草，坡脚设置植物槽并栽植爬藤植物，坡面敷设植物攀爬网。

(二) 储煤堆放区

施工前期，剥离扰动区域可剥离表土，集中堆放在预留用地区空闲处，并做好临时防护措施。施工过程中，在场区及开挖边坡处采取临时拦挡、临时排水、临时沉沙及临时苫盖等临时防护措施；在场区外围采取临时彩钢板拦挡；沿场内道路一侧布设雨水管，并配套雨水口和雨水检查井，雨水汇集后排至场外市政道

路排水系统。对可恢复植被且不再扰动的区域进行覆土整治，并以乔灌草相结合的方式绿化。

（三）水处理区

施工前期，剥离扰动区域可剥离表土，集中堆放在预留用地区空闲处，并做好临时防护措施。施工过程中，在场区及开挖边坡处采取临时拦挡、临时排水、临时沉沙及临时苫盖等临时防护措施；在场区外围采取临时彩钢板拦挡；在场区边坡坡脚修布设水沟；沿场内道路一侧布设雨水管，并配套雨水口和雨水检查井，雨水汇集后排至场外市政道路排水系统。对可恢复植被且不再扰动的区域进行覆土整治后撒播草籽绿化；在开挖边坡坡脚设置植物槽并栽植爬藤植物，坡面敷设植物攀爬网。

（四）办公生活区

施工前期，剥离扰动区域可剥离表土，集中堆放在预留用地区空闲处，并做好临时防护措施。施工过程中，在场区内布设临时排水沟，在场区外围采取临时彩钢板拦挡；沿场内道路一侧布设雨水管，并配套雨水口和雨水检查井，雨水汇集后排至场外市政道路排水系统。对可恢复植被且不再扰动的区域进行覆土整治，并以乔灌草相结合的方式绿化。

（五）预留用地区

施工前期，剥离扰动区域可剥离表土，集中堆放在本区空闲

处，并做好临时防护措施。施工过程中，在场区东侧边坡坡脚布设排水沟，雨水汇集后排至发电厂房区雨水管网系统。对可恢复植被且不再扰动的区域进行覆土整治后撒播草籽绿化。

（六）回填利用区

该区主要回填各区剩余土石方。回填前，剥离场区可剥离表土，集中堆放在本区空闲处，并做好临时防护措施；回填过程中，在平台处布设临时排水沟，末端连接临时沉沙池后顺接自然沟道；回填后采取撒播草籽等方式进行防护。

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；施工结束后及时进行场地清理，恢复植被。加强施工组织管理与临时防护措施，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。

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、巡查监测和无人机遥感监测等方法进行监测。

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 1160.242 万元，其中主体已列投资 182.956 万元，

水保方案新增投资 977.286 万元。水土保持总投资中，工程措施费 412.153 万元，植物措施费 284.363 万元，临时措施费 145.132 万元，独立费用 221.072 万元（其中水土保持监测费 61.150 万元、工程建设监理费 45.500 万元），基本预备费 43.990 万元，水土保持补偿费 53.532 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，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。

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。

