

贵州省水土保持科技示范推广中心文件

黔水保科方案〔2025〕03号

签发：李勇

关于报送《国家电投贵州金元金沙柳塘 (2×660MW) 煤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《国家电投贵州金元金沙柳塘（2×660MW）煤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。建设单位国家电投集团贵州金元股份有限公司（统一社会信用代码：91520000722102789A）组织方案编制单位中国电建集团贵阳勘测设计研究院有限公司，根据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：《国家电投贵州金元金沙柳塘（2×660MW）煤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

2025年2月6日



附件

《国家电投贵州金元金沙柳塘（2×660MW）煤电项目水土保持方案报告书》技术评审意见

国家电投贵州金元金沙柳塘（2×660MW）煤电项目位于贵州省金沙县新化乡、柳塘镇和鼓场街道境内，厂区中心地理坐标为：东经 106°13'46.92"，北纬 27°25'19.89"。2024 年 9 月，贵州省能源局以《关于国家电投贵州金元金沙柳塘（2×660MW）煤电项目核准的批复》（黔能源审〔2024〕301 号）对该工程核准进行了批复。项目建设性质为新建，通过关停黔北电厂 4×300MW 火电机组并利用纳雍二厂关停后的剩余容量指标实现等容量替代。根据省能源局《关于支持金沙柳塘煤电项目加快建设的函》，要求项目建成后，根据全省电力保供形势，适时将黔北电厂（4×300MW）转为应急备用电源，根据“国能综函电力〔2021〕123 号”，纳雍二厂关停机组原则上“关而不拆”，在符合安全、环保等要求的前提下列为应急备用电源，并享受相关支持政策。

本工程主要由厂区、道路工程区、管线工程区、灰场区、施工生产生活区和附属系统区 6 部分组成。工程总征占地面积 135.24 公顷，其中永久占地 99.70 公顷，临时占地 35.54 公顷。工程建设期共开挖土石方 382.37 万立方米（含表土剥离 10.31 万立方米），回填利用土石方 382.37 万立方米（含表土回覆 10.31 万立方米），无废弃土石方；生产运行期年产灰渣量为 111.32

万吨，脱硫石膏量为 63.72 万吨，折合体积共计 169.25 万立方米，按照不超过 3 年的灰渣和石膏堆存总量确定灰场总库容为 533.37 万立方米。灰渣和脱硫石膏优先考虑综合利用，暂时不能综合利用的灰渣和脱硫石膏均运至本项目设置的灰场堆存。本项目总投资 562179 万元，其中土建投资 141086 万元。工程建设总工期为 30 个月，计划 2025 年 10 月动工，2028 年 3 月完工。本工程的建设厂区需拆迁民房 50 户，炸药库 1 座，改建 110kV 线路 1.0 千米，灰场区需改建夹岩输水管道 300 米，拆迁民房 38 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。

项目区地处长江流域乌江水系，属中山地貌，为亚热带湿润季风气候区，多年平均气温 15.2 摄氏度，多年平均降水量 1042.1 毫米；项目区土壤类型主要为黄壤、水稻土和紫色土；植被类型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；项目所在地涉及乌江赤水河上游国家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《国家电投贵州金元金沙柳塘（2×660MW）煤电项目水土保持方案报告书》技术评审会议。参加会议的有项目所在地水行政主管部门金沙县水务局，建设单位国家电投集团贵州金元股份有限公司，方案编制单位中国电建集团贵阳勘测设计研究院有限公司，会议邀请了 5 位贵州省水土保持方案评审专家组成

专家组。

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，观看了项目影像及图片资料，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、主体工程水土保持分析与评价

（一）基本同意项目水土保持评价结论，项目涉及乌江赤水河上游国家级水土流失重点治理区，水土流失防治标准执行西南岩溶区一级标准。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、施工工艺和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。

（四）基本同意水土保持方案对扯且沟灰场的分析与评价。

该灰场经金沙县自然资源局、林业局、水务局，毕节市生态环境局金沙分局确认，均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灰场选址。

扯且沟灰场位于电厂西偏北约 4.5 千米的山谷内，为山谷型灰场，灰场中心地理坐标为：东经 $106^{\circ}11'20.23''$ ，北纬 $27^{\circ}26'4.62''$ 。灰场占地面积 27.38 公顷，总库容 533.37 万立方米，等级为二级，主要堆存生产运行期产生的灰渣和脱硫石膏。灰场东北面设置 1 座初期坝，坝底设计高程 944 米，坝顶设计高程 980 米，初期坝高 36 米，采用土石料筑坝。最大堆灰高程为 1030 米，最大堆灰高度为 86 米，初期坝以上每堆灰 10 米高设置 1 级马道，马道宽 4 米，每级堆积坝均以 1:4 的坡度堆筑。

建设单位委托贵州中水建设管理股份有限公司开展了地质勘察工作并编制了《国家电投贵州金元金沙柳塘“等容量替代”项目扯且沟贮灰场工程地质勘察报告》，委托信息产业电子第十一设计研究院科技工程股份有限公司编制了《国家电投贵州金元金沙柳塘“等容量替代”项目贮灰场技术方案研究报告》，委托中国电建集团贵阳勘测设计研究院有限公司编制了《国家电投贵州金元金沙柳塘“等容量替代”项目贮灰场溃坝分析报告》。上述报告均通过了具有相应资质的第三方机构主持的技术评审。

根据地质勘察报告结论，无影响场地稳定和安全的滑坡、泥石流、采空区、岩溶塌陷、崩塌和危岩、地面沉降等不良地质作用和地质灾害分布，场地稳定性较好。

根据溃坝分析报告结论，需拆除灰场安全影响范围内的 38 户民房，建设单位已承诺在灰场动工建设前完成拆迁安置工作；2024 年 11 月中共金沙县委办公室 金沙县人民政府办公室出具了《关于成立金沙柳塘 2×660MW 及茶园电厂二期“等容量替代”1×660MW 项目建设工作专班的通知》，明确由工作专班统筹、协调、督促、指导项目建设全面征拆服务工作。综上所述，拆除安全影响范围内的 38 户民房后灰场对周边现有公共设施、基础设施、工业企业及其余居民点等无重大影响，选址基本合理。

二、水土流失防治责任范围

基本同意本阶段确定的水土流失防治责任范围为 135.24 公顷，其中永久占地 99.70 公顷，临时占地 35.54 公顷。

三、水土流失分析及预测

基本同意水土流失分析与预测原则、方法及结果。经分析和初步预测，工程建设可能造成土壤流失总量约 10240 吨，其中新增土壤流失量约 8705 吨。

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。基本同意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 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责任范围划分为厂区、道路工程区、管线工程区、灰场区、施工生产生活区和附属系统区 6 个一级防治区。在一级防治区的基础上，进一步划分 8 个二级分区。

（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）厂区

施工前期，剥离本区扰动区域的表土，集中堆存至厂前区空闲区域并及时做好防护。施工过程中，厂区围墙外边坡顶部布设截水沟，截水沟末端设置沉沙池；坡面布设综合护坡框格；厂区道路沿线布设雨水管、雨水井、雨水口；可恢复植被的裸露地表具备植被恢复条件时，及时进行土地整治后乔、灌、草结合绿化美化。

（二）道路工程区

施工前期，剥离本区扰动区域的表土，集中堆存在道路两侧空闲区域并及时做好防护。施工过程中，道路沿线布设边沟，开挖边坡顶部布设截水沟，截（排）水沟末端设置沉沙池；挖填边坡布设综合护坡框格；可恢复植被的裸露地表具备植被恢复条件时及时进行土地整治，采取综合护坡、喷播植草等方式恢复植被。

（三）管线工程区

施工前期，剥离扰动区域表土，集中堆存至管线区一侧并及时做好防护。施工过程中，可恢复植被的裸露地表具备植被恢复条件时及时进行土地整治，原土地利用类型为耕地的区域撒播绿肥作物种复耕，其余可恢复植被的裸露地表撒草恢复植被。

（四）灰场区

堆灰前，剥离扰动区域表土，集中暂堆存至灰场库尾并及时做好防护，灰场外围布设场截洪沟，末端设置消力池。施工过程中，灰场管理站周边布设排水沟，排水沟末端布设沉沙池，可恢复植被的裸露地表具备植被恢复条件时，及时进行土地整治后撒播草种恢复植被。堆灰过程中，每级子坝堆筑完成后，边坡布设干砌石护坡，马道平台布设排水沟；堆灰结束后，可恢复植被的裸露地表及时进行土地整治，原土地利用类型为耕地的区域撒播绿肥作物种复耕，其余可恢复植被的区域撒播草种恢复植被。

（五）施工生产生活区

施工前期，剥离扰动区域表土，剥离的表土集中堆存至生活区东南侧空闲区域并及时做好防护。施工过程中，场地挖填边坡布设综合护坡框格；可恢复植被的裸露地表具备植被恢复条件时及时进行土地整治，原土地利用类型为耕地的区域撒播绿肥种子复耕，其余可恢复植被的裸露地表灌草结合恢复植被。

（六）附属系统区

施工前期，剥离扰动区域表土，剥离的表土就近堆放并做好防护。施工过程中，可恢复植被的裸露地表及时进行土地整治后撒播草种恢复植被。

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，严禁乱挖乱弃；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。

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、地面观测及遥感监测相结合的方法进行监测。厂区、道路工程区及灰场区为本项目水土保持监测重点区域。

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。基本同意建设期水土保持总投资为 6814.057 万元（其中主体已列 5126.105 万元、方案新增 1687.952 万元）。水土保持总投资中：工程措施费 2179.414 万元，植物措施费 3403.474 万元，临时措施费 321.976 万元，独立费用 674.254 万元（其中水土保持监测费 123.499 万元、工程建设监理费 118.114 万元），基本预备费 72.651 万元，水土保持补偿费 162.288 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，生态环境可得到一定程度恢复。

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方案提出的水土保持措施，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，生产建设项目法人须按照上述部门的工作要求分别完善相关手续。