

中国电建集团 贵阳勘测设计研究院有限公司文件

贵阳院生〔2025〕267号

签发人：魏浪

关于报送《播州区九阴山风电场水土保持方案报告书技术评审意见》的函

贵州省水利厅：

受贵厅委托，中国电建集团贵阳勘测设计研究院有限公司（以下简称“我公司”）组织了《播州区九阴山风电场水土保持方案报告书》技术评审，方案通过技术评审并形成了修改意见。建设单位华电（遵义播州）新能源有限公司（统一社会信用代码：91520321MAC76N5L4L）组织方案编制单位长江勘测规划设计研究有限责任公司根据专家意见对报告书进行了修改，经专家和

我公司复核，基本同意修改后的报告书，现将技术评审意见报送贵厅。

特此呈函

附件：《播州区九阴山风电场水土保持方案报告书》技术评审意见



附件

《播州区九阴山风电场水土保持方案 报告书》技术评审意见

播州区九阴山风电场位于贵州省遵义市播州区枫香镇、乐山镇境内，场址地理坐标：东经 $106^{\circ}34'48.56'' \sim 106^{\circ}39'11.27''$ ，北纬 $27^{\circ}39'5.06'' \sim 27^{\circ}43'10.10''$ 。2022 年 12 月，贵州省能源局以“黔能源审〔2022〕378 号”对播州区九阴山风电场项目进行了核准。核准建设地址为播州区平正乡，规模为 50.04 兆瓦，安装 9 台单机容量 5.56 兆瓦的风力发电机组，与播州区枫乐风电场项目联合建设 110 千伏升压站 1 座。项目核准后，2024 年 9 月，贵州省能源局出具了《关于同意播州区播州区九阴山风电场项目建设地址变更的函》，原则同意九阴山风电场使用枫乐风电场部分机位选址，九阴山风电场建设地址由播州区平正乡变更为枫香镇、乐山镇。2025 年 7 月，省能源局出具了《关于同意播州区九阴山风电场项目变更核准内容的函》，原则同意播州区九阴山风电场建设内容变更为建设规模为 25 兆瓦，安装 5 台单机容量 5.0 兆瓦的风力发电机组。方案根据播州区九阴山风电场初步设计报告编制，项目拟安装 5 台单机容量 5 兆瓦风机发电机组，总装机容量为 25 兆瓦。

本项目为新建工程，主要建设内容包括 5 台单机容量 5 兆瓦的风力发电机组（每台风机配置 1 台箱式变压器）、10.21 千米集电线路（其中直埋电缆 3.70 千米，架空线路 6.51 千米）、1.502 千米交通道路（全部为新建）、2 处弃渣场。临时租赁建筑材料堆放场地 1 处（该场地为现有场地，不进行扰动，不纳入本项目的水土流失防治责任范围）。本项目依托同一建设单位已建设的枫乐风电场 110 千伏升压站，依托枫香二期风电场及枫乐风电场道路作为本项目运输道路，枫香二期风电场及枫乐风电场均已完成建设，并分别以“黔水保验备〔2025〕50 号”和“黔水保验备〔2025〕59 号”进行了水土保持设施验收备案登记。本项目不涉及拆迁安置与专项设施改（复）建。项目建设总占地 7.46 公顷，其中永久占地 0.25 公顷，临时占地 7.21 公顷（其中长期租赁土地 1.03 公顷）。工程建设共开挖土石方 17.43 万立方米（含表土 1.20 万立方米），回填利用土石方 10.21 万立方米（含表土 1.20 万立方米），废弃土石方 7.22 万立方米，废弃土石方全部运至本项目设置的弃渣场堆放。以上土石方均为自然方。项目总投资 11181.52 万元，其中土建投资 8945 万元。工程建设总工期 6 个月，计划 2025 年 10 月动工，2026 年 3 月完建。

项目区地貌属中山地貌，气候类型属亚热带季风湿润气候，多年平均气温 15.3 摄氏度，多年平均降水量 1083.4 毫米；项目

区土壤类型主要为石灰土及黄壤；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；项目所在地涉及零星分布的省级水土流失重点预防区和乌江中下游国家级水土流失重点治理区。

受贵州省水利厅委托，中国电建集团贵阳勘测设计研究院有限公司组织召开了《播州区九阴山风电场水土保持方案报告书》技术评审会。参加会议的有项目所在地水行政主管部门遵义市播州区水务局，建设单位华电（遵义播州）新能源有限公司，方案编制单位长江勘测规划设计研究有限责任公司，会议邀请了五位贵州省水土保持专家组成专家组。

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情况的介绍和水土保持方案编制单位关于方案编制工作的汇报，并观看了项目影像资料。根据生产建设项目水土保持方案编制的有关规定，专家组经过认真讨论与评审，同意方案通过技术评审并形成了修改意见。会后，建设单位组织编制单位根据专家意见对报告书进行了修改，经专家和我公司复核，基本同意修改后的报告书，提出主要技术评审意见如下：

一、项目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。

项目无法避让零星分布的省级水土流失重点预防区和乌江中下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。方案中林草覆盖率提高了 2 个百分点，截（排）水工程和拦挡工程的工程等级和防洪标准提高一级。根据遵义市生态环境局播州分区出具的选址意见，该风电场项目选址涉及播州区水泊渡集中式饮用水水源准保护区，2025 年 8 月，本项目环境影响报告表取得了遵义市生态环境局《关于播州区九阴山风电场“二合一”环境影响报告表的批复》（遵环审〔2025〕214 号）；本项目已取得遵义市播州区自然资源局、水务局、林业局、农业农村局等行业主管部门出具的选址意见，明确了项目不涉及基本农田、生态保护红线、I 级保护林地、自然保护地，与水库、河道及千人以下饮用水源保护范围不重叠。项目与贵州省遵义县安村钼镍矿矿区有重叠，编制的《贵州省播州区九阴山风电场建设项目用地压覆矿产资源调查报告》已取得原则同意通过的审查意见，项目动工建设之前需按有关要求完善相应的手续。工程后续建设过程中若征占地涉及有关敏感区，需按照相关行业的规定完善相应的手续。

（二）基本同意弃渣场设置的分析评价结论。

本工程共设置 2 处弃渣场，均为沟道型弃渣场。项目建设过

程中产生弃渣自然方 7.22 万立方米，折算成松方 9.83 万立方米（以下均为松方）。其中 1#弃渣场堆放弃渣总量 1.80 万立方米，弃渣主要来源于 JYS2 风机及道路；2#弃渣场堆放弃渣总量 8.03 万立方米，弃渣主要来源于 JYS1、JYS3~JYS5 风机。2 处弃渣场均为 5 级，弃渣场库容均满足本阶段确定的弃渣需求。

2 处弃渣场下游 1 公里范围内均无公共设施、基础设施、工业企业、居民点等分布。本项目设置的 2 处弃渣场均已取得遵义市生态环境局播州分局，播州区自然资源局、水务局、林业局以及土地权属人同意选址的意见。2 处弃渣场均开展了工程地质勘察工作，根据勘察报告，场区内未见滑坡体、危岩体、崩塌堆积体、泥石流、地裂缝等不良地质作用存在，且无地表汇水现象，场地基本稳定，较适宜本工程弃渣场建设。

会议评审认为，弃渣场拦挡工程稳定性、渣体稳定性及防洪排导工程的分析计算采用的参数基本合理，方法适宜，结论总体可信，总体符合现行水土保持相关规范规定。综上所述，本项目设置的 2 处弃渣场均未设置在对现有公共设施、基础设施、工业企业、居民点有重大影响区域；也未设置在河道、湖泊和建成水库管理范围内。

（三）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。

项目优先利用已有道路，集电线路采用架空+直埋混合敷设，直埋电缆优先沿道路铺设等措施，基本满足水土保持法律法规和技术标准的要求。下阶段应进一步优化施工工艺与方法，最大限度减少和控制扰动范围，做好表土的剥离和保护利用措施。

(四) 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

基本同意本阶段确定的水土流失防治责任范围为 7.46 公顷，其中永久占地 0.25 公顷，临时占地 7.21 公顷（其中长期租赁土地 1.03 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 179 吨，其中新增土壤流失量约 129 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 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责任范围划分为风机区、集电线路区、交通道路区及弃渣场区 4 个一级防治区。

(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) 风机区

施工前期，剥离扰动区域表土集中堆放并做好防护；施工过程中，边坡下方及时布设临时拦挡措施防止顺坡溜渣，石质开挖边坡坡脚布设植物槽、坡面布设攀爬网，可恢复植被的裸露地表及时进行土地整治，植物槽内栽植攀爬植物，其余的裸露地表撒播草种恢复植被。

(二) 集电线路区

施工前期，剥离扰动区域表土就近集中堆放并做好防护；施工过程中，塔基开挖边坡下方布设临时拦挡措施防止顺坡溜渣，可恢复植被的裸露地表根据原土地利用类型及时进行土地整治，原土地利用类型为耕地区域撒播绿肥作物复耕，其余区域撒播灌草种恢复植被。

(三) 交通道路区

施工前期，剥离扰动区域表土就近集中堆放并做好防护；施工过程中，道路下游侧及时布设临时拦挡措施防止顺坡溜渣，裸

露边坡及时布设临时苫盖措施，道路沿线布设排水沟，汇水穿越路基处布设排水涵管，排水系统末端布设沉沙池，出口顺接自然沟道，开挖边坡坡脚布设种植槽、坡面布设攀爬网，回填边坡铺设土工格室固土，可恢复植被的裸露地表及时进行土地整治，种植槽内栽植攀爬植物，其余的裸露地表撒播灌草种恢复植被。

（四）弃渣场区

堆渣前，剥离扰动区域表土集中堆放并做好防护，渣场下游侧布设挡渣墙，周边布设截水沟，截水沟末端布设沉沙池，出口顺接到自然沟道，堆渣场地裸露区域根据原土地利用类型及时进行土地整治，原土地利用类型为耕地区域撒播绿肥作物复耕，其余区域撒播灌草种恢复植被。

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

调查监测及遥感监测相结合的方法进行监测。风机区、交通道路区及弃渣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 370.864 万元（其中主体已列 152.548 万元，方案新增 218.316 万元）。水土保持总投资中：工程措施费 213.990 万元，植物措施费 31.176 万元，临时措施费 33.855 万元，独立费用 72.921 万元（其中，监测费 14.025 万元、监理费 3.941 万元），基本预备费 9.970 万元，水土保持补偿费 8.952 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。