

# 贵州省水土保持科技示范推广中心文件

黔水保科方案〔2025〕27号

签发：李勇

## 关于报送《纳雍县驢岭镇杨家箐风电场水土保持方案变更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《纳雍县驢岭镇杨家箐风电场水土保持方案变更报告书》技术评审会，形成了技术评审意见。会后，建设单位纳雍威能新能源有限公司（统一社会信用代码 91520525MAAJRUNE24）组织方案编制单位贵州省水利水电勘测设计研究院股份有限公司，根据会议形成的技术评审意见对水土保持方案变更报告书进行了修改。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：《纳雍县驢岭镇杨家箐风电场水土保持方案变更报告书》技术评审意见

贵州省水土保持科技示范推广中心

2025年5月13日



附件

## 《纳雍县驢岭镇杨家箐风电场水土保持方案变更报告书》技术评审意见

纳雍县驢岭镇杨家箐风电场位于贵州省毕节市纳雍县猪场乡、驢岭镇和勺窝乡境内，距纳雍县城约 17 公里，场址地理位置坐标为东经  $105^{\circ} 9' 12'' \sim 105^{\circ} 11' 57''$ ，北纬  $26^{\circ} 46' 27'' \sim 26^{\circ} 47' 44''$ 。2021 年 12 月，省能源局以“黔能源审〔2021〕315 号”同意项目核准。2023 年 3 月，建设单位委托贵州柱成环保科技有限公司编制了《纳雍县驢岭镇杨家箐风电场水土保持方案报告书》；2023 年 4 月，省水利厅以“黔水保函〔2023〕64 号”对该水土保持方案予以批复。

根据原水土保持方案批复，项目建设性质为新建，装机容量为 50MW，主要由风机区、升压站区、集电线路区、交通道路区、弃渣场区以及附属系统区组成。总占地面积 22.62 公顷，其中永久占地 1.14 公顷、临时占地 21.48 公顷。工程建设开挖土石方 31.28 万立方米（含表土剥离 3.98 万立方米），回填土石方 13.79 万立方米（含表土回覆 3.98 万立方米），废弃土石方 17.49 万立方米，弃方运至本工程设置的 5 处弃渣场集中堆放。

原水土保持方案批复后，在实际建设过程中，因项目建设区地质条件较差，部分场内道路在施工过程中出现滑坡现象；为了确保主体工程安全，避免后续施工因地质原因而再次造成滑坡，

主体设计对场内道路进行优化，将场内道路由原设计沿山腰走线调整为沿山脊走线。由于部分场内道路出现滑坡及道路改线，水土流失防治责任范围由原批复方案的 22.62 公顷变化为 37.19 公顷，实际使用原批复面积 14.42 公顷，在原防治责任外新增占地 22.77 公顷，较原方案增加 30%以上；开挖填筑土石方总量由原批复方案的 45.07 万立方米变化为 68.51 万立方米，较原方案增加 30%以上。2025 年 3 月建设单位按照“水利部令第 53 号”和“黔水办〔2024〕13 号”的规定，委托贵州省水利水电勘测设计研究院股份有限公司编制了《纳雍县驢岭镇杨家箐风电场水土保持方案变更报告书》。

项目变更后光伏电站装机容量为 50MW，工程等级为中型，主要内容：10 台风力发电机组及箱式变压器、1 座 110kV 升压站、9.715 千米集电线路（其中直埋电缆 0.415 千米、架空线路 9.30 千米）、9.904 千米连接道路（均为新建道路）以及其他配套的辅助设施；送出线路工程单独立项，不属于本项目建设内容。项目由风机区、升压站区、集电线路区、交通道路区和弃渣场区 5 部分组成。项目总占地面积 37.19 公顷，其中永久占地 1.14 公顷，临时占地 36.05 公顷。建设期共开挖土石方 39.72 万立方米（含表土剥离 6.34 万立方米），回填利用土石方 28.79 万立方米（含表土回覆 6.34 万立方米），废弃土石方 10.93 万立方米，运至原方案设置的 5 处弃渣场堆放。工程总投资 33557.52 万元，其中土建投资 9897.16 万元，资金来源为业主自筹和银行

贷款。项目建设总工期为 28 个月，已于 2023 年 3 月动工，预计 2025 年 6 月完工。

项目地处长江流域乌江水系，属中山地貌，亚热带温和湿润季风气候，多年平均降水量 1243.5 毫米，多年平均气温 13.6 摄氏度。土壤类型主要为黄棕壤，植被类型属常绿阔叶林。侵蚀类型以轻度水力侵蚀为主，属于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《纳雍县驷岭镇杨家箐风电场水土保持方案变更报告书》技术评审会议。参加会议的有建设单位纳雍威能新能源有限公司，方案编制单位贵州省水利水电勘测设计研究院股份有限公司，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，项目区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。

(四)基本同意水土保持方案对弃渣场的分析与评价。项目建设过程中产生弃渣自然方 10.93 万立方米，折合松方 16.0 万立方米，已堆放至原方案设置的 5 处弃渣场，渣场级别均为 4 级，渣场类型均为沟道型，建设单位已委托国核电力规划设计研究院有限公司开展了弃渣场的岩土工程勘测工作。

根据岩土工程勘测报告结论：5 处弃渣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。5 处弃渣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 37.19 公顷，其中永久占地 1.14 公顷，临时占地 36.05 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 37.19 公顷，预计扰动地表面积为 37.19 公顷。可能造成水土流失总量为 2630.65 吨，其中新增水土流失量为 1357.25 吨，风机区、交通道路区和弃渣场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 89%，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升压站区、风机区、交通道路区、集电线路区和弃渣场区 5 个一级防治分区；进一步将集电线路区划分为架空线路区和直埋电缆区 2 个二级防治分区，弃渣场区划分为 1#弃渣场区、2#弃渣场区、3#弃渣场区、4#弃渣场区和 5#弃渣场区 5 个二级防治分区。

（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）升压站区

施工前期，已收集该区表土，用于后期覆土绿化。施工过程中，已沿围墙外侧修建了排水沟，末端连接沉沙池；在可恢复植被的区域已覆土整治并撒播草籽绿化。

### （二）风机区

施工前期，已剥离（收集）该区表土，用于后期覆土绿化。施工过程中，部分风机平台和下边坡已覆土整治并以乔、灌、草相结合的方式绿化，绿化区域已采取临时苫盖。

方案新增：施工过程中，完善剩余风机平台下边坡临时拦挡措施；对剩余风机平台和下边坡进行覆土整治后撒播草籽绿化。

### （三）交通道路区

施工前期，已剥离该区表土，用于后期覆土绿化。施工过程中，已在道路下边坡采用了钢管桩竹跳板进行临时拦挡；已沿部分道路内侧修建了排水沟，横跨道路处设置了排水涵管，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的区域已覆土整治并以乔、灌、草相结合的方式绿化，绿化区域已采取临时苫盖。

方案新增：施工过程中，完善剩余道路排水沟、排水涵管及沉沙池等措施；在开挖边坡坡脚设置植物槽并栽植爬藤植物，沿坡面铺设植物攀爬网；对剩余可恢复植被的区域进行覆土整治后撒播草籽绿化。

### （四）集电线路区

施工前期，已剥离部分架空线路塔基基础扰动区域表土，用于该区后期覆土绿化；施工过程中，对不再扰动且可恢复植被的区域已进行覆土整治并混播草籽绿化。

方案新增：施工前期，剥离剩余未扰动区域可剥离表土，沿线堆放在电缆沟一侧或塔基基础空闲处，并做好临时防护措施。施工过程中，对地形坡度较陡的塔基基础开挖下边坡采取临时拦挡和临时苫盖措施；对剩余可恢复植被的区域进行覆土整治后混播草籽绿化。

#### （五）弃渣场区

堆渣前，已剥离该区表土，用于后期覆土绿化；已在 4#、5#弃渣场下游修建了挡渣墙；堆渣结束后，对可恢复植被的区域及时进行覆土整治后以乔、灌、草相结合的方式进行绿化。

方案新增：完善渣场周边截水沟，末端连接沉沙池后顺接自然沟道；在 1#、2#和 3#弃渣场下游修建挡渣墙；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草籽绿化。

### 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；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 1330.284 万元，其中主体已实施投资 815.862 万元，水保方案新增投资 514.422 万元。水土保持总投资中，工程措施费 604.727 万元，植物措施费 402.406 万元，临时措施费 101.548 万元，独立费用 143.940 万元（其中水土保持监测费 15.00 万元、工程建设监理费 10.00 万元），基本预备费 23.195 万元，水土保持补偿费 54.468 万元（已缴纳 27.144 万元、补缴 27.324 万元）。

原批复方案，项目总占地面积 22.62 公顷，建设单位已足额缴纳水土保持补偿费 27.144 万元。本次变更后，项目总占地面积 37.19 公顷，其中：原防治责任范围内占地 14.42 公顷，水土保持补偿费已缴纳；新增面积 22.77 公顷均已扰动，不予从已缴纳补偿费中抵扣，需补缴水土保持补偿费 27.324 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，建设区水土流失基本得到控制，生态环境得到一定程度的恢复。

## **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。