

# 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〔2024〕158号

签发人：魏浪

## 关于报送《金沙县大田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，我公司组织了《金沙县大田风电场水土保持方案报告书》技术评审。会后，建设单位中能建投（金沙）新能源有限公司（统一社会信用代码：91520523MAC29RWL9X）组织方案编制单位贵州聚升源工程咨询有限公司根据专家意见对报告书进行了修改。经我公司复核，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：《金沙县大田风电场水土保持方案报告书》技术评审  
意见



## 附件

# 《金沙县大田风电场水土保持方案报告书》 技术评审意见

金沙县大田风电场位于贵州省毕节市金沙县大田乡、平坝镇境内，场址地理坐标范围：东经  $105^{\circ}59'56.44''$ ~ $106^{\circ}5'57.34''$ ，北纬  $27^{\circ}23'59.33''$ ~ $27^{\circ}27'37.63''$ 。2023 年 7 月，贵州省能源局以“黔能源审〔2023〕274 号”对金沙县大田风电场项目予以核准，核准建设地址为金沙县大田乡。2023 年 10 月，贵州省能源局以《关于同意变更金沙县大田风电场项目建设地址的函》同意建设地点由金沙县大田乡变更为金沙县大田乡、平坝镇。本项目为新建工程，规划装机容量 40 兆瓦，主要建设内容为 8 台单机容量 5.0 兆瓦的风力发电机组（每台风机配置 1 台箱式变压器），1 座 35 千伏开关站，14.30 千米集电线路（其中直埋线路 1.8 千米，架空线路 12.5 千米），16.63 千米交通道路（其中新建道路 6.22 千米、改造道路 10.41 千米），1 处弃渣场以及施工生产生活设施等。本工程不涉及拆迁安置及专项设施迁（改）建。项目建设总占地 24.57 公顷，其中永久占地 0.76 公顷，临时占地 23.81 公顷。工程建设共开挖土石方 34.03 万立方米（含表土 2.11 万立方米），回填土石方 26.02 万立方米（含表土 2.11 万立方米），废弃土石方 8.01 万立方米，弃方全部运至本工程设置的弃渣场堆放。以

上土石方量均为自然方。项目总投资 24385 万元，其中土建投资 16096 万元。工程建设总工期 12 个月，即 2024 年 6 月~2025 年 5 月。

项目区地貌属中山地貌；气候类型属亚热带湿润季风气候，多年平均气温 14.60 摄氏度，多年平均降水量 1038.8 毫米；项目区土壤类型主要为黄壤；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；项目所在地金沙县平坝乡属于乌江赤水河上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了《金沙县大田风电场水土保持方案报告书》技术评审。参加会议的有项目所在地水行政主管部门毕节市水务局与金沙县水务局，建设单位中能建投（金沙）新能源有限公司，方案编制单位贵州聚升源工程咨询有限公司，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，形成修改意见。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、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。项目无法避让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。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；项目充分利用已有道路，集电线路优先采用架空线路，塔基采用不等高基础，加高杆塔穿越林区。上述建设方案有利于减少工程占地、地表扰动和植被损坏范围，有利于降低工程建设可能造成的水土流失。

(二) 基本同意弃土场设置的分析评价结论。

本工程共设置1处弃渣场，为凹地型弃渣场，设计的渣顶高程未超过现状条件下周边地形最低高程。弃土场未布置在对现有公共设施、基础设施、工业企业、居民点等有重大影响的区域；也未布置在河道、湖泊和建成水库管理范围内。弃渣场选址取得了金沙县自然资源局、水务局、林业局和土地权属人的意见。

(三) 基本同意弃渣场地质条件评价结论

场区未见崩塌、滑坡、泥石流等不良地质现象，也未见明显的落水洞。场地和地层现状稳定，工程地质条件较好。

(四) 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。

本项目取得了毕节市生态环境局金沙分局，金沙县自然资源局、水务局及林业局的有关选址意见，明确了该项目选址范围不涉及永久基本农田和生态保护红线、集中式饮用水水源保护区等水土保持敏感区。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。

(五) 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 24.57 公顷，其中永久占地 0.76 公顷，临时占地 23.81 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 897 吨，其中新增土壤流失量约 587 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%，林草覆盖率为 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、道路区、弃渣场区、开关站区、施工生产生活区和集电线路区 6 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，剥离扰动区域表土集中堆放并做好防护；施工过程中，风机平台开挖边坡坡脚永临结合布设生态排水沟，出口顺接到道路排水系统或自然沟道，风机平台填方边坡因地制宜布设临时土袋或钢管桩竹串板临时拦挡防止坡面溜渣；施工后期，可恢复植被的裸露地表及时进行土地整治，开挖边坡挂网后在坡脚栽植攀爬植物，回填边坡和风机平台可恢复植被的裸露地表撒播草种恢复植被。

### (二) 道路区

施工前，剥离扰动区域表土沿线堆放并做好防护；施工过程中，道路沿线永临结合布设排水沟，排水沟末端布设沉沙池，出

口顺接到自然沟道，汇水跨越道路处布设排水涵管，回填边坡底部因地制宜及时布设临时土袋或钢管桩竹串板临时拦挡防止坡面溜渣；施工后期，可恢复植被的裸露地表及时进行土地整治，石质开挖边坡底部布设种植槽、坡面挂攀爬网、种植槽内栽植攀爬植物和方竹，土质及土石混合开挖边坡因地制宜布设攀爬网或喷播植草绿化，回填边坡及其余可恢复植被的裸露地表撒播草种恢复植被。

### （三）弃渣场区

堆渣前，剥离扰动区域表土集中堆放并做好防护；堆渣结束后，可恢复植被的裸露渣体及时进行土地整治，植树种草恢复植被。

### （四）开关站区

施工前，剥离开挖扰动区域表土集中堆放并做好防护；施工过程中，场地周边及站内永临结合布设排水沟，排水沟出口顺接到自然沟道；施工后期，可恢复植被的裸露地表及时进行土地整治，灌草结合恢复植被。

### （五）施工生产生活区

施工前，剥离扰动区域表土集中堆放并做好防护；施工过程中，场地周边布设临时排水沟；施工后期，可恢复植被的裸露地表及时进行土地整治，撒播草种恢复植被。

## （六）集电线路区

施工前，剥离扰动区域表土集中堆放并做好防护；施工过程中，地形坡度较陡区域布设临时拦挡措施防止顺坡溜渣；施工后期，可恢复植被的裸露地表及时进行土地整治，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；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。

## 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、地面观测和遥感监测相结合的方法进行监测。风机区、道路区、开关站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 862.18 万元（其中主体计列 253.23 万元，方案新增 608.95 万元）。水土保持总投资中：工程措施费 371.25 万元，

植物措施费 152.71 元，临时措施费 183.52 万元，独立费用 96.77 万元（其中，水土保持监测费 25.62 万元、监理费 13.97 万元），基本预备费 28.45 万元，水土保持补偿费 29.48 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。

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。