

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〕283 号

签发人：魏浪

关于报送《贵定县黄龙山二期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《贵定县黄龙山二期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。建设单位都匀国能新能源有限公司（统一社会信用代码：91522701MACM8LGNX6）组织方案编制单位贵州众汇山水生态工程有限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：《贵定县黄龙山二期风电场水土保持方案报告书》
技术评审意见

中国电建集团贵阳勘测设计研究院有限公司

2025年9月28日



附件

《贵定县黄龙山二期风电场水土保持方案报告书》技术评审意见

贵定县黄龙山二期风电场位于贵州省黔南州贵定县德新镇境内，场址地理坐标：东经 $107^{\circ}17'58'' \sim 107^{\circ}18'19''$ ，北纬 $26^{\circ}39'10'' \sim 26^{\circ}44'37''$ 。2025 年 4 月，贵州省能源局以“黔能源审〔2025〕57 号”对贵定县黄龙山二期风电场项目进行了核准。核准建设规模为 100.08 兆瓦，安装 18 台单机容量 5.56 兆瓦的风力发电机组，接入已建成 110 千伏螺蛳壳升压站。项目核准后，初步设计优化调整建设规模为 100 兆瓦，拟安装 16 台单机容量 6.25 兆瓦的风力发电机组。

本项目为新建工程，主要建设内容包括 16 台风力发电机组（每台风机配置 1 台箱式变压器）、38.33 千米集电线路（直埋电缆 11.21 千米、架空线路 27.12 千米）、25.17 千米交通道路（新建检修道路 13.32 千米、改扩建道路 11.55 千米、渣场连接道路 0.30 千米）、2 处弃渣场、2 处临时施工营地及临时供水供电等。本项目依托都匀市螺蛳壳风电场搬迁项目 110 千伏升压站，该项目已取得“黔水保验备〔2023〕141 号”水土保持设施验收报备登记。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 63.51 公顷，其中永久占地 0.76 公顷，临时占地 62.75 公顷

（其中长期租赁土地 6.47 公顷）。工程建设共开挖土石方 79.59 万立方米（含表土 10.64 万立方米），回填综合利用土石方 50.13 万立方米（含表土 10.64 万立方米），废弃土石方 29.46 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 45988 万元，其中土建投资 12847.71 万元。工程建设总工期 12 个月，计划 2025 年 9 月动工，2026 年 8 月完建。

项目区地貌属中山地貌，气候类型属中亚热带季风湿润气候，多年平均气温 15.8 摄氏度，多年平均降水量 1213.4 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；项目所在地涉及黔南岩溶石漠化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《贵定县黄龙山二期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黔南州水务局，建设单位都匀国能新能源有限公司，方案编制单位贵州众汇山水生态工程有限公司，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，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。项目无法避让黔南岩溶石漠化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。本项目风机机位取得了黔南布依族苗族自治州生态环境局贵定分局、贵定县自然资源局、水务局、林业局等行业主管部门出具的选址意见，明确了本项目不涉及基本农田、生态保护红线、国家湿地公园、森林公园、风景名胜区、自然保护区及集中式饮用水水源保护区。根据建设单位提供的用地情况说明分析，本项目新建检修道路和改扩建道路涉及基本农田 7.33 公顷，项目动工之前需按有关规定完善相应的手续。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 29.46 万立方米，折算成松方 36.86 万立方米（以下均为松方）。其中 1#弃渣场堆放弃渣总量 18.73 万立方

米，弃渣主要来源于T1~T9 风机及其连接道路、T3 改扩建道路；2#弃渣场堆放弃渣总量 18.13 万立方米，弃渣主要来源于T9~T16 风机及其连接道路、T14~T16 改扩建道路。2 处弃渣场均为 4 级，弃渣场库容均满足本阶段确定的弃渣需求。

1#弃渣场下游约 159 米处有 1 条生产便道通过，渣场坡脚至生产便道之间原始沟道坡度约 3°，地形较为平缓，1#渣场最大堆渣高度 30 米，渣场与生产便道之间距离大于安全防护距离，1#渣场对生产便道无影响；2#弃渣场下游 202 米处正向有山体阻隔，沟道环绕山体向下游 1 公里范围内无公共设施、基础设施、工业企业、居民点等分布。本项目设置的 2 处弃渣场均已取得黔南布依族苗族自治州生态环境局贵定分局，贵定县自然资源局、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，弃渣场拟选场址无崩塌、滑坡泥石流、岩溶塌陷等不良地质和地质灾害分布，场地稳定性为基本稳定，较为适宜建设弃渣场。

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，结论可信，符合现行水土保持相关规范规定。终上所述，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，架空线路塔基采用不等高基础，跨越林地采用高杆塔方式，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 63.51 公顷，其中永久占地 0.76 公顷，临时占地 62.75 公顷（其中长期租赁土地 6.47 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 4563 吨，其中新增土壤流失量约 3478 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风机区、施工临时设施区、集电线路区、交通道路区及弃渣场区 5 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，回填边坡下方及时布设临时拦挡措施防止顺坡溜渣，开挖边坡底部布设排水沟，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，土质和土石混合开挖边坡挂网客土喷播植草护坡，其余可恢复植被的裸露地表撒播灌草种恢复植被。

(二) 施工临时设施区

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，场地周边及内部布设临时排水沟，排水沟末端布设临时沉沙池，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。

(三) 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及时进行土地整治，撒播草种恢复植被。

(四) 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，临时道路沿线布设临时排水沟，其他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，石质开挖边坡坡脚布设种植槽、坡面布设攀爬网，回填边坡铺设三维固草网，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种，种植槽内栽植攀爬植物，土质和土石混合开挖边坡挂网喷播植草护坡，其他具备覆土条件的边坡撒播灌草种恢复植被。

（五）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，截水沟陡坡段布设消能台阶，马道布设排水沟，截（排）水沟末端布设沉沙池，出口顺接到自然沟道，堆渣场地裸露区域及时进行土地整治，堆渣顶部乔灌草结合、渣体坡面灌草结合恢复植被。

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 2308.898 万元（其中主体已列 332.510 万元，方案新增 1976.388 万元）。水土保持总投资中：工程措施费 1096.602 万元，植物措施费 678.599 万元，临时措施费 159.737 万元，独立费用 207.263 万元（其中，监测费 33.385 万元、监理费 37.880 万元），基本预备费 90.485 万元，水土保持补偿费 76.212 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。

