

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〕32号

签发人：魏浪

关于报送《威宁县羊街镇大洼风电场水土保持 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《威宁县羊街镇大洼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。建设单位威宁凯凌新能源有限公司（统一社会信用代码：91520526MACRH0DRXU）组织方案编制单位贵州筑诚工程设计咨询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：《威宁县羊街镇大洼风电场水土保持方案报告书》技
术评审意见



附件

《威宁县羊街镇大洼风电场水土保持 方案报告书》技术评审意见

威宁县羊街镇大洼风电场位于贵州省毕节市威宁县麻乍镇境内，场址地理坐标范围：东经 $104^{\circ}3'23.18'' \sim 104^{\circ}7'55.09''$ ，北纬 $26^{\circ}38'30.33'' \sim 26^{\circ}46'58.92''$ 。2023 年 12 月，贵州省能源局以“黔能源审〔2023〕525 号”对威宁县羊街镇大洼风电场项目进行了核准。核准建设规模为 82.5 兆瓦，安装 15 台单机容量 5.5 兆瓦的风力发电机组，与该公司的威宁县天辰小海镇新光风电场等 3 个风电项目联合新建 1 座 220 千伏升压站。项目核准后编制了初步设计报告，根据《威宁县羊街镇大洼风电场项目初步设计报告审查意见》，初步设计报告确定只安装 13 台单机容量为 6.25 兆瓦的风电机组，总装机容量为 81.25 兆瓦。

本项目为新建工程，主要建设内容包括 13 台单机容量 6.25 兆瓦的风力发电机组（每台风机配置 1 台箱式变压器）、32.91 千米集电线路（均为直埋线路）、19.20 千米交通道路（其中新建检修道路 11.91 千米、弃渣场进场道路 1.27 千米，改扩建道路 6.02 千米）及 1 处弃渣场。施工材料堆放场及木材钢筋加工场地设置在新建检修道路回转平台，位于项目红线范围内。本项目与该公司的威宁县天辰小海镇新光风电场等 3 个风电场项目联合建设

220 千伏升压站 1 座，防治责任范围已纳入新光风电场水土保持方案。本项目不涉及拆迁（移民）安置与专项设施迁（改）建。项目建设总占地 31.86 公顷，其中永久占地 0.70 公顷，临时占地 31.16 公顷。工程建设共开挖土石方 37.18 万立方米（含表土 4.33 万立方米），回填及利用土石方 24.30 万立方米（含表土 4.33 万立方米），废弃土石方 12.88 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 46396.69 万元，其中土建投资 9275 万元。工程建设总工期 12 个月，计划 2025 年 2 月动工，2026 年 1 月完建。

项目区地貌属中山地貌；气候类型属亚热带高原型湿润季风气候，多年平均气温 11.2 摄氏度，多年平均降水量 926 毫米；项目区土壤类型主要为黄壤；植被类型属亚热带常绿针阔叶林；项目区土壤侵蚀以轻度水力侵蚀为主；项目所在地涉及黔西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《威宁县羊街镇大洼风电场水土保持报告书》技术评审会。参加会议的有项目所在地水行政主管部门毕节市水务局、威宁县水务局，建设单位威宁凯凌新能源有限公司，主体设计单位中国电建集团河北省电力勘测设计研究院有限公司，方案编制单位贵州筑诚工程设计咨询有限公司，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,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、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

项目无法避让黔西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;集电线路采用直埋电缆全部沿道路和风机平台敷设;道路工程优先利用原有道路,对现有道路进行改扩建利用。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水土流失。

(二) 基本同意弃渣场设置的分析评价结论

本项目设置1处弃渣场,为凹地型弃渣场。项目建设过程中产生弃渣自然方12.88万立方米,折算成松方17.06万立方米(以下均为松方)。该弃渣场堆放弃渣总量17.06万立方米,填坑最大堆渣高度10米。该弃渣场级别为5级。

本项目设置的弃渣场已取得毕节市生态环境局威宁分局,毕

节市威宁县水务局、自然资源局、林业局以及土地权属人同意选址的意见。该弃渣场开展了地质勘察工作，根据地质勘察报告，弃渣场未发现发规模崩塌、滑坡、泥石流、采空等不良地质作用与地质灾害分布，渣场现状整体稳定，适宜作为弃渣场。

本项目弃渣场顶部高程 1948 米，低于原始地形，渣场周边分散有居民点，居民点与渣场最近距离 27 米，高于渣顶高程约 10 米。现状条件下，本项目设置的 1 处弃渣场周边无可能受重大影响的公共设施、基础设施、工业企业和居民点分布。

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可行，方法适宜，总体符合现行水土保持相关规范规定。终上所述，本项目设置的 1 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

本项目取得了毕节市生态环境局威宁分局，威宁自治县水务局、自然资源局、林业局等行业主管部门出具的关于项目选址的意见。上述有关文件明确了项目风机及箱变拟选址范围不涉及永久基本农田、生态红线、自然保护地、饮用水源保护区等敏感区域。弃渣场进场道路 K0+160~K0+175 段为利用麻乍河上已有桥梁，属于威宁县麻乍河管理范围，如后续施工需对该桥梁进行改

扩建，需按水行政主管部门要求办理手续；风机吊装平台、施工道路及直埋电缆临时用地占用生态红线 0.9796 公顷、占用永久基本农田 2.6362 公顷，需按自然资源局相关要求办理手续；项目涉及林地 14.01 公顷，需按林业局要求办理使用林地手续方可开工建设。项目后续建设过程中若实际征占地涉及其他有关敏感区，须按照相关行业的规定完善相应的手续。

（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 31.86 公顷，其中永久占地 0.70 公顷，临时占地 31.16 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 1464 吨，其中新增土壤流失量约 993 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、道路工

程区、集电线路区及弃渣场区 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，剥离扰动区域表土就近集中堆放并做好防护；施工过程中，开挖裸露边坡及时布设临时苫盖措施，石质开挖边坡底部布设植物槽，边坡坡面布设攀爬网，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和竹子，土质及土石混合边坡挂网喷播植草护坡，风机平台及回填边坡撒播灌草种恢复植被。

(二) 道路工程区

施工前期，剥离扰动区域表土就近集中堆放并做好防护，挖填边坡下游侧及时布设临时拦挡措施防止顺坡溜渣；施工过程中，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或消力池，出口顺接到现有道路排水沟或自然沟道，石质开挖边坡底部布设植物槽，边坡坡面布设攀爬网，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和竹子，不具备覆土条件的土质及土石混合开挖边坡挂网喷播植草护坡，回填边坡挂网后和其余可恢复植被的裸露地表撒播灌草种恢复植被。

(三) 集电线路区

施工过程中，开挖裸露土石及时布设临时拦挡、苫盖措施，电缆沟回填后，占用道路按原路面标准恢复，其余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）弃渣场区

堆渣前，剥离扰动区域表土集中堆放并做好防护，渣场东侧布设截水沟，截水沟末端布设沉沙池，沉沙池接蓄水池，出口接入渣场进场道路排水系统；堆渣结束后，堆渣平台及时进行土壤培肥复垦。

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、道路工程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 1180.427 万元（其中主体已列 91.774 万元，方

案新增 1088.653 万元)。水土保持总投资中：工程措施费 410.286 万元，植物措施费 355.703 万元，临时措施费 173.352 万元，独立费用 152.834 万元（其中，水土保持监测费 30.197 万元、监理费 22.060 万元），基本预备费 50.020 万元，水土保持补偿费 38.232 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。