

贵州省水利水电工程咨询有限责任公司

黔水投咨技函〔2025〕34号

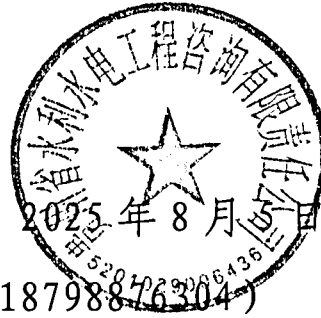
贵州省水利水电工程咨询有限责任公司关于 报送《威宁县张家营分散式风电场水土保持 方案报告书技术评审意见》的函

贵州省水利厅：

受你单位委托，我公司在贵阳组织召开了《威宁县张家营分散式风电场水土保持方案报告书》技术评审会，形成了技术评审意见。会后，建设单位威宁长欣绿色能源有限公司（统一社会信用代码：91520526MAEHPUFA3G）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，经复核，我公司基本同意该报告书，现将技术评审意见随函报送，请予以接收。

此函

附件：《威宁县张家营分散式风电场水土保持方案报告书》
技术评审意见



(联系人：杨雪，联系电话：18798876304)

附件

《威宁县张家营分散式风电场水土保持方案 报告书》技术评审意见

威宁县张家营分散式风电场项目位于贵州省毕节市威宁县双龙镇、麻乍镇境内，风电场场址中心位置距威宁县直线距离约 18 千米，场址地理坐标范围：东经 $104^{\circ} 04' 54'' \sim 104^{\circ} 07' 53''$ ，北纬 $26^{\circ} 43' 36'' \sim 26^{\circ} 49' 48''$ 。2025 年 6 月 13 日，省能源局以“黔能源审〔2025〕142 号”对威宁县张家营分散式风电场项目予以核准。

项目为新建工程，总装机容量为 21.12 兆瓦，主要建设内容包括新建 2 台单机容量为 5 兆瓦及 2 台单机容量为 5.56 兆瓦的风力发电机组及配套箱式变压器，新建 4.2 千米集电线路（其中架空线路 4.00 千米，直埋电缆长 0.2 千米），新建及改扩建道路 7.57 千米（其中新建道路 1.98 千米，道路改造 5.04 千米，弃渣场临时道路 0.55 千米），新建弃渣场 2 处，涉及变电站 2 处，双龙镇通过 1 回 10 千伏线路输送至毕节威宁黑石 110 千伏输变电工程（单独立项，正在编报水土保持方案），麻乍镇通过 1 回 10 千伏线路输送至威宁麻乍 35 千伏输变电工程（2015 年 12 月，威宁县水务局以威水保监〔2015〕13 号予以批复），施工临时设

施 1 处。送出线路单独立项，不纳入本项目防治责任范围。项目由风机区、施工临时设施区、集电线路区、交通道路区、弃渣场区 5 个部分组成。项目建设不涉及拆迁（移民）安置及专项设施改（迁）建，项目涉及线路改迁 20 千米，电杆迁改 50 基，均采用货币补偿，由权属单位自行建设，水土流失防治责任范围由权属单位负责。

项目建设总占地 8.02 公顷，其中永久占地 0.19 公顷，临时占地 7.83 公顷。项目建设期共开挖土石方 9.72 万立方米（含表土 1.61 万立方米），回填及综合利用土石方 6.47 万立方米（含表土 1.61 万立方米），废弃土石方 3.25 万立方米（土方 2.28 万立方米，石方 0.97 万立方米），弃渣运至项目设置的 2 处弃渣场堆放。项目建设总投资 11174.46 万元，其中土建投资 2576.92 万元。项目建设总工期 5 个月，即 2025 年 8 月～2025 年 12 月。

项目区属长江流域横江水系及珠江流域北盘江水系，属于中山地貌，气候类型属亚热带湿润季风气候区，多年平均气温 11.5 摄氏度，多年平均降水量 822.4 毫米，项目区属亚热带东部湿润性常绿阔叶林向西部半湿润常绿阔叶林过渡地带，土壤类型主要为黄壤，森林覆盖率约为 46.94%。土壤侵蚀类型以水力侵蚀为主，属轻度水土流失区，项目所在地涉及威宁草海湿地省级水土流失重点预防区及黔西南岩溶石漠化国家级水土流失重

点治理区，不涉及其他水土保持敏感区。

受贵州省水利厅委托，贵州省水利水电工程咨询有限责任公司组织了《威宁县张家营分散式风电场水土保持方案报告书》（以下简称“报告书”）技术评审会。参加会议的有地方水行政主管部门毕节市水务局、威宁县水务局，建设单位威宁长欣绿色能源有限公司，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，部分专家对项目现场进行了实地踏勘。会上，与会专家和代表听取了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内容的汇报，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审查意见对报告书进行了修改。经复核，基本同意修改后报告书，提出技术评审意见如下：

一、主体工程水土保持分析与评价

（一）基本同意工程选址水土保持分析与评价。项目涉及威宁草海湿地省级水土流失重点预防区及黔西南岩溶石漠化国家级水土流失重点治理区，客观上无法避让，林草覆盖率提高 2 个百分点，截排水工程的工程等级和防洪标准提高了一级。

（二）基本同意对弃渣场的分析与评价。项目设置了 2 处弃渣场，其中 1#、2#弃渣场堆渣量分别为 2.26 万立方米、1.84 万立方米，

以上土石方均为松方，弃渣场堆渣高度分别为 18 米、16 米，1#、2#渣场均属于沟道型弃渣场，1#、2#渣场级别均为 5 级。

1#渣场下游 1 千米范围内无其它公共设施、基础设施、工业企业及居民点等敏感因素。2#渣场堆渣高程为 2554 米，下游 257 米外有一条乡村公路，路面高程 2479 米，下游 270 米处有一蓄水池，蓄水池高程 2474.6 米，渣场下游偏北侧 315 米处存在一处正在修建的禽舍，高程 2494.5 米，下游 425 米为居民点，居民点高程 2505 米；弃渣场与居民点之间被山体阻隔，山顶高程 2512.6 米，弃渣场对下游安全影响最大范围为 36 米，弃渣场对下游公路、蓄水池、禽舍及居民点的安全影响最大距离均小于其到各建筑物之间的距离；渣场对公路、蓄水池、禽舍及居民点无重大影响。

弃渣场选址取得了威宁县自然资源局、林业局、水务局、毕节市生态环境局威宁县分局和土地权属人的同意。经论证渣场均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区域；也未布置在河道、湖泊和建成水库管理范围内；不涉及生态保护红线、永久基本农田；不涉及风景名胜区、公园，弃渣场选址符合规范要求。

（三）基本同意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评价结论。中建材贵州勘测设计工程有限公司开展了渣场地质调查工作，并提供了渣场地质调查报告。2 处弃渣

场范围内未见崩塌、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，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。

（四）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。

（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面积为 8.02 公顷，其中永久占地 0.19 公顷，临时占地 7.83 公顷。

三、水土流失分析与预测

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 356 吨，其中新增土壤流失量约 247 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)基本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、弃渣场区 5 个一级防治区；将交通道路区分为新建道路区、改扩建道路区及临时道路区 3 个二级分区。

(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) 风机区

施工前期，对施工扰动区域进行表土剥离，剥离的表土集中堆放在吊装平台一侧，并做好临时防护工作；施工过程中，在风机吊装平台开挖边坡下方实施生态植草沟，末端顺接道路排水沟或自然沟道；回填边坡平缓段布设挡墙防护，回填边坡高陡区域采用综合护坡；对施工不再扰动区域及具备植被恢复条件的区域及时进行覆土整治后撒播草灌进行绿化。

(二) 施工临时设施区

施工前期，对施工扰动区域进行表土剥离，剥离的表土堆放在该区空闲区域，并做好临时防护工作；施工过程中，在本区开挖边坡下方布设临时排水沟，末端布设临时沉沙池，经沉沙池后顺接自然沟道；对施工不再扰动区域及具备植被恢复条件的区域及时进行覆土整治后撒播草灌进行绿化。

(三) 集电线路区

施工前期，对施工扰动区域进行表土剥离，剥离的表土堆存在施工作业带一侧，并做好临时防护工作；施工过程中，对不再扰动区域及具备植被恢复条件的区域进行土地整治后撒播草籽恢复植被。

（四）交通道路区

施工前期，对施工扰动区域进行表土剥离，剥离的表土堆放在该区空闲区域，并做好临时防护工作；施工过程中，在道路挖方边坡坡脚布设排水沟，横跨道路处布设排水涵管，末端布设沉沙池，经沉沙池后顺接自然沟道；回填边坡容易造成水土流失的区域布设综合护坡，回填边坡平缓区域下游布设挡墙防护；对较高的开挖边坡挂网客土喷播灌草护坡，在较缓开挖边坡坡脚布设种植槽，槽内栽植攀爬植物；对不再扰动区域及具备植被恢复条件的区域进行土地整治后撒播草籽恢复植被，复耕区域播撒紫花苜蓿培肥。

（五）弃渣场区

堆渣前，对本区扰动区域进行表土剥离，集中堆放在弃渣场尾部，并做好临时防护工作；渣场下游侧布设挡渣墙，渣场周边布设截水沟，末端布设沉沙池，经沉沙池后顺接自然沟道；堆渣过程中，对渣体进行分级压实堆放，渣场马道布设排水沟，顺接截水沟；堆渣结束后，对渣场平台及边坡及时进行土地整治，采取乔灌草的方式进行植被恢复。

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；做好场内排水及场外截水；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。本工程主要采用巡查监测、调查监测和无人机遥感监测相结合的方法进行监测。风机区、交通道路区、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 328.569 万元，其中主体已列投资 24.180 万元，水保方案新增投资 304.389 万元；水土保持总投资中，工程措施费 166.771 万元，植物措施费 34.061 万元，临时措施费 38.336 万元，独立费用 65.741 万元（其中监理费 7.438 万元，监测措施费 18.807 万元），基本预备费 14.036 万元，水土保持补偿费 9.624 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。