

贵州省水利水电工程咨询有限责任公司

黔水投咨技函〔2025〕36号

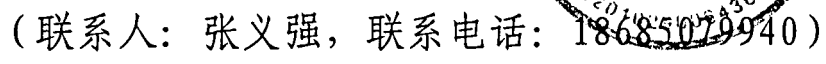
关于报送《桐梓县湖南洞一期风电场水土保持方案报告书技术评审意见》的函

贵州省水利厅：

受你单位委托，我公司在贵阳组织召开了《桐梓县湖南洞一期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，建设单位贵州省黔鑫北风力发电有限公司（统一社会信用代码：91520322MAC2L89M45）组织方案编制单位贵州东利工程咨询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。

此函

附件：《桐梓县湖南洞一期风电场水土保持方案报告书》
技术评审意见



附件

《桐梓县湖南洞一期风电场水土保持方案 报告书》技术评审意见

桐梓县湖南洞一期风电场项目位于贵州省遵义市桐梓县黄莲乡，风电场场区距离桐梓县城直线距离约 45 千米，场址地理坐标范围 106.940464° 至 107.064378° 之间，北纬 28.447954° 至 28.524625° 之间。2023 年 10 月 30 日，省能源局以“黔能源审〔2023〕401 号”对桐梓县湖南洞一期风电场项目予以核准。2024 年 7 月 16 日，桐梓县工业能源和科学技术局以《关于桐梓县湖南洞一期风电场项目机位数变更的回复》（桐工科复〔2024〕3 号），同意机位数变更为 15 台单机容量为 5 兆瓦及 4 台单机容量为 6.25 兆瓦。

项目为新建工程，总装机容量为 100 兆瓦，主要建设内容包括新建 19 台风机机组，其中 15 台单机容量为 5 兆瓦及 4 台单机容量为 6.25 兆瓦的风力发电机组并配套箱式变压器。新建集电线路 49.46 千米（其中直埋电缆 43.22 千米，架空线路 6.24 千米），建设道路 9.40 千米（其中新建道路 7.95 千米，改扩建道路 1.45 千米），新设弃渣场 1 处，通过 6 回 35 千伏集电线路接入新建的 220 千伏升压站，施工营地 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、道路工程区、升压站区、弃渣场区、施工营地区、集电线路区 6 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。

项目建设总占地 21.04 公顷,其中永久占地 1.58 公顷,临时占地 19.46 公顷。项目建设期共开挖土石方 36.17 万立方米(含表土 3.74 万立方米),回填及综合利用土石方 30.28 万立方米(含表土 3.74 万立方米),废弃土石方 5.89 万立方米(土方 3.78 万立方米,石方 2.11 万立方米),弃渣运至项目设置的 1 处弃渣场堆放。项目建设总投资 55262.79 万元,其中土建投资 14408.70 万元。项目建设总工期 12 个月,即 2025 年 9 月~2026 年 8 月。

项目区地处长江流域乌江水系,属中山地貌,属亚热带高原季风湿润性气候,多年平均降雨量 1038.8 毫米,多年平均气温 14.6 摄氏度,土壤类型主要以黄棕壤为主,植被属亚热带常绿阔叶林,林草覆盖率达 66.67%。土壤侵蚀以轻度水力侵蚀为主,项目所在地涉及绥阳桐梓宽阔水省级水土流失重点预防区,部分直埋电缆涉及生态保护红线范围。

受省水利厅委托,贵州省水利水电工程咨询有限责任公司在贵阳组织召开了《桐梓县湖南洞一期风电场水土保持方案报告书》技术评审会议。参加会议的有遵义市水务局、桐梓县水务局,建设单位贵州省黔鑫北风力发电有限公司,主体工程初步设计单位

中国联合工程有限公司，方案编制单位贵州东利工程咨询有限公司，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，我公司基本同意该报告书，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。项目涉及绥阳桐梓宽阔水省级水土流失重点预防区，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。项目部分直埋电缆涉及生态保护红线范围，已取得《桐梓县人民政府关于〈桐梓县湖南洞一期风电场项目（直埋地缆）符合生态保护红线允许有限人为活动的认定意见〉》。

（二）基本同意对弃渣场的分析与评价。项目设置了 1 处弃渣场，弃渣场松方堆渣量为 5.89 万立方米，弃渣场堆渣高度为 12 米，渣场类型为平地型（凹地），场区西侧埡口高程为 1719 米，埡口高于弃渣场设计堆渣高程 1704 米，渣场级别为 5 级。渣场下游 1 千米范围内无公共设施、基础设施、工业企业及居民点等

敏感因素。

弃渣场选址取得了桐梓县自然资源局、林业局、水务局、遵义市生态环境局桐梓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；不涉及风景名胜区、公园。

（三）基本同意弃渣场场地、拦挡工程稳定性及防洪排导工程的分析评价结论。编制单位开展了弃渣场选址地质调查工作，弃渣场范围内未发现滑坡、泥石流易发区等不良地质现象，场址稳定。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，弃渣场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 21.04 公顷，其中永久占地 1.58 公顷，临时占地 19.46 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 962.44 吨，其中

新增土壤流失量约 604.94 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、道路工程区、升压站区、弃渣场区、施工营地区、集电线路区 6 个一级防治区；将道路区分为新建道路区和改造道路区 2 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，剥离的表土堆存在该区空闲区域，并做好临时防护工作；施工过程中，在挖方边坡上方布设截水沟，截水沟末端设置沉沙池，沉沙池顺接自然沟道，在开挖边坡下方布设钢管桩竹串片板栅栏临时拦挡防止溜渣；高挖方、高回填边坡采用菱形网格梁综合护坡并在网格内进行土地整治后混播草籽植被恢复；对其他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混播草籽恢复植被。

（二）道路工程区

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，在较陡的填方边坡坡脚布设钢管桩竹串片板栅栏临时拦挡；在道路内侧布设排水沟，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；在石质边坡坡脚布设植物槽，槽内覆土、混播草种并栽植灌木及攀爬植物进行植物防护；对土质或土石混合挖方边坡较陡的区域采取菱形网格梁综合护坡，并在网格内客土喷播植草措施进行植被恢复；对路基两侧、下边坡、不再扰动及具备植被恢复条件的区域进行土地整治后采用乔灌草相结合进行植被恢复。

（三）升压站区

施工前期，对施工扰动区域进行表土剥离，剥离的表土堆存在该区空闲区域，并做好临时防护工作；施工过程中，站内四周布设排水沟（管），末端设置沉沙池，经沉沙池后顺接自然沟道；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混播草籽恢复植被。

（四）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；堆渣过程中，渣场底部采用大块石

渣铺底，对渣体进行分级压实堆放；弃渣场堆渣结束后及时对堆渣面进行土地整地后取种植灌木、混播草籽的方式进行植被恢复。

（五）施工营地区

施工前期，对该区扰动区域进行表土剥离，剥离的表土堆存在本区空闲区域，并做好临时防护工作；施工后期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采取种植灌木、混播草籽的方式进行植被恢复。

（六）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混播草籽恢复植被。

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；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、道路区和弃渣场区为本项目水土保持监测重点区域。

九、水土保持投资估算

同意水土保持投资估算编制依据和方法。基本同意建设期水土保持总投资为 1082.264 万元,其中主体已列投资 511.410 万元,方案新增投资 570.854 万元,水土保持工程总投资中,工程措施费 790.416 万元,植物措施费 84.401 万元,临时防护措施费 59.396 万元,独立费用 96.822 万元(其中水土保持监测费 32.204 万元,工程建设监理费 12.763 万元),基本预备费 25.981 万元,水土保持补偿费 25.248 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。