

贵州省水利水电工程咨询有限责任公司

黔水投咨技函〔2025〕52号

贵州省水利水电工程咨询有限责任公司关于 报送《惠水县摆金岗度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：

受你单位委托，我公司在贵阳组织召开了《惠水县摆金岗度二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，建设单位贵州航能新能源有限公司（统一社会信用代码：91522731MAE1NC3433）组织方案编制单位贵州天保生态股份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：惠水县摆金岗度二期风电场水土保持方案报告书技术
评审意见



(联系人：张义强，联系电话：18685079940)

附件

《惠水县摆金岗度二期风电场水土保持方案 报告书》技术评审意见

惠水县摆金岗度二期风电场位于贵州省黔南布依族苗族自治州惠水县摆金镇及涟江街道境内，场址距惠水县县城直线距离约 15 千米，场址地理坐标范围： $106^{\circ} 46' 35.28'' \sim 106^{\circ} 56' 18.07''$ ，北纬 $26^{\circ} 11' 0.54'' \sim 26^{\circ} 3' 14.80''$ ，2023 年 12 月 27 日，省能源局以“黔能源审〔2023〕531 号”对惠水县摆金岗度二期风电场项目予以核准，2024 年 10 月，中国能源建设集团广西电力设计研究院有限公司对《惠水县摆金岗度二期风电场初步设计报告》进行评审并出具了评审意见。

项目为新建工程，总装机容量为 112.5 兆瓦，主要建设内容包括新建 18 台 6.25 兆瓦风电机组及配套箱式变压器、每台风机旁设置 1 个风机吊装平台，新建 48.74 千米集电线路（其中架空线路 32.07 千米，直埋电缆长 16.67 千米），新建及改扩建道路 30.86 千米（其中新建道路 25.88 千米，扩建道路 4.98 千米），设置弃渣场 4 处，施工人员租住在周边民房，不新设施工营地。升压站共用同建设单位同期建设的惠水县摆金岗度一期风电场项目 110kV 升压站，已纳入一期项目建设范围；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、集电线路区、弃渣场区、施工临时设施区 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。

项目建设总占地 63.22 公顷，其中永久占地 0.82 公顷，临时占地 62.40 公顷。项目建设期共开挖土石方 60.14 万立方米（含表土 11.61 万立方米），回填及综合利用土石方 38.37 万立方米（含表土 11.61 万立方米），废弃土石方 21.77 万立方米（土方 2.74 万立方米，石方 19.03 万立方米），弃渣运至项目设置的 4 处弃渣场堆放。项目建设总投资 62704.00 万元，其中土建投资 16724.11 万元。项目建设总工期 24 个月，即 2025 年 11 月～2027 年 10 月。

项目区属珠江流域红水河水系，属于低中山地貌，气候类型属中亚热带季风湿润气候区，多年平均气温 16.3 摄氏度，多年平均降水量 1213.4 毫米，项目区属中亚热带常绿阔叶林带，土壤类型主要为石灰土及黄壤，林草覆盖率约 70.35%。土壤侵蚀类型以水力侵蚀为主，属轻度水土流失区，项目所在地涉及黔南岩溶石漠化国家级水土流失重点治理区，涉及基本农田，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《惠水县摆金岗度二期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

部门黔南州水务局、惠水县水务局，建设单位贵州航能新能源有限公司，主体工程设计单位中享设计集团有限公司，方案编制单位贵州天保生态股份有限公司，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。项目涉及黔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。工程建设征占地若涉及有关敏感区，需按相关行业的规定及时完善相应的手续。

（二）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。项目优先利用已有道路，施工不进行大规模基础开挖和场地平整，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。

(三)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。

(四)基本同意水土保持方案对弃渣场的分析与评价。

项目设置了4处弃渣场,其中1#、2#、3#、4#弃渣场堆渣量分别为8.64万立方米、7.22万立方米、3.05万立方米、9.11万立方米,弃渣场堆渣高度分别为9米、12米、18米、18米,1#渣场属平地型(填坑型),其余2#、3#、4#弃渣场均属沟道型渣场,渣场级别均为5级。

4处弃渣场下游1km范围内均为自然山地及天然冲沟,无居民点、其他公共设施、工业企业等敏感因素。弃渣场选址取得了惠水县自然资源局、林业局、水务局、黔南州生态环境局惠水县分局和土地权属人的同意。

项目设置的4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可信,截排水工程洪水标准、弃渣场稳定分析等内容均符合规范。弃渣场对周边现有公共设施、基础设施、工业企业、居民点等无重大影响;均不涉及河道、湖泊和水库管理范围。

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63.22公顷,其中永久占地0.82公顷,临时占地62.40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 1092.41 吨，其中新增土壤流失量约 709.49 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、集电线路区、弃渣场区、施工临时设施区 5 个一级防治区；进一步将道路工程区分为新建检修道路区、改扩建道路区、弃渣场进场道路区 3 个二级分区，将集电线路区分为直埋电缆区和架空线路区 2 个二级分区，将弃渣场区分为 1#弃渣场、2#弃渣场、3#弃渣场和 4#弃渣场 4 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，在较陡区域下边坡作业区下缘设置钢管竹排拦挡保护防止溜渣，在本区上游集雨面积较大的开挖边坡坡脚布设排水沟，顺接自然沟道；对开挖的岩质边坡挂三维土工攀爬网并在底部修建植物槽栽植油麻藤进行绿化，对开挖的土质或岩土混合边坡挂网客土喷播植草护坡进行绿化，对施工不再扰动区域及回填边坡及时进行覆土整治后栽植灌木及撒播草籽进行绿化。

（二）道路工程区

施工前期，对施工扰动区域进行表土剥离与收集，剥离收集的表土堆存在道路施工红线范围内空闲地带，并做好临时防护工作；在较陡回填下边坡设置挡土墙，在开挖边坡及较缓回填下边坡设置钢管桩竹串片板拦挡，在回填下边坡布置干砌石挡墙；沿道路内侧布设永临结合排水沟，在跨越道路及冲沟处布设排水涵管，排水涵管出水口设置消力池，末端布设沉沙池，经沉沙池后顺接自然冲沟，对岩质高边坡喷生态混凝土护坡进行绿化，在岩质开挖低矮边坡底部设置植物槽，槽内种植攀援植物，在其余边坡挂三维网客土喷播植草护坡进行绿化；对路基两侧不再扰动及回填边坡区域进行覆土整治后植树种草及撒播草籽进行绿化，并在回填边坡坡面设置三维固土网。

（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，在较陡的区域坡脚布置临时拦挡，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；在弃渣场堆渣坡脚布设挡渣墙，对渣体进行分级压实堆放，在渣场四周修建截水沟，在马道平台布设排水沟顺接截水沟，末端配置消能沉沙池，经沉沙池后接入自然沟道；对堆渣坡面覆土整治后混播草籽进行绿化并在边坡坡面布设三维固土网，对堆渣平台采取覆土整治后对土壤培肥进行复垦。

（五）施工临时设施区

施工前期，对扰动地表可剥离表土区域进行表土剥离，剥离的表土堆存在施工区空闲区域，并做好临时防护工作；施工过程中，对扰动区域进行土地整治后撒播绿肥恢复耕地。

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、道路工程区、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 2324.250 万元，其中主体已计列 333.836 万元，方案新增 1990.414 万元；水土保持工程投资中，工程措施投资 986.174 万元，植物措施投资 746.477 万元，临时防护措施投资 187.065 万元，独立费用 237.501 万元（其中水土保持监测费 34.097 万元、工程建设监理费 37.450 万元），基本预备费 91.169 万元，水土保持补偿费 75.864 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。