

贵州省水利水电工程咨询有限责任公司

黔水投咨技函〔2025〕8号

贵州省水利水电工程咨询有限责任公司 关于报送《西秀区新场风电场水土保持 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《西秀区新场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，建设单位安顺王子联鑫新能源有限公司（统一社会信用代码：91520400MACJ4RML3N）组织方案编制单位贵州利吉尔生态工程有限公司根据专家意见对报告书进行了修改，经我公司复核，基本同意修改后的报告书，现将技术评审意见随函报送，请予以接收。

此函。

附件：《西秀区新场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

《西秀区新场风电场水土保持方案报告书》 技术评审意见

西秀区新场风电场位于贵州省安顺市西秀区岩腊乡、新场乡境内，场址地理坐标范围：东经 $106^{\circ} 2' 42.120''$ ~ $105^{\circ} 55' 2.187''$ 、北纬 $26^{\circ} 0' 39.975''$ ~ $26^{\circ} 6' 7.196''$ 之间，场区距离西秀区直线距离约 22 千米。2024 年 12 月，省能源局以“黔能源审〔2024〕457 号”对西秀区新场风电场项目予以核准。

项目为新建工程，工程规模为中型，总装机容量为 65 兆瓦，主要建设内容包括新建 13 台单机容量为 5 兆瓦的风力发电机组及配套箱式变压器，新建 33.171 千米集电线路（其中直埋线路 2.539 千米，架空线路 30.632 千米），建设道路 27.643 千米（其中新建道路 20.301 千米，改扩建道路 7.342 千米），新建的 110 千伏升压站 1 处，弃渣场 1 处，施工营地 1 处。项目由风机区、升压站区、集电线路区、道路工程区、弃渣场区、施工营地、供电线路区 7 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 69.14 公顷，其中永久占地 1.31 公顷，临时占地 67.83 公顷。本项目建设共开挖土石方 83.77 万立方米（含

表土 7.45 万立方米), 回填及利用土石方 71.38 万立方米(含表土 7.45 万立方米), 废弃土石方 12.39 万立方米(土方 2.53 万立方米, 石方 9.86 万立方米), 运至本项目设置的 1 处弃渣场堆放, 以上土石方均为自然方。本项目建设总投资 38720.74 万元, 其中土建投资 10309.14 万元。项目建设总工期 12 个月, 即 2025 年 3 月~2026 年 2 月。

项目区地貌属低中山地貌, 气候类型属亚热带湿润季风气候, 多年平均气温 13.2 摄氏度, 多年平均降水量 1278.5 毫米, 项目区属亚热带常绿阔叶林, 属珠江流域北盘江水系和红水河水系分水岭上, 土壤类型主要为黄壤和石灰土, 森林覆盖率约为 54.49%。土壤侵蚀类型以水力侵蚀为主, 属轻度水土流失区, 项目所在地涉及黔中岩溶石漠化省级水土流失重点治理区, 项目道路工程区、风机吊装平台等临时用地占用基本农田, 临时施工手续正在办理中。项目施工结束后, 对临时占用基本农田区域进行土地整治, 恢复为原土地利用类型, 项目道路工程、风机平台、集电线路等用地涉及国家级二级公益林地, 需取得使用手续后方可动工和使用。

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《西秀区新场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安顺市水务局、西秀区水务局, 建设单位安顺王子联鑫新能源有限

公司，方案编制单位贵州利吉尔生态工程有限公司，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。经我公司复核，基本同意修改后的报告书，提出技术评审意见如下：

一、项目水土保持分析与评价

（一）基本同意水土保持制约性因素的分析与评价结论。项目区黔中岩溶石漠化省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。工程建设应优化施工工艺，减少地表扰动和植被损坏范围，有效控制可能造成水土流失。

（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，废弃土石方12.39万立方米折算松方为16.84万立方米，以上土石方均为松方，堆渣高度为9米，弃渣场属于平地型（填凹式）弃渣场，渣场级别为5级。渣场四周为自然山体，周边居民点、通村道路高程均高于堆渣设计高程，上游最低点高于渣体最高堆渣面。渣场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;不涉及风景名胜區、公园,弃渣场选址合理。弃渣场选址取得了西秀区自然资源局、林业局、水务局、生态环境局和土地权属人的同意。

(三)基本同意弃渣场拦挡工程稳定性及防洪排导工程的分析评价结论。本工程弃渣场开展了地质勘察工作,并提供了地质调查报告。弃渣场范围内未见大的崩塌、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、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69.14公顷,其中永久占地1.31公顷,临时占地67.83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2269.15吨,其中新增土壤流失量约1525.80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、升压站区、集电线路区、道路工程区、弃渣场区、施工营地区、供电线路区 7 个一级防治区；进一步将升压站区分为站址区、进站道路区 2 个二级分区，将道路工程区分为新建道路区和改扩建道路区 2 个二级分区，将集电线路区分为直埋线路区和架空线路区 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，剥离的表土堆存于该区空闲区域，并做好临时防护工作；施工过程中，场平前完成挡土墙修建，保护风机平台和防止溜渣，在风机平台内沿检修道路布设排水沟，顺接道路边沟排出场外，在开挖边坡采取挂镀锌铁丝网客土喷播植草护坡，对大于 4 米的回填边坡采取挂三维网液压喷播植草护坡，对风机平台、低矮平缓的回填边坡以及其

余具备植被恢复条件的区域及时进行覆土整治,覆土整治后撒播草籽恢复植被。

(二) 升压站区

站址区施工前期,对施工扰动区域进行表土剥离,剥离的表土堆存于该区空闲区域,并做好临时防护工作;沿围墙外开挖边坡底部布设排水沟,在排水沟变坡处设沉沙池,从沉沙池出口延长排水沟至场外顺接自然冲沟排水。沿场内道路和建筑四周布设雨水管排水,雨水管顺接外部排水沟,并在跨路处设置排水涵管,顺接自然沟道排出场外。对站区外大于5米的开挖边坡布置菱形框格植草护坡,其余小于5米的土质开挖边坡挂镀锌铁丝网客土喷播植草护坡,对升压站场内绿化区域具备植被恢复条件的区域及时进行覆土整治,覆土整治后植树种草进行绿化。

进站道路区施工前期,对施工扰动区域进行表土剥离,剥离的表土堆存于该区空闲区域,并做好临时防护工作;施工过程中,在进站道路开挖边坡底部布设排水沟,跨路处布设排水涵管,在道路排水沟末端或涵管与排水沟连接处设沉沙池,顺接自然沟道排出场外。对小于3米开挖石质边坡底部布设植物槽,坡面挂攀爬网,植物槽内栽植攀缘植物防护;对大于4米的回填边坡采取挂三维网液压喷播植草护坡;对其余回填边坡区域及具备植被恢复条件的区域及时进行覆土整治,覆土整治后撒播草籽进行绿化。

(三) 集电线路区

施工前期，对施工扰动区域进行表土剥离，剥离的表土堆存于电缆沟一侧空地或该区空闲区域，并做好临时防护工作；施工过程中，对具备植被恢复条件的区域及时进行覆土整治后，采取撒播草种进行复绿，其中原地貌为耕地的区域进行土地平整并撒播绿肥草籽培肥，恢复为耕地。

（四）道路工程区

新建道路区施工前期，对施工扰动区域进行表土剥离，剥离的表土堆存于该区空闲区域，并做好临时防护工作；施工过程中，沿道路开挖边坡底部布设排水沟，在跨道路处布设涵管，顺接自然沟道排出场外。在回填边坡较缓底部布置临时土袋拦挡和较陡且土层深厚地面布置钢管桩竹串片板栅栏临时拦挡防治溜渣，对小于10米的土质开挖边坡采取挂镀锌铁丝网客土喷播植草护坡，对小于10米石质开挖边坡底部布设植物槽，坡面挂攀爬网，植物槽内栽植攀缘植物防护；对开挖形成的大于10米高陡边坡布置菱形框格植草护坡，对小于4米的回填边坡采取铺挂三维网固土后撒播草籽，对4米~15米回填边坡采取挂三维网液压喷播植草护坡，对大于15米回填形成的土石混合高陡边坡布置拱形骨架植草护坡；对具备植被恢复条件的区域及时进行覆土整治后，采取撒播草种进行复绿，其中原地貌为耕地的区域进行土地平整并撒播绿肥草籽培肥，恢复为耕地。

改扩建道路区施工前期，对施工扰动区域进行表土剥离，剥

离的表土堆存于该区空闲区域，并做好临时防护工作；施工过程中，在回填边坡较缓底部布置临时土袋拦挡和较陡底部且土层深厚地面布置钢管桩竹串片板栅栏临时拦挡防治溜渣，沿开挖边坡底部布设排水沟，对道路跨越溪沟处布设排水涵管，排水沟末端设置沉沙池，顺接道路附近的自然冲沟，对石质开挖边坡底部栽植攀缘植物防护，坡面挂攀爬网，对土质开挖边坡采取挂镀锌铁丝网客土喷播植草护坡；对小于4米的回填边坡采取铺挂三维网固土后撒播草籽；对4米~15米回填边坡采取挂三维网液压喷播植草护坡，对回填形成的大于15米高陡边坡布置拱形骨架植草护坡。对具备植被恢复条件的区域及时进行覆土整治后，采取撒播草种进行复绿，其中原地貌为耕地的区域进行土地平整并撒播绿肥草籽培肥，恢复为耕地。

（五）弃渣场区

堆渣前，对弃渣场区表土进行剥离，剥离的表土临时堆存于该区空闲区域，并做好临时防护工作；在堆渣体下游坡脚修建挡渣墙，在弃渣场外围布设截水沟，末端顺接下游低洼岩溶裂隙排导雨水。及时对渣体边坡及马道覆土整治、撒播草籽进行绿化。及时对渣场顶部平台覆土整治、撒播绿肥复耕。

（六）施工营地区

施工前期，对施工扰动区域进行表土剥离，剥离的表土堆存于该区空闲区域，并做好临时防护工作；施工过程中，对具备植

被恢复条件的区域及时进行覆土整治,覆土整治后撒播草籽恢复植被。

（七）供电线路区

施工前期,对施工扰动区域进行表土剥离,剥离的表土堆存于该区空闲区域,并做好临时防护工作;施工过程中,对具备植被恢复条件的区域及时进行覆土整治,覆土整治后撒播草籽恢复植被。

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、升压站区、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

水土保持总投资为 2534.006 万元,其中主体已列投资 1943.144 万元,水保方案新增投资 590.862 万元;水土保持总投资中,工程措施费 1005.356 万元,植物措施费 906.633 万元,临时措施费 235.441 万元,独立费用 215.028 万元(其中监理费 36.939 万元,监测措施费 31.970 万元),基本预备费 88.580 万元,水土保持补偿费 82.968 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。