

贵州省水利水电工程咨询有限责任公司

黔水投咨技函〔2025〕35号

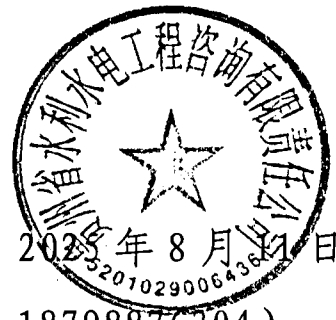
贵州省水利水电工程咨询有限责任公司关于 报送《威宁县斗古瓦厂风光互补风电场 水土保持方案报告书技术评审意见》的函

贵州省水利厅：

受你单位委托，我公司在贵阳组织召开了《威宁县斗古瓦厂风光互补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，建设单位国家电投集团贵州金元威宁能源股份有限公司（统一社会信用代码：91520526308821665K）组织方案编制单位贵州金达瑞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：《威宁县斗古瓦厂风光互补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

《威宁县斗古瓦厂风光互补风电场水土保持方案报告书》技术评审意见

威宁县斗古瓦厂风光互补风电场项目位于贵州省威宁县迤那镇、龙街镇、观风海镇、斗古镇境内，场址地理坐标范围：西部斗古场区东经 $103^{\circ} 48' 2.24'' \sim 103^{\circ} 56' 22.98''$ ，北纬 $26^{\circ} 55' 25.53'' \sim 27^{\circ} 4' 1.87''$ ，东部海东梁子场区东经 $104^{\circ} 0' 37.12'' \sim 104^{\circ} 3' 41.13''$ ，北纬 $27^{\circ} 12' 53.87'' \sim 27^{\circ} 14' 23.91''$ 。2023 年 12 月 1 日，省能源局以“黔能源审〔2023〕471 号”对威宁县斗古瓦厂风光互补风电场项目予以核准。2025 年 5 月 9 日，本项目取得《关于同意威宁县斗古瓦厂风光互补风电场项目变更建设地址的函》，建设地址变更为迤那镇、龙街镇、观风海镇、斗古镇，2025 年 6 月 12 日，省能源局以《关于同意威宁县斗古瓦厂风光互补风电场项目变更核准内容的函》，同意新建升压站规模由 110 千伏变更为 220 千伏。

项目为新建工程，总装机容量为 100 兆瓦，分为西部斗古场区（70 兆瓦）和东部海东梁子场区（30 兆瓦）两个场区建设，主要建设内容包括新建西部斗古场区 12 台风机（8 台 6.25 兆瓦、4 台 5.0 兆瓦）发电机组及配套箱式变压器，新建东部海东梁子

场区 6 台 5.0 兆瓦风机发电机组及配套箱式变压器。新建 74 千米集电线路，其中斗古场区 66.5 千米（直埋电缆长 40.3 千米，架空线长 26.2 千米），海东梁子场区 7.5 千米（直埋电缆长 1.2 千米，架空线长 6.3 千米）。新建及改扩建道路 28.01 千米，其中斗古场区新建及改扩建道路 16.93 千米（新建道路 2.80 千米，改造道路 14.13 千米），海东梁子场区新建及改扩建道路 11.08 千米（新建道路 0.94 千米，改造道路 10.14 千米）。本项目共涉及 2 座升压站，其中斗古场区新建一座 220 千伏升压站，海东梁子场区与威宁县龙街海东梁子农业光伏项目共用升压站（2021 年 7 月 15 日，贵州省水利厅以黔水保函〔2021〕136 号批复）。新设弃渣场 2 处，其中 1#弃渣场用于堆放斗古场区的弃渣，2#弃渣场用于堆放海东梁子场区的弃渣。生产生活区租用观风海镇收费站南侧的场地及当地农户房屋。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、集电线路区、升压站区、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。

项目建设总占地 43.08 公顷，其中永久占地 0.86 公顷，临时占地 42.22 公顷。项目建设期共开挖土石方 63.43 万立方米（含表土 8.68 万立方米），回填及综合利用土石方 25.34 万立方米（含表土 8.68 万立方米），废弃土石方 38.09 万立方米（土方 5.00 万立方米，石方 33.09 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 50442 万元,其中土建投资 9385 万元。项目建设总工期 12 个月,即 2025 年 10 月~2026 年 9 月。

项目区地处长江流域牛栏江水系,属中山地貌,属亚热带湿润季风气候,多年平均降雨量 926 毫米,多年平均气温 10.2 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 46.93%。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,本项目部分临时用地涉及占用基本农田,不涉及其他水土保持敏感区。

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《威宁县斗古瓦厂风光互补风电场水土保持方案报告书》技术评审会议。参加会议的有毕节市水务局、威宁水务局,建设单位国家电投集团贵州金元威宁能源股份有限公司,方案编制单位贵州金达瑞工程咨询有限公司,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。项目涉及基本农田7.3公顷（风机区1.59公顷、弃渣场5.71公顷），建设单位已编制临时用地土地复垦方案，毕节市土地开发中心审查并通过本项目临时用地土地复垦方案，动工前需办理相关手续。

(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33.86万立方米、18.74万立方米，以上土石方均为松方，1#弃渣场堆渣高度为6米，2#弃渣场填坑深度17米，1#、2#渣场均属于平地型（凹地）弃渣场，1#、2#渣场级别均为5级。

2处渣场下游1千米范围内均无公共设施、基础设施、工业企业及居民点等敏感因素。

弃渣场涉及基本农田5.71公顷，选址取得了威宁县林业局、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。上海能源科技发展有限公司开展了地质调查工作,并提供了地质调查报告。2处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、拦挡工程抗滑抗倾覆稳定分析、截排水工程等内容均符合规范。

(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43.08公顷,其中永久占地0.86公顷,临时占地42.22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2197.80吨,其中新增土壤流失量约981.51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90%,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、集电线路区、升压站区、道路区、弃渣场区 5 个一级防治区；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；将道路区分为新建道路区和改造道路区 2 个二级分区；将弃渣场区分为 1#弃渣场区和 2#弃渣场区 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，土质或土石混合边坡采用挂镀锌铁丝网客土喷播植草措施进行植被恢复；填方边坡采用覆土并混播草种进行植被恢复，在填方较大边坡坡脚布设挡墙进行防护；对该区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) 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。

(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，对西北侧开挖边坡布设综合护坡；站内四周布设排水沟，顺接旁边已建升压站排水沟，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) 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临时拦挡防护；在坡度较大、上游集雨面较大的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挂镀锌铁丝网客土喷播植草措施进行植被恢复；对路基两侧、下边坡及具备植被恢复条件的区域进行土地整治后采用乔灌木相结合进行植被恢复。

(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；弃渣场外围布置截水沟，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；1#弃渣场下游修建挡渣墙，堆渣结束后对渣场平台及边坡及时进行土地整治，种植绿肥培肥土壤恢复为耕地；2#弃渣场堆渣结束后对渣场平台及边坡植树种草进行植被恢复。

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、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 1626.601 万元，其中主体已列投资 214.003 万元，水保方案新增投资 1412.598 万元；水土保持总投资中，工程措施费 917.533 万元，植物措施费 359.318 万元，临时措施费 67.610 万元，独立费用 172.481 万元（其中监理费 29.260 万元，监测措施费 28.800 万元），基本预备费 57.963 万元，水土保持

补偿费 51.696 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。