

贵州省水利水电工程咨询有限责任公司

黔水投咨技函〔2025〕47号

贵州省水利水电工程咨询有限责任公司关于 报送《安龙县八坎河者孔光伏电站水土保持 方案变更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《安龙县八坎河者孔光伏电站水土保持方案变更报告书》技术评审会，形成了技术评审意见。会后，建设单位安龙县蔑帽新能源有限公司（统一社会信用代码：91522328MAAJUCDD8F）组织方案编制单位重庆双堰勘测设计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：安龙县八坎河者孔光伏电站水土保持方案变更报告书
技术评审意见



(联系人：张义强，联系电话：18685079940)

附件

《安龙县八坎河者孔光伏电站水土保持方案 变更报告书》技术评审意见

安龙县八坎河者孔光伏电站位于贵州省黔西南州安龙县栖凤街道境内,距离安龙县约 18 千米,场址地理坐标为:东经 $105^{\circ} 21' 52.56'' \sim 105^{\circ} 25' 6.57''$,北纬 $24^{\circ} 56' 26.74'' \sim 24^{\circ} 57' 24.53''$; 2024 年 12 月,省能源局以“黔能源审〔2024〕408 号”对安龙县八坎河者孔光伏电站项目予以备案。2025 年 2 月,贵州省水利厅以“黔水许可函〔2025〕37 号”对《安龙县八坎河者孔光伏电站水土保持方案报告书》进行了批复。

根据原水土保持方案批复,项目建设性质为新建,装机容量为 200 兆瓦,主要光伏阵列区、集电线路区、道路工程区、临时施工场地区组成,与同一建设单位且同期建设的安龙县八坎河团结光伏电站联合建设 220 千伏升压站一座,纳入团结光伏电站建设范围。项目总占地面积 263.84 公顷,均为临时占地。工程建设开挖土石方 14.19 万立方米(含表土剥离 1.84 万立方米),回填土石方 14.19 万立方米(含表土剥离 1.84 万立方米),未产生弃渣。

原水土保持方案批复后,在建设过程中,由于原《方案》批

复的部分地块征地困难，建设单位需对光伏场地及集电线路等进行重新选址，水土流失防治责任范围由原批复方案的 263.84 公顷变化为 302.41 公顷，实际使用原批复面积 195.02 公顷，在原防治责任外新增占地 107.39 公顷，较原方案增加 30%以上；2025 年 8 月，建设单位按照“水利部令第 53 号”和“黔水办〔2024〕13 号”的规定，委托重庆双堰勘测设计有限公司编制了《安龙县八坎河者孔光伏电站水土保持方案变更报告书》。

项目变更后光伏电站装机容量为 200 兆瓦，主要由 56 个光伏方阵及 56 台箱变、18.98 千米集电线路（其中直埋电缆 15.19 千米、架空线路 3.79 千米）、新建及改扩建道路 7.52 千米（其中新建道路 0.67 千米、改建道路 6.85 千米）及其它配套的辅助设施组成。项目总占地面积 302.41 公顷，均为临时占地。建设期共开挖土石方 16.18 万立方米（含表土剥离 2.58 万立方米），回填利用土石方 16.18 万立方米（含表土回覆 2.58 万立方米），无废弃土石方。工程总投资 83187.75 万元，其中土建投资 11718.75 万元。项目建设总工期为 12 个月，计划 2025 年 11 月动工，预计 2026 年 10 月完工。

项目地处珠江流域，属低中山地貌，亚热带季风湿润气候区，多年平均降水量 1195.4 毫米，多年平均气温 15.3 摄氏度。土壤类型主要为黄壤，植被类型属亚热带常绿阔叶林带。侵蚀类型以轻度水力侵蚀为主，属于黔西南岩溶石漠化国家级水土流失重点

治理区。

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《安龙县八坎河者孔光伏电站水土保持方案变更报告书》（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西南州水务局、安龙县水务局，建设单位安龙县蔑帽新能源有限公司，方案编制单位重庆双堰勘测设计有限公司，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、项目水土保持分析与评价

（一）基本同意主体工程选址水土保持制约性因素的分析与评价。项目无法避让黔西南岩溶石漠化国家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，方案中林草覆盖率提高了 2 个百分点，截（排）水工程的工程等级和防洪标准提高一级。2025 年 4 月 24 日，安龙县自然资源局以“安自然资函〔2025〕23 号”同意该项目用地和规划选址，明确了项目用

地范围不涉及生态保护红线、集中式饮用水水源保护区、各级自然保护区范围。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，光伏阵列支架基础采用钻孔灌注桩基础，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。

二、水土流失防治责任范围

基本同意水保方案确定的水土流失防治责任范围面积为 302.41 公顷，均为临时占地。

三、水土流失调查及预测

基本同意水土流失调查及预测内容和方法。工程建设征占地面积 302.41 公顷，工程建设可能扰动地表面积为 37.80 公顷。可能造成水土流失总量为 4606.70 吨，其中新增水土流失量为 1907.83 吨。

四、水土流失防治目标

同意水土流失防治标准执行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 91%，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光伏阵列区、集电线路区、道路工程区、临时施工场地区 4 个一级防治区；进一步将光伏阵列区分为原地块光伏阵列区和新增地块光伏阵列区 2 个二级防治分区，进一步将集电线路区划分为直埋电缆区和架空线路区 2 个二级防治分区，进一步将道路工程区分为新建检修道路区和改扩建道路区 2 个二级防治分区。

（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）光伏阵列区

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，对施工不再扰动区域及具备植被恢复的区域及时进行覆土整治后混播草种恢复植被进行绿化。

（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，对地形

坡度较陡的塔基基础开挖下边坡采取临时拦挡措施；对不再扰动且可恢复植被的区域进行覆土整治后混播草种恢复植被，对可复垦区域新增土地复垦并撒播绿肥。

（三）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，剥离的表土堆存在该区空闲区域，并做好临时防护工作，在填方边坡坡脚布设钢管桩竹串片板栅栏临时拦挡防止溜渣；施工过程中在道路内侧布设排水沟，在排水沟横跨道路及出口引接段布设排水涵管，末端设置沉沙池，经沉沙池后接入自然冲沟。对开挖混合土石边坡和石质边坡坡脚布置植物槽，植物槽中覆土后种植三角梅、葛藤并布置植物攀爬网；对开挖坡面坡度较大的土质边坡实施喷播植草护坡，其余土质边坡土地整治后撒播草种植被恢复；对回填边坡坡面及道路两侧空闲场地覆土后混播草灌恢复植被。

（四）临时施工场地区

施工前期对该区扰动区域进行表土进行剥离，剥离的表土临时堆存于本区空闲区域，并做好临时防护工作；施工过程中及时对扰动区域进行覆土整治，并实施撒草复绿。

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。本工程主要采用调查监测和无人机遥感监测等方法进行监测。光伏阵列区和道路工程区为本项目水土保持监测重点区域。

九、水土保持设计概算

同意水土保持投资概算编制依据和方法。基本同意水土保持总投资为 1044.586 万元（其中主体已列 279.933 万元，方案新增 764.653 万元），水土保持总投资中：工程措施费 358.934 万元，植物措施费 129.684 万元，临时措施费 35.778 万元，独立费用 135.219 万元（其中：建设管理费为 6.127 万元、经济技术服务费 2.144 万元、水土保持监理费 22.100 万元、勘测设计费 11.540 万元、方案编制费 25.500 万元、水土保持设施验收费 32.516 万元、监测措施费 34.219 万元、工程保险费 1.072 万元），基本预备费 22.079 万元，水土保持补偿费 362.892 万元（已缴纳 316.608 万元，补缴 46.284 万元）。

原批复方案项目总占地面积 263.84 公顷，项目原批复的水土保持补偿费为 316.608 万元，已足额缴纳。本次变更后，项目总占地面积 302.41 公顷，其中与原批复方案重叠占地范围面积

为 195.02 公顷，增补占地 107.39 公顷，抵扣原方案占用未扰动面积 68.82 公顷，需缴 38.57 公顷，故本次还需缴纳的水土保持补偿费为 46.284 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。