

中国电建集团 贵阳勘测设计研究院有限公司文件

贵阳院生〔2025〕211号

签发人：魏浪

关于印送《赫章县六曲河镇陈家湾子农业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：

受贵厅委托，中国电建集团贵阳勘测设计研究院有限公司（以下简称我公司）组织了《赫章县六曲河镇陈家湾子农业光伏电站水土保持方案变更报告书》技术评审，方案通过技术评审并形成了修改意见。建设单位贵州能源集团赫章新能源有限公司（统一社会信用代码91520527MADY0BKH82）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，经专家和我公司复核，基本同意修改后的报告书，现将技术

评审意见印送贵厅。

特此呈函。

附件：《赫章县六曲河镇陈家湾子农业光伏电站水土保持方案变更报告书》技术评审意见



附件

《赫章县六曲河镇陈家湾子农业光伏电站水土保持方案变更报告书》技术评审意见

赫章县六曲河镇陈家湾子农业光伏电站位于贵州省赫章县六曲河镇、平山镇、野马川镇、达依乡、双河街道、汉阳街道境内。场址地理坐标范围：东经 $104^{\circ}39'5.22'' \sim 104^{\circ}49'35.71''$ ，北纬 $27^{\circ}9'17.07'' \sim 27^{\circ}11'32.83''$ 。

2022 年 12 月，贵州省能源局以“黔能源审〔2022〕394 号”对赫章县六曲河镇陈家湾子农业光伏电站项目进行了备案。备案建设单位为盘江新能源发电（赫章）有限公司，建设地址为赫章县六曲河镇、财神镇、野马川镇。2023 年 10 月，贵州省能源局以《关于同意变更赫章县六曲河镇陈家湾子农业光伏电站项目投资主体的函》，同意项目投资主体由“盘江新能源发电（赫章）有限公司”变更为“贵州盘江电力投资有限公司”。2024 年 11 月，贵州省水利厅以“黔水许可函〔2024〕338 号”对赫章县六曲河镇陈家湾子农业光伏电站水土保持方案进行了批复。2024 年 12 月，项目单位再次发生变更，省能源局以《关于金沙县大田乡幸福风电场等项目单位变更的通知》同意项目单位变更为“贵州能源集团赫章新能源有限公司”。

原水土保持方案取得行政许可决定后，项目在原场址范围内安装了 6 块光伏板作为实验基地，占地面积约 100 平方米，其余

区域未扰动，也未缴纳水土保持补偿费。2025 年 2 月，贵州省能源局以《关于同意赫章县六曲河镇陈家湾子农业光伏电站项目变更建设地址和内容的函》同意本项目建设地址由赫章县六曲河镇、财神镇、野马川镇变更为六曲河镇、平山镇、野马川镇、达依乡、双河街道、汉阳街道。建设地点发生重大变化，重新选址总面积 188.46 公顷，防治责任范围仅与原批复的水土流失防治责任范围重叠 0.01 公顷，新增占地 188.45 公顷，防治责任范围增加幅度为 110.61%，项目挖填土石方总量由原水土保持方案许可的 20.26 万立方米增加为 29.58 万立方米，增加幅度为 46.00%。根据《生产建设项目水土保持方案管理办法》（水利部令 53 号）及《省水利厅关于印发〈贵州省生产建设项目水土保持管理办法（修订）〉的通知》（黔水办〔2024〕13 号）等文件的有关规定，建设单位编报了《赫章县六曲河镇陈家湾子农业光伏电站水土保持方案变更报告书》。

本次变更后，装机容量仍为 120 兆瓦，项目建设内容包括 38 个光伏方阵（每个方阵配置 1 台箱式变压器）、36.97 千米集电线路（其中 1.03 千米直埋电缆、11.92 千米桥架电缆、24.02 千米架空线路）、10.89 千米道路（其中改扩建道路 3.56 千米，新建道路 7.33 千米）、新建 110 千伏升压站 1 座。施工生产场地布置在红线范围内。本项目不涉及拆迁安置及专项设施改（迁）建。项目建设总占地 188.46 公顷，其中永久占地 0.47 公顷，临时占地 187.99 公顷（长期租赁用地 187.57 公顷）。工程建设共开挖土石方 14.79 万立方米（含表土 3.54 万立方米），回填土石方 14.79

万立方米（含表土 3.54 万立方米），无废弃土石方，以上均为自然方。项目总投资 49495.29 万元，其中土建投资 5142.86 万元。工程建设总工期 10 个月，计划 2025 年 8 月动工，2026 年 5 月完工。

项目区地貌类型属中山地貌。气候类型属亚热带季风气候，多年平均气温 13.7℃，多年平均降水量 840.8 毫米。项目区土壤主要为黄壤。植被类型属亚热带常绿阔叶林。项目区土壤侵蚀类型以轻度水力侵蚀为主，项目所在地涉及乌江赤水河上游国家级水土流失重点治理区。

受贵州省水利厅委托，中国电建集团贵阳勘测设计研究院有限公司组织了《赫章县六曲河镇陈家湾子农业光伏电站水土保持方案变更报告书》技术评审会。参加会议的有项目所在地水行政主管部门赫章县水务局，建设单位贵州能源集团赫章新能源有限公司，主体设计单位信息产业电子第十一设计研究院科技工程股份有限公司，编制单位贵州东利工程咨询有限公司，会议邀请了 5 位贵州省水土保持专家组成专家组。

会前，部分专家考察了项目现场。会上，与会代表和专家听取了项目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编制工作的汇报，并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，同意方案通过技术评审并形成了修改意见。会后，建设单位组织编制单位根据专家意见对报告书进行了修改，经专家和我公司复核，基本同意修改后的报告书，提出主要技术评审

意见如下：

一、项目水土保持评价

（一）基本同意项目水土保持评价结论。项目无法避让乌江赤水河上游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；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，集电线路以桥架电缆和架空线路为主。上述建设方案有利于减少扰动地表面积和挖填土石方数量，可有效减少工程建设可能造成水土流失。

（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。项目用地取得了毕节市生态环境局赫章分局、赫章县自然资源局、水务局及林业局等行业主管部门出具的选址意见，明确了项目用地范围不涉及永久基本农田、生态保护红线、千人以上集中式饮用水水源保护区，与在建、拟建水库工程淹没区、枢纽区暂不重叠，不涉及国家级Ⅰ及公益林地、森林公园、自然保护地等。但与滇黔镇雄—毕节地区天然气页岩气煤层气勘查、贵州毕节地区赫章—七星关区块煤层气勘查油气探矿权重叠、与国家矿产地重叠。工程建设征占地所涉及的有关敏感区，动工建设之前需按相关行业的规定取得有关主管部门同意的意见。

（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

基本同意本阶段确定的水土流失防治责任范围 188.46 公顷，其中永久占地 0.47 公顷，临时占地 187.99 公顷（其中长期租赁用地 187.57 公顷）。

三、水土流失分析及预测

基本同意水土流失分析与预测原则、方法及结果。经调查和分析预测，工程建设可能造成土壤流失总量约 3998 吨，其中新增土壤流失量约 1757 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）同意将水土流失防治责任范围划分为光伏阵列区、升压站区、道路工程区、集电线路区、塔基人抬便道区、原场址实验基地 6 个一级防治区。

（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，剥离扰动区域表土就近集中堆放并做好防护，本区内不开挖扰动的施工场地占压地表铺草垫保护；施工过程中，区内因地制宜布设生态排水沟，施工场地布设临时排水沟，排水

沟末端布设临时沉沙池，出口顺接到自然沟道，可恢复植被的裸露地表及时进行土地整治，撒播草籽恢复植被。

（二）升压站区

施工前期，剥离扰动区域表土就近集中堆放并做好防护；施工过程中，永临结合布设排水系统，排水系统末端布设沉沙池，出口顺接到自然沟道，挖填裸露边坡及时布设临时苫盖措施，可恢复植被的裸露地表及时进行土地整治，灌草结合美化绿化。

（三）道路工程区

施工前期，剥离扰动区域表土就近集中堆放并做好防护；施工过程中，道路沿线永临结合布设排水沟，汇水穿越路基处布设排水涵管，排水沟末端布设沉沙池，因地制宜布设蓄水池，排水沟出口顺接到自然沟道，挖填边坡下游侧及时布设临时拦挡措施防止顺坡溜渣，挖方边坡坡脚布设种植槽，坡面布设攀爬网，可恢复植被的裸露地表及时进行土地整治，种植槽内栽植竹子、攀爬植物和撒播草籽，其余可恢复植被的区域灌草结合恢复植被。

（四）集电线路区

施工前期，剥离扰动区域表土就近堆放并做好防护；施工过程中，挖填边坡下游侧及时布设临时拦挡措施防治顺坡溜渣，可恢复植被的裸露地表及时进行土地整治，撒播草籽恢复植被。

（五）塔基人抬便道区

道路使用结束后及时进行土地整治，撒播草籽恢复植被。

（六）原场址实验基地

实验基地内光伏板已拆除，扰动地表已恢复植被，无新增水土保持措施。

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；做好表土收集和利用措施，严禁乱挖乱弃；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及遥感监测相结合的方法进行监测。光伏阵列区、升压站区及道路工程区为本项目水土保持监测重点区域。

九、水土保持投资概算

同意水土保持工程设计概算编制依据和方法。基本同意建设期水土保持总投资为 1163.582 万元（其中主体已列投资 193.002 万元，方案新增投资 970.580 万元），水土保持工程总投资中：工程措施费 563.202 万元，植物措施费 128.282 万元，临时措施费 115.365 万元，独立费用 95.132 万元（其中水土保持监测费 21.080 万元），基本预备费 35.449 万元，水土保持补偿费 226.152 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。