

# 贵州省水土保持科技示范推广中心文件

黔水保科方案〔2023〕65号

签发：李勇

## 关于报送《晴隆县碧痕新坪村风光火储一体化农业光伏电站水土保持方案报告书技术评审意见》的报告

省水利厅：

受省水利厅委托，我中心在贵阳组织召开了《晴隆县碧痕新坪村风光火储一体化农业光伏电站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，建设单位晴隆中普新能源有限责任公司（统一社会信用代码：91522300MACM0UWM4D）组织方案编制单位贵州天保生态股份有限公司，根据会议形成的技术评审意见对水土保持方案报告书进行了修改。经我中心复核，基本同意该报告书，现将技术评审意见上报贵厅。

附件：《晴隆县碧痕新坪村风光火储一体化农业光伏电站水土保持方案报告书》技术评审意见



## 附件

# 《晴隆县碧痕新坪村风光火储一体化农业光伏电站水土保持方案报告书》技术评审意见

晴隆县碧痕新坪村风光火储一体化农业光伏电站位于贵州省黔西南州晴隆县碧痕镇和沙子镇境内，距晴隆县城约 13 公里，场址坐标范围东经  $105^{\circ} 9' 35.59'' \sim 105^{\circ} 7' 35.09''$ ，北纬  $25^{\circ} 44' 5.659'' \sim 25^{\circ} 44' 40.26''$  之间。2023 年 7 月，贵州省能源局以《省能源局关于同意晴隆县碧痕新坪村风光火储一体化农业光伏电站项目备案的通知》（黔能源审〔2023〕263 号）对该项目予以备案。本项目为新建工程，装机容量为 160 兆瓦。项目主要由 1 座 220 千伏升压站、67 个光伏方阵、67 箱式变电站、37.72 公里集电线路（其中直埋电缆 16.25 公里、架空线路 21.47 公里）、2.96 公里道路（其中新建道路 2.03 公里、改造道路 0.93 公里）、施工营地及附属系统等组成。项目总占地面积 231.23 公顷，其中永久占地 0.99 公顷，租赁土地 224.61 公顷，临时占地 5.63 公顷。建设期共开挖土石方 29.08 万立方米（含表土剥离 2.75 万立方米），回填土石方 29.08 万立方米（含表土回覆 2.75 万立方米），无废弃土石方。工程总投资 74384 万元，其中土建投资 30057 万元，资金来源为业主自筹和银行贷款。项目建设总工期为 13 个月，计划 2023 年 12 月动工，于 2024 年 12 月竣工。项目建设不涉及拆迁（安置）及专项设施改（迁）

建。

项目区地处珠江流域北盘江水系，属低中山地貌，为亚热带湿润季风气候区，多年平均降水量 1588.2 毫米，多年平均气温 14 摄氏度，土壤类型主要为黄壤，植被属亚热带常绿阔叶林带，晴隆县森林覆盖率为 48.16%，项目区侵蚀类型以水力侵蚀为主，项目所在的碧痕镇属于黔西南岩溶石漠化国家级水土流失重点治理区，沙子镇属于普安晴隆中低山省级水土流失重点预防区。

受省水利厅委托，贵州省水土保持科技示范推广中心在贵阳组织召开了《晴隆县碧痕新坪村风光火储一体化农业光伏电站水土保持方案报告书》技术评审会议。参加会议的有黔西南州水务局、晴隆县水务局，建设单位晴隆中普新能源有限责任公司，主体设计单位信息产业电子第十一设计研究院科技股份有限公司，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方案评审专家。会前，部分专家对项目进行了实地踏勘；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内容的汇报，观看了项目图片资料，经过认真讨论与评审，根据生产建设项目水土保持方案编制的有关规定，形成技术评审意见；会后，建设单位组织编制单位，根据技术评审意见对报告书进行了修改。经审查和复核，我中心基本同意修改后的报告书，提出技术审查意见如下：

## **一、主体工程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，项目区涉及黔西南岩溶石漠化国家级水土流失重点治理区和普安晴隆中低山省级水土流失重点预防区，项目建设应提高防治标准，优化施工工艺，严格施工管理，减少地表扰动和植被损坏，及时采取水土保持措施，有效控制可能造成的水土流失。

(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。

(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 231.23 公顷，其中永久占地 0.99 公顷，租赁土地 224.61 公顷，临时占地 5.63 公顷。

## **三、水土流失分析与预测**

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 231.23 公顷，预计扰动地表面积为 42.45 公顷。可能造成的水土流失总量为 2380.53 吨，其中新增水土流失总量为 1358.02 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防治标准。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%，林草覆盖率为 23%。

## 五、防治分区及措施总体布局

(一) 同意将水土流失防治分区划分为光伏场区、升压站及进站道路区、集电线路区、连接道路区、施工营地区、附属系统区等 6 个一级防治分区；进一步将集电线路区划分为直埋电缆区和架空线路区，连接道路区划分为新建道路区和改建道路区，附属系统区划分为工程用电区和工程用水区，共划分为 9 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) 光伏场区

施工前，剥离箱变、低压电缆、防雷接地等扰动区域可剥离表土，堆放在各区空闲处，并做好临时防护工作。施工过程中，在光伏场区上游汇水面积较大的区域布设排水沟，并在适合农业种植的区域结合道路排水沟布设蓄水池，蓄水池入口处布设沉沙池。施工结束后，对施工扰动可恢复植被区域进行覆土整治，并撒播草籽进行绿化。

### (二) 升压站及进站道路区

施工前，剥离扰动区域可剥离表土，堆放在该区空闲处，并做好临时防护工作。施工过程中，沿围墙内道路一侧布设雨水管，

并配套雨水口和雨水检查井，场内雨水汇集后排至场外北侧自然沟道；施工结束后，对可恢复植被区域进行覆土整治，并以灌草相结合的方式进行绿化。

### （三）集电线路区

施工前，剥离扰动区域可剥离表土，堆放在沿线或塔基周边空闲处；施工结束后，对可恢复植被区域进行覆土整治，并撒播草籽进行绿化。

### （四）连接道路区

施工前，剥离扰动区域可剥离表土，堆放在沿线空闲处，并做好临时防护工作。施工过程中，对开挖、回填产生的裸露边坡采取临时拦挡和临时苫盖等防护措施；沿道路内侧布设排水沟，横穿道路处以排水涵管相接，末端连接沉沙池后顺接自然沟道。施工结束后，在石质开挖边坡坡脚处修建植物槽，并栽植攀爬植物绿化；对土石混合开挖边坡及土质开挖边坡采用挂网喷播植草绿化；对回填边坡覆土整治后撒播草灌植物绿化。

### （五）施工营地区

施工前，剥离扰动区域可剥离表土，堆放在该区空闲处，并做好临时防护工作；施工过程中，沿施工场地周边布置临时排水沟，末端连接临时沉沙池后顺接自然沟道；施工结束后，对可恢复植被区域进行覆土整治，并撒播草籽进行绿化。

### （六）附属系统区

施工结束后，对可恢复植被区域进行土地整治，并撒播草籽

进行绿化。

## 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及进度安排。施工活动要严格控制用地范围，禁止随意占压、扰动、破坏地表和植被；临时堆土（渣）要及时清运回填，严禁乱挖乱弃；施工结束后及时进行场地清理，恢复植被。加强施工组织管理与临时防护措施，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、现场巡查监测和无人机遥感监测等方法进行监测。

## 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。基本同意建设期水土保持总投资为 891.29 万元，其中主体已列投资 137.44 万元，水保方案新增投资 753.85 万元。水土保持总投资中，工程措施费 274.81 万元，植物措施费 46.40 万元，临时措施费 167.28 万元，独立费用 102.64 万元（其中监测措施费 20.03 万元，监理费 21.66 万元），基本预备费 22.68 万元，水土保持补偿费 277.48 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，生态环境得到一定程度恢复。

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，建设单位须按照上述部门的工作要求分别完善相关手续。