

贵州省水土保持科技示范推广中心文件

黔水保科方案〔2024〕22号

签发：李勇

关于报送《水城区杨梅乡光明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《水城区杨梅乡光明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，建设单位贵州水城能投发电有限公司（统一社会信用代码：91520221MA7DLHE360）组织方案编制单位贵州安之远生态科技有限公司，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：《水城区杨梅乡光明农业光伏电站水土保持方案报告书》技术评审意见

贵州省水土保持科技示范推广中心

2024年6月4日



附件

《水城区杨梅乡光明农业光伏电站水土保持方案报告书》技术评审意见

水城区杨梅乡光明农业光伏电站位于贵州省六盘水市水城区杨梅乡、米箩镇及野钟乡境内，距水城区城区直线距离约 26 公里，场址坐标范围东经 $104^{\circ} 51' 28.51'' \sim 104^{\circ} 54' 51.53''$ ，北纬 $26^{\circ} 17' 29.99'' \sim 26^{\circ} 21' 25.04''$ 。2023 年 8 月 9 日，贵州省能源局以《省能源局关于同意水城区杨梅乡光明农业光伏电站项目备案的通知》（黔能源审〔2023〕319 号）对该项目予以备案，本项目为新建工程，装机容量为 100MW。项目主要由 32 个光伏方阵、32 箱式变压器、1 座 110kV 升压站、31.06 公里集电线路（其中直埋电缆 3.24 公里、架空线路 16.00 公里、桥架电缆 11.82 公里）、5.24 公里连接道路（其中新建道路 5.13 公里、扩建道路 0.11 公里）等组成。项目总占地面积 164.02 公顷，其中永久占地 0.81 公顷，租赁土地 163.21 公顷。建设期共开挖土石方 16.51 万立方米（含表土剥离 1.02 万立方米），回填土石方 16.51 万立方米（含表土剥离 1.02 万立方米），无废弃土石方。工程总投资 48522 万元，其中土建投资 4515 万元，资金来源为业主自筹和银行贷款。项目建设总工期为 12 个月，计划 2024 年 5 月动工，于 2025 年 4 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，属中山地貌，为亚热带季风湿润气候区，多年平均降水量 1178 毫米，多年平均气温 16.6 摄氏度，土壤类型主要为石灰土，植被属亚热带常绿阔叶林带，水城区森林覆盖率为 63.55%，项目区土壤侵蚀以轻度水力侵蚀为主，涉及黔西南岩溶石漠化国家级水土流失重点治理区。

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《水城区杨梅乡光明农业光伏电站水土保持方案报告书》技术评审会议。参加会议的有建设单位贵州水城能投发电有限公司，方案编制单位贵州安之远生态科技有限公司，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，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164.02公顷，其中永久占地0.81公顷，租赁土地163.21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164.02公顷，预计扰动地表面积为22.20公顷。可能造成的水土流失总量为978.37吨，其中新增水土流失总量为641.30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阵列区、道路区、升压站区和集电线路区等4个一级防治分区；进一步将光伏阵列区划分为地块一区~地块六区、箱变基础区等7个二级区，道路

区划分为新建道路区和扩建道路区 2 个二级区，集电线路区划分为架空线路区和桥架线路区 2 个二级区。

(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，收集防雷接地工程沟槽开挖区域和箱变基础等可收集表土，堆放在该区空闲处，并做好临时防护措施。施工结束后，对桩基基础和箱变基础外的裸露区域、防雷接地工程沟槽开挖区域等进行覆土整治后撒播草籽绿化。

(二) 道路区

施工前，收集扰动区域可收集表土，就近堆放至光伏阵列区空闲处，并做好临时防护措施。施工过程中，在地形坡度较陡路段下边坡采取临时拦挡措施；在回填边坡布设挡墙；沿道路内侧布设排水沟，横跨道路处布设排水涵管，末端连接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后撒播草籽绿化；其中在石质开挖边坡坡脚布设植物槽并栽植爬藤植物，沿边坡铺设植物攀爬网；在土质及土石混质开挖边坡采取喷播植草。

(三) 升压站区

施工前，收集扰动区域可收集表土，堆放在该区空闲处，并做好临时防护措施；施工过程中，在开挖边坡顶部布设截水沟，

沿围墙内侧、场内建筑物周边及场内道路一侧布设排水沟，截（排）沟末端连接沉沙池后顺接下游自然沟道。施工结束后，对可恢复植被区域进行覆土整治后以灌草相结合的方式绿化，其中在开挖边坡处采取喷播植草。

（四）集电线路区

施工前，收集扰动区域可收集表土，堆放在桥架和塔基基础空闲处，并做好临时防护措施；施工结束后，对可恢复植被的区域进行覆土整治后撒播草籽绿化。

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 836.766 万元，均为本方案新增投资。水土保持总投资中，工程措施费 417.358 万元，植物措施费 69.347 万元，临时措施费 13.055 万元，独立费用 109.709 万元（其中水土保

持监测费 22.744 万元、工程建设监理费 14.017 万元)，基本预备费 30.473 万元，水土保持补偿费 196.824 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。

