

贵州省水土保持技术咨询研究中心文件

黔水保咨方案〔2022〕68号

签发：廖章志

关于报送《关岭县普利长田农业光伏电站 水土保持方案报告书技术评审意见》的函

省水利厅：

受贵厅委托，我中心在贵阳组织召开了《关岭县普利长田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，建设单位中节能太阳能关岭科技有限公司组织方案编制单位广西绿青蓝生态工程咨询有限公司贵阳分公司，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。经我中心审查和复核，基本同意该报告书，现将技术评审意见上报。

附件：《关岭县普利长田农业光伏电站水土保持方案报告书》
技术评审意见

贵州省水土保持技术咨询研究中心

2022年8月22日



附件

《关岭县普利长田农业光伏电站 水土保持方案报告书》技术评审意见

关岭县普利长田农业光伏电站位于安顺市关岭县沙营镇和永宁镇境内，距关岭县城约 17 公里，地理位置范围坐标为东经 $105^{\circ} 23' 39.99'' \sim 105^{\circ} 26' 25.82''$ ，北纬 $25^{\circ} 55' 50.96'' \sim 25^{\circ} 57' 21.47''$ 。项目建设性质为新建，建成后装机容量 100MWp。建设内容主要有光伏阵列、升压站、集电线路和交通道路等。项目总占地面积 163.55 公顷，其中永久占地 161.86 公顷，临时占地 1.69 公顷。建设期共开挖土石方 10.39 万立方米（含表土剥离 1.27 万立方米），回填土石方 10.39 万立方米（含表土回覆 1.27 万立方米），未产生弃渣。工程总投资 41020.72 万元，其中土建投资 2472.52 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，2022 年 9 月动工，2023 年 8 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，多年平均降水量 1327.7 毫米，多年平均气温 12.5 摄氏度，土壤类型主要为石灰土，植被为亚热带常绿阔叶林，林草覆盖率约为 56.36%，项目区侵蚀类型以水力侵蚀为主，涉及黔西南岩溶石漠化国家级水土流失重点治理区。

受贵州省水利厅委托，贵州省水土保持技术咨询研究中心在贵阳组织召开了《关岭县普利长田农业光伏电站水土保持方案报告书》技术评审会议。参加会议的有安顺市水务局、关岭县水务局，建设单位中节能太阳能关岭科技有限公司，方案编制单位广西绿青蓝生态工程咨询有限公司贵阳分公司，会议邀请了五位贵州省水土保持方案评审专家。部分专家实地踏勘了项目现场，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范围。

（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 163.55 公顷，其中永久占地 161.86 公顷，临时占地 1.69 公顷。

三、水土流失调查及预测

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 163.55 公顷，扰动地表面积为 53.45 公顷。可能造成水土流失总量为 2780.67 吨，其中新增水土流失总量为 1243.8 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 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）同意将水土流失防治分区划分为光伏阵列区、升压站区、连接道路区和集电线路区 4 个一级防治分区；并进一步将光伏阵列区划分为地块一区、地块二区和箱变区 3 个二级防治分区，将集电线路区划分为架空线路区和直埋线路区 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，剥离扰动区域可剥离表土，临时堆放在场地空闲区

域，并做好临时防护措施；施工过程中，在坡面汇水处修建排水沟，末端连接沉沙池顺接自然沟道；施工结束后，对可恢复植被区域进行土地整治，复耕区域种植绿肥，其它区域撒播草种进行绿化。

（二）升压站区

施工前，剥离扰动区域可剥离表土，临时堆放在场地空闲区域，并做好临时防护措施；施工过程中，在边坡来水侧、场地四周和道路内侧修建排水沟，横穿道路处以排水涵管相接，末端连接沉沙池顺接道路区排水沟；施工结束后，对可恢复植被区域进行土地整治，以灌草结合攀爬植物的方式进行绿化。

（三）连接道路区

施工前，剥离扰动区域可剥离表土，堆放在道路一侧，并做好临时防护工作；施工过程中，沿道路内侧修建排水沟，横穿道路处以排水涵管相接，末端连接沉沙池顺接自然沟道；施工结束后，对可恢复植被区域进行土地整治，撒播草种并种植攀爬植物进行绿化。

（四）集电线路区

施工前，剥离扰动区域可剥离表土，堆放在线路一侧或塔基四周，并做好临时防护工作；施工结束后，对可恢复植被区域进行土地整治，撒播草种进行绿化。

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 722.86 万元，其中主体已列投资 93.99 万元，水保方案新增投资 628.87 万元。水土保持总投资中，工程措施费 278.0 万元，植物措施费 32.3 万元，监测措施费 18.45 万元，临时措施费 95.4 万元，独立费用 81.85 万元（监理费用 18.0 万元），基本预备费 20.6 万元，水土保持补偿费 196.26 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。

