

常州茅山 500 千伏变电站第三台主变扩建工程

水土保持监测季度报告

(2025 年第 1 季度，总第 2 期)

建管单位：国网江苏省电力有限公司建设分公司

编制单位：南京和谐生态工程技术有限公司

2025 年 4 月

目录

1、工程概况	1
1.1 项目概况	1
2、主体工程进展及监测分区	1
2.1 主体工程进展	1
2.2 监测分区	1
3、监测内容和方法	1
3.1 扰动土地面积监测	1
3.2 气象监测	2
3.3 水土保持措施监测	2
3.4 水土流失危害监测	2
3.5 土壤侵蚀模数	2
4、土壤流失量	2
5、水土保持监测三色评价指标	2
6、本期监测问题及建议	4
7、监测大事件	4

附件：生产建设项目水土保持监测季度报告表

1、工程概况

1.1 项目概况

(1) 地理位置

茅山 500 千伏变电站位于江苏省常州市金坛区东城街道（原 金城镇），站址中心地理位置经纬度 E119°37'20.17"，N31°47'40.15"。

(2) 主要建设内容

本期扩建 1000MVA 变压器 1 组，220kV 扩建 2 回出线间隔，扩建 2 组 60Mvar 低压并联电容器，并将现有 6 号主变低压侧 2 组 60Mvar 并联电抗器改接至本期扩建主变低压侧，更换 3 台站用变，扩建消防水池、消防泵房、事故油池等水工建筑物，拆除站址北侧 150m 长原有 2.3m 高围墙改建为 5.0m 高围墙。

(3) 参建单位

建设单位：国网江苏省电力有限公司

建管单位：国网江苏省电力有限公司建设分公司

设计单位：中国能源建设集团江苏省电力设计院有限公司

监理单位：国网江苏省电力工程咨询有限公司

施工单位：江苏省送变电有限公司

监测单位：南京和谐生态工程技术有限公司

2、主体工程进展及监测分区

2.1 主体工程进展

计划工期：工程计划 2024 年 7 月开工，完工时间为 2025 年 3 月。

实际工期：工程于 2024 年 10 月开工，2025 年 6 月完工。

2.2 监测分区

根据工程进展，本季度处于基础施工期，因此本季度有变电站扩建区、施工生产生活区 2 个监测分区。按照监测实施方案要求，变电站扩建区为监测重点区。

3、监测内容和方法

3.1 扰动土地面积监测

截止目前工程扰动土地面积共计 6457m²，其中变电站扩建区 5230m²，施工生产生活区 1227m²。详见表 3-1。

表 3-1 扰动土地面积统计表				
指标		设计总量	本季度新增	累计
扰动地表 面积 m ²	合计	8219	410	6457
	变电站扩建区	5319	410	5230
	施工生产生活区	2500	0	1227
	临时堆土场区	400	0	0

3.2 气象监测

采用测风仪测量现场风速，降雨量主要通过“水文局网站”相关站点收集每一天的降雨量。天气情况来自中国气象局发布的天气数据。

3.3 水土保持措施监测

在监测过程中，水土保持措施的监测方法主要有查阅资料、实地调查、无人机遥感监测、钢尺测量等方法。

3.4 水土流失危害监测

经调查，本工程本季度未发生水土流失危害。

3.5 土壤侵蚀模数

本工程在变电站扩建区布设 1 个监测点位。通过调查获得的水土流失因子，采用《生产建设项目土壤流失量测算导则》（SL773-2018）的土壤流失模型，计算项目区的平均侵蚀模数为 520t/(km²•a)。

4、土壤流失量

本季度末，累计扰动土地面积达到 6457m²，施工生产生活区等硬化区域不再产生土壤流失，因此截至本季度末土壤流失面积尚有 5230m²。本季度产生土壤流失量 2.63t。

5、水土保持监测三色评价指标

本工程在 2025 年第 1 季度，水土保持监测三色评价指标值 96 分，三色评价结论为绿色。

表 5-1 生产建设项目水土保持监测三色评价指标及赋分表

项目名称		常州茅山 500 千伏变电站第三台主变扩建工程		
监测时段和防治责任范围		2025 年第 1 季度, 0.65 公顷		
三色评价结论 (勾选)		绿色 ☒ 黄色 ☐ 红色 ☐		
评价指标		分值	得分	赋分说明
扰动 土地 情况	扰动范围控制	15	15	本季度未扩大施工扰动面积
	表土剥离保护	5	5	无可剥离表土
	弃土(石、渣)堆放	15	15	无乱堆乱弃或顺坡溜渣
水土流失状况		15	15	水土流失量不足 100 立方米
水土 流失 防治 成效	工程措施	20	20	本季度无工程措施
	植物措施	15	15	本季度无植物措施
	临时措施	10	6	部分裸露地表未苫盖
水土流失危害		5	5	未发生水土流失危害
合 计		100	96	

6、本期监测问题及建议

存在问题: 无。

建议: 无。

7、监测大事件

2025 年 1 月至 2025 年 3 月, 水土保持监测部踏勘工程现场, 调查工程建设情况, 施工现场扰动情况, 水土流失现状等。2025 年 4 月, 编制完成《常州茅山 500 千伏变电站第三台主变扩建工程水土保持监测季度报告》, 并上报江苏省水利厅。

生产建设项目水土保持监测季度报告表

监测时段：2025 年 1 月 01 日至 2025 年 3 月 31 日

项目名称		常州茅山 500 千伏变电站第三台主变扩建工程					
建设单位联系人及电话	胡晓冬/13776622622		监测项目负责人（签字）：		生产建设单位（盖章）		
填表人及电话	张洋/17372959966		张洋		2025 年 4 月 14 日		
主体工程进度		本季度继续进行基础施工，总体进度 40%。					
指标					设计总量	本季度新增	累计
扰动地表面积 m²	合计				8219	410	6457
	变电站扩建区				5319	410	5230
	施工生产生活区				2500	0	1227
	临时堆土场区				400	0	0
损坏水土保持设施数量（m²）					8219	410	6047
水土保持工程进度	分区	类型	内容	单位	设计总量	本季度新增	累计
	变电站扩建区	工程措施	碎石铺设	m²	1900	0	0
		临时措施	密目网苫盖	m²	4000	0	0
			临时排水沟	m	400	0	0
			沉沙池	座	1	0	0
	施工生产生活区	工程措施	表土剥离	m³	750	0	0
		临时措施	土地整治	m²	2500	0	0
			密目网苫盖	m²	2500	0	0
			临时排水沟	m	200	0	0
			沉沙池	座	1	0	0
	临时堆土场区	工程措施	土地整治	m²	400	0	0
		临时措施	密目网苫盖	m²	800	0	0
水土流失影响因子	降雨量（mm）			45.5			
	最大 24 小时降雨量（mm）			18.3			
	最大风速（m/s）			4.5			
土壤流失量（t）		2.63					
水土流失灾害事件		无					
存在问题与建议		无					
水土保持“三色评价”		根据本季度水土保持监测，结合《生产建设项目水土保持监测三色评价指标及赋分表》评分情况，本工程总体评价为“绿色”。					

生产建设项目水土保持监测三色评价指标及赋分表

项目名称		常州茅山 500 千伏变电站第三台主变扩建工程		
监测时段和 防治责任范围		2025 年第 1 季度， 0.65 公顷		
三色评价结论 (勾选)		绿色 ☒ 黄色 ☐ 红色 ☐		
评价指标		分值	得分	赋分说明
扰动 土地 情况	扰动范围 控制	15	15	本季度未扩大施工扰动面积
	表土剥离 保护	5	5	无可剥离表土
	弃土(石、 渣)堆放	15	15	无乱堆乱弃或顺坡溜渣
水土流失状况		15	15	水土流失量不足 100 立方米
水土 流失 防治 成效	工程措施	20	20	本季度无工程措施
	植物措施	15	15	本季度无植物措施
	临时措施	10	6	部分区域苫盖不完善
水土流失危害		5	5	未发生水土流失危害
合 计		100	96	