



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

(2024 年第 4 季度, 总第 1 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 1 月

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

(2024 年第 4 季度，总第 1 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 1 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	3
4、土壤流失量	3
5、水土保持监测三色评价指标	3
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。

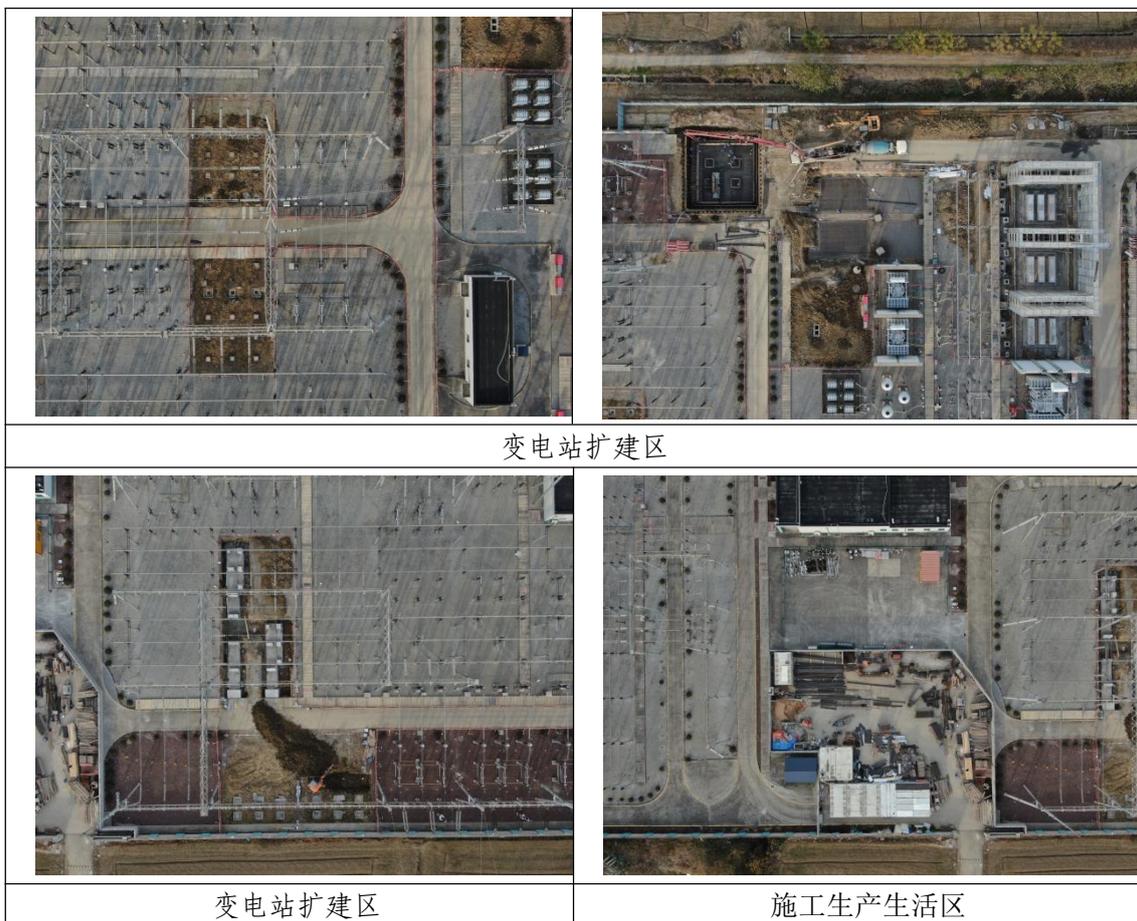
3、监测内容和方法

3.1 扰动土地面积监测

截止目前工程扰动土地面积共计 6047m²，其中变电站扩建区 4820m²，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	6047	6047
	变电站扩建区	5319	4820	4820
	施工生产生活区	2500	1227	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“Wheata 小麦芽”软件进行监测。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 GPS 量测、激光测距仪测量、钢尺测量等实地测量方法以及施工图读取。

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 565t/(km²•a)。

4、土壤流失量

本季度末，累计扰动土地面积达到 6047m²，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 4820m²。本季度产生土壤流失量 2.20t。

5、水土保持监测三色评价指标

本工程在 2024 年第 4 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		2024 年第 4 季度， 0.60 公顷		
三色评价结论 (勾选)		绿色 <input checked="" type="checkbox"/> 黄色 <input type="checkbox"/> 红色 <input type="checkbox"/>		
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	变电站扩建区未设置临时排水设施 (-2*2)
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：变电站扩建区未设置临时排水设施。

建议：在变电站扩建区设置临时排水设施。

7、监测大事件

2024年9月接收项目建设单位国网江苏省电力有限公司建设分公司监测委托后，我单位立即成立项监测组，收集了项目水土保持方案报告书（报批稿）、主体工程的初步设计、施工组织设计等材料，在对收集的资料进行研究分析的基础上，监测组于2024年9月进行了现场勘查。

2024年9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实施方案》，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：2024年10月01日至2024年12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	 2025年1月10日		 2025年1月10日			
主体工程进度		项目于2024年10月开工,本季度主要进行基础施工,总体进度20%。					
指标					设计总量	本季度新增	累计
扰动地表面 积 m ²	合计				8219	6047	6047
	变电站扩建区				5319	4820	4820
	施工生产生活区				2500	1227	1227
	临时堆土场区				400	0	0
损坏水土保持设施数量(m ²)					8219	6047	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	m ²	1900	0	0
			密目网苫盖	m ²	4000	0	0
		临时措施	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	m ³	750	0	0
			土地整治	m ²	2500	0	0
		临时措施	密目网苫盖	m ²	2500	0	0
			临时排水沟	m	200	0	0
	临时堆土场区	工程措施	土地整治	m ²	400	0	0
			临时措施	密目网苫盖	m ²	800	0
	水土流失影响因子	降雨量(mm)			70.8		
最大24小时降雨量(mm)			12.4				
最大风速(m/s)			4.2				
土壤流失量(t)	2.20						
水土流失灾害事件	无						
存在问题与建议	变电站扩建区未设置临时排水设施。我单位建议在变电站扩建区设置临时排水设施。						
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		2024 年第 4 季度， 0.60 公顷		
三色评价结论（勾选）		绿色 <input checked="" type="checkbox"/> 黄色 <input type="checkbox"/> 红色 <input type="checkbox"/>		
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	变电站扩建区未设置临时排水设施（-2*2）
水土流失危害		5	5	未发生水土流失危害
合 计		100	96	