



常州天目湖 500 千伏变电站第四台主变扩建工程

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

常州天目湖 500 千伏变电站第四台主变扩建工程

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	2
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

天目湖 500 千伏变电站位于常州市溧阳市昆仑街道，变电站扩建区域中心点经纬度坐标为（N31°30'14.96"，E119°24'40.04"）。

(2) 主要建设内容

常州天目湖 500 千伏变电站第四台主变扩建工程属于扩建建设类项目，建设内容为：本期扩建 1 组 1000MVA 主变（#4），配套建设低压并联电容器、消防水池、消防泵房、事故油池等。

2、主体工程进展及监测分区

2.1 主体工程进度

计划工期：工程计划 2024 年 12 月开工，完工时间为 2025 年 10 月。

实际工期：工程于 2024 年 10 月开工，2025 年 7 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。

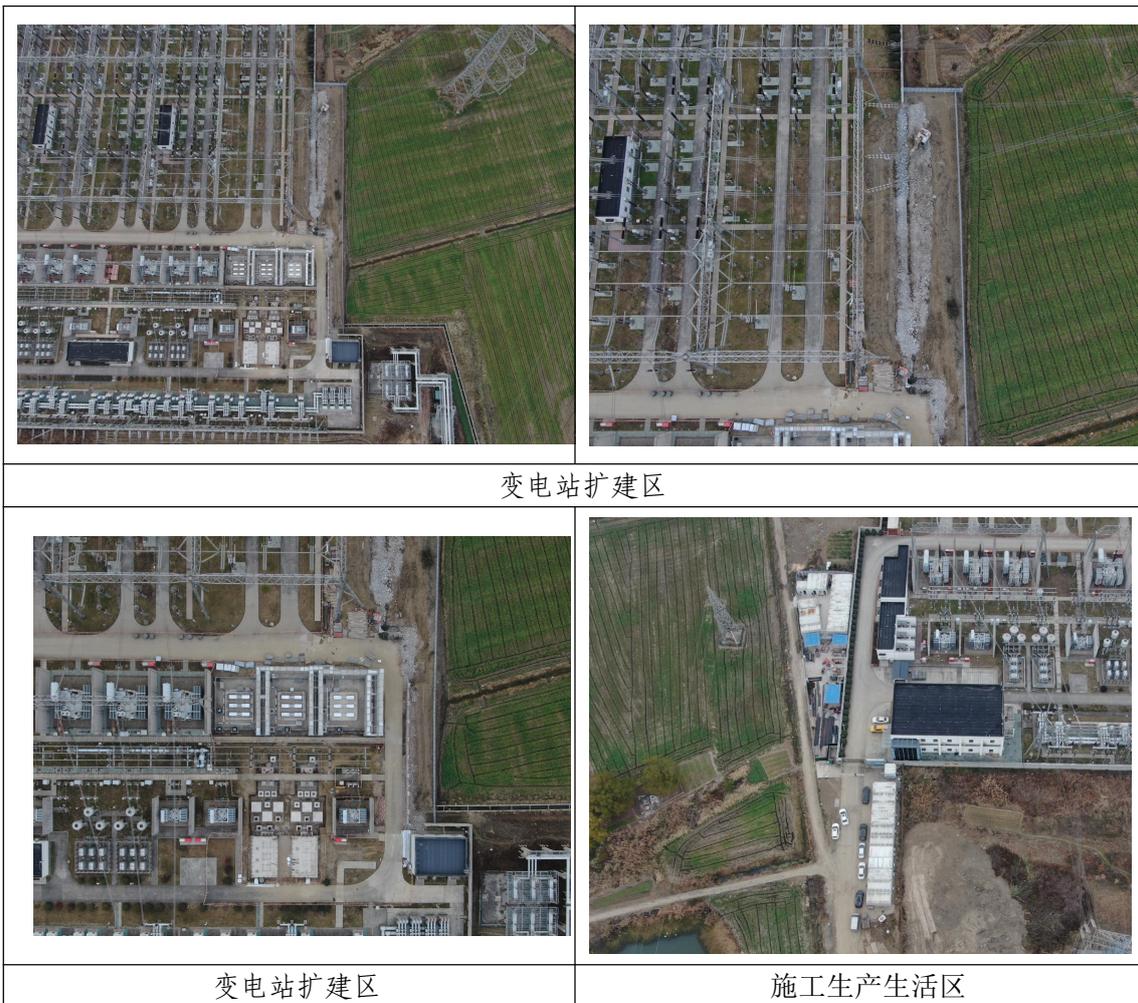
3、监测内容和方法

3.1 扰动土地面积监测

截止目前工程扰动土地面积共计 4086m²，其中变电站扩建区 2840m²，施工生产生活区 1246m²。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	7920	4086	4086
	变电站扩建区	3520	2840	2840
	施工生产生活区	3000	1246	1246
	临时堆土区	1000	0	0
	施工道路区	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 $565t/(km^2 \cdot a)$ 。

4、土壤流失量

本季度末，累计扰动土地面积达到 4086m²，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 2840m²。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		常州天目湖 500 千伏变电站第四台主变扩建工程		
监测时段和防治责任范围		2024 年第 4 季度， 0.41 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《常州天目湖 500 千伏变电站第四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		常州天目湖 500 千伏变电站第四台主变扩建工程							
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				7920	4086	4086		
	变电站扩建区				3520	2840	2840		
	施工生产生活区				3000	1246	1246		
	临时堆土区				1000	0	0		
	施工道路区				400	0	0		
损坏水土保持设施数量 (m ²)					7920	4086	4086		
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	表土剥离	m ³	282	220	220		
			土地整治	m ²	2450	0	0		
			排水管网	m	100	0	0		
		植物措施	铺植草皮	m ²	2220	0	0		
			临时措施	洗车平台	座	1	0	0	
				密目网苫盖	m ²	2000	0	0	
				土质排水沟	m	300	0	0	
				土质沉沙池	座	1	0	0	
			施工生产生活区	工程措施	表土剥离	m ³	900	0	0
					土地整治	m ²	3000	0	0
	临时措施	密目网苫盖		m ²	900	0	0		
		临时排水沟		m	260	0	0		
		沉沙池		座	1	0	0		
	临时堆土场区	工程措施	土地整治	m ²	1000	0	0		
			密目网苫盖	m ²	1000	0	0		
		临时措施	土质排水沟	m	140	0	0		
			土质沉沙池	座	1	0	0		
	施工道路区	工程措施	土地整治	m ²	400	0	0		
		临时措施	铺设钢板	m ²	280	0	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		常州天目湖 500 千伏变电站 第四台主变扩建工程		
监测时段和 防治责任范围		2024 年第 4 季度， 0.41 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	