

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

(2025 年第 2 季度，总第 3 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7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	2
2.1 主体工程进展	2
2.3 监测分区	2
3.监测内容和方法	3
3.1 扰动土地面积监测	3
3.2. 气象监测	3
3.3. 水土保持措施调查	3
3.4. 土壤流失危害监测	4
3.5. 监测点布设	4
3.6 监测阶段成果	4
4.土壤流失量	5
5.水土保持监测三色评价指标	6
6.本期监测问题及建议	7
6.1 存在问题	7
6.2 监测建议	7
7.监测大事记	8

8.附件 9

1.工程概况

受国网江苏省电力有限公司建设分公司的委托，我单位承担常州天目湖 500 千伏变电站第四台主变扩建工程的水土保持监测工作。

1.1 项目概况

（1）地理位置

常州天目湖 500 千伏变电站第四台主变扩建工程位于江苏省常州市溧阳市昆仑街道。

（2）主要建设内容

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 6 月完工。

2.2 水土保持监测工作开展情况

我单位于 2025 年 4 月开展本季度的水土保持监测工作，于 2025 年 6 月底，监测项目组完成常州天目湖 500 千伏变电站第四台主变扩建工程本季度监测工作，进场监测过程中采用调查监测、定点监测与遥感监测相结合的监测方法，调查了项目区施工进度情况、扰动土地情况、措施布设及运行情况和水土流失危害情况，并测算出得出本季度的水土流失量。

2.3 监测分区

根据现场施工扰动情况，本季度将项目区划分为变电站扩建区、施工生产生活区、临时堆土区。

按照监测实施方案要求，本季度重点监测各个区域现场施工扰动情况。

3.监测内容和方法

3.1 扰动土地面积监测

本季度进行变电站电气施工，截止目前工程扰动面积共计 7816m²，各分区面积详见下表。

表 3-1 各分区扰动面积汇总表

分区		设计	新增	累计
变电站工程	变电站扩建区	3520	4926	4926
	施工生产生活区	3000	1246	1246
	临时堆土区	1000	1510	1510
	施工道路区	400	0	0
	小计	7920	7682	7682



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。详见附表 1。

3.3. 水土保持措施调查

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。



雨水管网



铺植草皮

图 3-1 项目区措施布设成果图

3.4. 土壤流失危害监测

经调查，本季度无土壤流失危害。

3.5. 监测点布设

本季度共布设 1 个监测点位，位于变电站扩建区。

3.6 监测阶段成果

本季度水土保持监测工作于 2025 年 6 月底结束，在 3 个月的监测过程中，现场监测记录资料以及现场影像资料若干。经过资料整理和分析后，监测人员在 2025 年 7 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季度报告》。

4.土壤流失量

本季度末，项目区扰动土地面积达到 7682m²，通过现场调查量测和收集资料，获得的降雨量等水土流失因子，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。通过计算，本季度变电工程的土壤流失量为 0.88t。土壤流失情况详见下表。

5.水土保持监测三色评价指标

本工程在 2025 年第 2 季度，变电站工程和输电线路水土保持监测三色评价指标值 96 分，三色评价结论为绿色，详见附表。

6.本期监测问题及建议

6.1 存在问题

本季度不存在问题。

6.2 监测建议

无。

7.监测大事记

2025 年 4 月至 2025 年 6 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。

8.附件

附表 1.气象资料

附表 2.水土保持监测季度报告表

附表 3.生产建设项目水土保持监测三色评价指标及赋分表

附表 1 气象资料

	4 月	5 月	6 月
1	0	0	0
2	20	0	0
3	0	0	0
4	0	7.5	0
5	0	1.5	7
6	0	4.5	0
7	7.5	0	0
8	1	0	0
9	0	0	0
10	2	2.5	0
11	3.5	0	0
12	0	0	0
13	0	0	0
14	0	0	0
15	0	0	0
16	0	0	0
17	0.5	0	0
18	0	0	0
19	13	0	3.5
20	0	0	0
21	0	0	35
22	0	0	17
23	0.5	0	0
24	0	0	0
25	0	0	1.5
26	0	0.5	2.5
27	0	1.5	1
28	4.5	0	73
29	0	0	41.5
30	2.5	11.5	0
31		0	
月降雨量 (mm)	55	29.5	182
降雨日数	10	7	9
最大日降雨量 (mm)	20	11.5	73
最大降雨日	2	30	29

生产建设项目水土保持监测季度报告表

监测时段：2025 年 4 月 01 日至 2025 年 6 月 30 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		张 洋				
				2025 年 7 月 8 日		2025 年 7 月 8 日		
主体工程进度					本季度进行电气施工，截止到 6 月，工程完工 100%。			
指标					设计总量	本季度新增	累计	
扰动地表面积 m ²	合计				7920	7682	7682	
	变电站扩建区				3520	4926	4926	
	施工生产生活区				3000	1246	1246	
	临时堆土区				1000	1510	1510	
	施工道路区				400	0	0	
损坏水土保持设施数量（m ² ）					7920	7682	7682	
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	0	707	
			雨水管网	m	100	0	160	
			土地整治	m ²	2450	3242	3242	
		植物措施	铺植草皮	m ²	2220	2888	2888	
			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	240	
		土质沉沙池		座	1	0	1	
		施工生产生活区	工程措施	表土剥离	m ³	900	0	308
				土地整治	m ²	3000	1026	1026
	临时措施		密目网苫盖	m ²	900	0	0	
			砖砌排水沟	m	260	0	130	
			砖砌沉沙池	座	1	0	1	
	临时堆土区	工程措施	土地整治	m ²	1000	1510	1510	
		临时措施	密目网苫盖	m ²	1000	0	0	
			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）		266.5			
			最大 24 小时降雨量（mm）		73			
			最大风速（m/s）		13.5			

土壤流失量（t）	0.88
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		2025 年第 2 季度， 0.77 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	剥离表土的表土已回覆
	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	工程措施防护良好
	植物措施	15	11	植物措施防护不完善
	临时措施	10	10	临时措施已拆除
水土流失危害		5	5	未发生水土流失危害
合 计		100	96	