

盐城高荣 500 千伏输变电工程

水土保持监测季度报告

(2025 年第 2 季度，总第 3 期)

建设单位：国网江苏省电力有限公司建设分公司

监测单位：江苏通凯生态科技有限公司

2025 年 7 月

盐城高荣 500 千伏输变电工程 水土保持监测季度报告

(2025 年第 2 季度, 总第 3 期)

建设单位: 国网江苏省电力有限公司建设分公司

监测单位: 江苏通凯生态科技有限公司

2025 年 7 月

盐城高荣 500 千伏输变电工程
水土保持监测季度报告

(2025 年第 2 季度，总第 3 期)

责任页

编制单位：江苏通凯生态科技有限公司

责 任	姓 名	职称/职务	亲笔签名
批准	徐玉奎	总经理	徐玉奎
核定	余志宏	高级工程师	余志宏
审查	娄 帅	工程师	娄帅
监测项目负责人	林 炬	高级工程师	林炬
监测工程师	李 阳	工程师	李阳
监测工程师	李 炎	工程师	李炎
监测工程师	于海鹏	工程师	于海鹏
本报告编写人	李 炎	工程师	李炎

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 主体工程进度2

 2.2 水土保持监测分区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 流失量监测4

4 水土保持监测三色评价指标4

5 本期监测问题及建议5

 5.1 存在问题 5

 5.2 监测建议 5

6 附件附表6

 6.1 气象资料 6

 6.2 生产建设项目水土保持监测季度报告表 7

 6.3 生产建设项目水土保持监测三色评价指标及赋分表9

 6.4 本监测期内现场照片10

1 工程概况

1.1 项目概况

（1）地理位置

盐城高荣 500 千伏输变电工程位于江苏省盐城市亭湖区盐东镇境内。本工程包括 2 个点型工程和 2 个线型工程，点型工程为盐城高荣 500kV 变电站新建工程和盐城潘荡 500kV 变电站间隔改造工程（不涉及土建），线型工程为盐城潘荡～丰汇双线开断环入高荣变 500kV 线路工程和 220kV 润荣 4E47 线 48#-50#线路改造工程。拟建的高荣 500kV 变电站位于盐城市亭湖区盐东镇艳阳二组，新建线路路径途径盐城市亭湖区盐东镇。

（2）主要建设内容

盐城高荣 500kV 输变电工程属于新建输变电工程，建设内容包括：盐城高荣 500kV 变电站新建工程、盐城潘荡 500kV 变电站间隔改造工程（不涉及土建）、盐城潘荡～丰汇双线开断环入高荣变 500kV 线路工程、220kV 润荣 4E47 线 48#-50#线路改造工程。本工程新建 500kV 变电站 1 座，新建架空线路 3.2km，铁塔 11 基（其中 500kV 线路 2.4km，铁塔 9 基；220kV 线路 0.8km，铁塔 2 基）。

（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：江苏科能电力工程咨询有限公司；

施工单位：江苏省送变电有限公司；

监理单位：国网江苏省电力工程咨询有限公司

水保监测单位：江苏通凯生态科技有限公司。

2 主体工程进展及监测分区

2.1 主体工程进度

计划工期：基础工程施工阶段 2024 年 7 月~2025 年 4 月、主体工程施工阶段（含设备安装、设备调试）2025 年 5 月~2025 年 11 月、植被恢复阶段 2025 年 12 月。

实际工期：基础工程施工阶段开始于 2024 年 10 月。本季度处于基础建设阶段。

2.2 水土保持监测分区

2024 年 9 月，国网江苏省电力有限公司建设分公司委托我单位开展水土保持监测工作。接受委托后，我公司领导高度重视，立即组织人员成立监测项目组，并及时赴项目所在地进行现场查勘，发现工程尚未开工，同时收集了工程的相关基础资料。监测小组于 2024 年 9 月编制完成了《盐城高荣 500 千伏输变电工程水土保持监测实施方案》，随之开展水土保持监测工作。监测时段从 2024 年 10 月工程开工开始。

本季度我公司主要通过地面观测、无人机低空遥感监测、巡查监测等方法了解本工程本季度的水土流失和水土保持工作开展情况。根据工程进展，本季度处于基础施工阶段，因此本季度将变电站区作为监测重点。按照监测实施方案要求，变电站区为监测重点区。

3 监测内容和方法

3.1 扰动土地面积监测

根据江苏省水利厅批复的水土保持方案报告书，本工程水土流失防治责任范围为 7.62hm^2 ，包括变电站区、临时堆土区、塔基及塔基施工区、牵张及跨越场区、施工道路区、施工生产生活区和杆塔拆除区共 7 个防治分区。

通过地面观测、无人机低空遥感监测、巡查监测等方法，本工程本季度累计扰动面积为 7.13hm^2 ，未超过方案批复的防治责任范围。

各分区实际扰动面积详见表 3-1。截至本季度总扰动面积 7.13hm^2 ，其中变电站区 3.00hm^2 ，临时堆土区 0.18hm^2 ，施工生产生活区 1.21hm^2 ，塔基及塔基施工区 2.22hm^2 ，牵张及跨越场区 0.24hm^2 ，施工道路区 0.24hm^2 ，杆塔拆除区 0.04hm^2 。

表 3-1 项目扰动范围监测表 单位： hm^2

分区	方案批复范围	本季度新增	累计扰动面积
变电站区	3.00	0	3.00
临时堆土区	0.20	0	0.18
施工生产生活区	0.70	1.21	1.21
塔基及塔基施工区	2.13	2.04	2.22
牵张及跨越场区	1.28	0	0.24
施工道路区	0.23	0.19	0.24
杆塔拆除区	0.08	0	0.04
合计	7.62	3.44	7.13

3.2 气象监测

采用测风仪测量现场风速，降雨量主要通过江苏省水文水资源勘测局进行监测。详见附表 1。

3.3 水土保持措施调查

通过地面观测、无人机低空遥感监测、巡查监测等方法，对水土保持措施实施情况及防护效果进行监测。截至本季度末，施工单位在施工过程中布设了表土剥离、土地整治、防尘网苫盖、临时排水沟、沉沙池、铺设钢板、泥浆沉淀池等水土保持措施。各防治分区水土保持措施运行情况较好，水土流失防治效果较好。详见附表 2。

3.4 流失量监测

本工程在共布设 1 个监测点位，位于变电站区。根据侵蚀模数监测结果计算可得平均侵蚀模数为 $485\text{t}/(\text{km}^2\cdot\text{a})$ 。经测量和推算，截至本季度末土壤流失面积有 7.13hm^2 ，本季度产生土壤流失量 8.65t 。

4 水土保持监测三色评价指标

本工程在 2025 年第 2 季度，水土保持监测三色评价指标值 84 分，三色评价结论为绿色，详见附表 3。

5 本期监测问题及建议

5.1 存在问题

截止到本季度末，变电站工程正在进行基础施工，220kV 润荣 4E47 线路工程已完成改造施工，其余线路正在进行基础施工，施工单位在施工过程中布设了表土剥离、土地整治、防尘网苫盖、临时排水沟、沉沙池、铺设钢板、泥浆沉淀池等水土保持措施，但施工过程中的临时苫盖不到位。

对照水土保持方案，建设单位应继续保持和加强现场水土保持措施施工管理，防治水土流失灾害性事件发生。施工临建扰动范围增加较多，需控制水土流失防治责任范围

对照水土保持方案，本工程施工生产生活区擅自扩大扰动面积超 5000m²。收到水土保持监测意见，建设单位进行核实，由于方案设计阶段，考虑施工生产生活区布置在变电站东侧，现状为肥料厂（已拆除）场地及少量耕地。实际考虑施工条件和政处等因素，在变电站用地红线外东侧耕地布置了施工生产生活区，因此扰动面积扩大较多，后续工程建设将对照水行政审批的水土流失防治责任范围，严格控制工程扰动范围。

5.2 监测建议

建设单位应继续保持和加强现场水土保持措施施工管理，加强对表土的保护和裸露地表苫盖。

6 附件附表

6.1 气象资料

附表 1 降水量情况表

气象站点	年份	2025 年		
盐城市盐城站 (58154)	月份	2025 年 4 月	2025 年 5 月	2025 年 6 月
	降水量 (mm)	12.5	76.2	203.9

6.2 生产建设项目水土保持监测季度报告表

监测时段：2025 年 4 月至 2025 年 6 月

项目名称		盐城高荣 500 千伏输变电工程					
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	李炎 18052098051	林作 2025 年 7 月 10 日	2025 年 7 月 11 日				
主体工程进度		主体工程于 2024 年 10 月开工，计划于 2025 年 12 月完工。截止本季度末，变电站工程正在进行基础施工，220kV 润荣 4E47 线路工程已完成改造施工，其余线路正在进行基础施工。					
指标		设计总量	本季度	累计			
扰动土地面积 (hm ²)	合计	7.62	3.44	7.13			
	变电站区	3.00	0	3.00			
	临时堆土区	0.20	0	0.18			
	施工生产生活区	0.70	1.21	1.21			
	塔基及塔基施工区	2.13	2.04	2.22			
	牵张及跨越场区	1.28	0	0.24			
	施工道路区	0.23	0.19	0.24			
	杆塔拆除区	0.08	0	0.04			
弃土（石、渣） 量（万 m ³ ）	合计量/弃渣场总数	0	0	0			
	弃土（石、渣）场 1	/	/	/			
	弃土（石、渣）场 2	/	/	/			
	渣土防护率（%）	97	> 97	> 97			
损坏水土保持设施数量（hm ² ）		5.92	0	0			
水土保持工程 进度	工程 措施	变电站区	表土剥离（万 m ³ ）	0.24	0	0.24	
			土地整治（hm ² ）	0.80	0	0	
			雨水管网（m）	1050	0	0	
		施工生产生活区	表土剥离（万 m ³ ）	0	0.21	0.21	
			土地整治（hm ² ）	0.25	0	0	
			临时堆土区	土地整治（hm ² ）	0.19	0	0
		塔基及塔基施工区	表土剥离（万 m ³ ）	0.07	0.19	0.20	
			土地整治（hm ² ）	2.13	0.18	0.18	
			牵张及跨越场区	土地整治（hm ² ）	1.28	0	0
	施工道路区	土地整治（hm ² ）	0.23	0	0		
		杆塔拆除区	土地整治（hm ² ）	0.08	0	0.04	
			临时措施	变电站区	洗车平台（座）	1	0
	植物 措施		变电站区	铺植草皮（hm ² ）	0.80	0	0
		撒播草籽（hm ² ）		0.19	0	0	
		临时措施	变电站区	临时排水沟（m）	960	820	820

			临时沉沙池（座）	2	1	1
			防尘网苫盖（hm ² ）	1.50	0.50	0.72
		施工生产生活区	洗车平台（座）	0	1	1
			临时排水沟（m）	0	282	282
			临时沉沙池（座）	0	1	1
			临时绿化（hm ² ）	0	0.06	0.06
			防尘网苫盖（hm ² ）	0	0.10	0.10
		临时堆土区	临时排水沟（m）	130	0	50
			临时沉沙池（座）	1	0	1
			防尘网苫盖（hm ² ）	0	0	0.10
			彩条布苫盖（hm ² ）	0.20	0	0
		塔基及塔基施工区	泥浆沉淀池（座）	11	9	11
			临时排水沟（m）	1320	760	960
			临时沉沙池（座）	11	4	6
			防尘网苫盖（hm ² ）	0.17	0.20	0.24
		牵张及跨越场区	铺设钢板（hm ² ）	0.30	0	0.12
			防尘网苫盖（hm ² ）	0.98	0	0
		施工道路区	铺设钢板（hm ² ）	0.23	0.16	0.20
水土流失影响因子	降雨量（mm）			292.6		
	最大 24 小时降雨(mm)			33.5		
	最大风速（m/s）			10.3		
土壤流失量（t）			8.65			
水土流失危害事件			无			
存在问题与建议		加强现场水土保持措施施工管理，提高水土流失防治意识。				
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”。 				

6.3 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		盐城高荣 500 千伏输变电工程		
监测时段和防治责任范围		2025 年第 2 季度， 7.13 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	5	本季度施工生产生活区扩大扰动面积超过 5000m ² 。
	表土剥离保护	5	5	各区表土剥离均已实施，且表土剥离保护措施未实施面积未超过 1000m ² 。
	弃土（石、渣）堆放	15	15	本工程不设弃渣场。
水土流失状况		15	15	水土流失总量未超过 100m ³ 。
水土 流失 防治 成效	工程措施	20	18	本工程水土保持工程措施基本实施。
	植物措施	15	15	本工程水土保持植物措施尚未实施。
	临时措施	10	6	已落实的临时措施基本满足防护要求，需加强苫盖。
水土流失危害		5	5	未产生水土流失危害。
合 计		100	84	评价为“绿色”

注：赋分方法按照《水利部办公厅关于进一步加强生产建设项目水土保持监测工作的通知》（办水保〔2020〕161 号）执行。

6.4 本监测期内现场照片



变电站区 临时排水沟



变电站区 临时排水沟



变电站区 临时苫盖



施工生产生活区洗车平台



施工生产生活区临时绿化、临时排水沟



塔基及塔基施工区 临时排水沟



塔基及塔基施工区 临时排水沟



塔基及塔基施工区 复耕



塔基及塔基施工区 泥浆沉淀池



塔基及塔基施工区 临时沉沙池