

江苏泰州海阳 500 千伏输变电工程

水土保持监测季度报告

(2025 年第 1 季度，总第 8 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	2
1.1 项目概况	2
2、主体工程进展及监测分区	2
2.1 主体工程进度	3
2.2 监测分区	3
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	4
3.3 水土保持措施监测	4
3.4 水土流失危害监测	4
3.5 土壤侵蚀模数	4
4、土壤流失量	4
5、水土保持监测三色评价指标	4
6、本期监测问题及建议	6
7、监测大事件	6

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

江苏泰州海阳 500 千伏输变电工程位于江苏省泰州市姜堰区张甸镇、泰兴市新街镇、高港区胡庄镇。

(2) 主要建设内容

本工程由 4 个变电工程和 3 个线路工程组成。

新建海阳（现名行知）500 千伏变电站 1 座，本期南站按变电站建设，北站按 220 千伏开关站建设，建设 1000 兆伏安主变压器 1 组以及相应无功补偿装置，500 千伏出线 4 回，220 千伏出线 12 回；泰兴 500 千伏变电站、盐都 500 千伏变电站、泰州 1000 千伏变电站对 500 千伏线路进行保护改造（不涉及土建）；新建架空线路 12.22km，新建杆塔 36 基，其中 2 基采用螺旋锚基础，34 基采用钻孔灌注桩基础；拆除原线路 1.36km，拆除杆塔 5 基。

变电工程包括：①海阳 500 千伏变电站新建工程，本期南站按变电站建设，北站按 220 千伏开关站建设。建设 1000 兆伏安主变压器 1 组以及相应无功补偿装置；500 千伏出线 4 回，220 千伏出线 12 回。变电站按规划最终规模一次征地，全站总征地面积 5.56hm²，总建筑面积 2638m²；②泰兴 500 千伏变电站保护改造工程（不涉及土建）；③盐都 500 千伏变电站保护改造工程（不涉及土建）；④泰州 1000 千伏变电站 500 千伏线路保护改造工程（不涉及土建）。

线路工程包括：①盐都~泰兴开断环入海阳变 500 千伏线路工程，新建架空线路同塔双回路单侧挂线 9.21km，新建杆塔 24 基，其中 2 基采用螺旋锚基础，22 基采用钻孔灌注桩基础；②泰州 1000 千伏变电站~泰兴开断环入海阳变 500 千伏线路工程，新建架空线路同塔双回路单侧挂线 2.19km，新建杆塔 8 基，全部采用钻孔灌注桩基础。拆除原 500kV 兴州 5647 线线路 0.56km，拆除杆塔 2 基；③凤城~梅里 500 千伏线路升高改造工程，新建架空线路同塔双回路 0.82km，新建杆塔 4 基，全部采用钻孔灌注桩基础。拆除原线路 0.8km，拆除杆塔 3 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：国网江苏电力设计咨询有限公司

监理单位：江苏兴力工程管理有限公司

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 主体工程进度

计划工期：工程计划 2023 年 6 月开工，完工时间为 2024 年 12 月。

实际工期：工程于 2023 年 4 月开工，2024 年 10 月完工。

2.2 监测分区

根据工程进展，本季度处于试运行期，因此本季度有变电站站区、进站道路区、站外电源设施区、施工生产生活区、站外取水管线区、塔基区、牵张及跨越施工场地区、施工道路区 8 个监测分区。按照监测实施方案要求，变电站站区、塔基区为监测重点区。

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 15.42hm^2 ，其中变电站站区 5.40hm^2 ，进站道路区 0.16hm^2 ，站外电源设施区 0.37hm^2 ，施工生产生活区 1.56hm^2 ，站外取水管线区 0.27hm^2 ，塔基区 4.94hm^2 ，牵张及跨越施工场地区 2.23hm^2 ，施工道路区 0.49hm^2 。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 hm^2	合计	12.70	0.00	15.42
	变电站站区	5.40	0.00	5.40
	进站道路区	0.16	0.00	0.16
	站外电源设施区	0.40	0.00	0.37
	施工生产生活区	0.60	0.00	1.56
	站外取水管线区	0.25	0.00	0.27
	塔基区	4.71	0.00	4.94
	牵张及跨越施工场地区	0.88	0.00	2.23
	施工道路区	0.30	0.00	0.49

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

本工程在塔基区、变电站站区各布设 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 $335\text{t}/(\text{km}^2\cdot\text{a})$ 。

4、土壤流失量

本季度末，累计扰动土地面积达到 15.42hm^2 ，站区内建构筑物、塔基四角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 11.26hm^2 。本季度产生土壤流失量 2.15t 。

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 100 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	江苏泰州海阳 500 千伏输变电工程		
监测时段和防治责任范围	2025 年第 1 季度， 15.42 公顷		
三色评价结论 (勾选)	<input checked="" type="checkbox"/> 绿色 <input type="checkbox"/> 黄色 <input type="checkbox"/> 红色		
评价指标	分值	得分	赋分说明
扰动土地	扰动范围控制	15	15
	表土剥离保护	5	5

情况	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	工程措施实施良好
	植物措施	15	15	工程措施实施良好
	临时措施	10	10	临时措施实施良好
水土流失危害		5	5	未发生水土流失危害
合计		100	100	

6、本期监测问题及建议

存在问题：本季度未发现问题。

7、监测大事件

2023年3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2023年3月进行了现场勘查。

2023年3月，编制完成《江苏泰州海阳500千伏输变电工程水土保持监测实施方案》，并上报泰州市水利局。

2023年11月17日，泰州市水利局对本项目开展了水土保持监督检查。重点检查了工程水保工作组织管理情况，水保方案审批情况，表土剥离、保存和利用情况，取、弃土（渣）场选址及防护情况，水土保持措施落实情况，水保监测、监理情况，水土保持补偿费缴纳情况等。经过现场检查，泰州市水利局认为项目现场水土保持防治情况良好，建设单位水土保持工作开展到位，因此未出具整改意见。

2024年10月，项目完工。

2025年1月3日，对江苏泰州海阳500千伏输变电工程进行水土保持设施验收。2025年2月26日，已取得泰州市水利局出具的《江苏泰州海阳500千伏输变电工程水土保持设施自主验收报备回执》。

生产建设项目水土保持监测季度报告表

监测时段：2025年01月01日至2025年03月31日

项目名称		江苏泰州海阳 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)： 张洋		生产建设单位(盖章)：			
填表人及电话	张洋/17372959966	2025年4月10日		2025年4月10日			
主体工程进度		项目于2024年10月完工，总体进度100%。					
指标			设计总量	本季度新增	累计		
扰动地表面积 hm ²	合计			12.70	0.00	15.42	
	站区			5.40	0.00	5.40	
	进站道路区			0.16	0.00	0.16	
	站外电源设施区			0.40	0.00	0.37	
	施工生产生活区			0.60	0.00	1.56	
	站外取排水管线区			0.25	0.00	0.27	
	塔基区			4.71	0.00	4.94	
	牵张场及跨越场地区			0.88	0.00	2.23	
	施工道路区			0.30	0.00	0.49	
损坏水土保持设施数量(hm ²)				12.70	0.00	15.42	
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
	站区	工程措施	雨水排水系统	m	2650	0	2550
			表土剥离	万 m ³	1.55	0	1.56
			土地整治	hm ²	1.45	0	1.45
		临时措施	站内绿化	hm ²	1.45	0	1.45
			编织袋土拦挡	m ³	562	0	0
			密目网苫盖(彩条布铺垫及苫盖)	m ²	6000	0	15000
			临时排水沟	m	1000	0	996
			临时沉沙池	座	1	0	1
			洗车平台	座	0	0	1
	进站道路区	工程措施	表土剥离	万 m ³	0.05	0	0.05
		临时措施	彩条布铺垫及苫盖	m ²	300	0	0
		站外电源设施区	工程措施	表土剥离	万 m ³	0.01	0
	临时措施		土地整治	hm ²	0.39	0	0.36
	临时措施		密目网苫盖(彩条布铺垫及苫盖)	m ²	600	0	580
	施工生产生活区	工程措施	土地整治	hm ²	0.60	0	1.54
			密目网苫盖(彩条布铺垫及苫盖)	m ²	800	0	5000
		临时措施	临时排水沟	m	310	0	115
临时雨水排水管			m	0	0	326	

		临时沉沙池	座	0	0	1
站外取排水管线区	工程措施	雨水排水系统	m	0	0	250
		表土剥离	万 m ³	0.02	0	0
		土地整治	hm ²	0.25	0	0.27
	临时措施	密目网苫盖(彩条布铺垫及苫盖)	m ²	400	0	430
塔基区	工程措施	表土剥离	万 m ³	0.44	0	0.34
		土地整治	hm ²	3.23	0	4.92
	临时措施	密目网苫盖(彩条布铺垫及苫盖)	m ²	3000	0	5320
		临时排水沟	m	2000	0	980
		临时沉沙池	座	0	0	1
		泥浆沉淀池	座	40	0	34
		土地整治	hm ²	0.88	0	2.23
牵张场及跨越场地区	工程措施	密目网苫盖(彩条布铺垫)	m ²	1000	0	2800
		铺设钢板	m ²	200	0	900
	临时措施	土地整治	hm ²	0.30	0	0.49
		铺设钢板	m ²	100	0	1200
水土流失影响因子	降雨量(mm)			25.3		
	最大24小时降雨量(mm)			5.8		
	最大风速(m/s)			4.3		
土壤流失量(t)			2.15			
水土流失灾害事件			无			
存在问题与建议			本季度未发现问题。			
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		江苏泰州海阳 500 千伏输变电工程		
监测时段和防治责任范围		<u>2025</u> 年第 <u>1</u> 季度, <u>15.42</u> 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范围
	表土剥离 保护	5	5	本季度无可实施表土剥离保护 措施
	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	工程措施实施良好
	植物措施	15	15	工程措施实施良好
	临时措施	10	10	临时措施实施良好
水土流失危害		5	5	未发生水土流失危害
合 计		100	100	