



江苏泰州海阳 500 千伏输变电工程

水土保持监测季度报告

(2024 年第 1 季度, 总第 4 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

2024 年 4 月

江苏泰州海阳 500 千伏输变电工程

水土保持监测季度报告

(2024 年第 1 季度, 总第 4 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

2024 年 4 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	2
3、监测内容和方法	2
3.1 扰动土地面积监测	2
3.2 气象监测	6
3.3 水土保持措施监测	6
3.4 水土流失危害监测	6
3.5 土壤侵蚀模数	6
4、土壤流失量	6
5、水土保持监测三色评价指标	7
6、本期监测问题及建议	7
7、监测大事件	7

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和泰州市泰兴市新街镇。

(2) 主要建设内容

江苏泰州海阳 500 千伏输变电工程途经江苏省泰州市姜堰区张甸镇和泰州市泰兴市新街镇，属于新建、改建建设类项目，由 4 个点式工程和 3 个线路工程组成。

点式工程包括：①海阳 500 千伏变电站新建工程，本期建设 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，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 9.3km；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 2.3km。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 0.9km。

(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 主体工程进展

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，本季度处于变电站基础施工和主体施工，塔基基础施工阶段，预计 2024 年 10 月完工。

2.2 监测分区

根据工程进展，本季度处于变电站基础施工和主体施工期，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 10.74hm²，其中变电站站区 5.40hm²，进站道路区 0.16hm²，站外电源设施区 0.35hm²，施工生产生活区 1.56hm²，站外取水管线区 0.26hm²，塔基区 2.52hm²，牵张及跨越施工场地区 0.36hm²，施工道路区 0.13hm²。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	1.57	10.74
	变电站站区	5.40	0	5.40
	进站道路区	0.16	0	0.16
	站外电源设施区	0.40	0	0.35
	施工生产生活区	0.60	0	1.56
	站外取水管线区	0.25	0	0.26
	塔基区	4.71	1.50	2.52
	牵张及跨越施工场地区	0.88	0	0.36
	施工道路区	0.30	0.07	0.13



变电站站区



施工生产生活区、临时堆土场区



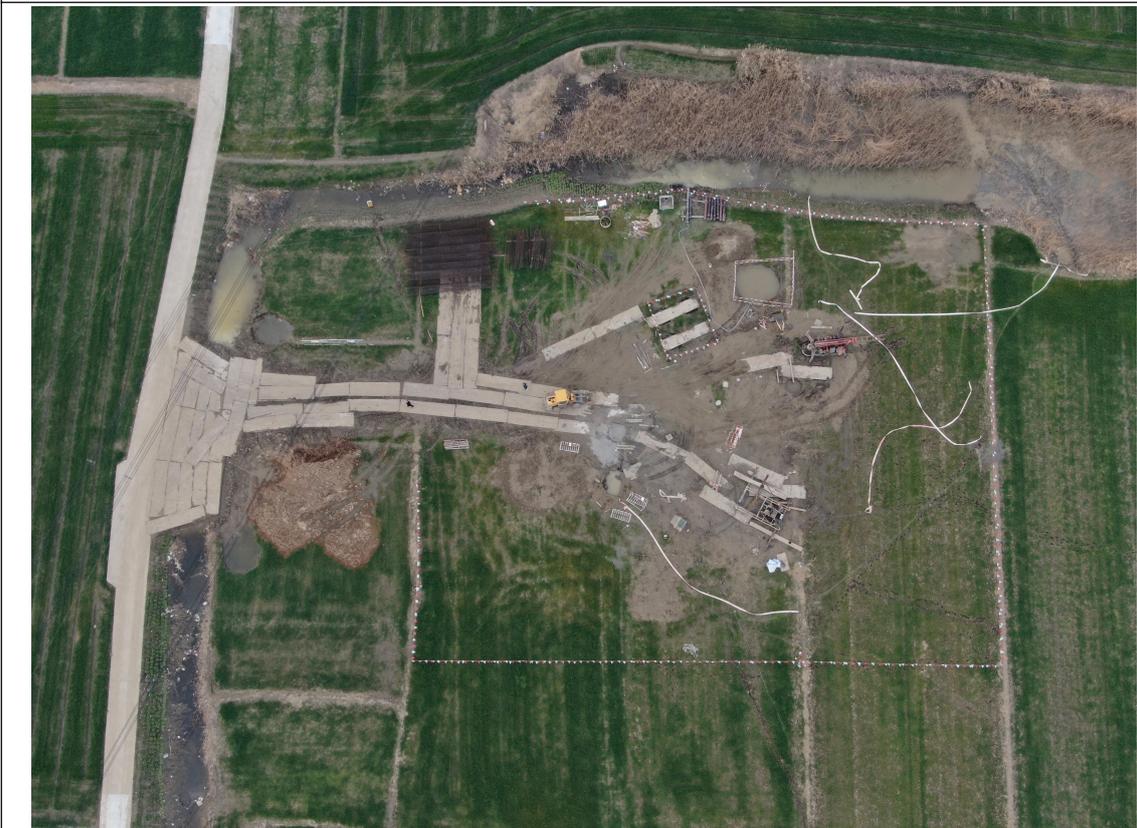
G2 北



G3 北



G4 北



G4 南

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 $335t/(km^2 \cdot a)$ 。



监测点位图

4、土壤流失量

本季度末，累计扰动土地面积达到 $10.74hm^2$ ，塔基四角、施工生产生活区等累计硬化面积 $1.70hm^2$ ，不再产生土壤流失，因此截至本季度末土壤流失面积尚

有 9.04hm²。本季度产生土壤流失量 15.32t。

5、水土保持监测三色评价指标

本工程在 2024 年第 1 季度，水土保持监测三色评价指标值 93 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		2024 年第 1 季度, 10.74 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	0	G2 北侧、G3 北侧、G4 南侧塔基施工前未剥离表土
	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	工程措施实施良好
	植物措施	15	15	本季度无植物措施
	临时措施	10	8	G4 北侧塔基未设置临时排水设施
水土流失危害		5	5	未发生水土流失危害
合计		100	93	

6、本期监测问题及建议

存在问题：G2 北侧、G3 北侧、G4 南侧塔基施工前未剥离表土，G4 北侧塔基未设置临时排水设施。

建议：建议占用耕地、草地、林地等塔基施工前先剥离表土并存放保护，雨季施工及时设置临时排水设施。

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，经现场检查，未发现问题。

生产建设项目水土保持监测季度报告表

监测时段：2024年01月01日至2024年03月31日

项目名称		江苏泰州海阳500千伏输电变电工程						
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	张洋/17372959966	张洋						
主体工程进度		2024年4月10日						
主体工程进度		本季度主要进行变电站基础施工、主体施工、塔基基础施工，总体完成50%。						
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	1.57	10.74			
	变电站站区		5.40	0	5.40			
	进站道路区		0.16	0	0.16			
	站外电源设施区		0.40	0	0.35			
	施工生产生活区		0.60	0	1.56			
	站外取水管线区		0.25	0	0.26			
	塔基区		4.71	1.50	2.52			
	牵张及跨越施工场地区		0.88	0	0.36			
	施工道路区		0.30	0.07	0.13			
损坏水土保持设施数量 (hm ²)		12.70	1.57	10.74				
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	
	变电站站区	工程措施	雨水排水系统	m	2650	0	2650	
			表土剥离	万 m ³	1.58	0	1.52	
			土地整治	hm ²	1.45	0	0	
		植物措施	站内绿化	hm ²	1.45	0	0	
			临时措施	编织袋装土拦挡	m ³	562	0	0
				临时苫盖	m ²	6000	0	28500
				临时排水沟	m	1000	0	0
	临时沉沙池	座		1	0	0		
	进站道路区	工程措施	表土剥离	万 m ³	0.05	0	0	
		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	0	
			土地整治	hm ²	0.39	0	0.34	
		临时措施	彩条布铺垫及苫盖	m ²	600	0	600	
	施工生产生活区	工程措施	土地整治	hm ²	0.60	0	0	
		临时措施	彩条布铺垫及苫盖	m ²	800	0	1000	
临时排水沟			m	310	0	320		
临时雨水排水管			m	0	0	430		
临时透水铺装			m ²	0	0	270		

	站外取水管 线区	工程措施	表土剥离	万 m ³	0.02	0	0
			土地整治	hm ²	0.25	0	0.26
		临时措施	彩条布铺垫及苫盖	m ²	400	0	0
	塔基区	工程措施	表土剥离	万 m ³	0.44	0.12	0.12
			土地整治	hm ²	3.23	0	1.02
		临时措施	彩条布铺垫及苫盖	m ²	3000	3000	3000
			铺设钢板	m ²	0	1200	2400
			临时排水沟	m	2000	510	510
			泥浆沉淀池	座	40	6	12
	牵张及跨越 施工场地区	工程措施	土地整治	hm ²	0.88	0	0.36
		临时措施	铺设钢板	m ²	200	0	400
			彩条布铺垫	m ²	1000	0	0
	施工道路区	工程措施	土地整治	hm ²	0.30	0	0.06
		临时措施	铺设钢板	m ²	100	1300	1900
水土流失影响因子	降雨量 (mm)			287.8			
	最大 24 小时降雨量 (mm)			45.34			
	最大风速 (m/s)			4.2			
土壤流失量 (t)	15.32						
水土流失灾害事件	无						
存在问题与建议	存在问题: G2 北侧、G3 北侧、G4 南侧塔基施工前未剥离表土, G4 北侧塔基未设置临时排水设施。建议: 建议占用耕地、草地、林地等塔基施工前先剥离表土并存放保护, 雨季施工及时设置临时排水设施。						
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		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		2024 年第 1 季度， 10.74 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	0	G2 北侧、G3 北侧、G4 南侧塔 基施工前未剥离表土
	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	工程措施实施良好
	植物措施	15	15	本季度无植物措施
	临时措施	10	8	G4 北侧塔基未设置临时排水 设施
水土流失危害		5	5	未发生水土流失危害
合 计		100	93	