

江苏国电投滨海 2×100 万千瓦机组扩建项
目 500 千伏送出工程

水土保持监测季度报告

(2025 年第 1 季度, 总第 2 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 4 月

江苏国电投滨海 2×100 万千瓦机组扩建项
目 500 千伏送出工程
水土保持监测季度报告

(2025 年第 1 季度, 总第 2 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 4 月

江苏国电投滨海 2×100 万千瓦机组扩 建项目 500 千伏送出工程 水土保持监测季度报告

(2025 年第 1 季度，总第 2 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3

 2.1 主体工程进度 3

 2.2 水土保持监测分区3

3 监测内容和方法4

 3.1 扰动土地面积监测4

 3.2 气象监测 4

 3.3 水土保持措施调查4

 3.4 流失量监测 4

4 水土保持监测三色评价指标5

5 本期监测问题及建议6

 5.1 存在问题 6

 5.2 监测建议 6

6 附件附表 7

 6.1 气象资料 7

 6.2 生产建设项目水土保持监测季度报告表 8

 6.3 生产建设项目水土保持监测三色评价指标及赋分表 10

 6.4 本监测期内现场照片 11

1 工程概况

1.1 项目概况

（1）地理位置

江苏国电投滨海 2×100 万千瓦机组扩建项目 500 千伏送出工程位于江苏省盐城市滨海县滨淮农场、滨准镇、滨海港经济区、滨海港镇；射阳县射阳港经济区、临海镇、千秋镇、海通镇、黄沙港镇、合德镇、新洋农场、洋马镇和亭湖区黄尖镇、盐东镇境内。

鹤栖 500 千伏变电站间隔扩建工程位于江苏省盐城市射阳县射阳港经济区，中心点坐标为 N33°47'46.9000"，E120°25'45.5767"；高荣 500 千伏变电站扩建工程位于盐城市亭湖区盐东镇，中心点坐标为 N33°27'40.3930"，E120°23'23.5431"。

国电投滨海电厂~鹤栖 500 千伏线路工程位于滨海县滨淮农场、滨准镇、滨海港经济区、滨海港镇和射阳县临海镇、千秋镇、海通镇境内。线路工程从北至南起点地理位置经纬度 E120°14'14.8567"，N34°18'41.1772"，终点地理位置经纬度 E120°25'23.7259"，N33°47'54.6868"。鹤栖~高荣 500 千伏线路工程位于射阳县黄沙港镇、合德镇、新洋农场、洋马镇和亭湖区黄尖镇、盐东镇境内。线路工程从北至南起点地理位置经纬度 E120°25'30.2264"，N33°47'56.4121"，终点地理位置经纬度 E120°23'16.5929"，N33°27'50.3196"。

（2）主要建设内容

江苏国电投滨海 2×100 万千瓦机组扩建项目 500 千伏送出工程属于新建输变电工程，建设内容包括：共扩建 2 个变电站的 4 个出线间隔，新建架空线路路径全长约 142.3km，全线共新建杆塔 321 基，均采用灌注桩基础。由 2 个变电工程和 2 个线路工程组成。变电工程包括：①鹤栖 500 千伏变电站间隔扩建工程：本期鹤栖变电站扩建 2 个 500kV 出线间隔，出线 4 回。本期扩建间隔扰动均在预留的间隔内，不需新征地。②高荣 500 千伏变电站扩建工程：本期扩建两个 500kV 出线间隔，本工程仅扩建相应间隔的避雷器及电压互感器。本期扩建间隔扰动均在预留的间隔内，不需新征地。线路工程包括：①国电投滨海电厂~鹤栖 500 千伏线路工程：新建架空路径长度约 91.5km，其中新建混压四回路架空线路 12.3km、同塔双回路路径长度 79.2km，新建杆塔 203 基。②鹤栖~高荣 500 千伏线路工程：新建双回路架空路径长度约 50.8km，新建杆塔 118 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：中国电力工程顾问集团华东电力设计院有限公司；

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 12 月~2025 年 12 月、主体工程施工阶段（含设备安装、设备调试）2025 年 12 月~2026 年 5 月、植被恢复阶段 2026 年 5 月-2026 年 6 月。

实际工期：基础工程施工阶段开始于 2024 年 11 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 10 月编制完成了《江苏国电投滨海 2×100 万千瓦机组扩建项目 500 千伏送出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 11 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，因此本季度将塔基及塔基施工区作为监测重点。按照监测实施方案要求，塔基及塔基施工区为监测重点区。

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 93.08hm²，包括鹤栖变间隔扩建区、高荣变间隔扩建区、塔基及塔基施工区、牵张场及跨越场区和施工道路区共 5 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 13.26hm²，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 13.26hm²，其中塔基及塔基施工区 11.84hm²，施工道路区 1.42hm²。

表 3-1 项目扰动范围监测表 单位：hm²

分区	方案批复范围	本季度新增	累计扰动面积
鹤栖变间隔扩建区	0.10	0	0
高荣变间隔扩建区	0.04	0	0
塔基及塔基施工区	73.86	11.60	11.84
牵张场及跨越场区	10.30	0	0
施工道路区	8.78	1.40	1.42
合计	93.08	13.00	13.26

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、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，位于塔基及塔基施工区。根据侵蚀模数监测结果计算可得平均侵蚀模数为 490t/(km²•a)。经测量和推算，截至本季度末土壤流失面积有 13.26hm²，本季度产生土壤流失量 16.24t。

4 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 94 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，线路工程正在进行塔基基础施工，施工单位在施工过程中布设了表土剥离、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，但部分塔基及塔基施工区施工过程中的临时苫盖不到位。

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，加强塔基及塔基施工区的防尘网苫盖。

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	2024 年		
盐城市盐城站 (58154)	月份	2025 年 1 月	2025 年 2 月	2025 年 3 月
	降水量 (mm)	3.3	3.4	47.0

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1月至2025年3月

项目名称		江苏国电投滨海2×100万千瓦机组扩建项目500千伏送出工程				
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	2025年4月10日	2025年4月11日			
主体工程进度		主体工程于2024年11月开工，计划于2026年6月完工。截止本季度末，工程正在进行施工准备。				
指标		设计总量	本季度	累计		
扰动土地面积 (hm ²)	合计		93.08	13.00	13.26	
	鹤栖变间隔扩建区		0.10	0	0	
	高荣变间隔扩建区		0.04	0	0	
	塔基及塔基施工区		73.86	11.60	11.84	
	牵张场及跨越场区		10.30	0	0	
	施工道路区		8.78	1.40	1.42	
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 ）		4.46	0	0		
水土保持工程 进度	工程 措施	鹤栖变间隔扩建区	表土剥离（万m ³ ）	0.02	0	0
			土地整治（hm ² ）	0.04	0	0
		高荣变间隔扩建区	表土剥离（万m ³ ）	0.01	0	0
			土地整治（hm ² ）	0.01	0	0
		塔基及塔基施工区	表土剥离（万m ³ ）	5.13	0.80	0.80
			土地整治（hm ² ）	71.89	0	0
	牵张场及跨越场区	土地整治（hm ² ）	10.30	0	0	
		施工道路区	土地整治（hm ² ）	8.78	0	0
	植物 措施	鹤栖变间隔扩建区	铺植草皮（hm ² ）	0.02	0	0
			高荣变间隔扩建区	铺植草皮（hm ² ）	0.01	0
		塔基及塔基施工区	撒播草籽（hm ² ）	3.58	0	0
			牵张场及跨越场区	撒播草籽（hm ² ）	0.67	0
		施工道路区	撒播草籽（hm ² ）	0.14	0	0
	临时 措施	塔基及塔基施工区	泥浆沉淀池（座）	321	51	51
			临时排水沟（m）	56520	480	480
			临时沉沙池（座）	314	3	3
防尘网苫盖（m ² ）			150000	0	0	

		牵张场及跨越场区	铺设钢板（m ² ）	9600	0	0
			防尘网苫盖（m ² ）	24400	0	0
		施工道路区	铺设钢板（m ² ）	12000	4200	4200
水土流失影响因子	降雨量（mm）			141.2		
	最大 24 小时降雨(mm)			39.3		
	最大风速（m/s）			13.1		
土壤流失量（t）				16.29		
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		江苏国电投滨海 2×100 万千瓦机组扩建项目 500 千伏送出工程		
监测时段和 防治责任范围		<u>2025</u> 年第 <u>1</u> 季度， <u>13.26</u> 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	本季度未擅自扩大扰动面积超过 1000m 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	94	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



施工道路区 铺设钢板



施工道路区 铺设钢板



施工道路区 铺设钢板



塔基及塔基施工区 泥浆沉淀池



塔基及塔基施工区 临时排水沟



塔基及塔基施工区 基础施工