

江苏如东海上风电柔直配套 500 千伏送出工程

水土保持监测季报

(2021 年第 3 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：淮河水利委员会淮河流域水土保持监测中心站

2021 年 10 月

目 录

1、工程概况	3
1.1 项目概况.....	3
2、主体工程进展及监测分区	4
2.1 主体工程进展.....	4
2.2 监测分区.....	4
3、监测内容和方法	5
3.1 扰动土地面积监测.....	5
3.2 气象监测.....	8
3.3 水土保持措施调查.....	8
3.4 土壤流失危害监测.....	8
3.5 土壤侵蚀模数.....	8
4、土壤流失量	9
5、水土保持监测三色评价指标	10
6、本期监测问题及建议	11
6.1 存在问题.....	11
6.2 监测建议.....	11
7、监测大事件	12
8、附件	13
附表 1.气象资料.....	13
附表 2.生产建设项目水土保持监测季度报告表.....	14
附表 3.水土保持监测三色评价.....	15

1、工程概况

1.1 项目概况

(1) 地理位置

江苏如东海上风电柔直配套 500kV 送出工程位于江苏省南通市如东县。

(2) 主要建设单位

江苏如东海上风电柔直配套 500kV 送出工程属于新建建设类项目，由 1 个线路工程组成，新建 1 回柔直-通海的 500kV 线路，线路路径长约 1×10.5km，全线采用同塔双回建设单侧挂线，预留 1 回。

(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；

施工单位：江苏省送变电有限公司；

2、主体工程进展及监测分区

2.1 主体工程进展

2.1.1 项目

计划工期:场地平整阶段 2021 年 1 月、基础工程施工阶段 2021 年 1 月~2021 年 6 月、植被恢复阶段 2021 年 6 月。

实际工期:场地平整阶段 2021 年 3 月;基础工程施工阶段开始于 2021 年 4 月,本季度已完工。

2.2 监测分区

根据工程进展,本季度项目已完工,因此本季度塔基及塔基施工区、牵张场及跨越场区、施工临时道路区。

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

截至目前工程扰动面积共计 3.63hm²，其中塔基及塔基施工区 2.60hm²、牵张场及跨越场区 0.80hm²、施工临时道路区 0.23hm²。各分区面积详见表 3-1。

表 3-1 各分区扰动面积汇总表 单位：hm²

分区	新增	累计	备注
塔基及塔基施工区	0	2.60	
牵张场及跨越场区	0	0.80	
施工临时道路区	0	0.23	
小计	0	3.63	

3.2.1 监测指标

截至本季度总扰动面积 3.63hm²，其中塔基及塔基施工区 2.60hm²、牵张场及跨越场区 0.80hm²、施工临时道路区 0.23hm²。

(1) 塔基及塔基施工区

选定 2 个塔基作为重点监测对象，其中 2 处塔基已完工。利用无人机对开工的 N25、N26，2 处塔基航拍，解译扰动土地面积分别为 244m²、268m²。由此获得塔基开挖的平均扰动面积为 303m²。详见表 3-2。

表 3-2 塔基及塔基施工区扰动面积统计表 单位：m²

塔基号	基础形式	塔形	新增	累计	备注	平均扰动面积
N25	灌注桩基础	直角		244		256
N26	灌注桩基础	转角		268		

3、监测内容和方法



N26 塔基及塔基施工区扰动面积解译图-10 月



N26 塔基及塔基施工区扰动面积解译图-10 月

(2) 施工临时道路区

选定 2 条施工道路作为重点监测对象。利用无人机对开工的 N25、N26 塔基施工道路航拍，解译扰动土地面积为 100m²、90m²，获得平均扰动面积为 95m²。

3、监测内容和方法

详见表 3-3。

表 3-3 施工临时道路区扰动面积统计表

单位：m²

塔基号	路长 (m)	路宽 (m)	新增	累计	备注	平均扰动面积
N25	20	5	0	100		95
D26	30	3	0	90		



N25 施工临时道路区扰动面积解译图-10月



N26 施工临时道路区扰动面积解译图-10月

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。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 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。



土地整治

土地整治

3.4 土壤流失危害监测

本季度 7-9 月降雨为 816.1mm，单次降雨量超过 50mm 的 0 次，经调查本工程无土壤流失危害。

3.5 土壤侵蚀模数

我司于 2021 年 3 月布设了 2 个集沙池监测点。

3.5.1 流失量监测

本工程在共布设 2 个监测点位。根据侵蚀模数监测结果计算可得塔基及塔基施工区平均侵蚀模数为 $545t/(km^2 \cdot a)$ ，施工道路区平均侵蚀模数为 $450t/(km^2 \cdot a)$ 。

4、土壤流失量

经测量,单桩基础塔基一个塔腿开挖直径均为 1.8m,塔腿硬化总面积 2.54m²。查阅施工资料获得本季度末已完成浇筑 26 基,建筑物及硬化面积为 66m²,不再产生土壤流失,因此截至本季度末土壤流失面积尚有 3.63hm²。本季度产生土壤流失量 0.25t。

5、水土保持监测三色评价指标

本工程在 2021 年第 3 季度，水土保持监测三色评价指标值 98 分，三色评价结论为绿色，详见附表 3。

6、本期监测问题及建议

6.1 存在问题

- 1) 部分植被恢复不到位。

6.2 监测建议

- 1) 对植被恢复不到位地方进行撒播草籽。

7、监测大事件

(1) 2021年9月24日，项目施工完成，监测人员全线巡查，向建设单位项目负责人及施工单位了解工程情况，查阅、搜集相关资料。

8、附件

附表 1.气象资料

2021 年第三季度 7-9 月降雨量

年份	2021 年		
月份	7 月	8 月	9 月
降雨量	462.0	219.48	134.59

附表 2.生产建设项目水土保持监测季度报告表

监测时段：2021年7月1日至2021年9月30日

项目名称	江苏如东海上风电柔直配套 500kV 送出工程							
建设单位联系人及电话	胡晓冬/13776622622		总监测工程师：（签字）					
填表人及电话	张春平/0552-3093517							
主体工程进度				本季度主要进行绿化,总体完成 100%。				
指标					设计总量	本季度新增	累计	
扰动土地面积 hm ²	分区				3.85	3.63	3.63	
	塔基及塔基施工区				2.63	2.60	2.60	
	牵张场及跨越场区				0.88	0.80	0.80	
	施工临时道路区				0.34	0.23	0.23	
水土保持措施 进度	分区	类型	内容	单位	设计总量	本季度新增	累计	
								塔基及 塔基施 工区
	表土回覆	m ³	1452	0	1452			
	土地整治	m ²	660	660	660			
	植物措施	撒播草籽	m ²	5144	4600	4600		
		临时措施	泥浆沉淀池	座	28	0	28	
			编制袋围堰	m ³	490	0	0	
			苫布覆盖	m ²	3360	0	3000	
	土质沉沙池		m ³	34	0	26		
	牵张场 及跨越 场区	工程措施	土地整治	m ²	704	704	704	
			植物措施	撒播草籽	m ²	704	704	704
		临时措施	铺设钢板	m ²	450	0	400	
			彩条布铺垫	m ²	6000	0	5000	
		施工临 时道路	工程措施	土地整治	hm ²	240	240	240
	植物措施		撒播草籽	hm ²	240	240	240	
	临时措施		铺设钢板	m ²	1080		1000	
水土流失影响 因子	降雨量 (mm)				816.1			
	最大 24 小时降雨 (mm)				23.5			
	最大风速 (m/s)				3.4			
土壤流失量 (t)				0.25				
水土流失危害事件				无				
存在问题与建议				建议建设单位进一步加强水土保持宣传,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”。				

附表 3.水土保持监测三色评价

项目名称		江苏如东海上风电柔直配套 500kV 送出工程		
监测时段 和防治责任范围		2021 年 第 三 季度, 3.63 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	本季度不存在擅自扩大扰动面积行为
	表土剥离 保护	5	5	
	弃土(石、 渣)堆放	15	15	不设置弃土场
水土流失状况		15	15	本季度土壤流失量未超标。
水土 流失 防治 成效	工程措施	20	20	
	植物措施	15	13	部分植被恢复不到位。
	临时措施	10	10	
水土流失危害		5	5	本季度无水土流失危害事件发生
合 计		100	98	