

江苏淮安上河 500 千伏变电站主变增容工程

水土保持监测季度报告

(2024 年第 4 季度，总第 2 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1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	2
2.1 主体工程进展	2
2.3 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	5
3.3. 水土保持措施调查	5
3.4. 土壤流失危害监测	5
3.5. 监测点布设	6
3.6 监测阶段成果	6
4.土壤流失量	7
5.水土保持监测三色评价指标	8
6.本期监测问题及建议	9
6.1 存在问题	9
6.2 监测建议	9
7.监测大事记	10

8.附件 11

1.工程概况

受国网江苏省电力有限公司建设分公司的委托，我单位承担江苏淮安上河 500 千伏变电站主变增容工程的水土保持监测工作。

1.1 项目概况

(1) 地理位置

工程位于淮安市淮安区上河镇前庄村。

(2) 主要建设内容

①拆除上河 500kV 变电站现有 2 组 750MVA (#1、#2) 主变，将主变位置调整至原主变北侧预留空地，同时将 2 台主变增容至 1000MVA (#2、#3)，户外型，三相分体布置；

②本期 500kV 和 220kV 无新增出线，将上河 500kV 变电站 500kV 配电装置第 5、6 串串内现有户外 AIS 设备更换为户外 HGIS 设备；

③拆除原#1 和#2 主变低压 35kV 侧共 6 组 40Mvar 电容器和 4 组 45Mvar 电抗器，将电容器、电抗器位置调整新主变北侧预留空地，在新#2、#3 主变侧各新建 2 组 60Mvar 电容器和 2 组 60Mvar 电抗器；

④在#2、#3 主变南侧新建一座有效容积为 100m³的事故油池，原主变处事故油池拆除；

⑤其他附属工程。

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 2024 年 1 月开工，2024 年 12 月完工。

实际工期：本工程已于 2024 年 9 月开工，计划 2025 年 6 月完工。

施工进度见表 2-1。

表 2-1 工程进度横道图

项目		2024 年				2025 年			
		1~3	4~6	7~9	10~12	1~3	4~6	7~9	10~12
主体工程	计划工期	...							
	实际工期				—				
基础工程阶段	计划工期							
	实际工期				—————	—————			
主体工程阶段	计划工期						
	实际工期					—————	—————	—————	—————
植被恢复阶段	计划工期					...			
	实际工期								—————

2.2 水土保持监测工作开展情况

本季度于 2024 年 10 月开始监测，于 2024 年 12 月底，监测项目组完成江苏淮安上河 500 千伏变电站主变增容工程本季度监测工作，本季度共进场 3 次，进场监测过程中采用调查监测与遥感监测相结合的监测方法，调查了项目区施工进度情况、扰动土地情况、措施布设及运行情况和水土流失危害情况，并测算出得出当月的水土流失量。

2.3 监测分区

根据工程进展，本季度基础施工。

3.监测内容和方法

3.1 扰动土地面积监测

截止目前工程扰动面积共计 18100m²，各分区面积详见下表。

表 3-1 各分区扰动面积汇总表

分区	设计	新增	累计
建筑物区	2738	2750	2950
站内道路区	2120	2350	2350
绿化区	10742	12800	12800
临时堆土区	(1500)	(800)	(800)
合计	15600	17900	18100



图 3-1 项目区扰动面积现状图（2024.11）

3.2. 气象监测

采用测风仪测量现场风速，降雨量主要通过“水文局网站”关站点收集每一天的降雨量。天气情况来自中国气象局发布的天气数据。详见附件 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调查监测、遥感监测。

3.4. 土壤流失危害监测

本季度淮安地区降雨为 160.5mm，经调查本工程无土壤流失危害。

3.5. 监测点布设

本季度共布设 1 个监测点位，位于建筑物区。

表 3-2 水土保持监测点位表

监测点位编号	监测分区	监测内容	监测方法
1#巡查监测	建筑物区	水土流失	调查监测
1#巡查监测	站内道路区	水土流失	调查监测
1#巡查监测	绿化区	水土流失	调查监测

3.6 监测阶段成果

本季度水土保持监测工作于 2024 年 12 月底结束，在 3 个月的监测过程中，监测人员进场监测 3 次，现场监测记录资料以及现场影像资料若干。经过资料整理和分析后，监测人员在 2024 年 12 月，编制完成《江苏淮安上河 500 千伏变电站主变增容工程水土保持监测季度报告》。

4.土壤流失量

截止到本季度末，工程总扰动土地面积达到 18100m²，本季度降雨量较少，施工处于基础施工阶段，因此，水土流失量较小。

通过现场调查量测和收集资料，获得的降雨量等水土流失因子，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，计算得出本季度该区的土壤流失量为 2.87t。土壤流失情况详见下表。

土壤流失情况详见表 4-1。

表 4-1 输电线路土壤流失量统计表

防治分区	土壤流失面积 (m ²)	监测点个数	周期 (a)	土壤流失量 (t)
建筑物区	2950	1	0.25	0.61
站内道路区	2350	1	0.25	0.40
绿化区	12800	1	0.25	1.86
合计	18100	/	/	2.87

5.水土保持监测三色评价指标

本工程在 2024 年第 4 季度，输电线路水土保持监测三色评价指标值 90 分，三色评价结论为绿色，详见附表。

6.本期监测问题及建议

6.1 存在问题

(1) 变电站工程

本季度不存在问题。

(2) 输电线路

本季度不存在问题。

6.2 监测建议

(1) 变电站工程

无。

(2) 输电线路

无。

7.监测大事记

(1) 2024年10月,水土保持监测部踏勘工程现场,调查水土流失现状,测算水土流失量。

(2) 2024年11月,水土保持监测部踏勘工程现场,调查水土流失现状,测算水土流失量。

(3) 2024年12月,水土保持监测部踏勘工程现场,调查水土流失现状,测算水土流失量。

8.附件

附表 1.气象资料

附表 2.水土保持监测季度报告表

附表 3.生产建设项目水土保持监测三色评价指标及赋分表

附表 1 气象资料

	10月	11月	12月
1	0	0.5	0
2	0	0	0
3	0	0	0
4	0	0	0
5	16	0	0
6	7.5	0	1.5
7	9	0	0
8	0	0	3
9	0	0.5	0
10	0	0	0
11	0	0	0
12	0	0	0
13	9	0	0
14	0	0	0
15	0	0	0
16	7	0	0
17	32	0	0
18	0.5	0	0
19	0	0.5	0
20	1.5	0	0
21	17	0	0
22	0.5	0	0
23	0	0	2.5
24	0	2.5	0
25	0	4.5	0
26	3	0	0
27	0.5	0	0
28	0	0	0
29	0	0	0
30	0	0	0
31	41.5		0
月降雨量 (mm)	145	8.5	7
降雨日数	13	5	3
最大日降雨量 (mm)	41.5	4.5	2.5
最大降雨日	31	25	23

生产建设项目水土保持监测季度报告表

监测时段：2024年10月01日至2024年12月31日

项目名称	江苏淮安上河500千伏变电站主变增容工程						
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/13770716815		张洋				
主体工程进度		本季度进行基础施工，整体完成15%。					
指标				设计总量	本季度新增	累计	
扰动土地面积 m ²	合计			15600	17900	18100	
	建筑物区			2738	2750	2950	
	站内道路区			2120	2350	2350	
	绿化区			10742	12800	12800	
	临时堆土区			(1500)	(800)	(800)	
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
	建筑物区	临时措施	临时苫盖	m ²	2000	500	500
	站内道路区	临时措施	临时苫盖	m ²	1000	0	0
			洗车平台	套	1	1	1
			临时排水沟	m	500	460	460
			临时沉沙池	座	1	1	1
	绿化区	工程措施	表土剥离	m ³	1470	1350	1350
			土地整治	m ²	9242	0	0
		植物措施	铺植草皮	m ²	9242	0	0
			临时措施	临时苫盖	m ²	7500	0
	临时堆土区	工程措施	土地整治	m ²	1500	0	0
			植物措施	铺植草皮	m ²	1500	0
		临时措施	临时苫盖	m ²	1500	0	0
			临时排水沟	m	150	0	0
			临时沉沙池	座	1	0	0
水土流失影响 因子	降雨量（mm）			160.5			
	最大24小时降雨（mm）			41.5			
	最大风速（m/s）			13.5			
土壤流失量（t）				2.87			
水土流失危害事件				无			
监测工作开展情况			正常进行现场勘查、测量和评价工作。				
存在问题与建议			无				
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		江苏淮安上河 500 千伏变电站主变增容工程		
监测时段和防治责任范围		2024 年第 3 季度, 18100 平方米		
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	9	本季度施工扰动面积增加 2500 平方米
	表土剥离保护	5	5	本季度不存在表土剥离
	弃土 (石、渣) 堆放	15	15	不设置弃土场
水土流失状况		15	15	本季度土壤流失总量不足 100 立方米
水土流失防治成效	工程措施	20	20	本季度无可实施工程措施
	植物措施	15	15	本季度无可实施植物措施
	临时措施	10	6	临时措施防护不完善
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	90	