



江苏镇江上党 500 千伏变电站主变增容工程 水土保持监测季度报告

(2025 年第 1 季度，总第 4 期)

监测时段：2025 年 1 月 1 日~3 月 31 日

建管单位：国网江苏省电力有限公司建设分公司

监测单位：中国能源建设集团江苏省电力设计院有限公司

2025 年 4 月

江苏镇江上党 500 千伏变电站主变增容工程

水土保持监测季度报告

(2025 年第 1 季度，总第 4 期)

监测时段：2025 年 1 月 1 日~3 月 31 日

建管单位：国网江苏省电力有限公司建设分公司

监测单位：中国能源建设集团江苏省电力设计院有限公司

2025 年 1 月

目 录

1 监测季度报告表.....	1
2 监测期项目建设概况.....	2
2.1 工程概况.....	2
2.2 监测期主体工程形象进度.....	3
2.3 监测工作开展情况.....	3
3 监测结果与分析.....	4
3.1 水土保持监测点位情况.....	4
3.2 水土流失因子监测.....	4
3.3 水土流失状况监测.....	5
3.4 水土流失危害监测.....	5
3.5 水土保持措施监测.....	5
3.6 重点对象监测.....	7
4 问题与建议.....	8
5 下阶段监测工作计划.....	9
附表：生产建设项目水土保持监测三色评价指标及赋分表.....	10

1 监测季度报告表

监测时段：2025 年 1 月 1 日至 2025 年 3 月 31 日

项目名称		江苏镇江上党 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）：  2025 年 4 月 5 日	生产建设单位（盖章）  年 月 日			
填表人及电话	刘 灿 18652050382					
主体工程进度		本项目 2024 年 5 月 27 日正式开工，12 月 1#主变投运。本季度主要进行 2#主变基础浇筑、雨淋阀室、消防水池、消防泵房等施工作业。				
指 标		设计总量	本季度新增	累计		
扰动土地面积（m ² ）	合计		7300	600	3000	
	变电站扩建区		3800	600	3000	
	施工生产生活区		3500	0	0	
弃土（石、渣）量（m ³ ）	合计量		2201	0	0	
	渣土防护率（%）		97	98	98	
损坏水土保持设施数量（m ² ）		5200	600	3000		
水土保持工程进度	工程措施	变电站扩建区	表土剥离（m ³ ）	420	0	390
			土地整治（m ² ）	2526	800	800
		施工生产生活区	表土剥离（m ³ ）	750		
			土地整治（m ² ）	3500		
	植物措施	变电站扩建区	铺植草皮（m ² ）	2656		
		施工生产生活区	撒播草籽（m ² ）	1500		
	临时措施	变电站扩建区	密目网苫盖（m ² ）	1500		
			临时排水沟（m）	100	80	80
			临时沉沙池（座）	1	1	1
			钢板铺垫（m ² ）	0	200	200
		施工生产生活区	密目网苫盖（m ² ）	1300		
			临时排水沟（m）	370		
			临时沉沙池（座）	2		
水土流失影响因子	累计降雨量（mm）		53.9			
	最大 24 小时降雨（mm）		23.5			
	最大 1 小时降雨（mm）		7.1			
	极大风速（m/s）		15.5			
土壤流失量（t）		0.56				
水土流失危害事件		无				
存在问题与建议		部分场地完工后没有及时绿化，建议合理安排施工，尽快绿化。				
三色评价		96 分，绿色				

2 监测期项目建设概况

根据《生产建设项目水土保持监测技术规程（试行）》（办水保〔2015〕139 号）、《生产建设项目水土保持监测与评价标准》（GBT51240-2018），我公司水保监测项目组对本工程水土保持措施实施情况及水土流失情况等内容进行了全面分析，编制完成本季度水土保持监测报告。

2.1 工程概况

江苏镇江上党 500 千伏变电站主变增容工程位于江苏省镇江市丹徒谷阳镇，由国网江苏省电力有限公司投资建设。

本工程本期替换镇江上党 500 千伏变电站现役 $2 \times 750\text{MVA}$ 主变为 $2 \times 1000\text{MVA}$ 主变，拆除并新建#1、#2 主变区域中性点成套装置、中性点小电抗、中性点，拆除并新建#1、#2 主变各等级主变进线间隔的设备支架及基础，新建消防泵房及水池 1 座，雨淋阀室 1 座，事故油池 1 座，一体化泵站 1 座。

项目属于扩建建设类项目，根据批复的水土保持方案报告书：本工程征占地面积共计 7300m^2 ，其中永久占地 3800m^2 ，临时占地 3500m^2 。土石方挖填总量 4506m^3 ，土石方回填总量 2305m^3 ，无外借方，弃方 2201m^3 。

本项目于 2024 年 5 月开工，预计 2025 年 6 月完工，总施工期 14 个月。

项目总投资 10171 万元，其中土建投资 2034 万元。

2.2 监测期主体工程形象进度

本项目 2024 年 5 月 27 日正式开工，12 月 1#主变投运。本季度主要进行 1#主变基础浇筑、雨淋阀室、消防水池、消防泵房等施工作业。

2.3 监测工作开展情况

本季度我公司监测项目组按照监测规程的要求进场开展监测工作，主要通过资料分析、现场调查、地面观测、无人机航拍等手段开展监测工作，主要对各监测分区扰动面积、水土流失情况、水土保持措施等情况进行监测，重点监测分区是变电站扩建区。

3 监测结果与分析

3.1 水土保持监测点位情况

本季度共设置 1 处水土保持监测点，在变电站扩建区临时沉沙池。
本季度主要采用现场调查法、集沙池法进行监测。

3.2 水土流失因子监测

3.2.1 气象因子监测

本工程附近有镇江气象站，根据搜集的气象站本季度降雨、风速等资料进行统计，统计结果如下表所示。

表 3-1 气象因子统计表

气象要素	气象特征值
累计降雨量（mm）	53.9
最大 24h 降雨量（mm）	23.5
最大 1h 降雨量（mm）	7.1
极大风速（m/s）	15.5

注：极大风速为统计时段内瞬时风速的最大值。

3.2.2 扰动情况监测

根据现场调查测量，结合工程设计图纸以及施工单位提供的占地数据进行综合统计分析，各防治分区扰动范围如下：

表 3-3 扰动面积统计表（单位：m²）

分区	设计总量	本季度新增	累计
变电站扩建区	3800	600	3000
施工生产生活区	3300	0	0
总计	7300	600	3000

3.2.3 取土、弃土情况

（1）方案设计情况

根据本项目批复的水土保持方案，本项目不涉及取土场和弃土场。

（2）工程实际情况

根据本季度监测情况，本工程未设置取土场、弃土场。

3.3 水土流失状况监测

3.3.1 水土流失类型、形式

本工程水土流失类型是水力侵蚀，侵蚀形式以面蚀为主。

3.3.2 水土流失面积

水土流失面积为项目防治责任范围内土壤侵蚀模数大于容许土壤侵蚀量的区域。根据监测结果，各分区水土流失面积见下表。

表 3-4 各监测分区水土流失面积表

防治分区	水土流失面积（m ² ）
变电站扩建区	3000
合计	3000

3.3.3 土壤流失量

本项目位于已建变电站内，根据监测排水沉沙设施的淤积泥沙估测土壤侵蚀模数。根据调查，变电站扩建区土壤侵蚀模数约为 750t/（km²·a），推算本季度项目土壤流失总量为 0.56t。

3.4 水土流失危害监测

根据现场巡查，项目区施工总体有序，施工扰动基本控制在项目建设区范围内，水土保持措施设置合理，没有产生水土流失危害。

3.5 水土保持措施监测

3.5.1 水土保持措施布设情况

根据现场监测情况，本项目实施的水土保持措施统计如下：

变电站扩建区对占用草地的区域剥离表土，共计剥离 390m³。沿道路布设简易土质排水沟 80m、沉沙池 1 座。部分已结束施工的场地已平整回覆表土，土地整治约 800m²。

由于本期在已建变电站内施工，处于安全考虑不能采取苫盖措施，场地中部分采取钢板铺垫措施，面积 200 m²。项目部租用附近已有建筑，实际未设置施工生产生活区，故无相应水土保持措施。

	
主变扩建区航拍	施工项目部（租用）
	
已建 1#主变	土地整治



图 3-1 本季度现场照片

3.5.2 水土保持措施运行情况

本季度工程采取了经济合理、功能性强的水土保持措施，起到了较好的控制水土流失的作用。措施体系完整，运行良好。

3.6 重点对象监测

根据《生产建设项目水土保持监测与评价标准》（GB/T 51240-2018），监测重点对象包括取土场、弃土场、大型开挖（填筑）区、施工道路和临时堆土场，项目本季度不存在取土场、弃土场和大型开挖（填筑）区、施工道路、临时堆土。

4 问题与建议

根据现场监测结果，工程施工现场总体有序，没有发生水土流失危害。经现场调查，本工程存在问题主要是部分场地完工后没有及时进行绿化，建议合理安排绿化施工，尽快覆土绿化，为水土保持设施验收创造条件。

5 下阶段监测工作计划

下季度计划开展 1~2 次现场监测，监测方法包括地面观测、巡查监测以及无人机遥感监测。下季度监测重点是变电站扩建区，主要监测内容是绿化措施的实施进度及防护效果。

附表：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		江苏镇江上党 500 千伏变电站主变增容工程		
监测时段和防治责任范围		2025 年第 1 季度， 3000 平方米		
三色评价结论		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	本季度各分区施工扰动基本控制得当，未超红线范围扰动，不扣分。
	表土剥离保护	5	5	本项目已剥离表土，不扣分。
	弃土（石、渣）堆放	15	15	本工程无弃土场。施工过程中不存在乱堆乱弃及顺坡溜渣现象，不扣分。
水土流失状况		15	15	本季度土壤流失总量未达到 100 m ³ ，不扣分。
水土 流失 防治 成效	工程措施	20	20	场地土地整治及时，不扣分。
	植物措施	15	13	变电站植物措施实施略有滞后，扣 2 分。
	临时措施	10	8	现场裸土无防护措施，扣 2 分。
水土流失危害		5	5	经现场调查，本季度未发生水土流失危害事件。
合计		100	96	