



江苏凤城~梅里 500kV 线路工程

# 水土保持监测季度报告

(2023 年第 1 季度, 总第 10 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

2023 年 4 月

江苏凤城~梅里 500kV 线路工程

# 水土保持监测季度报告

(2023 年第 1 季度, 总第 10 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

2023 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 .....	2
2.1 主体工程进展 .....	2
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 .....	4
3.3 水土保持措施监测 .....	4
3.4 水土流失危害监测 .....	4
3.5 土壤侵蚀模数 .....	4
4、土壤流失量 .....	4
5、水土保持监测三色评价指标 .....	5
6、本期监测问题及建议 .....	5
7、监测大事件 .....	5

---

---

# 1、工程概况

## 1.1 项目概况

江苏凤城~梅里 500kV 线路工程属于新建、扩建建设类项目，包括凤城 500 千伏变电站扩建工程、梅里 500 千伏变电站扩建工程、凤城~梅里 500 千伏线路工程等 3 项子工程。凤城~梅里 500 千伏线路工程走向基本呈南北走向，线路途径泰州市姜堰市、高港区、泰兴市、靖江市，无锡市江阴市，常州市天宁区，无锡市锡山区。线路部分规模为  $2\times 172.175\text{km}$ ，以长江为界，将线路部分划分为一般线路江北段、大跨越段和江南段三个部分。

凤城 500 千伏变电站扩建工程：本工程需新建 500kVHGIS 基础、2 组 500kV 高压电抗器基础、500kV 设备支架及基础，并新增电抗器事故油池及电缆沟等，拆除部分 500kV 隔离开关、断路器、电流互感器支架及基础。

梅里 500 千伏变电站扩建工程：本期工程在#2 主变低压侧新增 2 组 60Mvar 低压并联电抗器，#3 主变低压侧新增 1 组 60Mvar 低压并联电抗器，以及相关设备支架、基础等。

江北段：线路全长 86.120km。其中新建一般线路 23.795km，新建杆塔 74 基；利用现状 500kV 凤仲线及 220kV 降压运行洋越线 2693 线段 62.325km（含 0.7km 三跨改造）。

大跨越段：耐-直-直-耐，耐张段全长 4.055km，新建杆塔 6 基，各档跨距 755m-2550m-750m，跨越塔全高 385m。

江南段：线路全长 82km，新建杆塔 26 基。其中大跨越南岸锚塔-梅里站 81km，临时过渡线路 0.5km，利港电厂-梅里站线路进站改造 0.5km。

### （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：中国能源建设集团江苏省电力设计院有限公司

监理单位：国网江苏省电力工程咨询有限公司

施工单位：江苏省送变电有限公司（大跨越段）、徐州送变电有限公司（一般线路江北段和江南段）

---

---

## 2、主体工程进展及监测分区

### 2.1 主体工程进度

计划工期：变电站扩建工程施工准备及土建施工阶段 2020 年 6 月~2020 年 12 月、变电站扩建工程设备安装及调试施工阶段 2021 年 1 月~2021 年 12 月、线路工程施工准备及土建施工阶段 2020 年 1 月~2021 年 3 月、立塔施工阶段 2020 年 2 月~2021 年 12 月、架线施工阶段 2020 年 1 月~2021 年 12 月。

实际工期：工程于 2020 年 10 月开工，本季度处于塔基基础、立塔、架线施工阶段。

### 2.2 监测分区

根据工程进展，本季度处于塔基基础施工阶段、立塔架线施工阶段，因此本季度有塔基区、牵张场区、跨越施工场地区和施工道路区 4 个监测分区。按照监测实施方案要求，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 30.46hm<sup>2</sup>，其中站区 0.90hm<sup>2</sup>，塔基区 20.19hm<sup>2</sup>，牵张场区 6.12hm<sup>2</sup>，跨越施工场地区 2.45hm<sup>2</sup>，施工道路区 0.80hm<sup>2</sup>。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 <sup>2</sup>	合计	33.13	1.24	30.46
	站区	0.53	0	0.90
	塔基区	22.24	0.88	20.19
	牵张场区	6.22	0.20	6.12
	跨越施工场地区	3.42	0.12	2.45
	施工道路区	0.72	0.04	0.80



南跨



牵张场



牵张场



牵张场



立塔



立塔

### 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

本工程在塔基区共布设 2 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，计算塔基区的平均侵蚀模数为  $550\text{t}/(\text{km}^2\cdot\text{a})$ ，牵张场区、跨越施工场地区和施工道路区的平均侵蚀模数为  $520\text{t}/(\text{km}^2\cdot\text{a})$ 。

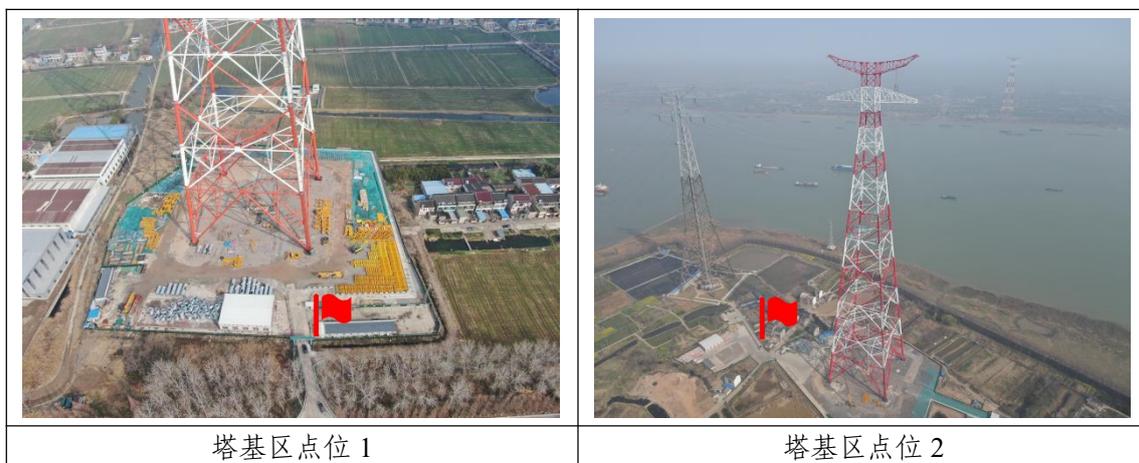


图 3-2 监测点位图

## 4、土壤流失量

本季度末，累计扰动土地面积达到  $30.46\text{hm}^2$ ，塔基四角等累计硬化面积  $12.24\text{hm}^2$ ，不再产生土壤流失，因此截至本季度末土壤流失面积尚有  $18.22\text{hm}^2$ 。本季度产生土壤流失量  $10.20\text{t}$ 。

## 5、水土保持监测三色评价指标

本工程在 2023 年第 1 季度，水土保持监测三色评价指标值 100 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		江苏凤城~梅里 500kV 线路工程		
监测时段和防治责任范围		2023 年第 1 季度, 30.46 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	施工扰动范围未增大
	表土剥离保护	5	5	已实施表土剥离
	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	工程措施运行良好
	植物措施	15	15	植物措施运行良好
	临时措施	10	5	临时措施布设良好
水土流失危害		5	5	未发生水土流失危害
合计		100	100	

## 6、本期监测问题及建议

存在问题：本季度不存在问题。

## 7、监测大事件

2020 年 9 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 2020 年 10 月进行了现场勘查。

2020 年 10 月，编制完成《江苏凤城~梅里 500kV 线路工程水土保持监测实施方案》，并上报江苏省水利厅。

2021 年 10 月 15 日，泰州市水利局对本项目进行了监督检查，未提出整改意见。

---

---

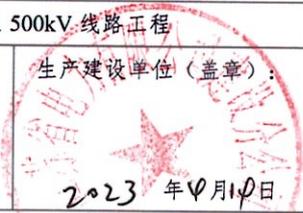
2022年4月27日，建设单位接到江苏省水利厅农村水利与水土保持处出具的《省水利厅关于开展2022年省级审查建设项目水土保持监督检查的通知》（苏水农函[2022]15号），上报了自查报告。

2022年5月13日，开展本项目变更报告书技术审查会。

2022年8月1日，江苏省水利厅出具《省水利厅关于准予国网江苏省电力有限公司江苏凤城~梅里500kV线路工程水土保持方案变更的行政许可决定》（苏水许可[2022]43号）。

## 生产建设项目水土保持监测季度报告表

监测时段：2023年01月01日至2023年03月31日

项目名称		江苏凤城~梅里 500kV 线路工程					
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	张春平/17718223118	2023年4月12日		2023年4月10日			
主体工程进度		本季度主要进行塔基基础、立塔、架线工作，总体完成 85%。					
指标					设计总量	本季度新增	累计
扰动地表面积 hm <sup>2</sup>	合计				33.13	1.24	30.46
	站区				0.53	0	0.90
	塔基区				22.24	0.88	20.19
	牵张场区				6.22	0.20	6.12
	跨越施工场地区				3.42	0.12	2.45
	施工道路区				0.72	0.04	0.80
损坏水土保持设施数量 (hm <sup>2</sup> )					33.13	1.24	30.46
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
	500kV 凤城变电站	工程措施	碎石铺设	m <sup>3</sup>	100	100	100
		临时措施	密目网苫盖	hm <sup>2</sup>	0.10	0.10	0.10
	500kV 梅里变电站	工程措施	表土剥离	万 m <sup>3</sup>	0.03	0.00	0.00
			土地整治	hm <sup>2</sup>	0.09	0.00	0.00
		植物措施	铺植草皮	hm <sup>2</sup>	0.09	0.00	0.00
		临时措施	密目网苫盖	hm <sup>2</sup>	0.03	0	0
	塔基区	工程措施	表土剥离	万 m <sup>3</sup>	1.09	0	1.40
			土地整治	hm <sup>2</sup>	16.77	3.50	7.95
			耕地恢复	hm <sup>2</sup>	14.76	2.87	5.77
		植物措施	临时绿化	hm <sup>2</sup>	0.22	0	0.22
			撒播草籽	hm <sup>2</sup>	2.01	0.63	2.18
		临时措施	密目网苫盖	hm <sup>2</sup>	3.01	0.20	5.22
			泥浆沉淀池	座	106	4	96
			临时排水沟	m <sup>3</sup>	562	10	493
			沉沙池	座	2	0	51
			临时雨水排水系统	m	1130	0	1130
	牵张场区	工程措施	土地整治	hm <sup>2</sup>	5.30	0	5.87
			耕地恢复	hm <sup>2</sup>	4.70	0	4.87
		植物措施	撒播草籽	hm <sup>2</sup>	0.60	0	1.00
临时措施		密目网苫盖	hm <sup>2</sup>	5.30	0	5.12	
		铺设钢板	m <sup>2</sup>	800	0	6000	

	跨越施工场地区	工程措施	土地整治	hm <sup>2</sup>	2.94	0	2.20
			耕地恢复	hm <sup>2</sup>	2.43	0	1.88
		植物措施	撒播草籽	hm <sup>2</sup>	0.51	0	0.32
		临时措施	密目网苫盖	hm <sup>2</sup>	2.94	0	0.27
	施工道路区	工程措施	土地整治	hm <sup>2</sup>	0.70	0.40	0.58
			耕地恢复	hm <sup>2</sup>	0.70	0.40	0.58
		临时措施	铺设钢板	m <sup>2</sup>	800	0	7200
水土流失影响因子	降雨量 (mm)			93.55			
	最大 24 小时降雨量 (mm)			17.79			
	最大风速 (m/s)			4.2			
土壤流失量 (t)	10.20						
水土流失灾害事件	无						
存在问题与建议	本季度未发现问题。						
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		江苏凤城~梅里 500kV 线路工程		
监测时段和 防治责任范围		2023 年第 1 季度, 30.46 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	施工扰动范围未增大
	表土剥离 保护	5	5	已实施表土剥离
	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	工程措施运行良好
	植物措施	15	15	植物措施运行良好
	临时措施	10	5	临时措施布设良好
水土流失危害		5	5	未发生水土流失危害
合 计		100	100	