

江苏国能常州 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 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：南京和谐生态工程技术有限公司

2025 年 1 月



## 目 录

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

## 1、工程概况

### 1.1 项目概况

#### (1) 地理位置

江苏国能常州 2×100 万千瓦机组扩建项目 500 千伏送出工程位于江苏省常州市和无锡市，其中常州西开关站位于常州市钟楼区邹区镇；斗山变电站位于无锡市锡山区锡北镇；500kV 线路途经江苏省常州市钟楼区，武进区、新北区。

#### (2) 主要建设内容

变电工程包括：新建常州西 500kV 开关站工程、斗山 500kV 变电站扩建改造工程、茅山 500kV 变电站改造工程和武南 500kV 变电站改造工程。其中茅山 500kV 变电站改造工程和武南 500kV 变电站改造工程仅涉及出线更名，不涉及土建工程。

线路工程包括：常州电厂二期~常州西开关站 500kV 双回线路、茅山~武南/斗山双回线路 $\pi$ 入常州西 500kV 开关站线路和晋陵-张家港 500kV 线路改造线路，500kV 线路路径全长 55.8km，其中新建段线路长度 41.3km，利用现状线路 14.5km，新建杆塔 122 基，拆除杆塔 21 基。其中常州电厂二期~常州西开关站 500kV 双回线路，线路全长约 41km，其中新建段长约 26.5km，利用 500kV 晋陵-武南现状线路约 14.5km，本段线路共新建杆塔 79 基，拆除杆塔 9 基。茅山~武南/斗山双回线路 $\pi$ 入常州西 500kV 开关站线路，新建线路长约 13.0km，其中西开环约 6.5km，东开环约 6.5km 本段线路共新建杆塔 36 基，拆除杆塔 7 基。晋陵-张家港 500kV 线路改造工程，改造线路路径长约 1.8km，本段线路共新建杆塔 7 基，拆除杆塔 5 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：中国能源建设集团江苏省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：江苏兴力工程管理有限公司；

## 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 2024 年 7 月-2024 年 8 月、基础工程施工阶段 2024 年 8 月~2025 年 9 月、主体工程施工阶段（含设备安装、设备调试）2025 年 9 月~2025 年 12 月、植被恢复阶段 2026 年 1 月~2026 年 12 月。

实际工期：场地平整阶段 2024 年 9 月；基础工程施工阶段开始于 2024 年 10 月。本季度处于基础建设阶段。

### 2.2 监测分区

根据工程进展，本季度处于基础施工阶段，因此本季度将变电站站区和塔基及塔基施工区作为监测重点。

按照监测实施方案要求，变电站站区和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 49.53hm<sup>2</sup>，其中变电站站区 4.16hm<sup>2</sup>，站外附属设施区 0.80hm<sup>2</sup>，施工生产生活区 0.78hm<sup>2</sup>，塔基及塔基施工区 40.14hm<sup>2</sup>，施工临时道路区 3.65hm<sup>2</sup>。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：hm<sup>2</sup>

分区		新增	累计	备注
常州西开关站	变电站站区	0	4.16	
	站外附属设施区	0	0.80	
	施工生产生活区	0	0.78	
	临时堆土区（站内）	0	(0.40)	
斗山变电站	扩建改造区	0	0.00	
线路工程	塔基及塔基施工区	11.38	40.14	
	牵张场及跨越场地区	0	0.00	
	施工道路区	0.98	3.65	
合计		<b>12.36</b>	<b>49.53</b>	

#### 3.2.1 监测指标

截至本季度总扰动面积 49.53hm<sup>2</sup>，其中变电站站区 4.16hm<sup>2</sup>，站外附属设施区 0.80hm<sup>2</sup>，施工生产生活区 0.78hm<sup>2</sup>，塔基及塔基施工区 40.14hm<sup>2</sup>，施工临时道路区 3.65hm<sup>2</sup>。

##### (1) 变电站站区



变电站站区图-3月

### 3、监测内容和方法

#### (2) 塔基及塔基施工区

选定 2 个塔基作为重点监测对象。利用无人机对塔基航拍，解译扰动土地面积分别为 1852m<sup>2</sup>、1628m<sup>2</sup>。详见表 3-2。

表 3-2 扰动面积统计表

单位：m<sup>2</sup>

塔基号	基础形式	新增	累计	备注
T42	灌注桩基础	0	1852	塔基及塔基施工区
T21	灌注桩基础	0	1628	塔基及塔基施工区



塔基及塔基施工区图-3 月

## 3.2 气象监测

采用测风仪测量现场风速，降雨量主要通过江苏省水文水资源勘测局进行监测。

测。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。



防尘网苫盖

钢板铺垫

### 3.4 土壤流失危害监测

经调查本工程无土壤流失危害。

### 3.5 土壤侵蚀模数

我单位于 2024 年 9 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，其中变电站站区布设 1 个、塔基及塔基施工区布设 1 个。根据侵蚀模数监测结果计算可得平均侵蚀模数为  $840t/(km^2 \cdot a)$ 。

#### 4、土壤流失量

经测量，截至本季度末土壤流失面积有 49.53hm<sup>2</sup>。本季度产生土壤流失量 18.45t。

## 5、水土保持监测三色评价指标

本工程在 2025 年第一季度，水土保持监测三色评价指标值 92 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

变电站临时苫盖不到位。

### 6.2 监测建议

完善对变电站的临时措施，减少水土流失。

## 7、监测大事件

- (1) 2025 年 1 月，水土保持监测踏勘工程现场。
- (2) 2025 年 2 月，水土保持监测踏勘工程现场。
- (2) 2025 年 3 月，水土保持监测踏勘工程现场。

## 8、附件

### 附表 1.气象资料

2025 年第一季度 1-3 月降雨量

年份	2025 年		
月份	1 月	2 月	3 月
降雨量	28.0	10.5	36.5

附表 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1日至2025年3月31日

项目名称				江苏国能常州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 (盖章)		
填表人及电话		张洋/13770716815		张洋 2025年4月14日		2025年4月14日		
主体工程进度				本季度继续进行站和塔基基础以及部分立塔工作，总体完成70%。				
指标				设计总量	本季度新增	累计		
扰动土地面积 hm <sup>2</sup>	分区			65.13	12.36	49.53		
	常州西开关站	变电站站区		4.16	0	4.16		
		站外附属设施区		1.64	0	0.80		
		施工生产生活区		0.60	0	0.78		
		临时堆土区(站内)		(0.65)	0	(0.40)		
	斗山变电站	扩建改造区		0.20	0	0.00		
	线路工程	塔基及塔基施工区		41.29	11.38	40.14		
		牵张场及跨越场地区		13.40	0	0.00		
		施工道路区		3.84	0.98	3.65		
水土保持措施 进度	常州西开关站	变电站站区	工程措施	雨水排水系统	m	2380	1010	2250
				表土剥离	万m <sup>3</sup>	0.65	0	0.65
		植物措施	土地整治	hm <sup>2</sup>	1.00	0	0	
			站区绿化	hm <sup>2</sup>	0.83	0	0	
			撒播草籽	hm <sup>2</sup>	0.17	0	0	
		临时措施	洗车平台	座	1	1	1	
			防尘网苫盖	m <sup>2</sup>	12500	11400	11400	
			临时排水沟	m	887	0	125	
			临时沉沙池	座	1	0	1	
		站外附属设施区	工程措施	表土剥离	万m <sup>3</sup>	0.15	0	0.15
				站外雨水排水管	m	450	0	0
				土地整治	hm <sup>2</sup>	0.48	0	0
			植物措施	撒播草籽	hm <sup>2</sup>	0.44	0	0
				栽植灌木	株	660	0	0
			临时措施	彩条布铺垫	m <sup>2</sup>	1550	0	0
				防尘网苫盖	m <sup>2</sup>	1860	0	0
		施工生产生活	工程措施	泥漿干化设备	套	2	0	0
				表土剥离	万m <sup>3</sup>	0.18	0	0.18
				土地整治	hm <sup>2</sup>	0.48	0	0

8、附件

		临时措施	防尘网苫盖	m <sup>2</sup>	1500	0	0		
			临时排水沟	m	445	0	445		
			临时沉沙池	座	1	0	1		
		临时堆土区 (站内)	临时措施	植生袋装土拦挡	m <sup>3</sup>	225	0	0	
				彩条布铺垫	m <sup>2</sup>	2500	0	0	
				防尘网苫盖	m <sup>2</sup>	300	0	0	
				临时排水沟	m	120	0	0	
				临时沉沙池	座	1	0	0	
		斗山变电站	扩建改造区	工程措施	表土剥离	万 m <sup>3</sup>	0.06	0	0
					土地整治	hm <sup>2</sup>	0.12	0	0
	植物措施			站区绿化	hm <sup>2</sup>	0.12	0	0	
	临时措施			防尘网苫盖	m <sup>2</sup>	360	0	0	
	线路工程	塔基及塔基施工区	工程措施	表土剥离	万 m <sup>3</sup>	1.94	0.50	1.85	
				土地整治	hm <sup>2</sup>	37.60	5.28	31.48	
			植物措施	撒播草籽	hm <sup>2</sup>	8.89	0	0	
				栽植灌木	株	6208	0	0	
			临时措施	泥浆沉淀池	座	122	30	115	
				临时排水沟	m	34748	9007	33216	
				临时沉沙池	座	122	30	115	
		牵张场及跨越场地区	工程措施	土地整治	hm <sup>2</sup>	13.40	0	0.00	
				植物措施	撒播草籽	hm <sup>2</sup>	1.34	0	0
临时措施			栽植灌木	株	96	0	0		
			防尘网苫盖	m <sup>2</sup>	40400	0	0		
施工临时道路区		工程措施	土地整治	hm <sup>2</sup>	3.84	0	0		
			植物措施	撒播草籽	hm <sup>2</sup>	1.04	0	0	
		临时措施	钢板铺设	m <sup>2</sup>	2688	1129	2477		
水土流失影响因子		降雨量 (mm)				74.0			
		最大 24 小时降雨 (mm)				38.5			
	最大风速 (m/s)				13.1				
土壤流失量 (t)				18.45					
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		江苏国能常州 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		2025 年 第 一 季度, 49.53 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	工程剥离表土已保护
	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	15	
	临时措施	10	2	临时措施布设不完善。
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	92	