

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 2 季度，总第 4 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 7 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 主体工程进度	2
2.2 监测分区	2
3、监测内容和方法	3
3.1 扰动土地面积监测	3
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	6
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、监测大事件	10
8、附件	11

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 π 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，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 π 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 主体工程进度

计划工期：工程计划 2024 年 7 月开工，完工时间为 2025 年 12 月。

实际工期：工程实际于 2024 年 9 月开工，完工时间为 2025 年 6 月。

2.2 监测分区

我单位于 2025 年 4 月开展本季度的水土保持监测工作，于 2025 年 6 月底，监测项目组完成本季度监测工作，本季度共进场 3 次，进场监测过程中采用调查监测、定点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，并测算出得出本季度的水土流失量。

根据现场施工扰动情况，本季度将项目区划分为变电站站区、站外附属设施、施工生产生活区、临时堆土区（站内）、扩建改造区、塔基及塔基施工区、牵张场及跨越场地区、施工道路区。

按照监测实施方案要求，本季度重点监测各个区域现场施工扰动情况。

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 64.57hm²，其中变电站站区 4.16hm²，站外附属设施区 1.45hm²，施工生产生活区 0.78hm²，塔基及塔基施工区 40.14hm²，牵张场及跨越场地区 14.28hm²，施工临时道路区 3.65hm²。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
常州西开关站	变电站站区	0	4.16	
	站外附属设施区	0.65	1.45	
	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	0.20	
线路工程	塔基及塔基施工区	0	40.14	
	牵张场及跨越场地区	14.28	14.28	
	施工道路区	0	3.65	
合计		14.93	64.57	

3.2.1 监测指标

（1）变电站站区



图 3-1 变电站站区图

(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 1852m²、1628m²。详见表 3-2。

表 3-2 扰动面积统计表

单位：m²

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



T42



T21

图 3-2 塔基及塔基施工区图

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”相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查阅资料、实地调查、无人机遥感监测、钢尺测量等方法。



站区绿化



临时排水沟

图 3-3 项目区措施布设成果图

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 监测点布设

我单位于 2024 年 9 月布设了 2 个监测点。

3.6 监测阶段成果

本季度水土保持监测工作于 2025 年 6 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 2025 年 7 月，编制完成《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》。

4、土壤流失量

经测量，截至本季度末土壤流失面积有 64.57hm²。本季度产生土壤流失量 7.42t。

5、水土保持监测三色评价指标

本工程在 2025 年第 2 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

无。

6.2 监测建议

无。

7、监测大事件

（1）2025 年 4 月，水土保持监测部踏勘工程现场，调查工程建设情况，施工现场扰动情况，水土流失现状等。

（2）2025 年 5 月，水土保持监测部踏勘工程现场，调查工程建设情况，施工现场扰动情况，水土流失现状等。

（3）2025 年 6 月，水土保持监测部踏勘工程现场，调查工程建设情况，施工现场扰动情况，水土流失现状等。

8、附件

附表 1.气象资料

2025 年第 2 季度降雨量

年份	2025 年		
月份	4 月	5 月	6 月
降雨量	87	103	259

生产建设项目水土保持监测季度报告表

监测时段: 2025 年 4 月 1 日至 2025 年 6 月 30 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）：		生产建设单位（盖章）			
填表人及电话	张洋/13770716815		张洋		2025 年 7 月 8 日			
主体工程进度			本季度进行立塔架线工作，截止到 6 月，工程已全部完工，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				65.13	14.93	64.57	
	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	0.65	1.45	
		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	0.20	
	线路工程	塔基及塔基施工区			41.29	0	40.14	
		牵张场及跨越场地区			13.40	14.28	14.28	
		施工道路区			3.84	0	3.65	
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
	常州西开关站	变电站站区	工程措施	雨水排水系统	m	2380	0	2250
				表土剥离	万 m ³	0.65	0	0.65
				土地整治	hm ²	1.00	0.98	0.98
			植物措施	站区绿化	hm ²	0.83	0.82	0.82
				撒播草籽	hm ²	0.17	0.16	0.16
				临时措施	洗车平台	座	1	0
			防尘网苫盖		m ²	12500	0	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 ³	0.15	0	0.15
				站外雨水排水管	m	450	420	420
				土地整治	hm ²	0.48	0.45	0.45
			植物措施	撒播草籽	hm ²	0.44	0.45	0.45
				栽植灌木	株	660	0	0
				临时措施	彩条布铺垫	m ²	1550	0
			防尘网苫盖		m ²	1860	1620	1620
			泥浆干化设备		套	2	0	0
			施工生产生活	工程措施	表土剥离	万 m ³	0.18	0
		土地整治			hm ²	0.48	0.78	0.78

		区	临时措施	防尘网苫盖	m ²	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 ³	225	0	0	
				彩条布铺垫	m ²	2500	0	0	
				防尘网苫盖	m ²	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 ³	0.06
	土地整治	hm ²	0.12				0.12	0.12	
	植物措施	站区绿化	hm ²			0.12	0.12	0.12	
		临时措施	防尘网苫盖			m ²	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 ³	1.94	0	1.85	
				土地整治	hm ²	37.60	5.34	36.82	
			植物措施	撒播草籽	hm ²	8.89	8.41	8.41	
				栽植灌木	株	6208	0	0	
			临时措施	泥浆沉淀池	座	122	0	115	
				临时排水沟	m	34748	0	33216	
				临时沉沙池	座	122	0	115	
				防尘网苫盖	座	48800	0	46500	
				牵张场及跨越场地区	工程措施	土地整治	hm ²	13.40	14.28
			撒播草籽			hm ²	1.34	1.66	1.66
			植物措施		栽植灌木	株	96	0	0
					临时措施	防尘网苫盖	m ²	40400	30250
		钢板铺设				m ²	20200	8700	8700
		施工临时道路区	工程措施	土地整治	hm ²	3.84	3.65	3.65	
			植物措施	撒播草籽	hm ²	1.04	1.01	1.01	
			临时措施	钢板铺设	m ²	2688	0	0	
水土流失影响因素		降雨量（mm）					449		
		最大 24 小时降雨（mm）					90		
		最大风速（m/s）					13.5		
土壤流失量（t）						7.42			
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 2 季度， 64.57 公顷		
三色评价结论（勾选）		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	本季度扰动面积未扩大
	表土剥离保护	5	5	剥离的表土已回覆
	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	工程措施实施完善
	植物措施	15	7	部分植物措施防护不完善
	临时措施	10	2	临时措施完工已拆除
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	