江苏苏州车坊500千伏变电站超规模扩建工程

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 4

3.3 水土保持措施调查 4

3.4 土壤流失危害监测 5

3.5 土壤侵蚀模数 5

4、土壤流失量 6

5、水土保持监测三色评价指标 6

6、本期监测问题及建议 8

6.1 存在问题 8

6.2 监测建议 8

7、监测大事件 9

8、附件 10

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

江苏苏州车坊500kV变电站超规模扩建工程位于江苏省苏州工业园区斜塘街道。

（2）主要建设单位

江苏苏州车坊500kV变电站超规模扩建工程建设内容包括：①车坊500kV变电站超规模扩建工程、②吴江/同里~车坊500kV线路改接至车坊超规模站工程、③越溪~车坊500kV线路改接至车坊超规模站工程、④新建临时过渡500kV线路工程

①车坊500kV变电站超规模扩建工程：本期扩建在现有500kV车坊变电站西南侧新征场地建设，新征地面积3.4665hm2。本期工程扩建1组1000MVA主变，500kV出线6回，220kV出线9回。站区按平坡式布置，设计标高为3.12m（1985年国家高程基准）。

②吴江/同里~车坊500kV线路改接至车坊超规模站工程：新建500kV同塔双回线路0.85km，新建铁塔2基；拆除原500kV线路0.4km及1基铁塔；迁改110kV电缆线路0.03km。

③越溪~车坊500kV线路改接至车坊超规模站工程：新建500kV同塔双回线路0.3km，新建铁塔2基、拆除原500kV线路1km及4基铁塔。

④新建临时过渡500kV线路工程：新建500kV单回线路0.3km，新建铁塔2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

2、主体工程进展及监测分区

2.1 主体工程进度

2.1.1 项目

计划工期: 场地平整阶段 2024 年 3 月-2024 年 4 月、基础工程施工阶段 2024 年 5 月~2024 年 10 月、主体工程施工阶段（含设备安装、设备调试）2024 年 9 月~2024 年 12 月、植被恢复阶段 2025 年 1 月~2025 年 2 月。

实际工期：场地平整阶段 2024 年 7 月；基础工程施工阶段开始于 2025 年 12 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扩建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，变电站扩建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4.87hm^2，其中变电站站区3.82hm^2，施工生产生活区0.55hm^2，临时堆土场区0.00hm^2，塔基及塔基施工区0.50hm^2，牵张场及跨越场地区0.00hm^2，电缆通道施工区0.00hm^2，拆除施工区0.00hm^2。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^2**

分区	新增	累计	备注
变电站站区	0.35	3.82	
施工生产生活区	0.00	0.55	
临时堆土场区	0.00	0.00	
塔基及塔基施工区	0.10	0.50	
牵张场及跨越场区	0.00	0.00	
电缆通道施工区	0.00	0.00	
拆除施工区	0.00	0.00	
小计	**0.45**	**4.87**	

3.2.1 监测指标

截至目前工程扰动面积共计4.87hm^2，其中变电站站区3.82hm^2，施工生产生活区0.55hm^2，临时堆土场区0.00hm^2，塔基及塔基施工区0.50hm^2，牵张场及跨越场地区0.00hm^2，电缆通道施工区0.00hm^2，拆除施工区0.00hm^2。

（1）变电站站区

（2）塔基及塔基施工区

选定 1 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 1434m^2。

塔基及塔基施工区图-11 月

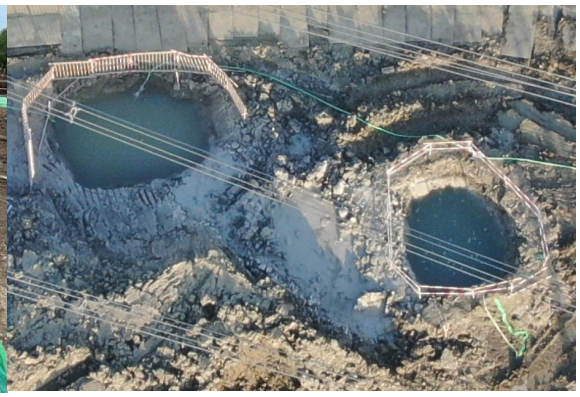
3.2 气象监测

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。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



沉沙池

3.4 土壤流失危害监测

本季度 10-12 月降雨为 138.4mm，单次降雨量超过 50mm 的 1 次，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 8 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 700t/(km^2•a)。

4、土壤流失量

经测量，截至本季度末土壤流失面积有4.87hm^2。本季度产生土壤流失量0.84t。

5、水土保持监测三色评价指标

本工程在2024年第四季度，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3。

6、本期监测问题及建议

6.1 存在问题

1）现场临时苫盖不到位。

6.2 监测建议

1）完善施工范围内的防尘网苫盖，减少水土流失。

7、监测大事件

（1）2024 年 8 月 28 日，监测人员首次进场巡查，按照监测实施方案，布设水土保持监测点。向建设单位项目负责人及施工单位了解工程情况，查阅、搜集相关资料;

（2）2024 年 10 月 9 日，监测人员进场巡查。

（3）2024 年 11 月 14 日，监测人员进场巡查。

（4）2024 年 12 月 20 日，监测人员进场巡查。

8、附件

附表 1.气象资料

2024 年第四季度 10-12 月降雨量

年份	2024 年		
月份	10 月	11 月	12 月
降雨量	96.9	22.5	19.0

附表 2.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 1 日至 2024 年 12 月 31 日

项目名称					江苏苏州车坊 500 千伏变电站超规模扩建工程		
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1月13日	生产建设单位：（盖章） 2025年1月14日	
填表人及电话	张洋/13770716815						
主体工程进度					本季度主要进行站区和塔基基础建设，总体完成 40%。		
指标					**设计总量**	**本季度新增**	**累计**
扰动土地面积 hm^2	**分区**				**5.39**	**0.45**	**4.87**
	变电站站区				3.47	0.35	3.82
	施工生产生活区				0.40	0.00	0.55
	临时堆土场区				0.65	0.00	0.00
	塔基及塔基施工区				0.35	0.10	0.50
	牵张场及跨越场区				0.44	0.00	0.00
	电缆通道施工区				0.04	0.00	0.00
	拆除施工区				0.04	0.00	0.00
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**
	变电站站区	工程措施	雨水管网	m	1500	0	0
			表土剥离	万 m^3	0.91	0.91	0.91
			土地整治	hm^2	1.20	0.00	0.00
		植物措施	站区绿化	hm^2	1.20	0.00	0.00
		临时措施	车辆清洁池	座	1	0	1
			防尘网苫盖	m^2	8900	0	0
			临时排水沟	m	780	246	246
			沉沙池	座	3	3	3
	施工生产生活区	工程措施	表土剥离	万 m^3	0.12	0.00	0.16
			土地整治	hm^2	0.40	0.00	0.00
		临时措施	彩条布铺垫	m^2	800	0	0
			临时排水沟	m	250	0	230
			沉沙池	座	1	0	1
	临时堆土场区	工程措施	表土剥离	万 m^3	0.20	0	0
			土地整治	hm^2	0.65	0	0
		临时措施	防尘网苫盖	m^2	8600	0	0
			编织袋土拦挡	m^3	360	0	0
			临时排水沟	m	340	0	0
			沉砂池	座	2	0	0
	塔基及塔基施工区	工程措施	表土剥离	万 m^3	0.11	0.06	0.11
			土地整治	hm^2	0.3058	0.3058	0.3058
		植物措施	撒播草籽	hm^2	0.3058	0.00	0.00

		临时措施	防尘网苫盖	m^2	1800	800	1000
			泥浆沉淀池	座	6	3	6
	牵张场及跨越场区	工程措施	土地整治	hm^2	0.44	0	0.00
		植物措施	撒播草籽	hm^2	0.44	0	0.00
		临时措施	铺设彩条布	m^2	1500	0	0
			铺设钢板	m^2	600	0	0
	电缆通道施工区	工程措施	表土剥离	万 m^3	0.01	0	0.00
			土地整治	hm^2	0.0363	0	0.00
		植物措施	撒播草籽	hm^2	0.0363	0	0.00
		临时措施	防尘网苫盖	m^2	320	0	0
	拆除施工区	工程措施	土地整治	hm^2	0.04	0	0.00
		植物措施	撒播草籽	hm^2	0.04	0	0.00
		临时措施	铺设彩条布	m^2	200	0	0
水土流失影响因子	降雨量（mm）				138.4		
	最大 24 小时降雨（mm）				73.4		
	最大风速（m/s）				14.7		
土壤流失量（t）					0.84		
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		江苏苏州车坊 500 千伏变电站超规模扩建工程		
监测时段和防治责任范围		2024 年第 四 季度，4.87 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	16	
	植物措施	15	15	
	临时措施	10	4	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	90	