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3季度，总第1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

2024年10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4.42hm^2，其中变电站站区3.47hm^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0.40hm^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	3.47	3.47	
施工生产生活区	0.55	0.55	
临时堆土场区	0.00	0.00	
塔基及塔基施工区	0.40	0.40	
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	4.42	4.42	

3.2.1 监测指标

截至目前工程扰动面积共计4.42hm^2，其中变电站站区3.47hm^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0.40hm^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-8 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

钢板铺垫

3.4 土壤流失危害监测

本季度 7-9 月降雨为 572mm，单次降雨量超过 50mm 的 3 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4.42hm^2。本季度产生土壤流失量1.54t。

5、水土保持监测三色评价指标

本工程在2024年第三季度，水土保持监测三色评价指标值94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。

8、附件

附表 1.气象资料

2024 年第三季度 7-9 月降雨量

年份	2024 年		
月份	7 月	8 月	9 月
降雨量	164.4	102.2	305.4

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 7 月 1 日至 2024 年 9 月 30 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） 2024 年 10 月 12 日	生产建设单位：（盖章） 2024 年 10 月 12 日	
填表人及电话	张洋/13770716815			
主体工程进度		本季度主要进行施工生产生活区建设、站区部分平整和塔基基础建设，总体完成 5%。		

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**	**4.42**	**4.42**
	变电站站区			3.47	3.47	3.47
	施工生产生活区			0.40	0.55	0.55
	临时堆土场区			0.65	0.00	0.00
	塔基及塔基施工区			0.35	0.40	0.40
	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	0
			土地整治	hm^2	1.2	0	0
		植物措施	站区绿化	hm^2	1.2	0	0
		临时措施	车辆清洁池	座	1	1	1
			防尘网苫盖	m^2	8900	0	0
			临时排水沟	m	780	0	0
			沉砂池	座	3	0	0
	施工生产生活区	工程措施	表土剥离	万 m^3	0.12	0.16	0.16
			土地整治	hm^2	0.4	0	0
		临时措施	彩条布铺垫	m^2	800	0	0
			临时排水沟	m	250	230	230
			沉砂池	座	1	1	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	0.05	0.05
			土地整治	hm^2	0.3058	0.00	0.00
		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	200	200
			泥浆沉淀池	座	6	3	3
	牵张场及跨越场区	工程措施	土地整治	hm^2	0.44	0.00	0.00
		植物措施	撒播草籽	hm^2	0.44	0.00	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	0.00	0.00
			土地整治	hm^2	0.0363	0.00	0.00
		植物措施	撒播草籽	hm^2	0.0363	0.00	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	0.00	0.00
		植物措施	撒播草籽	hm^2	0.04	0.00	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）				572		
	最大 24 小时降雨（mm）				155.4		
	最大风速（m/s）				14.72		
土壤流失量（t）					1.54		
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 三 季度，4.42 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	20	
	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	94	