

华能南通电厂 2×745 兆瓦燃气轮机创新发展示范项目（1号机组）

配套 500 千伏送出工程

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	5
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
4、土壤流失量	6
5、水土保持监测三色评价指标	7
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

华能南通电厂 2×745 兆瓦燃气轮机创新发展示范项目(1号机组)配套 500 千伏送出工程位于江苏省南通市崇川区和通州区。

(2) 主要建设内容

①点式工程为三官殿 500kV 变电站扩建工程和泰兴 500kV 变电站改造工程，三官殿 500kV 变电站扩建工程建设内容为三官殿 500 千伏变电站扩建 500 千伏出线 2 回，更换 5 台 HGIS 断路器；泰兴 500kV 变电站改造工程建设内容为站内 500kV 继电小室中进行保护改造，不新增占地，不涉及土建施工（本工程不对该部分进行评价）。

②线式工程为建设苏通电厂至泰兴开断接入三官殿变 500 千伏线路工程；建设内容为新建双回路 2 公里，升高改造双回路 1.2 公里，增容改造双回路 1.2 公里，采用 4*JL/G1A-630/45、4*JNRLH60/G1A-630/45 导线。共新建、改建铁塔 12 基，另外需拆除三胜/三利#3、#4、#5、#6 塔、500kV 通泰/苏殿#44、#45、通泰#46 塔共 7 基原有铁塔。

(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：国网江苏电力设计咨询有限公司

施工单位：江苏省送变电有限公司

监理单位：南通电力设计院有限公司；

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 2021 年 9 月、基础工程施工阶段 2021 年 9 月~2021 年 11 月、主体工程施工阶段（含设备安装、设备调试）2021 年 11 月~2022 年 3 月、植被恢复阶段 2022 年 4 月~2022 年 5 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 2024 年 7 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 1.59hm^2 , 其中变电站扩建区 0.79hm^2 , 塔基及塔基施工区 0.56hm^2 , 牵张场及跨越场地区 0.00hm^2 , 施工临时道路区 0.24hm^2 , 杆塔拆除区 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
变电站扩建区	0.79	0.79	
塔基及塔基施工区	0.56	0.56	
牵张场及跨越场地区	0.00	0.00	
施工临时道路区	0.24	0.24	
杆塔拆除区	0.00	0.00	
小计	1.59	1.59	

3.2.1 监测指标

截至本季度总扰动面积 1.59hm^2 , 其中变电站扩建区 0.79hm^2 , 塔基及塔基施工区 0.56hm^2 , 牵张场及跨越场地区 0.00hm^2 , 施工临时道路区 0.24hm^2 , 杆塔拆除区 0.00hm^2 。

(1) 变电站扩建区



变电站扩建区图-8月

3、监测内容和方法



变电站扩建区图-9月

(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 $2341m^2$ 。详见表 3-2。

表 3-2 扰动面积统计表

单位： m^2

塔基号	基础形式	新增	累计	备注
GT1	灌注桩基础	2341	2341	塔基及塔基施工区



塔基及塔基施工区图-9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

防尘网苫盖

3.4 土壤流失危害监测

本季度 7-9 月降雨为 463.4mm，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，其中变电站扩建区布设 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 $700\text{t}/(\text{km}^2\cdot\text{a})$ 。

4、土壤流失量

经测量，截至本季度末土壤流失面积有 1.59hm^2 。本季度产生土壤流失量 0.58t 。

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6月27日，水土保持监测踏勘工程现场，调查现状，此时工程尚未开工。
- (2) 2024年8月16日，水土保持监测踏勘工程现场。
- (3) 2024年9月26日，水土保持监测进场一次。

8、附件

附表 1. 气象资料

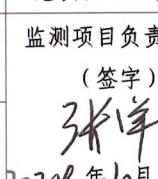
2024 年第四季度 7-9 月降雨量

年份	2024 年		
月份	7 月	8 月	9 月
降雨量	180.4	81.9	201.1

8、附件

附表 2. 生产建设项目建设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		华能南通电厂 2×745 兆瓦燃气轮机创新发展示范项目（1号机组）配套 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		2024 年 10 月 1 日	2024 年 10 月 12 日			
主体工程进度			本季度主要进行站和塔基基础建设，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		3.56	1.59	1.59		
	变电站扩建区		0.79	0.79	0.79		
	塔基及塔基施工区		1.14	0.56	0.56		
	牵张场及跨越场地区		0.82	0.00	0.00		
	施工临时道路区		0.60	0.24	0.24		
	杆塔拆除区		0.21	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 扩建区	工程措施	表土剥离	万 m ³	0.16	0.16	0.16
			土地整治	hm ²	0.67	0.00	0.00
			排水管网	m	562	0	0
		植物措施	铺植草皮	m ²	6689	0	0
			临时苫盖	hm ²	0.79	0	0
			临时排水沟	m	560	210	210
	塔基及 塔基施工区	工程措施	土地整治	hm ²	1.09	0	0
			表土剥离	万 m ³	0.10	0.05	0.05
			植物措施	撒播草籽	hm ²	0.10	0
		临时措施	泥浆沉淀池	座	12	6	6
			临时排水沟	m	1800	410	410
			临时沉沙池	座	12	6	6
	牵张场 及跨越 场地区	工程措施	临时苫盖	hm ²	0.70	0.20	0.20
			铺设钢板	m ²	500	0	0
			临时苫盖	m ²	0.77	0.00	0.00
		临时措施	土地整治	hm ²	0.82	0.00	0.00
			铺设钢板	m ²	6000	300	300
临时苫盖			hm ²	0.21	0.00	0.00	
杆塔拆除区	工程措施	土地整治	hm ²	0.21	0.00	0.00	

8、附件

水土流失影响因子	降雨量 (mm)	463.4
	最大 24 小时降雨 (mm)	83.8
	最大风速 (m/s)	7.22
	土壤流失量 (t)	0.58
	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		华能南通电厂 2×745 兆瓦燃气轮机创新发展示范项目（1号机组）配套 500 千伏送出工程		
监测时段 和防治责任范围		2024 年第 三 季度， 1.59 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	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	