

连云港九凤 220 千伏变电站 110 千伏送出工程

水土保持监测季度报告

(2021 年第 2 季度，总第 3 期)

监测时段：2021 年 4 月 1 日~6 月 30 日



建设单位：国网江苏省电力有限公司连云港供电分公司

监测单位：江苏南京地质工程勘察院

2021 年 7 月

连云港九凤 220 千伏变电站 110 千伏送出工程
水土保持监测季度报告

(2021 年第 2 季度, 总第 3 期)

监测时段: 2021 年 4 月 1 日~2021 年 6 月 30 日

责任页


编制单位: 江苏南京地质工程勘察院

责任	姓名	职称/职务	签名/盖章
批准	徐成华	高级工程师	
核定	黄俊	高级工程师	黄俊
审查	刘栋	工程师	刘栋
监测项目负责人	薛陈军	高级工程师	薛陈军
监测工程师	蔡卫星	高级工程师	蔡卫星
监测工程师	时国顺	工程师	时国顺

目 录

1 生产建设项目水土保持监测三色评价指标及赋分表.....	1
2 生产建设项目水土保持监测季度报告表.....	2
3 项目主体工程建设概况.....	3
3.1 主体工程施工进度.....	3
3.2 水土保持监测工作开展情况.....	4
3.3 水土保持措施布设及运行情况.....	4
4 监测结果与分析.....	5
4.1 扰动土地情况.....	5
4.2 水土流失状况.....	5
4.3 水土流失防治成效.....	6
4.4 水土流失危害.....	6
5 存在问题与建议.....	7
5.1 存在问题.....	7
5.2 建议.....	7
6 附件.....	8

1 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		连云港九凤 220 千伏变电站 110 千伏送出工程		
监测时段和防治责任范围		2021 年第 2 季度，1.24 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	扰动范围在防治责任范围内
	表土剥离保护	5	5	扰动范围都已实施表土保护措施
	弃土（石、渣）堆放	15	15	本工程不设弃渣场
水土流失状况		15	15	水土流失量未超过 100m ³
水土 流失 防治 成效	工程措施	20	20	本季度工程措施做的布设良好
	植物措施	15	15	本季度阶段植物措施暂未发生
	临时措施	10	6	塔基区临时排水沟、沉沙池未设置、密目网未苫盖完全、彩布条未设置，扣 4 分
水土流失危害		5	5	无水土流失危害
合计		100	96	评价结果“绿色” 

注：赋分方法按照《水利部办公厅关于进一步加强生产建设项目水土保持监测工作的通知》（办水保[2020]161 号）执行。

2 生产建设项目水土保持监测季度报告表

监测时段：2021 年 4 月 1 日-2021 年 6 月 30 日



项目名称	连云港九凤 220 千伏变电站 110 千伏送出工程				
建设单位 联系人及电话	董自胜 13815689571	总监测工程师（签字）	生产建设单位（盖章）		
填表人及电话	刘乐乐 18351827036	年 月 日	年 月 日		
主体工程进度	线路九凤~房山 110kV 线路工程，铁塔完成 3 基；九凤~安峰 110kV 线路改造工程，基础工程已全部完成，铁塔完成 1 基；线路九凤~西湖线路工程，基础工程已全部完成，铁塔完成 4 基；线路双湖~曲阳入九凤变 110kV 线路工程，基础工程已全部完成，铁塔完成 3 基；建设施工道路 400m，设置 1 个牵张场，1 个跨越场				
指 标		设计总量	本季度新增	累 计	
扰动土地面积 (hm ²)	合 计	2.73	0.59	1.24	
	塔基区	1.44	0.41	0.70	
	施工道路区	0.63	0.06	0.30	
	牵张及跨越场区	0.34	0.12	0.24	
	拆除线路区	0.32	0.00	0.00	
取土（石、料）场数量（个）		0	0	0	
弃土（石、渣）场数量（个）		0	0	0	
取土（石、料） 情况 (万 m ³)	合 计	0.00	0.00	0.00	
	取土（石、料）场	0.00	0.00	0.00	
	其他取土	0.00	0.00	0.00	
弃土（石、渣） 情况 (万 m ³)	合 计	0.00	0.00	0.00	
	弃土（石、渣）场	0.00	0.00	0.00	
	其他弃土（石、渣）	0.00	0.00	0.00	
	拦渣率（%）	99.74	>99.74	99.74	
水土保持 工程进度	工程 措施	合 计	/	/	/
		土地整治 (hm ²)	2.59	0.00	0.00
		表土剥离(万 m ³)	0.07	0.02	0.05
		表土回覆(万 m ³)	0.07	0.00	0.00
	植物 措施	合 计	0.23	0.00	0.00
		撒播草籽 (hm ²)	0.23	0.00	0.00
	临时 措施	合 计	/	/	/
		临时排水沟 (m)	4500	0	0
		密目网苫盖 (m ²)	16590	3000	8000
		彩条布苫盖 (m ²)	12600	500	3500
	沉沙池 (座)	90	0	0	
	铺设钢板 (m ²)	910	200	500	
水土流失 影响因子	降雨量 (mm)	283.1			
	最大 24 小时降雨 (mm)	139.6			
	最大风速 (m/s)	8.9			
土壤流失量 (t)	土壤流失量	1.56	3.59		
	取土（石、料）弃土（石、渣）潜在土壤流失量	0.00	0.00		
水土流失危害事件	无				
监测工作开展情况	2021 年 6 月监测人员现场踏勘，使用无人机监测施工生产区扰动范围。水土流失影响因子通过收集连云港赣榆区[58040]基准站相应气象数据获取结果。				
存在问题与建议	加强完善临时措施实施				

3 项目主体工程建设概况

3.1 主体工程施工进度

连云港九凤 220 千伏变电站 110 千伏送出工程由 5 条线路工程组成。

①九凤~房山 110kV 线路工程本线路起点始于 220kV 九凤变 110kV 构架侧，向南出线至 J1，沿现有 220kV 双陈线东侧和北侧架设，至规划 236 省道东侧左转，向北架设与 110kV 陈锋线搭接。同时房山-汤庄线路改接陈墩-房山 T 接汤庄变，致使 J2-房山变双回路通道供九凤-房山，九凤-陈墩使用。因汤庄需 T 接陈墩-房山线路，需在 J3 处新建线路至 110kV 陈房线 73#终端塔。

②九凤~西湖 110kV 线路工程本线路起点始于 220kV 九凤变 110kV 构架侧，新建线路至 J4，利用原陈锋线通道下穿 220kV 双陈线至 J5，左转沿 110kV 陈锋线北侧架设至 J6，右转向北进入东海农场，沿农场内的渠道架设至 J7，左转沿渠道向西架设，出农场后继续沿 110kV 陈锋线北侧架设，至 220kV 艾姚 2W66（500kV 建设）线南侧，由架空改为电缆下穿 220kV 艾姚线和 G30 连徐高速，至高速北侧后改为架空继续向西北方向架设，至 J8 后分支，一回采用电缆与 J9 搭接，形成九凤-汤庄，另一回由 J8 至 J10，与现有陈锋线搭接（J10 小号侧已改造完成），同时双湖-西湖 T 接安峰不再接入双湖，形成九凤-西湖 110kV 线路。

③双湖~曲阳 π 入九凤变 110kV 线路工程本线路起点始于 220kV 九凤变 110kV 构架侧，向西出线沿薛埠村北侧水泥路向西架设，跨石安河后至 307 县道后左转，沿 307 县道南侧向西架设，至 110kV 曲阳变。

④双湖~曲阳 110kV 线路改造工程因双湖-西湖 T 接安峰不再接入双湖变，将双湖变中间隔改接供曲阳变使用。

⑤九凤~安峰 110kV 线路工程本线路起点始于 220kV 九凤变 110kV 构架侧，向西双设单架至 J11 与 110kV 陈峰/双峰线搭接，其中陈峰线与九凤出线搭接，双峰线与双湖-九凤 T 接。

(2) 牵张及跨越场地本工程需设置 3 个牵张场。按每个牵张场占地面积为 0.10hm² 考虑。设置 2 个跨越场，按每个跨越场占地面积为 0.02hm² 考虑。本工程牵张及跨越场占地面积为 0.34hm²。

本工程线路九凤~房山 110kV 线路工程，铁塔完成 3 基；九凤~安峰 110kV 线路改造工程，基础工程已全部完成，铁塔完成 1 基；线路九凤~西湖线路工程，江苏南京地质工程勘察院

连云港九凤 220 千伏变电站 110 千伏送出工程水土保持监测季度报告（2021 年第 2 季度）
基础工程已全部完成，铁塔完成 4 基；线路双湖~曲阳 π 入九凤变 110kV 线路工程，基础工程已全部完成，铁塔完成 3 基；建设施工道路 400m，设置 1 个牵张场，1 个跨越场。

3.2 水土保持监测工作开展情况

本季度监测工作主要内容为地表扰动情况监测、水土流失影响因素监测、水土流失状况监测、水土流失危害监测、水土保持措施监测。

各项数据均通过 4、5、6 各月末的现场调查监测记录，进行季度汇总，严格按照水土保持监测实施方案计划及相关标准执行。

3.3 水土保持措施布设及运行情况

根据现场情况，简述项目水土保持措施布设、运行情况及水土保持措施有效性评估结论。

截至 2021 年 6 月底，本工程的已完成表土剥离 0.05m^3 ，密目网苫盖 8000m^2 ，铺设钢板 500m^2 。已被剥离的表土集中堆放，密目网苫盖情况良好，铺设钢板可有效减少大型机械运行对地表的扰动。

4 监测结果与分析

4.1 扰动土地情况

4.1.1 扰动范围控制情况

监测的内容包括扰动范围、面积及其变化情况等；超出防治责任范围的新增扰动情况，应说明土地利用类型及其变化情况；简述控制扰动范围成效。

表 4-1 项目扰动范围监测表

分区	方案批复范围 (hm ²) ①	实际范围 (hm ²) ②	变化值 (hm ²) (③=②-①)
塔基区	1.44	0.70	-0.74
施工道路区	0.63	0.30	-0.33
牵张及跨越场区	0.34	0.24	-0.10
拆除线路区	0.32	0.00	-0.32
合计	2.73	1.24	-1.49

4.1.2 表土剥离保护情况

本工程监测区表土剥离保护情况，主要包括剥离位置、面积、剥离量等。

表 4-2 表土剥离情况监测表

剥离区域	设计剥离量 (万 m ³)	本季度剥离 量 (万 m ³)	累计剥离量 (万 m ³)	未剥离面 积 (hm ²)	堆放位置
塔基区	0.07	0.02	0.05	0.02	塔基区
合计	0.07	0.02	0.05	0.02	/

4.1.3 弃土（石、渣）堆放情况

本工程本季度无弃土。

4.2 水土流失状况

通过对布设的各监测点监测数据的整理分析，简述土壤流失面积、分布，土壤流失量及变化情况。

根据现场调查监测，本工程本季度土壤流失面积 1.24hm²，本季度土壤流失量为 1.56t。

4.3 水土流失防治成效

表 4-3 水土保持措施实施情况监测表

监测分区	措施类型		设计总量	本季完成量	累计完成量	实施率 (%)
塔基区	工程措施	表土剥离 (万 m ³)	0.07	0.02	0.05	71.43
		土地整治 (hm ²)	1.30	0.00	0.00	0.00
		表土回覆 (万 m ³)	0.07	0.00	0.00	0.00
	临时措施	密目网苫盖 (m ²)	13500	2500	7000	51.85
		彩条布苫盖 (m ²)	12600	500	3500	27.78
		临时排水沟 (m)	4500	0.00	0.00	0.00
		沉沙池 (座)	90	0	0	0.00
施工道路区	工程措施	土地整治 (hm ²)	0.63	0.00	0.00	0.00
	临时措施	铺设钢板 (m ²)	600	100	350	58.33
牵张及跨越区	工程措施	土地整治 (hm ²)	0.34	0.00	0.00	0.00
		铺设钢板 (m ²)	310	100	150	48.39
	临时措施	密目网苫盖 (m ²)	3090	500	1000	32.36
拆除线路	工程措施	土地整治 (hm ²)	0.32	0.00	0.00	0.00

备注：临时堆土彩条布苫盖调整为密目网苫盖。

4.4 水土流失危害

简述本监测期内未出现因工程水土流失引起对主体工程、周边基础设施和民用设施的损毁，水库淤积、河道阻塞、滑坡等水土流失事件。

5 存在问题与建议

5.1 存在问题

通过现场踏勘及施工单位相关人员了解，本工程建设截止到本季度，主要存在以下问题：塔基区临时排水沟、沉沙池未布设，塔基区排水是通过泵站抽排水，部分裸露地表、临时堆土区未进行苫盖。

5.2 建议

根据现场施工进度，建议建设单位及施工单位应对照本水土保持方案报告的要求，应加强完善本工程建设过程中临时措施的实施，确保水土保持措施正常布设、运行。

6 附件

本监测期内降雨量统计表

通过收集连云港赣榆区[58040]基准站的气象数据，本季度监测期间降雨量统计情况见下表：

表 1 2021 年第 2 季度每日累计降水量 **单位：mm**

日期	4 月	5 月	6 月
1	2.0	0.0	0.0
2	4.5	0.0	0.0
3	1.2	1.5	1.6
4	0.0	0.8	0.0
5	0.0	0.0	0.0
6	0.0	0.0	0.0
7	0.0	0.0	0.0
8	0.0	0.0	0.2
9	0.0	0.0	0.0
10	0.0	0.0	0.0
11	3.2	0.0	0.0
12	0.0	0.0	0.0
13	0.0	0.7	0.0
14	0.0	7.8	139.6
15	0.0	11.7	0.2
16	0.0	8.0	0.1
17	0.0	0.0	2.7
18	0.0	0.0	0.0
19	0.0	3.0	0.0
20	0.6	0.0	0.0
21	11.8	0.0	0.0
22	15.6	0.0	0.0
23	0.0	0.0	0.0
24	3.6	0.0	0.0
25	0.0	0.0	5.2
26	4.5	0.0	2.8
27	0.0	0.0	0.0
28	0.0	0.0	0.0
29	0.0	0.0	9.2
30	6.1	0.0	34.7
31	/	0.0	/
小计	53.1	33.7	196.3
累 计	283.1		