

山东临沂兰陵皇甫（黄浦）110千伏输变电工程

水土保持监测季报

（2024 年第三季度）

建设单位：国网山东省电力公司临沂供电公司

编制单位：临沂方华项目咨询有限公司

2024年10月

目 录

1 生产建设项目水土保持监测季度报告表	1
2 阶段监测结论及下阶段工作计划	3
2.1阶段监测结论	3
2.2下阶段工作计划	3
附件1 水土流失量计算说明书	4
附件2 水土保持监测三色评价指标赋分表	6

1 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--2024年9月30日

项目名称		山东临沂兰陵皇甫（黄浦）110 千伏输变电工程			
建设单位联系人及电话	宋杨 13054916135	监测工程师（签字）	建设单位（盖章）		
填表人及电话	张 斌 15588096399	 2024 年 10 月 8 日	 2024 年 10 月 8 日		
主体工程进度		（1）工程已过施工准备期，已经于 2024 年 6 月份开工；预计于 2024 年 12 月完工。本工程变电站内规划安装 2 台 63MVA 双绕组有载调压变压器，110kV 出线 2 回，配电装置楼、水泵房、消防水池、站内道路及站内排水等土建工程；新建输电线路全长 5.675km，其中，新建双回架空线路 5.15km，新建单回架空线路 0.18km，新建单回电缆线路 0.345km。重新放线双回架空线路0.1km、单回架空线路 0.25km。新建杆塔 41 基； （2）本季度新建铁塔41基，已基础开挖23基，浇筑18基，组塔5基。事故油池、消防水池完成 100%；主控楼钢结构安装完成30%。			
指标		设计总量	本季度新增	累计	
扰动土地面积 (hm ²)	合计	6.49	5.41	6.49	
	变电站区	0.43	0.04	0.43	
	输电线路区	4.75	4.29	4.75	
	施工临时道路区	1.21	1.08	1.21	
	生产生活区	0.10	--	0.10	
土石方平衡	开挖（万 m ³ ）	0.95	0.83	0.95	
	回填（万 m ³ ）	0.95	0.31	0.43	
水土保持 工程 进度	工程措施 及进度	一、变电站区			
		表土剥离（hm ² ）	0.38	0.26	0.26
		站外排水沟（m）	350	--	0
		站外排水管（m）	90		
		透水砖（m ² ）	120	--	0
		碎石覆盖（m ² ）	967	--	0
		沉砂池（处）	1	1	1
		二、输电线路区			
		表土剥离（hm ² ）	0.27	0.24	0.27
		土地整治（hm ² ）	4.75	--	0
		三、施工临时道路区			

		土地整治（hm²）	1.21	--	0	
		四、生产生活区				
		土地整治（hm²）	0.10	--	0	
	植物措施	一、变电站区				
		撒播狗牙根（hm²）	0.01	--	0	
		二、输电线路区				
		1、恢复绿化带	1.16	--	0	
		2、撒播狗牙根（hm²）	0.50	--	0	
		三、施工临时道路区				
		1、恢复绿化带	0.22	--	0	
		2、撒播狗牙根（hm²）	0.39	--	0	
		临时措施	一、变电站区			
			1、编织袋填筑（100m³）	0.30	0.30	0.30
	2、编织袋拆除（100m³）		600	0.30	0.30	
	3、防尘网覆盖（100m²）		15	15	15	
	4、临时排水沟（m）		20	20	20	
	5、临时沉砂池（处）		1	1	1	
	二、输电线路区					
	1、编织袋填筑（100m³）		1.2	1.1	1.2	
	2、编织袋拆除（100m³）		1.2	0.5	0.5	
	3、防尘网覆盖（100m²）		50	40	50	
	4、临时铺设钢板（m²）		500	400	400	
	三、施工临时道路区					
	1、彩条布覆盖（100m²）		24	24	24	
	2、临时铺设钢板（m²）		600	500	500	
	四、生产生活区					
	1、编织袋填筑（100m³）		0.23	0.23	0.23	
	2、编织袋拆除（100m³）		0.23	--	--	
	3、临时排水沟（m）		40	40	40	
	水土流失 影响因子		降雨量（mm）	--	28.5	284.5
最大 24 小时降水量（mm）			---	96.8	--	
平均风速（m/s）		--	2.50	--		
水土流失量（t）			112	31	32.59	

水土流失危害事件	无
工作开展情况	本季度主体工程大部分已完成，变电站区回填基本完成，部分塔基基础及电缆沟开始回填，同时表土保护及渣土防护工作落实良好。
存在的问题及建议	扰动区域未进行土地整治，植物恢复措施未开始，建议随着工程进行及时的整治并同时完善植物恢复措施。

2 阶段监测结论及下阶段工作计划

2.1阶段监测结论

本季度主要是开工准备工作，水土流失较少。已开始实施监测。对部分扰动土地面积、开挖的土石方、都采取了相应保护措施，未发生水土流失灾害事故。临时措施在完成表土剥离后进行，表土剥离面积为0.53hm²，防尘网6500m²，编织袋填筑75m³，拆除30m³，临时排水沟60m。

2.2下阶段工作计划

下阶段主要以实施项目的水土保持临时措施为主，水土保持监测主要为场内巡查，部分堆土防护及回填整治，雨水排水保持完好，水土保持设施运行状况等。

附件1 水土流失量计算说明书

1、侵蚀强度的确定

本季度主要为实施水土保持的工程措施,因此侵蚀强度采取现场调查并参考水蚀分级指标(见表 3.1)来确定。

(1) 水土流失类型监测

项目区位于暖温带大陆性季风气候区,降雨主要集中于夏季,主要的水土流失形式为水蚀。

(2) 水土流失量监测

由于项目区主要的水土流失类型为水蚀,通过现场调查,本项目场地较平整,坡度基本小于 5° ,本季度施工场地主要进行已实施水土保持措施的维护,水土保持措施运行状况良好,无明显水土流失。

根据项目实际情况结合统计项目降雨量信息及参考水蚀分级指标(见表 3.1),本季度主体工程区现状侵蚀模数约 $600\text{t}/(\text{km}^2\cdot\text{a})$ 。

表 3.1 水蚀分级指标

坡度 ($^{\circ}$) 地类		5-8	8-15	15-25	25-35	>35
林草覆盖度 (%)	60-75					
	45-60	轻度		中度		强烈
	35-45					
	<30			强烈	极强烈	剧烈

表3.2 水力侵蚀强度分级标准

级别	平均侵蚀模数（500t/km²•a）	平均流失度（mm/a）
微度	<500	<0.4
轻度	500-2500	0.4-2
中度	2500-5000	2-4
强烈	5000-8000	4-6
极强烈	8000-15000	6-12
剧烈	>15000	>12
注：本表流失厚度系按土的干密度 1.35g/cm³折算		

2、水土流失量的计算

自 2024年7月1日--2024年9月30日项目区共发生土壤侵蚀量为31t，项目各个监测分区土壤流失量见下表 3.3。

表 3.3 2024年第三季度项目在建区内水土流失量分区统计表

预测单元	扰动地表面积(hm²)	侵蚀模数背景值(t/km²•a)	施工扰动土壤侵蚀模数(t/km² •a)	预测时段(a)	土壤流失总量(t)
变电站	0.43	600	1900	0.25	2.04
输电线路区	4.75	600	1900	0.25	22.56
临时施工道路区	1.21	600	1900	0.25	5.75
生产生活区	0.10	600	1600	0.25	0.40
合计	6.49				31

附件 2 水土保持监测三色评价指标赋分表

项目名称		山东临沂兰陵皇甫（黄浦）110 千伏输变电工程		
监测时段和防治责任范围		2024年7月1日—9月30日		
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	项目施工扰动面积无扩大
	表土剥离保护	5	5	表土剥离存放用于后期绿化
	弃土（石、渣）堆放	15	15	本项目无弃土，无乱堆乱弃
水土流失状况		15	15	土壤流失总量未超过100m³
水土流失防治成效	工程措施	20	18	主体工程按施工措施实施
	植物措施	15	15	在建区植物措施还未到实施时间，完成主体工程后按要求施工
	临时措施	10	8	临时措施落实不够及时、到位
水土流失危害		5	5	无危害
合计		100	98	

注：本表土壤流失总量按土的干密度 4.320g/cm³ 折算