

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 年第四季度）

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

2025年1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 10 月 1-2024 年 12 月 31 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	 2025 年 1 月 6 日	 2025 年 1 月 6 日		
主体工程进度		（1）工程已于 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，10kV 本期出线 24 回安装框架式无功补偿电容器组 2×（4+6）Mvar 以及配电装置楼、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。拟建杆塔 41 基； （2）本季度变电站配电装置楼基础完成，消防水池、事故油池、排水井完成，防火涂料，女儿墙，电缆支架完成，防火墙、围墙完成 90%，二次屏柜控缆展放完成 90%，线路开挖浇筑 34 基，组塔 29 基。。			
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	5.46	
	变电站区	0.43	--	0.43	
	输电线路区	4.75	2.29	3.92	
	施工临时道路区	1.21	0.62	1.01	
	生产生活区	0.10	--	0.10	
土石方平衡		开挖（万 m ³ ）	0.95	0.33	0.86
		回填（万 m ³ ）	0.95	0.31	0.82
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	0.12	0.38
		站外排水沟（m）	350	350	350
		站外排水管（m）	90	90	90
		透水砖（m ² ）	120	--	0
		碎石覆盖（m ² ）	967	967	967
		沉砂池（处）	1	--	1
		二、输电线路区			
		表土剥离（hm ² ）	0.27	0.12	0.23

		土地整治 (hm ²)	4.75	3.26	3.26
		三、施工临时道路区			
		土地整治 (hm ²)	1.21	--	0
		四、生产生活区			
		土地整治 (hm ²)	0.10	--	0
	植物措施	一、变电站区			
		撒播狗牙根 (hm ²)	0.01	0.01	0.01
		二、输电线路区			
		1、恢复绿化带	1.16	--	0
		2、撒播狗牙根 (hm ²)	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 (hm ²)	0.39	--	0
	临时措施	一、变电站区			
		1、编织袋填筑 (100m ³)	0.30	0.30	0.30
		2、编织袋拆除 (100m ³)	600	0.30	0.30
		3、防尘网覆盖 (100m ²)	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 (100m ³)	1.2	1.1	1.2
		2、编织袋拆除 (100m ³)	1.2	0.5	0.5
		3、防尘网覆盖 (100m ²)	50	30	40
		4、临时铺设钢板 (m ²)	500	400	400
		三、施工临时道路区			
		1、彩条布覆盖 (100m ²)	24	20	20
		2、临时铺设钢板 (m ²)	600	500	500
		四、生产生活区			
		1、编织袋填筑 (100m ³)	0.23	0.23	0.23
		2、编织袋拆除 (100m ³)	0.23	0.23	0.23
		3、临时排水沟 (m)	40	40	40
水土流失 影响因子		降雨量 (mm)	--	16.2	209.7
		最大 24 小时降水量 (mm)	---	12.8	--

	平均风速 (m/s)	--	2.50	--
水土流失量 (t)		112	23	37.59
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, 变电站区回填已完成, 34 基基础及电缆沟已回填, 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	扰动区域未及时完成土地整治, 植被恢复措施未及时实施, 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

本季度主体工程大部分已完成, 水土流失相对集中。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 0.61hm^2 , 防尘网 6000m^2 , 编织袋填筑 173m^3 , 拆除 173m^3 , 临时排水沟 40m 。

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及植被恢复为主, 水土保持监测主要为场内巡查, 部分堆土防护及回填整平, 雨水排水保持完好, 水土保持设施运行状况及维护等。

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600t/（km²•a）。

表 3.1 水蚀分级指标

坡度 (°)						
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/ km ² •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/cm ³ 折算		

2、水土流失量的计算

自 2024年10月1日-2024年12月31日项目区共发生土壤侵蚀量为23t，项目各个监测分区土壤流失量见下表 3.3。

表 3.3 2024年第四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（hm ² ）	侵蚀模数背景值（t/km ² •a）	施工扰动土壤侵蚀模数（t/km ² •a）	预测时段（a）	土壤流失总量（t）
变电站	0.43	600	1600	0.25	1.72
输电线路区	3.92	600	1700	0.25	16.66
临时施工道路区	1.01	600	1600	0.25	4.04
生产生活区	0.10	600	1600	0.25	0.40
合计	5.46				23

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10月1日—12月31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	20	主体工程按施工措施实施
	植物措施	15	15	在建区植物措施已部分实施，完成主体工程后按要求及时恢复植被。
	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