天津静海王虎庄110千伏变电站电源线优化工程

水土保持监测季报

（2024年第1季度）

时段：2024年1月1日—3月31日

建设单位：国网天津静海供电有限公司

监测单位：北京林淼生态环境技术有限公司

2024年4月

目 录

1 工程概况 1
1.1 地理位置 1
1.2 建设性质 1
1.3 主要建设内容与规模 1
1.4 建设工期与项目投资 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 监测内容及方法 3
3.1 项目扰动面积监测 3
3.2 土壤流失面积 3
3.3 土壤侵蚀模数 3
3.4 水土保持措施调查 4
3.5 气象监测 4
3.6 水土流失危害 4
4 土壤流失量 5
5 本期监测问题及建议 5
6 监理监测大事记 5
附表 1: 生产建设项目水土保持监测季度报告表 6

1 工程概况

1.1 地理位置

天津静海王虎庄 110 千伏变电站电源线优化工程全线位于天津市静海区大邱庄镇。线路起点为迎崔线 37#电缆终端塔（38° 51′ 21.42"N，117° 1′ 59.91"E），终点为王虎庄 110 千伏变电站（38° 50′ 10.07"N，117° 5′ 5.58"E），线路主要沿恒发路、团泊大道和规划大邱庄主干道五敷设。

1.2 建设性质

本项目为新建项目。

1.3 主要建设内容与规模

建设内容包括：新建路径长度5.75km，其中新建电缆工井8座，工井段路径长0.24km，新建8+2孔排管路径约0.9km，双回沟槽路径约4.27km，单回沟槽路径约0.08km，新建4+1孔钢管拉管路径约0.26km。

1.4 项目投资

本工程概算总投资为7883万元，其中土建投资为3663万元。项目建设资金由国网天津静海供电有限公司筹措、

2 主体工程进展及监测分区

2.1 主体工程进度

根据现场调查，本工程于11月29号开始建设，主要进行现场清理和电缆铺设。本季度穿越工程未施工，电缆铺设工程进行工井施工及电缆铺设。

2.2 监测分区

根据工程施工阶段平面布局，结合各水土流失防治区内的水土流失特点，将本工程最终划分为电缆铺设区、穿越施工区等 2 个防治分区。监测分区如下表所示:

表 2-2　监测过程中水土保持防治分区汇总表

序号	防治分区
1	电缆铺设区
2	穿越施工区

3 监测内容及方法

3.1 项目扰动面积监测

通过现场监测，本季度新增扰动面积为电缆铺设区。扰动面积为 0.57hm^2。项目区扰动面积汇总详见表 3-1。

表 3-1　项目区扰动面积汇总表

项目组成	扰动面积（hm^2）	备注
电缆铺设区	0.57	现场调查、查阅资料
合计	**0.57**	

3.2 土壤流失面积

本季度扰动范围内全部为水土流失区域，水土流失面积为 0.57hm^2。本季度工程土壤流失面积汇总见表 3-2。

表 3-2　土壤流失面积统计表

序号	**监测分区**	**土壤流失面积（hm^2）**
1	电缆铺设区	0.57
合计		0.57

3.3 土壤侵蚀模数

3.3.1 监测点布设

本项目共布设 1 个监测点:

（1）电缆铺设区布设 1 个监测点，位于新建 7#工井（监测点 1）。

水土保持监测点详细情况见表 3-3。

表 3-3 监测点布设情况表

监测分区	监测点位置	编号	备注
电缆铺设区	（38°51'24.3231"N，117°02'24.8722"E）	监测点 1	观测土壤侵蚀模数

3.3.2 土壤侵蚀模数确定

土壤侵蚀模数通过调查监测点地貌、土壤、覆盖物等指标，采用专家判读法估判。

（1）监测点 1 位于新建 7#工井，地面平整，估判本季度平均土壤侵蚀模数为 300t/(km^2·a)。

土壤侵蚀模数判估结果见表 3-4。

表 3-4 土壤侵蚀模数判估结果

监测分区	监测点位置	编号	土壤侵蚀模数 (t/(km^2·a))
电缆铺设区	（38°51'24.3231"N，117°02'24.8722"E）	监测点 1	300

3.4 水土保持措施调查

本季度实施的水土保持措施为密目网苫盖。

3.5 气象监测

本季度总降水量为 7.1mm，降雨天数共 6 天，最大 24h 降雨量为 3.9mm。最大风力为 5 级。水土流失类型以风力侵蚀为主。

3.6 水土流失危害

无。

4 土壤流失量

本季度土壤流失面积为 0.57hm^2，根据侵蚀模数监测结果并结合监测时段计算可得，本季度产生土壤侵蚀量 0.43t，详见表 4-1。

表 4-1 土壤侵蚀量统计表

监测分区	土壤流失面积（hm^2）	土壤侵蚀模数（t/km^2·a）	周期（a）	土壤侵蚀量（t）
电缆铺设区	0.57	300	3/12	0.43
合计	0.57			0.43

5 本期监测问题及建议

无。

6 监测大事记

1、2023 年 7 月，建设单位委托我公司开展水土保持监测工作。

2、2023 年 11 月，我公司成立“天津静海王虎庄 110 千伏变电站电源线优化工程水土保持监测项目部”，并及时组织技术人员进行现场踏勘。

3、2023 年 12 月，我公司监测人员编写完成天津静海王虎庄 110 千伏变电站电源线优化工程水土保持监测季报（第 1 期）。

4、2024 年 4 月，我公司监测人员编写完成天津静海王虎庄 110 千伏变电站电源线优化工程水土保持监测季报（第 2 期）。

附表 1：生产建设项目水土保持监测季度报告表

监测时段：2024 年 1 月至 2024 年 3 月

项目名称		天津静海王虎庄 110 千伏变电站电源线优化工程	
建设单位联系人及电话	孟祥琪 18322731888	监测项目负责人（签字）：屈新辉 年 月 日	生产建设单位（盖章）： 年 月 日
填表人及电话	屈新辉 15510292325		
主体工程进度		9%	

指标				设计总量	本季度	累计
扰动地表面积(hm^2)	合计			4.57		
	电缆铺设区			4.53	0.34	0.57
	穿越施工区			0.04		
弃土（石、渣）量（万 m^3）	合计量/弃渣场数量			/	/	/
	弃渣场			/	/	/
	渣土防护率			/	/	/
损坏水土保持设施数量（hm^2/座/处）				/	/	/
水土保持工程进度	电缆铺设区	工程措施	土地整治（hm^2）	3.68		
			表土剥离及回覆（万 m^3）	0.40		
		植物措施	植被恢复（hm^2）	3.68		
		临时措施	密目网苫盖（m^2）	33120	3500	5800
	穿越施工区	工程措施	表土剥离及回覆（万 m^3）	0.01		
			土地整治（hm^2）	0.40		
		植物措施	植被恢复（hm^2）	0.04		
		临时措施	密目网苫盖（m^2）	600		
			泥浆池（座）	2		
水土流失影响因子	降雨量（mm）				7.1	
	最大 24 小时降雨（mm）				3.9	
	最大风速（m/s）				7.0	
水土流失量（t）					0.43	
水土流失灾害事件	无					
存在问题与建议	无。					

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		天津静海王虎庄 110 千伏变电站电源线优化工程		
监测时段和防治责任范围		2024 年第 1 季度，0.57 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	本工程不存在擅自扩大扰动范围的现象。
	表土剥离保护	5	5	表土剥离措施暂未实施。
	弃土（石、渣）堆放	15	15	本工程不涉及。
水土流失情况		15	15	本季度土壤流失总量 0.43t，不足 100m^3，该项不扣分。
水土流失防治成效	工程措施	20	20	本季度不涉及水土保持工程措施。
	植物措施	15	15	本季度不涉及水土保持植物措施。
	临时措施	10	8	本季度实施的临时措施有密目网苫盖。
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	98	