



水保监测（冀）字第 0030 号

冀北张家口十八家 220 千伏变电站 110 千伏
送出线路工程项目
水土保持监测 2023 年第 4 季度报告表



建设单位：国网冀北电力有限公司张家口供电公司

监测单位：中国电建集团河北省电力勘测设计研究院有限公司

2024 年 1 月

目 录

1 监测季度报告表	1
2 主体工程相关情况	3
2.1 工程概况	3
2.2 主体工程建设进度	5
3 水土保持相关情况	5
3.1 水土保持方案编制及审批情况	5
3.2 水土保持监测工作开展情况	6
4 监测结果	7
4.1 扰动土地面积监测	7
4.2 取土（石、料）弃土（石、渣）监测	8
4.3 水土流失情况监测	8
4.4 水土保持措施监测	8
4.5 水土流失重大事件监测	9
5 存在的问题与整改建议	9
6 本期监测照片	11

通过 2023 年 4 季度监测，综合分析评价，本季度冀北张家口十八家 220 千伏变电站 110 千伏送出线路工程项目水土保持三色评价为绿色。评价指标及赋分情况详见下表：

生产建设项目水土保持监测三色评价指标及赋分表（试行）

项目名称		冀北张家口十八家 220 千伏变电站 110 千伏送出线路工程		
监测时段和防治责任范围		2023 年第 4 季度，0.81 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	12	通过调查监测，本季度未发生擅自扩大施工扰动土地面积达到 1000m ² ，但超出了方案设计值，应进一步控制施工扰动范围
	表土剥离保护	5	3	本季度可剥离区域实施了表土剥离，保护还需完善
	弃土（石、渣）堆放	15	15	项目不涉及弃渣场
水土流失状况		15	15	主体工程正在施工，水土流失控制在允许范围内
水土 流失 防治 成效	工程措施	20	16	工程措施实施了表土剥离、土地平整，其他工程措施不具备条件
	植物措施	15	15	不具备实施植物措施的条件
	临时措施	10	5	施工过程中产生裸露地表、临时堆土、表土等采取临时苫盖进行水土流失防治，效果明显，应进一步加强临时拦挡、临时苫盖措施进行水土流失防治
水土流失危害		5	5	不存在重大水土流失灾害事件
合计		100	86	

1 监测季度报告表

监测时段：2023年10月至2023年12月

项目名称		冀北张家口十八家220千伏变电站110千伏送出线路工程项目				
建设单位联系人及电话	白建民	总监测工程师：丘海珊		生产建设单位：国网冀北电力有限公司		
	15530306277	2024年1月8日		2024年1月10日		
填表人及电话	丘海珊					
	13331392883					
主体工程进度		详见文本				
指标			设计总量	本季度新增	累计	
扰动土地面积 (hm ²)	合计		0.7	0.59	0.81	
	冀北张家口十八家220千伏变电站110千伏送出线路工程	塔基区	0.12	0.16	0.36	
		电缆施工区	0.05	0.05	0.05	
		施工区	0.45	0.2	0.2	
		施工便道	0.08	0.18	0.2	
植被占压面积 (hm ²)			0.7	0.59	0.81	
取土(石、料)场数量(个)			0	0	0	
弃土(石、渣)场数量(个)			0	0	0	
水土保持工程进度	工程措施	塔基区	表土剥离	0.12hm ²	0.12	0.14
			覆土平整	0.12hm ²	0.3	0.3
		电缆沟区	表土剥离	0.02hm ²	0.05	0.05
			覆土平整	0.02hm ²	0.05	0.05
		施工区	土地整治	0.45hm ²	0	0
		施工便道区	土地整治	0.08hm ²	0	0
	植物措施	塔基区	种草	0.12hm ²	0	0
			抚育	0.12hm ²	0	0
		电缆沟区	种草	0.05hm ²	0	0
			抚育	0.05hm ²	0	0
		施工区	种草	0.45hm ²	0	0
			抚育	0.45hm ²	0	0
		施工道路区	种草	0.08hm ²	0	0
			抚育	0.08hm ²	0	0
	临时	塔基区	临时苫盖	136m ²	100	180
			临时拦挡	50m	0	0

	措施	电缆沟区	土工布覆盖	300m ²	120	120
		施工区	土工布覆盖	1000m ²	1500	1500
水土流失影响因子	降雨量(mm)	266.5			/	/
	最大风速(m/s)	8.9			/	/
土壤流失量 (t)					0.65	1.91
水土流失灾害事件				无		
监测工作开展情况				详见 3.2		
存在问题与建议				<p>(1) 目前项目区处于非汛期，冬季气候严寒，无法实施土地整治、植被恢复措施。从现场踏勘情况看，工程已全部完工，2024年开春后完全具备实施土地整治、植被恢复措施的条件，建议施工单位开春后及时实施工程临时占地的土地整治、植被恢复措施。</p> <p>(2) 施工、监理单位做好水土保持措施的工程量统计等工作；各参建单位做好水土保持相关资料的归档、存档工作。</p>		

注：水土保持措施量为初步统计，水土保持措施量最终以监理计量为准。

2 主体工程相关情况

2.1 工程概况

冀北张家口十八家 220 千伏变电站 110 千伏送出线路工程位于河北省张家口市怀来县境内，属于新建类项目，规模等级为小型。线路起于十八家 220kV 变电站 110kV 侧由南向北第 3、4 个架空出线架构，终点为瑞云观 110kV 变电站 110kV 侧由西向东第 1、4 个出线架构（原至永恒里 110kV 用户站间隔）。线路路径长度约为 1.83km，其中单回电缆 0.08km。线路路径大致呈南北走向。新建输电线路塔基 9 基。

全线位于张家口市怀来县境内。线路路径长度约为 1.83km，其中单回电缆 0.08km，线路路径大致呈南北走向。本线路自十八家 220kV 变电站 110kV 侧由南向北第 3、4 架空出线架构，向西双回架空出线至 J1，继续向西前行至 J2，左转向南偏东方向前行至 J3，右转向西南方向至 J4，右转向西跨过 10kV 线路至 J5，由 J5 线路分两个方向架设。其中，J5 右侧线路架空接至瑞云观 110kV 站由西向东第 4 个 110kV 进线架构；J5 左侧线路由电缆引下至 J6 后改架空进瑞云观 110kV 站由西向东第 1 个 110kV 进线架构。

项目建设由塔基区、电缆沟区、施工区、施工便道等内容组成。

①塔基区

输电线路全长 1.83km，为双回路，路线长度分别为 1.83km、1.75km，单回电缆 0.08km。单回电缆 0.08km，其余为双回架设，共建塔基 9 基。单基面积按 12m×12m 计算，塔基区基础开挖产生的土石方

堆积在其征地范围内，塔基区总占地面积 0.12hm^2 。占地类型为荒草地，全部为临时占地，塔基施工控制在塔基征地范围内。

②施工区

施工区主要为牵引场、张力场、临时堆料场等地，输电线路沿途共设 2 处施工区，每处施工区占地 0.225hm^2 ，共占地 0.45hm^2 ，占地类型为荒草地，全部为临时占地。施工区选址主要以交通运输便利，材料及设备的收存和调度合理的原则进行，均位于输电线路沿线中间位置。张力场按照 $50\text{m} \times 25\text{m}$ 布设，牵引场按照 $40\text{m} \times 25\text{m}$ 布设，并采用插安全围栏(安全警戒线、彩旗等)进行围护。施工区紧邻输电线路布设。

③施工便道

施工便道大多利用原有乡间道路、机耕路等，对于不能满足施工运输要求的地段新建，本线路需新建施工道路约 200m ，土质路面，宽 4.0m ，施工道路紧临输电线路施工区布设，占地 0.08hm^2 ，占地类型为荒草地，全部为临时占地。

④电缆沟区

电缆由电缆终端钢杆 J5 下电缆局部直埋后进入电缆排管，向西沿土路南侧前行 80m 后，出电缆沟后局部直埋上电缆终端钢杆 J6。电缆沟长度 80m ，开挖宽 2.0m ，深 2.5m ；开挖土方就近堆放至两侧，占地宽度 4.3m ，占地面积 0.05hm^2 ，占地类型为荒草地，全部为临时占地。

本项目总占地面积为 0.70hm^2 ，均为临时占地，占地类型全部为荒草地。

本工程挖填方总量为 0.414 万 m³，其中开挖量 0.212 万 m³（含表土 0.042 万 m³），回填量为 0.202 万 m³（含表土 0.042 万 m³），余方 0.01 万 m³，主要为塔基基础开挖，全部平铺塔基占地范围内，用于塔基周围场地平整，不存在塔基之间的相互调运。

方案阶段，本工程计划于 2021 年 5 月开工，于 2021 年 8 月建成，总工期为 4 个月，设计水平年为工程完工当年，方案设计水平年定为 2021 年。工程估算静态总投资 987 万元，其中土建投资 728 万元。建设单位为国网冀北电力有限公司张家口供电公司。

2.2 主体工程建设进度

根据建设单位、施工、监理等资料及现场踏勘调查，冀北张家口十八家 220 千伏变电站 110 千伏送出线路工程于 2023 年 5 月正式开工建设，截止 2023 年 12 月，主体工程完工。

3 水土保持相关情况

3.1 水土保持方案编制及审批情况

为了全面贯彻执行《中华人民共和国水土保持法》、《开发建设项目水土保持方案编制审批管理规定》等国家水土保持法律法规，认真做好项目建设过程中的水土保持综合治理工作，2021 年 3 月，受国网冀北电力有限公司张家口供电公司委托，张家口久益科技有限公司进行本项目水土保持方案报告表编制工作，2021 年 4 月编写完成《冀北张家口十八家 220 千伏变电站 110 千伏送出线路工程水土保持方案报

告表》。2021年5月31日，怀来县行政审批局以“怀行审水保表【2021】09号文”下发了本项目水土保持行政许可承诺书。

根据批复的水土保持方案报告表，本工程水土保持措施体系见插图 3-1。



插图 3-1 水土保持措施体系图

3.2 水土保持监测工作开展情况

为了全面贯彻执行国家水土保持法律法规，对工程建设过程中的水土流失进行全面的监测，指导项目水土流失防治工作，项目建设单位国网冀北电力有限公司张家口供电公司委托中国电建集团河北省电力勘测设计研究院有限公司承担本项目的水土保持监测工作。

2023年10月26日、12月3日，我司冀北张家口十八家220千伏变电站110千伏送出线路工程水土保持监测项目组技术人员进场对冀北张家口十八家220千伏变电站110千伏送出线路工程进行了全范围踏勘、调查监测、巡查监测及无人机遥感监测，对工程施工进展情况进行了了解掌握，对项目水土流失背景值开展了全面的调查。通过现场踏勘、调查和水保监测，基本掌握了2023年四季度项目区的土地扰动情况、水土流失状况、水土保持措施落实情况及现场存在问题等。

监测项目组在野外监测的基础上，汇总、分析相关资料，编制完成了《冀北张家口十八家220千伏变电站110千伏送出线路工程2023年第4季度水土保持监测报告表》。

4 监测结果

4.1 扰动土地面积监测

冀北张家口十八家220千伏变电站110千伏送出线路工程于2023年5月开工建设，根据现场监测调查及建设单位、施工单位、监理单位相关资料统计，截止2023年12月，目前工程扰动地表面积为0.81hm²，新增扰动地表面积0.59hm²。项目区扰动面积汇总详见表4-1。

表4-1 项目区扰动面积汇总表（单位：hm²）

防治分区	设计总量	本季度新增	累计
塔基区	0.12	0.16	0.36
电缆施工区	0.05	0.05	0.05
施工区	0.45	0.2	0.2
施工便道	0.08	0.18	0.2
合计	0.70	0.59	0.81

4.2 取土（石、料）弃土（石、渣）监测

（1）取土（石、料）场监测

通过监测现场调查，截止 2023 年 12 月底，工程用砂、石料全部外购，未自己设有取土（石、料）场。

（2）弃土（石、渣）监测

根据施工、监理等资料，结合现场踏勘，工程建设土石方开挖回填平衡，不产生弃渣，不布设弃渣场。

4.3 水土流失情况监测

生产建设项目在施工期间对地表的大面积扰动、大量的土石方开挖往往会产生大量的水土流失。但本项目属于扩建工程，占地面积较小，项目区主要为工程建设产生的人为扰动，项目建设过程中采取了一定的临时水保措施，发挥了一定的水土保持效益，整个项目的建设水土流失强度小，基本不产生水土流失，未有水土流失危害事件产生。

经现场监测和内业分析可得，本季度降雨量小，土壤流失量为 0.65t。项目水土流失集中在塔基区。

4.4 水土保持措施监测

本项目于 2023 年 5 月开工，经统计，截止 2023 年 12 月，冀北张家口十八家 220 千伏变电站 110 千伏送出线路工程已经实施的水土保持措施主要包括表土剥离、覆土平整、密目网临时苫盖等水土保持措施。

通过现场调查，本季度水土保持措施为表土剥离 0.12hm²，现场临

时土方及裸露地面采用了密目网苫盖，本季度采取的土工布覆盖措施面积为 1720m²。

表 4-2 本季度水土保持措施调查统计表

措施类型	监测分区	措施名称	工程量		
			方案设计量	本季度	累计
工程措施	塔基区	表土剥离	0.12hm ²	0.12	0.14
		覆土平整	0.12hm ²	0.3	0.3
	电缆沟区	表土剥离	0.02hm ²	0.05	0.05
		覆土平整	0.02hm ²	0.05	0.05
	施工区	土地整治	0.45hm ²	0	0
	施工便道区	土地整治	0.08hm ²	0	0
植物措施	塔基区	种草	0.12hm ²	0	0
		抚育	0.12hm ²	0	0
	电缆沟区	种草	0.05hm ²	0	0
		抚育	0.05hm ²	0	0
	施工区	种草	0.45hm ²	0	0
		抚育	0.45hm ²	0	0
	施工道路区	种草	0.08hm ²	0	0
		抚育	0.08hm ²	0	0
临时措施	塔基区	临时苫盖	136m ²	100	180
		临时拦挡	50m	0	0
	电缆沟区	土工布覆盖	300m ²	120	120
	施工区	土工布覆盖	1000m ²	1500	1500

4.5 水土流失重大事件监测

通过 2023 年 4 季度全范围踏勘、调查监测，工程区未发生重大水土流失灾害事件。

5 存在的问题与整改建议

经 2023 年 4 季度现场监测、巡查调查及无人机遥感监测，目前主

体工程已完工，经过水保监测发现，方案设计的措施已部分实施。针对现场踏勘发现的问题，提出以下建议与意见：

（1）目前项目区处于非汛期，冬季气候严寒，无法实施土地整治、植被恢复措施。从现场踏勘情况看，工程已全部完工，2024年开春后完全具备实施土地整治、植被恢复措施的条件，建议施工单位开春后及时实施工程临时占地的土地整治、植被恢复措施。

（2）施工、监理单位做好水土保持措施的工程量统计等工作；各参建单位做好水土保持相关资料的归档、存档工作。

6 本期监测照片



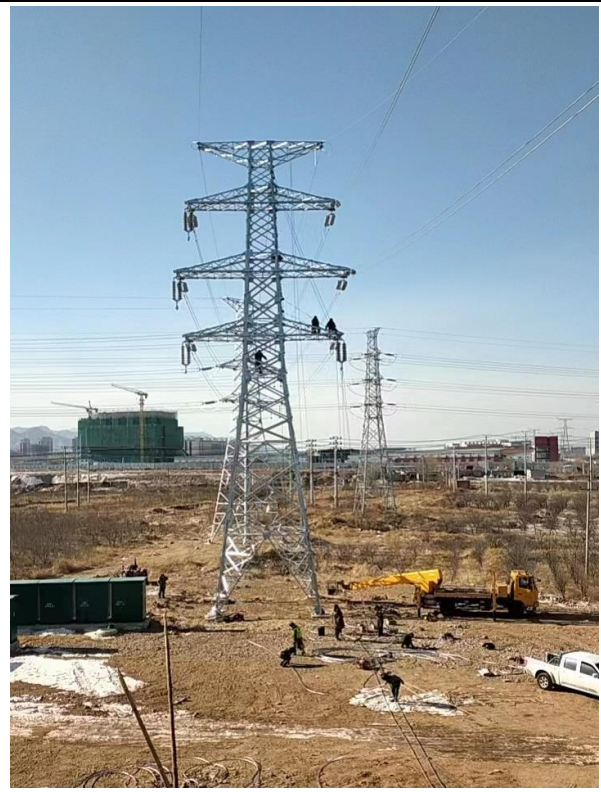
本季度施工现状 1



本季度施工现状 2



本季度施工现状 3



本季度施工现状 4