

水保监测（京）字第 0053 号

辽宁川州 500 千伏变电站 220 千伏送出工程

（阜新段）

水土保持监测季度报告表

（总第 2 期）

监测时段：2022 年 1 月~3 月

建设单位：国网辽宁省电力有限公司阜新供电公司

监测单位：中国电力工程顾问集团华北电力设计院有限公司

2022 年 4 月





生产建设项目水土保持监测单位水平评价证书

(副本)

单位名称：中国电力工程顾问集团华北电力设计院有限公司

法定代表人：王毓

单位等级：★★★(3星)

证书编号：水保监测(京)字第0053号

有效期：自2020年10月01日至2023年09月30日



发证机构：中国水土保持学会

发证时间：2020年11月12日

目 录

综合说明	4
水土保持监测季度报告表	5
生产建设项目水土保持监测三色评价指标及赋分表	8
1、工程概况	9
1.1 项目概况	9
1.2 项目组成及布置概况	9
1.3 项目建设必要性	11
1.4 建设内容与规模	11
1.5 参建单位	12
2、主体工程进展及监测分区	13
2.1 计划工期	13
2.2 监测分区	13
3、监测内容及方法	14
3.1 项目扰动面积监测	14
3.2 土壤流失面积	15
3.3 土壤侵蚀模数	15
3.4 水土保持措施调查	17
3.5 土石方调查	18
3.6 气象监测	19
3.7 水土流失危害	20
4、土壤流失量	21
5、本期监测问题及建议	21

综合说明

2022年5月，中国电力工程顾问集团华北电力设计院有限公司受国网辽宁省电力有限公司阜新供电公司委托承担辽宁川州500千伏变电站220千伏送出工程（阜新段）（以下简称“本工程”）水土保持监测工作，并按有关规定，及时提交了《辽宁川州500千伏变电站220千伏送出工程（阜新段）水土保持监测实施方案》。

按照本工程水土保持监测实施方案的计划安排，2022年5月对2021年1-3月份的工程进展及水土流失情况进行了调查，参加了本工程水土保持监测、监理单位协调会，并对不同水土保持监测分区进行巡查，以及对施工准备期和施工阶段资料的收集，在现场监测水土保持情况、获取水土保持统计资料、分析有关数据的基础上，编制完成了2022年第一季度的水土保持季度报告表，并为下季度监测工作的推进打好基础。

对以后施工的建议：

（1）根据目前施工情况及布局，现在主要为线路工程为基础施工，各区应及时实施水土保持临时措施。

（2）建议对施工期间的未采取苫盖的临时堆土及时采取苫盖、拦挡的措施，防止大风天气造成的尘土飞扬。

在本水土保持监测季度报告表编制过程中，建设单位国网辽宁省电力有限公司阜新供电公司给予了大力支持，各监理和施工单位给予了积极配合，在此表示诚挚感谢！

水土保持监测季度报告表

监测时段：2022 年 1 月 1 日至 2022 年 3 月 31 日

项目名称		辽宁川州 500 千伏变电站 220 千伏送出工程（阜新段）				
建设单位 联系人及 电话	国网辽宁省电力有限公司 阜新供电公司 白洋 13841844499		监测项目负责人 (签字):	建设单位(盖章):		
填表人及 电话	雷磊		雷磊			
主体工程 进度	截止到三月份，塔基的基础已完成 45 基。					
指标			设计总量	本季度	累计	
扰动面积 (hm ²)	合 计		30.02	4.74	7.32	
	紫都开关站	紫都开关站站区	2.65			
		紫都开关站施工场地	0.40			
	东梁变电站	东梁变电站站区	0.10	0	0	
		东梁变电站施工场地	0.20	0	0	
	线路工程	塔基区	7.55	1.25	1.67	
		塔基施工场地	10.72	2.4	3.6	
		牵张场施工场地	1.90	0.2	0.47	
		跨越架施工场地	1.62	0	0.2	
		施工道路区	4.88	0.89	1.38	
取土场		0				
弃土场		0				
土石方总 量	紫都开关站	紫都开关站区	挖方 (m ³)	25267	10304	
			填方 (m ³)	22153		
		紫都开关站施工场地	挖方 (m ³)	/		
			填方 (m ³)	2700		
	东梁变电站		挖方 (m ³)	158	0	0
			填方 (m ³)	100	0	0
	线路工程	塔基区	挖方 (m ³)	50720	10304	16592
			填方 (m ³)	50720	10304	16592
		塔基施工场地	挖方 (m ³)	9908	1235	2330
			填方 (m ³)	9408	1235	2330
	合计		挖方总量 (m ³)	86053	10304	19592
			填方总量 (m ³)	85081	10304	2330

弃土渣量	合计量/弃渣场总数					
	弃渣场					
	渣土防护率			97	92	
土（石）方外运量（万 m³）						
损坏水土保持设施面积（hm²）						
水土保持工程 进度	工程措施	紫都开关站区	表土剥离（m³）	7950		
			表土回覆（m³）	5250		
			浆砌石排水沟（m）	747		
			全面整地（hm²）	1.05		
		紫都开关站施工场地	表土回覆（m³）	2700		
			土地整治（m³）	0.40		
		塔基区	表土剥离（m³）	18820	1059	1059
			表土回覆（m³）	18820	1059	1059
			全面整地（hm²）	7.44		
			浆砌石截水沟（m）	6248		
			浆砌石排水沟（m）	1420		
			浆砌石护坡（m²）	1420		
		塔基施工场地	全面整地（hm²）	5.39		
			土地整治（hm²）	5.33	0.89	0.89
		牵张场施工场地	土地整治（hm²）	1.50		
			全面整地（hm²）	0.40		
		跨越架施工场地	土地整治（hm²）	0.96		
			全面整地（hm²）	0.66		
		施工道路	土地整治（hm²）	3.30		
			全面整地（hm²）	1.58		
	植物措施	紫都开关站	栽植丁香（株）	2625		
		塔基区	撒播草籽（hm²）	7.44		
		塔基施工场地	栽植乔木（株）	10175		
			栽植紫穗槐（株）	105600		
		牵张场施工场地	栽植乔木（株）	1000		
		跨越架施工场地	栽植乔木（株）	1200		
			栽植紫穗槐（株）	14400		
		施工道路	栽植乔木（株）	2950		
			栽植紫穗槐（株）	32000		
	临时措施	紫都开关站	编织袋装土拦挡（m³）	225		
			密目网苫盖（m²）	3207		
			临时排水沟（m）	230		
		紫都开关站施工场	编织袋装土拦挡（m³）	132		
			密目网苫盖（m²）	1080		

		地	临时排水沟（m）	137		
		东梁变电站施工场地	密目网苫盖（m ² ）	100		
			编织袋装土拦挡（m ³ ）	26		
		塔基施工场地	泥浆沉淀池（座）	84	3	4
			密目网苫盖（m ² ）	43875	13549	14261
			密目网重复利用（m ² ）	22000	4372	6435
			铺设彩布条（m ² ）	42100	8329	9354
			彩布条重复利用（m ² ）	21100	3078	3848
			临时排水沟（m）	8400	825	1125
			编织袋装土拦挡（m ³ ）	6318	763	1188
		牵张场施工场地	铺设彩布条（m ² ）	11400	1365	2345
			彩布条重复利用（m ² ）	5700	1562	2552
			铺设钢板（m ² ）	7600	2000	2320
			钢板重复利用（m ² ）	3800	800	1460
		跨越架施工场地	铺设彩布条（m ² ）	16200	2065	3405
			彩布条重复利用（m ² ）	8100	1829	2499
		施工道路	密目网苫盖（m ² ）	850	256	358
水土流失影响因子	本季度累计降水量（mm）			45.8		
	最大 24 小时降雨量（mm）			12.5		
	最大风速（m/s）			西南风 4 级 6.5m/s		
水土流失灾害事件				无		
监测工作开展情况	本季度监测时段为 2022 年 1 月~2022 年 3 月，即 2022 年第 1 季度。本季度监测人员对项目共进行了 1 次现场监测，主要通过现场全面巡查，重点调查，资料收集。					
填表说明	1、主要工程建设进度包括工程建设阶段和工程主要组成部分的完成量。2、有“水土流失灾害”发生，则填写具体内容；无“水土流失灾害”发生，则填写“无”。3、工程进度填写不全，可附表。					
水土流失隐患	本季度水土流失隐患主要施工期间的临时堆土及裸露地表，遇大风和降雨天气容易发生水土流。					
存在问题与建议	1、做好路基边坡防护，加强临时措施实施。 2、施工场地存在零散临时堆土现象，要加强防护。					

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		辽宁川州 500 千伏变电站 220 千伏送出工程（阜新段）		
监测时段和防治 责任范围		2022 年第 1 季度， 30.02 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	10	全部扰动，扣 4 分
	表土剥离 保护	5	5	表土剥离保护措施完善。
	弃土（石、 渣）堆放	15	13	无弃土，现场堆放扣 2 分，堆放无序
水土流失状况		15	13	水土流失扣 8 分。
水土 流失 防治 成效	工程措施	20	17	工程措施，部分施工不及时扣 2 分，
	植物措施	15	15	本季度未进行植物措施。
	临时措施	10	8	临时措施实施，可适当增加临时苫盖
水土流失危害		5	5	无水土流失危害出现
合 计		100	86	

1 工程概况

1.1 项目概况

辽宁川州 500 千伏变电站 220 千伏线路工程(阜新段)变电工程包括: 220kV 紫都(阜西)开关站新建工程、松涛 220kV 变电站 220kV 间隔改造工程、东梁 220kV 变电站 220kV 间隔改造工程、阿金 220kV 变电站东北电网系统保护执行站移设工程。

新建 7 条输电线路, 新建线路长度 112km, 其中同塔双回路 104.1km, 单回路 7.9km。地理坐标范围东经 $121^{\circ} 15' 39'' \sim 121^{\circ} 33' 39''$, 北纬 $41^{\circ} 51' 8'' \sim 42^{\circ} 2' 33''$ 。

其中松涛 220kV 变电站 220kV 间隔改造工程位于辽宁省阜新市细河区四合镇境内, 不涉及土建; 220kV 紫都(阜西)开关站新建工程、东梁 220kV 变电站 220kV 间隔改造工程、阿金 220kV 变电站东北电网系统保护执行站移设工程以及输电线路工程均位于辽宁省阜新市阜新蒙古族自治县境内, 涉及东梁镇、七家子镇等。

1.2 项目组成及布置概况

本工程包括变电站区、线路工程区两部分。

a) 变电站工程区

(1) 紫都 220kV 开关站新建工程

站址位于阜蒙县七家子乡南约 7.6km; 清河村西北约 0.4km 处, 站址东距阜新市约 25km, 站址距离东侧道路旧清线约 120 米。场址中心地理位置坐标: 东经 $121^{\circ} 20' 00''$, 北纬 $41^{\circ} 57' 52''$ 。

远期规模为 $2 \times 240\text{MVA}$ 主变, 本期不装设主变。220kV 本期出线 7 回, 远期 10 回; 66kV 远期出线 24 回。远期每台主变预留 2 组无功补偿设备布置位置。

(2) 东梁 220kV 变电站 220kV 间隔改造工程

根据系统规划, 本期扩建 2 回 220kV 出线至川州变, 将松东 1 线、松东 2 线分别向北倒 1 个间隔, 原电东 1 线、松东 2 线间隔改为至川州变。并对改接后的松东 1 线、川州 2 线出线间隔导线进行更换, 川州两回出线间隔内现有出线接地开关改造为 B 类, 更换现有电流互感器。

b) 输电线路区

线路工程包括八部分：①川州～东梁 220kV 线路工程（阜新段）；②川州～松涛 220kV 线路工程（阜新段）；③川州～紫都 220kV 线路工程（阜新段）；④阜西风电场、阜北风电场～松涛改接紫都开关站 220kV 线路工程；⑤扎兰山风电场～东梁改接紫都开关站变电站 220kV 线路工程；⑥娘及营子风电场～东梁改接紫都开关站变电站 220kV 线路工程；⑦太平沟风电场～东梁改接紫都开关站变电站 220kV 线路工程。

（1）阜西风电场、阜北风电场～松涛改接紫都开关站 220kV 线路工程

本线路全长 $2 \times 22.5\text{km}$ ，线路采用架空方式架设，双回路布设。导线采用 $2 \times \text{JL/G1A-400/35}$ 型，地线采用双根 72 芯 OPGW 光纤复合架空地线。沿线地貌为平原 57%、丘陵 25%、河网 3%、山地 15%。

（2）太平沟风电场改入紫都开关站 220kV 线路工程

本线路全长 2.7km，线路采用架空方式架设，单回路布设。导线采用 $2 \times \text{JL/G1A-400/35}$ 型、 JL/G1A-300/40 型，地线采用 2 根 OPGW 光缆。沿线地貌为平原 59%、丘陵 41%。

（3）娘及营子风电场改入紫都开关站 220kV 线路工程

本段线路新建路径长度约 $0.5 + 2 \times 15.5\text{km}$ ，线路采用架空方式架设，单、双回路布设。导线采用 $2 \times \text{JL/G1A-400/35}$ 型，地线采用 2 根 OPGW 光缆。沿线地貌为平原 65%、丘陵 20%、河网 5%、山地 10%。

（4）川州～紫都 220kV 线路新建工程（阜新段）

本线路全长 $2 \times 11.5\text{km}$ ，线路采用架空方式架设，双回路布设。导线采用 $2 \times \text{JL/G1A-630/45}$ 型，地线采用 2 根 OPGW 光缆。沿线地貌为平原 33%、丘陵 43%、河网 5%、山地 19%。

（5）川州变～松涛 220kV 线路新建工程（阜新段）

本线路全长 $2 \times 31.8 + 2.6\text{km}$ ，线路采用架空方式架设，单、双回路布设。导线采用 $2 \times \text{JL/G1A-400/35}$ 型，地线采用双根 72 芯 OPGW 光纤复合架空地线。沿线地貌为平原 48%、丘陵 40%、河网 2%、山地 10%。

（6）川州变～东梁 220kV 线路工程（阜新段）

本线路全长 $2 \times 22.3\text{km}$ ，线路采用架空方式架设，双回路布设导线采用

2×JL/G1A-400/35 型,地线采用 2 根 OPGW 光缆。沿线地貌为平原 43%、丘陵 40%、河网 2%、山地 15%。

(7) 扎兰山风电场改入紫都开关站 220kV 线路工程

本线路全长 2.1+2×0.5km,线路采用架空方式架设,单、双回路布设。导线采用 2×JL/G1A-400/35 型,地线采用 2 根 OPGW 光缆。沿线地貌为平原 54%、丘陵 46%。

1.3 项目建设必要性

根据《辽宁省风电项目建设方案》、《辽宁省光伏发电项目建设方案》,将适度超前启动“十四五”期间风电、光伏项目建设。为统筹解决朝阳东北部、阜新北部地区新能源送出受限问题,满足地区新能源发展需要,须加强地区新能源送出能力。辽宁川州 500kV 变电站 220kV 送出工程的建设,能够统筹解决朝阳东北部、阜新北部地区新能源送出问题,满足朝阳东北部、阜新北部地区负荷发展需要,提高地区 220kV 电网的供电可靠性,促进朝阳、阜新电网优化分区方案,建设川州 500kV 变电站 220kV 送出工程是十分必要的。

1.4 建设内容与规模

220kV 紫都(阜西)开关站新建工程、松涛 220kV 变电站 220kV 间隔改造工程、东梁 220kV 变电站 220kV 间隔改造工程、阿金 220kV 变电站东北电网系统保护执行站移设工程。

新建川州~东梁 220kV 线路工程(阜新段)、川州~松涛 220kV 线路工程(阜新段)、川州~紫都 220kV 线路工程(阜新段)、阜西风电场及阜北风电场~松涛改接紫都开关站 220kV 线路工程、扎兰山风电场~东梁改接紫都开关站变电站 220kV 线路工程、娘及营子风电场~东梁改接紫都开关站变电站 220kV 线路工程、太平沟风电场~东梁改接紫都开关站变电站 220kV 线路工程、煤制气~阿金 2 线 OPGW 光缆改造工程。新建线路长度 112km,其中同塔双回路 104.1km,单回路 7.9km。

其中松涛 220kV 变电站 220kV 间隔改造工程没有土建部分的改建/扩建内容,煤制气~阿金 2 线 OPGW 光缆改造工程采用同杆架设,不涉及土建工程。

工程建设性质为新建、改建建设类项目。

1.5 参建单位

工程建设单位：国网辽宁省电力有限公司阜新供电公司；

工程设计单位：沈阳电力勘测设计院有限公司；

工程监理单位：辽宁电力建设监理有限公司；

工程施工单位：辽宁省送变电工程有限公司、辽宁两锦大洋电力建设集团有限公司；

水土保持方案报告书编制单位：辽宁聚润建设工程咨询有限公司；

水土保持监测单位：中国电力工程顾问集团华北电力设计院有限公司。

2 主体工程进展及监测分区

2.1 计划工期

方案设计项目建设工程期为 12 个月,项目计划于 2021 年 9 月开工,预计 2022 年 8 月完工。

本季度主要工程为:本季度主要工程为塔基的基础施工。开工至今塔基的基础已完成 45 基。工程计划总工期:2021.9-2022.8。总工程施工计划进度表见图 2-1。

图 2-1 工程施工进度计划单线横道图

本工程施工进度一览表

项目	2021 年		2022 年			
	9-10	11-12	1-2	3-4	5-6	7-8
紫都开关站区				----->		
紫都开关站 施工场地				----->		
东梁变电站区				----->		
东梁变电站 施工场地				----->		
塔基区	----->				----->	
塔基施工场地	----->				----->	
牵张场施工场地					----->	
跨越架施工场地					----->	
施工道路	----->					----->

2.2 监测分区

根据建设项目的自然条件以及建设项目施工工艺,按照项目组成及水土流失特点,本工程水土流失防治分区分为:

一级分区:按照工程组成及特点,分为紫都开关站、东梁变电站、输电线路区。

二级分区:按照工程布局分区,紫都开关站划分为 2 个区,即紫都开关站区、紫都开关站施工场地。东梁变电站划分为 2 个区,即东梁变电站区、东梁变电站施工场地。输电线路工程划分为 5 个区,即塔基区、塔基施工场地、牵张场施工场地、跨越架施工场地、施工道路。

3 监测内容及方法

3.1 项目扰动面积监测

截至 2021 年 3 月 31 日, 主要工程为阜西风电场阜北风电场-松涛改接紫都开关站 220kv 线路, 娘及营子风电场改入紫都开关站 220kv 线路, 太平沟风电场改入紫都开关站 220kv 线路, 川州-紫都 220kv 线路新建工程(阜新段), 川州变-松涛 220kv 线路新建工程(阜新段)、川州变-东梁 220kv 线路工程(阜新段)、扎兰山风电场改入紫都开关站 220kv 线路工程的基础施工和组塔。开工至今基础已完成 45 基, 共 303 基。我公司监测人员于 2022 年第一季度在现场进行监测工作, 利用 GPS 定位仪、RTK 及测距仪, 获得本季度变电站扰动面积为 hm^2 。

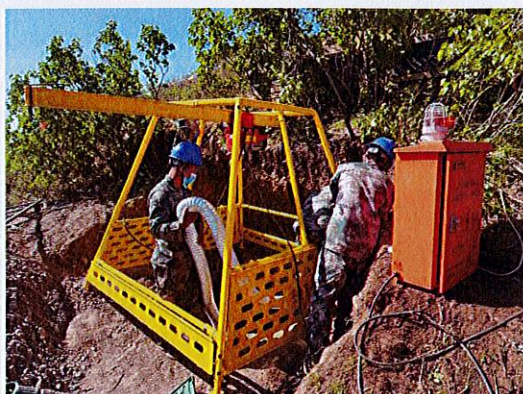
本季度项目总扰动范围包括变电站工程区和输电线路工程区扰动面积, 扰动区域总面积为 18.38hm^2 。

项目区扰动面积汇总详见表 3-1。

表 3-1 扰动土地面积汇总表

合计	30.02	4.74	4.74
一、紫都开关站	3.05		
紫都开关站站区	2.65		
紫都开关站施工场地	0.40		
二、东梁变电站	0.30	0	0
东梁变电站站区	0.10	0	0
东梁变电站施工场地	0.20	0	0
三、输电线路区	26.67	4.74	4.74
塔基区	7.55	1.67	1.67
塔基施工场地	10.72	3.6	3.6
牵张场施工场地	1.90	0.47	0.47
跨越架施工场地	1.62	0.2	0.2

施工道路	4.88	1.38	1.38
------	------	------	------



3.2 土壤流失面积

本季度项目处于输电线路区。输电线路工程区土壤流失主要发生在塔基及施工场地、牵张场地、跨越施工场地及施工道路区。

输电线路区

根据现场调查,输电线路的塔基区土壤流失面积共 4.74hm^2 ,塔基施工场地土壤流失面积共 1.67hm^2 ,牵张场施工场地土壤流失面积共 0.47hm^2 ,跨越架施工场地土壤流失面积共 0.2hm^2 ,施工道路区土壤流失面积共 1.38hm^2 。

3.3 土壤侵蚀模数

3.3.1 监测点分布

依据主体工程建设特点、施工中易产生新增水土流失的区域及项目区原有水土流失类型、强度等因素,确定本工程设置水土流失重点监测点位8处,设4个固定监测点和4个巡查监测点。

序号	地形地貌	监测点位	数量	备注
1	低山丘陵	变电站工程区	1	固定监测点
2		塔基区	2	固定监测点、巡查点
3		塔基施工场地	2	固定监测点、巡查点
4		牵张场施工场地	1	巡查点

5		跨越架施工场地	1	巡查点
6		施工道路	1	固定监测点
			8	4 个固定监测点、4 个巡查点



3.3.2 土壤侵蚀模数确定

监测人员通过现场查勘，结合专家判读法估判各监测点土壤侵蚀模数

- (1) 变电站区估判的土壤侵蚀模数为 $4292\text{t}/(\text{km}^2 \cdot \text{a})$;
- (2) 塔基区估判的土壤侵蚀模数为 $4204\text{t}/(\text{km}^2 \cdot \text{a})$;
- (3) 塔基施工场地区估判的土壤侵蚀模数为 $3724\text{t}/(\text{km}^2 \cdot \text{a})$;
- (4) 牵张场施工场地区估判的土壤侵蚀模数为 $4005\text{t}/(\text{km}^2 \cdot \text{a})$;
- (5) 跨越架施工场地区估判的土壤侵蚀模数为 $3806\text{t}/(\text{km}^2 \cdot \text{a})$;
- (6) 施工道路地区估判的土壤侵蚀模数为 $3867\text{t}/(\text{km}^2 \cdot \text{a})$ 。

表 3-12 土壤侵蚀模数估判结果

序号	监测点位	数量	土壤侵蚀模数 ($\text{t}/\text{km}^2 \cdot \text{a}$)
1	变电站工程区	1	4292
2	塔基区	2	4204
3	塔基施工场地	2	3724
4	牵张场施工场地	1	4005
5	跨越架施工场地	1	3806

6	施工道路	1	3867
---	------	---	------

3.4 水土保持措施调查

水土保持措施调查表

水土保持 工程进度	工程措施	紫都开关 站区	表土剥离 (m ³)	7950		
			表土回覆 (m ³)	5250		
			浆砌石排水沟 (m)	747		
			全面整地 (hm ²)	1.05		
		紫都开关 站施工场 地	表土回覆 (m ³)	2700		
			土地整治 (m ³)	0.40		
		塔基区	表土剥离 (m ³)	18820	1059	1059
			表土回覆 (m ³)	18820	1059	1059
			全面整地 (hm ²)	7.44		
			浆砌石截水沟 (m)	6248		
			浆砌石排水沟 (m)	1420		
			浆砌石护坡 (m ²)	1420		
		塔基施工 场地	全面整地 (hm ²)	5.39		
			土地整治 (hm ²)	5.33	0.89	0.89
		牵张场施 工场地	土地整治 (hm ²)	1.50		
			全面整地 (hm ²)	0.40		
		跨越架施 工场地	土地整治 (hm ²)	0.96		
			全面整地 (hm ²)	0.66		
		施工道路	土地整治 (hm ²)	3.30		
			全面整地 (hm ²)	1.58		
	植物措施	紫都开关 站	栽植丁香 (株)	2625		
		塔基区	撒播草籽 (hm ²)	7.44		
		塔基施工 场地	栽植乔木 (株)	10175		
			栽植紫穗槐 (株)	105600		
		牵张场施 工场地	栽植乔木 (株)	1000		
		跨越架施 工场地	栽植乔木 (株)	1200		
			栽植紫穗槐 (株)	14400		
		施工道路	栽植乔木 (株)	2950		
			栽植紫穗槐 (株)	32000		
	临时措施	紫都开关 站	编织袋装土拦挡 (m ³)	225		
			密目网苫盖 (m ²)	3207		
			临时排水沟 (m)	230		
		紫都开关 站施工场	编织袋装土拦挡 (m ³)	132		
			密目网苫盖 (m ²)	1080		

		地	临时排水沟 (m)	137		
		东梁变电站施工场地	密目网苫盖 (m ²)	100		
			编织袋装土拦挡 (m ³)	26		
		塔基施工场地	泥浆沉淀池 (座)	84	3	4
			密目网苫盖 (m ²)	43875	13549	14261
			密目网重复利用 (m ²)	22000	4372	6435
			铺设彩布条 (m ²)	42100	8329	9354
			彩布条重复利用 (m ²)	21100	3078	3848
			临时排水沟 (m)	8400	825	1125
			编织袋装土拦挡 (m ³)	6318	763	1188
		牵张场施工场地	铺设彩布条 (m ²)	11400	1365	2345
			彩布条重复利用 (m ²)	5700	1562	2552
			铺设钢板 (m ²)	7600	2000	2320
			钢板重复利用 (m ²)	3800	800	1460
		跨越架施工场地	铺设彩布条 (m ²)	16200	2065	3405
			彩布条重复利用 (m ²)	8100	1829	2499
		施工道路	密目网苫盖 (m ²)	850	256	358



3.5 土石方调查

本公司监测人员于 2022 年 3 月进场调查。阜西风电场阜北风电场-松涛改接紫都开关站 220kv 线路，娘及营子风电场改入紫都开关站 220kv 线路，太平沟风

电场改入紫都开关站 220kv 线路，川州-紫都 220kv 线路新建工程（阜新段），川州变-松涛 220kv 线路新建工程（阜新段）、川州变-东梁 220kv 线路工程（阜新段）、扎兰山风电场改入紫都开关站 220kv 线路工程的基础施工和组塔。开工至今基础已完成 45 基，共 303 基。截止 2022 年 3 月 31 日，土石方挖方 18922m³，填方 18922m³。

表 3-14 本季度土石方调查统计表

黄色是方案设计、绿色是本季完成、蓝色是累计完成

土石方总量	合计	填方量 m ³	挖方量 m ³	填方量 m ³	挖方量 m ³	填方量 m ³	挖方量 m ³
		85081	86053	11539	11539	18922	18922
	紫都开关站	22153	25267				
	紫都开关站 施工场地	2700	/				
	东梁变电站	100	158				
	塔基区	50720	50720	10304	10304	16592	16592
	塔基区施工 场地	9408	9908	1235	1235	2330	2330

3.6 气象监测

2022 年第二季度天气情况

项目名称	辽宁川州 500 千伏变电站 220 千伏送出工程(阜新段)		
项目所在地	辽宁省阜新市		
日期	天气	日降雨量 (mm)	风力/风速 (m/s)
2022-01-09 周日	多云~阵雪	1.3	东北风 1 级
2022-01-18 周二	冻雨~多云	3.9	东北风 2 级
2022-01-19 周三	晴	0	北风 3 级
2022-01-21 周五	多云~阵雪	0.9	东北风 1 级
2022-01-31 周一	小雪~多云	2.8	东北风 2 级
1 月合计	合计降水 4 天	8.9	北风 3 级 3.9m/s
2022-02-11 周五	晴~小雪	1.5	西北风 3 级
2022-02-12 周六	小雪~晴	3.0	东北风 2 级

2022-02-13 周日	多云~阵雪	0.6	东北风 3 级
2022-02-28 周一	雨夹雪~多云	2.7	东北风 2 级
2 月合计	合计降水 4 天	7.8	东北风 3 级 4.9m/s
2022-03-11 周五	晴~雨夹雪	4.2	东北风 2 级
2022-03-12 周六	小雨~多云	3.3	南风 2 级
2022-03-13 周日	多云~雨夹雪	1.9	东北风 3 级
2022-03-14 周一	冻雨~阵雪	5.8	北风 2 级
2022-03-18 周五	多云~阵雪	1.4	东北风 3 级
2022-03-29 周二	中雨~雨夹雪	12.5	西南风 4 级
3 月合计	合计降水 6 天	29.1	西南风 4 级 6.5m/s
三个月合计	合计降水 14 天	45.8	西南风 4 级 6.5m/s

3.7 水土流失危害

无

4、土壤流失量

根据现场调查，截至到3月底，土壤流失面积总共为4.74hm²，结合侵蚀模数估算结果及监测时段计算可得，从2022年2月至今产生土壤流失量约62.67t，平均土壤侵蚀模数为3983t/(km².a)，详见表4-1。

表 4-1 土壤流失量统计表

一级分区	二级分区	面积 (hm ²)	土壤侵蚀模数 t/(km ² .a)	周期 (a)	土壤流失量 (t)
紫都开关站	紫都开关站区				
	紫都开关站施工场地				
东梁变电站	东梁变电站区				
	东梁变电站施工场地				
输电线 路区	塔基区	1.25	3983	0.33	16.42
	塔基施工场地	2.4	3983	0.33	31.54
	牵张场施工场地	0.2	3983	0.33	2.62
	跨越架施工场地	0	3983	0.33	0
	施工道路	0.89	3983	0.33	11.69
		4.74	3983	0.33	62.67

5、本期监测问题及建议

(1) 根据目前施工情况及布局，各区应及时实施水土保持措施，应与主体工程同时施工。建议，在临时堆土区，及时实施临时拦挡、排水沟等水土保持临时措施。

(2) 建议对施工期间的临时堆土及时采取苫盖、拦挡的措施。