

成都十陵 500kV 输变电工程

水土保持监测季度报告表

(2024 年第 1 季度)

四川电力设计咨询有限责任公司

2024 年 1 月 1 日至 2024 年 3 月 31 日

目录

1 项目及水土保持工作概况..... 1

 1.1 项目概况.....1

 1.2 本季度水土保持监测工作概述.....2

2 主体工程进展情况..... 3

3 水土保持监测..... 4

 3.1 监测分区.....4

 3.2 监测内容和方法.....4

4 结论及建议..... 10

 4.1 结论.....10

 4.2 存在问题及完善建议.....11

 4.3 本项目后期监测工作安排.....12

生产建设项目水土保持季度报告表

监测时段：2024 年 1 月 1 日至 2024 年 3 月 31 日

项目名称		成都十陵 500kV 输变电工程							
建设单位联系人及电话	吴韬	监测项目负责人（签字）： 尹武君		生产建设单位（盖章）： 					
	18080833712								
填表人及电话	尹武君	2024 年 4 月 9 日		2024 年 4 月 9 日					
18981815732									
主体工程进度		截止 2024 年 3 月底，变电站新建工程场地平整完成 95%，本季度无新增工程量；土建施工总进度完成 77%，本季度新增 10.5%；线路工程基础开挖累计完成 23 基，本季度新增 2 基；基础浇筑累计完成 23 基，本季度新增 3 基；本季度铁塔组立完成 21 基，本季度新增 7 基；本季度新增牵张场 4 处、跨越施工场地 9 处；架线完成 8.3km。							
指标		设计总量		本季度		累计			
扰动地表面积（hm²）	合计		14.16		0.8053		10.4987		
	变电站工程区	变电站主体工程区		5.15				4.6122	
		站外施工场地地区		1.57				0.6700	
		专项设施改（迁）建区		0.26				0.0000	
		外引及施工电源区		0.40				0.0000	
		小计		7.38		0.0000		5.2822	
	线路工程区	塔基及其施工场地地区		4.17		0.3600		3.7973	
		施工道路区		1.55				0.9739	
		材料站区		0.38					
		其它施工临时占地区		0.68		0.4453		0.4453	
		小计		6.78		0.8053		5.2165	
弃土（石、渣）量（万 m³）	合计		0.34		0.94		0.94		
	变电站新建工程		0.00		0.00		0.00		
	线路工程		0.34		0.12		0.20		
	渣土防护率（%）		92		95		95		
损坏水土保持设施数量（hm²）		14.16		0.8053		10.4987			
变电站主体工程区	工程措施	站内排水管道	DN300mm	m	880	704	704		
			DN600mm	m	880	704	704		
			DN1000mm	m	130	0	130		
		1.0m×1.0m，素混凝土截水沟		m	425	0	410		
		1.0m×0.8m，素混凝土截水沟		m	505	455	455		
		0.5m×0.5m，素混凝土排水沟		m	260	260	260		

施工道路区	工程措施	土地整治		hm ²	1.55	0	0
	临时措施	铺设钢板		m ²	10240	0	6244
		临时排水沟	长度	m	2560	0	0
			方量	m ³	307	0	0
		临时沉沙池		座	6	0	0
材料站区	工程措施	表土剥离		hm ²	0.38	0	0
				m ³	760	0	0
		表土回覆		m ³	760	0	0
		土地整治		hm ²	0.38	0	0
	植物措施	撒播种草	面积	hm ²	0.38	0	0
			草籽	kg	30.4	0	0
	临时措施	土袋拦挡		m ³	14	0	0
		防雨布遮盖		m ²	600	0	0
		临时排水沟	长度	m	330	0	0
			方量	m ³	45	0	0
		临时沉沙池		座	1	0	0
其它施工临时占地区	工程措施	土地整治		hm ²	0.68	0	0
	植物措施	撒播种草	面积	hm ²	0.13	0	0
			草籽	kg	10.4	0	0
	临时措施	棕垫隔离		m ²	1600	0	0
		钢板隔离				1333	1333
		防雨布隔离		m ²	2400	2000	2000
水土流失因子	降雨量（mm）				1月：新都区 21.7mm；龙泉驿区 16.9mm 2月：新都区 53.1mm；龙泉驿区 23.9mm 3月：新都区 108.6mm；龙泉驿区 148.4mm		
	最大 24 小时降雨量（mm）				1月：新都区 14.3mm；龙泉驿区 6.9mm 2月：新都区 47.7mm；龙泉驿区 14.9mm 3月：新都区 42.5mm；龙泉驿区 63.6mm		
	最大风速（m/s）				1月：新都区 1.64m/s；龙泉驿区 1.56m/s 2月：新都区 1.7m/s；龙泉驿区 1.83m/s 3月：新都区 2.1m/s；龙泉驿区 2.1m/s		
土壤流失量（t）					1333	37.6	177.3
水土流失灾害事件					无		
存在问题与建议					(1) 存在问题： 1) 变电站站区南侧未修筑永久护坡措施，变电站截排水沟修筑进展较慢； 2) 架线完成塔位基面未绿化。 (2) 建议： 1) 根据施工图设计，及时完成护坡及截排水沟的修筑。 2) 完架线的塔位，及时进行土地整治，恢复植被或耕作。		

3 水土保持监测

3.1 监测分区

根据工程进展情况,本季度涉及的监测分区主要为变电站主体工程区、站外施工场地区、塔基及其施工场地区、施工道路区、其它施工场地区。

3.2 监测内容和方法

3.2.1 监测内容

本工程水土保持监测内容包括扰动土地情况监测、弃土(石、渣)情况监测、水土流失情况监测、水土保持措施监测、水土流失灾害事件。

3.2.2 监测方法

3.2.2.1 扰动土地情况监测

(1) 扰动地表面积监测

①变电站主体工程区

经现场调查,变电站新建工程的施工临建区域全部设置在围墙占地范围内,经现场量测,截止本季度末,变电站新建工程扰动土地面积总计 4.6122hm²,本季度无新增。

②站外施工场地区

根据变电站主体施工时序,临时堆土场地主要设置在围墙内占地区域,累计扰动面积 0.67hm²,本季度无新增。

③塔基及其施工场地区

2024 年第 1 季度,线路工程基础开挖累计完成 23 基,本季度新增 2 基;基础浇筑累计完成 23 基,本季度新增 3 基;本季度铁塔组立完成 21 基,本季度新增 7 基。本季度新增扰动土地面积为 0.36hm²,累计扰动面积 3.7973hm²。相关结果分析见表 3.2-1。

表 3.2-1 2024 年第 1 季度塔基及施工场地新增扰动面积现场监测表

塔号	塔型及呼称高	基础型式	边长	本季度扰动面积(hm ²)		
				塔基面积	塔基施工场地	合计
NR2	SJC2	灌注桩基础	24.4	0.060	0.120	0.180
NL3	SJC2	灌注桩基础	20.0	0.040	0.140	0.180
合计				0.100	0.260	0.360

④施工道路区

根据现场调查，2024 年第 1 季度，线路工程设置牵张场 4 处，占地面积 0.33hm²。相关结果分析见表 3.2-2。

表 3.2-4 2024 年第 1 季度牵张场扰动面积现场监测表

序号	塔位	性质	占地类型 (m ²)		
			合计	耕地	园地
1	NR1	张力场	967	967	
2	NR9	牵引场	700		700
3	NL1	牵引场	750	750	
4	NL12	张力场	917		917
合计			3333	1717	1617

(2) 土壤流失面积监测

经量测，经现场调查和查阅施工资料获得本季度末各分区硬化区域主要为进站道路、站内道路、部分建构筑物基础、站外截排水沟和塔基基础，面积共计 1.9277hm²，本季度新增 0.1292hm²。经计算，本季度本工程累计扰动地表面积共计 10.4987hm²，其中土壤流失面积为 9.5114hm²。

表 3.2-5 土壤流失面积监测表

监测分区		扰动面积 (hm ²)		硬化面积 (hm ²)		土壤流失面积 (hm ²)	
		本季度新增	累计	本季度新增	累计	本季度新增	累计
变电站工程区	变电站主体工程区		4.6122	0.1244	1.2209		4.3317
	站外施工场地区		0.6700		0.6700		
	小计	0.0000	5.2822	0.1244	1.8909	0.0000	4.3317
线路工程区	塔基及其施工临时占地区	0.3600	3.7973	0.0048	0.0368	0.3600	3.7605
	施工道路区		0.9739				0.9739
	其它施工临时占地区	0.4453	0.4453			0.4453	0.4453
	小计	0.8053	5.2165	0.0048	0.0368	0.8053	5.1797
合计		0.8053	10.4987	0.1292	1.9277	0.8053	9.5114

3.2.2.2 弃土（石、渣）情况监测

截止 2024 年第 1 季度，本工程施工产生土石方开挖约 6.5445 万 m³，回填利用 6.4265 万 m³，临时堆存回填土方 0.1180 万 m³，临时堆存土石方采用临时苫盖进行了防护。

3.2.2.3 水土流失情况监测

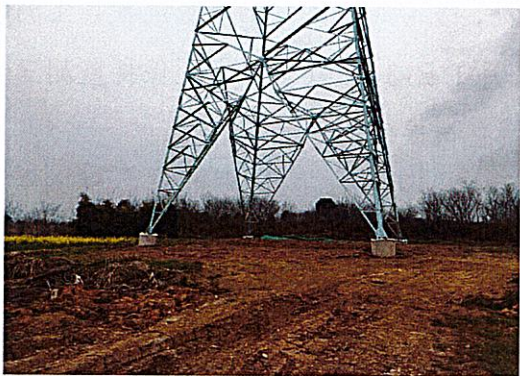
(1) 监测点位布设：根据工程施工总体进度，本季度监测工作共布设 7 处监测点位：在变电站主体工程区、站外施工场地区各布置 1 处监测点、在 NR5 号塔位、NL11 号塔位施工道路、NL12 张力场、NR9 牵引场、NR2-NR3 跨越场地（电力线路）各布设 1 处监测点，监测布点见表 3.2-3。

线路工程区	塔基及其施工场地区	工程措施	混凝土排水沟、表土剥离、表土回覆、土地整治
		植物措施	撒播种草
		临时措施	泥浆沉淀池、临时拦挡、防雨布遮盖和隔离
	施工道路区	工程措施	土地整治
		临时措施	铺设钢板、临时排水沟、临时沉沙池
	材料站区	工程措施	表土剥离、表土回覆、土地整治
		植物措施	撒播种草
		临时措施	临时拦挡、防雨布遮盖、临时排水沟、临时沉砂池
	其它施工临时占地区	工程措施	土地整治
		植物措施	撒播种草
		临时措施	棕垫隔离、防雨布隔离

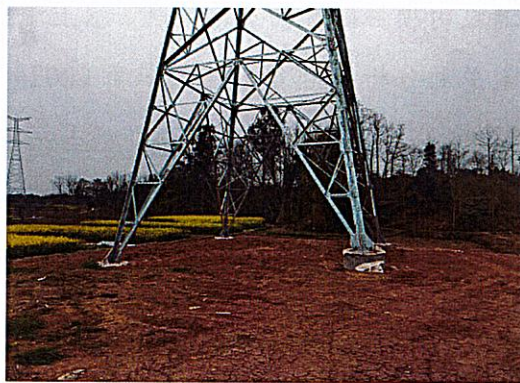
根据监测组现场监测及查阅施工、监理等相关资料，目前实施的具体水土保持措施及工程量详见表 3.2-9：

表 3.2-9 2024 年第 1 季度水土保持措施实施情况

监测分区	措施类型	措施名称		单位	水土保持方案	2024 年第 1 季度	累计
变电站主体工程区	工程措施	站内排水管道	DN300mm	m	880	704	704
			DN600mm	m	880	704	704
			DN1000mm	m	130		130
		1.0m×1.0m, 素混凝土截水沟		m	425		410
		1.0m×0.8m, 素混凝土截水沟		m	505	455	455
		0.5m×0.5m, 素混凝土排水沟		m	260	260	260
		表土剥离		hm ²	3.61		3.61
				m ³	8215		7160
		表土回覆		m ³	7033		5728
	临时措施	防雨布遮盖		m ²	4322	960	6050
		土袋挡墙		m ³	57		0
		临时排水沟	长度	m	920		828
			方量	m ³	124		111.6
		临时沉沙池		座	2		2
站外施工场地区	工程措施	表土剥离		hm ²	0.67		0.67
				m ³	1457		1457
	临时措施	防雨布遮盖		m ²	8700		1805
		临时排水沟	长度	m	784		470
			方量	m ³	106		67
		临时沉沙池		座	4		1
塔基及其施工场地区	工程措施	混凝土排水沟		m	60	60	60
		表土剥离		hm ²	1.03	0.10	0.98
				m ³	2460	308	2460
		表土回覆		m ³	2460	513	2460
		土地整治		hm ²	4.13	0.36	2.45
	临时措施	防雨布遮盖		m ²	2592	324	3198



NL11 号塔施工场地土地整治



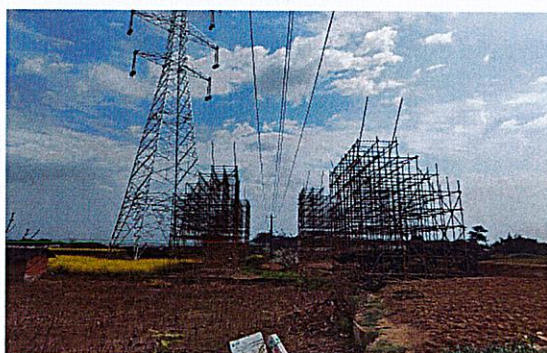
NL12 号塔施工场地土地整治



NL12 张力场



NR9 牵引场



NR2-NR3 跨越场地 (10kV 线路)



NL4-NL5 封网跨越 (新洛路)

4 结论及建议

4.1 上季度整改意见落实情况

2023 年第 4 季度, 施工现场水土保持工作开展情况良好, 未出具整改意见。

4.2 结论

(1) 本季度水土保持监测三色评价

(2) 建议:

- 1) 根据施工图设计, 及时完成护坡及截排水沟的修筑; 及时疏通淤塞排水沟。
- 2) 完架线的塔位, 及时进行土地整治, 恢复植被或耕作。

4.4 本项目后期监测工作安排

针对本季度监测发现的问题督促相关单位进行整改, 下一季度(2024 年 4 月-6 月)重点对施工区域的水土保持措施落实情况进行监测, 及时将监测季报在业主项目部和施工项目部公示并上报水行政主管部门。