

宜宾高捷 220kV 输变电工程
水土保持监测季度报告表
(2026 年第 2 季度)

四川电力设计咨询有限公司

2026 年 4 月 1 日至 2026 年 6 月 30 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	14
4.1 结论	15
4.2 存在问题及完善建议	15
4.3 本项目后期监测工作安排	15

生产建设项目水土保持季度报告表

监测时段：2026 年 4 月 1 日至 2026 年 6 月 30 日

项目名称		宜宾高捷 220kV 输变电工程				
建设单位联系人及电话	杨益凤	监测项目负责人（签字）：  2026 年 6 月 30 日		生产建设单位（盖章）： 2026 年 6 月 30 日		
	13989204060					
填表人及电话	邓川					
	18349148669					
主体工程进度		截止 2026 年 6 月末，间隔扩建工程未开工建设，新建变电站开展建构筑物基础施工工作，线路工程共计 262 基铁塔，截止 2026 年 6 月末，54 基塔基开展基础开挖工作，本季度新增基础开挖 47 基，布设施工道路 2375m，布设人抬道路 635m，拓宽道路 620m，全线未开展铁塔组立及架线工作。				
指标				设计总量	本季度	累计
扰动地表面积（hm²）	合计			21.30	6.92	7.23
	变电站工程区	变电站站区		3.83	3.83	3.83
		进站道路区		0.08	0.02	0.02
		站外供排水管线区		0.18	0.02	0.02
		站外施工生产生活区		0.20	0.00	0.00
		表土临时堆存场区		0.36	0.00	0.00
		间隔扩建工程区		0.05	0.00	0.00
		小计		4.70	3.87	3.87
	线路工程区	塔基及塔基施工临时占地区		10.49	1.95	2.26
		其他施工临时占地区		1.74	0.00	0.00
		施工道路区		4.40	1.11	1.11
		小计		16.63	3.05	3.36
	弃土（石、渣）量（万 m³）	合计			1.07	0.03
渣土防护率（%）			92	95	95	
防治分区	措施类型	措施名称	单位	工程量		
				设计值	本季度	累计
变电站站区	工程措施	站内排水管道	m	1010		
		格构护坡	m2	6860	6860	6860
		砖砌排水沟	m	650	650	650
		混凝土截水沟	m	388	388	388
		混凝土排水沟	m	696	696	696
		表土剥离	万 m3	0.75	0.75	0.75
		表土回覆	万 m3	0.75	0.75	0.75
		土地整治	hm2	1.48	0	
	植物措施	站区绿化	m2	9100		
		景观盆栽	个	30		
		植草护坡	m2	5700	5700	5700
	临时措施	临时土质排水沟	m	750	700	700
		临时沉沙池	座	1	1	1

		防雨布	m2	8800	9500	9500
进站道路区	工程措施	砖砌排水沟	m	196	0	
		表土剥离	万 m3	0.02	0.006	0.006
		表土回覆	万 m3	0.02		
		土地整治	hm2	0.07		
	临时措施	防雨布	m2	220		
站外供排水管线区	工程措施	站外排水管	m	100	0	
		站外排水沟	m	0	50	50
		表土剥离	万 m3	0.01	0.004	0.004
		表土回覆	万 m3	0.01	0.004	0.004
		土地整治	hm2	0.14	0.01	0.01
	植物措施	撒播草籽	hm2	0.07	0.01	0.01
		栽植灌木	hm2	0.07		
	临时措施	防雨布	m2	920	50	50
站外施工生产生活区	工程措施	表土剥离	万 m3	0.05		
		表土回覆	万 m3	0.05		
		土地整治	hm2	0.2		
	临时措施	临时浆砌石排水沟	m	195		
		防雨布	m2	550		
表土临时堆存场区	工程措施	土地整治	hm2	0.36		
	临时措施	防雨布	m2	4840		
		土袋挡墙	m	155		
间隔扩建工程区	工程措施	表土剥离	万 m3	0.01		
		表土回覆	万 m3	0.01		
		土地整治	hm2	0.03		
	植物措施	站区绿化	m2	270		
	临时措施	防雨布	m2	220		
塔基及塔基施工临时占地区	工程措施	浆砌石排水沟	m	160		
		浆砌石挡土墙	m	295		
		表土剥离	万 m3	0.75	0.12	0.15
		表土回覆	万 m3	0.75	0.04	0.06
		土地整治	hm2	10.39	0.35	0.66
	植物措施	撒播草籽	hm2	3.98	0.12	0.30
		栽植灌木	hm2	2.29		
	临时措施	防雨布	m2	49210	5520	6570
		土袋挡墙	m	2840	460	530
		泥浆沉淀池	座	10		
其他施工临时占地区	工程措施	土地整治	hm2	1.74		
	植物措施	撒播草籽	hm2	0.5		
		栽植灌木	hm2	0.28		
	临时措施	铺设棕垫	m2	2160		
		防雨布	m2	5340		

施工道路区	工程措施	表土剥离	万 m3	0.25	0.13	0.13
		表土回覆	万 m3	0.25		
		土地整治	hm2	4.4		
	植物措施	撒播草籽	hm2	1.36		
		栽植灌木	hm2	1.57		
		临时措施	临时土质排水沟	m	630	500
	防雨布		m2	4950	1500	1500
	土袋挡墙		m	840	200	200
	铺设钢板		m2	10570	400	400
水土流失影响因子	降雨量（mm）			122mm		
	最大 24 小时降雨量（mm）			11.6mm		
	最大风速（m/s）			10.8m/s		
土壤流失量（t）				1198	23.53	24.45
水土流失灾害事件		无				
监测工作开展情况		本季度进行了水土保持巡查监测，重点对变电工程区、塔基及其施工临时占地区、施工道路区的扰动面积、土石方量、水土保持措施实施情况进行了监测。				
存在问题与建议		经现场监测，本季度主要存在问题：1、变电工程施工区裸露，缺乏临时遮盖，站内外临时堆土拦挡苫盖措施不足，2、临时苫盖采用的密目网，与方案设计的防雨布不符，3、线路工程区施工裸露面缺少临时苫盖措施，塔基施工区表土剥离工作落实不到位，4、施工道路表土剥离落实不到位，道路边坡裸露缺乏苫盖措施，道路内侧临时排水沟布设不足。				

1 项目及水土保持工作概况

1.1 项目概况

项目名称：宜宾高捷 220kV 输变电工程

建设单位：国网四川省电力公司宜宾供电公司

建设地点：四川省宜宾市叙州区、翠屏区和三江新区

建设性质：新建、扩建

建设内容：本工程建设内容主要包括新建高捷 220kV 变电站 1 座,扩建宜宾北 500kV 变电站间隔 2 个,完善金沙 220kV 变电站间隔 1 个,新建 220kV 线路长度 95.712km。

项目区附近主要公路有高速、省道、乡道等,另外还有通村公路可以利用,汽车运输条件总体较好。

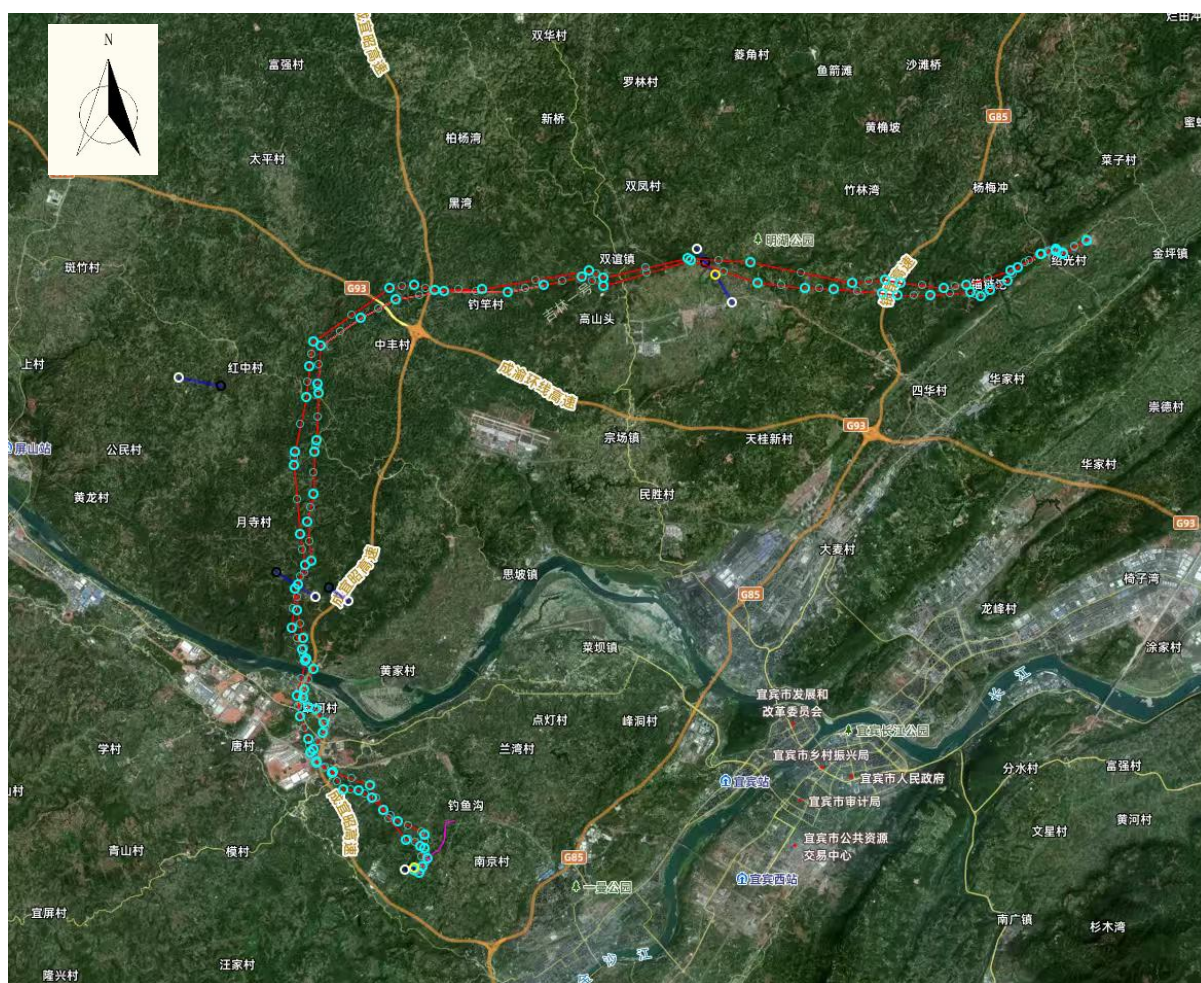


图 1.1-1 本工程地理位置及路径图

工程位于宜宾市叙州区、翠屏区和三江新区。

本工程开工时间为 2026 年 1 月 5 日，计划竣工时间 2027 年 4 月。2025 年 7 月，四川电力设计咨询有限责任公司（以下简称“我公司”）负责本工程水土保持监测工作，工程主要特性详见表 1-1。

表 1.1-1 宜宾高捷 220kV 输变电工程主要特性表

一、项目简介				
项目名称	宜宾高捷 220 千伏输变电工程			
工程等级	220kV			
工程性质	新建工程			
建设地点	宜宾市叙州区、翠屏区			
建设单位	国网四川省电力公司宜宾供电公司			
工程投资	总投资（万元）	41388	土建投资（万元）	8091
建设工期	方案计划 2025 年 10 月~2026 年 9 月，实际于 2026 年 1 月开工，计划 2027 年 3 月完工			
建设规模	设计阶段	方案阶段	施工图阶段	
	高捷 220kV 变电站新建工程	1) 主变容量：最终 3×240MVA，本期 2×240MVA； 2) 220kV 出线：最终 12 回出线，本期 10 回； 3) 110kV 出线：最终 14 回出线，本期 10 回出线； 4) 10kV 出线：最终 30 回出线，本期 4 回出线； 5) 10kV 无功补偿：最终 3×4×10MVar，本期 2×4×10MVar	1) 主变容量：最终 3×240MVA，本期 2×240MVA； 2) 220kV 出线：最终 12 回出线，本期 10 回； 3) 110kV 出线：最终 14 回出线，本期 10 回出线； 4) 10kV 出线：最终 30 回出线，本期 4 回出线； 5) 10kV 无功补偿：最终 3×4×10MVar，本期 2×4×10MVar	
	宜宾北 500kV 变电站 220kV 间隔扩建工程	扩建 2 个 220kV 出线间隔至高捷变电站	扩建 2 个 220kV 出线间隔至高捷变电站	
	金沙 220kV 变电站 220kV 间隔完善工程	完善 1 个 220kV 出线间隔	完善 1 个 220kV 出线间隔	
	宜宾北-高捷 220kV 线路工程	新建架空线路全长 93.1km，其中 3.1km 双回路架设，其余均单回路架设，拟建铁塔 250 基	新建架空线路全长 93.042km，其中 3.106km 双回路架设，其余均单回路架设，拟建铁塔 254 基	
	金沙-高捷 220kV 线路工程	新建架空线路全长 2.7km，单回路架设，拟建铁塔 9 基	新建架空线路全长 2.67km，其中 0.07km 同塔双回单侧挂线、2.60km 按单回架设，拟建铁塔 9 基	

1.2 本季度水土保持监测工作概述

2026 年 4 月~6 月，收集了施工、监理、业主的水土保持措施进展和水土保持数据表，重点关注了变电站施工进度及措施落实情况、线路工程塔基及其施工临时占地区占地扰动情况；

我公司水土保持技术人员对已开工的变电站新建工程、塔基及其施工临时占地区、施工道路区进行了水土保持现场巡查。根据现场巡查照片对各单位上报的水土保持措施数量及进度进行了核算。

2 主体工程进展情况

建设管理单位：国网四川省电力公司宜宾供电公司

设计单位：乐山城电电力工程设计有限公司

施工监理：四川东祥工程项目管理有限责任公司

施工单位：宜宾远能电业集团有限责任公司

本工程建设内容主要包括：新建高捷 220kV 变电站 1 座，扩建宜宾北 500kV 变电站间隔 2 个，完善金沙 220kV 变电站间隔 1 个，新建 220kV 线路长度 95.712km。

本工程于 2026 年 1 月 5 日开工，2026 年第 2 季度，间隔扩建工程未开工建设，变电站新建工程开工建设，目前已完成场平工作，正在开展建构筑物基础施工；线路工程本季度新增基础开挖 47 基，布设施工道路 2375m，布设人抬道路 635m，拓宽道路 620m，未进行组塔工作。

截止 2026 年 6 月末，变电站新建工程全面开工建设，线路工程全线共 54 基塔基开展基础开挖工作，布设施工道路 2375m，布设人抬道路 635m，拓宽道路 620m，未进行组塔架线工作。

3 水土保持监测

3.1 监测分区

根据工程进展情况，变电站新建工程全面开工建设，线路工程全线共 54 基塔基开展基础开挖工作，布设施工道路 2375m，布设人抬道路 635m，拓宽道路 620m，未进行组塔架线工作，因此本季度将监测分区分为变电站站区、进站道路区、站外供排水管线区、塔基及其施工临时占地区及施工道路区 5 个防治分区。按照监测实施方案要求，由于变电站站区、塔基及其施工临时占地区及施工道路区扰动面积较大，流失风险较大，因此本季度监测重点区为变电站站区、塔基及其施工临时占地区及施工道路区。

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) 变电站站区

经现场调查，本季度变电站全面开工建设，已完成场平施工，目前正在开展建构筑物基础施工，本季度新增扰动面积 3.83hm²。

2) 进站道路区

经现场调查，变电站施工时未按照方案阶段设计布设临时进站道路，施工从永久进站道路进入，永久进站道路长约 29m，新增扰动面积 0.02hm²。

3) 站外排水管线区

经现场调查，本工程站外供水管线暂未施工，站外排水由方案阶段的排水管更改为排水沟，新增扰动面积 0.01hm²。

4) 站外施工生产生活区

经现场调查,变电站施工生产生活区在变电站东南侧红线范围空闲区域进行布设,钢筋加工棚等场地在站区红线内空闲场地布设,本区无新增扰动面积。

5) 表土临时堆存场区

经现场调查,变电站站址场平前剥离的表土一部分用于站区边坡绿化用土进行回覆,剩余部分堆放在站址区域空闲场地及站区东北侧围墙与站址红线之间空闲区域,未设置专门的表土临时堆存场地,本区无新增扰动面积。



6) 间隔扩建工程区

经现场调查,本季度未施工,本区无新增扰动面积。

7) 塔基及其施工场地

2026 年 1 月初,线路工程开工,截止 2026 年 6 月底,线路工程 54 基塔位开展基础基坑开挖工作,本季度新开工 47 基。我公司水土保持技术人员利用无人机进行航飞和现场实地量测相结合的方式监测塔基施工区扰动范围,经统计,塔基及其施工临时占地区本季度新增扰动面积 1.95hm^2 ,塔基及其施工临时占地区扰动面积总计 2.26hm^2 。本季度各塔位扰动情况详见表 3.2-1。

	
NA3 塔基及其施工场地	NA91 塔基及其施工场地

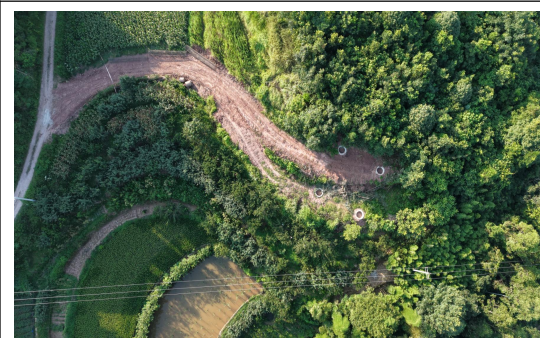
表 3.2-1 线路工程塔基扰动面积现场监测表（2026 年）

塔号	2026 年 1 季度								
	塔基及其施工临时占地		配套汽运施工道路		配套人抬道路		拓宽道路		扰动面积 (m ²)
	占地面积 (m ²)	占地类型	长度 (m)	占地 (m ²)	长度 (m)	占地 (m ²)	长度 (m)	占地 (m ²)	
NA97	420	草地							420
NA98	428	草地							428
NA99	465	草地							465
NB101	418	耕地							418
NB102	452	耕地							452
NB103	458	耕地							458
NB104	462	耕地							462
小计	3103								3103
塔号	2026 年 2 季度								
	塔基及其施工临时占地		配套汽运施工道路		配套人抬道路		拓宽道路		扰动面积 (m ²)
	占地面积 (m ²)	占地类型	长度 (m)	占地 (m ²)	长度 (m)	占地 (m ²)	长度 (m)	占地 (m ²)	
NA1	435	林地	100	400					835
NA3	417	林地	70	280					697
NA4	428	林地	100	400					828
NA15	430	林地	80	320					750
NA16	413	林地	25	100					513
NA17	419	林地	20	80					499
NA18	421	林地	172	688					1109
NA35	352	林地			90	90			442
NA36	365	林地			100	100			465
NA37	354	林地			210	210			564
NA44	415	林地	30	120					535
NA45	418	林地	98	392					810
NA46	427	林地					300	450	877
NA90	427	林地	40	160					587
NA91	425	林地					200	300	725

塔号	2026 年 1 季度								扰动面积（m²）
	塔基及其施工临时占地		配套汽运施工道路		配套人抬道路		拓宽道路		
	占地面积（m²）	占地类型	长度（m）	占地（m²）	长度（m）	占地（m²）	长度（m）	占地（m²）	
NA92	441	林地	80	320					761
NA93	420	林地	45	180					600
NA96	418	林地	120	480					898
NA101	356	林地			120	120			476
NA102	365	林地							365
NA103	418	耕地					120	180	598
NA104	432	林地							432
NB1	432	林地	0	0					432
NB3	418	林地	45	180					598
NB4	429	林地	65	260					689
NB13	368	林地	0	0					368
NB19	425	林地	98	392					817
NB24	414	耕地	30	120					534
NB25	422	林地	95	380					802
NB26	365	林地			115	115			480
NB36	422	耕地	0	0					422
NB37	415	林地	150	600					1015
NB44	432	林地	42	168					600
NB45	412	林地	62	248					660
NB46	438	耕地	65	260					698
NB91	440	林地	70	280					720
NB93	430	林地	135	540					970
NB94	415	林地	115	460					875
NB95	417	林地	55	220					637
NB96	420	林地	80	320					740
NB97	411	林地	75	300					711
NB108	432	林地	60	240					672
NB117	433	林地	60	240					673
NB118	423	林地	40	160					583
NB130	420	耕地	13	52					472
NB131	425	耕地	30	120					545
NC2	419	草地	10	40					459
小计	19473		2375	9500	635	635	620	930	30538
总计	22576	0	2375	9500	635	635	620	930	33641

8) 施工道路区

经现场调查，本季度新开工塔基 47 基，布设施工道路 2375m，布设人抬道路 635m，拓宽道路 620m，新增扰动面积 1.11hm²。

	
NB96 塔基及施工道路	NB129 塔基及施工道路

9) 其它施工临时占地区

经现场调查，本季度未开展架线施工，本区无新增扰动面积。

10) 土壤流失面积监测

综上，截止 2026 年 6 月底，本工程扰动土地面积共计 7.23hm²，线路工程塔腿硬化面积 0.04hm²。经计算，本季度末工程土壤流失面积为 7.19hm²。

表 3.2-2 土壤流失面积监测表

监测分区	防治责任范围 (hm ²)	施工扰动面积 (hm ²)	总硬化面积 (hm ²)	土壤流失面积 (hm ²)
变电站站区	3.83	3.83		3.83
进站道路区	0.02	0.02		0.02
站外供排水管线区	0.01	0.01		0.01
站外施工生产生活区	0.00	0.00		0.00
表土临时堆存场区	0.00	0.00		0.00
间隔扩建工程区	0.00	0.00		0.00
塔基及塔基施工临时占地区	2.26	2.26	0.04	2.22
施工道路区	1.11	1.11		1.11
其他施工临时占地区	0.00	0.00		0.00
小计	7.23	7.23	0.04	7.19

3.2.2.2 弃土（石、渣）情况监测

根据四川省水利厅《宜宾高捷 220kV 输变电工程水土保持方案审批准予行政许可决定书》（川水许可决[2025]79 号），本项目建设期挖方总量为 20.99 万 m³（其中表土剥离 1.84 万 m³），回填 19.92 万 m³（其中表土回覆 1.84 万 m³），

余土 1.07 万 m³ (变电站扩建工程余土 0.01 万 m³ 与线路工程余土 1.06 万 m³ 采用塔基摊平)。

截止 2026 年 6 月底, 工程土石方开挖 15.34 万 m³, 回填 14.44 万 m³, 实际余方为 0.90 万 m³, 线路工程部分余土在塔基施工占地范围内进行了摊平处理。

表 3.2-3 土石方平衡监测表

项目		挖方			填方			调入		调出		余土	
		一般土石方	剥离表土	小计	一般土石方	覆土	小计	数量	来源	数量	去向	数量	备注
高捷 220kV 变电站工程	①场平	13.20	0.75	13.95	13.40	0.38	13.78	0.20				0.37	
	②进站道路	0.10	0.006	0.11			0.00			0.10		0.01	
	③建构筑物基槽	0.18		0.18			0.00			0.10		0.08	
	站外供排水管线	0.01	0.004	0.01	0.01	0.004	0.01						
	施工生产生活场地			0.00			0.00						
	小计	13.49	0.76	14.25	13.41	0.38	13.79	0.20	0.00	0.20	0.00	0.46	
宜宾北变电站间隔扩建工程	建构筑物基槽												
	小计												
宜宾北-高捷 220kV 线路工程	基础	0.59	0.14	0.73	0.36	0.06	0.42					0.31	塔基占地范围内摊平处理
	接地槽											0.00	
	平台及基面											0.00	
	挡墙及排水沟											0.00	
	汽运道路	0.22	0.13	0.35	0.22		0.22					0.13	
	小计	0.81	0.27	1.08	0.58	0.06	0.65					0.44	
金沙-高捷 220kV 线路工程	基础		0.01	0.01								0.01	
	接地槽												
	平台及基面												
	小计	0	0.01	0.01	0	0	0	0	0	0	0	0.01	
合计		14.30	1.04	15.34	13.99	0.44	14.44	0.20	0.00	0.20	0.00	0.91	

3.2.2.3 水土流失情况监测

施工准备期, 通过调查对工程防治责任范围内变电工程区和线路工程区进行了本底监测, 土壤侵蚀模数背景值 850t/km²·a。

施工期, 对工程施工现场进行了监测点位布设和监测。

1) 监测点位布设

按照输变电工程建设特点以及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，按照工程水保方案要求结合实际工程情况设置塔基及其施工临时占地区域和施工道路区为水土流失重点监测点位。

根据工程进展情况，目前变电站新建工程、线路工程已开工，其余工程尚未施工。

依据本工程建设特点、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，确定本季度监测工作在以下分区布点：

(1) 变电站站区：布设 2 处调查监测点位，监测内容为扰动范围、土石方、水土流失量及水土保持措施等；

(2) 站外供排水管线区：布设 1 处调查监测点位，监测内容为扰动范围、土石方、水土流失量及水土保持措施等；

(3) 塔基及其施工临时占地区：布设 4 处调查监测点位，监测内容为扰动范围、土石方、水土流失量及水土保持措施等；

(4) 施工道路区：布设 2 处调查监测点位，监测内容为扰动范围、土石方、水土流失量及水土保持措施等；

2026 年第 2 季度（总第 2 期）本工程共布设 9 处监测点位（实施方案中确定的其余监测点位暂未开工建设），监测布点见表 3.2-4。

表 3.2-4 2026 年第 2 季度本工程监测点位布置表

水土保持监测分区	点位布设		监测方法	备注
	数量（个）	位置		
变电站站区	1	挖方边坡坡脚	实地调查、无人机监测	固定监测点
	1	东北侧临时堆土处	实地调查、无人机监测	固定监测点
站外供排水管线区	1	站外排水沟出口	实地调查、无人机监测	固定监测点
塔基及其施工临时占地区	1	NA103	实地调查、无人机监测	固定监测点
	1	NB25	实地调查、无人机监测	固定监测点
	1	NA15	实地调查、无人机监测	固定监测点
	1	NA1	实地调查、无人机监测	固定监测点
施工道路区	1	NA90	实地调查、无人机监测	固定监测点
	1	NB129	实地调查、无人机监测	固定监测点
合计	9			

2) 土壤流失量监测

结合现场调查监测实际情况，根据《生产建设项目土壤流失量测算导则》（SL773-2018）推荐公式计算，结合现场调查，通过分析计算，本季度本工程水土流失量见表 3.2-5。

表 3.2-5 2026 年第 2 季度本工程土壤流失量汇总表

监测分区	水土流失面积 (hm ²)	侵蚀模数	土壤流失量 (t)
变电站站区	3.83	1352	12.9
进站道路区	0.02	300	0.02
站外供排水管线区	0.01	1450	0.04
塔基及其施工临时占地区	2.22	1215	6.7
施工道路区	1.11	1325	3.7
合计	7.19		23.42

3.2.2.4 水土保持措施监测

根据四川省水利厅批复的《宜宾高捷 220kV 输变电工程水土保持方案报告书》，本工程拟采取的水土流失防治措施详见表 3.2-6。

表 3.2-6 本工程水土流失防治措施体系一览表

防治分区		措施类型	防治措施	备注
一级分区	二级分区			
变电站工程区	变电站站区	工程措施	站内排水管、站外截排水沟、综合护坡	主体设计
			表土剥离、覆土、土地整治	水保新增
		植物措施	站区绿化、植草护坡	主体设计
		临时措施	防雨布遮盖、临时排水沟、临时沉沙池	水保新增
	进站道路区	工程措施	表土剥离、覆土、土地整治	水保新增
			砖砌排水沟	主体设计
		临时措施	防雨布遮盖	水保新增
	站外供排水管线区	工程措施	站外排水管道	主体设计
			表土剥离、覆土、土地整治	水保新增
		临时措施	防雨布遮盖和隔离	水保新增
		植物措施	撒播草籽和栽植灌木	水保新增
	表土临时堆存场区	工程措施	土地整治	水保新增
		临时措施	防雨布遮盖、土袋挡护	水保新增
		植物措施	撒播草籽和栽植灌木	水保新增
	站外施工生产生活区	工程措施	表土剥离、覆土、土地整治	水保新增
		临时措施	临时浆砌排水沟、防雨布遮盖	水保新增
	间隔扩建工程区	工程措施	表土剥离、覆土、土地整治	水保新增
		植物措施	站区绿化	主体设计
		临时措施	防雨布遮盖	水保新增
线路工程区	塔基及其施工临时占地区	工程措施	浆砌石挡墙、浆砌石排水沟	主体设计
			表土剥离、覆土、土地整治	水保新增
		临时措施	泥浆沉淀池	主体设计
			土袋挡护、防雨布遮盖和隔离	水保新增
	其他施工临时占地	植物措施	撒播草籽和栽植灌木	水保新增
			土地整治	水保新增

防治分区		措施类型	防治措施	备注
一级分区	二级分区			
	区	临时措施	防雨布/棕垫隔离	水保新增
		植物措施	撒播草籽和栽植灌木	水保新增
	施工道路区	工程措施	表土剥离、覆土、土地整治	水保新增
		临时措施	铺设钢板	主体设计
			土袋挡护、防雨布遮盖、临时排水沟	水保新增
		植物措施	撒播草籽和栽植灌木	水保新增

结合工程项目水土保持监测特点，现将本项目监测分为 9 个监测分区，分别为变电站站区、进站道路区、站外供排水管线区、站外施工生产生活区、表土临时堆存场区、间隔扩建工程区、塔基及塔基施工临时占地区、其他施工临时占地区（包括牵张场占地、跨越施工临时占地和拆除铁塔占地）和施工道路区。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 3.2-7。

表 3.2-7 2026 年第 2 季度水土保持措施实施情况

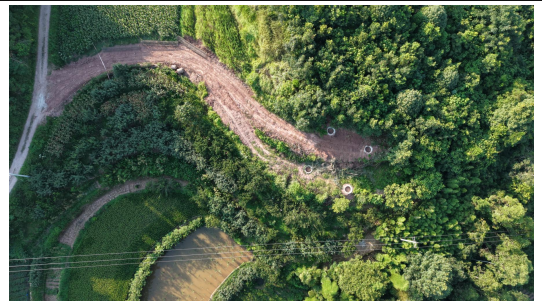
防治分区	措施类型	措施名称	单位	工程量		
				设计值	本季度	累计
变电站站区	工程措施	站内排水管道	m	1010		
		格构护坡	m2	6860	6860	6860
		砖砌排水沟	m	650	650	650
		混凝土截水沟	m	388	388	388
		混凝土排水沟	m	696	696	696
		表土剥离	万 m3	0.75	0.75	0.75
		表土回覆	万 m3	0.75	0.75	0.75
		土地整治	hm2	1.48	0	
	植物措施	站区绿化	m2	9100		
		景观盆栽	个	30		
		植草护坡	m2	5700	5700	5700
	临时措施	临时土质排水沟	m	750	700	700
临时沉沙池		座	1	1	1	
防雨布		m2	8800	9500	9500	
进站道路区	工程措施	砖砌排水沟	m	196	0	
		表土剥离	万 m3	0.02	0.006	0.006
		表土回覆	万 m3	0.02		
		土地整治	hm2	0.07		
	临时措施	防雨布	m2	220		
站外供排水管线区	工程措施	站外排水管	m	100	0	
		站外排水沟	m	0	50	50
		表土剥离	万 m3	0.01	0.004	0.004
		表土回覆	万 m3	0.01	0.004	0.004
		土地整治	hm2	0.14	0.01	0.01
	植物措施	撒播草籽	hm2	0.07	0.01	0.01

	临时措施	栽植灌木	hm2	0.07		
		防雨布	m2	920	50	50
站外施工 生产生活 区	工程措施	表土剥离	万 m3	0.05		
		表土回覆	万 m3	0.05		
		土地整治	hm2	0.2		
	临时措施	临时浆砌石排水沟	m	195		
		防雨布	m2	550		
表土临时 堆存场区	工程措施	土地整治	hm2	0.36		
	临时措施	防雨布	m2	4840		
		土袋挡墙	m	155		
间隔扩建 工程区	工程措施	表土剥离	万 m3	0.01		
		表土回覆	万 m3	0.01		
		土地整治	hm2	0.03		
	植物措施	站区绿化	m2	270		
	临时措施	防雨布	m2	220		
塔基及塔 基施工临 时占地	工程措施	浆砌石排水沟	m	160		
		浆砌石挡土墙	m	295		
		表土剥离	万 m3	0.75	0.12	0.15
		表土回覆	万 m3	0.75	0.04	0.06
		土地整治	hm2	10.39	0.35	0.66
	植物措施	撒播草籽	hm2	3.98	0.12	0.30
		栽植灌木	hm2	2.29		
	临时措施	防雨布	m2	49210	5520	6570
		土袋挡墙	m	2840	460	530
		泥浆沉淀池	座	10		
其他施工 临时占地 区	工程措施	土地整治	hm2	1.74		
	植物措施	撒播草籽	hm2	0.5		
		栽植灌木	hm2	0.28		
	临时措施	铺设棕垫	m2	2160		
		防雨布	m2	5340		
施工道路 区	工程措施	表土剥离	万 m3	0.25	0.13	0.13
		表土回覆	万 m3	0.25		
		土地整治	hm2	4.4		
	植物措施	撒播草籽	hm2	1.36		
		栽植灌木	hm2	1.57		
	临时措施	临时土质排水沟	m	630	500	500
		防雨布	m2	4950	1500	1500
		土袋挡墙	m	840	200	200
		铺设钢板	m2	10570	400	400

3.2.2.5 水土流失灾害性事件

经向施工单位及项目区周边居民咨询和现场调查,本季度无水土流失灾害性事件。

水土保持措施现场调查图片:

监测点位现场照片	
	
挖方边坡点	临时堆土点位
	
NA1 塔位	NA15 塔位
	
NB25 塔位	NA103 塔位
	
NA90 塔位及施工道路	NB129 塔位及施工道路

4 结论及建议

4.1 结论

1) 本季度水土保持监测三色评价

通过对项目区扰动土地情况、水土流失状况、防治成效及水土流失危害等监测结果进行汇总和分析：2026 年第 2 季度水土保持监测三色评价得分 81 分，评价结论为绿色。水土保持监测三色评价赋分表详见附表。

2) 总体结论

通过现场监测得知，本项目变电工程全面开工建设，线路工程处于基础基坑开挖、浇筑阶段，目前扰动区域主要为变电站站区、进站道路区、站外供排水管线区、塔基及其施工临时占地区及施工道路区。在施工过程中各项水土保持措施基本能按照施工进度及时实施，已实施的水保措施整体运行情况较好，在项目区保土保水、减少水土流失方面发挥了重要作用。

4.2 存在问题及完善建议

经现场监测，本季度存在问题及完善建议：

- 1、变电工程施工区裸露，缺乏临时遮盖，站内外临时堆土拦挡苫盖措施不足；
- 2、临时苫盖采用的密目网，与方案设计的防雨布不符；
- 3、线路工程区施工裸露面缺少临时苫盖措施，塔基施工区表土剥离工作落实不到位；
- 4、施工道路表土剥离落实不到位，道路边坡裸露缺乏苫盖措施，道路内侧临时排水沟布设不足。

	
施工区裸露、密目网与防雨布不符	塔基施工区裸露，表土剥离不到位

	
道路表土剥离不到位，裸露严重	道路未布设临时排水沟

4.3 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（2026 年 7 月-9 月）重点对塔基及其施工临时占地区和施工道路区的土地扰动情况、水土保持措施落实情况等进行监测，及时将监测季报在国网四川省电力公司官网公示，业主项目部和施工项目部同步张贴公示，并上报水行政主管部门。

附表：2026 年第 2 季度水土保持监测三色评价赋分表

生产建设项目水土保持监测三色评价及赋分表（试行）

项目名称		宜宾高捷 220kV 输变电工程		
监测时段和防治责任范围		2026 年第 2 季度， 7.23 公顷		
三色评价		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	13	部分塔基施工道路扰动较大
	表土剥离保护	5	3	部分塔基及施工道路缺乏表土剥离措施
	弃土（石、渣）堆放	15	13	部分塔基余土暂未摊平处理
水土流失情况		15	14	工程建设造成了一定的水土流失影响，部分区域侵蚀模数远大于背景侵蚀模数
水土流失防治成效	工程措施	20	18	大部分塔基土地整治措施实施较好，个别塔基稍差
	植物措施	15	15	现阶段塔基施工区域不涉及植物措施，部分道路边坡及时采取了植被恢复措施
	临时措施	10	5	多个塔位裸露地表未采取遮盖措施
水土流失危害		5	5	未造成水土流失危害
合计		100	81	