

建昌换流站（500 千伏变电站）220 千伏配套工程

水土保持监测季度报告表

(2025 年第 3 季度)

四川塔湾电力工程有限公司

2025 年 7 月 1 日至 2025 年 9 月 30 日

建昌换流站（500 千伏变电站）220 千伏配套工程
水土保持监测季度报告
(2025 年第 3 季度 总第 2 期)

内蒙古自治区水利厅
内蒙古自治区水利厅水利信息中心

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	23
4.1 结论	23
4.2 存在问题及完善建议	25
4.3 本项目后期监测工作安排	27

生产建设项目水土保持季度报告表

监测时段：2025 年 7 月 1 日至 2025 年 9 月 30 日

项目名称		建昌换流站（500 千伏变电站）220 千伏配套工程				
建设单位联系人及电话	顾然	监测项目负责人（签字）： 	2025 年 9 月 30 日			
	15760255388					
填表人及电话	吴川					
	17302286960					
主体工程进度		截止 2025 年 9 月底，变电站间隔扩建工程和月城～周家堡一二线搭接 220kV 线路工程未开工；建昌～普格 220kV 线路工程共计开工塔位 111 基，本季度新增 27 基，其中基础浇筑累计完成 94 基，本季度新增 10 基，现在集中在基础施工阶段。				
指标		设计总量	本季度	累计		
扰动地表面积 (hm ²)	合计	22.19	2.13	7.48		
	变电站间隔扩建区	0.02				
	塔基及其施工临时占地区	12.29	1.10	3.73		
	其他施工临时占地区	1.60				
	施工道路区-汽运道路	4.82	0.43	1.55		
	施工道路区-人抬道路	3.46	0.60	2.20		
弃土（石、渣）量（万 m ³ ）	合计	0.36				
	渣土防护率（%）	92	95	95		
损坏水土保持设施数量 (hm ²)		22.19	2.13	7.48		
防治分区	措施类型	措施名称	单位	工程量		
				设计值	本季度实施工程量	累计工程量
间隔扩建工程区	工程措施	铺设碎石	m ²	80		
	临时措施	防雨布遮盖	m ²	200		
塔基及其施工临时占地区	工程措施	浆砌石排水沟	m	375		
		浆砌石挡土墙	m	530	20	80
		表土剥离	万 m ³	0.85	0.08	0.33
		表土回覆	万 m ³	0.85		0.05
		土地整治	hm ²	12.19		0.06
	植物措施	撒草面积	hm ²	7.11		
		撒播灌草籽	hm ²	2.85		
	临时措施	防雨布遮盖、隔离	m ²	57200	5000	22160
		挡泥板挡护	m	0	20	420
		土袋挡墙	m	4290		
施工道路区	工程措施	表土剥离	万 m ³	0.41	0.09	0.09
		表土回覆	万 m ³	0.41		

	植物措施	土地整治	hm ²	8.28		
		撒草面积	hm ²	2.07		
		撒播灌草籽	hm ²	3.55		
	临时措施	铺设钢板	m ²	18500	300	3230
		防雨布遮盖、隔离	m ²	7000	1000	1000
		临时排水沟	m	800		
		土袋挡墙	m	1600		
其它施工临时占地区	工程措施	土地整治	hm ²	1.60		
	植物措施	撒草面积	hm ²	0.86		
		撒播灌草籽	hm ²	0.28		
	临时措施	铺设棕垫	m ²	3450		
水土流失影响因子	降雨量（mm）			450.5mm		
	最大 24 小时降雨量（mm）			105.2mm		
	最大风速（m/s）			17.2m/s		
土壤流失量（t）			2357	51.43	64.13	
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		（1）存在问题 1）部分已完成浇筑塔基施工场地存在建筑垃圾未清理，部分塔基施工临时场地临时遮盖措施不完全，部分塔位较陡区域未增加下边坡挡护措施；施工道路边坡临时遮盖不及时； 2）塔基区、施工道路剥离的表土遮盖挡护措施不完全； 3）根据地形条件，部分存在汇水条件的施工道路区未布设临时排水沟。 （2）建议 1）对部分已完成浇筑塔基清除施工场地存在的建筑垃圾并进行土地整治，增加塔基施工临时场地临时遮盖措施，对塔位较陡区域的施工场地增加下边坡挡护、遮盖措施；对施工道路边坡增加临时遮盖措施； 2）对塔基区、施工道路剥离的表土进行装袋、临时遮盖防护并留存好影像资料； 3）对部分存在汇水的施工道路区及时布设临时排水沟并留存好影像资料。				

1 项目及水土保持工作概况

1.1 项目概况

项目名称：建昌换流站（500 千伏变电站）220 千伏配套工程

建设单位：国网四川省电力公司凉山供电公司

建设地点：四川省凉山州布拖县、普格县、德昌县；

建设性质：新建；

建设内容：由普格 220kV 变电站间隔扩建工程，周家堡 220kV 变电站、永郎 220kV 变电站间隔保护完善工程（不涉及土建），建昌 500kV 换流站、月城、橄榄、普提 500kV 变电站二次完善工程（不涉及土建），建昌～普格 220kV 线路工程，月城～永郎一二线和月城～周家堡一二线搭接 220kV 线路工程 5 部分组成，共扩建变电站间隔 2 个、新建铁塔 282 基。

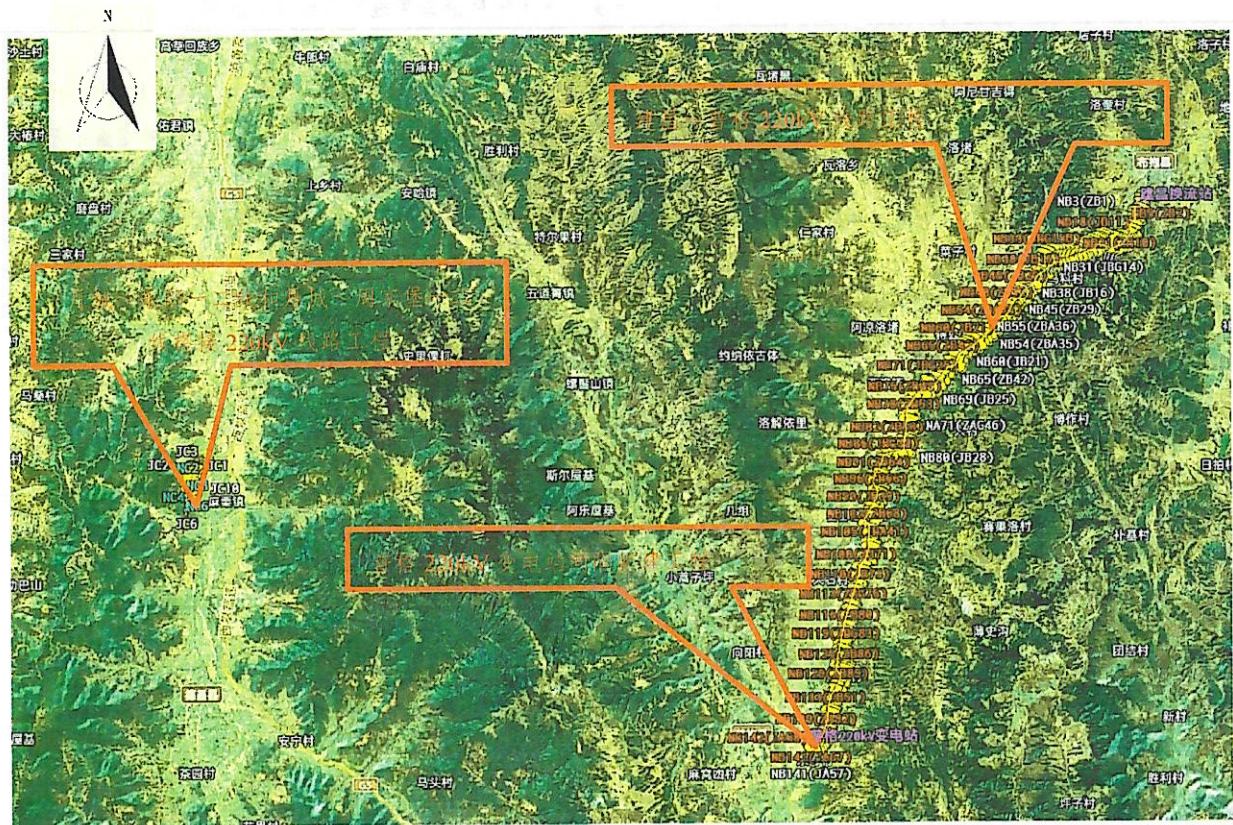


图 1.1-1 本工程地理位置及路径图

工程位于凉山州布拖县、普格县、德昌县。

本工程开工时间为 2025 年 4 月 1 日，计划竣工时间 2025 年 12 月。2025 年 4 月，四川塔湾电力工程有限公司（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 建昌换流站（500 千伏变电站）220 千伏配套工程主要特性表

一、项目基本情况			
项目名称	建昌换流站（500 千伏变电站）220 千伏配套工程		
建设地点	凉山州布拖县、普格县、 德昌县	所属流域	长江流域
工程性质	新建	建设单位	国网四川省电力公司凉山供电公司
工程总投资	46137 万元（其中土建投资 8213 万元）		
工程建设期	9 个月（2025 年 4 月～2025 年 12 月）		
二、项目组成			
工程概况			
1、普格 220kV 变电站 间隔扩建工程	在站内预留场地扩建#260、#261 建昌换流站 220kV 出线间隔 2 个。		
2、周家堡 220kV 变 电站、永郎 220kV 变 电站间隔保护完善工程	在周家堡 220kV 变电站更换 220kV 月周一线、220kV 月周二线线路保护装置 4 套，在永郎 220kV 变电站更换 220kV 月永一线、220kV 月永二线线路保护装置 4 套，更换后形成周家堡～永郎双回 220kV 线路，并配套完善相关通信系统，不涉及土建内容。		
3、建昌 500kV 换流站、 月城、橄榄、普提 500kV 变电站二次完 善工程	完善建昌 500kV 换流站、月城 500kV 变电站、橄榄 500kV 变电站和普提 500kV 变电站相关通信系统，均不涉及土建内容。		
4、建昌～普格 220kV 线路工程	线路起于建昌换流站#216 和#217 间隔，出线端新建两条同塔双回线路单边挂线至塔 NA4 和 NB4，然后采取两条单回线路并排走线，在补尔甘铁附近合并为同塔双回线路接入普格变电站#260 和#261 间隔，新建架空线路路径长度 93.96km（其中双回路单边挂线 1.95km，双回路架设 2×1.11km，单回路架设 89.79km），线路路径曲折系数 1.13，建铁塔 272 基（单回 256 基，双回 16 基），全线在凉山州布拖县和普格县走线。		
5、月城～永郎一二线 和月城～周家堡一二 线搭接 220kV 线路工 程	线路起于已建月城～周家堡 220kV 双回线路 60#耐张塔，分别止于月城～永郎 220kV 一线 61#小号侧新建耐张塔和月城～永郎 220kV 二线 57#小号侧新建耐张塔，新建架空线路路径全长 1.803km（双回 2×1.316m+单回 0.314km+单回 0.173km），曲折系数 1.06，拟建铁塔 10 基；线路需拆除线路路径长约 2.244km（其中月周双回线路 0.097km、月永一线 1.217km、月永二线 0.93km），拆除铁塔 6 基。全线在凉山州德昌县境内。		

1.2 本季度水土保持监测工作概述

2025 年 7 月～9 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凉山供电公司

设计单位：成都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：西昌电力工程有限责任公司

本工程建设内容主要包括：普格 220kV 变电站间隔扩建工程，周家堡 220kV 变电站、永郎 220kV 变电站间隔保护完善工程（不涉及土建），建昌 500kV 换流站、月城、橄榄、普提 500kV 变电站二次完善工程（不涉及土建），建昌～普格 220kV 线路工程，月城～永郎一二线和月城～周家堡一二线搭接 220kV 线路工程 5 部分，共扩建变电站间隔 2 个、新建铁塔 282 基。

本工程于 2025 年 4 月 1 日开工，截止 2025 年 9 月底，本工程施工进度详述如下：

（1）变电工程

普格 220kV 变电站间隔扩建工程，永郎 220kV 变电站间隔保护完善工程（不涉及土建），建昌 500kV 换流站、月城、橄榄、普提 500kV 变电站二次完善工程（不涉及土建）本季度未开始施工，无土建施工，本季度无新增工程量。

（2）线路工程

截止 2025 年 9 月底，月城～永郎一二线和月城～周家堡一二线搭接 220kV 线路工程未开工；

建昌～普格 220kV 线路工程于 2025 年 4 月 1 日开工，截止 2025 年 9 月底，共计开工塔位 111 基，本季度新增 27 基，其中基础浇筑累计完成 94 基，本季度新增 10 基；

建昌～普格 220kV 线路工程配套设置机械道路累计 3866m，本季度新增 738m（新设道路，宽度 3.0~4.0m），畜力运输道路累计 19577m，本季度新增 3590m（新设道路，宽度 0.8~1.5m）。

3 水土保持监测

3.1 监测分区

根据工程进展情况，建昌～普格 220kV 线路工程于 2025 年 4 月 1 日开工，截止 2025 年 9 月底，共计开工塔位 111 基，本季度新增 27 基，其中基础浇筑累计完成 94 基，本季度新增 10 基；配套设置机械道路累计 3866m，本季度新增 738m（新设道路，宽度 3.0~4.0m），畜力运输道路累计 19577m，本季度新增 3590m（新设道路，宽度 0.8~1.5m）。

变电站间隔扩建工程、月城～永郎一二线和月城～周家堡一二线搭接 220kV 线路工程尚未施工，因此本季度将监测分区分为塔基及其施工临时占地区、施工道路区。按照监测实施方案要求，由于塔基及其施工临时占地区、施工道路区施工扰动面积较大，流失风险较大，因此本季度监测重点区为塔基及其施工临时占地区、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

截止 2025 年 9 月底，共计开工塔位 111 基，本季度新增 27 基，其中基础浇筑累计完成 94 基，本季度新增 10 基；配套设置机械道路累计 4356m，本季度新增 1228m（新设道路，宽度 3.0~4.0m），畜力运输道路累计 19897m，本季度新增 3910m（新设道路，宽度 1~2m）；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。相关结果分析见表 3.2-2。

表 3.2-2 建昌～普格 220kV 线路工程塔基扰动面积现场监测表

序号	塔号	塔基及其施工临时占地 (m ²)	配套施工道路		
			机械运输道路 (m)	畜力运输道路 (m)	扰动面积 (m ²)
1	NA4	312		100	150
2	NA19	385		720	1080
3	NA28	298		80	120
4	NA29	285		150	225
5	NA30	355	200		700
6	NA31	345	50		175
7	NA40	600	80		280
8	NA48	390		300	450
9	NA82	585	118		413
10	NA108	390		320	480
11	NA135	600	300		1050
12	NA137	650	110		385
13	NA138	525	40		140
14	NB20	580	150		525
15	NB33	320	100		350
16	NB34	295		40	60
17	NB54	500	20		70
18	NB63	535	60		210
19	NB64	400		300	450
20	NB65	395		520	780
21	NB76	280		100	150
22	NB91	355		280	420
23	NB98	361		400	600
24	NB120	280		100	150
25	NB123	342		300	450
26	NB124	328		10	15
27	NB135	350		190	285
28	NA35			原长度 60m (本季度增加扰动宽度 1.35m)	81
29	NA124			原长度 25m (本季度增加扰动宽度 1.35m)	34
合计		11041	1228	3910	10278

综上，截止 2025 年 9 月底，本工程扰动土地面积共计 7.48hm²，本季度新增 2.13hm²，线路工程已开工的 111 基塔，塔腿硬化面积约 0.04hm²，经计算，本季度末硬化面积为 0.04hm²，土壤流失面积为 7.44hm²。

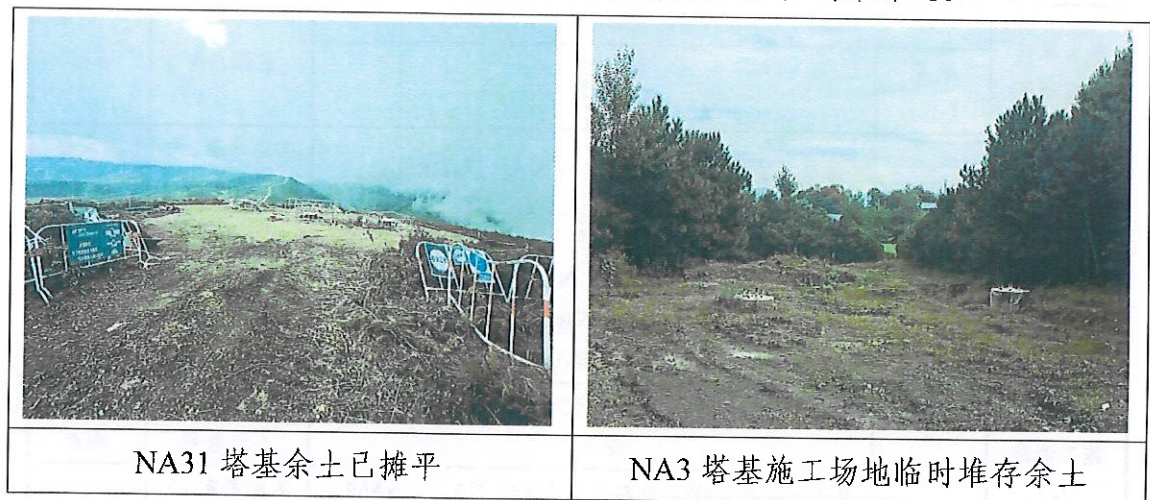
表 3.2-3 土壤流失面积监测表

	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
塔基及其施工临时占地区	1.10	3.73	0.01	0.04	1.09	3.69
施工道路区	1.03	3.75			1.03	3.75
合计	2.13	7.48	0.01	0.04	2.12	7.44

3.2.2.2 弃土（石、渣）情况监测

根据四川省水利厅《建昌换流站（500 千伏变电站）220 千伏配套工程水土保持方案审批准予行政许可决定书》（川水许可诀〔2024〕207 号），本项目建设期挖方总量为 4.64 万 m³（自然方，下同，其中表土剥离 1.26 万 m³），土石方回填总量 3.26 万 m³（含绿化覆土 1.26 万 m³），无借方，产生余方 1.38 万 m³（松方量 1.84 万 m³）均于塔基区平铺回填综合利用。

目前线路工程 111 基塔基础已开挖完成，基础浇筑累计完成 94 基，本季度新增 10 基，部分塔基余土已在塔基基面摊铺处理，部分塔基余土临时堆存在基面，尚未回铺。截至 2025 年 9 月底，本工程（塔基和施工道路）开挖总量 1.78 万 m³，回填总量 1.60 万 m³，塔基余土共计 0.18 万 m³，均未外运。



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站站区和塔基及其施工临时占地区进行了本底监测，土壤侵蚀模数背景值 1485t/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，目前塔基及其施工临时占地区、施工道路区已开工，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）塔基及其施工临时占地区：布设 18 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）施工道路区：布设 9 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；

2025 年第 3 季度（总第 2 期）本工程共布设 27 处监测点位，监测布点见表 3.2-4。

表 3.2-4 2025 年第 3 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		
塔基及其 施工临时 占地区	2	建昌～普格 220kV 线路工程 NA2、NB38 塔位；	实地调查、无 人机监测	固定监 测点
	16	建昌～普格 220kV 线路工程 NA17、NA34、NA69、NA116、NA122、NA123、NA124、NB37、NB75、NB77、NB121、NB122、NB126、NB127、NB128、NB129 塔位；	实地调查、无 人机监测	巡查点
施工道路 区	2	建昌～普格 220kV 线路工程 NB2、NA35 塔位施工便道；	实地调查、无 人机监测	固定监 测点
	7	建昌～普格 220kV 线路工程 NA4、NA31、NA69、NA124、NA135、NB33、NB116 塔位施工便道；	实地调查、无 人机监测	巡查点
合计	27			

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 2025 年第 3 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)		土壤侵蚀模数 (t/km ² ·a)	时段 (a)	本季度新增土壤流失量 (t)	累计土壤流失量 (t)
	本季度新增	累计				
塔基及其施工临时占地区	1.10	3.73	3000	0.25	28.01	34.61
施工道路区	1.03	3.75	2500	0.25	23.42	29.52
合计	2.13	7.48			51.43	64.13

3.2.2.4 水土保持措施监测

根据四川省水利厅批复的《建昌换流站（500 千伏变电站）220 千伏配套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	水土保持措施	措施布设位置	备注	
变电站间隔扩建区		工程措施	铺碎石	间隔扩建破坏原碎石地坪区域	主体设计	
		临时措施	防雨布遮盖	间隔扩建裸露地表和临时堆土区域	水保新增	
线路工程区	塔基及塔基施工临时占地区	工程措施	浆砌石排水沟	汇水面积大或排水不畅塔位	主体设计	
			浆砌石挡土墙	余土堆高超过 45cm 区域		
			表土剥离、表土回覆	塔基施工开挖扰动区域	水保新增	
			土地整治	施工扰动区域	水保新增	
		植物措施	撒播草籽	塔基占地及施工临时扰动草地区域	水保新增	
			撒播灌草籽	塔基施工临时扰动林地区域	水保新增	
		临时措施	土袋拦挡	临时堆土区域	水保新增	
			防雨布苫盖	开挖裸露面及临时堆土	水保新增	
			防雨布隔离	施工材料及器械堆放区域	水保新增	
			其他施工临时占地区	工程措施	土地整治	施工扰动区域
	施工道路区	汽运道路	植物措施	撒播草籽、撒播灌草籽	施工扰动区域	水保新增
			临时措施	铺设棕垫、防雨布隔离	施工材料及器械堆放区域	水保新增
				工程措施	表土剥离、表土回覆	施工开挖扰动区域
		人抬道路	土地整治	施工扰动区域	水保新增	
			植物措施	撒播草籽、撒播灌草籽	施工扰动林草地区域	水保新增
			临时措施	铺设钢板	施工扰动耕地区域	主体设计
				临时排水沟	汇水面积较大的道路区域	水保新增
				土袋拦挡	填方边坡	水保新增
			防雨布苫盖	裸露边坡及临时堆土	水保新增	
			工程措施	土地整治	人抬道路扰动区域	水保新增
		植物措施	撒播草籽、撒播灌草籽	人抬道路施工扰动林草地区域	水保新增	

结合工程项目水土保持监测特点，将本项目监测分为 4 个监测分区，分别为间隔扩建工程区、塔基及其施工临时占地区、施工道路区、其它施工临时占地区。本季度仅涉及塔基及其施工临时占地区、施工道路区 2 个监测分区。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 2025 年第 3 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	本季度实施工程量	累计工程量
间隔扩建工程区	工程措施	铺设碎石	m ²	80		
	临时措施	防雨布遮盖	m ²	200		
塔基及其施工临时占地区	工程措施	浆砌石排水沟	m	375		
		浆砌石挡土墙	m	530	20	80
		表土剥离	万 m ³	0.85	0.08	0.33
		表土回覆	万 m ³	0.85		0.05
		土地整治	hm ²	12.19		0.06
	植物措施	撒草面积	hm ²	7.11		
		撒播灌草籽	hm ²	2.85		
	临时措施	防雨布遮盖、隔离	m ²	57200	5000	22160
		挡泥板挡护	m	0	20	420
		土袋挡墙	m	4290		
施工道路区	工程措施	表土剥离	万 m ³	0.41	0.09	0.09
		表土回覆	万 m ³	0.41		
		土地整治	hm ²	8.28		
	植物措施	撒草面积	hm ²	2.07		
		撒播灌草籽	hm ²	3.55		
	临时措施	铺设钢板	m ²	18500	300	3230
		防雨布遮盖、隔离	m ²	7000	1000	1000
		临时排水沟	m	800		
		土袋挡墙	m	1600		
其它施工临时占地区	工程措施	土地整治	hm ²	1.60		
	植物措施	撒草面积	hm ²	0.86		
		撒播灌草籽	hm ²	0.28		
	临时措施	铺设棕垫	m ²	3450		



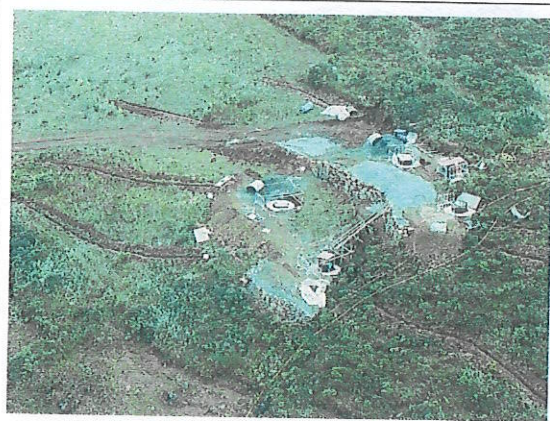
NA4 施工道路钢板铺垫



NA31 施工道路铺设钢板



NB33 施工道路铺设钢板

	
NA35 挡泥板挡护及临时遮盖	NA28 砌石挡土墙
	
NA137 临时遮盖	NB75 临时遮盖

3.2.2.5 水土流失灾害性事件

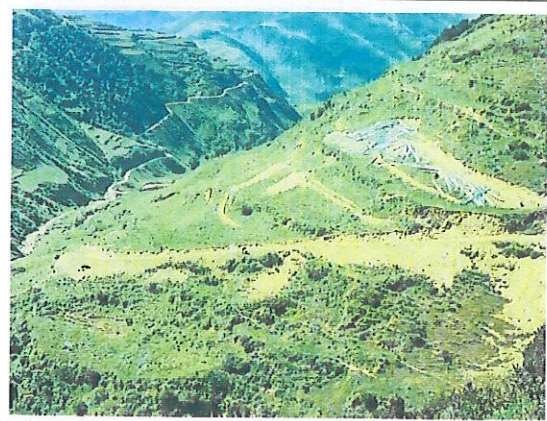
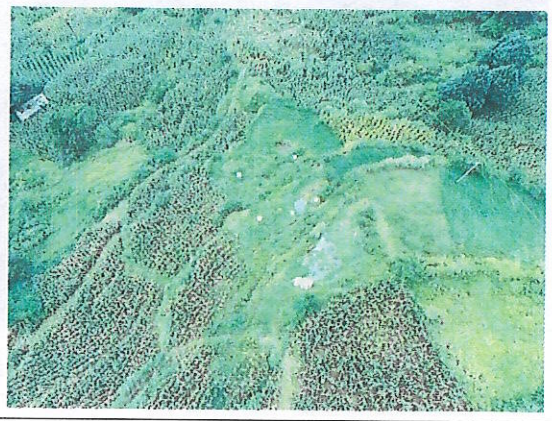
经向施工单位及项目区周边居民咨询和现场调查,本季度无水土流失灾害性事件。

水土保持措施现场调查图片:

(1) 本季度监测点位现场照片

	
NA2	NB38

	
NA17	NA69
	
NA116	NA122
	
NA123	NA124

	
NB37	NB75
	
NB77	NB121
	
NB126	NB127



NB128



NB129



NB122



NA34



NA4（施工汽运道路）



NA31 施工道路铺设钢板



NA35 施工道路（人抬道路）



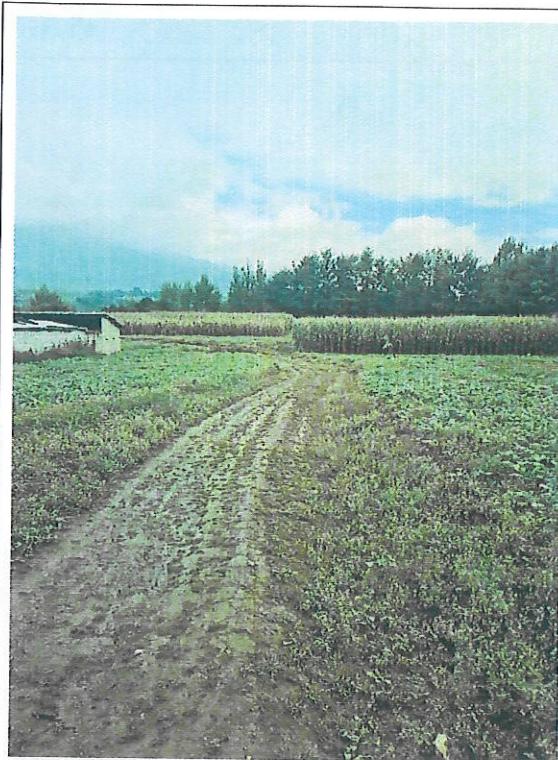
NA69 施工道路



NA124 施工道路（人抬道路）



NA135 施工道路



NB2 施工道路



NB116 施工道路



NB33 施工道路

(2) 巡查点位现场照片

	
NA3	NA4
	
NA28	NA29
	
NA30	NA30 施工道路

	
NA31	NA32 施工道路
	
NA33	NA135
	
NA137	NA138

	
NB3	NB34
	
NB54	NB56
	
NB76	NB120

4 结论及建议

4.1 上季度整改意见落实情况

根据上一季度水保监测调查发现，上一季度部分施工塔位及施工道路存在如下问题：

部分塔基及施工便道未铺设钢板、未见表土防护措施及下边坡挡护措施。尽快对坡面和临时堆土进行防护,对后续施工便道机械行进通道采取钢板铺垫防护,对塔基基面、施工便道剥离的表土进行遮盖挡护,防治水土流失。

针对上述存在的水土保持问题向施工单位项目部提出了整改意见,施工单位项目部根据整改意见对现场问题及时进行了整改,对部分塔基下边坡补充了挡护措施,后续塔位施工时对施工便道铺设了钢板,对表土进行了剥离防护,对地形较陡塔基增加了下边坡挡护措施,对塔基基面、施工便道表土及临时堆土进行了遮盖挡护。

(1) 已实施整改塔位

	
NB121 塔位基础开挖堆土无挡护措施、表土未单独堆存防护 (2025.2 季度)	NB121 已整改完成现状照片,对表土进行了回覆 (2025.3 季度)
	
NA35 塔位堆土坡脚挡泥板挡护已部分垮塌失效,需加强拦挡 (2025.2 季度)	NA35 塔位堆土坡脚已加强挡泥板挡护 (2025.3 季度)

(2) 整改不到位塔基照片

	
NB122 塔位部分堆土无挡护措施、表土未单独堆存防护（2025.2 季度）	NB122 部分堆土无挡护措施、表土未单独堆存防护（2025.3 季度）
	
NA69 塔位施工便道-汽运道路边坡缺乏临时遮盖措施（2025.2 季度）	NA69 施工便道边坡缺乏临时遮盖措施（2025.3 季度）

4.2 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：2025 年第 3 季度水土保持监测三色评价得分 80 分，评价结论为绿色。水土保持监测三色评价赋分表。

2) 总体结论

通过现场监测得知，本项目处于基础施工阶段，目前扰动区域主要为塔基及其施工临时占地区、施工道路区域。在施工过程中各项水土保持措施基本能按照施工进度实施，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。

4.3 存在问题及完善建议

经监测组现场监测，部分已完成浇筑塔基施工场地存在建筑垃圾未清理；部分塔基施工临时场地临时遮盖措施不完全；部分塔位较陡区域未增加下边坡挡护措施；施工道路边坡临时遮盖不及时，表土剥离防护措施不完全；部分存在汇水的施工道路区未布设临时排水沟。

建议尽快清除已完成浇筑塔基施工场地存在的建筑垃圾并进行土地整治，对塔基施工临时场地堆存的土石方采用临时遮盖材料进行遮盖防护，对施工道路边坡采用遮盖材料进行临时遮盖；部分存在汇水条件的施工道路区布设临时排水沟；落实施工前的表土剥离遮盖、挡护并留存好影像资料。

	
NB120 清除施工临时场地存在的浆砌石等建筑垃圾、土地整治	NA138 清除施工临时场地存在的浆砌石等建筑垃圾
	
NA33 塔位下边坡增加临时遮盖、挡泥板挡护措施	NA34 塔位下边坡增加临时遮盖、挡护措施

	
NB126 清除施工临时场地存在的浆砌石等建筑垃圾、土地整治	NB127 清除施工临时场地存在的浆砌石等建筑垃圾、土地整治
	
NB128 清除施工临时场地存在的浆砌石等建筑垃圾、土地整治	NB129 清除施工临时场地存在的浆砌石等建筑垃圾、土地整治
	
NA69 塔位下边坡增加挡泥板挡护措施	NA69 施工道路边坡增加临时遮盖措施



NB122 清除施工临时场地存在的浆砌石等建筑垃圾、土地整治



NB37 塔位下边坡增加临时遮盖、挡泥板挡护措施



NA135 未见表土防护措施

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（2025 年 10 月-12 月）重点对塔基及其施工临时占地区、施工道路区的扰动面积，水土保持措施落实情况进行监测，及时将监测季报在建设单位官网、业主项目部和施工项目部公示并上报水行政主管部门。



业主项目部和施工项目部公示照片

附表：2025 年第 3 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		建昌换流站（500 千伏变电站）220 千伏配套工程		
监测时段和防治责任范围		2025 年第 3 季度，7.48 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	15	均严格控制了扰动范围
	表土剥离保护	5	2	现场调查发现大部分塔基剥离表土后未实施单独堆存挡护和遮盖措施
	弃土（石、渣）堆放	15	13	线路塔基余土在塔基堆放，未及时摊平处理
水土流失情况		15	15	无水土流失事件发生，根据土壤流失量扣分，每 100m ³ 扣一分，不足 100m ³ 不扣分，本季度土壤流失量为 37m ³ ，不扣分
水土流失防治成效	工程措施	20	10	土地整治落实不及时，现场大部分塔基剥离表土未应剥尽剥
	植物措施	15	15	本季度塔位植物措施未涉及
	临时措施	10	5	现场调查发现部分塔基堆土下坡面临时挡护、临时遮盖措施未落实
水土流失危害		5	5	未造成水土流失危害
合计		100	80	

