

达州 II（宣汉南）220 千伏输变电工程

水土保持监测季度报告表

（2025 年第 3 季度）

四川电力设计咨询有限责任公司

2025 年 7 月 1 日至 2025 年 9 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	1
2 主体工程进展情况.....	3
3 水土保持监测.....	5
3.1 监测分区	5
3.2 监测内容和方法	5
4 结论及建议.....	16
4.1 结论	16
4.2 存在问题及完善建议	17
4.3 本项目后期监测工作安排	17

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		达州 II (宣汉南) 220 千伏输变电工程					
建设单位联系人及电话	冉麒麟	监测项目负责人 (签字): 	 生产建设单位 (盖章): 2025 年 9 月 30 日				
	19881884466						
填表人及电话	岳成	2025 年 9 月 30 日					
	19934433221						
主体工程进度		截止 2025 年 9 月末, 本项目设置了 2 处施工生产生活区, 扩建进站道路 190m, 正在进行场地北侧抗滑桩施工, 2025 年 3 季度主要完成了抗滑桩的浇筑施工; 线路工程未开工。					
指标		设计总量	本季度新增	累计			
扰动地表面积 (hm ²)	合计		2.56	0.35	1.17		
	变电工程区	变电站站区	1.45	0.35	0.95		
		施工生产生活设施区	0.14		0.10		
		表土临时堆存场区	0.07		0.00		
		站外排水设施区	0.06		0.00		
		道路工程区	0.30		0.12		
	线路工程区	塔基及其施工临时占地区	0.25		0.00		
		其他施工临时占地区	0.13		0.00		
		施工道路区	0.04		0.00		
		电缆工程区	0.12		0.00		
取土场数量 (个)		0					
弃土场数量 (个)		0					
弃土量 (万 m ³)	合计		0.03				
	渣土防护率 (%)		92		95		
水土保持工程进度	变电站站区	工程措施	站区排水沟	m	899		
			站区排水管	m	750		
			格构绿化护坡	m ²	215		
			表土剥离	m ³	900	190	390
			土地整治	hm ²	0.34		
			覆土	m ³	900		
	植物措施	撒播种草	m ²	3416			
		栽植灌木	株	149			
		抚育管理	hm ²	0.14			
	临时措施	临时排水沟	m	350	380	380	
		临时沉沙池	座	2			
		防雨布苫盖	m ²	8500	6000	6000	
	施工生产生活设施	工程措施	土地整治	hm ²	0.14		
覆土			m ³	300			

	区	植物措施	撒播种草	hm ²	0.13		
		临时措施	临时排水沟	m	120		
			临时沉沙池	座	1		
			防雨布苫盖	m ²	600		400
	表土临时堆存场区	工程措施	土地整治	hm ²	0.07		
			覆土	m ³	100		
		植物措施	撒播种草	hm ²	0.07		
		临时措施	临时排水沟	m	80		
			临时沉沙池	座	1		
			土袋挡护	m	85		
			防雨布苫盖	m ²	600		
			临时撒草	hm ²	0.07		
	站外排水设施区	工程措施	站外排水管	m	320		
			改造排水沟	m	90		
			表土剥离	m ³	60		
			土地整治	hm ²	0.05		
			覆土	m ³	60		
		植物措施	撒播种草	hm ²	0.05		
		临时措施	防雨布苫盖	m ²	400		
	道路工程区	工程措施	排水沟	m	224		60
			格构绿化护坡	m ²	710		
			表土剥离	m ³	100		
			土地整治	hm ²	0.06		
			覆土	m ³	100		
		植物措施	撒播种草	hm ²	0.05		
			栽植灌木	株	56		
			抚育管理	hm ²	0.05		
临时措施		临时排水沟	m			190	190
		临时沉沙池	座			1	1
	防雨布苫盖	m ²	1200		300	800	
塔基及其施工临时占地区	工程措施	表土剥离	m ³	100			
		土地整治	hm ²	0.25			
		覆土	m ³	100			
	植物措施	撒播种草	hm ²	0.25			
		栽植灌木	株	190			
		抚育管理	hm ²	0.17			
	临时措施	土袋拦挡	m	15			
		铺设彩条布	m ²	600			
		防雨布苫盖	m ²	900			
其他施工临时占地区	工程措施	土地整治	hm ²	0.13			
	植物措施	撒播种草	hm ²	0.05			
		栽植灌木	株	56			

	临时措施	抚育管理	hm ²	0.05			
		铺设棕垫	m ²	500			
	施工道路区	工程措施	土地整治	hm ²	0.04		
		植物措施	撒播种草	hm ²	0.04		
			栽植灌木	株	23		
		抚育管理	hm ²	0.02			
	临时措施	铺设棕垫	m ²	140			
	电缆工程区	工程措施	表土剥离	m ³	100		
			土地整治	hm ²	0.09		
			覆土	m ³	100		
		植物措施	撒播种草	hm ²	0.09		
		临时措施	土袋拦挡	m	100		
防雨布苫盖			m ²	600			
水土流失影响因子	降雨量 (mm)		7 月: 宣汉县 116.1mm 8 月: 宣汉县 106.3mm 9 月: 宣汉县 339.1mm				
	最大 24 小时降雨量 (mm)		7 月: 宣汉县 58.3mm 8 月: 宣汉县 23.5mm 9 月: 宣汉县 68.6mm				
	最大风速 (m/s)		7 月: 宣汉县 6.3m/s 8 月: 宣汉县 7.1m/s 9 月: 宣汉县 7.5m/s				
土壤流失量			土壤流失量 (t)	5.5	6.8		
			潜在土壤流失量 (t)	无			
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, 重点对变电站站区、道路工程区、施工生产生活设施区的扰动面积、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, 本项目 2025 年 3 季度临时遮盖材质由防雨布更换为密目网, 建议后续施工时更换为水土保持方案确定的防雨布。						

1 项目及水土保持工作概况

1.1 项目概况

项目名称：达州Ⅱ（宣汉南）220千伏输变电工程。

建设单位：国网四川省电力公司达州供电公司。

建设地点：达州市宣汉县。

建设性质：新建。

项目组成：由达州Ⅱ（宣汉南）220kV变电站新建工程、芭蕉—达州Ⅰ（开江） π 入达州Ⅱ（宣汉南）220kV线路工程2部分组成。

投资规模：工程总投资19713万元，其中土建投资6266万元。

工程占地：总占地面积为2.56hm²，其中永久占地1.80hm²，临时占地0.76hm²。

土石方工程量：总挖方为5.50万m³，填方为5.47万m³，余方0.03万m³。变电工程土石方挖填平衡；线路工程塔基余方0.01万m³在塔基占地范围内摊平处理，线路工程电缆余方0.02万m³在电缆施工作业带摊平处理。

建设工期：2025年4月开工，计划2026年12月完工，总工期21个月。

表 1-1 达州Ⅱ（宣汉南）220千伏输变电工程主要特性表

一、项目简介				
项目名称	达州Ⅱ（宣汉南）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	达州市宣汉县			
建设单位	国网四川省电力公司达州供电公司			
工程投资	静态总投资（万元）	19713	土建投资（万元）	6266
建设工期	2025年4月开工，计划2026年12月完工			
建设规模	达州Ⅱ（宣汉南）220kV变电站新建工程	主变压器终期3×180MVA，本期2×180MVA；220kV出线终期12回，本期8回；110kV出线终期14回，本期7回；10kV出线：终期36回，本期12回。工程新建进站道路123.5m，拓宽道路190m，新建站外排水管320m，改造排水沟90m		
	芭蕉—达州Ⅰ（开江） π 入达州Ⅱ（宣汉南）220kV线路工程	线路起于芭蕉—达州Ⅰ（开江）220kV线路工程N54、N55号塔，止于达州Ⅱ（宣汉南）220kV变电站，按两个同塔双回路架设，新建线路路径全长1.00km（其中架空线路路径0.90km，电缆线路路径0.10km），新建铁塔3基。		

1.2 本季度水土保持监测工作概述

2025年9月11日，分别收集了施工、监理、业主的水土保持措施进度表和水土保持数据表，根据现场调查结果对各单位上报的水土保持措施数量及进度进行了核算。

2025 年 9 月 25 日，我单位人员按照相关规定，到现场开展了水土保持监测工作，监测区域为变电工程（线路工程尚未开工建设）。

2 主体工程进展情况

建设管理单位：国网四川省电力公司达州供电公司

设计单位：四川南充电力设计有限公司

施工监理：四川东祥工程项目管理有限责任公司达州分公司

施工单位：四川惠特电力投资建设有限公司

本工程于2025年4月开工，截止2025年9月底，本工程施工进度详述如下：

(1) 变电站新建工程

变电站新建工程于2025年4月20日开工建设，2025年4月在永久占地外设置了2处施工生产生活区（第1处紧邻变电站永久占地，第2处位于变电站东北侧400m村道旁），目前正在进行场地北侧抗滑桩施工；2025年3季度主要完成了抗滑桩浇筑施工。



变电工程建设现状（2025年9月底）



进站道路及施工临建现状（2025 年 9 月底）



项目部现状（2025 年 9 月底）

(2)线路工程

未开工建设。

3 水土保持监测

3.1 监测分区

本项目监测分为9个监测分区，分别为变电站站区、施工生产生活设施区、表土临时堆存场区、站外排水设施区、道路工程区、塔基及其施工临时占地区、其他施工临时占地区、施工道路区、电缆工程区。本季度重点对已经扰动的变电站站区、施工生产生活设施区、道路工程区进行了监测。

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 监测方法及监测结果

3.2.2.1 扰动土地情况监测

(1) 变电站站区

经现场调查，截止本季度末，变电站站区扰动范围主要为变电站北侧边坡和为满足边坡施工在变电站内的临时通行道路，新增扰动土地面积 0.35hm^2 ，累计扰动面积 0.95hm^2 。



2025年3季度末变电站区扰动情况

(2) 施工生产生活设施区

2025 年 2 季度，本项目已在红线外布设了 2 处施工生产生活区，第 1 处紧邻变电站永久占地，第 2 处位于变电站东北侧 400m 村道旁，总占地面积 0.10hm²；本季度无新增。



2025 年 3 季度末施工生产生活设施区扰动情况

(3) 道路工程区

2025 年 2 季度已对村道进行了扩建，扩建长度 190m，经现场核实本季度无新增扰动面积。



2025 年 3 季度末道路工程区（扩建道路）扰动情况

(4) 表土临时堆存场区

本季度未启用。

(5) 站外排水设施区

本季度未施工。

(6) 塔基及其施工临时占地区

本季度未施工。

(7) 电缆工程区

本季度未施工。

(8)施工道路区

本季度未启用。

(9)其他施工临时占地区

本季度未启用。

(10)扰动土地面积及土壤流失面积汇总

经统计，本项目 2025 年 3 季度新增扰动土地总面积 0.35hm²。

表 3-1 扰动土地及土壤流失面积监测表

监测分区	扰动面积 (hm ²)	
	本季度新增	累计
变电站站区	0.35	0.95
施工生产生活设施区		0.10
表土临时堆存场区		
站外排水设施区		
道路工程区		0.12
塔基及其施工临时占地区		
其他施工临时占地区		
施工道路区		
电缆工程区		
合计	0.35	1.17

3.2.2.2 弃土（石、渣）情况监测

2025 年第 2 季度，变电站产生土石方挖填的区域为站外北侧边坡基础和变电站内临时通行道路。站外北侧边坡基础开挖土石方约 0.08 万 m³（含表土 0.01 万 m³），开挖的一般土石全部回填利用，表土临时堆放在变电站永久占地内；变电站内临时通行道路开挖土石方约 0.12 万 m³（含表土 0.01 万 m³），开挖的一般土石全部回填至回填区域，表土临时堆放在变电站永久占地内；综上，2025 年第 2 季度变电站开挖土石方 0.20 万 m³，回填利用 0.18 万 m³，临时堆放表土 0.02 万 m³，无借方，无余方。

2025 年 3 季度，变电站产生土石方挖填的区域仍然为站外北侧边坡基础和变电站内临时通行道路。站外北侧边坡基础开挖土石方约 0.07 万 m³（含表土 0.01 万 m³），开挖的一般土石全部回填利用，表土临时堆放在变电站永久占地内；变电站内临时通行道路开挖土石方约 0.05 万 m³（含表土 0.01 万 m³），开挖的一般土石全部回填利用，表土临时堆放在变电站永久占地内；综上，2025 年第 3

季度变电站开挖土石方 0.12 万 m³，回填利用 0.10 万 m³，临时堆放表土 0.02 万 m³，无借方，无余方。

截止 2025 年 9 月，本项目累计开挖土石方 0.32 万 m³，回填利用 0.28 万 m³，临时堆放表土 0.04 万 m³，无借方，无余方。



临时堆放表土照片

3.2.2.3 水土流失情况监测

(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，本工程水土流失重点区域主要为变电站站区、表土临时堆存场区、塔基及其施工临时占地区。

根据工程施工总体进度，本季度监测工作在变电站站区布置 1 处监测点，在施工生产生活设施区布设 1 处监测点，在道路工程区布设 2 处监测点，监测布点见表 3-2。

表 3-2 2025 年第 3 季度本工程监测点位布置表

监测分区	监测点位置	数量（个）	监测方法	备注
变电站站区	站区北侧边坡	1	调查监测、实地量测、遥感监测等	固定监测点
施工生产生活设施区	项目部	1		
道路工程区	扩建进站道路边坡、临时沉沙池	2		
合计		4		

(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。由于施工生产生活设施区已在 2025 年 2 季度进行了硬化处理，无水土流失隐患，因此本季度未测算该区土壤流失量。

本季度本工程水土流失量见表 3-3。

表 3-3 2025 年第 3 季度工程土壤流失量表

监测分区	水土流失面积 (hm ²)	侵蚀模数 (t/km ² ·a)	土壤流失量 (t)	累计土壤流失量 (t)	备注
变电站站区	0.95	2663	5.1	6.1	
施工生产生活设施区	0.00			0.1	已在 2025 年 2 季度硬化
表土临时堆存场区					
站外排水设施区					
道路工程区	0.12	762	0.4	0.6	
塔基及其施工临时占地区					
其他施工临时占地区					
施工道路区					
电缆工程区					
合计	1.07		5.5	6.8	

3.2.2.4 水土保持措施监测

根据四川省水利厅批复的《达州 II（宣汉南）220 千伏输变电工程水土保持方案报告书》（报批稿），本工程拟采取的水土流失防治措施详见表 3-4。

表 3-4 本工程水土流失防治措施体系一览表

工程区域	措施类型	水土保持措施体系	
变电工程区	变电站站区	工程措施	站内排水管、站区排水沟、格构式绿化护坡、表土剥离、覆土、土地整治
		植物措施	栽植灌木、撒播种草、抚育管理
		临时措施	临时排水沟、临时沉沙池、防雨布苫盖
	施工生产生活设施区	工程措施	覆土、土地整治
		植物措施	撒播种草
		临时措施	临时排水沟、临时沉沙池、防雨布苫盖
	表土临时堆存场区	工程措施	覆土、土地整治
		植物措施	撒播种草
		临时措施	土袋拦挡、临时排水沟、临时沉沙池、临时撒草
	站外排水设施区	工程措施	站外排水管、改造排水沟、表土剥离、覆土、土地整治
		植物措施	撒播种草
		临时措施	防雨布苫盖
	道路工程区	工程措施	排水沟、格构式绿化护坡、表土剥离、覆土、土地整治
		植物措施	栽植灌木、撒播种草、抚育管理
		临时措施	防雨布苫盖
线路工程区	塔基及其施工临时占地区	工程措施	表土剥离、土地整治、覆土
		植物措施	栽植灌木、撒播种草、抚育管理
		临时措施	土袋挡护、防雨布苫盖、铺设彩条布
	其他施工临时占地区	工程措施	土地整治
		植物措施	栽植灌木、撒播种草、抚育管理

	施工道路区	临时措施	铺设棕垫
		工程措施	土地整治
		植物措施	栽植灌木、撒播种草、抚育管理
		临时措施	铺设棕垫
	电缆工程区	工程措施	表土剥离、土地整治、覆土
		植物措施	撒播种草
		临时措施	土袋挡护、防雨布苫盖
注：加粗字体为主体已列措施。			

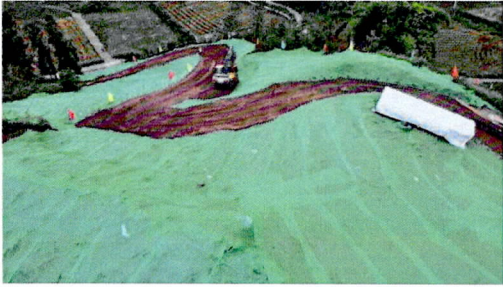


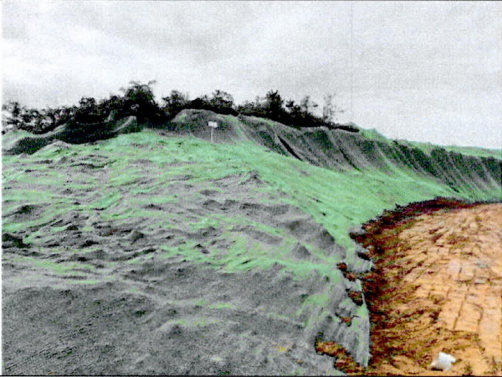


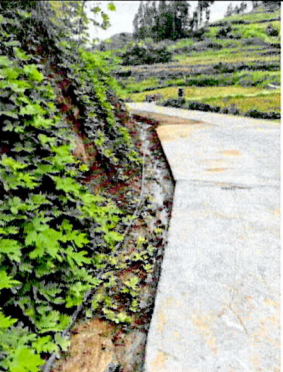

根据监测组现场监测及查阅施工、监理等相关资料，目前实施的具体水土保持措施及工程量详见表 3-5。

表 3-5 2025 年第 3 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	方案设计	本季度监测	总计
变电站站区	工程措施	站区排水沟	m	899		
		站区排水管	m	750		
		格构绿化护坡	m ²	215		
		表土剥离	m ³	900	190	390
		土地整治	hm ²	0.34		
		覆土	m ³	900		
	植物措施	撒播种草	m ²	3416		
		栽植灌木	株	149		
		抚育管理	hm ²	0.14		
	临时措施	临时排水沟	m	350	380	380
临时沉沙池		座	2			
防雨布苫盖		m ²	8500	6000	6000	
施工生产生活设施区	工程措施	土地整治	hm ²	0.14		
		覆土	m ³	300		
	植物措施	撒播种草	hm ²	0.13		
	临时措施	临时排水沟	m	120		
		防雨布苫盖	m ²	600		400
表土临时堆存场区	工程措施	土地整治	hm ²	0.07		
		覆土	m ³	100		
	植物措施	撒播种草	hm ²	0.07		
	临时措施	临时排水沟	m	80		
		临时沉沙池	座	1		
		土袋挡护	m	85		
		防雨布苫盖	m ²	600		
临时撒草	hm ²	0.07				
站外排水设施区	工程措施	站外排水管	m	320		
		改造排水沟	m	90		

监测分区	措施类型	措施名称	单位	方案设计	本季度监测	总计	
		表土剥离	m ³	60			
		土地整治	hm ²	0.05			
		覆土	m ³	60			
	植物措施	撒播种草	hm ²	0.05			
	临时措施	防雨布苫盖	m ²	400			
道路工程区	工程措施	排水沟	m	224		60	
		格构绿化护坡	m ²	710			
		表土剥离	m ³	100			
		土地整治	hm ²	0.06			
		覆土	m ³	100			
	植物措施	撒播种草	hm ²	0.05			
		栽植灌木	株	56			
		抚育管理	hm ²	0.05			
	临时措施	临时排水沟	m			190	190
		临时沉沙池	座			1	1
防雨布苫盖		m ²	1200		300	800	
塔基及其施工临时占地区	工程措施	表土剥离	m ³	100			
		土地整治	hm ²	0.25			
		覆土	m ³	100			
	植物措施	撒播种草	hm ²	0.25			
		栽植灌木	株	190			
		抚育管理	hm ²	0.17			
	临时措施	土袋拦挡	m	15			
		铺设彩条布	m ²	600			
防雨布苫盖		m ²	900				
其他施工临时占地区	工程措施	土地整治	hm ²	0.13			
	植物措施	撒播种草	hm ²	0.05			
		栽植灌木	株	56			
		抚育管理	hm ²	0.05			
	临时措施	铺设棕垫	m ²	500			
施工道路区	工程措施	土地整治	hm ²	0.04			
	植物措施	撒播种草	hm ²	0.04			
		栽植灌木	株	23			
		抚育管理	hm ²	0.02			
	临时措施	铺设棕垫	m ²	140			
电缆工程区	工程措施	表土剥离	m ³	100			
		土地整治	hm ²	0.09			
		覆土	m ³	100			
	植物措施	撒播种草	hm ²	0.09			
	临时措施	土袋拦挡	m	100			
		防雨布苫盖	m ²	600			

本季度主要措施照片

	
变电站内临时遮盖	变电站内临时遮盖
	
	
变电站内临时排水沟	变电站内排水沟
	
扩建进站道路临时排水沟	扩建进站道路临时沉沙池

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，本季度未发生水土流失灾害性事件。水土保持措施现场调查图片如下：





项目部

其他巡查照片



变电站外施工场地



项目部



扩建进站道路 (临时排水沟)



扩建进站道路 (内侧新建排水沟)

4 结论及建议

4.1 上个季度整改意见落实情况

本季度,施工单位对上个季度提出的意见进行了整改,清理了淤积的排水沟、补全了扩建进站道路临时排水沟、补全了裸露地表和边坡的临时遮盖。整改前后对比照片如下:



整改前: 排水沟淤积、临时遮盖损坏



整改后: 清理淤积排水沟, 补全临时遮盖



整改前: 扩建进站道路排水沟未修建



整改后：扩建进站道路修建临时排水沟

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（2025年7月-2025年9月）水土保持监测三色评价得分为88分，评价结论为绿色。水土保持监测三色评价赋分表详见附件。

(2)总体结论

通过现场监测得知，本项目变电站处于边坡防护施工阶段，线路工程未开工建设，目前扰动区域主要为变电站站区、道路工程区、施工生产生活设施区。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，基本满足水土保持要求。

4.3 存在问题及完善建议

经监测组现场监测，本项目2025年3季度水土保持工作开展较好，已开工区域水土保持措施基本完善，但临时遮盖材质由防雨布更换为密目网，建议后续施工时更换为水土保持方案确定的防雨布；表土堆放时。

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）重点对变电站区裸露地表的扰动土地情况、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。

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		达州Ⅱ（宣汉南）220千伏输变电工程		
监测时段和防治责任范围		2025 年第 3 季度， 1.17 公顷		
三色评价		绿色 <input checked="" type="checkbox"/> 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	变电站打围施工，施工生产生活设施区未超出方案批复面积
	表土剥离保护	5	3	变电站站内通行道路剥离表土不完全
	弃土（石、渣）堆放	15	13	剥离的表土堆放在永久占地内，仅采取密目网遮盖
水土流失情况		15	15	造成水土流失量约 5m ³
水土流失防治成效	工程措施	20	20	本阶段工程措施已完善
	植物措施	15	15	本季度无需实施植物
	临时措施	10	2	临时排水、沉沙、遮盖措施实施进度较工程滞后，站内零星区域裸露未覆盖
水土流失危害		5	5	未发生水土流失危害事件
合计		100	88	