

湖南岳阳临湘东 220kV 输变电工程
2025 年第一季度水土保持监测报告

建设单位：国网湖南省电力有限公司岳阳供电分公司

监测单位：紫光软件系统有限公司

2025 年 4 月

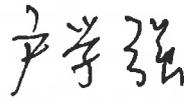


目录

生产建设项目水土保持监测季度报告表	I
生产建设项目水土保持监测三色评价指标及赋分表（试行）	I
1 项目概况	2
2 监测工作实施情况	3
2.1 监测机构和人员	3
2.2 监测时段与频次	3
2.3 本季度监测工作开展情况	3
2.4 监测点位布设情况	4
3 监测方法和内容	5
3.1 监测方法	5
3.2 监测内容	8
4 相关管理情况	13
5 存在问题	13
6 结论及建议	13
7 综合评价	14
8 下一步监测工作计划	14
9 影像资料	15

生产建设项目水土保持监测季度报告表

监测时段：2025 年 1 月 1 日至 3 月 31 日

项目名称	湖南岳阳临湘东 220kV 输变电工程					
建设单位联系人及电话	周托 18774142321	监测项目负责人(签字): 	 生产建设单位(盖章) 年 月 日			
填表人及电话	卢学强 19119293610	2025 年 4 月 14 日				
主体工程进度	新建临湘东 220kV 变电站 1 座; 220kV 线路工程新建线路路径总长 30.266km, 共新建铁塔 105 基。工程于 2024 年 7 月开工, 截止到 2025 年 3 月底, 各主体工程进度如下: 变电站完成总进度 35%, 线路工程完成基础浇筑完成 100 基, 组塔 70 基。					
指 标		单 位	设计总量	本季度	累计	
扰动地表面积	站区	hm ²	2.38	0.00	2.37	
	进站道路	hm ²	0.18	0.00	0.16	
	站外供排水管线	hm ²	0.13	0.00	0.12	
	站外接电源区	hm ²	0.78	0.00	0.77	
	还建农路	hm ²	0.09	0.00	0.09	
	施工生产生活区	hm ²	0.24	0.00	0.29	
	临时表土堆场	hm ²	0.26	0.00	0.25	
	塔基及施工场地	hm ²	6.39	0.21	6.09	
	跨越施工场地	hm ²	0.24	0.20	0.20	
	施工道路	汽运道路	hm ²	4.76	0.56	4.73
	路	人抬道路	hm ²	0.18	0.02	0.15
	牵张场地	hm ²	0.24	0.00	0.00	
	合计	hm ²	15.87	0.99	15.22	
弃土(石、渣)量	弃渣场	万 m ³	—	—	—	
	渣土防护率	%	97	97.32	—	
损坏水土保持设施数量		hm ²	15.87	0.99	12.22	
水土保持工程进度(工程措施)						
分 区	项 目	单 位	设计总量	本季度发生	累计	
站 区	表土剥离	m ³	4190	0	4172	
	表土回覆	m ³	4190	0	0	
	土地整治	hm ²	0.18	0	0	
	截排水沟(0.4×0.6)	m	917	0	181	
	骨架植草护坡	m ²	2316	0	853	
	碎石地坪	m ²	11972	0	0	
	雨水管 (DN≤300mm)	m	900	0	0	
	雨水管 (DN≤600mm)	m	310	0	0	

湖南岳阳临湘东 220kV 输变电工程水土保持监测季度报告

进站道路	表土剥离	m ³	150	0	130
	表土回覆	m ³	150	0	0
	土地整治	hm ²	0.03	0	0
	截排水沟(0.4×0.6)	m	251	0	0
	骨架植草护坡	m ²	328	0	0
站外接电源区	土地整治	hm ²	0.02	0	0
站外供排水管线区	表土剥离	m ³	50	0	60
	表土回覆	m ³	50	0	0
	土地整治	hm ²	0.03	0	0
还建农路区	土地整治	hm ²	0.01	0	0
施工生产生活区	表土剥离	m ³	150	0	181
	表土回覆	m ³	150	0	0
	土地整治	hm ²	0.24	0	0
临时表土堆场	土地整治	hm ²	0.26	0	0
塔基及施工场地	土地整治	hm ²	6.18	0	0
	剥离表土	m ³	3410	233	2965
	表土回填	m ³	3410	0	0
	排水沟(0.2×0.3×0.4)	m	1200	0	0
跨越施工场	土地整治	hm ²	0.24	0	0
汽运道路	土地整治	hm ²	4.76	0	0
	剥离表土	m ³	3910	73	3918
	表土回填	m ³	3910	0	0
人抬道路	土地整治	hm ²	0.18	0	0
牵张场地	土地整治	hm ²	0.24	0	0
水土保持工程进度(植物措施)					
分区	项目	单位	设计总量	本季度发生	累计
塔基区	铺设草皮	hm ²	3.12	0	0
塔基施工场地	复耕	hm ²	1.02	0	0
	种植杜鹃	hm ²	5.8	0	0
	撒播草籽	hm ²	5.8	0	0
接地极沟道区	撒播草籽	hm ²	0.87	0	0
施工便道区	种植杜鹃	hm ²	4.15	0	0
	撒播草籽	hm ²	5.93	0	0
	喷播植草	hm ²	1.05	0	0
	挖种植草	hm ²	0.83	0	0
牵张场区	种植杜鹃	hm ²	1.2	0	0
	撒播草籽	hm ²	1.2	0	0
跨越施工场地	复耕	hm ²	0.12	0	0
	种植杜鹃	hm ²	0.54	0	0
	撒播草籽	hm ²	0.54	0	0
水土保持工程进度(临时措施)					
分区	项目	单位	设计总量	本季度发生	累计

站区	临时排水沟	m	550	0	519	
	铺防尘网	m ²	11000	1300	8329	
	临时沉沙池	座	2	0	2	
进站道路	临时排水沟	m	260	0	260	
	临时沉沙池	座	2	0	2	
站外接电源区	铺防尘网	m ²	3600	0	2880	
站外供排水管线区	铺防尘网	m ²	300	0	237	
施工生产生活区	临时排水沟	m	550	0	570	
	临时沉沙池	座	1	0	1	
	铺防尘网	m ²	100	0	68	
	编织袋挡墙	m	32	0	0	
临时表土堆场	临时排水沟	m	210	0	115	
	临时沉沙池	座	1	0	0	
	铺防尘网	m ²	3000	1600	1600	
	编织袋挡墙	m	200	100	100	
塔基及施工场地区	铺防尘网	m ²	44965	10259	32209	
	编织袋挡墙	m	1628	793	1394	
	临时排水沟	m	2040	426	1434	
	泥浆沉淀池	座	33	0	18	
跨越施工场	铺防尘网	m ²	1600	1420	1420	
汽运道路	编织袋挡墙	m	3501	600	3035	
	铺防尘网	m ²	14817	5338	14362	
	临时排水沟	m	4087	960	4025	
	临时沉沙池	座	72	20	55	
水土流失影响因子	本季度降水量	岳阳市	临湘市	/	259mm	/
			云溪区	/	213mm	/
		最大 24 小时降雨		临湘市 48.5mm (3 月 3 日)		
水土流失量	本季度土壤流失量为 197.54t, 累计土壤流失量为 475.88t, 本季度监测分区土壤流失为站区 30.50t、进站道路 1.95t、站外供排水管线 1.57t、站外接电源区 10.076t、还建农路 1.15t、施工生产生活区 2.38t、临时表土堆场 3.27t、塔基及施工场地区 76.35t、跨越施工场地 2.46t、汽运道路 62.44t、人抬道路 1.41t。					
水土流失灾害事件	无					

存在问题与建议	<p>存在问题: 1.变电站部分区域裸露,临时表土堆场临时防护措施损坏; 2.部分山丘区塔基施工场地和施工便道临时措施布设不到位,存在裸露边坡;部分塔基基础浇筑完成后的建筑垃圾未及时清理,容易造成溜破溜渣。</p> <p>整改建议: (1)变电站区、表土堆场临时及时补充临时措施,加强临时防护措施;</p> <p>(2)塔基施工场地和施工便道应及时布设临时防护措施,布设临时排水沟和临时沉沙池,临时堆土和裸露地表应进行临时覆盖,开挖边坡应进行临时拦挡和临时覆盖;</p> <p>(3)基础浇筑完成后的施工建筑垃圾,如碎石、水泥迹地等,应及时清理干净;</p> <p>在后续施工过程中,按照相关要求以及水土保持方案内容,严格落实各项水土保持措施。</p>
---------	--

生产建设项目水土保持监测三色评价指标及赋分表（试行）

项目名称		湖南岳阳临湘东 220kV 输变电工程		
监测时段和防治责任范围		2025 年第 1 季度，15.22hm ²		
三色评价结论（勾选）		绿色 <input checked="" type="checkbox"/> 黄色 <input type="checkbox"/> 红色 <input type="checkbox"/>		
评价指标		分值	得分	赋分说明
扰动 土地 情况	控制范围 控制	15	15	本工程施工实际施工阶段严格控制施工扰动范围，未发现扩大施工扰动面积达到 1000 平方米的施工点位。
	表土剥离 保护	5	5	本工程输电线路区域施工时，对扰动地表可剥离表土区域进行表土剥离保护措施。
	弃土（石、渣） 堆放	15	15	本工程建设过程中无永久弃方，不涉及弃渣场。
水土流失情况		15	13	本工程本季度土壤流失量为 194.54t，核算后体积约为 138.96m ³ 。超过 100m ³ ，扣 2 分。
水土 流失 防治 成效	工程措施	20	10	本工程施工期间，变电站区排水沟未实施，4 处塔基未实施浆砌石排水沟措施，扣 10 分。
	植物措施	15	15	本工程处于基础施工阶段，未到植被恢复阶段。
	临时措施	10	2	本工程基础开挖期间，变电站区部分区域裸露、线路工程现场存在 3 处未及时实施临时措施区域。
水土流失危害		5	5	本工程本季度无水土流失危害。
合计		100	80	

1 项目概况

项目名称：湖南岳阳临湘东 220kV 输变电工程

建设单位：国网湖南省电力有限公司岳阳供电分公司

建设性质：新建

项目地理位置：岳阳市临湘市、云溪区。

建设内容及规模：本工程包括 1.新建 220kV 变电站 1 座，本期规模 180MVA，远期规模 $3 \times 180\text{MVA}$ ； 2.新建 220kV 送电线路 2 回共新建杆塔 105 基。

项目总投资：项目估算总投资 25897 万元，其中土建投资 3885 万元。

2 监测工作实施情况

2.1 监测机构和人员

为保证本工程水土保持监测工作高质量、高效率的顺利实施，我公司自接受委托后严格按照国家有关技术规定，成立湖南岳阳临湘东 220kV 输变电工程水土保持监测项目部，项目部配备水土保持、水利、环境工程、遥感测绘等专业监测人员，组成一支专业素养高、业务水平熟练、监测经验丰富的监测团队。

监测项目部根据工程建设实际情况，按照监测设计及实施方案的计划要求，认真落实各项监测工作，严格控制工程监测质量，分工明确，责任细化，确保本工程水土保持监测工作顺利完成。

本工程监测项目部由 4 人组成，同时设监测负责人 1 名、监测工程师 3 名。详见表 2.1-1。

表 2.1-1 监测项目部人员表

姓名	性别	职称或职务	专业
唐建丰	男	高级工程师	项目经理
刘峰峰	男	工程师	监测工程师
卢学强	男	工程师	监测工程师
陈佳乐	男	工程师	监测工程师

2.2 监测时段与频次

本工程监测时段从 2024 年 7 月至水土保持设施验收完成。

本季度监测时段为 2025 年 1 月~2025 年 3 月。

扰动土地情况监测频次每月度 1 次。正在实施的水土保持工程措施每月监测记录 1 次，其他每季度监测 1 次；主体工程建设进度、水土流失影响因子、水土保持植物措施生长情况等每 3 个月监测记录 1 次。遇暴雨、大风等情况及时加测。

2.3 本季度监测工作开展情况

(1) 采用无人机、现场测量、坡度仪、卷尺等工具对施工现场进行了调查，调查了各防治分区的地形地貌及水土流失现状。

(2) 收集降雨量等气象资料，收集施工及监理单位主体工程施工进度等相

关资料，结合现场监测分析项目区扰动土地面积及土石方挖填方数量、流向。

(3) 完成了《湖南岳阳临湘东 220kV 输变电工程水土保持监测实施方案》《湖南岳阳临湘东 220kV 输变电工程 2024 年第 4 季度水土保持监测报告》，并报送至建设单位及水行政主管部门。

(4) 根据水土保持方案批复的水土流失防治分区和监测重点区域，项目部组织工作人员对项目现场各分区踏勘。

2.4 监测点位布设情况

根据《生产建设项目水土保持监测与评价标准》(GB/T51240-2018)中监测点布设原则和选址要求，在实地踏勘的基础上，针对本工程区工程特点、施工布置、水土流失的特点和水土保持措施的布局特征，在不同类型区域分别设置长期和临时观测(监测)站点或断面。本项目建设区分为临湘东 220kV 变电站和 220kV 送电线路区二个一级分区。临湘东 220kV 变电站分为站区、进站道路区、站外供排水管线区、站用外接电源区、还建农路区、临时表土堆场区、施工生产生活区等七个二级分区；220kV 送电线路区分为塔基及施工场地区、牵张场地区、跨越施工场地、施工道路区等四个二级分区，施工道路区分为汽运道路和人抬道路两个三级分区。

现场调查过程中，根据现场实际情况，截止目前共布设了 3 处固定监测点位、12 处调查监测点位，详见下表 2.4-1。

表 2.4-1 水土保持监测点位布设表

分区	序号	监测点名称	监测点位置
站区	1	固定监测点 1#	变电站边坡处
塔基及施工区	2	固定监测点 2#	Q17 塔基
施工道路区	3	固定监测点 3#	P27 施工道路
进站道路	4	调查监测点 1#	进站道路边坡处
还建农路区	5	调查监测点 2#	还建农路区
施工生产生活区	6	调查监测点 3#	施工生产生活区
临时表土堆场	7	调查监测点 4#	表土堆场
塔基及施工区	8	调查监测点 5#	Q12 号塔基
塔基及施工区	9	调查监测点 6#	P1 号塔基
塔基及施工区	10	调查监测点 7#	P6 号塔基
塔基及施工区	11	调查监测点 8#	P15 号塔基
塔基及施工区	12	调查监测点 9#	Q8 号塔基
塔基及施工区	13	调查监测点 10#	P26 号塔基

分 区	序号	监测点名称	监测点位置
塔基及施工区	14	调查监测点 11#	P30 号塔基
施工临时道路区	15	调查监测点 12#	Q8 号塔基道路

3 监测方法和内容

3.1 监测方法

根据《生产建设项目水土保持监测与评价标准》（GB/T51240-2018）和《水利部办公厅关于进一步加强生产建设项目水土保持监测工作的通知》（办水保【2020】161号）规定的要求，本工程水土保持监测主要采用实地调查监测、地面观测、无人机航拍、定位监测等方法。

3.1.1 无人机航拍

工程建设过程中，定期进行无人机航摄，并对工程不同时期的航拍影像进行比对分析，得到水土保持动态监测结果。借助无人机，可对工程部分难以抵达的区域实现全面监测，避免出现监测盲点，确保水土保持监测工作高效、安全地开展。



图 3.1-1 无人机航拍

3.1.2 人工现场核查

人工现场核查主要包括两个方面。

（1）核实扰动面积

主要是对无人机航拍的扰动面积进行现场圈定，方法有皮尺丈量、GPS 测量、全站仪测量等，具有直观性强、定性准确、定量精度高等优点。现场核查的数据不仅对本次应用可信，还可以在对比分析基础上修正影像比对库基础值。

（2）确认现场水保措施的实施程度

从现场不同角度直接观察、拍照留存具有立体性强、局部晰度高等优点，更能够直观地监测施工现场情况，可作为无人机影像的补充资料。例如，通过侧拍不同角度陡坡及临崖堆土（渣石），可真实立体的呈现可能存在的水土流失隐患。从下面无人机俯视影像与照相机近景仰角拍摄对比图看，现场监测照片是重要的直观定性之补充。

3.1.3 定位监测

根据工程施工进度、施工扰动范围、水土流失特点确定可进行实时地面定位观测的监测项目，对应确定地面定位观测方法。本工程地面定位观测主要以测钎法为主。

（1）测钎法

坡面布设 9 根钢桩，钢桩长 50cm，直径 0.5 ~ 1.0cm。面向坡面，从上到下，自左至右，按 1、2、3……7、8、9 排列编号（见示意图）。钢桩横向间距为 2m，纵向间距为 12.5m（第一排和第二排间距）和 13m（第 2 排和第 3 排间距）。顶部修好挡墙，防止客水进入。观测场面积（ $L_2 \times L_1 = X\text{m}^2$ ）。钢桩和坡面成 90° ，将钢桩打入坡面，顶部露出地面 1 ~ 5cm（本例露出地面在 2cm 以内），顶部涂上红漆，便于寻找。9 根钢桩布设完成后，即可用钢尺测量原始高度（即露出地面的高度），按编号记录在案。以后各次测量高度时，顶部固定位置，保证测量的准确度。

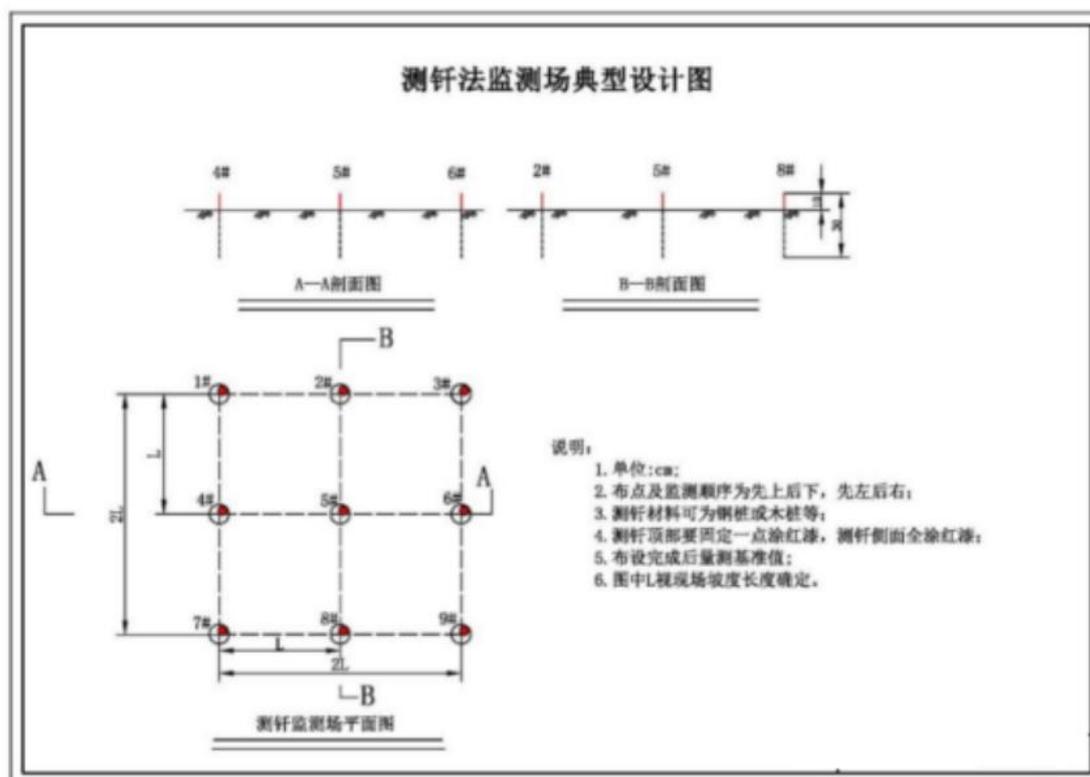


图 3.1-3 测钎法示意图

在每次暴雨后和汛期结束时, 观测钉帽距地面的高度, 计算土壤侵蚀深度和总的水土流失数量。计算公式为:

$$A = \frac{ZS}{1000 \cdot \cos \theta}$$

式中: A -土壤侵蚀量 (m^3); Z -侵蚀深度 (mm);

S -水平投影面积 (m^2); θ -斜坡坡度

(2) 侵蚀沟量测法

侵蚀沟量测法又称简易坡面量测法。主要用于土质边坡、土或土石混合或粒径较小的石砾堆等坡面的水土流失量的测定。调查坡面形成初的坡度、坡长、坡面组成物质、容重等, 并记录造成侵蚀沟的每次降雨。在每次降雨或多次降雨后, 量测侵蚀沟的体积, 得出沟蚀量, 计算水土流失。

在建设范围内相对稳定的堆积土坡面或开挖坡面, 布设侵蚀沟观测小区。依据细沟侵蚀发生、发展规律, 在小区内从坡上到坡下, 布设 3-5 个等距施测断面, 量测每个断面细沟的深度和宽度 (精确到 mm), 测完每个断面后, 绘制小区内细沟分布图, 再计算细沟侵蚀量。在测得单个细沟侵蚀量后, 将其累加即可得到小区内细沟侵蚀总量。

在调查样地上等间距取若干个断面（B 样地宽×L 坡长），每个断面上量测侵蚀沟的断面积，然后按下式进行计算：

$$M = \frac{1}{2} r \sum_{i=1}^n (s_i + s_{i+1}) \times l$$

式中：M——样地侵蚀量，t；

S_i ——第 i 个断面的面积， m^2 ；

S_{i+1} ——第 i+1 个断面的面积， m^2 ；

l——样地断面间距，m；

r——土壤容重， t/m^3 ；

n——断面数。

也可以将侵蚀沟概化为棱锥、棱柱、棱台等，按下式计算：

棱锥体积： $V=S \cdot H/3$

棱柱体积： $V=S \cdot H$

棱台体积： $V=H \cdot [S_1+S_2+ (S_1 \cdot S_2)^{1/2}] /3$

式中：V——体积， cm^3 ；

S_1 、 S_2 、 S ——底面积， cm^2 ；

H——高，cm。

3.2 监测内容

3.2.1 水土流失影响因素情况

(1) 项目区气象因子

根据气象资料监测：本工程 2025 年第 1 季度临湘市区域降雨天数为 34d，降雨量为 259mm、云溪区区域降雨天数为 40d，降雨量为 213mm，最大为 3 月 3 日临湘市降雨 48.5mm。

表 3.2-1 项目区降水统计表

项目区		月份	降雨天数 (d)	降雨量 (mm)	最大 24 小时降雨 (mm)	
岳阳市	临湘市	1	4	36	22.2	2025.1.25
		2	14	47	13.1	2025.2.20
		3	16	176	48.5	2025.3.3
		小计	34	259	48.5	2025.3.3
	云溪区	1	13	41	23.4	2025.1.25
		2	15	52	14	2025.2.20
		3	12	120	32.1	2025.3.3

	小计	40	213	32.1	2025.3.3
--	----	----	-----	------	----------

(2) 防治责任范围

根据《湖南岳阳临湘东 220kV 输变电工程水土保持方案报告书》(报批稿),本工程本工程总占地 15.87hm², 其中永久占地 4.7hm², 临时占地 11.17hm²。

本季度新增扰动面积共计 0.99hm², 累计扰动面积 15.22hm²。

扰动土地面积详见表 3.2-2。

表 3.2-2 本季度扰动土地面积统计表 单位: hm²

防治分区		单位	设计总量	本季度	累计	
变电站	站区	hm ²	2.38	0.00	2.37	
	进站道路	hm ²	0.18	0.00	0.16	
	站外供排水管线	hm ²	0.13	0.00	0.12	
	站外接电源区	hm ²	0.78	0.00	0.77	
	还建农路	hm ²	0.09	0.00	0.09	
	施工生产生活区	hm ²	0.24	0.00	0.29	
	临时表土堆场	hm ²	0.26	0.00	0.25	
	小计	hm ²	4.06	0.00	4.05	
送电线路	塔基及施工场地	hm ²	6.39	0.21	6.09	
	跨越施工场地	hm ²	0.24	0.20	0.20	
	施工道路	汽运道路	hm ²	4.76	0.56	4.73
		人抬道路	hm ²	0.18	0.02	0.15
	牵张场地	hm ²	0.24	0.00	0.00	
	小计	hm ²	11.81	0.99	11.17	
合计		hm ²	15.87	0.99	15.22	

(3) 土石方监测情况

通过现场监测, 截止目前工程共计挖方 64519m³ (表土剥离 11411m³), 填方 53364m³, 临时堆放 11155m³。详见表 3.2-3。

表 3.2-3 本工程土石方开挖统计表 单位: m³

项目组成		挖方			填方			临时堆放
		表土	土石方	小计	表土	土石方	小计	
临湘东 220kV 变电站	站区	4172	36119	40291	1257	35206	36463	3917
	进站道路	130	838	968	0	749	749	130
	站外排水管线区	45	174	219	0	174	174	45
	站外接电源区	0	949	949		655	655	294
	还建农路区	0	38	38		38	38	0
	施工生产生活区	181	0	181	0	0	0	181
	小计	4528	38118	42646	1257	36822	38079	4567

220kV 送电线 路	塔基及施工场地区		2965	7033	9998	445	6963	7408	2590
	跨越施工场		0	0	0	0	0	0	0
	施工道路	汽运道路	3918	7957	11875	0	7877	7877	3998
	小计		6883	14990	21873	445	14840	15285	6588
合计			11411	53108	64519	1702	51662	53364	11155

3.2.2 水土流失状况监测

(1) 水土流失类型

通过现场调查和监测，本工程水土流失类型主要为水力侵蚀，主要形式为因降雨形成的沟蚀，主要分布在坡度较大的堆土和顺坡施工道路，主要集中在陡坡地段，重点施工区域包括变电站区、塔基及塔基施工区和施工道路区。

(2) 水土流失量

本季度项目建设区的土壤侵蚀类型以水力侵蚀为主，表现形式为面蚀和沟蚀。根据现场监测结果，土壤侵蚀量监测设施均为简易水土流失观测场（插钎监测设施）。本季度土壤流失量为 197.54t，累计土壤流失量为 475.88t，本季度监测分区土壤流失为站区 30.50t、进站道路 1.95t、站外供排水管线 1.57t、站外接电源区 10.076t、还建农路 1.15t、施工生产生活区 2.38t、临时表土堆场 3.27t、塔基及施工场地区 76.35t、跨越施工场地 2.46t、汽运道路 62.44t、人抬道路 1.41t。

本季度土壤流失量详见表 3.2-4。

表 3.2-4 分区统计土壤流失量表

监测分区		扰动面积 (hm ²)	侵蚀模数	侵蚀量 (t)		
				本季度	累计	
变 电 站	站区	2.37	5316	31.50	96.75	
	进站道路	0.16	4868	1.95	6.24	
	站外供排水管线	0.12	5243	1.57	4.77	
	站外接电源区	0.77	5231	10.07	30.25	
	还建农路	0.09	5105	1.15	3.59	
	施工生产生活区	0.29	3277	2.38	8.57	
	临时表土堆场	0.25	5229	3.27	10.21	
送 电 线 路	塔基及施工场地区	6.09	5015	76.35	163.86	
	跨越施工场地	0.2	4928	2.46	2.46	
	施工道路	汽运道路	4.73	5280	62.44	146.04
		人抬道路	0.15	3755	1.41	3.14
	牵张场地	0	100	0.00	0.00	

合计	15.22		194.54	475.88
----	-------	--	--------	--------

3.2.3 水土流失危害

经监测人员调查监测，本季度项目区内无水土流失灾害事件发生。

3.2.4 水土保持措施情况

(1) 工程措施

本季度工程措施已实施的措施有表土剥离，施工单位将按照施工工序及时布设其余措施。工程措施实施情况详见表 3.2-5。

表 3.2-5 本季度水土保持工程措施工程量统计表

分区	项 目	单 位	设计总量	本季度发生	累 计
站区	表土剥离	m ³	4190	0	4172
	表土回覆	m ³	4190	0	0
	土地整治	hm ²	0.18	0	0
	截排水沟(0.4×0.6)	m	917	0	181
	骨架植草护坡	m ²	2316	0	853
	碎石地坪	m ²	11972	0	0
	雨水管(DN≤300mm)	m	900	0	0
	雨水管(DN≤600mm)	m	310	0	0
进站道路	表土剥离	m ³	150	0	130
	表土回覆	m ³	150	0	0
	土地整治	hm ²	0.03	0	0
	截排水沟(0.4×0.6)	m	251	0	0
	骨架植草护坡	m ²	328	0	0
站外接电源区	土地整治	hm ²	0.02	0	0
站外供排水管线区	表土剥离	m ³	50	0	45
	表土回覆	m ³	50	0	0
	土地整治	hm ²	0.03	0	0
还建农路区	土地整治	hm ²	0.01	0	0
施工生产生活区	表土剥离	m ³	150	0	181
	表土回覆	m ³	150	0	0
	土地整治	hm ²	0.24	0	0
临时表土堆场	土地整治	hm ²	0.26	0	0
塔基及施工场地区	土地整治	hm ²	6.18	0	0
	剥离表土	m ³	3410	233	2965
	表土回填	m ³	3410	0	0
	排水沟(0.2×0.3×0.4)	m	1200	0	0
跨越施工场	土地整治	hm ²	0.24	0	0
汽运道路	土地整治	hm ²	4.76	0	0
	剥离表土	m ³	3910	73	3918

	表土回填	m ³	3910	0	0
人抬道路	土地整治	hm ²	0.18	0	0
牵张场地	土地整治	hm ²	0.24	0	0

(2) 植物措施

本工程暂未进入植被恢复阶段。

(3) 临时措施

本季度实施临时措施有铺防尘网、编织袋挡墙、临时排水沟、临时沉沙池，临时措施实施情况详见表 3.2-6。

表 3.2-6 本季度水土保持临时措施工程量统计表

分区	项 目	单 位	设计总量	本季度发生	累计
站区	临时排水沟	m	550	0	519
	铺防尘网	m ²	11000	1300	8329
	临时沉沙池	座	2	0	2
进站道路	临时排水沟	m	260	0	260
	临时沉沙池	座	2	0	2
站外接电源区	铺防尘网	m ²	3600	0	2880
站外供排水管线区	铺防尘网	m ²	300	0	237
施工生产生活区	临时排水沟	m	550	0	570
	临时沉沙池	座	1	0	1
	铺防尘网	m ²	100	0	68
	编织袋挡墙	m	32	0	0
临时表土堆场	临时排水沟	m	210	0	115
	临时沉沙池	座	1	0	0
	铺防尘网	m ²	3000	1600	1600
	编织袋挡墙	m	200	100	100
塔基及施工场地区	铺防尘网	m ²	44965	10259	32209
	编织袋挡墙	m	1628	793	1394
	临时排水沟	m	2040	426	1434
	泥浆沉淀池	座	33	0	18
跨越施工场	铺防尘网	m ²	1600	1420	1420
汽运道路	编织袋挡墙	m	3501	600	3035
	铺防尘网	m ²	14817	5338	14362
	临时排水沟	m	4087	960	4025
	临时沉沙池	座	72	20	55

(4) 水土流失防治效果

施工单位采取了临时防护措施，临时苫盖、临时排水沟等措施防止水土流失，目前本工程处于施工建设期，各项水土保持措施正在实施之中，已建成的水土保持设施均发挥防护效益。

3.2.5 损坏水土保持设施面积

据现场调查监测，本季度新增损坏水土保持设施面积 0.99hm²，累计损坏水土保持设施面积达到 15.22hm²。

3.2.6 主体工程进度

新建临湘东 220kV 变电站 1 座；220kV 线路工程新建线路路径总长 30.266km，共新建铁塔 105 基。工程于 2024 年 7 月开工，截止到 2025 年 3 月底，各主体工程进度如下：变电站完成总进度 35%，线路工程完成基础浇筑完成 100 基，组塔 70 基。

4 相关管理情况

本工程建设单位认真贯彻落实《水土保持法》，严格执行生产建设项目水土保持设施三同时制度，精心组织实施已批复的本项目水土保持方案，做好水土保持工作，防治水土流失，确保各项水土流失防治指标达到国家规定的标准。成立了水土保持工作领导小组，具体负责水土保持工作的组织管理和本项目水土保持方案的实施。

5 存在问题

1. 变电站部分区域裸露，临时表土堆场未实施临时防护措施损坏；
2. 部分山丘区塔基施工场地和施工便道临时措施布设不到位，存在裸露边坡；部分塔基基础浇筑完成后的建筑垃圾未及时清理，容易造成溜破溜渣。

6 结论及建议

- (1) 变电站区及时补充临时措施，加强临时表土堆场临时防护措施；
- (2) 塔基施工场地和施工便道应及时布设临时防护措施，布设临时排水沟和临时沉沙池，临时堆土和裸露地表应进行临时覆盖，开挖边坡应进行临时拦挡和临时覆盖；
- (3) 基础浇筑完成后的施工建筑垃圾，如碎石、水泥迹地等，应及时清理干净。

针对上述存在的问题，对落实不到位的措施及时进行整改，同时建议施工单位加强施工人员的水保意识，在施工过程中自觉遵守水土保持相关规章制度。

7 综合评价

(1) 本季度无水土流失灾害事件发生。

(2) 三色评价。根据《水利部关于进一步深化“放管服”改革全面加强水土保持监管的意见》（水保[2019]160号）相关规定，经综合、分析计算得出本季度三色评价得分为 80 分，因此本季度三色评价结论为**绿色**。

8 下一步监测工作计划

(1) 向建设单位和当地水行政主管部门报送水土保持监测季报，并协助建设单位、施工单位及时完成季报在建设单位官网、业主项目部、施工项目部的公示公开。

(2) 开展下季度现场勘察，并对重点监测区域进行航拍。发现问题及时与建设单位、施工单位进行沟通，配合建设单位督促施工单位加强排水、沉砂等临时防护措施，及时进行整改现场问题。

9 影像资料

	
变电站	变电站临时苫盖
	
进站道路临时苫盖	施工生产生活区
	
P2	P9

	
P15	P21
	
P25	P29
	
Q31	Q43