

湖南常德大鲸港 220 千伏输变电工程  
2024 年第 4 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常德供电分公司

监测单位: 紫光软件系统有限公司

2025 年 1 月


---

## 目录

生产建设项目水土保持监测季度报告表 .....	1
生产建设项目水土保持监测三色评价指标及赋分表（试行） .....	4
1 项目及项目区概况 .....	5
1.1 项目概况 .....	5
1.2 项目区自然概况 .....	5
2.监测工作实施情况 .....	9
2.1 监测机构和人员 .....	9
2.2 监测时段及频次 .....	9
2.3 监测工作开展情况 .....	9
2.4 监测点位布设情况 .....	10
3 监测方法和内容 .....	11
3.1 监测方法 .....	11
3.2 监测内容 .....	12
4 相关管理情况 .....	17
5 存在问题 .....	17
6 结论与建议 .....	17
7 综合评价 .....	17
8 下一步监测工作计划 .....	17
9 影像资料 .....	18

## 生产建设项目水土保持监测季度报告表

监测时段：2024年10月1日至12月31日

项目名称	湖南常德大鲸港220千伏输变电工程					
建设单位联系人及电话	蔡杰 13549680012	监测项目负责人(签字): 	生产建设单位(盖章)			
填表人及电话	陈欣 18274889950	2025年1月15日	年 月 日			
主体工程 工程进度	本工程建设内容包括新建1座220kV变电站,新建2条220kV送电线路,共计30.60km,新建杆塔71基。本季度变电站完成进度15%,线路工程未开工。					
<b>指标</b>		<b>单位</b>	<b>设计总量</b>	<b>本季度</b>	<b>累计</b>	
扰动地表面积	变电工程区	站区	hm <sup>2</sup>	1.25	1.24	1.24
		进站道路区	hm <sup>2</sup>	0.11	0.09	0.09
		施工生产生活区	hm <sup>2</sup>	0.15	0.16	0.16
		小计	hm <sup>2</sup>	1.51	1.49	1.49
	线路工程区	塔基及塔基施工区	hm <sup>2</sup>	4.33	0.00	0.00
		接地极区	hm <sup>2</sup>	0.2	0.00	0.00
		施工便道区	hm <sup>2</sup>	4.54	0.00	0.00
		牵张场区	hm <sup>2</sup>	0.18	0.00	0.00
		跨越施工场地地区	hm <sup>2</sup>	0.2	0.00	0.00
		小计	hm <sup>2</sup>	9.45	0.00	0.00
	合计		hm <sup>2</sup>	10.96	1.49	1.49
弃土(石、渣)量	弃渣场	万 m <sup>3</sup>	—	—	—	
	渣土防护率	%	97	98.12	—	
<b>水土保持工程进度(工程措施)</b>						
<b>分区</b>	<b>项目</b>	<b>单位</b>	<b>设计总量</b>	<b>本季度</b>	<b>累计</b>	
站区	表土剥离	万 m <sup>3</sup>	0.11	0.11	0.11	
	表土回覆	万 m <sup>3</sup>	0.11	0	0	
	土地整治	hm <sup>2</sup>	0.29	0	0	
	沉沙池	座	2	0	0	
	截排水沟	m	160	80	80	
进站道路区	表土剥离	万 m <sup>3</sup>	0.02	0.02	0.02	
	表土回覆	万 m <sup>3</sup>	0.02	0	0	

	土地整治	hm <sup>2</sup>	0.07	0	0
	截排水沟	m	110	0	0
施工生产生活区	表土剥离	万 m <sup>3</sup>	0.02	0.02	0.02
	表土回覆	万 m <sup>3</sup>	0.02	0	0
	土地整治	hm <sup>2</sup>	0.15	0	0
塔基及塔基施工区	表土剥离	万 m <sup>3</sup>	0.38	0	0
	表土回覆	万 m <sup>3</sup>	0.38	0	0
	土地整治	hm <sup>2</sup>	0.75	0	0
	土地复耕	hm <sup>2</sup>	3.45	0	0
接地极区	表土剥离	万 m <sup>3</sup>	0.04	0	0
	表土回覆	万 m <sup>3</sup>	0.04	0	0
	土地整治	hm <sup>2</sup>	0	0	0
	土地复耕	hm <sup>2</sup>	0.2	0	0
施工便道区	土地复耕	hm <sup>2</sup>	3.47	0	0
牵张场区	土地复耕	hm <sup>2</sup>	0.18	0	0
跨越施工场区	土地复耕	hm <sup>2</sup>	0.2	0	0
<b>水土保持工程进度（植物措施）</b>					
处于场平阶段，暂未进行植被恢复					
<b>水土保持工程进度（临时措施）</b>					
<b>分区</b>	<b>项目</b>	<b>单位</b>	<b>设计总量</b>	<b>本季度</b>	<b>累计</b>
站区	临时拦挡	m	56	0	0
	临时排水沟	m	130	140	140
	临时覆盖	hm <sup>2</sup>	0.29	0.10	0.10
进站道路区	临时排水沟	m	130	0	0
	临时覆盖	hm <sup>2</sup>	0.07	0.02	0.02
施工生产生活区	临时排水沟	m	80	70	70
	临时沉沙池	座	2	0	0
	临时覆盖	hm <sup>2</sup>	0.15	0.10	0.10
塔基及塔基施工区	临时排水沟	m	80	0	0
	临时沉沙池	座	2	0	0
	临时铺垫	hm <sup>2</sup>	3.45	0	0
	临时覆盖	hm <sup>2</sup>	0.75	0	0
接地极区	临时铺垫	hm <sup>2</sup>	0.2	0	0
施工便道区	临时铺垫	hm <sup>2</sup>	3.47	0	0
牵张场区	临时铺垫	hm <sup>2</sup>	0.18	0	0
跨越施工场区	临时铺垫	hm <sup>2</sup>	0.2	0	0
站区	临时拦挡	m	56	0	0
	临时排水沟	m	130	140	140
	临时覆盖	hm <sup>2</sup>	0.29	0.10	0.10
进站道路区	临时排水沟	m	130	0	0
	临时覆盖	hm <sup>2</sup>	0.07	0.02	0.02
施工生产生活区	临时排水沟	m	80	70	70
	临时沉沙池	座	2	0	0

	临时覆盖		hm <sup>2</sup>	0.15	0.10	0.10
水土流失影响因子	本季度累计降水量	常德市	安乡县	110mm		
			鼎城区	126mm		
	最大 24 小时降雨			鼎城区 2024 年 10 月 13 日 33.5mm		
水土流失量	本季度土壤流失量为 19.14t，累计土壤流失量为 19.14t。按防治分区为站区 16.68t、进站道路区 1.18t、施工生产生活区 1.27t。					
水土流失灾害事件	无					
存在问题与建议	<p><b>存在问题：</b> 变电站、进站道路存在临时堆土未苫盖</p> <p><b>整改建议：</b> 按照水土保持方案批复要求，加强施工区域临时苫盖、拦挡等措施。</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		湖南常德大鲸港 220 千伏输变电工程		
监测时段和防治责任范围		2024 年第 4 季度，1.49hm <sup>2</sup>		
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，未发现擅自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	本工程对施工扰动区域可剥离表土部分均进行表土剥离及保护，并进行拦挡苫盖进行防护，未发现表土剥离保护未实施面积达到 1000 平方米的施工点位。
	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	15	本工程本季度土壤流失量 19.14t，核算后体积约为 13.67m <sup>3</sup> ，未超过 100m <sup>3</sup> ，不扣分。
水土 流失 防治 成效	工程措施	20	16	本工程在建设过程中，变电站排水沟落实不到位，扣 4 分。
	植物措施	15	15	本工程目前处于基础开挖及填筑阶段，暂未进行植被恢复工作。
	临时措施	10	2	本工程在建设过程中存在变电站存在 2 处临时堆土未苫盖，进站道路存在 2 处临时堆土临时措施落实不到位，扣 8 分。
水土流失危害		5	5	本季度工程无水土流失危害事件发生。
合计		100	88	

## 1 项目及项目区概况

### 1.1 项目概况

湖南常德大鲸港 220 千伏输变电工程（以下简称“本工程”）位于湖南省常德市鼎城区、安乡县。

本工程建设内容包括本项目由湖南常德大鲸港 220kV 变电站新建工程、扩建 220 千伏出线间隔 3 个、澧洲-子美 $\pi$ 入大鲸港变电站 220kV 线路工程、大鲸港-涂家湖 220kV 线路工程组成，其中新建变电站占地面积 1.51hm<sup>2</sup>，新建进站道路长 69m。扩建 220 千伏出线间隔 3 个不涉及土建部分，故不纳入本方案。送电线路长 35.40km，其中新建线路路径总长 30.60km，利旧 4.80km，均为架空线路，新建杆塔共计 71 基，均为自立式杆塔；机械化施工便道长 10.30km，均采取铺设路基箱，沿线共布设牵张场 6 处，跨越施工场 5 处。

项目估算总投资 24015 万元，其中土建投资 4803 万元。

### 1.2 项目区自然概况

#### 1.2.1 地质

##### 1、地质构造

本工程位于新华夏系一级构造第二复式沉降带常德新断坳的北部，以隐伏断裂为主；整体以北东向构造较发育，断层规模较大，多控制区内基底地层岩性的展布方向。本工程位于稳定地块上，区域内无活动断裂通过，区域地质构造处于相对稳定状态，适宜该工程建设。

##### 2、地层岩性

根据现场勘察情况，结合区域地质资料，沿线主要为沿线地层由新至老均为第四系冲洪积层（Q4al+pl），按路径方案自上而下分述如下：

（1）耕植土①（Qm1）：褐灰色，松散状，稍湿，主要由粘性土组成，见植物根茎，厚一般约 1.40-1.50m。层底标高：27.90-29.36m。主要分布在沿线水田及耕地。

（2）粉土②（Q4al）：褐灰色，稍密状，以粉粒为主，含粉砂团块，切面粗糙，干强度中等，韧性较差，摇震反应中等，该层钻孔均有揭露。

（3）淤泥质粉质黏土②1（Q4al）：灰褐色，流塑状，具腐臭味，主要以粘

土质为主，切面较光滑，灵敏度高，干强度及韧性低，摇震无反应，厚度一般为0.0-8.0m。根据临近场地地质资料，沿线部分地段有分布。

(4) 粉质粘土③(Q4al)：青灰色，硬塑状，主要以粘土质为主，含铁质结核，切面较光滑，干强度及韧性中等，摇震无反应，底部夹薄层粉土，厚度9.70~14.70m，层底标高：15.60-24.56m。沿线均有分布，该层钻孔均有揭露。

(5) 粉砂④(Q4al)：黄色-灰褐色，稍密-中密状,饱和，主要矿物成分以石英、长石为主，含少量泥质，级配一般。该层未钻穿，揭露最大厚度49.00m。层顶标高：15.60-24.56m，该层钻孔均有揭露，钻探范围内未见软弱夹层。

### 3、地震烈度

根据《中国地震动参数区划图》(GB18306-2015)，本工程地震动峰值加速度为0.10g，对应地震基本烈度为VII度，地震分组为第一组。

### 4、地下水情况

根据现场勘察情况及区域水文地质资料，沿线主要为评议地貌、河流侵蚀堆积阶地地貌。根据本次勘察结果，平原地貌段地下水类型主要为上层滞水和孔隙承压水，河流侵蚀堆积阶地地貌主要分布在跨越河道的两侧，其地下水类型主要为孔隙潜水。

根据沿线附近已有建筑工程经验判断，沿线地下水对项目施工基础影响小。

### 5、不良地质作用

工程区属平原地貌。工程区及其附近区域未见影响场地稳定性的滑坡、崩塌、泥石流等不良地质作用。

## 1.2.2 地形地貌

安乡县凹陷于洞庭盆地北部，地势自东北向西南倾斜，岗丘起伏，平原占全县总面积72.61%。鼎城区位于湖南省北部，洞庭湖西滨，沅水尾闾。全区地势自西南向东北倾斜，由山地、丘陵、岗地过渡到广阔的滨湖平原，地形以平原和丘岗地为主，其中平原占50%，丘岗地占40%。

拟建变电站属平原地貌，自然坡度约0°~5°，地形起伏小。拟建线路主要为平原地貌，地势起伏小。

## 1.2.3 气象

安乡县属中亚热带向北亚热带过渡的季风湿润气候，四季分明，降水集中，



阳光充足，热量丰富，无霜期长，气候地域着异小。

鼎城区域属中亚热带向北亚热带过渡的季风湿润气候区内，以大陆性气候为主，兼有湿润的滨湖气候。年平均气温 17.3℃,年平均总降水量 1386.9mm，年平均日照时数 1589.5h，无霜期为 249~297d。

表 1.2-1 项目区气象情况表

气象要素	数值		
	安乡县	鼎城区	备注
年平均气温(°C)	16.7	17.1	
极端最高气温(°C)	40.2	40.6	
极端最低气温(°C)	-13.5	-13.2	
年平均降雨量 (mm)	1350.6	1365.8	
P=5%最大 24 小时暴雨强度 (mm)	206.4	211.8	
P=10%最大 1 小时暴雨强度 (mm)	50.8	49.6	
P=5%最大 1 小时暴雨强度 (mm)	58.3	58.9	
年平均蒸发量 (mm)	1566.8	1567.4	
年平均气压 (kPa)	1010.16	1010.56	
平均水汽压 (kPa)	1.73	1.72	
年日照时数 (h)	1435.1	1438.9	
日照百分数 (%)	55.1	55.4	
年平均暴雷日数 (d)	47.2	46.8	
年平均大风日数 (d)	10.9	11.8	

#### 1.2.4 水文

安乡县境内主、支河道有 8 条，以荆江泄洪河流为主，澧水次之，自北向南过境，注入洞庭湖。总长 280.3km，其中 0.2%取以灌溉。鼎城区由南而北注入沅江，沅水一级支流沧水河，自南向北贯穿其中，全长 22.8km。

本工程于安乡县大鲸港镇新建变电站附近跨越北平渠，水面宽 39m，于安乡县安康乡虾扒垸村和鼎城区蒿子港镇长安村交界处跨澧水，水面宽约 325m；于安乡县安康乡同庆村附近跨越虾扒垸哑河，河面宽约 225m；于鼎城区蒿子港镇黄家洲附近跨越青茅港，跨越处河道弯曲，河面宽约 73m。杆塔竖立在河道管理范围 30m 以外，跨越点杆塔位位于两侧河堤以外地带，较容易跨越，跨越点水文条件良好，此处历年未出现过洪水淹没情况，且耕地地段采用基础外露加高设计，杆塔位不会受到洪水影响。

### 1.2.5 土壤

项目区沿线地基岩性主要为泥质土、粉砂。土壤主要以水稻土、红壤土、黄壤土为主。

根据项目地形图及现场勘查情况显示，项目占地范围内可剥离区域为耕地，耕地区域的表土层厚 10-50cm。经统计，表土剥离面积合计 5.12hm<sup>2</sup>，项目区表土剥离 0.61 万 m<sup>3</sup>。

### 1.2.6 植被

项目区属亚热带常绿阔叶林区，线路全线位于湖区，除澧水河洲上有大片欧美杨和乡村公路边少量行道树外全线无高大树木，林草植被覆盖率为 3.89%。

据实地调查，项目区以行道树为主。

## 2.监测工作实施情况

### 2.1 监测机构和人员

2024年10月，国网湖南省电力有限公司常德供电分公司委托紫光软件系统有限公司（以下简称“我公司”）承担本工程水土保持监测任务。我公司接受委托后立刻成立水土保持监测项目组，本工程监测项目部由4人组成，其中监测负责人1人、监测工程师3人，详见表2.1-1。

表 2.1-1 本工程监测项目部人员表

姓名	性别	职称或职务	在本工程中担任职责
李建兴	男	高级工程师	项目经理
邓惠元	女	工程师	监测工程师
黎俊敏	男	工程师	监测工程师
王晓霞	女	工程师	监测工程师

### 2.2 监测时段及频次

#### 2.2.1 监测时段

根据项目建设和水土流失产生特点，监测时段自施工准备开始至设计水平年结束。

本工程监测时段从2024年10月至水土保持设施验收结束。

本季度监测时段为2024年10月~12月。

#### 2.2.2 监测频次

扰动土地情况每月监测1次，水土流失状况每月监测1次，发生强降水等情况后应及时加测。水土流失防治成效每季度监测1次，工程措施、植物措施每季度监测1次，临时措施每月监测1次。

### 2.3 监测工作开展情况

(1) 监测技术人员对建设单位、施工单位、监理单位等参建单位进行了水保监测技术交底，介绍监测实施方案、水土保持监测任务和方法等。

(2) 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。

(3) 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。

(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，并布设监测点。

## 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。项目区划分为变电站区、线路工程区2个一级分区；站区、进站道路区、施工生产生活区、塔基及塔基施工区、接地极区、施工便道区、牵张场区、跨越施工场地区8个二级分区。

现场巡查过程中，根据现场实际情况，截止目前共布设了2处巡查点，1处固定监测点，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
进站道路	2	调查监测点 1#	进站道路边坡处
施工生产生活区	3	调查监测点 2#	施工生产生活区

## 3 监测方法和内容

### 3.1 监测方法

本工程水土保持监测采用遥感影像、调查监测、定位监测等监测方法进行现场复核监测,实现了扰动范围监测无死角,重要的动态指标监测及时跟进的目的。

#### 3.1.1 遥感监测

利用遥感进行水保监测其实质是利用遥感资料对各种地物(或水保监测对象)进行分类提取,进而确定各种地物的分布范围、变化情况以及面积大小。则下一步现场监测将超标的塔基作为重点核实,并分析原因,提出整改恢复办法和避免后续同类情况发生。

#### 3.1.2 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) 测钎法观测场布设情况

观测对象(坡面)为一般有裸露坡面、植被坡面、苔盖坡面,地面组成物质为以当地的为准。实测坡度以实际情况为准(被观测的坡面应放置一年左右的时间,完成自然沉降)。

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 1m,纵向间距为 1m。顶部修好挡墙,防止客水进入。观测场面积( $L_2 \times L_1 = X m^2$ )。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。

##### (2) 测钎法观测场量测

某次降雨后,测量钢桩露出地面的高度,减去原始高度,即为本次降雨的侵蚀高度(单位为 mm)。

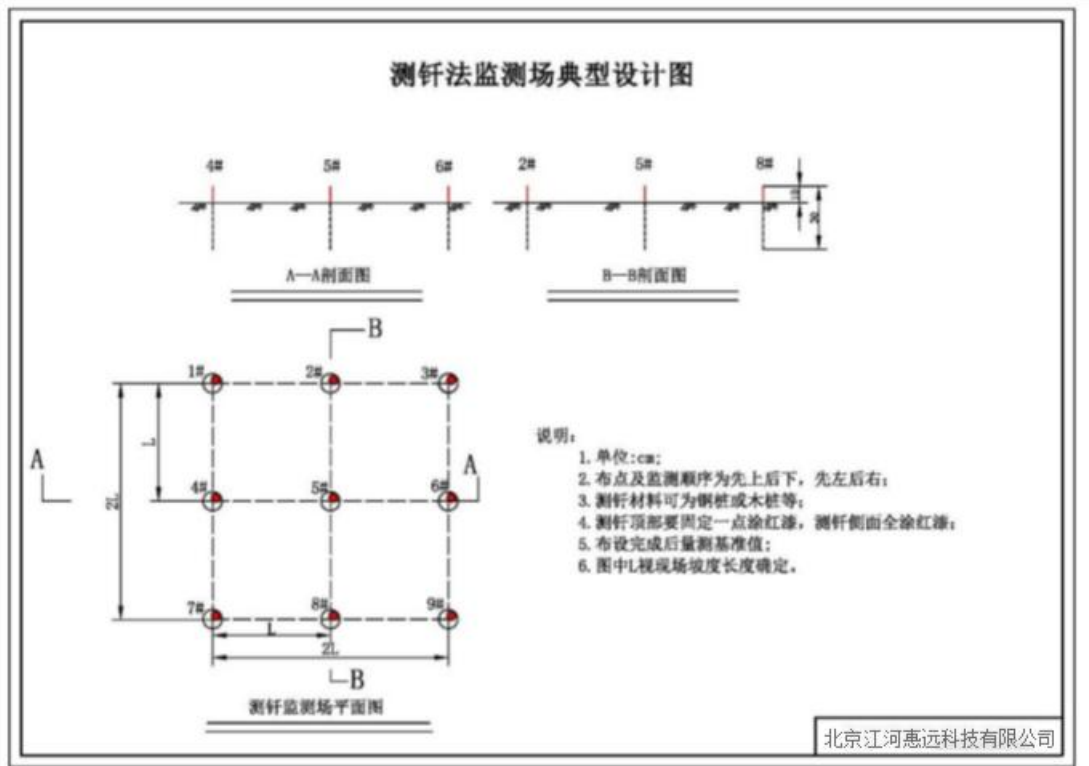


图 3.1-1 测钎法示意图

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<sup>3</sup>）；Z-侵蚀深度（mm）；

S-水平投影面积（m<sup>2</sup>）；θ-斜坡坡度

## 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

本工程输电线路经过湖南省常德市鼎城区、安乡县，根据气象资料监测：本工程 2024 年第 4 季度最大降雨为 10 月 13 日鼎城区降雨 33.5mm，详见下表。

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)	
常德市	安乡县	10	11	75	30.3	2024.10.17
		11	11	26	7.8	2024.11.17
		12	4	9	5.2	2024.12.04

		小计	26	110	30.3	2024.10.17
	鼎城区	10	10	85	33.5	2024.10.13
		11	10	32	9.6	2024.11.24
		12	5	9	3.9	2024.12.04
		小计	25	126	33.5	2024.10.13

### (2) 防治责任范围

根据《湖南常德大鲸港 220 千伏输变电工程水土保持方案报告书》(报批稿),本工程水土流失防治责任范围为 10.96hm<sup>2</sup>。

通过遥感、调查监测,本季度新增扰动面积共计 1.49hm<sup>2</sup>,累计扰动面积 1.49hm<sup>2</sup>。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: hm<sup>2</sup>

防治分区		单位	设计总量	本季度	累计
变电工程区	站区	hm <sup>2</sup>	1.25	1.24	1.24
	进站道路区	hm <sup>2</sup>	0.11	0.09	0.09
	施工生产生活区	hm <sup>2</sup>	0.15	0.16	0.16
	小计		1.51	1.49	1.49
线路工程区	塔基及塔基施工区	hm <sup>2</sup>	4.33	0	0
	接地极区	hm <sup>2</sup>	0.2	0	0
	施工便道区	hm <sup>2</sup>	4.54	0	0
	牵张场区	hm <sup>2</sup>	0.18	0	0
	跨越施工场地区	hm <sup>2</sup>	0.2	0	0
	小计		9.45	0	0
合计			10.96	1.49	1.49

### (3) 土石方监测情况

通过查阅监理资料,截止目前工程共计挖方 0.82 万 m<sup>3</sup>(含表土剥离 0.15 万 m<sup>3</sup>),填方 3.37 万 m<sup>3</sup>(含表土回填 0 万 m<sup>3</sup>)。详见表 3.2-3。

表 3.2-3 本工程土石方开挖统计表单位: m<sup>3</sup>

项目组成		挖方			填方			临时堆存
		表土	土石方	小计	表土	土石方	小计	
变电工程区	站区	0.11	0.62	0.73		3.19	3.19	0.41
	进站道路区	0.02		0.02	0.02	0.12	0.14	
	施工生产生活区	0.02	0.05	0.07		0.04	0.04	0.03
	小计	0.15	0.67	0.82	0.02	3.35	3.37	0.44
线路工程区	塔基及塔基施工区							
	接地极区							
	小计	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
合计		0.15	0.67	0.82	0.02	3.35	3.37	0.44

### 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开挖边坡，主要集中在陡坡地段，重点施工区域为变电站区。

#### (2) 水土流失量

根据项目实际情况，本季度根据监测数据分析、计算得出，本季度土壤流失量为 19.14t，累计土壤流失量为 19.14t。

按防治分区为站区 16.68t、进站道路区 1.18t、施工生产生活区 1.27t。详见表 3.2-4。

表 3.2-4 分区统计土壤流失量表

防治分区		扰动面积 (hm <sup>2</sup> )	侵蚀模数 (t/km <sup>2</sup> ·a)	本季度侵 蚀量 (t)	累计 (t)
变电工 程区	站区	1.24	5381	16.68	16.68
	进站道路区	0.09	5264	1.18	1.18
	施工生产生活区	0.16	3177	1.27	1.27
	小计	1.49		19.14	19.14
线路工 程区	塔基及塔基施工区	0	550	0.00	0.00
	接地极区	0	550	0.00	0.00
	施工便道区	0	550	0.00	0.00
	牵张场区	0	550	0.00	0.00
	跨越施工场地区	0	550	0.00	0.00
	小计	0		0.00	0.00
合计		1.49		19.14	19.14

### 3.2.3 水土流失危害

通过查阅相关资料。在本季度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

本季度实施的工程措施有表土剥离、截排水沟，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	累计
站区	表土剥离	万 m <sup>3</sup>	0.11	0.11	0.11
	表土回覆	万 m <sup>3</sup>	0.11	0	0
	土地整治	hm <sup>2</sup>	0.29	0	0



### 3 监测方法和内容

	沉沙池	座	2	0	0
	截排水沟	m	160	80	80
进站道路区	表土剥离	万 m <sup>3</sup>	0.02	0.02	0.02
	表土回覆	万 m <sup>3</sup>	0.02	0	0
	土地整治	hm <sup>2</sup>	0.07	0	0
	截排水沟	m	110	0	0
施工生产生活区	表土剥离	万 m <sup>3</sup>	0.02	0.02	0.02
	表土回覆	万 m <sup>3</sup>	0.02	0	0
	土地整治	hm <sup>2</sup>	0.15	0	0
塔基及塔基施工区	表土剥离	万 m <sup>3</sup>	0.38	0	0
	表土回覆	万 m <sup>3</sup>	0.38	0	0
	土地整治	hm <sup>2</sup>	0.75	0	0
	土地复耕	hm <sup>2</sup>	3.45	0	0
接地极区	表土剥离	万 m <sup>3</sup>	0.04	0	0
	表土回覆	万 m <sup>3</sup>	0.04	0	0
	土地整治	hm <sup>2</sup>	0	0	0

#### (2) 植物措施

本季度本工程处于基础开挖及浇筑阶段，暂未进行植被恢复。

#### (3) 临时措施

通过查阅资料，本季度实施的临时措施有临时覆盖，临时排水沟，临时铺垫，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	累计
站区	临时拦挡	m	56	0	0
	临时排水沟	m	130	140	140
	临时覆盖	hm <sup>2</sup>	0.29	0.10	0.10
进站道路区	临时排水沟	m	130	0	0
	临时覆盖	hm <sup>2</sup>	0.07	0.02	0.02
施工生产生活区	临时排水沟	m	80	70	70
	临时沉沙池	座	2	0	0
	临时覆盖	hm <sup>2</sup>	0.15	0.10	0.10
塔基及塔基施工区	临时排水沟	m	80	0	0
	临时沉沙池	座	2	0	0
	临时铺垫	hm <sup>2</sup>	3.45	0	0
	临时覆盖	hm <sup>2</sup>	0.75	0	0
接地极区	临时铺垫	hm <sup>2</sup>	0.2	0	0
施工便道区	临时铺垫	hm <sup>2</sup>	3.47	0	0
牵张场区	临时铺垫	hm <sup>2</sup>	0.18	0	0
跨越施工场区	临时铺垫	hm <sup>2</sup>	0.2	0	0

#### **(4) 水土流失防治效果**

通过调查，施工单位采取了临时防护措施，临时覆盖、临时排水沟等措施防止水土流失，目前本项目处于施工建设期，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**

经监测，本季度无新增损坏水土保持设施面积，累计损坏水土保持设施面积达到 1.49hm<sup>2</sup>。

#### **3.2.6 主体工程进度**

本工程为线路工程，截止 2024 年 12 月 31 日，变电站施工完成 15%，线路工程暂未开工。

## 4 相关管理情况

本工程建设单位认真贯彻落实《中华人民共和国水土保持法》，严格执行生产建设项目水土保持“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) 变电站裸露面积较大，临时防护措施落实不到位。

## 6 结论与建议

(1) 建议施工过程中对裸露较大的区域加强临时防护措施；

(2) 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。

## 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88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监测。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及时对现场存在问题进行整改。

(3) 根据主体施工进度，结合现场监测工作需要，及时补充水土保持监测点位布设。

## 9 影像资料



变电站

问题：裸露区域过大，临时措施落实不到位；

建议：对裸露区域加强临时防护措施。



施工生产生活区



进站道路

问题：临时措施落实不到位

建议：及时布设临时排水、临时拦挡、临时覆盖等临时措施



排水沟



B9号塔基原始地貌，暂未开工



C3号塔基原始地貌，暂未开工