

证书等级：★★★★

ISO9001:2015 质量体系认证

证书编号：水保监测(鄂)字第 20220006 号

注册号：23921Q00089R0S

宜昌城区（点军区段）长江岸坡生态治理工程

# 水土保持监测季度报告表

（2024 年第 4 季度）



建设单位：宜昌市三峡二期水环境综合治理有限责任公司

编制单位：湖北绿源工程设计有限公司

2025年1月



生产建设项目水土保持监测单位水平评价证书  
(副本)

单位名称：湖北绿源工程设计有限公司

法定代表人：张艳艳

单位等级：★★★★(4星)

证书编号：水保监测(鄂)字第 20220006 号

有效期：自 2022 年 12 月 01 日至 2025 年 11 月 30 日

发证机构：中国水土保持学会

发证时间：2022 年 12 月



项目名称：宜昌城区（点军区段）长江岸坡生态治理工程

文件类型：水土保持监测季度报告表

编制单位：湖北绿源工程设计有限公司（签章）

法定代表人：（签章）

单位地址：宜昌高新区发展大道 57 号 6 栋 2 单元 9001 号

联系方式：13308600175 0717-6299982

**宜昌城区（点军区段）长江岸坡生态治理工程  
水土保持监测季度报告表**

**责任页**

湖北绿源工程设计有限公司

**批 准：**张艳艳（总经理）

**核 定：**晏继杰（总工程师）

**审 查：**毛广维（工程师）

**校 核：**赵江鹏（工程师）

**项目负责人：**王玉姣（工程师）

**编 写：**王玉姣（工程师）

## 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2024年12月31日					
项目名称		宜昌城区（点军区段）长江岸坡生态治理工程			
建设单位联系人及电话		黄胜元/15827192509	监测项目负责人 (签字):	建设单位(盖章):	
填表人及电话		王玉姣/15727177267			
主体工程进度		<p>本季度（2024年10月~2024年12月）主体工程主要进度为：</p> <p>1、岸坡治理区 本季度区域内暂未进行施工，主要对纱帽山观景平台已实施区域进行植被养护，现场植被生长情况较好。截止于2024年12月，已完成主体工程进度的15%。</p> <p>2、交通设施区 本季度主要对至喜大桥至江南in巷绿化进行植被养护。截止于2024年12月，已完成主体工程进度的26%。</p> <p>3、绿地区 本季度主要对纱帽山观景平台外侧绿化植被进行养护。截止于2024年12月，已完成主体工程进度的12%。</p> <p>4、施工场地区 本季度未发生变化。</p> <p>5、临时堆土场区 本季度未发生变化，现场现阶段无表土堆放，施工过程中产生的弃方已由施工单位运往小韦家湾消纳场进行集中处理。</p>			
指标			设计总量	本季度新增	
合计			207.55	9.14	
扰动土地面积 (hm <sup>2</sup> )	主体工程区	岸坡治理区	13.75	2.36	
		交通设施区	13.87	5.02	
		绿地区	55.75	1.57	
		保留区	123.00		
	施工场地区		0.48 (1.36)	0.19	
	临时堆土场区		(7.70)	(0.23)	
	施工便道区		0.70 (1.36)		
项目分区	主体工程区	岸坡治理区	植草护坡 (hm <sup>2</sup> )	2.15	
			植生块 (hm <sup>2</sup> )	11.60	2.20
			棕榈石 (hm <sup>2</sup> )	2.15	
		临时措施	临时苦盖 (hm <sup>2</sup> )	5.15	2.01
			临时排水沟 (m)	8530	1020
			临时沉砂池 (个)	2	
			临时拦挡 (m)	9850	264

			泥浆池 (个)	1		
	交通设施区	工程措施	截水沟 (m)	2237		58
			排水沟 (m)	1399		
			植物措施	植草护坡 (hm <sup>2</sup> )	5.07	
		行道树 (棵)		3400		30
		临时措施	临时苫盖 (hm <sup>2</sup> )	5.25		0.38
			临时排水沟 (m)	8590		1688
			临时沉砂池 (个)	1		1
			临时拦挡 (m)	2580		
			泥浆池 (个)	1		
		绿地区	工程措施	表土剥离 (万 m <sup>3</sup> )	16.73	
	表土回覆 (万 m <sup>3</sup> )			16.73		0.51
	土地整治 (hm <sup>2</sup> )			55.75		1.57
	雨水排水管 (m)			5402		
	植物措施		种植乔木 (棵)	14940		118
			种植地被 (hm <sup>2</sup> )	55.75		1.52
			种植湿生 (hm <sup>2</sup> )	26.32		
			三维网植草 (hm <sup>2</sup> )	1.48		
	临时措施		临时苫盖 (hm <sup>2</sup> )	14.75		0.26
			临时排水沟 (m)	28690		
			临时沉砂池 (个)	7		
			临时拦挡 (m)	11070		
	施工便道区		工程措施	清除硬化层 (万 m <sup>3</sup> )	0.28	
		临时措施	临时撒播草籽 (hm <sup>2</sup> )	0.52		
			临时排水沟 (m)	5600		
			临时沉砂池 (个)	4		
			临时拦挡 (m)	1500		
	施工场地区	工程措施	清除硬化层 (万 m <sup>3</sup> )	0.14		
		临时措施	临时苫盖 (hm <sup>2</sup> )	1.10		
			临时排水沟 (m)	490		116
			临时沉砂池 (个)	5		2
		临时拦挡 (m)	228			
	临时堆土场区	临时措施	临时苫盖 (hm <sup>2</sup> )	8.00		0.15
			临时排水沟 (m)	2630		164
			临时沉砂池 (个)	5		1
			临时拦挡 (m)	2550		64
水土流失影响因子	降雨量 (mm)			116.8		
	最大 24 小时降雨 (mm)			33.5mm (11 月 18 日)		
	最大风速 (m/s)			3.8		

	月平均气温 (°C)	13.6
水土流失量 (t)	202.96	
水土流失灾害事件	无	
存在问题与建议	及时对已绿化区域植被存活率较低区域进行植被补植,从而有效的减少项目区水土流失	

# 1 主体工程形象进度

## 1.1 主体工程建设规模

项目地点：宜昌市点军区

地形地貌：低山丘陵地貌

项目建设性质：新建

规模：主要包括生态护岸工程，景观绿化工程，防汛道路工程，沿江截污工程以及配套工程。

1、生态护岸工程：以崩岸治理为基本内容，稳固滨江岸线约 10.40km。

2、景观绿化工程：范围北起葛洲坝坝下，南至艾家荆门山，生态治理岸坡长度 21.5km，总面积约 206.37hm<sup>2</sup>。主要包括景观总体方案、景观节点方案、山坡绿化工程、绿道工程、场地铺装工程、配套项目的建设等。

3、防汛道路工程包括 1#、2#、3#共三条沿江防汛道路，总长约 6.70km，均为沥青混凝土路面，含桥梁两座。

4、沿江截污工程涉及 D300-D1200 污水干管约 7.60km。根据工程特点，将工程沿长江岸线划分为 2 个区段进行建设，第 1 段为 K0+300~K9+650（即葛洲坝至红光港机厂处）；第 2 段为 K9+650~K21+500（即红光港机厂至中石化油库处）。

工程投资：项目总投资为 93861.88 万元，其中土建投资 72621.71 万元

开工时间：2023 年 2 月开工建设

完工时间：预计 2025 年 12 月完工

水土保持监测委托时间：2024 年 3 月（前期水土保持监测季度报告表采取历史影像、调查及施工过程中施工资料进行补编）

建设单位：宜昌市三峡二期水环境综合治理有限责任公司

施工单位：中国水利水电第四工程局有限公司

中国铁建大桥工程局集团有限公司

监理单位：湖北中业宏工程咨询有限公司

设计单位：长江勘测规划设计研究有限责任公司

水土保持监测单位：湖北绿源工程设计有限公司。

## 1.2 主体工程形象进度

本水土保持监测期为：2024年10~12月（第4季度）。本季度主要对纱帽山观景平台外侧绿化区域及江南大道至江南in巷植被进行养护。

### 1、岸坡治理区

本季度区域内暂未进行施工，主要对纱帽山观景平台已实施区域进行植被养护，现场植被生长情况较好。截止于2024年12月，已完成主体工程进度的15%。

### 2、交通设施区

本季度主要对至喜大桥至江南in巷绿化进行植被养护。截止于2024年12月，已完成主体工程进度的26%。

### 3、绿地区

本季度主要对纱帽山观景平台外侧绿化植被进行养护。截止于2024年12月，已完成主体工程进度的12%。

### 4、施工场地区

本季度未发生变化。

### 5、临时堆土场区

本季度未发生变化，现场现阶段无表土堆放，施工过程中产生的弃方已由施工单位运往小韦家湾消纳场进行集中处理。

项目区现阶段正处于施工期，现场已施工区域基本成型，礅石子沟桥至江南in巷段绿道已全部硬化；隧道主体已建设完成；已施工区域现均已种植植被，且生长情况较好，受以上因素影响，其水土流失量较上季度总体呈下降趋势。本季度无重大水土流失事件发生，水土流失程度总体可控。

## 2 本期影响水土流失重要因子及状况

### 2.1 气象因子

参照湖北省水文水资源中心雨量站数据，2024年第4季度项目区累计降雨量116.8mm，最大24h降雨量为11月18日，降雨量为33.5mm。根据天气网查询，项目区2024年第4季度平均气温13.6℃，最大风速为3.8m/s。本季度降雨量较上季度减少，从气象因子角度来说项目区水土流失量呈现下降趋势。

表 2-1 项目区气象情况一览表

水土流失影响因子	降雨量 (mm)	116.8
	最大 24 小时降雨 (mm)	33.5mm (11 月 18 日)
	最大风速 (m/s)	3.8
	月平均气温 (℃)	13.6

### 2.2 本期扰动土地变化情况

根据批复的项目水土保持方案报告书，本项目水土保持防治责任范围总计207.55hm<sup>2</sup>，截止2024年12月底，根据现场调查及查阅施工资料，施工严格按设计文件布置，未出现超范围占地现象。

本季度地表扰动情况如下：

岸坡治理区：本季度已施工区域正处于植被恢复期，未新增扰动面积。截止2024年12月，累计扰动面积共2.36hm<sup>2</sup>；

交通设施区：本季度主要对至喜大桥至江南in巷绿道等进行混凝土浇筑等工作，未新增扰动面积。2024年12月，累计扰动面积共5.02hm<sup>2</sup>；

绿地区：本季度主要对纱帽山观景平台外侧种植植被，未新增扰动面积。截止2024年12月，累计扰动面积共1.57hm<sup>2</sup>；

保留区：本季度区域内暂未动工。2024年12月，累计扰动面积共0hm<sup>2</sup>；

施工场地区：本季度未发生变化。2024年12月，累计扰动面积0.19hm<sup>2</sup>；

临时堆土场区：本季度未发生变化，区域内暂无表土堆放。2024年12月，累计扰动面积共0.23hm<sup>2</sup>；

施工便道区：本季度施工区域周边交通便利，无须设置施工便道。截止2024年12月，累计扰动面积0hm<sup>2</sup>。

本期扰动土地变化情况（见表 2-2）。

**表 2-2 本季度（2024 年 10 月~12 月）扰动土地变化情况表**

水土保持防治分区		设计总量	本季度新增	累计	
扰动土地面积 (hm <sup>2</sup> )	合计	207.55		9.14	
	主体工程区	岸坡治理区	13.75		2.36
		交通设施区	13.87		5.02
		绿地区	55.75		1.57
		保留区	123		
	施工场地地区	0.48 (1.36)		0.19	
	临时堆土场区	(7.70)		(0.23)	
	施工便道区	0.70 (1.36)			

### 2.3 土石方挖填动态

经查阅施工资料，本季度主要建设内容为路面混凝土浇筑及绿化种植等工作。截止本季度末本项目已累计完成工程土石方开挖 3.91 万 m<sup>3</sup>（其中表土 0.51 万 m<sup>3</sup>，土石方 3.40 万 m<sup>3</sup>），累计回填土石方 1.35 万 m<sup>3</sup>（其中表土 0.51 万 m<sup>3</sup>，土石方 0.84 万 m<sup>3</sup>），累计产生弃方 2.56 万 m<sup>3</sup>，弃方由施工单位运往小韦家湾消纳场进行集中处理。

**表 2-3 土石方变化动态监测表**

分类		设计总量	上季度累计	本季度新增	本季度累计
开挖土石方 (万 m <sup>3</sup> )	土石方	30.23	3.40		3.40
	表土	16.73	0.51		0.51
	小计	46.96	3.91		3.91
回填土石方 (万 m <sup>3</sup> )	土石方	54.22	0.84		0.84
	表土	16.73	0.51		0.51
	小计	70.95	1.35		1.35
临时堆土		16.73	0.51		0.51
弃土		5.34	2.56		2.56

### 2.4 水土保持防护措施因子

本项目水保监测工作于 2024 年 4 月开始，预计 2025 年 12 月完工。根据施工单位报表和监理单位统计，结合本季度水土保持监测现场调查数据，截止 2024 年 12 月底，本季度主要对植被进行养护。

本季度（2024 年 10 月~2024 年 12 月）未新增水土保持措施。

表 2-4

水土保持防护措施情况表

防护措施	措施类型	单位	设计量	本季完成	累计完成
工程措施	表土剥离	万 m <sup>3</sup>	16.73		0.51
	表土回覆	万 m <sup>3</sup>	16.73		0.51
	土地整治	hm <sup>2</sup>	55.75		1.57
	雨水排水管	m	5402		
	截水沟	m	2237		58
	排水沟	m	1399		
	清除硬化层	万 m <sup>3</sup>	0.42		
植物措施	植草护坡	hm <sup>2</sup>	7.22		0.56
	植生块	hm <sup>2</sup>	11.6		2.20
	棕榈石	hm <sup>2</sup>	2.15		0
	行道树	棵	3400		30
	种植乔木	棵	14940		118
	种植地被	hm <sup>2</sup>	55.75		1.52
	种植湿生	hm <sup>2</sup>	26.32		
	三维网植草	hm <sup>2</sup>	1.48		
临时措施	临时苫盖	hm <sup>2</sup>	34.25		2.8
	临时排水沟	m	54530		2988
	临时沉砂池	个	24		4
	临时拦挡	m	27778		328
	泥浆池	个	2		
	临时撒播草籽	hm <sup>2</sup>	0.52		

### 3 本期土壤侵蚀强度和流失量测算

#### 3.1 本期土壤侵蚀强度

根据监测样区的水土流失量取值,结合监测样区地形地貌与其它施工区域的地形地貌的比较参数,以及本监测期降雨量情况、施工阶段、施工强度等系数,分析各分区土壤侵蚀级别和平均土壤侵蚀模数,最终修订本监测期各区平均土壤侵蚀模数(见表 3-1)。

表 3-1 本期项目区土壤侵蚀级别和模数修订值

水土保持防治分区		累计扰动面积( $\text{hm}^2$ )	土壤侵蚀级别	土壤侵蚀监测模数 $\text{t}/(\text{km}^2 \cdot \text{a})$	土壤侵蚀修订值模数 $\text{t}/(\text{km}^2 \cdot \text{a})$	
土壤侵蚀强度及模数	合计	9.14				
	主体工程区	岸坡治理区	2.36	轻度	510~720	653
		交通设施区	5.02	微度	380~480	420
		绿地区	1.57	轻度	650~810	762
		保留区	0	微度	426~490	455
	施工场地区	0.19	微度	372~463	410	
	临时堆土场区	(0.23)				
	施工便道区	0	微度	362~455	422	

#### 3.2 水土流失量推算

本项目现处于施工期,主要对现场路面进行混凝土浇筑及种植植被等工作,现场施工区域逐步稳定,产生水土流失量较上季度变化较小,现场水土流失状态处于微度~轻度,根据各分区侵蚀强度计算得出本季度水土流失量 202.96t。

表 3-2

本季度项目水土流失量表

项目分区		扰动区域 面积 (hm <sup>2</sup> )	未扰动区域 面积 (hm <sup>2</sup> )	扰动后土壤侵蚀 强度 t/(km <sup>2</sup> ·a)	土壤侵蚀背景 模数 t/(km <sup>2</sup> ·a)	流失时 间 (a)	扰动区域水 土流失量(t)	未扰动区域水 土流失量 (t)	合计 (t)	累计水 土流失量 (t)
主体工程 区	岸坡治理区	2.36	11.39	653	403	0.25	3.85	11.48	15.33	238.74
	交通设施区	5.02	5.87	420	384	0.25	5.27	5.64	10.91	285.61
	绿地区	1.57	54.18	762	374	0.25	2.99	50.66	53.65	456.35
	保留区	0	123	455	382	0.25	0.00	117.47	117.47	900.60
施工场地区		0.19	1.17	410	415	0.25	0.19	1.21	1.41	11.79
临时堆土场区		(0.23)	(7.47)	0	600					65.91
施工便道区			2.80	422	600	0.25		4.20	4.20	32.20
合计		9.14	198.41				12.31	190.65	202.96	1991.16

### 3.3 本期水土流失分析

本项目于 2023 年 2 月份开工，截止 2024 年 12 月底，本季度主要对已施工区域进行植被养护工作。

#### 1、岸坡治理区

本季度主要对纱帽山观景平台已实施区域进行植被养护，现阶段正处于植被恢复期，现场林草植被生长情况较好，故土壤侵蚀级别为轻度，平均侵蚀模数  $653t/(km^2 \cdot a)$ 。

#### 2、交通设施区

本季度主要对主要对至喜大桥至江南 in 巷绿化进行植被养护，现场生长情况较好，已开工区域均已进行硬化或植被种植，其余区域暂未开工建设，故土壤侵蚀级别为微度，平均侵蚀模数  $420t/(km^2 \cdot a)$ 。

#### 3、绿地区

本季度主要对纱帽山观景平台外侧绿化植被进行养护，且生长情况较好，故土壤侵蚀级别为轻度，平均侵蚀模数  $762t/(km^2 \cdot a)$ 。

#### 4、保留区

本项目保留区主要区域内暂未动工，现场为原地貌，故土壤侵蚀级别为微度，平均侵蚀模数  $455t/(km^2 \cdot a)$ 。

#### 5、施工场地区

本项目共布设 3 处施工场地，其中至喜大桥设置的施工场地已进行拆除并恢复为道路，余下施工场地已铺设碎石或场地原地貌为硬化地表，施工期间水土流失量较少，故土壤侵蚀级别为微度，平均侵蚀模数  $410t/(km^2 \cdot a)$ 。

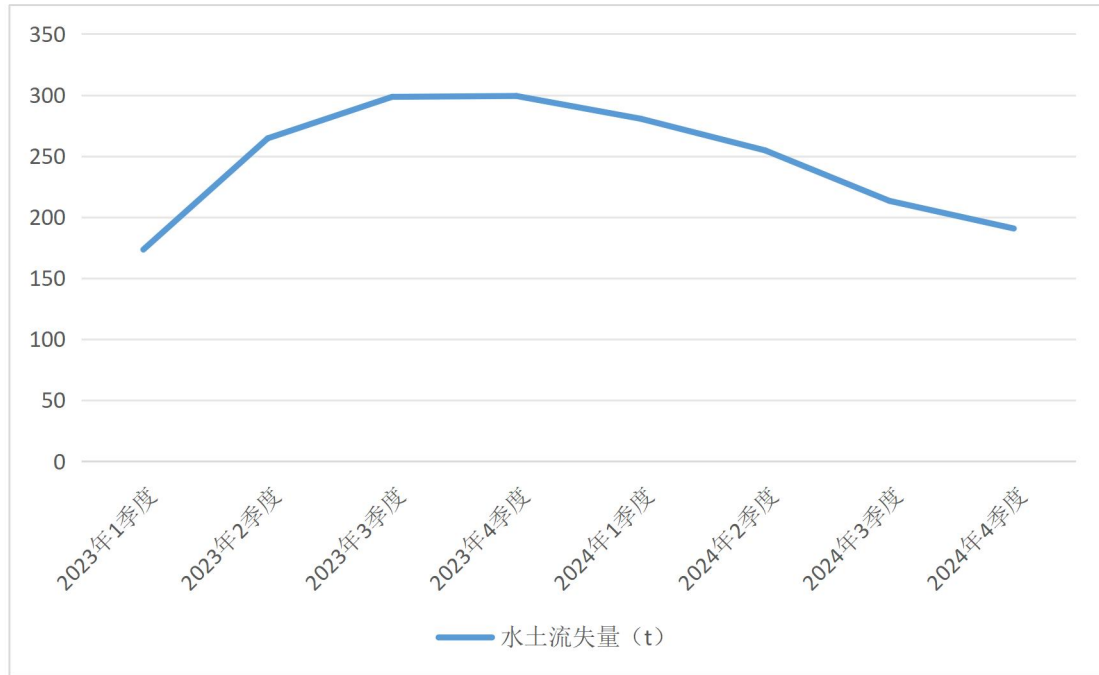
#### 6、临时堆土场区

本季度区域内暂无表土进行堆放，临时堆土场已进行拆除，已按主体设计种植植被。

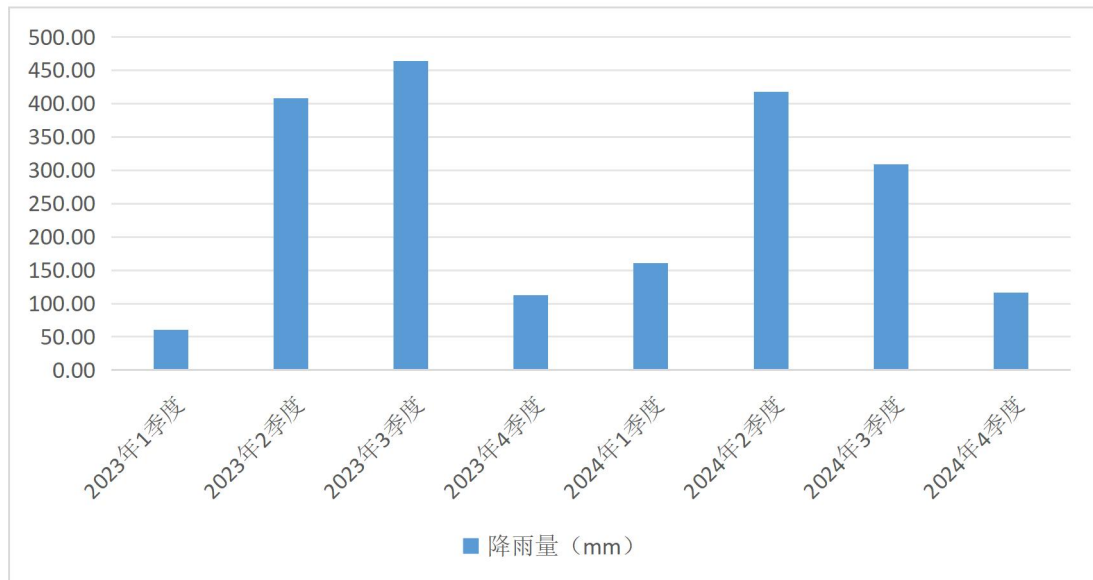
#### 7、施工便道区

本季度施工区域周边交通便利，暂未设置施工便道，现场未原地貌，故该区域土壤侵蚀级别为微度，平均侵蚀模数  $422/(km^2 \cdot a)$ 。

根据水土侵蚀监测结果，本季度正处于施工期，现场主体工程逐渐成型，裸露区域较上季度逐渐减少，侵蚀模数较上季度逐步下降，水土流失量总体呈下降趋势，但施工过程中仍需加强临时苫盖及排水等措施，以减少项目区水土流失。



本项目各时段水土流失量折线图



本项目各时段降雨量柱状图

## 4 问题及建议

1、及时对已绿化区域植被存活率较低区域进行植被补植，从而有效的减少项目区水土流失。

2、及时向点军区市税务局缴纳水土保持补偿费 311.325 万元。

上述建议，请建设单位给予重视。

## 5 本期水土保持工作情况

按生产建设项目水土保持监测规程和本工程水土保持方案要求，我单位于2024年12月30日对项目现场进行全面监测，在此基础上，通过对施工单位提供的相关资料及现场踏勘情况，最终完成本期监测报告。水土保持监测主要工作为：

- 1、实地查勘和查阅施工资料及项目区影像资料，对已实施水土保持措施规格、数量进行复核统计。
- 2、利用无人机和GIS技术，测量项目区扰动土地范围，并与收集的资料进行对比核实，计算工程占用土地面积和扰动地表面积。
- 3、根据收集整理的水土保持相关资料与建设单位、监理单位、施工单位进行对接，针对现场问题进行协商处理。



水土保持现场监测

## 6 本期该工程水土保持评价指标及赋分表

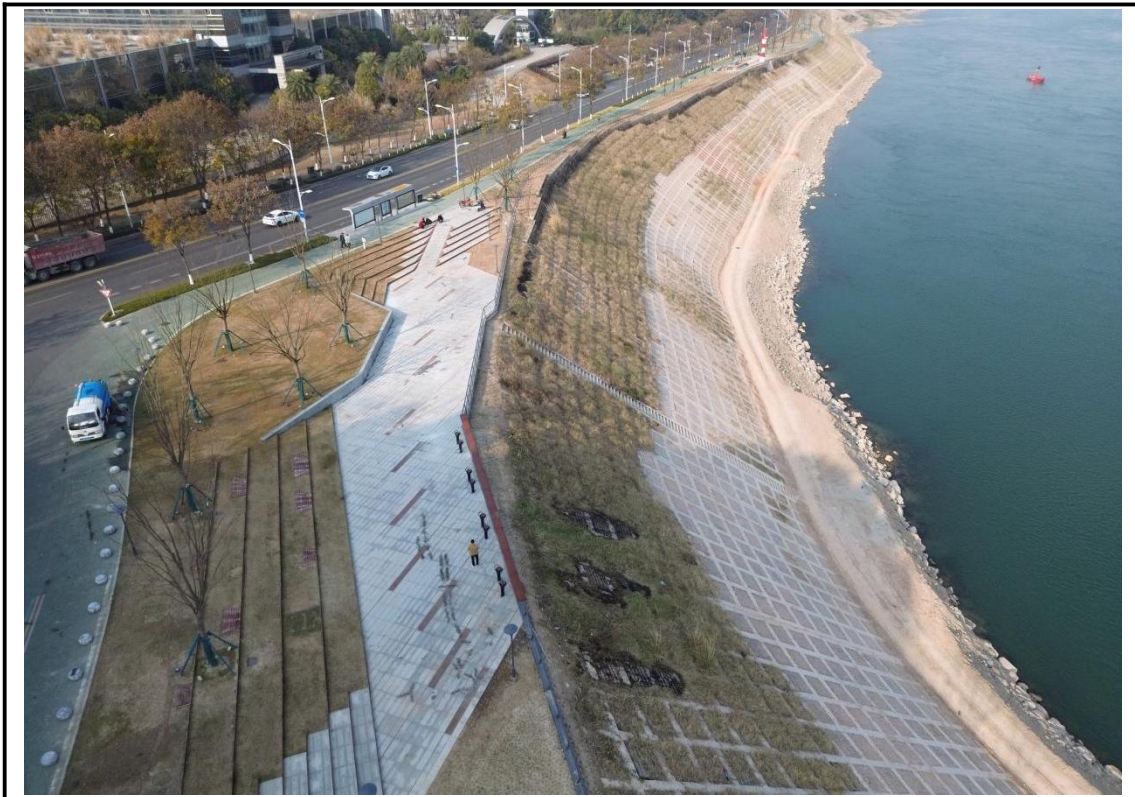
根据水利部办公厅办水保〔2020〕161号《关于进一步加强生产建设项目水土保持监测工作的通知》精神，本监测期水土保持监测三色评价指标及赋分结论为绿色。

生产建设项目水土保持监测三色评价指标及赋分表

监测时段和防治责任范围		2024年第4季度，207.55公顷		
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	扰动范围控制	15	15	施工过程中施工单位未擅自扩大施工扰动面积，不扣分
	表土剥离保护	5	5	本项目剥离的表土已堆放至临时堆土场进行存放，不扣分
	弃土(石、渣)堆放	15	15	未在水土保持方案确定的专门存放地外新设弃渣场，没有乱堆、乱弃的现象，不扣分
水土流失状况		15	14	经估算，本期水土流失量为202.96t，约125.83m <sup>3</sup> ，扣1分
水土流失防治成效	工程措施	20	20	不存在工程措施不完善区域，不扣分
	植物措施	15	10	项目区内已施工区域植物措施存活率较差5处，扣5分
	临时措施	10	3	区域内临时苫盖不完善7处，扣7分
水土流失危害		5	5	未发生水土流失危害，不扣分
合计		100	87	

## 8 本期监测影像及监测记录附表

### 8.1 监测影像



岸坡治理（2024年12月）



施工场地（2024年12月）



绿道 (2024 年 12 月)



植生块 (2024 年 12 月)



行道树 (2024 年 12 月)



植草护坡 (2024 年 12 月)

## 8.2 监测记录表

附表 1 生产建设项目工程建设区域及其分区面积统计表

工程建设区域及其分区		面积 (hm <sup>2</sup> )	实施单位
一级分区	二级分区		
宜昌城区 (点军区段) 长江岸坡生态治理工程	主体工程区	206.37	宜昌市三峡二期水环境综合治理有限责任公司
	施工场地区	0.48 (0.88)	
	临时堆土场区	( 7.70)	
	施工便道区	0.70 (2.10)	
合计		207.55	
说明: 1、工程建设区域分区的数量和级别应根据项目情况确定。			
2、“面积”栏按照分区级别从高级别向低级别逐级分解或从低级别向高级别逐项汇总的方式记录和统计, 如该栏中第一、第二、第三、第四行的示例。			
3、“实施单位”填写对应分区的施工、建设或使用单位的名称。			

附表 2

扰动土地情况监测记录表

单位: hm<sup>2</sup>

编号	监测日期	监测分区	扰动情况			整治情况				现场情况
			扰动形式	扰动面积	扰动前土地利用类型	整治方式	整治面积	累计整治面积	整治后土地利用类型	
1	2024年12月30日	岸坡治理区	挖填	2.36	水域及水利设施用地、其他用地	植物措施		2.20	公园与绿地	植被恢复期
2		交通设施区	占压	5.02	交通运输用地、其他用地	植物措施、硬化		5.34	交通运输用地	路面浇筑及种植植被
3		绿地区	占压	1.57	耕地、其他用地	植物措施		1.57	公园与绿地	已进行植被绿化
4		保留区	占压	0	耕地、园地、林地、其他用地					
5		施工场地区	占压	0.19	其他用地					已铺设碎石垫层或地表已硬化
6		临时堆土场区	占压	(0.23)	其他用地					现场表土均已进行回覆
7		施工便道区	占压	0	其他用地					
合计					9.14			9.11		

填表说明: 1、扰动形式主要有挖填、占压;

2、土地利用类型按照 GB/T21010-2017 一级分类填写, 主要包括耕地、园地、林地、草地、交通运输用地等;

3、整治方式主要有硬化、土地整治、植物措施等。

附表 3

水土流失面积记录表

项目分区	面积 (hm <sup>2</sup> )					
	分区面积	本季度扰动面积	累计扰动面积	本季度治理面积	累计整治面积	水土流失面积
岸坡治理区	13.75		2.36		2.20	11.55
交通设施区	10.89		5.02		5.34	5.55
绿地区	48.05		1.57		1.57	46.48
保留区	123.00					123.00
施工场地区	1.36		0.19			1.36
临时堆土场区	7.70		0.23			7.70
施工便道区	2.80					2.80
合计	207.55		9.37		9.11	198.44