

证书等级：★★★★

ISO9001:2015 质量体系认证

证书编号：水保方案（鄂）字第 0058 号

注册号：23921Q00089R0S

---

秭归县县城明珠大道与二圣路、芝茅路、楚天路  
交叉口安全隐患整治项目

# 水土保持监测季度报告表

（2022 年第 2 季度）



建设单位：秭归县交通运输局

编制单位：湖北绿源工程设计有限公司

2022 年 7 月



## 生产建设项目水土保持方案编制单位水平评价证书

(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：水保方案(鄂)字第0058号

有效期：自2018年10月01日至2021年09月30日

发证机构：中国水土保持学会

发证时间：2018年09月30日



项目名称：秭归县县城明珠大道与二圣路、芝茅路、楚天路

交叉口安全隐患整治项目

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：张艳艳 (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

秭归县县城明珠大道与二圣路、芝茅路、楚天路交叉口安全隐患整治项目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（高级工程师）

审查：毛广维（工程师）

校核：彭祖钰（工程师）

项目负责人：王翔（工程师）

编写：王翔（工程师）

赵江鹏（工程师）

罗业纬（工程师）

## 生产建设项目水土保持监测季度报告表

监测时段：2022年4月—2022年6月							
项目名称	秭归县县城明珠大道与二圣路、芝茅路、楚天路交叉口安全隐患整治项目						
建设单位 联系人及 电话	秭归县交通运输局 望鹏飞/13617178805	监测项目负责人 (签字):	建设单位(盖章)				
	填表人及 电话	王翔/15902744302	2022年7月25日	2022年7月30日			
主体工程 进度	<p>本季度(2022年4月—2022年6月)主体工程主要进度为:</p> <p>截止本季度,本项目施工内容主要为项目一期(芝茅路互通工程),项目二期(二圣路互通工程)暂未开工建设。</p> <p>路基土石方方面:路基土石方基本完工,仅剩ZA与ZB交汇处整平区未完工;</p> <p>边坡防护方面:明珠大道西侧边坡截水沟已基本完成;</p> <p>路基排水沟方面:LK54.800-990段右幅、LK54+905-990段左幅、PAK1+000-060段、PAK1+120-200段右幅、MK0+403-470段右幅、MK0+550-720段右幅、PBK1+000-090段右幅、PBK1+185-265段左幅、ZAK0+055-135段右幅、ZAK0+045-090段左幅、ZBK0+065-140段右幅、ZBK0+065-135段左幅水沟施工完毕</p> <p>互通跨线桥方面:箱梁吊装已完成,互通跨线桥桥梁主体已施工完毕。</p> <p>路面方面:完成MK0+500-800右幅、LK54+841-LK55+335、ZBK0+050-ZBK0+180、ZAK0+000-ZAK0+105、PAK1+000-PAK1+20、PBK1+075-PBK1+266段水稳层摊铺全部完成。</p>						
指标					设计总 量	本季度 新增	累计
扰动土地 面积(hm <sup>2</sup> )	合计				8.23	0	4.33
	道路工程区			路基	3.24	0	1.59
				边坡	3.46	0	1.76
	桥涵工程区				0.03	0	0.03
	景观绿化区				1.50	0	0.95
	施工生产区				(0.05)	0	(0.35)
	临时堆土场区				(0.48)	0	(0.18)
临时堆土场数量(个)					2	0	1
1#临时堆土场(hm <sup>2</sup> )					(0.26)	0	(0.18)
2#临时堆土场(hm <sup>2</sup> )					(0.22)	0	0
水土 保持 工程	项目分 区	措施类型		单位			
	道路工 程区	工程措施	表土剥离	万 m <sup>3</sup>	0.88	0	0.33
			表土回覆	万 m <sup>3</sup>	0.50	0.15	0.15
			土地整治	hm <sup>2</sup>	2.29	0.61	0.61
			A型边沟	m	3969.70	1406	1500

进 度			B 型边沟	m	1243.90	0	0
			E 型截水沟	m	2084.00	168	900
			F 型平台拦水埂	m	519.00	110	190
			跌水沟	m	213.00	86	86
		植物措施	喷播植草护坡	m <sup>2</sup>	16676.9	7500	7500
			挂网植草护坡	m <sup>2</sup>	60.4	2000	2000
			菱形骨架植草防护	m <sup>3</sup>	6109	0	0
			种植乔木	株	4994	0	0
			种植灌木	株	104151	0	0
		临时措施	洗车池	个	2	0	1
			土质排水沟	m	1244	37	425
			临时截水沟	m	2084	83	598
			临时沉沙池	个	6	1	3
			临时苫盖	m <sup>2</sup>	6500	1240	2902
			袋装土拦挡	m	0	12	12
	桥涵工 程区	工程措施	表土剥离	万 m <sup>3</sup>	0.01	0	0.01
		临时措施	临时苫盖	m <sup>2</sup>	200	0	160
			土质排水沟	m	30	0	46
	景观绿 化区	工程措施	表土剥离	万 m <sup>3</sup>	0.21	0	0.08
			表土回覆	万 m <sup>3</sup>	0.6	0.17	0.17
			土地整治	hm <sup>2</sup>	1.50	0.36	0.36
		植物措施	喷混植草	m <sup>2</sup>	12755	3471	3471
			种植大花金鸡菊	m <sup>2</sup>	1045	0	0
			种植乔木	株	401	1	1
			种植灌木	株	21488	0	0
		临时措施	种植红花酢浆草	m <sup>2</sup>	490	0	0
			土质排水沟	m	1419	36	455
临时沉沙池			个	4	0	1	
施工生 产区	临时措施	临时苫盖	m <sup>2</sup>	9500	1230	3200	
		土质排水沟	m	90	0	46	
		临时沉沙池	个	1	0	0	
临时堆 土场区	临时措施	临时苫盖	m <sup>2</sup>	150	18	96	
		土质排水沟	m	450	0	158	
		临时沉沙池	个	2	0	0	
		袋装土拦挡	m	420	0	155	
水土流失影响因子	降雨量 (mm)		400.8				
	最大 24 小时降雨 (mm)		48.8 (6 月 23 日)				
	最大风速 (m/s)		东南风 1~2 级, 3.5m/s				
	季平均气温 (°C)		25				
水土流失量 (t)		47.47					
水土流失灾害事件		无					

存在问题与建议	<p>1、部分已采取边坡防护区域植被生长情况效果不佳，建议对该区域重新喷播草籽，后期加强养护。</p> <p>2、互通中央景观绿化区域表土均已回覆，但植被措施进度相对靠后，建议对已景观绿化区已覆土区域采取苫盖措施，减少因雨水冲刷造成的水土流失。</p> <p>3、定期对本项目临时沉沙池进行清理，使其水土保持功能发挥最大效益。</p> <p>4、本项目区内明珠大道原排水设施已拆除，部分路段新建排水设施暂未完成，建议沿部分地势落差较大的部分采取临时拦挡措施，引导水流排至已建排水沟，防止项目区内泥沙被雨水冲刷至明珠大道路面，从而导致明珠大道雨水管网被泥沙堵塞。</p>
---------	--

## 1 主体工程形象进度

### 1.1 主体工程建设规模

项目名称：秭归县县城明珠大道与二圣路、芝茅路、楚天路交叉口安全隐患整治项目

建设地点：本项目位于宜昌市秭归县茅坪镇，芝茅路互通立交中心点坐标（东经：110°97'0.271"，北纬：30°80'7.734"），二圣路互通中心点坐标（东经：110°96'9.280"，北纬 30°80'4.974"）。

地形地貌：低山丘陵

建设性质：新建

工程总投资/土建投资：总投资 8643.39 万元，土建投资 7411.41 万元

建设工期：本项目于 2021 年 8 月开工，计划于 2023 年 5 月完工，项目总工期 22 个月。

建设单位：秭归县交通运输局；设计单位：宜昌华捷道路勘测设计有限责任公司；施工单位：宜昌富强工程有限责任公司（一期）、湖北省路桥集团有限公司（二期）；监理单位：宜昌市虹源公路工程咨询监理有限责任公司（一期）、湖北省高创公路工程咨询监理有限公司（二期）；水土保持方案编制单位：湖北绿源工程设计有限公司。

项目建设规模与建设内容：项目总占地 8.23hm<sup>2</sup>，均为永久占地。芝茅路互通立交匝道包含双向双车道 L 匝道 493.968m，单向单车道 A、B 匝道 384.927m，单向单车道 PA、PB 辅路 530.108m；二圣路互通匝道包含双向双车道 L 匝道

539.426m, 单向单车道 A、B 匝道 322.519m, 单向单车道 PA、PB 辅路 468.379m, 二圣路与楚天路段采用平面交叉。

## 1.2 主体工程形象进度

本水土保持监测期为：2022 年 4~6 月（第二季度）。本项目处于施工建筑阶段。

(1) 道路工程区：该区累计扰动土地面积 3.35hm<sup>2</sup>，占设计扰动地表面积 50%。本季度对完成 MK0+500-800 右幅、LK54+841-LK55+335、ZBK0+050-ZBK0+180、ZAK0+000-ZAK0+105、PAK1+000-PAK1+20、PBK1+075-PBK1+266 段三层水稳层摊铺摊铺全部完成。

LK54.800-990 段右幅、LK54+905-990 段左幅、PAK1+000-060 段、PAK1+120-200 段右幅、MK0+403-470 段右幅、MK0+550-720 段右幅、PBK1+000-090 段右幅、PBK1+185-265 段左幅、ZAK0+055-135 段右幅、ZAK0+045-090 段左幅、ZBK0+065-140 段右幅、ZBK0+065-135 段左幅水沟施工完毕。

(2) 桥涵工程区：该区累计扰动土地面积 0.03hm<sup>2</sup>，占设计扰动地表面积 100%。本季度箱梁吊装已完成，互通跨线桥桥梁主体已施工完毕。

(3) 景观绿化区：该区累计扰动土地面积 0.95hm<sup>2</sup>，占设计扰动地表面积 63.33%。PB 辅路与明珠大道段互通绿化已完成场平回填，ZB、ZB 匝道互通绿化场地暂未进行平整。

(4) 施工生产区：该区累计扰动面积 0.35hm<sup>2</sup>，扰动面积超设计扰动面积 0.30hm<sup>2</sup>，该区现阶段主要用于现场办公临时用房、混凝土拌合站、砂石料堆放，该区位于红线范围内。

(5) 临时堆土场区：该区累计扰动土地面积 0.18hm<sup>2</sup>，占设计扰动地表面积 37.50%。截止目前累计堆放表土 0.42 万 m<sup>3</sup>，均堆放于位于 MK0+634 西侧处 1# 临时堆土场，该区位于红线范围内。

截止到 2022 年 6 月底，累计已完成工程土方开挖 10.45 万 m<sup>3</sup>，土方回填 3.42 万 m<sup>3</sup>，临时堆土 0.10 万 m<sup>3</sup>，弃方 6.93 万 m<sup>3</sup>。

项目区内扰动范围较大，部分区域裸露土较多，在雨蚀和风蚀的作用下容易造成水土流失，主体工程正处于施工开挖回填高峰期，相应的水土保持措施主要为临时排水、袋装土拦挡和临时苫盖等临时防治措施。本期这类水保临时防护措

施与主体工程建设同步进行，均有一定数量的布置和增加，但仍显不够。

受降雨量增多和施工开挖回填高峰期的影响，其水土流失量总体呈上升趋势。故仍需加强水土保持防护措施，增加临时拦挡、苫盖和排导，最大限度地减少项目区水土流失。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

根据秭归县天气资料，项目区 2022 年 4~6 月份累计降雨量为 400.8mm，最大 24 小时降雨量为 48.8mm，降雨量较上季度大幅度增加。参照中国天气网数据，秭归县 2022 年 4~6 月份平均气温 25℃，最大风速 3.5m/s。综上所述，本季度降雨量偏大，对工程施工水土流失量带来影响较大。

表 2-1 气象因子表

水土流失气象因子	降雨量 (mm)	400.8
	最大 24 小时降雨 (mm)	48.8 (6 月 23 日)
	最大风速 (m/s)	东南风 1~2 级, 3.5m/s
	季度平均气温 (℃)	25

### 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 8.23hm<sup>2</sup>，截止 2022 年 6 月底，累计扰动面积 4.33hm<sup>2</sup>，根据现场调查及查阅施工资料，施工严格按设计文件布置定型，未出现超范围占地现象。

本项目自开工后，我单位工程技术人员多次与建设单位、施工单位和监理单位根据现场实际情况进行复核。根据实际监测发生的扰动土地面积本季度确认数据如下：

道路工程区设计占地面积 6.70hm<sup>2</sup>，截止 2022 年 6 月 30 日扰动土地面积 3.35hm<sup>2</sup>，较上季度无变化。

桥涵工程区设计占地面积 0.03hm<sup>2</sup>，截止 2022 年 6 月 30 日扰动土地面积 0.03hm<sup>2</sup>，较上季度无变化。

景观绿化区设计占地面积 1.50hm<sup>2</sup>，截止 2022 年 6 月 30 日扰动土地面积 0.95hm<sup>2</sup>，较上季度无变化。

施工生产区设计占地面积 0.05hm<sup>2</sup>，截止 2022 年 6 月 30 日扰动土地面积 0.35hm<sup>2</sup>，较上季度无变化。

临时堆土场设计占地面积 0.48hm<sup>2</sup>，截止 2022 年 6 月 30 日扰动土地面积 0.18hm<sup>2</sup>，较上季度无变化。临时堆土场区和施工生产区均位于征占地范围内，不重复计算面积。

本期扰动土地变化情况见表 2-2。

**表 2-2 本季度（2022 年 4 月~6 月）扰动土地变化情况表**

防治责任分区		设计总量	本季度新增	累计	
扰动土地 面积 (hm <sup>2</sup> )	合计	8.23	0	4.33	
	道路工程区	路基	3.24	0	1.59
		边坡	3.46	0	1.76
	桥涵工程区	0.03	0	0.03	
	景观绿化区	1.50	0	0.95	
	施工生产区	(0.05)	0	(0.35)	
	临时堆土场区	(0.48)	0	(0.18)	

## 2.3 土石方挖填动态

经现场调查及查阅施工资料，截止本季度末本项目累计已完成工程土方开挖 10.45 万 m<sup>3</sup>，土方开挖主要来源于 PA、PB 辅路、明珠大道扩宽段开挖；土方共回填 3.42 万 m<sup>3</sup>，回填主要来源于 ZB、ZA 匝道回填；临时堆放表土 0.10 万 m<sup>3</sup>；共弃方 6.93 万 m<sup>3</sup>，弃方运至秭归久源水利投资开有限责任公司指定的堆放场用于再利用。（见表 2-3）。

**表 2-3 土石方变化动态监测表 单位：万 m<sup>3</sup>**

施工期	开挖量	回填量	堆土	弃方量	备注
设计总量	37.42	8.44	1.1	28.98	弃方运至秭归久源水利投资开有限责任公司指定的堆放场用于再利用
前期累计量	4.91	2.08	0.42	2.41	
本期新增量	5.54	1.34	0.00	4.52	
施工期累计量	10.45	3.42	0.10	6.93	

## 2.4 临时堆土场防护情况

截至 2022 年 6 月底，根据施工单位报表和监理单位统计，结合施工资料和影像资料，表土现堆放于 1#临时堆土场，1#临时堆土场位于 MK0+634 西侧，施工期累计扰动面积 0.18hm<sup>2</sup>，累计堆放表土 0.42 万 m<sup>3</sup>，本季度回覆表土 0.32 万 m<sup>3</sup>，现阶段占地 0.06hm<sup>2</sup>，堆放表土 0.10 万 m<sup>3</sup>。本季度新增水土保持措施临时苫盖 210m<sup>2</sup>，累计已实施土质排水沟 158m、袋装土拦挡 155m、临时苫盖 1850m<sup>2</sup>。

表 2-4 本季度 1#临时堆土场监测记录表

编号	名称	桩号	地形条件	累计占地面积 (hm <sup>2</sup> )	临时堆土量 (m <sup>3</sup> )	有无设计	
1	1#临时堆土场	MK0+634	缓坡地	0.06	1000	有	
防护情况							
监测日期	临时堆土量 (m <sup>3</sup> )	堆高	是否分级	挡土墙	排水设施	植物措施	临时措施
2022.6.30	1000	≤2.5m	否	/	/	/	临时苫盖 210m <sup>2</sup>

## 2.5 水土保持防护措施因子

本项目于 2021 年 8 月开工建设，预计 2023 年 5 月完工，本项目水保监测工作于 2022 年 4 月开始。根据相关资料，结合本季度水土保持监测现场调查数据，截止 2022 年 6 月底，本季度（2022 年 4 月~2022 年 6 月）新增水土保持措施为：

道路工程区新增工程措施：表土回覆 0.15 万 m<sup>3</sup>、土地整治 0.61hm<sup>2</sup>、A 型边沟 1406m、E 型截水沟 168m、F 型平台拦水埂 110m、跌水沟 86m。

植物措施：喷播植草护坡 7500m<sup>2</sup>、挂网植草护坡 m<sup>2</sup>。

临时措施：土质排水沟 37m、临时截水沟 83m、临时沉沙池 1 个、临时苫盖 1240m<sup>2</sup>、袋装土拦挡 12m。

桥涵工程区新增工程措施：表土回覆 0.17 万 m<sup>3</sup>、土地整治 0.36hm<sup>2</sup>。

植物措施：喷混植草 3471m<sup>2</sup>、种植乔木 1 株。

临时措施：土质排水沟 36m、临时苫盖 1230m<sup>2</sup>。

施工生产区新增临时措施：临时苫盖 18m<sup>2</sup>。

临时堆土场区新增临时措施：临时苫盖 210m<sup>2</sup>。

表 2-5 水土保持防护措施情况表

项目分区	措施类型	单位	设计总量	本季度新增	累计	
道路工程区	工程措施	表土剥离	万 m <sup>3</sup>	0.88	0	0.33
		表土回覆	万 m <sup>3</sup>	0.50	0.15	0.15
		土地整治	hm <sup>2</sup>	2.29	0.61	0.61
		A 型边沟	m	3969.70	1406	1500
		B 型边沟	m	1243.90	0	0
		E 型截水沟	m	2084.00	168	900
		F 型平台拦水埂	m	519.00	110	190
		跌水沟	m	213.00	86	86
	植物措施	喷播植草护坡	m <sup>2</sup>	16676.9	7500	7500
		挂网植草护坡	m <sup>2</sup>	60.4	2000	2000
		菱形骨架植草防护	m <sup>3</sup>	6109	0	0
		种植乔木	株	4994	0	0
		种植灌木	株	104151	0	0
	临时措施	洗车池	个	2	0	1
		土质排水沟	m	1244	37	425
		临时截水沟	m	2084	83	598
		临时沉沙池	个	6	1	3
		临时苫盖	m <sup>2</sup>	6500	1240	2902
袋装土拦挡		m	0	12	12	
桥涵工程区	工程措施	表土剥离	万 m <sup>3</sup>	0.01	0	0.01
	临时措施	临时苫盖	m <sup>2</sup>	200	0	160
		土质排水沟	m	30	0	46
景观绿化区	工程措施	表土剥离	万 m <sup>3</sup>	0.21	0	0.08
		表土回覆	万 m <sup>3</sup>	0.6	0.17	0.17
		土地整治	hm <sup>2</sup>	1.50	0.36	0.36
	植物措施	喷混植草	m <sup>2</sup>	12755	3471	3471
		种植大花金鸡菊	m <sup>2</sup>	1045	0	0
		种植乔木	株	401	1	1
		种植灌木	株	21488	0	0
	临时措施	种植红花酢浆草	m <sup>2</sup>	490	0	0
		土质排水沟	m	1419	36	455
		临时沉沙池	个	4	0	1
临时措施	临时苫盖	m <sup>2</sup>	9500	1230	3200	
	土质排水沟	m	90	0	46	

产区	施	临时沉沙池	个	1	0	0
		临时苫盖	m <sup>2</sup>	150	18	96
临时堆土场区	临时措施	土质排水沟	m	450	0	158
		临时沉沙池	个	2	0	0
		袋装土拦挡	m	420	0	155
		临时苫盖	m <sup>2</sup>	5000	210	2060

上述水土保持防护设施和措施布置，基本与工程施工阶段和进度同步布置。防护措施布置有效地减缓了本季度水土流失量。



路基排水沟

路基排水沟

挂网植草护坡

喷混植草护坡

袋装土拦挡

临时沉沙池



景观绿化区临时苫盖

景观绿化区临时苫盖

### 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

根据监测点和监测样区的水土流失量的数据采集、计量和取值，结合监测点和样区地形地貌与其它施工区域的地形地貌的参数比较和分析，以及项目区本季度监测期降雨量情况、施工阶段、施工强度等系数因子的影响，在分析各分区土壤侵蚀级别区间和该区平均土壤侵蚀监测模数区间的基础上，最终修订本监测期各区土壤侵蚀模数（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		防治责任范围面积 (hm <sup>2</sup> )	水土流失面积 (hm <sup>2</sup> )	土壤侵蚀级别	土壤侵蚀监测模数 t/(km <sup>2</sup> ·a)	平均土壤侵蚀修订模数 t/(km <sup>2</sup> ·a)	
土壤侵蚀强度及模数	道路工程区	路基	3.24	2.22	中度	4200~4800	4500
		边坡	3.46	3.46	强烈	5500~5900	5700
	桥涵工程区		0.03	0.01	中度	3600~4000	3800
	景观绿化区		1.50	1.09	中度~强烈	4800~5400	5100
	施工生产区		(0.05)	0.35	中度	2800~3300	3000
	临时堆土场区		(0.48)	0.06	强烈	5700~6200	5900
合计		8.23	7.19				

注：硬化面积未计入

#### 3.2 水土流失量推算

现阶段为施工中期，道路处于路基施工阶段，根据各分区侵蚀强度计算得

出本季度水土流失量 47.47t，累计施工期水土流失量 175.06t。

表 3-2 本季度项目水土流失量表

项目分区		已扰动区水土流失面积 (hm <sup>2</sup> )	未扰动区域面积水土流失面积 (hm <sup>2</sup> )	已扰动区域土壤侵蚀模数 t/(km <sup>2</sup> ·a)	未扰动区域土壤侵蚀模数 t/(km <sup>2</sup> ·a)	流失时间 (a)	已扰动区域水土流失量 (t)	未扰动区域水土流失量 (t)	本季度施工期水土流失量 (t)	累计施工期水土流失量 (t)
道路工程区	路基	0.57	1.65	4500	435	0.25	6.41	1.79	8.21	50.47
	边坡	1.76	1.7	5700	629	0.25	25.08	2.67	27.75	86.43
桥涵工程区		0.01		3800	850	0.25	0.10	0	0.10	0.82
景观绿化区		0.54	0.55	5100	732	0.25	6.89	1.01	7.89	23.29
施工生产区		0.35		3000	550	0.25	2.63	0	2.63	7.78
临时堆土场区		0.06		5900	598	0.25	0.89	0	0.89	6.25
合计		3.29	3.9				42	5.47	47.47	175.06



### 3.3 本期水土流失分析

本项目自 2021 年 8 月分开工，截止 2022 年 6 月底，主体工程除 ZA、ZB 匝道区域暂未场平外，其他区域土石方工程基本已完工，临时工程区如施工场地区稳定成型，临时堆土场区由于部分表土已回覆，占地面积较上季度减少 0.12hm<sup>2</sup>。项目工程建设处于建设中间阶段，施工扰动强度虽然较前期趋缓，但由于本季度降雨量增加，土壤侵蚀级别上升，项目区土壤侵蚀强度有所增加。

道路工程区：本季度明珠大道西侧路基边坡防护及截排水沟已基本完成，L 主线、MK0+500-800 右幅、LK54+841-LK55+335、ZBK0+050-ZBK0+180、ZAK0+000-ZAK0+105、PAK1+000-PAK1+20、PBK1+075-PBK1+266 区域路基已硬化，路基硬化面积增加导致水土流失面积持续减少。因本季度降雨量增加，土壤侵蚀模数较上季度增加，路基区土壤平均侵蚀模数为 4500t/(km<sup>2</sup>·a)，边坡区域土壤平均侵蚀模数为 5700t/(km<sup>2</sup>·a)，土壤侵蚀级别为中度~强烈，由于道路工程区水土流失面积减少，加之排水设施完善，总体而言，该区水土流失量呈下降趋势，水土保持设施效益发挥明显。

桥涵工程区：桥台已完工，现阶段箱梁吊装已完成，互通跨线桥桥梁主体已施工完毕，该区硬化面积增加导致水土流失面积相应减少，该区土壤平均侵蚀模数为 3800t/(km<sup>2</sup>·a)，土壤侵蚀级别为中度。

景观绿化区：明珠大道西侧区域已完成场平，并采取了土地整治、喷混植草、临时苫盖等措施，使临时苫盖措施和植物措施能在空间上有效结合，最大程度减少该区域水土流失；明珠大道东侧区域暂未进行场平，因施工原因，现场裸露地表较多，加之本季度降雨量较上季度增加，土壤平均侵蚀模数 5100t/(km<sup>2</sup>·a)，土壤侵蚀级别为中度~强烈。

施工生产区：该区已成型稳定，现场主要为拌合站、砂石料堆放、现场办公用方等，对地表扰动强度较小，该区排水导流等临时防护措施相对完善，并对砂石料采取了苫盖措施，故该区土壤平均侵蚀模数 3000t/(km<sup>2</sup>·a)，土壤侵蚀级别为中度。

临时堆土场区：目前主要堆放一期剥离的表土，本季度因表土回覆至景观绿

化区和边坡区域，该区扰动强度较大，故该区土壤平均侵蚀模数  $5900t/(km^2 \cdot a)$ ，土壤侵蚀级别为强烈。

## 4 问题及建议

针对道路工程区、景观绿化区和临时堆土区土壤侵蚀级别仍处于高位问题，提出如下建议：

(1) 道路工程区：该区水土流失主要来源于边坡区域，明珠大道西侧区域已基本完成边坡防护和植物措施，建议完善明珠大道东侧边坡区域防护措施，因东侧区域路基以填方路基为主，临明珠大道一侧地势为最低处，建议沿明珠大道一侧开挖临时土质排水沟，并在排水沟末端处布置沉沙池，以此拦截项目区内地表水，防止泥土随地表水流至明珠大道内，造成雨水官网堵塞。

(2) 景观绿化区：明珠大道西侧已完成土地整治，整治区域以东侧区域为主，由于景观绿化区植被实施进度相对主体施工进度靠后，故该区长期处于地表裸露的状态，建议建设单位加强该区施工期间的临时防护措施，如对暂不扰动的区域来水侧开挖土质排水沟，有组织排放该区地表水，避免出现侵蚀沟现象，并对该区边坡采取苫盖措施。

(3) 临时堆土场区：本季度由于表土回覆，该区扰动强度较大，原临时措施被破坏，建议对堆放的表土完善临时苫盖措施。

综上所述，我单位已与施工单位就以上各分区水保措施布设进行沟通，上述建议，请建设单位给予重视。

## 5 本期水土保持工作情况

本期监测时间为 2022 年 4 月 1 日至 2022 年 6 月 30 日，本季度于 4 月 20、5 月 25 日、6 月 13 日对现场进行了踏勘，水土保持监测主要工作为：

(1) 实地查勘和查阅施工资料和影像资料，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，并与收集得资料进行对比核实，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。

(4) 选定定点观察点位，监测项目区植被恢复情况。

(5) 监测沉沙池沉沙量，通过测量泥沙沉淀量，分析水土保持措施防治效果。

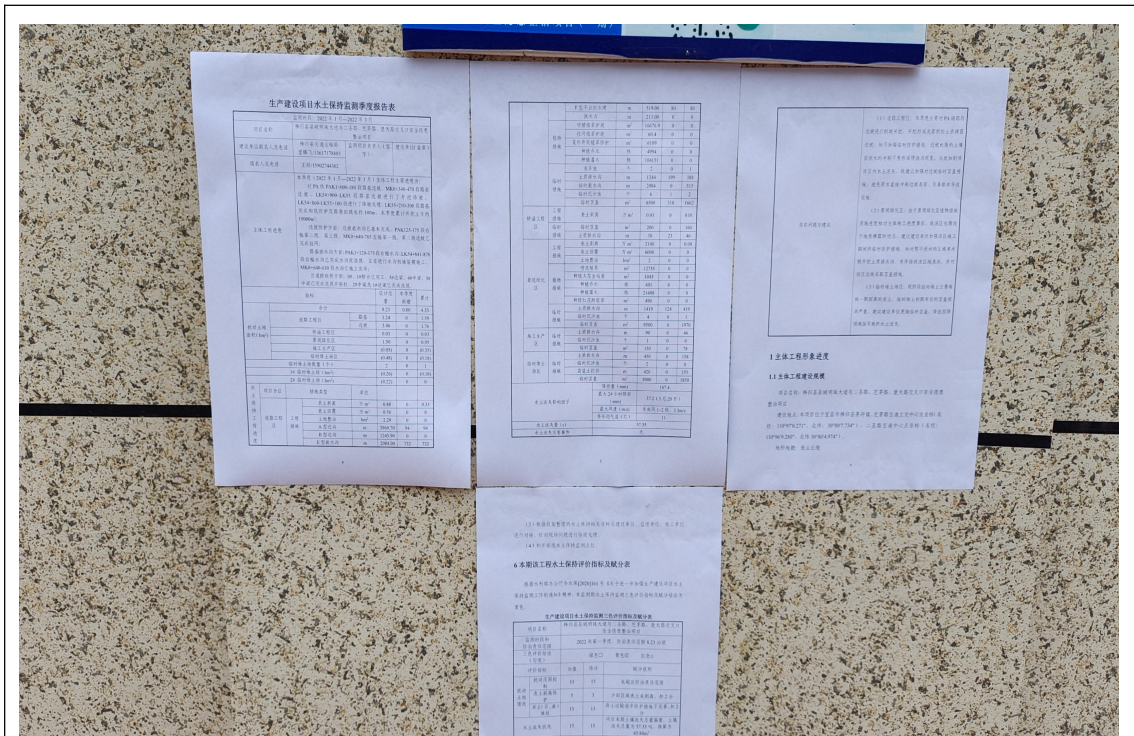
## 6 本期该工程水土保持评价指标及赋分表

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

项目名称		秭归县县城明珠大道与二圣路、芝茅路、楚天路交叉口安全隐患整治项目		
监测时段和防治责任范围		2022年第二季度，防治责任范围8.23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	未超出防治责任范围
	表土剥离保护	5	3	表土临时防护措施不完善扣2分
	弃土(石、渣)堆放	15	11	弃土运输途中防护措施不完善，扣4分
水土流失状况		15	15	项目本期土壤流失总量偏重。土壤流失总量为47.47吨，换算为37.97m <sup>3</sup>
水土 流失 防治 成效	工程措施	20	18	明珠大道西侧排水设施进度滞后，扣2分
	植物措施	15	11	PA辅路西侧边坡已喷混植草区域效果不佳，扣4分
	临时措施	10	4	明珠大道西侧项目区临时排水设施不完善，临时沉沙池不规范，扣6分
水土流失危害		5	5	未发现明显水土流失危害
合计		100	82	

# 7 水土保持监测季度报告公示



## 项目部公示

您现在的位置: 首页 > 公示通知

### 秭归县县城明珠大道与二圣路、芝茅路、楚天路交叉口安全隐患整治项目

发布时间: 2022-04-26 点击数: 0

项目名称: 秭归县县城明珠大道与二圣路、芝茅路、楚天路交叉口安全隐患整治项目  
建设地点: 本项目位于宜昌市秭归县茅坪镇, 芝茅路互通立交中心点坐标(东经: 110°9'70.271", 北纬: 30°8'07.734"), 二圣路互通中心点坐标(东经: 110°9'69.280", 北纬30°8'04.974")。  
地形地貌: 低山丘陵  
建设性质: 新建  
工程总投资/土建投资: 总投资8643.39万元, 土建投资7411.41万元  
建设工期: 本项目一期于2021年8月开工, 2022年10月完工, 二期计划于2022年4月开工, 2023年5月完工, 项目总工期22个月。  
建设单位: 秭归县交通运输局; 设计单位: 宜昌华捷道路勘测设计有限责任公司; 施工单位: 宜昌富强工程有限责任公司(一期)、湖北省路桥集团有限公司(二期); 监理单位: 宜昌市虹源公路工程咨询监理有限责任公司(一期)、湖北省高创公路工程咨询监理有限公司(二期); 水土保持方案编制单位: 湖北绿源工程设计有限公司。

项目建设规模与建设内容: 项目总占地8.23hm<sup>2</sup>, 均为永久占地。芝茅路互通立交匝道包含双向双车道L匝道493.968m, 单向单车道A、B匝道384.927m, 单向单车道PA、PB辅路330.108m; 二圣路互通匝道包含双向双车道L匝道539.426m, 单向单车道A、B匝道322.519m, 单向单车道PA、PB辅路468.379m, 二圣路与楚天路段采用平面交叉。

- 附件: 秭归县县城明珠大道与二圣路、芝茅路、楚天路交叉口整治项目监测实施方案.pdf
- 附件: 秭归县县城明珠大道与二圣路、芝茅路、楚天路交叉口整治项目2021年报 .pdf
- 附件: 秭归县县城明珠大道与二圣路、芝茅路、楚天路交叉口整治项目2022年1季度季报.pdf

## 网站公示

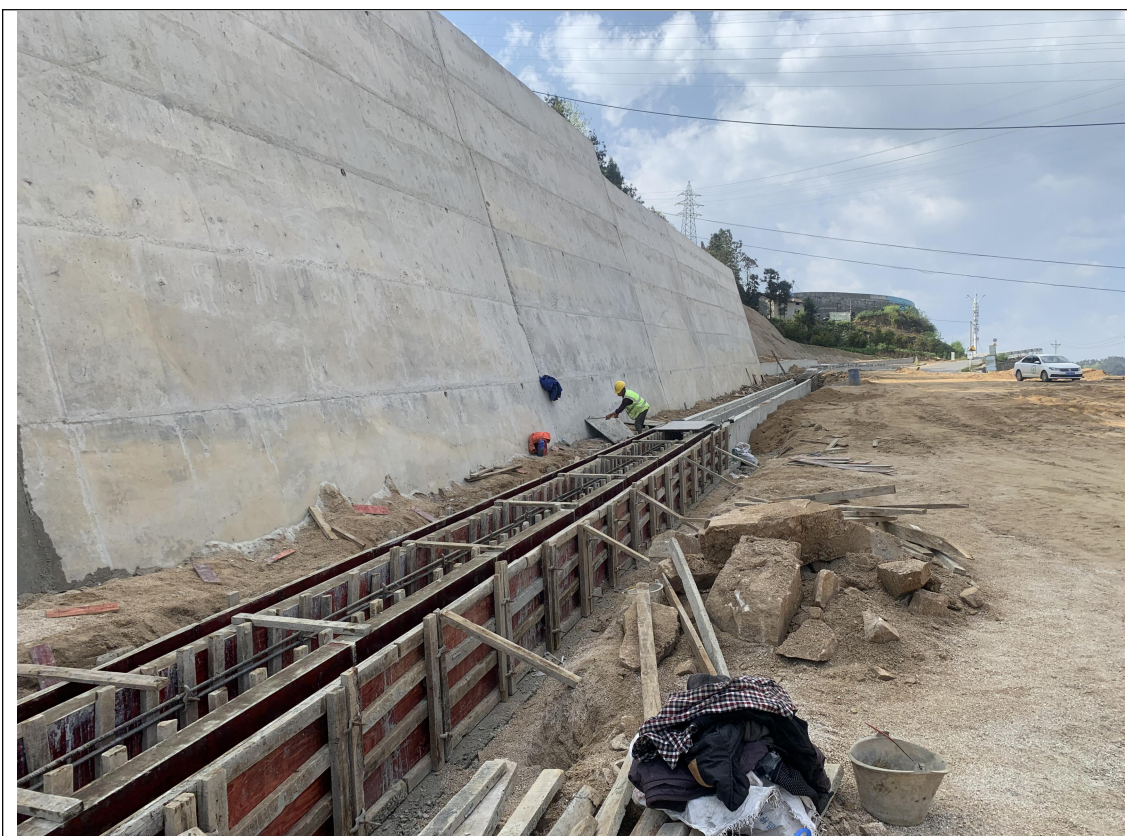
## 8、现场照片



工程形象进度



景观绿化区临时苫盖



ZA匝道排水沟模板支设



截水沟、排水沟、跌水沟



PA辅路排水沟



PA辅路排水沟



ZB 匝道排水沟



ZB 铺路边坡喷播植草



PA 辅路截水沟



明珠大道西侧截水沟



临时沉沙池



景观绿化区临时苫盖



雨水井兼顾沉淀泥沙功能



水土保持现场监测

## 9 本期监测影像及监测记录附表

**附表 1 开发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
道路工程区	路基	3.24	一期：宜昌富强工程有限责任公司 二期：湖北省路桥集团有限公司
	边坡	3.46	
桥涵工程区		0.03	
景观绿化区		1.50	
施工生产区		(0.05)	
临时堆土场区		(0.48)	
合计		8.23	
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	填表人
			扰动形式	扰动宽度	扰动面积	扰动前土地利用类型	示意图及尺寸标注	整治方式	整治面积	整治后土地利用类型	示意图及尺寸标注		
1	2022年6月30日	道路工程区	挖填		3.35	其他草地、有林地、旱地、城镇村道路用地、农村宅基地		硬化、植物措施	1.63	交通运输用地		LK54+993~LK55+211、PAK1~PAK1+201、PBK1+101~PBK+205、ZAK0+095~ZAK0+040、ZBK0+048~ZBK0+152段已硬化,明珠大道西侧边坡防护已完成,部分区域植被效果欠佳	王翔
2	2022年6月30日	桥涵工程区	挖填		0.03	旱地		硬化	0.02	交通运输用地		箱梁吊装已完成,互通跨线桥桥梁主体已施工完毕,该区扰动强度较小	王翔
3	2022年6月30日	景观绿化区	挖填		0.95	其他草地、有林地、旱地、城镇村道路用地		植物措施	0.36	绿化用地		明珠大道西侧景观绿化区域已完成场地平整,并采取植物措施	王翔
4	2022年6月30日	施工生产区	占压		(0.35)	其他草地			0				王翔
5	2022年6月30日	临时堆土场区	占压		(0.18)	有林地、旱地			0				王翔
合计					8.23				2.01				

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
道路工程区	路基	3.24	0	1.59	0.08	1.02	2.22
	边坡	3.46	0	1.76	0.43	0.61	3.46
桥涵工程区		0.03	0	0.03	0	0.02	0.01
景观绿化区		1.50	0	0.95	0.36	0.36	1.09
施工生产区		(0.05)	0	(0.35)	0	0	0.35
临时堆土场区		(0.48)	0	(0.18)	0	0	0.06
合计		8.23	0	4.33	0.87	2.01	7.19

注：水土流失面积不包含已硬化区域面积。

附表 4

挖填土石方记录表

单位：万 m<sup>3</sup>

分类	设计总量	上季度累计量	本季度新增量	本季度累计量
开挖土石方	37.42	4.91	5.54	10.45
回填土石方	8.44	2.08	1.34	3.42
临时堆土	1.1	0.42		0.10
弃土	28.98	2.41	4.52	6.93

注：本工程弃方运至秭归久源水利投资开有限责任公司指定的堆放场用于再利用。

附表 5

1#临时堆土场监测记录表

监测日期	2022年6月30日	堆积时间	2021年8月至2022年6月		监测分区	临时堆土场区
位置	东经: :110°58'13.61"	地貌类型	有林地		监测方法	现场巡查法
	北纬: 30°48'35.04"					
堆积物体积	长度 (m)	40	宽度 (m)	15	体积 (m <sup>3</sup> )	1000
	高度 (m)	2.5	坡度 (°)	45	坡长 (m)	3.5
堆积物类型	表土			防治情况	临时苫盖、土质排水沟、袋装土拦挡	
示意图						
备注						

附表 6

工程措施监测记录表

监测日期	监测分区	措施类型	开工日期	完成日期	数量	运行状况	防治效果	问题及建议
2022年6月30日	道路工程区	表土回覆	2022.4.12	2022.5.10	0.13 万 m <sup>3</sup>	良好	保护表土资源	
		土地整治	2022.5.15	2022.5.25	0.61hm <sup>2</sup>	良好		
		A型边沟	2022.4.1	2022.6.30	1406m	良好	有序有组织排出地表水	定期清理淤堵的排水设施
		E型截水沟	2022.4.1	2022.6.30	168m	良好		
		F型平台拦水埂	2022.4.1	2022.6.30	110m	良好		
		跌水沟	2022.4.1	2022.6.30	86m	良好		
	景观绿化区	表土回覆	2022.4.12	2022.5.10	0.28 万 m <sup>3</sup>	良好	保护表土资源	
		土地整治	2022.5.15	2022.5.25	0.35hm <sup>2</sup>	良好		

附表 7

植物措施监测记录表

监测日期	监测分区	措施类型	开工日期	完成日期	数量	运行状况	防治效果	问题及建议
2022年6月30日	道路工程区	喷播植草护坡	2022.5.25	2022.6.5	3129m <sup>2</sup>	良好	美化景观的同时具备固土保水功能	部分边坡植被生长效果不佳，建议对该区域重新喷播草籽并加强植被养护
		挂网植草护坡	2022.5.20	2022.6.3	2900m <sup>2</sup>	良好		
	景观绿化区	喷混植草	2022.5.25	2022.5.28	3471m <sup>2</sup>	良好		
		种植乔木	2022.6.15	2022.6.15	1 株	良好		

附表 7

临时措施监测记录表

监测日期	监测分区	措施类型	开工日期	完成日期	数量	运行状况	防治效果	问题及建议
2022年6月30日	道路工程区	土质排水沟	2022.4.2	2022.4.4	37m	良好	有序有组织排出地表水,减少因雨水冲刷造成的水土流失	完善 ZA、ZB 匝道与明珠大道交汇处临时排水设施
		临时截水沟	2022.6.10	2022.6.13	83m			
		临时沉沙池	2022.4.4	2022.4.4	1 个	良好	沉淀泥沙	定期清理沉沙池内沉淀的泥沙
		临时苫盖	2022.4.1	2022.6.30	1240m <sup>2</sup>	良好	防止因雨滴溅蚀导致的土壤颗粒分离和移动	
		袋装土拦挡	2022.4.11	2022.4.11	12m		拦挡泥沙,引导雨水排至排水设施	
	景观绿化区	土质排水沟	2022.4.2	2022.4.4	36m	良好	有序有组织排出地表水,减少对覆土区域的冲刷	
		临时苫盖	2022.4.1	2022.6.30	1230m <sup>2</sup>	良好	防止因雨滴溅蚀导致的土壤颗粒分离和移动	完善已覆土但植被暂未种植的区域
	施工生产区	临时苫盖	2022.4.1	2022.6.30	18m <sup>2</sup>	良好		
	临时堆土场区	临时苫盖	2022.4.1	2022.6.30	210m <sup>2</sup>	良好		完善苫盖措施