

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

# 湖北省京山市惠亭灌区续建配套与现代化改造工程 水土保持监测季度报告表

(2024 第 3 季度)



建设单位：京山市惠亭水库管理处

编制单位：湖北绿源工程设计有限公司

2024 年 9 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：湖北省京山市惠亭灌区续建配套与现代化改造工程

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

湖北省京山市惠亭灌区续建配套与现代化改造工程

# 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：罗业纬（工程师）

编 写：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：2024年7月1日至2024年9月30日					
项目名称		湖北省京山市惠亭灌区续建配套与现代化改造工程			
建设单位联系人及电话		京山市惠亭水库管理处 刘蓉/13972892819	监测项目负责 人（签字）：	建设单位（盖 章）	
填表人及电话		罗业纬/18608646796	2024.10.18	2024.10.25	
主体工程进度	<p>1、渠道工程区：渠道工程完成清障 89.35km、清淤 45.4km、渠道基础开挖 25.26km、混凝土护坡浇筑 4.73km、渠道挡土墙 2.102km、渠顶道路路基整形 66.25km、格宾石笼 1.72km、生态挡墙基础完成 250m、C25 砼衡重式挡墙完成 230m、C25 砼俯斜式挡墙 420m、矩形渠基础开挖 130m，单位工程开工率 25.00%。</p> <p>2、泵站工程区：主要涉及 5 座泵站进行拆除重建，截至本季度末，刘庙泵站开工建设，沙子河一站拆除完成。目前刘庙泵站已进行基础开挖，基坑四周铺设钢板桩 80m。</p> <p>3、渠系建筑物区：截至本季度末，机耕桥开挖完成 37 座，分水口开挖完成 123 座，泄洪闸拆除 3 座，渡槽拆除 5 座，渠下涵拆除 1 座。</p> <p>4、导流围堰区：根据本工程特性主要包括渠道、泵站、渡槽需要采用围堰创造干地施工条件；结合现场实际情况，截止本季度末围堰主要包括渠首控制来水，采取分段施工，在施工渠道两端填筑围堰挡水。</p> <p>5、临时堆土场区：根据现场调查，本工程渠道、渠系建筑物工程开挖回填土方直接沿线堆放在渠道两侧红线内，随施工进度不断变换，本工程表土沿线堆放在渠道工程区附近，截至本季度末，堆放表土 3.90 万 m<sup>3</sup>，临时堆土场占地面积 1.46hm<sup>2</sup>。</p> <p>6、弃渣场区：根据批复的水土保持方案，本工程产生弃渣 44.69 万 m<sup>3</sup>，主要包括基础挖方、淤泥、混凝土拆除及围堰拆除等。本工程共布设 11 处弃渣场，全部为 5 级渣场。截止本季度末，本工程暂未产生弃渣。</p> <p>7、施工道路区：施工导流主要包括渠道工程、泵站、渡槽区；经统计，截止本季度末已布设施工临时道路 15.40km。</p> <p>8、施工场地区：根据批复的水土保持方案，本项目施工场地主要有：混凝土拌和系统、钢筋木材加工厂、仓库及施工管理设施等。截止本季度末，目前布置了 15 处施工场地。</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		176.36	70.12	70.12
	渠道工程区		136.00	57.12	57.12
	泵站工程区		1.55	0.60	0.60
	渠系建筑物区		2.66	0.58	0.58
	工程管理区		0.03		
	导流围堰区		1.60	0.35	0.35
	临时堆土场区		3.47	1.46	1.46

		弃渣场区	18.21		0	
		施工道路区	6.96	6.16	6.16	
		施工场地区	5.88	3.85	3.85	
水土保持工程 进度	渠道工 程区	工程 措施	表土剥离 (万 m <sup>3</sup> )	3.69	1.48	1.48
			表土回覆 (万 m <sup>3</sup> )	3.69		0
			阶梯式生态挡墙 (m <sup>3</sup> )	7640	428	428
			连锁块护坡 (m <sup>2</sup> )	1100		0
			生态截流沟 (m)	3820		0
			砼截流沟 (m)	3806		0
			生态砖 (m <sup>2</sup> )	7640		0
		土地整治 (hm <sup>2</sup> )	18.45		0	
		植物 措施	草皮护坡 (m <sup>2</sup> )	87593		0
			撒播草籽 (hm <sup>2</sup> )	9.70		0
		临时 措施	临时苫盖 (m <sup>2</sup> )	125500	25100	25100
			临时拦挡 (m)	9350	1125	1125
			临时排水沟 (m)	22185	3528	3528
			沉沙池 (个)	180	12	12
	泵站工 程区	工程 措施	砼盖板排水沟 (m)	300		0
		临时 措施	临时苫盖 (m <sup>2</sup> )	5000	1000	1000
			临时拦挡 (m)	600	80	80
			临时截水沟 (m)	1000	258	258
	沉沙池 (个)	5	1	1		
	渠系建 筑物区	工程 措施	连锁块护坡 (m <sup>2</sup> )	500		0
		临时 措施	泥浆池 (座)	5		0
			临时苫盖 (m <sup>2</sup> )	15000	3000	3000
			临时拦挡 (m)	30	10	10
			临时排水沟 (m)	8425		0
	沉沙池 (个)	45		0		
	导流围 堰区	临时 措施	临时苫盖 (m <sup>2</sup> )	5000	1200	1200
	临时堆 土场区	工程 措施	复耕 (hm <sup>2</sup> )	3.39		0
土地整治 (hm <sup>2</sup> )			3.47		0	
植物 措施		播撒草籽 (hm <sup>2</sup> )	0.08		0	
临时 措施		临时苫盖 (m <sup>2</sup> )	30000	8120	8120	
		撒播草籽 (hm <sup>2</sup> )	3.47	0.87	0.87	
		临时拦挡 (m)	3665	586	586	
		临时排水沟 (m)	3707	712	712	

			沉沙池 (个)	11	4	4
	弃渣场区	工程措施	土地整治 (hm <sup>2</sup> )	18.21		0
			砖砌排水沟 (m)	900		0
			砖砌沉沙池 (个)	6		0
		植物措施	种植马尾松 (株)	12050		0
			种植爬山虎 (株)	600		0
			撒播草籽 (hm <sup>2</sup> )	18.21		0
	临时措施	临时苫盖 (m <sup>2</sup> )	120000		0	
		临时拦挡 (m)	300		0	
		临时截水沟 (m)	5094		0	
		沉沙池 (个)	28		0	
	施工道路区	工程措施	表土剥离 (万 m <sup>3</sup> )	1.79	1.58	1.58
			表土回覆 (万 m <sup>3</sup> )	1.79		0
			硬质层清除 (万 m <sup>3</sup> )	0.08		0
			土地整治 (hm <sup>2</sup> )	6.96		0
			复耕 (hm <sup>2</sup> )	5.20		0
		植物措施	撒播草籽 (hm <sup>2</sup> )	1.76		0
		临时措施	临时苫盖 (m <sup>2</sup> )	5000	1150	1150
			临时排水沟 (m)	18120	6480	6480
	沉沙池 (个)		52	10	10	
	施工场地区	工程措施	表土剥离 (万 m <sup>3</sup> )	1.29	0.84	0.84
			表土回覆 (万 m <sup>3</sup> )	1.29		0
			硬质层清除 (万 m <sup>3</sup> )	1.18		0
			土地整治 (hm <sup>2</sup> )	5.88		0
			复耕 (hm <sup>2</sup> )	4.32		0
		植物措施	撒播草籽 (hm <sup>2</sup> )	1.56		0
		临时措施	临时苫盖 (m <sup>2</sup> )	20000	2400	2400
			临时排水沟 (m)	6760	1258	1258
	沉沙池 (个)		37	4	4	
水土流失气象因子	降雨量 (mm)			382.50		
	最大 24 小时降雨 (mm)			74.00 (2024 年 7 月 13 日)		
	最大风速 (m/s)			10.70		
	月平均气温 (°C)			29.00		
水土流失量 (t)	1198.34					
水土流失灾害事件	无					
存在问题与建议	<p>1、加强渠道工程区、泵站工程区基础开挖边坡临时苫盖防护措施，进一步完善泵站基坑截水沟，完善临时堆土场临时苫盖、拦挡措施。</p> <p>2、在雨季到来前将已平整且近期不会扰动的地表裸露面开挖井字</p>					

	<p>排水浅槽沟，并采用密目网全面苫盖，防止因雨滴溅蚀导致的土壤颗粒分离和移动。密目网较为经济，可折叠可重复使用；</p> <p>3、建议及时向京山市、天门市、应城市税务局缴纳水土保持补偿费</p>
--	---

# 1 主体工程形象进度

## 1.1 主体工程建设规模

项目地点：湖北省京山市、天门市、应城市；

地形地貌：低山丘陵、岗状平原；

项目建设性质：改扩建；

规模：主要建设任务为水源灌溉泵站拆除重建 5 座、渠道整治 115.433km、渠系建筑物整治 942 座、管理设施改造、信息化建设等；

工程投资：总投资为 55026.85 万元，其中土建投资 31008.21 万元；

开工时间：2024 年 6 月开工建设；

完工时间：2025 年 7 月完工；

水土保持监测委托时间：2024 年 8 月；

建设单位：京山市惠亭水库管理处；

设计单位：河南省水利勘测设计研究有限公司；

监理单位：湖北瑞洪工程管理有限公司、湖北金华禹工程咨询有限公司；

施工单位：第 1 标段襄阳市鸿福源水利水电工程有限公司

第 2 标段山东淮海水利工程有限公司

第 3 标段河南水建集团有限公司

第 4 标段山东一水建设有限公司

第 5 标段厦门安能建设有限公司

第 6 标段山东黄河工程集团有限公司

第 7 标段湖南德禹建设有限公司

第 8 标段湖北锦天禹建设工程有限公司

第 9 标段湖北禹龙水利水电工程有限公司

第 10 标段滨州市思源建设投资发展有限公司

第 11 标段河南基安建设集团有限公司

第 12 标段枣庄市水利开发有限公司

第 13 标段湖北凯耀宏建设工程有限公司

水土保持方案编制单位：武汉山水林草湖生态修复科技有限公司

## 1.2 主体工程形象进度

本水土保持监测期为：2024年7~9月（第3季度）。工程处于：渠道清淤、开挖、挡土墙、格宾石笼、泵站及机耕桥等施工中。

本工程于2024年6月29日开工建设，截止本季度主体工程建设情况为：

（1）渠道工程区：渠道工程完成清障89.35km、清淤45.4km、渠道基础开挖25.26km、混凝土护坡浇筑4.73km、渠道挡土墙2.102km、渠顶道路路基整形66.25km、格宾石笼1.72km、生态挡墙基础完成250m、C25砼衡重式挡墙完成230m、C25砼俯斜式挡墙420m、矩形渠基础开挖130m，单位工程开工率25.00%。

（2）泵站工程区：主要涉及5座泵站进行拆除重建，截至本季度末，刘庙泵站开工建设，沙子河一站拆除完成。目前刘庙泵站已进行基础开挖，基坑四周铺设钢板桩80m。

（3）渠系建筑物区：截至本季度末，机耕桥开挖完成37座，分水口开挖完成123座，泄洪闸拆除3座，渡槽拆除5座，渠下涵拆除1座。

（4）导流围堰区：根据本工程特性主要包括渠道、泵站、渡槽需要采用围堰创造干地施工条件；结合现场实际情况，截止本季度末围堰主要包括渠首控制来水，采取分段施工，在施工渠道两端填筑围堰挡水。

（5）临时堆土场区：根据现场调查，本工程渠道、渠系建筑物工程开挖回填土方直接沿线堆放在渠道两侧红线内，随施工进度不断变换，本工程表土沿线堆放在渠道工程区附近，截至本季度末，堆放表土3.90万m<sup>3</sup>，临时堆土场占地面积1.46hm<sup>2</sup>。

（6）弃渣场区：根据批复的水土保持方案，本工程产生弃渣44.69万m<sup>3</sup>，主要包括基础挖方、淤泥、混凝土拆除及围堰拆除等。本工程共布设11处弃渣场，全部为5级渣场。截止本季度末，本工程暂未产生弃渣。

（7）施工道路区：施工导流主要包括渠道工程、泵站、渡槽区；经统计，截止本季度末已布设施工临时道路15.40km。

（8）施工场地区：根据批复的水土保持方案，本项目施工场地主要有：混凝土拌和系统、钢筋木材加工厂、仓库及施工管理设施等。截止本季度末，目前布置了15处施工场地。

根据现场实际施工情况，本季度主要施工工作为清淤、渠道开挖、挡土墙、

格槓石笼、泵站及机耕桥施工，项目区扰动范围较大，土石方活动量较大，渠道工程沿线堆土较多，施工前期对施工区域进行表土剥离，破坏了原有地貌，产生了一定的水土流失，沿线临时堆土在风蚀和雨蚀的作用下容易造成水土流失，根据现场踏勘，本季度施工单位布置了阶梯式生态挡墙、临时排水沟、截水沟、临时苫盖措施、临时拦挡和临时沉沙池措施有效缓解了水土流失，建议施工单位继续完善沿线临时堆土的防护工作。

本项目已实施的水土保持措施主要为表土剥离、临时排水沟、临时苫盖等。本季度无重大水土流失事件发生，水土流失程度总体可控。本季度降雨量较多，施工单位增加了取土场排水沟措施、对裸露区域增加了苫盖措施，有效的对项目区内雨水进行排导，具有较强的水土保持功能，但本季度项目区内土石方挖填量较多，仍需加强水土保持防护措施，增加排导和苫盖措施，最大限度地减少项目区水土流失。



混凝土浇筑施工 (2024.9.30)



混凝土浇筑施工 (2024.9.11)



俯斜式挡墙浇筑 (2024.9.16)



支渠底板混凝土浇筑 (2024.9.30)



脚槽混凝土浇筑 (2024.09.20)



底板坡面开挖整形 (2024.09.29)

## 2 本期影响水土流失重要因子及状况

### 2.1 气象因子

根据京山市惠亭山降雨量资料统计，7~9 月份降水较同年持平，其中 7 月降雨量 314.00mm，8 月降雨量 43.00mm，9 月降雨量 25.50mm，最大 24 小时降雨量为 74.00mm（2024 年 7 月 13 日）降雨主要集中在 7 月，平均气温接近常年，极端最高气温 38℃，极端最低气温 15℃。

表 2-1 本季度气象因子表（2024 年 7 月~9 月）

水土流失气象因子	降雨量（mm）	382.50
	最大 24 小时降雨（mm）	74.00（2024 年 7 月 13 日）
	最大风速（m/s）	10.70
	季度平均气温（℃）	29.00

### 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 176.36hm<sup>2</sup>，截止 2024 年 9 月底，根据现场调查、查阅施工资料及实地监测，施工严格按设计文件布置，未出现超范围占地现象，累积扰动土地面积 70.12hm<sup>2</sup>。

渠道工程区设计占地面积 136.00hm<sup>2</sup>，本季度新增扰动面积 57.12hm<sup>2</sup>，累计扰动面积 57.12hm<sup>2</sup>，扰动地表开工率 42.00%；

泵站工程区设计占地面积 1.55hm<sup>2</sup>，本季度新增扰动面积 0.60hm<sup>2</sup>，累计扰动面积 0.60hm<sup>2</sup>，扰动地表开工率 38.71%；

渠系建筑物区设计占地面积 2.66hm<sup>2</sup>，本季度新增扰动面积 0.58hm<sup>2</sup>，累计扰动面积 0.58hm<sup>2</sup>，扰动地表开工率 21.80%；

工程管理区设计占地面积 2.66hm<sup>2</sup>，本季度无新增扰动面积；

导流围堰区设计占地面积 1.60hm<sup>2</sup>，本季度新增扰动面积 0.35hm<sup>2</sup>，累计扰动面积 0.35hm<sup>2</sup>，扰动地表开工率 21.88%；

临时堆土场区设计占地面积 3.47hm<sup>2</sup>，本季度新增扰动面积 1.46hm<sup>2</sup>，累计扰动面积 1.46hm<sup>2</sup>，扰动地表开工率 42.07%；

弃渣场区设计占地面积 18.21hm<sup>2</sup>，本季度无新增扰动面积；

施工道路区设计占地面积 6.96hm<sup>2</sup>，本季度新增扰动面积 6.16hm<sup>2</sup>，累计扰动面积 6.16hm<sup>2</sup>，扰动地表开工率 88.51%；

施工场地区设计占地面积 5.88hm<sup>2</sup>，本季度新增扰动面积 3.85hm<sup>2</sup>，累计扰动面积 3.85hm<sup>2</sup>，扰动地表开工率 65.48%；

扰动土地变化情况（见表 2-2）

表 2-2 本季度（2024 年 7 月~9 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	176.36	70.12	70.12
	渠道工程区	136.00	57.12	57.12
	泵站工程区	1.55	0.60	0.60
	渠系建筑物区	2.66	0.58	0.58
	工程管理区	0.03		
	导流围堰区	1.60	0.35	0.35
	临时堆土场区	3.47	1.46	1.46
	弃渣场区	18.21		0
	施工道路区	6.96	6.16	6.16
	施工场地区	5.88	3.85	3.85

### 2.3 土石方挖填动态

经现场调查及查阅施工资料，本季度主体施工为渠道开挖整治、泵站及渠系建筑物施工。截止本季度末本项目已累计完成工程土石方开挖 33.52 万 m<sup>3</sup>（其中土石方 29.62 万 m<sup>3</sup>，表土 3.90 万 m<sup>3</sup>），土石方回填 23.37 万 m<sup>3</sup>（均为土石方），无借方，无弃方；剥离的 3.90 万 m<sup>3</sup> 表土堆放至临时堆土场内，渠道开挖的 6.25 万 m<sup>3</sup> 土石方沿线进行堆放。

表 2-3 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	107.56	0	33.52	33.52
回填土石方	62.87	0	23.37	23.37
借方	0	0	0	0
弃土	44.69	0	0	0

### 2.4 水土保持防护措施因子

本项目水保监测工作于 2024 年 8 月开始，项目预计 2025 年 12 月结束。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 9 月底，本季度（2024 年 7 月~2024 年 9 月）新增水土保持措施为：

#### 1、渠道工程区

工程措施：表土剥离 1.48 万 m<sup>3</sup>、阶梯式生态挡墙 428m<sup>3</sup>；

临时措施：临时苫盖 25100m<sup>2</sup>、临时拦挡 1125m、临时排水沟 3528m、沉沙池 12 个；

## 2、泵站工程区

临时措施：临时苫盖 1000m<sup>2</sup>、临时拦挡 80m、临时截水沟 258m、沉沙池 1 个；

## 3、渠系建筑物区

临时措施：临时苫盖 3000m<sup>2</sup>、临时拦挡 10m；

## 4、导流围堰区

临时措施：临时苫盖 1200m<sup>2</sup>；

## 5、临时堆土场区

临时措施：临时苫盖 8120m<sup>2</sup>、播撒草籽 0.87hm<sup>2</sup>、临时拦挡 586m、临时排水沟 712m、沉沙池 4 个；

## 6、施工道路区

工程措施：表土剥离 1.58 万 m<sup>3</sup>；

临时措施：临时苫盖 1150m<sup>2</sup>、临时排水沟 6480m、沉沙池 10 个；

## 7、施工场地区

工程措施：表土剥离 0.84 万 m<sup>3</sup>；

临时措施：临时苫盖 2400m<sup>2</sup>、临时排水沟 1258m、沉沙池 4 个。

综合前期已累计完成情况见表 2-4。水土保持防护措施基本与工程进度同步布置，有效地减缓水土流失量。

表 2-4 水土保持防护措施情况表

防护措施	措施类型	设计总量	本季度新增	累计
工程措施	表土剥离 (万 m <sup>3</sup> )	6.77	3.90	3.90
	表土回覆 (万 m <sup>3</sup> )	6.77	0	0
	阶梯式生态挡墙 (m <sup>3</sup> )	7640	428	428
	连锁块护坡 (m <sup>2</sup> )	1600	0	0
	生态截流沟 (m)	3820	0	0
	砼截流沟 (m)	3806	0	0
	生态砖 (m <sup>2</sup> )	7640	0	0
	砼盖板排水沟 (m)	300	0	0
	砖砌排水沟 (m)	900	0	0
	砖砌沉沙池 (个)	6	0	0

	土地整治 (hm <sup>2</sup> )	52.97	0	0
	硬质层清除 (万 m <sup>3</sup> )	1.26	0	0
	复耕 (hm <sup>2</sup> )	12.91	0	0
植物措施	草皮护坡 (m <sup>2</sup> )	87593	0	0
	撒播草籽 (hm <sup>2</sup> )	31.31	0	0
	种植马尾松 (株)	12050	0	0
	种植爬山虎 (株)	600	0	0
临时措施	临时苫盖 (m <sup>2</sup> )	325500	38970	38970
	临时拦挡 (m)	13945	1801	1801
	临时排水沟 (m)	59197	11978	11978
	沉沙池 (个)	358	31	31
	临时截水沟	6094	258	258
	撒播草籽 (hm <sup>2</sup> )	3.47	0.87	0.87
	泥浆池 (座)	5	0	0

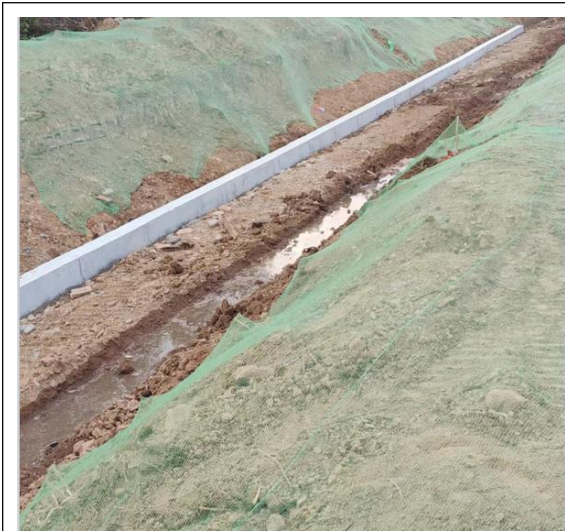


阶梯式生态挡墙 (2024.9.30)



临时苫盖 (2024.9.30)

临时苫盖 (2024.9.30)



临时苫盖 (2024.9.30)



临时苫盖 (2024.9.30)



基坑临时排水沟 (2024.9.23)



临时苫盖 (2024.9.30)

### 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> )	累计扰动面积 (hm <sup>2</sup> )	土壤侵蚀级别	平均土壤侵蚀监测模数 t / (km <sup>2</sup> · a)	平均土壤侵蚀修订值模数 t / (km <sup>2</sup> · a)
土壤侵蚀强度及模数	合计	176.36	70.12			
	渠道工程区	136.00	57.12	强烈	5500~7500	6542
	泵站工程区	1.55	0.60	强烈	5000~6000	5958
	渠系建筑物区	2.66	0.58	中度~强烈	4500~6000	5515
	工程管理区	0.03		微度	350~550	450
	导流围堰区	1.60	0.35	中度	4100~4950	4568
	临时堆土场区	3.47	1.46	强烈	6500~7600	7157
	弃渣场区	18.21		微度	550~600	582
	施工道路区	6.96	6.16	中度~强烈	4000~6000	4950
	施工场地区	5.88	3.85	轻度~中度	2000~3000	2500

#### 3.2 水土流失量推算

截止本季度末，主体工程主要对渠道进行清淤、开挖、混凝土底板及边坡铺设等，本季度新增开挖土石方 33.52 万 m<sup>3</sup>，回填土石方 23.37 万 m<sup>3</sup>，土石方挖填量较大，随着施工进一步加深，相应的水土保持量随着施工扰动逐步增加，本季度项目区内新增的阶梯式生态挡墙、临时苫盖、临时拦挡、临时排水沟、沉沙池等措施，有效减缓了因雨水冲刷导致的水土流失，根据各分区侵蚀强度计算得出本季度水土流失量 1198.34t。

表 3-2 本季度项目水土流失量表

项目分区	已扰动区域面积(hm <sup>2</sup> )	未扰动区域面积(hm <sup>2</sup> )	扰动后土壤侵蚀模数 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)	合计水土流失量(t)
渠道工程区	57.12	78.88	6542	400	0.25	934.20	78.88	1013.08
泵站工程区	0.6	0.95	5958	450	0.25	8.94	1.07	10.01
渠系建筑物区	0.58	2.08	5515	438	0.25	8.00	2.28	10.27
工程管 理区	0	0.03		450	0.25	0.00	0.03	0.03
导流围 堰区	0.35	1.25	4568	228	0.25	4.00	0.71	4.71
临时堆 土场区	1.46	2.01	7157	432	0.25	26.12	2.17	28.29
弃渣场 区	0	18.21		582	0.25	0.00	26.50	26.50
施工道 路区	6.16	0.8	4950	621	0.25	76.23	1.24	77.47
施工场 地区	3.85	2.03	2500	771	0.25	24.06	3.91	27.98
合 计	70.12	106.24				1081.54	116.79	1198.34

### 3.3 本期水土流失分析

本项目自 2024 年 6 月份开工，截止 2024 年 9 月底，项目区南北干渠及支渠已全线开工建设，项目工程建设处于建设前期阶段，施工强度及扰动面积较大，土石方开挖回填方量较多，土壤侵蚀级别较高。

渠道工程区：本季度主要对渠道工程进行清淤、开挖、混凝土护坡、挡土墙施工，水土流失量较大。综合目前渠道工程区土壤侵蚀模数为 5500~7500t/(km<sup>2</sup>·a)，平均侵蚀模数为 6542t/(km<sup>2</sup>·a)。

泵站工程区：截至本季度末，刘庙泵站开工建设，沙子河一站拆除完成，泵站工程区内新增了临时截水沟措施，有效减缓了水土流失。综合目前泵站工程区土壤侵蚀模数为 5000~6000t/(km<sup>2</sup>·a)，平均侵蚀模数为 5958t/(km<sup>2</sup>·a)。

渠系建筑物区：本季度主要对机耕桥、分水口开挖施工，拆除泄洪闸、渡槽等，综合目前渠系建筑物区土壤侵蚀模数为 4500~6000t/(km<sup>2</sup>·a)，平均侵蚀

模数为 5515/ (km<sup>2</sup> · a)。

导流围堰区：本季度围堰主要包括渠首控制来水，综合目前导流围堰区土壤侵蚀模数为 4100~4950t/ (km<sup>2</sup> · a)，平均侵蚀模数为 4568/ (km<sup>2</sup> · a)。

临时堆土场区：本季度渠道、渠系建筑物工程开挖回填土方直接沿线堆放在渠道两侧红线内，本工程表土沿线堆放在渠道工程区附近，综合已施工临时堆土场土壤侵蚀模数为 6500~7600t/ (km<sup>2</sup> · a)，平均侵蚀模数为 7157t/ (km<sup>2</sup> · a)

施工道路区：截止 2024 年 9 月底，综合已施工道路区土壤侵蚀模数为 4000~6000t/ (km<sup>2</sup> · a)，平均侵蚀模数为 4950t/ (km<sup>2</sup> · a)

施工场地区已硬化，截止 2024 年 9 月底，本区水土流失主要来源于车辆运输和建筑材料转运等，且流失较小，故土壤侵蚀级别为中度。综合整个施工场地区土壤侵蚀模数为 2000~3000t/ (km<sup>2</sup> · a)，平均侵蚀模数为 2500t/ (km<sup>2</sup> · a)。

## 4 问题及建议

针对渠道工程区、泵站工程区、临时堆土场区土壤侵蚀级别仍处于较高位问题，提出如下建议：

1、加强渠道工程区、泵站工程区基础开挖边坡临时苫盖防护措施，进一步完善泵站基坑截水沟，完善临时堆土场临时苫盖、拦挡措施；

2、在雨季到来前将已平整且近期不会扰动的地表裸露面开挖井字排水浅槽沟，并采用密目网全面苫盖，防止因雨滴溅蚀导致的土壤颗粒分离和移动。密目网较为经济，可折叠可重复使用；

3、建议及时向京山市、天门市、应城市税务局缴纳水土保持补偿费。

上述建议，请建设单位给予重视。

## 5 本期水土保持工作

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9月30日全面监测，在此基础上，通过对监测数据的分析研判，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，测量道路工程区扰动土地范围，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。

## 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黄色。

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		湖北省京山市惠亭灌区续建配套与现代化改造工程		
监测时段和防治责任范围		2024 年第 3 季度，176.36 公顷		
三色评价结论（勾选）		绿色 <input type="checkbox"/> 黄色 <input checked="" 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	没有在项目红线范围外进行扰动
	表土剥离保护	5	5	工程管理范围表土已剥离，并堆放至临时堆土场
	弃土（石、渣堆放）	15	15	未在水保方案确定的弃渣场以外弃渣
水土流失状况		15	11	经估算，本期水土流失量为 1198.34t，约 311.57m <sup>3</sup> ，扣 4 分
水土 流失 防治 成效	工程措施	20	10	工程措施为表土剥离、阶梯式生态挡墙，现阶段大部分截流沟、排水沟未能布设，扰动区域表土已全部剥离，扣 10 分
	植物措施	15	15	本季度为施工前期，现阶段植物措施暂未布置，不扣分
	临时措施	10	2	渠道工程区、渠系建筑物区、临时堆土场区苫盖、排水、拦挡措施不完善，扣 8 分
水土流失危害		5	5	本季度未发生水土流失危害
合计		100	78	

## 7 水土保持监测季度报告表公示

网页公示

项目部公示

# 本期监测影像及监测记录

	
<p>十标段施工场地区</p>	<p>南干渠渠道开挖</p>
	
<p>南干渠渠道开挖</p>	<p>南干渠渠道开挖</p>
	
<p>南干渠渠道开挖</p>	<p>南干渠渠道开挖</p>



北干渠新一支，需补充临时苫盖



北干渠新一支施工场地



北干渠混凝土护坡



北干渠护坡模板安装



南干渠底脚槽施工



南干渠底脚槽施工



南干渠表土剥离



刘庙泵站施工



文魏支渠渠底坡面开挖



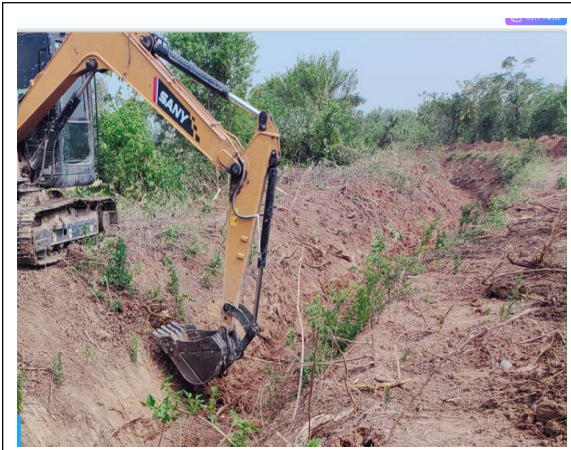
南干渠坡面整治



挡土墙浇筑



北干渠坡面洒水养护



文魏支渠坡面整治



矩形渠混凝土浇筑



脚槽混凝土浇筑



渠底坡面开挖



南干渠脚槽混凝土浇筑



刘庙泵站修建施工便道



泵站基础开挖



边坡粗砂铺设



白湖支渠格槓石籠



南干渠脚槽混凝土浇筑



北干渠渠底浇筑



北干渠围堰填筑



北干渠围堰



临时堆土场

**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		
湖北省京山市惠亭灌区 续建配套与现代化改造 工程	渠道工程区	136.00	湖北省京山市惠亭灌区续建配 套与现代化改造工程建设项 目 管理部
	泵站工程区	1.55	
	渠系建筑物区	2.66	
	工程管理区	0.03	
	导流围堰区	1.60	
	临时堆土场区	3.47	
	弃渣场区	18.21	
	施工道路区	6.96	
	施工场地区	5.88	
合计		176.36	
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

编号	监测日期	监测分区	累计扰动情况			整治情况				现场情况	填表人
			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	累积整治面积	整治后土地利用类型		
1	2024年9月30日	渠道工程区	占压	57.12	水域及水利设施用地	水域及水利设施用地	20.57	20.57	水域及水利设施用地	渠道整治	罗业纬
2	2024年9月30日	泵站工程区	占压	0.60	水域及水利设施用地				水域及水利设施用地	基础施工	罗业纬
3	2024年9月30日	渠系建筑物区	占压	0.58	水域及水利设施用地				水域及水利设施用地	基础施工	罗业纬
4	2024年9月30日	工程管理区	占压		水域及水利设施用地				水域及水利设施用地	无施工扰动	罗业纬
5	2024年9月30日	导流围堰区	占压	0.35	水域及水利设施用地				水域及水利设施用地	围堰填筑	罗业纬
6	2024年9月30日	临时堆土场区	占压	1.46	耕地、水域及水利设施用地				耕地、水域及水利设施用地	临时堆土	罗业纬
7	2024年9月30日	弃渣场区	占压	0	水域及水利设施用地、工矿仓储用地				水域及水利设施用地、工矿仓储用地	无施工扰动	罗业纬
8	2024年9月30日	施工道路区	占压	6.16	耕地、草地、其他土地				耕地、草地、其他土地	土路	罗业纬
9	2024年9月30日	施工场地区	占压	3.85	耕地、土地				耕地、土地	平整	罗业纬
合计				70.12			20.57	20.57			

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
渠道工程区	136.00	57.12	57.12	20.57	20.57	36.55
泵站工程区	1.55	0.60	0.60			0.6
渠系建筑物区	2.66	0.58	0.58			0.58
工程管理区	0.03					0
导流围堰区	1.60	0.35	0.35			0.35
临时堆土场区	3.47	1.46	1.46			1.46
弃渣场区	18.21					0
施工道路区	6.96	6.16	6.16			6.16
施工场地区	5.88	3.85	3.85			3.85
合计	176.36	70.12	70.12	20.57	20.57	49.55

附表 4 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
2024年9月30日	渠道工程区	表土剥离	2024.7.15	2024.9.30	0.64 万 m <sup>3</sup>	良好	保护表土资源
2024年9月30日		阶梯式生态挡墙	2024.9.10	2024.9.25	428m <sup>3</sup>	良好	防止边坡水土流失
2024年9月30日	施工道路区	表土剥离	2024.7.15	2024.9.30	1.58 万 m <sup>3</sup>	良好	保护表土资源
2024年9月30日	施工场地区	表土剥离	2024.7.15	2024.9.30	0.84 万 m <sup>3</sup>	良好	保护表土资源

附表 5 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
2024年9月30日	渠道工程区	临时苫盖	2024.7.21	2024.9.25	25100m <sup>2</sup>	良好	防止雨刷冲刷，产生水土流失
2024年9月30日		临时拦挡	2024.9.05	2024.9.28	1125m	良好	拦挡堆土、防止水土流失
2024年9月30日		临时排水沟	2024.8.08	2024.9.15	3528m	良好	导排雨水，防止水土流失
2024年9月30日		沉沙池	2024.8.08	2024.9.15	12 个	良好	沉淀雨水中的泥沙
2024年9月30日	泵站工程区	临时苫盖	2024.7.21	2024.9.25	1000m <sup>2</sup>	良好	防止雨刷冲刷，产生水土流失
2024年9月30日		临时拦挡	2024.9.05	2024.9.28	80m	良好	拦挡堆土、防止水土流失
2024年9月30日		临时截水沟	2024.8.08	2024.9.15	258m	良好	导排雨水，防止水土流失
2024年9月30日		沉沙池	2024.8.08	2024.9.15	1 个	良好	沉淀雨水中的泥沙

2024年9月30日	渠系建筑物区	临时苫盖	2024.7.21	2024.9.25	3000m <sup>2</sup>	良好	防止雨刷冲刷, 产生水土流失
2024年9月30日		临时拦挡	2024.9.05	2024.9.28	10m	良好	拦挡堆土、防止水土流失
2024年9月30日	导流围堰区	临时苫盖	2024.7.21	2024.9.25	1200m <sup>2</sup>	良好	防止雨刷冲刷, 产生水土流失
2024年9月30日	临时堆土场区	临时苫盖	2024.7.21	2024.9.25	8120m <sup>2</sup>	良好	防止雨刷冲刷, 产生水土流失
2024年9月30日		撒播草籽	2024.9.15	2024.9.18	0.87hm <sup>2</sup>	良好	防止雨刷冲刷, 产生水土流失
2024年9月30日		临时拦挡	2024.9.05	2024.9.28	586m	良好	拦挡堆土、防止水土流失
2024年9月30日		临时排水沟	2024.8.08	2024.9.15	712m	良好	导排雨水, 防止水土流失
2024年9月30日		沉沙池	2024.8.08	2024.9.15	4个	良好	沉淀雨水中的泥沙
2024年9月30日	施工道路区	临时苫盖	2024.7.21	2024.9.25	1150m <sup>2</sup>	良好	防止雨刷冲刷, 产生水土流失
2024年9月30日		临时排水沟	2024.8.08	2024.9.15	6480m	良好	导排雨水, 防止水土流失
2024年9月30日		沉沙池	2024.8.08	2024.9.15	10个	良好	沉淀雨水中的泥沙
2024年9月30日	施工场地区	临时苫盖	2024.7.21	2024.9.25	2400m <sup>2</sup>	良好	防止雨刷冲刷, 产生水土流失
2024年9月30日		临时排水沟	2024.8.08	2024.9.15	1258m	良好	导排雨水, 防止水土流失
2024年9月30日		沉沙池	2024.8.08	2024.9.15	4个	良好	沉淀雨水中的泥沙