

中小河流治理重点县综合整治和水系连通试点庐山市温泉项目区项目

# 水土保持监测总结报告

建设单位： 庐山市中小河流治理项目温泉片区工程建  
设项目部

监测单位： 九江绿野环境工程咨询有限公司

2023年7月



证照编号: G032000014



# 营业执照

(副本) 1-1

统一社会信用代码  
913604036697819104



扫描二维码登录  
“国家企业信用  
信息公示系统”  
了解更多登记、  
备案、许可、监  
管信息。

名称 九江绿野环境工程咨询有限公司  
类型 有限责任公司(自然人投资或控股)  
法定代表人 周志刚  
经营范围 水土保持方案编制,水土保持监测,水土保持工程设计、监理,  
园林绿化工程(以上项目未取得资质不得经营)\*\*

注册资本 壹佰壹拾贰万元整  
成立日期 2008年01月17日  
营业期限 2008年01月17日至2028年01月17日  
住所 江西省九江市浔阳区环城东路商业街东区  
134号门面

登记机关



国家企业信用信息公示系统网址: <http://www.gsxt.gov.cn>

国家企业信用信息公示系统报送公示年度报告  
市场主体应当于每年1月1日至6月30日通过

国家市场监督管理总局监制





# 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：九江绿野环境工程咨询有限公司

法定代表人：周志刚

单位等级：★★(2星)

证书编号：水保监测(赣)字第0019号

有效期：自2020年10月01日至2023年09月30日



发证机构：中国水土保持学会

发证时间：2020年11月12日



ISO 9001

华标认证  
诚信致远



## 质量管理体系认证证书

证书编号：34920Q11903ROS

统一社会信用代码：913604036697819104

兹证明：

九江绿野环境工程咨询有限公司

质量管理体系符合：

GB/T 19001-2016/ISO 9001:2015 标准

证书覆盖范围：水土保持方案编制和水土保持监测及服务

注册地址：江西省九江市浔阳区环城东路商业街东区 134 号门面

审核地址：江西省九江市开发区京九路 9 号联盛快乐城 4 号楼 1703 室

颁证日期：2020 年 09 月 17 日

有效期至：2023 年 09 月 16 日

初次颁证日期：2020 年 09 月 17 日

本证书须在国家规定的各行政许可、资质许可有效期内使用方有效。本证书有效期 3 年，每 12 个月内须接受一次监督审核，并与《年度确认通知书》一起使用方可有效。



证书有效性以左侧二维码扫描内容为准

国家认监委证书查询网址：[www.cnca.gov.cn](http://www.cnca.gov.cn)

华标卓越认证（北京）有限公司网址：[www.hbrzchina.com](http://www.hbrzchina.com)

华标卓越认证（北京）有限公司

北京市朝阳区北四环东路106号院5号楼（100029）



中小河流治理重点县综合整治和水系连通试点庐山市温泉项目区项目

水土保持监测总结报告责任页

(九江绿野环境工程咨询有限公司)

职责	姓名	职务/职称	签名
批准	周志刚	总经理	
核定	冯玉宝	高级工程师	
审查	张文宁	工程师	
校核	周西艳	工程师	
项目负责人	冷德意	工程师	
编写人员	刘凯兵	工程师	



# 目录

前言 .....	- 1 -
第 1 章 建设项目及水土保持工作概况 .....	- 6 -
1.1 建设项目概况 .....	- 6 -
1.2 水土保持工作情况 .....	- 11 -
1.3 监测工作实施情况 .....	- 11 -
第 2 章 监测内容和方法 .....	- 16 -
2.1 扰动土地情况 .....	- 16 -
2.2 取料、弃渣 .....	- 16 -
2.3 水土保持措施 .....	- 16 -
2.4 水土流失情况 .....	- 20 -
第 3 章 重点对象水土流失动态监测 .....	- 21 -
3.1 防治责任范围监测 .....	- 21 -
3.2 取料监测结果 .....	- 24 -
3.3 弃渣监测结果 .....	- 24 -
3.4 土石方流向情况监测 .....	- 24 -
3.5 其他重点部位监测结果 .....	- 25 -
第 4 章 水土流失防治措施监测结果 .....	- 27 -
4.1 工程措施监测结果 .....	- 27 -
4.2 植物措施监测结果 .....	- 29 -
4.3 临时措施防治效果 .....	- 31 -
4.4 水土保持措施防治效果 .....	- 32 -

第 5 章	水土流失情况监测 .....	- 33 -
5.1	水土流失面积 .....	- 33 -
5.2	土壤流失量 .....	- 34 -
5.3	取料、弃渣潜在土壤流失量 .....	- 36 -
5.4	水土流失危害 .....	- 36 -
第 6 章	水土流失防治效果监测结果 .....	- 37 -
6.1	水土流失总治理度 .....	- 37 -
6.2	土壤流失控制比 .....	- 37 -
6.3	渣土防护率 .....	- 38 -
6.4	表土保护率 .....	- 38 -
6.5	林草植被恢复率 .....	- 38 -
6.6	林草覆盖率 .....	- 38 -
第 7 章	结论 .....	- 40 -
7.1	水土流失动态变化 .....	- 40 -
7.2	水土保持措施评价 .....	- 40 -
7.3	存在问题及建议 .....	- 41 -
7.4	综合结论 .....	- 42 -
第 8 章	附图及有关资料 .....	- 44 -
8.1	附件附图 .....	- 44 -
8.2	有关资料 .....	- 44 -

## 前言

中小河流治理重点县综合整治和水系连通试点庐山市温泉项目区项目(以下简称“本项目”)位于九江市庐山市温泉镇钱胡村、新塘坂村、熊家坑村、四房熊村、山下吴村。本项目主要划分为6段河流综合整治工程、5座山(村)塘整治工程、3条水系沟通工程、村庄雨水沟渠、景观绿化等其他设施。

本项目工程占地面积为 7.37hm<sup>2</sup>,其中河流综合整治工程区 4.65hm<sup>2</sup>,山(村)塘整治工程区 1.69hm<sup>2</sup>,其他工程区 0.68hm<sup>2</sup>,临时堆土区 0.35hm<sup>2</sup>。

本项目于 2020 年 9 月开工,2022 年 8 月完工,总工期 24 个月;工程总投资 2573.8 万元,其中土建投资 2059.04 万元,资金来源于省级财政资金。本项目土石方挖填总量为 26.83 万 m<sup>3</sup>,其中挖方 15.91 万 m<sup>3</sup>(含清淤 4.99 万 m<sup>3</sup>,含表土 0.71 万 m<sup>3</sup>)、填方 10.92 万 m<sup>3</sup>(含表土 0.71 万 m<sup>3</sup>),无借方,综合利用方 4.99 万 m<sup>3</sup>,淤泥全部就近用于两岸农田作为营养土,砂石料用于护岸材料使用。

本项目建设单位为庐山市中小河流治理项目温泉片区工程建设项目部,主体工程设计单位为江西省赣西土木工程勘测设计院,水土保持方案编制单位为九江绿野环境工程咨询有限公司,主体工程施工单位及水土保持工程施工单位为江西吉安吉鑫水利工程有限公司,主体工程和水土保持工程监理单位为江西睿创工程监理有限公司。

2019 年 10 月,江西省赣西土木工程勘测设计院完成《中小河流治理重点县综合整治和水系连通试点庐山市温泉项目区项目区实施方案》;

2019 年 12 月,江西省水利厅下发《江西省水利厅关于中小河流治理重点县综合整治和水系连通试点庐山市温泉项目区项目区实施方案的批复》;

2022 年 11 月,建设单位根据国家水土保持法律法规和有关规范性文件的规定要求,委托九江绿野环境工程咨询有限公司补充编制《中小河流治理重点县综合整治和水系连通试点庐山市温泉项目区项目水土保持方案报告书》。于 2022 年 12 月编制完成《中小河流治理重点县综合整治和水系连通试点庐山市温泉项目区项目水土保持方案报告书》;2023 年 1 月 4 日,九江市行政审批局下发了关于《中小河流治理重点县综合整治和水系连通试点庐山市温泉项目区项目水土保持方案报告书的批复》(九行审农字[2023]3 号)。

2020 年 9 月,庐山市中小河流治理项目温泉片区工程建设项目部委托主体

工程监理单位江西睿创工程监理有限公司开展水土保持设施的监理工作；

为了准确掌握生产建设项目水土流失状况和防治效果，控制工程建设造成的水土流失，指导生产建设项目水土保持工作，为水土保持监督管理和水土保持设施自主验收提供科学依据，庐山市中小河流治理项目温泉片区工程建设项目部于2023年4月委托我公司补充开展中小河流治理重点县综合整治和水系连通试点庐山市温泉项目区项目水土保持监测工作。

接受委托后，我公司立即组织专业技术人员对该工程基本情况、建设扰动地表现状、水土流失状况、水土保持措施及防治效果等进行了调查和现场监测，补充项目现状监测季报1份。2023年4月-6月，经过对项目现场监测，对监测资料进行整理、汇总和分析，完成了《中小河流治理重点县综合整治和水系连通试点庐山市温泉项目区项目水土保持监测总结报告》。

根据建设单位提供的竣工资料和现场监测结果统计，水土保持方案确定的水土流失防治体系已得到较好的落实，按监测分区各区域内完成的水土保持措施如下：

### 一、河流综合整治工程区

1、钱湖港干流及支流工程区工程措施有表土剥离 5700m<sup>3</sup>，联锁式生态护块 10104m<sup>2</sup>，表土回填 1000m<sup>3</sup>；植物措施有撒播草籽 2000m<sup>2</sup>；临时措施有排水沟 600m，沉砂池 12 座。

2、观口水工程区工程措施有表土剥离 1400m<sup>3</sup>，表土回填 6100m<sup>3</sup>；植物措施有撒播草籽 12238m<sup>2</sup>；临时措施有排水沟 200m，沉砂池 2 座。

### 二、山（村）塘整治工程区

工程措施联锁式生态护块 636m<sup>2</sup>。

### 三、其他工程区

工程措施有干沟 0.82km，支沟 0.44km，涵管 1.56km。

### 四、临时堆土区

植物措施有撒播草籽复绿 3500m<sup>2</sup>，苫布覆盖 4000m<sup>2</sup>，装土编织袋挡土墙 240m<sup>3</sup>。

本项目批复的水土保持总投资为 384.36 万元，实际完成水土保持总投资 361.21 万元，水土保持补偿费 7.37 万元。水土保持总投资较设计相比减少了 23.15

万元，其中独立费用减少了 23.15 万元，主要为水土流失监测费减少了 11.65 万元，由于项目的监测为后补；水土保持设施验收费受市场影响减少了 11.50 万元。

。

水土保持监测特性表

主体工程主要技术指标				
项目名称	中小河流治理重点县综合整治和水系连通试点庐山市温泉项目区项目			
建设规模	本项目工程占地面积为7.37hm <sup>2</sup> ，其中河流综合整治工程区4.65hm <sup>2</sup> ，山（村）塘整治工程区1.69hm <sup>2</sup> ，其他工程区0.68hm <sup>2</sup> ，临时堆土区0.35hm <sup>2</sup> ，本项目主要划分为6段河流综合整治工程、5座山（村）塘整治工程、3条水系沟通工程、村庄雨水沟渠、景观绿化等其他设施。	建设单位、联系人	庐山市中小河流治理项目温泉片区工程建设项目部 沈先华/13767223330	
		建设地点	本项目位于九江市庐山市温泉镇钱胡村、新塘坂村、熊家坑村、四房熊村、山下吴村。	
		所属流域	长江流域	
		工程总投资	2573.8 万元	
		工程总工期	项目于2020年9月开工，2022年8月完工，总工期24个月。	
水土保持监测指标				
监测单位	九江绿野环境工程咨询有限公司	联系人及电话	冷德意 17707927900	
自然地理类型	本项目位于庐山市温泉镇，项目区新构造运动引起庐山上升，使庐山河流形态发生剧烈变化，上升运动使河流发生强烈的下切和向上溯源，在纵断面上，上、下游坡度变化很大。上游形成壮年期河谷形态，下游形成幼年期河谷形态，庐山河流上游河谷开阔坡降小，下游河谷陡峻，河谷基岩出露。进入丘陵地貌河势受地貌控制，延坡脚绕行，河床清晰。河流的中下游两岸位于丘陵岗地和山涧盆地地貌单元，河底坡降趋缓。地表物质组成为砂石、素填土等。		防治标准	根据《生产建设项目水土流失防治标准》（GB50434-2018）规定：项目区属江西省水土流失重点治理区，应执行一级标准。
监测内容	监测指标	监测方法（设施）	监测指标	监测方法（设施）
	1.水土流失状况监测	调查监测	2.防治责任范围监测	调查监测
	3.水土保持措施情况监测	调查监测	4.防治措施效果监测	调查监测
	5.水土流失危害监测	调查监测、定位观测	水土流失背景值	2375t/km <sup>2</sup> •a
方案设计防治责任范围	7.37hm <sup>2</sup>	容许土壤流失量	500t/km <sup>2</sup> •a	
水土保持投资	361.21 万元	水土流失目标值	500t/km <sup>2</sup> •a	
防治措施	工程措施	（1）钱湖港干流及支流工程防治区：表土剥离 5700m <sup>3</sup> ，联锁式生态护块 10104m <sup>2</sup> ，表土回填 1000m <sup>3</sup> 。 （2）观口水工程防治区：表土剥离 1400m <sup>3</sup> ，表土回填 6100m <sup>3</sup> 。 （3）山（村）塘整治工程防治区：联锁式生态护块 636m <sup>2</sup> 。 （4）其他工程防治区：干沟 0.82km，支沟 0.44km，涵管 1560m。		
	植物	（1）钱湖港干流及支流工程防治区：撒播草籽 2000m <sup>2</sup> 。		

		措施	(2) 观口水工程防治区: 撒播草籽 12238m <sup>2</sup> 。 (3) 临时堆土防治区: 撒播草籽 3500m <sup>2</sup> 。							
		临时措施	(1) 钱湖港干流及支流工程防治区: 临时排水沟 600m, 沉砂池 12 座。 (2) 观口水工程防治区: 临时排水沟 200m, 沉砂池 2 座。 (3) 临时堆土防治区: 苫布覆盖 4000m <sup>2</sup> , 装土编织袋挡土墙 240m <sup>3</sup> 。							
监测结论	分类指标	目标值 (%)	达到值 (%)	实际监测数量						
	水土流失治理度	98	99.86	防治措施面积	2.51hm <sup>2</sup>	建筑物及硬化面积	4.85hm <sup>2</sup>	扰动土地总面积	7.37hm <sup>2</sup>	
	土壤流失控制比	1.0	1.02	防治责任范围面积	7.37hm <sup>2</sup>		水土流失总面积	7.37hm <sup>2</sup>		
	渣土防护率	97	99.47	工程措施面积	0.74hm <sup>2</sup>		容许土壤流失量	500t/km <sup>2</sup> ·a		
	表土保护率	92	100	植物措施面积	1.77hm <sup>2</sup>		监测土壤流失情况	489t/km <sup>2</sup> ·a		
	林草植被恢复率	98	99.44	可恢复林草植被面积	1.78hm <sup>2</sup>		林草类植被面积	1.77hm <sup>2</sup>		
	林草覆盖率	24	24.02	实际拦挡量	1.89 万 m <sup>3</sup>		总堆土量	1.90 万 m <sup>3</sup>		
	水土保持治理达标评价		通过现场监测, 项目区内水土流失治理度, 土壤流失控制比, 渣土防护率, 表土保护率、林草植被恢复率, 林草覆盖率等各项指标达到目标值, 工程建设产生新的水土流失得到了基本控制, 扰动和损坏的土地大部分得到了治理, 已实施的防护措施大部分运行良好; 已恢复的植被和绿化植物生长良好, 较好的控制了工程建设所造成的人为水土流失。							
	总体结论		水土保持治理措施基本完成, 防治效果明显, 水土保持工程建设过程中, 水土保持方案措施体系, 得到全面落实; 工程进度上遵循了水土流失防治“三同时”的原则, 措施实施进度较方案设计基本一致。							
主要建议		1、对已建成的水土保持设施加强管护, 保证其正常运行并发挥作用。								

## 第 1 章 建设项目及水土保持工作概况

### 1.1 建设项目概况

#### 1.1.1 项目基本情况

中小河流治理重点县综合整治和水系连通试点庐山市温泉项目区项目(以下简称“本项目”)位于九江市庐山市温泉镇钱胡村、新塘坂村、熊家坑村、四房熊村、山下吴村。本项目主要划分为6段河流综合整治工程、5座山(村)塘整治工程、3条水系沟通工程、村庄雨水沟渠、景观绿化等其他设施。

本项目工程占地面积为 7.37hm<sup>2</sup>,其中河流综合整治工程区 4.65hm<sup>2</sup>,山(村)塘整治工程区 1.69hm<sup>2</sup>,其他工程区 0.68hm<sup>2</sup>,临时堆土区 0.35hm<sup>2</sup>。

本项目于 2020 年 9 月开工,2022 年 8 月完工,总工期 24 个月;工程总投资 2573.8 万元,其中土建投资 2059.04 万元,资金来源于省级财政资金。本项目土石方挖填总量为 26.83 万 m<sup>3</sup>,其中挖方 15.91 万 m<sup>3</sup>(含清淤 4.99 万 m<sup>3</sup>,含表土 0.71 万 m<sup>3</sup>)、填方 10.92 万 m<sup>3</sup>(含表土 0.71 万 m<sup>3</sup>),无借方,综合利用方 4.99 万 m<sup>3</sup>,淤泥全部就近用于两岸农田作为营养土,砂石料用于护岸材料使用。

### 1.1.2 项目区概况

#### (1) 地形地貌

中小河流治理重点县综合整治和水系连通试点庐山市温泉项目区项目原始地貌属于丘陵地形，新构造运动引起庐山上升，使庐山河流形态发生剧烈变化，上升运动使河流发生强烈的下切和向上溯源，在纵断面上表现为上、下游坡度变化较大。上游河谷基岩出露，至下游山麓坡降渐缓过度到山涧平原河流流速降低，形成羽状水系进入盆地湖泊。

#### (2) 地质、地层

##### 一、地质构造及地震

温泉项目区位于江西省庐山市西南的温泉镇，工程区地质构造单元位于扬子准地台、下扬子~钱塘台坳、九江台陷、庐山穹断束。

地貌受庐山断块山构造控制。庐山市（原星子县）温泉项目河流自上而下流经丘陵、山涧平原等地貌单元，落差近70米。据《中国地震动参数区划图》勘察区位于抗震设防VI度区，地震动峰值加速度等于0.05g，区域构造稳定。

##### 二、地层岩性

区内地层元古代（pt）、震旦系（Z）为主要出露岩层，表层覆盖第四系黄壤、红壤。各岩层分述如下：

#### (1) 元古代（P<sub>t</sub>）

a、P<sub>t1x</sub>下元古界星子岩群栖贤寺岩组：中深变质片状岩类，主要岩石类型有斜长角闪岩，二长变粒岩、黑云母变粒岩、片岩，分布于温泉—隘口一带。峡谷内见变质火山岩组、两侧分布变质沉积岩组。

b、P<sub>t2s</sub>中元古界双桥上群：庐山隆—滑构造的西、西南外壳，主要由绿片岩相浅变质板岩和变余细砂岩、粉砂岩、细碧—石英角斑岩组成。

c、P<sub>tbnh2</sub>混合花岗岩带：分布在庐山东南山麓——滨湖一带，为温泉工程项目区主要下卧岩层。

#### (2) 震旦系（Z）

##### a、Z<sub>1</sub>下统南沱组

下部：片麻状含砾石英岩偶夹石英片岩、砂砾岩、砂岩，局部有千枚岩后千

枚化粉砂岩。厚 900 米

中部：含砾石英砂岩、石英砂岩，变余构造，厚 130 米

上部：长石石英砂岩、凝灰质灰岩，有变质作用厚度大于 300 米。

b、Z<sub>2x</sub>上统西峰寺组：为一套深灰色硅质灰岩、硅质岩及灰岩组成，局部含磷矿，厚 60-148 米，属浅海相，主要分布于庐山西北山麓地带。

### (3) 第四系 (Q)

分布广泛，成因多样，分述如下：

a、Q<sub>2al</sub>中更新统：庐山山上山下均有分布，一般为网纹红土砂砾层，砾石为石英砂岩、长石砂岩，多巨砾，分选性差，呈次圆、次棱角状，厚度不一。

b、Q<sub>3</sub>上更系统：下部为棕黄色巨砾砂粘土层，上部为棕黄色亚黏土。

c、Q<sub>4</sub>全新统：分布于江河沟谷，多为冲洪积相，堆集于河口，形成洪积扇。

d、Q<sub>4dl+pl</sub>第四系洪坡积层：砾质土，分布在地势相对较高的山麓岗地。

e、Q<sub>4al</sub>第四系冲积层粉质壤土分布在下游平原和河流入口等地势较低洼处。

河流入湖口分布第四系湖积物 Q<sub>4l</sub>

### 三、地下水及地表水

工程区水系属鄱阳湖上游庐山山谷支流水系，区内地下水主要为基岩裂隙水和少量第四系松散堆积层内上层滞水；基岩裂隙水来源于雨水渗透，同时也由于蒸发和流入河谷而排泄。地下水位随季节性变化不明显。流域内地层主要为混合花岗岩，流域植被发育。

地表水为 HCO<sub>3</sub>-Ca 型水，PH 值为 7.0，中性；矿化度为 53.08mg/L，淡水；总硬度 25.52mg/L，极软水。侵蚀性 CO<sub>2</sub> 含量 16.33mg/L

地下水为 HCO<sub>3</sub>-Ca 型水，PH 值为 7.2，中性；矿化度为 132.12mg/L，淡水；总硬度 62.28mg/L，软水。侵蚀性 CO<sub>2</sub> 含量 18.84mg/L

据有关规程、规范判定标准，地表水对混凝土具碳酸型弱腐蚀，地表水对钢结构具有弱腐蚀。地下水对混凝土具碳酸型弱腐蚀，地下水对钢结构具有弱腐蚀。

### (3) 土壤、植被

项目区地带性土壤为红壤，成土母质为粉质黏土。根据项目地质勘察报告中

土工试验内容分析，本项目土壤理化性质相对于标准值，土壤孔隙度大，含水量大，容重大，易产生水土流失。根据施工资料项目开工前对土壤肥沃区域进行了表土剥离，钱湖港工程区表土剥离面积 $1.9\text{hm}^2$ ，厚度按照 $0.3\text{m}$ 计入，经计算总计 $0.57\text{万m}^3$ ，观口水工程区表土剥离面积 $0.47\text{hm}^2$ ，厚度按照 $0.3\text{m}$ 计入，经计算总计 $0.14\text{万m}^3$ 。

根据现场勘查报告得知项目开工前，场地内为自然恢复的杂草，水土流失强度为轻度。项目区地带性植被为亚热带常绿阔叶林，区域内乡土树种有樟树、广玉兰、马尾松、湿地松等乔木，红花檵木、冬青、杜鹃等灌木，狗牙根、麦冬等草种。

#### (4) 气象、水文

##### ① 气象

本项目引用庐山市气象站 1960 年至 2010 年统计资料：项目所在地庐山市属亚热带湿润季风气候区，气候温和，四季分明，光照充足，雨量充沛、无霜期长。多年平均气温  $17.6^{\circ}\text{C}$ ，历年个月的平均气温以 7 月份气温最高 ( $29.1^{\circ}\text{C}$ )，1 月份气温最低 ( $4.9^{\circ}\text{C}$ )，无霜期 343 天。全年日照充足，年平均日照时数为 1891.5 小时。多年平均水面蒸发量为  $1818.2\text{mm}$  (E601 型蒸发皿)。全年以东北风为主，冬季主导风向北向，年大风天数 32d，年平均风向北向，年平均风速  $3.5\text{m/s}$ ，瞬时极大风速  $29.4\text{m/s}$ 。

全市多年平均降雨量  $1463\text{mm}$ ，年降水主要集中在 4~7 月，约占全年的 33% 左右。全年一般在 3 月进入雨季，6 月下旬雨季结束进入干旱少雨季节，8 月中旬有时还有台风雨。

##### ② 水文

##### ① 工程涉及河道

钱湖港治理段及其支流无水文（水位）观测站，即无较为有效水位资料。项目区总流域面积  $54.5\text{km}^2$ ，其中钱湖港为项目区主要河流。钱湖港属鄱阳湖水系，发源于庐山洪山洼，含鸾溪，石镜溪之水，经温泉镇东山、新塘坂、钱湖等村流入鄱阳湖。本次钱湖港治理河段终点桩号  $\text{k}5+700$  以上集雨面积为  $22.40\text{km}^2$ ，主河道长  $11.28\text{km}$ ，河道比降  $0.3478$ 。

项目周边水系主要属鄱阳湖水系。以下引自《九江市水功能区划》。

鄱阳湖水系：长江流域的重要一个过水性、吞吐型、季节性的浅水湖泊。鄱

阳湖地处江西省的北部，长江中下游南岸。洪、枯水期的湖泊面积、容积相差极大，湖口水文站水位 20.75 米时（黄海基面），相应面积 5100 平方千米（含康山、珠湖、黄湖、方舟斜塘 4 个分蓄洪区面积），容积 365 亿立方米。湖口水文站水位 4.06 米时，面积 146 平方千米，容积 4.5 亿立方米。鄱阳湖在调节长江水位、涵养水源、改善当地气候和维护周围地区生态平衡等方面都起着巨大的作用。

鄱阳湖水域辽阔，地理位置在东经 115°49′~116°46′、北纬 28°24′~29°46′ 之间。其水域、湖滩洲地，分别隶属于沿湖 11 个县（区），东为湖口、都昌、鄱阳 3 县，南为余干、进贤、南昌、新建 4 县，西为永修、德安、星子 3 县，西北为九江市濂溪区。鄱阳湖汇纳江西省赣江、抚河、信江、饶河、修河五大河以及博阳河、漳田河、清丰山溪、潼津河等河流来水，各河来水经鄱阳湖调蓄后，于湖口注入长江。在正常水位情况下，鄱阳湖面积有 3914km<sup>2</sup>，容积达 300 亿 m<sup>3</sup>。

项目所在地水系为鄱阳湖，水功能区划属渔业用水区。

#### （5）项目区水土流失情况

项目区地处南方红壤区-江南山地丘陵区-鄱阳湖丘岗平原农田防护水质维护区，水土流失类型主要以地表径流冲刷引起的水力侵蚀为主，容许土壤流失量为 500t/(km<sup>2</sup>·a)。根据江西省水土流失重点防治区划分，项目区所在地属省级水土流失重点治理区。

根据 2020 年《江西省水土保持公报》：庐山市水土流失面积 64.78km<sup>2</sup>，占土地总面积的 10.87%，其中：轻度流失面积 54.55km<sup>2</sup>，占水力侵蚀面积的 84.21%；中度流失面积 6.31km<sup>2</sup>，占水力侵蚀面积的 9.74%；强烈流失面积 3.49km<sup>2</sup>，占水力侵蚀面积的 5.39%；极强烈流失面积 0.32km<sup>2</sup>，占水力侵蚀面积的 0.49%；剧烈流失面积 0.11km<sup>2</sup>，占水力侵蚀面积的 0.17%。

根据《生产建设项目土壤流失量测算导则》，确定河流综合整治工程区平均土壤侵蚀模数为 2375t/(km<sup>2</sup>·a)，年土壤侵蚀总量为 58.67t/a；确定山（村）塘整治工程区平均土壤侵蚀模数为 2250t/(km<sup>2</sup>·a)，年土壤侵蚀总量为 1.35t/a；确定其他工程区平均土壤侵蚀模数为 973t/(km<sup>2</sup>·a)，年土壤侵蚀总量为 5.45t/a；确定临时堆土区平均土壤侵蚀模数为 909t/(km<sup>2</sup>·a)，年土壤侵蚀总量为 2.91t/a。通过加权平均，确定平均土壤侵蚀模数为 2005t/km<sup>2</sup>·a。水土流失强度为轻度侵蚀。

## 1.2 水土保持工作情况

2022年12月，建设单位根据国家水土保持法律法规和有关规范性文件的规定要求，委托九江绿野环境工程咨询有限公司补充编制了《中小河流治理重点县综合整治和水系连通试点庐山市温泉项目区项目水土保持方案报告书》。2023年1月4日，九江市行政审批局下发了关于《中小河流治理重点县综合整治和水系连通试点庐山市温泉项目区项目水土保持方案报告书的批复》（九行审农字[2023]3号）。

2023年4月，建设单位委托九江绿野环境工程咨询有限公司对本项目补充开展水土保持监测工作，2023年6月完成水土保持监测工作，于2023年7月编制完成《中小河流治理重点县综合整治和水系连通试点庐山市温泉项目区项目水土保持监测总结报告》。

2023年5月，建设单位委托江西园景环境科技有限公司准备验收工作，编制水土保持设施验收报告。

## 1.3 监测工作实施情况

### 1.3.1 监测实施方案执行情况

重点对各项措施实施后进行监测，对开挖回填、扰动面积、土石方量、植物措施、工程措施展开调查及监测，运行期植被固土保水能力监测。在监测过程中，针对项目现场存在的问题向业主建议。执行了监测实施方案确定的目标、计划及任务。

监测时段：2023年4月至2023年6月，共3个月。

（一）准备阶段：2023年4月为第一时段，组建监测工作组，收集项目建设区气象、水文资料，有关工程设计资料，地形图和有关工程设计图，开展各区面积调查监测、扰动类型侵蚀强度监测及监测设施（点）布设。补充项目现状监测季报1份。

（二）实施阶段：2023年4月至2023年6月。同时进行基本扰动类型侵蚀强度、土石方调查监测，完善各区面积监测及防治措施调查。

（三）分析评价阶段：2023年7月为第三时段，重点进行植物措施监测，植被保水保土能力监测等，完成监测报告。

## 水土保持监测记录表

表 1.3-1

监测时间	频次	监测内容	备注
2023年4月	1	合同签订后，到工程建设区全面了解情况，明确监测范围及重点监测区域	
2023年4月至 2023年6月	3	到现场进行各区面积及防治措施调查，重点进行植物措施面积的监测。	
		到现场进行各区面积及防治措施调查，重点进行防治措施调查和侵蚀强度监测。	
		到现场进行各区面积及防治措施调查，准备验收工作。	
		到现场进行各区面积及防治措施、成活率调查，准备验收工作。	
		编制监测总结报告。	

## 1.3.2 监测组设置

接受委托后，我公司立即组织专业技术人员组建项目水土保持监测项目部，配备相关水土保持专业人员四名，分为监测项目负责人、外业监测工程师、内业工程师（数据文档处理人员）等。各自职责为：

（1）监测项目负责人：全面负责项目的监测工作，为合同履行的总负责人，在项目完工后对项目施工人员进行安全、质量技术交底。

（2）外业监测工程师：野外监测工作实施、测量、记录等具体工作。

（3）内业工程师：数据录入、处理监测数据兼文字录入工作，数据的处理分析以及各项报告的编写工作对该工程基本情况、建设扰动地表情况、水土流失状况、水土保持措施及防治效果等进行了调查和现场监测。

表 1.3-2 监测部成员表

序号	姓名	职责	工作内容
1	冷德意	项目负责人	项目实施、项目组织
2	胡睿	外业监测工程师	水土流失影响因子监测、驻点监测。
3	刘凯兵	内业工程师	制图、数据处理和录入、报告的编写工作
4	周西艳	内业工程师	制图、数据处理和录入、报告的编写工作

## 1.3.3 监测点布设

## 1.3.3.1 工程措施监测点

工程措施监测点根据工程措施设计的数量、类型和分布情况，结合现场调查进行布设。共布设2个监测点，全部为观测样地。监测工作组对项目区内已完成

工程措施进行监测，于2023年5月选取项目区内排水沟、生态护岸为本项目工程措施调查监测点，经现场监测得知，排水沟及生态护岸运行情况良好。

	
2023年第二季度排水沟运行情况	2023年第二季度生态护岸运行情况
	
2023年第二季度涵管运行情况	2023年第二季度生态护岸运行情况
排水沟、生态护岸运行情况	
<p>工程措施调查监测点排水沟、生态护岸 位置为河流综合整治工程防治区内 外观及运行良好 水土流失情况得到有效控制</p>	

### 1.3.3.1 植物措施监测点

监测工作组进场后，对项目区内绿化区域进行监测，于2023年4月至2023年6月分别进行布点监测，采取调查监测法。

2023年4月至2023年6月期间，分别选取监测区域不规则形状约4-25m<sup>2</sup>不等作为样地单位，经监测工作组监测发现项目区范围内草坪成活率达95%，保存率98%，生长情况良好，通过监测发现，对比监测区域内，其水土保持效果明显，满足植被恢复率要求。已全部复绿，生长情况良好。

监测工作组对植物措施进行了监测。

2023年6月，项目区内植物措施已全面完工，主要为撒播植草等。监测工作组选择4个监测点为调查样地，进行了监测，通过监测发现，其水土保持效果明显，满足植被恢复率要求。已全部复绿，生长情况良好。



2023年第二季度植物措施调查监测点



2023年第二季度植物措施调查监测点



2023年第二季度植物措施调查监测点



2023年第二季度植物措施调查监测点

植物措施监测点

位置为河流综合整治工程防治区内

成活率良好

水土流失情况得到全部控制

### 1.3.4 监测设施设备

监测所需设备和材料有钢钎、油漆、土钻、环刀等采样设备，天平、烧杯、量杯、烘箱等样品分析设备，标杆、50m皮尺、钢卷尺等测量设备以及数码相机、数码摄像机、水准仪、坡度仪、经纬仪、手持式GPS定位仪及无人机等调查监测设备。

### 1.3.5 监测技术方法

监测方法主要采用调查监测法、巡查法及无人机技术。施工中应及时调查由于施工造成水土流失的危害，沟道淤积等情况，并预测其发展趋势。

对影响水土流失的主要因子如地形、地貌、水系、水土流失的危害、生态环境的变化以及水土保持方案实施等情况采用调查监测。

根据项目建设区进度及现状，对绿化工程建设的相关部位可采取巡测的办法开展水土流失的监测工作。

项目建设对周边产生水土流失危害情况，采用无人机技术实施监测，全面的获悉周边的影响情况；利用无人机的大视角摄影能力系统的规划水土保持监测体系。

### 1.3.6 监测成果提交情况

项目共提交中小河流治理重点县综合整治和水系连通试点庐山市温泉项目区项目水土保持监测记录表 3 份，水土保持监测实施方案 1 份，水土保持监测季度报告表 2 份等。

表 1.3-4 监测成果提交情况表

序号	项目	提交时间	提交对象	主要内容	备注
1	水土保持监测实施方案	2023 年 4 月	水行政主管部门、建设单位	监测实施方案	1
2	监测记录表	2023 年 4 月至 2023 年 6 月	建设单位	月监测情况及意见	3
3	水土保持监测季度报告表	2020 年 9 月至 2023 年 6 月	水行政主管部门、建设单位	季度报告表	2

## 第 2 章 监测内容和方法

### 2.1 扰动土地情况

扰动土地情况通过扰动地表面积，结合施工图按季度进行统计调查监测得出。监测工作组于 2023 年 4 月进场补充开展监测工作，至 2023 年 7 月进行总结，现场水土保持设施已完工，于 2023 年 6 月结束监测工作。

本项目于 2020 年 9 月开工，2022 年 8 月完工，总工期 24 个月。监测时段为 2023 年 5 月至 2023 年 6 月，共 2 个月。

通过现场监测、调查资料及查阅相关历史影像资料得知，扰动土地最为严重时段为 2020 年 9 月至 2022 年 4 月主要为清淤、河道边坡开挖，扰动土地面积为 7.37hm<sup>2</sup>，也是建设过程中产生水土流失最为严重的时期。

项目建设扰动土地情况基本控制在红线范围内，主体工程完工后主要为水土保持设施小区域的扰动面积，水土保持设施施工扰动土地总面积 1.78hm<sup>2</sup>。

### 2.2 取料、弃渣

根据《中小河流治理重点县综合整治和水系连通试点庐山市温泉项目区项目水土保持方案报告书》及批复文件本项目未设置取料、弃渣场。根据查阅相关结算资料，本项目土石方挖填总量为 26.83 万 m<sup>3</sup>，其中挖方 15.91 万 m<sup>3</sup>（含清淤 4.99 万 m<sup>3</sup>，含表土 0.71 万 m<sup>3</sup>）、填方 10.92 万 m<sup>3</sup>（含表土 0.71 万 m<sup>3</sup>），无借方，综合利用方 4.99 万 m<sup>3</sup>，淤泥全部就近用于两岸农田作为营养土，砂石料用于护岸材料使用。

### 2.3 水土保持措施

水土保持措施主要包括工程措施、植物措施。监测工作组分别设置了工程措施监测点、植物措施监测点。通过监测及查阅相关资料发现，水土保持措施施工时间与主体工程紧密相连，不同时段采取不同的水土保持防治措施。

#### 遥感监测

1) 卫星遥感监测通过获取项目区监测时段内的高分辨率卫星遥感影像，基于 RS 与 GIS 技术，对获取的遥感影像依次开展正射校正、专题信息增强、影像配准、影像融合、影像镶嵌等处理，采用目视判读解译方法，解译获取项目建设各阶段的扰动范围、水土保持措施实施进度、水土流失面积等动态监测数据。

2) 无人机低空遥感监测无人机低空摄影测量技术是一种高精度的现代摄影测量方法。利用无人机平台获取的原始数据,经影像后处理软件处理后,获得项目区的数字高程模型(DEM)和数字正射影像图(DOM),以DEM和DOM数据为基础,结合项目区平面布置图,绘制各分区边界线,可精确计算各监测分区扰动土地面积;通过提取植被覆盖度、土地利用类型和坡度等水土流失影响因子,进而判别各监测分区的土壤侵蚀强度;通过对比两期DEM数据,可以计算取弃土场的方量;通过影像解译并辅以野外调查,可获得水土保持工程、植物措施的实施面积。

水土保持措施对主体工程安全建设和运行发挥的作用和水土保持措施对周边水土保持生态环境发挥的作用采用巡查监测,每年汛期前后及大风、暴雨后进行调查。本工程水土保持措施的实施效果监测主要采用地面观测、实地量测和资料分析的监测方法。水土保持工程措施和临时防护措施监测包括实施进度、位置、规格、尺寸、数量、质量、稳定性、完好率、运行情况 and 拦渣保土效果。水土保持植物措施监测包括实施进度、不同阶段的林草种植面积、成活率、生长情况、林草覆盖度、郁闭度、拦渣保土效果和扰动地表林草自然恢复情况等。

经调查监测反映方案设计的措施体系合理性,确定的水土保持措施已得到较全面落实。完成的植物措施和自然恢复的植被较好的防治了因工程引发的人为水土流失。

根据建设单位提供有关资料得知,完成的水土保持措施量如下表 2.3-1,主要采取的调查监测方法,结合监测点的布置取得监测数据。

水土保持措施监测情况表

表 2.3-1

序号	工程名称	单位	实际工程量	开工与完工时间	覆盖度	防治效果	运行状况	监测频次	监测方法	
第一部分	工程措施									
一	河流综合整治工程防治区			2020年10月至2021年10月						
(一)	钱湖港干、支流工程区									
1	表土剥离	m <sup>3</sup>	5700					1	查阅资料	
2	表土回填	m <sup>3</sup>	1000				良好	良好	2	调查监测
3	联锁式生态护块	m <sup>2</sup>	10104				良好	良好	2	调查监测
(二)	观口水工程区									
1	表土剥离	m <sup>3</sup>	1400						1	查阅资料
2	表土回填	m <sup>3</sup>	6100				良好	良好	2	调查监测
二	山(村)塘整治工程防治区									
1	联锁式生态护块	m <sup>2</sup>	636				良好	良好	2	调查监测
三	其他工程防治区									
1	0.4*0.5m 排水沟	km	0.82				良好	良好	2	查阅资料
2	0.4*0.3m 排水沟	km	0.44				良好	良好	2	调查监测
3	涵管	km	1.56				良好	良好	2	调查监测
第二部分	植物措施									
一	河流综合整治工程防治区			2021年10月至2021年12月						
(一)	钱湖港干流工程区									
1	植物过滤带	m <sup>2</sup>	2000			99	良好	良好	2	调查监测
(二)	观口水工程区									
1	植物过滤带	m <sup>2</sup>	12238		99	良好	良好	2	调查监测	

---

二	临时堆土区								
1	撒播草籽	m <sup>2</sup>	3500		100	良好	良好	2	调查监测

## 2.4 水土流失情况

监测时段为 2023 年 4 月至 2023 年 6 月，共 3 个月。监测组通过查阅施工资料，随着水土保持工程进展情况的变化，项目区部分地表扰动面积随之改变，至监测委托时间起，项目主体工程及水土保持工程已完工。施工过程中的水土流失面积情况按施工日志和进度进行分析推算。

详见下表 2.4-1、2.4-2 水土流失情况记录表。

施工期监测区水土流失情况表

表 2.4-1

监测分区		项目建设区面积 (hm <sup>2</sup> )	水土流失面积占用地面积 (%)	水土流失面积 (hm <sup>2</sup> )	各级水土流失面积 (hm <sup>2</sup> )			平均土壤侵蚀模数 t/(km <sup>2</sup> ·a)	施工期土壤侵蚀总量 (t)
					轻度	中度	强烈		
中小河流治理重点县综合整治和水系连通试点庐山市温泉项目区项目	河流综合整治工程防治区	4.65	100	4.65			4.65	12550	291.8
	山(村)塘整治工程防治区	1.69	100	1.69			1.69	11200	56.8
	其他工程防治区	0.68	100	0.68			0.68	16267	66.4
	临时堆土防治区	0.35	100	0.35			0.35	11450	8.0
合计		7.37	100	7.37			7.37		423

试运行期监测区水土流失情况表

表 2.4-2

监测分区		项目建设区面积 (hm <sup>2</sup> )	水土流失面积占用地面积 (%)	水土流失面积 (hm <sup>2</sup> )	各级水土流失面积 (hm <sup>2</sup> )			平均土壤侵蚀模数 t/(km <sup>2</sup> ·a)	年均土壤侵蚀总量 (t)
					微度	轻度	中度		
河流综合整治工程防治区		4.65	30.5	1.42	1.42	/	/	489	6.94
山(村)塘整治工程防治区		1.69	/	/	/	/	/		/
其他工程防治区		0.68	/	/	/	/	/		/
临时堆土防治区		0.35	100	0.35	0.35	/	/		1.71
合计		7.37	24.02	1.77	1.77	/	/	489	8.65

## 第3章 重点对象水土流失动态监测

### 3.1 防治责任范围监测

#### 3.1.1 水土流失防治责任范围

根据《中小河流治理重点县综合整治和水系连通试点庐山市温泉项目区项目水土保持方案报告书》及批复文件，确定的防治责任范围为 7.37hm<sup>2</sup>。项目防治分区划分为 4 个一级水土流失防治区。其中河流综合整治工程防治区占地面积 4.65hm<sup>2</sup>、山（村）塘整治工程防治区占地面积 1.69hm<sup>2</sup>、其他工程防治区占地面积 0.68hm<sup>2</sup>、临时堆土防治区占地面积 0.35hm<sup>2</sup>。

通过 2023 年 4 月至 2023 年 6 月现场监测及无人机遥感监测等监测手段得知，项目建设过程中无超范围扰动，实际扰动范围均控制在红线范围内，面积为 7.37hm<sup>2</sup>。其中河流综合整治工程防治区占地面积 4.65hm<sup>2</sup>、山（村）塘整治工程防治区占地面积 1.69hm<sup>2</sup>、其他工程防治区占地面积 0.68hm<sup>2</sup>、临时堆土防治区占地面积 0.35hm<sup>2</sup>。

因本项目方案为补报，方案批复的水土流失防治责任范围与实际监测水土流失面积一致，无变化。详见表 3.1-1、3.1-2。

方案批复防治责任范围表

表 3.1-1

单位：hm<sup>2</sup>

项目	水土流失防治区	项目建设区	合计
中小河流治理重点县综合整治和水系连通试点庐山市温泉项目区项目	河流综合整治工程防治区	4.65	4.65
	山（村）塘整治工程防治区	1.69	1.69
	其他工程防治区	0.68	0.68
	临时堆土防治区	0.35	0.35
合计		7.37	7.37

监测确定防治责任范围表

表 3.1-2

单位：hm<sup>2</sup>

项目	水土流失防治区	监测扰动范围	合计
中小河流治理重点县综合整治和水系连通试点庐山市温泉项目区项目	河流综合整治工程防治区	4.65	4.65
	山（村）塘整治工程防治区	1.69	1.69
	其他工程防治区	0.68	0.68
	临时堆土防治区	0.35	0.35
合计		7.37	7.37

中小河流治理重点县综合整治和水系连通试点  
庐山市温泉项目区项目完工后航测影像（2023年6月）



水土流失防治责任范围监测影像（2023年6月）

### 3.1.2 背景值及各地表扰动类型侵蚀模数

#### (1) 原地貌侵蚀模数

通过项目区水土流失调查，项目区原有水土流失面积  $7.37\text{hm}^2$ ，占项目征占地总面积的 100%。根据《生产建设项目土壤流失量测算导则》，确定河流综合整治工程区平均土壤侵蚀模数为  $2375\text{t}/(\text{km}^2\cdot\text{a})$ ，年土壤侵蚀总量为  $58.67\text{t}/\text{a}$ ；确定山（村）塘整治工程区平均土壤侵蚀模数为  $2250\text{t}/(\text{km}^2\cdot\text{a})$ ，年土壤侵蚀总量为  $1.35\text{t}/\text{a}$ ；确定其他工程区平均土壤侵蚀模数为  $973\text{t}/(\text{km}^2\cdot\text{a})$ ，年土壤侵蚀总量为  $5.45\text{t}/\text{a}$ ；确定临时堆土区平均土壤侵蚀模数为  $909\text{t}/(\text{km}^2\cdot\text{a})$ ，年土壤侵蚀总量为  $2.91\text{t}/\text{a}$ 。通过加权平均，确定平均土壤侵蚀模数为  $2005\text{t}/\text{km}^2\cdot\text{a}$ 。水土流失强度为轻度侵蚀。

#### (2) 防治措施实施后侵蚀模数

监测项目组通过查阅设计资料、监理月报、工程验收计量单、现场调查及无人机遥感影像等方法对项目区内实施措施完成后，绿化措施侵蚀单元上的监测点的数据进行采集、整理与分析。

根据以上监测数据，计算得出本项目扰动地表在水土保持设施逐步实施完毕后初步发挥效益时的平均土壤侵蚀模数为  $489\text{t}/(\text{km}^2\cdot\text{a})$ 。有植被覆盖的地表比尚未恢复植被的地表流失量明显减少，水土保持设施保水拦渣防护效果显著。

#### (3) 各地表扰动类型侵蚀模数

通过查阅设计资料、监理月报、工程验收计量单、现场调查及卫星遥感影像等方法及以上监测数据分别计算项目区绿化类侵蚀单元的侵蚀模数。

侵蚀模数是土壤侵蚀强度单位，是衡量土壤侵蚀程度的一个量化指标。也称为土壤侵蚀率、土壤流失率或土壤损失幅度。指表层土壤在自然营力（水力、风力、重力及冻融等）和人为活动等的综合作用下，单位面积和单位时间内被剥蚀并发生位移的土壤侵蚀量；其单位为  $\text{t}/(\text{km}^2\cdot\text{a})$ 。也可采用单位时段内的土壤侵蚀厚度，其单位名称为毫米每年（ $\text{mm}/\text{a}$ ）。土壤侵蚀模数与土壤侵蚀厚度的换算关系为：土壤侵蚀厚度=土壤侵蚀模数/土壤容重，容重单位为  $\text{g}/\text{cm}^3$  或  $\text{t}/\text{m}^3$ ）。

根据以上绿化监测点数据计算分析，各类扰动地表在实施工程及绿化措施后，侵蚀模数为  $489\text{t}/(\text{km}^2\cdot\text{a})$ ，扰动的地表水土流失治理效果基本达到了方案目标值。

### 3.1.3 建设期扰动土地面积

根据本工程征占地资料 and 实际调查核实,本工程建设期间实际扰动土地面积为 16.87hm<sup>2</sup>,其中水域 7.95hm<sup>2</sup>,陆域 7.37hm<sup>2</sup>。占地类型为水域及水利设施用地,均为临时占地。根据《水利水电工程水土保持技术规范》(SL575-2012)和《生产建设项目水土保持技术标准》(GB50433-2018)的规定水域不计入防治责任范围,因此确定地表扰动面积为 7.37hm<sup>2</sup>。

### 3.2 取料监测结果

根据《中小河流治理重点县综合整治和水系连通试点庐山市温泉项目区项目水土保持方案报告书》及批复文件,本项目不设置取料场。

### 3.3 弃渣监测结果

根据《中小河流治理重点县综合整治和水系连通试点庐山市温泉项目区项目水土保持方案报告书》及批复文件本项目未设置弃土场。根据现场监测及查阅相关资料得知,施工过程中土方 4.99 万 m<sup>3</sup>,淤泥全部就近用于两岸农田作为营养土,砂石料用于护岸材料使用。

### 3.4 土石方流向情况监测

#### 3.4.1 方案设计土石方量

根据《中小河流治理重点县综合整治和水系连通试点庐山市温泉项目区项目水土保持方案报告书》及批复文件,本工程土石方工程量挖填总量为 26.83 万 m<sup>3</sup>,其中挖方 15.91 万 m<sup>3</sup>(含清淤 4.99 万 m<sup>3</sup>,含表土 0.71 万 m<sup>3</sup>)、填方 10.92 万 m<sup>3</sup>(含表土 0.71 万 m<sup>3</sup>),无借方,综合利用方 4.99 万 m<sup>3</sup>(淤泥 2.21 万 m<sup>3</sup>、砂石料 2.78 万 m<sup>3</sup>)。

#### 3.4.2 实际监测土石方情况

根据现场监测及查阅相关结算资料,工程实际土石方挖填总量为 26.83 万 m<sup>3</sup>,其中挖方 15.91 万 m<sup>3</sup>(含清淤 4.99 万 m<sup>3</sup>,含表土 0.71 万 m<sup>3</sup>)、填方 10.92 万 m<sup>3</sup>(含表土 0.71 万 m<sup>3</sup>),无借方,综合利用方 4.99 万 m<sup>3</sup>,淤泥全部就近用于两岸农田作为营养土,砂石料用于护岸材料使用。

因本项目水土保持方案为补报,设计与实际工程量基本一致。(详见土石方结算清单)土石方平衡及调配情况详见表 3-3。

土石方平衡表

表 3-3

单位: 万 m<sup>3</sup>

序号		挖方	填方	借方		余方	
				数量	来源	数量	去向
①	设计	15.91	10.92	/	/	4.99	综合利用
②	实际	15.91	10.92	/	/	4.99	用于两岸农田作为营养土, 砂石料用于护岸材料使用
增减情况“+”“-”		0	0	/	/	0	

### 3.5 其他重点部位监测结果

建设单位于 2023 年 4 月委托我单位进行水土保持补充监测, 监测工作小组进场后, 对项目区内岸坡区域进行重点监测, 通过现场监测, 建设单位对项目区内边坡区域采取了挡墙及绿化相关措施进行防护, 至 2023 年 6 月, 项目区各项水土保持措施运行情况良好。





(岸坡重点监测部位)

## 第4章 水土流失防治措施监测结果

### 4.1 工程措施监测结果

#### 4.1.1 方案设计工程措施

根据《中小河流治理重点县综合整治和水系连通试点庐山市温泉项目区项目水土保持方案报告书》（报批稿），方案设计工程措施按各防治分区进行布设，主要有：

##### 一、河流综合整治工程区

1、钱湖港干流及支流工程区工程措施有表土剥离 5700m<sup>3</sup>，连锁式生态护块 10104m<sup>2</sup>，表土回填 1000m<sup>3</sup>。

2、观口水工程区工程措施有表土剥离 1400m<sup>3</sup>，表土回填 6100m<sup>3</sup>。

##### 二、山（村）塘整治工程区

工程措施：连锁式生态护块 636m<sup>2</sup>。

##### 三、其他工程区

工程措施：干沟 0.82km，支沟 0.44km，涵管 1.56km。

#### 4.1.2 工程措施监测结果

本工程水土保持工程措施主要为 2020 年 10 月至 2021 年 10 月实施。通过查阅设计资料、监理月报、工程验收计量单、现场调查及卫星遥感影像复核等方法获取工程措施工程量，局部区域的调查采用无人机调查，已实施的水土保持工程措施如下：

##### 一、河流综合整治工程区

1、钱湖港干流及支流工程区工程措施有表土剥离 5700m<sup>3</sup>，连锁式生态护块 10104m<sup>2</sup>，表土回填 1000m<sup>3</sup>。

2、观口水工程区工程措施有表土剥离 1400m<sup>3</sup>，表土回填 6100m<sup>3</sup>。

##### 二、山（村）塘整治工程区

工程措施：连锁式生态护块 636m<sup>2</sup>。

##### 三、其他工程区

工程措施：干沟 0.82km，支沟 0.44km，涵管 1.56km。

#### 4.1.3 工程措施变化量及原因

本项目方案为补报方案，编制方案时项目工程措施已完工。

详见表 4.1-1 实际完成的水土保持措施与设计工程量对比情况。详见图 4.1-1。

实际完成的水土保持工程措施与设计工程量对比情况

表 4.1-1

单位：见表

序号	工程或费用名称	单位	设计数量	实际工程量	增减情况	工期	
第一部分	工程措施						
一	河流综合整治工程防治区						
(一)	钱湖港干、支流工程区						
1	表土剥离	m <sup>3</sup>	5700	5700	0	2020年10月至 2021年10月	
2	表土回填	m <sup>3</sup>	1000	1000	0		
3	联锁式生态护块	m <sup>2</sup>	10104	10104	0		
(二)	观口水工程区						
1	表土剥离	m <sup>3</sup>	1400	1400	0		
2	表土回填	m <sup>3</sup>	6100	6100	0		
二	山(村)塘整治工程防治区						
1	联锁式生态护块	m <sup>2</sup>	636	636	0		
三	其他工程防治区						
1	0.4*0.5m 排水沟	km	0.82	0.82	0		
2	0.4*0.3m 排水沟	km	0.44	0.44	0		
3	涵管	km	1.56	1.56	0		

#### 4.1.4 工程措施完成情况影像

图 4.1-1

工程措施完成情况影像





## 4.2 植物措施监测结果

### 4.2.1 方案设计植物措施

根据《中小河流治理重点县综合整治和水系连通试点庐山市温泉项目区项目水土保持方案报告书》（报批稿），方案设计植物措施按各防治分区进行布设，主要有：

#### 一、河流综合整治工程区

- 1、钱湖港干流及支流工程区植物措施有撒播草籽 2000m<sup>2</sup>。
- 2、观口水工程区植物措施有撒播草籽 12238m<sup>2</sup>。

#### 二、临时堆土区

植物措施有撒播草籽复绿 3500m<sup>2</sup>。

### 4.2.2 植物措施监测结果

本工程水土保持植物措施主要施工时段为 2021 年 10 月至 2021 年 12 月实施。通过查阅竣工资料、监理月报、工程验收计量单、现场调查及卫星遥感影像复核等方法获取植物措施工程量，局部区域的调查采用无人机调查，已实施的水土保持植物措施如下：

#### 一、河流综合整治工程区

- 1、钱湖港干流及支流工程区植物措施有撒播草籽 2000m<sup>2</sup>。
- 2、观口水工程区植物措施有撒播草籽 12238m<sup>2</sup>。

#### 二、临时堆土区

植物措施有撒播草籽复绿 3500m<sup>2</sup>。

### 4.2.3 植物措施变化原因

本项目方案为补报方案，编制方案时项目水保措施已完工，水保措施未发生变化。详见表 4.1-2 实际完成的水土保持措施与设计工程量对比情况。

实际完成的水土保持植物措施与设计工程量对比情况

表 4.1-2

单位：见表

序号	工程名称	单位	设计数量	实际工程量	增减情况	工期
第二部分	植物措施					
一	河流综合整治工程					2021年10月至2021年12月
(一)	钱湖港干流工程区					
1	植物过滤带	m <sup>2</sup>	2000	2000	0	
(二)	观口水工程区					
1	植物过滤带	m <sup>2</sup>	12238	12238	0	
二	临时堆土区					
1	撒播草籽	m <sup>2</sup>	3500	3500	0	

### 4.2.4 植物措施完成情况影像





### 4.3 临时措施防治效果

#### 4.3.1 方案设计临时措施

根据《中小河流治理重点县综合整治和水系连通试点庐山市温泉项目区项目水土保持方案报告书》（报批稿），方案设计临时措施按防治区进行布设，主要有：

##### 一、河流综合整治工程区

- 1、钱湖港干流及支流工程区临时措施有排水沟 600m，沉砂池 12 座。
- 2、观口水工程区临时措施有排水沟 200m，沉砂池 2 座。

##### 二、临时堆土区

临时措施有苫布覆盖 4000m<sup>2</sup>，装土编织袋挡土墙 240m<sup>3</sup>。

#### 4.3.2 临时措施监测结果

根据查阅施工资料、监理月报、工程验收计量单及现场调查等方法得知实际完成临时措施工程量。

实际完成的水土保持临时措施与设计工程量对比情况

表 4.1-3

单位：见表

序号	工程名称	单位	设计数量	实际工程量	增减情况	工期
第三部分	临时措施					
一	河流综合整治工程区					2020 年 10 月 至 2021 年 10 月
(一)	钱湖港干流工程区					
1	排水沟	m	600	600	0	
2	沉砂池	座	12	12	0	
(二)	观口水工程区					
1	排水沟	m	200	200	0	
2	沉砂池	座	2	2	0	

二	临时堆土区					
1	装土编织袋 挡土墙					
	填筑	m <sup>3</sup>	240	240	0	
	拆除	m <sup>3</sup>	240	240	0	
2	苫布覆盖	m <sup>2</sup>	4000	4000	0	

#### 4.3.3 临时措施变化原因

本项目方案为补报方案，编制方案时项目水土保持措施已完工，施工期未发生重大水土流失。

#### 4.4 水土保持措施防治效果

根据监测结果统计，本项目建设单位基本落实了方案工程量，水土保持设施于2020年10月开工至2021年12月完工，总工期15个月。

随着各项防治措施的逐步实施完毕，施工扰动区域及水土流失源得到了全面控制，只有植物措施面积1.77hm<sup>2</sup>存在微度水土流失。平均土壤侵蚀模数由建设期8217t/(km<sup>2</sup>·a)降至489t/(km<sup>2</sup>·a)，水土流失基本得到控制。

## 第 5 章 水土流失情况监测

### 5.1 水土流失面积

#### 5.1.1 施工准备期水土流失面积

项目区地处南方红壤区-江南山地丘陵区-鄱阳湖丘岗平原农田防护水质维护区，水土流失类型主要以地表径流冲刷引起的水力侵蚀为主，容许土壤流失量为  $500\text{t}/(\text{km}^2\cdot\text{a})$ 。根据江西省水土流失重点防治区划分，项目区所在地属省级水土流失重点治理区。

根据 2020 年《江西省水土保持公报》：庐山市水土流失面积  $64.78\text{km}^2$ ，占土地总面积的 10.87%，其中：轻度流失面积  $54.55\text{km}^2$ ，占水力侵蚀面积的 84.21%；中度流失面积  $6.31\text{km}^2$ ，占水力侵蚀面积的 9.74%；强烈流失面积  $3.49\text{km}^2$ ，占水力侵蚀面积的 5.39%；极强烈流失面积  $0.32\text{km}^2$ ，占水力侵蚀面积的 0.49%；剧烈流失面积  $0.11\text{km}^2$ ，占水力侵蚀面积的 0.17%。

本项目区所属行政区域的水土流失情况见表 5.1-1。

项目区所在地水土流失面积统计表

表 5.1-1

单位： $\text{km}^2$

项目所在地	水土流失面积 ( $\text{km}^2$ )						占土地总面积比例 (%)
	轻度	中度	强烈	极强烈	剧烈	小计	
庐山市	54.55	6.31	3.49	0.32	0.11	64.78	10.87

通过项目区水土流失调查，项目区原有水土流失面积  $7.37\text{hm}^2$ ，占项目征占地总面积的 100%。详见表 5.1-2。

施工准备期监测区水土流失情况表

表 5.1-2

监测分区	项目建设区面积 ( $\text{hm}^2$ )	水土流失面积占用地面积 (%)	水土流失面积 ( $\text{hm}^2$ )	各级水土流失面积 ( $\text{hm}^2$ )		
				轻度	中度	强烈
河流综合整治工程区	4.65	100	7.37	7.37	/	/
山(村)塘整治工程防治区	1.69					
其他工程防治区	0.68					
临时堆土防治区	0.35					
合计	7.37	100	7.37	7.37	/	/

#### 5.1.2 施工期水土流失面积

本项目于 2020 年 9 月开工，2022 年 8 月完工，总工期 24 个月。随着施工强度的逐步加大，各区域扰动土地面积不断增加，水土流失面积也随之增加。通

过查阅施工设计文件、施工进度安排、施工过程中的影像资料及施工日志数据等资料，对项目建设中的水土流失面积进行统计分析，水土流失面积具体情况见表 5.1-3。

施工期防治分区水土流失面积情况表（开挖及占压区域）

表 5.1-3

监测分区		项目建设区面积 (hm <sup>2</sup> )	水土流失面积占用地面积 (%)	水土流失面积 (hm <sup>2</sup> )	各级水土流失面积 (hm <sup>2</sup> )		
					轻度	中度	强烈
中小河流治理重点县综合整治和水系连通试点庐山市温泉项目区项目	河流综合整治工程防治区	4.65	100	4.65			4.65
	山(村)塘整治工程防治区	1.69	100	1.69			1.69
	其他工程防治区	0.68	100	0.68			0.68
	临时堆土防治区	0.35	100	0.35			0.35
合计		7.37	100	7.37			7.37

### 5.1.3 试运行期水土流失面积

2022年8月，项目完工投入运行，随着各项水土保持工程的陆续建成，项目建设区的植物措施林草保存率、覆盖率的提高，项目建设区仅绿化区域存在微度侵蚀，具体情况见表 5.1-4。

试运行期防治分区水土流失面积情况表

表 5.1-4

监测分区		占地面积 (hm <sup>2</sup> )	水土流失面积占用地面积 (%)	水土流失面积 (hm <sup>2</sup> )	各级水土流失面积 (hm <sup>2</sup> )		
					微度	轻度	中度
河流综合整治工程防治区		4.65	30.5	1.42	1.42	/	/
山(村)塘整治工程防治区		1.69	/	/	/	/	/
其他工程防治区		0.68	/	/	/	/	/
临时堆土防治区		0.35	100	0.35	0.35	/	/
合计		7.37	24.02	1.77	1.77	/	/

## 5.2 土壤流失量

### 5.2.1 施工准备期土壤流失量

通过查阅资料，项目区原有水土流失面积总计 7.37hm<sup>2</sup>，占项目征占地总面积的 100%，根据《生产建设项目土壤流失量测算导则》，确定河流综合整治工

程区平均土壤侵蚀模数为 2375t/(km<sup>2</sup>·a), 年土壤侵蚀总量为 58.67t/a; 确定山(村)塘整治工程区平均土壤侵蚀模数为 2250t/(km<sup>2</sup>·a), 年土壤侵蚀总量为 1.35t/a; 确定其他工程区平均土壤侵蚀模数为 973t/(km<sup>2</sup>·a), 年土壤侵蚀总量为 5.45t/a; 确定临时堆土区平均土壤侵蚀模数为 909t/(km<sup>2</sup>·a), 年土壤侵蚀总量为 2.91t/a。通过加权平均, 确定平均土壤侵蚀模数为 2005t/km<sup>2</sup>·a。水土流失强度为轻度侵蚀。

施工准备期监测区水土流失情况表

表 5.2-1

监测分区	项目建设区面积(hm <sup>2</sup> )	水土流失面积占用地面积(%)	水土流失面积(hm <sup>2</sup> )	各级水土流失面积(hm <sup>2</sup> )			平均土壤侵蚀模数 t/(km <sup>2</sup> ·a)	年均土壤侵蚀总量(t)
				轻度	中度	强烈		
河流综合整治工程防治区	4.65	100	4.65	4.65			2375	58.67
山(村)塘整治工程防治区	1.69	100	1.69	1.69			2250	1.35
其他工程防治区	0.68	100	0.68	0.68			973	5.45
临时堆土防治区	0.35	100	0.35	0.35			909	2.91
合计	7.37	100	7.37	7.37			2005	68.38

### 5.2.2 施工期土壤流失量

通过临近项目监测情况对比分析得出, 项目建设过程中, 随着土石方工程的施工建设, 主体工程、施工便道及其他工程用地的修建和使用等, 对项目区的原地貌、土地和植被均产生了不同程度的扰动和损坏, 产生了新的水土流失, 项目区水土流失量有所增加, 建设中项目区年均土壤侵蚀总量为 423t, 各监测区的土壤流失情况如下表 5.2-2、5.2-3。

施工期监测区水土流失情况表(开挖及回填区域)

表 5.2-2

监测分区	项目建设区面积(hm <sup>2</sup> )	水土流失面积占用地面积(%)	水土流失面积(hm <sup>2</sup> )	各级水土流失面积(hm <sup>2</sup> )			平均土壤侵蚀模数 t/(km <sup>2</sup> ·a)	施工期土壤侵蚀总量(t)	
				轻度	中度	强烈			
中小河流治理重点县综合整治和水系连通试点庐山市温泉项目区项目	河流综合整治工程防治区	4.65	100	4.65			4.65	12550	291.8
	山(村)塘整治工程防治区	1.69	100	1.69			1.69	11200	56.8
	其他工程防治区	0.68	100	0.68			0.68	16267	66.4
	临时堆土防治区	0.35	100	0.35			0.35	11450	8.0

合计	7.37	100	7.37			7.37		423
----	------	-----	------	--	--	------	--	-----

### 5.2.3 试运行期土壤流失量

2022年8月，项目完工投入运行，随着各项水土保持工程的陆续建成，项目建设区的植物措施林草保存率、覆盖率的提高，项目建设区仅绿化区域存在微蚀，具体情况见表5.2-3。

试运行期监测区水土流失情况表

表 5.2-3

监测分区	项目建设区面积 (hm <sup>2</sup> )	水土流失面积占用地面积 (%)	水土流失面积 (hm <sup>2</sup> )	各级水土流失面积 (hm <sup>2</sup> )			平均土壤侵蚀模数 t/(km <sup>2</sup> ·a)	年均土壤侵蚀总量 (t)
				微度	轻度	中度		
河流综合整治工程防治区	4.65	30.5	1.42	1.42	/	/	489	6.94
山(村)塘整治工程防治区	1.69	/	/	/	/	/		/
其他工程防治区	0.68	/	/	/	/	/		/
临时堆土防治区	0.35	100	0.35	0.35	/	/		1.71
合计	7.37	24.02	1.77	1.77	/	/	489	8.65

### 5.3 取料、弃渣潜在土壤流失量

根据《中小河流治理重点县综合整治和水系连通试点庐山市温泉项目区项目水土保持方案报告书》及批复文件本项目未设置取料。根据现场监测及查阅相关结算资料，实际土石方挖填总量为 26.83 万 m<sup>3</sup>，其中挖方 15.91 万 m<sup>3</sup>（含清淤 4.99 万 m<sup>3</sup>，含表土 0.71 万 m<sup>3</sup>）、填方 10.92 万 m<sup>3</sup>（含表土 0.71 万 m<sup>3</sup>），无借方，综合利用方 4.99 万 m<sup>3</sup>，淤泥全部就近用于两岸农田作为营养土，砂石料用于护岸材料使用。临时堆土过程中采取了临时拦挡工程，后期进行了植被恢复，消除了潜在的水土流失。

### 5.4 水土流失危害

项目施工过程中未发生明显的水土流失危害事件。

## 第6章 水土流失防治效果监测结果

### 6.1 水土流失总治理度

本工程建设期间实际扰动土地面积为16.87hm<sup>2</sup>，其中水域7.95hm<sup>2</sup>，陆域7.37hm<sup>2</sup>（根据《水利水电工程水土保持技术规范》（SL575-2012）和《生产建设项目水土保持技术标准》（GB50433-2018）的规定水域不计入防治责任范围，因此确定地表扰动面积为7.37hm<sup>2</sup>）。项目水土流失防治责任范围内水土流失治理面积主要包括岸坡整治、建筑物、硬化面积4.85hm<sup>2</sup>，工程措施面积0.74hm<sup>2</sup>，植物措施面积1.77hm<sup>2</sup>，共计7.36hm<sup>2</sup>。由此计算项目区水土流失总治理度为99.86%，超过方案目标值98%。

水土流失总治理度计算表

表 6.1

单位: hm<sup>2</sup>

防治分区	项目建设区水土流失总面积	水土流失治理达标面积(hm <sup>2</sup> )				水土流失治理度(%)	方案目标值(%)
		建构筑物及硬化面积	工程措施	植物措施	小计		
河流综合整治工程防治区	4.65	3.16	0.06	1.42	4.64	99.78	98
山(村)塘整治工程防治区	1.69	1.69	0	0	1.69	100	
其他工程防治区	0.68	0	0.68	0	0.68	100	
临时堆土防治区	0.35	0	0	0.35	0.35	100	
合计	7.37	4.85	0.74	1.77	7.36	99.86	98

### 6.2 土壤流失控制比

土壤流失控制比是指项目建设区内容许土壤流失量与治理后的平均土壤流失量之比。其计算公式如下：

土壤流失控制比=项目建设区容许土壤流失量/治理后的平均土壤流失强度  
 根据《土壤侵蚀分类分级标准》（SL190-2007）及本工程水土保持报方案，结合工程所在区域的土壤侵蚀类型与强度，本工程区的容许土壤流失量为500t/km<sup>2</sup>·a。通过2023年6月现场监测，本项目治理后的平均土壤侵蚀模数达到489t/km<sup>2</sup>·a，土壤流失控制比平均为1.02，超过了超过方案目标值1.0。

### 6.3 渣土防护率

本项目施工期土石方挖填总量为 26.83 万 m<sup>3</sup>，其中挖方 15.91 万 m<sup>3</sup>（含清淤 4.99 万 m<sup>3</sup>，含表土 0.71 万 m<sup>3</sup>）、填方 10.92 万 m<sup>3</sup>（含表土 0.71 万 m<sup>3</sup>），无借方，综合利用方 4.99 万 m<sup>3</sup>，淤泥全部就近用于两岸农田作为营养土，砂石料用于护岸材料使用。实际临时堆土量为 1.90 万 m<sup>3</sup>，堆放过程中采取了临时拦挡措施，实际拦挡土方量约为 1.89 万 m<sup>3</sup>，渣土防护率为 99.47%，超过方案目标值 97%。

### 6.4 表土保护率

根据查阅施工资料及水土保持监测结果，项目建设区内可剥离表土 0.71 万 m<sup>3</sup>，施工过程中实际剥离表土 0.71 万 m<sup>3</sup>，表土保护率达 100%，超过方案目标值 92%。

### 6.5 林草植被恢复率

项目区可恢复植被面积为 1.78hm<sup>2</sup>，完成水土保持植物措施面积为 1.77hm<sup>2</sup>，林草植被恢复率为 99.44%，超过方案目标值 98%。

林草植被恢复率计算表

表 6.2

单位：hm<sup>2</sup>

防治分区	占地面积	可绿化面积	已恢复面积			植被恢复系数 (%)
			人工绿化	自然恢复	小计	
河流综合整治工程防治区	4.65	1.43	1.42	/	1.42	99.30
山(村)塘整治工程防治区	1.69	0	0	/	0	/
其他工程防治区	0.68	0	0	/	0	/
临时堆土防治区	0.35	0.35	0.35	/	0.35	100
合计	7.37	1.78	1.77	/	1.77	99.44

### 6.6 林草覆盖率

项目区总占地面积为 7.37hm<sup>2</sup>，完成水土保持植物措施面积为 1.77hm<sup>2</sup>，项目区林草覆盖率为 24.02%，超过方案目标值 24%。

林草覆盖率计算表

表 6.3

单位：hm<sup>2</sup>

防治分区	占地面积	林草植被面积			植被覆盖率 (%)
		人工绿化	自然恢复	小计	
河流综合整治工程防治区	4.65	1.42	/	1.42	30.54

山(村)塘整治工程防治区	1.69	0	/	0	0
其他工程防治区	0.68	0	/	0	0
临时堆土防治区	0.35	0.35	/	0.35	100
合计	7.37	1.77	/	1.77	24.02

## 第 7 章 结论

### 7.1 水土流失动态变化

本项目防治责任范围为 7.37hm<sup>2</sup>，防治范围内水土保持防治责任得到落实；项目土石方主要集中在河道清淤及岸坡整治时段，其他时间段土石方变化较少，土石方施工过程中未造成较大的水土流失危害的隐患，与水土保持方案设计方向、措施类型等基本保持一致。

工程实际完成水土流失防治指标和水土保持方案中设计的防治指标详见表 7.1-1。

水土流失防治指标对比分析表

表 7.1-1

六项指标	方案目标值	完成值	评价
水土流失总治理度	98%	99.86%	达标
土壤流失控制比	1.0	1.02	达标
渣土防护率	97%	99.47%	达标
表土保护率	92%	100%	达标
林草植被恢复率	98%	99.44%	达标
林草覆盖率	24%	24.02%	达标

项目水土流失总治理度，土壤流失控制比，渣土防护率，表土保护率，林草植被恢复率，林草覆盖率都达到了水土保持方案设计要求。

### 7.2 水土保持措施评价

水土保持监测除了反映建设项目水土流失状况、水土保持措施的实施情况外，也是对水土保持方案的检验，通过现场监测，方案确定的水土保持措施已得到了全面的实施。

本项目水土保持防治工程措施都已实施完毕。已完成的水保工程措施均按照水土保持方案设计施工修建，已实施的措施目前均运行良好，达到了防治水土流失、保护工程本身安全的防治效果，水土保持防治效果显著。

方案设计的植物措施都已完成。已完成的植物措施基本按照水土保持方案设计实施，对岸坡、临时堆土区采取撒播草籽的种植方式，草种大部分选择以混合草籽，平均成活率达到 98%。总体来说，植物措施的实施起到了防治水土流失，起到固土保水的水土保持防治效果。

水土保持措施总体布局上基本和方案设计一致,建设单位严格按照施工图设计进行施工,工程占地区域内的工程标准高、防护效果显著、生态恢复良好,完成的水土保持工程数量和质量符合设计要求。通过对工程现场的调查、核实,工程建设期间未发生水土流失事故,水土流失防治效果达到了国家有关法律法规的规定及技术规范与标准的要求,水土保持工程投资基本合理。

### 7.3 存在问题及建议

#### (1) 监测总结的经验:

对已完成工程措施、植物措施加强后续管护,对未成活植被及植被稀疏地块进行及时补种;打造一个良好的生态环境。

#### (2) 监测过程存在的问题及建议

根据生产建设项目水土保持监测的要求,要全面准确地反映建设项目的水土流失情况,水土流失量的确定是监测工作的难点。各监测点可供监测的时间较短,现有的传统监测方法有较大的局限,但在现阶段的技术条件下又不得不依托传统的监测方法,探索一套适合于生产建设项目特点的水土流失监测方法势所必然。

植物措施及工程措施的侵蚀强度的监测方法有待进一步研究。

①生产建设项目水土保持监测是验证项目水土保持方案、水土保持措施实施情况及效果的根本手段,是水土保持工程验收的基本依据。必须开展水土保持监测才能及时反映建设项目施工过程中的扰动范围、水土流失程度的动态变化及水土保持措施实施的数量和效果,才能检验水土保持方案及措施是否适宜、是否有效,同时为今后开展水土保持编制工作提供有益的经验。

②准确的反映生产建设项目水土流失状况要从复杂的工程建设内容找出引发水土流失的因子。根据水土流失形态、侵蚀物质组成以及基本相似的水土流失强度归纳出基本地表扰动类型,这些基本类型能够涵盖整个工程的所有建设内容所产生的水土流失种类,取得了较好的监测效果。

③利用多种方法检测基本扰动类型侵蚀强度。基本扰动类型侵蚀强度的监测是监测工作的重点和难点,这是统计整个项目水土流失量以及评价工程水土流失程度必不可少的内容。

④多方面参与监测工作。为了提高监测质量,邀请有关技术部门、施工单位和现场施工人员进行实地调查,对监测实施过程中遇到的问题进行讨论,保证了

监测工作的顺利进行和监测成果的质量。

### (3) 存在问题及建议

生产建设项目的水土保持措施，不仅仅是为环境建设服务，同时也为主体工程服务，对于改善周边环境、保障主体工程的安全运行具有重要的作用。项目绿化工程已全部完工，但部分地段仍存在植被稀疏、成活率低等情况。

对已完成的水土流失防治措施，要加强管护、维修，尤其是植物措施，要认真做好抚育管理，对适应性差成活率低的草、灌木应进行品种更换，使其尽快发挥防护效益，同时建议加强项目绿化植被的管理和维护，对局部裸露地块进行补植。

## 7.4 综合结论

目前已完成的防治措施均运行良好，基本达到了方案设定的目标值。

在项目建设过程中，施工方基本能够贯彻防治结合、以防为主的方针，施工时能尽量减少工程开挖对周边环境的破坏。

项目法人单位将水土保持工程的建设和管理纳入高标准、规范化管理模式和程序中，在工程建设过程中落实了项目法人、设计单位、施工单位、监理单位的水土保持职责，强化了对水土保持工程的管理，实行了“项目法人负责，监理单位控制，承包商保证，政府监督”的质量管理体系，以确保水土保持方案的顺利实施。对水土流失防治责任区内的水土流失进行着全面、系统的整治，较好的完成了水土保持方案确定的防治任务。

我单位于 2023 年 4 月至 2023 年 6 月开展了本项目水土保持补充监测工作，根据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）文件的要求，依据扰动土地情况、水土流失状况、防治成效及水土流失危害等，通过现场调查及无人机遥感监测等监测方法，对本项目水土保持监测季度报表中生产建设项目水土保持监测三色评价进行评定，三色评价等分情况如下：

2023 年第二季度水土保持监测季度报表得分为 95 分（绿色）

（详见附件）

综上所述，监测期间本项目水土保持监测三色评价得分情况为 1 次绿色。经评定，本项目水土保持监测三色评价最终为绿色。经调查，施工过程中项目区内

未发生水土流失危害，符合水土保持竣工验收条件。

项目竣工后，由庐山市温泉镇人民政府对本项目水土保持设施实行行政主管部门领导下的专业人员负责制，负责运营管护。

目前，各水土保持设施运行情况良好，达到了设计要求，具备了生产建设项目水土保持竣工验收条件。

## 第 8 章 附图及有关资料

### 8.1 附件附图

#### 8.1.1 附件

- 1、监测任务委托书；
- 2、监测中影像资料；
- 3、关于中小河流治理重点县综合整治和水系连通试点庐山市温泉项目区项目水土保持方案报告书的批复；

#### 8.1.2 附图

- 1、中小河流治理重点县综合整治和水系连通试点庐山市温泉项目区项目地理位置图；
- 2、中小河流治理重点县综合整治和水系连通试点庐山市温泉项目区项目防治责任范围图；
- 3、中小河流治理重点县综合整治和水系连通试点庐山市温泉项目区项目监测点位图；

### 8.2 有关资料

- 1、土石方相关资料；
- 2、工程预结算资料；
- 3、水土保持监测季度报表；



附

件



# 委 托 书

九江绿野环境工程咨询有限公司：

根据《中华人民共和国水土保持法》、《中华人民共和国水土保持法实施条例》、《江西省实施<中华人民共和国水土保持法>办法》等法律法规和有关文件规定要求，兹委托九江绿野环境工程咨询有限公司对中小河流治理重点县综合整治和水系连通试点庐山市温泉项目区项目进行水土保持监测工作。

特此委托。

庐山市中小河流治理项目温泉片区工程建设项目部

2023年4月



附件二：监测过程中的影像资料





植物措施影像

# 九江市行政审批局

九行审农字〔2023〕3号

## 关于中小河流治理重点县综合整治和水系 连通试点庐山市温泉项目区项目 水土保持方案报告书的批复

庐山市温泉镇人民政府：

你单位提交的《关于要求审查〈中小河流治理重点县综合整治和水系连通试点庐山市温泉项目区项目水土保持方案报告书〉的申请函》相关材料收悉。

中小河流治理重点县综合整治和水系连通试点庐山市温泉项目区项目（以下简称本项目）位于庐山市温泉镇起点经纬度坐标东经 115°57'13.58"、北纬 29°26'44.86"，终点经纬度坐标东经

115°58'18.17"、北纬 29°24'57.29"。途经钱胡村、新塘坂村、熊家坑村、四房熊村、山下吴村。项目建设单位为庐山市中小河流治理项目温泉片区工程建设项目部。项目征占地总面积 7.37hm<sup>2</sup>，均为临时占地。河道综合整治总长 27.86km；山（村）塘整治工程 5 座；水系沟通工程 3 条；其他工程 2.82km。项目土石方挖填总量为 26.83 万 m<sup>3</sup>，其中挖方 15.91 万 m<sup>3</sup>（含清淤 4.99 万 m<sup>3</sup>，含表土 0.71 万 m<sup>3</sup>）、填方 10.92 万 m<sup>3</sup>（含表土 0.71 万 m<sup>3</sup>），无借方，综合利用方 4.99 万 m<sup>3</sup>（淤泥 2.21 万 m<sup>3</sup>、砂石料 2.78 万 m<sup>3</sup>）。工程总投资 3497.26 万元，即土建投资 2794.94 万元，资金来源为建设单位自筹。项目已于 2020 年 10 月开工、2021 年 12 月完工，总工期 15 个月。项目不涉及拆迁安置与专项设施改（迁）建。本方案为补报方案。

项目区地貌类型为丘陵岗地和山涧盆地。气候类型为亚热带季风气候湿润区，多年平均气温 17.6℃，年均降雨量 1463mm。地带性土壤为红壤。项目区地带性植被为亚热带常绿阔叶林，原始植被为自然生长的乔木林，林草覆盖率 38%。水土流失强度为轻度。项目区地处南方红壤区，土壤侵蚀类型以水力侵蚀为主，容许土壤流失量为 500t/（km<sup>2</sup>·a）。

2022 年 12 月 16 日，我局按照水土保持方案“一稿制”审批要求组织专家组对该项目水土保持方案报告书进行了技术审查。根

据专家组技术评审意见，经研究，现批复如下：

### 一、基本意见

（一）方案报告书编制依据充分，符合水土保持法律法规、技术标准及有关文件的规定。

（二）同意水土保持方案报告书提出的执行建设生产类项目南方红壤区水土流失防治一级标准，至设计水平年（2022年），各项指标目标值为：水土流失治理度 98%，土壤流失控制比 1.0，渣土防护率 97%，表土保护率 92%，林草植被恢复率 98%，林草覆盖率 24%。

（三）基本同意本工程确定的水土流失防治责任范围为 7.37hm<sup>2</sup>，均为临时占地。

（四）基本同意水土流失防治分区和分区防治措施。

（五）基本同意水土保持措施工程总投资 384.36 万元。

（六）基本同意水土保持方案实施进度安排。

（七）基本同意水土保持监测内容、方法、时段和监测点布设。

### 二、基本要求

（一）在项目建设时你单位应全面落实《中华人民共和国水土保持法》的相关要求，并重点做好以下工作：

1.及时缴纳水土保持补偿费。向国家税务总局九江市税务局

第一税务分局一次性申报缴纳该项目水土保持补偿费 73700 元。

2.落实生产建设项目水土流失防治主体责任。你单位应明确负责水土保持工作的机构，落实水土保持工作责任人并明确职责，建章立制，压实责任，严格规范生产建设项目水土保持管理；要以水土保持监测和监理为抓手，以水土保持措施施工图为依据，加强施工单位水土保持措施施工的管理，杜绝施工单位超范围扰动地表、随意弃渣、顺坡溜渣等现象。

3.开展水土保持后续设计。你单位要按照报批的水土保持方案，与主体工程同步开展水土保持后续设计（单独成册），按规定要求与主体工程设计一并报有关部门审核后，作为水土保持措施施工的依据。项目水土保持施工图需要设计水土流失防治体系的平面布置图，各防治区措施布置需要平面布置图及有关结构图；平面布置图应包括工程措施、植物措施和临时措施的布设，明确排水系统的分布及长度，合理确定植物措施的选种，形成有效的水土流失防治体系；工程断面典型设计图要明确截排水沟、沉砂池、拦挡墙等工程措施的各断面尺寸；特别是对弃渣场、取土场等重点防护对象及挡土墙、高陡边坡等重要工程应开展点对点勘察设计。同时，加强施工组织和管理工作的，切实落实水土保持“三同时”制度。

4.严格按方案要求落实各项水土保持措施。严格按图施工，

各类施工活动要严格限定在用地范围内,并做好表土剥离和利用工作,严禁随意占压、扰动和破坏地表植被;根据水土保持方案要求,按照“三同时”的要求科学编制施工组织方案,合理安排主体工程施工时序和水土保持措施实施进度,做好临时防护措施,严格控制施工期可能造成水土流失。

5.尽快落实水土保持监测工作。你单位应自行或委托具有相应能力和水平的机构,按照水土保持监测技术规程,与工程建设同步实施水土保持监测,并按时向庐山市水行政主管部门报送水土保持监测实施方案、季度报告及总结报告,及时反映工程建设造成的水土流失危害和水土流失防治情况,为水土保持设施竣工验收提供依据。

6.落实并做好水土保持监理工作。你单位应根据相关文件规定,落实符合要求的水土保持监理单位开展水土保持监理,按照相关监理规范要求单独制作、落实并归档水土保持监理实施细则、监理月报、监理年报等监理资料,并按要求上报,切实落实好水土保持设施建设的“三控制”工作。

7.加强水土保持工作自查,并向水行政主管部门报送水土保持方案的实施情况,自觉接受监督检查。

**(二) 按要求办理变更手续。**本项目的地点、规模如发生重大变化,或者水土保持方案实施过程中,水土保持措施发生重大

变更，应及时补充或修改水土保持方案，报我局审批。确需在批准的水土保持方案确定的专门存放地外新设弃渣场的，可在征得所在地县级水行政主管部门同意后先行使用，同步做好防护措施，保证不产生水土流失危害，并及时向我局办理变更审批手续。否则，水行政主管部门将根据《中华人民共和国水土保持法》第五十三条和《江西省实施〈中华人民共和国水土保持法〉办法》第四十一条进行处罚。

**（三）及时开展水土保持设施自主验收。**本项目在投产使用前，你单位要委托第三方机构编制水土保持设施验收报告，组织参建单位和专家开展水土保持设施自主验收，并向庐山市水利局报备。水土保持设施未验收或者验收不合格不得投产使用。本工程如未通过水土保持设施验收即投入使用，水行政主管部门将根据《中华人民共和国水土保持法》第五十四条和《江西省实施〈中华人民共和国水土保持法〉办法》第四十二条进行处罚。

对于不执行《水土保持法》等法规政策规定，水行政主管部门将依据《水土保持法》《水利部办公厅关于印发生产建设项目水土保持问题分类和责任追究标准的通知》（办水保函〔2020〕564号）和《水利部办公厅关于实施生产建设项目水土保持信用监管“两单”制度的通知》（办水保〔2020〕157号）等规定，严肃查处和信用惩戒，并依法依规追究有关责任人的责任。

项目建设涉及的其他审批事宜，应按照有关法律法规办理相关审批手续。

2023年1月4日



(此件主动公开)

---

抄送：九江市水利局，庐山市水利局，国家税务总局九江市税务局第一税务分局，庐山市中小河流治理项目温泉片区工程建设项目部，九江绿野环境工程咨询有限公司。

---

九江市行政审批局农业事务审批科

2023年1月4日印发

---

附件四：土石方相关资料

土石方工程验收表

工程名称	中小河流治理重点县综合整治和水系连通试点庐山市温泉项目区项目	部位	三通一平	验收日期	年 月 日
土石方情况	本工程实际土石方挖填总量为 26.83 万 m <sup>3</sup> ，其中挖方 15.91 万 m <sup>3</sup> （含清淤 4.99 万 m <sup>3</sup> ，含表土 0.71 万 m <sup>3</sup> ）、填方 10.92 万 m <sup>3</sup> （含表土 0.71 万 m <sup>3</sup> ），无借方，综合利用方 4.99 万 m <sup>3</sup> ，淤泥全部就近用于两岸农田作为营养土，砂石料用于护岸材料使用。				
验收人		施工负责人	李祥		
施工单位验收意见	按设计要求施工，自验合格 (盖章)				
建设单位验收意见	验收合格 (盖章)				
设计单位验收意见	验收合格 (盖章)				
监理单位验收意见	符合设计要求 (盖章)				
汇总意见	合格				

## 附件五：工程结算资料

### 江西省中小河流治理重点县综合整治和水系连通试点庐山市（原星子县）温泉项目完工结算表

工程名称:江西省中小河流治理重点县综合整治和水系连通试点庐山市（原星子县）温泉项目

合同编号:

序号	工程名称	计量单位	施工单位申报				监理单位审核		建设单位审定		备注
			单价(元)	合同工程量	累计完成量	完成金额(元)	工程量	金额(元)	工程量	金额(元)	
1	建筑工程					<b>23942888.48</b>		<b>23942888.48</b>	<b>23942888.48</b>		
1.1	清淤疏浚与清障工程					<b>1426810.76</b>		<b>1426810.76</b>	<b>1426810.76</b>		
1.1.1	钱湖港干流										
1.1.1.1	清淤疏浚(5KM)	m3	25.66	25116.44	40278.18	1033538.10	40278.18	1033538.10	40278.18	1033538.10	签证单06、07、10、12、13、14
1.1.1.2	石桥拆除(外运5KM)	m3	36.71	14.29	14.40	528.62	14.40	528.62	14.40	528.62	签证单37
1.1.2	上头胡支流										
1.1.2.1	清淤疏浚(5km)	m3	24.14	2615.36	2789.25	67332.50	2789.25	67332.50	2789.25	67332.50	签证单38
1.1.3	观门口水										
1.1.3.1	清淤疏浚(5km)	m3	24.14	10074.72	13480.18	325411.55	13480.18	325411.55	13480.18	325411.55	签证单01
1.2	岸坡整治工程					<b>16430205.46</b>		<b>16430205.46</b>	<b>16430205.46</b>		
1.2.1	钱湖港干流					<b>10207531.25</b>		<b>10207531.25</b>	<b>10207531.25</b>		
1.2.1.1	土方开挖(就近)	m3	12.71	24451.42	39753.14	505262.41	39753.14	505262.41	39753.14	505262.41	签证单05、06、07、11、12、13、
1.2.1.2	土方开挖(5km)	m3	25.08	12167.71	11873.40	297784.87	11873.40	297784.87	11873.40	297784.87	签证单10、14
1.2.1.3	土方回填	m3	17.17	32032.6	42016.03	721415.24	42016.03	721415.24	42016.03	721415.24	签证单05、06、07、10、11、12、13、
1.2.1.4	砂砾石反滤层	m3	193.42	247.7	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
1.2.1.5	土工布PET250	m2	11.66	31707.44	18530.30	216063.30	18530.30	216063.30	18530.30	216063.30	签证单06、07、10、11、12、13、
1.2.1.6	C20砼压顶	m3	626.12	570.56	237.50	148703.50	237.50	148703.50	237.50	148703.50	签证单20
1.2.1.7	C20砼基础	m3	602.38	265.36	363.00	218663.94	363.00	218663.94	363.00	218663.94	签证单06、11
1.2.1.8	雷诺护垫(厚30cm)	m2	10	15962.37	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
1.2.1.9	种植土回填(厚10cm,运距5	m3	21.02	1437.61	955.53	20085.24	955.53	20085.24	955.53	20085.24	签证单20
1.2.1.10	撒播草籽	m2	3.71	14376.11	9555.30	35450.16	9555.30	35450.16	9555.30	35450.16	签证单20
1.2.1.11	格宾石笼(人工拣集块石)	m3	327.47	8993.5	11994.50	3927838.92	11994.50	3927838.92	11994.50	3927838.92	签证单06、07、10、11、12、13
1.2.1.12	格宾网	m2	8.5	47543	63168.75	536934.38	63168.75	536934.38	63168.75	536934.38	签证单06、07、10、11、12、13
1.2.1.13	草皮护坡	m2	11.08	4633.48	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
1.2.1.14	联锁式生态砌块护坡	m2	101.15	10115.59	9555.30	966518.60	9555.30	966518.60	9555.30	966518.60	签证单20
1.2.1.15	碎石垫层(5cm)	m3	237.03	0.00	477.77	113245.82	477.77	113245.82	477.77	113245.82	签证单20
1.2.1.16	支护梁	m3	659.45	0.00	15.56	10261.04	15.56	10261.04	15.56	10261.04	签证单20
1.2.1.17	砼生态框挡墙	m2	434.37	671.25	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
1.2.1.18	挡墙内填漂、卵石	m3	198.84	510.15	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	

序号	工程名称	计量单位	施工单位申报				监理单位审核		建设单位审定		备注
			单价(元)	合同工程量	累计完成量	完成金额(元)	工程量	金额(元)	工程量	金额(元)	
1.2.1.19	C20砼固脚	m3	655.14	1010.4	969.36	635066.51	969.36	635066.51	969.36	635066.51	签证单14
1.2.1.20	C20砼踏步	m3	695.6	18.9	16.20	11268.72	16.20	11268.72	16.20	11268.72	签证单22
1.2.1.21	仿木砼栏杆	m	232	1198	503.18	116737.76	503.18	116737.76	503.18	116737.76	签证单21
1.2.1.22	透水砖路面	m2	100.12	2995	817.68	81866.12	817.68	81866.12	817.68	81866.12	签证单20
1.2.1.23	细砂垫层(10cm厚)	m2	34.67	2995	817.68	28348.97	817.68	28348.97	817.68	28348.97	签证单20
1.2.1.24	碎石垫层(15cm厚)	m2	44.41	2995	817.68	36313.17	817.68	36313.17	817.68	36313.17	签证单20
1.2.1.25	C20砼路肩	m3	659.45	263.56	34.70	22882.92	34.70	22882.92	34.70	22882.92	签证单20
1.2.1.26	C10砼垫层	m3	583.74	39.68	95.73	55881.43	95.73	55881.43	95.73	55881.43	签证单05、10、15、22
1.2.1.27	模板制安	m2	52.99	6494.1	11001.38	582963.13	11001.38	582963.13	11001.38	582963.13	签证单05、06、10、11、14、15、20、21、22、23
1.2.1.28	C20砼挡墙	m3	575.64	0.00	1551.25	892961.55	1551.25	892961.55	1551.25	892961.55	签证单05、10、15
1.2.1.29	Φ50PVC排水管	m	12.94	0.00	747.64	9674.46	747.64	9674.46	747.64	9674.46	签证单05、10、15
1.2.1.30	沥青杉板分缝	m2	122.88	0.00	124.83	15339.11	124.83	15339.11	124.83	15339.11	签证单05、10、11、14、15
1.2.2	上头胡支流					<b>0.00</b>		<b>0.00</b>		<b>0.00</b>	<b>0.00</b>
1.2.2.1	土方开挖(就近)	m3	8.78	1925.7	0.00	0.00					
1.2.2.2	土方开挖(5km)	m3	25.08	1267.35	0.00	0.00					
1.2.2.3	土方回填	m3	17.17	577.5	0.00	0.00					
1.2.2.4	雷诺护垫(厚30)	m2	10	2781.48	0.00	0.00					
1.2.2.5	土工布PET250	m2	11.66	2781.48	0.00	0.00					
1.2.2.6	C20砼压顶	m3	626.12	97.41	0.00	0.00					
1.2.2.7	模板制安	m2	52.99	229.2	0.00	0.00					
1.2.3	段家湾支流					<b>0.00</b>		<b>0.00</b>		<b>0.00</b>	<b>0.00</b>
1.2.3.1	土方开挖(就近)	m3	8.78	857.05	0.00	0.00					
1.2.3.2	土方开挖(5km)		23.13	1148.81	0.00	0.00					
1.2.3.3	土方回填	m3	17.17	751.8	0.00	0.00					
1.2.3.4	雷诺护垫(厚30)	m2	10	3071.44	0.00	0.00					
1.2.3.5	土工布PET250	m2	11.66	3071.44	0.00	0.00					
1.2.3.6	C20砼压顶	m3	626.12	113.99	0.00	0.00					
1.2.3.7	仿木砼栏杆	m	232	316	0.00	0.00					
1.2.3.8	C20砼基础	m3	602.38	37.92	0.00	0.00					
1.2.3.9	模板制安	m2	52.99	457.8	0.00	0.00					
1.2.4	桥边熊支流					<b>895697.23</b>		<b>895697.23</b>		<b>895697.23</b>	<b>0.00</b>
1.2.4.1	土方开挖(就近)	m3	12.71	2491.26	2442.11	31039.22	2442.11	31039.22	2442.11	31039.22	签证单19

序号	工程名称	计量单位	施工单位申报				监理单位审核		建设单位审定		备注
			单价(元)	合同工程量	累计完成量	完成金额(元)	工程量	金额(元)	工程量	金额(元)	
1.2.4.2	土方开挖(5km)	m3	23.13	979.31	1344.88	31107.07	1344.88	31107.07	1344.88	31107.07	签证单19
1.2.4.3	土方回填	m3	17.17	2185.31	2475.91	42511.37	2475.91	42511.37	2475.91	42511.37	签证单19
1.2.4.4	C20砼贴坡	m3	650.65	180.81	195.82	127410.28	195.82	127410.28	195.82	127410.28	签证单19
1.2.4.5	C10砼垫层	m3	583.74	29.4	12.65	7384.31	12.65	7384.31	12.65	7384.31	签证单19
1.2.4.6	C20砼压顶	m3	626.12	7.27	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
1.2.4.7	土工布PET250	m2	11.66	1128.03	1201.75	14012.41	1201.75	14012.41	1201.75	14012.41	签证单19
1.2.4.8	雷诺护垫(厚30)	m2	10	669.03	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
1.2.4.9	种植土回填(厚10cm,运距5)	m3	21.02	66.9	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
1.2.4.10	撒播草籽	m2	3.71	669.03	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
1.2.4.11	草皮护坡	m2	11.08	354.69	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
1.2.4.12	格宾石笼(人工拣集块石)	m3	327.47	928.98	1265.00	414249.55	1265.00	414249.55	1265.00	414249.55	签证单19
1.2.4.13	格宾网	m2	8.5	5102.64	6451.50	54837.75	6451.50	54837.75	6451.50	54837.75	签证单19
1.2.4.14	模板制安	m2	52.99	343.44	337.92	17906.38	337.92	17906.38	337.92	17906.38	签证单19
1.2.4.15	C20砼挡墙	m3	575.64	0.00	217.60	125259.26	217.60	125259.26	217.60	125259.26	签证单19
1.2.4.16	模板制安	m2	52.99	0.00	565.76	29979.62	565.76	29979.62	565.76	29979.62	签证单19
1.2.5	归宗支流					<b>166513.19</b>		<b>166513.19</b>		<b>166513.19</b>	<b>0.00</b>
1.2.5.1	土方开挖(就近)	m3	12.71	136.94	557.65	7087.73	557.65	7087.73	557.65	7087.73	签证单43
1.2.5.2	土方开挖(5km)	m3	23.13	206.25	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
1.2.5.3	土方回填	m3	17.17	120.12	523.45	8987.64	523.45	8987.64	523.45	8987.64	签证单43
1.2.5.4	雷诺护垫(厚30)	m2	10	361.85	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
1.2.5.5	种植土回填(厚10cm,运距5)	m3	21.02	36.19	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
1.2.5.6	撒播草籽	m2	3.71	361.85	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
1.2.5.7	土工布PET250	m2	11.66	361.85	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
1.2.5.8	C20砼压顶	m3	626.12	13.26	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
1.2.5.9	模板制安	m2	52.99	31.2	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
1.2.5.10	格宾石笼(人工拣集块石)	m3	327.47	66.56	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
1.2.5.11	格宾网	m2	8.5	499.2	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
1.2.5.12	浆砌石挡墙	m3	406.04	0.00	370.50	150437.82	370.50	150437.82	370.50	150437.82	签证单43
1.2.6	观门口水					<b>5160463.79</b>		<b>5160463.79</b>		<b>5160463.79</b>	<b>0.00</b>
1.2.6.1	清表(30cm)	m2	2.9	1218.04	5190.00	15051.00	5190.00	15051.00	5190.00	15051.00	签证单01
1.2.6.2	表土外运(5km)	m3	20.8	365.41	1557.00	32385.60	1557.00	32385.60	1557.00	32385.60	签证单01
1.2.6.3	土方开挖(就近)	m3	12.71	16734.46	31215.17	396744.81	31215.17	396744.81	31215.17	396744.81	签证单01
1.2.6.4	土方回填	m3	17.17	14819.94	28830.17	495014.02	28830.17	495014.02	28830.17	495014.02	签证单01

序号	工程名称	计量单位	施工单位申报				监理单位审核		建设单位审定		备注
			单价(元)	合同工程量	累计完成量	完成金额(元)	工程量	金额(元)	工程量	金额(元)	
1.2.6.5	砼生态框挡墙	m2	434.37	1947	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
1.2.6.6	挡墙内填漂、卵石	m3	198.84	1479.72	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
1.2.6.7	砂砾石反滤层	m3	193.42	679.45	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
1.2.6.8	土工布PET250	m2	11.66	2475.63	5273.50	61489.01	5273.50	61489.01	5273.50	61489.01	签证单03
1.2.6.9	C20砼基础	m3	602.38	1869.29	554.88	334248.61	554.88	334248.61	554.88	334248.61	签证单04
1.2.6.10	C20砼踏步	m3	695.6	37.8	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
1.2.6.11	C10砼垫层	m3	583.74	192.17	53.04	30961.57	53.04	30961.57	53.04	30961.57	签证单04
1.2.6.12	草皮护坡	m2	11.08	21662.28	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
1.2.6.13	透水砖路面	m2	100.12	2062.73	811.50	81247.38	811.50	81247.38	811.50	81247.38	签证单04
1.2.6.14	C20砼路肩	m3	659.45	180.73	54.10	35676.25	54.10	35676.25	54.10	35676.25	签证单04
1.2.6.15	细砂垫层(10cm厚)	m2	34.67	2062.73	811.50	28134.71	811.50	28134.71	811.50	28134.71	签证单04
1.2.6.16	碎石垫层(15cm厚)	m2	44.41	2062.73	811.50	36038.72	811.50	36038.72	811.50	36038.72	签证单04
1.2.6.17	仿木砼栏杆	m	232	821.49	204.00	47328.00	204.00	47328.00	204.00	47328.00	签证单04
1.2.6.18	模板制安	m2	52.99	4743.69	1735.20	91948.25	1735.20	91948.25	1735.20	91948.25	签证单02、04
1.2.6.19	格宾石笼(人工拣集块石)	m3	327.47	0.00	6684.50	2188973.22	6684.50	2188973.22	6684.50	2188973.22	签证单03
1.2.6.20	格宾网	m2	8.5	0.00	35323.75	300251.88	35323.75	300251.88	35323.75	300251.88	签证单03
1.2.6.21	浆砌石挡墙	m3	406.04	0.00	2121.67	861482.89	2121.67	861482.89	2121.67	861482.89	签证单02
1.2.6.22	C20砼	m3	602.38	0.00	205.00	123487.90	205.00	123487.90	205.00	123487.90	签证单02
1.3	水系连通工程					<b>309860.56</b>		<b>309860.56</b>		<b>309860.56</b>	<b>0.00</b>
1.3.1	熊家榨沟										
1.3.1.1	土方开挖弃料(外运5km)	m3	23.13	7069.99	841.50	19463.90	841.50	19463.90	841.50	19463.90	签证单38
1.3.2	山下吴沟										
1.3.2.1	土方开挖弃料(外运5km)	m3	23.13	4505.19	1772.15	40989.83	1772.15	40989.83	1772.15	40989.83	签证单38
1.3.3	饶家山水库上游疏通										
1.3.3.1	土方开挖(就近)	m3	12.71	249.38	721.82	9174.33	721.82	9174.33	721.82	9174.33	签证单29
1.3.3.2	土方回填	m3	17.17	196.88	142.12	2440.20	142.12	2440.20	142.12	2440.20	签证单29
1.3.3.3	C15砼管座	m3	578.32	129.94	0.00	0.00					
1.3.3.4	DN1000预制钢筋砼管	m	222.41	374	0.00	0.00					
1.3.3.5	模板制安	m2	52.99	354.38	0.00	0.00					
1.3.3.6	HDPE双壁波纹管 PE DN/ID800 SN8	m	342.96	0.00	374.00	128267.04	374.00	128267.04	374.00	128267.04	签证单29
1.3.3.7	检查井	座	2800	0.00	7.00	19600.00	7.00	19600.00	7.00	19600.00	签证单29
1.3.3.8	砂砾回填	m3	242.74	0.00	366.52	88969.06	366.52	88969.06	366.52	88969.06	签证单29
1.3.3.9	C20砼挡墙	m3	659.45	0.00	1.45	956.20	1.45	956.20	1.45	956.20	签证单29

序号	工程名称	计量单位	施工单位申报				监理单位审核		建设单位审定		备注
			单价(元)	合同工程量	累计完成量	完成金额(元)	工程量	金额(元)	工程量	金额(元)	
1.4	生态修复与景观工程					<b>2165599.94</b>		<b>2165599.94</b>		<b>2165599.94</b>	<b>0.00</b>
1.4.1	廖家村塘					<b>928184.47</b>		<b>928184.47</b>		<b>928184.47</b>	<b>0.00</b>
1.4.1.1	清淤疏浚(5km)	m3	24.14	3990	4705.00	113578.70	4705.00	113578.70	4705.00	113578.70	签证单18
1.4.1.2	土方开挖(就近)	m3	12.71	3032.96	2668.42	33915.62	2668.42	33915.62	2668.42	33915.62	签证单18、42
1.4.1.3	土方开挖(5km)	m3	25.08	1455.27	2666.52	66876.32	2666.52	66876.32	2666.52	66876.32	签证单18、42
1.4.1.4	土方回填	m3	17.17	2660.49	3015.72	51779.91	3015.72	51779.91	3015.72	51779.91	签证单18、42
1.4.1.5	砂砾石反滤层	m3	193.42	303.85	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
1.4.1.6	土工布PET250	m2	11.66	1076.35	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
1.4.1.7	C20砼基础	m3	602.38	324.45	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
1.4.1.8	仿木砼栏杆	m	232	515	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
1.4.1.9	C20砼路肩	m3	659.45	92.7	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
1.4.1.10	砼生态框挡墙	m2	434.37	772.5	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
1.4.1.11	挡墙内填漂、卵石	m3	198.84	587.1	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
1.4.1.12	透水砖路面	m2	100.12	772.5	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
1.4.1.13	C10砼垫层	m3	583.74	77.25	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
1.4.1.14	草皮护坡	m2	11.08	1302.95	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
1.4.1.15	沥青杉板分缝	m2	122.88	46.5	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
1.4.1.16	模板制安	m2	52.99	1297.8	48.38	2563.66	48.38	2563.66	48.38	2563.66	签证单41
1.4.1.17	M7.5浆砌石挡墙	m3	406.04	0.00	1429.32	580361.09	1429.32	580361.09	1429.32	580361.09	签证单18、42
1.4.1.18	C10砼垫层	m3	583.74	0.00	75.25	43926.44	75.25	43926.44	75.25	43926.44	签证单18、42
1.4.1.19	Φ50PVC排水管	m	12.94	0.00	446.43	5776.80	446.43	5776.80	446.43	5776.80	签证单18、42
1.4.1.20	C30人行桥面、梁板	m3	685.05	0.00	4.55	3116.98	4.55	3116.98	4.55	3116.98	签证单41
1.4.1.21	钢筋制安	t	6713.31	0.00	0.43	2886.72	0.43	2886.72	0.43	2886.72	签证单41
1.4.1.22	C20砼堰体	m3	607.85	0.00	38.50	23402.23	38.50	23402.23	38.50	23402.23	签证单41
1.4.2	山下吴塘					<b>100422.40</b>		<b>100422.40</b>		<b>100422.40</b>	<b>0.00</b>
1.4.2.1	清淤疏浚(5km)	m3	24.14	1747.2	4160.00	100422.40	4160.00	100422.40	4160.00	100422.40	签证单38
1.4.2.2	土方开挖(就近)	m3	12.71	212.83	0.00	0.00					
1.4.2.3	土方开挖(5km)		23.13	373.91	0.00	0.00					
1.4.2.4	土方回填	m3	17.17	186.69	0.00	0.00					
1.4.2.5	土工布PET250	m2	11.66	573.31	0.00	0.00					
1.4.2.6	C20砼压顶	m3	626.12	23.85	0.00	0.00					
1.4.2.7	草皮护坡	m2	11.08	303.5	0.00	0.00					
1.4.2.8	C20砼基础	m3	602.38	25.82	0.00	0.00					

序号	工程名称	计量单位	施工单位申报				监理单位审核		建设单位审定		备注
			单价(元)	合同工程量	累计完成量	完成金额(元)	工程量	金额(元)	工程量	金额(元)	
1.4.2.9	DN600预制钢筋砼管	m	134.62	8	0.00	0.00					
1.4.2.10	模板制安	m2	52.99	437.39	0.00	0.00					
1.4.3	下游壅塘					<b>0.00</b>		<b>0.00</b>		<b>0.00</b>	<b>0.00</b>
1.4.3.1	清淤疏浚(5km)	m3	24.14	918.75	0.00	0.00					
1.4.3.2	土方开挖(就近)	m3	12.71	304.5	0.00	0.00					
1.4.3.3	土方回填	m3	17.17	204.75	0.00	0.00					
1.4.3.4	土工布PET250	m2	11.66	517.65	0.00	0.00					
1.4.3.5	C20砼压顶	m3	626.12	18.85	0.00	0.00					
1.4.3.6	C20砼基础	m3	602.38	21.75	0.00	0.00					
1.4.3.7	仿木砼栏杆	m	232	100	0.00	0.00					
1.4.3.8	C20砼路肩	m3	659.45	18	0.00	0.00					
1.4.3.9	草皮护坡	m2	11.08	379.4	0.00	0.00					
1.4.3.10	联锁式生态砌块护坡	m2	101.15	517.65	0.00	0.00					
1.4.3.12	透水砖路面	m2	100.12	100	0.00	0.00					
1.4.3.13	C10砼垫层	m3	583.74	10	0.00	0.00					
1.4.3.14	沥青杉板分缝	m2	122.88	2.57	0.00	0.00					
1.4.3.15	模板制安	m2	52.99	375.69	0.00	0.00					
1.4.4	熊家榨塘					<b>119683.00</b>		<b>119683.00</b>		<b>119683.00</b>	<b>0.00</b>
1.4.4.1	清淤疏浚(5km)	m3	24.14	5435.43	3184.00	76861.76	3184.00	76861.76	3184.00	76861.76	签证单38
1.4.4.2	清表(30cm)	m2	2.9	3276	2396.75	6950.58	2396.75	6950.58	2396.75	6950.58	签证单38
1.4.4.3	土方回填	m3	17.17	1815.45	1185.88	20361.56	1185.88	20361.56	1185.88	20361.56	签证单35、38
1.4.4.4	撒播草籽	m2	3.71	3139.5	2396.75	8891.94	2396.75	8891.94	2396.75	8891.94	签证单38
1.4.4.5	土方开挖	m3	12.71	0.00	90.00	1143.90	90.00	1143.90	90.00	1143.90	签证单35
1.4.4.6	C20砼	m3	602.38	0.00	2.57	1548.12	2.57	1548.12	2.57	1548.12	签证单35
1.4.4.7	模板制安	m2	52.99	0.00	15.1	800.15	15.10	800.15	15.10	800.15	签证单35
1.4.4.8	Φ160密封闸阀	个	1000	0.00	1	1000.00	1.00	1000.00	1.00	1000.00	签证单35
1.4.4.9	Φ160法兰盘	个	100	0.00	1	100.00	1.00	100.00	1.00	100.00	签证单35
1.4.4.10	Φ160镀锌钢管	m	150	0.00	13.5	2025.00	13.50	2025.00	13.50	2025.00	签证单35
1.4.5	景观绿化区					<b>0.00</b>		<b>0.00</b>		<b>0.00</b>	
1.4.5.1	清表(30cm)	m2	2.9	9274	0.00	0.00					
1.4.5.2	柳树	株	50	174	0.00	0.00					
1.4.5.3	胡枝子	株	12	14000	0.00	0.00					
1.4.5.4	撒播草籽	m2	3.71	10874	0.00	0.00					

序号	工程名称	计量单位	施工单位申报				监理单位审核		建设单位审定		备注
			单价(元)	合同工程量	累计完成量	完成金额(元)	工程量	金额(元)	工程量	金额(元)	
1.4.6	陆家塘					<b>345969.54</b>		<b>345969.54</b>		<b>345969.54</b>	
1.4.6.1	清淤疏浚(5km)	m3	24.14	0.00	1350.00	32589.00	1350.00	32589.00	1350.00	32589.00	签证单39
1.4.6.2	土方开挖(就近)	m3	12.71	0.00	1413.60	17966.86	1413.60	17966.86	1413.60	17966.86	签证单39
1.4.6.3	土方回填	m3	17.17	0.00	912.00	15659.04	912.00	15659.04	912.00	15659.04	签证单39
1.4.6.4	C20砼基础	m3	602.38	0.00	149.40	89995.57	149.40	89995.57	149.40	89995.57	签证单39
1.4.6.5	浆砌石挡墙	m3	406.04	0.00	367.20	149097.89	367.20	149097.89	367.20	149097.89	签证单39
1.4.6.6	模板制安	m2	52.99	0.00	192.00	10174.08	192.00	10174.08	192.00	10174.08	签证单39
1.4.6.7	沥青杉板分缝	m2	122.88	0.00	6.75	829.44	6.75	829.44	6.75	829.44	签证单39
1.4.6.8	仿木砼栏杆	m	232	0.00	120.00	27840.00	120.00	27840.00	120.00	27840.00	签证单39
1.4.6.9	Φ50PVC排水管	m	12.94	0.00	131.40	1700.32	131.40	1700.32	131.40	1700.32	签证单39
1.4.6.10	土工反滤包	m3	244.47	0.00	0.48	117.35	0.48	117.35	0.48	117.35	签证单39
1.4.7	饶家塘					<b>671340.53</b>		<b>671340.53</b>		<b>671340.53</b>	
1.4.7.1	土方开挖(就近)	m3	12.71	0.00	2272.40	28882.20	2272.40	28882.20	2272.40	28882.20	签证单16
1.4.7.2	土方开挖(5km)	m3	25.08	0.00	8518.20	213636.46	8518.20	213636.46	8518.20	213636.46	签证单16
1.4.7.3	土方回填	m3	17.17	0.00	1711.20	29381.30	1711.20	29381.30	1711.20	29381.30	签证单16
1.4.7.4	M7.5浆砌石挡墙	m3	406.04	0.00	561.20	227869.65	561.20	227869.65	561.20	227869.65	签证单16
1.4.7.5	C10砼垫层	m3	583.74	0.00	25.76	15037.14	25.76	15037.14	25.76	15037.14	签证单16
1.4.7.6	Φ50PVC排水管	m	12.94	0.00	316.48	4095.25	316.48	4095.25	316.48	4095.25	签证单16
1.4.7.7	C20砼压顶	m3	626.12	0.00	24.49	15331.80	24.49	15331.80	24.49	15331.80	签证单31
1.4.7.8	C20砼路肩	m3	659.45	0.00	20.40	13452.78	20.40	13452.78	20.40	13452.78	签证单31
1.4.7.9	联锁式生态砌块护坡	m2	101.15	0.00	408.12	41281.34	408.12	41281.34	408.12	41281.34	签证单31
1.4.7.10	土工布PET250	m2	11.66	0.00	408.12	4758.68	408.12	4758.68	408.12	4758.68	签证单31
1.4.7.11	播撒草籽	m2	3.71	0.00	408.12	1514.13	408.12	1514.13	408.12	1514.13	签证单31
1.4.7.12	种植土回填(厚10cm,运距)	m3	21.02	0.00	40.81	857.83	40.81	857.83	40.81	857.83	签证单31
1.4.7.13	细砂垫层(10cm厚)	m2	34.67	0.00	306.09	10612.14	306.09	10612.14	306.09	10612.14	签证单31
1.4.7.14	透水路面砖	m2	100.12	0.00	306.09	30645.73	306.09	30645.73	306.09	30645.73	签证单31
1.4.7.15	碎石垫层(15cm)	m2	44.41	0.00	306.09	13593.46	306.09	13593.46	306.09	13593.46	签证单31
1.4.7.16	碎石垫层(5cm)	m3	237.03	0.00	26.37	6250.48	26.37	6250.48	26.37	6250.48	签证单31
1.4.7.17	模板制安	m2	52.99	0.00	266.85	14140.17	266.85	14140.17	266.85	14140.17	签证单31
1.4.7.18	仿木砼栏杆	m	232	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
1.5	交叉建筑物					<b>3294707.80</b>		<b>3294707.80</b>		<b>3294707.80</b>	
1.5.1	上头胡堰					<b>291365.59</b>		<b>291365.59</b>		<b>291365.59</b>	
1.5.1.1	土方开挖(5km)	m3	25.08	312.9	717.59	17997.16	717.59	17997.16	717.59	17997.16	签证单47

序号	工程名称	计量单位	施工单位申报				监理单位审核		建设单位审定		备注
			单价(元)	合同工程量	累计完成量	完成金额(元)	工程量	金额(元)	工程量	金额(元)	
1.5.1.2	粘土填筑(10km)	m3	31.38	239.4	420.05	13181.17	420.05	13181.17	420.05	13181.17	签证单47
1.5.1.3	C20砼挡墙	m3	575.64	95.2	171.92	98964.03	171.92	98964.03	171.92	98964.03	签证单47
1.5.1.4	埋石砼拆除(外运5KM)	m3	34.37	13.8	70.80	2433.40	70.80	2433.40	70.80	2433.40	签证单47
1.5.1.5	抛石防冲槽	m3	177.07	128.1	33.93	6007.99	33.93	6007.99	33.93	6007.99	签证单47
1.5.1.6	C20砼铺盖	m3	659.45	17.4	15.62	10300.61	15.62	10300.61	15.62	10300.61	签证单47
1.5.1.7	C10砼垫层	m3	583.74	66.66	9.74	5685.63	9.74	5685.63	9.74	5685.63	签证单47
1.5.1.8	碎石垫层	m3	237.03	20.85	17.51	4150.40	17.51	4150.40	17.51	4150.40	签证单47
1.5.1.9	C25钢筋砼面板	m3	622.8	30.3	25.95	16161.66	25.95	16161.66	25.95	16161.66	签证单47
1.5.1.10	C25钢筋砼底板	m3	655.49	50	50.13	32859.71	50.13	32859.71	50.13	32859.71	签证单47
1.5.1.11	C20砼堰体	m3	607.85	9	59.67	36270.41	59.67	36270.41	59.67	36270.41	签证单47
1.5.1.12	Φ50PVC排水管	m	12.94	190.56	77.30	1000.26	77.30	1000.26	77.30	1000.26	签证单47
1.5.1.13	土工反滤包	m3	244.47	1.8	1.80	440.05	1.80	440.05	1.80	440.05	签证单47
1.5.1.14	300g/m2土工布铺设	m2	11.4	107	92.70	1056.78	92.70	1056.78	92.70	1056.78	签证单47
1.5.1.15	沥青杉板分缝	m2	122.88	17.2	19.40	2383.87	19.40	2383.87	19.40	2383.87	签证单47
1.5.1.16	橡胶止水	m	55.6	24	20.50	1139.80	20.50	1139.80	20.50	1139.80	签证单47
1.5.1.17	钢筋制安	t	6713.31	3.1	2.94	19737.13	2.94	19737.13	2.94	19737.13	签证单47
1.5.1.18	模板制安	m2	52.99	301.2	407.54	21595.54	407.54	21595.54	407.54	21595.54	签证单47
1.5.2	项家墙堰					<b>299643.82</b>		<b>299643.82</b>		<b>299643.82</b>	
1.5.2.1	土方开挖(5km)	m3	25.08	250.8	771.10	19339.19	771.10	19339.19	771.10	19339.19	签证单46
1.5.2.2	粘土填筑(10km)	m3	31.38	181.5	205.24	6440.43	205.24	6440.43	205.24	6440.43	签证单46
1.5.2.3	C20砼挡墙	m3	575.64	129.2	122.83	70705.86	122.83	70705.86	122.83	70705.86	签证单46
1.5.2.4	埋石砼拆除(外运5KM)	m3	34.37	13.8	83.40	2866.46	83.40	2866.46	83.40	2866.46	签证单46
1.5.2.5	抛石防冲槽	m3	177.07	128.1	37.70	6675.54	37.70	6675.54	37.70	6675.54	签证单46
1.5.2.6	C20砼铺盖	m3	659.45	17.4	17.35	11441.46	17.35	11441.46	17.35	11441.46	签证单46
1.5.2.7	C10砼垫层	m3	583.74	66.66	7.04	4109.53	7.04	4109.53	7.04	4109.53	签证单46
1.5.2.8	碎石垫层	m3	237.03	20.85	20.54	4868.60	20.54	4868.60	20.54	4868.60	签证单46
1.5.2.9	C25钢筋砼面板	m3	622.8	30.3	2.97	1849.72	2.97	1849.72	2.97	1849.72	签证单46
1.5.2.10	C25钢筋砼侧墙	m3	666.38	14.32	27.99	18651.98	27.99	18651.98	27.99	18651.98	签证单46
1.5.2.11	C25钢筋砼底板	m3	655.49	50	60.70	39788.24	60.70	39788.24	60.70	39788.24	签证单46
1.5.2.12	C20砼堰体	m3	607.85	9	83.40	50694.69	83.40	50694.69	83.40	50694.69	签证单46
1.5.2.13	Φ50PVC排水管	m	12.94	190.56	39.55	511.78	39.55	511.78	39.55	511.78	签证单46
1.5.2.14	土工反滤包	m3	244.47	1.8	1.80	440.05	1.80	440.05	1.80	440.05	签证单46
1.5.2.15	300g/m2土工布铺设	m2	11.4	107	113.00	1288.20	113.00	1288.20	113.00	1288.20	签证单46

序号	工程名称	计量单位	施工单位申报				监理单位审核		建设单位审定		备注
			单价(元)	合同工程量	累计完成量	完成金额(元)	工程量	金额(元)	工程量	金额(元)	
1.5.2.16	Φ600承插式预制砼管埋	m	133.39	1	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	签证单46
1.5.2.17	沥青杉板分缝	m2	122.88	17.2	6.14	754.48	6.14	754.48	6.14	754.48	签证单46
1.5.2.18	橡胶止水	m	55.6	24	22.00	1223.20	22.00	1223.20	22.00	1223.20	签证单46
1.5.2.19	钢筋制安	t	6713.31	7.02	6.29	42226.72	6.29	42226.72	6.29	42226.72	签证单46
1.5.2.20	模板制安	m2	52.99	348.93	297.56	15767.70	297.56	15767.70	297.56	15767.70	签证单46
1.5.3	胡家堰					<b>942302.89</b>		<b>942302.89</b>		<b>942302.89</b>	
1.5.3.1	土方开挖(5km)	m3	25.08	2793	3838.45	96268.33	3838.45	96268.33	3838.45	96268.33	签证单44
1.5.3.2	粘土填筑(10km)	m3	31.38	1523	1360.82	42702.53	1360.82	42702.53	1360.82	42702.53	签证单44
1.5.3.3	C20砼挡墙	m3	575.64	374.55	324.11	186570.68	324.11	186570.68	324.11	186570.68	签证单44
1.5.3.4	埋石砼拆除(外运5KM)	m3	34.37	450	457.50	15724.28	457.50	15724.28	457.50	15724.28	签证单26
1.5.3.5	浆砌石挡墙拆除	m3	15.65	200	206.25	3227.81	206.25	3227.81	206.25	3227.81	签证单27
1.5.3.6	抛石防冲槽	m3	177.07	128.1	128.33	22723.39	128.33	22723.39	128.33	22723.39	签证单44
1.5.3.7	C20砼铺盖	m3	659.45	48.75	48.75	32148.19	48.75	32148.19	48.75	32148.19	签证单44
1.5.3.8	C10砼垫层	m3	583.74	44.16	33.61	19619.50	33.61	19619.50	33.61	19619.50	签证单44
1.5.3.9	碎石垫层	m3	237.03	47.25	66.60	15786.20	66.60	15786.20	66.60	15786.20	签证单44
1.5.3.10	C25钢筋砼底板	m3	655.49	170.4	176.37	115608.77	176.37	115608.77	176.37	115608.77	签证单44
1.5.3.11	C20砼堰体	m3	607.85	315	411.86	250349.10	411.86	250349.10	411.86	250349.10	签证单44
1.5.3.12	C20砼踏步	m3	695.6	2.8	2.75	1912.90	2.75	1912.90	2.75	1912.90	签证单44
1.5.3.13	块石外衬	m3	566.53	46.5	45.00	25493.85	45.00	25493.85	45.00	25493.85	签证单44
1.5.3.14	Φ50PVC排水管	m	12.94	268.32	104.78	1355.85	104.78	1355.85	104.78	1355.85	签证单44
1.5.3.15	土工反滤包	m3	244.47	3.5	1.86	454.71	1.86	454.71	1.86	454.71	签证单44
1.5.3.16	300g/m2土工布铺设	m2	11.4	315	309.00	3522.60	309.00	3522.60	309.00	3522.60	签证单44
1.5.3.17	沥青杉板分缝	m2	122.88	108.92	81.36	9997.52	81.36	9997.52	81.36	9997.52	签证单44
1.5.3.18	橡胶止水	m	55.6	118	65.40	3636.24	65.40	3636.24	65.40	3636.24	签证单44
1.5.3.19	钢筋制安	t	6713.31	7.61	7.83	52565.22	7.83	52565.22	7.83	52565.22	签证单44
1.5.3.20	模板制安	m2	52.99	867.09	804.59	42635.22	804.59	42635.22	804.59	42635.22	签证单44
1.5.4	付家大堰					<b>1051263.96</b>		<b>1051263.96</b>		<b>1051263.96</b>	
1.5.4.1	土方开挖(5km)	m3	25.08	2970.5	5296.06	132825.18	5296.06	132825.18	5296.06	132825.18	签证单45
1.5.4.2	粘土填筑(10km)	m3	31.38	1583.79	2128.33	66787.00	2128.33	66787.00	2128.33	66787.00	签证单45
1.5.4.3	C20砼挡墙	m3	575.64	410.85	325.31	187261.45	325.31	187261.45	325.31	187261.45	签证单45
1.5.4.4	抛石防冲槽	m3	177.07	106.75	106.94	18935.87	106.94	18935.87	106.94	18935.87	签证单45
1.5.4.5	C20砼铺盖	m3	659.45	40.63	40.63	26793.45	40.63	26793.45	40.63	26793.45	签证单45
1.5.4.6	C10砼垫层	m3	583.74	59.97	60.45	35287.08	60.45	35287.08	60.45	35287.08	签证单45

序号	工程名称	计量单位	施工单位申报				监理单位审核		建设单位审定		备注
			单价(元)	合同工程量	累计完成量	完成金额(元)	工程量	金额(元)	工程量	金额(元)	
1.5.4.7	碎石垫层	m3	237.03	51	46.13	10934.19	46.13	10934.19	46.13	10934.19	签证单45
1.5.4.8	C25钢筋砼底板	m3	655.49	174.73	156.81	102787.39	156.81	102787.39	156.81	102787.39	签证单45
1.5.4.9	C20砼堰体	m3	607.85	377	486.41	295664.32	486.41	295664.32	486.41	295664.32	签证单45
1.5.4.10	C20砼丁步	m3	612.66	18.23	18.23	11168.79	18.23	11168.79	18.23	11168.79	签证单45
1.5.4.11	土工反滤包	m3	244.47	4.1	4.10	1002.33	4.10	1002.33	4.10	1002.33	签证单45
1.5.4.12	300g/m2土工布铺设	m2	11.4	340	307.50	3505.50	307.50	3505.50	307.50	3505.50	签证单45
1.5.4.13	DN600预制钢筋砼涵管	m	134.62	15	22.00	2961.64	22.00	2961.64	22.00	2961.64	签证单45
1.5.4.14	C15砼管座	m3	578.32	40.95	2.38	1376.40	2.38	1376.40	2.38	1376.40	签证单45
1.5.4.15	粘土防水层	m3	163.54	6	3.94	644.35	3.94	644.35	3.94	644.35	签证单45
1.5.4.16	C20砼引水渠	m3	636.26	7	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	签证单45
1.5.4.17	沥青杉板分缝	m2	122.88	107.26	223.75	27494.40	223.75	27494.40	223.75	27494.40	签证单45
1.5.4.18	橡胶止水	m	55.6	108	61.60	3424.96	61.60	3424.96	61.60	3424.96	签证单45
1.5.4.19	钢筋制安	t	6713.31	7.83	7.83	52565.22	7.83	52565.22	7.83	52565.22	签证单45
1.5.4.20	模板制安	m2	52.99	680.95	1079.76	57216.48	1079.76	57216.48	1079.76	57216.48	签证单45
1.5.4.21	C20刺墙	m3	575.64	0	3.00	1726.92	3.00	1726.92	3.00	1726.92	签证单45
1.5.4.22	Φ50PVC排水管	m	12.94	0	95.40	1234.48	95.40	1234.48	95.40	1234.48	签证单45
1.5.4.23	埋石砼拆除(外运5KM)	m3	34.37	250	281.25	9666.56	281.25	9666.56	281.25	9666.56	签证单36
1.5.5	杨家港堰					<b>343183.35</b>		<b>343183.35</b>		<b>343183.35</b>	
1.5.5.1	土方开挖(5km)	m3	25.08	931.8	844.60	21182.57	844.60	21182.57	844.60	21182.57	签证单48
1.5.5.2	粘土填筑(10km)	m3	31.38	300.08	397.47	12472.61	397.47	12472.61	397.47	12472.61	签证单48
1.5.5.3	C20砼挡墙	m3	575.64	92.58	112.30	64644.37	112.30	64644.37	112.30	64644.37	签证单48
1.5.5.4	抛石防冲槽	m3	177.07	64.5	64.16	11360.81	64.16	11360.81	64.16	11360.81	签证单48
1.5.5.5	C20砼铺盖	m3	659.45	31.5	29.88	19704.37	29.88	19704.37	29.88	19704.37	签证单48
1.5.5.6	C10砼垫层	m3	583.74	26.69	24.66	14395.03	24.66	14395.03	24.66	14395.03	签证单48
1.5.5.7	碎石垫层	m3	237.03	17.1	0.76	180.14	0.76	180.14	0.76	180.14	签证单48
1.5.5.8	C25钢筋砼底板	m3	655.49	63.46	56.45	37002.41	56.45	37002.41	56.45	37002.41	签证单48
1.5.5.9	C20砼堰体	m3	607.85	79.65	182.55	110963.02	182.55	110963.02	182.55	110963.02	签证单48
1.5.5.10	C20砼丁步	m3	612.66	14.18	4.73	2897.88	4.73	2897.88	4.73	2897.88	签证单48
1.5.5.11	土工反滤包	m3	244.47	1.2	1.20	293.36	1.20	293.36	1.20	293.36	签证单48
1.5.5.12	300g/m2土工布铺设	m2	11.4	114	113.23	1290.82	113.23	1290.82	113.23	1290.82	签证单48
1.5.5.13	沥青杉板分缝	m2	122.88	15.8	19.12	2349.47	19.12	2349.47	19.12	2349.47	签证单48
1.5.5.14	橡胶止水	m	55.6	36	35.50	1973.80	35.50	1973.80	35.50	1973.80	签证单48
1.5.5.15	钢筋制安	t	6713.31	5.08	2.82	18931.53	2.82	18931.53	2.82	18931.53	签证单48

序号	工程名称	计量单位	施工单位申报				监理单位审核		建设单位审定		备注
			单价(元)	合同工程量	累计完成量	完成金额(元)	工程量	金额(元)	工程量	金额(元)	
1.5.5.16	模板制安	m2	52.99	2.82	397.07	21040.74	397.07	21040.74	397.07	21040.74	签证单48
1.5.5.17	埋石砼拆除(外运5KM)	m3	34.37	60	72.75	2500.42	72.75	2500.42	72.75	2500.42	签证单48
1.5.6	肖家找桥					<b>287403.89</b>		<b>287403.89</b>		<b>287403.89</b>	
1.5.6.1	土方开挖(就近)	m3	12.71	495	610.22	7755.90	610.22	7755.90	610.22	7755.90	签证单24
1.5.6.2	土方回填	m3	17.17	352	460.06	7899.23	460.06	7899.23	460.06	7899.23	签证单24
1.5.6.3	C30钢筋砼台帽	m3	718.89	3.76	2.31	1660.64	2.31	1660.64	2.31	1660.64	签证单24
1.5.6.4	C25钢筋砼桥墩	m3	608.48	17.18	19.90	12108.75	19.90	12108.75	19.90	12108.75	签证单24
1.5.6.5	C30人行桥面、梁板	m3	685.05	13.44	23.74	16263.09	23.74	16263.09	23.74	16263.09	签证单24
1.5.6.6	C20砼挡墙	m3	575.64	82.53	168.45	96966.56	168.45	96966.56	168.45	96966.56	签证单24
1.5.6.7	仿木砼栏杆	m	232	54.8	134.90	31296.80	134.90	31296.80	134.90	31296.80	签证单24
1.5.6.8	C20砼底板	m3	635.72	51.03	58.69	37310.41	58.69	37310.41	58.69	37310.41	签证单24
1.5.6.9	三油二毡	m2	106.73	2.08	13.30	1419.51	13.30	1419.51	13.30	1419.51	签证单24
1.5.6.10	沥青杉板分缝	m2	122.88	11.84	20.36	2501.84	20.36	2501.84	20.36	2501.84	签证单24
1.5.6.11	Φ50PVC排水管	m	12.94	33.6	81.60	1055.90	81.60	1055.90	81.60	1055.90	签证单24
1.5.6.12	钢筋制安	t	6713.31	2.73	3.77	25309.18	3.77	25309.18	3.77	25309.18	签证单24
1.5.6.13	模板制安	m2	52.99	274.53	520.73	27593.48	520.73	27593.48	520.73	27593.48	签证单24
1.5.6.14	钢筋砼拆除(外运5KM)	m3	144.03	7.56	7.87	1133.52	7.87	1133.52	7.87	1133.52	签证单25
1.5.6.15	浆砌石桥墩拆除(外运5KM)	m3	50.02	18.9	22.80	1140.46	22.80	1140.46	22.80	1140.46	签证单25
1.5.6.16	C10砼垫层	m3	583.74	0.00	27.39	15988.64	27.39	15988.64	27.39	15988.64	签证单24
1.5.7	上头胡桥					<b>0.00</b>		<b>0.00</b>		<b>0.00</b>	<b>0.00</b>
1.5.7.1	土方开挖(就近)	m3	8.78	354.26	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
1.5.7.2	土方开挖(5km)	m3	25.08	518.05	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
1.5.7.3	土方回填	m3	17.17	310.75	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
1.5.7.4	C30钢筋砼台帽	m3	718.89	3.76	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
1.5.7.5	C25钢筋砼桥墩	m3	608.48	17.18	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
1.5.7.6	C30人行桥面、梁板	m3	685.05	10.58	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
1.5.7.7	C20砼挡墙	m3	575.64	97.73	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
1.5.7.8	仿木砼栏杆	m	232	44	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
1.5.7.9	C20砼底板	m3	635.72	49.14	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
1.5.7.10	三油二毡	m2	106.73	2.65	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
1.5.7.11	沥青杉板分缝	m2	122.88	16	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
1.5.7.12	Φ50PVC排水管	m	12.94	12.6	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
1.5.7.13	钢筋制安	t	6713.31	2.84	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	

序号	工程名称	计量单位	施工单位申报				监理单位审核		建设单位审定		备注
			单价(元)	合同工程量	累计完成量	完成金额(元)	工程量	金额(元)	工程量	金额(元)	
1.5.7.14	模板制安	m2	52.99	420.88	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
1.5.7.15	钢筋砼拆除(外运5KM)	m3	144.03	3.78	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
1.5.8	钱湖桥					<b>0.00</b>	<b>0.00</b>		<b>0.00</b>	<b>0.00</b>	<b>0.00</b>
1.5.8.1	土方开挖(就近)	m3	12.71	281.61	0.00	0.00					
1.5.8.2	土方回填	m3	17.17	120.45	0.00	0.00					
1.5.8.3	C30钢筋砼台帽	m3	718.89	3.76	0.00	0.00					
1.5.8.4	C25钢筋砼桥墩	m3	608.48	25.39	0.00	0.00					
1.5.8.5	C30人行桥面、梁板	m3	685.05	15.12	0.00	0.00					
1.5.8.6	C20砼挡墙	m3	575.64	64.26	0.00	0.00					
1.5.8.7	仿木砼栏杆	m	232	36	0.00	0.00					
1.5.8.8	C20砼底板	m3	635.72	39.38	0.00	0.00					
1.5.8.9	三油二毡	m2	106.73	2.08	0.00	0.00					
1.5.8.10	沥青杉板分缝	m2	122.88	8.88	0.00	0.00					
1.5.8.11	钢筋制安	t	6713.31	3.07	0.00	0.00					
1.5.8.12	模板制安	m2	52.99	236.73	0.00	0.00					
1.5.9	洗衣台					<b>0.00</b>	<b>0.00</b>		<b>0.00</b>	<b>0.00</b>	<b>0.00</b>
1.5.9.1	土方开挖(就近)	m3	12.71	70.79	0.00	0.00					
1.5.9.2	土方回填	m3	17.17	21.45	0.00	0.00					
1.5.9.3	C20砼洗衣台	m3	687.38	39.88	0.00	0.00					
1.5.9.4	C20砼丁步	m3	612.66	0.88	0.00	0.00					
1.5.9.5	C20砼踏步	m3	695.6	5.45	0.00	0.00					
1.5.9.6	C10砼垫层	m3	583.74	1.47	0.00	0.00					
1.5.9.7	抛石防冲槽	m3	177.07	11.44	0.00	0.00					
1.5.9.8	模板制安	m2	52.99	140.14	0.00	0.00					
1.5.10	穿堤涵管工程					<b>79544.31</b>	<b>79544.31</b>		<b>79544.31</b>	<b>0.00</b>	<b>0.00</b>
1.5.10.1	Φ300涵管										
1.5.10.1	土方开挖(就近)	m3	12.71	375.67	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
1.5.10.1	土方回填	m3	17.17	367.08	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
1.5.10.1	C15砼管座	m3	578.32	4.95	20.83	12046.41	20.83	12046.41	20.83	12046.41	签证单32
1.5.10.1	C20砼底板	m3	635.72	4.28	10.00	6357.20	18.82	6357.20	18.82	6357.20	签证单23、32
1.5.10.1	C20砼挡墙	m3	575.64	22.48	28.00	16117.92	28.00	16117.92	28.00	16117.92	签证单23
1.5.10.1	C10砼垫层	m3	583.74	2.41	18.22	10635.74	18.22	10635.74	18.22	10635.74	签证单23、32
1.5.10.1	Φ300承插式预制砼管埋	m	105.5	30	248.00	26164.00	248.00	26164.00	248.00	26164.00	签证单32

序号	工程名称	计量单位	施工单位申报				监理单位审核		建设单位审定		备注
			单价(元)	合同工程量	累计完成量	完成金额(元)	工程量	金额(元)	工程量	金额(元)	
1.5.10.1	模板制安	m2	52.99	123.2	129.40	6856.91	129.40	6856.91	129.40	6856.91	签证单23
1.5.10.2	Φ600涵管										
1.5.10.2	土方开挖(就近)	m3	12.71	465.23	0.00	0.00					
1.5.10.2	土方回填	m3	17.17	430.52	0.00	0.00					
1.5.10.2	C15砼管座	m3	578.32	5.94	0.14	80.96	0.14	80.96	0.14	80.96	签证单32
1.5.10.2	C20砼底板	m3	635.72	8.02	0.00	0.00					
1.5.10.2	C20砼挡墙	m3	575.64	42.16	0.00	0.00					
1.5.10.2	C10砼垫层	m3	583.74	3.65	0.36	210.15	0.36	210.15	0.36	210.15	签证单32
1.5.10.2	Φ600承插式预制砼管理	m	133.39	24	2.00	266.78	2.00	266.78	2.00	266.78	签证单32
1.5.10.2	模板制安	m2	52.99	130.9	0.00	0.00					
1.5.10.3	Φ800涵管										
1.5.10.3	土方开挖(就近)	m3	12.71	250.35	0.00	0.00					
1.5.10.3	土方回填	m3	17.17	230.19	0.00	0.00					
1.5.10.3	C15砼管座	m3	578.32	3.96	0.19	109.88	0.19	109.88	0.19	109.88	签证单32
1.5.10.3	C20砼底板	m3	635.72	4.28	0.00	0.00					
1.5.10.3	C20砼挡墙	m3	575.64	22.08	0.00	0.00					
1.5.10.3	C10砼垫层	m3	583.74	2.41	0.67	391.11	0.67	391.11	0.67	391.11	签证单32
1.5.10.3	Φ800承插式预制砼管理	m	153.63	12	2.00	307.26	2.00	307.26	2.00	307.26	签证单32
1.5.10.3	模板制安	m2	52.99	67.76	0.00	0.00					
1.5.10.4	Φ1200涵管										
1.5.10.4	土方开挖(就近)	m3	12.71	130.56	0.00	0.00					
1.5.10.4	土方回填	m3	17.17	110.59	0.00	0.00					
1.5.10.4	C15砼管座	m3	578.32	2.97	0.00	0.00					
1.5.10.4	C20砼底板	m3	635.72	3.21	0.00	0.00					
1.5.10.4	C20砼挡墙	m3	575.64	16.86	0.00	0.00					
1.5.10.4	C10砼垫层	m3	583.74	2.06	0.00	0.00					
1.5.10.4	Φ1200承插式预制砼管理	m	197.38	6	0.00	0.00					
1.5.10.4	模板制安	m2	52.99	36.96	0.00	0.00					
1.6	其他工程					<b>315703.95</b>		<b>315703.95</b>		<b>315703.95</b>	
1.6.1	钱湖村排水沟										
1.6.1.1	土方开挖(就近)	m3	12.71	3296	1202.77	15287.21	1202.77	15287.21	1202.77	15287.21	签证单28

序号	工程名称	计量单位	施工单位申报				监理单位审核		建设单位审定		备注
			单价(元)	合同工程量	累计完成量	完成金额(元)	工程量	金额(元)	工程量	金额(元)	
1.6.1.2	土方回填	m3	17.17	2212	750.03	12878.02	750.03	12878.02	750.03	12878.02	签证单28
1.6.1.3	C15砼管座	m3	578.32	329.6	161.14	93190.48	161.14	93190.48	161.14	93190.48	签证单28
1.6.1.4	DN400预制钢筋砼管	m	105.96	1560	72.00	7629.12	72.00	7629.12	72.00	7629.12	签证单28
1.6.1.5	240砖墙	m3	419.43	220.8	223.68	93818.10	223.68	93818.10	223.68	93818.10	签证单28
1.6.1.6	M7.5水泥砂浆抹面	m3	941.53	60.94	65.62	61783.20	65.62	61783.20	65.62	61783.20	签证单28
1.6.1.7	模板制安	m2	52.99	936	298.34	15809.04	298.34	15809.04	298.34	15809.04	签证单28
1.6.1.8	砼路面拆除	m3	84.34	112.8	21.60	1821.74	21.60	1821.74	21.60	1821.74	签证单28
1.6.1.9	C30砼路面恢复(20cm)	m2	124.88	564	108.00	13487.04	108.00	13487.04	108.00	13487.04	签证单28
2	施工临时工程					<b>1848021.23</b>		<b>1848021.23</b>		<b>1848021.23</b>	
2.1	施工围堰					<b>501600.00</b>		<b>501600.00</b>		<b>501600.00</b>	
2.1.1	土围堰填筑	m3	24.8	11000	11000.00	272800.00	11000.00	272800.00	11000.00	272800.00	签证单40
2.1.2	围堰挖除(外运5km)	m3	20.8	11000	11000.00	228800.00	11000.00	228800.00	11000.00	228800.00	签证单40
2.2	施工交通工程	km	75000	15	15.00	1125000.00	15.00	1125000.00	15.00	1125000.00	签证单40
2.3	其他临时工程	项	221421	1	1.00	221421.23	1.00	221421.23	1.00	221421.23	签证单40
3	新增项目					<b>546630.98</b>		<b>546630.98</b>		<b>546630.98</b>	
3.1	朱家港李家堰修复					<b>138358.69</b>		<b>138358.69</b>		<b>138358.69</b>	
3.1.1	C20砼	m3	607.85	0.00	214.25	130231.86	214.25	130231.86	214.25	130231.86	签证单08
3.1.2	模板制安	m2	52.99	0.00	14.40	763.06	14.40	763.06	14.40	763.06	签证单08
3.1.3	埋石砼拆除(外运5KM)	m3	34.37	0.00	214.25	7363.77	214.25	7363.77	214.25	7363.77	签证单08
3.2	水井					<b>47156.91</b>		<b>47156.91</b>		<b>47156.91</b>	
3.2.1	土方开挖	m3	12.71	0.00	218.06	2771.50	218.06	2771.50	218.06	2771.50	签证单09
3.2.2	土方回填	m3	17.17	0.00	128.05	2198.62	128.05	2198.62	128.05	2198.62	签证单09
3.2.3	C20砼	m3	607.85	0.00	19.73	11990.45	19.73	11990.45	19.73	11990.45	签证单09
3.2.4	模板制安	m2	52.99	0.00	155.70	8250.54	155.70	8250.54	155.70	8250.54	签证单09
3.2.5	钢筋	t	6713.31	0.00	2.17	14567.88	2.17	14567.88	2.17	14567.88	签证单09
3.2.6	碎石层	m3	193.42	0.00	4.62	893.60	4.62	893.60	4.62	893.60	签证单09
3.2.7	粗砂层	m3	193.42	0.00	4.57	884.32	4.57	884.32	4.57	884.32	签证单09
3.2.8	检查井	座	2800	0.00	2.00	5600.00	2.00	5600.00	2.00	5600.00	签证单09

序号	工程名称	计量单位	施工单位申报				监理单位审核		建设单位审定		备注
			单价(元)	合同工程量	累计完成量	完成金额(元)	工程量	金额(元)	工程量	金额(元)	
3.3	沙洲吕灌溉涵管					<b>21680.04</b>		<b>21680.04</b>		<b>21680.04</b>	
3.3.1	C20砼基础	m3	602.38	0.00	15.84	9541.70	15.84	9541.70	15.84	9541.70	签证单17
3.3.2	C10砼垫层	m3	583.74	0.00	2.31	1348.44	2.31	1348.44	2.31	1348.44	签证单17
3.3.3	钢筋重量	T	6713.31	0.00	0.75	5034.98	0.75	5034.98	0.75	5034.98	签证单17
3.3.4	模板制安	m2	52.99	0.00	62.70	3322.47	62.70	3322.47	62.70	3322.47	签证单17
3.3.5	土方开挖(就近)	m3	12.71	0.00	97.02	1233.12	97.02	1233.12	97.02	1233.12	签证单17
3.3.6	土方回填	m3	17.17	0.00	69.85	1199.32	69.85	1199.32	69.85	1199.32	签证单17
3.4	段家桥水毁					<b>158238.00</b>		<b>158238.00</b>		<b>158238.00</b>	
3.4.1	C20砼基础	m3	602.38	0.00	17.04	10264.56	17.04	10264.56	17.04	10264.56	签证单30
3.4.2	C20砼挡墙	m3	575.64	0.00	65.01	37422.36	65.01	37422.36	65.01	37422.36	签证单30
3.4.3	C20砼格梁	m3	602.38	0.00	30.07	18113.57	30.07	18113.57	30.07	18113.57	签证单30
3.4.4	干砌石海漫	m3	177.07	0.00	275.80	48835.91	275.80	48835.91	275.80	48835.91	签证单30
3.4.5	干砌石基础	m3	177.07	0.00	29.60	5241.27	29.60	5241.27	29.60	5241.27	签证单30
3.4.6	利用料回填	m3	17.17	0.00	166.50	2858.81	166.50	2858.81	166.50	2858.81	签证单30
3.4.7	C10砼垫层	m3	583.74	0.00	36.90	21540.01	36.90	21540.01	36.90	21540.01	签证单30
3.4.8	模板制安	m2	52.99	0.00	257.79	13660.29	257.79	13660.29	257.79	13660.29	签证单30
3.4.9	Φ50PVC排水管	m	12.94	0.00	23.28	301.24	23.28	301.24	23.28	301.24	签证单30
3.5	段家湾漫水路					<b>71366.50</b>		<b>71366.50</b>		<b>71366.50</b>	
3.5.1	C25砼	m3	608.48	0.00	79.68	48483.69	79.68	48483.69	79.68	48483.69	签证单33
3.5.2	钢筋制安	T	6713.31	0.00	3.38	22690.99	3.38	22690.99	3.38	22690.99	签证单33
3.5.3	模板制安	m2	52.99	0.00	3.62	191.82	3.62	191.82	3.62	191.82	签证单33
3.6	熊家榨水改造					<b>109830.83</b>		<b>109830.83</b>		<b>109830.83</b>	
3.6.1	C20砼	m3	655.14	0.00	145.35	95224.60	145.35	95224.60	145.35	95224.60	签证单34
3.6.2	模板制安	m2	52.99	0.00	229.50	12161.21	229.50	12161.21	229.50	12161.21	签证单34
3.6.3	土方开挖(就近)	m3	12.71	0.00	106.25	1350.44	106.25	1350.44	106.25	1350.44	签证单34
3.6.4	土方回填	m3	17.17	0.00	63.75	1094.59	63.75	1094.59	63.75	1094.59	签证单34
	合计:					26337540.69		26337540.69		26337540.69	

附件六：水土保持监测季度报表