

虞河安置小区项目（一期）

水土保持监测总结报告

建设单位：九江市濂溪区虞家河乡人民政府

监测单位：九江绿野环境工程咨询有限公司

2023年5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”
了解更多信息、
备案、许可、监
管信息。

名称	九江绿野环境工程咨询有限公司	注册资本	壹佰壹拾贰万元整
类型	有限责任公司(自然人投资或控股)	成立日期	2008年01月17日
法定代表人	周志刚	营业期限	2008年01月17日至2028年01月17日
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)**	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

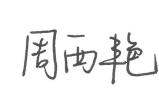


发证机构：中国水土保持学会

发证时间：2020年11月12日

虞河安置小区项目（一期）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	冷德意	工程师	
校核	周西艳	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	- 25 -
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	- 26 -
4.1 工程措施监测结果	- 26 -
4.2 植物措施监测结果	- 28 -
4.3 临时措施防治效果	- 30 -
4.4 水土保持措施防治效果	- 31 -

第 5 章 水土流失情况监测 - 32 -

5.1 水土流失面积 - 32 -

5.2 土壤流失量 - 33 -

5.3 取料、弃渣潜在土壤流失量 - 34 -

5.4 水土流失危害 - 34 -

第 6 章 水土流失防治效果监测结果 - 35 -

6.1 水土流失总治理度 - 35 -

6.2 扰动土地整治率 - 35 -

6.3 拦渣率 - 35 -

6.4 土壤流失控制比 - 35 -

6.5 林草植被恢复率 - 36 -

6.6 林草覆盖率 - 36 -

第 7 章 结论 - 37 -

7.1 水土流失动态变化 - 37 -

7.2 水土保持措施评价 - 37 -

7.3 存在问题及建议 - 38 -

7.4 综合结论 - 39 -

第 8 章 附图及有关资料 - 41 -

8.1 附件附图 - 41 -

8.2 有关资料 - 41 -

前言

虞河安置小区项目位于九江市濂溪区虞家河乡大桥村村民委员会北侧。地理坐标为东经116°3'31.32", 北纬29°40'24.34"。

虞河安置小区项目由九江市濂溪区虞家河乡人民政府建设, 一期工程区建设4栋住宅楼、道路及绿化等设施; 二期工程区规划建设6栋住宅楼、1所幼儿园、地下室、道路及绿化等设施。项目征占地总面积4.14hm², 分两期进行建设(因一期已满足安置还房指标, 二期工程无安置还房指标目前暂不建设, 本次监测总结报告只针对一期工程): 一期工程区征占地面积1.98hm², 总建筑面积23756.28m², 计容建筑面积22566.98m², 不计容建筑面积1189.3m², 建筑密度9.63%, 容积率1.14。绿化面积0.92hm², 绿地率46.46%。机动车停车位35个, 非机动车停车位185个。

本项目建设单位为九江市濂溪区虞家河乡人民政府。工程总投资1.38亿元, 其中土建投资1.13亿元, 资金来源为征收安置建房款。

本项目一期工程于2020年9月开工, 2023年4月完工, 总工期32个月。水土保持设施于主体工程同步实施于2020年9月开工, 2023年4月完工, 总工期32个月。本项目一期工程土石方挖填总量为12.43万m³, 其中挖方0.3万m³, 填方12.13万m³(含表土0.27万m³), 借方11.83万m³(含表土0.27万m³), 无余方, 外购土方来源于周围其他项目的余土。

本项目建设单位为九江市濂溪区虞家河乡人民政府, 主体工程设计单位为江西中昌建筑规划设计院有限公司, 水土保持方案编制单位为江西园景环境科技有限公司, 主体及水土保持工程施工单位为九江市庐山区建筑工程公司, 主体工程和水土保持工程监理单位为九江市建设监理有限公司。

2020年3月, 由江西中昌建筑规划设计院有限公司编制完成《虞河安置小区规划设计方案》。

2020年6月, 濂溪区发展和改革委员会颁发关于虞家河乡农民公寓安置点项目初步设计的批复。

2020年10月, 九江市濂溪区虞家河乡人民政府委托江西园景环境科技有限公司编制完成了《虞河安置小区项目水土保持方案报告书》; 九江市濂溪区水利局于2020年12月4日下发了《关于〈虞河安置小区项目水土保持方案报告书〉

的批复》（濂水字〔2020〕118号）。

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，九江市濂溪区虞家河乡人民政府于2023年4月委托我公司开展虞河安置小区项目水土保持补充监测工作。

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。经过对项目现场监测，对监测资料进行整理、汇总和分析，于2023年5月完成了《虞河安置小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，项目一期工程完成的水土保持措施如下：

实际完成的工程措施有雨水管486m，雨水井9个，雨水口18个，表土回填2759m³，透水砖铺装3680m²；植物措施有场地绿化5042.08m²，边坡绿化1254.2m²，撒播草籽2898.9m²；临时措施有场地排水沟413m、沉砂池2座、基础回填土苫布覆盖651m²、洗车槽1座、泥浆沉淀池1座、边坡苫布覆盖553.2m²、装土编织袋挡土墙120m³。

本项目批复的水土保持总投资832.32万元，其中工程措施费350.81万元，植物措施费256.02万元，临时措施57.66万元，其他费用116.81万元，基本预备费46.88万元，水土保持补偿费41431元，实际完成水土保持总投资313.48万元，其中工程措施费156.31万元，植物措施费88.29万元，临时措施21.38万元，其他费用47.5万元。

水土保持投资发生变化原因：

工程措施、植物措施、临时措施减少的原因：因一期已满足安置还房指标，二期工程无安置还房指标目前暂不建设，本次投资只针对一期工程，方案设计投资为一、二期，因此减少工程措施194.5万元，植物措施减少167.73万元，临时措施减少36.28万元。

独立费用执行情况：独立费用减少了69.31万元，主要是优化工程管理；受市场经济影响水土流失监测费减少了43.42万元；建设管理费受市场影响减少了7.97万元；科研勘察设计费受市场影响减少了2.63万元。根据《关于印发（水

土保持补偿费征收使用管理办法)的通知》(财综〔2014〕8号)中第十一条规定,建设保障性安居工程等公益性项目,免征水土保持补偿费。

水土保持监测特性表

主体工程主要技术指标											
项目名称		虞河安置小区项目（一期）									
建设规模	虞河安置小区项目一期主要由建设4栋住宅楼、道路及绿化等设施；征占地面积1.98hm ² ，总建筑面积23756.28m ² ，计容建筑面积22566.98m ² ，不计容建筑面积1189.3m ² ，建筑密度9.63%，容积率1.14。绿化面积0.92hm ² ，绿地率46.46%。机动车停车位35个，非机动车停车位185个。			建设单位、联系人			九江市濂溪区虞家河乡人民政府 黄家文/13870268670				
				建设地点			本项目位于九江市濂溪区虞家河乡大桥村村民委员会北侧。				
				所属流域			长江流域				
				工程概算总投资			工程总投资1.38亿元，其中土建投资1.13亿元，资金来源为征收安置建房款				
				工程总工期			工程于2020年9月开工，2023年4月完工，总工期32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			本项目原始地貌属丘陵，场地地势起伏较小，标高介于28.80~35.24m。原场地内有部分宅基。地表物质组成为拆迁后遗留的建筑垃圾和自然恢复的杂草等。			防治标准		本项目位于濂溪区城区，根据《生产建设项目水土流失防治标准》（GB50434-2018）要求：位于县级及以上城市区域的生产建设项目，应执行一级标准。因此本项目执行建设类项目一级标准。			
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		238t/km ² •a			
方案设计防治责任范围			1.98hm ²			容许土壤流失量		500t/km ² •a			
水土保持投资			313.48 万元			水土流失目标值		500t/km ² •a			
防治措施			工程措施	雨水管486m，雨水井9个，雨水口18个，表土回填2759m ³ ，透水砖铺装3680m ² 。							
			植物措施	场地绿化5042.08m ² ，边坡绿化1254.2m ² ，撒播草籽2898.9m ² 。							
			临时措施	场地排水沟413m、沉砂池2座、基础回填土苫布覆盖651m ² 、洗车槽1座、泥浆沉淀池1座、边坡苫布覆盖553.2m ² 、装土编织袋挡土墙120m ³ 。							
监测结论	防治效果	分类指标	目标值（%）	达到值（%）	实际监测数量						
		水土流失总治理度	98	100%	防治措施面积	1.98hm ²	永久建筑物及硬化面积	1.05hm ²	扰动土地总面积	1.98hm ²	
		土壤流失控制比	1.0	1.07	防治责任范围面积		1.98hm ²	水土流失总面积		1.98hm ²	
		渣土防护率	98	100	工程措施面积		0.01hm ²	容许土壤流失量		500t/km ² •a	

	表土保护率	/	/	植物措施面积	0.92hm ²	监测土壤流失情况	468t/km ² •a
	林草植被恢复率	98	100	可恢复林草植被面积	0.92hm ²	林草类植被面积	0.92hm ²
	林草覆盖率	27	46.46	实际拦挡堆土量	1.2 万 m ³	临时堆土量	1.2 万 m ³
	水土保持治理达标评价	监测期水土流失治理度，土壤流失控制比，渣土防护率，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，水保工程建设过程中，水保方案措施体系，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

虞河安置小区项目位于九江市濂溪区虞家河乡大桥村村民委员会北侧。地理坐标为东经116°3'31.32", 北纬29°40'24.34"。

虞河安置小区项目由九江市濂溪区虞家河乡人民政府建设, 一期工程区建设 4 栋住宅楼、道路及绿化等设施; 二期工程区规划建设 6 栋住宅楼、1 所幼儿园、地下室、道路及绿化等设施。项目征占地总面积 4.14hm², 分两期进行建设(因二期暂未建设, 本次监测总结报告只针对一期工程): 一期工程区征占地面积 1.98hm², 总建筑面积 23756.28m², 计容建筑面积 22566.98m², 不计容建筑面积 1189.3m², 建筑密度 9.63%, 容积率 1.14。绿化面积 0.92hm², 绿地率 46.46%。机动车停车位 35 个, 非机动车停车位 185 个。

本项目建设单位为九江市濂溪区虞家河乡人民政府。工程总投资 1.38 亿元, 其中土建投资 1.13 亿元, 资金来源为征收安置建房款。

本项目一期工程于 2020 年 9 月开工, 2023 年 4 月完工, 总工期 32 个月。水土保持设施于主体工程同步实施于 2020 年 9 月开工, 2023 年 4 月完工, 总工期 32 个月。本项目一期工程土石方挖填总量为 12.43 万 m³, 其中挖方 0.3 万 m³, 填方 12.13 万 m³ (含表土 0.27 万 m³), 借方 11.83 万 m³ (含表土 0.27 万 m³), 无余方, 外购土方来源于周围其他项目的余土。

1.1.2 项目区概况

(1) 地形地貌

本项目位于九江市濂溪区虞家河乡大桥路以北，东侧为现有道路连接庐山大道，交通便利；场地周边市政水电较为完善，施工用水用电较为便利。原始地貌属丘陵，场地地势起伏较小。原场地内有部分宅基地。地表物质组成为拆迁后遗留的建筑垃圾和自然恢复的杂草等。

(2) 地质、地层

引用 2020 年 5 月中勘岩土（厦门）勘察设计有限公司编制的《虞河安置小区项目岩土工程详细勘察报告》的内容：

(1) 地质

场地在区域上位于扬子准地台西部的九江台陷构造带与九江－彭泽复向斜南翼的次级皱褶带。九江－德安大断裂（F3）通过勘察区附近，走向 NNE、倾向 NW、倾角约 75°上述断层断至第三纪地层中，区内第四纪以来，构造活动微弱。本次勘察结果表明，场地及周边无滑坡、崩塌、泥石流、地裂缝、地面塌陷等不良地质作用形成的地质环境条件，也未发现上述不良地质作用。

据《中国地震动参数区划图》（GB18306～2015）及《建筑抗震设计规范》（GB50011～2010）（2016 版），江西省九江市抗震设防烈度为 6 度，设计地震分组为第一组，设计基本地震加速度值为 0.05g。拟建工程应按相关规定进行抗震设防。

勘探深度内，勘察场地地下水主要可分为上层滞水及第四系松散岩类孔隙水两种类型。

1) 上层滞水

主要赋存于上部①杂填土层之中，连通性较差，无连续的水位面，季节性存在，水量小，主要接受大气降水的垂直入渗补给，水位及水量受季节性变化影响大，强降雨或持续降雨后水位上升，无降水时水位下降。勘察期间属枯水季节，勘察施工过程中未见明显上层滞水水位。

2) 第四系松散岩类孔隙水

第四系松散岩类孔隙水赋存于下部粉质粘土及卵石层中，为潜水。该层透水性较差，勘察期间水量贫乏。本次勘察实测场地地下水初见水位埋深 7.6～16.5m，

相应标高为 39.26 ~ 52.18m; 钻探施工结束 24 小时后测量稳定地下水位埋深 9.5 ~ 18.4m。结合本区工程实践经验, 建议含水层综合渗透系数为 60m/d。

(2) 地层

据钻探揭露, 勘探深度内, 场地地层包括第四系人工填土层 (Q_4^{ml})、第四系全新统湖积层 (Q_4^l)、第四系上更新统冲积层 (Q_3^{al})、第四系中更新统残坡积层 (Q_2^{el+dl}) 及三叠系下统大冶组 (T_1^d)。按其岩性及其工程特性, 自上而下依次划分为①杂填土、②淤泥质粉质粘土、③粉质粘土、④1 粉质粘土、④2 卵石及⑤1 中风化石灰岩、⑤2 溶洞。

以下分别予以阐述:

1、人工填土 (Q_4^{ml})

①杂填土: 杂色, 松散, 稍湿, 压缩性高, 由碎砖块、少量碎石等建筑垃圾夹杂粘性土组成, 碎砖、碎石等建筑垃圾含量约占总质量的 50% ~ 55%, 回填时间小于 1 年, 尚未完成自重固结。实测重型圆锥动力触探试验 ($N_{63.5}$) 击数为 2 ~ 4 击, 经杆长修正后平均击数为 2.6 击, 本次勘察部分钻孔见及, 层厚 0.4 ~ 5.5m。

2、第四系全新统湖积层 (Q_4^l)

②淤泥质粉质粘土: 青灰色, 呈软塑状, 成份以粉粘粒为主, 刀切面较光滑, 干强度高, 韧性中等, 高压缩性, 摇震反应轻微。平均压缩系数为 0.58MPa⁻¹, 平均压缩模量为 3.66MPa, 高压缩性。本次勘察部分钻孔揭露该层, 揭露层厚 0.5 ~ 3.8m, 层顶埋深 0.0 ~ 5.1m。

3、第四系上更新统冲积层 (Q_3^{al})

③粉质粘土: 褐黄色, 呈可塑状, 成份以粉粘粒为主, 刀切面较光滑, 干强度及韧性中等, 中等压缩性, 无摇振反应。平均压缩系数为 0.23MPa⁻¹ ~ 1, 中等压缩性, 平均压缩模量为 7.59MPa。实测标贯击数 8 ~ 16 击, 经杆长修正后平均击数为 11.1 击, 本次勘察所有钻孔揭露该层, 揭露层厚 0.4 ~ 13.2m, 层顶埋深 0.0 ~ 7.1m。

4、第四系中更新统残坡积层 (Q_2^{el+dl})

④1 粉质粘土: 褐红色, 呈硬塑状, 成份以粉粘粒为主, 刀切面较光滑, 干强度及韧性中等, 中等压缩性, 无摇振反应。平均压缩系数为 0.18MPa⁻¹ ~ 1, 中等压缩性, 平均压缩模量为 9.51MPa。实测标贯击数 19 ~ 29 击, 经杆长修正后

平均击数为 18.8 击，其原位测试成果统计见表 10。本次勘察大部分钻孔揭露该层，揭露层厚 0.7~17.9m，层顶埋深 1.8~25.7m。

③2 卵石：灰白、褐灰色，饱和，密实状，卵石成分主要为石英、砂岩、灰岩及硅质岩等，粒径>20mm 的约占 52.3~58.1%、粒径一般 7~10cm，大者可达 15cm，余者为中细粒，局部夹粘性土薄层，分选性一般，级配一般，磨圆度较好，呈次圆~浑圆状。实测重型圆锥动力触探试验击数为 30~45 击，经杆长修正后平均击数为 20.1 击，其原位测试成果统计见表 10。颗粒组份为：2~20mm 的含量约占 7.6%~12.4%，0.50~2mm 的含量约占 5.7%~9.1%，0.25~0.50mm 含量约占 4.6%~6.3%，0.075~0.25mm 含量占 3.2%~4.3，泥质含量占 18.0%~20.7%。本次勘察大部分钻孔揭露，揭露层厚 0.5~12.5m，层顶标高 38.37~54.51m，层顶埋深 6.0~21.3m。

4、三叠系下统大冶组（T₁^d）

⑤1 中风化石灰岩：灰白、肉红色，细晶-微晶质结构，中厚层状构造，以碳酸盐类和硅质岩类矿物为主，含较多方解石脉，大部分宽度 5-20mm，裂隙较发育，裂隙面多被褐红色 Fe、Mn 质渲染，少部分隙间偶见方解石脉充填，呈树枝状分布，局部溶蚀现象发育，岩芯多呈碎块状及短柱状，锤击声清脆，RQD=78%，岩层层面起伏较大，实测饱和单轴抗压强度标准值为 33.9MPa，为较硬岩，岩体破碎，岩体质量基本等级为 IV 级。本次勘察所有钻孔揭露，厚度 6.0~9.9m（未揭穿），顶板标高 25.41~44.72m，顶板埋深 11.5~31.8m，层面起伏较大。

⑤2 溶洞：石灰岩属可溶岩，在揭露石灰岩的钻孔中有 ZK1、ZK24、ZK61 共 3 个钻孔揭露溶洞，见洞率达 3%，为全充填溶洞，充填物为粘性土为主，呈可塑状，金刚石钻进速度较快，部分钻孔发生卡钻、掉钻和泥浆漏失现象。溶洞高度 1.8~8.4m，顶板标高 31.32~36.12m，顶板埋深 13.5~20.5m。因钻孔间距约为 20m，不排除各钻孔之间仍存在溶洞的可能性。

（3）土壤、植被

本项目区地带性土壤为红壤，根据项目岩土工程勘察报告项目场地内现表层土壤为粉质黏土，成土母质为粉质黏土。经现场查勘，本项目场地已统一平整，无表土可剥离。根据项目地质勘查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，土壤孔隙度小，含水量小，容重大，易产生水土流失。

项目区地带性植被为亚热带常绿阔叶林，原始场地主要为民房和农田，植被覆盖率为 56%，水土流失强度为微度。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

本项目引用九江市濂溪区水土保持规划（2016~2030 年）统计资料：本项目所在地濂溪区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℃，历年个月的平均气温以 7 月份气温最高（29℃），1 月份气温最低（3.5℃），无霜期 260 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 1032.5mm（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 13.8d，年平均风向北向，年平均风速 2.9m/s,瞬时极大风速 29.4m/s。

全区多年平均降雨量 1409.2mm，年降水主要集中在 4~6 月，约占全年的 44% 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）周边水系

项目所在地属长江流域，周边水系为鄱阳湖。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。

虞家河位于江西省九江市庐山区虞家河乡，流域水系属鄱阳湖马尾水水系，控制流域面积 24.2km²，主河道长 12.9km，河道的平均纵向比降为 0.714%，流域内山青水秀，树林茂密，植被良好。

东光垅截留河渠：发源于东光垅水塘，流经虞家河乡东光村、黎家村、上钟

家、老家李屋，渠道长度 2045m，断面宽度 2-2.5m，渠高 1.2m，主要为保障农田灌溉用水。

泉水垅截留河渠：发源于泉水垅水库，流经虞家河乡墩家、王家村，渠道长度 2440m，断面宽度 2.8m，渠高 1.5m，主要为保障农田灌溉用水。

项目所在地水系鄱阳湖水功能区划不属于江西省一级水功能保护区和保留区，以及二级水功能饮用水源区。

1.2 水土保持工作情况

2020 年 10 月，九江市濂溪区虞家河乡人民政府委托江西园景环境科技有限公司编制完成了《虞河安置小区项目水土保持方案报告书》；九江市濂溪区水利局于 2020 年 12 月 4 日下发了《关于〈虞河安置小区项目水土保持方案报告书〉的批复》（濂水字〔2020〕118 号）。

2023 年 4 月九江市濂溪区虞家河乡人民政府委托九江绿野环境工程咨询有限公司对项目进行水土保持补充监测。

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

重点对主体工程实施过程中及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。执行了水土保持方案确定的目标、计划及任务。

监测时段：2023 年 4 月-5 月，共 2 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。

（二）实施阶段：2023 年 4 月至 5 月，向九江市濂溪区水利局递交水土保持监测实施方案 1 份，水土保持监测季度报告表 1 份。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 5 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 5 月	2	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	谭威	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。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

取项目区内雨水口、雨水井为本项目工程措施调查监测点监测点，经现场监测得知，雨水口、雨水井运行情况良好。



雨水口雨水井运行情况

工程措施调查监测点雨水井雨水口
位置为一期工程防治区内
防洪排导工程运行良好
水土流失情况得到全部控制

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 5 月进行布点监测，采取调查监测法。

2023 年 4 月至 5 月，分别选取监测区域不规则形状约 4-25m² 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皮成活率达 98%，保存率 99%，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中的草皮、乔、灌木进行了监测。

2023年5月，项目区内植物措施已全面完工，主要为铺植草皮；种植乔、灌木等。监测工作组选择了2m×2m草皮、1m×25m乔木、2m×2m灌木方样进行了监测，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。



(草皮监测点)



(乔、灌木监测点)



(乔、灌木监测点)

植物措施监测点乔木、灌木、草皮
位置为一期工程区内

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

项目共提交虞河安置小区项目水土保持监测记录表 2 份，水土保持监测季度报告表 1 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	监测记录表	2023 年 4 月至 5 月	建设单位	月监测情况及意见	2
2	水土保持监测季度报告表	2023 年 4 月至 5 月	水行政主管部门、建设单位	季度报告表	1

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月进场开展补充监测工作，至2023年5月进行总结，根据水土保持设施施工时段，于2022年5月结束监测工作。

项目于2020年9月开工，2023年4月完工，总工期32个月。监测时段为2023年4月至5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2021年10月主要为土方工程、基础开挖及构建筑物建设，扰动土地面积为1.98hm²，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0.93hm²。

2.2 取料、弃渣

根据《虞河安置小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，本工程一期土石方挖填总量为12.43万m³，其中挖方0.3万m³，填方12.13万m³（含表土0.27万m³），借方11.83万m³（含表土0.27万m³），无余方，外购土方来源于周围其他项目的余土。

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、运行情况和拦渣保土效果。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。

水土保持措施工程量对比情况表

表 2.3-1

序号	名称	单位	设计工程量	完成工程量	增减情况	工期	变化原因
第一部分	工程措施						
	一期工程防治区						
1	雨水管网					2022 年 10 月至 2023 年 1 月	因农贸市场及村民活动中心单独立项，目前正在招标中，因此方案设计的村民活动中心及农贸市场周边的雨水管、雨水井、雨水口及透水砖铺装工程量较设计相比有所减少，实际完成雨水管 486m，雨水井 9 座，雨水口 18 口，透水砖铺装 3680m ² ；绿化面积增加，因此表土回填工程量增加，实际完成表土回填 2759m ³ 。
-1	雨水管	m	548	486	-62		
-2	雨水井	座	12	9	-3		
-3	雨水口	座	24	18	-6		
2	表土回填	m ³	2524	2759	235		
3	透水砖铺装	m ²	3943.89	3680	-263.89		
第二部分	植物措施						
	一期工程防治区						
1	场地绿化	m ²	7059.02	5042.08	-2016.94	2023 年 1 月至 2023 年 4 月	场地绿化较方案设计相比减少了 2016.94m ² ，其中乔木减少 133 株，灌木减少 29915 株，草皮减少 864m ² ，主要减少在农贸市场及村民活动中心周边区域的绿化，因该区域实际未投建，施工单位根据现场采取了撒播草籽的方式进行防护；边坡绿化较设计相比减少 100.1m ² ，主要减少在项目区东侧，场地内已进行平整，施工单位实际采取硬化的方式进行防护。
-1	乔木	株	396	263	-133		
-2	灌木	株	90442	60527	-29915		
-3	草皮	m ²	3485	2621	-864		
2	边坡绿化	m ²	1354.3	1254.2	-100.1		
3	撒播草籽	m ²	0	2898.9	+2898.9		
第三部分	临时措施						
	一期工程防治区						

1	场地排水沟	m	630	413	-217	2020年9月至 2022年11月	项目监测相对滞后，工作组进场时项目已完工，通过业主提供的相关资料发现临时措施较设计相比有所减少，但基本满足项目区临时排水要求，场地排水沟较设计相比减少217m，沉沙池减少2座，泥浆沉淀池减少1座，边坡苫布覆盖减少18.47m ² ，装土编织袋挡土墙减少22.5m ³ ，基础回填土苫布覆盖增加151m ² 。
2	沉沙池	座	4	2	-2		
3	基础回填土苫布覆盖	m ²	500	651	+151		
4	洗车槽	座	1	1	0		
5	泥浆沉淀池	座	2	1	-1		
6	边坡苫布覆盖	m ²	571.67	553.2	-18.47		
7	装土编织袋挡土墙	m ³	142.5	120	-22.5		

2.4 水土流失情况

监测时段为 2023 年 4-5 月，共 2 个月。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，项目主体工程已全部完工。施工过程中的水土流失面积情况按施工时序和进度及参考同区域其他项目进行分析推算。

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 ²)	水土流失面积占用地面积 (%)	水土流失面积 (hm ²)	各级水土流失面积 (hm ²)			平均土壤侵蚀模数 (t/km ² .a)	年均土壤侵蚀总量 (t)	监测频次	监测方法
				轻度	中度	强烈				
一期工程防治区	1.98	100	1.98	0	0	1.98	5263	104.21	2	调查监测
合计	1.98	100	1.98	0	0	1.98	5263	104.21	2	调查监测

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 ²)	水土流失面积占用地面积 (%)	水土流失面积 (hm ²)	各级水土流失面积 (hm ²)			平均土壤侵蚀模数 (t/km ² .a)	年均土壤侵蚀总量 (t)	监测频次	监测方法
				轻度	中度	强烈				
一期工程防治区	1.98	/	/	/	/	/	468	/	2	调查监测
合计	1.98	/	/	/	/	/	468	/	2	调查监测

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《虞河安置小区项目水土保持方案报告书》及批复文件，确定的一期工程防治责任范围为 1.98hm²。详见表 3.1-1 方案确定的水土流失防治责任范围。

方案确定水土流失防治责任范围

表 3.1-1

单位 hm²

项目	水土流失防治分区	建设区面积	水土流失防治责任范围
虞河安置小区项目	一期工程防治区	1.98	1.98
合计		1.98	1.98

根据查阅施工资料及现场无人机遥感监测，确定的一期工程防治责任范围为 1.98hm²。较方案设计基本一致。详见表 3.1-2 实际扰动的水土流失防治责任范围。

实际扰动的水土流失防治责任范围

表 3.1-2

单位 hm²

项目	水土流失防治分区	建设区面积	水土流失防治责任范围
虞河安置小区项目	一期工程防治区	1.98	1.98
合计		1.98	1.98

3.1.2 水土流失防治责任范围变化的原因

本项目一期工程防治责任范围较方案设计基本一致无变化。



水土流失防治责任范围监测影像（2023年5月）

3.1.3 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，项目一期原有水土流失面积总计 1.98hm^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》，确定平均土壤侵蚀模数为 $238\text{t}/(\text{km}^2\cdot\text{a})$ ，年土壤侵蚀总量为 4.71t/a 。水土流失强度为微度侵蚀。

(2) 防治措施实施后侵蚀模数

监测项目组 2023 年 4 月至 5 月对防治措施实施后的二个侵蚀单元上的 2 组监测点的数据进行采集、整理与分析，计算结果见表 3.1-1。

根据以上监测数据计算植物措施区域的侵蚀模数，结果见表 3.1-2。

根据以上监测数据，计算得出 2023 年 5 月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 $468\text{t}/(\text{km}^2\cdot\text{a})$ 。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。

表 3.1-1 测针法测定有植被区域土壤流失量登记表

组别	2022 年 4-5 月侵蚀厚度 (mm)		备注
	第一组	第二组	
标桩 1	0.06	0.07	水力侵蚀量
标桩 2	0.07	0.08	水力侵蚀量
标桩 3	0.06	0.07	水力侵蚀量
标桩 4	0.05	0.08	水力侵蚀量
标桩 5	0.06	0.07	水力侵蚀量
标桩 6	0.07	0.08	水力侵蚀量
标桩 7	0.06	0.07	水力侵蚀量
标桩 8	0.05	0.06	水力侵蚀量
标桩 9	0.06	0.08	水力侵蚀量
平均侵蚀厚度	0.06	0.06	$H_{\text{平均}} = \sum h$
坡度 (。)	0	0	
容重 (t/m^3)	1.29	1.30	测定值
侵蚀量 (t)	0.004644	0.004680	$A = \rho ZS/1000\cos\theta$

(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扰动地表开挖回填、绿化两类不同侵蚀单

元的侵蚀模数，计算结果见表 3.1-2，土壤侵蚀模数计算表。

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 $t/(km^2 \cdot a)$ 。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（ mm/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 g/cm^3 或 t/m^3 ）。

表 3-1-2 测针法测定有植被区域土壤侵蚀模数计算表			
组 别	2023 年 4-5 月		备注
	第一组	第二组	
平均厚度（mm）	0.06	0.06	$H_{平均} = \sum h$
坡度（.）	0	0	
容重（ t/m^3 ）	1.29	1.30	测定值
侵蚀量（t）	0.004644	0.004680	$A = ZS \cos \theta / 1000$
侵蚀模数（ $t/km^2 \cdot a$ ）	464	468	水力侵蚀量
侵蚀模数平均值	468		水力侵蚀量

根据以上扰动地表监测点数据，发现各种扰动地表在水土保持措施实施后平均侵蚀模数为 $468t/(km^2 \cdot a)$ ，超过设计的目标值。

3.1.4 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，一期工程建设期间实际扰动土地面积为 $1.98hm^2$ ，均为永久占地，土地利用现状为空闲地。

3.2 取料监测结果

根据《虞河安置小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。外借土石方来自于周边项目的余方，绿化表土由施工单位负责外购。

3.3 弃渣监测结果

根据《虞河安置小区项目水土保持方案报告书》及批复文件本项目未设置弃渣场。根据现场调查及查阅相关结算资料得知，本工程一期土石方挖填总量为 12.43 万 m^3 ，其中挖方 0.3 万 m^3 ，填方 12.13 万 m^3 （含表土 0.27 万 m^3 ），借方

11.83 万 m^3 (含表土 0.27 万 m^3)，无余方。

3.4 土石方流向情况监测

3.4.1 方案设计土石方量

根据《虞河安置小区项目水土保持方案报告书》及批复文件，项目一期土石方工程量为挖方 0.30 万 m^3 ，填方 12.5 万 m^3 (含表土 0.25 万 m^3)，借方 12.2 万 m^3 (含表土 0.25 万 m^3)，无余方。本项目外购土方来源于周围项目的余土。

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，项目一期实际施工过程中共计土石方挖填总量为 12.43 万 m^3 ，其中挖方 0.3 万 m^3 ，填方 12.13 万 m^3 (含表土 0.27 万 m^3)，借方 11.83 万 m^3 (含表土 0.27 万 m^3)，无余方，外购土方来源于周围项目的余土。

根据现场调查及建设单位提供有关土石方工程资料得知，方案设计土石方工程量较方案设计相比基本一致，填方减少 0.37 万 m^3 。（详见土石方结算清单）土石方平衡及调配情况详见表 3-3。

土石方平衡对比表

表 3-3

单位：万 m^3

序号		挖方	填方	借方		余方	
				数量	来源	数量	去向
①	设计	0.30	12.5	12.2	外购	/	/
②	实际	0.30	12.13	11.83	外购	/	/
增减情况“+”“-”		+0	-0.35	-0.37		/	

3.5 其他重点部位监测结果

本项目已于 2023 年 4 月完工，因监测工作相对滞后，因此未对现场大型开挖填筑区、施工道路进行现场监测。

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《虞河安置小区项目水土保持方案报告书》，方案设计工程措施按各防治分区进行布设，主要有：

（1）一期工程防治区

雨水管 548m、雨水井 12 个、雨水口 24 个、表土回填 2524m³、透水砖铺装 3943.89m²。

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 2022 年 10 月至 2023 年 1 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：

（1）一期工程防治区

雨水管 486m，雨水井 9 个，雨水口 18 个，表土回填 2759m³，透水砖铺装 3680m²。

4.1.3 工程措施变化量及原因

工程措施工程量变化的主要原因：

因农贸市场及村民活动中心单独立项，目前正在招标中，因此方案设计的村民活动中心及农贸市场周边的雨水管、雨水井、雨水口及透水砖铺装工程量较设计相比有所减少，实际完成雨水管 486m，雨水井 9 座，雨水口 18 口，透水砖铺装 3680m²；绿化面积增加，因此表土回填工程量增加，实际完成表土回填 2759m³。。

详见表 4.1-1 实际完成的水土保持措施与设计水土保持措施工程量对比情况。
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	名称	单位	设计工程量	完成工程量	增减情况	开工与完工时间
一	工程措施					
1	主体工程防治区					
①	雨水系统					2022 年 10 月至 2023 年 1 月
	排水管网	m	548	486	-62	
	雨水井	座	12	9	-3	
	雨水口	座	24	18	-6	
②	表土回填	m³	2524	2759	235	
③	透水砖铺装	m²	3943.89	3680	-263.89	

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《虞河安置小区项目水土保持方案报告书》，方案设计植物措施按各防治分区进行布设，主要有：

（1）一期工程防治区

场地绿化 7059.02m²，边坡绿化 1354.3m²。

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 2023 年 1 月至 2023 年 4 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，已实施的水土保持工程措施如下：

（1）主体工程防治区

场地绿化 5042.08m²，边坡绿化 1254.2m²，撒播草籽 2898.9m²。

4.2.3 植物措施变化原因

植物措施工程量变化的主要原因：

场地绿化较方案设计相比减少了 2016.94m²，其中乔木减少 133 株，灌木减少 29915 株，草皮减少 864m²，主要减少在农贸市场及村民活动中心周边区域的绿化，因该区域实际未投建，施工单位根据现场采取了撒播草籽的方式进行防护；边坡绿化较设计相比减少 100.1m²，主要减少在项目区东侧，场地内已进行平整，施工单位实际采取硬化的方式进行防护。

详见表 4.1-2 实际完成的水土保持措施与设计水土保持措施工程量对比情况。

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	设计工程量	完成工程量	增减情况	工期
第二部分	植物措施					
一	主体工程防治区					
1	场地绿化	m ²	7059.02	5042.08	-2016.94	2023 年 1 月至 4 月
	乔木	株	396	263	-133	
	灌木	株	90442	60527	-29915	

	草皮	m ²	3485	2621	-864	
2	边坡绿化	m ²	1354.3	1254.2	-100.1	
3	撒播草籽	m ²	0	2898.9	+2898.9	

4.2.4 植物措施完成情况影像





植物措施

4.3 临时措施防治效果

根据《虞河安置小区项目水土保持方案报告书》，方案设计临时措施按主体工程防治区进行布设，主要有：

（1）一期工程防治区

场地排水沟 630m、沉砂池 4 座、基础回填土苫布覆盖 500m²、洗车槽 1 座、泥浆沉淀池 2 座、边坡苫布覆盖 571.67m²、装土编织袋挡土墙 142.5m³。

4.3.1 临时措施监测结果

本项目已于 2023 年 4 月完工，根据现场监测、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得知实际完成临时措施工程量。

（1）一期工程防治区

场地排水沟 413m、沉砂池 2 座、基础回填土苫布覆盖 651m²、洗车槽 1 座、泥浆沉淀池 1 座、边坡苫布覆盖 553.2m²、装土编织袋挡土墙 120m³。

4.3.2 临时措施变化原因

项目监测相对滞后，工作组进场时项目已完工，通过业主提供的相关资料发现临时措施较设计相比有所减少，但基本满足项目区临时排水要求，场地排水沟较设计相比减少 217m，沉砂池减少 2 座，泥浆沉淀池减少 1 座，边坡苫布覆盖减少 18.47m²，装土编织袋挡土墙减少 22.5m³，基础回填土苫布覆盖增加 151m²。

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	名称	单位	设计工程量	完成工程量	增减情况	开工与完工时间
三	临时措施					
1	场地排水沟	m	630	413	-217	2020 年 9 月至 2022 年 11 月
2	沉沙池	座	4	2	-2	
3	基础回填土苫布覆盖	m ²	500	651	+151	
4	洗车槽	座	1	1	0	
5	泥浆沉淀池	座	2	1	-1	
6	边坡苫布覆盖	m ²	571.67	553.2	-18.47	
7	装土编织袋挡土墙	m ³	142.5	120	-22.5	

4.4 水土保持措施防治效果

根据监测结果统计，该项目建设单位基本落实方案工程量，水土保持设施于 2020 年 9 月开工，2023 年 4 月完工，总工期 32 个月。

随着各项防治措施的逐步实施完毕，水土流失源得到了全面控制，只有植物措施存在微度水土流失。平均土壤侵蚀模数降至 468t/(km²·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丘陵侵蚀区，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 2018 年《江西省水土保持公报》：濂溪区土地总面积 549.69km^2 ，水土流失面积 72.51km^2 ，占土地总面积的 13.23%，其中：轻度流失面积 60.57km^2 ，占水力侵蚀面积的 83.53%；中度流失面积 6.26km^2 ，占水力侵蚀面积的 8.63%；强烈流失面积 2.96km^2 ，占水力侵蚀面积的 4.08%；极强烈流失面积 1.93km^2 ，占水力侵蚀面积的 2.66%；剧烈流失面积 0.79km^2 ，占水力侵蚀面积的 1.09%：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

单位: km^2

项目所在地	水土流失面积							总面积
濂溪区	轻度	中度	强烈	极强烈	剧烈	小计	占土地总面积比例 (%)	
	60.57	6.26	2.96	1.93	0.79	72.51	13.23	549.69

通过项目区水土流失调查，项目一期原有水土流失面积总计 1.98hm^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 (hm^2)	水土流失面积占用地面积 (%)	水土流失面积 (hm^2)	各级水土流失面积 (hm^2)		
				微度	中度	强烈
一期工程防治区	1.98	100	1.98	1.98	0	0
合计	1.98	100	1.98	1.98	0	0

5.1.2 施工期水土流失面积

本工程于 2020 年 9 月开工，2023 年 4 月完工，总工期 32 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。本工程水土保持监测工作开始时项目主体已完工，通过监测及查阅施工设计文件、施工进度安排、施工过程中的影像资料及施工期遥感影像数据等资料，对项目建

施工期监测区水土流失情况表

表 5.1-3

监测分区	项目建设区面积 (hm ²)	水土流失面积占用地面积 (%)	水土流失面积 (hm ²)	各级水土流失面积 (hm ²)		
				轻度	中度	强烈
一期工程防治区	1.98	100	1.98	0	0	1.98
合计	1.98	100	1.98	0	0	1.98

5.1.3 试运行期水土流失面积

2023 年 4 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, 项目建设区基本无水土流失面积, 具体情况见表 5.1-4。

试运行期监测区水土流失情况表

表 5.1-4

监测分区	项目建设区面积 (hm ²)	水土流失面积占用地面积 (%)	水土流失面积 (hm ²)	各级水土流失面积 (hm ²)		
				轻度	中度	强烈
一期工程防治区	1.98	/	/	/	/	/
合计	1.98	/	/	/	/	/

5.2 土壤流失量

5.2.1 施工准备期土壤流失量

通过项目区水土流失调查, 项目一期原有水土流失面积总计 1.98hm², 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》, 确定平均土壤侵蚀模数为 238t/(km²·a), 年土壤侵蚀总量为 4.71t/a。水土流失强度为微度侵蚀。

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 ²)	水土流失面积占用地面积 (%)	水土流失面积 (hm ²)	各级水土流失面积 (hm ²)			平均土壤侵蚀模数 t/(km ² ·a)	年均土壤侵蚀总量 (t)
				微度	中度	强烈		
一期工程防治区	1.98	100	1.98	1.98	0	0	238	4.71
合计	1.98	100	1.98	1.98	0	0	238	4.71

5.2.2 施工期土壤流失量

项目建设过程中, 随着土石方工程的施工建设, 主体工程挖、施工便道等临时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, 项目区水土流失面积和水土流失量都有所增加, 至监测委托时间起, 项目主体工程及水土保持工程已全部完工。施工过程中的水土流失面积情况按施工时序和进度及参考同区域其他项目进行分析推算建设中

项目区年均土壤侵蚀总量为 104.21t，平均土壤侵蚀模数为 5263t/km²·a，各监测区的土壤流失情况如下表 5.2-2。

施工期监测区水土流失情况表

表 5.2-2

监测分区	项目建设区面积 (hm ²)	水土流失面积占用地面积 (%)	水土流失面积 (hm ²)	各级水土流失面积 (hm ²)			平均土壤侵蚀模数 t/(km ² ·a)	年均土壤侵蚀总量 (t)
				轻度	中度	强烈		
一期工程防治区	1.98	100	1.98	0	0	1.98	5263	104.21
合计	1.98	100	1.98	0	0	1.98	5263	104.21

5.2.3 试运行期土壤流失量

2023 年 4 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，项目建设区基本无水土流失面积，具体情况见表 5.2-3。

试运行期监测区水土流失情况表

表 5.2-4

监测分区	项目建设区面积 (hm ²)	水土流失面积占用地面积 (%)	水土流失面积 (hm ²)	各级水土流失面积 (hm ²)			平均土壤侵蚀模数 t/(km ² ·a)	年均土壤侵蚀总量 (t)
				轻度	中度	强烈		
一期工程防治区	1.98	/	/	/	/	/	468	/
合计	1.98	/	/	/	/	/	468	/

5.3 取料、弃渣潜在土壤流失量

根据《虞河安置小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，项目一期实际施工过程中共计土石方挖填总量为 12.43 万 m³，其中挖方 0.3 万 m³，填方 12.13 万 m³（含表土 0.27 万 m³），借方 11.83 万 m³（含表土 0.27 万 m³），无余方，外购土方来源于周围项目的余土，后期外借表土由施工单位统一外购。土石方在运输过程中均采取了防护措施，有效的防止了水土流失。

5.4 水土流失危害

在监测过程中项目区目前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

水土流失总面积为扰动土地总面积减去建（构）筑物、道路和场地硬化面积，根据监测结果得知，本项目一期工程区共扰动土地面积为 1.98hm²；其中，道路、建筑物及硬化面积 1.05hm²，工程措施 0.01hm²，植物措施 0.92hm²，计算得出一期工程区治理水土流失面积为 1.98hm²。由此计算项目区水土流失总治理度为 100%，超过方案目标值 98%。

水土流失总治理度计算表

表 6-1

单位：hm²

防治分区	防治责任面积	水土流失面积	水土流失治理面积				治理度（%）
			工程措施	植物措施	道路、建筑物及硬化面积	小计	
一期工程防治区	1.98	1.98	0.01	0.92	1.05	1.98	100
合计	1.98	1.98	0.01	0.92	1.05	1.98	100

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，本工程容许的土壤流失量为 500t/km².a。截至 2023 年 5 月该工程项目治理后的平均土壤侵蚀强度为 468/km².a，土壤流失控制比平均为 1.07，超过了防治目标 1.0。

6.3 渣土防护率

根据业主提供的有关资料，工程建设过程中，实际临时堆存土方量为 0.12 万 m³，实际施工过程中采取了临时防护措施，实际拦挡土方量约为 0.12 万 m³，渣土防护率为 100%，超过方案目标值 98%。

6.4 表土保护率

根据查阅相关资料，方案设计前项目已场地平整，场地平整前未进行表土剥离，后期绿化覆土全部外购，因此表土防护率不计入指标。

6.5 林草植被恢复率

项目一期工程区可恢复植被面积为 0.92hm^2 ，完成水土保持植物措施面积为 0.92hm^2 ；由此计算项目区林草植被恢复率为100%，超过方案目标值98%。

林草植被恢复率计算表

表 6-2

单位： hm^2

防治分区	实际扰动面积	可绿化面积	已恢复面积			林草恢复系数（%）
			人工绿化	自然恢复	小计	
一期工程防治区	1.98	0.92	0.92	0	0.92	100
合计	1.98	0.92	0.92	0	0.92	100

6.6 林草覆盖率

项目一期征占地总面积为 1.98hm^2 ，完成水土保持植物措施面积为 0.92hm^2 ，项目区林草覆盖率为35.59%，其中主体工程防治区林草覆盖率为46.46%，超过方案目标值27%。

林草覆盖率计算表

表 6-3

单位： hm^2

防治分区	实际扰动面积	林草植被面积			植被覆盖率（%）
		人工绿化	自然恢复	小计	
一期工程防治区	1.98	0.92	0	0.92	46.46
合计	1.98	0.92	0	0.92	46.46

第 7 章 结论

7.1 水土流失动态变化

项目一期工程防治责任范围为 1.98hm²，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场地平整开挖、土方回填时段，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和隐患，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%	100%	达标
土壤流失控制比	1.0	1.07	达标
渣土防护率	98%	100%	达标
表土保护率	/	/	达标
林草植被恢复率	98%	100%	达标
林草覆盖率	27%	46.46%	达标

项目水土流失总治理度，土壤流失控制比，渣土防护率，林草植被恢复率，林草覆盖率都超过了水土保持方案设计目标。

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，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，对道路、场地采取地被的种植方式，草种大部分选择以乡土树种居多，平均成活率达到 98%；对各区域采取了地被等。总体来说，植物措施的实施起到了防治水土流失，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维持了原方案设计的框架，建设单位严格按照

施工图设计进行施工，工程永久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。通过对工程现场的抽查、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）监测过程中总结的经验：

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；打造一个良好的小区环境。

（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。必须及时开展水土保持监测才能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，但部分地块仍存在植被稀疏、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灌木应进行树种更换，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

建设单位对工程建设中的水土保持工作较为重视，经我单位提出监测意见后，在后续管护过程中严格按照要求进行补植及后续管护。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；监测过程中对工程建设引起的扰动情况、开挖情况、水土流失的变化情况、各类水土保持工程的实施情况及防治效果等，做了相应的调查、记录，给实施监督管理时提供一定依据。

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 5 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，对本项目每季度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 93 分（绿色）（详见附件）

综上所述，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,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,由九江市濂溪区虞家河乡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、关于虞河安置小区项目水土保持方案报告书的批复；

8.1.2 附图

- 1、虞河安置小区项目地理位置图；
- 2、虞河安置小区项目防治责任范围图；
- 3、虞河安置小区项目监测分区及监测点位图；

8.2 有关资料

- 1、土石方相关资料；
- 2、工程措施预结算资料；
- 3、植物措施预结算资料；
- 4、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虞河安置小区项目进行水土保持监测工作。

特此委托。

九江市濂溪区虞家河乡人民政府

2023 年 4 月



附件二：监测过程中的影像资料





九江市濂溪区水利局文件

濂水字〔2020〕118号

关于虞河安置小区项目水土保持方案报告书的 批 复

九江市濂溪区虞家河乡人民政府：

你单位要求审批《虞河安置小区项目水土保持方案报告书》的《申请报告》收悉。我局根据专家复核结果，基本同意该水土保持方案。经研究，现批复如下：

一、项目概况

虞河安置小区项目属于新建建设类项目，位于九江市濂溪区虞家河乡大桥村村民委员会北侧。征占地总面积 4.14hm²，全部为永久占地。本项目分两期进行建设，其中一期工程区规划建设 4 栋住宅楼、1 栋农贸市场、道路及绿化等设施；二期工程区规划建设 6 栋住宅楼、1 所幼儿园、地下室、道路及绿化等设施。本工程土石方挖填总量为 30.24 万 m³，其中挖方 3.3 万 m³，填方 26.94 万 m³（含表土 0.56 万 m³），借方 23.64 万 m³（含表土 0.56 万 m³），无余方。工程总投资 3.23 亿元，其中土建投资 2.70 亿

—1—

元。项目场地平整于 2019 年 8 月开工,其中一期主体工程于 2020 年 10 月开工,预计 2021 年 12 月完工;二期主体工程计划 2022 年 1 月开工, 2023 年 12 月完工。总工期 53 个月。

二、项目建设水土保持方案总体要求

(一) 基本同意主体工程水土保持评价。

(二) 基本同意水土流失防治措施体系及总体布局,同意水土流失防治执行建设类项目一级标准。基本同意至设计水平年(2024 年)水土流失防治目标为:水土流失治理度 98%,土壤流失控制比 1.0,渣土防护率 98%,表土保护率 0%(无表土可剥离),林草植被恢复率 98%,林草覆盖率 27%。

(三) 基本同意项目建设区水土流失防治责任范围为 4.14hm²,其中:一期工程防治区 1.98hm²,二期工程防治区 2.16hm²。

(四) 基本同意防治措施总体布局、水土流失防治分区、分区防治措施和水土保持措施进度安排。水土流失防治重点是施工期做好临时沉沙、排水、苫盖等措施,并随工程进展及时做好林草植被恢复和永久排水管网建设,减少地表裸露时间,有序排放地表径流。

(五) 基本同意水土保持监测内容、方法、时段和监测点位布设。

(六) 基本同意本项目水土保持总投资 832.32 万元,主要包括:工程措施 350.81 万元,植物措施 256.02 万元,临时措施 57.66 万元,独立费用 116.81 万元,基本预备费 46.88 万元,水土保持补偿费 41431.00 万元。

(七) 根据《水土保持补偿费征收使用管理办法》(财综[2014]8 号)第十一条第四款规定,免征本项目水土保持补偿费 41431 元。

三、生产建设单位当前应完成的工作

(一)优化设计。按照批复的水土保持方案,做好水土保持初步设计、施工图设计等后续设计,进一步优化主体工程设计和施工组织,努力减少地表扰动、植被破坏、地表硬化面积以及土石方挖填量,增加植被覆盖。

(二)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,按时向濠溪区水利局报送水土保持监测实施方案、监测季度报告表、监测总结报告,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。

(三)落实水土保持监理工作。你公司应将水土保持工程监理纳入主体工程监理范围,确保水土保持工程建设质量和进度。

四、生产建设单位在项目建设过程中应重点做好的工作

(一)落实水土保持“三同时”制度。要严格按水土保持方案要求落实各项水土保持措施,加强施工组织和施工管理。各类施工活动要严格限定在用地范围内,严禁随意占压、扰动和破坏地表植被。合理安排施工时序和水土保持措施实施进度,做好临时防护措施,严格控制施工期间可能造成水土流失。加强对河道的保护,严禁侵占河道,禁止向河道倾倒固体废物和排放未经处理的废水。

(二)保护和合理利用水土资源。要控制地面硬化面积,增加土壤入渗,综合利用地表径流;禁止随意取、弃土,余土应综合利用,签订的土石方合同应明确余方利用地点、水土流失防治责任,余方利用地点应符合水土保持要求,并做好运输过程中的防护措施。

(三)加强检查。你单位应定期开展水土保持工作检查,并

向濂溪区水利局通报水土保持方案的实施情况,接受濂溪区水利局的监督检查。

(四)变更报批。本项目的地点、规模发生重大变化,或水土保持方案实施过程中需对水土保持措施作出重大变更的,你单位应及时补充、修改水土保持方案,并报濂溪区水利局批准。否则,我局将根据《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。

五、生产建设单位在项目完工后应重点做好的工作

工程完成后投入使用前,应根据《中华人民共和国水土保持法》、《水利部关于加强事中事后监管规范生产建设项目水土保持设施自主验收的通知》(水保〔2017〕365号)、《水利部办公厅关于印发生产建设项目水土保持设施自主验收规程(试行)的通知》(水保〔2018〕133号)的要求,开展水土保持设施自主验收,明确验收结论,向社会公开验收情况,并向我局报备验收材料。

本工程如未通过水土保持设施验收即投入使用,我局将根据《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,并按照水利部《关于严格开发建设项目水土保持方案审查审批工作的通知》(水保〔2007〕184号)要求,对你单位以后申报的水土保持方案不予审批。

此复。



九江市濂溪区水利局

2020年12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	虞河安置小区项目（一期）	部位		三通一平		验收日期	年 月 日
土石方情况	本项目一期工程土石方挖填总量为 12.43 万 m³,其中挖方 0.3 万 m³, 填方 12.13 万 m³ (含表土 0.27 万 m³), 借方 11.83 万 m³ (含表土 0.27 万 m³), 无余方, 外购土方来源于周围其他项目的余土。						
验收人			施工负责人				
施工单位验收意见	按设计要求施工, 自验合格 						
设计单位验收意见	合格  (盖章)						
建设单位验收意见	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 						

工程土方接收函

九江排山土石方工程有限公司：

经我司现场质量负责人确认，贵公司承接的莲城、孙家垅项目土石方工程的外运土方满足我司的回填要求，我司愿意接受该项目余土，约 64 万立方米。贵司要遵守我司现场负责人的安排，将余土运至指定地点，同时余土运输过程中贵司要遵循水土保持、环保、执法等相关部门的要求，并承担相应责任。

航达建设集团有限公司（盖章）

2019 年 7 月 17 日

附件五：工程措施预结算资料

工程结算书

施工单位：九江市庐山区建筑工程公司

工程名称：虞河安置小区项目（一期）排导工程

结构类型：

建筑面积：（平方米）

工程总计：156.31（万元）

编制时间：

工程编号：

审核人：编制人：

工程措施汇总表

项目名称：虔河安置小区项目（一期）

施工单位：九江市庐山区建筑工程公司

序号	项目名称	工程量	单价	合计（元）
一	雨水管（m）	486.00	220.00	106920.00
二	雨水井（个）	9.00	1980.00	17820.00
三	雨水口（个）	18.00	200.00	3600.00
四	表土回填（m ³ ）	2759.00	6.52	17988.68
五	透水砖铺装（m ² ）	3680	385.00	1416800.00
合计				1563128.68

附件六：植物措施预结算资料

工程 结 算 书

施工单位：江西建工第一建筑有限公司
工程名称：虞河安置小区项目（一期）绿化工程
结构类型：
建筑面积：（平米）
工程总计：88.29（万元）

编制时间：

工程编号：

审核人：编制人：

植物措施汇总表

项目名称：虔河安置小区项目（一期）

施工单位：九江市庐山区建筑工程公司

项目名称	实际量（株）	单价	合计（元）
乔木	263		
香樟 A	75	852.00	63900
八月桂	52	425.00	22100
紫叶李	43	352.00	15136
杜英	10	735.00	7350
银杏	11	1215.00	13365
白如兰	72	485.00	34920
灌木	60527		
樱花	105	225.00	23625
紫荆	356	32.00	11392
红枫	52	152.00	7904
杨梅	10	786.00	7860
腊梅	812	192.00	155904
垂丝海棠	25	505.00	12625
木槿	82	31.00	2542
杜鹃球	102	198.00	20196
红叶石楠球	23	125.00	2875
茶梅球	358	241.00	86278

紅花檵木球	235	126.00	29610
无刺构骨球	46	166.00	7636
紅叶石楠	12566	6.85	86077.1
紅花檵木	11407	4.92	56122.44
小叶栀子	15655	5.15	80623.25
鸢尾	18693	5.66	105802.38
地被			
台湾青 (m ²)	1254.2	22.00	27592.4
撒播草籽 (m ²)	2898.9	0.52	1507.428
合计			882942.998

附件七：水土保持监测季度报表