

濂溪区莲花镇妙智保障性住房安置小区二期项目

水土保持监测总结报告



建设单位：九江市濂溪区安置房建设服务中心

监测单位：江西园景环境科技有限公司

2023年2月



证照编号: 040320040511



营业执照

(副本) 1-1

统一社会信用代码 91360403MA37TURG16

名称 江西园景环境科技有限公司
类型 有限责任公司(自然人投资或控股)
住所 江西省九江市浔阳区莲花池135号2-602
法定代表人 魏孔山
注册资本 伍佰万元整
成立日期 2018年04月13日
营业期限 2018年04月13日至2048年04月12日
经营范围 节能评估, 水土保持工程设计及咨询, 环保工程咨询; 测绘服务; 园林设计, 园林绿化工程; 白蚁防治服务, 林业病虫害防治服务(依法须经批准的项目, 经相关部门批准后
方可开展经营活动)



提示: 请于每年1月1日至6月30日通过“国家企业信用信息公示系统(江西)”报送年报, 即时信息按规定公示。

登记机关

2018



04 13 新发
年 月 日

企业信用信息公示系统网址:

中华人民共和国国家工商行政管理总局监制

濂溪区莲花镇妙智保障性住房安置小区二期项目

水土保持监测总结报告责任页

(江西园景环境科技有限公司)

职责	姓名	职务/职称	编写分工	证书编号	签名
批准	魏孔山	总经理		水保监岗证 第(0123)号	魏孔山
核定	张文宁	工程师		水保监岗证 第(7321)号	张文宁
审查	冷德意	助工		水保监岗证 第(3114)号	冷德意
校核	周西艳	助工		/	周西艳
项目负责人	刘凯兵	助工		/	刘凯兵
编制	谭威	助工		/	谭威

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	- 9 -
1.3 监测工作实施情况	- 10 -
第 2 章 监测内容和方法	- 15 -
2.1 扰动土地情况	- 15 -
2.2 取料、弃渣	- 15 -
2.3 水土保持措施	- 15 -
2.4 水土流失情况	- 19 -
第 3 章 重点对象水土流失动态监测	- 20 -
3.1 防治责任范围监测	- 20 -
3.2 取料监测结果	- 23 -
3.3 弃渣监测结果	- 23 -
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	- 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	- 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 - 35 -

5.4 水土流失危害 - 35 -

第 6 章 水土流失防治效果监测结果 - 36 -

6.1 水土流失总治理度 - 36 -

6.2 扰动土地整治率 - 36 -

6.3 拦渣率 - 36 -

6.4 土壤流失控制比 - 37 -

6.5 林草植被恢复率 - 37 -

6.6 林草覆盖率 - 37 -

第 7 章 结论 - 38 -

7.1 水土流失动态变化 - 38 -

7.2 水土保持措施评价 - 38 -

7.3 存在问题及建议 - 39 -

7.4 综合结论 - 40 -

第 8 章 附图及有关资料 - 42 -

8.1 附件附图 - 42 -

8.2 有关资料 - 42 -

前言

濂溪区莲花镇妙智保障性住房安置小区二期项目位于十里大道延伸线西侧，兴城南大道南侧。地理坐标为东经115°59'01.40"，北纬29°38'29.22"。

项目总占地面积 2.39hm²，其中永久占地 2.14hm²，临时占地 0.25hm²。主要由 3 栋住宅楼、幼儿园、菜市场、活动中心、地下室、道路及绿化等设施组成；总建筑面积 7.35 万 m²，计容建筑面积 5.35 万 m²，不计容建筑面积 2 万 m²，建筑密度 17.28%，容积率 3.43。主体工程区折算后绿化面积 0.81hm²，绿地率 37.85%。

本项目建设单位为九江市濂溪区安置房建设服务中心。工程总投资 19632 万元，其中土建投资 6841 万元，资金来源于政府投资。

工程于 2019 年 8 月开工，2022 年 6 月完工，总工期 35 个月。水土保持设施于主体工程同步实施于 2019 年 8 月开工，2022 年 6 月完工，总工期 35 个月。工程实际施工过程中产生共计土石方挖填总量为 16.05 万 m³，其中挖方 12.36 万 m³，填方 3.69 万 m³（含表土 0.28 万 m³），借方 2.59 万 m³（含表土 0.28 万 m³），余方 11.26 万 m³，余方由九江金东实业有限公司负责运至九江市长虹中空玻璃厂建设的九江存车场场地作为回填土方综合利用。

本项目建设单位为九江市濂溪区安置房建设服务中心，主体工程设计单位为中国中铁建工集团有限公司，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中国中铁建工集团有限公司，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。

2015 年 3 月 26 日，九江市庐山区（现濂溪区）发展和改革委员会下发了《关于同意庐山区莲花镇妙智保障性住房安置小区二期项目立项的批复》（庐发改字〔2015〕13 号）。

2018 年 6 月 26 日，九江市濂溪区发展和改革委员会下发了《关于同意濂溪区莲花镇妙智保障性住房安置小区二期项目名称、投资额和建筑面积变更的批复》（濂发改字〔2018〕150 号）。

2019 年 4 月 2 日，九江市濂溪区发展和改革委员会下发了《关于同意濂溪区保障性住房荷花垄等四个安置小区项目业主变更的批复》（濂发改字〔2019〕64 号）。

2019年7月，浙江恒欣建筑设计股份有限公司编制完成《濂溪区莲花镇妙智保障性住房安置小区（二期）方案设计》。

2019年12月，九江市濂溪区安置房建设服务中心委托江西园景环境科技有限公司编制了《濂溪区莲花镇妙智保障性住房安置小区二期项目水土保持方案报告书》；九江市濂溪区水利局于2020年4月28日下发了《关于〈濂溪区莲花镇妙智保障性住房安置小区二期项目水土保持方案报告书〉的批复》（濂水字〔2020〕42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，九江市濂溪区安置房建设服务中心于2022年10月委托我公司开展濂溪区莲花镇妙智保障性住房安置小区二期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2022年12月完成了《濂溪区莲花镇妙智保障性住房安置小区二期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，按监测分区各区域内完成的水土保持措施如下：

（1）主体工程防治区

实际完成的工程措施有雨水管 536m，雨水井 34 座，雨水口 98 口，表土回填 2464.61m³，植草砖铺装 1463 块；植物措施有场地绿化 8081.38m²，停车位绿化 23.4m²；临时措施有场地排水沟 506m，沉砂池 4 座，基坑排水沟 120m，集水井 2 座，洗车槽 1 座，苫布覆盖 7153m²。

（2）临时占地防治区

实际完成的工程措施有表土回填 360m³；植物措施有撒播草籽 1200m²。

本项目批复的水土保持总投资为 217.07 万元，实际完成水土保持总投资 182.42 万元。

水土保持投资发生变化原因：

工程措施增加的原因：工程措施费用增加了 5.8 万元，主要增加了部分雨水

支管、雨水井、雨水口的投资。

植物措施增加的原因：实际施工过程中项目区绿化面积较设计相比有所增加，且采用的都是更好的名贵树种，植物单价随年限有所增加，因此增加植物措施费用 2.74 万元。

临时措施减少的原因：临时措施减少了 2.65 万元，主要减少了场地排水沟、集水井的投资。

独立费用执行情况：独立费用减少了 25.99 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 27.84 万元；建设管理费受市场影响增加了 0.12 万元；科研勘察设计费受市场影响增加了 1.06 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		濂溪区莲花镇妙智保障性住房安置小区二期项目									
建设规模	濂溪区莲花镇妙智保障性住房安置小区二期项目主要由由3栋住宅楼、幼儿园、菜市场、活动中心、地下室、道路及绿化等设施组成；总建筑面积7.35万m ² ，计容建筑面积5.35万m ² ，不计容建筑面积2万m ² ，建筑密度17.28%，容积率3.43。主体工程区折算后绿化面积0.81hm ² ，绿地率37.85%。			建设单位、联系人		九江市濂溪区安置房建设服务中心 陈友弟/13707925762					
				建设地点		本项目位于十里大道延伸线西侧，兴城南大道南侧。					
				所属流域		长江流域					
				工程概算总投资		工程总投资19632万元，其中土建投资6841万元					
				工程总工期		工程于2019年8月开工，2022年6月完工，总工期35个月。					
水土保持监测指标											
监测单位			江西园景环境科技有限公司			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地貌，场地起伏较大，场地北低南高。原始场地标高介于84.83-96.33m。地表物质组成为自然恢复的杂草等。			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		154.81t/km ² •a			
方案设计防治责任范围			2.39hm ²			容许土壤流失量		500t/km ² •a			
水土保持投资			182.42 万元			水土流失目标值		500t/km ² •a			
防治措施			工程措施	（1）主体工程防治区：雨水管536m，雨水井34座，雨水口98口，表土回填2464.61m ³ ，植草砖铺装1463块。（2）临时占地防治区：表土回填360m ³ 。							
			植物措施	（1）主体工程防治区：场地绿化8081.38m ² ，停车位绿化23.4m ² 。（2）临时占地防治区：撒播草籽1200m ² 。							
			临时措施	（1）主体工程防治区：场地排水沟506m，沉砂池4座，基坑排水沟120m，集水井2座，洗车槽1座，苫布覆盖7153m ² 。							
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	2.39hm ²	永久建筑物及硬化面积	1.45hm ²	扰动土地总面积	2.39hm ²	
		土壤流失控制比	1.0	1.12	防治责任范围面积	2.39hm ²	水土流失总面积	2.39hm ²			

	渣土防护率	98	99.01	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	0.93hm ²	监测土壤流失情况	445t/km ² ·a
	林草植被恢复率	98	100	可恢复林草植被面积	0.93hm ²	林草类植被面积	0.93hm ²
	林草覆盖率	27	38.91	实际拦挡堆土量	1.0 万 m ³	临时堆土量	1.01 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

濂溪区莲花镇妙智保障性住房安置小区二期项目位于十里大道延伸线西侧，兴城南大道南侧。地理坐标为东经115°59'01.40"，北纬29°38'29.22"。

项目总占地面积 2.39hm²，其中永久占地 2.14hm²，临时占地 0.25hm²。主要由 3 栋住宅楼、幼儿园、菜市场、活动中心、地下室、道路及绿化等设施组成；总建筑面积 7.35 万 m²，计容建筑面积 5.35 万 m²，不计容建筑面积 2 万 m²，建筑密度 17.28%，容积率 3.43。主体工程区折算后绿化面积 0.81hm²，绿地率 37.85%。

本项目建设单位为九江市濂溪区安置房建设服务中心。工程总投资 19632 万元，其中土建投资 6841 万元，资金来源于政府投资。

工程于 2019 年 8 月开工，2022 年 6 月完工，总工期 35 个月。水土保持设施于主体工程同步实施于 2019 年 8 月开工，2022 年 6 月完工，总工期 35 个月。工程实际施工过程中产生共计土石方挖填总量为 16.05 万 m³，其中挖方 12.36 万 m³，填方 3.69 万 m³（含表土 0.28 万 m³），借方 2.59 万 m³（含表土 0.28 万 m³），余方 11.26 万 m³，余方由九江金东实业有限公司负责运至九江市长虹中空玻璃厂建设的九江存车场场地作为回填土方综合利用。

1.1.2 项目区概况

(1) 地形地貌

本项目位于十里大道延伸线西侧，兴城南大道南侧。本项目原始地貌属丘陵地貌，场地起伏较大，场地北低南高。原始场地标高介于84.83-96.33m。地表物质组成自然恢复的杂草等。

(2) 地质、地层

引用《濂溪区莲花镇妙智保障性住房安置小区二期项目岩土工程详细勘察报告》的内容：

(1) 地质

九江市在区域构造上主要位于我省九岭东西向构造带与华夏系、新华夏系构造带复合交接部位。构造形迹主要有褶皱和断裂。依据市内构造形迹的发育方向、展布形式、活动期次及相互关系，将市内构造划分为东西向构造、北东向构造、北北东向构造。全新世以来，无活动性断裂通过，地质构造较稳定。

据《中国地震动参数区划图》、《建筑抗震设计规范》（GB50011-2010）2016年版，本场地抗震设防烈度为VI度，设计地震分组为一组，设计基本地震加速度为0.05g，设计特征周期值为0.35s。本建筑工程为高层住宅楼工程，依据《建筑工程抗震设防分类标准》（GB50233-2008）中相关规定，抗震设防类别为标准设防类。

(2) 地层

经本次施工钻探，在钻探控制范围及深度内，场地地层岩性自上而下分别为：①素填土（Q_{ml}）、②粉质黏土（Q_{4^{al}+pl）、③粉质黏土（Q_{4^{al}}）。岩土层分布及工程力学性质分述如下：}

素填土（Q_{ml}）：杂色，稍湿-湿，主要为粉质黏土和碎石等，填土时间约6年，未压实，结构松散。其中，ZK1-ZK3表层0-0.7m为沥青结构路面。该层在19个钻孔有分布，钻孔揭露厚度为0.5m~7.3m，层底标高80.99m~95.14m。

①-2耕植土（Q_{ml}）：黄褐色，湿，主要为粉质黏土及部分植物根系和腐殖质，结构松散。该层在19个钻孔有分布，钻孔揭露厚度为0.3m~1.1m，层底标高79.26m~87.98m。

粉质黏土（Q_{4^{al}}）：黄褐色、灰褐色，湿，可塑状，土质不均匀，中等压缩

性，无摇振反应，切面有光泽，韧性中等，干强度中等。该层在 29 个钻孔有分布，钻孔揭露厚度为 0.3m~7.3m，层底标高 78.43m~87.34m。

漂石（Q4^{al}）：灰褐色、褐黄色，顶部湿，下部饱和，稍密-中密，粒径一般为 200-500mm，含量约占 50%-60%；粒径为 50-200mm，含量约占 15%-20%；充填物为砾、砂和粘性土。漂石、卵石主要为中风化的变质砂岩等，呈亚圆状。根据野外判别，该层级配较好，分选性较差。该层漂石粒径、含量不均匀，粒径最大大于 600mm。该层在 35 个钻孔有揭露，钻孔揭露厚度为 6.30~11.40m，该层底标高 67.43~80.98m。

强风化泥岩（S）：褐黄色、灰色，泥质结构，层状构造，裂隙发育，风化极不均匀，部分层位为全风化，主要矿物成分为黏土矿物。该层岩芯主要为块状、碎块状，部分呈土柱状，岩石质量指标为差的。岩芯锤击声哑，易碎，属极软岩，岩体完整程度为破碎，岩体基本质量等级为V级。根据勘察，该层未发现洞穴、临空面、破碎岩体、软弱岩层等。该层场地内 ZK1-ZK6 有分布，钻孔揭露厚度为 4.10~13.20m，该层底标高 58.29~68.15m。

中风化泥岩（S）：灰色，变余结构，层状构造，厚层状，风化不均匀，裂隙不发育，主要矿物成分为黏土矿物，岩芯主要为短柱状、柱状，部分块状，RQD值60%-70%，岩石质量指标为较差。岩芯锤击声哑，易碎，属软岩，岩体较完整，岩体基本质量等级为IV级。根据勘察，该层未发现洞穴、临空面、破碎岩体、软弱岩层等。该层未揭穿，场地内ZK1-ZK6有分布，钻孔揭露厚度为 6.20~6.30m，该层底标高51.99~61.95m。

（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。经现场勘察，项目已开工，表土已被破坏，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，根据项目开工前卫星影像图分析，现状植被主要为自然恢复的杂草，主体工程区植被覆盖率为 75 %。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°C ,历年个月的平均气温以7月份气温最高(29°C),1月份气温最低(3.5°C),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,周边水系为濂溪河和十里河。以下引自《九江市水功能区划》。

本项目距离东侧十里河360m。十里河是九江市城区中的一条内河,上游发源于庐山余脉,在九江市十里大道中下段与濂溪河汇合,下游出口汇入八里湖,十里河长8.8km,全河流集水面积 43.9km^2 。

十里河一级水功能区划划分为十里水源头保护区(庐山小天池十里水起源至濂溪区莲花洞乡)。项目所在地水系一级水功能区划属于江西省十里水九江保留区(濂溪区莲花洞乡至九江市入八里湖口)。

1.2 水土保持工作情况

2019年12月,九江市濂溪区安置房建设服务中心委托江西园景环境科技有限公司编制了《濂溪区莲花镇妙智保障性住房安置小区二期项目水土保持方案报告书》;九江市濂溪区水利局于2020年4月28日下发了《关于〈濂溪区莲花镇妙智保障性住房安置小区二期项目水土保持方案报告书〉的批复》(濂水字[2020]42号)。

2022年10月九江市濂溪区安置房建设服务中心委托江西园景环境科技有限

公司对项目进行水土保持补充监测。

2022 年 10 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：2022 年 10 月，共 1 个月。

（一）准备阶段：2022 年 10 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：2022 年 11 月至 12 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：2022 年 12 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
2022 年 10 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	
2022 年 10 月至 12 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	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 2022 年 10 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

位置为主体工程防治区内

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 2022 年 10 月进行布点监测，采取调查监测法。

2022 年 10 月至 12 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。

2022 年 12 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)



(灌木监测点)



(乔木监测点)

植物措施监测点乔木、灌木、草皮

位置为主体工程区内

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

项目共提交濂溪区莲花镇妙智保障性住房安置小区二期项目水土保持监测记录表 1 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	2022 年 10 月至 12 月	建设单位	月监测情况及意见	1
2	水土保持监测季度报告表	2022 年 12 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 2022 年 10 月进场开展补充监测工作，至 2022 年 12 月进行总结，根据水土保持设施施工时段，于 2022 年 12 月结束监测工作。

项目于 2019 年 8 月开工，2022 年 6 月完工，总工期 35 个月。监测时段为 2022 年 10 月至 12 月，共 3 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 2019 年 8 月至 2021 年 4 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 2.39hm^2 ，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 0.93hm^2 。

2.2 取料、弃渣

根据《濂溪区莲花镇妙智保障性住房安置小区二期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，工程实际施工过程中产生共计土石方挖填总量为 16.05万 m^3 ，其中挖方 12.36万 m^3 ，填方 3.69万 m^3 （含表土 0.28万 m^3 ），借方 2.59万 m^3 （含表土 0.28万 m^3 ），余方 11.26万 m^3 ，余方由九江金东实业有限公司负责运至九江市长虹中空玻璃厂建设的九江存车场场地作为回填土方综合利用。

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	工程或费用名称	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	主体工程防治区						
1	雨水系统					2021 年 6 月 至 10 月	雨水管较设计相比增加 27.7m，主要增加在 3#楼南侧，雨水管增加，相应的雨水井及雨水口工程量有所增加。
-1	雨水管	m	508.3	536	+27.7		
-2	雨水井	座	30	34	+4		
-3	雨水口	个	96	98	+2		
2	表土回填	m ³	2464.61	2464.61	0		
3	植草砖铺装	块	1463	1463	0		
二	临时占地防治区						
1	表土回填	m ³	360	360	0	2022 年 1 月	
第二部分	植物措施						
一	主体工程防治区						
1	场地绿化	m ²	7581.38	8081.38	+500	2022 年 3 月 至 6 月	根据监测工作组实际现场监测，项目原有边坡绿化区域在实际施工过程中进行了场地平整，为使项目区绿化更具景观式观赏性，在原有场地绿化植物工程量上增加场地绿化 500m ² 。
2	停车位绿化	m ²	23.4	23.4	0		
3	边坡绿化	m ²	400	0	-400		
二	临时占地防治区						
1	撒播草籽	m ²	1200	1200	0	2022 年 3 月	
第三部分	临时措施						

一	主体工程防治区						
1	已有场地排水沟	m	150	150	0	2019年8月至2022年3月	根据业主提供的相关资料及现场监测，项目区临时措施工程量有所变化但基本满足排水要求，场地排水沟较设计相比减少74m，沉砂池减少1座，基坑排水沟减少350m，集水井减少3座，苫布覆盖增加5035m ² ，装土编织袋挡土墙减少300m ³ 。
2	新增场地排水沟	m	430	356	-74		
3	沉砂池	个	5	4	-1		
4	基坑排水沟	m	470	120	-350		
5	集水井	个	5	2	-3		
6	洗车槽	个	1	1	0		
7	临时堆放防护						
-1	地下室工作边坡回填土						
	苫布覆盖	m ²	1600	5635	+4035		
	装土编织袋挡土墙	m ³	210	0	-210		
-2	基础回填土						
	苫布覆盖	m ²	500	1500	+1000		
	装土编织袋挡土墙	m ³	90	0	-90		

2.4 水土流失情况

监测时段为 2022 年 10-12 月，共 3 个月。监测组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				
主体工程防治区	2.14	100	2.14	0	0	2.14	8263	176.83		调查监测
临时占地防治区	0.25	100	0.25	0	0.25	0	4270	10.68		调查监测
合计	2.39	100	2.39	0	0.25	2.14	7845.61	187.51		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				
主体工程防治区	2.14	/	/	/	/	/	445	/	3	调查监测
临时占地防治区	0.25	/	/	/	/	/				调查监测
合计	2.39	/	/	/	/	/	445	/	3	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《濂溪区莲花镇妙智保障性住房安置小区二期项目水土保持方案报告书》，方案批复的水土流失防治责任范围为 2.39hm²。其中永久占地 2.14hm²，临时占地 0.25hm²，项目防治分区划分为 2 个水土流失防治区，即主体工程防治区、临时占地防治区。

通过 2022 年 10 月至 12 月现场及无人机遥感监测等监测手段得知，项目实际总面积 2.39hm²，即主体工程防治区及临时占地防治区。

较方案设计相比项目水土流失防治责任范围较设计相比一致。

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：hm²

序号	防治分区	项目建设区 (hm ²)	水土流失防治责任范围 (hm ²)
1	主体工程防治区	2.14	2.14
2	临时占地防治区	0.25	0.25
3	总计	2.39	2.39

监测确定防治责任范围表

表 3.1-2

单位：hm²

序号	防治分区	项目建设区 (hm ²)	水土流失防治责任范围 (hm ²)
1	主体工程防治区	2.14	2.14
2	临时占地防治区	0.25	0.25
3	总计	2.39	2.39



水土流失防治责任范围监测影像(2022年12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总计 2.39hm^2 ，占项目征占地总面积的 100%。其中主体工程区 2.14hm^2 ，临时占地区 0.25hm^2 。根据《生产建设项目土壤流失量测算导则》，确定主体工程区平均土壤侵蚀模数为 $153.15\text{t}/(\text{km}^2\cdot\text{a})$ ，年土壤侵蚀总量为 3.28t/a ；确定临时占地区平均土壤侵蚀模数为 $169.68\text{t}/(\text{km}^2\cdot\text{a})$ ，年土壤侵蚀总量为 0.42t/a 。通过加权平均，确定项目平均土壤侵蚀模数为 $154.81\text{t}/\text{km}^2\cdot\text{a}$ 。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 2022 年 10 月至 12 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 2022 年 12 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 $445\text{t}/(\text{km}^2\cdot\text{a})$ 。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 10-12 月侵蚀厚度 (mm)		备注
	第一组	第二组	
标桩 1	0.36	0.37	水力侵蚀量
标桩 2	0.37	0.38	水力侵蚀量
标桩 3	0.35	0.36	水力侵蚀量
标桩 4	0.36	0.38	水力侵蚀量
标桩 5	0.36	0.37	水力侵蚀量
标桩 6	0.37	0.38	水力侵蚀量
标桩 7	0.36	0.37	水力侵蚀量
标桩 8	0.35	0.36	水力侵蚀量
标桩 9	0.36	0.38	水力侵蚀量
平均侵蚀厚度	0.36	0.37	$H_{\text{平均}} = \sum h$
坡度 (°)	0	0	
容重 (t/m^3)	1.22	1.23	测定值
侵蚀量 (t)	0.004392	0.004514	$A = pZS/1000\cos\theta$

(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	2022 年 3-4 月		备注
	第一组	第二组	
平均厚度（mm）	0.36	0.37	$H_{平均} = \sum h$
坡度（.）	0	0	
容重（ t/m^3 ）	1.22	1.23	测定值
侵蚀量（t）	0.004392	0.004514	$A = ZS \cos \theta / 1000$
侵蚀模数（ $t/km^2 \cdot a$ ）	439	451	水力侵蚀量
侵蚀模数平均值	445		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 $445t/(km^2 \cdot a)$ ，超过设计的目标值。

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 $2.39hm^2$ ，其中永久占地 $2.14hm^2$ ，临时占地 $0.25hm^2$ ，占地类型为住宅用地。

3.2 取料监测结果

根据《濂溪区莲花镇妙智保障性住房安置小区二期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。外借土石方由施工单位统一负责。

3.3 弃渣监测结果

根据《濂溪区莲花镇妙智保障性住房安置小区二期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，工程实际施工过程中产生共计土石方挖填总量为 16.05 万 m^3 ，其中挖方 12.36 万 m^3 ，填方 3.69 万 m^3 （含表土 0.28 万 m^3 ），借方 2.59 万 m^3 （含表土 0.28 万 m^3 ），余方 11.26 万 m^3 ，余方由九江金东实业有限公司负责运至九江市长虹中空玻璃厂建设的九江存车场场地作为回填土方综合利用。

3.4 土石方流向情况监测

3.4.1 方案设计土石方量

根据《濂溪区莲花镇妙智保障性住房安置小区二期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为挖方 11.68 万 m^3 ，填方 3.75 万 m^3 （含表土 0.29 万 m^3 ），借方 2.64 万 m^3 （含表土 0.29 万 m^3 ），综合利用方 10.57 万 m^3 。余土共 10.57 万 m^3 ，由九江金东实业有限公司负责运至，九江市长虹中空玻璃厂建设的九江存车场场地作为回填土方综合利用。

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，工程实际施工过程中共计土石方挖填总量为 16.05 万 m^3 ，其中挖方 12.36 万 m^3 ，填方 3.69 万 m^3 （含表土 0.28 万 m^3 ），借方 2.59 万 m^3 （含表土 0.28 万 m^3 ），余方 11.26 万 m^3 ，余方由九江金东实业有限公司负责运至九江市长虹中空玻璃厂建设的九江存车场场地作为回填土方综合利用。

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有所变化，挖方增加 0.68 万 m^3 ，填方减少 0.06 万 m^3 ，主要原因为：项目原有边坡区域在实际施工过程中进行了场地平整，造成挖方增加，填方减少。借方减少 0.05 万 m^3 ，借方减少原因为：项目内土石方填方减少，相应的借方减少。余方增加 0.69 万 m^3 ，余方增加原因为：因开挖土方量增加，余方量也相应增加。（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 m³

序号		挖方	填方	借方		余方	
				数量	来源	数量	去向
①	设计	11.68	3.75	2.64	外购	10.57	余方由九江金东实业有限公司负责运至九江市长虹中空玻璃厂建设的九江存车场场地作为回填土方综合利用
②	实际	12.36	3.69	2.59	外购	11.26	余方由九江金东实业有限公司负责运至九江市长虹中空玻璃厂建设的九江存车场场地作为回填土方综合利用
增减情况“+”“-”		+0.68	-0.06	-0.05		+0.69	

3.5 其他重点部位监测结果

本项目已于 2022 年 6 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《濂溪区莲花镇妙智保障性住房安置小区二期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）主体工程防治区

雨水管 508.3m，雨水井 30 座，雨水口 96 口，表土回填 2464.61m³，植草砖铺装 1463 块。

（2）临时占地防治区

表土回填 360m³

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 2021 年 6 月至 2022 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）主体工程防治区

雨水管 536m，雨水井 34 座，雨水口 98 口，表土回填 2464.61m³，植草砖铺装 1463 块。

（2）临时占地防治区

表土回填 360m³

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：

雨水管较设计相比增加 27.7m，主要增加在 3#楼南侧，雨水管增加，相应的雨水井及雨水口工程量有所增加。

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	工程或费用名称	单位	设计工程量	完成工程量	增减情况	工期
第一部分	工程措施					
一	主体工程防治区					
1	雨水系统					2021 年 6 月 至 10 月
-1	雨水管	m	508.3	536	+27.7	
-2	雨水井	座	30	34	+4	
-3	雨水口	个	96	98	+2	
2	表土回填	m ³	2464.61	2464.61	0	
3	植草砖铺装	块	1463	1463	0	
二	临时占地防治区					
1	表土回填	m ³	360	360	0	2022 年 1 月

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《濂溪区莲花镇妙智保障性住房安置小区二期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）主体工程防治区

场地绿化 7581.38m²，边坡绿化 400m²，停车位绿化 23.4m²。

（2）临时占地防治区

撒播草籽 1200m²。

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 2022 年 3 月至 2022 年 6 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 8081.38m²，停车位绿化 23.4m²。

（2）临时占地防治区

撒播草籽 1200m²。

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：

根据监测工作组实际现场监测，项目原有边坡绿化区域在实际施工过程中进行了场地平整，为使项目区绿化更具景观式观赏性，在原有场地绿化植物工程量上增加场地绿化500m²。

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	工程或费用名称	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	7581.38	8081.38	+500	2022 年 3 月 至 6 月
2	停车位绿化	m ²	23.4	23.4	0	
3	边坡绿化	m ²	400	0	-400	
二	临时占地防治区					
1	撒播草籽	m ²	1200	1200	0	2022 年 3 月

4.2.4 植物措施完成情况影像







4.3 临时措施防治效果

根据《濂溪区莲花镇妙智保障性住房安置小区二期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) 主体工程防治区

场地排水沟 580m，沉砂池 5 座，基坑排水沟 470m，集水井 5 座，洗车槽 1 座，苫布覆盖 2100m²，装土编织袋挡土墙 300m³。

4.3.1 临时措施监测结果

本项目已于 2022 年 6 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) 主体工程防治区

场地排水沟 506m，沉砂池 4 座，基坑排水沟 120m，集水井 2 座，洗车槽 1 座，苫布覆盖 7153m²。

4.3.2 临时措施变化原因

根据业主提供的相关资料及现场监测，项目区临时措施工程量有所变化但基本满足排水要求，场地排水沟较设计相比减少 74m，沉砂池减少 1 座，基坑排水沟减少 350m，集水井减少 3 座，装土编织袋挡土墙减少 300m³。因施工期延长多次覆盖，苫布覆盖增加 5035m²。

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	工程或费用名称	单位	设计工程量	完成工程量	增减情况	工期
第三部分	临时措施					
一	主体工程防治区					
1	已有场地排水沟	m	150	150	0	2019年8月至 2022年6月
2	新增场地排水沟	m	430	356	-74	
3	沉沙池	个	5	4	-1	
4	基坑排水沟	m	470	120	-350	
5	集水井	个	5	2	-3	
6	洗车槽	个	1	1	0	
7	临时堆放防护					
-1	地下室工作边坡 回填土					
	苫布覆盖	m ²	1600	5635	+4035	
	装土编织袋挡土 墙	m ³	210	0	-210	
-2	基础回填土					
	苫布覆盖	m ²	500	1500	+1000	
	装土编织袋挡土 墙	m ³	90	0	-90	

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2019年8月开工，2022年6月完工，总工期35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445t/(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 4-1

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

根据对工程建设区水土流失现状统计及现场调查,项目区原有水土流失面积总计 2.39hm^2 ,占项目征占地总面积的 100%。其中主体工程区 2.14hm^2 ,临时占地区 0.25hm^2 。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)		
				轻度	中度	强烈
主体工程防治区	2.14	100	2.14	2.14	0	0
临时占地防治区	0.25	100	0.25	0.25	0	0
合计	2.39	100	2.39	2.39	0	0

5.1.2 施工期水土流失面积

本工程于 2019 年 8 月开工,2022 年 6 月完工,总工期 35 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、5.1-4。

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
主体工程防治区	2.14	100	2.14	0	0	2.14
临时占地防治区	0.25	100	0.25	0	0.25	0
合计	2.39	100	2.39	0	0.25	2.14

5.1.3 试运行期水土流失面积

2022 年 6 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 5.1-5。

试运行期监测区水土流失情况表

表 5.1-5

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
主体工程防治区	2.14	/	/	/	/	/
临时占地防治区	0.25	/	/	/	/	/
合计	2.39	/	/	/	/	/

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，项目区原有水土流失面积总计 2.39hm²，占项目征占地总面积的 100%。其中主体工程区 2.14hm²，临时占地区 0.25hm²。根据《生产建设项目土壤流失量测算导则》，确定主体工程区平均土壤侵蚀模数为 153.15t/(km²·a)，年土壤侵蚀总量为 3.28t/a；确定临时占地区平均土壤侵蚀模数为 169.68t/(km²·a)，年土壤侵蚀总量为 0.42t/a。通过加权平均，确定项目平均土壤侵蚀模数为 154.81t/km²·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		
主体工程防治区	2.14	100	2.14	2.14	0	0	153.15	3.28
临时占地防治区	0.25	100	0.25	0.25	0	0	169.68	0.42
合计	2.39	100	2.39	2.39	0	0	154.81	3.69

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 187.51t, 平均土壤侵蚀模数为 7845.6t/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		
主体工程防治区	2.14	100	2.14	0	0	2.14	8263	176.83
临时占地防治区	0.25	100	0.25	0	0.25	0	4270	10.68
合计	2.39	100	2.39	0	0.25	2.14	7845.61	187.51

5.2.3 试运行期土壤流失量

2022 年 6 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 5.2-3

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)			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		
主体工程防治区	2.14	/	/	/	/	/	445	/
临时占地防治区	0.25	/	/	/	/	/		/
合计	2.39	/	/	/	/	/	445	/

5.3 取料、弃渣潜在土壤流失量

根据《濂溪区莲花镇妙智保障性住房安置小区二期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。

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,本项目主体工程区共扰动土地面积为 2.14hm^2 ;其中,道路、建筑物及硬化面积 1.32hm^2 ,植物措施 0.81hm^2 ,计算得出本工程水土流失面积为 2.14hm^2 ;临时占地区共扰动土地面积 0.25hm^2 ,其中,道路、建筑物及硬化面积 0.13hm^2 ,植物措施 0.12hm^2 ,计算得出本工程水土流失面积为 0.25hm^2 ;建设单位对水土流失区域实施水土保持措施面积为 2.14hm^2 。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: hm^2

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	
主体工程防治区	2.14	2.14	0.01	0.81	1.32	2.14	100
临时占地防治区	0.25	0.25	0	0.12	0.13	0.25	100
合计	2.39	2.39	0.01	0.93	1.45	2.39	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,本工程区的容许土壤流失量为 $500\text{t}/\text{km}^2\cdot\text{a}$ 。截至2022年12月该工程项目治理后的平均土壤侵蚀强度达到 $445/\text{km}^2\cdot\text{a}$,土壤流失控制比平均为1.12,超过了防治标准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 1.01万m^3 ,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 1.0万m^3 。渣土防护率为99.01%,超过方案目标值98%。

6.4 表土保护率

方案设计时，项目已开工，表土资源已被破坏，无表土可剥离，后期绿化覆土全部外购。因此表土保护率不计入指标。

6.5 林草植被恢复率

项目主体工程区可恢复植被面积为 0.81hm^2 ，完成水土保持植物措施面积为 0.81hm^2 ；临时占地防治区可恢复植被面积为 0.12hm^2 ，完成水土保持植物措施面积为 0.12hm^2 ；建设单位对项目实施的绿化恢复面积 0.93hm^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			植被恢复系数(%)	林草覆盖度(%)
			人工绿化	自然恢复	小计		
主体工程防治区	2.14	0.81	0.81	0	0.81	100	37.85
临时占地防治区	0.25	0.12	0.12	0	0.12	100	48.0
合计	2.39	0.93	0.93	0	0.93	100	38.91

6.6 林草覆盖率

项目征占地总面积为 2.39hm^2 ，完成水土保持植物措施面积为 0.93hm^2 ，其中主体工程防治区完成水土保持植物措施面积为 0.81hm^2 ，临时占地防治区完成水土保持植物措施面积 0.12hm^2 ，项目区林草覆盖率为38.91%，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	
主体工程防治区	2.14	0.81	0	0.81	37.85
临时占地防治区	0.25	0.12	0	0.12	48.0
合计	2.39	0.93	0	0.93	38.91

第 7 章 结论

7.1 水土流失动态变化

项目防治责任范围为 2.39hm²，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	1.12	达标
渣土防护率	98%	99.01%	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%	38.91%	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2022年10月至2022年12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：

2022年第四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，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,由九江市濂溪区安置房建设服务中心对本项目水土保持设施实行行政主管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、关于濂溪区莲花镇妙智保障性住房安置小区二期项目水土保持方案报告书的批复；

8.1.2 附图

- 1、濂溪区莲花镇妙智保障性住房安置小区二期项目地理位置图；
- 2、濂溪区莲花镇妙智保障性住房安置小区二期项目防治责任范围图；
- 3、濂溪区莲花镇妙智保障性住房安置小区二期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

江西园景环境科技有限公司：

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，兹委托江西园景环境科技有限公司对濂溪区莲花镇妙智保障性住房安置小区二期项目进行水土保持监测工作。

特此委托。

九江市濂溪区安置房建设服务中心

2022年10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〕42号

关于濂溪区莲花镇妙智保障性住房安置小区 二期项目水土保持方案报告书的批复

九江市濂溪区安置房建设管理中心：

你公司要求审批《濂溪区莲花镇妙智保障性住房安置小区二期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

濂溪区莲花镇妙智保障性住房安置小区二期项目属于新建建设类项目，位于十里大道延伸线西侧，兴城南大道南侧。征占地总面积 2.39hm²，其中永久占地 2.14hm²，临时占地 0.25hm²。规划建设 3 栋住宅楼、幼儿园、菜市场、活动中心、地下室、道路及绿化等设施。土石方工程量为挖方 11.68 万 m³，填方 3.75 万 m³（含表土 0.29 万 m³），借方 2.64 万 m³（含表土 0.29 万 m³），综合利用方 10.57 万 m³。工程总投资 19000 万元，其中土建投资 6270 万元，资金来源于政府投资。项目于 2019 年 8 月开工，计

—1—

划 2021 年 6 月完工，总工期 23 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。设计水平年（2022 年）水土流失防治目标为：水土流失总治理度 98%，土壤流失控制比 1.0，渣土防护率 98%，林草植被恢复率 98%，林草覆盖率 27%。

(三) 基本同意本阶段确定的水土流失防治责任范围为 2.39hm²，即其中永久占地 2.14hm²；临时占地 0.25hm²。

(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场地排水、沉砂、临时覆盖等措施；自然恢复期水土流失防治重点是做好临时用地的恢复、绿化和永久排水等措施。

(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) 基本同意水土保持总投资 217.07 万元，主要包括：工程措施 20.10 万元，植物措施 87.72 万元，临时措施 38.52 万元，独立费用 56.18 万元（含水土保持监理费 4.83 万元，水土保持监测费 35.84 万元），基本预备费 12.15 万元，水土保持补偿费 23909 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 23909 元。

三、生产建设单位在项目开工前应完成的工作

(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。你公司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，并按照水利部《关于规范生产建设项目水土保持监测工作的意见》（水保〔2009〕187号）文件规定，按时向濂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。

（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，做好运输过程中的防护措施，防止二次流失。

（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，接受县级以上行政主管部门的监督检查。

（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，你公司应及时补充、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

工程完工后投入使用前，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）、《水利部关于进一步深化“放管服”改革全面加强水土保持监管的意见》（水保〔2019〕160号）、《水利部办公厅关于印发生产建设项目水土保持监督管理办法的通知》（办水保〔2019〕172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。

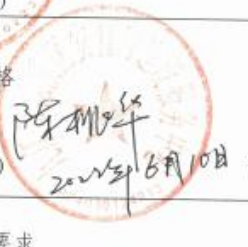


九江市濂溪区水利局

2020年4月28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	濂溪区莲花镇 妙智保障性住 房安置小区二 期项目	部位	三通一 平	验收日 期	年 月 日
土石方情况	工程实际施工过程中产生共计土石方挖填总量为 16.05 万 m ³ , 其中挖方 12.36 万 m ³ , 填方 3.69 万 m ³ (含表土 0.28 万 m ³), 借方 2.59 万 m ³ (含表土 0.28 万 m ³), 余方 11.26 万 m ³ , 余方由九江金东实业有限公司负责运至九江市长虹中空玻璃厂建设的九江存车场场地作为回填土方综合利用。				
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 李光伟 2022年6月 (盖章)				
设计单位 验收意见	 合格 黄娟 2022年6月 (盖章)				
建设单位 验收意见	验收合格  陈柳华 2022年6月10日 (盖章)				
监理单位 验收意见	符合设计要求  郭成刚 2022年6月 (盖章)				
汇总意见	合格				

专业分包合同

(土石方工程)

合同编号: BF-专业-九江安置房-2019-0237

甲 方: 中铁建工集团有限公司

乙 方: 九江金东实业有限公司

签订地点: 天津市滨海新区

签订时间: 2019 年 8 月 12 日

工程施工专业分包合同

合同编号：III-专业-九江安置房-2019-0237

工程承包人：中锐建工集团有限公司（以下简称甲方）

(1) 纳税人识别号：91110000710921189P；

(2) 地址：北京市丰台区南四环西路128号诺德中心1号楼；

(3) 电话：010-51169898；

(4) 开户行：中国建设银行北京分行六里桥支行；

(5) 账号：11001045200056300513

工程分包人：九江金东实业有限公司（以下简称乙方）

资质证书编号：J12T2301815；

主项资质及等级：九江市中心城区渣土运输；

复审时间及有效期：2018年11月13日-2019年11月12日；

注册资金：1270万元；

安全生产许可证号码：360499200511；

安全生产许可证有效期：2018年06月13日-2023年06月12日；

(1) 纳税人身份：一般纳税人；

(2) 纳税人识别号：91360400095604471T；

(3) 地址：江西省九江市开发区恒盛科技园14号楼202室；

(4) 电话：18270668866；

(5) 开户行：九江市农村商业银行股份有限公司浔阳支行；

(6) 账号：117293251000004027；

签约地点：天津市滨海新区

签约时间：2019年8月12日

根据本工程具体情况，遵循平等、自愿、公平和诚实信用的原则，鉴于九江市濂溪区安置房建设管理中心与中锐建工集团有限公司已经签订施工承包合同（以下称为总包合同），甲乙双方就分包工程施工事项经协商达成一致，订立本合同。

第一条 分包工程概况

1. 分包工程名称：荷花港、妙智二期安置房项目BPC工程总承包；

2. 分包工程地点：长虹东大道、高速公路西侧、十里大道延伸线附近；

- 附件 4: 法人授权委托书;
- 附件 5: 《建筑安装施工安全生产协议》;
- 附件 6: 《建筑现场安全生产协议书(车辆运输)》
- 附件 7: 《环境保护协议》;
- 附件 8: 《职业安全卫生协议》;
- 附件 9: 《施工现场临时用电安全管理协议》;
- 附件 10: 零星用工签证单;
- 附件 11: 《工程量收方单》;
- 附件 12: 《分包单位治安责任保证书》;
- 附件 13: 《消防安全责任保证书》;
- 附件 14: 《质量管理办法》;
- 附件 15: 《进度管理办法》;
- 附件 16: 《安全文明施工管理办法》;
- 附件 17: 《廉洁工程共建协议书》;
- 附件 18: 《交通安全协议书》;
- 附件 19: 《农民工工资清款承诺书》

(以下无正文)

工程承包人: (公章或合同专用章)

住 所:

法定代表人

或委托代理人: 郭正

电话:

传真:

邮政编码:

开 户 银 行:

帐 号:

电 子 邮 箱:

工程分包人: (公章或合同专用章)

住 所:

法定代表人

或委托代理人: 郭世亮

电话:

传真:

邮政编码:

开 户 银 行:

帐 号:

电 子 邮 箱:

工程土方接收函

九江金东实业有限公司：

经我司现场质量负责人确认，贵公司承接的荷花垄安置小区、妙智二期安置小区土石方工程的外运土方满足我司建设的九江存车场场地回填要求，我司愿意接受该项目余土，约 21 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。

九江市长虹中空玻璃厂：



2019 年 12 月 20 日

附件五：工程措施预结算资料

工程 结 算 书

施工单位：  中铁建工集团有限公司
工程名称： 廉溪区莲花镇妙智保障性住房安置小区二期项目排导工程
结构类型： _____
建筑面积： _____ （平方米）
工程总计： 25.90 （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：廉溪区莲花镇妙智保障性住房安置小区二期项目

施工单位：中铁建工集团有限公司

序号	项目名称	工程量	单价	合计（元）
一	植草砖铺装（块）	1463.00	4.95	7241.85
二	雨水管（m）	536.00	265.00	142040.00
三	雨水井（座）	34.00	2100.00	71400.00
四	雨水口（口）	98.00	200.00	19600.00
五	表土回填	2824.62	6.61	18670.74
合计				258952.59

附件六：植物措施预结算资料

工程结算书

施工单位：  中铁建工集团有限公司
工程名称： 廉溪区莲花镇妙智保障性住房安置小区二期项目绿化工程
结构类型： _____
建筑面积： _____（平方米）
工程总计： 90.46（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：廉溪区莲塘镇妙智保障性住房安置小区二期项目

施工单位：中铁建工集团有限公司

项目名称	实际量 (株)	单价	合计 (元)
乔木			
香樟 A	12	2600.00	31200
女贞	16	1200.00	19200
桂花	13	415.00	5395
合欢	19	2316.00	44004
杜英	11	525.00	5775
栎树	50	1385.00	69250
日本晚樱	9	826.00	7434
石榴	4	253.00	1012
无患子	16	2120.00	33920
重阳木	31	2257.00	69967
杨梅	32	1426.00	45632
白玉兰	20	512.00	10240
二乔玉兰	10	286.00	2860
紫玉兰	16	288.00	4608
紫叶李	18	187.00	3366
刚竹	49	45.00	2205
枇杷	8	753.00	6024
灌木			
垂丝海棠	564	65.00	36660

樟类	273	32.00	8736
凤尾丝兰	218	17.90	3902.2
红叶石楠	546	246.00	134316
金叶榆	358	8.95	3204.1
锦带花	417	79.50	33151.5
海桐	120	4.60	552
日本红枫	541	57.60	31161.6
华东山茶	429	172.00	73788
紫薇	311	396.00	123156
木芙蓉	324	25.00	8100
地被			
台湾青 (m ²)	3900	22.00	85800
撒播草籽 (m ²)	1200	0.55	660
合计			904619.4

附件七：水土保持监测季度报表