

联盛·十里老街项目

水土保持监测总结报告

建设单位：九江广汇置业有限公司

监测单位：九江绿野环境工程咨询有限公司

2023年9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

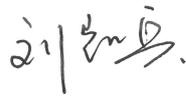


发证机构：中国水土保持学会

发证时间：2020年11月12日

联盛·十里老街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	冷德意	工程师	
校核	杨敏	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	- 9 -
1.3 监测工作实施情况	- 9 -
第 2 章 监测内容和方法	- 14 -
2.1 扰动土地情况	- 14 -
2.2 取料、弃渣	- 14 -
2.3 水土保持措施	- 14 -
2.4 水土流失情况	- 17 -
第 3 章 重点对象水土流失动态监测	- 18 -
3.1 防治责任范围监测	- 18 -
3.2 取料监测结果	- 21 -
3.3 弃渣监测结果	- 21 -
3.4 土石方流向情况监测	- 22 -
3.5 其他重点部位监测结果	- 22 -
第 4 章 水土流失防治措施监测结果	- 23 -
4.1 工程措施监测结果	- 23 -
4.2 植物措施监测结果	- 24 -
4.3 临时措施防治效果	- 26 -
4.4 水土保持措施防治效果	- 27 -

第 5 章	水土流失情况监测	- 28 -
5.1	水土流失面积	- 28 -
5.2	土壤流失量	- 29 -
5.3	取料、弃渣潜在土壤流失量	- 30 -
5.4	水土流失危害	- 30 -
第 6 章	水土流失防治效果监测结果	- 31 -
6.1	扰动土地整治率	- 31 -
6.2	水土流失总治理度	- 31 -
6.3	土壤流失控制比	- 31 -
6.4	拦渣率	- 32 -
6.5	林草植被恢复率	- 32 -
6.6	林草覆盖率	- 32 -
第 7 章	结论	- 33 -
7.1	水土流失动态变化	- 33 -
7.2	水土保持措施评价	- 33 -
7.3	存在问题及建议	- 34 -
7.4	综合结论	- 35 -
第 8 章	附图及有关资料	- 37 -
8.1	附件附图	- 37 -
8.2	有关资料	- 37 -

前言

联盛·十里老街项目位于九江市濂溪区，东临十里大道，西临十里河，南临昌北高速公路。地理坐标为东经115°58'58"，北纬29°40'23"。

联盛·十里老街项目由九江广汇置业有限公司建设，项目建设分为 A、C 两个地块，A 地块为商业老街区主要建设 7 栋商用楼、绿化、道路及停车位等配套公建设施，C 地块为城市综合体区块主要建设内容包括 1 栋 22F 办公楼、3 栋 18F 高层住宅、1 栋 15F 酒店、1 栋 15F 产权式酒店以及 4-5 层商业裙房、地下室、广场、绿化、道路等配套公建设施。项目征占地总面积 4.35hm²，项目分两期进行建设，其中 A 地块工程区征占地面积 1.15hm²，A 地块已于 2016 年 4 月完工并进行了阶段性验收，九江市濂溪区水利局于 2016 年 4 月 19 日印发了关于联盛十里老街项目（A 地块）水土保持设施验收鉴定书的函（庐水字〔2016〕21 号）；本次主要补充 C 地块监测总结，C 地块征占地面积 3.2hm²，总建筑面积 164481.1m²，计容建筑面积 136104.3m²，不计容建筑面积 28376.8m²，建筑密度 55.2%，容积率 4.25，绿化面积 0.84hm²，机动车停车位 631 个，非机动车停车位 7244 个。项目总绿化面积 0.88hm²，绿地率 20.23%。

本项目建设单位为九江广汇置业有限公司。工程总投资 8.2 亿元，其中土建投资 2.5 亿元，资金来源为建设单位自筹。

本项目 A 地块于 2013 年 8 月开工，2015 年 10 月完工，总工期 22 个月；C 地块于 2014 年 1 月开工，2018 年 10 月完工，总工期 58 个月。水土保持设施与主体工程同步实施，于 2014 年 1 月开工，2018 年 10 月完工，总工期 58 个月。本项目 C 地块土石方挖填总量为 8.75 万 m³，其中挖方 8.4 万 m³，填方 0.35 万 m³（含表土 0.25 万 m³），借方 0.25 万 m³（含表土 0.25 万 m³），借方由绿化施工单位外购，余方 8.3 万 m³ 由土石方公司运至八里湖大道中段南侧用于场地回填。

本项目建设单位为九江广汇置业有限公司，主体工程设计单位为浙江佳境规划建筑设计研究院有限公司，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，主体及水土保持工程施工单位为九江市庐山区建筑工程总公司，主体工程和水土保持工程监理单位为江西省建筑工程建设监理有限公司。

2012 年 12 月，九江市濂溪区发展和改革委员会下发了《关于同意联盛·十

里老街项目开展前期工作的复函》

2012年12月，由浙江佳境规划建筑设计研究院有限公司编制完成《联盛·十里老街项目规划设计方案》。

2013年4月，九江广汇置业有限公司委托九江绿野环境工程咨询有限公司编制完成了《联盛·十里老街项目水土保持方案报告书》；九江市濂溪区水利局于2013年5月30日下发了《关于〈联盛·十里老街项目水土保持方案报告书〉的批复》（庐水字〔2013〕46号）。

2014年8月，濂溪区发展和改革委员会颁发关于联盛·十里老街项目C地块初步设计的批复（庐发改字〔2014〕79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，九江广汇置业有限公司于2018年9月委托我公司开展联盛·十里老街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。通过对项目现场监测，对监测资料进行整理、汇总和分析，于2023年9月完成了《联盛·十里老街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C地块完成的水土保持措施如下：

工程措施有雨水管2450m，雨水井40个，雨水口80个，排水明沟650m，表土回填2500m³，土地整治0.84hm²，植草砖铺装80m²；植物措施有场地绿化0.75hm²，边坡绿化0.09hm²，停车位绿化80m²；临时措施有排水沟1180m、沉砂池3座、洗车槽1座、集水井2座、苫布覆盖8500m²。

本项目批复的水土保持总投资199.1万元，其中工程措施费30.87万元，植物措施费57.45万元，临时措施16.8万元，独立费用78.6万元，基本预备费11.02万元，水土保持补偿费4.35万元。实际完成水土保持总投资203.66万元（A地块完成水土保持总投资29.52万元），工程措施费63.05万元，植物措施费53.65万元，临时措施17.01万元，其他费用65.60万元，水土保持补偿费4.35万元。

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 32.18 万元，主要为增加了排水明沟 650m，将雨水支管、雨水井、雨水口措施纳入水保投资。

植物措施减少的原因：实际施工过程中实施绿化乔灌木数量有所减少，部分区域改为草皮替代，因此减少植物措施费用 3.8 万元。

临时措施减少的原因：临时措施增加了 0.21 万元，主要增加了苫布覆盖的投资。独立费用执行情况：独立费用减少了 13 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 15 万元；建设管理费受市场影响增加了 0.57 万元；科研勘察设计费受市场影响增加了 0.8 万元。

独立费用执行情况：建设单位按照水土保持法律法规的要求，积极落实了各项水土保持投资，严格资金支付审批程序，通过制定一系列的资金管理制度，水土保持资金最大化的得到利用。使用独立费用 65.60 万元，交纳水土保持补偿费 4.35 万。

水土保持监测特性表

主体工程主要技术指标				
项目名称	联盛·十里老街项目			
建设规模	联盛·十里老街项目项目建设分为 A、C 两个地块，A 地块为商业老区主要建设 7 栋商用楼、绿化、道路及停车位等配套公建设施，C 地块为城市综合体区块主要建设内容包括 1 栋 22F 办公楼、3 栋 18F 高层住宅、1 栋 15F 酒店、1 栋 15F 产权式酒店以及 4-5 层商业裙房、地下室、广场、绿化、道路等配套公建设施；项目征占地总面积 4.35hm ² ，其中 A 地块征占地面积 1.15hm ² （A 地块已于 2016 年 4 月完工并进行了阶段性验收），C 地块征占地面积 3.2hm ² ，总建筑面积 164481.1m ² ，计容建筑面积 136104.3m ² ，不计容建筑面积 28376.8m ² ，建筑密度 55.2%，容积率 4.25，绿化面积 0.84hm ² ，机动车停车位 631 个，非机动车停车位 7244 个。项目总绿化面积 0.88hm ² ，绿地率 20.23%。	建设单位、联系人	九江广汇置业有限公司 李军/13907929050	
		建设地点	本项目位于九江市濂溪区东临十里大道，西临十里河，南临昌北高速公路。	
		所属流域	长江流域	
		工程概算总投资	工程总投资 8.2 亿元，其中土建投资 2.5 亿元，资金来源为建设单位自筹	
	工程总工期	A 地块于 2013 年 8 月开工，2015 年 10 月完工，总工期 22 个月；C 地块于 2014 年 1 月开工，2018 年 10 月完工，总工期 58 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	本项目位于濂溪区，原始地形为不规则长方形，地貌属丘陵地貌，场地原始标高介于 25.4~36.17m 之间，相对高差 10.74m。项目区地带性土壤为红壤，原地表土壤为杂填土和建筑垃圾。		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	800t/km ² ·a
方案设计防治责任范围	5.07hm ²		容许土壤流失量	500t/km ² ·a
水土保持投资	203.66 万元		水土流失目标值	500t/km ² ·a
防治措施	工程措施	A 地块：雨水管 613m，表土回填 120m ³ ，土地整治 0.04hm ² ；		

			C地块: 雨水管2450m, 雨水井40个, 雨水口80个, 排水明沟650m, 表土回填2500m ³ , 土地整治0.84hm ² , 植草砖铺装80m ² 。						
		植物措施	A地块: 场地绿化0.04hm ² C地块: 场地绿化0.75hm ² , 边坡绿化0.09hm ² , 停车位绿化80m ²						
		临时措施	A地块: 场地排水沟980m、沉砂池1座、洗车槽1座、集水井2座、苫布覆盖3000m ² 。 C地块: 排水沟1180m、沉砂池3座、洗车槽1座、集水井2座、苫布覆盖8500m ² 。						
监测结论	分类指标	目标值 (%)	达到值 (%)	实际监测数量					
	扰动土地整治率	97	100	防治措施面积	0.89hm ²	永久建筑物及硬化面积	3.49hm ²	扰动土地总面积	4.49hm ²
	水土流失总治理度	95	100	防治责任范围面积	4.49hm ²	水土流失总面积	1.03hm ²		
	土壤流失控制比	1.0	1.03	工程措施面积	0.01hm ²	容许土壤流失量	500t/km ² ·a		
	拦渣率	95	100	植物措施面积	0.88hm ²	监测土壤流失情况	483t/km ² ·a		
	林草植被恢复率	99	100	可恢复林草植被面积	0.88hm ²	林草类植被面积	0.88hm ²		
	林草覆盖率	20	20.23	实际拦挡堆土量	0.10万m ³	临时堆土量	0.10万m ³		
	水土保持治理达标评价	监测期扰动土地整治率、水土流失总治理度, 土壤流失控制比, 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

联盛·十里老街项目位于九江市濂溪区，东临十里大道，西临十里河，南临昌北高速公路。地理坐标为东经115°58'58"，北纬29°40'23"。

联盛·十里老街项目建设分为 A、C 两个地块，A 地块为商业老街区主要建设 7 栋商用楼、绿化、道路及停车位等配套公建设施，C 地块为城市综合体区块主要建设内容包括 1 栋 22F 办公楼、3 栋 18F 高层住宅、1 栋 15F 酒店、1 栋 15F 产权式酒店以及 4-5 层商业裙房、地下室、广场、绿化、道路等配套公建设施。项目征占地总面积 4.35hm²，项目分两期进行建设，其中 A 地块工程区征占地面积 1.15hm²，A 地块已于 2016 年 4 月完工并进行了阶段性验收，九江市濂溪区水利局于 2016 年 4 月 19 日印发了关于联盛十里老街项目（A 地块）水土保持设施验收鉴定书的函（庐水字〔2016〕21 号），详见附件；本次主要补充 C 地块监测总结，C 地块征占地面积 3.2hm²，总建筑面积 164481.1m²，计容建筑面积 136104.3m²，不计容建筑面积 28376.8m²，建筑密度 55.2%，容积率 4.25，绿化面积 0.84hm²，，机动车停车位 631 个，非机动车停车位 7244 个。项目总绿化面积 0.88hm²，绿地率 20.23%。

本项目建设单位为九江广汇置业有限公司。工程总投资 8.2 亿元，其中土建投资 2.5 亿元，资金来源为建设单位自筹。

本项目 A 地块于 2013 年 8 月开工，2015 年 10 月完工，总工期 22 个月，（A 地块已于 2016 年 4 月完工并进行了水土保持阶段性验收）；C 地块于 2014 年 1 月开工，2018 年 10 月完工，总工期 58 个月。C 地块于 2014 年 1 月开工，2018 年 10 月完工，总工期 58 个月。水土保持设施于主体工程同步实施于 2014 年 1 月开工，2018 年 10 月完工，总工期 58 个月。本项目 C 地块土石方挖填总量为 8.75 万 m³，其中挖方 8.4 万 m³，填方 0.35 万 m³（含表土 0.25 万 m³），借方 0.25 万 m³（含表土 0.25 万 m³），借方由绿化施工单位外购，余方 8.3 万 m³ 由土石方公司运至八里湖大道中段南侧用于场地回填。

1.1.2 项目区概况

(1) 地形地貌

本项目位于濂溪区，原始地形为不规则长方形，地貌属丘陵地貌，场地原始标高介于25.4~36.17m之间，相对高差10.74m。

(2) 地质、地层

根据《“联盛·十里老街”岩土工程勘察报告》，本项目地质、地层基本情况如下：

(1) 地质

场地地势基本平坦，岩面起伏不大，勘察中未发现特殊性岩土、易产生地震液化的地层、软弱地层、大的断层、滑坡、岩溶等不良地质现象。场地和地基稳定，适宜进行本工程的建设。根据土层名称、性状，场地土属中硬土，依据《建筑抗震设防规范》该建筑场地属抗震有利地段。场地类别为II类建筑场地，可视为适宜建筑的一般场地。

根据赣府厅发[2009]1号及赣建抗[2009]1号文件精神：“非抗震设防区的市、县城区建设工程应不低于地震动参数0.05g（相应于地震基本烈度6度）进行设防，本工程应按照地震动参数0.05g进行抗震设计。”

(2) 地层

经本次施工钻探，在钻探控制范围及深度内，场地工程地质条件相对简单，场地地层岩性自上而下分别为：①杂填土（ Q^{ml} ），②粉质粘土（ Q_4^{al+pl} ），③卵石（ Q_4^{al+pl} ）、④砾砂（ Q_3^{al+pl} ）、⑤全风化砂岩（ E_{xn} ）及⑥强风化砂岩（ E_{xn} ）。岩土层分布及物理力学性质分述如下：

①杂填土（ Q^{ml} ）：褐黄色，灰色等，颜色较杂，湿，主要成份为粉质粘土和碎石，未压实，结构松散，固结程度差。该层全场均有分布，钻孔揭露厚度约0.5~1.6米。

②粉质粘土（ Q_4^{al+pl} ）：灰褐色，湿，可塑-硬塑状，土质较均匀，切面较光滑，中等压缩性，摇振反应无，干强度中等，韧性中等。该层在场地内大部分分布，钻孔揭露厚度约0.4~1.0米。

③卵石（ Q_4^{al+pl} ）：灰褐色、灰白色，饱和，中密状，低压缩性，主要成分为石英岩及石英砂岩等，粒径大小一般为2.0-7.0cm，最大约达15cm，卵石约占

50%~60%，充填物主要为砾、砂及粘粒，分选性较差，卵石磨圆度中等，力学性能较好。该层在场地内均有分布，钻孔揭露厚度约 5.3~10.0 米。

④ 砾砂 (Q_3^{al+pl})：灰褐色，饱和，中密状，低压缩性，主要成分为石英岩及石英砂岩等，粒径大于 2mm 约占 25%~35%，余为中细砂及粘性土，力学性能较好。该层在 12 个钻孔内有揭露，未穿透，钻孔揭露厚度约 1.6~8.7 米。

⑤ 全风化砂岩 (E_{xn})：土黄色，全风化，细粒结构，巨厚层状，主要成分为石英岩及粘土矿物，岩石结构已遭风化破坏，岩芯呈砂土状，共 31 个孔钻至该层，仅 4 个钻穿透该层，钻孔揭露厚度为 1.7~9.1m。

⑥ 强风化砂岩 (E_{xn}) 土黄色，全风化，细粒结构，巨厚层状，主要成分为石英岩及粘土矿物，岩石结构已遭风化破坏，岩芯呈密实土柱状，仅 ZK2、ZK22、ZK36、ZK41 钻至该层，钻孔揭露厚度为 1.8~5.8m。

(3) 土壤、植被

项目区地带性土壤为红壤，根据现场勘察，原地表土壤为杂填土和建筑垃圾。

项目区地带性植被为亚热带常绿阔叶林，根据调查，原始植被主要为少量灌木和杂草。项目建设区林草覆盖率为 10%，水土流失强度为轻度。

(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

本项目西侧为十里河，十里河是九江市老城区中的一条内河，上游发源于

庐山余脉，在老城区蜿蜒数十里，在九江市十里大道仪表厂附近与濂溪河汇合，下游出口汇入八里湖，其中濂溪河长 5.2km，十里河河长 8.8km，全河流集水面积 43.9km²。

2010 年九江市对十里河、濂溪河进行综合整治，根据《防洪标准》（GB50201-94）、《堤防工程设计规范》（GB50286-98）、江西省人民政府对《九江市城市防洪规划报告》的批复（赣府字[1994]137），确定防洪标准为 50 年一遇，河道两岸圩堤为 II 级。十里河水流向八里湖，八里湖河口 P=2%设计洪水水位 18.97m。场地内地下水位较高，最高水位为 28.57m。

1.2 水土保持工作情况

2013 年 4 月，九江广汇置业有限公司委托九江绿野环境工程咨询有限公司编制完成了《联盛·十里老街项目水土保持方案报告书》；九江市濂溪区水利局于 2013 年 5 月 30 日下发了《关于〈联盛·十里老街项目水土保持方案报告书〉的批复》（庐水字〔2013〕46 号）。

2018 年 9 月九江广汇置业有限公司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及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：2018 年 10 月至 2019 年 6 月；2023 年 8 月共 10 个月。

（一）准备阶段：2018 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：2018 年 10 月至 2019 年 6 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 3 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 8 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，补充水土保持监测季度报告表 1 份，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
2018 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	
2018 年 10 月至 2019 年 6 月	9	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。	
2023 年 8 月	2	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	杨敏	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 2018 年 10 月至

2019年6月选取项目区内雨水井、排水沟为本项目工程措施调查监测点，经现场监测得知，雨水井、排水沟运行情况良好。



雨水井、排水沟运行情况

工程措施调查监测点雨水井、排水沟。

位置为C地块防治区内

防洪排导工程运行良好

水土流失情况得到全部控制

1.3.3.2 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2018年10月进行布点监测，采取调查监测法。

2018年10月至2019年6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。

2019年6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。



(乔、灌、草监测点)



(乔、灌、草监测点)



(乔、灌、草监测点)

植物措施监测点乔木、灌木、草皮
 位置为C地块防治区内
 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

项目共提交联盛·十里老街项目水土保持监测记录表9份，水土保持监测季度报告表4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	2018年10月至 2019年6月	建设单位	月监测情况及意见	9
2	水土保持监测季度报告表	2018年10月至 2023年8月	水行政主管部门、 建设单位	季度报告表	4

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 2018 年 10 月进场开展补充监测工作，至 2023 年 8 月进行总结，根据水土保持设施施工时段，于 2023 年 9 月结束监测工作。

C 地块于 2014 年 1 月开工，2018 年 10 月完工，总工期 58 个月。监测时段为 2018 年 10 月至 2019 年 6 月；2023 年 8 月共 10 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，C 地块扰动土地最为严重时段为 2014 年 1 月至 2017 年 6 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 3.20hm²，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 0.85hm²。

2.2 取料、弃渣

根据《联盛·十里老街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 C 地块土石方挖填总量为 8.75 万 m³，其中挖方 8.4 万 m³，填方 0.35 万 m³（含表土 0.25 万 m³），借方 0.25 万 m³（含表土 0.25 万 m³），借方由绿化施工单位外购，余方 8.3 万 m³ 由土石方公司运至八里湖大道中段南侧用于场地回填综合利用。

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 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	开工与完工时间	位置	数量	郁闭度	防治效果	运行状况	监测频次	监测方法
	工程措施								
1	排水管网	2016年10月至2018年3月	C地块防治区	2450m		良好	良好	10	调查监测
2	土地平整			0.84hm ²		良好	良好	1	调查监测
3	表土回填			0.25万 m ³		良好	良好	1	调查监测
4	植草砖铺设			80m ²		良好	良好	10	调查监测
二	植物措施								
1	场地绿化	2017年1月至2018年6月	C地块防治区	0.75hm ²	0.85	良好	良好	10	调查监测
	边坡绿化			0.09hm ²		良好	良好	10	调查监测
	停车位绿化			0.008hm ²		良好	良好	10	调查监测
三	临时措施								
1	临时排水沟	2014年1月至2018年10月	C地块防治区	1180m		良好	良好	1	查阅资料
2	沉砂池			3座		良好	良好	1	查阅资料
3	洗车槽			1座		良好	良好	1	查阅资料
4	集水井			2座		良好	良好	1	查阅资料

2.4 水土流失情况

监测时段为 2018 年 10 月至 2019 年 6 月；2023 年 8 月共 10 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				
C 地块防治区	3.20	100	3.20	0	0	3.20	9400	300.8	2	调查监测
合计	3.20	100	3.20	0	0	3.20	9400	300.8	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
				微度	中度	强烈				
C 地块防治区	3.20	26.25	0.84	0.84	/	/	468	3.93	10	调查监测
合计	3.20	26.25	0.84	0.84	/	/	468	3.93	10	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《联盛·十里老街项目水土保持方案报告书》及批复文件，确定的工程防治责任范围为 5.07hm²。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	直接影响区	水土流失防治责任范围
联盛·十里老街项目	A 地块防治区	1.15	0.32	1.47
	C 地块防治区	3.20	0.40	3.60
合计		4.35	0.72	5.07

根据查阅施工资料及现场无人机遥感监测，确定的 A 地块扰动范围为 1.28hm²，C 地块扰动范围为 3.21hm²。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	直接影响区	水土流失防治责任范围
联盛·十里老街项目	A 地块防治区	1.15	0.13	1.28
	C 地块防治区	3.20	0.01	3.21
合计		4.35	0.14	4.49

3.1.2 水土流失防治责任范围变化的原因

项目建设区防治责任范围较设计相比减少 0.58hm²。A 地块经查阅水保验收资料，实际防治责任范围为 1.28hm²，较方案设计减少 0.19hm²；项目开工之初，C 地块沿红线范围采取了围挡等措施，有效的控制了因项目建设对周边区域的影响，但施工出入口对外界有局部影响，影响范围为 0.01hm²，较方案设计减少 0.39hm²。

联盛·十里老街项目水土保持航测影像（2023年8月）



水土流失防治责任范围监测影像（2023年8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，项目原有水土流失面积总计 4.35hm²，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 800t/(km²·a)，年土壤侵蚀总量为 34.8t/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 2018 年 10 月至 2019 年 6 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 2019 年 6 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 483t/(km²·a)。有植被覆盖的地表比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	2018 年 10-2019 年 6 月侵蚀厚度 (mm)		备注
	第一组	第二组	
标桩 1	0.39	0.39	水力侵蚀量
标桩 2	0.41	0.40	水力侵蚀量
标桩 3	0.39	0.38	水力侵蚀量
标桩 4	0.40	0.40	水力侵蚀量
标桩 5	0.41	0.38	水力侵蚀量
标桩 6	0.40	0.40	水力侵蚀量
标桩 7	0.41	0.38	水力侵蚀量
标桩 8	0.40	0.39	水力侵蚀量
标桩 9	0.39	0.40	水力侵蚀量
平均侵蚀厚度	0.40	0.39	H 平均=∑h
坡度 (。)	0	0	
容重 (t/m ³)	1.34	1.35	测定值
侵蚀量 (t)	0.004878	0.004791	A=ρZS/1000cosθ

(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在绿化实施后的侵蚀模数，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 ）。

组 别	2018 年 10-2019 年 6 月		备注
	第一组	第二组	
平均厚度 (mm)	0.40	0.39	$H_{平均} = \sum h$
坡度 (°)	0	0	
容重 (t/m^3)	1.34	1.35	测定值
侵蚀量 (t)	0.004878	0.004791	$A = ZS \cos \theta / 1000$
侵蚀模数 ($t/km^2 \cdot a$)	487	479	水力侵蚀量
侵蚀模数平均值	483		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 $483t/(km^2 \cdot a)$ ，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，工程建设期间实际扰动土地面积为 $4.49hm^2$ ，其中永久占地 $4.35hm^2$ ，直接影响区扰动 $0.14hm^2$ ，直接影响区已恢复，土地利用现状为其他土地。

3.2 取料监测结果

根据《联盛·十里老街项目水土保持方案报告书》及批复文件，本项目 C 地块不设置取料场。外借绿化表土 $0.25m^3$ 万，由施工单位负责外购。

3.3 弃渣监测结果

根据《联盛·十里老街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，本项目 C 地块土石方挖填总量为 8.75 万 m^3 ，其中挖方 8.4 万 m^3 ，填方 0.35 万 m^3 （含表土 0.25 万 m^3 ），借

方 0.25 万 m³ (含表土 0.25 万 m³)，借方由绿化施工单位外购，余方 8.3 万 m³ 由土石方公司运至八里湖大道中段南侧用于场地回填。

3.4 土石方流向情况监测

3.4.1 方案设计土石方量

根据《联盛·十里老街项目水土保持方案报告书》及批复文件，项目 C 地块土石方工程量为挖方 8.5 万 m³，填方 0.42 万 m³ (含表土 0.32 万 m³)，借方 0.42 万 m³ (含表土 0.32 万 m³)，余方 8.5 万 m³ 由土石方公司运至八里湖大道中段南侧用于场地回填综合利用。本项目外购土方由施工单位负责外购。

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 C 地块实际施工过程中土石方挖填总量为 8.75 万 m³，其中挖方 8.4 万 m³，填方 0.35 万 m³ (含表土 0.25 万 m³)，借方 0.25 万 m³ (含表土 0.25 万 m³)，借方由绿化施工单位外购，余方 8.3 万 m³ 由土石方公司运至八里湖大道中段南侧用于场地回填综合利用。

根据现场调查及建设单位提供有关土石方工程资料得知，C 地块方案设计土石方工程量较方案设计相比变化不大，挖方减少 0.10 万 m³，填方减少 0.07 万 m³，借方减少 0.17 万 m³，余方减少 0.10 万 m³。(详见土石方结算清单)土石方平衡及调配情况详见表 3-3。

C 地块土石方平衡对比表

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	8.5	0.42	0.42	外购	8.5	由土石方公司运至八里湖大道中段南侧用于场地回填综合利用
②	实际	8.4	0.35	0.25	外购	8.3	由土石方公司运至八里湖大道中段南侧用于场地回填综合利用
增减情况“+”“-”		-0.10	-0.07	-0.17		-0.20	

3.5 其他重点部位监测结果

本项目已于 2018 年 10 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《联盛·十里老街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) C 地块防治区

雨水管 500m、土地整治 1.07hm²，表土回填 3210m³、植草砖铺装 80m²。

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 2016 年 10 月至 2018 年 3 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) C 地块防治区

雨水管 2450m，雨水井 40 个，雨水口 80 个，排水明沟 650m，表土回填 2500m³，土地整治 0.84hm²，植草砖铺装 80m²。

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 C 地块硬化地表占比较大，地表储水能力削弱，为保证降雨后的地表排水能力，新增排水明沟 650m，方案设计未将雨水支管、雨水井、雨水口纳入，实际实施雨水管 2450m，雨水井 40 座，雨水口 80 口；因 C 地块主要为商业综合体，增加了广场硬化面积，可绿化面积减少，场地整治减少 0.23hm²，因此表土回填工程量减少 710m³。

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					2016 年 10 月至 2018 年 3 月

	排水管网	m	500	2450	+1950
	雨水井	座	/	40	+40
	雨水口	座	/	80	+80
②	排水明沟	m	0	650	+650
③	场地整治	hm ²	1.07	0.84	-0.23
④	表土回填	m ³	3210	2500	-710
⑤	植草砖铺装	m ²	80	80	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《联盛·十里老街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) C 地块防治区

场地绿化 0.77hm²，停车位绿化 80m²。

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 2017 年 1 月至 2018 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) C 地块防治区

场地绿化 0.75hm²，边坡绿化 0.09hm²，停车位绿化 80m²。

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：

沿十里河修建了休闲步道，场地绿化减少 0.02hm²，增加边坡绿化 0.09hm²。

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	C 地块防治区					
1	场地绿化	hm ²	0.77	0.75	-0.02	2017 年 1 月至 2018 年 6 月
2	边坡绿化	hm ²	0	0.09	+0.09	
3	撒播草籽	m ²	80	80	0	

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《联盛·十里老街项目水土保持方案报告书》，方案设计临时措施按防治区进行布设，主要有：

(1) C 地块防治区

场地排水沟 450m、沉砂池 4 座、洗车槽 1 座、基坑排水沟 746.7m、集水井 2 个。

4.3.1 临时措施监测结果

本项目已于 2018 年 10 月完工，根据查阅设计资料、监理月报、工程验收计量单、现场调查等方法得知实际完成临时措施工程量。

(1) C 地块防治区

临时排水沟 1180m、沉砂池 3 座、洗车槽 1 座、集水井 2 座、苫布覆盖 8500m²。

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变化，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 20m，沉沙池减少 1 座，裸露地表苫布覆盖增加 8500m²。

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	450	430	-20	2014 年 1 月至 2018 年 10 月
2	沉沙池	座	4	3	-1	
3	洗车槽	座	1	1	0	
4	基坑排水沟	m	746.7	750	+0.03	
5	集水井	座	2	2	0	
6	边坡苫布覆盖	m ²	0	8500	+8500	

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 2014 年 1 月开工，2018 年 10 月完工，总工期 58 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 483t/(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 $500\text{t}/\text{km}^2\cdot\text{a}$ 。

通过项目区水土流失调查，C 地块防治区原有水土流失面积总计 3.20hm^2 ，占项目征占地总面积的 100%。详见表 5.1-1。

施工准备期监测区水土流失情况表

表 5.1-1

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)		
				轻度	中度	强烈
C 地块防治区	3.20	100	3.20	3.20	0	0
合计	3.20	100	3.20	3.20	0	0

5.1.2 施工期水土流失面积

C 地块于 2014 年 1 月开工，2018 年 10 月完工，总工期 58 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 5.1-2

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
C 地块防治区	3.20	100	3.20	0	0	3.20
合计	3.20	100	3.20	0	0	3.20

5.1.3 试运行期水土流失面积

2018 年 10 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，通过现场监测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 5.1-3

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
C 地块防治区	3.20	/	/	/	/	/
合计	3.20	/	/	/	/	/

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, C 地块原有水土流失面积总计 3.20hm², 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 800t/(km²·a), 年土壤侵蚀总量为 25.6t/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 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		
C 地块防治区	3.20	100	3.20	3.20	0	0	800	25.60
合计	3.20	100	3.20	3.20	0	0	800	25.60

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, C 地块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 300.8t, 平均土壤侵蚀模数为 9400t/km²·a, 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)	监测频次	监测方法
				轻度	中度	强烈				
C 地块防治区	3.20	100	3.20	0	0	3.20	9400	300.8	2	调查监测
合计	3.20	100	3.20	0	0	3.20	9400	300.8	2	调查监测

5.2.3 试运行期土壤流失量

2018年10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		
C 地块防治区	3.20	/	/	/	/	/	483	/
合计	3.20	/	/	/	/	/	483	/

5.3 取料、弃渣潜在土壤流失量

根据《联盛·十里老街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，C地块实际施工过程中土石方挖填总量为8.75万m³，其中挖方8.4万m³，填方0.35万m³（含表土0.25万m³），借方0.25万m³（含表土0.25万m³），后期外借表土由施工单位统一外购，余方8.3万m³由土石方公司运至八里湖大道中段南侧用于场地回填综合利用。外运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 扰动土地整治率

项目建设区共扰动土地面积4.49hm²，实施水保措施面积主要包括工程措施面积0.01hm²，植物措施面积0.88hm²；道路、建筑物及硬化面积3.46hm²，直接影响区硬化恢复0.14hm²，可以计算得出扰动土地整治率达到100%，超过方案目标值97%。

扰动土地整治率计算表

表 6.1

单位：hm²

防治分区	扰动土地面积	扰动土地治理面积					扰动土地整治率 (%)
		工程措施	植物措施	道路、建筑物及硬化面积	直接影响区恢复	小计	
A 地块防治区	1.28	0.00	0.04	1.11	0.13	1.28	100
C 地块防治区	3.21	0.01	0.84	2.35	0.01	3.21	100
合计	4.49	0.01	0.88	3.46	0.14	4.49	100

6.2 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、道路和场地硬化及影响区恢复面积，根据监测结果得知，本工程共扰动土地面积为4.49hm²；其中道路、建筑物及硬化面积3.46hm²，计算得出本工程水土流失面积为1.03hm²；建设单位对水土流失区域实施水土保持措施面积为0.89hm²，其中包括工程措施0.01hm²，水土保持植物措施面积0.88hm²，直接影响区恢复0.14hm²，由此计算项目区水土流失总治理度为100%，超过方案目标值95%。

水土流失总治理度计算表

表 6.2

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	直接影响区恢复	小计	
A 地块防治区	1.28	0.17	0.00	0.04	0.13	0.17	100
C 地块防治区	3.21	0.86	0.01	0.84	0.01	0.86	100
合计	4.49	1.03	0.01	0.88	0.14	1.03	100

6.3 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/km²·a。截至2019年6月该工程项目治理后的平均土壤侵蚀模数达到483t/km²·a，土壤流失控制比平均为1.03，超过了防治目标1.0。

6.4 拦渣率

工程建设过程中，临时堆土方总量为 0.10 万 m³，临时堆存过程中及时采取了苫布覆盖等防护措施，使得土方得到了有效的拦挡。实际有效利用 0.10 万 m³，拦渣率达到 100%，超过方案目标值 95%。

6.5 林草植被恢复率

项目区可恢复植被面积为0.88m²，完成水土保持植物措施面积为0.88m²，林草植被恢复率为100%，超过方案目标值99%。

林草植被恢复率计算表

表 6.3

单位：hm²

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（%）
			人工绿化	自然恢复	小计	
A 地块防治区	1.28	0.04	0.04	0	0.04	100
C 地块防治区	3.21	0.84	0.84	0	0.84	100
合计	4.49	0.88	0.88	0	0.88	100

6.6 林草覆盖率

本工程项目征占地总面积为4.35hm²，完成水土保持植物措施面积为0.88hm²，项目区林草覆盖率为20.23%，超过方案目标值20%。

林草覆盖率计算表

表 6.4

单位：hm²

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	
A 地块防治区	1.15	0.04	0	0.04	20.23
C 地块防治区	3.20	0.84	0	0.84	
合计	4.35	0.88	0	0.88	20.23

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 4.49hm²，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
扰动土地整治率	97%	100%	达标
水土流失总治理度	95%	100%	达标
土壤流失控制比	1.0	1.03	达标
拦渣率	95%	100%	达标
林草植被恢复率	99%	100%	达标
林草覆盖率	20%	20.23%	达标

项目扰动土地整治率、水土流失总治理度，土壤流失控制比，拦渣率，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基本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利用多种方法监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。

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2018年10月至2019年6月及2023年8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三色评价进行评定。三色评价等分情况如下：

2023年第三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，由九江联盛物业服务有限公司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、关于联盛·十里老街项目水土保持方案报告书的批复；
- 4、联盛·十里老街项目（A 地块）验收鉴定书；

8.1.2 附图

- 1、联盛·十里老街项目地理位置图；
- 2、联盛·十里老街项目防治责任范围图；
- 3、联盛·十里老街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、水土保持措施结算资料；
- 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联盛·十里老街项目进行水土保持监测工作。

特此委托。

九江广汇置业有限公司

2018年10月

附件二：监测过程中的影像资料



工程措施影像





植物措施影像

九江市庐山区水务局文件

庐水字〔2013〕46号

关于《联盛·十里老街项目水土保持方案报告书》的批复

九江广汇置业有限公司：

你公司要求审批《联盛·十里老街项目水土保持方案报告书》（报批稿）的《申请报告》收悉。我局已于2013年5月19日组织有关专家、技术人员、建设单位和水土保持方案编制单位召开了技术评审会。方案编制单位根据技术评审意见对该方案送审稿进行了修改，形成报批稿，建设单位于2013年5月28日上报我局。经审查，现批复如下：

一、联盛·十里老街项目属新建建设类项目，位于庐山区十里大道以西，福银高速以北。项目征占地总面积4.35 hm²，全部

—1—

为永久占地，分为 A、C 两个地块，A 地块为商业老街，C 地块为城市综合体，总建筑面积约 19 万 m²，主要建设内容包括 6 栋商业独栋、1 栋办公楼、3 栋高层住宅、1 栋酒店、1 栋产权式酒店及商业裙房、地下室、广场、绿化、道路等配套设施。工程挖方 12.74 万 m³，填方 0.51 万 m³，借方 0.51 万 m³，弃方 12.74 万 m³。项目总投资 8 亿元，其中土建投资 2.3 亿元，项目计划于 2013 年 6 月开工，计划 2015 年 5 月完工，总工期 24 个月。

二、方案编制依据充分，水土流失防治责任范围明确，方案编制深度达到了可研阶段深度，符合《开发建设项目水土保持技术规范》(GB50434-2008)等有关技术规范的规定和要求。

三、项目区地处亚热带湿润季风气候区，多年平均降雨量 1430mm，年平均气温 18.5℃；地貌类型属丘陵，地带性土壤以红壤为主，地带性植被类型为亚热带常绿阔叶林，现状植被为零星分布的乔、灌木及自然生长的杂草。项目区地处南方红壤丘陵侵蚀区，土壤侵蚀类型以水力侵蚀为主，土壤容许流失量为 500t/(km²·a)，属江西省水土流失重点预防保护区和重点监督区。

四、水土流失预测内容全面，预测时段和预测方法基本可行。

经预测，本工程建设扰动原地貌、损坏土地和植被面积 4.35hm²，损坏水土保持设施面积 4.35 hm²；在不采取任何水土保持措施的情况，建设期可能造成水土流失总量为 1113.94t，新增水土流失量 1015.31t 。

五、本方案设计水平年为项目建设完工后一年，即 2016 年。到设计水平年，本项目水土流失量化防治目标为：扰动土地整治率达到 95%，水土流失总治理度达到 97%，土壤流失控制比达到 1.0，林草植被恢复率达到 99%，林草覆盖率为 20%。

六、本项目水土流失防治责任范围为 5.07hm²，其中项目建设区 4.35hm²，直接影响区 0.72hm²（包括工程建设过程中可能对项目建设区以外造成水土流失危害的区域）。

七、本项目水土流失防治划分为 2 个防治区，即 A 地块防治区和 C 地块防治区。水土流失防治重点是做好地下室施工时边坡防护、施工场地排水系统、园林式绿化、十里河河道保护、土方外运及施工过程的临时防护措施。

八、本方案水土流失防治措施总体布局和实施进度安排基本可行。水土保持工程施工工期为 2013 年 6 月至 2015 年 5 月。

九、本方案水土保持监测内容全面，监测方法基本可行。监

水土保持“三同时”制度要求，将《方案》确定的水土保持措施纳入后续工程设计，认真组织实施水土保持措施，同时加强对施工单位的管理，切实防治工程建设过程中的水土流失，定期向庐山区水务局通报水土保持方案的实施情况，并接受水行政主管部门的监督检查。

十三、本项目的地点、规模、弃土点发生重大变化，或水土保持方案实施过程中需变更水土保持措施设计，应补充、修改水土保持方案，并报我局审查批准。

本项目建设规模、地点、水土保持设施发生变化、变更，未及时补充、修改水土保持方案或者补充修改的水土保持方案未经庐山区水务局批准，我局将依据《中华人民共和国水土保持法》第五十三条第二、三款进行处罚。

十四、你公司在工程竣工投入使用前，必须按照《开发建设项目水土保持设施验收管理办法》的规定，及时申请并配合我局组织水土保持设施的竣工验收。

本工程如未通过水土保持设施验收即投入使用，我局将依据《中华人民共和国水土保持法》第五十四条进行处罚，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，对你公司以后申报的水土保持方案不予审批。

此复。



抄报：九江市水利局

抄送：九江绿野环境工程咨询有限公司

九江市庐山区水务局

2013年5月30日印发

编号：2016-02

开发建设项目水土保持设施 验收鉴定书

项 目 名 称 联盛·十里老街项目（A 地块）
建 设 单 位 九江广汇置业有限公司
建 设 地 点 庐山区十里大道 1299 号
验收主持单位 九江市庐山区水务局

2016 年 4 月 14 日

中华人民共和国水利部制



一、开发建设项目水土保持设施验收基本情况表

项目名称	联盛·十里老街项目（A地块）			行业类别	房地产
主管部门 (或主要投资人)	九江广汇置业有限公司			项目性质	新建
水土保持方案审批部门、文号及时间	九江市庐山区水务局 庐水字[2013]46号，2013年5月				
初步设计审批部门、文号及时间	九江市庐山区发展和改革委员会 庐发改字[2013]163号，2013年11月				
工程估算总投资	1.7亿元	其中水土保持投资	42.15万元	所占比例	0.14%
工程实际总投资	2.3亿元	其中水土保持投资	29.52万元	所占比例	0.13%
工程施工准备期	2013年8月	建设时间	2013年8月至2015年10月		
水土保持方案编制单位	九江绿野环境工程咨询有限公司				
初步设计单位	浙江佳境规划建筑设计研究院有限公司				
水土保持监测单位	九江绿野环境工程咨询有限公司				
水土保持施工单位	九江市庐山区建筑工程总公司				
水土保持监理单位	江西省建筑工程建设监理有限公司				
技术评估单位	\				

二、验收意见

根据《开发建设项目水土保持设施验收管理办法》，庐山区水务局于2016年4月14日在九江市主持召开了联盛·十里老街项目（A地块）水土保持设施竣工验收会。参加会议的有建设单位九江广汇置业有限公司，主体工程设计单位浙江佳境规划建筑设计研究院有限公司、施工单位九江市庐山区建筑工程总公司，水保方案编制单位和水保监测单位九江绿野环境工程咨询有限公司、监理单位江西省建筑工程建设监理有限公司等单位的专家和代表，会议成立了验收组（名单附后）。

验收会议前，建设单位对水土保持设施进行了自查初验，编制了《联盛·十里老街项目（A地块）水土保持设施自验报告》，并向庐山区水务局提出了验收申请。九江绿野环境工程咨询有限公司对本项目进行了水土保持监测，并提交了《联盛·十里老街项目（A地块）水土保持监测总结报告》。江西省建筑工程建设监理有限公司提交了《联盛·十里老街项目（A地块）水土保持监理工作总结》。上述报告为此次水土保持设施验收提供了重要的技术依据。

验收组及与会代表察看了工程现场，查阅了技术资料，听取了建设、设计、施工、方案编制、水保监测和监理等单位分别就各自关于水土保持工作情况的汇报，经讨论和认真研究，形成验收意见如下：

（一）联盛·十里老街项目（A地块）位于九江市庐山区十里大道1299号。主要建设7栋商用楼、绿化、道路及停车位等配套设施，征占地总面积1.15公顷，全部为永久占地。项目总投资2.3亿元，工程于2013年8月开工，2015年10月完工。

（二）2013年5月，庐山区水务局对《联盛·十里老街项目水土保持方案报告书》进行了批复（庐水字[2013]46号），批复的水土流



失防治责任范围5.07公顷（项目建设区4.35公顷，直接影响区0.72公顷）。其中 A 地块水土流失防治责任范围1.47公顷（项目建设区1.15公顷，直接影响区0.32公顷）。经核定，联盛·十里老街项目（A 地块）防治责任范围1.28公顷。

（三）在工程建设过程中，建设单位落实了水土保持方案确定的防治措施，实施了排导工程、植被恢复等措施，实际完成排水管网 613 米，土地整治 400 平方米；绿化 400 平方米；临时排水沟 980 米、沉砂池 1 座、集水井 2 座、彩条布覆盖 3000 平方米及洗车槽 1 座。

（四）批复的水土保持方案确定 A 地块水土保持估算总投资 42.15 万元，实际完成 A 地块水土保持投资 29.52 万元。

（五）联盛·十里老街项目（A 地块）水土保持措施设计及布局基本合理，各项水土流失防治指标为：扰动土地整治率 100%，水土流失总治理度 100%，土壤流失控制比 1.23，拦渣率 98.81%，林草植被恢复率 100%，发挥了较好的水土保持功能。

验收组要求进一步加强现有水土保持设施管护，确保其正常运行和发挥效益；建议根据场地实际情况合理布设树池、花坛等措施，提高林草覆盖率。

验收组认为：建设单位依法编报了水土保持方案，实施了水土保持防治措施，建成的水土保持设施质量合格，较好地控制和减少了工程建设中的水土流失；建设期间进行了监理，开展了水土保持监测工作；落实了管理维护责任，符合水土保持设施竣工验收的条件，同意该该项目 A 地块水土保持设施通过竣工验收。

联盛十里老街项目(A地块)水土保持设施验收会成员名单

2016年4月14日

分工	姓名	工作单位	职务(职称)	签名
验收组组长	刘 璇	庐山区水土保持站	站长/工程师	刘璇
验收组成员	徐江宁	市水土保持站	站长/工程师	徐江宁
	苟 辉	市水土保持站	副站长/工程师	苟辉
	查骏雄	庐山区水土保持站	副站长/工程师	查骏雄
	胡天威	庐山区水务局	股长/工程师	胡天威
验收会代表	吴 丹	九江广汇置业有限公司	开发部经理	吴丹
	曾东柳	浙江佳境规划建筑设计研究院有限公司	工程师	曾东柳
	高 帆	九江市庐山区建筑工程总公司	工程师	高帆
	项顺林	江西省建筑工程建设监理有限公司	工程师	项顺林
	魏孔山	九江绿野环境工程咨询有限公司	助工	魏孔山
	任来斌	九江绿野环境工程咨询有限公司	助工	任来斌

(公章)

附件五：土石方相关资料

土石方工程验收表

工程名称	联盛·十里老街项目	部位	三通一平	验收日期	年 月 日
土石方情况	本项目 C 地块土石方挖填总量为 8.75 万 m ³ ，其中挖方 8.4 万 m ³ ，填方 0.35 万 m ³ （含表土 0.25 万 m ³ ），借方 0.25 万 m ³ （含表土 0.25 万 m ³ ），借方由绿化施工单位外购，余方 8.3 万 m ³ 由土石方公司运至八里湖大道中段南侧用于场地回填。				
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				

附件六：水土保持措施结算资料

工程结算书

施工单位：九江市庐山区建筑工程总公司
工程名称：联盛·十里老街项目（C地块）排导工程
结构类型：
建筑面积：（平方米）
工程总计：52.11（万元）

编制时间：_____

工程编号：_____

审核人：_____ 编制人：_____

工程结算书

施工单位：九江市庐山区建筑工程总公司

工程名称：联盛·十里老街项目（C地块）绿化工程

结构类型：

建筑面积：_____（平方米）

工程总计：_____43.51_____（万元）

编制时间：_____

工程编号：_____

审核人：_____编制人：_____

水土保持措施结算汇总表

项目名称：联盛·十里老街项目（C地块）

施工单位：九江市庐山区建筑工程总公司

序号	项目名称	工程量	单价（元）	合计（元）
—	工程措施			521060.00
1	雨水管（m）	2450.00	125.00	306250.00
2	雨水井（个）	40.00	1980.00	79200.00
3	雨水口（个）	80.00	200.00	16000.00
4	排水明沟（m）	650.00	155.00	100750.00
5	场地整治（hm ² ）			
	表土回填（m ³ ）	2500.00	6.52	16300.00
	植草砖铺装（m ² ）	80	32.00	2560.00
二	植物措施			435056.00
1	场地绿化（m ² ）	7500	55.00	412500.00
2	边坡绿化（m ² ）	900	25.00	22500.00
3	停车位绿化（m ² ）	80	0.70	56.00
	合计			956116.00

附件七：水土保持监测季度报表