

# 前 言

富川瑶族自治县棚户区安全隐患突出，严重影响群众生命财产安全，与县城现代化建设很不协调。通过改造富川瑶族自治县棚户区，不仅使富川瑶族自治县棚户区居民的居住条件得到了改善，而且促进了存量土地的有效利用，节约了宝贵的土地资源，有利于政府更好地规划、建设县城，为县城的进一步发展打下了良好的基础。富川县莲山片区棚户区改造项目的建设，着眼于富川瑶族自治县中等偏下收入民众的利益，不仅能解决这类人群的住房问题，将国家社会保障性住房政策落到实处，体现了政府对中低收入家庭的关怀。同时，又能调整房地产供应结构，促进富川瑶族自治县房地产的稳定发展，进一步促进富川瑶族自治县社会主义事业推向前进。

富川县莲山片区棚户区改造项目符合《广西壮族自治区棚户区（危旧房）改造规划（2013-2017）》的相关规划要求，同时符合富川县城市规划有关要求。项目建设可加快推进富川县棚户区改造工作，切实解决富川县莲山片区棚户区居民住房困难问题，推进富川县新型城镇化发展。因此，本项目的建设是必要的。

富川县莲山片区棚户区改造项目包含莲山镇供销社莲山镇糖厂安置点、第二水泥厂安置点共 2 个安置点。莲山镇供销社莲山镇糖厂安置点位于富川县莲山镇区，地理位置中心坐标为东经 111°20'52.2"、北纬 24°45'43.6"，南侧毗邻莲山镇主街道，交通较便捷；第二水泥厂安置点位于富川县莲山镇华润示范区，地理位置中心坐标为东经 111°21'36.2"、北纬 24°44'28.2"，东侧毗邻省道 203 线，交通较便捷。

本项目由广西贺州市润贺投资开发有限公司投资建设，项目总投资 17071.06 万元，土建投资 14923.11 万元，资金来源为申请银行贷款、企业自筹、中央和自治区补助资金及地方财政配套解决；工程实际总占地面积 2.72hm<sup>2</sup>，其中莲山镇供销社莲山镇糖厂安置点（莲山镇供销社莲山镇糖厂安置点（主体工程区））占地面积 1.88hm<sup>2</sup>（永久占地），第二水泥厂安置点占地面积 0.84hm<sup>2</sup>（永久占地）；本项目建设开挖土石方量约 13.95 万 m<sup>3</sup>（含表土 0.05 万 m<sup>3</sup>），回填土石方量约 1.21 万 m<sup>3</sup>（含种植土 0.29 万 m<sup>3</sup>），借方 0.24 万 m<sup>3</sup>（均为外购种植土），弃方 12.98 万 m<sup>3</sup>，弃方已全部运往富川县莲山镇华润示范区用于场地平整回填；本项目实际建设期共 61 个月，为 2015 年 12 月至 2020 年 12 月（其中第二水泥厂安置点工期 25 个月，为 2015 年 12 月至 2017 年 12 月完工；莲山镇供销社莲山镇糖厂安置点工期 50 个月，为 2016 年 11 月至 2020 年 12 月）。

2014年11月20日，富川瑶族自治县发展和改革委员会出具了《关于富川县莲山片区棚户区改造项目立项的批复》（富发改投资[2014]37号），对本项目进行立项批复，批复项目建设规模为改造棚户区住房850户，项目总投资38823万元。

2015年11月20日，由于项目建设规模和投资估算发生了重大变更，富川瑶族自治县发展和改革委员会出具了《关于同意变更富川县莲山片区棚户区改造项目建设规模和投资估算的批复》（富发改投资[2015]33号），批复项目建设规模由原来的改造棚户区住房850户调整为350套，项目总投资由原来的38823万元调整为17071.06万元。

根据广西壮族自治区建筑科学研究设计院编制的《富川县莲山片区棚户区改造项目可行性研究报告（修订稿）》（2015.11），富川县莲山片区棚户区改造项目包含莲山镇供销社莲山镇糖厂安置点、第二水泥厂安置点共2个安置点。

2014年9月，桂林嘉泰建筑设计有限责任公司设计完成《富川县莲山片区棚户区改造项目（第二水泥厂安置点）施工图》。

2017年~2018年，北京森磊源建筑规划设计有限公司设计完成《富川县莲山片区棚户区改造项目（莲山镇供销社莲山镇糖厂）工程施工图（总图、电气、建筑、结构、暖通、给排水部分）》。

2018年8月，广西艺国规划设计有限公司设计完成《富川县莲山片区棚户区改造项目（莲山镇供销社莲山镇糖厂）工程施工图（景观设计部分）》。

2018年11月27日，项目业主取得富川瑶族自治县不动产登记局颁发的莲山镇供销社莲山镇糖厂安置点不动产权证书（桂（2018）富川县不动产权第0000943号）；第二水泥厂安置点不动产权证目前正在办理中。

2020年3月，广西贺州市润贺投资开发有限公司委托广西绿青蓝生态工程咨询有限公司完成了《富川县莲山片区棚户区改造项目水土保持方案报告书（报批稿）》，并通过审批，2020年3月25日取得富川瑶族自治县水利局颁发的《关于富川县莲山片区棚户区改造项目水土保持方案的批复》（富水水保[2020]2号）。

工程水土保持监测的主要目标是：对水土流失动态实施监测分析，为水土流失防治提供依据；对水土保持措施及其效果进行评级，为水土保持管护提供依据；对水土流失防治效果进行评价，为工程行政验收和管理运行提供依据。

本项目水土保持监测主要以巡查监测的监测方法为主。在各防治责任区进行全面调查和巡查，监测工程施工对土地的扰动情况的处理情况、水土保持工程实施情况、水土保持工程的稳定完好情况等。

富川县莲山片区棚户区改造项目水土流失防治体系已建成，对防治水土流失、保护水土资源和富川县莲山片区棚户区改造项目的安全运行发挥了巨大的作用。富川县莲山片区棚户区改造项目水土流失防治总体上达到了水土保持方案确定的防治目标。

按照《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》和水利部第 16 号令《开发建设项目水土保持设施验收管理办法》、水利部 187 号文《关于规范生产建设项目水土保持监测工作的意见》和水利部办水保[2015]247 号文《水利部办公厅关于贯彻落实国发[2015]58 号文件进一步做好水土保持行政审批工作的通知》等法律、法规和文件的规定，广西贺州市润贺投资开发有限公司于 2022 年 1 月委托广西伟辉生态工程咨询有限公司开展本项目的水土保持监测工作。通过查阅水土保持方案报告书、施工组织设计、施工技术总结和相关图片等资料，并结合现场调查推算本项目工程建设扰动土地面积、水土流失情况及水土保持工程建设等情况，开展水土保持效果监测。我公司经认真分析研究，于 2022 年 2 月编制完成《富川县莲山片区棚户区改造项目水土保持监测总结报告》。

水土保持监测特性表

主体工程主要技术指标										
项目名称		富川县莲山片区棚户区改造项目								
建设内容及规模	建设内容包括莲山镇供销社莲山镇糖厂安置点(莲山镇供销社莲山镇糖厂安置点(主体工程区))建设内容包括建设1栋地上1+15F(17F)住宅楼、1栋2+9F住宅楼、1栋11F住宅楼、1栋2~4F商业楼,配套建设室内外给排水、供配电、停车位、道路硬化、挡土墙、园林绿化等;第二水泥厂安置点建设内容包括3栋3F商住楼,配套建设室内外给排水、供配电、停车位、道路硬化、园林绿化等		建设单位		广西贺州市润贺投资开发有限公司					
			建设地点		贺州市富川县莲山镇					
			流域管理机构		珠江水利委员会					
	工程投资		项目总投资17071.06万元,土建投资14923.11万元,资金来源为申请银行贷款、企业自筹、中央和自治区补助资金及地方财政配套解决							
工程总工期		本项目实际建设期共61个月,为2015年12月至2020年12月(其中第二水泥厂安置点工期25个月,为2015年12月至2017年12月完工;莲山镇供销社莲山镇糖厂安置点工期50个月,为2016年11月至2020年12月)								
水土保持监测指标										
监测单位		广西伟辉生态工程咨询有限公司			联系人及电话			李原雄/17736609131		
自然地理类型		低山丘陵地貌			防治标准			一级		
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	地面观测、实地量测		2	防治责任范围监测	实地量测、资料分析			
	3	水土保持措施情况监测	资料分析、实地量测		4	防治措施效果监测	资料分析、地面观测			
	5	水土流失危害监测	地面观测		水土流失背景值		500t/(km <sup>2</sup> ·a)			
	方案设计建设期防治责任范围		3.06hm <sup>2</sup>		土壤容许流失量		500t/(km <sup>2</sup> ·a)			
建设期实际完成水土保持投资		190.74万元		水土流失目标值		500t/(km <sup>2</sup> ·a)				
防治措施		绿化覆土0.24m <sup>3</sup> ,砖砌盖板排水沟136m(0.3m×0.3m),砖砌盖板排水沟150m(0.8m×0.7m),混凝土截排水沟182m,DN300~600雨水管网1270m,雨水检查井79座,雨水篦子56个,透水砖铺装5224.13m <sup>2</sup> ,景观绿化7949.7m <sup>2</sup>								
监测结论	防治效果	分类指标	目标值(%)	达到值(%)	实际监测数量					
		水土流失治理度(%)	98	99.63	防治措施面积	0.8hm <sup>2</sup>	永久建筑物及硬化面积	1.917hm <sup>2</sup>	扰动土地总面积	2.72hm <sup>2</sup>
		土壤流失控制比	1.0	1.0	建设期防治责任范围面积	2.72hm <sup>2</sup>	水土流失总面积	2.72hm <sup>2</sup>		
		渣土防护率(%)	97	/	工程措施面积	0.01hm <sup>2</sup>	容许土壤流失量	500t/(km <sup>2</sup> ·a)		
		表土保护率(%)	92	/	植物措施面积	0.79hm <sup>2</sup>	监测土壤流失情况	500t/(km <sup>2</sup> ·a)		
		林草植被恢复率(%)	98	99.62	可恢复林草植被面积	0.793hm <sup>2</sup>	林草类植被面积	0.79hm <sup>2</sup>		
	林草覆盖率(%)	25	29.04							
水土保持治理达标评价		各项指标基本达到预定目标								
总体结论		本工程水土保持措施总体布局合理,基本完成了工程设计和水土保持方案所要求的水土流失防治的任务,水土保持设施工程质量合格,水土流失得到有效控制,项目区生态环境得到根本改善。经试运行,未发现重大质量缺陷,水土保持工程运行情况基本良好,达到了防治水土流失的目的,整体上已具备较强的水土保持功能,能够满足国家对开发建设项目水土保持的要求。								
主要建议		建议建设单位继续作好水土保持植物措施的实施工作,对已实施的植物措施进行补植和养护,控制区域水土流失的发生。生产区有裸露的情况,建议对裸露边坡及地表进行补植补种。								

## 7 结论

### 7.1 水土流失动态变化

本项目在运行期间，水土保持措施逐步发挥效益，水土流失强度大幅减小。防治目标达标情况表详见表 7.1-1。

表 7.1-1 防治目标达标情况表

指标		水土流失治理度 (%)	土壤流失控制比	渣土防护率 (%)	表土保护率 (%)	林草植被恢复率 (%)	林草覆盖率 (%)
建设期	目标值	98	1.0	97	92	98	25
	预期值	99.63	1.0	/	/	99.62	29.04
	达标情况	达标	达标	达标	达标	达标	达标

根据监测结果，现对水土保持治理六项指标的达标情况作出如下评价：本工程建设过程中，建设单位注重水土流失综合防治工作，积极落实了各项水土保持措施，通过治理，项目区的水土流失得到了有效的控制，生态环境明显改善，水土流失治理度为 99.63%，土壤流失控制比为 1.0，林草植被恢复率为 99.62%，林草覆盖率为 29.04%，除不涉及渣土防护率和表土保护率的计算外，其余各项水土流失防治目标均达到防治目标值。

### 7.2 水土保持措施评价

#### 1、工程措施

本工程已实施水土保持工程措施主要有绿化覆土 0.24m<sup>3</sup>，砖砌盖板排水沟 136m(0.3m×0.3m)，砖砌盖板排水沟 150m(0.8m×0.7m)，混凝土截排水沟 182m，DN300~600 雨水管网 1270m，雨水检查井 79 座，雨水篦子 56 个，透水砖铺装 5224.13m<sup>2</sup>等。通过现场勘查各项措施运行效果、量测外观尺寸，项目区内各项工程措施实施情况良好，运行稳定。区内排水沟按设计尺寸进行施工，砌体保存较完整，无坍塌、裂缝现象。各项工程措施的有效实施对项目区内土体的保护及为后续的植物措施的落实发挥了良好的水土保持作用。

#### 2、植物措施

水土保持植物措施有景观绿化 7949.7m<sup>2</sup>等。通过沿线巡视以及典型植被样地调查，各防治分区扰动地表基本完成植被绿化工作，植被绿化生长情况良好。

#### 3、小结

本项目在施工过程中已经采取了一定量的水土保持措施，水土保持工程质量

---

良好，各项措施现已初步发挥效益，总体看该工程施工单位对水土保持工程比较重视；最后建议建设单位按照已批复的水土保持方案中新增的水土保持措施的要求施工，并把措施落实到位，达到水土保持方案设计要求。

### 7.3 存在问题及建议

根据监测过程中掌握的情况，监测单位从项目治理的实际出发，总结出存在的问题，同时针对问题提出相应的整改建议，供建设单位和其他相关部门参考。本工程主要存在的问题如下：

(1) 项目区内有局部边坡裸露情况，建议对裸露地表补种草籽等植物措施；

(2) 项目区内部分植被绿化成活率低，出现植被稀疏现象，建议对其补植补种以及定期养护；

(3) 项目区内建构筑物周边及道路排水沟末端缺少沉沙池措施，建议结合水土保持方案和现场实际情况在排水沟末端补充沉沙池措施；

(4) 工程运营管理单位继续认真做好经常性的水土保持措施管护工作，明确组织机构、人员和责任，确保水保设施完好并长期发挥作用，防止发生新的水土流失。

(5) 总结水土保持工程实施的经验和教训，为运行期水土保持工程的维护提供指导；

(6) 运营管理单位组织管理人员加强水土保持知识的学习，树立人与自然的和谐共处的良好生态意识，为水土保持工程长期稳定运行并发挥效益提供人员和技术保障。

### 7.4 综合结论

本工程水土保持措施总体布局合理，完成了工程设计和水土保持方案所要求的水土流失防治的任务，水土保持设施工程质量合格，水土流失得到有效控制，项目区生态环境得到根本改善。

经试运行，未发现重大质量缺陷，水土保持工程运行情况基本良好，达到了防治水土流失的目的，整体上已具备较强的水土保持功能，能够满足国家对开发建设项目水土保持的要求。