

项目代码：2019-450222-70-03-041127

荣良麒麟华府项目（1#、2#、3#、10#、11#、12#、
15#、21#楼）

水土保持设施验收报告

建设单位：广西柳城翰弘置业投资有限公司

编制单位：柳州中颖工程技术咨询有限公司

2025 年 1 月



统一社会信用代码
91450203MA5P8LOG05 (1-1)

营业执照

(副本)



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

此复印件仅《荣良麒麟华府项目（1#、2#、3#、10#、11#、12#、15#、21#楼）》水土保持设施验收报告专用

名 称 柳州中颖工程技术咨询服务有限公司 类 型 有限责任公司(自然人投资或控股) 法定代表人 吴艳 经营范围 工程管理服务；水土保持技术咨询服务；水土保持方案编制；水土保持监测；水土保持设施验收；水土保持信息化技术服务；水土保持方案技术评审；水土保持工程监理；水文测量服务；水资源保护服务；水土流失防治服务；水利资源开发利用咨询服务；水环境保护咨询服务；入河排污口设置论证；防洪影响评价；环保技术开发、技术推广；节能技术推广服务；环境影响评价、环境监测咨询；建设项目竣工环保验收咨询；地震安全性评价；工程咨询、工程策划、工程监理；土地整治项目规划、设计；办公用品、电子产品、日用百货、家具销售；软件开发。（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。）	注册 资本 壹佰万圆整 成 立 日期 2019年12月25日 营 业 期 限 长期 住 所 柳州市鱼峰区荣军路246号鸿泰名城8栋2-5-1
--	--

注册号：450203000156288
鱼峰档案号：537826

登 记 机 关

2019 年 12 月 25 日



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

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

国家市场监督管理总局监制

项目负责人：秦艳雪

联系电话：0772-2625336

地址：柳州市鱼峰区荣军路 246 号鸿泰名城 8 栋 2-5-1

邮编：545005

电子信箱：lzzyjszx@163.com

荣良麒麟华府项目（1#、2#、3#、10#、11#、12#、15#、21#楼）

水土保持设施验收报告责任页

柳州中颖工程技术咨询有限公司

事 项	姓 名	职务或职称	章节、分工	签 名
批 准	吴艳	总经理		
核 定	秦秋雪	工程师		
审 查	秦秋雪	工程师		
校 核	陈勇	工程师		
项目负责人	秦艳雪	高级工程师		
编 写	秦艳雪	高级工程师	第 1~7 章，图纸	

目 录

前言	1
1.项目及项目区概况	6
1.1 项目概况	6
1.2 项目区概况	16
2.水土保持方案和设计情况	21
2.1 主体工程设计	21
2.2 水土保持方案	21
2.3 水土保持后续设计及变更情况	21
3.水土保持方案实施情况	22
3.1 水土流失防治责任范围	22
3.2 弃渣场设置	25
3.3 取土场设置	25
3.4 水土保持措施总体布局	25
3.5 水土保持设施完成情况	27
3.6 水土保持投资完成情况	30
4.水土保持工程质量	34
4.1 质量管理体系	34
4.2 各防治分区水土保持工程质量评定	35
4.3 弃渣场稳定性评估	39

4.4 总体质量评价	39
5.项目初期运行及水土保持效果.....	40
5.1 初期运行情况	40
5.2 水土保持效果	40
5.3 公众满意度调查.....	43
6.水土保持管理	44
6.1 组织领导	44
6.2 规章制度	44
6.3 建设管理	45
6.4 水土保持监测	46
6.5 水土保持监理	48
6.6 水行政主管部门监督检查意见落实情况.....	48
6.7 水土保持补偿费缴纳情况.....	48
6.8 水土保持设施管理维护	48
7.结论.....	50
7.1 结论	50
7.2 遗留问题安排	51
8.附件及附图.....	52
8.1 附件	52
8.2 附图	52

前言

随着柳城县经济的发展，城镇居民人均可支配收入也得到了相应的提高，人们对改善居住条件的要求也日益强烈，加之城市化进程的加快，促使周边乡镇人口大量涌入市区，随之而来的问题是对柳城县的居住、教育、卫生等各项关系民生问题的设施提出了更高的要求。荣良麒麟华府项目的建设包含住宅及局部商业、地下室、绿化工程及其他附属配套设施建设，是适应当地经济发展的要求，推动社会稳定和谐发展，有利于实现柳城县城市建设规划，同时还能满足人民日益增长的消费需求，对促进当地经济发展起到了一定的作用。

综上所述，项目的实施是必要而且迫切的。

荣良麒麟华府项目位于柳城县大埔镇向阳路北侧水利岭，中心坐标为东经 $109^{\circ} 15' 13.66''$ ，北纬 $24^{\circ} 39' 35.77''$ ，北面为城东大道，南面为向阳路，工程可利用这些道路通往本项目，交通便利。

2015 年 1 月 30 日，获得土地使用证；

2019 年，获得登记信息单；

2019 年 11 月，获得建设用地规划许可证；

2019 年 12 月，广西华信工程设计股份有限公司编制完成《荣良麒麟华府项目建筑设计说明》；

2020 年 5 月，河池市锦海水土保持设计有限公司编制完成了《荣良麒麟华府项目水土保持方案报告书》(送审稿)；

2020 年 6 月，广西壮族自治区柳州水利电力勘测设计研究院组织有关专家对《荣良麒麟华府项目水土保持方案报告书》(送审稿)进行技术评审；

2020 年 7 月，河池市锦海水土保持设计有限公司编制完成了《荣良麒麟华府项目水土保持方案报告书》(报批稿)；

2020 年 8 月柳城县水利局《关于荣良麒麟华府项目水土保持方案报告行政许可决定书》(柳城水利复字[2020]72 号)文予以行政许可。行政许可的水土流

失防治责任范围为 7.12hm^2 。

荣良麒麟华府项目规划用地面积 6.88hm^2 ，总建筑面积 314798.51m^2 ，其中，计容建筑面积 240734.77m^2 ，不计容建筑面积 74063.74m^2 ，建筑密度 25.73%，容积率 3.50，绿地率 30.72%。建设内容包含土建工程、给排水工程、消防工程、电力工程、绿化工程、地下室工程等，主要建设 11 栋住宅楼、7 栋天地楼和配套商业楼、1 栋幼儿园及配套用房。本项目分两期进行建设，一期工程主要建设 1#~3#住宅楼、10#~12#住宅楼、15#~18#天地楼和配套商业楼、21#天地楼，二期工程建筑物包括 5#住宅楼、6#幼儿园、7#~9#住宅楼、13#住宅楼、19#天地楼和 20#天地楼。

本项目分两期进行建设，一期工程已于 2019 年 8 月开工建设，2024 年 7 月完工。一期工程主要建设内容 1#~3#住宅楼、10#~12#住宅楼、15#~18#天地楼和配套商业楼、21#天地楼，二期工程包括 5#住宅楼、6#幼儿园、7#~9#住宅楼、13#住宅楼、19#天地楼和 20#天地楼。目前，一期工程已建设完成 1#、2#、3#、10#、11#、12#、15#、21#楼，一期工程的 16#、17#、18#配套商业楼只进行场地平整未进行建设。二期工程由于目前资金紧缺及其他条件的因素影响，建设时间未能确定。

为了使项目尽快投入使用，先对已建设完成的 1#、2#、3#、10#、11#、12#、15#、21#楼进行阶段性验收。因此，荣良麒麟华府项目验收的占地范围为 3.60hm^2 ，验收主要内容有 1#、2#、3#、10#、11#、12#、15#、21#楼等配套绿化工程。

荣良麒麟华府项目建设的水土流失防治责任范围总面积为 7.12hm^2 ，其中，永久占地 6.88hm^2 ，临时用地 0.24hm^2 。

荣良麒麟华府项目（1#、2#、3#、10#、11#、12#、15#、21#楼）占地面积为 3.60hm^2 ，完成开挖总量为 87.82万 m^3 （含表土 0.20万 m^3 ，土方 43.81万 m^3 ，石方 43.81万 m^3 ），回填总量为 1.96万 m^3 （含种植土 0.34万 m^3 ，土方 1.62万 m^3 ），借方 0.14万 m^3 （种植土），采取外购，余（弃）方 86.00万 m^3 ，弃至柳城

东高速路口左侧附近规划片区回填和本项目北侧的柳城县东区公园回填。

荣良麒麟华府项目（1#、2#、3#、10#、11#、12#、15#、21#楼）于2019年8月开工建设，2024年7月完工，总工期60个月；完成总投资45000万元，其中土建投资35000万元，资金来源为银行贷款及业主自筹。

根据广西壮族自治区物价局、财政厅、水利厅《关于调整我区水土保持补偿费征收标准有关问题的通知》（桂价费[2017]37号）“对一般性生产建设项目，按照征占用土地面积每平方米1.1元一次性计征”水土保持补偿费。应缴纳水土保持补偿费7.83万元，已足额缴纳。

荣良麒麟华府项目（1#、2#、3#、10#、11#、12#、15#、21#楼）水土保持工程共分为3类单位工程，5类分部工程，29个单元工程，工程全部合格。

工程在施工过程中严格遵循“三同时”原则，根据行政许可的水土保持方案报告书落实工程、植物及临时措施，各措施运行较好，根据水土保持验收报告显示，荣良麒麟华府项目（1#、2#、3#、10#、11#、12#、15#、21#楼）项目建设区内水土流失治理度达到99.44%，土壤流失控制比1.0，渣土防护率99.26%，表土保护率14.71%（达到批复水土保持方案效益值14.66%）；林草植被恢复率99.15%，林草覆盖率为32.22%，除表土保护率达到批复水土保持方案效益值，其他各项指标均达到了《生产建设项目水土流失防治标准》（GB 50434-2018）确定的防治目标。

在工程建设过程中，项目建设业主将水土保持工程纳入到主体工程建设内容，委托广西建荣工程项目管理有限公司承担本工程工程监理和水土保持监理工作，委托广西天顺建筑有限责任公司担任本工程施工建设工作。

2020年12月，广西柳城翰弘置业投资有限公司委托柳州中颖工程技术咨询服务有限公司开展本项目的水土保持监测工作。2024年10月，柳州中颖工程技术咨询服务有限公司完成水土保持监测工作。2025年1月柳州中颖工程技术咨询服务有限公司编制了《荣良麒麟华府项目（1#、2#、3#、10#、11#、12#、15#、

21#楼)水土保持监测总结报告》。

根据《生产建设项目水土保持方案管理办法》(2023年1月17日水利部令第53号)、自治区水利厅关于印发《广西壮族自治区生产建设项目水土保持方案编报审批管理办法》等3个管理办法的通知(桂水规范〔2020〕4号)的规定,于2020年12月广西柳城翰弘置业投资有限公司委托柳州中颖工程技术咨询服务有限公司(以下简称“我公司”)承担本工程水土保持设施验收报告编制工作。接受任务后,我公司成立了项目水土保持验收组,于2024年12月对本项目现场进行实地查勘,对设计资料进行收集和整理,详查了水土保持工程措施和植物措施实施情况和实施成效,认真、仔细核对了各项措施的工程量,多次同项目建设单位、工程设计单位、水土保持监理单位、施工单位以及其他参建单位进行咨询与核对,推进本工程水土保持设施验收工作,并于2025年1月,编制完成了《荣良麒麟华府项目(1#、2#、3#、10#、11#、12#、15#、21#楼)水土保持设施验收报告》。

在验收工作中,项目建设单位、水土保持方案编制单位、水土保持监理单位、施工单位等均给予了大力支持和帮助,再次表示衷心地感谢!

水土保持设施验收特性表

验收工程名称		荣良麒麟华府项目(1#、2#、3#、10#、11#、12#、15#、21#楼)			验收工程地点		柳州市柳城县		
验收工程性质		新建		验收工程规模		验收占地 3.60hm ² , 内容 1#、2#、3#、10#、11#、12#、15#、21#楼			
所在流域		珠江流域		所在水土流失重点防治区		不属于广西壮族自治区人民政府公告的水土流失重点治理区和重点预防区			
水土保持方案批复部门、时间及文号		柳城县水利局、2020 年 8 月 6 日、(柳城水利复字[2020]72 号)							
工 期		主体工程			2019 年 8 月至 2024 年 7 月				
		水保工程			2019 年 8 月至 2024 年 7 月				
防治责任范围(hm ²)		水土保持方案确定防治责任范围			7.12				
		实际水土保持防治责任范围			7.12 (本次验收范围为 3.60hm ²)				
水土流失防治目标	水土流失治理度(%)		98		实际完成水土流失防治指标	水土流失治理度(%)		99.44	
	土壤流失控制比		1.0			土壤流失控制比		1.0	
	渣土防护率(%)		99			渣土防护率(%)		99.26	
	表土保护率(%)		14.66			表土保护率(%)		14.71	
	林草植被恢复率(%)		98			林草植被恢复率(%)		99.15	
	林草覆盖率(%)		27			林草覆盖率(%)		32.22	
主要工程量		工程措施		绿化覆土 3400m ³ , 表土剥离 2000m ³ 。					
		植物措施		景观绿化 11312.06m ² 三维植草 2643.93m ²					
		临时措施		基坑临时排水沟 230m, 台阶排水沟 192m, 临时砖砌排水沟 306m, 临时排水沟 331m, 临时沉沙池 6 座, 洗车池 2 座, 排水涵管 72m, 密目网覆盖 2680 m ² , 临时撒播草籽 0.13hm ² 。					
工程质量评定		评定项目		总体质量评定			外观质量评定		
		工程措施		合格			合格		
		植物措施		合格			合格		
		临时措施		合格			合格		
投资(万元)		水土保持方案投资(万元)		493.98					
		实际发生投资(万元)		252.62					
		投资增减原因		由于行政许可的《荣良麒麟华府项目》方案报告书里计列的水土保持投资有部分未单独进行投资计算, 本次阶段性验收为《荣良麒麟华府项目(1#、2#、3#、10#、11#、12#、15#、21#楼)》, 因此, 本次验收的水土保持投资不与方案行政许可的水土保持投资进行对比分析。					
工程总体评价		建设单位对水土流失防治工作的重要性有一定的认识, 按法律、法规的要求设计了水土保持方案, 并落实了大部分的水土保持措施, 项目建设过程中的水土流失基本得到控制, 各项指标均已达到防治要求。							
水土保持方案编制单位		河池市锦海水土保持设计有限公司			施工单位		广西天顺建筑有限责任公司		
水土保持验收单位		广西柳城翰弘置业投资有限公司			监理单位		广西建荣工程项目管理有限公司		
验收报告编制单位		柳州中颖工程技术咨询服务有限公司			建设单位		广西柳城翰弘置业投资有限公司		
地址		柳州市鱼峰区荣军路 246 号鸿泰名城 8 栋 2-5-1			地址		柳城县白阳中路 105 号信合小区 A 栋 3 单元 501 号		
联系人		陈勇			联系人		莫莉鲜		
电话		0772-2625336			电话		18178827356		
邮编		545001			邮编		545200		
电子信箱		lzzyjszx@163.com			电子信箱		-		

备注: 表土保护率采用的是批复水土保持方案的效益值(14.66%), 由于项目在水土保持方案报告编写前施工的未进行表土剥离, 后续施工过程中表土剥离量较少, 使得表土保护率未达到水土流失防治目标值)。

1.项目及项目区概况

1.1 项目概况

1.1.1 地理位置

荣良麒麟华府项目位于柳城县大埔镇向阳路北侧水利岭，中心坐标为东经 109°15'13.66"，北纬 24°39'35.77"，北面为城东大道，南面为向阳路，工程可利用这些道路通往本项目，交通便利。

1.1.2 主要技术指标

项目名称：荣良麒麟华府项目（1#、2#、3#、10#、11#、12#、15#、21#楼）

建设单位：广西柳城翰弘置业投资有限公司

建设性质：新建

工程性质：建设类工程

工程所属行业：房地产工程

建设地点：柳城县大埔镇向阳路北侧水利岭

建设工期：2019 年 8 月至 2024 年 7 月，总工期 60 个月

建设规模：荣良麒麟华府项目（1#、2#、3#、10#、11#、12#、15#、21#楼）占地面积为 3.60hm²。主要建设 1#~3#住宅楼、10#~12#住宅楼、15#和 21#天地楼等其他配套配套工程。

1.1.3 项目投资

荣良麒麟华府项目（1#、2#、3#、10#、11#、12#、15#、21#楼）完成总投资 45000 万元，其中土建投资 35000 万元，资金来源为银行贷款及业主自筹。

1.1.4 项目组成及布置

1.1.4.1 项目组成

荣良麒麟华府项目（1#、2#、3#、10#、11#、12#、15#、21#楼）占地面积为 3.60hm²。工程组成包括土建工程、给排水工程、电力工程、道路及场地硬化工程、绿化工程等。

1.1.4.2 项目布置

一、平面布置

(1) 建筑物区

建筑占地面积为 0.79hm^2 ，主要建设 6 栋住宅楼、2 栋天地楼及配套用房。

验收的 1#、2#、3#、10#、11#、12#、15#、21#楼平面布置，1#住宅楼和 2#住宅楼位于项目区北面，3#住宅楼位于项目区东侧，10#~12#住宅楼位于项目区西侧，15#天地楼沿项目区西侧边界布设，21#天地楼位于项目区北面边界。

配套用房包括物业管理用房、社区卫生服务站、文化活动用房、社区服务站、居委会用房、消防控制室和公共卫生间，物业管理用房位于 1#住宅楼、2#住宅楼、5#住宅楼、12#住宅楼一层，文化活动用房位于 11#住宅楼一层，社区服务站位于 10#住宅楼一层，居委会用房位于 11#住宅楼一层，消防控制室位于 1#住宅楼一层，公共卫生间位于 12#住宅楼一层。

(2) 道路及硬化区

项目区内部交通以环行式道路为主，统一组织交通。车行道环绕建筑外围，和城市道路相结合，使项目区内的车流通畅。项目区道路路宽 5m，道路长度 422m，满足进出要求。内部交通可以安全便捷的到达各个功能单元。项目内消防车道与车行道一致，地块内的消防线路流畅清晰，使消防面得到全面覆盖。道路具体做法由上到下为：220 厚 C25 混凝土面层、300 厚天然级配砂石垫层、路基碾压，压实度不小于 93%。

道路及硬化区占地面积 1.65hm^2 ，项目主出入口位于北面，次出入口位于项目区南面，消防车出入口位于项目区东面、南面和西面，地下室出入口位于项目区东面和南面。

(3) 景观绿化区

项目区绿化主要沿地块四周、道路两侧、场地内集中地块、建筑物之间空地

布设,注重建筑单体和景观环境的营造,注重动静分区及可持续发展的主题。项目用地内,绿地、树木、花草包围整个建筑,创造新时代的居住环境与空间。

根据主体设计,占地范围内绿化面积 1.16hm^2 。

二、竖向布置

根据设计资料,场地原地面标高 $103.65 \sim 141.25\text{m}$,设计标高为 $104.30 \sim 114.35\text{m}$,呈中间高四周低的趋势。

本项目一期工程地下室开挖面积 2.49hm^2 ,一期工程一层地下室面积 0.14hm^2 ,一期工程两层地下室开挖面积 2.35hm^2 ,一层地下室开挖深度为 5.40m (地下室层高 $4.20\text{m} + \text{覆土厚度 } 1.20\text{m}$),两层地下室开挖深度为 9.30m (地下1层 $4.20\text{m} + \text{地下2层 } 3.90\text{m} + \text{覆土厚度 } 1.20\text{m}$),基础开挖形式为大开挖,采用机械进行开挖,放坡坡率为 $1:0.5$ 。

项目区东面与规划道路衔接,规划道路现状标高为 $106.05 \sim 124.60\text{m}$,本项目东侧设计标高为 $105.90 \sim 113.85\text{m}$,存在落差,但规划道路用地已纳入本次用地范围,本项目场地平整过程中在西侧建筑物边界与规划道路之间采取缓坡衔接,不形成边坡,同时,项目区东侧为正在施工地块,与其衔接不形成边坡。

南面与规划道路衔接,规划道路现状为 111.12m ,已由南面正在建设的地块场地平整,本项目南面设计标高为 $111.20 \sim 111.50\text{m}$,基本与规划道路现状地貌一直,采取缓坡衔接,不形成边坡。

西面与规划路经一路衔接,经一路现状标高为 $103.12 \sim 122.42\text{m}$,本项目西侧设计标高为 $104.30 \sim 112.70\text{m}$,因经一路施工期尚未确定,本项目优先施工,故会在西面场地外形成挖方边坡,最大挖方边坡高度为 10m ,边坡坡率为 $1:1$,每 5.0m 布设 2.0m 宽台阶,一期工程边坡占地面积 0.19hm^2 。根据主体设计报告,挖方边坡采取三维网植草护坡。

本项目北面与城东大道衔接，城东大道为已建成道路，现状标高为 102.74~104.60m，本项目北面设计标高为 104.30~105.80m，采取缓坡式衔接，不形成边坡。

本项目位于融江河的左岸，直线距离约为 2.0km，融江在柳城县城区段 100 年一遇洪水位为 100.91m，场地设计标高为 104.30~114.35m，不受融江洪水位影响。

1.1.5 项目附属配套工程

1.1.5.1 供电系统

1、供电电源及应急电源

本工程采用 10kV 市电电源供电，另设柴油发电机组作为消防等重要负荷的应急电源。

2、用电负荷

一类高层民用建筑的消防水泵、消防电梯及其排水泵、消防应急照明系统、消防控制室等消防用电、客梯、走道照明、排污泵、生活水泵等为一级负荷，地下室通风为二类负荷，其余住宅、商铺、配套用房用电为三级负荷。

低压配电采用放射式与树干式相结合的供电方式。对楼层配电采用树干式供电。

1.1.5.2 给排水系统

1、给水工程

本工程水源为城镇自来水，供水压力 $\geq 0.3\text{MPa}$ ，从市政给水管道上接 2 根 DN200 的引入管。在用地红线内，经水表组后，在小区内成环连接，供应生活及消防用水。生活给水管道采用 PE 给水管。

2、排水工程

本小区为新建小区，室外排水体制采用雨、污分流的排水体制，室内采用污、废水分流体制。

(1) 雨水工程

建筑物屋顶雨水采用有组织的屋面雨水排放系统,雨水经雨水口收集后经立管排至小区室外雨水管网;小区地面雨水由道路雨水口和暗管收集,排入小区室外雨水管网;小区雨水汇合后排入市政雨水管网。

(2) 污水工程

污水分生活污水及废水二种,生活污水主要为粪便污水及生活废水;地下室废水主要指地面冲洗水、消防废水及水泵滴漏水。本工程污、废水采用合流制,生活污水经化粪池处理后重力排至城市污水管道。

3、项目内外交通

本项目位于柳城县大埔镇向阳路北侧水利岭,北面为城东大道,南面为向阳路,工程可利用这些道路通往本项目,交通便利。

场地内施工道路已从北面中部出入口处往东修建至 10#住宅楼,已从东北角往东修建至施工生活区,施工临时道路硬化面积为 0.37hm^2 ,均在用地范围内。

1.1.6 施工组织及工期

1.1.6.1 施工办公生活区

根据现状勘察,施工生活区布设于项目区东面二期工程 5#住宅楼二单元处,中心坐标为东经 $109^{\circ}15'18.49''$,北纬 $24^{\circ}39'34.60''$,占地面积 0.36hm^2 ,均在用地范围内,施工生活区西面挖方坡脚布设有砖砌挡墙,西面、南面和东面布设有土质梯形排水沟 166m,尺寸为底宽 0.3m,深 0.30m,内坡比为 1:1,采取砂浆抹面,东南角和东北角各布设有 1 座砖砌矩形沉沙池,尺寸为长 2.0m,宽 2.0m,深 1.0m,底板为 0.10m 厚 C10 混凝土,砖砌厚度为 0.24m,内侧采取砂浆抹面。

施工生活区占用的是项目区东面二期工程 5#住宅楼二单元及周边硬化用地和东面市政规划道路用地,目前,施工生活区有部分已经拆除归还主体,还有部分还继续留用,因此,占地不计入本次验收范围内。

1.1.6.2 临时堆土场

根据现状勘察，施工时剥离表土 0.20 万 m^3 ，根据施工需要，结合本项目特点，为了节约用地，在二期工程 6#幼儿园处布设临时堆土场 1 处，中心坐标为东经 $109^{\circ}15'16.75''$ ，北纬 $24^{\circ}39'32.82''$ ，占地面积 $0.13hm^2$ ，占地类型为乔木林地。

临时堆土场区按 1: 2 稳定边坡堆放，最大堆高 3m，堆土场容量约 0.39 万 m^3 ，满足堆土要求。目前表土已经用于一期工程 3#和 10#楼周边绿化覆土，由于二期工程工期未定，目前已经对临时堆土场进行临时撒播草籽绿化。

1.1.6.3 施工条件

1、施工用水、用电、排水

项目场地北面城东大道已铺设供水管网，施工时可从城东大道供水管网接入，供水量满足施工用水需求。

项目所在地周边现状有市政供电管网，可就近接入，满足工程施工用电需求。

2、 建筑材料

本项目位于柳州市柳城县，项目所在地区道路网络较完善，交通运输条件好，工程所需砂、石料和水泥、沥青、钢材、木材等建筑材料，均可以在当地市场购买，供应充足，可采用汽车运输。柳州市柳城县有建筑、装饰等材料市场。砂、水泥、钢筋等建筑材料和设备市场供应充足。

该项目施工所需的主要建筑材料（如砖块、砂石料等）均采用外购，依据《中华人民共和国水土保持法》及其他相关法律法规，建设单位必须选择已经通过了当地水行政主管部门进行水土保持评价和环境保护主管部门进行环境影响评价，并持有当地国土主管部分颁发的开采许可证的合法砖厂、砂石料场购料。根据“谁开发、谁保护，谁造成水土流失、谁治理”的水土流失防治原则，砖厂、砂石料场开采所引起的水土流失应由场主负责治理，故砖厂、砂石料场的水土流失防治责任范围不属于该工程的范围，本方案未对其进行水土流失预测、水土保持措施设计及水土保持监测等。但在建设单位的购料合同中应明确项目购料所连带产生

的水土流失防治责任及相关工作由料场业主负责，并报当地水行政主管部门备案。

1.1.6.4 施工方法及施工工艺

1、场地平整

场地采用机械化施工一次平整，加快工程进度，保证挖填质量。施工尽量做到挖方先用于填方。填方区场地平整用推土机推填，压路机压实。

（1）开挖施工工艺

场地开挖施工以机械施工为主，适当配合人工施工的施工方案。除需考虑当地的地形条件、采用的机具等因素外，还需考虑土层分布及利用。在场地开挖前，做好现场伐树除根等清理工作和排水工作。以挖作填时，或按不同的土层分层挖掘，以满足场地填筑的要求。

在开挖时，不得采用大爆破施工方案，必须从上到下逐级分台阶削坡开挖并跟随防护，采取台阶式放坡。

（2）填筑施工工艺

场地填筑采用逐层填筑，分层压实的方法施工。施工工序为：挖除树根、排除地表水-清除表层杂草-平地机、推土机整平—压路机压实—场地填筑。填筑土时适当加大宽度和高度，分层填土、压实，多余部分利用平地机或其他方法铲除修整。填方边坡地段，严格控制填土速度，当沉降量中心处大于 3cm，场地边缘处大于 1.5cm 时，放缓填土速度或停止施工，等稳定后再施工。场地填筑采用水平分层填筑法，原地形不平应由低处分层填起，分层碾压厚度不大于 30cm，在挖填接触处设纵向土质台阶。在填方作业段交接处，不在同一时间填筑，则先填地段应按 1: 1.5 的边坡分台填筑，如同时填筑则应分层交叠衔接，长度不小于 2m。

3、地下室开挖施工工艺

本项目地下室一层地下室开挖深度为 5.40m，两层地下室开挖深度为 9.30m，

基础开挖形式为大开挖，采用机械进行开挖，放坡坡率为 1:0.5，开挖方式遵循“开槽支撑，先撑后挖，分层开挖，严禁超挖”的原则，为防止降雨造成基坑积水及边坡塌方，避开雨天施工。

地下室为现浇钢筋混凝土结构，采用木模板，商品混凝土施工。严格按照相关的技术规范施工，采用纵向分段、水平分层、横向分块进行开挖，台阶式整体推进开挖，保证开挖与结构施工流水作业，同时按照相关规范做好开挖边坡的临时支护和坡面的放坡工作。

边坡防护：施工期间，主体设计基坑采用自然放坡，对开挖形成的坡面及时喷射混凝土，进行硬化防护，避免降水对边坡的直接冲刷，减轻水土流失。

4、管道工程

本项目管道敷设深度为 1.0m，按设计图纸要求和测量定位的中心线，依据沟槽开挖尺寸，用白灰撒好轮廓线，按 1:0.33 进行放坡，管道槽底部宽度除管道直径外还要预留两侧各 30cm 的工作宽度。根据现场实际情况，基槽开挖采用反铲挖掘机挖装，人工配合刷坡检底的方式进行。若遇地下水可将水引至检查井，在基底外作一集水坑，用水泵排出基坑外。堆土边缘至槽边的距离应根据现场实际情况和运输工具酌情而定。机械挖槽，应确保槽底土壤结构不被扰动和破坏，开挖时可在设计槽底高程以上保留 20cm 左右一层不挖，用人工清底(机挖人清)。人工清挖槽至设计标高后，检查基底承载力，基槽位置、标高、几何尺寸及轴线是否符合设计要求。开挖出来的土方用于回填的部分临时堆放在管线开挖的一侧，其余直接用于场地平整，减少土方的二次堆放。

3、绿化工程

绿地建设一般在工程中后期进行，用不同的园林植物群落配置，通过整地、扩穴、施肥后先植乔、灌木，形成绿化图案骨架和形态后再铺种草皮。

1.1.6.5 项目工期

荣良麒麟华府项目（1#、2#、3#、10#、11#、12#、15#、21#楼）于 2019 年

8月开始动工，2024年7月完工，建设期60个月。

1.1.7 土石方情况

根据建设单位提供的施工资料，一期、二期工程已经全部场地平整，一期工程完成1#、2#、3#、10#、11#、12#、15#、21#楼，一期工程的16#、17#、18#配套商业楼和二期工程只进行场地平整未进行建设。目前完成开挖总量为87.82万 m^3 （含表土0.20万 m^3 ，土方43.81万 m^3 ，石方43.81万 m^3 ），回填总量为1.96万 m^3 （含种植土0.34万 m^3 ，土方1.62万 m^3 ），借方0.14万 m^3 （种植土），采取外购，余（弃）方86.00万 m^3 ，弃至柳城东高速路口左侧附近规划片区回填和本项目北侧的柳城县东区公园回填。本项目土石方均为自然方。

表 1.1-3

土石方情况表

单位: 万 m³

项目			挖方				填方			调出		调入		借方		余（弃）方	
			表土	土方	石方	小计	种植土	土方	小计	数量	去向	数量	来源	数量	来源	数量	去向
主体工程区	一期工程	场地平整		8.3	8.3	16.6	0.34		0.34			0.2	二期工程	0.14	外购	16.6	柳城东高速公路路口左侧附近规划片区回填和本项目北侧的柳城县东区公园回填
		基础工程		11.3	11.3	22.6		1.62	1.62							20.98	
		小计		19.6	19.6	39.2	0.34	1.62	1.96			0.2		0.14		37.58	
	二期工程	场地平整	0.2	13.08	13.08	26.36				0.2	一期工程					26.16	
		基础工程		9.5	9.5	19.00										19	
		小计	0.2	22.58	22.58	45.36				0.2						45.16	
	合计		0.2	42.18	42.18	84.56				0.2		0.2				82.74	
施工生活区				1.63	1.63	3.26									3.26		
总计			0.2	43.81	43.81	87.82	0.34	1.62	1.96	0.2		0.2		0.14		86.00	
注：①表中土石方均为自然方。②挖方+调入方+借方=填方+调出方+余（弃）方。																	

1.1.8 征占地情况

根据主体设计资料及现场勘查，荣良麒麟华府项目（1#、2#、3#、10#、11#、12#、15#、21#楼）总占地面积 3.60hm²，其中，全为永久占地。项目占地类型为裸土地。工程占地面积、占地性质及占地类型详见表 1.1-4。

表 1.1-4 工程占地情况表 单位：hm²

行政 区域	项目			占地性质	土地类别及数量				合计
					乔木 林地	旱地	其他 草地	裸土地	
柳州市柳 城县	主体 工程 区	一期 工程	建筑物区	永久	0.43	0.12	0.12	0.14	0.81
			道路及硬化区	永久	0.89	0.05	0.3	0.23	1.47
			景观绿化区	永久	0.69		0.27	0.17	1.13
			临时边坡	临时			0.19		0.19
			小计		2.01	0.17	0.88	0.54	3.6
	施工生活区			临时	(0.08)			(0.28)	(0.36)
	临时堆土场区			临时	(0.13)				(0.13)
	合计				2.01	0.17	0.88	0.54	3.60

注：加（）部分为在用地用线内，不重复计算。

1.1.9 移民安置和专项设施改（迁）建

项目征地范围内不涉及移民拆迁安置，无专项设施迁建改建。

1.2 项目区概况

1.2.1 自然条件

1.2.1.1 地形地貌

柳城县位于广西壮族自治区中部偏北处，是一个低丘谷地岩溶低山交错的半丘陵地区。县境东西横列呈块状，最大横距 79 公里，南北纵距 47 公里，融江自北向南流将地域划为东西两部，东部为丘陵和山地，西部系岩溶石山和丘陵交错地区。西北部地势较高，由东、西两面向中部融江递降。中部融江沿岸以低丘平原为主，地势平缓，海拔 200 米以下。县域可耕地资源多并且宜果宜林面积大，有利于发展生态农业和生态林业。

本项目地貌为丘陵地貌，场地内原地貌用地为乔木林地、旱地、其他草地和裸土地，场地原地面标高 103.65~141.25m，坡度在 0~25°之间，本项目设计标高为 104.30~114.35m，呈中间高四周低的趋势。

1.2.1.2 地质

柳城县境地层出露有上泥盆系、石炭系、二迭系、三迭系、白垩系、第四系等，多为碳酸盐岩类，次为砂质岩及第四系松散岩类。上泥盆系分布于太平镇的上游、山咀沿至东泉镇的新村再延至西安乡凉亭一带，多为中厚层，表露有浅灰岩和白云岩。石炭系露出遍及全县，东起东泉镇经沙埔、大埔、洛崖、冲脉等乡镇。石炭系最为发育，分上中下三统：上统以灰白浅岩出露，中统为白云岩、浅色灰岩，下统为燧石炭岩、硅质岩、泥质岩、结晶灰岩、白云岩等。下统上段以砂质岩为主，夹薄层灰岩，属寺门、罗城两段产煤。二迭岩在大埔镇的杨柳、西北部的上富、西部六塘的良村、南部的大风洞均有裸露，并在灰岩、石炭岩、硅质岩等组层中蕴藏煤矿。杨柳、良村均产煤。白垩系在县境内有零星分布。第四系松散土分布于融江、柳江河岸的冲积平原、溶蚀平原与坡麓堆积土中，含有砂土、亚砂土和亚粘土等适宜农作物生长。

根据现场地质调查及区域地质资料，拟建场地及附近无活动性断裂及构造破碎带通过，未见地面塌陷、滑坡等不良地质作用，勘察场地内也未发现暗埋的墓穴、防空洞、孤石等对工程不理的埋藏物。本项目场地稳定性较好，属基本稳定场地，适宜建筑物的兴建。

1.2.1.3 气象

工程所在地柳城县位于广西中部偏北，北回归线北面，属亚热带季风性气候区，气候温和，雨量充沛，具有太阳辐射强，日照充足，雨热同季，夏季炎热期长等气候特点。由于受季节环流的影响，夏季盛行南。到东南风，冬季则以东北风为主。

根据柳城县气象站气象多年（1990 年~2023 年）统计数据：本区域极端最高气温 39.5℃，极端最低气温-2.5℃，多年平均气压 1001hPa，多年平均气温 20.1℃，无霜期长达 300 天以上，多年平均降雨量 1335mm，24h 最大降雨量

175.6mm，降雨主要集中于4~9月，降雨量占全年的70%以上。由于受季节环流的影响，夏季盛行南到东南风，冬季则以东北风为主，最大风速14m/s(离地面高10m处持续10min的平均最大风速)，最近五年平均风速（10m高度处）1.4m/s。年平均雷暴天数60.9天，最多雷暴天数85天，最少雷暴天数43天。平均相对湿度77%。

柳城县气象站综合气象资料如下表1.2-1。

表 1.2-1 项目区主要气象指标统计表

气象要素		单 位	数 值
气温	最热月平均	℃	28.8
	最冷月平均	℃	10.4
	极端最高	℃	39.5
	极端最低	℃	-2.5
	多年平均气温	℃	20.1
降水	多年平均降水量	mm	1335
	十年一遇 1h 设计频率降雨量	mm	82.5
	十年一遇 6h 设计频率降雨量	mm	209.3
	十年一遇 24h 设计频率降雨量	mm	227.4
风	历年最大风速	m/s	14.0
雷暴日	年平均雷暴天数	天	60.9
	最多雷暴天数	天	88
	最少雷暴天数	天	44

1.2.1.4 水文

柳城县内集雨面积大于50平方公里的有融江、龙江、沙埔河、大帽河、中回河和保大河，境内总长221.9公里，河网密度0.01公里，流域总面积43723.6平方公里，多年平均年径流总量384.176亿立方米，多年平均水资源总量16.08亿立方米。

流经柳城县城的主要河流为融江，是珠江流域西江水系柳江的一级支流。源出贵州榕江，经三江、融安、融水入柳城。上起十五坡，下至，长70公里。流域面积26752km²，年径流量256.1亿立方米。县境内落差12.05米。据1935~1936年测报，从上年5月至次年4月，1月份水位最低，有85.31m，秒流速0.460m，

秒流量 119.4m^3 ，含沙量 0.10% ；5 月水位最高，达 90.42m ，最大秒流速 1.464m ，秒流量 2292.368m^3 ，含沙量 208.33% 。常年平均秒流量 317.475m^3 ，含沙量 44.463% 。在与龙江汇合后，称为柳江。本项目位于融江东面，直接距离约 1.50km ，融江在柳城县城区段 100 年一遇洪水位为 100.91m ，场地设计标高为 $104.30\sim 114.35\text{m}$ ，不受融江洪水位影响。

融江是一条汛期长、水量丰富、季节变化明显、暴涨暴落，含沙量少，且年际变化也较大的河流。两岸植被较好，河床卵石夹沙，平时河水清澈，洪水期河水变洪发黄。多年平均含沙量 $0.143\text{kg}/\text{m}^3$ 。

柳城县县城有 1 个现用饮用水水源地，该水源地取水口位于县城北面杨柳村融江河段，饮用水源保护区划分为一级保护区和二级保护区，一级保护区陆域范围为取水口测纵深 50m ，二级保护区陆域单位为河段两岸各纵深 1000m ，本项目位于融江河的左岸，直线距离约为 2.0km ，不在饮用水源保护区范围。

1.2.1.5 土壤

柳城县的土壤成土母质为石灰岩、沙页岩、第四纪红土、河流冲积土。旱地为红土、棕土、砾砂土、潮沙土，PH 值 $5.5\sim 7.0$ ，适宜种植各种农作物。山地属砂页岩、第四纪红土土质，酸性，宜发展马尾松、杉、油桐、茶叶等林木， 15° 以下坡地宜栽柑、橙、沙田柚、李、梨等果树。水稻土分黄泥田、棕泥田、腊泥田、潮沙田，有机质少，但采提高磷、钾肥措施后，增产潜力较大；沿河冲积土，潮润肥沃，土层厚，能透性好，适宜发展甘蔗、花生、黄豆、油菜等作物生产。

项目建设区土壤类型主要为红壤。土层较深厚，呈酸性至强酸性反应，PH 值 $4.2\sim 6.1$ ，有机质含量随植被情况而异。土壤淋溶作用强、酸性大，抗蚀性差，遇暴雨极易造成水土流失。根据现场勘察，荣良麒麟华府项目（1#、2#、3#、10#、11#、12#、15#、21#楼）施工时未进行表土剥离，现状可剥离表土面积为 0.90hm^2 ，均为项目二期工程占地。

1.2.1.6 植被

柳城县地处亚热带季风气候区，地带性植被类型为季风常绿阔叶林，组成种

类复杂多样。全县有林面积 4.06 万 hm²，森林覆盖率为 38.9%，主要树种是松、杉、桉、樟、枫、荷木、苦楝、榕、泡桐等。

本项目原地貌植被主要为松树、速生桉、鬼针草、龙葵等，原地貌林草覆盖率约 81.74%。

1.2.2 水土流失及防治情况

根据《水利部办公厅关于印发<全国水土保持规划国家级水土流失重点预防区和重点治理区复核划分成果>的通知》（办水保[2013]188 号）和《广西壮族自治区人民政府关于划分我区水土流失重点预防区和重点治理区的通告》（桂政发[2017]5 号），柳州市柳城县不属于国家级、自治区级、柳州市级水土流失重点预防区和重点治理区。

项目所在区域属于全国土壤侵蚀类型Ⅱ级区划的南方红壤丘陵区，容许土壤流失量为 500t/（km²·a）。根据广西壮族自治区水土保持公报 2023 年，柳城县水蚀面积分级统计见表 1.2-4。

表 1.2-4 项目所在区土壤侵蚀分级面积统计表

行政区	类型	合计	水力侵蚀				
			轻度	中度	强烈	极强烈	剧烈
柳城县	数量(km })	578.18	373	121.95	44.44	28.56	10.23
	比例(%)	100.00	64.51	21.09	7.69	4.94	1.77

2.水土保持方案和设计情况

2.1 主体工程设计

2019 年 12 月，广西华信工程设计股份有限公司编制完成《荣良麒麟华府项目建筑设计说明》。

2.2 水土保持方案

2020 年 5 月，河池市锦海水土保持设计有限公司编制完成了《荣良麒麟华府项目水土保持方案报告书》(送审稿)；

2020 年 6 月，广西壮族自治区柳州水利电力勘测设计研究院组织有关专家对《荣良麒麟华府项目水土保持方案报告书》(送审稿)进行技术评审；

2020 年 7 月，河池市锦海水土保持设计有限公司编制完成了《荣良麒麟华府项目水土保持方案报告书》(报批稿)；

2020 年 8 月柳城县水利局《关于荣良麒麟华府项目水土保持方案报告行政许可决定书》(柳城水利复字[2020]72 号)文予以行政许可。行政许可的水土流失防治责任范围为 7.12hm^2 。

2.3 水土保持后续设计及变更情况

由于《水保方案》行政许可的水土保持工程措施、植物措施建设内容简单，工程后续设计过程中未开展施工图设计及其审批。

本项目防治责任范围、土石方与行政许可的水土保持基本一致，未存在变更情况。

3.水土保持方案实施情况

3.1 水土流失防治责任范围

a) 水土保持方案确定的防治责任范围

根据《荣良麒麟华府项目水土保持方案报告书(报批稿)》。柳城县水利局《关于荣良麒麟华府项目水土保持方案报告行政许可决定书》(柳城水利复字[2020]72号)文予以行政许可。行政许可的水土流失防治责任范围为 7.12hm^2 。

方案行政许可的水土流失防治责任范围详见表 3.1-1。

表 3.1-1 方案行政许可水土流失防治责任范围表 单位: hm^2

行政区域	序号	项目			占地面积
柳州市柳城县	1	主体工程区	一期工程	建筑物区	0.93
				道路及硬化区	1.47
				景观绿化区	1.13
				临时边坡	0.19
				小计	3.72
			二期工程	建筑物区	0.84
				道路及硬化区	0.97
				景观绿化区	0.98
				临时边坡	0.05
				小计	2.84
		小计			6.56
	2	预留城市道路区			0.56
	3	施工生活区			(0.36)
4	临时堆土场区			(0.13)	
合计				7.12	

注: 加()部分为在用地用线内, 不重复计算。

b) 建设期的防治责任范围

根据对主体工程征占地资料及竣工资料查阅, 并结合现场监测, 建设期验收的水土流失防治责任范围总面积 7.12hm^2 , 均为项目建设区, 由于建设单位制定了严格的环境保护和水土保持管理制度, 要求设计、施工、监理单位严格执行,

并纳入工程建设考核，工单位在工程建设过程中一切施工活动严格控制在永久征
地或临时租地范围内进行，未监测到局部存在超出建设红线的情况。因此，项目
建设区即为水土流失防治责任范围，详见表 3.1-2。

表 3.1-2 水土流失防治责任范围表 单位: hm^2

行政区域	序号	项目			占地面积
柳州市柳城县	1	主体工程 区	一期工程	建筑物区	0.93
				道路及硬化区	1.47
				景观绿化区	1.13
				临时边坡	0.19
				小计	3.72
			二期工程	建筑物区	0.84
				道路及硬化区	0.97
				景观绿化区	0.98
				临时边坡	0.05
				小计	2.84
			小计		
	2	预留城市道路区			0.56
	3	施工生活区			(0.36)
4	临时堆土场区			(0.13)	
合计				7.12	

注：加（）部分为在用地红线内，不重复计算。

c) 防治范围对比情况

根据查阅施工过程材料及现场确认，实际发生的水土流失防治责任范围面积
较原方案行政许可面积基本一致。

水土流失防治责任范围变化情况详见表 3.1-3。

表 3.1-3

水土流失防治责任范围变化情况表

单位: hm^2

序号	项目			方案面积	实际面积	实际与方案增减
1	主体工程区	一期工程	建筑物区	0.93	0.93	-
			道路及硬化区	1.47	1.47	-
			景观绿化区	1.13	1.13	-
			临时边坡	0.19	0.19	-
			小计	3.72	3.72	-
		二期工程	建筑物区	0.84	0.84	-
			道路及硬化区	0.97	0.97	-
			景观绿化区	0.98	0.98	-
			临时边坡	0.05	0.05	-
			小计	2.84	2.84	-
		小计			6.56	6.56
2	预留城市道路区			0.56	0.56	-
3	施工生活区			(0.36)	(0.36)	-
4	临时堆土场区			(0.13)	(0.13)	-
合计				7.12	7.12	-

d) 本次验收的范围

本项目已于 2019 年 8 月开工建设, 2024 年 7 月建设完成一期工程的 1#、2#、3#、10#、11#、12#、15#、21#楼, 一期工程的 16#、17#、18#配套商业楼只进行场地平整未进行建设; 二期工程由于目前资金紧缺及其他条件的因素影响, 建设时间未能确定。为了尽快投入使用先对已建设完成的 1#、2#、3#、10#、11#、12#、15#、21#楼进行阶段性验收。因此, 荣良麒麟华府项目 (1#、2#、3#、10#、11#、12#、15#、21#楼) 验收的范围为 3.60hm^2 。

表 3.1-4

本次验收范围表

单位: hm^2

行政 区域	项目			占地性质	土地类别及数量				合计
					乔木 林地	旱地	其他 草地	裸土 地	
柳州市柳城县	主体工程区	一期工程	建筑物区	永久	0.43	0.12	0.12	0.14	0.81
			道路及硬化区	永久	0.89	0.05	0.30	0.23	1.47
			景观绿化区	永久	0.69		0.27	0.17	1.13
			临时边坡	临时			0.19		0.19
			小计		2.01	0.17	0.88	0.54	3.60

3.2 弃渣场设置

根据项目土石方平衡,本项目余(弃)方量为 86.00 万 m^3 ,运至柳城东高速公路左侧附近规划片区回填和本项目北侧的柳城县东区公园回填。

3.3 取土场设置

通过现场调查、查阅资料和土石方平衡计算,本项目土石方基本满足项目回填要求,未设置有取土场。

3.4 水土保持措施总体布局

3.4.1 方案设计水土保持措施总体布局

水土保持措施布局总体思路是:以防治水土流失、恢复植被、改善项目区周边的生态环境、保护主体工程正常安全运行为最终目的,以对周边环境 and 安全不造成负面影响为出发点,配合主体工程设计进行综合规划布设水土流失防治措施体系。防治措施总体布局应该按照系统工程原理,处理好局部与整体、单项与综合、眼前与长远的关系,争取以投资省、效益好、可操作性强的水土流失防治措施,有效地控制水土流失防治责任范围内的水土流失。

本项目水土保持方案设计的水土保持措施见图 3.4-1。

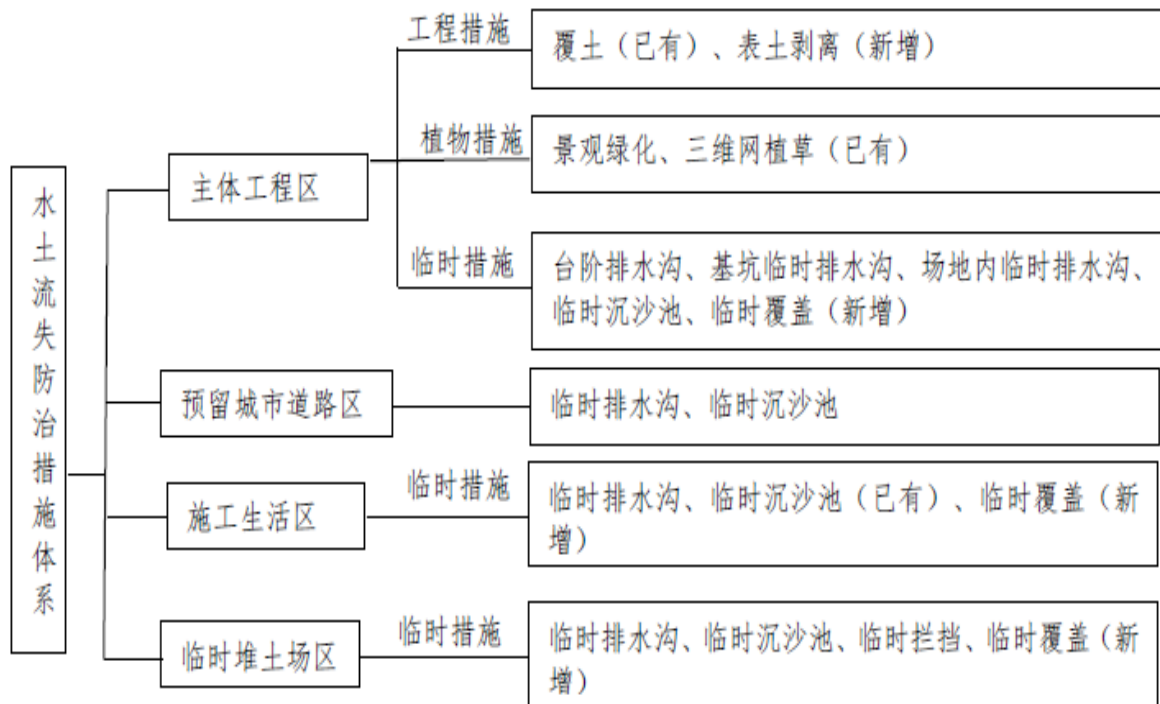


图 3.4-1 水土流失防治体系框图

3.4.2 实际水土保持措施布局

项目区实际水土保持措施布设为：工程措施、植物措施和临时防护工程有机结合，充分发挥工程措施的控制性和时效性，在短时期内遏制或减少水土流失，利用水保林草蓄水保土，从而达到防治水土流失的目的。通过查阅施工资料、监测资料 and 与施工单位沟通，项目实际采取的水土保持措施布局见图 3.4-1。

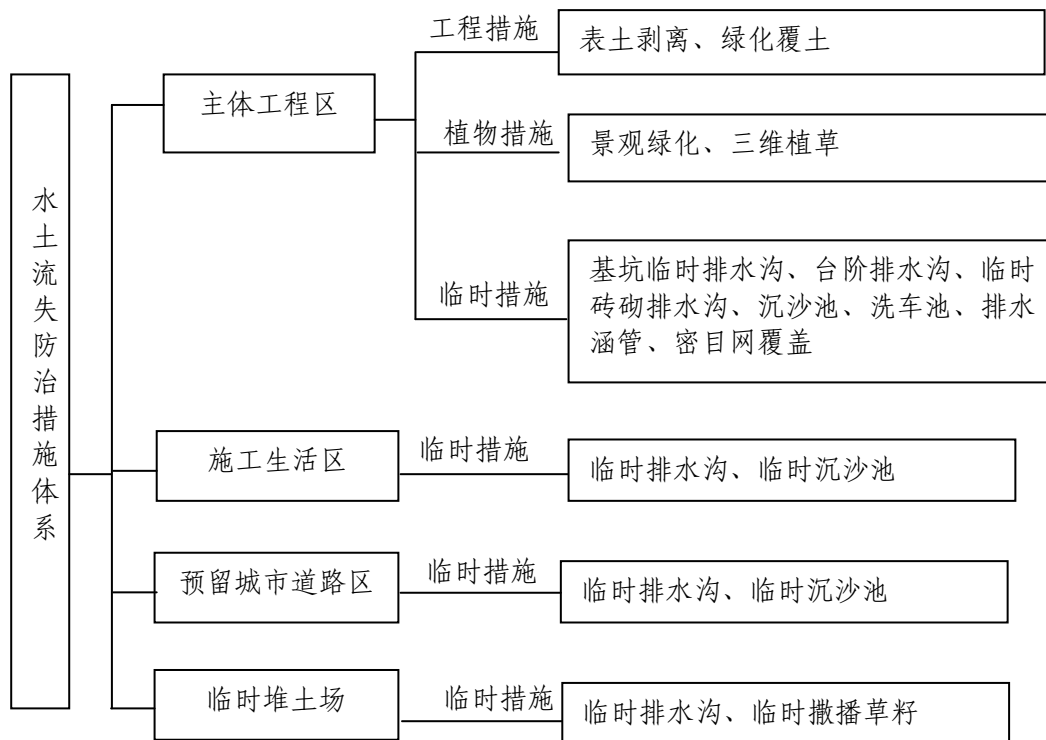


图 3.4-1 水土流失防治体系框图

3.4.3 水土保持措施布局对比分析

与水土保持方案设计的措施体系和总体布局相比，主要变化有：

（1）主体工程区的二期工程目前尚未建设。

（2）临时堆土场由于二期工程未建设，因为还有部分土方堆放，对临时堆土场进行临时撒播草籽绿化。

总体上看，各防治分区的水土保持措施是根据主体工程施工特点、水土流失的特点和防治需求布设的，水土保持措施总体布局相对合理，有效的防治了因工程建设引起的水土流失。措施变化符合工程建设实际，对土地合理利用和防治水土流失效果更好。

3.5 水土保持设施完成情况

3.5.1 水土保持工程措施完成情况

通过查阅完工资料、现场查勘和复核，结合水土保持监测、监理和施工单位相关报告。荣良麒麟华府项目（1#、2#、3#、10#、11#、12#、15#、21#楼）水土保持工程措施总工程量：绿化覆土 3400m³，表土剥离 2000m³。

1、主体工程区

(1) 一期工程

工程措施：绿化覆土 3400m³。

(1) 二期工程

工程措施：表土剥离 2000m³。

表 3.5-1 水土保持工程措施完成工程量表

防治分区		工程措施	单位	数量	实施时间
主体工程区	一期工程	绿化覆土	m ³	3400	2021.10-2024.5
	二期工程	表土剥离	m ³	2000	2022.4-2022.6

3.5.2 水土保持植物措施完成情况

通过查阅完工资料、现场查勘和复核，结合水土保持监测、监理和施工单位相关报告，荣良麒麟华府项目（1#、2#、3#、10#、11#、12#、15#、21#楼）完成水土保持植物措施工程量有：景观绿化 11312.06m²；三维植草 2643.93m²。

1、主体工程区

(1) 一期工程

植物措施：景观绿化 11312.06m²；三维植草 2643.93m²。

表 3.5-2 水土保持植物措施完成工程量表

防治分区		植物措施	单位	数量	实施时间
主体工程区	一期工程	景观绿化	m ²	11312.06	2021.10-2024.5
		三维植草	m ²	2643.93	2021.10-2024.5

3.5.3 水土保持临时措施完成情况

通过监测和查阅各施工单位针对其单项工程施工作业指导书及施工时的影像资料，荣良麒麟华府项目（1#、2#、3#、10#、11#、12#、15#、21#楼）施工时主要完成以下临时措施：基坑临时排水沟 230m，台阶排水沟 192m，临时砖砌排水沟 306m，临时排水沟 331m，临时沉沙池 6 座，洗车池 2 座，排水涵管 72m，

密目网覆盖 2680 m²，临时撒播草籽 0.13hm²。

1、主体工程区

(1) 一期工程

临时措施: 基坑临时排水沟 230m, 台阶排水沟 192m, 临时砖砌排水沟 306m, 沉沙池 3 座, 洗车池 2 座, 排水涵管 72m, 密目网覆盖 2680 m²。

2、施工生活区

临时措施: 临时排水沟 166m, 临时沉沙池 2 座。

3、预留城市道路区

临时措施: 临时排水沟 85m, 临时沉沙池 1 座。

4、临时堆土场

临时措施: 临时排水沟 80m, 临时撒播草籽 0.13hm²。

表 3.5-3 水土保持临时措施实际工程量表

防治分区		临时措施	单位	数量	实施情况
主体工程区	一期工程	基坑临时排水沟	m	230	2020.3-2019.1
		台阶排水沟	m	192	2022.7-2022.12
		临时砖砌排水沟	m	306	2020.3-2022.12
		沉沙池	座	3	2020.3-2022.12
		洗车池	座	2	2019.9-2020.3
		排水涵管	m	72	2022.10-2022.12
		密目网覆盖	m ²	2680	2020.10-2024.3
施工生活区		临时排水沟	m	166	2019.8-2019.9
		临时沉沙池	座	2	2019.8-2019.9
预留城市道路区		临时排水沟	m	85	2022.10-2022.11
		临时沉沙池	座	1	2022.10
临时堆土场		临时排水沟	m	80	2023.4-2024.9
		临时撒播草籽	hm ²	0.13	2024.7

3.5.4 水土保持措施防治效果

通过调查了解到，本工程实施的水土保持各项措施伴随主体工程同步实施，较好地防治了施工过程中产生的人为水土流失。本项目水土保持工程措施主要针对项目区排水系统等实施，措施布局和措施量基本满足项目区水土流失防治需要；植物措施主要针对建筑物周边裸露地进行景观绿化进，选择的是适宜当地生长的乔木、灌木、草等，因地制宜布设措施，既能防治水土流失，又美化了周边环境。后期需加强植物措施的抚育管护，确保植物措施发挥其水土保持效益通过对各个分区工程、植物措施完成情况分析，水土保持措施完成情况良好，基本能够达到水土保持方案要求。

3.6 水土保持投资完成情况

3.6.1 水土保持方案批复投资

根据已行政许可的《荣良麒麟华府项目水土保持方案报告书》，本项目水土保持估算总投资为 493.98 万元（主体已计列的投资约 353.01 万元，新增水土保持投资 140.97 万元），其中工程措施 20.38 万元，植物措施 336.0 万元，临时工程 69.21 万元，独立费用 53.02 万元（其中水土保持建设监理费 2.07 万元，水土保持监测费 29.51 万元），基本预备费 7.54 万元，水土保持补偿费 7.83 万元。

表 3.6-1

行政许可水保方案的总投资

单位：万元

序号	工程项目及名称	新增水土保持措施投资				主体已有水土保持措施投资	合计
		建安工程费	植物措施费	独立费用	小计		
一	工程措施	5.38			5.38	15.00	20.38
1	主体工程区	5.38			5.38	15.00	20.38
	一期工程					8.10	8.10
	二期工程	5.38				6.90	6.90
二	植物措施					336.00	336.00
1	主体工程区					336.00	336.00
	一期工程					179.21	179.21
	二期工程					156.79	156.79
三	临时措施	67.20			67.20	2.01	69.21
1	主体工程区	54.69			54.69	1.20	55.89
	一期工程	28.97			28.97		28.97
	二期工程	25.72			25.72		25.72
2	预留城市道路区	7.56			7.56		7.56
3	施工生活区	0.40			0.40	0.81	1.21
4	临时堆土场区	4.44			4.44		4.44
5	其他临时措施	0.11			0.11		0.11
四	独立费用			53.02	53.02		53.02
1	工程建设管理费			1.45	1.45		1.45
2	水土保持监理费			2.07	2.07		2.07
3	科研勘测设计费			9.99	9.99		9.99
4	水土保持监测费			29.51	29.51		29.51
5	水土保持设施竣工验收编制费			10.00	10.00		10.00
五	以上合计	72.58		53.02	125.60	353.01	478.61
六	基本预备费				7.54		7.54
七	水土保持补偿费				7.83		7.83
水土保持工程总投资					140.97	353.01	493.98

3.6.2 水土保持工程实际完成投资

我公司对本项目工程量进行了全面的核实查对后，得出荣良麒麟华府项目（1#、2#、3#、10#、11#、12#、15#、21#楼）的水土保持措施主要工程量及投

资完成情况。核定本工程水土保持设施完成总投资 252.62 万元，其中工程措施投资 12.08 万元，植物措施投资 180.31 万元，临时措施投资 26.73 万元，独立费用 22.58 万元，水土保持补偿费 7.83 万元，各项费用得到落实。各项费用具体情况详见表 3.6-2。

表 3.6-2 实际完成水土保持工程总投资表 单位：万元

序号	工程或费用名称	新 增 投 资						主体已有投资	合计
		建安工程费	植物措施费		设备费	独立费用	小计		
			栽(种)植费	苗木草种子费					
I	第一部分工程措施	3.99					3.99	8.10	12.08
一	主体工程区	3.99					3.99	8.10	12.08
(一)	一期工程							8.10	8.10
(二)	一期工程	3.99					3.99		3.99
II	第二部分植物措施						0.00	180.31	180.31
一	主体工程区							180.31	180.31
(一)	一期工程							180.31	180.31
III	第三部分临时措施	24.72					24.72	2.01	26.73
A	临时防护工程	24.24					24.24	2.01	26.25
一	主体工程区	20.87					20.87	1.20	22.07
(一)	一期工程	20.87					20.87	1.20	22.07
二	施工生活区	0.00					0.00	0.81	0.81
三	预留城市道路区	1.98					1.98		1.98
四	临时堆土场	1.39					1.39		1.39
B	其他临时防护工程	0.48					0.48		0.48
	一至三部分合计	28.71	0.00	0.00			28.71	190.42	219.13
IV	第四部分 独立费用						22.58		22.58
1	建设管理费(第一~三部分)×2%					0.57	0.57		
2	工程建设监理费					1.02	1.02		
3	科研勘测设计费					9.99	9.99		
4	水土保持设施验收编制费					2.00	2.00		
5	水土保持监测费					9.00	9.00		
	一至四部分合计						51.29	190.42	241.71
V	基本预备费		6%			3.08	3.08		3.08
VI	水土保持补偿费					7.83	7.83		7.83
Σ	水土保持工程总投资						62.20	190.42	252.62

由于行政许可的《荣良麒麟华府项目》方案报告书里计列的水土保持投资中部分费用未单独进行投资计算，本次阶段性验收为《荣良麒麟华府项目（1#、2#、3#、10#、11#、12#、15#、21#楼）》，因此，本次验收的水土保持投资不与方案行政许可的水土保持投资进行对比分析。

4.水土保持工程质量

4.1 质量管理体系

4.1.1 建设各方

项目名称：荣良麒麟华府项目（1#、2#、3#、10#、11#、12#、15#、21#楼）

建设单位：广西柳城翰弘置业投资有限公司

主体设计单位：广西华信工程设计股份有限公司

监理单位：广西建荣工程项目管理有限公司

施工单位：广西天顺建筑有限责任公司

水土保持方案编制单位：河池市锦海水土保持设计有限公司

水土保持监测单位：柳州中颖工程技术咨询服务有限公司

水土保持设施验收报告编制单位：柳州中颖工程技术咨询服务有限公司

4.1.2 建设单位质量管理

项目实施过程中，建设单位制定了质量管理体系，保障了施工质量，把水土保持及相关工作纳入主体工程管理，把工程质量放在重要位置，全过程对工程质量进行控制和监督。在工程建设过程中严格实行项目法人制、建设监理制和合同管理制。为了及时掌握质量信息，加强质量管理，在工程建设过程中，建设单位经常派人及时主动地到施工现场进行现场监督管理，了解工程施工、质量情况，一旦发现问题立即处理。

验收组认为，工程现行的水土保持管理措施基本符合水土保持工作的需要，可以保证项目区水土流失防治责任范围内水土保持设施正常运行，并能达到防治水土流失的目的。

4.1.3 设计单位质量管理

主体设计、园林设计单位将水土保持措施纳入主体工程设计文件中，施工中做到设计交底，配合施工单位，保证各项水土保持措施与主体工程同步施工，达

到设计要求，能有效发挥水土保持效益，使项目各项水土保持措施按设计图纸保质保量按时完成。

4.1.4 监理单位质量管理

在工程施工建设过程中，将水土保持施工、监理纳入了主体工程管理之中。建设单位委托广西建荣工程项目管理有限公司进行监理。监理单位遵循的监理质量管理原则是：严格施工程序，强化施工监理；严格技术标准，加强质量检验；狠抓关键部位，确保重点质量；采用先进技术，提高工程质量；严格工程验收，确保缺陷处理质量。在开展监理业务时，制定了一套全面细致、科学合理的质量管理体系。从保证工程质量全面履行工程承建合同出发，审查施工单位上报的施工组织设计、施工技术措施，指导监督合同中有关质量标准、要求的实施。在施工过程中，把好每道工序的质量关，实行严格的巡视检查与工序验收制度，无论是重要项目还是一般项目都要经过工序验收后，方可进行下道工序施工。

4.1.5 施工单位质量保证

主体施工单位广西天顺建筑有限责任公司，在施工过程中采取了一系列有效的质量管理措施，建立了一套完善的质量保证体系，制定了完善的岗位质量规范：建立了以项目经理为第一质量责任人的质量保证体系，对工程施工进行全面的质量管理，层层建立质量责任制，明确各施工人员的具体任务和责任，层层落实质量关；在施工中加强质量检验工作，认真执行“三检制”，切实有效地做好工程质量的全过程控制。以此可以看出，工程施工的质量管理体系是健全和完善的。

4.2 各防治分区水土保持工程质量评定

4.2.1 项目划分及结果

根据水利部《水土保持工程质量评定规程》（SL336-2006）关于水土保持单位工程、分部工程、单元工程划分的规定，结合本项目实际情况，按主体工程区、施工生活区、临时堆土场区 3 个防治分区进行工程单元划分。

根据本项目监理单位提供的监理报告，按照工程类型和便于质量管理的原

则，单位工程划分为土地整治工程、植被建设工程、临时防护工程等 3 类 6 个单位工程，分部工程划分为场地整治、点片状植被、排水、沉沙、覆盖等 5 类 16 个分部工程。

依据工程的特点，结合《水土保持工程施工质量评定》（SL336-2006）的规定共划分为 29 个单元工程。本项目水土保持工程单元划分结果见表 4.2-1。

表 4.2-1 工程单元划分结果表

防治分区	单位工程		分部工程		单元工程(个)
	名称	数量	名称	数量	数量
主体工程区	土地整治工程	1	场地整治	2	2
	植被建设工程	1	点片状植被	2	3
	临时防护工程	1	排水	4	9
			沉沙	1	3
			覆盖	1	3
	小计	3 类（3 个）		5 类（10 个）	20
施工生活区	临时防护工程	1	排水	1	2
			沉沙	1	2
	小计	1 类（1 个）		2 类（2 个）	4
预留城市道路区	临时防护工程	1	排水	1	1
			沉沙	1	1
	小计	1 类（1 个）		2 类（2 个）	2
临时堆土场区	临时防护工程	1	排水	1	1
			覆盖	1	2
	小计	1 类（1 个）		2 类（2 个）	3
合计		3 类（6 个）		5 类（16 个）	29

4.2.2 各防治分区工程质量评定

根据《开发建设项目水土保持设施验收技术规程》（GB/T22490-2008）等有关规定，结合工程的实际情况，本次验收遵循“全面普查、重点详查”的原则，对各防治分区内各类水土保持工程措施进行分区、分类、分项检查，抽查内容主要包括场地整治、点片状植被等工程。

4.2.2.1 工程质量评定标准

工程质量控制及评定按照单元工程、分部工程和单位工程逐级进行,根据《水土保持工程质量评定规程》,工程质量评定分为“合格”和“优良”两个等级,详见表 4.2-2。

表 4.2-2 质量检验评定基本规定表

等级	单元工程	分部工程	单位工程
合格	(1) 保证项目必须符合相应质量检验评定标准的规定; (2) 基本项目抽检符合相应的质量检验评定标准的合格规定; (3) 工程中有70%以上的实测值应在相应质量检验评定标准的允许偏差范围内。	所含单元工程的质量全部合格。	(1) 所含分部工程的质量应全部合格; (2) 质量检验资料应基本齐全; (3) 外观质量的评定得分率应达到70%以上。
优良	(1) 保证项目必须符合相应质量检验评定标准的规定; (2) 基本项目每项抽检的处(件)应符合相应质量检验评定标准的合格规定,其中有50%以上的处(件)符合优良规定,该项即为优良;优良项数应占检验项数的50%以上; (3) 允许偏差项目抽检的点数中,有90%以上的实测值应在相应质量检验评定标准的允许偏差范围内。	所含单元工程的质量全部合格,其中有50%以上为优良,且主要单元工程或关键部位的单元工程质量优良。	(1) 所含分部工程的质量应全部合格,其中有50%以上优良,且主要分部工程或关键分部工程质量优良; (2) 质量检验资料应基本齐全; (3) 外观质量的评定得分率应达到85%以上。
备注	当单元工程质量不符合相应质量检验评定标准的规定时,必须及时处理,并按以下规定确定其质量等级: 返工重做的可重新评定质量等级。 (1) 经加固补强或经法定检测单位鉴定能够达到设计要求的,其质量只能评为合格; (2) 经法定检测单位鉴定达不到原设计要求,但经设计单位认可能够满足结构安全和使用功能要求可不加固补强的;或经加固补强改变外形尺寸或造成永久缺陷的,其质量可定为合格,但所在分部工程不应评为优良。		

4.2.2.2 措施质量评定

工程措施质量评定采用现场抽查的方式,以技术文件、施工档案为依据,进行工程量完成情况及外观质量检测的评定工作,方法是抽样复核与调查、重要单位工程面核查、其它单位工程则核查关键部位。本次评定检查按照突出重点、涵盖各种水保措施类型的原则,在查阅工程设计、监理、分部工程验收资料的基础上,通过查阅工程检测资料,复核工程原材料、混凝土强度、砂浆标号是否符合设计要求;通过检查施工记录,评估隐蔽工程质量是否符合要求;通过现场量测

工程外型尺寸，估算完成工程量，并与上报的工程量核对；通过现场量测和观察，检查工程外观质量和工程缺陷；通过工程设计、施工、监理资料和现场检查结果，分析工程运行情况，综合评价质量等级。

水土保持植物措施质量评定主要采取查阅相关资料，并结合调查核实的方法。根据植物措施实施点位多、各区域相对集中的特点，植物措施调查主要采用全面调查和抽样调查相结合的方式。评定组通过分析建设单位提供的资料及现场调查，按植物措施实施顺序进行检查，以成活率、合格率和外观质量来确定植物措施的优劣。

临时措施主要通过查阅工程施工、监理等方面的资料，并对项目区周边走访复核临时措施实施到位情况。

本项目水土保持工程质量评定结果见表 4.2-3。

表 4.2-3 水土保持工程质量评定结果表

单位工程			分部工程			单元工程			
名称	数量	质量 评定	名称	数量	质量 评定	数量	合格数	优良数	质量 评定
土地整 治工程	1	合格	场地整治	2	合格	2	2	0	合格
植被建 设工程	1	合格	点片状植被	2	合格	3	3	0	合格
临时防 护工程	4	合格	排水	7	合格	13	13	0	合格
			沉沙	3	合格	6	6	0	合格
			覆盖	2	合格	5	5	0	合格
3类（6个）单 位工程			5类（16个）分部工程			29个单 元工程	29		

通过现场核查，评定组认为：

本项目工程措施土地整治工程布局到位，工程措施质量符合设计和规范要求，总体评价为合格，各项水保措施能有效发挥其各自的水土保持功能。

本项目实施了绿化措施，植被成活率达到 95% 以上，景观绿化工程合格率 100%，景观绿化工程评定为优良，景观景观绿化区域内林草成活率较高、效果

明显、林草品种选择合理、运行期抚育管理工作有专人负责，绿化层次分明、景观效果较好，达到验收要求。

工程在建设过程中，采取的临时防护工程措施合格率均为 100%，工程质量总体评定为合格，临时措施实施基本能够满足工程建设过程中水土保持需要，在工程建设期发挥了一定的防护作用，临时防护工程总体评定为合格。

4.3 弃渣场稳定性评估

余（弃）方 86.00 万 m^3 ，其中 34.09 万 m^3 弃至柳城东高速路口左侧附近规划片区回填，该弃渣场由柳城县城市管理行政执法局备案在册，水土流失防治责任为该渣场的运营管理单位，不属于本项目责任；51.91 万 m^3 弃至本项目北侧的柳城县东区公园回填，该弃渣场由柳城县城市管理行政执法局备案在册，水土流失防治责任为该渣场的运营管理单位为柳城县中天城建投资有限责任公司负责，不属于本项目责任。因此，不进行稳定性评估。

4.4 总体质量评价

单位工程和分部工程的工程质量有施工单位、监理单位和建设单位共同评定；单元工程质量由施工单位进行自评、监理单位进行核实确定。

验收报告编制单位会同建设单位、工程监理、水土保持监测等单位检查了施工管理制度、工程质量检验和质量评定记录，经现场对各防治分区实施的水土保持措施检查、测定和核定，认为该水土保持工程施工质量检验和质量评定资料齐全，程序完善，均有施工、监理和建设单位签章，符合质量管理体系要求；经查阅施工管理制度、竣工总结报告、工程质量验收评定资料，以及现场核查单位工程、分部工程和单元工程后，认为该水土保持工程质量整体上较好满足水土保持要求，工程施工过程中的工程措施、植物措施和临时措施质量均达到合格标准，施工完成后，对施工场地进行了必要的清理，项目区水土流失得到了有效控制，现场和生态环境得到了逐步改善和恢复，满足验收条件。

5.项目初期运行及水土保持效果

5.1 初期运行情况

荣良麒麟华府项目（1#、2#、3#、10#、11#、12#、15#、21#楼）各项水土保持措施基本上与主体工程同步实施，截止 2024 年 12 月，各项水土保持防治措施均已完成。水土保持设施在试运行期间的管护工作由广西柳城翰弘置业投资有限公司负责，广西柳城翰弘置业投资有限公司制定有相应的规章制度、林灌草植被养护和养护设施要求，并安排管护人员进行现场巡视，如发现有运行问题及时反馈相关部门予以解决。从目前运行情况看，排水沟工程完好，护坡工程完整，起到了较好的水土流失防治作用；实施的植物措施多以当地适生品种为主，植被盖度和长势超过周边自然环境的植被盖度和长势，水土保持效果显著。

总体上看，该项目的水土保持措施水土保持效果较好，初期运行情况良好，达到了生产建设项目水土保持工作的要求。

5.2 水土保持效果

5.2.1 水土流失治理度

水土流失治理度：项目水土流失防治责任范围内水土流失治理达标面积占水土流失总面积的百分比。各监测分区扰动土地整治率计算结果见表 5.2-1。

表 5.2-1 水土流失治理度计算表

防治区	水土流失总面积 (hm ²)	永久建筑物面积 (hm ²)	水保措施防治面积 (hm ²)			计算公式	水土流失治理度 (%)
			工程措施	植物措施	小计		
主体工程区	3.6	2.42	-	1.16	1.16	水土流失治理达标面积/水土流失总面积	99.44
综合效益	3.6	2.42	-	1.16	1.16		99.44

5.2.2 土壤流失控制比

项目建设区内，容许土壤流失量与治理后的平均土壤流失强度之比。根据监测，本项目各项水土保持措施完全发挥效益后，项目区无明显水土流失，参考本项目水土保持监测结果，土壤侵蚀模数减至 500t/（km²•a）。根据《土壤侵蚀分

类分级标准》(SL190-2007),项目工程所在区域属南方红壤区,容许土壤流失量为 $500t/(km^2 \cdot a)$ 。得出土壤流失控制比为 1.0。

5.2.3 渣土防护率

渣土防护率为项目水土流失防治责任范围内采取措施实际挡护的永久弃渣、临时堆土数量占永久弃渣和临时堆土总量的百分比。

本项目施工过程中产生的永久弃渣为 86.00 万 m^3 弃至柳城东高速路口左侧附近规划片区回填和本项目北侧的柳城县东区公园回填,防治责任不在本项目水土流失防治责任范围内。

本项目临时堆土场堆放表土 0.20 万 m^3 堆土按 $1m^3$ 折合 $1.35t$ 计算,渣土防护率 99.26% 。渣土防护率计算详见表 5.2-2。

表 5.2-2 渣土防护率计算表

防治分区	堆渣量 (万 m^3)	堆土量 换算 (t)	防护措施	采取措施后实际挡护 的弃土(石、渣)量(t)	渣土防护率 (%)
临时堆土场	0.20	2700	临时覆盖	2680	99.26

5.2.4 表土保护率

表土保护率=保护的表土数量/可剥离表土总量 $\times 100\%$ 。

根据设计及施工资料,项目可剥离表土量为 1.80 万 m^3 ,项目在批复的水土保持方案报告前施工的未进行表土剥离,后续施工过程中表土剥离量为 0.20 万 m^3 ,表土保护率为 14.72% 。表土保护率计算详见表 7.2-3。

表 7.2-4 表土保护率计算表

工程分区	可剥离表土总量 (万 m^3)	保护的表土数量 (万 m^3)	表土保护率 (%)
主体工程区	1.36	0.2	14.71

注:表土保护率不达标是因为已施工部分未进行表土剥离,后续施工剥离的表土较少;表土保护率达到批复水土保持方案的效益值 (14.66%)。

5.2.5 林草植被恢复率

林草植被恢复率是指项目建设区内,林草类植被面积占可恢复林草植被(目前经济、技术条件下适宜于恢复林草植被)面积的百分比。项目建设期末通过实

施植物防治措施，各扰动区地表植被得到了改善，已绿化面积为 1.16hm^2 ，可绿化面积为 1.17hm^2 ，工程建设区林草植被恢复率为 99.15%。各分区林草植被恢复率计算结果见表 5.2-4。

5.2.6 林草覆盖率

林草覆盖率是指林草类植被面积占项目建设区面积的百分比。项目已绿化面积为 1.16hm^2 ，项目建设区面积为 3.60hm^2 ，植被覆盖率达到 32.22%。各监测分区林草覆盖率计算结果见表 5.2-4。

表 5.2-4 林草植被恢复率、林草覆盖率计算表

防治区	项目建设区面积(hm^2)	可恢复林草植被面积(hm^2)	林草植被面积(hm^2)	计算公式	林草植被恢复率(%)	林草覆盖率(%)
主体工程区	3.60	1.17	1.16	①林草植被恢复率=林草植被面积/可恢复林草植被面积 ②林草覆盖率=林草植被面积/项目建设区面积	99.15	32.22
综合效益	3.60	1.17	1.16		99.15	32.22

5.2.7 水土流失防治措施达标情况

本工程水土流失防治措施达标情况见表 5.2-5。

表 5.2-5 (1#、2#、3#、10#、11#、12#、15#、21#楼) 防治目标达标情况表

防治标准	方案确定值	验收目标值	实际验收值	达标情况
水土流失治理度(%)	98	98	99.44	达标
土壤流失控制比	1.0	1.0	1.0	达标
渣土防护率(%)	99	99	99.26	达标
表土保护率(%)	14.66	14.66	14.71	达标(批复水土保持方案效益值 14.66%)
林草植被恢复率(%)	98	98	99.15	达标
林草覆盖率(%)	27	27	32.22	达标

根据上述计算结果得知，项目建设过程中各防治分区均进行了合理的防治措施。通过实施工程措施和植物措施治理，各防治区地表植被基本能得到有效的改善，项目区水土流失基本得到控制，水土流失强度较低，除表土保护率达到批复水土保持

持方案的效益值（由于项目在水土保持方案报告编写前施工的未进行表土剥离，后续施工过程中表土剥离量较少）；其他指标基本达到《生产建设项目水土流失防治标准》（GB 50434-2018）确定的防治目标。

5.3 公众满意度调查

为全面了解工程施工期间和运行初期的水土保持措施防治效果、水土流失状况以及所产生的危害等，结合现场查勘，就工程建设的挖、填土方管理及对经济 and 环境影响等方面，向当地群众进行了走访。调查结果表明，工程建设中的土石方管理比较好，没有乱堆乱弃现象；当地群众对生态环境保护的意识明显增强，对本工程水土流失的防治表示满意，没有受到有关工程建设引起水土流失方面的投诉。

6.水土保持管理

6.1 组织领导

荣良麒麟华府项目（1#、2#、3#、10#、11#、12#、15#、21#楼）全面实际了项目法人责任制、招标投标制和工程监理制，水土保持工程的建设与管理亦纳入了整个工程的建设管理体系中。广西柳城翰弘置业投资有限公司作为业主职能部门负责荣良麒麟华府项目（1#、2#、3#、10#、11#、12#、15#、21#楼）水土保持工程落实和完善，项目公司成立了本项目的环保和水土保持管理工作领导小组和办公室，对工程水土保持方案的实施进行督促。

广西华信工程设计股份有限公司作为设计单位加强了工程建设过程中的信息交流和现场服务，常驻工地，不定期巡视工程各施工面，发现与设计意图不符之处，及时通知监理工程师责令承包商改正。加快了设计问题处理速度，加强了现场控制力度，取得了良好效果。

广西建荣工程项目管理有限公司作为主体监理单位，根据业主的授权和合同规定对承包商实施全过程监理，建立了以总监理工程师为中心，各监理工程师代表分工负责、全过程、全方位的质量监控体系。

施工单位实行了项目经理负责制度，对工程从开工到完工的全过程进行了有效控制和管理，在现场设立质量控制点进行监控和测量。工程建设的质量管理体系是健全和完善的。

6.2 规章制度

广西柳城翰弘置业投资有限公司对工程建设的水土保持工作较重视，牵头组织设计、监理、施工等参建各方质量负责人，建立质量管理网络；在工程建设过程中，落实专人负责水土保持工作，并在进行招投标时，将水土流失防治责任以合同文件形式落实到各施工单位，责任明确。广西天顺建筑有限责任公司等施工单位在健全组织机构的基础上建立了工程质量责任制，现场监理跟班制，质量情况报告制、质量例会制和质量奖罚制。各施工单位在工程建设上建立了健全的各

项规章制度,并将水土保持工作纳入主体工程施工的管理中,制定了招投标管理,施工管理,财务管理等办法,逐步建立了一整套适合本工程的制度体系,依据制度建设和管理工程。

建设单位在质量管理方面牢固树立“质量第一”的思想观念,将水土保持工程作为质量管理的一个重要内容进行监管。水土保持设施与主体工程采取同样的设计管理和施工质量管理,设计单位、施工单位、监理单位和质检单位对质量控制、质量监督和质量评定及验收都进行规范的要求。工程施工单位对工程区开挖、临时弃渣堆放和临时设施的建设等均进行了较为严格有效的管理,尽可能地减少水土流失。施工单位加强了肥土回填,定期浇水等措施。

6.3 建设管理

为保证荣良麒麟华府项目(1#、2#、3#、10#、11#、12#、15#、21#楼)水土保持工程的顺利建设,广西柳城翰弘置业投资有限公司按照国家基建项目管理规定,认真实行项目的“三制”,进行了水土保持工程招投标工作。为了保证工程质量,广西柳城翰弘置业投资有限公司要求主体监理、施工单位严格按照有关法规、规范组织施工,明确责任,各尽其责,控制好施工质量。在实际工作中,采取公开招标,选择专业施工队伍,把承包商的资质、水平和能力作为选择的重点;加强实施过程中的宏观控制和协调,把质量、进度、投资控制作为管理的重点,落实施工质量保证体系和组织管理体系,在建设管理的全过程做到了总体控制、统一协调、计划落实、措施到位。

为了做好水土保持工程质量、进度、投资控制,将水土保持工程措施的施工材料及供应、施工单位招标程序纳入了主体工程管理程序,实行了“项目法人对国家负责,监理单位控制,承包商保证,政府监督”的质量保证体系。主动将水土保持监理、监测工作进行了委托,委托的工程监理、监测单位都具有较好的工程监理、监测经验和业绩,能独立承担水土保持监理、监测业务。

建设过程中,严把材料质量关、承包商施工质量关、监理单位监理关,更注

重措施成果的检查验收工作，将价款支付同竣工验收结合起来，保证了工程质量和林草的保存率。

荣良麒麟华府项目（1#、2#、3#、10#、11#、12#、15#、21#楼）基本上能按照水土保持方案设计进行施工，在计划安排上，工程措施与主体工程同步进行，植物措施与工程措施科学合理的相结合，植物措施按照“适地适草适时”的原则，确保水土保持设计的顺利实施，实现了开发建设与环境建设保护工作并重、并举的可持续发展。

在本项目水土保持工程建设过程中，柳城县有关部门给予了大量的关怀和指导。工程建设完工后，广西柳城翰弘置业投资有限公司会同本项目监理、施工、监测单位的有关人员对已完成的水土保持工程进行了自查验收，对在自查验收工作中提出的问题，及时的进行了补充完善。

6.4 水土保持监测

荣良麒麟华府项目（1#、2#、3#、10#、11#、12#、15#、21#楼）工程于2019年8月正式开始开工建设，2024年7月主体工程建设基本完成。建设单位委托具有较好工程监测经验和业绩，能独立承担监测业务的专业机构开展本项目水土保持监测工作。2020年12月，广西柳城翰弘置业投资有限公司委托柳州中颖工程技术咨询有限公司开展本项目水土保持监测工作。柳州中颖工程技术咨询有限公司根据国家有关工程建设水保监测规定和监测委托合同，于2020年12月组建了“荣良麒麟华府项目水土保持监测项目组”，负责具体的水土保持监测工作。项目组成立后，监测技术人员及时赶赴项目现场开展工作，对该项目区自然社会经济、水土流失及水土保持现状，主体工程规模及施工工艺，主体工程实施情况，水土保持设计情况，水土保持措施完成情况等资料进行收集了解，于2020年12月底完成了《荣良麒麟华府项目水土保持监测实施方案》。

本项目为建设类项目，结合主体工程布局、设计和施工特点，本项目分为主体工程区、施工生活区、预留城市道路区、临时堆土场。针对主体工程建设1#、

2#、3#、10#、11#、12#、15#、21#楼内容已经全部建设完成的现状，本项目水土保持监测遵循“全面调查与重点观测相结合、定期调查与动态观测相结合、调查观测与巡查相结合、监测分区与监测内容相结合”的原则，主要采取现场调查、实地量测、查阅主体工程及监理资料、收集附近建设项目水土保持监测资料等方法，利用卫星影像资料、无人机、数码照相机、GPS 等仪器设备，对水土流失影响因子、水土流失范围、水土流失量、水土流失危害、水土保持措施效果等内容进行了动态监测，并取得了水土保持措施效益监测数据。2025 年 1 月，编制完成了《荣良麒麟华府项目（1#、2#、3#、10#、11#、12#、15#、21#楼）水土保持监测总结报告》终稿。

通过查阅水土保持监测实施方案、监测季度报告及水土保持监测总结报告，验收报告编制单位认为，监测单位自开展水土保持监测工作以来，根据监测技术规程和工程实际，采用定位观测、调查监测、查阅资料和巡查等方法进行了正常、有序的监测，并完成了监测总结报告，方法科学合理，编写的监测总结报告图文并茂，为水行政主管部门监督检查提供了有效依据。

工程施工期间扰动地表面积控制在水土流失防治责任范围内；施工中取土弃土规范，水土流失得到有效控制；水土保持工程措施运行正常；迹地恢复、植物措施落实到位，项目区林草覆盖率达到规范要求。实施的各项水土保持措施及时到位并发挥了有效的水土保持作用，工程平均土壤侵蚀强度为轻度，满足水土保持要求。

验收报告编制单位通过与水行政主管部门座谈，经对监测报告、监测资料的查阅及现场查看后认为，建设单位较水保方案设计主动增加委托了本工程水土保持监测工作，说明建设单位对水土保持监测工作比较重视。监测单位接受监测工作委托后，根据工程现状，合理制定水土保持监测方案，监测方法可行，监测结果基本可反映工程建设期间及完工后各项水土保持措施所取得的成效和水土流失防治效果。

本项目监测总结报告三色评价结论为“绿”色，生产建设项目水土保持监测三色评价指标及赋分表平均分为 84.2 分。施工过程中加强施工组织管理，有效控制新增水土流失，各措施已经发挥效益，可通过水土保持设施自主验收。

6.5 水土保持监理

荣良麒麟华府项目（1#、2#、3#、10#、11#、12#、15#、21#楼）于 2019 年 8 月正式开始开工建设，2024 年 7 月主体工程建设基本完成。根据《荣良麒麟华府项目水土保持方案报告书》，鉴于本项目建设内容简单、施工期周期短、本方案设计的水土保持防治措施较为单一且工程量较小，建设单位委托主体工程监理单位进行水土保持监理工作。建设单位为了更好的做好水土保持工程质量控制，主动委托具有较好工程监理经验和业绩，能独立承担监理业务的工程师开展本项目水土保持监理工作。2019 年 8 月委托广西建荣工程项目管理有限公司承担本工程的水土保持监理工作。工程监理结果显示在交工验收过程中，我们监理单位检查在发现问题时，及时提出了整改意见。项目经过整改，整个项目已基本达到了正式交工验收的标准。

6.6 水行政主管部门监督检查意见落实情况

县区水行政主管部门不定期对本工程建设情况进行问询了解，并向建设单位提出水土保持防治意见。

6.7 水土保持补偿费缴纳情况

根据广西壮族自治区物价局、财政厅、水利厅《关于调整我区水土保持补偿费征收标准有关问题的通知》（桂价费 [2017]37 号）文件，本项目水土保持补偿费 7.83 万元，已于 2020 年 8 月足额缴纳。

6.8 水土保持设施管理维护

荣良麒麟华府项目（1#、2#、3#、10#、11#、12#、15#、21#楼）已于 2024 年 7 月建成。截止目前，各项治理措施均已完成，水土保持工程的后期运营管理维护由广西柳城翰弘置业投资有限公司负责。

广西柳城翰弘置业投资有限公司成立了相应的环保、水土保持管理小组，专门负责各项水土保持设施的运行和维护管理，制定了岗位责任制度、宣传培训制度等，并从每年的收益中划出一定比例的经费，用于水土保持设施维护，从而保证了水土保持设施的有效管护。

从目前运行情况看，广西柳城翰弘置业投资有限公司的水土保持管理责任明确，规章制度落实到位，工程措施运行正常，林草长势正常，运行期的管理维护责任较为明确，规章制度落实到位，水土保持设施运行正常。

7.结论

7.1 结论

柳州中颖工程技术咨询有限公司验收报告编制单位在现场检查和竣工资料查阅的基础上，经过认真分析研究后认为：

（1）水土保持“三同时”制度落实情况

建设单位按照水土保持法律、法规、规范性文件和相关技术规范、标准要求，委托有关单位开展工程水土保持方案编制工作，并取得柳城县水利局对工程水土保持方案的行政许可；按照水土保持方案要求落实了后续设计措施，在施工过程中监测单位开展水土保持监测工作，制定了一系列管理规定及要求，保证了水土保持设施的施工质量和施工进度。

建设单位在工程建设过程中，依据行政许可的水土保持方案及其行政许可文件，结合主体工程建设实际，与主体工程施工同步实施了水土保持工程，水土保持建设任务已完成，已完成的水土保持设施质量总体合格，符合主体工程和水土保持要求。同时，建设单位积极配合各级水行政主管部门开展水土保持监督检查工作，对水行政主管部门的监督检查意见予以认真落实。

（2）水土保持措施质量情况

目前，建设单位已按行政许可的水土保持设计文件要求，结合工程实际分阶段实施了水土保持各项工程措施和植物措施，验收组核查的单位工程、分部工程质量全部合格，合格率 100%，达到了水土流失防治要求。

（3）水土流失治理效果

项目建设区内水土流失治理度达到 99.44%，土壤流失控制比 1.0，渣土防护率 99.26%，表土保护率 14.71%（达到批复水土保持方案效益值 14.66%）；林草植被恢复率 99.15%，林草覆盖率为 32.22%，除表土保护率达到批复水土保持方案效益值，其他指标基本达到了方案确定的防治目标值。

（4）运行期水土保持设施管护责任落实情况

工程已建成的水土保持设施的管理维护工作建设单位已指派有专人负责各项设施的日常管护，保证水土保持设施正常运行。从目前的运行情况看，水土保持管理责任明确，规章制度落实到位，水土保持设施运行正常。

7.2 遗留问题安排

运行期，由广西柳城翰弘置业投资有限公司负责管理维护项目区内的水土保持设施，水土保持管护责任明确，可以保证水土保持功能的持续有效发挥。

本项目在设计、施工和运行过程中落实水土保持工作，成果显著，无遗留问题。

8.附件及附图

8.1 附件

- 1、 项目建设及水土保持大事记
- 2、 水土保持监测、验收合同
- 3、 项目备案证
- 4、 柳城县水利局《关于荣良麒麟华府项目水土保持方案报告行政许可决定书》（柳城水利复字[2020]72 号）
- 5、 水土保持补偿费缴纳凭证
- 6、 弃渣协议
- 7、 项目验收意见书
- 8、 项目遥感影像图
- 9、 项目建设期、完工后现状照片

8.2 附图

- 1、 总平面布置图
- 2、 水土流失防治责任范围图
- 3、 水土保持措施布设竣工验收图

附件 1 项目建设及水土保持大事记

- 1、2015 年 1 月 30 日，获得土地使用证；
- 2、2019 年，获得登记信息单；
- 3、2019 年 11 月，获得建设用地规划许可证；
- 4、2019 年 12 月，广西华信工程设计股份有限公司编制完成《荣良麒麟华府项目建筑设计说明》；
- 5、2020 年 5 月，河池市锦海水土保持设计有限公司编制完成了《荣良麒麟华府项目水土保持方案报告书》(送审稿)；
- 6、2020 年 6 月，广西壮族自治区柳州水利电力勘测设计研究院组织有关专家对《荣良麒麟华府项目水土保持方案报告书》(送审稿)进行技术评审；
- 7、2020 年 7 月，河池市锦海水土保持设计有限公司编制完成了《荣良麒麟华府项目水土保持方案报告书》(报批稿)；
- 8、2020 年 8 月柳城县水利局《关于荣良麒麟华府项目水土保持方案报告行政许可决定书》(柳城水利复字[2020]72 号)文予以行政许可。行政许可的水土流失防治责任范围为 7.12hm²；
- 9、2020 年 12 月，委托柳州中颖工程技术咨询有限公司开展本项目的水土保持监测工作；
- 10、2025 年 1 月，柳州中颖工程技术咨询有限公司编制完成《荣良麒麟华府项目（1#、2#、3#、10#、11#、12#、15#、21#楼）水土保持监测总结报告》。