

三亚市崖州区梅东村美丽乡村建设项目 水土保持设施验收报告

建设单位： 三亚市崖州区住房和城乡建设局
代建单位： 江苏省建筑工程集团有限公司
编制单位： 湖北众树工程咨询有限责任公司
2020 年 8 月

	
营业执照	
1-1	
(副本)	
统一社会信用代码 91420100MA4K31WU02	
名称	湖北众树工程咨询有限责任公司
类型	有限责任公司(自然人投资或控股)
住所	武汉东湖新技术开发区高新四路22号智能电网产业园1号厂房(58众创光谷高新产业园A座)四层东南区
法定代表人	朱连云
注册资本	伍佰万元整
成立日期	2019年02月27日
营业期限	长期
经营范围	交通工程、市政工程、水利工程、生态工程、环境保护工程;环境保护技术咨询、技术服务;水土保持技术咨询、技术服务;节能技术咨询、技术服务;会议会展服务;工程监理;工程勘察、规划、设计;环境污染治理。(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)
	
登记机关 	
2019年02月27日	
重要提示:企业应于每年1月1日—6月30日公示上一年的年度报告,公示途径:国家企业信用信息公示系统(湖北) http://hb.gsxt.gov.cn/ 。	

企业信用信息公示系统网址:
<http://172.0.99.42/Topicis/CertTabPrint.do>

中华人民共和国国家工商行政管理总局监制
2019-2-28

单位地址: 湖北省武汉市武昌徐东大街群星城 K3-1-2717

项目联系人: 职凌云

联系电话: 15727009138

电子信箱: 528007007@qq.com

三亚市崖州区梅东村美丽乡村建设项目

水土保持设施验收报告书

责任页

(湖北众树工程咨询有限责任公司)

批	准：	职凌云	总经理	职凌云
核	定：	梁文俊	副教授	梁文俊
审	查：	白秀梅	副教授	白秀梅
校	核：	李晓庆	工程师	李晓庆
项目负责人：		朱宝才	高 工	朱宝才
编	写：	朱宝才	高 工	汇编报告及 1、2 章 朱宝才
		马金平	工程师	参编第 3、4、5 章 马金平
		闫冬佳	工程师	参编第 6、7、8 章 闫冬佳

目录

前言	1
1 项目及项目区概况.....	5
1.1 项目概况	5
1.2 项目区概况	13
2 水土保持方案和设计情况.....	16
2.1 主体工程设计	16
2.2 水土保持方案	16
2.3 水土保持方案变更	16
2.4 水土保持后续设计	16
3 水土保持方案实施情况.....	18
3.1 水土流失防治责任范围	18
3.2 弃渣场设置	18
3.3 取土场设置	19
3.4 水土保持措施总体布局	19
3.5 水土保持措施完成情况	21
4 水土保持工程质量.....	28
4.1 质量管理体系	28
4.2 各防治分区工程质量评定	30
4.3 弃渣场稳定性评估	35
4.4 总体质量评价	35
5 项目初期运行及水土保持效果.....	37
5.1 初期运行情况	37
5.3 公众满意度调查	39

6	水土保持管理	41
6.1	组织领导	41
6.2	规章制度	41
6.3	建设管理	41
6.4	水土保持监测	42
6.5	水土保持监理	43
6.6	水行政主管部门监督检查意见落实情况	44
6.7	水土保持补偿费缴纳情况	44
6.8	水土保持设施管理维护	44
7	结论	45
7.1	结论	45
7.2	遗留问题安排	45
8	附件及附图	47
8.1	附件	47
8.2	附图	80

前言

三亚市崖州区梅东村美丽乡村建设项目依托梅山副中心及便利的交通区位优势，充分挖掘其丰富的山水自然资源和人文旅游资源，以优越的农林水系生态环境为基底，将梅东村打造为以生态田园为基础，发展特色农业、养殖业、乡村红色旅游业的美丽乡村。项目建设可改善农村人居环境与促进农村经济社会生态协调发展结合起来，深入开展农村“清洁家园、清洁田园、清洁水源”三大整治，大力推进农村“生态人居、生态经济、生态文化”三项建设，满足村民生活需求，可以改善人居环境、完善设施配套、提升乡村形象，项目的建设十分必要。

江苏省建筑工程集团有限公司受项目业主三亚市崖州区住房和城乡建设局的委托，做为本工程三亚市崖州区梅东村美丽乡村建设项目的代建人，已与项目业主签订《三亚市政府投资建设项目委托代建管理合同》（编号：崖发改合备【2019】1号），按照委托合同约定承担建设项目组织、管理、策划和实施等代建管理工作。

三亚市崖州区梅东村美丽乡村建设项目建设性质属于新建项目，位于三亚市崖州区崖城镇梅东村，梅东村位于崖州区西部，距离崖城镇区约 20 公里。项目组成主要包括梅东村的房屋整治工程，公共设施配套工程，园林设施配套工程，市政设施配套工程，基础设施配套工程和公共服务设施工程。项目无拆迁（移民）。项目完成了 225 国道两侧建筑外立面改造 15400m²；其余外立面改造 12000m²；村内围墙整治 6100m²；新建挡土墙 500m；入口标识一项，新建文化室及其室外一项，儿童活动场所一项，老年人活动中心一项，225 国道两侧人行道砖铺设 6000m²；停车场 5 处；庭院绿化 711 户，园林绿化 2600m²；225 国道两侧道路绿化 4500m²；行道树 500 棵，村内道路绿化 4800m²；村主干道 31000 m²，串户路 9200 m²，人行道 322 m²；路灯 285 盏，庭院照明 711 户，绿化照明 122 盏，电线电缆沟 8209m，给水管网 8500m，雨水管 8500m，环境清理 711 户，自来水增压工程 1 套；公共服务设施工程：公共厕所 120 m²，篮球场修缮 1 项，健身器材 5 套，景观休闲小品 3 套，垃圾集中收集点 5 处，分类垃圾桶或垃圾车 15 组，用户分类垃圾桶（家庭用）711 个，宣传栏 5 块，指示牌 20 个。

工程总占地面积 8.59hm²，其中永久占地 8.59hm²，临时占地 5.38hm²，临时占地布设在永久占地内，占地类型为农村道路、空闲地和公共设施用地。建设过程中土石方开挖总量为 6.67 万 m³，其中剥离表土 1.24 万 m³；总填方量 3.25 万 m³，其中绿化工程表土回覆 1.24 万 m³；弃方 3.42 万 m³，为路面拆除垃圾及建筑拆除垃圾，运至三亚市建筑

废弃物综合利用厂综合利用。

项目于 2019 年 3 月开工，2020 年 7 月完工，总工期 17 个月。

项目总投资 8479.27 万元，建安工程费 6712.91 万元，项目资金来源为政府投资。

2018 年 7 月 23 日取得项目批复立项；2018 年 9 月 30 日批复可行性研究报告；2018 年 12 月 13 日批复初步设计及概算；2019 年 1 月 4 日批复项目预算审核结论书。

工程施工单位为广东省化州市建筑工程总公司；工程监理单位为咸益建设有限公司；工程设计单位为中外建华诚城市建筑规划设计有限公司。

2019 年 3 月代建单位委托湖北众树工程咨询有限责任公司承担本项目水土保持方案编制工作，2019 年 4 月完成了《三亚市崖州区梅东村美丽乡村建设项目水土保持方案报告书》。2019 年 6 月 22 日，三亚市崖州区海洋水务局在三亚市组织召开了《三亚市崖州区梅东村美丽乡村建设项目水土保持方案报告书》（以下简称《水保方案》）技术审查会。2019 年 8 月 12 日三亚市崖州区海洋水务局以崖海审函〔2019〕10 号《三亚市崖州区海洋水务局关于三亚市崖州区梅东村美丽乡村建设项目水土保持方案的批复》对本项目水保方案作出行政批复。

2019 年 9 月，代建单位委托湖北众树工程咨询有限责任公司开展本工程水土保持监测工作，监测单位根据《生产建设项目水土保持监测规程（试行）》及相关文件开展水土保持监测工作，按时向三亚市崖州区海洋水务局报送水土保持监测实施方案及监测季报，并于 2020 年 8 月编制完成了《三亚市崖州区梅东村美丽乡村建设项目水土保持监测总结报告》。

工程水土保持监理工作纳入主体监理工作中一并实施，由咸益建设有限公司承担。在工程施工期，监理单位根据水土保持相关法律、规范组织施工单位对用地红线范围内的水土保持分部工程进行了验收，验收结论均为合格。建设单位组织各参建单位对水土保持单位工程进行了验收，验收结论均为合格。

2020 年 6 月，建设单位委托湖北众树工程咨询有限责任公司承担本项目水土保持设施验收报告编制工作。湖北众树工程咨询有限责任公司技术人员于 2020 年 6~8 月多次与相关参建单位深入工程建设现场，收集、查阅有关工程设计、完工验收及相关批复文件，并协助组织水土保持设施验收的相关会议，根据《中华人民共和国水土保持法》、《海南省实施〈中华人民共和国水土保持法〉办法》、《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》、《生产建设项目水土保持设施自主验收规程（试行）》及相关技术标准，对照批复的水土保持方案和主体工程设计资料等，对水

土流失防治责任范围、水土保持设施建设情况、水土保持设施质量、水土流失防治效果、水土保持设施的运行管理等情况进行全面的分析评价，认为本项目依法落实了水土保持方案及批复文件要求，完成了水土流失预防和治理任务，水土流失防治指标达到了水土保持方案确定的目标值，符合水土保持设施验收的条件，在此基础上编制完成了《三亚市崖州区梅东村美丽乡村建设项目水土保持设施验收报告》，作为水土保持设施自主验收的报备材料。

水土保持验收报告特性表

验收工程名称		三亚市崖州区梅东村美丽乡村建设项目		验收工程地点		三亚市崖州区			
所在流域		珠江流域	国家、省级水土流失重点防治分区		海南省水土流失重点治理区				
水土保持方案批复部门、时间及文号			三亚市崖州区海洋水务局，2019 年 8 月 12 日，崖海审函〔2019〕10 号						
防治责任范围（hm ² ）			方案确定的防治责任范围		8.59				
			实际发生的防治责任范围		8.59				
方案拟定水土流失防治目标	水土流失治理度（%）		98		实际完成水土流失防治目标	水土流失治理度（%）		99	
	土壤流失控制比		1.0			土壤流失控制比		1.25	
	渣土防护率（%）		99			渣土防护率（%）		99	
	表土保护率（%）		92			表土保护率（%）		99	
	林草植被恢复率（%）		98			林草植被恢复率（%）		99	
	林草覆盖率（%）		27			林草覆盖率（%）		28	
主要工程量			工程措施：表土剥离及回用 12419.4m ³ ，透水砖铺装 622m ² ，雨水排水管沟 1578.78m。 植物措施：景观绿化 24124m ² 。 临时措施：排水沟 8209.5m，沉沙池 16 座，临时铺垫 500m ² ，临时苫盖 12340m ² ，临时拦挡 450m ³ 。						
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				802.48			
		实际投资				615.05			
		投资变化				-187.43			
工程总体评价		完成了水土保持方案所要求的水土流失防治任务，水土保持设施建设符合国家水土保持法律、法规的要求，工程质量总体合格，水土保持设施达到了国家法律法规及技术标准规定的验收条件。可以组织竣工验收，正式投入运行。							
水土保持方案编制单位		湖北众树工程咨询有限责任公司			主要施工单位		广东省化州市建筑工程总公司		
水土保持监测单位		湖北众树工程咨询有限责任公司			监理单位		咸益建设有限公司		
水土保持设施验收单位		湖北众树工程咨询有限责任公司			代建单位		江苏省建筑工程集团有限公司		
地址		湖北省武汉市武昌徐东大街群星城 K3-2717			地址		海南省三亚市崖州区崖城镇水南新村 86 号		
联系人		职凌云			联系人		刘志男		
电话		15727009138			电话		18976339193		
电子信箱		528007007@qq.com			电子信箱				

1 项目及项目区概况

1.1 项目概况

1.1.1 地理位置

三亚市崖州区梅东村美丽乡村建设项目位于三亚市崖州区西部，距离崖州区城区约 20 公里，场地中心地理坐标为东经 109°41.74"，北纬 18°22'6.26"。

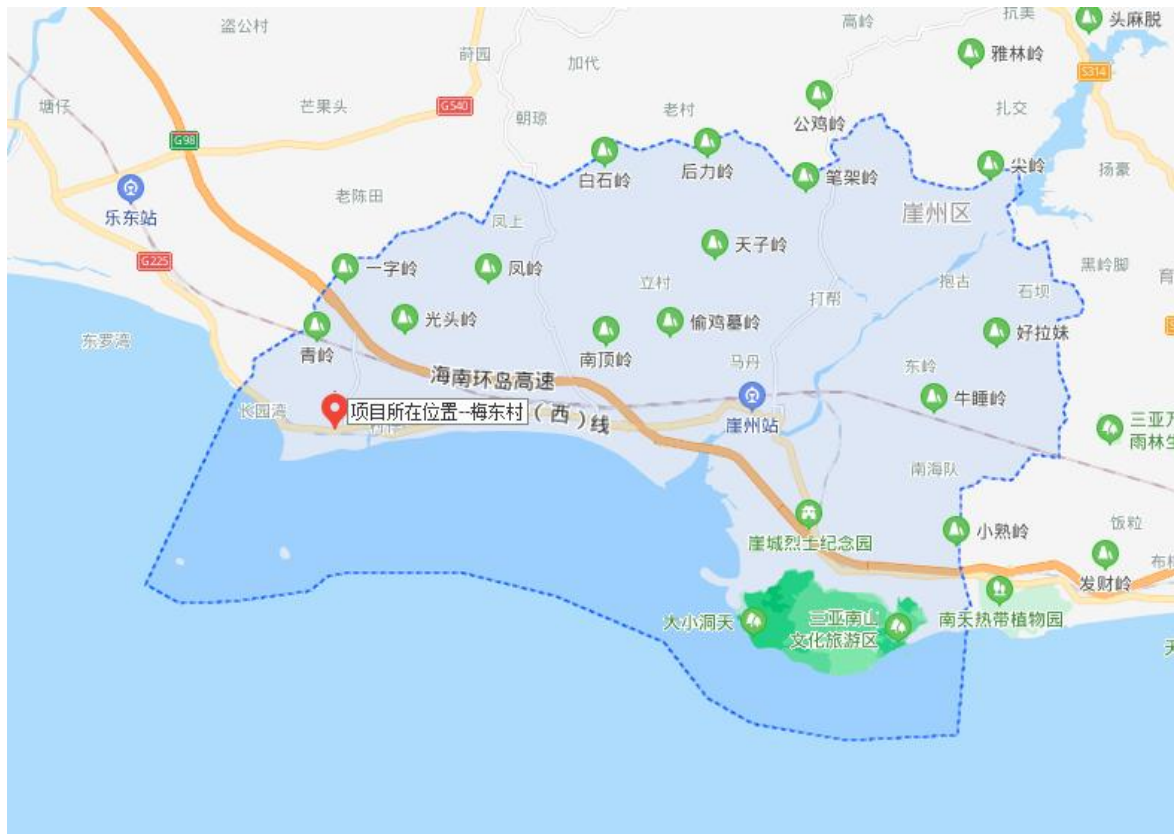


图 1.1-1 项目地理位置图

1.1.2 主要技术指标

三亚市崖州区梅东村美丽乡村建设项目为改建建设类项目，建设单位为三亚市崖州区住房和城乡建设局。工程总占地面积 8.59hm²，其中永久占地 8.59hm²，临时占地 5.38hm²，临时占地布设在永久占地内，占地类型为农村道路、空闲地和公共设施用地。项目组成主要包括梅东村的房屋整治工程，公共设施配套工程，园林设施配套工程，市政设施配套工程，基础设施配套工程和公共服务设施工程。项目无拆迁（移民）。具体为完成 225 国道两侧建筑外立面改造 15400m²；其余外立面改造 12000m²；村内围墙整治 6100m²；新建挡土墙 500m；入口标识一项，新建文化室及其室外一项，儿童活动场

所一项,老年人活动中心一项,225国道两侧人行道砖铺设 6000m³; 停车场 5 处;庭院绿化 711 户,园林绿化 2600m³; 225 国道两侧道路绿化 4500m³; 行道树 500 棵,村内道路绿化 4800m³; 村主干道 31000 m², 串户路 9200 m², 人行道 322 m²; 路灯 285 盏,庭院照明 711 户,绿化照明 122 盏,电线电缆沟 8209m,给水管网 8500m,雨水管 8500m ,环境清理 711 户,自来水增压工程 1 套; 公共服务设施工程: 公共厕所 120 m², 篮球场修缮 1 项,健身器材 5 套,景观休闲小品 3 套,垃圾集中收集点 5 处,分类垃圾桶或垃圾车 15 组,用户分类垃圾桶(家庭用) 711 个,宣传栏 5 块,指示牌 20 个。

1.1.3 项目投资

三亚市崖州区梅东村美丽乡村建设项目工程总投资 8479.27 万元,其中土建投资 6712.91 万元,项目法人三亚市崖州区住房和城乡建设局。

1.1.4 项目组成及布置

根据《三亚市崖州区梅东村美丽乡村建设项目水土保持方案报告书》及相关资料,并结合项目实际建设,本工程实际主要由包括梅东村的房屋整治工程,公共设施配套工程,园林设施配套工程,市政设施配套工程,基础设施配套工程和公共服务设施工程。8 个分区组成。

1. 道路工程,其中新建主干道 36222.5 m²,串户路及路面拓宽 7500 m²,人行道 435m²。道路工程区现状见图 1.1-2。

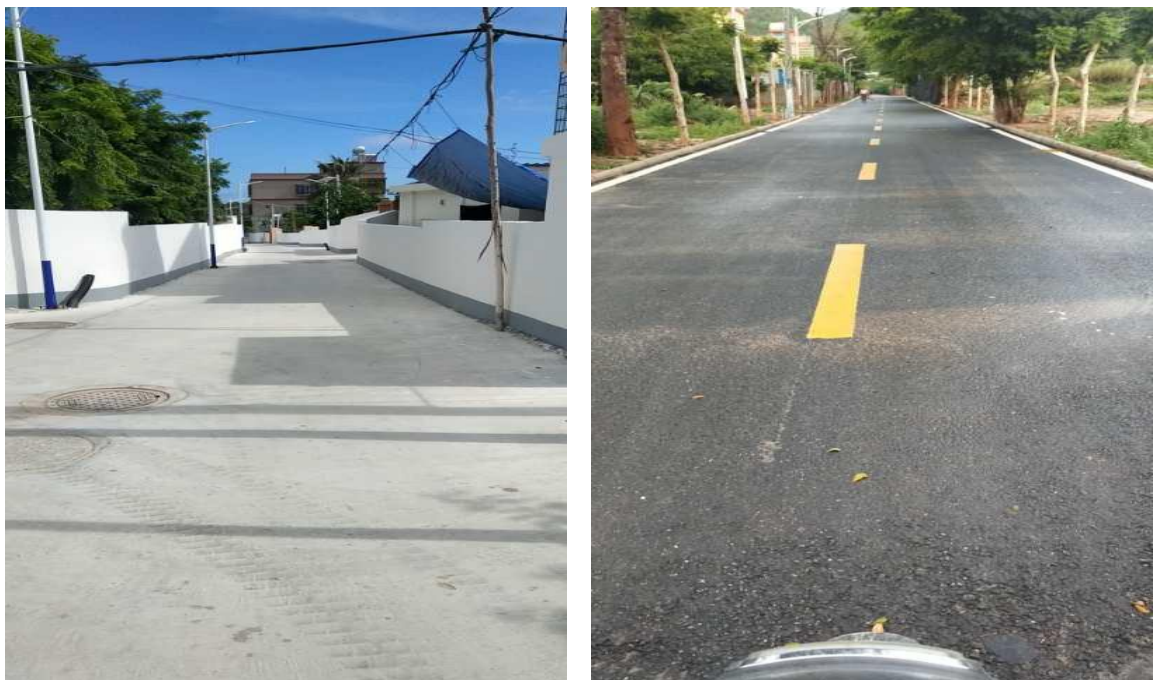


图 1.1-2 道路工程区现状图

1 项目及项目区概况

2. 外立面改造工程,其中普通外立面改造 45000m^2 , 225 国道外立面装饰 8237.34m^2 ; 拆除工程量: 栏杆 237.52m , 广告牌 81.82m^2 , 防盗网 106.62m^2 , 简易雨棚 41.56m^2 , 原有红瓦 87.55m^2 。外立面改造工程区现状见图 1.1-3。



图 1.1-3 外立面改造工程区现状图

3. 室外土建工程,其中室外停车场 893m^2 , 20 个成品指示牌, 1 个村入口铭石碑, 1 个地牌, 1 个成品木质文化宣传栏, 室外地面铺贴: 塑胶地面铺装 462.7m^2 , 透水砖铺装 622m^2 , 村里的火烧荔枝面花岗岩 3044m^2 , 225 国道两边铺装火烧荔枝面花岗岩 9636m^2 , 古井装修 79.8m^2 , 新建 5 座景观亭子, 景观廊道, 儿童游乐设施, 2 个秋千座椅, 15 个石凳。室外土建工程区现状见图 1.1-4。



图 1.1-4 室外土建工程区现状图

4. 围墙工程,其中围墙一 $H=2.1\text{m}$, 长 3900m ; 新建围墙一门柱 138 个, 围墙二 $H=1.5\text{m}$, 长 5600m , 围墙二门柱 362 个。围墙工程区现状见图 1.1-5。



图 1.1-5 围墙工程区现状图

5. 绿化工程 24124m²。绿化工程区现状见图 1.1-6。



图 1.1-6 绿化工程区现状图

6. 室外安装工程含 315 根室外路灯；消防管道（钢管直径 160mm）4808m；消防管道（钢管直径 110mm）1700m；波纹管雨水管（400mm）1340m；波纹管雨水管（直

径 225mm) 264m; 45 座雨水井; 16 座沉砂池; 电力管道排管 4197m。室外安装工程区现状见图 1.1-7。



图 1.1-7 室外安装工程区现状图

7. 公共设施工程含 4 座垃圾收集站, 4 座公共卫生间, 1 座文化室, 1 座老年活动中心。公共设施工程区现状见图 1.1-8。



图 1.1-8 公共设施工程区现状图

8. 临时堆土场占地

临时堆土场包括表土存放场、管线开挖土临时存放场地和围墙工程地基开挖等用地。临时堆土场区现状见图 1.1-9。



图 1.1-9 临时堆土场区现状图

1.1.5 施工组织及工期

(一) 施工组织

(1) 施工用材 本项目建设所用的砂、石料，从三亚市砂石料场购买，采用汽车运输。外购砂石料与具备合法经营资质的供方签订采购协议，协议中明确砂石料生产过程中水土流失防治 责任由卖方承担。

(2) 施工用水用电通讯 本项目建设过程中用水量主要用于制作和养护混凝土构件、搅拌水泥砂浆、清洗材料和构件、清洗施工车辆、防尘、生活、绿化等。本项目位于三亚市崖州区，工程施工 过程中用水、用电从附近市政供水、供电系统引接，引接方便。工程通讯使用当地移动 通讯。

(3) 交通 本项目沿线沿线有乡村公路与外界相通，材料运输利用现有路直达项目现场，没有新建临时道路，交通便利，满足本项目施工运输要求。

(4) 施工生产生活区 施工生产生活区主要包括钢筋加工厂、机械修配、临时堆料场以及施工营地等。根据工程实际情况，本项目施工生产生活区实际租用民房，不新建施工生产生活区。

(5) 临时堆土场本项目在原场地上改造，不涉及大的土方工程，局部产生的土方均在场内平衡，不产多余的土方，该工程不设置临时堆土场。

(二) 施工工期

本工程于 2019 年 3 月开工建设， 2020 年 7 月完工，总工期共计 17 个月。

1.1.6 土石方情况

根据《水保方案》得知，三亚市崖州区梅东村美丽乡村建设项目土石方挖方总量为 6.67 万 m^3 ，其中剥离表土 1.24 万 m^3 ；总填方量 3.25 万 m^3 ，其中绿化工程表土回覆 1.24 万 m^3 ；弃方 3.42 万 m^3 ，为路面拆除垃圾及建筑拆除垃圾，运至三亚市建筑废弃物综合利用厂综合利用。

根据工程监理及竣工资料分析，本项目实际施工过程中项目土石方挖填总量为 9.92 万 m^3 ，其中挖方总量 6.67 万 m^3 ，填方总量 3.25 万 m^3 ，无借方，弃方总量 3.42 万 m^3 。弃方为路面拆除垃圾及建筑拆除垃圾，运至三亚市建筑废弃物综合利用厂综合利用。

通过分析比较，三亚市崖州区梅东村美丽乡村建设项目土石方较《水保方案》土石方得出无明显变化，主要原因为本项目水保方案编制阶段为主体设计施工图阶段且工程已开工，实际工程量与设计基本相符。

1.1.7 征占地情况

根据相关资料及现场观测，本项目实际建设过程中，据现场调查与资料分析，工程总占地面积 8.59 hm^2 ，其中永久占地 8.59 hm^2 ，临时占地 5.38 hm^2 ，临时占地布设在永久占地内，占地类型为农村道路、空闲地和公共设施用地，各项目占地情况如下：

1. 道路工程占地 44157.50 m^2 ，其中新建主干道 36222.50 m^2 ，串户路及路面拓宽 7500 m^2 ，人行道 435 m^2 。路面拆除 36222.50 m^2 ，原路面为 250mm 混凝土路面，拆除临时堆放在原路面，堆高 1m。

2. 外立面改造工程临时占地 1597.12 m^2 ，其中普通外立面改造 45000 m^2 ，225 国道外立面装饰 8237.34 m^2 ；拆除工程量：栏杆 237.52 m，广告牌 81.82 m^2 ，防盗网 106.62 m^2 ，简易雨棚 41.56 m^2 ，原有红瓦 87.55 m^2 。

3. 室外土建工程占地 14866.00 m^2 ，其中室外停车场 893 m^2 ，20 个成品指示牌占地 20 m^2 ，村入口铭石牌占地 2 m^2 ，地牌占地 3 m^2 ，成品木质文化宣传栏占地 5 m^2 ，室外地面铺贴：塑胶地面铺装 462.7 m^2 ，透水砖铺装 622 m^2 ，村里的火烧荔枝面花岗岩 3044 m^2 ，225 国道两边铺装火烧荔枝面花岗岩 9636 m^2 ，古井装修 79.8 m^2 ，新建 5 座景观亭子 45 m^2 ，景观廊道 10 m^2 ，儿童游乐设施 30 m^2 ，2 个秋千座椅 6 m^2 ，15 个石凳 7.5 m^2 。

4. 围墙工程占地 2395.20 m^2 ，其中围墙一 H=2.1m，长 3900m；新建围墙一门柱 138 个，围墙二 H=1.5m，长 5600 m，围墙二门柱 362 个。

5. 绿化工程占地 24124 m^2 。

6. 室外安装工程占地 10073.40 m^2 ，含 315 根室外路灯；消防管道(钢管直径 160mm)

1 项目及项目区概况

4808m；消防管道（钢管直径 110mm）1700m；波纹管雨水管（400mm）1340m；波纹管雨水管（直径 225mm）264m；45 座雨水井；16 座沉砂池；电力管道排管 4197m。

7. 公共设施工程占地 340m²，含 4 座垃圾收集站，4 座公共卫生间，1 座文化室，1 座老年活动中心。

8. 临时堆土场占地

临时堆土场占地 4.21hm²，包括表土存放场、管线开挖土临时存放场地和围墙工程地基开挖等用地，其中剥离表土集中存放场布设在项目区规划绿化用地，堆土量 1.24 万 m³，占地面积 0.50 hm²，平均堆高 2.48m，室外安装工程管线开挖土方 1.17 万 m³就近堆放在开挖管沟一侧，平均堆高 0.80 m，占地 2.76 hm²，围墙工程地基开挖土方 0.38 万 m³就近堆放在开挖沟两侧，平均堆高 0.40 m，占地 0.95hm²。本项目占地情况详见表 1.1.7-1。

表 1.1.7-1

工程占地面积及占地类型表

单位（hm²）

占地性质	项目组成	公共管理与公共服务用地	交通运输用地	其他土地	合计
		公共设施用地	农村道路	空闲地	
永久	道路工程		4.42		4.42
	室外土建工程			1.49	1.49
	围墙工程			0.24	0.24
	绿化工程			2.41	2.41
	公共设施工程	0.03			0.03
	小计	0.03	4.42	4.14	8.59
临时	外立面改造工程		(0.16)		(0.16)
	室外安装工程		(1.01)		(1.01)
	临时堆土场		(2.76)	(1.45)	(4.21)
	小计	(0.00)	(3.93)	(1.45)	(5.38)
合计		0.03	4.42	4.14	8.59

备注：括号内临时用地皆在永久用地范围内。

1.1.8 移民安置和专项设施改（迁）建

项目占地范围崖州区梅东村占地类型为村庄建设用地，无拆迁（移民）安置及专项设施改（迁）建，工程主要是拆除村内部分陈旧设施，修复完善，建设美丽乡村。

1.1.9 工程参建单位情况表

工程各主要参建单位情况见表 1-4。

表 1-4 各主要参建单位一览表

建设单位	三亚市崖州区住房和城乡建设局
代建单位	江苏省建筑工程集团有限公司
主体设计单位	中外建华诚城市建筑规划设计有限公司
施工单位	广东省化州市建筑工程总公司
监理单位	咸益建设有限公司
水土保持方案编制单位	湖北众树工程咨询有限责任公司
水土保持监测单位	湖北众树工程咨询有限责任公司

1.2 项目区概况

1.2.1 自然条件

1、地貌

三亚市位于北纬 18°09'34"~18°37'27"、东经 108°56'30"~109°48'28"之间，地处海南岛最南端，北高南低，北面环山，南面临海，从北至南分布着山地、丘陵、台地、河谷地、平原等地形结构。地形构成为山地占 33.4%，丘陵占 26.2%，台地占 15.5%，谷地占 2.6%，阶地平原占 23.3%，全市成土母岩母质以花岗岩、砂页岩和安山岩为主，花岗岩占 56.6%，砂页岩占 13.2%，安山岩占 14.4%，浅海沉积占 9.8%，河流冲积地占 3.7%，湾海沉积占 2.3%，东西长 91.6km，南北宽 51.75km。自东至西由福万岭—黄岭—云蒙山连成一条横向小系，将南部沿海丘陵、台地、平原和北部的山地分开，而南部，又由北走南的鹿回岭—田岸后大岭—海歧岭—牙龙岭和荔枝岭—塔岭两条山系，把南部分为三域。全市形成北部山地、东部平原、南部平原、丘陵和西部丘陵、平原四个地块。

2、气象

项目所在地三亚市地处低纬度，受海洋气候的影响较大，属热带海洋性季风气候区，阳光充足，冬短夏长，秋春相连。全年平均气温 25.7℃，夏季平均气温 28.2℃，历年最高温度 35.7℃（1977 年），历年最低气温 5.1℃（1974 年），一年中月平均温度高于 25℃ 的有 7 个月，全年温差变化很小，≥10℃ 以上年积温为 8887℃。区域多年平均降雨量 1462.4mm，降雨量主要集中在雨季 5~10 月份，占全年降雨量的 90% 以上，东部地区雨水相对充沛，西部地区则干旱少雨。根据三亚站 1980~2000 年的观测资料统计分析，多年平均水面蒸发量为 1571.5mm。本地区季风特征明显，冬季盛行偏北

风，夏季盛行偏南风，多年平均风速 2.9m/s。台风频率每年 3.72 次，台风季节从每年的 6 月份开始，10 月份结束。三亚地区日照时间长，年日照一般 2563 小时，日照率 58%，未曾有雾的记录。气候特征可以总结为：长夏无冬，秋春紧接，阳光充足，蒸发量大；干湿各半，雨骤早酷；台风较多，雨急风大。

3、水文

三亚市有独流入海的河流 10 条，分别是宁远河、藤桥河、三亚河、大茅水、龙江溪、九曲溪、烧旗溪、文昌溪、东河溪、石沟溪。三亚市由于地形地貌原因，河流主要发源于三亚市北部山区，自北向南注入南海，从而自然形成了东、中、西部三个相对独立的水系，即东部的藤桥河，中部的三亚河、大茅水和西部的宁远河，这四条河流域面积均在 100km² 以上。集雨面积 100km² 以下的有九曲水、六道水、烧旗水、文昌水、东沟溪、石沟溪、茅彭水。

项目占地范围崖州区梅东村属于石沟溪流域，独流入海。

4、土壤

三亚市成土母质主要有花岗岩、花岗闪长岩、安山岩、砂页岩的风化物和第四纪近代河流冲积物。土壤类型多样，分为 4 个土类，7 个亚类，15 个土属，24 个土种。从上游至下游呈垂直带谱分布，由高至低一般为：黄壤、赤红壤、砖红壤、燥红土、潮沙泥土、滨海沙土、水稻土等 7 个亚类，分布最广的是砖红壤，占自然土地面积的 60% 以上。

项目占地范围崖州区梅东村土壤以砖红壤为主。

5、植被

三亚市植被类型主要是混交季雨林群落（半落叶季雨林群落），现为次生稀树草灌群落，平均高度约 3.5m，覆盖度约 85%，主要优势植物种类有：厚皮树、细叶裸实、圆叶刺桑、叶被木、银柴、黄茅、长花马唐、台湾虎尾草等，种类隶属于 57 科、166 属、237 种。

项目占地范围崖州区梅东村占地类型为村庄建设用地，现状植被主要为槟榔、芒果及杂草，林草覆盖率 16% 左右。

1.2.2 水土流失及防治情况

1、项目区水土流失现状

根据《海南省水土保持规划（2016-2030 年）》，海南省水蚀面积 2116.04km²，占海南省土地总面积的 5.99%。在全省水蚀面积中，轻度侵蚀面积为 1158.53km²，占水蚀

1 项目及项目区概况

总面积的 54.75%；中度侵蚀面积为 615.42km²，占水蚀总面积的 29.08%；强烈侵蚀面积为 241.15km²，占水蚀总面积的 11.40%；极强烈侵蚀面积为 43.87km²，占水蚀总面积的 2.07%；剧烈侵蚀面积为 57.07km²，占水蚀总面积的 2.70%。三亚市水蚀总面积为 92.83km²，占三亚市土地面积的 4.85%；其中轻度侵蚀面积为 48.86km²，占水蚀总面积的 52.63%；中度侵蚀面积为 26.08km²，占水蚀总面积的 28.09%；强烈侵蚀面积为 14.12km²，占水蚀总面积的 15.21%；极强烈侵蚀面积为 0.72km²，占水蚀总面积的 0.78%；剧烈侵蚀面积为 3.05km²，占水蚀总面积的 3.29%。根据水土保持方案，项目区属于海南省水土流失重点监督区，项目区土壤侵蚀类型为 I4 南方红壤丘陵区，水土流失类型主要为水力侵蚀，侵蚀强度为以微度为主，土壤容许流失量为 500t/（km²·a）；结合《海南省土壤侵蚀强度分布图》和《土壤侵蚀分类分级标准》（SL190-2018）进行分析得出：项目开工前，项目区内土壤侵蚀强度为以微度为主，土壤侵蚀模数背景值确定为 450t/（km²·a）。

通过现场调查，项目区水土流失主要是由人工开挖、降雨及地表径流冲刷引起的，土壤侵蚀类型以水力侵蚀为主，土壤侵蚀形式以面蚀和沟蚀为主。由于工程的施工，扰动地表，涉及土石方挖填，必将产生人为新增水土流失，给建设区及周边生态环境带来影响和危害。项目区土壤侵蚀以水力侵蚀为主，无极强度和剧烈度以上侵蚀，总体上，项目所在区域水土流失较轻微。现阶段主体等已完工并处于植被恢复阶段，现状水土流失相对较小，土壤流失控制比达到了水土流失防治标准。

2、项目区水土流失防治情况

根据海南省关于划分水土保持重点防治区的公告，三亚市崖州区属于海南省水土流失重点治理区。多年来全市人民在党和政府的领导下开展了治山、治水、植树、种草等治理水土流失的工作。积累了大量经验，取得了可喜的成果。水土流失得到相应控制，自然面貌发生了变化，植被不断恢复，生态环境得到改善，群众生活水平逐步变化。

总体上，项目所在区域水土流失较轻微。现阶段主体等已全部完工并处于待验收阶段，现状水土流失相对较小，土壤流失控制比达到了水土流失防治标准。

2 水土保持方案和设计情况

2.1 主体工程设计

1、2018 年 7 月 23 日三亚市崖州区发展改革局立项批复三亚市崖州区梅东村美丽乡村建设项目；

2、2018 年 9 月 30 日三亚市崖州区发展改革局批复三亚市崖州区梅东村美丽乡村建设项目可行性研究报告；

3、2018 年 10 月，四川省迅达工程咨询监理有限公司编制完成《三亚市崖州区梅东村美丽乡村建设工程项目初步设计及概算》；

4、2018 年 12 月 13 日三亚市崖州区发展改革局批复三亚市崖州区梅东村美丽乡村建设工程项目初步设计及概算；

5、2019 年 1 月 4 日三亚市投资评审中心批复三亚市崖州区梅东村美丽乡村建设工程项目预算审核结论书。

2.2 水土保持方案

2019 年 3 月，项目业主三亚市崖州区住房和城乡建设局委托江苏省建筑工程集团有限公司负责本项目的代建工作，代建单位委托湖北众树工程咨询有限责任公司进行本项目的水土保持方案编制工作。

2019 年 4 月，方案编制单位完成《三亚市崖州区梅东村美丽乡村建设项目水土保持方案报告书》，2019 年 6 月 22 日，三亚市崖州区海洋水务局在三亚市主持召开了《三亚市崖州区梅东村美丽乡村建设项目水土保持方案报告书》技术评查会。

2019 年 8 月 12 日，三亚市崖州区海洋水务局以崖海审函〔2019〕10 号《三亚市崖州区海洋水务局关于三亚市崖州区梅东村美丽乡村建设项目水土保持方案的批复》对本项目作出行政审批。

2.3 水土保持方案变更

根据查阅资料及与建设单位沟通了解到，本项目未发生水土保持方案重大变更，建设单位基本按照批复的方案去实施防护措施，并落实资金及管理保障措施。

2.4 水土保持后续设计

项目在后续过程中委托主体设计单位对项目的施工图进行设计，并结合水土保持方案将其补充纳入施工设计中，严格落实了水土保持方案批复的内容。根据现场实际情况对水土保持方案设计的水土保持措施进行优化并布置，保障场地内排水的流畅及抑制水土流失危害的发生以保障主体工程施工的安全，防止了水土流失影响。

3 水土保持方案实施情况

3.1 水土流失防治责任范围

3.1.1 水土保持方案批复的水土流失防治责任范围

根据《三亚市崖州区梅东村美丽乡村建设项目水土保持方案报告书》及其批复文件，本项目水土保持方案确定的水土流失防治责任范围面积为 8.59hm^2 。

表 3.1-1 水土保持方案确定的防治责任范围 单位: hm^2

防治分区	面积	备注
项目建设区	道路工程区	4.42
	外立面改造工程区	(0.16)
	室外土建工程区	1.49
	绿化工程区	1.91
	公共施工程区	0.27
	表土存放区	0.50
	总计	8.59
		含室外安装工程 临时占地与道路工程区重叠 含围墙工程

3.1.2 工程实际水土流失防治责任范围

根据工程有关设计、施工、水土保持监测和竣工图等资料，结合现场调查，本工程建设实际发生的水土流失防治责任范围面积为 8.59hm^2 ，均为项目建设区面积。

表 3.1-2 水土流失防治责任范围对比表 单位: hm^2

防治分区	水土保持方案	实际完成	增减情况 (+/-)
项目建设区	道路工程区	4.42	4.42
	外立面改造工程区	(0.16)	(0.16)
	室外土建工程区	1.49	1.49
	绿化工程区	1.91	1.91
	公共施工程区	0.27	0.27
	表土存放区	0.50	0.50
	总计	8.59	8.59
			0

3.1.3 防治责任范围变化分析

工程实际水土流失防治责任范围 8.59hm^2 ，较水保方案批复的水土流失防治责任范围总面积无变化，工程施工扰动全部在用地红线范围内。

3.2 弃渣场设置

项目未设置弃渣场，为 6.67 万 m³，其中剥离表土 1.24 万 m³；总填方量 3.25 万 m³，其中绿化工程表土回覆 1.24 万 m³；弃方 3.42 万 m³，为路面拆除垃圾及建筑拆除垃圾，运至三亚市建筑废弃物综合利用厂综合利用。

3.3 取土场设置

水土保持方案设计阶段工程未设置取土场，实际施工阶段工程也未设置取土场。

3.4 水土保持措施总体布局

3.4.1 水土保持方案确定的水土流失防治措施总体布局

根据批复的《三亚市崖州区梅东村美丽乡村建设项目水土保持方案报告书》，针对于本次验收的范围，水土保持方案设计阶段确定的水土流失防治措施总局布局如下：

在施工区，主体工程采取了路边排水沟等具有水土保持功能的措施，并布置了景观绿化等措施恢复区域植被；这些措施可有效地防治工程建设过程中的水土流失，使施工中的水土流失在“线”上拦蓄，使泥沙不出沟、不下河。项目水土保持措施见表 3.4-1。

表 3.4-1 水土保持方案措施表

防治分区				工程量	合计
工程措施	表土剥离	室外土建工程区	m ³	4459.8	12415.56
		绿化工程区	m ³	5737.2	
		公共设工程区	m ³	718.56	
		表土存放区	m ³	1500	
	表土回覆	绿化工程区	m ³	9915.56	12415.56
		表土存放区	m ³	2500	
	透水砖铺装	室外土建工程区	m ²	622	622
植物措施	景观绿化	绿化工程区	m ²	19124	24124
		表土存放区	m ²	5000	
临时措施	排水沟	道路工程区	m	8209.5	8209.5
	沉砂池	道路工程区	座	16	16
	临时铺垫	外立面改造工程区	m ²	500	500
	临时苫盖	道路工程区	m ²	5500	12340
		室外土建工程区	m ²	2500	
		绿化工程区	m ²	3000	
		公共设工程区	m ²	1340	
	临时拦挡	表土存放区	m ³	450	450

3.4.2 实际水流失防治措施总体布局

结合工程总体布局和施工特点，按照防治分区划分原则，针对各防治区水流失特点，结合工程建设的实际情况，工程施工过程中基本按照水土保持方案的水流失治理原则对每个分区实施了相应的水土流失防治措施，在一定程度上减少了水土流失，在施工过程中，未有较大及重大的水土流失的产生，起到了保护生态环境的作用。实际水土保持措施总体布局见表 3.4-2，水土保持方案与实际完成水土保持措施工程量对照详见表 3.4-3。

表 3.4-1 实际水土保持措施总体布局

防治分区				实际工程量	合计
工程措施	表土剥离	室外土建工程区	m ³	4459.8	12419.4
		绿化工程区	m ³	5737.2	
		公共设施工程区	m ³	722.4	
		表土存放区	m ³	1500	
	表土回覆	绿化工程区	m ³	9919.4	12419.4
		表土存放区	m ³	2500	
	透水砖铺装	室外土建工程区	m ²	622	622
	雨水排水工程	雨水排水管沟	m	1587.78	1587.78
植物措施	景观绿化	绿化工程区	m ²	19124	24124
		表土存放区	m ²	5000	
临时措施	排水沟	道路工程区	m	8209.5	8209.5
	沉砂池	道路工程区	座	16	16
	临时铺垫	外立面改造工程区	m ²	500	500
	临时苫盖	道路工程区	m ²	5500	12340
		室外土建工程区	m ²	2500	
		绿化工程区	m ²	3000	
		公共设施工程区	m ²	1340	
	临时拦挡	表土存放区	m ³	450	450

表 3.4-1 水土保持方案与实际完成水土保持措施工程量对照表

序号	工程名称	单位	方案计列工程量	实际工程量	增减情况 (+/-)
工程措施	表土剥离	m ³	12415.56	12419.4	+3.84
	表土回覆	m ³	12415.56	12419.4	+3.84
	透水砖铺装	m ²	622	622	0
	雨水排水管沟	m		1587.78	+1587.78

3 水土保持方案实施情况

序号	工程名称	单位	方案计列工程量	实际工程量	增减情况 (+/-)
植物措施	园林绿化	m ²	24124	24124	0
临时措施	临时排水沟	m	8209.5	8209.5	0
	沉砂池	座	16	16	0
	临时铺垫	m ²	500	500	0
	临时苫盖	m ²	12340	12340	0
	临时拦挡	m ³	450	450	0

3.4.3 水流失防治措施体系及总体布局情况分析

通过现场核查，工程按照自身的建设特点，在坚持水土保持方案确定的水土流失防治措施总体布局的原则下，对部分水土保持措施进行了优化与调整，与水土保持方案相比，分区实施的水土保持措施形成了较完整的水土流失防治体系，水土流失防治措施总体布局基本合理，经过现场调查分析，工程区内布设的水土保持排水措施布局合理，满足区域排水要求，整体运行良好；植物措施植物种选择合理，成活率高，植物长势较好，能起到防治水土流失和保护环境的作用。

3.5 水土保持措施完成情况

根据工程实际情况，将水土保持措施纳入了主体工程的管理体系，将项目水土保持工程建设与主体工程同时设计，同时施工，同时投入使用，按照水土保持方案和工程设计的技术要求组织施工。实施的主要水土保持工程措施情况如下：

3.5.1 工程措施完成情况

根据实际调查情况，并查阅相关监理、竣工资料，得出的本次验收范围采取工程措施有表土剥离和回覆、铺设透水砖和排水管，措施布设位置、内容、完成的工程量、实施时间等详见 表 3.5-1。

表 3.5-1 实际完成水土保持工程措施情况表

防治分区			方案计列 工程量	实际工 程量	增减情况 (+/-)	实施时间
表土剥离	室外土建工程区	m ³	4459.8	4459.8	0	2019年3月-2019年6月
	绿化工程区	m ³	5737.2	5737.2	0	2020年1月-2020年3月
	公共设施工程区	m ³	718.56	722.4	+3.84	2019年3月-2019年6月
	表土存放区	m ³	1500	1500	0	2019年3月-2019年6月
表土回覆	绿化工程区	m ³	9915.56	9919.4	+3.84	2020年1月-2020年3月

3 水土保持方案实施情况

	表土存放区	m ³	2500	2500	0	2020 年 1 月-2020 年 3 月
透水砖铺装	室外土建工程区	m ²	622	622	0	2020 年 1 月-2020 年 6 月
雨水排水工程	雨水排水管沟	m	0	1587.78	+1587.78	2019 年 6 月-2019 年 12 月

3.5.2 植物措施完成情况

根据实际调查情况，并查阅相关监理、竣工资料，得出的本次验收范围采取植物措施主要包括园林绿化，措施布设位置、内容、完成的工程量、实施时间等详见表 3.5-2。

表 3.5-2 实际完成水土保持植物措施情况表

防治分区			方案计列工程量	实际工程量	增减情况 (+/-)	实施时间
景观绿化	绿化工程区	m ²	19124	19124	0	2020 年 1 月-2020 年 6 月
	表土存放区	m ²	5000	5000	0	2020 年 1 月-2020 年 6 月

3.5.3 临时措施完成情况

根据实际调查情况，并查阅相关监理、竣工资料，得出的本次验收范围采取临时措施主要包括排水沟、沉砂池、临时覆盖、扬尘防治，措施布设位置、内容、完成的工程量、实施时间等详见表 3.5-3。

表 3.5-3 实际完成水土保持临时防护措施情况表

防治分区			方案计列工程量	实际工程量	增减情况 (+/-)	实施时间
排水沟	道路工程区	m	8209.5	8209.5	0	2019 年 3 月-2019 年 6 月
沉砂池	道路工程区	座	16	16	0	2019 年 3 月-2019 年 6 月
临时铺垫	外立面改造工程区	m ²	500	500	0	2019 年 3 月-2019 年 6 月
临时苦盖	道路工程区	m ²	5500	5500	0	2019 年 3 月-2019 年 6 月
	室外土建工程区	m ²	2500	2500	0	2019 年 3 月-2019 年 6 月
	绿化工程区	m ²	3000	3000	0	2019 年 3 月-2019 年 6 月
	公共设工程区	m ²	1340	1340	0	2019 年 3 月-2019 年 6 月
临时拦挡	表土存放区	m ³	450	450	0	2019 年 3 月-2019 年 6 月

3.5.7 水土保持方案设计阶段与实际实施措施变化分析

1、工程措施

根据实际建设情况，水土保持方案编制阶段为项目已开工，工程实际的相关工程量

与方案中编制的工程基本一致，只有剥离表土和雨水排水工程有变化。

公共施工程区方案阶段计列剥离表土工程量 718.56m^3 ，工程实际发生为 722.4m^3 ，增加 3.84m^3 ；增加的表土用于绿化区覆土，绿化区覆土增加 3.84m^3 。

方案中未计列雨水排水工程工程量，实际实施雨水排水管沟 1587.78m ，实际增加雨水排水管沟 1587.78m 。

2、植物措施

方案设计计列绿化美化工程量，实际施工对绿化美化进行了细化，形成了乔灌木相结合的立体景观。实际绿化工程量见表 3.5-5。

表 3.5-5 实际绿化工程量表

序号	分项工程名称	单位	工程量
1	栽种鸡蛋花	株	19
2	栽种鸡红花紫荆	株	147
3	栽种大叶榕树	株	5
4	栽种小叶榄仁	株	248
5	栽种凤凰木	株	205
6	栽种琴叶珊瑚	株	82
7	栽种三角梅球	株	192
8	栽种夹竹桃	株	44
9	栽种旅人蕉	株	12
10	栽种炮仗花	株	5
11	栽种大叶龙船花	m^2	3320.9
12	栽种变叶木	m^2	2501
13	栽种黄金榕	m^2	3149.5
14	栽种亮叶朱蕉	m^2	1306
15	栽种红背桂	m^2	1538
16	栽种结缕草	m^2	604

3、临时措施

实际施工阶段布设的水土保持措施与方案设计基本保持一致，水土保持措施工程量根据实际情况进行了部分调整。针对于开挖的基坑边坡，在大风降雨天气新增了彩条布覆盖措施进行临时苫盖拦挡；沉沙池按要求进行布设，满足沉沙排水的要求。

综上，各防治区水土保持措施体系较完善，满足水土保持功能要求。本项目实际采取的水土保持措施与方案设计水土保持措施工程量见表 3.5-7。

3 水土保持方案实施情况

表 3.5-6 方案设计与实施工程量对比表

防治分区				方案计划 工程量	实际工程 量	增减情况 (+/-)
工程措施	表土剥离	室外土建工程区	m ³	4459.8	4459.8	0
		绿化工程区	m ³	5737.2	5737.2	0
		公共设施工程区	m ³	718.56	722.4	+3.84
		表土存放区	m ³	1500	1500	0
	表土回覆	绿化工程区	m ³	9915.56	9919.4	+3.84
		表土存放区	m ³	2500	2500	0
	透水砖铺装	室外土建工程区	m ²	622	622	0
	雨水排水工程	雨水排水管沟	m	0	1587.78	+1587.78
植物措施	景观绿化	绿化工程区	m ²	19124	19124	0
		表土存放区	m ²	5000	5000	0
临时措施	排水沟	道路工程区	m	8209.5	8209.5	0
	沉砂池	道路工程区	座	16	16	0
	临时铺垫	外立面改造工程区	m ²	500	500	0
	临时苫盖	道路工程区	m ²	5500	5500	0
		室外土建工程区	m ²	2500	2500	0
		绿化工程区	m ²	3000	3000	0
		公共设施工程区	m ²	1340	1340	0
	临时拦挡	表土存放区	m ³	450	450	0

3.6 水土保持投资完成情况

经统计，工程实际水土保持投资 615.05 万元。其中工程措施投资 79.10 万元，植物措施投资 316.52 万元，临时工程投资 146.81 万元，独立费用投资 72.62 万元。

表 3.6-1 工程实际完成水土保持措施及投资统计表

序号	工程或费用名称	单位	工程实际完成 工程量	工程实际完成 投资(万元)
第一部分 工程措施				79.10
1	表土剥离	m ³	12419.4	9.96
2	表土回覆	m ³	12419.4	9.96
3	透水砖铺装	m ²	622	15.65
4	雨水排水管沟	m	1587.78	43.53
第二部分 植物措施				316.52

3 水土保持方案实施情况

序号	工程或费用名称	单位	工程实际完成 工程量	工程实际完成 投资(万元)
1	园林绿化	m ²	24124	316.52
第三部分 临时措施				146.81
1	临时排水沟	m	8209.5	101.79
2	沉砂池	座	16	4.89
3	临时铺垫	m ²	500	0.97
4	临时苫盖	m ²	12340	23.84
5	临时拦挡	m ³	450	15.03
6	其他临时工程	项	1	0.29
独立费用				72.62
一	建设管理费			3.22
二	水土保持监理费			0.00
三	水土保持方案编制费			28.90
四	水土流失监测费			30.70
五	水土保持设施竣工验收技术评估报告 编制费			9.80
一至四部分合计				615.05
基本预备费				0.00
静态总投资				615.05
水土保持补偿费				0.00
总投资				615.05

表 3.6-2

水土保持投资完成情况对比表

单位：万元

序号	工程或费用名称	单位	方案投资	工程实际完成 投资	投资变化
第一部分 工程措施			16.81	79.10	+62.29
1	表土剥离	m ³	7.16	9.96	+2.80
2	表土回覆	m ³	7.16	9.96	+2.80
3	透水砖铺装	m ²	2.49	15.65	+13.16
4	雨水排水管沟	m		43.53	+43.53
第二部分 植物措施			555	316.52	-238.48
1	园林绿化	m ²	555	316.52	-238.48
第三部分 临时措施			146.81	146.81	0.00
1	临时排水沟	m	101.79	101.79	0.00
2	沉砂池	座	4.89	4.89	0.00

3 水土保持方案实施情况

3	临时铺垫	m ²	0.97	0.97	0.00
4	临时苫盖	m ²	23.84	23.84	0.00
5	临时拦挡	m ³	15.03	15.03	0.00
6	其他临时工程	项	0.29	0.29	0.00
独立费用			69.99	72.62	+2.63
一	建设管理费		3.22	3.22	0.00
二	水土保持监理费		4.8	0.00	-4.80
三	水土保持方案编制费		10.26	28.90	+18.64
四	水土流失监测费		46.13	30.70	-15.43
五	水土保持设施竣工验收 技术评估报告编制费		5.58	9.80	4.22
一至四部分合计			788.61	615.05	-173.56
基本预备费			13.87	0.00	-13.87
静态总投资			802.48	615.05	-187.43
水土保持补偿费			0	0.00	0.00
总投资			802.48	615.05	-187.43

本工程实际完成的水土保持投资相较于方案设计阶段减少了 187.43 万元,主要原因如下:

1、工程措施

工程措施投资增加 62.29 万元,工程措施已按照水土保持方案设计实施水土保持措施,施工期间根据现场情况与现场水土流失情况增加了雨水排水管沟水土保持措施,进一步增强了水土保持功效,有效减少了水土流失。

2、植物措施

植物措施费用减少 238.48 万元,植物措施费用减少的原因主要是方案设计阶段绿化费用按面积估算,为满足景观要求,对景观部分进行了细化设计,实际施工阶段采取招投标的方式选择最优的施工单位,即达到了景观效果,水土流失也得到了有效控制,防治效果没有降低,取得了较好的生态效益。

3、临时措施

临时措施费用较方案设计保持一致,建设单位严格落实了水保方案批复要求措施。

4、独立费用

独立费用增加 2.63 万元,独立费用按照实际发生费的费用进行计取,不发生的费用不计取。监理费包含在主体工程监理及设计合同费用中,不重复计取;水土保持方案编

制费在编制时按收费标准计列，本次按实际合同金额计费；水土保持监测费及验收费等根据实际合同额进行计费，以最终政府财审审价结果为准。经计算，独立费用有所增加。

4 水土保持工程质量

4.1 质量管理体系

4.1.1 建设单位质量管理体系

水土保持工程建设过程中，建设单位始终把工程质量放在首要位置，实行全过程的质量控制和监督。根据工程规模和特点，要求施工单位必须做到“三自检、三落实、三不放过”的质量保证体系，严格按照方案批复的设计施工；为了加强质量管理，在工程建设过程中，建设单位对现场施工质量进行了全面的监督管理，了解施工质量情况，发现问题立即要求监理和施工单位进行处理。对完工项目进行及时组织联合验收。

建设过程中派有专人负责安全生产和文明施工管理，制定了安全施工管理总目标：施工中控制人身重伤事故，不发生人身死亡和重大施工机械设备、火灾、环境污染事故。根据现场的具体情况制定保证现场安全文明施工的措施规划和各项管理制度；按照《安全生产监督规定》建立健全安全施工保证体系和安全监督体系；协调、解决本单位以及与相邻单位在施工中出现的各类安全文明施工问题；在严格管理体制下，水土保持工程施工中没有发生过任何安全事故。正是基于建设单位及监理单位对工程质量的全过程负责，建设单位、施工单位、监理单位的质量控制体系完备，并且采取的措施得当，水土保持工程施工中没有发生过重大质量事故及缺陷。施工中发生的一般工程质量问题及技术缺陷由施工单位和监理人员在现场解决。

4.1.2 监理单位质量管理体系

水土保持工程措施与主体工程同时设计、同时施工，其监理由主体工程监理单位承担监理。监理单位、监理制度、监理程序的落实与主体工程基本一致。

为确保工程质量，通过招标选择监理资质单位。监理单位与建设单位签订监理合同后，迅速组建项目监理部，任命总监理工程师，进驻工程现场，按《监理过程控制程序》要求开展监理工作。对施工开始前和施工过程中的材料配备、工作情况和质量问题进行现场管理。必要时，根据各项管理工作的需要，制定较为具体的管理规定或实施细则，经总监审定批准后，发送施工单位依照执行。

施工开始前，监理单位严格审核施工单位的资质、质量计划，并进行详细记录；编制年（季）度工作计划，经总监理工程师批准后实施；施工过程中，主要采用现场检查验收、旁站与巡视、平行检验等控制手段，所有控制过程都保存了控制记录。及时组织

进行分部工程验收与质量评定，做好工程验收工作。定期汇报工程质量情况，并进行统计、分析与评价。对施工单位报送的各项预（结）算文件，按《技经工作管理制度》和《工程结算管理办法》的要求，监理单位填写《工程预（结）算审核表》、《工程结算会签单》，报送审核批准。

具体水土保持监理过程包括：

（1）认真审核承包人施工组织设计有关水保工程的方案措施是否合理，是否建立保障体系。

（2）实施过程中人员、措施是否到位，是否达到设计效果。

（3）对主要技术指标进行单独抽检。

4.1.3 施工单位质量管理体系

建设单位委托主体工程设计单位将水土保持方案设计中新增的水土保持措施补充纳入到主体工程施工图设计中。施工单位制定的施工方案中新增了水土保持措施。主体工程监理单位进行了本项目的水土保持监理工作，保障水土保持措施与主体工程实施进度同步落实。

施工单位在施工过程中十分重视工程质量管理，坚持建设的高起点、高标准和严要求，明确提出了实现“优良工程”的目标，建立了一套较为完善的政府监督、社会监理、企业自检三级质量保障体系，建立的质量保障体系在建设中不断得到完善，使制定的管理制度不断完善，为工程建设的质量控制和监督在组织制度上提供了保障。

为加强质量管理工作，在工程质量管理中，建立生产例会和业主、监理联席会议制度，总结、交流监理、施工经验，讨论当月工程中存在问题，明确下个月工作重点和施工组织计划；与此同时，加强现场检查、监理力度，加强工程质量管理与进度控制，发现问题及时通知驻地监理办或项目部，及时纠正。

建立工程质量项目经理负责制，技术主管负责质量监督。监理工地试验员、质检员、施工员组成的质检小组，负责各项目施工检查、监督工作。项目经理部每月定期、不定期进行质量大检查，实施月度考核奖励制度。由于实施了项目经理负责制，各项质量、安全管理制度以及办法得到了落实，所以采用以制度、办法进行施工质量规范管理具有规范性、强制性和奖惩分明的特点，使参建各方在工程质量管理上有章可循、有据可依。

施工单位负责施工范围内的水土保持工程措施、临时措施的实施；主体工程区的园林绿化工程严格按照园林设计单位设计的施工图纸进行施工。

施工单位具有完善的质量保证机构：一是建立了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；二是实行工程质量终身负责制，层层落实、签订质量责任书，各自负责其相应的责任，接受建设单位、监理单位以及监督部门的监督；根据有关建设的质量方针、政策、法规、规程、规范和标准，把好质量关。在工程质量管理上，认真抓好工程开工前的施工质量保证和施工过程中的质量管理。

工程开工前，由施工单位填写开工申请报告和质量考核表，送项目监理部审核；项目总工主持对所提交的图纸进行有计划的技术交底，编制工程建设一级网络进度图，在保证质量的同时，控制工程进度；保证施工质量，按合同规定对工程材料、苗木及工程设备进行试验检测、验收；工程施工严格按设计进行施工；明确施工方法、程序、进度、质量及安全保证措施；各项工程完工后，须具有完整的质量自检记录、各类工程质量签证、验收记录等。首先进行自检，合格后，由监理公司组织初验。对不符合质量要求的工程，发放工程质量整改通知单，限期整改。

4.2 各防治分区工程质量评定

水土保持工程质量评估采用查阅施工记录、监理记录、监测报告、自检报告、完工验收报告、工程验收鉴定书等资料，结合现场检查情况进行综合评定。现场检查采取全面检查和抽查相结合的办法。水土保持工程按照《开发建设项目水土保持设施验收技术规程》（GB/T 22490-2008）和《水土保持工程质量评定规程》（SL336-2006）的要求，开展质量评定工作。

4.2.1 项目划分及结果

按照《开发建设项目水土保持设施验收技术规程》（GB/T22490-2008）和《水土保持工程质量评定规程》（SL336-2006）的要求，本项目水土保持工程按三级划分为单位工程、分部工程和单元工程。按工程措施、植物措施及临时措施进行了项目划分，共划分1个单位工程，7个分部工程，53个单元工程，具体见下表。

表 4-1 水土保持设施项目划分表

序号	单位工程	分部工程	防治分区	措施名称	数量	单元工程	备注（划分过程）
1	三亚市崖州区梅东村美丽乡村建设项目水土保持	土地整治	项目区	表土剥离	4.14hm ²	5	0~1hm ² ，按一个单元工程划分
			绿化工程区	表土回覆	1.91hm ²	2	
			表土存放区		0.50hm ²	1	
		降雨蓄渗	室外土建工程区	透水砖铺装	622m ²	2	按面积划分，每500m ² 作为一个单元工程

	工程		项目区	雨水管沟	1588m	8	按长度划分, 每200m 作为一个单元工程
		点片状植被	绿化工程区	景观绿化	1.91hm ²	2	0~1hm ² 为一个单元工程
			表土存放区		0.50hm ²	1	
		临时苫盖	道路工程区	临时苫盖	5500m ²	1	按面积划分
			室外土建工程区		2500m ²	1	
			绿化工程区		3000m ²	1	
			公共设施工程区		1340m ²	1	
			外立面改造区	临时铺垫	500m ²	1	
		临时排水	道路工程区	临时排水沟	8210m	9	按长度划分
		临时拦挡	表土存放区	临时拦挡	300m	2	按长度划分
		临时沉沙	道路工程区	沉砂池	16 座	16	按一座沉砂池作为一个单元工程
合计	1	7	--	--	--	53	--

4.2.2 各防治区工程质量评定

本次水土保持工程措施的质量评定采用查阅竣工资料、现场抽查的方法, 对工程质量进行评定。

根据《水土保持工程措施质量评定规程》(SL336—2006), 工程质量评定主要是以单元工程评定为基础的, 其评定等级分为优良、合格和不合格三级。分部工程质量评定, 合格标准为: ①单元工程质量全部合格; ②中间产品质量及原材料质量全部合格。优良标准为: ①单元工程质量全部合格, 其中有 50%以上达到优良, 主要单元工程及关键部位的单元工程质量优良, 且未发生过任何质量事故; ②中间产品质量全部合格, 其中砼拌和物质量达到优良。

单位工程质量评定, 合格标准为: ①分部工程全部合格; ②中间产品及原材料质量全部合格; ③外观得分率达到 70%以上; ④施工质量检验资料齐全。优良标准为:

①分部工程质量全部合格, 其中有 50%以上达到优良, 主要分部工程质量优良, 且未发生过重大质量事故; ②中间产品全部合格, 其中混凝土质量达到优良, 原材料产品质量合格; ③外观得分率达到 85%以上; ④施工质量检验资料齐全。

水土保持工程措施质量检验和工程质量评定资料, 包括主要原材料的检验记录、施工单位“三检”资料、监理工程师检查验收记录、建设单位组织的分部工程竣工验收资料

等。

综上所述，经过现场检查、查阅有关自检成果和交工资料，该工程从原材料、中间产品至成品的质量均合格，建筑物结构尺寸规则，外表美观，质量基本符合设计要求，工程措施及临时措施质量总体达到优良。建设单位自查认为，项目主要水土保持工程措施分部工程已完成，工程质量达到了设计和规范的要求，整体上达到工程验收标准。水土保持工程措施及临时措施实际完成情况详见表 4-2~3，水土保持工程措施及临时措施质量评定情况详见表 4-4，水土保持工程措施实施效果见图 4-1。

表 4-2 水土保持工程措施实际实施情况表

水土保持措施		单位	设计工程量	实际完成工程量	增减	方式
工程措施	表土剥离	m ³	12415.56	12419.4	+3.84	现场调查 监理资料
	透水砖铺装	m ²	622	622	0	
	表土回覆	m ³	12415.56	12419.4	+3.84	
	雨水排水管沟	m	0	1587.78	+1587.78	

表 4-3 水土保持临时措施实际实施情况表

水土保持措施		单位	设计工程量	实际完成工程量	增减	方式
临时措施	临时铺垫	m ²	500	500	0	现场调查 监理资料
	临时排水沟	m	8029.5	8029.5	0	现场调查 监理资料
	沉砂池	座	16	16	0	现场调查 监理资料
	临时拦挡	m ³	450	450	0	现场调查 监理资料
	临时苫盖	m ²	12340	12340	0	现场调查 监理资料

表 4-4 水土保持工程措施及临时措施质量评定统计表

序号	分部工程	单元工程	质量评定情况
1	土地整治	8	合格
2	降雨蓄渗	10	合格
3	临时覆盖	5	合格
4	临时排水	9	合格
5	临时沉沙	16	合格
6	临时拦挡	2	合格
合计	6	50	合格



图 4-1 工程措施实施效果图

(2) 植物措施质量评价

植物措施质量检验是按照分部工程要求进行的。在材料检验方面，主要检查苗木、种子、草皮的质量和数量，审查外购苗木、种子的检疫证明；施工单位自检苗木、种子的质量、数量以及草皮密度和整洁度；工程质量抽检的主要指标有，植树：整地规格、苗木栽植密度、成活率和造型；草皮：均匀度、密度、草块滚压是否符合要求，有无杂草、秃斑情况，覆盖度是否达到设计要求；监理工程师主要对分项工程抽查，评定分项质量指标是否达到设计要求；竣工验收则采取最后清算的办法，以成活率、合格率和外观来确定工程质量。

本项目水土保持植物措施实际完成情况详见表 4-5，植物措施实施效果见图 4-2。

表 4-5 水土保持植物措施实际实施情况表

水土保持措施		单位	设计工程量	实际完成工程量	增减	方式
植物措施	景观绿化	m ²	24124	24124	0	现场监测 监理资料



图 4-2 植物措施实施效果图

根据 2020 年 7 月建设单位对该项目景观绿化的验收意见，本项目红线范围内景观绿化总面积 24124m^2 ，绿地率为 29%。

依据《水土保持工程质量评定规程》（SL336-2006）规定以及参考监理单位的监理总结，本项目水土保持工程项目划分中，涉及水土保持植物措施的项目共有 1 个分部工程，3 个单元工程，已完成合格率超过 99%。

重点对绿化美化区域的植物措施进行了质量抽查检测。经过核查，绿化区采用了乔灌木相结合的方式进行了园林式绿化，效果好，能满足防止水土流失的要求。验收组认为该区设计合理，水土保持措施合格。

对已完成的植物措施进行了质量抽查检测，认为监理、监测单位提供的绿化面积、栽植数量及草坪面积基本属实，水土保持植物措施单元工程中，栽植各种植物数量、高度、冠幅、林草覆盖率、草皮秃斑情况等指标满足设计要求，现状成活率为 99%，已完成植物措施的质量评定合格。水土保持工程植物设施苗木验收及成活率见附图 4，质量评定情况见表 4-6。

表 4-6 水保工程植物措施质量评定统计表

序号	分部工程	单元工程	质量评定情况
1	点片状植被	3	合格
合计	1	3	合格

4.3 弃渣场稳定性评估

本项目未布设弃渣场，不涉及弃渣场稳定性评估。

根据《水保方案》得知，三亚市崖州区梅东村美丽乡村建设项目土石方挖填总量为 6.67 万 m^3 ，其中剥离表土 1.24 万 m^3 ；总填方量 3.25 万 m^3 ，其中绿化工程表土回覆 1.24 万 m^3 ；弃方 3.42 万 m^3 ，为路面拆除垃圾及建筑拆除垃圾，运至三亚市建筑废弃物综合利用厂综合利用。

根据工程监理及竣工资料分析，本项目实际施工过程中项目土石方挖填总量为 9.92 万 m^3 ，其中挖方总量 6.67 万 m^3 ，填方总量 3.25 万 m^3 ，无借方，弃方总量 3.42 万 m^3 。弃方为路面拆除垃圾及建筑拆除垃圾，运至三亚市建筑废弃物综合利用厂综合利用。

4.4 总体质量评价

水土保持设施验收过程中检查了施工管理制度、工程质量检验和质量评定记录。工程质量检验资料齐全，程序完善，均有施工、监理、建设单位的签章，符合质量管理的要求。

验收组认为水土保持工程措施施工管理制度健全、工程质量检验合格，原材料、中间产品至成品质量合格，建筑物结构尺寸规则，外表美观，质量符合设计和规范要求，起到了防治水土流失的作用，工程措施质量总体合格。

对竣工资料检查表明：绿化美化区域内水土保持植物工程的作业施工图详细、具体，各个分区的绿化美化基本做到了有规划、有设计，程序规范、资料基本齐全。经实地调查，绿化区内树种草种配置得当，管理细致，苗木成活率 99%，苗木保存率 99%，林草覆盖度 29%，林草植被生长旺盛，水土保持工程措施与植物措施的实施，有效减少了项目区的水土流失。

根据现场检查及施工过程监理等资料核查，本项目实际实施的水土保持措施所划分的 53 个单元工程，质量评价合格的为 53 个，合格及以上占比达 100%，工程质量评定情况见表 4-7。

表 4-7 水土保持设施质量评定统计表

序号	单位工程	分部工程	防治分区	措施名称	数量	单元工程	质量评定结果
1	三亚市崖州区梅东村美丽乡村建设项目水土保持工程	土地整治	项目区	表土剥离	4.14hm ²	5	合格
			绿化工程区	表土回覆	1.91hm ²	2	合格
			表土存放区		0.50hm ²	1	合格
		降雨蓄渗	室外土建工程区	透水砖铺装	622m ²	2	合格
			项目区	雨水管沟	1588m	8	合格
		点片状植被	绿化工程区	景观绿化	1.91hm ²	2	合格
			表土存放区		0.50hm ²	1	合格
		临时苦盖	道路工程区	临时苦盖	5500m ²	1	合格
			室外土建工程区		2500m ²	1	合格
			绿化工程区		3000m ²	1	合格
			公共设施工程区		1340m ²	1	合格
			外立面改造区	临时铺垫	500m ²	1	合格
		临时排水	道路工程区	临时排水沟	8210m	9	合格
		临时拦挡	表土存放区	临时拦挡	300m	2	合格
		临时沉沙	道路工程区	沉砂池	16 座	16	合格
合计	1	7	--	--	--	53	--

5 项目初期运行及水土保持效果

5.1 初期运行情况

本项目的各项水土保持工程建成后，运行情况良好，各项水土保持设施安全稳定，暴雨后水土保持设施完好，未见损坏，起到了较好的水土保持作用，基本上达到了水土流失防治预期的效果，各项水土保持工程实施至今，防护措施有效的控制了工程区的水土流失，防止了水土流失危害的发生，恢复和改善了工程区的生态环境。

经现场调查，项目区绿化美化工程完工后，绿化用乔木、灌木及草本植物生长状况良好，景观效益和生态效益显著；

经过查阅有关自检成果和交工资料，该工程从原材料、中间产品至成品的质量均合格，建筑物结构尺寸规则，外表美观，质量符合设计要求，工程措施质量总体合格。各项水保设施自修建运行到现在，均发挥了良好的水土保持效果。该工程所实施的水土保持植物措施得当，草、树种选择合理，管理措施得力，草、灌、林成活率高，覆盖度大，植物措施良好。在自然恢复期对保护和美化当地的生态环境起到显著作用。

各项水土保持设施随着年限增长将持续发挥更大的效益。就现有设施而言，方案预测的水土流失危害基本得到了有效控制，水土流失防治总体布设是符合实际和合理的，方案实施情况总体良好，水土流失防治效果达到了国家有关法律法规和技术规范的要求。

水土保持工程竣工验收后，由建设单位移交给梅东村村委会负责水土保持设施的管理、养护和维护。

5.2 水土保持效果

5.2.1 水土流失治理

（1）水土流失治理度

本项目建设造成的水土流失面积为 8.59hm^2 ，通过各项防治措施的有效实施，到设计水平年植物措施面积达到 2.41hm^2 ，另外加上道路、室外土建工程铺装、围墙，公共设施工程等硬化，使各个施工单元及整个项目区水土流失治理度达 99%。

（2）土壤流失控制比

本项目所在区域属南方红壤丘陵区，容许土壤流失量 $500\text{t}/\text{km}^2\cdot\text{a}$ ，本项目实施水土

流失治理措施后的土壤侵蚀模数值 $400t/km^2 \cdot a$ ，因此，本项目土壤流失控制比达到 1.25。

（3）渣土防护率

本项目实际施工过程中项目土石方挖填总量为 9.92 万 m^3 ，其中挖方总量 6.67 万 m^3 ，填方总量 3.25 万 m^3 ，无借方，弃方总量 3.42 万 m^3 。弃方为路面拆除垃圾及建筑拆除垃圾，运至三亚市建筑废弃物综合利用厂综合利用。项目施工期间已做好土方运输及临时堆土的水土保持防护措施，项目渣土防护率达到 99%。

（4）表土保护率

本项目占地类型为公共设施用地、农村道路和空闲地等，为保护表土，方案设计对项目用地内可剥离表土的区域进行表土剥离，用于后期绿化覆土，可剥离区域主要为空闲地，面积共计 $4.14hm^2$ ，平均剥离厚度 0.30m，共剥离表土 1.24 万 m^3 ，全部用于后期绿化覆土，施工期间堆放于拟绿化地的表土堆放场，项目施工期间应注意做好表土堆放期间的水土保持防护措施，项目表土保护率达到 99% 以上。

5.2.2 生态环境和土地生产力恢复

根据建设单位对绿化工程的验收意见，项目绿化面积为 $2.41m^2$ 。项目可恢复植被区域面积为 $2.41hm^2$ ，项目总占地面积为 $8.59hm^2$ ，经计算，林草植被恢复率达到 99%，项目建设区林草覆盖率为 28%。

本项目区于属于海南省水土流失预防保护区，按照《生产建设项目水土流失防治标准》（GB/T50434-2018）中防治标准等级与适用范围的规定，本工程水土流失防治标准执行建设类项目一级防治标准。六项指标完成情况与方案设定目标值对比详见表 5-1。

表 5-1 水土保持评价指标完成情况对比表

项目	一级标准	方案目标值	完成值	综合评价
水土流失治理度（%）	98	99	99	达标
土壤流失控制比	1.0	1.25	1.25	达标
渣土防护率（%）	99	99	99	达标
表土保护率（%）	92	99	99	达标
林草植被恢复率（%）	98	99	99	达标
林草覆盖率（%）	27	28	28	达标

5.2.3 水土保持效益分析评价

工程施工过程中，项目水土保持工程基本与主体工程同步建设，经过建设各方的精心组织、科学施工、规范管理、重点管护，对防治责任范围内的水土流失进行了全面、

系统的治理，各项工程措施和植物措施施工质量均较好，目前各分区防治措施的运行效果较好，水土流失得到了有效控制，项目区的水土流失强度由中强度下降到轻度或微度，各项水土流失防治指标均达到了方案设计指标值，六项水土流失防治指标均达到了防治标准开发建设项目水土流失防治一级标准。

5.3 公众满意度调查

项目建设过程中，建设单位严格工程管理，层层落实项目建设责任制，整个工程建设均有条不紊进行，没有大的水土流失事件发生。

现场调查过程中，我司向项目区附近住户、参建单位及周围群众进行了民意调查，目的在于了解工程建设对项目所经地区的经济和自然环境所产生的影响及民众的反响，同时作为本次自验工作的参考。

被调查者中，男性占 60%，女性占 40%；初中及以下人员占 28%，高中占 33%，大专及以上占 39%；从所从事的职业来看，农民占 12%，工人占 18%，其他职业为 70%；从年龄组成来看，30~39 岁人群占多数，达 48%，40~49 人群占 35%，其他年龄段占 17%。调查发放问卷 12 份，收回 12 份，反馈率 100%。调查内容共 9 项，调查内容及调查结果详见下表。

被访问者对问卷提出的问题回答情况见表 5-2。

表 5-2 水土保持社会调查结果统计表

编号	调查内容		人数	占总人数的比例
1	对项目的了解程度	很了解	4	33.3%
		一般了解	6	50.0%
		不了解	2	16.7%
2	该项目实施的必要性	很有必要	6	50.0%
		一般	3	25.0%
		说不清楚	3	25.0%
3	对水土流失和水土保持的了解程度	很了解	2	16.7%
		一般了解	7	58.3%
		不了解	3	25.0%
4	该工程的建设造成水土流失了吗？	是	8	66.7%
		否	2	16.7%
		说不清楚	2	16.7%
5	您周围发生过严重的水土流失吗？	是	3	25.0%
		否	3	25.0%

编号	调查内容		人数	占总人数的比例
		不知道	6	50.0%
6	水土流失影响到您的生产、生活了吗？	是	3	25.0%
		否	9	75.0%
7	您认为您所在地区水土保持工作情况如何？	很好	6	50.0%
		一般	3	25.0%
		差	3	25.0%
8	目前项目建设区水土保持实施情况如何？	很好	3	25.0%
		一般	6	50.0%
		差	3	25.0%
9	项目的建设和运行是否改变了周围环境？	变好	6	50.0%
		无变化	4	33.3%
		变差	2	16.7%

问卷调查表明，本项目附近群众很关注本工程，了解和一般了解该工程的占到调查样本的 83.3%，并且 50.0%的人认为该工程的建设很有必要。受调人群对水土流失和水土保持工作有不同程度的了解，不了解的人仅占 16.7%，一般了解的占多数，约 50.0%。针对本工程在施工建设过程中是否造成了水土流失，约 66.7%的人给予了否定的回答，但认为造成严重水土流失危害和影响到自己生产生活的人均只占 16.7%。这间接说明本项目的水土流失防治工作开展得比较好，尽管建设施工无法避免的造成了一定程度的水土流失，但其危害和影响程度得到了有效控制。对本项目水土保持工作持肯定态度（回答一般和很好）的人约占 75.0%，而且有 83.3%的受调群众认为工程建成后工程区环境有所改善，且表明工程建设及水土保持工作的开展具有较高的社会和生态效益。

6 水土保持管理

6.1 组织领导

本工程全面实行了项目法人责任制、招标投标制和工程监理制，水土保持工程的建设与管理也纳入了整个工程的建设管理体系中。建设单位工程技术部作为职能部门负责本工程水土保持措施落实和完善，对工程水土保持方案的实施进行督促，向各级相关水行政主管部门汇报水土流失防治工作的进展情况。

本工程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施工单位改正。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。

项目主体工程与水土保持工程施工单位建立了以项目经理为首的环水保领导小组组织保证体系，完善和保证了项目环水保监察体系的正常运转，建立了以施工项目部总工程师为首的现场施工环水保管理小组，以指导工程建设过程中的环境保护和水土保持工作、保证环境保护措施和水土保持措施的落实。

项目主体工程与水土保持工程监理单位，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。

6.2 规章制度

为了搞好水土保持工程，建设单位将水土保持工作纳入主体工程管理中，使主体工程中具有水土保持功能的项目和水土保持方案设计的新增水土保持工程贯穿于整个项目实施过程，把水土保持工作作为主体工程建设考核的内容之一；同时，建立健全了各项有关水土保持工作的规章制度，制定了工程招标管理、合同管理、施工质量管理、进度管理、投资管理、档案管理等办法，严格按照制度和办法进行水土保持工作的管理和考核；要求主体工程承建单位亦建立健全环境保护及水土保持管理体系和具体的措施，建立了工程施工的检验和验收程序等办法，建立了工程质量责任制，质量情况报告制、质量例会制和质量奖罚制。以上规章制度的建设，为保证水土保持工程的进度和质量奠定了基础。

6.3 建设管理

为确保本项目水土保持工程的顺利建设，建设单位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，建设单位要求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。

施工单位以工程质量为中心，建立健全了质量保证体系和各项制度，明确了质量责任，坚持“三检查”和“三不放过”，严格工序管理，保证了施工质量。

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，承包商保证，政府监督”的质量保证体系。

建设过程中，严把材料质量关、承包商施工质量关，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成活率和保存率。

本项目水土保持工程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、整地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“适地适树适时”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。

6.4 水土保持监测

项目实际于2019年3月开工，2020年7月完工。施工期间未及时按照水土保持法律法规和开发建设项目水土保持的有关管理规定，委托有监测资质的单位进行水土保持监测工作，未能及时掌握建设过程中的水土流失动态情况。2019年8月，建设单位委托湖北众树工程咨询有限责任公司承担了本项目的水土保持监测任务。

根据《水土保持监测技术规程》(SL277-2002)、《生产建设项目水土保持监测规程(试行)》、《项目水土保持方案报告书》及其批复文件等资料，监测单位制定了本工程合同约定范围的水土保持监测实施方案，并根据合同约定开展水土保持监测工作，监测的内容主要包括：项目进展情况、项目功能分区和防治责任范围的复核，工程扰动地表类型区的界定等。接受本项目水土保持监测任务时，项目建设已经开工，监测组立即到现场进行监测，对已开工建设内容进行现场调查，分析监理单位及施工单位提供的数

结合后期现场监测情况，完成已开工内容监测。

2019年9月~2020年7月，监测小组多次进入项目现场实地监测，经资料收集整理实地调查数据整理分析、监测数据内业处理等程序后，监测小组根据监测结果，依照《生产建设项目水土保持监测规程（试行）》等有关技术规范，分布提交了监测实施方案、2019年4季度季度报表、2020年1~2季度季度报表。在对现有资料分析整理的基础上，结合主体工程竣工验收资料，于2020年8月编写完成了《三亚市崖州区梅东村美丽乡村建设项目水土保持监测总结报告》。

通过分析施工建设过程中的影像资料及建设单位的意见，监测结果表明，工程施工工期未发生重大水土流失事件，未对项目所在地的生态环境造成不利影响，特别是在委托水土保持监测的同时，建设单位积极整改施工期间的不足，并对后续项目建设的水土保持工作给予重视。

6.5 水土保持监理

水土保持工程与主体工程同时设计、同时施工，其监理由主体工程监理单位咸益建设有限公司承担监理。监理单位、监理制度、监理程序的落实与主体工程基本一致。

为确保工程质量，通过招标选择监理资质单位，广州穗科建设管理有限公司对本项目进行监理。监理单位与建设单位签订监理合同后，迅速组建项目监理部，任命总监理工程师，进驻工程现场，按《监理过程控制程序》要求开展监理工作。对施工开始前和施工过程中的材料配备、工作情况和质量问题进行现场管理。必要时，根据各项管理工作的需要，制定较为具体的管理规定或实施细则，经总监审定批准后，发送施工单位依照执行。

施工开始前，监理单位严格审核施工单位的资质、质量计划，并进行详细记录；编制年（季）度工作计划，经总监理工程师批准后实施；施工过程中，主要采用现场检查验收、旁站与巡视、平行检验等控制手段，所有控制过程都保存了控制记录。及时组织进行分部工程验收与质量评定，做好工程验收工作。定期汇报工程质量情况，并进行统计、分析与评价。对施工单位报送的各项预（结）算的文件，按《技经工作管理制度》和《工程结算管理办法》的要求，监理单位填写《工程预（结）算审核表》、《工程结算会签单》，报送审核批准。

具体水土保持监理过程包括：

（1）开工前认真审核承包人施工组织设计有关水土保持工程的方案措施是否合理，

是否建立保障体系。

(2) 实施过程中人员、措施是否到位，是否达到设计效果。

(3) 土石方开挖是否达到设计深度，临时排水沟、沉砂池、编织袋挡土墙、植被保护措施是否到位。

(4) 对主要技术指标进行单独抽检。

监理单位能够按照开发建设项目水土保持监理的有关规定，积极开展水土保持监理工作，满足水土保持要求。

6.6 水行政主管部门监督检查意见落实情况

本工程在施工期间，相关水行政主管部门到现场检查并提出检查意见，建设单位水土保持相关负责人高度重视水土保持相关工作并按检查意见落实。

6.7 水土保持补偿费缴纳情况

根据批复的《三亚市崖州区梅东村美丽乡村建设项目水土保持方案报告书》及三亚市崖州区海洋水务局关于本方案的批复（崖海审函〔2019〕10号），本工程免征水土保持补偿费。

6.8 水土保持设施管理维护

建设单位对水土保持工作给予了高度重视，在水土保持设施上投入了大量的人力物力，强化水土保持工程施工监理，完善了“建设单位负责，监理单位控制，承建单位保证，质检部门监督”的质量管理体系，保证了水土保持设施高标准高质量完成。

建设期水土保持工程措施已与主体工程同步实施，各项治理措施已完成，运行期各项水土保持措施根据工程区域运行具体完成情况及时实施批复方案中设计的水土保持措施或及时采取相应的防护措施，确保达到水土保持的要求。

对于工程永久用地范围内的水土保持工程设施，由建设单位移交梅东村村委会进行管理维护，落实管护制度，明确责任单位和责任人，做好工程措施的维修工作。对于植物措施的抚育管理工作，落实运行期管理维护责任，明确责任单位和责任人，做好植物措施后期育管理，使其发挥长期、稳定的水土保持功能，改善达到生态环境。

各项水土保持措施的管护制度健全，人员职责明确，管护费用有保障，能够确保水土保持设施的安全运行。

7 结论

7.1 结论

本项目自 2019 年 7 月开工建设，于 2020 年 7 月完工。在项目建设过程中，建设单位基本按照有关水土保持法律法规要求开展了水土流失防治工作，把水土保持工作作为工程建设管理的主要内容之一。根据主体设计方案和工程实际情况，对施工所造成的扰动土地进行了较全面的治理，实施水土保持工程区域的生态环境较工程施工期有明显改善，基本上发挥了保持水土、改善生态环境的作用。各项水土保持工程实施至今，防护措施有效的控制了工程区的水土流失，防止水土流失危害的发生，恢复和改善了工程区的生态环境。各项水土保持措施已与主体工程同步实施完成。水土保持设施在试运行期间其管理维护工作由建设单位委托物业管理公司统一负责，建立管理养护责任制，落实专人，对工程措施出现的局部损坏及时修复与加固，对植物措施加强抚育管理，使其能够长期发挥作用。目前，有关水土保持设施的管理责任明确，管理维护较好，水土保持设施运行正常。

完工后，项目区内水土流失治理度达 99%，土壤流失控制比 1.25，渣土防护率 98%，表土保护率 99%，林草植被恢复率可达 99%，林草覆盖率达 28%，均达到批准方案确定的防治目标；就现有设施而言，方案预测的水土流失危害基本得到了有效控制，水土流失防治总体布设是符合实际和合理的，方案实施情况总体良好。

综上，本项目的各项水土保持设施基本符合水土保持工作的规定和要求，水土保持措施质量管理体系健全，落实全面，防治效果显著，各项工程质量达到良好标准，各项防治指标均达到或者超过方案拟定的防治目标值，满足竣工验收要求，同意通过验收。

7.2 遗留问题安排

建设单位重视水土保持工程的设计、监督和管理，在工程施工期间没有发生重大水土流失事件，各项水土保持工程已建成，运行情况良好，水土保持设施安全、稳定，暴雨后水土保持设施完好，起到了较好的水土保持作用，达到了水土流失防治预期的效果。

通过对工程建设水土流失防治责任范围区水土保持现状进行调查核实，工程后期还有以下水土保持工作需要加强：

(1) 加强已完工水土保持工程措施运行管理工作，保障今后水土保持措施的良好运

行；

(2) 在后续建设项目中提前委托编制水土保持方案及开展水土保持监测工作；

(3) 运行过程中与当地水行政主管部门共同配合，进一步加强水土保持监督执法、广泛传播水土保持知识，提高当地群众水土保持意识，以利于该项目水土保持的开展和维护。

8 附件及附图

8.1 附件

附件 1: 水土保持设施影像资料

附件 2: 水土保持工程大事记

附件 3: 水土保持方案批复

附件 4: 项目立项批复

附件 5: 项目可行性研究批复

附件 6: 项目初步设计批复

附件 7: 水土保持单位工程、分部工程验收鉴定书

附件 1 水土保持设施影像资料



外立面美化



道路及围墙工程



道路及围墙工程



道路及绿化



道路及绿化



景观绿化



景观绿化



景观绿化

附件 2 项目建设及水土保持大事记

2018 年 7 月 23 日，三亚市崖州区发展改革局立项批复三亚市崖州区梅东村美丽乡村建设项目；

2018 年 9 月 30 日，三亚市崖州区发展改革局批复三亚市崖州区梅东村美丽乡村建设项目可行性研究报告；

2018 年 10 月，四川省迅达工程咨询监理有限公司编制完成《三亚市崖州区梅东村美丽乡村建设工程项目初步设计及概算》；

2018 年 12 月 13 日，三亚市崖州区发展改革局批复三亚市崖州区梅东村美丽乡村建设工程项目初步设计及概算；

2019 年 1 月 4 日，三亚市投资评审中心批复三亚市崖州区梅东村美丽乡村建设工程项目预算审核结论书。

2019 年 3 月，三亚市崖州区住房和城乡建设局委托江苏省建筑工程集团有限公司负责本项目的代建工作，代建单位委托湖北众树工程咨询有限责任公司进行本项目的水土保持方案编制工作，委托主体工程工程监理单位咸益建设有限公司负责本项目水土保持工程监理工作。

2019 年 3 月底，项目正式开工建设。

2019 年 4 月，方案编制单位完成《三亚市崖州区梅东村美丽乡村建设项目水土保持方案报告书》，2019 年 6 月 22 日，三亚市崖州区海洋水务局在三亚市主持召开了《三亚市崖州区梅东村美丽乡村建设项目水土保持方案报告书》技术评查会。2019 年 8 月 12 日，三亚市崖州区海洋水务局以崖海审函〔2019〕10 号《三亚市崖州区海洋水务局关于三亚市崖州区梅东村美丽乡村建设项目水土保持方案的批复》对本项目作出行政审批。

2019 年 8 月，建设单位委托湖北众树工程咨询有限责任公司承担本项目的水土保持监测工作。

2020 年 7 月，项目全部完工，进入全面验收阶段。

2020 年 8 月，监测单位编写完成《三亚市崖州区梅东村美丽乡村建设项目水土保持监测总结报告》。

附件3 水土保持方案批复

三亚市崖州区海洋水务局

崖海审函〔2019〕10号

三亚市崖州区海洋水务局 关于三亚市崖州区梅东村美丽乡村 建设项目水土保持方案的批复

三亚市崖州区住房和城乡建设局：

《关于审批“三亚市崖州区梅东村美丽乡村建设项目水土保持方案”的申请》及水土保持方案报告书收悉。经研究，现批复如下：

一、项目概况

三亚市崖州区梅东村美丽乡村建设工程项目位于三亚市崖州区梅东村。项目建设规模及内容：225国道两侧建筑外立面改造15400平方米，其余外立面改造12000平方米，村内围墙整治6100平方米，新建挡土墙500米；入口标识一项，新建文化室及其室外一项，儿童活动场所一项，老年人活动中心一项，225国道两侧人行道砖铺设6000平方米，停车场5处；庭院绿化711户，园林绿化2600平方米，225国道两侧道路绿化4500平方米，行道树500棵，村内道路绿化4800平方米；村主干道31000平方米，串户路9200平方米，人行道322平方米；路灯285盏，庭院照明711户，绿化照明122盏，电线电缆沟8209米，给水管网8500米，雨水管8500米，环境清理711户，自来水增压工程1套；公共服务设施工程：公共厕所120平方米，篮球场修缮

1 项，建设器材 5 套，景观休闲小品 3 套，垃圾集中收集点 5 处，分类垃圾桶或垃圾车 15 组，用户分类垃圾桶（家庭用）711 个，宣传栏 5 块，指示牌 20 个。

本项目总占地面积为 8.59 公顷，其中永久占地 8.59 公顷，临时占地 5.38 公顷，临时占地布设在永久占地内，占地类型为农村道路、空闲地和公共设施用地。项目建设过程中总挖方量为 6.67 万方，其中剥离表土 1.24 万方，非表土总挖方 5.43 万方；总填方量 3.25 万方，其中绿化工程表土回覆 1.24 万方，非表土总填方 2.01 万方；弃方 3.42 万方，为路面拆除垃圾及建筑拆除垃圾，运至三亚市建筑废弃物综合利用厂综合利用。

项目总投资 8479.27 万元，其中土建投资 6712.91 万元，资金来源为政府投资。项目已于 2019 年 3 月开工建设，预计 2020 年 3 月完工，总工期为 12 个月。

二、项目建设总体要求

（一）基本同意主体工程水土保持评价。

（二）同意本工程水土流失防治执行南方红壤区指标一级标准，同意设计水平年为 2021 年。

（三）同意水土流失防治责任范围面积 8.59 公顷。

（四）同意项目水土流失防治责任范围划分为道路工程区、外立面改造工程区、室外土建工程区、绿化工程区、公共施工程区、表土存放 6 个区，以及各防治区采取的工程措施、植物措施、临时措施等防治措施布设。

（五）同意建设期水土保持总投资为 802.48 万元，其中列入主体工程投资 557.49 万元，方案新增投资 244.99 万元，免缴水土保持补偿费。

— 2 —

(六) 同意水土保持监测时段、内容和方法。

(七) 工程建设中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; 做好表土的剥离、集中堆放、拦挡、排水、苫盖及回覆等; 施工结束后要及时进行迹地整治并恢复植被。

(八) 加强施工组织管理和临时防护措施, 合理安排施工时序, 严格控制施工期间可能造成水土流失。

三、建设单位在工程建设中应重点做好以下工作

(一) 严格落实批复的水土保持方案, 加强工程建设管理, 确保工程建设质量和施工安全, 切实落实水土保持“三同时”制度。

(二) 土方运输过程中要注意保护, 防止运输过程中渣土撒落, 要认真做好土方回填、平整的防护工作。

(三) 施工要坚持“先挡后填、先排水后开挖”的原则, 认真落实项目区水保方案各项水土防治措施, 施工要注意做好项目基坑开挖的防护和临时排水措施建设以及临时堆土场的防护工作; 禁止施工期间乱弃土、乱排水行为。

(四) 委托具有水土保持监测资质的单位开展水土保持监测, 并按规定提交监测实施方案、季度监测报告及总结报告。

(五) 本项目的规模、地点等发生较大变动时, 建设单位应及时补充或者修改水土保持方案, 并报我局审批。

四、水土保持设施验收

按照《中华人民共和国水土保持法》的规定, 生产建设项目竣工验收应当验收水土保持设施, 水土保持设施未经验收或验收

附件4 项目立项批复

三亚市崖州区发展改革局文件

崖州发改〔2018〕243号

三亚市崖州区发展改革局 关于三亚市崖州区梅东村美丽乡村建设项目的 批复

三亚市崖州区住房和城乡建设局：

报来《关于申请三亚市崖州区梅东村美丽乡村建设项目立项的函》（崖住建函〔2018〕290号）及附件收悉。经研究，现批复如下：

一、根据三亚市美丽乡村建设指挥部领导对《三亚市崖州区人民政府关于报送2018年美丽乡村示范村建设计划的请示》（崖州府函〔2018〕94号）批示精神，为进一步推进我区美丽乡村建设和新型城镇化建设。同意建设三亚市崖州区梅东村美丽乡村建

— 1 —

设项目，项目位于三亚市崖州区梅东村。

二、项目建设规模及内容。对梅东村进行美丽乡村建设。主要建设内容包括民居房屋整治工程：225 国道两侧建筑外立面改造 15400 m²、村内围墙整治 3100 m²；公共设施配套建设工程：入口标识 1 项、新建文化室及其室外 1 项、儿童活动场所 1 项、老年人活动中心 1 项、225 国道两侧人行道砖铺设 6000 m²、停车场 5 处；园林设施配套建设工程：庭院绿化 711 户、林园绿化 2600 m²、225 国道两侧道路绿化 4500 m²、村内道路绿化 4800 m²；市政设施配套建设工程：村主干道 31000 m²、串户路 9200 m²、人行路 322 m²；基础设施配套建设工程：路灯 285 盏、庭院照明 711 户、绿化照明 122 盏、电线电缆沟 8209m、给水管网 8500m、雨水管网 8500m、环境清理 711 户、自来水增压工程 1 套；公共服务设施建设工程：公共场所 120 m²、篮球场修缮 1 项、健身器材 5 套、景观休闲小品 3 套、垃圾集中收集点 5 处、分类垃圾桶或垃圾车 15 处、用户分类垃圾桶（家庭用）711 个、宣传栏 5 块、指示牌 20 个。

三、项目匡算总投资 7875 万元，资金来源为政府投资。

四、请进一步落实项目建设条件，其他事宜按基本建设程序有关规定办理。

本批复有效期二年。


三亚市崖州区发展改革局
2018年7月23日

(此件依申请公开)

抄送：崖州国土分局，崖州规划分局，区财政局，区审计局。

三亚市崖州区发展改革局

2018年7月23日印发

— 4 —

附件5 项目可行性研究批复

三亚市崖州区发展改革局文件

崖州发改〔2018〕310号

三亚市崖州区发展改革局 关于三亚市崖州区梅东村美丽乡村建设项目可 行性研究报告的批复

三亚市崖州区住房和城乡建设局：

报来《关于申请办理三亚市崖州区梅东村美丽乡村项目可行性研究报告批复的函》（崖住建函〔2018〕398号）及附件收悉，经委托四川省迅达工程咨询监理有限公司组织专家对项目可行性研究报告进行评估，并根据出具的评估报告（迅达建审〔2018〕060），现批复如下：

一、同意建设三亚市崖州区梅东村美丽乡村项目。项目位于三亚市崖州区梅东村。

- 1 -

二、项目建设规模及内容:对梅东村、阿育园等2个自然村进行美丽乡村建设。项目拟完成225国道两侧建筑外立面改造15400m²,其余外立面改造12000m²,村内围墙整治6100m,新建挡土墙1000m³;入口标识一项,新建文化室及其室外300m²,儿童活动场所1000m²,老年人活动中心300m²,225国道两侧人行道砖铺设6000m²,停车场2500m²;庭院绿化711户,园林绿化2600m²,225国道两侧道路绿化4500m²,行道树500棵,村内道路绿化4800m²,花池1000m;村主干道31000m²,串户路9200m²,人行道322m²;路灯285盏,庭院照明711户,绿化照明122盏,电线电缆沟8209m,给水管网8500m,雨水管8500m,环境清理711户,自来水增压工程1套;公共服务设施工程:公共厕所120m²,新建篮球场420m²,健身器材5套,景观休闲小品3套,垃圾处理房400m²,分类垃圾桶或垃圾车15组,用户分类垃圾桶(家庭用)711个,宣传栏5块,指示牌20个。主要建设内容包括梅东村的房屋整治工程、公共设施配套工程、园林设施配套工程、市政设施配套工程、基础设施配套工程和公共服务设施工程。

三、项目估算总投资为8255.06万元,其中:建安工程费用6433.94万元,工程建设其他费用1353.85万元,预备费467.27万元。资金来源为政府投资。

四、原则同意可行性研究报告中提出的工程建设方案、环境保护和节能方案、招投标方案等。

五、项目招投标请严格按照招投标事项核准意见表执行。

- 2 -

六、请据此按有关规定选择有资质的单位依照批准的投资规模及建设内容开展项目初步设计及概算编制工作，并按程序报批。

七、其他事宜请按基本建设程序有关规定办理。

附件：招标事项核准意见表


三亚市崖州区发展改革局
2018年9月30日

抄送：区财政局，区审计局。

三亚市崖州区发展改革局

2018年9月30日印发

- 3 -

附件6 项目初步设计批复

三亚市崖州区发展改革局文件

崖州发改〔2018〕361号

三亚市崖州区发展改革局 关于三亚市崖州区梅东村美丽乡村建设工程 项目初步设计及概算的批复

三亚市崖州区住房和城乡建设局：

报来《关于申请三亚市崖州区梅东村美丽乡村建设工程项目初步设计及概算批复的函》（崖住建函〔2018〕489号）及附件收悉。经委托四川省迅达工程咨询监理有限公司组织专家对该项目初步设计及概算进行评审，并根据出具的评审报告（迅达建审〔2018〕071），现批复如下：

一、原则同意三亚市崖州区梅东村美丽乡村建设工程项目初步设计方案，同意按此方案进行施工图设计。

二、项目建设规模及内容：项目建设对梅东村委会的梅

- 1 -

东村和阿育园 2 个自然村进行美丽乡村建设。其中（一）道路工程：路面拆除（ 36222.5 m^2 注：原路面为 250mm 混凝土路面）；新建主干道（ 36222.5 m^2 ）；串户路及路面拓宽（ 7500 m^2 ）；人行道（ 435 m^2 ）；毛石砌挡土墙（400m）。（二）外立面改造工程：普通外立面改造（ 45000 m^2 ）；225 国道外立面装饰（ 8237.34 m^2 ）；葫芦瓶栏杆（268.72m）；铝合金广告牌（463.58m）；外饰白色涂料（ 5436.16 m^2 ）；雨棚（309.1m）；铝合金防盗网（ 90.85 m^2 ）；灰色琉璃瓦（ 87.55 m^2 ）；拆除工程量：栏杆（237.52m）；广告牌（ 81.28 m^2 ）、防盗网（ 106.62 m^2 ）、简易雨棚（41.56m）；原有红瓦（ 87.55 m^2 ）。（三）室外土建工程：室外停车场（ 893 m^2 ）；成品指示牌（20 个）；村入口铭石牌（1 个）、地牌（1 个）；村成品木制文化宣传栏（5 个）；室外地面铺贴：塑胶地面铺装（ 462.7 m^2 ）；透水砖铺装（ 622 m^2 ）、村里的火烧荔枝面花岗岩（ 3044 m^2 ）、225 国道两边铺装火烧荔枝面花岗岩（ 9636 m^2 ）、古井装修（ 79.8 m^2 ）、新建景观亭子（5 座）、景观廊架（1 座）、儿童游乐设施（1 套）、秋千座椅（2 个）、石凳（15 个）。（四）围墙工程：围墙拆除（8213m）；围墙一 H=2.1m（3900m）；新建围墙一门柱（138 个）；围墙二 H=1.5m（5600m）；围墙二门柱（362 个）。（五）绿化工程：栅栏一（300m）及绿化等。（六）室外安装工程：室外路灯（315 根）；消防管道（钢管直径 160mm）4808m；消防管道（钢管直径 110mm）（1700m）；波纹管雨水管（（直径 400mm）1340m）；波纹管雨水管（直径

225mm (264m)); 雨水井 (45 座); 沉沙井 (16 座); 电力管道排管 (4197m)。(七) 垃圾收集站 (4 座)、公共卫生间 (4 座)、文化室 (1 座)、老年活动中心 (1 座)。

三、工程概算。项目概算总投资为 8479.27 万元,其中:建安工程费为 6712.91 万元,建设工程其他费为 1362.59 万元,工程预备费为 403.77 万元。

四、请严格按照本批复进行施工图设计和工程预算编制,工程预算不得超过批准的工程概算。项目施工图设计报行业主管部门审批,工程预算报财政部门审批。

五、工程预备费用的使用须报我局审批,经批准同意后方可使用。

六、其他事宜请按基本建设程序有关规定办理。

此复。

附件: 概算审核汇总表


三亚市崖州区发展改革局
2018 年 12 月 13 日

(此件主动公开)

抄送: 区财政局, 区审计局。

三亚市崖州区发展改革局

2018 年 12 月 13 日印发

- 3 -

附件7 水土保持单位工程、分部工程验收鉴定书

编号：01

开发建设项目水土保持设施
单位工程验收鉴定书

建设项目名称：三亚市崖州区梅东村美丽乡村建设项目

单位工程名称：水土保持工程

所含分部工程：土地整治、降雨蓄渗、点片状植被、临时防护

2020 年 7 月 20 日

开发建设项目水土保持设施 单位工程验收鉴定书

建设单位：三亚市崖州区住房和城乡建设局

代建单位：江苏省建筑工程集团有限公司

设计单位：中外建华诚工程技术集团有限公司

施工单位：广东省化州市建筑工程总公司

监理单位：咸益建设有限公司

监测单位：湖北众树工程咨询有限责任公司

运行管理单位：梅东村村委会

验收时间：2020年7月20日

验收地点：三亚市崖州区梅东村

单位工程验收鉴定书

按照《开发建设项目水土保持设施验收技术规程》，2020年7月20日，由江苏省建筑工程集团有限公司委托水土保持监理单位，主持召开了三亚市崖州区梅东村美丽乡村建设项目水土保持工程单位工程自查初验会议。参会各单位有代建单位江苏省建筑工程集团有限公司、设计单位中外建华诚城市建筑规划设计有限公司、施工单位广东省化州市建筑工程总公司、监理单位咸益建设有限公司、监测单位湖北众树工程咨询有限责任公司等，会议成立了验收组，参会人员名单附后。

一、工程概况

（一）工程位置（部位）及任务

该项目单位工程布置在室外土建工程区、道路工程区、绿化工程区、表土存放区、公共设施工程区、外立面改造区范围内。工程建设以防治水土流失为目的，对增加防治效果，减少地表径流，防治因项目建设引起的水土流失以及与周边景观的协调起到重要作用。

（二）工程主要内容

工程主要建设内容为临时苫盖及编织袋挡墙等水土保持措施。

（三）工程建设有关单位

建设单位：三亚市崖州区住房和城乡建设局

代建单位：江苏省建筑工程集团有限公司

设计单位：中外建华诚城市建筑规划设计有限公司

施工单位：广东省化州市建筑工程总公司

监理单位：咸益建设有限公司

监测单位：湖北众树工程咨询有限责任公司

运行管理单位：梅东村村委会

(四) 工程建设过程

该项目水土保持工程单位工程于 2019 年 3 月施工，于 2020 年 6 月竣工。工程建设过程中，落实了水土保持监理制度，从质量、进度、投资、安全方面实施控制。建设期共完成工程措施、植物措施、临时措施工程量见下表。

表 1 实际完成水土保持工程措施情况表

防治分区			方案计列 工程量	实际工 程量	增减情况 (+/-)	实施时间
表土剥离	室外土建工程区	m ³	4459.8	4459.8	0	2019 年 3 月-2019 年 6 月
	绿化工程区	m ³	5737.2	5737.2	0	2020 年 1 月-2020 年 3 月
	公共设施工程区	m ³	718.56	722.4	+3.84	2019 年 3 月-2019 年 6 月
	表土存放区	m ³	1500	1500	0	2019 年 3 月-2019 年 6 月
表土回覆	绿化工程区	m ³	9915.56	9919.4	+3.84	2020 年 1 月-2020 年 3 月
	表土存放区	m ³	2500	2500	0	2020 年 1 月-2020 年 3 月
透水砖铺装	室外土建工程区	m ²	622	622	0	2020 年 1 月-2020 年 6 月
雨水排水工程	雨水排水管沟	m	0	1587.78	+1587.78	2019 年 6 月-2019 年 12 月

表2 实际完成水土保持植物措施情况表

防治分区			方案计列工 程量	实际工程 量	增减情况 (+/-)	实施时间
景观绿化	绿化工程区	m ²	19124	19124	0	2020 年 1 月-2020 年 6 月
	表土存放区	m ²	5000	5000	0	2020 年 1 月-2020 年 6 月

表 3 实际完成水土保持临时防护措施情况表

防治分区			方案计列 工程量	实际工 程量	增减情 况 (+/-)	实施时间
排水沟	道路工程区	m	8209.5	8209.5	0	2019 年 3 月-2019 年 6 月
沉砂池	道路工程区	座	16	16	0	2019 年 3 月-2019 年 6 月
临时铺垫	外立面改造工程区	m ²	500	500	0	2019 年 3 月-2019 年 6 月
临时苫盖	道路工程区	m ²	5500	5500	0	2019 年 3 月-2019 年 6 月
	室外土建工程区	m ²	2500	2500	0	2019 年 3 月-2019 年 6 月
	绿化工程区	m ²	3000	3000	0	2019 年 3 月-2019 年 6 月
	公共施工程区	m ²	1340	1340	0	2019 年 3 月-2019 年 6 月
临时拦挡	表土存放区	m ³	450	450	0	2019 年 3 月-2019 年 6 月

二、合同执行情况

合同双方按照合同规定的权利和义务，使合同约定的内容顺利实施。工程计量及工程款支付严格按照约定执行，合同服务期间，未出现工程索赔及严重质量事故。

三、工程质量评定

（一）分部工程质量评定

分部工程包括：7 个分部工程，共 53 个单元工程，全部合格。分部工程质量合格。

（二）监测成果分析

通过对现场进行实地调查及定位监测，工程建设区在实施水土保持工程后，各分区水土流失强度明显降低，水土保持效果明显。

（三）外观评价

水土保持工程外观质量合格，基本达到设计要求，运行情况良好。并已初步发挥效益。

（四）质量监督单位的工程质量等级核定意见

质量监督单位通过现场查勘及监理单位、施工单位的工作总结汇报,结合过程资料检查,认为该单位工程包含7个分部工程基本合格,工程中间产品及原材料质量合格,外观质量合格。审查该项单位工程质量为合格。

四、存在的主要问题及处理意见

加强临时防护工程的管理和维护,确保其正常运行。

五、验收结论及对工程管理的建议

自查初验验收组认为:该项单位工程基本按照设计实施完毕,工程外观质量基本合格,工程质量达到设计要求,工程运行情况较好,并已初步发挥效益,可基本达到防治水土流失的目的,同意验收。但应继续做好工程的维护及管理工作,加强临时防护措施的应用。

六、验收组成员及参验单位代表签字表

七、附件

- (一) 提供资料目录
- (二) 备查资料目录
- (三) 分部工程验收签证目录
- (四) 保留意见(应有本人签字)

单位工程验收组成员签字表

分类	单位名称	职务和职称	签 字
代建单位	江苏省建筑工程集团有限公司		孙新
设计单位	中外建华诚工程技术集团有限公司		叶华农
监理单位	咸益建设有限公司	总监	谢敬
施工单位	广东省化州市建筑工程总公司		刘金平
监测单位	湖北众树工程咨询有限责任公司	总经理	陈发云

编号：01-01

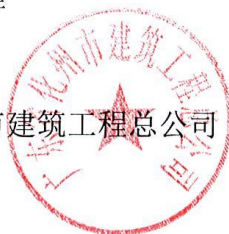
开发建设项目水土保持设施
分部工程验收鉴定书

项目名称：三亚市崖州区梅东村美丽乡村建设项目

单位工程：水土保持工程

分部工程：土地整治工程

施工单位：广东省化州市建筑工程总公司



2020 年 7 月 20 日

一、开工和完工日期

土地整治工程主要为项目区表土剥离及绿化工程区、表土存放区的表土回覆，于 2019 年 3 月开始实施，2020 年 3 月完成。

二、主要工程量

完成的主要工程量为表土剥离 4.14hm²，表土回覆 2.41hm²。

三、工程内容和施工经过

土地整治工程表土剥离在项目区，表土回覆布设在绿化工程区及表土存放区。

四、质量事故及缺陷处理

覆盖工程在施工过程中未发生质量事故。

五、主要工程质量指标

土地整治工程工程量主要为表土剥离 4.14hm²，表土回覆 2.41hm²。施工单位自检符合设计要求，监理单位经抽查后符合要求。

六、质量评定

土地整治工程共分为 8 个单元工程，全部合格。

七、存在问题及处理意见

加强土方对方过程中的防护。

八、验收结论

土地整治工程合格。

九、保留意见

编号：01-02

开发建设项目水土保持设施
分部工程验收鉴定书

项目名称：三亚市崖州区梅东村美丽乡村建设项目

单位工程：水土保持工程

分部工程：降雨蓄渗工程

施工单位：广东省化州市建筑工程总公司



2020 年 7 月 20 日

一、开工和完工日期

降雨蓄渗工程于 2019 年 6 月开始实施，于 2020 年 6 月完成。

二、主要工程量

降雨蓄渗工程的主要水土保持措施为透水砖铺装及排水管沟，完成的工程量为透水砖铺装 622hm²，雨水管沟 1588m。

三、工程内容和施工经过

雨水管沟设置在整个项目区，透水砖铺装布设在室外土建工程区。

四、质量事故及缺陷处理

降雨蓄渗工程在施工过程中未发生质量事故。

五、主要工程质量指标

降雨蓄渗工程的工程量为透水砖铺装 622m²，雨水管沟 1588m。施工单位自检符合设计要求，监理单位经抽查后符合要求。

六、质量评定

降雨蓄渗工程共 10 个单元工程，全部合格。

七、存在问题及处理意见

加强降雨蓄渗工程后续养护，保证其发挥功能。

八、验收结论

降雨蓄渗工程合格。

九、保留意见

编号：01-03

开发建设项目水土保持设施
分部工程验收鉴定书

项目名称：三亚市崖州区梅东村美丽乡村建设项目

单位工程：水土保持工程

分部工程：点片状植被工程

施工单位：广东省化州市建筑工程总公司



2020 年 7 月 20 日

一、开工和完工日期

点片状植被工程于 2020 年 1 月开始实施，于 2020 年 6 月完成。

二、主要工程量

点片状植被工程的主要水土保持措施为景观绿化，完成的工程量为 24124hm²。

三、工程内容和施工经过

点片状植被工程布设在绿化工程区及表土存放区。

四、质量事故及缺陷处理

点片状植被工程在施工过程中未发生质量事故。

五、主要工程质量指标

点片状植被工程的工程量为景观绿化 24124m²。施工单位自检符合设计要求，监理单位经抽查后符合要求。

六、质量评定

点片状植被工程共 3 个单元工程，全部合格。

七、存在问题及处理意见

加强植被的后续养护，保证其发挥功能。

八、验收结论

点片状植被工程合格。

九、保留意见

编号：01-04

开发建设项目水土保持设施
分部工程验收鉴定书

项目名称：三亚市崖州区梅东村美丽乡村建设项目

单位工程：水土保持工程

分部工程：临时防护工程

施工单位：广东省化州市建筑工程总公司



2020 年 7 月 20 日

一、开工和完工日期

临时防护工程于 2019 年 3 月开始实施，于 2019 年 6 月完成。

二、主要工程量

临时防护工程的主要水土保持措施为排水沟、沉砂池、临时铺垫、临时苫盖及临时拦挡，完成的工程量见下表。

实际完成水土保持临时防护措施统计表

防治分区			实际工程量
排水沟	道路工程区	m	8209.5
沉砂池	道路工程区	座	16
临时铺垫	外立面改造工程区	m ²	500
临时苫盖	道路工程区	m ²	5500
	室外土建工程区	m ²	2500
	绿化工程区	m ²	3000
	公共设施工程区	m ²	1340
临时拦挡	表土存放区	m ³	450

三、工程内容和施工经过

临时防护工程工程布设在整个项目区。

四、质量事故及缺陷处理

临时防护工程在施工过程中未发生质量事故。

五、主要工程质量指标

临时防护工程的工程量全部完成。施工单位自检符合设计要求，监理单位经抽查后符合要求。

六、质量评定

点片状植被工程共 32 个单元工程，全部合格。

七、存在问题及处理意见

在后续项目施工中要保证临时工程的时效性，保证其发挥功能。

八、验收结论

临时防护工程合格。

九、保留意见

8.2 附图

附图 1: 主体工程总平面图

附图 2: 水土流失防治责任范围及水土保持措施布设竣工验收图