

新华御府项目

水土保持设施验收报告



建设单位：灵璧新华房地产有限公司

编制单位：安徽鑫成水利规划设计有限公司

2024年3月

新华御府项目

水土保持设施验收报告

建设单位：灵璧新华房地产有限公司

编制单位：安徽鑫成水利规划设计有限公司

2024年3月



目 录

前 言	1
1 项目及项目区概况	4
1.1 项目概况	4
1.2 项目区概况	10
2 水土保持方案和设计情况	12
2.1 主体工程设计	12
2.2 水土保持方案	12
2.3 水土保持方案变更	12
2.4 水土保持后续设计	14
3 水土保持方案实施情况	15
3.1 水土流失防治责任范围	15
3.2 弃渣场设置	15
3.3 取土场设置	15
3.4 水土保持措施总体布局	16
3.5 水土保持设施完成情况	18
3.6 水土保持投资完成情况	21
4 水土保持工程质量	25
4.1 质量管理体系	25
4.2 各防治分区水土保持工程质量评定	26
4.3 弃渣场稳定性评估	27



4.4 总体质量评价	27
5 项目初期运行及水土保持效果	28
5.1 初期运行情况	28
5.2 水土保持效果	28
5.3 公众满意度调查	30
6 水土保持管理	32
6.1 组织领导	32
6.2 规章制度	32
6.3 建设管理	32
6.4 水土保持监测	32
6.5 水土保持监理	34
6.6 水行政主管部门监督检查意见落实情况	35
6.7 水土保持补偿费缴纳情况	35
6.8 水土保持设施管理维护	36
7 结论	37
7.1 结论	37
7.2 遗留问题安排	37
8 附件及附图	38
8.1 附件	38
8.2 附图	38

前 言

新华御府项目位于安徽省灵璧县灵城镇，南临安河中路，西临磬山北路，东靠建设北路，北临杨河路。中心地理坐标为东经 117°33'21.69"，北纬 33° 33' 41.12"。建设房地产对于改善当地居住环境以及促进当地发展具有重要意义。

根据《水利部关于加强事中事后监管规范生产建设项目水土保持设施自主验收的通知》（水保〔2017〕365号）、《水利部办公厅关于印发生产建设项目水土保持设施自主验收规程（试行）的通知》（办水保〔2018〕133号）和《开发建设项目水土保持设施验收技术规程》（GB/T22490-2008）的要求，建设单位委托安徽鑫成水利规划设计有限公司（以下简称“我司”）开展工程水土保持设施验收工作。

我司接受委托后随即会同建设单位共同成立工程水土保持设施验收组，于2023年12月深入现场核查，并配合建设单位召开水土保持设施验收协调会，收集设计、施工、监理等水土保持验收的相关资料。

（1）立项过程

2019年3月，灵璧县发展和改革委员会完成本项目备案。

2020年1月，本项目获批土地证。

2020年1月，华东建筑物设计研究院有限公司完成本工程施工图。

（2）建设内容及过程

项目分为东西两个地块，西区建设 13 栋高层住宅，5 栋多层住宅，1 栋幼儿园以及配套的商业用房、物业管理用房，建筑物四周布设道路及硬化地面，在建筑物及道路四周布设绿化景观。东区建设 15 栋高层住宅以及配套的物业管理用房、社区用房、管理用房、垃圾转运站等。在建筑物及道路四周布设绿化景观。

用地规模为 135089m²，总建筑面积 355856.8m²，容积率为 2.0，建筑密度为 18.97%，绿化率为 40.02%。机动车停车位 2764 辆（其中地上 104 辆，地下 2660 辆）。其中西地块占地面积 73253m²，建筑面积 19146.51m²，容积率 2.0，建筑物密度 20.2%，绿地率 40.02%，机动车停车位 1503 辆（其中地上 62 辆，地下 1441 辆）。东地块占地面积 61836m²，建筑面积 164395.29m²，容积率 2.0，建筑物密度 17.51%，绿地率 40.02%，机动车停车位 1261 辆（其中地上 42 辆，地下 1219 辆）。

本工程实际于 2019 年 12 月开工，2023 年 6 月完工，其中西区开完工时间：2019

年 12 月~2022 年 6 月。东区开完工时间：2020 年 9 月~2023 年 6 月。

本工程总投资 164214.73 万元，其中土建投资 135000 万元。资金由建设单位自行筹资。

（3）水土保持方案审批

2020 年 5 月，水发设计（池州）有限公司编制完成《新华御府项目水土保持方案报告书》。

2020 年 9 月，灵璧县水利局以“灵水管[2020]26 号”对本项目下发水土保持方案批复。

（4）水土保持后续设计

2020 年 1 月，华东建筑物设计研究院有限公司完成本工程施工图。主体设计单位将水土保持设计纳入主体设计中。

（5）水土保持监理

本项目由建设单位委托中新创达咨询有限公司承担监理工作，水土保持监理一并纳入主体监理工作中。

（6）水土保持监测

2022 年 11 月，建设单位委托安徽鑫成水利规划设计有限公司开展水土保持监测工作。监测单位按照方案报告中水土保持监测的目的和任务要求，从 2022 年 11 月开始，及时组织专业技术人员对项目各水土流失防治责任分区原地貌水土流失及水土保持现状进行了收集资料和实地勘察。过程中采取了遥感监测、实地调查、地面观测和场地巡查相结合等监测方法，对各区域水土流失、水土保持防治措施及防治效益进行全面监测和调查。监测过程共完成了 1 份监测实施方案、17 份水土保持监测季报（2019 年 4 季度~2023 年 4 季度）、1 份水土保持监测总结报告，共计 19 本报告。

（7）水土保持单位工程及分部工程验收情况

水土保持单位工程主要包括防洪排导工程、土地整治工程、植被建设工程、降水蓄渗等 4 个单位工程，然后根据各单位工程实际采取的分部工程和单元工程，详细划分了 4 个分部工程、60 个单元工程。根据监理资料，各项水土保持措施质量均达到合格。

（8）验收报告编制情况

2023 年 12 月，受建设单位委托，安徽鑫成水利规划设计有限公司承担该项目的

水土保持设施验收技术服务工作，根据《水利部办公厅关于印发生产建设项目水土保持监督管理办法的通知》（办水保〔2019〕172号），在现场查勘、查阅资料的基础上，于2024年3月编写完成《新华御府项目水土保持设施验收报告》。

本工程基本落实了水土保持监测、监理工作，基本完成了水土保持设施建设，水土保持措施分部工程、单位工程合格，水土保持工程质量评定合格，防治效果明显，各项水土保持设施运行正常，水土流失防治指标均达到了水土保持方案批复的要求，水土保持设施管理、维护措施已得到落实，具备水土保持设施验收条件。

本项目实际发生与不通过验收标准情形分析表

序号	办水保〔2019〕172号	本项目实际发生	是否符合验收要求
1	未依法依规履行水土保持方案及重大变更的编报审批程序的	依法依规编报水土保持方案，并取得水行政主管部门批复	符合
2	未依法依规开展水土保持监测的	开展了水土保持监测，报送了监测成果	符合
3	未依法依规开展水土保持监理的	水土保持监理纳入主体工程施工监理中	符合
4	废弃土石渣未堆放在经批准的水土保持方案确定的专门存放地的	本工程无弃方	符合
5	水土保持措施体系、等级和标准未按经批准的水土保持方案要求落实的	已按批准的水土保持方案要求落实	符合
6	重要防护对象无安全稳定结论或者结论为不稳定的	不涉及	符合
7	水土保持分部工程和单位工程未经验收或者验收不合格的	分部工程和单位工程验收合格	符合
8	水土保持设施验收报告、监测总结报告和监理总结报告等材料弄虚作假或者存在重大技术问题的	无	符合
9	未依法依规缴纳水土保持补偿费的	已缴纳水土保持补偿费	符合

1 项目及项目区概况

1.1 项目概况

1.1.1 地理位置

新华御府项目位于安徽省灵璧县灵城镇，南临安河中路，西临磬山北路，东靠建设北路，北临杨河路。

1.1.2 主要技术指标

建设单位：灵璧新华房地产有限公司。

建设性质：新建。

工程规模：用地规模为 135089m²，总建筑面积 355856.8m²，容积率为 2.0，建筑密度为 18.97%，绿化率为 40.02%。机动车停车位 2764 辆（其中地上 104 辆，地下 2660 辆）。其中西地块占地面积 73253m²，建筑面积 19146.51m²，容积率 2.0，建筑物密度 20.2%，绿地率 40.02%，机动车停车位 1503 辆（其中地上 62 辆，地下 1441 辆）。东地块占地面积 61836m²，建筑面积 164395.29m²，容积率 2.0，建筑物密度 17.51%，绿地率 40.02%，机动车停车位 1261 辆（其中地上 42 辆，地下 1219 辆）。

建设内容：项目分为东西两个地块，西区建设 13 栋高层住宅，5 栋多层住宅，1 栋幼儿园以及配套的商业用房、物业管理用房，建筑物四周布设道路及硬化地面，在建筑物及道路四周布设绿化景观。东区建设 15 栋高层住宅以及配套的物业管理用房、社区用房、管理用房、垃圾转运站等。在建筑物及道路四周布设绿化景观。

工程占地：工程实际占地 13.51hm²，均为永久占地。

土石方量：本项目土石方开挖总量为 22.05 万 m³（其中表土剥离 2.70 万 m³），回填总量为 22.05 万 m³（其中表土回填 2.70 万 m³），无借方，无弃方。

表 1.1 经济指标表

项目名称		单位	方案(总)	A地块	B地块	备注		
用地面积	规划总用地面积	m ²	135089.00	61836.00	73253.00			
	总建筑面积(地上+地下)	m ²	355856.80	164395.29	191461.51			
建筑面积	地上计容建筑面积	m ²	270171.66	123806.94	146364.72			
	其中	住宅项目(计容)	m ²	254655.33	117934.05	136721.28		
		其中	高层	m ²	235590.06	111364.36	124225.70	
			多层	m ²	19065.27	6569.69	12495.58	
		商业项目(计容)	m ²	7105.40	2787.47	4317.93		
		配套服务(计容)	m ²	8410.93	3085.42	5325.51		
		物业管理用房	m ²	1079.17	502.65	576.52	总建筑面积3%	
		变电房	m ²	923.44	356.47	566.97		
		垃圾转运站	m ²	61.48	30.74	30.74		
		公厕	m ²	60.07	60.07	0.00		
		社区用房和养老用房	m ²	2135.49	2135.49		. 合设在A地块其中社区用房1067.67m ² , 养老用房1067.82m ²	
	幼儿园	m ²	4151.28		4151.28	15班(小班20-25人, 中班26-30人, 大班31-35人), 生均用地面积不小于14平方米/生		
	地上不计容建筑面积	m ²	397.88		397.88			
	地下不计容建筑面积	m ²	85287.26	40588.35	44698.91			
		非机动车库地下面积	m ²	1846.87	893.93	952.94		
	机动车库面积	m ²	83440.39	39694.42	43745.97	其中含人防面积13955.29m ² , 不小于地上总建筑面积的5%		
机动车停车位	总计	辆	2764.00	1261	1503			
其中	地上	辆	104.00	42	62	商业, 1辆/100千米; 办公, 0.5辆/100千米; 幼儿园, 1辆/班		
	地下	辆	2660.00	1219	1441	住宅, 1.1辆/户, 其中充电车位534辆, 不少于532辆		
非机动车停车位	地上	辆	4020.00	1801	2219	1.5千米/辆, 幼儿园15车位/百师生		
	地下	辆	2790.00	1206	1584			
非机动车库地下面积	地上	辆	1230.00	595	635			
	地下	m ²	1846.87	893.93	952.94	非机动车库均设置充电设施		
容积率		/	2.00	2.00	2.00			
建筑基底面积		m ²	25627.10	10830.31	14796.79			
建筑密度		%	18.97%	17.51%	20.20%			
绿地率		%	40.02%	40.02%	40.02%			
总户数		户	2418	1108	1310			
户型配比表								
业态	户型(标准层)面积	类型	套型	户数	户型比例	总面积	面积比	
		A地块可售住宅	高层	95	440	39.71%		
			高层	110	436	39.35%		
			多层/高层	115	116	10.47%		
			多层/高层	125	116	10.47%		
总计			1108	100.00%	117934.05			
B地块可售住宅	户型(标准层)面积	高层	95	564	43.05%			
		高层	105	44	3.36%			
		高层	110	531	40.53%			
		高层	118	71	5.42%			
		多层	115	40	3.05%			
		多层	125	48	3.66%			
		多层	140	12	0.92%			
总计			1310	100.00%	136721.28			
住宅总计				2418		254655.33		
A地块可售商业						2787.47		
B地块可售商业						4317.93		
商业总计						7105.4		
总计						261760.73		

1.1.3 项目投资

本工程总投资 164214.73 万元，其中土建投资 135000 万元。资金由建设单位自行筹资。

1.1.4 项目组成及布置

本工程主要由建构筑物区、道路广场区、绿化区组成。

1) 建构筑物区

建构筑物占地 2.56hm² (其中西区建构筑物占地 1.48hm², 东区建构筑物占地 1.08hm²), 建筑总面积 355856.8m² (其中西区建构筑物面积 191461.51m², 东区建构筑物面积 164395.29m²), 建设内容包括高层住宅、多层住宅、配套商业、幼儿园、社区服务用房、物业管理、老年活动站等。



其中，项目西区建设 13 栋高层住宅，5 栋多层住宅，1 栋幼儿园以及配套的商业用房、物业管理用房。13 栋高层住宅位于项目西区的中部和北部；5 栋多层住宅位于项目区的南部，幼儿园位于项目区西区的东南侧；商业用房位于项目西区的南侧和西侧。

项目东区建设 15 栋高层住宅以及配套的物业管理用房、社区用房、管理用房、垃圾转运站等。15 栋高层住宅楼高整齐布设于项目区内；物业管理用房位于项目区的南侧入口处，社区用房、养老用房位于东区的东北角。

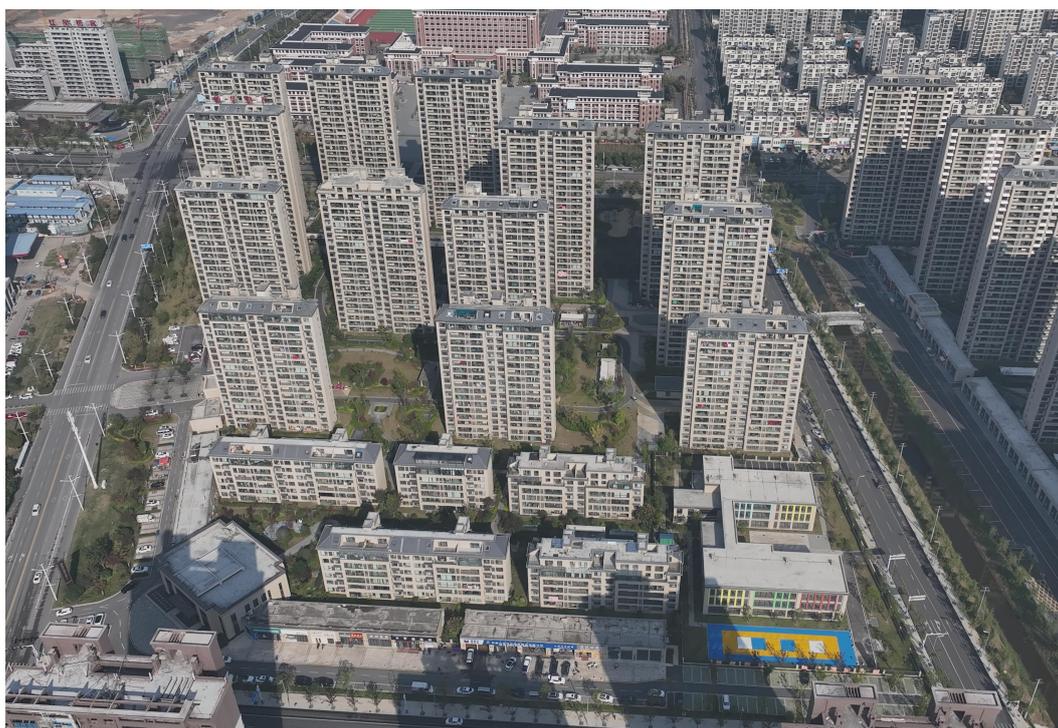


图 1.1 西侧地块建筑物航拍图（2023 年 11 月）



图 1.2 东侧地块建筑物航拍图（2023 年 11 月）

2) 道路广场区

道路广场区占地面积 5.55hm^2 （其中西侧地块道路广场占地 2.92hm^2 ，东侧地块道路广场占地 2.63hm^2 ），道路沿建筑物周边布置，宽度 $4\text{m}\sim 6\text{m}$ ，采用沥青混凝土路面。

项目西区共布设 1 处小区出入口，位于西区东侧鹿虎山路。两处幼儿园出入口，均位于西区东侧鹿虎山路。项目东区共布设 1 处小区主出入口，位于项目区南侧安河中路。

3) 绿化区

项目区绿地面积 5.40hm^2 （其中西侧地块绿化占地 2.93hm^2 ，东侧地块绿化占地 2.47hm^2 ），绿化率 40.02% ，主要分布在建筑物周边和项目区入口两侧，由花坛及各种景观小品组成，在建筑物周边道路两侧种植花卉和观赏性的乔木灌木。

1.1.5 施工组织及工期

1) 施工场地布置

根据本工程实际施工情况，项目区共布设了 1 处施工生产生活区，位于项目区西侧，占地面积约 0.20hm^2 ，主要建设施工管理办公用房、材料仓库等。施工结束后拆除，主要用于项目区道路及绿化的建设。

2) 临时堆土区

本项目分东西两区，西区建设完成后，进行东区建设。西区建设过程中开挖产生的土方和项目区施工前剥离的表土临时堆放区项目东区，地下室施工结束后进行地下室顶板覆土回填。西区施工结束后，进行东区的建设，东区地下室开挖的土方临时堆放东区南侧和西侧，后期进行回填。因此本项目在施工过程中共设置两处临时堆土区，一处位于项目东区中部，占地约 2.38hm²，一处位于东区南侧和西侧，占地约 1.52hm²。临时堆土回填后用于东区建筑物、道路及绿化的建设。

3) 施工道路

场内施工道路结合永久道路布设。

4) 施工工期

工程计划于 2019 年 12 月开工，计划 2022 年 12 月完工。

本工程实际于 2019 年 12 月开工，2023 年 6 月完工，其中西区开完工时间：2019 年 12 月~2022 年 6 月。东区开完工时间：2020 年 9 月~2023 年 6 月。

1.1.6 土石方情况

通过查阅工程计量、施工监理资料结合实地调查，本工程施工阶段总挖方 22.05 万 m³，总回填 22.05 万 m³，无借方，无弃方。各分区土石方情况如下：

1) 地下室开挖区域建筑物区挖方 5.55 万 m³，调运 5.55 万 m³ 至绿化区用于绿化以及地下室开挖以外区域进行场地平整。

2) 地下室开挖区域道路广场区挖方 7.58 万 m³，填方 3.94 万 m³，调运 3.64 万 m³ 至绿化区用于绿化以及地下室开挖以外区域进行场地平整。

3) 地下室开挖区域绿化区挖方 7.90 万 m³，填方 5.06 万 m³，调运 3.79 万 m³ 至地下室开挖以外区域进行场地平整。

4) 地下室以外区域挖方 1.02 万 m³，填方 13.05 万 m³，缺方来自于地下室开挖多余土方。

土石方平衡流向见表 1.2，方案设计土石方量见表 1.3，方案设计与实际发生的土石方量对比见表 1.4。

表 1.2 实际发生土石方量 单位: 万 m³

序号	区域		挖方		填方		调出		调入		借方	弃方
			合计	土方	合计	土方	数量	去向	数量	来源		
①	地下室开挖区域	建构筑物区	5.55	5.55			5.55	③④				
②		道路广场区	7.58	7.58	3.94	3.94	3.64	③④				
③		绿化区	7.90	7.90	5.06	5.06	3.79	④	0.95	①②		
④	地下室以外区域		1.02	1.02	13.05	13.05			12.03	①②③		
合计			22.05	22.05	22.05	22.05	12.98		12.98			

表 1.3 方案设计土石方量 单位: 万 m³

序号	区域		挖方		填方		调出		调入		借方	弃方
			合计	土方	合计	土方	数量	去向	数量	来源		
①	地下室开挖区域	建构筑物区	5.55	5.55			5.55	③④				
②		道路广场区	7.58	7.58	3.94	3.94	3.64	③④				
③		绿化区	7.90	7.90	5.06	5.06	3.79	④	0.95	①②		
④	地下室以外区域		1.02	1.02	13.05	13.05			12.03	①②③		
合计			22.05	22.05	22.05	22.05	12.98		12.98			

表 1.4 方案设计土石方量与实际发生的土石方量对比表

建设内容			方案设计				监测结果				增减情况			
			开挖	回填	借方	弃方	开挖	回填	借方	弃方	开挖	回填	借方	弃方
1	地下室开挖区域	建构筑物区	5.55				5.55							
2		道路广场区	7.58	3.94			7.58	3.94						
3		绿化区	7.90	5.06			7.90	5.06						
4	地下室以外区域		1.02	13.05			1.02	13.05						
合计			22.05	22.05			22.05	22.05						

1.1.7 征占地情况

根据实地调查结果,并复核竣工资料,本工程实际占地 13.51hm²,均为永久占地。

表 1.5 本工程实际征占地情况表

项目区	面积 (hm ²)	土地利用类型及面积	
		占地性质	占地类型
建构筑物区	2.56	永久占地	其他土地
绿化区	5.40	永久占地	
道路广场区	5.55	永久占地	
施工生产生活区	(0.40)	永久占地	
临时堆土区	(3.90)	永久占地	
合计	13.51		

1.1.8 移民安置和专项设施改(迁)建情况

本实际施工区域不涉及拆迁安置及专项设施改建。

1.2 项目区概况

1.2.1 自然条件

1) 地形地貌

灵璧县位于黄淮海平原南部,属于黄泛区,总体地势低平。地势为北高南低呈西北东南倾斜,海拔一般在27~18.5米。平原面积占总面积的89.6%。

2) 气象

项目区属暖温带半湿润大陆季风气候区,根据灵璧县气象局1957~2013年气象资料,项目区多年均气温14.4℃,最高气温40.2℃(1978年6月11日),最低气温-23.9℃(1969年2月6日),多年均日照时数2383小时,积温(≥10℃)4718.9℃;多年平均无霜期209天;太阳辐射总量126.3千卡/cm²;多年均风速3.4m/s,最大风速20.0m/s(1966年10月27日),干热风多出现在5月中、下旬,3月份和4月份平均风速较大,平均风向频率最多的是东风和东北风;相对湿度72%;年最大冻土深度22cm。

区域多年平均降水量为848.7mm,多年平均蒸发量897mm。降水量年内分配不均,年际变化悬殊。全年降水一般多集中在6~9月份,蒸发量以7~8月份最大。

3) 水文

灵璧县地表水系较为发育,境内河流均属淮河流域洪泽湖水系。现有流域面积大于300km²的河道8条,50~300km²小河道8条,10~50km²大沟78条,1~10km²

中沟 1049 条，自北向南分布有运料河、拖尾河、三渠沟、潼河、老虹灵沟、新滩河、唐河、新河、闫河、新汴河、北沱河、沱河等自然和人工河道，水流自西北流向东南。上述河流分属奎滩河、徐洪河、怀洪新河、新汴河 4 个水系。

4) 土壤

灵璧县土壤多在黄淮泛滥的冲积物上发育而成的，主要土壤类型为潮土，比较肥沃。土层厚度约为 70~100m，项目区潮土耕作层厚度约 30cm，宜于农林作物和动植物的生长、繁衍。

5) 植被

灵璧县地处暖温带半湿润大陆季风气候，适宜暖温带各种植物生长，因此树种资源比较丰富，现状林草覆盖率为 21.1%。境内林木属于暖温带落叶林类型，植被的特点为人工栽培型的绿化用栽培植物和农作物。树木多为人工栽植落叶乔木，主要树种有泡桐、杨树、椿树、槐树等。主要作物有冬小麦，夏玉米、黄豆等。通过现场调查，项目区适宜种植的植物主要有意杨、女贞、广玉兰、雪松、泡桐、香樟、大叶黄杨、狗牙根、三叶草等。

1.2.2 水土流失及防治情况

本工程所在区域的水土流失类型为水力侵蚀类型，水土流失强度为微度，根据《土壤侵蚀分类分级标准》，项目区容许土壤流失量为 200t/(km²·a)。

根据《全国水土保持规划（2015-2030 年）》，本工程所在区域的一级区划属于北方土石山区，二级区划属于华北平原区，三级区划属于淮北平原岗地农田防护保土区。

根据《安徽省水土保持规划（2016-2030 年）》（皖政秘〔2016〕250 号文）以及《宿州市水土保持规划（2017~2030 年）》，项目不涉及水土流失重点预防区、水土流失重点治理区。本工程不涉及饮用水源保护区水功能一级区、自然保护区、世界文化和自然遗产地、风景名胜区、地质公园、森林公园以及重要湿地等。

2 水土保持方案和设计情况

2.1 主体工程设计

2019年3月，灵璧县发展和改革委员会完成本项目备案。

2020年1月，本项目获批土地证。

2020年1月，华东建筑物设计研究院有限公司完成本工程施工图。

2.2 水土保持方案

2020年5月，水发设计（池州）有限公司编制完成《新华御府项目水土保持方案报告书》。

2020年9月，灵璧县水利局以“灵水管〔2020〕26号”对本项目下发水土保持方案批复。

2.3 水土保持方案变更

对照水利部办公厅关于印发《水利部生产建设项目水土保持方案变更管理规定（试行）的通知》（办水保〔2016〕65号文），本工程不涉及水土保持方案重大变更情况，具体情况见表 2.1。

表 2.1 水土保持方案重大变更情况对照表

序号	重大变化项目	批复的水土保持方案	实际工程施工	变化情况对照	是否需要变更
1	涉及国家级和省级水土流失重点预防区和治理区	不涉及	不涉及	无变化	否
2	水土流失防治责任范围增加 30%以上	水土流失防治范围 13.51hm ²	本工程实际扰动 13.51hm ²	无变化	否
3	开挖填筑土石方总量增加 30%以上	开挖量 22.05 万 m ³ , 回填量 22.05 万 m ³ , 无借方, 无弃方。	开挖量 22.05 万 m ³ , 回填量 22.05 万 m ³ , 无借方, 无弃方。	无变化	否
4	线型工程山区、丘陵区部分横向位移超过 300m 的长度累计达到该部分线路长度的 20%以上	不涉及	不涉及	无变化	否
5	施工道路或伴行道路等长度增加 20%以上	不涉及	不涉及	无变化	否
6	桥梁改路或隧道改路累计长度 20km 以上	不涉及	不涉及	无变化	否
7	表土剥离量减少 30%以上	表土剥离 2.7 万 m ³	表土剥离 2.7 万 m ³	无变化	否
8	植物措施面积减少 30%以上	植物措施面积为 5.4hm ²	实际植物措施面积 5.4hm ²	无变化	否
9	水土保持重要单位工程措施体系发生变化, 可能导致水土保持功能显著降低或丧失	水土保持措施体系包括防洪排导工程、降水蓄渗工程、植被建设工程、土地整治工程	水土保持措施体系包括防洪排导工程、降水蓄渗工程、植被建设工程、土地整治工程	无变化	否
10	水土保持方案确定的专门存放地外新设弃渣场或需要提高弃渣场堆量达到 20%以上的	不涉及	不涉及	无变化	否

2.4 水土保持后续设计

2020年1月，华东建筑物设计研究院有限公司完成本工程施工图，水土保持后续设计包含防洪排导工程、土地整治工程、植被建设工程、降水蓄渗工程。防洪排导单位工程为1个，排洪导流分部工程1个。土地整治单位工程1个，场地整治分部工程1个。植被建设单位工程1个，点片状植被分部工程1个。降水蓄渗单位工程1个，降水蓄渗分部工程1个。

3 水土保持方案实施情况

3.1 水土流失防治责任范围

2020年9月，灵璧县水利局以“灵水管[2020]26号”对本项目下发水土保持方案批复。水土保持方案批复的水土流失防治责任范围为13.51hm²，均为永久占地。

工程实际发生的水土流失防治责任范围总面积为13.51hm²，均为永久占地。实际发生与方案设计的水土流失防治责任范围未发生变化，但是建构筑物区、道路广场区的防治责任范围存在变化，建构筑物区防治责任范围比方案设计阶段减少0.39hm²，道路广场区防治责任范围比方案设计阶段增加0.39hm²。

表 3.1 水土保持方案确定水土流失防治责任范围

项目分区	方案确定的防治责任范围 (hm ²)	实际防治责任范围 (hm ²)	增减情况 (hm ²)
建构筑物区	2.95	2.56	-0.39
绿化区	5.40	5.40	0
道路广场区	5.16	5.55	+0.39
施工生产生活区	(0.20)	(0.20)	0
临时堆土区	(3.90)	(3.90)	0
合计	13.51	13.51	0

3.2 弃渣场设置

(1) 批复方案设计情况

批复方案中，本工程无弃方，不单独布设弃土（石、渣）场。

(2) 实际实施情况

根据查询相关资料和询问得知，本项目实际施工时，本项目无余方，与批复方案设计一致，因此未布设弃渣场。

3.3 取土场设置

(1) 批复方案设计情况

批复方案中，本工程无借方，不单独布设取土场。

(2) 实际实施情况

根据查询相关资料和询问得知，本项目实际施工时，无借方，与批复方案设计一

致，因此未布设取土场。

3.4 水土保持措施总体布局

水土流失防治措施布置总体思路是：坚持分区防治、生态优先的原则，同时兼顾生态、经济、社会效益，重点突出生态效益。根据工程所在的地形地貌单元划分水土流失防治区并确定指导性防治措施，在各防治区以侵蚀地貌划分治理单元，提出主导性防治措施体系，并根据主要侵蚀部位布置防治措施。

工程实际划分 5 个水土流失防治分区，即：建构筑物区、道路广场区、绿化区、施工生产生活区、临时堆土区。各防治分区实施的水土保持措施体系如下：

1) 建构筑物区

工程措施

表土剥离：开工前对占地范围的耕地进行表土剥离。

临时措施：

密目网覆盖：施工过程中对裸露地表采用密目网苫盖。

2) 道路广场区

工程措施

表土剥离：对占地范围的耕地进行表土剥离。

雨水管网：沿小区内道路、建筑物布置雨水排水管网。

植草砖：对地上机动车停车位铺设植草砖。

透水铺装：对小区儿童游乐地布设透水铺装。

临时措施

临时排水沟：在施工出入口布设砖砌临时排水沟。

密目网苫盖：施工过程中对裸露地表采用密目网苫盖。

3) 绿化区

工程措施

表土剥离：施工前对占压耕地区域进行了表土剥离。

土地整治：施工结束后对绿化区域进行土地整治。

植物措施

植被绿化：对绿化区域进行植被绿化

临时措施

密目网苫盖：施工过程中对裸露地表采用密目网苫盖。

4) 施工生产区**临时措施**

密目网苫盖：施工过程中对裸露地表采用密目网苫盖。

5) 临时堆土区**临时措施**

密目网苫盖：施工过程中对临时堆土表面采用密目网苫盖。

批复的水土保持方案和实施的水土保持措施体系对照见表 3.6。

表 3.6 批复的水土保持方案和实施的水土保持措施体系对照表

分区		水保方案设计的措施体系	实际实施的措施体系	变化情况
建构 筑物 区	工程措施	表土剥离	表土剥离	无变化
	临时措施	密目网苫盖	密目网苫盖	无变化
道路 广场 区	工程措施	表土剥离、雨水管网、透水砖、植草砖	表土剥离、雨水管网、植草砖、透水铺装	未布设透水砖，布设透水铺装
	临时措施	临时排水沟、密目网苫盖、临时沉砂池	临时排水沟、密目网苫盖	未布设临时沉砂池
绿化 区	工程措施	表土剥离、土地整治	表土剥离、土地整治	无变化
	植物措施	景观绿化	景观绿化	无变化
	临时措施	密目网苫盖	密目网苫盖	无变化
施工 生产 区	临时措施	密目网苫盖	密目网苫盖	无变化
临时 堆土 区	临时措施	密目网苫盖	密目网苫盖	无变化

水土保持措施体系变化原因如下：

道路广场区：为了便于非机动车停车位地面停车，地面非机动车停车位地面采用硬化地面的方式未布设透水砖。为了增加地表水下渗，小区内儿童乐园区域地面采用透水铺装的形式。施工过程中临时排水沟出口接洗车平台沉淀池，未单独布设临时沉

淀池。

3.5 水土保持设施完成情况

3.5.1 工程措施完成情况

通过水土保持监测对土保持工程措施的位置、数量和尺寸，并对措施的位置、完好程度和运行情况进行记录。各防治分区实际完成的工程措施工程量见下表。通过现场观察和资料分析，工程措施运行完好，满足水土保持防治要求。工程措施完成情况见下表。

表 3.3 实施的工程措施汇总表

防治分区	措施名称	单位	工程量	实施时间	布设位置
建构筑物区	表土剥离	hm ²	2.38	西区：2019年12月，东区：2019年12月	整体区域
道路广场区	表土剥离	hm ²	3.24	西区：2019年12月，东区：2019年12月	整体区域
	雨水管网	m	4580	西区：2022年3月~5月，东区：2023年1月~3月	沿建筑物、道路布设
	植草砖	m ²	555		地上机动车停车位
	透水铺装	m ²	600		儿童乐园区
绿化区	表土剥离	hm ²	3.38	西区：2019年12月，东区：2019年12月	整体区域
	土地整治	hm ²	5.4	西区：2022年5月~6月，东区：2023年4月~5月	绿化区域

表 3.4 实际实施的工程措施与方案设计的工程措施对照表

防治分区	措施名称	单位	实际实施	方案设计	变化数量	变化原因
建构筑物区	表土剥离	hm ²	2.38	2.38		优化雨水管线走向减少雨水管线长度；地上机动车位减少，相应减少植草砖面积；在儿童乐园区布设透水铺装；地面非机动车停车位地面采用硬化地面的方式未布设透水砖
道路广场区	表土剥离	hm ²	3.24	3.24		
	雨水管网	m	4580	6620	-2040	
	植草砖	m ²	555	1565	-1010	
	透水铺装	m ²	600		+600	
	透水砖	m ²		7570	-7570	
绿化区	表土剥离	hm ²	3.38	3.38		
	土地整治	hm ²	5.4	5.4		

实际完成的各项工程措施与方案相比发生变化，变化原因如下：

道路广场区：实际施工优化雨水管线走向，减少了雨水管线长度；地上机动车位实际施工阶段相较于水土保持方案编制时采用经济指标中地上机动车位的数量有所减少，因此，布设于地上机动车位的植草砖面积有所减少；为了便于非机动车停车位

地面停车，地面非机动车停车位地面采用硬化地面的方式未布设透水砖；为了增加地表水下渗，小区内儿童乐园区域地面采用透水铺装的形式。

3.5.2 植物措施完成情况

本项目植物措施主要为植被建设措施，通过现场调查监测方法、样方测量法调查植物措施的完成情况。根据现场监测情况，项目区植被长势良好，能阻挡和降低地表径流速度，增加土壤的入渗量，减少地面冲刷，起到涵养水源的作用，满足水土保持防治要求。

水土保持植物措施实施情况详见表 3.8。

表 3.5 实施的植物措施汇总表

防治分区	措施名称	单位	工程量	实施时间	布设位置
绿化区	景观绿化	hm ²	5.4	西区：2022年5月~6月，东区：2023年4月~5月	东区以及西区绿化区域

表 3.6 实际实施的植物措施与方案设计的工程措施对照表

防治分区	措施类型	单位	实际实施	方案设计	变化数量
绿化区	景观绿化	hm ²	5.4	5.4	0

3.5.3 临时措施完成情况

本项目水土保持临时措施包括临时排水、苫盖等。临时措施主要是在查阅工程施工、监理以及遥感影响等资料的基础上，结合实地调查，确定临时措施的数量和分布。根据主体设计和相关规范要求，结合水土保持措施总体布局情况评估，工程已实施的水土保持临时措施满足水土保持防治要求。

水土保持临时措施实施情况详见表 3.9。

表 3.7 实施的临时措施汇总表

防治分区	措施类型	单位	工程量	实施时间	布设位置
建构筑物区	密目网苫盖	m ²	7000	西区：2020.1~2020.3 东区：2020.10~2020.12	基坑边坡
道路广场区	临时排水沟	m	500	西区：2019.12 东区：2020.9	场地出入口
	密目网苫盖	m ²	10000	西区：2020.1~2020.3 东区：2020.10~2020.12	施工裸露区域
绿化区	密目网苫盖	m ²	11000	西区：2022年5月~6月，东区：2023年4月~5月	施工裸露区域
施工生产生活区	密目网苫盖	m ²	400	西区：2019年12月，东区：2020年9月	施工裸露区域
临时堆土区	密目网苫盖	m ²	16000	2020.1~2022.9	临时堆土表面

表 3.8 实际实施的临时措施与方案设计的临时措施对照表

防治分区	措施类型	单位	实际实施	方案设计	变化数量	变化原因
建构筑物区	密目网苫盖	m ²	7000	7000	0	方案设计在场地四周布设临时排水沟，施工过程中根据施工实际排水情况在施工出入口布设临时排水沟，减少了临时排水沟的长度，临时排水沟出口接洗车平台沉淀池，未单独布设临时沉淀池。
道路广场区	临时排水沟	m	500	2450	-1950	
	密目网苫盖	m ²	10000	10000	0	
	临时沉沙池	座		2	-2	
绿化区	密目网苫盖	m ²	11000	11000	0	
施工生产生活区	密目网苫盖	m ²	400	400	0	
临时堆土区	密目网苫盖	m ²	16000	16000	0	

实际完成的各项临时措施与方案相比发生变化，变化原因如下：

道路广场区：水土保持方案设计在场地四周布设临时排水沟，施工过程中根据施工实际排水情况在施工出入口布设临时排水沟，减少了临时排水沟的长度，临时排水沟出口接洗车平台沉淀池，未单独布设临时沉淀池。

3.5.4 水土保持措施功能评价

各防治分区实施的水土保持措施汇总如下。实际实施的水土保持措施在水土保持方案设计的基础上进行了优化以及调整以及完善，合理布设排水、苫盖、绿化等措施，使水土保持措施更贴合实际。

实施的水土保持措施体系做到了分区防治，充分利用了工程和临时措施的控制性和速效性，通过发挥植物措施的后效性和长效性，建立起了系统、完善的水土流失综合防治措施体系。实际的防治效果表明能够有效地防治水土流失。

综上所述，建设单位较好地完成了水土保持方案中布设的各项水土保持防护措施，使工程造成的水土流失在短时间内得到集中治理，达到保护地表，防治水土流失，改善防治责任范围生态环境的目的，较好的发挥了水土保持效益。

表 3.10 水土保持措施布设汇总表

防治分区	措施类型	措施名称	单位	工程量	实施时间	布设位置
建构筑物区	工程措施	表土剥离	hm ²	2.38	西区：2019年12月，东区：2019年12月	整体区域
	临时措施	密目网苫盖	m ²	7000	西区：2020.1~2020.3 东区：2020.10~2020.12	基坑边坡
道路广场区	工程措施	表土剥离	hm ²	3.24	西区：2019年12月，东区：2019年12月	整体区域
		雨水管网	m	4580	西区：2022年3月~5月，东区：2023年1月~3月	沿建筑物、道路布设
		植草砖	m ²	555		地上机动车停车位
		透水铺装	m ²	600		儿童乐园区
	临时措施	临时排水沟	m	500	西区：2019.12 东区：2020.9	场地出入口
		密目网苫盖	m ²	10000	西区：2020.1~2020.3 东区：2020.10~2020.12	施工裸露区域
绿化区	工程措施	表土剥离	hm ²	3.38	西区：2019年12月，东区：2019年12月	整体区域
		土地整治	hm ²	5.4	西区：2022年5月~6月，东区：2023年4月~5月	绿化区域
	植物措施	景观绿化	hm ²	5.4	西区：2022年5月~6月，东区：2023年4月~5月	东区以及西区绿化区域
	临时措施	密目网苫盖	m ²	11000	西区：2022年5月~6月，东区：2023年4月~5月	施工裸露区域
施工生产生活区	临时措施	密目网苫盖	m ²	400	西区：2019年12月，东区：2020年9月	施工裸露区域
临时堆土区	临时措施	密目网苫盖	m ²	16000	2020.1~2022.9	临时堆土表面

3.6 水土保持投资完成情况

按照施工结算情况，新华御府项目总投资为 164214.73 万元。从实施情况看，方案确定的各项防治措施基本得到了实施，部分措施因实际情况的变化和需要进行了调整。

本水土保持实际完成总投资 2252.07 万元，较水土保持方案投资（998.28 万元）增加了 1253.79 万元。实际完成水土保持工程投资见表 3.11，与方案设计投资对比见表 3.12。

表 3.11 本工程实际完成水土保持措施投资表

序号	工程名称	单位	工程量	合计(万元)
第一部分 工程措施				109.73
一	建构筑物区			
1	表土剥离	hm ²	2.38	2.73
二	道路广场区			
1	表土剥离	hm ²	3.24	3.72
2	雨水管网	m	4580	80.00
3	植草砖	m ²	555	7.20
4	透水铺装	m ²	600	6.80
三	绿化区			
1	表土剥离	hm ²	3.38	3.88
2	土地整治	hm ²	5.4	5.40
第二部分 植物措施				2100
一	绿化区			
1	景观绿化	hm ²	5.4	2100
第三部分 临时措施				10.83
一	建构筑物区			
1	密目网苫盖	m ²	7000	1.26
二	道路广场区			
1	临时排水沟	m	500	5.00
2	密目网苫盖	m ²	10000	1.80
三	绿化区			
1	密目网苫盖	m ²	11000	1.10
四	施工生产生活区			
1	密目网苫盖	m ²	400	0.07
五	临时堆土区			
1	密目网苫盖	m ²	16000	1.60
第四部分 独立费用				18.00
一	建设管理费			0.00
二	水土流失监测费			5.00
三	工程建设监理费			5.00
四	科研勘测设计费			5.00
五	水土保持设施验收费			3.00

表 3.12 水土保持实际完成投资与方案投资对比表

序号	工程名称		方案设计投资 (万元)	实际完成 投资(万元)	增减变化(万 元)	变化原因
1	工程 措施	建构筑物区	2.75	2.73	-0.02	各区工程措施工 程量发生变化， 相应调整工程措 施投资。
		道路广场区	232.19	97.72	-134.47	
		绿化区	4.48	9.28	+4.80	
		小计	239.42	109.73	-129.69	
2	植物 措施	绿化区	648.00	2100	+1452	绿化投资根据实 际工程决算调整
		小计	648.00	2100	+1452	
3	临时 措施	建构筑物区	2.52	1.26	-1.26	各区临时措施工 程量变化，相应 调整临时措施投 资
		道路广场区	5.07	6.80	+1.73	
		绿化区	3.96	1.10	-2.86	
		施工生产生活区	0.14	0.07	-0.07	
		临时堆土区	5.76	1.60	-4.16	
		其他临时工程	0.02	0.00	-0.02	
		小计	17.47	10.83	-6.64	
4	独立 费用	建设管理费	18.10	0.00	-18.10	独立费用根据实 际情况进行调整
		工程建设监理费	8.00	5.00	-3.00	
		科研勘测设计费	4.90	5.00	+0.10	
		水土保持监测费	10.20	5.00	-5.20	
		水土保持设施验收费	10.00	3.00	-7.00	
		小计	51.2	18.00	-33.20	
5	基本预备费		28.68	0.00	-28.68	无基本预备费
6	水土保持补偿费		13.51	13.51	0.00	
合计			998.28	2252.07	1253.79	

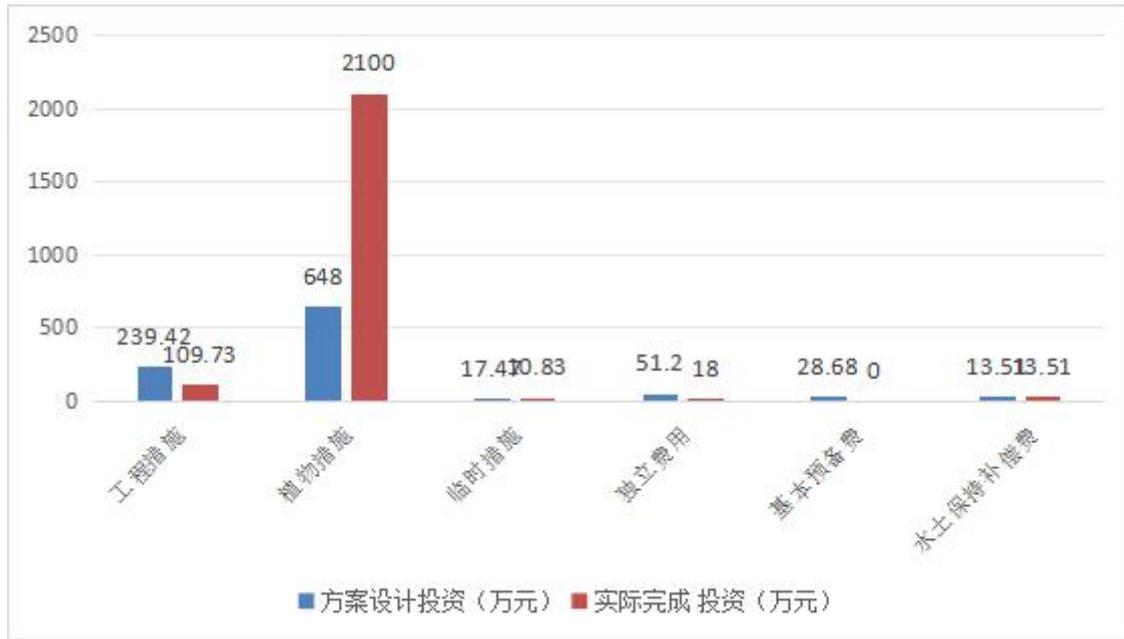


图 3.7 实际完成投资与方案投资对比图

水土保持措施实际完成投资与方案投资主要变化原因如下：

- 1) 工程措施较方案相比投资减少 129.69 万元，主要是各区工程措施工程量发生变化，相应调整工程措施投资。
- 2) 植物措施较方案相比增加了 1452 万元，主要是方案编制时计算植物措施的单价偏低，导致植物措施投资偏少，工程完工后，植物措施投资根据实际工程决算调整。
- 3) 临时措施费较方案相比减少了 6.64 万元，主要是各区临时措施工程量发生变化，相应调整临时措施投资。
- 4) 独立费用较方案减少了 33.2 万元，主要是独立费用根据实际情况进行调整。
- 5) 实际施工过程中未发生基本预备费。

4 水土保持工程质量

4.1 质量管理体系

工程建设实行了项目法人制、建设监理制和合同制，水土保持工程的建设与管理亦纳入整个工程质量管理中。为切实加强工程质量管理，灵璧新华房地产有限公司负责质量管理工作，成立专门的水土保持小组，并对设计单位、监理单位、施工单位的质量管理进行了规定，建立定期检查和专职工程师不定期巡查制度，其中，施工和试运行期水土保持管理等相关工作由工程部具体负责。项目办根据制定完善了《安全生产责任制度》、《事故隐患排查与整改制度》、《安全检查制度》等一系列管理制度，确保管理制度标准化的落实，全面规范现场管理，明确各级质量责任人，落实质量责任制，形成由业主统一组织，监理单位日常监理，设计单位技术支持，施工单位具体落实的良好质量控制体系。

在设计过程中，设计人员严格按质量管理体系运行，始终严把质量关。设计人员通过深入现场了解新情况、新问题，及时做出必要的设计修改，并将修改的通知及图纸及时交付建设单位，满足施工的需要。

监理单位建立完善的质量监理组织机构，成立了工程总监办，包括总监理工程师、工程师，并配备适量监理员协助工程师工作，以保证对所有施工环节进行有效控制。监理单位严格执行有关工程建设的法律、法规、设计文件和有关技术标准、规范、规程，遵循“守法、诚信、公正、科学”的监理准则，建立严密的工程建设管理程序与监理工作流程，严格把握事前控制、过程跟踪、事后检查三个环节，对工程质量进行全方位、全过程的监督、检查和管理，及时发现问题，把各种质量缺陷消除在施工过程中。

施工单位从组织措施、管理措施、经济措施、技术措施等方面加强管理，细化操作工艺、规范细部做法，确保工程质量达到设计要求。施工单位根据行业质量标准要求，建立了质量保证体系，落实了质量责任制和质量保证措施。在施工过程中，施工单位与现场监理密切配合，服从业主、监理单位的监督、检查和指导。坚持对工程原材料、中间产品及成品质量进行抽样检查和测试，发现不合格产品及时处理。

新华御府项目建设虽缺乏专门的水土保持工程管理体系，但有较为健全的文明施

工、安全生产以及主体工程质量管理等，对水土保持工程质量管理有着正效应。

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

(1) 评定内容

主要评定内容包括：①检查施工记录、单元工程验收资料、监理工程师检查意见、完成的工程量；②检查工程材料是否符合设计规范和有关要求；③通过查阅有关资料，检查隐蔽工程；④现场检查分部工程外形尺寸、外观情况、施工工艺等；⑤检查砼强度是否符合要求；⑥现场检查分部工程是否存在工程缺陷，如排水沟裂缝、缺损、塌陷等及处理情况；⑦判定工程是否符合设计要求；⑧工程总体评价，是否达到质量标准，功能是否正常发挥，总体评价质量等级。

(2) 评定方法

水土保持工程质量检验程序与主体工程相同，质量检验主要按以下程序：①施工准备检查。水土保持工程开工前，承建单位组织人员对施工准备工作进行全面检查，并经监理单位确认后才能进行施工。②主要原料的检验。工程使用过的主要原材料进行按质量评定标准及有关技术标准进行全面检验，不合格产品不得使用。③施工单位“三检”制度。施工质量检查按班组初验、施工队复检、质检部终检的“三检制”程序进行，并提交完整的质检签证表格。④单元工程质量检验。承建单位按质量标准检验工序及单元工程质量，做好施工记录，并填写施工质量评定表。监理单位根据自己的抽检资料，核定单元工程质量等级。发现不合格工程，按设计要求及时处理，合格后才能进行后续单元工程施工。⑤工程外观质量检验。工程完工后由质量监督机构组织业主、监理单位、设计和施工单位组成工程外观质量评定组，进行现场检查评定。根据《开发建设项目水土保持设施验收技术规程》（GB/T22490-2008）要求，点型建设项目技术评估核查要求比例：重点评估范围内的水土保持单位工程应全面查勘，分部工程的抽查核实比例应达到 50%；其他评估范围的水土保持单位工程查勘比例应达到 50%，分部工程的抽查核实比例应达到 30%。重要单位工程应全面查勘，其分部工程的抽查核实比例应达到 50%。

(3) 划分结果

根据《水土保持工程质量评定规程》(SL336-2006)，本项目各防治分区水土保持单位工程划分情况如下：水土保持工程措施和植物措施划分为4个单位工程，4个分部工程，60个单元工程，详细划分情况见表4.1。

表 4.1 工程质量评定划分表

单位工程	分部工程	单元工程	
		分布	数量
防洪排导工程	排洪导流设施	道路广场区	46
土地整治工程	场地整治	绿化区	6
植被建设工程	点片状植被	绿化区	6
降水蓄渗工程	降水蓄渗	道路广场区	2
小计			60

4.2.2 各防治分区工程质量评定

根据工程单位工程、分部工程质量评定材料：水土保持单位工程、分部工程、单元工程质量评定均为合格。具体见表4.2。

表 4.2 工程质量评定统计表

序号	单位工程名称	分部工程			单元工程			质量 评定
		总数	合格项目	合格率(%)	总数	合格项目	合格率(%)	
1	防洪排导工程	1	1	100	46	46	100	合格
2	土地整治工程	1	1	100	6	6	100	合格
3	植被建设工程	1	1	100	6	6	100	合格
4	降水蓄渗工程	1	1	100	2	2	100	合格
合计		4	4	100	60	60	100	合格

4.3 弃渣场稳定性评估

根据实际发生情况，本工程施工阶段总挖方 22.05 万 m³，总回填 22.05 万 m³，无借方，无弃方，未布设弃土场。因此本工程不涉及尾矿库、灰场、排矸场、排土场等安全问题。

4.4 总体质量评价

根据各防治分区质量评价结果和各方有关单位的抽查共同认定，本工程完成的水土保持工程措施基本保存完好，工程的结构尺寸符合要求，施工工艺和方法满足技术规范；工程外观质量基本合格。林草植被总体长势良好，后期需加强养护管理工作。

5 项目初期运行及水土保持效果

5.1 初期运行情况

新华御府项目水土保持管理维护工作结合主体工程，由灵璧新华房地产有限公司负责运营管理，制定了运行维护管理制度，具备健全的组织机构和管理体系，运行管理制度完善，岗位责任明确，能够保证主体及水土保持设施的正常运行。

从目前试运行情况看，各项水土保持设施运行正常，能够满足防治水土流失要求，水土保持生态效益初显成效。

5.2 水土保持效果

5.2.1 水土流失治理度

本工程水土流失治理情况如下表。

表 5.1 水土流失治理度统计表

防治分区	水土流失治理达标面积 (hm ²)					水土流失面积 (hm ²)	扰动土地面积 (hm ²)
	水土保持措施面积			建构筑物硬化面积	合计		
	工程措施	植物措施	小计				
建构筑物区	0	0	0	2.56	2.56	2.56	2.56
绿化区	0	5.39	5.39	0	5.39	5.40	5.40
道路广场区	1.24	0	1.24	4.31	5.55	5.55	5.55
合计	1.24	5.39	6.63	6.87	13.50	13.51	13.51

水土流失治理度为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。

$$\text{水土流失治理度}(\%) = \frac{\text{水土流失治理达标面积}}{\text{项目区水土流失总面积}} \times 100\%$$

经实地监测统计，本工程水土流失总面积 13.51hm²，水土流失治理达标面积 13.50m²，水土流失治理度为 99.9%，高于水土流失防治一级标准目标值 95%。

5.2.2 土壤流失控制比

土壤流失控制比表示项目水土流失防治责任范围内容许土壤流失量与治理后每平方公里年平均土壤流失量之比。

$$\text{土壤流失控制比} = \frac{\text{项目区容许土壤流失量}}{\text{方案实施后土壤侵蚀强度}}$$

方案实施后土壤侵蚀强度

$$= \frac{\text{绿化面积} * \text{侵蚀模数1} + \text{硬化面积} * \text{侵蚀模数2}}{\text{总面积}} = \frac{5.40 * 180 + 8.11 * 0}{13.51} = 72$$

经治理后可将项目区平均土壤侵蚀模数控制在 72t/(km²·a)，本地区容许土壤侵蚀模数为 200t/(km²·a)，土壤流失控制比为 2.7，高于水土流失防治一级标准目标值 1，有效地控制了因项目建设产生的水土流失。

5.2.3 渣土防护率

渣土防护率是指项目水土流失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数量的百分比。

$$\text{渣土防护率}(\%) = \frac{\text{采取措施后实际挡护的永久弃渣和临时堆土量}}{\text{永久弃渣和临时堆土总量}} \times 100\%$$

项目临时堆土量 9.75 万 m³，采取措施实际挡护的临时堆土量为 9.74 万 m³，渣土防护率为 99.7%，高于目标值 95%。

5.2.4 表土保护率

表土保护率是指项目水土流失责任范围内保护的表土数量占可剥离表土数量的百分比。

$$\text{表土保护率}(\%) = \frac{\text{项目实际保护表土量}}{\text{项目区可剥离表土总量}} \times 100\%$$

项目防治责任内范围保护的表土量 2.70 万 m³，可剥离表土总量为 2.71 万 m³，表土保护率为 99.6%，高于目标值 92%。

5.2.5 林草植被恢复率

林草植被恢复率是指项目水土流失责任范围内林草类植被恢复面积占可恢复林

草植被面积的百分比。

$$\text{林草植被恢复率}(\%) = \frac{\text{林草植被面积}}{\text{可恢复林草植被面积}} \times 100\%$$

本项目林草植被恢复面积为 5.39hm²，可恢复林草植被面积 5.40hm²，林草植被恢复率为 99%，高于水土流失防治一级标准目标值 97%。

5.2.6 林草覆盖率

林草覆盖率指项目建设区内，林草面积占项目建设区总面积的百分比。公式如下：

$$\text{林草覆盖率}(\%) = \frac{\text{林草植被面积}}{\text{项目建设面积}} \times 100\%$$

本项目林草植被建设面积为 5.40hm²，项目防治责任范围 13.51hm²，林草覆盖率为 40%，高于水土流失防治一级标准目标值 26%。

根据水土保持监测成果，结合项目建设前后遥感影像等资料，本项目水土保持措施设计及布局总体合理。水土流失防治指标均达到了水土保持方案要求，水土流失治理度为 99.9%，土壤流失控制比为 2.7，渣土防护率 99.7%，表土保护率 99.6%，林草植被恢复率 99%，林草覆盖率为 40%。

表 5.2 水土流失防治六项指标成果表

序号	项目	北方土石山区一级标准	设计水平年监测值
1	水土流失治理度(%)	95	99.9
2	土壤流失控制比	1	2.7
3	渣土防护率(%)	98	99.7
4	表土保护率(%)	95	99.6
5	林草植被恢复率(%)	97	99
6	林草覆盖率(%)	26	40

5.3 公众满意度调查

依据《开发建设项目水土保持设施验收技术规程》(GB/T22490-2008)要求，评估组通过向工程周边公众发放公众问卷调查的方式，收集公众对拟验收项目水土保持方面的意见和建议。本次调查共发放调查表 50 份，收回 45 份，反馈率 90%。

从调查结果可以看出，反馈意见的 45 名被调查者中，大部分了解本工程，认为

工程建设有利于当地社会 and 经济发展，对当地水土流失不会造成较大的影响，水土保持措施实施情况好，施工期间的临时堆土得到有效保护；有少部分人提出问题及建议；加强水土保持措施的管护工作，且要坚持下去。



6 水土保持管理

6.1 组织领导

建设单位作为现场管理机构负责本工程组织实施。在工程开工初期成立项目部，本项目的水土保持工作由项目经理负责，现场巡查监督由土建工程师负责，施工资料由资料员负责收集，水土保持工作纳入项目部的日常管理范畴，本项目水土保持工程质量、进度由项目经理负责，督促施工单位按照批复的水土保持方案落实各项水土保持措施，并将水保措施纳入主体工程质量管理体系范畴。

6.2 规章制度

公司从工程开工以后做的第一要事，就是从工程组织管理最重要的基础管理工作入手，抓紧施工组织设计审定，建章建制，为切实加强工程质量管理，专门制定了《工程项目环境保护与水土保持管理工作指引》、《工程质量、环境、职业健康安全管理体系标准》、《工程建设质量标准》、《工程建设质量控制要点》等一系列管理制度，确保管理制度标准化的落实，全面规范现场管理，明确各级质量责任人，落实质量责任制，形成统一组织，监理单位日常监理，设计单位技术支持，施工单位具体落实的良好质量控制体系。

6.3 建设管理

新华御府项目建设单位为灵璧新华房地产有限公司。在工程建设期间，建设单位及现场建管机构严格执行基本建设程序，按照国家有关规定，通过公开招标选择设计、监理、施工、设备供应单位；通过合同（协议）、授权或各种工程建设管理办法明确各参建方的职责、工作程序及工作关系，加强内控制度，细化实施方案，明确节点目标，定期合理调度，严格资金管理，有效地控制了工程质量、安全、进度和工程投资。

6.4 水土保持监测

2022年11月，建设单位委托安徽鑫成水利规划设计有限公司开展了水土保持监测工作。监测单位按照方案报告书中水土保持监测的目的和任务要求，从2022年11

月开始,及时组织专业技术人员对项目各水土流失防治责任分区原地貌水土流失及水土保持现状进行了收集资料和实地勘察。过程中采取了遥感监测、实地调查、地面观测和场地巡查相结合等监测方法,对各区域水土流失、水土保持防治措施及防治效益进行全面监测和调查。于2024年3月编制完成《新华御府项目水土保持监测总结报告》。

监测单位接受委托水土保持监测后,结合工程实际情况,对扰动面积、扰动区水土流失及植被恢复进行监测,采取定点及非定点调查和推算的方法,对工程建设期间的水土流失进行了监测。收集了自2019年12月至2022年11月有关水土流失的扰动面积、降水、土石方开挖与回填、水保措施及施工和监理等资料。监测单位运用多种手段和方法,对工程施工期和运行初期的水土流失影响因子、水土流失范围、水土流失状况、水土流失防治措施体系及其效果进行了动态监测。通过监测,反映运行初期的水土流失情况及各项水土保持措施的防治效果,监测方法符合《水土保持监测技术规程》(SL277—2002)和水土保持方案的要求。根据水土保持方案报告书监测点布设要求,结合工程实际建设情况,共布置了3个监测点位,监测点位布置见表6.1。

表 6.1 监测点位布置表

监测区	编号	监测点类型	监测方法	监测时间
建构筑物区	1#	土壤流失量监测点	侵蚀沟量测法、遥感监测	施工期
道路广场区	2#	工程措施监测点 土壤流失量监测点	资料分析、实地勘测与全面巡查 集沙池法、遥感监测	试运行期 施工期
绿化区	3#	植物措施监测点 土壤流失量监测点	实地调查、抽样调查、设立样方 集沙池法、遥感监测	试运行期 施工期

调查结果:

(1) 防治责任范围调查结果

本项目建设期实际占地面积为 13.51hm²,均为永久占地。

(2) 建设期弃土弃渣调查结果

本工程施工阶段总挖方 22.05 万 m³,总回填 22.05 万 m³,无借方,无弃方。

(3) 水土流失防治措施监测结果

1) 建构筑物区

工程措施:表土剥离 2.38hm²。

临时措施:密目网苫盖 7000m²。

2) 道路广场区

工程措施：表土剥离 3.24hm²，雨水管网 4580m，植草砖 555m²，透水铺装 600m²。

临时措施：临时排水沟 500m，密目网苫盖 10000m²。

3) 绿化区

工程措施：表土剥离 3.38hm²，土地整治 5.4hm²。

植物措施：景观绿化 5.4hm²。

临时措施：密目网苫盖 11000m²。

4) 施工生产生活区

临时措施：密目网苫盖 400m²。

5) 临时堆土区

临时措施：密目网苫盖 16000m²。

(4) 防治目标监测结果

水土流失防治指标均达到了水土保持方案要求，其中水土流失治理度为 99.9%，土壤流失控制比为 2.7，渣土防护率 99.7%，表土保护率 99.6%，林草植被恢复率 99%，林草覆盖率为 40%。

6.5 水土保持监理

2019 年 12 月，中新创达咨询有限公司承担了本项目监理工作，该项目水土保持监理纳入主体监理中。

根据批复的水保方案计列的水土保持工程内容，监理单位查阅设计文件、施工单位施工资料及有关技术档案资料，同工程建设单位、设计单位、施工单位等参建单位详细了解工程建设情况，深入工程现场调查，抽样调查、量测，开展工程外观质量检查，检查工程缺陷，并与批复的水保方案和监理资料对照，核实各项水保措施工程量。

监理工作：①监理人员详细分工，明确岗位职责，建立健全各项规章制度，并组织监理人员熟悉图纸，学习技术规范，进行工地现场检查，熟悉施工环境；②认真审查施工单位提交的施工组织设计、开工申请单、开工报告、材料进场检测等资料，为工程顺利施工奠定了良好基础。

在质量控制方面，主要做到了以下几点：①严把原材料检验关，对抽检不合格材料禁止进场；②严格按照规定进行工程验收，对验收不合格的工程及时责令返工处理；③对关键工序实行旁站监理，及时纠正施工中出现的质量问题；④定期组织召开工地

会议，进行阶段性总结，与施工单位共同探讨质量、进度等问题，确保工程进展顺利。

在投资控制方面，坚持以“承建合同为依据，单元工程为基础，工程质量为保证，量测核实为手段”的原则。通过对发包人授予监理支付签证权的正确使用，促使工程承建合同的履行，促进了工程建设的顺利进展。

在进度控制方面，对计划与进度的控制主要包括两方面内容：对承包人工程计划的审查和对进度计划执行情况的监督。监理工程师在熟悉、掌握合同条款、熟悉工程的各道工序的前提下，利用合同所赋予的权力督促承包人按计划完成工程，对承包人的进度和计划进行有效控制。

6.6 水行政主管部门监督检查意见落实情况

2022年8月，灵璧县水利局对本项目开展了水土保持监督检查，并形成监督检查意见：未开展水土保持监测工作。

2022年11月，灵璧县新华房地产有限公司对监督检查意见进行回复：本项目现已委托安徽鑫成水利规划设计有限公司承担水土保持监测工作。

2023年6月，灵璧县水利局对本项目开展了水土保持监督检查，要求建设单位进一步强化水土保持法律责任意识，落实水土保持主体责任，加强对本工程水土保持工作的组织领导，在项目投产使用前应组织开展水土保持设施自主验收，并将验收材料按规定向我局报备。

6.7 水土保持补偿费缴纳情况

本工程批复的水土保持补偿费 13.51 万元，实际已缴纳 13.51 万元。

中国工商银行 网上银行电子回单（补打）			
35-8274-2759-1100		第1次补打	
户名	灵璧新华房地产有限公司	收款人	户名 灵璧县财政局非税征收专户
账号	1312050009300214409		账号 1312050029022152869
开户银行	宿州灵璧支行营业室		开户银行 工行安徽省宿州灵璧支行
金额	¥135,100.00元	金额（大写）	人民币 壹拾叁万伍仟壹佰元整
摘要	水土保持费用	业务（产品）种类	同城转账
用途			
交易流水号	14140724	时间戳	2020-10-30-11.43.53.485891
	备注： 客户备注：新华御府项目 指令编号：HQ900170378978 提交人：0930021440900001.c.1312 最终授权人：0930021440900002.c.1312		
	验证码：R0abcKpjDnfWmiO6rwiGEb+TDNc=		
记账网点	00500	记账柜员	00012
		记账日期	2020年10月30日
打印日期：2020年10月30日			

重要提示：

1. 如果您是收款方，请到工行网站www.icbc.com.cn电子回单验证处进行回单验证。
2. 本回单不作为收款方发货依据，并请勿重复记账。
3. 您可以选择发送邮件，将此电子回单发送给指定的接收人。

6.8 水土保持设施管理维护

水土保持设施在试运行期间和竣工验收后其管理维护工作将由建设单位灵璧新华房地产有限公司负责运营管理。专门设置了项目部，负责工程运行管理，制定了运行维护管理制度，具备健全的组织机构和管理体系，运行管理制度完善，岗位职责明确，能够保证主体及水土保持设施的正常运行。

目前试运行情况看，各项水土保持设施运行正常，能够满足防治水土流失、保护生态环境的需要，水土保持生态效益初显成效，管理维护责任已落实，管理工作效果明显。

7 结论

7.1 结论

1) 建设单位编报了水土保持方案,开展了工程监理、水土保持监测工作,缴纳了水土保持补偿费,水土保持法定程序履行完整。

2) 按照批复的水土保持方案实施了水土保持防治措施,水土保持措施质量总体合格,水土保持设施运行基本正常。

3) 水土保持措施体系、等级和标准已按照批准的水土保持方案落实,水土流失防治标准达到了批复的水土保持方案要求,水土保持分部工程、单位工程已通过验收。

4) 工程运行期间,水土保持设施由灵璧新华房地产有限公司负责管理维护。

综上所述,本工程水土保持设施具备验收条件。

7.2 遗留问题安排

本项目无遗留问题。



8 附件及附图

8.1 附件

- (1) 项目建设及水土保持大事记；
- (2) 登记信息单；
- (3) 关于新华御府建设项目水土保持方案报告书（报批稿）的批复；
- (4) 水行政主管部门的监督检查意见；
- (5) 分部工程和单位工程验收签证资料；
- (6) 重要水土保持单位工程验收照片；
- (7) 土地证；
- (8) 水土保持补偿费缴费凭证。

8.2 附图

- (1) 主体工程总平面图；
- (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；
- (3) 项目建设前、后遥感影像图。