

灵璧县滨河路二期、三期建设工程项目

水土保持设施验收报告



建设单位：灵璧县住房和城乡建设局

编制单位：安徽鑫成水利规划设计有限公司

2024年9月

灵璧县滨河路二期、三期建设工程项目

水土保持设施验收报告

建设单位：灵璧县住房和城乡建设局

编制单位：安徽鑫成水利规划设计有限公司

2024年9月



统一社会信用代码
91340100092141782B(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。

名称 安徽鑫成水利规划设计有限公司
类型 有限责任公司(自然人投资或控股的法人独资)
法定代表人 胡国成
经营范围 水利水电工程设计及测绘;工程造价咨询;水土保持方案编制、水土保持监测及验收咨询;防洪影响评价;水文、水资源调查评价;水资源论证;入河排污口论证;建设项目环境影响评价;生态环境综合治理咨询;水生态监测及评价;水利工程质量检测;无人机遥控及影视制作咨询;计算机软件开发及应用;信息系统开发及应用管理;工程资料整编咨询;图文设计制作;展会及会务咨询。
(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 伍佰万圆整
成立日期 2014年01月26日
住所 安徽省合肥市肥东县包公镇青春社区马定路与孙解路交叉口合肥双创产业园101室

登记机关



2022年 09月 26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

国家市场监督管理总局监制

质量管理体系认证证书



证书编号: 05322Q30445R2S

兹证明

安徽鑫成水利规划设计有限公司

注册地址: 安徽省合肥市肥东县包公镇青春社区马定路与孙解路交叉口合肥双创产业园101室
生产/经营/办公地址: 安徽省合肥市滨湖新区徽州大道6669号滨湖时代广场C6幢北2309-2315

质量管理体系符合标准:

GB/T 19001-2016/ISO 9001:2015

通过认证的范围为:

水土保持方案编制、水土保持监测

证书颁发日期: 2022年12月01日
证书有效期至: 2022年12月01日至2025年11月30日
初次认证日期: 2016年12月12日
获证组织统一社会信用代码: 91340100092141782B

本证书的有效性通过定期监督审核获得保持;
证书状态可以通过二维码扫描查询,也可在国家认证认可
监督管理委员会官方网站(www.cnca.gov.cn)上查询。



中国认可
国际互认
管理体系
MANAGEMENT SYSTEM
CNAS C055-M



北京恩格威认证中心有限公司

地址: 北京市朝阳区东四环中路82号金长安大厦B2座11层 电话: 010-87531300 邮编: 100124 网址: www.enge.com.cn



目 录

1 项目及项目区概况	5
1.1 项目概况.....	5
1.2 项目区概况.....	9
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.....	15
3.5 水土保持设施完成情况.....	16
3.6 水土保持投资完成情况.....	20
4 水土保持工程质量	23
4.1 质量管理体系.....	23
4.2 各防治分区水土保持工程质量评定.....	24
4.3 弃渣场稳定性评估.....	25
4.4 总体质量评价.....	25



5 项目初期运行及水土保持效果	26
5.1 初期运行情况	26
5.2 水土保持效果	26
5.3 公众满意度调查	28
6 水土保持管理	29
6.1 组织领导	29
6.2 规章制度	29
6.3 建设管理	29
6.4 水土保持监测	29
6.5 水土保持监理	31
6.6 水行政主管部门监督检查意见落实情况	32
6.7 水土保持补偿费缴纳情况	32
6.8 水土保持设施管理维护	33
7 结论	34
7.1 结论	34
7.2 遗留问题安排	34
8 附件及附图	35
8.1 附件	35
8.2 附图	35

前 言

灵璧县滨河路二期、三期建设工程项目位于宿州市灵璧县界洪河路与凌山路交口西南角。建设道路对于改善当地居民出行、促进经济发展具有重要意义。

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2024年8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

2020年3月，灵璧县发改委以灵发改审批〔2020〕52号文对《灵璧县滨河路二期、三期建设工程建议书》进行了批复。

2020年3月，灵璧县发改委以灵发改审批〔2020〕128号文对《灵璧县滨河路二期、三期建设工程可行性研究报告》进行了批复。

2021年6月，灵璧县发改委以灵发改审批〔2021〕98号文对《灵璧县滨河路二期、三期建设工程初步设计》进行了批复。

2021年12月，安徽省城乡规划设计研究院有限公司完成本项目施工图。

2022年1月，本项目获批施工图设计文件联合审查合格书。

2023年5月，本项目获得5个土地证，不动产编号为：皖（2023）灵璧县不动产权第0015010号~皖（2023）灵璧县不动产权第0015014号，5个土地证面积合计为27.58hm²。

2024年4月，本项目获得11个土地证，不动产编号为：皖（2024）灵璧县不动产权第0007575号~皖（2023）灵璧县不动产权第0007585号，11个土地证面积合计为4.98hm²。

（2）建设内容及过程

项目实际总用地面积为32.56hm²，道路全长8.22km，路面宽35m。



本项目建设路基工程、路面工程等，按城市支路标准建设，设计速度 20km/h，沥青混凝土路面。

本工程实际于 2021 年 10 月开工，2023 年 12 月完工。

（3）水土保持方案审批

2021 年 10 月，安徽源川水利设计咨询有限公司编制完成《灵璧县滨河路二期、三期建设工程项目水土保持方案报告书》。

2021 年 12 月，灵璧县水利局以“灵水管〔2021〕38 号”对本项目水土保持方案予以批复。

（4）水土保持后续设计

2021 年 12 月，安徽省城乡规划设计研究院有限公司完成本项目施工图。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济南市建设监理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 12 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中水土保持监测的目的和任务要求，从 2022 年 12 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。并对 2021 年 10 月~2022 年 12 月已经开工的部分进行滞后性监测，通过资料分析、遥感影像等方法，结合工程施工资料、监理日记、施工过程中的影像资料，了解工程的施工动态，掌握工程建设过程产生的水土流失危害，分析施工过程中扰动土地的动态变化情况，并监测水土流失影响因素、水土流失状况、水土流失危害和水土保持措施等。

监测过程共完成了 1 份监测实施方案、13 份水土保持监测季报（2021 年 3 季度~2024 年 3 季度）、1 份水土保持监测总结报告。

（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土地整治工程、降水蓄渗工程、植被建设工程等 3

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3个分部工程、28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

2022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9月编写完成《灵璧县滨河路二期、三期建设工程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	弃方综合利用，未布设弃渣场	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	无	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

序号	办水保〔2019〕172号	本项目实际发生	是否符合验收要求
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；	验收材料真实、不存在重大技术问题	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

灵璧县滨河路二期、三期建设工程项目位于灵璧县城西南部，新汴河北岸，起于钟灵大道，终于龙车山大桥（黄山路）（中心坐标：经度 $117^{\circ} 32' 9.42''$ ，纬度 $33^{\circ} 31' 39.20''$ ）。



图 1.1 项目区地理位置图

1.1.2 主要技术指标

建设单位：灵璧县住房和城乡建设局。

建设性质：改建。

工程规模：本工程包含滨河路二期与滨河路三期，滨河路二期长 5.43km，起于钟灵大道，南至建设南路；滨河路三期长 2.79km，起于建设南路，南至龙车山大桥（黄山路）。

道路全长 8.22km，路面宽 35m。

建设内容：本项目建设路基工程、路面工程等，按城市支路标准建设，设计速度 20km/h，沥青混凝土路面，路面宽 35m。

工程占地：总占地面积 32.56hm²，均为永久占地，占地类型为水利设施用地。

土石方量：总挖方 27.21 万 m³，填方 36.15 万 m³，借方 16.65 万 m³，弃方 7.71 万 m³，借方及弃方由土方公司（灵璧县舍文运输有限公司）负责从灵璧宝龙世家项目统一调运。

表 1.1 经济指标表

名称	指标	名称	指标
道路等级	城市支路	最小纵坡 (%)	0.3
交通量增长率	8%/5%	最大坡长 (纵坡小于 3%) (m)	315
交通等级	中等	最小坡长 (m)	85
设计年限 (年)	沥青路面 10 年	竖曲线最小半径一般值	凸 (m) 2000
设计速度 (km/h)	20		凹 (m) 2500
机动车车道宽 (m)	3.5	竖曲线最大半径	凸 (m) 12000
机动车道路拱设计坡度 (%)	2.0		凹 (m) 10000
慢行道路拱设计坡度 (%)	2.0	竖曲线最小长度 (m)	一般值
不设超高的最小圆曲线半径 (m)	70		极限值
缓和曲线最小长度 (m)	50	设计标准轴载	BZZ-100
最大纵坡 (%)	2.0	抗震标准	7 度

1.1.3 项目投资

工程总投资 16500 万元，其中土建工程投资 4950 万元。资金来源县财政。

1.1.4 项目组成及布置

本工程主要由主体工程区组成。

主体工程区包含路基工程、路面工程、桥涵工程、道路绿化等。道路路基采用整体式路基形式，滨河路二期路基标准横断面宽 35.0m，断面布置如下：2m 绿化带+6m

慢行道+5.5m 侧分带+8m 机动车道+13.5m 绿带（含 4.5m 宽的慢行道供行人通行）=35m。滨河路三期路基标准横断面宽 35.0m，横断面布置为：13.5m 绿带（含 4.5m 宽的慢行道供行人通行）+8m 机动车道+13.5m 绿带（含 4.5m 宽的慢行道供行人通行）=35m。道路路面按城市支路标准建设，设计速度 20km/h，双向 8.0m 机动车道，沥青混凝土路面，路面设计年限 10 年。桥涵工程为保留原有的涵洞，为三湾涵，桩号位置为 K0+853，对现状涵洞外侧帮宽接长，保留原有涵洞的孔径。绿化工程主要对滨河路二期东侧绿带 2m、侧分带绿化 5.5m 及西侧绿带 13.5m（含慢行道宽 4.5m）进行绿化，对滨河路三期东西两侧绿带宽 13.5m（含慢行道宽 4.5m）进行绿化。

主体工程占地 32.56hm²，道路全程 8.22km，路面宽 35m。



图 1.2 主体工程区航拍图（2023 年 12 月）

1.1.5 施工组织及工期

1) 施工场地布置

本工程施工期间办公、生活用房均在附近租用，施工生产区根据工程需要布设在永久占地范围内。施工场地现状为道路路面。

2) 施工道路

施工过程中,利用周边已经建成的市政道路出入本项目区,未新增施工道路临时占地。

3) 临时堆土区

表土剥离后的土方沿道路两侧规划绿化带分段堆放,堆土量为 3.40 万 m^3 ,最大堆高 2.0m,后期表土全部用于植被建设区域表土回覆。临时堆土区现状为道路绿化带。

3) 施工工期

工程计划于 2021 年 10 月开工,2022 年 9 月完工。

本工程实际于 2021 年 10 月开工,2023 年 12 月完工。

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,本工程总挖方 27.00 万 m^3 ,总回填 35.94 万 m^3 ,借方 16.65 万 m^3 ,余方 7.71 万 m^3 。借方及弃方由土方公司(灵璧县舍文运输有限公司)负责从灵璧宝龙世家项目统一调运。各分区土石方情况如下:

清基清表:工程施工前清除表土、①-1 层和①-2 层填筑土,共挖方 11.11 万 m^3 ,其中 3.40 万 m^3 用于植被建设区域表土回覆,7.71 万 m^3 由土方公司(灵璧县舍文运输有限公司)负责运至灵璧宝龙世家项目进行综合利用。

一般土方:路基工程开挖土方 15.89 万 m^3 ;回填土方 35.94 万 m^3 ,其中 15.89 万 m^3 直接利用开挖土方,3.40 万 m^3 来源于清基清表中的表土剥离土方,外借土方 16.65 万 m^3 来源于灵璧宝龙世家项目多余土方。

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 m^3

建设内容	挖方	填方	调入		调出		借方		弃方	
			数量	来源	数量	去向	数量	来源	数量	去向
1 清基清表	11.11				3.40	2			7.71	灵璧宝龙世家项目
2 一般土石方	15.89	35.94	3.40	1			16.65			
合计	27.00	35.94	3.40		3.40		16.65	7.71		

表 1.3 方案设计土石方量 单位: 万 m³

建设内容	挖方	填方	调入		调出		借方		弃方	
			数量	来源	数量	去向	数量	来源	数量	去向
1 清基清表	11.32				3.61	2			7.71	灵璧宝龙世家项目
2 一般土石方	15.89	36.15	3.61	1			16.65			
合计	27.21	36.15	3.61		3.61		16.65		7.71	

表 1.4 方案设计土石方量与实际发生的土石方量对比表 单位: 万 m³

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 清基清表	11.32			7.71	11.11			7.71	-0.21			
2 一般土石方	15.89	36.15	16.65		15.89	35.94	16.65			-0.21		
合计	27.21	36.15	16.65	7.71	27.00	35.94	16.65	7.71	-0.21	-0.21		

实际发生的挖方、填方比方案设计减少 0.21 万 m³, 主要是因为绿化面积减少, 相应减少剥离表土量与绿化覆土量。

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 32.56hm², 均为永久占地。

表 1.5 工程实际征占地情况表 单位: hm²

项目名称	占地性质	占地类型
	永久占地	水利设施用地
主体工程区	32.56	32.56

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

项目位于灵璧县城区西南部, 地貌属淮北平原, 场区内地势开阔, 地形平坦, 现状占地类型主要为水利设施用地, 原始地面高程为 25.5~30.5m。

2) 气象

项目区属北温带半湿润季风气候区, 多年平均气温 14.4℃, 七月份最热, 月均气

温 27.5°C，一月份最冷，月均气温 0°C 左右， $\geq 10^{\circ}\text{C}$ 积温 5021°C，无霜期 209d，最大冻土深度 15cm，年平均风速 3.0m/s，最大风速 18m/s，主导风向为 NE。项目区降水年季变化大，季节分配不均匀，冬季干冷，夏热多雨，多年平均降水量 895.5mm，汛期（6~9 月）的降水量占年雨量的 66.5%；最大年降水量 1495mm（2003 年），最小年降水量 597.3mm（2019 年），10 年一遇最大 24h 降雨量 163mm。多年平均蒸发量 894mm。

3) 水文

项目区周边主要水系为新汴河、岳洪河。

新汴河为人工开挖新河，流域面积 6562km²，1966 年动工，1971 年竣工。起于宿州主城区西北的七岭子，截沱河上段 3936km² 来水于濉河引河口汇集濉河引河 2626km² 来水后向东流经灵璧、泗县入洪泽湖溁河洼，全长 127km。

岳洪河，为唐河支流，源于灵璧县城西小杨庄，东流绕县城折东南流，经西集子，于虞姬墓东南入泗县境，于小余家南入唐河。全长 12.3 公里，流域面积 78km²。

4) 土壤

项目区位于宿州市灵璧县境内，区域内广泛分布着砂礓黑土，系砂岩性古河流沉积物发育而成，为淮北平原古老的耕作土壤，该土壤营养成分含量不高，质地较粘。“旱、涝、渍、瘦、僵”是该类土壤的主要特点，养分贫瘠、耕层浅薄、结构不良、适耕期短、保水保肥性能差。在人类活动的影响下，通过垦植、排灌、耕作和施肥等措施，充分利用自然条件方面的有利因素发展农业生产，从而创造了耕作土壤。这些土壤理化性状良好，土体内水、肥、气、热四大肥力要素供贮协调一致，适应性广，适耕期长，缓冲能力大。

5) 植被

项目区植被类型属华北区系，但又具有南北气候过渡带特点。区内地带性植被为落叶阔叶树种，种类比较单一，主要有刺槐、杨树等用材林以及梨、紫穗槐、白腊条等果木经济树种，滨河湖地带尚有芦苇、荻柴等。草类以自然生长的茅草、狗牙根草为主。土地构成以耕地为主，农业植被覆盖面积大，主要旱作物有小麦、油菜、玉米、棉花、大豆、花生、红芋（甘薯）等，滨河湖洼地有少量水稻分布。

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 $200t/(km^2 \cdot a)$ 。

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

2020年3月，灵璧县发改委以灵发改审批〔2020〕128号文对《灵璧县滨河路二期、三期建设工程可行性研究报告》进行了批复。

2021年6月，灵璧县发改委以灵发改审批〔2021〕98号文对《灵璧县滨河路二期、三期建设工程初步设计》进行了批复。

2021年12月，安徽省城乡规划设计研究院有限公司完成本项目施工图。

2022年1月，本项目获批施工图设计文件联合审查合格书。

2.2 水土保持方案

2021年10月，安徽源川水利设计咨询有限公司编制完成《灵璧县滨河路二期、三期建设工程项目水土保持方案报告书》。

2021年12月，灵璧县水利局以“灵水管〔2021〕38号”对本项目水土保持方案予以批复。

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 29.05hm ²	本工程实际扰动 32.56hm ²	防治责任范围增加 12.1%，未增加 30%以上	否
3	开挖填筑土石方总量增加 30%以上	开挖量 27.21 万 m ³ ，回填量 36.15 万 m ³ ，借方 16.65 万 m ³ ，余方 7.71 万 m ³ 。	总挖方 27.00 万 m ³ ，总回填 35.94 万 m ³ ，借方 16.65 万 m ³ ，余方 7.71 万 m ³ 。	开挖填筑土石方总量减少 0.66%，未增加 30%以上	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 3.61 万 m ³	表土剥离 3.40 万 m ³	表土剥离量减少 5.8%，未达到 30%以上	否
8	植物措施面积减少 30%以上	植物措施面积为 14.76hm ²	实际植物措施面积 13.00hm ²	植物措施面积减少 11.9%，未减少 30%以上	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

主体设计单位将水土保持措施纳入主体设计内，调整措施工程量，水土保持后续设计包含防洪排导工程、降水蓄渗工程、土地整治工程、植被建设工程。降水蓄渗工程单位工程为1个，降水蓄渗分部工程为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。

3 水土保持方案实施情况

3.1 水土流失防治责任范围

2021年12月，灵璧县水利局以“灵水管〔2021〕38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29.05hm²，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32.56hm²，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增加3.51hm²，主要是方案编制阶段根据用地预审面积确定防治责任范围29.05hm²，工程完工后，根据工程竣工资料、项目土地证、现场调查确定工程实际防治责任范围32.56hm²。

表 3.1 水土流失防治责任范围对比表

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)
主体工程区	29.05	32.56	+3.51

3.2 弃渣场设置

(1) 批复方案设计情况

批复方案中，余方由土方公司（灵璧县舍文运输有限公司）调运至灵璧宝龙世家项目进行回填，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，本项目余方由土方公司（灵璧县舍文运输有限公司）调运至灵璧宝龙世家项目进行回填，与批复方案设计一致。

3.3 取土场设置

(1) 批复方案设计情况

批复方案中，借方由土方公司（灵璧县舍文运输有限公司）从灵璧宝龙世家项目调运，不单独布设弃取土场。

(2) 实际实施情况

批复方案中，借方由土方公司（灵璧县舍文运输有限公司）从灵璧宝龙世家项目调运，不单独布设弃取土场，与批复方案设计一致。

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 1 个水土流失防治分区，即：主体工程区。防治分区实施的水土保持措施体系如下：

1) 主体工程区

工程措施：表土剥离及回覆、植草砖、土地整治；

植物措施：植被建设；

临时措施：临时排水、临时苫盖。

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 3.2。

表 3.2 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
主体工程区	工程措施	表土剥离与回覆、植草砖、土地整治	表土剥离与回覆、植草砖、土地整治	无变化
	植物措施	植被绿化	植被绿化	无变化
	临时措施	临时排水、沉沙、临时苫盖	临时苫盖	实际未布设临时排水、沉沙措施

水土保持措施体系变化原因如下：

主体工程区：工程为改建项目，施工过程中的临时排水通过两侧堤坝排入新汴河，因此未布设临时排水及沉沙措施。

施工过程中，防治分区中的水土保持措施根据施工现场情况进行调整，调整后的水土保持体系构成统一整体，并兼顾生态、经济、社会效益，能够有效防治水土流失。

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。实际完成的工程措施工程量与对比情况见下表 3.3~3.4。

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
主体工程区	表土剥离与回覆	万 m ³	3.40	2021.11~2021.12	原始地形中的表土
	植草砖	m ²	4948	2023.1~2023.2	地面停车位处
	土地整治	hm ²	13	2022.9~2022.10	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	措施类型	单位	实际实施	方案设计	变化数量	变化原因
主体工程区	表土剥离与回覆	万 m ³	3.40	3.61	-0.21	1.工程绿化面积减少,降低表土剥离的数量。2.为了增加雨水下渗,增加植草砖面积。
	植草砖	m ²	4984	4600	+384	
	土地整治	hm ²	13	14.76	-1.76	

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:

- 1) 本工程实际施工的绿化面积降低,因此相应减少表土剥离与回覆的数量。
- 2) 为了增加降水蓄渗,增加植草砖面积。

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与对比情况详见表 3.5~3.7。

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
主体工程区	植被建设	hm ²	13	2022.10~2022.11	绿化区域
	其中:乔木	株	9543	2022.10~2022.11	绿化区域
	灌草	m ²	129153	2022.10~2022.11	绿化区域

表 3.6 实施的苗木表

苗木数量统计表									
序号	图例	名称	规格				数量	单位	备注
			胸(地)径	高度	冠幅	枝下高			
1		国槐	12	550-600	300-350	250-280	3221	株	三级分枝, 一级分枝3个以上, 全冠种植, 树形优美
2		黄山栎	12	550-600	300-350	250-280	376	株	全冠种植, 树形优美, 三级分枝
3		银杏	12	600-650	220-270	200-250	452	株	实生银杏
4		乌桕	12	550-600	350-400	250-300	363	株	全冠种植, 树形优美, 三级分枝
5		无患子	12	500-550	350-400	250-280	352	株	全冠种植, 树形优美, 三级分枝
6		美国红枫	D10	300-350	220-260	80-100	381	株	全冠种植, 树形优美
7		红枫	D6	150-200	150-200	30-50	622	株	全冠种植, 树形优美
8		海棠	D8	220-250	180-200	100-120	488	株	全冠种植, 树形优美
9		桃花	D7	220-250	200-220	100-120	468	株	全冠种植, 树形优美
10		桂花	D8	250-300	200-250	40-60	425	株	全冠种植, 树形优美
11		紫叶李	D8	200-220	150-180	60-100	549	株	全冠种植, 树形优美
12		晚樱	D7	250-280	250-280	60-100	463	株	全冠种植, 树形优美, 品种日本晚樱
13		早樱	D7	250-280	250-280	60-100	633	株	全冠种植, 树形优美, 品种日本早樱
14		紫薇	D7	150-180	120-150	60-100	711	株	全冠种植, 树形优美, 品种红花紫薇
15		红花继木球		150	150		17	株	树形饱满, 光球
16		无刺构骨球		150	150		22	株	树形饱满, 光球

苗木数量统计表									
序号	图例	名称	规格				数量	单位	备注
			胸(地)径	高度	冠幅	枝下高			
1		吉祥草		25-30	15-20		163	平方米	64株/平方米, 10株/簇
2		大花萱草		25-30	15-20		160	平方米	49株/平方米, 三年生苗木
3		红叶石楠		45-50	30-35		6697	平方米	25株/平方米, 修剪后高度
4		小海桐		50-55	30-35		6637	平方米	25株/平方米, 修剪后高度
5		金森女贞		50-55	30-35		6098	平方米	25株/平方米, 修剪后高度
6		金丝桃		35-40	30-35		6281	平方米	36株/平方米
7		红花继木		45-50	30-35		6312	平方米	25株/平方米, 修剪后高度
8		丰花月季		45-50	30-35		6292	平方米	36株/平方米, 花色为红色、黄色、粉色混合种植
9		小叶栀子		25-30	20-30		6265	平方米	36株/平方米
10		金边黄杨		30-40	20-30		6036	平方米	满冠幅, 两年生苗木
11		绿花草坪					36517	平方米	采用多年生草本(波斯菊)
12		草坪					41695	平方米	百慕大满铺, 舒播黑麦草

表 3.7 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	变化原因
主体工程区	植被建设	hm ²	13	14.76	-1.76	根据实际情况调整
	其中: 乔木	株	9543	10883	-1340	
	灌草	m ²	129153	141125	-11972	

实际完成的植物措施面积与方案相比发生变化, 主要是由于水保方案编制时工程处于可行性研究阶段, 该阶段植被绿化面积为 14.76hm², 后续进行施工图设计时, 考虑工程投资等情况, 调整绿化面积为 13hm²。

3.5.3 临时措施完成情况

本项目水土保持临时措施为临时苫盖。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与对比情况详见表 3.8~3.9。

表 3.8 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
临时措施	密目网苫盖	m ²	20000	2021.10~2023.10	裸露地表

表 3.9 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
主体工程区	临时排水沟	m	0	2000	-2000	1. 工程为改建项目，施工过程中的临时排水通过两侧堤坝排入新汴河，因此未布设临时排水及沉沙措施。 2. 工程施工过程中采用密目网苫盖未采用彩条布覆盖。
	砖砌沉砂池	座	0	10	-10	
	彩条布苫盖	m ²	0	20000	-20000	
	密目网苫盖	m ²	20000	0	+20000	

实际完成的临时措施与方案相比发生变化，变化原因如下：

- 1、工程为改建项目，施工过程中的临时排水通过两侧堤坝排入新汴河，因此未布设临时排水及沉沙措施。
- 2、工程施工过程中采用密目网苫盖未采用彩条布覆盖。

3.5.4 水土保持措施功能评价

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	布设位置	实施时间
主体工程区	工程措施	表土剥离与回覆	万 m ³	3.40	原始地形中占用的空闲地区	2021.11~2021.12
		植草砖	m ²	4984	道路两侧	2023.1~2023.2
		土地整治	hm ²	13	绿化区域	2022.9~2022.10、2023.10~2023.11
	植物措施	植被建设	hm ²	13	绿化区域	2022.10~2022.12
	临时措施	密目网苫盖	m ²	20000	施工裸露区域	2021.10~2023.10

3.6 水土保持投资完成情况

按照施工结算情况，灵璧县滨河路二期、三期建设工程项目总投资为 2468.02 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变化和需要进行了调整。

本水土保持实际完成总投资 2468.02 万元，较水土保持方案投资（3178.87 万元）减少了 710.85 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 实际完成水土保持措施投资表

序号	工程名称	单位	工程数量	合计（万元）
第一部分 工程措施				174.97
一	主体工程区			
1	表土剥离与回覆	万 m ³	3.40	100.35
3	植草砖	m ²	4984	49.48
4	土地整治	hm ²	13	25.14
第二部分 植物措施				2238
一	主体工程区			
1	植被建设	hm ²	13	2238
第三部分 临时措施				8.0
一	主体工程区			
1	密目网苫盖	m ²	20000	8.0
第四部分 独立费用				18.00
一	建设管理费			0.00
二	水土保持监理费			5.00
三	水土保持方案编制费			5.00
四	水土保持监测费			5.00
五	水土保持设施竣工验收费			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	主体工程区	表土剥离与回覆	112.34	100.35	-11.99	工程措施工程量发生变化,相应调整工程措施投资
			植草砖	18.13	49.48	31.35	
			土地整治	29.52	25.14	-4.38	
			小计	159.99	174.97	14.98	
2	植物措施	主体工程区	植被建设	2936	2238	-698	植物措施根据工程竣工结算金额进行调整
			小计	2936	2238	-698	
3	临时措施	主体工程区	临时排水沟	1.23		-1.23	临时措施工程量发生变化,相应调整临时措施投资
			砖砌沉砂池	0.04		-0.04	
			彩条布苫盖	10.77		-10.77	
			密目网苫盖		8.0	8.0	
			小计	12.04	8.0	-4.04	
4	独立费用		建设管理费	0.22		-0.22	独立费用根据实际情况进行调整
			工程建设监理费	12.00	5.00	-7.00	
			水土保持方案编制费	8.00	7.50	-0.50	
			水土保持监测费	10.00	3.00	-7.00	
			水土保持设施验收费	10.00	2.50	-7.50	
			小计	40.22	18.00	-22.22	
5			基本预备费	1.57	0.00	-1.57	
6			水土保持补偿费	29.05	29.05	0	
合计			3178.87	2468.02	-710.85		

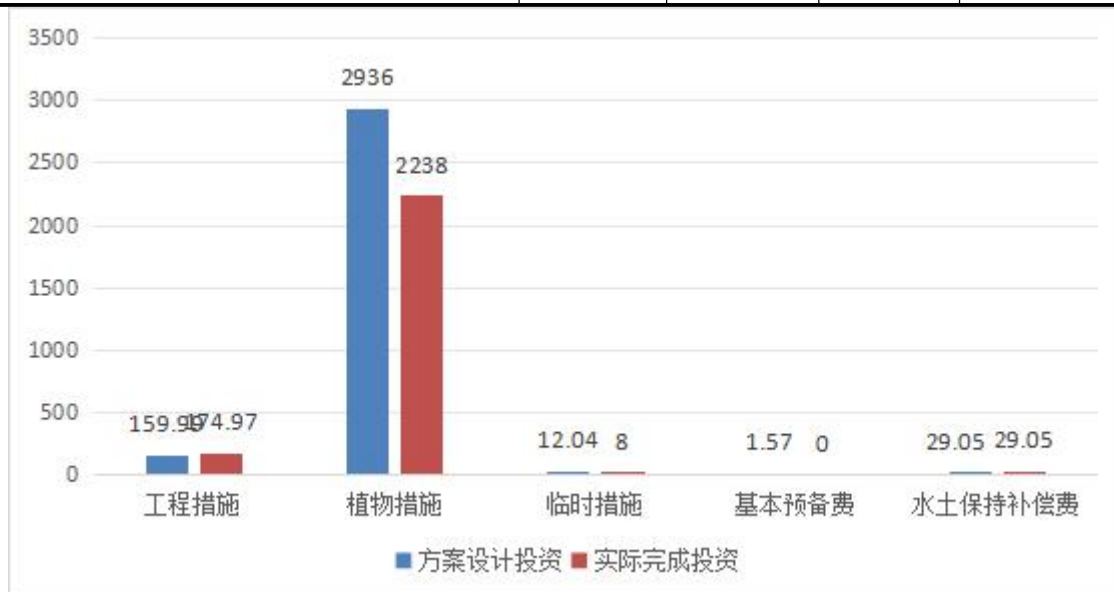


图 3.1 实际完成投资与方案投资对比图

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增加 14.98 万元, 主要是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减少了 698 万元, 主要是植物措施面积减少, 相应减少植物措施投资。

3) 临时措施费较方案相比减少了 4.04 万元, 主要是临时措施发生变化, 相应调整临时措施投资。

4) 独立费用较方案减少了 22.22 万元, 主要是独立费用根据实际情况进行调整。

5) 基本预备费减少了 1.57 万元, 主要是实际未发生基本预备费, 相应减少该投资。

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，灵璧县住房和城乡建设局负责质量管理工作，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。

灵璧县滨河路二期、三期建设工程项目建设虽缺乏专门的水土保持工程管理体系

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 3 个单位工程, 3 个分部工程, 28 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
土地整治工程	场地整治	主体工程区	13
降水蓄渗工程	降水蓄渗	主体工程区	2
植被建设工程	点片状植被	主体工程区	13
小计			28

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	土地整治工程	1	1	100	13	13	100	合格
2	降水蓄渗工程	1	1	100	2	2	100	合格
3	植被建设工程	1	1	100	13	13	100	合格
合计		3	3	100	28	28	100	合格

4.3 弃渣场稳定性评估

根据实际发生情况, 本工程余方 7.71 万 m^3 。弃方由土方公司(灵璧县舍文运输有限公司)负责从灵璧宝龙世家项目统一调运, 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

灵璧县滨河路二期、三期建设工程项目水土保持管理维护工作结合主体工程，由灵璧县住房和城乡建设局负责运营管理，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				
主体工程区	0.50	13.00	13.50	19.05	32.55	32.55	32.56

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。

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

经统计，本工程水土流失总面积 32.56hm²，水土流失治理达标面积 32.55m²，水土流失治理度为 99.90%，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

$$= \frac{\text{绿化面积} * \text{侵蚀模数1} + \text{硬化面积} * \text{侵蚀模数2}}{\text{总面积}} = \frac{13 * 180 + 19.05 * 0}{32.56} = 71.9$$

经治理后可将项目区平均土壤侵蚀模数控制在 71.9t/(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 2.8，高于水土流失防治一级标准目标值 1.1，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。

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

本工程采取措施挡护的永久弃渣与临时堆土数量 3.4 万 m³，永久弃渣与临时堆土总量 3.41 万 m³，渣土防护率为 99.7%。

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 3.40 万 m³，可剥离表土总量为 3.41 万 m³，表土保护率为 99.7%，高于目标值 95%。

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 13hm²，可恢复林草植被面积 13.1hm²，林草植被恢复率为 99.2%，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 13hm²，项目防治责任范围 32.56hm²，林草覆盖率为 39.9%，高于水土流失防治一级标准目标值 27%。

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 2.8，渣土防护率 99.7%，表土保护率 99.7%，林草植被恢复率 99.2%，林草覆盖率为 39.9%。

表 5.2 水土流失防治六项指标监测成果表

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	1.1	2.8
3	渣土防护率 (%)	99	99.7
4	表土保护率 (%)	95	99.7
5	林草植被恢复率 (%)	97	99.2
6	林草覆盖率 (%)	27	39.9

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和经济的发展，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

灵璧县滨河路二期、三期建设工程项目建设单位为灵璧县住房和城乡建设局。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12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中水土保持监测的目的和任务要求，从 2022 年 12 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 9 月编制完成《灵璧县滨河路二期、三期建设工程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 2021 年 10 月至 2022 年 12 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

点位序号	监测区位		监测内容	监测频次	监测方法
1	主体工程区	二期道路边坡	调查监测法	每月 1 次	调查监测法
2		二期植被建设区域	植被指标覆盖率	每月 1 次	调查监测法
3		三期植被建设区域	植被指标覆盖率	每月 1 次	调查监测法
	全区		降水量、雨强等观测	每个降雨日	利用当地气象资料
			复核扰动地表面积、水土流失状况	每月 1 次	遥感、巡查、调查监测
			复核挖填方、外借方数量	每月 1 次	遥感、巡查、调查监测
			已实施水土保持措施实施数量、质量、效果	每月 1 次	遥感、巡查、调查监测

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 32.56hm²。

(2) 建设期弃土弃渣调查结果

本工程总挖方 27.00 万 m³，总回填 35.94 万 m³，借方 16.65 万 m³，余方 7.71 万

m³。借方及弃方由土方公司（灵璧县舍文运输有限公司）负责从灵璧宝龙世家项目统一调运。

（3）水土流失防治措施监测结果

1) 主体工程区

工程措施：表土剥离 3.40 万 m³，土地整治 13hm²，植草砖 4948m²。

植物措施：植被建设 13hm²。

临时措施：密目网苫盖 2hm²。

（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 2.8，渣土防护率 99.7%，表土保护率 99.7%，林草植被恢复率 99.2%，林草覆盖率为 39.9%。

6.5 水土保持监理

2021 年 10 月，济南市建设监理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9月，灵璧县水利局对本项目进行监督检查，并下发监督检查意见：一是未开展水土保持监测工作，二是未依法缴纳水土保持补偿费。

2022年11月，建设单位对水土保持监督检查意见予以回复：一、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，二、本项目水土保持补偿费我局已将费用拨款申请递交县政府，待批准后我局即刻缴纳。

2023年6月，灵璧县水利局对本项目进行监督检查，并下发监督检查意见：未依法缴纳水土保持补偿费。

2023年7月，建设单位对水土保持监督检查意见予以回复：水土保持补偿费核实后及时完成缴费。

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 29.05 万元，实际已缴纳 29.05 万元。

中央非税收入统一票据 (电子)

中央
财政部监制

票据代码：00010224
 收款人统一社会信用代码：11341323758519607F
 收款人：灵璧县住房和城乡建设局

票据号码：3413013068
 校验码：f18281
 开票日期：2024年6月28日

项目编号	项目名称	单位	数量	标准	金额(元)	备注
30176	水土保持补偿费收入		1	290,500.00	¥290,500.00	电子票据号码： 334138240700005030 征收品目名称：水土保持 补偿费收入，合同编号：备 注：
金额合计(大写) 人民币贰拾玖万零伍佰元整					(小写) ¥290,500.00	
其他信息						

收款(章)：国家税务总局灵璧县税务局第一税务分局(办税服务厅) 复核人：收款人：田冬洁

灵璧县税务局 征收专用章

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县住房和城乡建设局负责运营管理。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县住房和城乡建设局负责管理维护。

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) 关于滨河路二期、三期项目可行性研究报告的批复;
- (3) 关于滨河路二期、三期项目初步设计的批复;
- (4) 施工图设计文件联合审查合格书;
- (5) 关于灵璧县滨河路二期、三期建设工程项目水土保持方案报告书的批复;
- (6) 水行政主管部门的监督检查意见;
- (7) 分部工程和单位工程验收签证资料;
- (8) 重要水土保持单位工程验收照片;
- (9) 土地证;
- (10) 土方材料;
- (11) 水土保持补偿费缴费凭证;
- (12) 灵璧县滨河路二期、三期建设工程项目水土保持监测和自主验收技术服务合同。

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。