

蚌埠市骨伤科医院淮上院区

水土保持设施验收报告



建设单位：安徽水建医院

编制单位：安徽鑫成水利规划设计有限公司

2022 年 7 月

蚌埠市骨伤科医院淮上院区

水土保持设施验收报告

建设单位：安徽水建医院

编制单位：安徽鑫成水利规划设计有限公司

2022 年 7 月

蚌埠市骨伤科医院淮上院区
水土保持设施验收报告责任页

编制单位	安徽鑫成水利规划设计有限公司		
分 工	姓名	职位/职称	签字
批 准	胡 瑾	高 工	胡瑾
核 定	王亮保	高 工	王亮保
审 查	廖传淮	高 工	廖传淮
校 核	余 浩	工程师	余浩
项目负责人	葛晓鸣	工程师	葛晓鸣
编写人员			
姓名	职称	参编章节、任务分工	签字
葛晓鸣	工程师	章节1、3、5、 附件、附图	葛晓鸣
梁董冬	工程师	章节 2、4	梁董冬
凤嗣雅	工程师	章节 6、7	凤嗣雅

目 录

前 言	1
1 项目及项目区概况	6
1.1 项目概况	6
1.2 项目区概况	11
2 水土保持方案和设计情况	14
2.1 主体工程设计	14
2.2 水土保持方案	14
2.3 水土保持方案变更	14
2.4 水土保持后续设计	15
3 水土保持方案实施情况	16
3.1 水土流失防治责任范围	16
3.2 弃土场设置	16
3.3 取土场设置	17
3.4 水土保持措施总体布局	17
3.5 水土保持设施完成情况	19
3.6 水土保持投资完成情况	24
4 水土保持工程质量	28
4.1 质量管理体系	28
4.2 各防治分区水土保持工程质量评定	29
4.3 弃土场稳定性分析	29
4.4 总体质量评价	31
5 项目初期运行及水土保持效果	32
5.1 初期运行情况	32
5.2 水土保持效果	32
6 水土保持管理	35
6.1 组织领导	35
6.2 规章制度	35

6.3 建设管理	35
6.4 水土保持监测	36
6.5 水土保持监理	37
6.6 水土保持补偿费缴纳情况	38
6.7 水土保持设施管理维护	39
7 结论	40
7.1 结论	40
7.2 遗留问题安排	40

附件:

附件一：项目建设及水土保持大事记

附件二：备案表

附件三：《蚌埠市骨伤科医院淮上院区项目水土保持方案审批准予行政许可决定书》（淮水保函〔2021〕3号）

附件四：水行政主管部门的监督检查意见

附件五：分部工程验收签证和单位工程验收鉴定书

附件六：工程竣工验收相关材料

附件七：水土保持验收现状照片

附图:

附图一：蚌埠市骨伤科医院淮上院区总平面图

附图二：蚌埠市骨伤科医院淮上院区水土流失防治责任范围及水土保持设施布置竣工验收图

附图三：项目建设前、后遥感影像图

前 言

蚌埠市骨伤科医院淮上院区位于蚌埠市淮上区小蚌埠镇境内。本项目主要建设内容为住院楼、门急诊医技综合楼、后勤楼、污水处理站、地下室等建构物以及给排水、消防、配电间、停车位、绿化等配套设施。本项目总建筑面积112464.70m²，其中地上建筑面积78220.19m²，地下建筑面积34244.51m²，容积率1.92，建筑密度26.55%，绿地率35.00%。

本项目主要由主体工程区、代建绿化工程区和场外临建区共3部分组成，工程总占地4.47hm²，其中永久占地4.26hm²，临时占地0.21hm²；工程总挖方22.47万m³，填方8.49万m³，借方4.02万m³，弃方18.00万m³；本项目由安徽水建医院投资建设。工程于2019年7月开工，2022年6月完工，工程实际总投资31500万元，其中土建投资20000万元。

2017年4月，蚌埠市骨伤科医院完成《蚌埠市骨伤科医院淮上院区可行性研究报告》。

2019年2月13日，安徽水建医院取得本项目备案表。

2019年6月，悉地国际设计顾问（深圳）有限公司完成《蚌埠市骨伤科医院淮上院区规划与建筑设计》。

2019年6月，悉地国际设计顾问（深圳）有限公司完成《蚌埠市骨伤科医院淮上院区施工图设计》。

2020年7月，江苏山水环境建设集团股份有限公司完成《蚌埠市骨伤科医院淮上院区室外道排绿化施工图设计》。

2020年12月，安徽水建医院（原名“蚌埠市骨伤科医院”）委托安徽鑫成水利规划设计有限公司编制该项目水土保持方案报告书，2021年3月29日，蚌埠市淮上区农业农村水利局以“淮水保函〔2021〕3号文”对《蚌埠市骨伤科医院淮上院区水土保持方案报告书》进行了批复。

2020年10月12日，蚌埠市卫生健康委员会将“安徽水建医院”的第二名称“蚌埠市骨伤科医院”取消，只保留“安徽水建医院”名称。

2020年，蚌埠市淮上区农业农村水利局下发了《关于依法落实水土保持相关工作的整改通知》（〔2020〕第23号），要求建设单位编报水土保持方案。

2020 年 12 月，安徽水建医院（原名“蚌埠市骨伤科医院”）委托安徽鑫成水利规划设计有限公司编制该项目水土保持方案报告书，2021 年 3 月 29 日，蚌埠市淮上区农业农村水利局以“淮水保函〔2021〕3 号文”对《蚌埠市骨伤科医院淮上院区水土保持方案报告书》进行了批复。

2020 年 12 月，安徽水建医院委托安徽鑫成水利规划设计有限公司承担本工程的水土保持监测工作。

本工程的施工单位为安徽水利开发有限公司。本工程水土保持监理纳入主体监理中一并进行，监理单位为安徽恒正建设工程项目管理有限公司。

本工程于 2019 年 7 月开工，2022 年 6 月完工，水土保持工程于主体工程基本同步实施。

2020 年 12 月，安徽水建医院委托安徽鑫成水利规划设计有限公司编制本工程水土保持设施验收报告。我单位根据批复的水土保持方案，查勘工程现场，查阅、收集了工程档案资料，听取了建设单位关于工程建设情况、水土保持工作的介绍，以及监理单位对该工程监理情况、监测单位对该工程监测情况的说明，复核了水土保持设施建设情况和工程质量，对水土流失防治责任范围内的水土流失现状、水土保持措施的功能及效果进行分析，在综合分析的基础上，于 2022 年 7 月编写完成《蚌埠市骨伤科医院淮上院区水土保持设施验收报告》。

本工程依据批复的水土保持方案和主体工程设计内容，依法依规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，防治效果较好，各项水土保持设施运行正常，水土流失防治指标达到了水土保持方案批复的目标值，具备水土保持设施验收条件。

根据安徽省水利厅《关于贯彻水利部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通知的实施意见》（皖水保函〔2018〕569 号）规定的验收标准和条件，本项目实际与标准不通过验收 11 条情形分析表如下：

本项目实际与不通过验收标准情形分析表

序号	皖水保函〔2018〕569号验收标准	本项目实际发生	是否符合验收要求
1	未依法依规编报水土保持方案或水土保持方案未取得水行政主管部门批复的	本项目依法依规编报了水土保持方案，并取得了水行政主管部门批复	符合要求
2	依据《水利部生产建设项目水土保持方案变更管理规定（试行）》（办水保〔2016〕65号），需要办理水土保持方案变更但未依法履行变更手续的	本项目在实际建设过程中，不存在重大水土保持方案变更	符合要求
3	未依法依规开展水土保持监测和未按规定要求报送监测成果的	本项目依法依规开展了水土保持监测工作，并按规定要求报送了监测成果	符合要求
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	不涉及	符合要求
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	按批准水土保持方案要求落实	符合要求
6	水土流失防治指标未达到经批准的水土保持方案要求的	水土流失防治指标达到批准的水土保持方案要求	符合要求
7	水土保持分部工程和单位工程未经验收或验收不合格的	水土保持分部工程和单位工程验收合格	符合要求
8	水土保持设施验收报告、水土保持监测总结报告等材料弄虚作假或存在重大技术问题的	本工程水土保持设施验收报告、水土保持监测总结报告等材料不存在重大技术问题	符合要求
9	未依法依规缴纳水土保持补偿费的	本项目免征水土保持补偿费	符合要求
10	对水行政主管部门开展监督检查提出的整改意见，未按期整改落实并报送整改报告的	对水行政主管部门开展监督检查提出的整改意见，按期整改落实	符合要求
11	存在其它不符合相关法律法规规定情形的	不涉及	符合要求

蚌埠市骨伤科医院淮上院区水土保持设施验收特性表

工程名称		蚌埠市骨伤科医院淮上院区		工程地点		安徽省蚌埠市淮上区小蚌埠镇			
工程性质		新建		工程规模		总建筑面积 112464.70m ²			
所在流域		淮河流域		国家或省级重点防治区类型		/			
水土保持方案审批部门、文号及时间		蚌埠市淮上区农业农村水利局、淮水保函〔2021〕3号、2021年3月29日							
初步设计审批部门、文号及时间		/							
工期		2019年7月~2022年6月							
防治责任范围（hm ² ）		水土保持方案确定的防治责任范围			4.47				
		实际扰动土地面积			4.47				
水土保持方案目标值	水土流失治理度（%）		95		实际完成指标值	水土流失治理度（%）		99.8	
	土壤流失控制比		1.2			土壤流失控制比		3.2	
	渣土防护率（%）		99			渣土防护率（%）		99.8	
	表土保护率（%）		95			表土保护率（%）		99.9	
	林草植被恢复率（%）		97			林草植被恢复率（%）		99.4	
	林草覆盖率（%）		27			林草覆盖率（%）		34.2	
水土保持设施主要工程量		工程措施		主体工程区：雨水管道 1752m，雨水井 62 座，土地整治 1.33hm ² ，植草砖 0.28hm ² ；代建绿化工程区：土地整治 0.14hm ² ；场外临建区：土地整治 0.06hm ² 。					
		植物措施		主体工程区： 植被建设 1.33hm ² （乔木 434 株，灌木 744 株，绿篱 7266m ² ，草坪 0.60hm ² ）；代建绿化工程区：植被建设 0.14hm ² （乔木 22 株，灌木 54 株，绿篱 214m ² ，草坪 0.12hm ² ）；场外临建区：植被建设 0.06hm ² （草坪 0.06hm ² ）。					
		临时措施		主体工程区：密目网 4200m ² ，临时排水沟 620m，临时植物措施 0.15hm ² （榉树 95 株，红叶石楠球 76 株，金森女贞球 50 株，果岭草坪 1475 m ² ）；代建绿化工程区：临时排水沟 80m；场外临建区：密目网 1000m ² 。					
工程质量评定		评定项目		总体质量评定			外观质量评定		
		工程措施		合格			合格		
		植物措施		合格			合格		
投资（万元）		水土保持方案投资		439.22					
		实际投资		389.41					
		投资变化情况	较水土保持方案投资减少了 49.81 万元						
			变化原因	（1）工程措施投资增加了 0.07 万元，主要原因：新增场外临建区绿化区域的土地整治措施。 （2）植物措施投资减少了 34.18 万元，原因：根据竣工决算，乔灌草种类、数量有一定的调整，投资较方案减少。 （3）临时措施投资减少了 0.48 万元，原因：彩条布苫盖调整为密目网苫盖，且工程量减少，导致投资减少。 （4）独立费用按已实际发生计列，导致减少了 15.22 万元。					
工程总体评价		工程完成了水土保持方案设计的相关内容和生产建设项目所要求的水土流失的防治任务，完成的各项工程安全可靠，工程质量总体合格，水土保持设施达到了国家水土保持							

	法律法规及技术标准规定的验收条件，可以组织竣工验收。		
水土保持方案编制单位	安徽鑫成水利规划设计有限公司	施工单位	安徽水利开发有限公司
水土保持监测单位	安徽鑫成水利规划设计有限公司	水土保持监理单位	安徽恒正建设工程项目管理 有限公司
水土保持设施验收单位	安徽鑫成水利规划设计有限公司	建设单位	安徽水建医院
联系人	王俊	联系人	陆燕
电话	18019574583	电话	13500567688
传真/邮箱	xcs1818@163.com	传真/邮箱	



1 项目及项目区概况

1.1 项目概况

1.1.1 地理位置

蚌埠市骨伤科医院淮上院区位于蚌埠市淮上区小蚌埠镇，朝阳北路西侧、X-1 路北侧（中心坐标：经度 117°20'36.94"，纬度 32°58'46.94"），交通便利。项目地理位置详见图 1.1。



图 1.1 地理位置图

1.1.2 主要技术指标

本项目属于建设类项目，建设性质为新建，项目主要建设内容为住院楼、门急诊医技综合楼、后勤楼、污水处理站、地下室等建构筑物以及给排水、消防、配电间、停车位、绿化等配套设施。本项目总建筑面积112464.70m²，其中地上建筑面积78220.19m²，地下建筑面积34244.51m²，容积率1.92，建筑密度26.55%，绿地率35.00%。

1.1.3 项目投资

工程实际总投资 31500 万元，其中土建投资 20000 万元。

1.1.4 项目组成及布置

本项目主要由主体工程区、代建绿化工程区和场外临建区共 3 部分组成。

1、主体工程区

主体工程主要包括红线内建构筑物、道路、停车场、广场、绿化等设施，总占地面积 4.07hm^2 。

1) 住宅、配套用房等建筑物

项目区各类建构筑物主要由住院楼、门急诊医技综合楼、后勤楼、污水处理站、地下室等组成，总建筑面积 112464.70m^2 ，其中地上建筑面积 78220.19m^2 ，地下建筑面积 34244.51m^2 ，占地面积 1.08hm^2 ，建筑密度 26.55%。

2) 道路、广场等硬化区域

项目区内主干道宽为 6m，次干道宽度为 4m，道路全长 1099m，总占地 0.62hm^2 ，道路设计标高为 16.75m~17.55m，道路采用沥青路面。

停车场、广场等硬化区域占地面积为 1.05hm^2 ，其中地上非机动车停车场占地 0.19hm^2 ，地上机动车停车场占地 0.09hm^2 。

道路、广场等硬化区域总占地面积为 1.67hm^2 。

3) 绿化

本项目在建构筑物、道路周边未硬化和围墙退让区域进行景观绿化，绿化面积 14228.55m^2 （其中非机动车停车区域植草砖面积共 1917m^2 ，按一半（ 958.5m^2 ）计入绿地率），绿地率为 35.00%。

4) 对外连接道路

本项目共有 4 处对外连接道路：吴郢 H6（规划路）、X-1（规划路）各 2 处，均在红线范围内，总占地 0.05hm^2 。

项目区北侧吴郢 H6（规划路）出入口：住院部出入口宽 12m，长 10m，占地面积 0.01hm^2 ；后勤出入口宽 9m，长 10m，占地面积 0.01hm^2 。

项目区南侧 X-1 路（规划路）出入口：主出入口宽 30.60m，长 10m，占地面积 0.03hm^2 ；急诊急救出入口宽 6m，长 10m，占地面积 0.01hm^2 。

5) 围墙退让红线情况

本项目北侧退红线 10m，西侧围墙退红线 5m，南侧围墙退红线 10m，东侧围墙



退红线 1.5m，退让面积 0.61hm²（包含对外连接道路以及地库入口面积 0.09hm²），退让部分绿化面积为 0.52hm²，由建设单位负责建设。

2、代建绿化工程区

本项目东侧红线退让朝阳北路区域的城市公共绿化由建设单位负责建设，占地 0.19hm²，其中人行步道等硬化地面占地0.04hm²，绿化面积0.15hm²。

3、场外临建区

场外临建区包括施工场地和临时施工道路，总占地 0.21hm²。

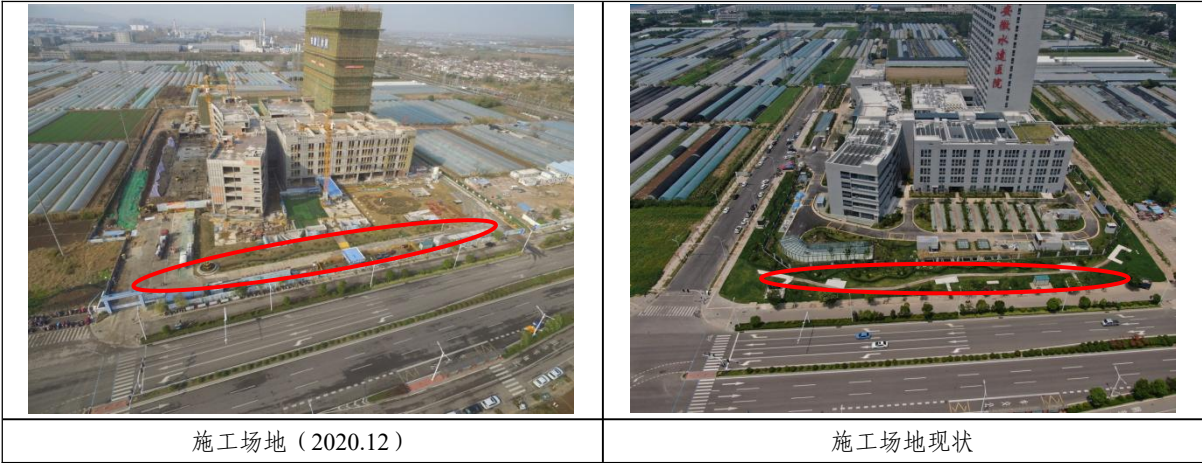
本工程在红线外代建绿化工程区和规划道路上布置 1 处施工场地，包括材料堆场、临时施工道路以及临时施工出入口，占地为 0.25hm²，其中永久占地 0.19hm²（面积纳入代建绿化工程区），临时占地 0.06 hm²。现状，临时占地区域进行了植被建设。

本工程在南侧红线外 X-1 路区域布设 1 条临时施工道路，路面宽 6.5m，长 228m，泥结石路面，占地面积 0.15hm²。现状，X-1 路已由市政建设完成。

1.1.5 施工组织及工期

1) 施工场地布置

根据现场调查,本工程在红线外代建绿化工程区和规划道路上布置 1 处施工场地，包括材料堆场、临时施工道路以及临时施工出入口，占地为 0.25hm²，其中永久占地 0.19hm²，临时占地 0.06 hm²。现状，已完成该区域的人行步道建设和植被建设。



2) 施工临时用水、电及通讯

本工程施工生产生活用水水源为自来水，从市政供水管网引接；施工临时用电就近接入输变电路；施工通讯采用移动设备通讯的方式。

3) 施工道路

本工程交通便利，利用施工场地内布置的临时施工出入口进场，项目区内的施工便道采用永临结合方式。在南侧红线外规划 X-1 路区域布置 1 条临时施工道路，路面宽 6.5m，长 228m，泥结石路面，占地面积 0.15hm²。现状，X-1 路已由市政建设完成。



4) 砂石料场

工程建设所需的砂石料等建筑材料由施工单位负责外购，不设专门的砂石料场。

5) 施工工期

本工程于 2019 年 7 月开工，2022 年 6 月完工，总工期 36 个月。

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，本项目总挖方 22.47 万 m³，填方 8.49 万 m³，借方 4.02 万 m³，弃方 18.00 万 m³。

挖方 22.47 万 m³，主要包括：建构筑物基础与地库开挖土方 21.88 万 m³，管沟开挖 0.56 万 m³，临建设施开挖 0.03 万 m³。

总填方 8.49 万 m³，其中包括建构筑物基础与地库回填土方 3.02 万 m³，场地平整回填土方 4.91 万 m³（从春华园项目外购土方 4.02 万 m³用于顶板覆土、绿化覆土），管沟回填 0.56 万 m³，余方 18.00 万 m³（外运至吴郢（安置房）、金台路二级公路改造工程、怀远人民医院新院区项目、蚌埠中梁世贸项目等项目综合利用）。

土石方平衡流向见表 1.2。

表 1.2 土石方平衡流向表 单位: 万 m³

建设内容		挖方			填方	调入		调出		借方		余方	
		清基 清表	硬化 拆除	一般土 石方		数量	来源	数量	去向	数量	来源	数量	去向
①	场地平整				4.91	0.89	② ④			4.02	外购		
②	地库及建 构筑物			21.88	3.02			0.86	①			18.00	外运 综合 利用
③	管线工程			0.56	0.56								
④	临建设施		0.03					0.03	①				
合计			0.03	22.44	8.49					4.02	外购	18.00	外运 综合 利用
		22.47											

1.1.7 征占地情况

工程实际总占地 4.47hm²，其中永久占地 4.26hm²，临时占地 0.21hm²；按建设区域划分，主体工程 4.07hm²，代建绿化工程 0.19hm²，场外临建工程 0.21hm²；按占地类型分，耕地 4.30hm²，交通运输用地 0.17hm²。工程实际占地详见表 1.3。

表 1.3 工程占地性质、类型、面积表 单位: hm²

项目组成	占地类型		占地性质		合计
	耕地	交通运输用地	永久占地	临时占地	
主体工程区	3.91	0.16	4.07		4.07
代建绿化工程	0.19		0.19		0.19
场外临建区	0.20	0.01		0.21	0.21
合计	4.30	0.17	4.26	0.21	4.47

1.1.8 拆迁（移民）安置与专项设施改（迁）建

本工程不涉及拆迁（移民）安置与专项设施改（迁）建。

1.2 项目区概况

1.2.1 自然条件

1) 地形地貌

项目区地貌属于淮北平原区，微地貌单元为淮河北岸河漫滩类型区，占地范围内原始地面高程在16.38m~16.70m之间，地势平坦开阔，坡度在5°以下。项目区原始地形地貌图见图1.2。



图 1.2 项目原始地形地貌图

2) 气象

项目区为暖温带半湿润季风气候，多年平均降水量 910.0mm，十年一遇最大 24h 降水量 154mm，雨季 6~9 月；多年平均气温 15.0℃左右，夏季极端气温 41.3℃，冬季极端气温零下 19.4℃， $\geq 10^{\circ}\text{C}$ 积温约 4856℃，历年平均蒸发量 1434.8mm，年平均日照 2167.5h；多年平均风速 2.5m/s，历年最大风速 18m/s，多年主导风向为东北风；最大冻土深度 15cm，多年平均无霜期 216.8 天左右。项目区气候气象特征详见表 1.4。

表 1.4 项目区主要气象特征表

项目	内容		单位	数值
气候分区	暖温带半湿润季风气候区			
气温	多年全年		°C	15.0
	极值	最高	°C	41.3
		最低	°C	-19.4
降水	多年平均		mm	910.0
	最大 24 小时	10 年一遇	mm	154
蒸发量	年平均		mm	1434.8
风速	年均		m/s	2.5
	最大		m/s	18
	主导风向		NE	
冻土深度	最大		cm	15
无霜期	全年		d	216.8

3) 水文

项目位于蚌埠市淮上区，项目区雨水经过雨水口汇入项目区内布置的雨水管道，排入东侧朝阳北路的市政雨水管网。项目区主要离四十米大沟0.48km，离淮河3.28km，离北淝河2.49 km，离三汊河湿地5.75km。项目区河流水系图见图1.3。

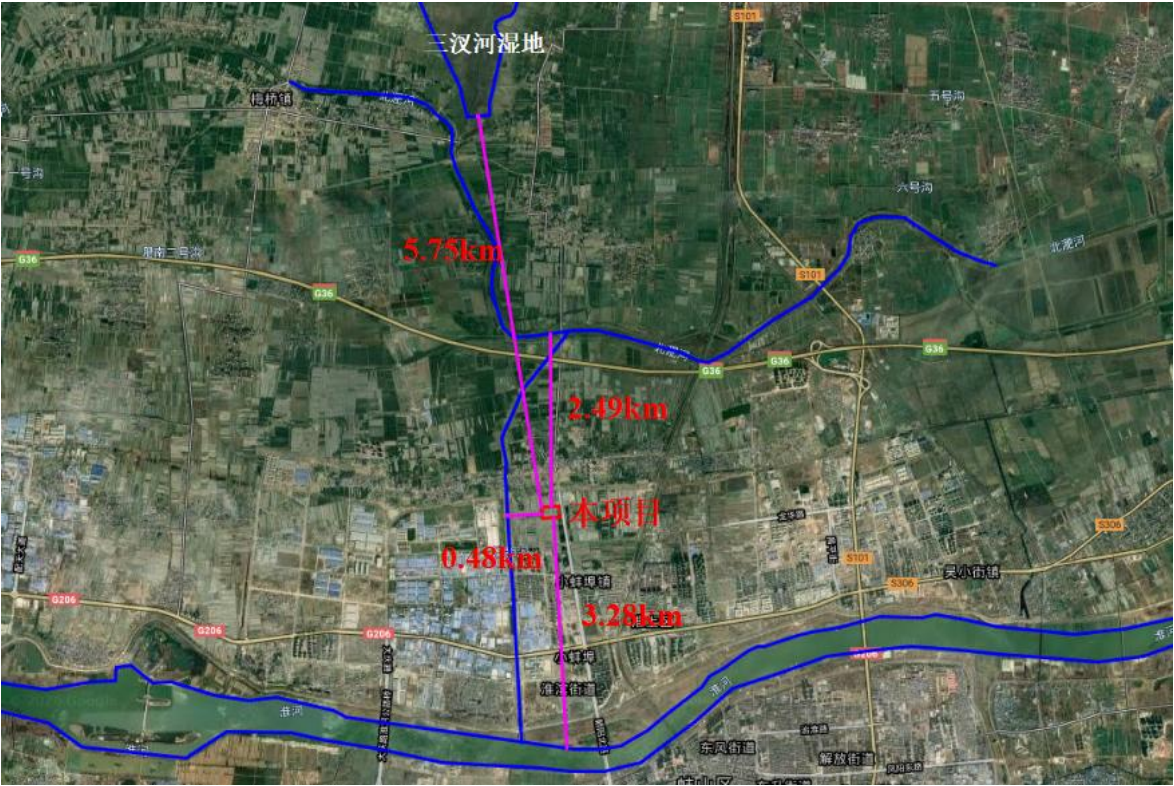


图 1.3 项目区河流水系图

4) 土壤植被

项目区地带土壤主要为潮土，主要植被类型为暖温带落叶阔叶林带，项目区林草覆盖率为 25.4%。

1.2.2 水土流失及防治情况

根据国务院批复的《全国水土保持规划（2015～2030 年）》（国函〔2015〕160 号）、《安徽省水土保持规划（2016～2030 年）》（皖政秘〔2016〕250 号）、《安徽省人民政府（办公厅）关于发布安徽省人民政府关于划定省级水土流失重点预防区和重点治理区的通告》（皖政秘〔2017〕94 号）以及《蚌埠市水土保持规划（2018～2030 年）》（蚌政秘〔2018〕165 号），项目区不在水土流失重点防治区内，根据《关于蚌埠市骨伤科医院淮上院区水土保持方案报告书的批复》（淮水保函〔2021〕3 号），项目执行北方土石山区一级标准。根据《土壤侵蚀分类分级标准》(SL190-2007)，本工程建设区地处北方土石山区，土壤侵蚀以水力侵蚀为主的微度侵蚀，容许土壤流失量为 200 t/(km²·a)。

2 水土保持方案和设计情况

2.1 主体工程设计

2017年4月，蚌埠市骨伤科医院完成《蚌埠市骨伤科医院淮上院区可行性研究报告》。

2019年2月13日，安徽水建医院取得本项目备案表。

2019年3月，安徽水文工程勘察研究院完成《蚌埠市骨伤科医院淮上院区岩土工程勘察报告》。

2019年6月，悉地国际设计顾问（深圳）有限公司完成《蚌埠市骨伤科医院淮上院区规划与建筑设计》。

2019年6月，悉地国际设计顾问（深圳）有限公司完成《蚌埠市骨伤科医院淮上院区施工图设计》。

2019年12月，湖南志远环境咨询服务有限公司完成《蚌埠市骨伤科医院淮上院区环境影响报告书》。

2020年3月27日，蚌埠市淮上区生态环境分局以《关于蚌埠市骨伤科医院淮上院区环境影响报告书批复的函》（淮环许〔2020〕6号）对报告书进行批复。

2020年7月，江苏山水环境建设集团股份有限公司完成《蚌埠市骨伤科医院淮上院区室外道排绿化施工图设计》。

2.2 水土保持方案

2020年，蚌埠市淮上区农业农村水利局下发了《关于依法落实水土保持相关工作的整改通知》（〔2020〕第23号），要求建设单位编报水土保持方案。

2020年12月，安徽水建医院委托安徽鑫成水利规划设计有限公司编制该项目水土保持方案报告书。

2021年3月11日，蚌埠市淮上区农业农村水利局在蚌埠市组织召开了《蚌埠市骨伤科医院淮上院区水土保持方案报告书》技术审查会。

2021年3月29日，蚌埠市淮上区农业农村水利局以“淮水保函〔2021〕3号文”对本项目报批稿进行了批复。

2.3 水土保持方案变更

对照《水利部生产建设项目水土保持方案变更管理规定(试行)》(办水保〔2016〕65号)号文,本工程不需要水土保持方案设计变更,具体见表 2.1。

表 2.1 本项目水保重大变化情况梳理表

序号	重大变化项目	水保方案	实际	变化情况对照
1	涉及国家级和省级水土流失重点预防区和治理区	/	/	/
2	水土流失防治责任范围增加 30%以上	水土流失防治责任范围为 4.47hm ²	水土流失防治责任范围为 4.47hm ² , 较方案无变化	不构成重大变化
3	开挖填筑土石方总量增加 30%以上	本工程挖填土石方总量 30.92 万 m ³	本工程挖填土石方总量 30.95 万 m ³ , 较方案增加了 0.03 万 m ³	不构成重大变化
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	/	/	/
5	施工道路或伴行道路等长度增加 20%以上	/	/	/
6	桥梁改路或隧道改路累计长度 20km 以上	/	/	/
7	表土剥离量减少 30%以上	/	/	/
8	植物措施面积减少 30%以上	植物措施面积为 1.47hm ²	植物措施面积为 1.53hm ² , 增加了 0.06hm ²	不构成重大变化
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、土地整治工程、降水蓄渗工程、植被建设工程	水土保持措施体系包括防洪排导工程、土地整治工程、降水蓄渗工程、植被建设工程, 措施体系未发生重大变化	不构成重大变化
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	/	/	/

2.4 水土保持后续设计

2019 年 6 月, 悉地国际设计顾问(深圳)有限公司完成《蚌埠市骨伤科医院淮上院区施工图设计》。

2020 年 7 月, 江苏山水环境建设集团股份有限公司完成《蚌埠市骨伤科医院淮上院区室外道排绿化施工图设计》。

依据施工图设计, 本工程水土保持工程分为土地整治工程、防洪排导工程、降水蓄渗工程、植被建设工程共 4 个单位工程。

3 水土保持方案实施情况

3.1 水土流失防治责任范围

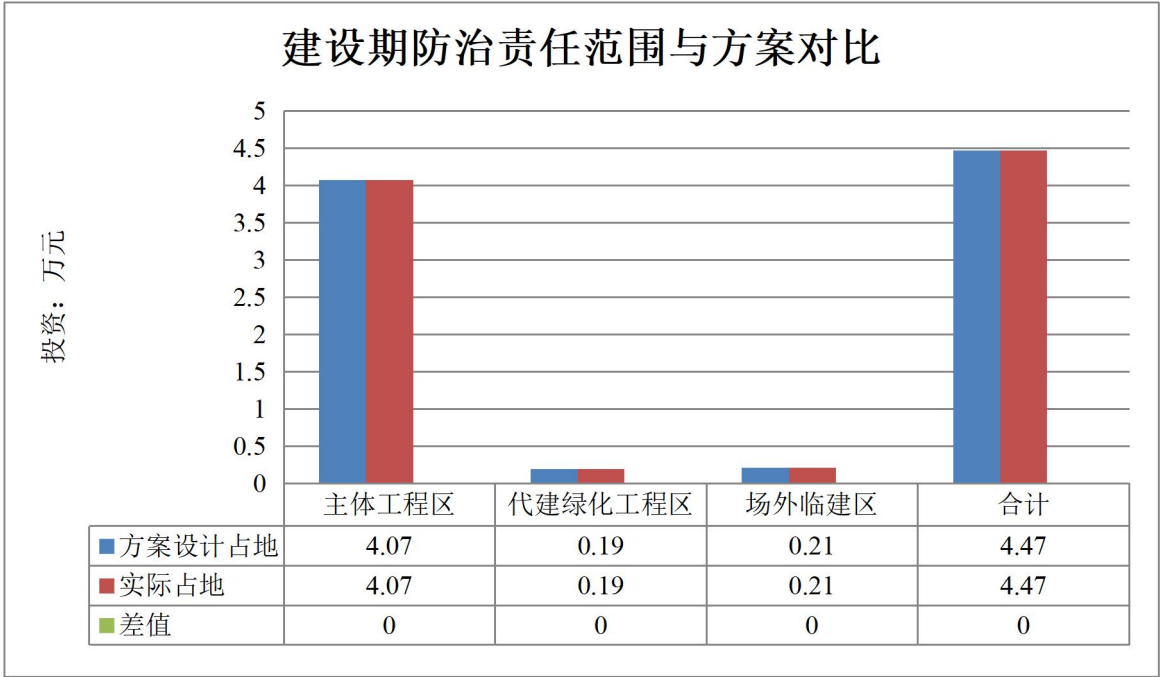
本工程实际总占地面积 4.47hm²，其中永久占地 4.26hm²，临时占地 0.21hm²，其中主体工程区占地 4.07hm²，代建绿化工程区占地 0.19hm²，场外临建区占地 0.21hm²。防治责任范围表详见表 3.1，对比表详见表 3.2。

表 3.1 建设期实际发生的水土流失防治责任范围表 单位：hm²

项目分区	占地性质			防治责任范围
	永久占地	临时占地	小计	
主体工程区	4.07		4.07	4.07
代建绿化工程区	0.19		0.19	0.19
场外临建区		0.21	0.21	0.21
合计	4.26	0.21	4.47	4.47
防治责任主体	安徽水建医院			

表 3.2 建设期水土流失防治责任范围与方案对比

项目分区	防治责任范围 (hm ²)		
	方案设计	实际	较方案增加或减少
主体工程区	4.07	4.07	0
代建绿化工程区	0.19	0.19	0
场外临建区	0.21	0.21	0
合计	4.47	4.47	0



综合分析复核：建设期验收防治责任范围总面积较方案无变化，主要原因是：

本项目属于补报项目，水土保持方案编报时按实际发生计列，且后续施工未新增扰动，因此，监测数据和批复的水土保持方案比较，防治责任范围无变化。

3.2 弃土场设置

通过调查监测和实地监测，本工程弃方 18.00 万 m³（外运至吴郢（安置房）、金台路二级公路改造工程、怀远人民医院新院区项目、蚌埠中梁世贸项目等项目综合利用），无弃土场。

3.3 取土场设置

根据实际发生情况，本工程借方 4.02 万 m³（来源于春华园项目），无取土场，无取土场。

3.4 水土保持措施总体布局

3.4.1 水土保持措施体系及总体布局情况

工程实际建设以主体工程区、代建绿化工程区、场外临建区为防治分区，根据各防治分区水土流失特点，结合项目防治责任范围的地形地貌、土壤条件、水土流失现状以及建设内容，对本项目水土保持措施进行合理布局。各分区水土保持措施布局如下：

1) 主体工程区

工程沿项目区道路及建构筑物四周布设了雨水管、雨水井，停车场采用植草砖铺装；施工过程中，对裸露地表、临时堆土采取密目网进行临时苫盖，在建筑物周边采取临时排水沟和临时绿化进行临时防护；施工结束后，在构建筑物、道路周边、围墙退红线区域未硬化区域进行乔灌草相结合的植被建设；植被建设前进行土地整治。

2) 代建绿化工程区

施工过程中，在施工场地内布设临时排水沟；施工结束后，在可绿化区域进行乔灌草相结合的植被建设；植被建设前进行土地整治。

3) 场外临建区

施工过程中，对裸露地表采取密目网进行临时苫盖；施工结束后，在可绿化区域进行植被建设；植被建设前进行土地整治。

3.4.2 总体布局变化及合理性分析

1、变化情况

本项目在实施过程中基本按照水土保持技术要求，落实了水土保持防治任务，防治措施体系基本完成，各区水保措施布局较水土保持方案变化情况见表 3.4。

3.4 水土保持措施布局变化情况表

防治分区	措施类型	方案设计中水土保持措施布局	实际实施的水土保持措施布局	变化情况
主体工程区	工程措施	雨水管道、雨水井、土地整治、植草砖	雨水管道、雨水井、土地整治、植草砖	无变化
	植物措施	乔灌草相结合的植被建设	乔灌草相结合的植被建设	无变化
	临时措施	临时覆盖、临时排水沟、临时植物措施	临时覆盖、临时排水沟、临时植物措施	无变化
代建绿化工程区	工程措施	土地整治	土地整治	无变化
	植物措施	乔灌草相结合的植被建设	乔灌草相结合的植被建设	无变化
	临时措施	临时排水沟	临时排水沟	无变化
场外临建区	工程措施	/	土地整治	新增
	植物措施	/	铺植草坪	新增
	临时措施	临时覆盖	临时覆盖	无变化

2、调整后的布局评价

实施的水土流失防治措施与方案设计的水土保持措施存在一定的调整，但是基本能起到防治水土流失的目的，并且根据项目实际情况进行了合理优化，调整后的措施布局无制约性因素，已实施的水土保持措施能有效防治水土流失。

3.5 水土保持设施完成情况

3.5.1 工程措施

项目的水土保持工程措施实施时间为 2021 年 10 月至 2022 年 4 月，水土保持措施基本同步实施。

- 1)主体工程区:雨水管道 1752m,雨水井 62 座,土地整治 1.33hm²,植草砖 0.28hm²;
- 2)代建绿化工程区:土地整治 0.14hm²;
- 3)场外临建区:土地整治 0.06hm²。

本项目实际完成的水土保持工程措施工程量详见表 3.5，实际完成工程措施工程量与方案对比见表 3.6。

表 3.5 水土保持工程措施完成情况表

防治分区	防治措施	单位	工程量	实施时间	位置
主体工程区	雨水管道	m	1752	2021.10~2022.2	建构筑物、道路周边
	雨水井	座	62	2021.10~2022.2	建构筑物、道路周边
	土地整治	hm ²	1.33	2021.12~2022.3	植被建设区域
	植草砖	hm ²	0.28	2022.2~2022.4	停车场
代建绿化工程区	土地整治	hm ²	0.14	2022.4	植被建设区域
场外临建区	土地整治	hm ²	0.06	2022.4	植被建设区域

表 3.6 项目实际完成工程措施与设计工程量对比表

防治分区	防治措施	单位	方案 工程量	实际 完成量	增减 工程量	变化原因
主体工程区	雨水管道	m	1752	1752	0	
	雨水井	座	62	62	0	
	土地整治	hm ²	1.33	1.33	0	
	植草砖	hm ²	0.28	0.28	0	
代建绿化工程区	土地整治	hm ²	0.14	0.14	0	
场外临建区	土地整治	hm ²	0	0.06	+0.06	新增

3.5.2 植物措施

项目的水土保持植物措施实施时间为 2022 年 1 月~2022 年 6 月。

1) 主体工程区：植被建设 1.33hm²（乔木 434 株，灌木 744 株，绿篱 7266m²，草坪 0.60hm²）；

2) 代建绿化工程区：植被建设 0.14hm²（乔木 22 株，灌木 54 株，绿篱 214m²，草坪 0.12hm²）；

3) 场外临建区：植被建设 0.06hm²（草坪 0.06hm²）。

本项目实际完成的水土保持植物措施工程量详见表 3.7，苗木表见表 3.8，实际完成植物措施工程量与方案对比见表 3.9。

表 3.7 植物措施工程量完成情况表

防治分区	措施类型		单位	工程量	实施时间	位置
主体工程区	植被建设面积		hm ²	1.33	2022.1~2022.6	建构筑物、道路周边、围墙退红线区空闲区域
	其中	乔木	株	434		
		灌木	株	744		
		绿篱	m ²	7266		
		草坪	hm ²	0.60		
代建绿化工程区	植被建设面积		hm ²	0.14	2022.4~2022.6	代建绿化工程区空闲区域
	其中	乔木	株	22		
		灌木	株	54		
		绿篱	m ²	214		
		草坪	hm ²	0.12		
场外临建区	植被建设面积		hm ²	0.06	2022.4~2022.6	场外临建区裸露区域
	其中	草坪	hm ²	0.06		

表 3.8 苗木表

防治分区	分类	序号	名称	规格（cm）			单位	数量
				胸径	高度	冠幅		
主体工程区	乔木	1	香樟 A	14-16	500-600	400-450	株	23
		2	香樟 B	12-14	400-450	400-450	株	9
		3	广玉兰	12-14	500-600	300-350	株	31
		4	女贞 B	12-14	400-450	300-350	株	12
		5	乌桕	12-14	500-550	350-400	株	6
		6	朴树 A	14-16	>700	350-400	株	7
		7	朴树 B	12-14	550-600	300-350	株	4
		8	无患子	14-15	600-650	>400	株	26
		9	国槐	14-16	450-500	>350	株	57
		10	黄连木	15-16	600-700	>400	株	2
		11	银杏 A	15-16	>700	>400	株	11
		12	栎树	12-14	600-700	400-450	株	24
		13	合欢	12-14	500-550	350-400	株	5
		14	三角枫	12-14	500-550	300-350	株	7
		15	白玉兰	12-14	500-550	300-350	株	6
		16	紫玉兰	6-8	500-550	300-350	株	10
		17	水杉	12	450-550	300-350	株	7

3、水土保持方案实施情况

		18	八棱海棠	9-10	500-550	400-450	株	5
		19	金桂 A	8-9	400-450	350-400	株	6
		20	金桂 B	6	250-300	200-220	株	100
		21	枇杷 A		400-450	330-350	株	18
		22	枇杷 B		250-300	200-300	株	36
		小计					株	434
	灌木	1	石楠 A	12-13	350-400	350-400	株	58
		2	石楠 B	8-9	250-300	250-300	株	25
		3	山茶	5-6	200-350	150-200	株	33
		4	晚樱 A	8-9	350-400	350-400	株	28
		5	晚樱 B	6-8	250-300	250-300	株	51
		6	垂丝海棠	7-8	>250	>220	株	18
		7	紫叶李	8-9	300-350	200-230	株	152
		8	碧桃	9-10	300-350	180-200	株	35
		9	鸡爪槭 A	8-9	300-400	250-300	株	13
		10	鸡爪槭 B		200-250	150-200	株	7
		11	榆叶梅		250-280	200-250	株	23
		12	紫丁香	5-6	150-180	150-180	株	16
		13	果石榴	7-8	200-250	150-200	株	47
		14	木槿	7-8	230-250	200-250	株	42
		15	腊梅	7-8	200-2850	180-220	株	24
		16	紫荆	7-8	200-250	180-220	株	42
		17	紫薇	7-8	280-300	200-250	株	10
		18	山杏	10-12	>350	>300	株	9
		19	龟甲冬青		140-150	140-150	株	31
		20	红叶石楠球		110-120	110-120	株	23
		21	红花继木球		100-120	100-120	株	27
		22	大叶黄杨球		120-130	120-130	株	16
		23	金森女贞球		100-110	100-110	株	14
		小计					株	744
	绿篱	1	金森女贞		30-40	15-20	m ²	697
		2	桃叶珊瑚		50-60	30-40	m ²	677
		3	连翘		50-60	30-35	m ²	459
		4	海桐		40-50	25-30	m ²	662
		5	大叶黄杨		30-40	15-20	m ²	976
		6	小叶栀子		30-40	15-20	m ²	799
		7	红花继木		30-40	15-20	m ²	1584
		8	瓜子黄杨		30-40	15-20	m ²	340
		9	龟甲冬青		25-30	15-20	m ²	737
		10	春鹃		25-30	15-20	m ²	335
		小计					m ²	7266

	草坪	1	百慕大+黑麦草				m ²	5999
		小计					m ²	5999
代建绿化工程区	乔木	1	女贞 A	14-16	500-600	350-400	株	13
		2	银杏 B	13-14	>600	>350	株	9
		小计						22
	灌木	1	红叶石楠球		110-120	110-120	株	18
		2	大叶黄杨球		120-130	120-130	株	4
		3	果石榴	7-8	200-250	150-200	株	12
		4	晚樱 B	6-8	250-300	250-300	株	10
		5	垂丝海棠	7-8	>250	>220	株	8
		6	紫丁香	5-6	150-180	150-180	株	2
		小计						54
	绿篱	1	大叶黄杨		30-40	15-20	m ²	214
		小计					m ²	214
	草坪	1	百慕大+黑麦草				m ²	1182
		小计					m ²	1182
场外临建区	草坪	1	百慕大+黑麦草				m ²	598
		小计					m ²	598

表 3.9 项目实际完成植物措施与方案设计工程量对比表

防治分区	防治措施		单位	方案工程量	实际完成量	增减工程量	变化原因
主体工程区	植被建设面积		hm ²	1.33	1.33	0	绿化施工基本按照施工图进行施工，工程量按照实际计列
	其中	乔木	株	1296	434	-862	
		灌木	株	174	744	+570	
		绿篱	m ²	6936	7266	+330	
		草坪	m ²	0.54	0.60	+0.03	
代建绿化工程区	植被建设面积		hm ²	0.14	0.14	0	
	其中	乔木	株	124	22	-102	
		灌木	株	51	54	+3	
		绿篱	m ²	142	214	+72	
		草坪	m ²	0.12	0.12	0	
场外临建区	植被建设面积		hm ²	0	0.06	+0.06	新增
	其中	草坪	m ²	0	0.06	+0.06	

3.5.3 临时措施

根据查阅工程计量，临时措施施工主要在 2019 年 7 月~2021 年 9 月，主要采取的临时措施有：

1) 主体工程区：密目网 4200m²，临时排水沟 620m，临时植物措施 0.15hm²（榉树 95 株，红叶石楠球 76 株，金森女贞球 50 株，果岭草坪 1475 m²）；

2) 代建绿化工程区：临时排水沟 80m；

3) 场外临建区：密目网 1000m²。

本项目实际完成的水土保持临时措施工程量详见表 3.10，实际完成临时措施工程量与方案对比见表 3.11。

表 3.10 临时措施工程量完成情况表

防治分区	防治措施	单位	工程量	实施时间	位置
主体工程区	密目网	m ²	4200	2019.7~2021.9	裸露地表、临时堆土
	临时排水沟	m	620	2019.7	建筑物周边
	临时植物措施	hm ²	0.15	2020.3~2020.4	建筑物周边裸露地表
代建绿化工程区	临时排水沟	m	80	2019.7	施工场地内
场外临建区	密目网	m ²	1000	2021.7~2021.4	裸露地表

表 3.11 临时措施工程量与方案设计工程量对比表

防治分区	防治措施	单位	方案工程量	实际完成量	增减工程量	变化原因
主体工程区	密目网	m ²	3000	4200	+1200	彩条布调整为密目网，重复使用
	彩条布	m ²	2000	0	-2000	
	临时排水沟	m	620	620	0	
	临时植物措施	hm ²	0.15	0.15	0	
代建绿化工程区	临时排水沟	m	80	80	0	
场外临建区	密目网	m ²	1000	1000	0	

3.6 水土保持投资完成情况

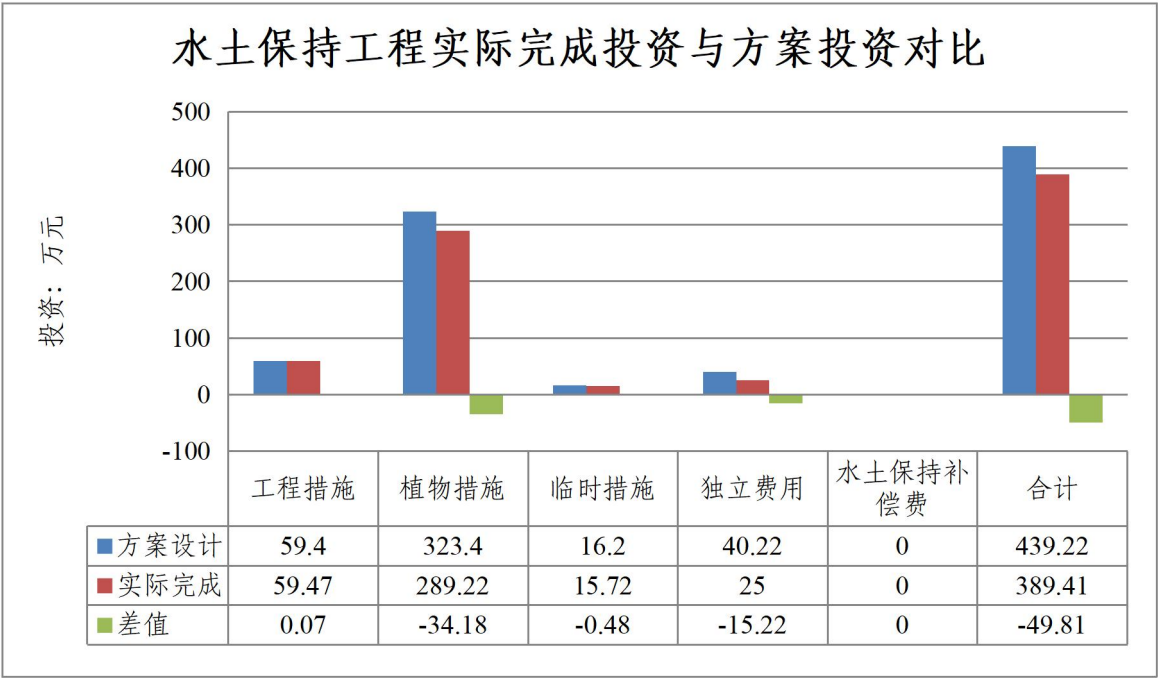
从实施情况看，方案确定的各项防治措施基本得到了实施，水土保持实际完成投资 389.41 万元，较水土保持方案投资减少了 49.81 万元。实际完成水土保持工程投资见表 3.12，与方案设计投资对比及变化原因详见表 3.13。

表 3.12 工程实际完成水土保持措施投资表

序号	工程或费用名称	投资
第一部分 工程措施		59.47
一	主体工程区	59.24
二	代建绿化工程区	0.16
三	场外临建区	0.07
第二部分 植物措施		289.22
一	主体工程区	
二	代建绿化工程区	
三	场外临建区	
第三部分 施工临时工程		15.72
一	主体工程区	14.94
二	代建绿化工程区	0.58
三	场外临建区	0.20
第四部分 独立费用		25.00
一	建设管理费	/
二	工程建设监理费	10.00
三	科研勘测设计费	/
四	水土保持方案编制费	6.00
五	水土保持监测费	5.00
六	水土保持设施竣工验收费	4.00
一~四部分合计		389.41
水土保持补偿费		0
水土保持总投资		389.41

表 3.13 水土保持工程实际完成投资与方案投资对比表

项目组成		工程量		水土保持投资（万元）		
序号	措施类型	方案设计	实际完成	方案设计	实际完成	变化量
第一部分工程措施				59.40	59.47	+0.07
一	主体工程区			59.24	59.24	0
1	雨水管道（m）	1752	1752	38.54	38.54	0
2	雨水井（座）	62	62			
3	土地整治（hm ² ）	1.33	1.33	1.60	1.60	0
4	植草砖（hm ² ）	0.28	0.28	19.10	19.10	0
二	代建绿化工程区			0.16	0.16	0
1	土地整治（hm ² ）	0.14		0.16	0.16	0
三	场外临建区			0	0.07	0.07
1	土地整治（hm ² ）	0	0.06	0	0.07	0.07
第二部分 植物措施				323.40	289.22	-34.18
一	主体工程区			292.60		
1	植被建设面积（hm ² ）	1.33	1.33	292.60		
二	代建绿化工程区			30.80		
1	植被建设面积（hm ² ）	0.14	0.14	30.80		
三	场外临建区			0		
1	植被建设面积（hm ² ）	0	0.06	0		
第三部分 临时措施				16.20	15.72	-0.48
一	主体工程区			15.42	14.94	-0.48
1	彩条布苫盖（m ² ）	2000	0	0.60	0	-0.60
2	密目网苫盖（m ² ）	3000	4200	0.80	0.92	+0.12
3	浆砌砖排水沟（m）	620	620	4.42	4.42	0
4	临时植物措施（hm ² ）	0.14	0.14	9.60	9.60	0
二	代建绿化工程区			0.58	0.58	0
1	浆砌砖排水沟（m）	80	80	0.58	0.58	0
三	场外临建区			0.20	0.20	0
1	密目网苫盖（m ² ）	1000		0.20	0.20	0
第四部分 独立费用				40.22	25.00	-15.22
一	建设管理费			/	/	/
二	工程建设监理费			10.00	10.00	0
三	科研勘测设计费			/	/	/
四	水土保持监测费			6.00	6.00	0
五	水土保持方案编制费			14.22	5.00	-9.22
六	水土保持竣工验收费			10.00	4.00	-6.00
一~四部分合计				439.22	389.41	-49.81
水土保持补偿费				0	0	0
合计				439.22	389.41	-49.81



主要变化原因如下：

- （1）工程措施投资增加了 0.07 万元，主要原因：新增场外临建区绿化区域的土地整治措施。
- （2）植物措施投资减少了 34.18 万元，原因：根据竣工决算，乔灌木种类、数量有一定的调整，投资较方案减少。
- （3）临时措施投资减少了 0.48 万元，原因：彩条布苫盖调整为密目网苫盖，且工程量减少，导致投资减少。
- （4）独立费用按已实际发生计列，导致减少了 15.22 万元。

4 水土保持工程质量

4.1 质量管理体系

本工程严格试行项目法人责任制度、招投标制度、工程监理制度和合同管理制度；为保证工程质量，工程建设中建立建设单位负责质量把控、监理单位监控、施工单位保证、政府监督的工程质量保证体系，在工程建设过程中，始终坚持以选择一流的施工单位保质量，以高素质的监理队伍保质量，自觉接受各级水行政主管部门的检查和监督，发现问题及时整改，有效地促进了工程质量的全面提高，确保工程达到设计和规程规范要求，水土保持工程的建设与管理纳入主体工程建设管理体系中。

4.1.1 机构设置

蚌埠市骨伤科医院淮上院区水土保持工程依据项目法人组织建设，项目管理机构如下：

在工程建设期间，安徽水建医院全面负责工程的建设管理工作，对工程建设的招投标、质量、进度和投资负责。

建设单位：安徽水建医院

设计单位：悉地国际设计顾问（深圳）有限公司

水土保持方案编制单位：安徽鑫成水利规划设计有限公司

施工单位：安徽水利开发有限公司

监理单位：安徽恒正建设工程项目管理有限公司

监测单位：安徽鑫成水利规划设计有限公司

建设单位对建设的全过程进行具体的工程控制和内外环境协调。设计单位成立设计组，负责解决工程建设中有关设计方面的问题。监理单位常驻工地实施全过程跟踪监督管理。

4.1.2 建设单位质量保证体系和管理制度

为搞好水土保持工作，建设单位将水土保持工程纳入主体工程统一管理，成立了生产安全部，从组织、管理、经济、技术措施等方面加强管理，在水土保持工程实施过程中，建设单位购买材料，组织公司人员实施水土保持措施的实施，项目建设现场

负责人在施工现场全面跟踪检查，督促按照要求做好水土保持工作。

4.1.3 监理单位质量保证体系和管理制度

本工程水土保持监理纳入主体工程监理，项目的质量、造价、进度和控制均由蚌埠市兴业建设监理有限公司负责。监理单位制定了监理规划、监理细则，依据《施工质量监控制度》、《单位工程验收制度》对水土保持工程开展了事前控制、过程跟踪、事后检查等环节的质量监理工作，做到全过程、全方位监理。监理部由 6 人组成，其中总监 1 名、监理工程师 2 名，监理员 3 名，水土保持监理工作由总监负责，现场跟踪由监理员、监理工程师执行。

4.1.4 施工单位质量保证体系和管理制度

施工单位未建立水土保持专门质量体系，但在文明施工管理体系中对水土保持施工方面提出建议，以确保工程的施工质量。

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。

4.2 各防治分区水土保持工程质量评定

4.2.1 项目划分及结果

根据建设单位提供的分部工程验收签证、单位工程验收鉴定书和相关的质量评定材料，项目区实施的水土保持工程主要包括防洪排导工程、土地整治工程、植被建设工程、降水蓄渗工程。项目划分情况，本项目水土保持工程共分为 4 个单位工程，8 个分部工程，27 个单元工程，分部工程、单位工程、单元工程全部合格。水土保持工程划分及质量评定见表 4.1。

表 4.1 水土保持工程划分及质量评定表

防治分区	实施区域	单位工程	分部工程				单元工程			质量 核查 结果
			类型	划分 数量	查勘数 量	查勘比例 (%)	划分数 量	查勘数 量	查勘比 例 (%)	
主体工程区	绿化区域	土地整治工程	场地整治	1	1	100	2	2	100	合格
	道路及建构筑物周边	防洪排导工程	排洪导流设施	1	1	100	18	18	100	合格
	空闲区域	植被建设工程	点片状植被工程	1	1	100	2	2	100	合格
	地面停车场	降水蓄渗工程	降水蓄渗	1	1	100	1	1	100	合格
代建绿化工程区	绿化区域	土地整治工程	场地整治	1	1	100	1	1	100	合格
	空闲区域	植被建设工程	点片状植被工程	1	1	100	1	1	100	合格
场外临建区	绿化区域	土地整治工程	场地整治	1	1	100	1	1	100	合格
	空闲区域	植被建设工程	点片状植被工程	1	1	100	1	1	100	合格
合计				8	8		27	27		
注：防洪排导工程、土地整治工程、植被建设工程、降水蓄渗工程依据《水土保持工程质量评定规程》划分并评定。										

4.2.2 各防治分区工程质量评价

验收组查勘了雨水管道、土地整治、植物措施等完成情况，对项目区内工程措施的外观形状、轮廓尺寸、表面平整度情况以及植物措施的恢复情况进行了抽查核查。查阅了工程建设施工合同等相关资料。

核查结果显示：本工程水土保持工程措施保存完好，工程的结构尺寸符合设计要求，施工工艺和方法满足技术规范和质量要求；排水等设施线性美观、断面尺寸规则、排水顺畅，工程质量合格；植物措施中栽植的乔木等苗木规格复核设计要求，所有的绿化措施在在之前都进行了土地整治，提高了林草的成活率，目前植物措施管护良好，有效的防止了水土流失，完成了批复的治理任务，植物措施总体质量合格。

4.3 弃土场稳定性分析

通过调查监测和实地监测，本工程弃方 18.00 万 m³（外运至吴郢（安置房）、金

台路二级公路改造工程、怀远人民医院新院区项目、蚌埠中梁世贸项目等项目综合利用），无弃土场。

4.4 总体质量评价

建设单位在本工程建设过程中，建立了完整的质量保证体系，设计、监理和施工等单位都建立了相应的质量保证体系，使得工程质量得到有效保证。

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。

5 项目初期运行及水土保持效果

5.1 初期运行情况

雨水管排水顺畅，未出现淤积情况；植物措施建设完成后，植被生长良好，具有水土流失防治功能，充分发挥了水土保持效益，运行期加强植被养护工作。

5.2 水土保持效果

5.2.1 水土流失治理度

根据监测结果并经现场核实，本项目水土流失治理面积 4.46hm²，水土流失总面积 4.47hm²，水土流失治理度为 99.8%，高于方案批复的目标值 95%。

水土流失治理度计算见表 5.1。

表 5.1 水土流失治理度计算成果表

防治 分区	水土流失总 面积（hm ² ）	水土流失治理达标面积（hm ² ）				水土流失治理 度（%）
		水保措施防治面积		建筑物硬化 及水面面积	小计	
		工程措施	植物措施			
主体工程区	4.07	0.28	1.33	2.45	4.06	99.8
代建绿化工程 区	0.19		0.14	0.05	0.19	100
场外临建区	0.21		0.06	0.15	0.21	100
合计	4.47	0.28	1.53	2.65	4.46	99.8

5.2.2 土壤流失控制比

依据《土壤侵蚀分类分级标准》（SL190-2007），本工程所在地区属北方土石山区，容许土壤流失量为 200t/(km²·a)，试运行期平均土壤流失量 62t/(km²·a)。经计算，试运行期土壤流失控制比为 3.2，有效的控制了因项目开发建设产生的水土流失。

5.2.3 渣土防护率

根据水土保持监测成果并复核，本工程采取措施挡护的临时堆土数量和永久弃渣 8.44 万 m³，临时堆土和永久弃渣总量 8.46 万 m³，渣土防护率为 99.8%，高于方案

批复的目标值 99%。

5.2.4 表土保护率

表土保护率为项目水土流失责任范围内保护的表土数量占可剥离表土总量的百分比。本项目施工前未进行表土剥离，与一般土石方一起开挖外运至其他项目综合利用，项目水土流失责任范围内保护的表土数量 1.279 万 m^3 ，可剥离表土总量 1.28 万 m^3 ，表土保护率为 99.9%。

5.2.5 林草植被恢复率

根据水土保持监测成果并复核，本工程已经实施植物措施面积 1.53hm^2 ，占可恢复林草植被面积 1.54hm^2 的 99.4%，高于方案批复的目标值 97%。林草植被恢复率计算成果见表 5.2。

表 5.2 林草植被恢复率计算表

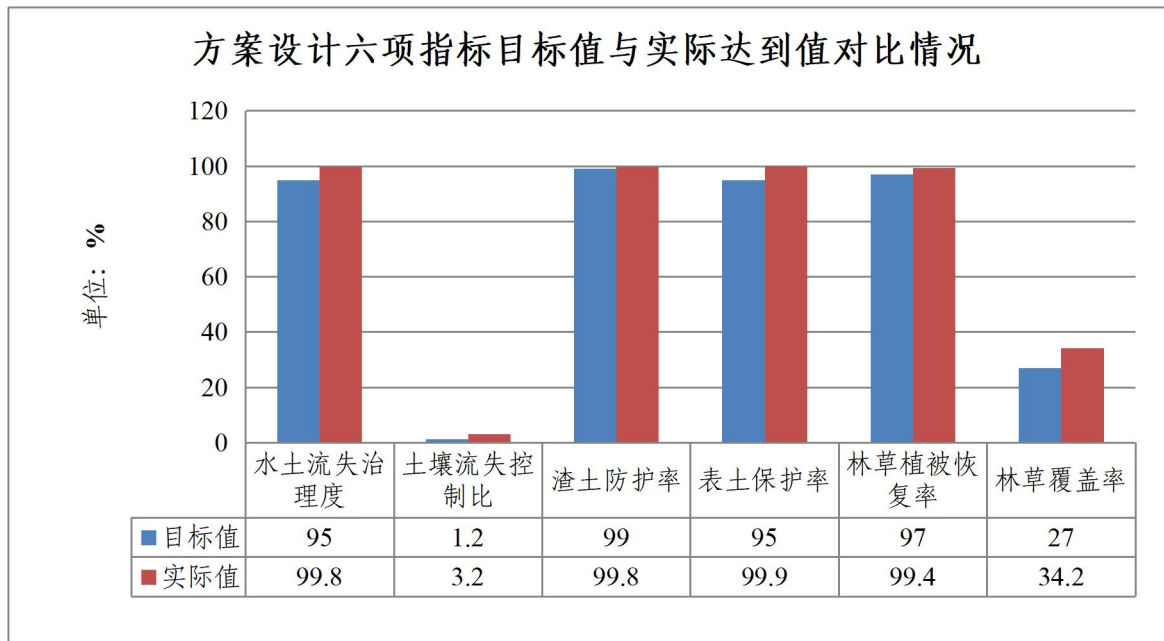
防治分区	可恢复面积 (hm^2)	植物措施面积 (hm^2)	林草植被恢复率 (%)
主体工程区	1.34	1.33	99.3
代建绿化工程区	0.14	0.14	100
临时临建区	0.06	0.06	100
合计	1.54	1.53	99.4

5.2.6 林草覆盖率

林草覆盖率为林草类植被面积占项目建设区面积的百分比。项目建设区内林草植被面积 1.53hm^2 ，占项目防治责任范围总面积 4.47hm^2 的 34.2%，高于方案批复的目标值 27%。林草覆盖率计算成果见表 5.3。

表 5.3 林草覆盖率计算表

防治分区	项目建设区面积 (hm^2)	林草类植被面积 (hm^2)	林草覆盖率 (%)
主体工程区	4.07	1.33	32.7
代建绿化工程区	0.19	0.14	73.7
场外临建区	0.21	0.06	28.6
合计	4.47	1.53	34.2



根据监测资料统计计算并复核，本项目六项指标值为：水土流失治理度 99.8%，土壤流失控制比 3.2，渣土防护率 99.8%，表土保护率 99.9%，林草植被恢复率 99.4%，林草覆盖率 34.2%。

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，本工程水土保持工程质量、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

建设单位从工程开工以后，从基础管理工作入手，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。

6.3 建设管理

为了做好水土保持工程的质量、进度、投资控制，建设单位将涉及水土保持措施纳入了主体工程管理中，工程项目设计单位、工程监理单位、工程施工单位采取招标选择，实行了“谁施工谁负责质量，谁操作谁保证质量”为原则的质量保证体系。通过投标承担水土保持工程施工的单位都是具有相应的施工资质，具备一定技术、人才、经济实力的大中型企业，自身的质量保证体系较完善。工程监理单位也是具有相当工程建设经验和业绩，能独立承担监理业务的专业机构。

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，制定了《安全生产管理办法》，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。在此基础上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，保障了工程质量和植树林草的成活率和保存率。

6.4 水土保持监测

6.4.1 监测工作开展情况

建设单位于2020年12月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。

监测合同签订后，监测单位按照水土保持方案中水土保持监测的目的和任务要求，监测进场前（2019年7月~2020年11月）主要采取调查、遥感监测等方法，补充监测进场前的水土流失、扰动地面面积以及水土保持措施实施情况；监测进场（2020年12月）后，采用现场调查、遥感监测、实地量测、类比推算等监测方法，对各区域水土流失、水土保持防治措施及防治效果进行全面监测，于2022年7月编制完成《蚌埠市骨伤科医院淮上院区水土保持监测总结报告》。

结合工程实际建设情况，通过卫星影像比对和查询施工、监理资料，共布置了5个监测点，具体见表6.1。

表 6.1 水土流失监测点及监测内容表

序号	区域	位置	坐标 (E/S)		方法	内容
1	主体工程区	绿化区域	117°20'36.26"	32°58'46.68"	实地量测法(样方法)	场地扰动形式与面积，水土流失量，植被生长情况，水土保持工程措施、植物措施实施效果
2		排水出口雨水井	117°20'41.26"	32°58'48.93"	调查监测、地面观测法(集沙池法)	
3		临时堆土场	117°20'33.15"	32°58'46.52"	调查监测、遥感监测	
4	代建绿化工程区	排水沟	117°20'42.05"	32°58'47.88"	调查监测、地面观测法(集沙池法)	
5	场外临建区	扰动区域	117°20'36.66"	32°58'44.22"	调查监测、遥感监测	

监测报告主要结论为：

1) 防治责任范围调查结果

根据实地调查及卫星影像分析，本项目防治责任范围为 4.47hm²，其中永久占地 4.26hm²，临时占地 0.21hm²。

2) 弃土弃渣调查结果

本工程共挖方 22.47 万 m³，填方 8.49 万 m³，借方 4.02 万 m³，弃方 18.00 万 m³。

3) 防治措施监测成果

工程措施：主体工程区：雨水管道 1752m，雨水井 62 座，土地整治 1.33hm²，植

草砖 0.28hm²；代建绿化工程区：土地整治 0.14hm²；场外临建区：土地整治 0.06hm²。

植物措施：主体工程区：植被建设 1.33hm²（乔木 434 株，灌木 744 株，绿篱 7266m²，草坪 0.60hm²）；代建绿化工程区：植被建设 0.14hm²（乔木 22 株，灌木 54 株，绿篱 214m²，草坪 0.12hm²）；场外临建区：植被建设 0.06hm²（草坪 0.06hm²）。

临时措施：主体工程区：密目网 4200m²，临时排水沟 620m，临时植物措施 0.15hm²（榉树 95 株，红叶石楠球 76 株，金森女贞球 50 株，果岭草坪 1475 m²）；代建绿化工程区：临时排水沟 80m；场外临建区：密目网 1000m²。

4）防治目标监测成果

水土流失治理度 99.8%，土壤流失控制比 3.2，渣土防护率 99.8%，表土保护率 99.9%，林草植被恢复率 99.4%，林草覆盖率 34.2%。

6.4.2 监测工作评价

通过查阅水土保持监测报告，报告编制组认为，监测单位自 2020 年 12 月开展监测工作以来，根据监测技术规程和工程实际，采用现场调查、遥感监测、实地量测等方法正常、有序的开展施工期监测，编写监测季报和监测总结报告，完成了建设单位委托的任务。结合现场调查复核认为：监测数据较能反映项目实际情况，防治效果 6 项指标可信。

工程施工期间扰动地表面积控制在水土流失防治责任范围内，新增水土流失得到有效控制，水土保持措施运行正常，植物措施已逐步的带落实，项目区林草植被覆盖率达到规范要求。实施的各项水土保持措施及时到位并发挥了有效的水土保持作用，满足水土保持要求。

6.5 水土保持监理

本工程水土保持监理纳入主体工程监理，项目的质量、造价、进度和控制均由建设单位负责管理。建设单位在施工过程中，坚持“三项制度”，确保工程建设质量，水土保持工程的施工质量得到保证，投资得到控制，工程实现了按计划进度实施。

本工程未开展水土保持专项监理，水土保持监理纳入主体监理中一并进行。建设单位于 2019 年 7 月委托安徽恒正建设工程项目管理有限公司承担本工程水土保持监理任务。监理单位成立了监理部，编制了监理规划及实施细则，建立了质量管理制度，

实行现场工程师、专业部门、副总监（技术负责人）分级负责，总监全面负责。对所有参建单位的施工组织设计、施工技术措施进行审批。通过例会、专题会、巡视、旁站、跟踪监测、平行检测等形式，形成了较完整的质量控制体系。对施工开始前和施工过程中的质量、造价、进度进行现场管理和控制。在施工过程中，坚持“三项制度”，确定工程建设质量。在工程施工期，工程部对施工质量进行监督管理，对不规范的施工行为及时纠正。对比较严重的质量问题则召开专题会议，提出相应的改进措施。

经过建设监理，水土保持工程的施工质量得到有效保证，投资得到严格控制，工程实现了按计划进度实施。

6.6 水行政主管部门监督检查意见落实情况

1、2020 年，蚌埠市淮上区农业农村局下发了《关于依法落实水土保持相关工作的整改通知》（〔2020〕第 23 号），要求建设单位编报水土保持方案。

2020 年 12 月，安徽水建医院委托安徽鑫成水利规划设计有限公司编制该项目水土保持方案报告书。

2021 年 3 月 29 日，蚌埠市淮上区农业农村局以“淮水保函〔2021〕3 号文”对本项目报批稿进行了批复。

2、2021 年 9 月 14 日，蚌埠市淮上区农业农村局对本项目进行了水土保持监督检查，检查组实地查看了工程现场，形成了监督检查意见，具体意见如下：

（1）院区内正在实施土方回填，院区南侧与在建市政相邻处回填土边坡尚未平整，存在一定程度的水土流失。

安徽水建医院及时落实，落实情况如下：

（1）在检查组提出问题和建议后，我单位高度重视，立即着手对照整改要求进行整改。首先尽快完成院区的土方回填及场地平整，后续将尽快落实院区的排水设施以及植物措施。

6.7 水土保持补偿费缴纳情况

根据《蚌埠市骨伤科医院淮上院区项目水土保持方案审批准予行政许可决定书》（淮水保函〔2021〕3 号），本项目免征水土保持补偿费。

6.8 水土保持设施管理维护

本工程水土保持设施管理维护工作将由建设单位安徽水建医院负责运营管理，能够保证主体及水土保持设施的正常运行。本工程设置了项目办公室，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。从目前运行情况看，水土保持设施运行正常，能够满足防治水土流失，水土保持生态效益初显成效。

7 结论

7.1 结论

- 1、建设单位依法编报了水土保持方案，开展了工程监理、水土保持监测工作，水土保持法定程序基本履行完整。
 - 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，各项防治指标均达到了方案批复的要求。
 - 3、水土流失防治任务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，水土保持设施由安徽水建医院负责管理维护。
- 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

无。