

淮南市禹王排涝站毛家湖大沟清淤复堤工程

水土保持监测总结报告

建设单位：淮南市禹王排涝站毛家湖大沟清淤复堤工程

建设管理办公室

监测单位：蚌埠市水利勘测设计院

2019年12月

项目名称：淮南市禹王排涝站毛家湖大沟清淤复堤工程

建设单位：淮南市禹王排涝站毛家湖大沟清淤复堤工程建设
管理办公室

监测单位：蚌埠市水利勘测设计院

批准	刘超	
核定	汪传贵	
审查	王方方	
校核	梁金艳	
编写	徐静	
	黄心笛	

目录

前 言.....	1
1 建设项目及水土保持工作概况.....	6
1.1 项目概况.....	6
1.2 项目组成.....	7
1.2.1.主体工程区.....	7
1.2.2 弃土区.....	8
1.2.3 施工场地区.....	8
1.2.4 施工道路区.....	9
1.2.5 临时堆土区.....	9
1.2.6 项目区水文地质概况.....	9
1.3 水土保持工作概况.....	9
1.4 水土保持设施监测工作情况.....	11
1.4.1 监测项目部设置.....	11
1.4.2 监测点布设.....	12
1.4.3 监测设施设备.....	13
1.4.4 监测技术方法.....	14
1.4.5 监测成果提交情况.....	15
2 监测内容和方法.....	16
2.1 扰动土地情况.....	16
2.2 取土、弃渣监测.....	16
2.3 水土保持保持措施监测.....	18
2.4 水土流失情况.....	20
3 重点对象水土流失动态监测.....	21
3.1 防治责任范围监测.....	21
3.2 取料、弃渣量监测结果.....	22
3.3 土方流向情况监测结果.....	22
3.3.1 原地貌情况调查情况.....	22
3.3.2 监测进场前土石方情况调查.....	22
3.3.3 监测进场后土方情况监测.....	22
4 水土流失防治措施监测的结果.....	24
4.1 工程措施监测的结果.....	24
4.1.1 工程措施量的监测.....	24
4.1.2 工程措施实施进度.....	24
4.1.3 工程量对比分析.....	24
4.1.4 工程外观质量检测.....	25
4.2 植物措施监测结果.....	25
4.3 临时防护措施监测结果.....	26
4.3.1 临时措施工程量.....	26
4.3.2 对比分析.....	27
4.4 水土保持措施防治效果.....	27
5 土壤流失情况监测.....	27
5.1 各阶段侵蚀模数的分析与确定.....	28
5.2 各阶段土壤流失量监测.....	29

6 水土流失防治效果监测结果.....	33
6.1 扰动土地整治率.....	33
6.2 水土流失总治理度.....	33
6.3 拦渣率.....	34
6.4 土壤流失控制比.....	34
6.5 林草植被恢复率、林草覆盖率.....	34
6.6 水土流失防治六项指标监测结果.....	35
7 结论.....	36
7.1 水土流失动态变化.....	36
7.2 水土保持措施评价.....	36
7.2.1 水土保持工程施工评价.....	36
7.2.2 水土保持工程量变化评价.....	36
7.2.3 水土保持措施效果评价.....	36
7.3 存在问题及建议.....	36
7.4 综合结论.....	37
附件：.....	38
1、 监测季度报表.....	38
2、 其他监测工作相关资料.....	43
附图：.....	43
1、 实际发生的水土流失防治责任范围图.....	43
2、 水土保持设施竣工图.....	43
3 水土保持补偿费缴纳凭证.....	52

前 言

淮南市禹王排涝站毛家湖大沟清淤复堤工程项目位于淮南市凤台县、毛集实验区境内，是焦岗湖治理重要工程。项目地貌类型为淮北平原区，土壤侵蚀类型为北方土石山区，土壤侵蚀以微度水力侵蚀为主，容许土壤流失量 $200 \text{ t/km}^2 \cdot \text{a}$ ，项目区不属于国家及安徽省水土流失重点防治区。

淮南市禹王排涝站毛家湖大沟工程是沟通焦岗湖洼地与禹王排涝站重要的连接工程，工程建于九十年代初期。淮南市禹王排涝站主要设计任务是以排焦岗湖洼地涝水为主。从 2003 年夏天省防指下令排焦岗湖湖水开始，淮南市禹王排涝站担负着排除焦岗湖湖水和洼地涝水双重职责。由于工程设计标准低，较高的湖水通过毛家湖大沟时，很容易造成毛家湖大沟两边农田被淹。因此，兴建淮南市禹王排涝站毛家湖大沟清淤复堤工程十分必要。淮南市禹王排涝站毛家湖大沟清淤复堤工程南接毛集丁家沟，北接禹王站前池。工程主要内容是加固堤防、清淤河道、建设排涝站和涵闸。本项目由主体工程区、施工场地区、施工道路区、弃土场区、临时堆土区 5 个部分组成。工程批复占地面积 21.80 hm^2 。工程实际总占地面积 18.80 hm^2 ，其中：永久占地 13.02 hm^2 ，临时占地 5.78 hm^2 。工程不涉及拆迁安置。工程挖方 14.39 万 m^3 ，填方 22.86 万 m^3 ，弃土 3.99 万 m^3 ，外借土方 12.46 万 m^3 。主体工程于 2015 年 12 月底开工，2016 年 9 月完工。工程实际投资 3297 万元。

2015年9月，巢湖市水利规划设计院编制完成了《淮南市2015年灾后重建项目可研报告》。2015年10月，淮南市发改委批准立项。2015年11月底，淮南市禹王排涝站毛家湖大沟清淤复堤工程建设管理办公室委托安徽鑫成水利规划设计有限公司编制了《淮南市禹王排涝站毛家湖大沟清淤复堤工程水土保持方案报告书》，2015年12月16日，淮南市水利局批准了该方案。

受建设单位委托，我院于2018年7月承担本工程水土保持监测工作，本院于2018年7月组建监测小组及时进场监测，实施监测时主体工程已全部完工。对2015年12月底至2016年9月之间的监测时段，主要查阅项目前期施工过程中的影像资料、施工、监理资料，对本项目的水土流失情况进行补充分析，补充监测时段的水土保持监测资料。监测小组进场后，主要采取实地测量法、调查监测法和资料分析法对本项目的水土流失情况、水土流失措施实施情况进行动态监测。

根据监测规程，我院对淮南市禹王排涝站毛家湖大沟清淤复堤工程水土流失现状以及各项水土保持措施的防治效果进行了实地测量和调查监测。将监测过程中发现的问题与建设单位进行交流沟通，促进了项目建设中的水土保持措施的落实。主要监测成果如下：

1、项目防治责任范围为批复工程占地面积 21.80 hm^2 ，建设期扰动土地面积 18.80 hm^2 ；工程土石方开挖 14.44 万 m^3 ，填方 22.86 万 m^3 ，弃方 3.99 万 m^3 ，弃方放置在原设定的堆土区，借方 12.46 万 m^3 。

2、工程建设期内共产生水土流失量 $233 \text{ t/ km}^2 \cdot \text{a}$ 。项目建设期土壤侵蚀模数达 $200\text{t/ km}^2 \cdot \text{a} \sim 5400\text{t/ km}^2 \cdot \text{a}$ 。

3、实际完成的水土保持工程措施：主体工程区、施工场地区土地整治 0.20 hm^2 ， 表土剥离 0.2 万 m^3 ，表土恢复 0.2 万 m^3 ；施工道路区土地整治 0.06 hm^2 ， 表土剥离 0.02 万 m^3 表土恢复 0.02 万 m^3 。弃土区：土地整治 1.6 hm^2 ， 表土剥离 0.48 万 m^3 ， 表土恢复 0.48 万 m^3 。

完成植物措施：主体工程区撒播狗牙根草籽 0.1 hm^2 ；施工场地区绿化 0.2 hm^2 ；施工道路区撒播狗牙根草籽 0.05 hm^2 ；弃土区绿化工程 1.6 hm^2 。

监测期末，经对相关资料分析计算，建设项目防治责任范围内扰动土地整治率为 100% ；水土流失总治理度 100% ；土壤流失控制比 1.1 ；拦渣率 95% ；林草植被恢复率 97% ；林草覆盖率 64% ；六项指标均达到开发建设项目水土流失防治二级标准要求。

淮南市禹王排涝站毛家湖大沟清淤复堤工程项目监测特性表

项目名称		淮南市禹王排涝站毛家湖大沟清淤复堤工程			
建设规模	清淤河道 5.56km, 修复 堤防 11.11km	建设单位		淮南市禹王排涝站毛家湖大沟清淤复堤工程建设办公室	
		建设地点		淮南市凤台县、毛集区	
		所属流域		淮河流域	
		工程总投资		3297 万元	
		占地面积		21.80hm ²	
建设项目水土保持方案确定的主要指标					
自然地理类型	暖温带半湿润季风气候区暖温带落叶阔叶林	重点防治类型	不在国家及省级重点防治区		
水土流失预测总量	123.79t/ km ² .a	方案确定的水土流失防治目标值	扰动土地整治率	95%	
防治责任范围面积	21.80 hm ²		水土流失总治理度	87%	
项目建设区面积	21.80hm ²		水土流失控制比	1.0	
直接影响区面积	0hm ²		拦渣率	95%	
水土流失背景值	170 t/ km ² .a		林草植被恢复率	97%	
方案目标值	200 t/ km ² .a		林草覆盖率	22%	
水土流失容许值	200 t/ km ² .a		水土保持总投资	176.28 万元	
监测单位全称	蚌埠市水利勘测设计院				
监测内容	监测指标	监测方法（设施）	监测指标	检测方法（设施）	
	1 降雨量	调查监测	6 土壤侵蚀强度	调查监测、地面观测	
	2 地形地貌	调查监测	7 土壤侵蚀面积	调查监测、测距仪、皮尺	
	3 地面造成物质	调查监测	8 土壤侵蚀量	调查监测、地面观测	
	4 植被状况	调查监测	9 水土保持工程效果	调查监测	
	5 水土保持设施和质量	调查监测	10 水土流失危害	调查监测	
监测结论	防治效果	扰动土地整治率	100	项目建设区	18.80hm ²
		水土总治理度	100	直接影响区	0 hm ²
		水土流失控制比	1.1	合计	18.80 hm ²
		拦渣率	95	水土保持达标评价	达标

					达标
		林草植被恢复率	100		未达标 无
		林草覆盖率	64		水土保持措施运行效果显著, 达到方案设计要求
结论和建议	本工程以水土保持工程措施以及植物措施为主, 基本形成完整的水土流失防治体系, 起到了防治水土流失的效果				

1 建设项目及水土保持工作概况

1.1 项目概况

项目地理位置：淮南市禹王排涝站毛家湖大沟清淤复堤工程是沟通焦岗湖洼地与淮南市禹王排涝站的重要连接工程，工程项目位于淮南市凤台县、毛集实验区境内。

具体地理位置见 1 图



建设单位：淮南市禹王排涝站毛家湖大沟清淤复堤工程建设管理办公室；

建设性质：改建工程；

建设规模：清淤河道 5.56km，修筑堤防 11.11km，防浪墙 1.35km，拆除重建桥梁 2 座，新建电灌站 2 座，新建维修涵闸 5 座，修建防汛道路 3.71km。

工程设计单位：安徽省阜阳市水利规划设计院；

水土保持方案编制单位：安徽鑫成水利规划设计有限公司；

主体工程施工单位：宣城市振华水利工程有限责任公司、安徽地

矿建设工程有限责任公司、山东黄河工程集团有限公司、凤台县水利建筑安装工程公司；

主体工程监理单位：中水淮河安徽恒信工程咨询有限公司；

工程占地：总占地 18.80 hm²，其中：永久占地 13.02 hm²，临时占地 5.78hm²；

土石方量：挖方 14.44 万 m³，填方 22.91 万 m³，借方 12.46 万 m³，弃方 3.99 万 m³；

建设工期：主体工程 2016 年 1 月底开工，2016 年 9 月完工，总工期 9 个月。水土保持工程于 2018 年 8 月至 9 月完成。

工程投资：总投资 3297 万元，其中：土建投资 1635 万元。

1.2 项目组成

淮南市禹王排涝站毛家湖大沟清淤复堤工程项目有主体工程区、弃土场区、施工场地区、施工道路区、临时堆土区 5 个部分组成。

1.2.1.主体工程区

主体工程区包括：河道清淤、堤防加固、防汛道路、泵站建设、桥梁拆除重建、涵闸修建等工程建设。主体工程占地 15.02 hm²。

(1)河道疏浚工程

原毛家湖大沟地面高程 17.00~20.00 m，上口宽 30~35m，下口宽 13.8~15.00m，河底高程 13.8~15.00m，过水能力低，过水流量只有 24.65 m³/s，不能满足焦岗湖防洪排涝需要。新建、改建工程设计流量 30.2 m³/s，河底宽 20m，高程 14.5~14.0m，边坡 1：2。

(2) 堤防加固、防汛道路及防浪墙工程

原毛家湖大沟两侧堤防多处毁坏严重，堤身单薄，有的地方没有堤防。新建、改建工程设计对堤防进行恢复，加固堤防长 11.11km，堤顶宽 4m，设计高程 20.29~19.70m，边坡 1:2。

修防汛道路 3 段 3.71km，分别为左岸（0+470~0+670）（2+480~5+510），右岸（2+000~2+480）。

新建 C25 钢筋砼防浪墙 1.35km。防浪墙段堤顶高程 19.37~19.50m，墙顶高程 20.07~20.20m。

（3）桥涵工程

根据设计拆除重建桥梁 2 座，分别是蒋嘴桥、万嘴桥。设计桥长 60.74m，宽 8m，桥面中心高程分别为 20.12m、20.31m。新建穿堤涵 3 座，洞身长 17m，过水断面为 1 孔×1.2m×1.5m。工程占地 0.05 hm²。

（4）泵站工程。

本工程新建泵站 2 座，分别是万嘴站和蒋嘴站。泵站工程占地面积 0.03 hm²。

1.2.2 弃土场区

根据地形条件和弃方要求等，本工程设置弃土区 4 处均位于河道右岸水塘洼地，水塘洼地平均深度 1.9m。堆放弃方 3.99 万 m³，占地 2.28 hm²。

1.2.3 施工场地区

根据施工需要，布设临时施工场地 4 处，占地面积 0.24 hm²，占地类型为耕地、水利工程用地。施工场地区地势平坦，主要包括材料加工场地、设备堆放场地、材料堆场以及临时施工看护设施场地等。

1.2.4 施工道路区

本工程施工临时道路主要包括进入施工场地道路和通往施工现场道路两部分。需要修筑临时施工道路 3km，其中：道路宽 3.5m 的土路 1.5km；宽 3.5m 的碎石路 1.5km。占地类型为耕地，占地面积 1.5 hm²。

1.2.5 临时堆土区

本工程主要外借土方主要来自临近的西淝河洼地治理工程开挖多余土方。为了方便施工，设置临时堆土场 1 处，临时堆土场位于河道左岸，在万嘴桥至禹王排涝站站首之间。一次堆土 4.40 万 m³，平均堆高 2.5m，最大堆高 3.5m，占地 1.76 hm²，占地类型为耕地，地势平坦，施工结束后全部恢复为耕地。

1.2.6 项目区水文地质概况

项目区地处淮北平原区，属于温带半湿润季风气候。年平均降雨量 928mm，每年 5~9 月为雨季，降雨量集中，10 年一遇最大 24h 降雨量为 172mm，年平均蒸发量 1600.3mm，历年平均气温 15.5° C，无霜期 224d，最大冻土深度 15cm，主导风向 EN，历年平均风速 3.2m/s。

区域土壤为棕壤，植被为暖温带落叶阔叶林，项目区现状林草覆盖率为 18%。属于北方土石山区，以微度水力侵蚀为主，容许土壤流失量为 200 t/ km².a。土壤侵蚀背景值为 170t/ km².a，项目区不在国家及省水土流失重点防治区。

1.3 水土保持工作概况

2015 年 11 月，淮南市禹王排涝站毛家湖大沟清淤复堤工程建设

管理办公室委托安徽鑫成水利规划设计有限公司承担了《淮南市禹王排涝站毛家湖大沟清淤复堤工程水土保持方案报告书》编制工作，安徽鑫成水利规划设计有限公司 2015 年 12 月编制完成了《淮南市禹王排涝站毛家湖大沟清淤复堤工程水土保持方案报告书》（送审稿）。2015 年 12 月 10 日，淮南市水利局主持召开了该报告书的技术审查，并形成了评审意见。根据评审意见，编制单位对报告书进行了补充、完善和修改，形成了《淮南市禹王排涝站毛家湖大沟清淤复堤工程水土保持方案报告书》（报批稿）。2015 年 12 月 16 日，淮南市水利局以淮水农【2015】267 对水土保持方案进行了批复。

主体工程于 2015 年 12 月底开工，2016 年 9 月底主体工程完工。总工期 9 个月。临时防护和工程措施水保措施与主体工程同步实施，植物措施在 2018 年 1 月至 10 月的影响工程中实施。

2018 年 7 月，淮南市禹王排涝站毛家湖大沟清淤复堤工程建设管理办公室委托蚌埠市水利勘测设计院承担了本项目的水土保持监测工作。我院组建了监测小组，2018 年 7 月份进入现场监测，共设置 4 处监测点位，主要采用实地测量法和调查监测法。我院多次派员深入现场，针对存在的水土流失问题，提出了相应的措施建议，项目在建设过程中未产生水土流失危害事件。我院监测小组进场时主体工程已全部完工，绿化美化工程的水土保持设施也已经进入尾声。虽然淮南市禹王排涝站毛家湖大沟清淤复堤工程建设管理办公室没有及时聘请专业公司进行水保监测工作，但从项目开始，项目法人加强施工管理，安排水保专业专人负责，落实水土保持方案中的措施，收集水保

措施资料。后期，委托了专业的水保监测单位开展监测工作，有效地控制了项目建设中的水土流失。

1.4 水土保持设施监测工作情况

淮南市禹王排涝站毛家湖大沟清淤复堤工程建设管理办公室对工程建设水土保持工作非常重视，安排水保专业人员对工程建设过程中水土保持工作进行指导。落实水土保持方案里的防治措施，收集相关图片和资料。2018年7月委托我院开展水土保持监测工作，签订了水土保持监测工作技术服务合同，确定了双方责任，明确了监测任务、监测时段及监测费用。签订技术服务合同后，我院及时成立监测小组，组织技术人员进入工程现场，进行踏勘工作。2018年7月按照相关技术规范和技术合同要求，制定了《淮南市禹王排涝站毛家湖大沟清淤复堤工程水土保持监测方案》。2018年7月至2019年6月，我院根据监测实施方案开展监测工作。根据该项目的建设特点和当地的自然条件，针对建设施工活动引发水土流失的特点和造成危害程度，对项目进行监测区划分。根据不同的区域的实际施工特点布设监测点，开展水土流失监测工作，及时获取工程建设防治责任区范围内水土流失资料，监测各种水土保持措施的实施效果。

1.4.1 监测项目部设置

2018年7月淮南市禹王排涝站毛家湖大沟清淤复堤工程建设管理办公室委托我院承担了本项目的水土保持监测任务。2018年7月10日，我院组建监测小组进场进行监测，并与建设单位、施工单位、监理单位等一起召开了第一次技术交底会议，明确各自职责和要求。

本项目水土保持监测工作共有专业技术人员 5 人，项目日常监测人员由项目负责人统一调度。项目负责人定期检查协调，解决存在的问题，按时保质完成监测工作，本项目的人员情况表见表 1.1。

表 1.1 监测人员情况表

姓名	职称	专业/职务	分工
刘超	正高	规划/院长	批准
王方方	高工	规划/主任	项目负责人
徐静	高工	规划	现场负责、编写
黄心笛	工程师	规划	日常监测
高松	工程师	结构	日常监测

1.4.2 监测点布设

监测组于 2018 年 7 月至 9 月对淮南市禹王排涝站毛家湖大沟清淤复堤工程进行了调查监测。随后，水土保持监测工作小组根据相关资料，按照要求，设置监测点 5 个，现场监测 1 个季度，及时向业主提供了 1 份季度报告，取得监测数据，圆满完成了业主委托的任务。监测点布置见表 1.2。

表 1.2 监测点布置表

序号	监测分区	监测区域	监测点位坐标		检测内容	监测方法
			东经	北纬		
1	主体工程区	堤防加固地段	东经	116°39' 22"	扰动地表面积、土地整理情况	调查法
			北纬	32°39' 38"		
2	弃土区	弃土堆放区	东经	116°40' 18"	扰动地表面积、土地整理情况	调查法
			北纬	32°40' 06"		
3	施工场地区	临时施工场地区	东经	116°40' 42"	扰动土地面积、土地整治情况	调查法
			北纬	32°40' 18"		
4	施工道路区	站内道路路肩	东经	116°40' 46"	水土流失量、水保措施效果	调查法
			北纬	32°40' 25"		
5	临时堆土场	临时堆土场	东经	116°39' 55"	水土保持措施量及其防治效果	调查法
			北纬	32°40' 57"		

我院于 2018 年 7 月~9 月多次深入现场，在全面踏勘的基础上，对淮南市禹王排涝站毛家湖大沟清淤复堤工程项目建设引起的水土流失现状、造成的危害以及各项水土保持措施的防治效果进行了实地测量和调查监测（2016 年 1 月~2018 年 6 月期间水土流失相关情况，通过调查法和资料分析法获得；对 2018 年 7 月~至 9 月期间的水土流失情况采取实地测量与调查法向结合获得），并将监测中发现的水土保持相关问题与建设单位进行了现场交流，促进了项目建设过程中水土保持措施落实。

1.4.3 监测设施设备

本项目监测设施主要利用 GPS、皮尺、钢尺等量测水土保持工程量，比如，利用钢尺量测道路宽度、利用皮尺量测扰动地面面积；利用同样方法结合实地调查量测植物措施。

监测设备主要包括测距仪、GPS 点位仪、照相机等各种监测需要的主要监测设施。

1.4.4 监测技术方法

(1) 防治责任范围面积监测

①主体工程区防治责任范围通过查阅施工资料获得初步数据，结合现场 GPS 定点定位进行复核，经过监测复核，主体工程区防治责任范围为 13.02 hm²。

②施工场地区：利用手持 GPS 定位仪对工程施工场地的面积进行测量。

③施工道路区：扰动地面面积通过查阅道路施工图计算和实地实测复核方法获得，实地测量采用每 50 米选择一个断面测量道路宽度，取平均值得到道路宽度，长度采用皮尺量测。

④弃土区：查阅施工资料获得初步数据，结合现场 GPS 定点定位进行复核。

(2) 原地貌调查监测

由于本工程项目进行时间相对滞后，监测小组通过对周边地形的调查，参考本工程的水保方案，结合卫星影像图取得原地貌的基本情况，获得土壤侵蚀模数背景值。

(3) 工程挖填土方量监测查阅工程计量、施工、监理资料、施工过程中的影响资料，分析复核，获得工程挖填土石方量。

(4) 水土保持措施数量、防治效果监测

水土保持措施数量主要通过全面查勘，借助皮尺、钢尺、GPS 点位仪等测量工具获取水土保持措施工程量，并借助量测工具测量道路断面尺寸。利用同样的方法结合实地调查量测植物措施的面积、植物

措施苗木种类、规格、数量等。

(5) 水土流失危害调查

查阅施工资料、监理日志、施工过程中的影像资料，了解工程的施工过程资料，掌握工程建设过程产生的水土流失危害。

1.4.5 监测成果提交情况

2018年7月，我院编制了《淮南市禹王排涝站毛家湖大沟清淤复堤工程水土保持监测方案》。本项目主体工程2016年9月完工，补充工程和影响工程2017年1月~2018年10月完成。2018年7月我院受委托对该项目进行监测，2018年7月我院组建监测小组到现场进行监测，针对现场存在的问题，就地提出了有关措施和建议。2019年12月提交了《淮南市禹王排涝站毛家湖大沟清淤复堤工程水土保持监测总结报告》。

2 监测内容和方法

2.1 扰动土地情况

扰动土地情况监测内容包括扰动范围、面积、土地利用类型及变化情况。扰动土地情况采用实地测量、资料分析的方法。各分区扰动土地监测情况详见表 2.1。

表 2.1 扰动土地情况监测表

分类	扰动范围	扰动面积 (hm ²)		变化原因	土地利用类型	监测次数	监测方法	
		方案面积	实际面积					
主体工程区	堤防工程区	全扰动	14.94	12.94	减少堤防边坡、内平台	每季度一次	实地测量法	
	桥涵工程区	全扰动	0.05	0.05	无			
	泵站工程区	全扰动	0.03	0.03	无			
弃土区	全扰动	3.28	2.28	弃土量减少	洼地水塘			
临时施工场地区	全扰动	0.24	0.24	无	耕地	每季度一次	实地测量法	
道路工程区	路基开挖范围		1.50	1.50	无	耕地	每季度一次	实地测量法
临时堆土区			1.76	1.76	无	耕地	每季度一次	实地测量法
合计			21.80	18.80				

2.2 取土、弃渣监测

本方案没有设置取土场，工程修筑堤防需要土方 18.64 万 m³通过开挖河道、泵站基坑可利用的剩余土方和西淝河工程弃土获取，其中：开挖河道可利用土方 2.59 万 m³，开挖泵站基坑可调剂土方 0.34 万

m³，外借土方 12.46 万 m³，外购土方运输过程中水土流失防治责任范围由供应方负责。因此不在本次检测范围。本水土保持方案共挖方 17.04 万 m³（含表土 1.70 万 m³），填方 22.91 万 m³（含表土 1.70 万 m³），借方 12.46 万 m³，弃方 6.59 万 m³。工程实际挖方 14.44 万 m³（含表土 1.70 万 m³），填方 22.91 万 m（含表土 1.70 万 m³）³，借方 12.46 万 m³，弃方 3.99 万 m³。弃方运至堤防右岸水塘低洼处。

表 2.2

土方平衡表

单位：万 m³

项目	挖方		填方		调入		调出		借方		弃方	
	普通土方	表土	普通土方	表土	数量	来源	数量	去向	数量	来源	数量	去向
主体工程区	河道疏浚	6.51					2.59	堤防			3.92	弃土场区
	堤防工程	4.22	1.25	18.64	1.25	2.93			11.49	工程弃方		
	泵站工程	1.17		0.83			0.34	堤防				
	桥涵工程	0.66		1.56		0.9			0.97	弃方	0.07	
	小计	12.56	1.25	21.03	1.25	3.83	2.93		12.46		3.99	弃土场区
弃土场区										3.99		
施工场地区	0.05		0.05									
施工道路区	0.12	0.45	0.12	0.45								
临时堆土区	0.01		0.01									
合计	12.74	1.70	21.21	1.70					12.46		3.99	弃土场区

2.3 水土保持保持措施监测

水土保持措施监测措施包括措施内容、开（完）工日期、位置、规格、尺寸、数量、林草覆盖率、防治效果、运行状况等。水土保持措施监测采用实地测量和资料分析的方法。监测进场前采用的水土保持措施主要通过查阅工程施工、监理资料、工程计量等数据，结合现场调查获取。各个分区水土保持措施监测频次和方法见表 2.3、表 2.4。

表 2.3 水土保持工程措施监测情况表

治理分区	措施类型	实施时间	位置	尺寸	数量	防治效果	运行状况	监测方法
主体工程区	表土剥离 (万 m ³)	2016 年 1 月	扰动区域	剥离厚 0.3m	1.25			资料分析法、调查法
	表土回复 (万 m ³)	2016 年 8 月	扰动区域		1.25			资料分析法、调查法
	土地平整 (hm ²)	2016 年 ~8 月	扰动区域		12.22	良好		实地测量
弃土区	土地平整 (hm ²)	2016 年 ~8 月	扰动区域		2.28			实地测量
施工场地区	土地平整 (hm ²)	2016 年 8 月	扰动区域	土地平整	0.24	良好		实地测量
施工道路区	表土剥离 (万 m ³)	2016 年 1 月	扰动区域	剥离厚 0.3m	0.45			资料分析法、调查法
	表土回复 (万 m ³)	2016 年 7 月	路肩	覆土后 0.4m	0.45			资料分析法、调查法
	土地平整 (hm ²)	2016 年 8 月	路肩	土地平整	1.50	良好		实地测量
临时堆土区	排水沟开挖 (m ³)	2016 年 1 月		开挖沟长 2000m	180	良好	正常	资料分析法、调查法
	沉砂池 (m ³)				12.27			资料分析法、调查法

表 2.4 水土保持植物措施监测情况表

防治分区	措施类型	实施时间	位置	数量	林草覆盖度	防治效果	运行状况	监测方法
主体工程区	播撒狗牙根草籽 (hm ²)	2016 年 6 月~9 月	堤防扰动区	12.22	75%	良好	正常	调查法
	栽植中山树 (株)		堤防外坡	4600				
	栽植红叶石楠 (株)		堤防外坡	1340				
	栽植树苗 (株)			5940				
临时施工区	播撒狗牙根草籽、绿化 (hm ²)	2016 年 8 月~2018 年 5 月	扰动区域	0.04	80%		正常	调查法

2.4 水土流失情况

水土流失情况监测主要包括土壤流失面积、土壤流失量和水土流失危害等内容。水土流失情况监测采用实地量测和资料分析的方法。

根据调查，施工期水土流失的形式主要是以水力侵蚀为主，主要形式为面蚀。工程实际造成的水土流失面积 18.80hm²，施工期水土流失总量（含原生水土流失量）233.00t，占预测总量 437.64t 的 53.24%。根据调查，工程带来的水土流失主要是以水力侵蚀为主，未对周边产生危害，不存在严重的水土流失隐患。

3 重点对象水土流失动态监测

3.1 防治责任范围监测

根据相关资料和结合实地调查，工程实际发生的防治责任范围为 18.80 hm²。均为项目建设区面积。项目建设区中主体工程区 13.02hm²，弃土场区 2.28hm²，施工场地区 0.24 hm²，施工道路区 1.50hm²，临时堆土区 1.76 hm²。建设期实际发生的防治责任范围详见表见 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

分区	项目	单位	水土流失防治责任范围 (hm ²)	
			实际值	占地性质
目建设区	主体工程区	hm ²	13.02	永久占地
	弃土场区	hm ²	2.28	临时占地
	施工场地区	hm ²	0.24	临时占地
	施工道路区	hm ²	1.50	临时占地
	临时堆土区	hm ²	1.76	临时占地
	小计	hm ²	18.80	临时占地
合计		hm ²	18.80	

表 3.2 建设期水土流失防治责任范围与方案对比

类型	名称	面积 (hm ²)		较方案增加或减少 (hm ²)
		方案设计	实际	
项目建 设区	主体工程区	15.02	13.02	-2.0
	弃土场区	3.28	2.28	-1.0
	施工场地区	0.24	0.24	
	施工道路区	1.50	1.50	
	临时堆土区	1.76	1.76	
	小计	21.80	18.80	-3.0
直接影 响区	主体工程区	2.10	0	
	弃土场区	0.88	0	
	施工场地区	0.06	0	
	施工道路区	1.20	0	
	临时堆土区	0.80	0	
	小计	5.04	0	
合计		26.84	18.80	-8.04

3.2 取料、弃渣量监测结果

通过调查监测和实地监测，本工程不涉及取土场，弃土放置在大堤右侧堤后鱼塘及低洼处，工程不需要设置永久的弃渣场。

3.3 土方流向情况监测结果

3.3.1 原地貌情况调查情况

根据开工前的卫星图、工程实测地形图、工程开工前，原地貌为：主体工程毛家湖大沟两侧大多无堤防，间断有堤防的地方也为群众耕种，大沟左边大多为耕地，地面高程为 18.2~20.0m。大沟右边分布很多鱼塘和洼地，水深在 0~2.5m。

3.3.2 监测进场前土石方情况调查

监测进场时，主体工程已全部完工，工程挖方 14.44 万 m³（含表土剥离 1.70 万 m³），总回填 22.91 万（含表土 1.70 万 m³），本工程弃方 3.99 万 m³，堆放的堤防右侧鱼塘和低洼。

3.3.3 监测进场后土方情况监测

监测进场后无土石方调运。

综上，各区土石方调查和监测成果如下：

本工程项目总开挖土方量 14.44 万 m³（含表土 1.70 万 m³），总填方 22.91 万 m³（含表土 1.70 万 m³），借方 12.46 万 m³，本工程弃方 3.99 万 m³，堆放的堤防右侧鱼塘和低洼。

主体工程区：挖方开挖土方量 13.81 万 m³，总填方 22.28 万 m³，借方 12.46 万 m³。

施工场地区：开挖土方量 0.05 万 m³，总填方 0.05 万 m³。

施工道路区：开挖土方量 0.57 万 m³，总填方 0.57 万 m³。

临时堆土场区：开挖土方量 0.01 万 m³，总填方 0.01 万 m³。

土石方平衡流向见表 3.5

表 3.5 方案设计土石方量与实际发生土石方量对比表 单位：万 m³

编号	项目	挖方		填方		借方				弃方			
		方案	实际	方案	实际	方案		实际		方案		实际	
						数量	来源	数量	来源	数量	来源	数量	来源
1	主体工程区	17.66	13.81	23.53	22.28	12.46	外购	12.46	外购	6.59		3.99	弃土区
2	弃土场区	0	0	0	0								
3	施工场地区	0.05	0.05	0.05	0.05								
4	施工道路区	0.57	0.57	0.57	0.57								
5	临时堆土区	0.01	0.01	0.01	0.01								
	合计	18.29	14.44	24.16	22.91	12.46		12.46		6.59		3.99	

变化主要原因如下：

1) 挖方实际减少 3.85 万 m³，填方减少 1.25 万 m³，主要是工程设计内坡由 1:2.5 改为 1:2，堤防所需土方减小，同时，河道开挖可利用土方增加，所以工程挖方和填方都相应减少。

2) 弃方实际减少了 2.6 万 m³，主要是因为河道开挖可利用土方增加。

4 水土流失防治措施监测的结果

4.1 工程措施监测的结果

4.1.1 工程措施量的监测

监测进场前的水土流失措施工程量主要采用资料分析法，查阅工程计量资料结合现场调查获取缺失时段的工程措施数量监测进场后，无新增水土保持措施。

本工程实际完成的水土保持措施工程量汇总如下：

- (1) 主体工程区：表土剥离 1.25 万 m³，表土回覆 1.25 万 m³，土地整理 12.02 hm²；
- (2) 弃土场区：土地整理 2.28hm²
- (3) 施工场地区：土地整理 0.24 hm²；
- (4) 施工道路区：土地整理 1.50 hm²，表土剥离 0.45 万 m³，表土回覆 0.45 万 m³，；
- (5) 临时堆土区：

水土保持工程措施实际完成量与设计量对比表见表 4.1

4.1.2 工程措施实施进度

主体工程与 2016 年 1 月开工，2016 年 9 月完工，水土保持临时措施和工程措施实施时间与主体工程基本一致；2018 年 2 月至 2018 年 6 月，植物措施与影响工程同步实施。

4.1.3 工程量对比分析

- 1) 主体工程区：

表 4.1 项目实际完成与工程量对比表

防治分区	措施类型	方案设计	实际完成	增 减 情况	变化原因
主体工程区	表土剥离(万 m ³)	1.25	1.25	0	
	表土回覆(万 m ³)	1.25	1.25	0	
	土地平整 (hm ²)	6.97	12.02	+5.05	方案剔除主体设计中已有的工程量
弃土场区	土地平整 (hm ²)	3.28	2.28	-1.00	弃方量减少
施工场地区	土地整治 (hm ²)	0.24	0.24	0	
施工道路区	表土剥离 (m ³)	0.45	0.45	0	
	表土恢复 (m ³)	0.45	0.45	0	
	土地整治 (hm ²)	1.50	1.50	0	
	排水沟 (m)	3000	3000	0	
临时堆土区	土地整治 (hm ²)	1.76	1.76	0	

4.1.4 工程外观质量检测

水土保持工程措施符合设计要求，土地整治区域土地恢复情况良好，无碎石、砖块残留；施工工艺和方法满足技术规范和质量要求；排水沟等设施断面尺寸规则、表土平整，工程外观质量检测合格。

4.2 植物措施监测结果

4.2.1 植物措施量监测及实施进度

本工程植物措施主要分两阶段进行，第一阶段与主体工程同步，2016年3月至9月，主要进行撒播草籽，临时防护水土流失。第二阶段主体工程完成后，2018年2月至6月，在影响工程实施阶段，实施了水土保持的植物措施，在堤防迎水面和背水面种植草皮，栽植各类景观苗木。取得了更好的防治水土流失的效果。具体如下：

1) 主体工程区：撒播狗牙根草籽 12.02hm²，栽植中山杉 4600 株，小叶石楠 1340 株，树苗 5940 株。

2) 施工场地区：先撒播狗牙根草籽 0.04 hm²。

表 4.2 项目实际完成与方案设计工程量对比表

防治分区	措施类型	方案设计	实际完成	增减情况	变化范围
主体工程区	撒播狗牙根草籽 (hm ²)	2.51	12.02	+9.71	原堤防耕种地权属收回, 可绿化面积增加。
	栽种树苗 (株)	0	11880	+11880	
施工场地区	撒播狗牙根草籽 (hm ²)	0.04	0.04	0	

4.2.3 植物措施量对比

1) 主体工程区: 方案设计与实际情况变化较大。主要原因是堤防的堤身、地脚原由地方群众耕种的土地使用权收回, 可绿化面积增加。

2) 施工场地区: 方案设计与实际情况基本一致。

4.2.2 植物措施成活率、生长情况监测

两个区绝大部分植物措施成活率高, 覆盖度均达到了合格标准, 实施水土流失措施防治达到设计效果。

4.3 临时防护措施监测结果

4.3.1 临时措施工程量

本项目实施部分临时措施, 取得了一定的效果, 但根据实际情况, 有部分临时措施被取消。临时措施完成的工程量与水土保持方案工程量比较详见表 4.3。

表 4.3 项目临时措施实际完成与设计工程量对比表

防治分区	措施类型	方案设计	实际完成	增减情况	变化原因
主体工程区	彩条布 (m)	1200	0	-1200	土方工程雨季前已完成
施工场地区	临时排水沟 (m)	900	0	-900	施工场地西面为水塘, 场地无需建
	沉砂池 (座)	3	0	-3	

					排水沟和沉沙池
	碎石铺垫 (m ³)	10	20	+10	表土及时沿周边摊平, 无需覆盖
施工道路区	钢板防护 (hm ²)	0.05	0	-0.05	无需防护
	临时排水沟 (m)	3000	3000	0	
临时堆土区	临时排水沟 (m)	800	800	0	
	沉砂池 (座)	3	3	0	

4.3.2 对比分析

变化的原因如下:

1) 施工场地区: 施工场地西面为水塘, 场地东高西低, 因此, 无需建排水沟和沉沙池。施工场地区周边是后期景观工程区, 表土及时沿周边摊平, 因此无需覆盖。

2) 弃土区: 弃土区洼地容量大, 堆土不高, 无需拦挡。

4.4 水土保持措施防治效果

本工程水土保持措施基本按照水土保持方案设计进行, 在完成水土保持防治任务的情况下调整了一些工程量, 注重工程建设过程中水土保持措施防护。主体工程建成后, 增加绿化, 水土保持措施效果更加完善。通过对各个分区工程、植物、临时措施完成情况分析, 水土保持措施达到或超过了水土保持方案要求。

5 土壤流失情况监测

5.1 各阶段侵蚀模数的分析与确定

5.1.1 背景值调查

由于本项目监测进场时，工程已全部完工，本项目土壤侵蚀模数背景值结合周边地形地貌、土壤植被情况，参照《淮南市禹王排涝站毛家湖大沟清淤复堤工程水土保持方案报告书（报批稿）》的有关内容确定项目区分区土壤侵蚀模数背景值，具体见表 5.1。

表 5.1 土壤侵蚀模数背景值分析成果表

工程分区	扰动土地面积 (hm ²)	土壤侵蚀模数背景值 (t/ km ² . a)
主体工程区	13.02	195
弃土场区	2.28	195
施工场地区	0.24	190
施工道路区	1.50	230
临时堆土区	1.76	195
合计	18.80	195

5.1.2 施工期土壤侵蚀监测

水土流失主要发生在施工期，由于本工程监测进场时，已完工，因此施工期土壤侵蚀强度的监测方法主要通过周边沟渠的淤积情况，借鉴同类项目水土保持经验确定。根据查阅 2016 年 9 月以前的工程施工资料，结合 2018 年 7 月以后的实地监测结果。我们得知：施工前期，大量土石方挖填，裸露较大，水土流失量大，随着水土保持措施的逐步实施，各建筑物硬化地表后，土壤侵蚀强度逐步下降，植物措施实施后，裸露面积逐步被植被所覆盖。水土保持措施发挥效益至 2018 年 9 月各区域的土壤侵蚀模数下降至 200 t/ km².a 以下。

表 5.2 施工期土壤侵蚀模数表

工程分区	扰动土地面积 (hm ²)	平均土壤侵蚀模数 (t/ km ² . a)	占地类型
主体工程区	13.02	2970	水域及水利设施用地
弃土场区	2.25	4950	耕地
施工场地区	0.24	360	耕地及水利设施用地
施工道路区	1.50	3300	耕地
临时堆土区	1.76	4950	水塘及洼地
合计	18.80		

5.2 各阶段土壤流失量监测

5.2.1 水土流失监测成果

(1) 土壤流失量计算

通过定位观测和调查收集到的监测数据，按各个防治责任分区进行分类、汇总、整理。利用水土流失面积、侵蚀模数和侵蚀时段计算各分区的水土流失量。

土壤流失量计算公式： $M_s = F \times K_s \times T$

式中： M_s —土壤流失 (t)

F —土壤流失面积 (hm²)

K_s —土壤流失模数 (t/ km². a)

T —侵蚀时段 (a)

(2) 各阶段水土流失量计算

依照上述土壤流失量计算公式，结合各阶段水土流失面积，计算得到的施工工期和运行期各扰动地表侵蚀单元的土壤侵蚀量，施工期扰动面积造成水土流失量监测成果详见表 5.3，与方案阶段预测的各区域的水土流失量对比表见表 5.4。

表 5.3 扰动面积造成水土流失量监测成果

时段		2016 年 1-3 月	2016 年 4-6 月	2016 年 7-9 月	小 计 (t)
主 主 体 工 程 区	侵蚀面积 (hm ²)	13.02	6.5	1.0	
	侵蚀模数 t/km ² .a)	2970	2970	200	
	侵蚀量 (t)	99.67	48.26	0.50	148.43
弃 土 场 区	侵蚀面积 (hm ²)	1.28	2.28	0.3	
	侵蚀模数 t/km ² .a)	4180	4180	200	
	侵蚀量 (t)	13.38	23.83	0.15	37.36
施 工 场 地	侵蚀面积 (hm ²)	0.24	0.12	0.1	
	侵蚀模数 t/km ² .a)	3630	3630	200	
	侵蚀量 (t)	0.23	0.11	0.05	0.39
施 施 工 道 路 区	侵蚀面积 (hm ²)	1.50	0.80	0.10	
	侵蚀模数 t/km ² .a)	3300	2860	200	
	侵蚀量 (t)	12.38	5.72	0.05	18.15
临 时 堆 土 区	侵蚀面积 (hm ²)	1.76	0.90	0.10	
	侵蚀模数 t/km ² .a)	4950	3040	200	
	侵蚀量 (t)	21.78	6.84	0.05	28.67
合计 (t)		147.44	84.76	0.80	233.00

表 5.4 扰动面积水土流失与方案阶段水土流失量对比

项目分区	水土流失量 (t)		
	方案预测	实际监测	变化原因
主体工程区	212.32	148.43	水土保持方案设计阶段是按最不利因素考虑, 实际施工中, 降雨量等因素减少, 且项目区植被恢复及时且状态良好, 水土流失量减小。
弃土场区	103.32	37.36	
施工场地区	4.18	0.39	
施工道路区	40.13	18.15	
临时堆土区	86.90	28.67	
合计	446.85	233.00	

5.2.2 降雨量调查

淮南市禹王排涝站毛家湖大沟清淤复堤工程, 位于淮南市毛集实验区与凤台县交界的毛家湖境内。区域平均降雨 937mm, 工程建设期 2016 年元月至 9 月采用毛集雨量站的观测资料, 统计表见 5.2.1 及表 5.2.2。

表 5.2.1 建设期降雨量统计表

年份	降雨量 (mm)	1-3 月降雨量	4-6 月降雨量	7-9 月降雨量	10-12 月降雨量	大于 50mm 的降雨量	发生日期
2016	809	49.5	319	203	237.5	68.5	8月22日

表 5.2.2 建设期日降雨量大于 10mm 监测成果

次数	发生时间		次降雨量 (mm)
1	2016 年	8月6日	36
2		8月20日	10
3		8月22日	68.5
4		9月30日	15

5.2.3 土壤侵蚀强度分析计算

1) 施工准备期侵蚀度调查

因水土保持开展时主体工程已结束，所以水土流失数据只能通过周边地形调查结合卫星影像获得，参照水土保持方案的调查数据，并经核实，平均土壤侵蚀模数为 $170 \text{ t/ km}^2 \cdot \text{a}$ 。

2) 施工期造成的水土流失量监测

根据表 5.3，各部分工程施工期由于各项水土保持措施基本到位，水土流失强度大大下降。主体工程区土壤侵蚀模数从初期的 $2970 \text{ t/ km}^2 \cdot \text{a}$ 下降到 $200 \text{ t/ km}^2 \cdot \text{a}$ 以下，弃土场区由土壤侵蚀模数从 $4180 \text{ t/ km}^2 \cdot \text{a}$ ，下降 $200 \text{ t/ km}^2 \cdot \text{a}$ 以下；施工道路区土壤侵蚀模数从 $3300 \text{ t/ km}^2 \cdot \text{a}$ 下降到 $200 \text{ t/ km}^2 \cdot \text{a}$ 以下；临时堆土区土壤侵蚀模数从 $4950 \text{ t/ km}^2 \cdot \text{a}$ 下降到 $200 \text{ t/ km}^2 \cdot \text{a}$ 以下。从各单元来看，最大侵蚀模数主要发生在主堆土场区为 $4950 \text{ t/ km}^2 \cdot \text{a}$ ，其次是弃土区 $4180 \text{ t/ km}^2 \cdot \text{a}$ ，施工过程中地表裸露区域遇到侵蚀降雨，导致水土流失较为明显。总体来看，随着植物措施和过程措施的逐步实施，到施工期末端，从检测数据来看，水土流失得到了有效控制。

3) 试运行期

随着工程措施和植物措施的逐步实施，从检测数据来看，水土流失得到了有效控制，容许土壤流失量降到了 $200 \text{ t/ km}^2 \cdot \text{a}$ 以下。

6 水土流失防治效果监测结果

6.1 扰动土地整治率

扰动土地整治率为项目建设区内扰动土地的整治面积占扰动土地面积的百分比。经实地监测统计，本工程实际扰动面积 18.80hm²；整治面积包括工程措施面积、植物措施面积、构筑物硬化面积、水面面积四个部分。

工程措施面积主要为土地整治面积 5.74hm²，包括：弃土场区 2.28 hm²，施工场地区 0.2 hm²，施工道路区 1.5 hm²，临时堆土区 1.76 hm²。

植物措施面积 12.06hm²，包括主体工程区 12.02hm²，施工场地区 0.04hm²。

构筑物硬化面积 1.0hm²，主要为主体工程区 1.0 hm²防汛道路。

综上所述，本工程扰动土地整治率为 100%，高于水土流失防治三级标准 90%。扰动土地整治率计算见表 6.1。

表 6.1 扰动土地整治率计算成果表

监测分区	扰动面积 (hm ²)	整治面积 (hm ²)					扰动土地整治率 (%)
		小计	工程措施面积	植物措施面积	道路等硬化面积	水面面积	
主体工程区	13.02	13.02		12.02	1.0		100
弃土场区	2.28	2.28	2.28				100
施工场地区	0.24	0.24	0.20	0.04			100
施工道路区	1.5	1.50	1.50				100
临时堆土区	1.76	1.76	1.76				100
合计	18.80	18.80	5.74	12.06	1.0		100

6.2 水土流失总治理度

水土流失总治理度为项目建设区内水土流失治理达标面积占水

土流失总面积的百分比。项目建设区水土流失面积为 18.80hm²，治理达标面积为 18.80hm²，水土流失总治理度 100%，高于水土流失防治三级标准 82%。分区水土流失总治理度见表 6.2。

表 6.2 水土流失总治理度计算成果表

防治责任分区	防治面积 (hm ²)				水土流失面积 (hm ²)	水土流失总治理度 (%)
	工程措施	植物措施	构筑物硬化	合计		
主体工程区		12.02	1.0	13.02	13.02	100
弃土场区	2.28			2.28	2.28	100
施工场地区	0.20	0.04		0.24	0.24	100
施工道路区	1.50			1.50	1.50	100
临时堆土区	1.76			1.76	1.76	100
合计	5.74	12.06	1.0	18.80	18.80	100

6.3 拦渣率

根据现场调查，施工期由于采取了拦挡和排水等措施，将施工所产生的弃土基本拦住或妥善处理，有效地防止水土流失危害扩大，拦渣率达到 95%。

6.4 土壤流失控制比

依据《土壤侵蚀分类分级标准》(SL190-2007)，本工程所在地区属于北方土石山区，容许土壤流失量为 200 t/ km².a，试运行期容许土壤流失量 190 t/ km².a。水土流失控制比 1.1，有效控制了因项目建设产生的水土流失。

6.5 林草植被恢复率、林草覆盖率

根据监测成果并进行复核，至试运行期末，项目区植被可恢复面积共 12.06hm²，林草植被恢复率 100%，林草覆盖率为 64%，植被恢复、植被覆盖情况统计计算见表 6.3。

表 6.3 林草植被恢复率、林草覆盖率计算表

监测分区	扰动面积 (hm ²)	可恢复植 被面积 (hm ²)	植物措 施面积 (hm ²)	林草植被恢 复率 (%)	林草覆盖率 (%)
主体工程区	13.02	12.02	12.02	100	92
弃土场区	2.28	0	0	0	0
施工场地区	0.24	0.04	0.04	100	17
施工道路区	1.50	0	0	0	0
弃土区	1.76	0	0	0	0
合计	18.80	12.06	12.06	100	64

6.6 水土流失防治六项指标监测结果

根据监测资料统计计算，淮南市禹王排涝站毛家湖大沟清淤复堤工程项目水土保持六项指标值为：扰动土地整治率 100%，水土流失总治理度 100%，土壤流失控制比 1.1，拦渣率 95%，林草植被恢复率 100%，林草覆盖率 64%。以上六项指标均达到水土流失防治二级标准要求，六项指标监测结果见表 6.4

表 6.4 水土流失防治六项指标监测成果表

序号	项目	三级标准目 标值 (%)	二级标准目 标值 (%)	设计水平年检测值
1	扰动土地整治率	90	95	100
2	水土流失总治理度	82	87	100
3	土壤流失控制比	1.0	1.0	1.1
4	拦渣率	90	95	95
5	林草植被恢复率	92	97	100
6	林草覆盖率	17	22	64

7 结论

7.1 水土流失动态变化

本工程水土流失监测数据在施工期(2015年12月至2016年9月)采集,在监测过程中,土地整治和植物措施的紧密结合,使扰动土地得到及时整治,水土流失得到控制,林草植被及时恢复,各扰动单元土壤侵蚀强度都呈现下降趋势。截止监测结束,六项指标均超过目标值,水土保持措施的防治效果十分明显。

7.2 水土保持措施评价

7.2.1 水土保持工程施工评价

建设单位按照水土保持的要求,做好了植被恢复建设,但施工过程中的临时防护措施做得不到位。

7.2.2 水土保持工程量变化评价

与水土保持设计方案对比,水土保持工程量有一定的变化,但实际实施的水土保持措施不仅能有效控制各防治分区的水土流失,而且效果比方案更好。

7.2.3 水土保持措施效果评价

本工程在实施阶段对扰动土地进行了土地整理、植被恢复,扰动土地整治度、水土流失治理度高于目标值,土壤侵蚀模数由 $3300\sim 4950\text{t}/\text{km}^2\cdot\text{a}$ 降至 $200\text{t}/\text{km}^2\cdot\text{a}$ 以下,各项措施控制水土流失的作用较为明显。

7.3 存在问题及建议

(1)本工程项目水土保持监测工作滞后于主体工程，建议建设单位在今后项目建设过程中，依法落实水土保持“三同时”制度，及时开展水土保持监测工作，落实水土流失防治法律义务。

(2)部分植物措施不到位，少数树木枯死，应督促水土保持工程建设单位及时补种。同时需要加强植物措施的管理维护工作。

7.4 综合结论

综上所述，本工程水土保持措施的实施，已达到防治水土流失的目的，有效的控制了项目区的水土流失，发挥了较好的保持水土、改善生态环境的作用，监测期没有发现严重的水土流失危害事件。

(1)淮南市禹王排涝站毛家湖大沟清淤复堤工程项目于 2016 年 1 月底开工，至 2016 年 9 月主体工程完工并投入试运行，总工期 9 个月。水土保持监测工作从 2018 年 7 月开始，通过查阅前期施工过程中的影像资料、施工资料、监理资料，调查监测现场的植被情况和扰动地表情况，对工程防治责任范围内，挖填土方量、水土保持措施、水土流失危害等进行全面的调查和监测，于 2019 年 12 月，编制完成了该项目的水土保持监测总结报告。

(2)本项目按照水土保持方案落实了水土保持措施，防治指标均达到建设类项目三级标准。水土保持设施质量合格，水土保持设施运行正常。

附件：

1、 监测季度报表

淮南市禹王排涝站毛家湖大沟清淤复堤工程项目
水土保持监测季报

2018 年第 3 季度

建设单位：淮南市禹王站毛家湖大沟清淤复堤工程建设管理办公室

监测单位：蚌埠市水利勘测设计院

生产建设项目水土保持监测季度报告

监测时段：2018年7月至2018年9月

项目名称		淮南市禹王排涝站毛家湖大沟清淤复堤工程			
建设单位	淮南市禹王排涝站毛家湖大沟清淤复堤工程建设管理办公室	监测单位负责 (签字) 2018年9月28日		生产建设单位 (盖章) 2018年9月29日	
联系人	王峰 18054003700				
监测单位	蚌埠市水利勘测设计院				
填表人					
主体工程完工进度		已完成			
指标		设计总量	本季度	累计	备注
占用土地面积 (hm ²)	合计	21.80		18.80	
	主体工程区	15.02		13.02	
	弃土区	3.28		2.28	
	施工场地区	0.24		0.24	
	施工道路区	0.15		0.15	
	临时堆土区	1.76		1.76	
扰动土地面积 (hm ²)		21.80		18.80	
取土场数量 (个)		0			
弃土场数量 (个)		1		1	
弃土(渣)场	弃土(渣)场	1	1	1	
	拦渣率 (%)	95	95	95	
水土保持工程进度	工程措施				(详见附表1)
	植物措施				(详见附表2)
	临时措施				(详见附表3)
水土流失影响因子	降雨量 (mm)				
	最大24小时降雨量 (mm)				
水土流失总量 (t)		437.64	0.10	233.0	
存在问题及建议		无			

附表1 水土保持工程措施进度表

防治分区	措施类型	设计总量	本季度	累计	备注
主体工程区	剥离表土 (m ³)	1.25		1.25	
	恢复表土 (m ³)	1.25		1.25	
	平整土地 (hm ²)	6.97		12.02	
弃土区	土地平整 (hm ²)	3.28		2.28	
施工场地区	土地整治 (hm ²)	0.24		0.24	
	碎石铺垫 (m ³)	10		20	
	临时排水沟 (m)	900		0	
	沉砂池 (座)	3		0	
施工道路区	表土剥离 (m ³)	0.45		0.45	
	表土恢复 (m ³)	0.45		0.45	
	土地整治 (hm ²)	1.25		1.25	
弃土场区	土地整治 (hm ²)	1.76		1.76	

附表2 水土保持植物措施进度表

防治分区	措施类型	设计总量	本季度	累计	备注
主体工程区	撒播狗牙根草籽 (hm ²)	2.51		12.02	
施工场地区	撒播狗牙根草籽 (hm ²)	0.24		0.24	

附表3 水土保持临时措施进度表

防治分区	措施类型	设计总量	本季度	累计	备注
主体工程区	彩条布 (m ²)	1200		0	
施工场地区	碎石铺垫 (m ³)	10		20	
	排水沟 (m ²)	900		0	
	沉砂池 (座)	3		0	
	钢板防护 (hm ²)	0.05		0	
施工道路区	排水沟 (m ²)	3000		3000	
弃土区	排水沟 (m ²)	800		800	
	沉砂池 (座)	3		3	

生产建设项目水土保持监测季度报告表

监测时段：2019年4月至2019年6月

项目名称		淮南市禹王排涝站毛家湖大沟清淤复堤工程			
建设单位	淮南市禹王排涝站毛家湖大沟清淤复堤工程建设管理办公室	监测单位负责人 (签字) 2019年6月28日		生产建设单位 (盖章) 2019年6月29日	
联系人	王峰 18054003700				
检测单位	蚌埠市水利勘察设计院				
填表人					
主体工程完工进度		已完成			
指标		设计总量	本季度	累计	备注
占用土地面积 (hm ²)	合计	21.80	0	18.80	
	主体工程区	15.02	0	13.02	
	弃土区	3.28	0	2.28	
	施工场地区	0.24	0	0.24	
	施工道路区	0.15	0	0.15	
	临时堆土区	1.76	0	1.76	
扰动土地面积 (hm ²)		21.80		18.80	
取土场数量 (个)		0			
弃土场数量 (个)		1		1	
弃土 (渣)场	弃土(渣)场	1	1	1	
	拦渣率 (%)	95	95	95	
水土保持 工程 进度	工程措施				(详见附表1)
	植物措施				(详见附表2)
	临时措施				(详见附表3)
水土流 失影响 因子	降雨量 (mm)				
	最大24小时降雨量 (mm)				
水土流失总量 (t)		437.64	0	233.0	
存在问题及建议		无			

附表1 水土保持工程措施进度表

防治分区	措施类型	设计总量	本季度	累计	备注
主体工程区	剥离表土 (m ³)	1.25	0	1.25	
	恢复表土 (m ³)	1.25	0	1.25	
	平整土地 (hm ²)	6.97	0	12.02	
弃土区	土地平整 (hm ²)	3.28	0	2.28	
施工场地区	土地整治 (hm ²)	0.24	0	0.24	
	碎石铺垫 (m ³)	10	0	20	
	临时排水沟 (m)	900		0	
	沉砂池 (座)	3	0	0	
施工道路区	表土剥离 (m ³)	0.45	0	0.45	
	表土恢复 (m ³)	0.45	0	0.45	
	土地整治 (hm ²)	1.25	0	1.25	
弃土场区	土地整治 (hm ²)	1.76	0	1.76	

附表2 水土保持植物措施进度表

防治分区	措施类型	设计总量	本季度	累计	备注
主体工程区	撒播狗牙根草籽 (hm ²)	2.51		12.02	
	栽种树苗 (株)		11880	11880	
施工场地区	撒播狗牙根草籽 (hm ²)	0.24		0.24	

附表3 水土保持临时措施进度表

防治分区	措施类型	设计总量	本季度	累计	备注
主体工程区	彩条布 (m ²)	1200	0	0	
施工场地区	碎石铺垫 (m ³)	10	0	20	
	排水沟 (m ²)	900	0	0	
	沉砂池 (座)	3		0	
	钢板防护 (hm ²)	0.05		0	
施工道路区	排水沟 (m ²)	3000	0	3000	
弃土区	排水沟 (m ²)	800	0	800	
	沉砂池 (座)	3	0	3	

2、其他监测工作相关资料

附图：

- 1、实际发生的水土流失防治责任范围图

项目平面布置图



施工场地区
表土剥离 0.07 万 m³，恢复 0.07 万 m³，播撒狗牙根草籽 0.4 hm²，铺碎石 0.1 m³

弃土区
土地整理 2.28 hm²

施工道路区
表土剥离 0.45 万 m³，恢复 0.45 万 m³，土地整治 1.5 hm²

临时堆土区
临时排水沟 800m，
简易沉砂池 2 座

主体工程区
剥离表土 1.5 万 m³，恢复 1.5 万 m³，土地整理 11.02 hm²，撒播狗牙根草籽 11.02hm²。

蚌埠市水利勘测设计院			
批准	淮南市禹王排涝站	竣工阶段	
核定	毛家湖大沟清淤复堤工程	水保部分	
设计	水土保持防治责任范围图		
制图			
插图			
设计证号	比例	日期	
资质证书号	图号		

2、 水土保持设施竣工图



工程航拍图



排水沟



建筑物施工现场



大沟清淤



大沟清淤整坡











3 水土保持补偿费缴纳凭证

2020/4/30
2020/4/30

安徽政务服务网

安徽省统一公共支付平台缴款通知单



已缴费



执收单位编码	08101	执收单位名称	淮南市水利局本级
缴款识别码	34040020000107643526	填制日期	2020-04-03
缴款人(单位)	淮南市禹王排涝站		
缴款金额	261,600.00	滞纳金	0.00
缴款金额合计	261,600.00	缴款金额合计(大写)	贰拾陆万壹仟陆佰元整
摘要			
项目编码	项目名称	金额	项目数量
1046802	水土保持补偿费(市级)	261,600.00	1
备注	淮水农(2015)267号文件		

更多缴款办理方式和服支持,请访问安徽省政务服务网统一支付平台(pay.ahzfw.gov.cn)。

征收水土保持补偿费通知书

淮水保费通【2020】15号

淮南市禹王排涝站毛家湖大沟清淤复堤工程建设管理办公室：

根据《中华人民共和国水土保持法》、《安徽省实施〈中华人民共和国水土保持法〉办法》、《安徽省物价局、安徽省财政厅、安徽省水利厅关于我省水土保持补偿费收费标准的通知》（皖价费【2014】160号）、《关于淮南市禹王排涝站毛家湖大沟清淤复堤工程水土保持方案报告书的批复》（淮水农【2015】267号）你单位淮南市禹王排涝站毛家湖大沟清淤复堤工程项目水土保持，扰动地表面积 21.8hm²，按 1.2 元/平方米标准计征，应依法征收水土保持补偿费贰拾陆万壹仟陆佰元整，请接到通知书后于 2020 年 04 月 28 日之前，将款项汇入以下指定账户。逾期不缴，每天加收万分之五的滞纳金。

特此通知

单位（印章）：淮南市水利局

2020年04月02日



收款人： 淮南市财政局

开户行： 中国银行淮南分行营业部

账 号： 175205795339

联系人： 魏斌

联系电话： 0554-6654435



业务凭证

非税资金缴款申请书 (单笔)

01000101GG 210x148mm

电子缴款码: 34040020000107643526 申请日期: 20200427
 填制日期: 20200403 执收单位编码: 08101
 执收单位名称: 淮南市水利局本级

缴款金额合计: 261600.00
 滞纳金: 0.00 缴款书金额: 261600.00
 缴款人全称: 淮南市禹王排涝站
 项目编号: 1046802 项目金额: 261600.00
 项目名称: 水土保持补偿费 (市级)
 项目编号: 项目金额: 0.00
 项目名称:
 项目编号: 项目金额: 0.00
 项目名称:

网点签章: (柜员办讫章) 办理人签字:

本人已阅读并同意遵守本凭证, 确认上述打印内容与本人申请办理业务的内容一致。
 第一联银行保存 第二联客户回执

中国农业银行 对公结算业务申请书 XVII 0470121923



申请日期: 年 月 日

业务类型: 实时汇款 普通/延时汇款 次日汇款 银行汇票 银行本票 其他

名称	收款人	名称
账号	账号	账号
开户名称	开户名称	开户名称

金额(大写)人民币: 元 角 分

客户填写: 金额(大写)人民币: 元 角 分

支付密码: / /

附加信息及用途:

姓名: / 证件号: / 联系电话: /

运营主管: / 经办: / 复核: /

第三联 回单联

已受理

中国农业银行有限公司印制

210 X 148mm

4 关于淮南市 2015 年灾后重建项目可行性研究报告的批复(淮发改审批【2015】349 号文)

淮南市发展和改革委员会文件

淮发改审批〔2015〕349 号

关于淮南市 2015 年灾后 重建项目可行性研究报告的批复

市农业水利投资发展有限公司：

你单位报来《关于报请淮南市 2015 年灾后重建项目可行性研究报告的请示》（淮农投〔2015〕11 号）及相关附件收悉。为解决我市部分排涝等水利设施年久失修、泵站老化、沟渠淤积及配套设施配套不全等问题。进一步提高我市防洪除涝能力，解决部分地区内涝严重问题，确保人民群众生命财产安全。经研究，同意巢湖市水利规划设计院编制的《淮南市 2015 年灾后重建项目》可行性研究报告，现将有关事项批复如下：

- 一、项目名称：淮南市 2015 年灾后重建项目。
- 二、项目建设单位：市农业水利投资发展有限公司
- 三、项目选址：项目位于潘集区、凤台县、毛集实验区。

四、建设规模及内容：本项目由三个子项目组成，分别为：1、泥河（卢沟）排涝站进水拦污闸工程，主要建设内容：新建泵站进水拦污闸及配套拦污、清污设施；2、架河电灌站至南金桥河道疏浚工程，主要建设内容：治理河段为架河排涝引河（架河节制闸-架河电力排灌站），治理河道长度 3.14 公里，拆除重建北生产桥、王圩节制闸等；3、禹王排涝站毛家湖大沟清淤复堤工程，主要建设内容：疏挖河道 5.48 公里，两岸复堤 10.96 公里，新建 3 米宽防汛道路 5.48 公里，新建排涝站 3 座，拆除重建桥梁 2 座等。

五、项目估算静态总投资 5516 万元，其中：建筑工程费用 3117 万元，机电设备及安装工程费用 249 万元，金属结构及安装工程费用 220 万元，临时工程费用 213 万元，工程独立费用 516 万元，基本预备费 323 万元，征地移民、环境保护、水土保持等费用 878 万元。资金自筹解决。

请接文后，严格按照政府投资项目基本建设程序，补充完善相关手续，委托有相应资质的设计单位编制项目初步设计报我委审批。

此复



抄送：市水利局、市建委、市国土资源局、市规划局、市环保局

表 13.6-2 泥河排涝泵站进水拦污闸工程投资估算表 单位:万元

编号	工程或费用名称	建安工程费	设备购置费	其它费用	合计	占一~五部分%
	第一部分 建筑工程	893.26			893.26	62.84
1.1	土方工程	123.78			123.78	
1.2	石方工程	59.85			59.85	
1.3	砼及钢筋砼工程	648.36			648.36	
1.4	其他工程	61.27			61.27	
	第二部分 机电设备及安装	5.96	122.67		128.63	9.05
2.1	计算机监控系统	2.59	58.86		61.45	
2.2	电视监视系统	0.33	6.62		6.95	
2.3	电气设备	2.36	47.25		49.62	
2.4	照明及其它	0.67	9.94		10.61	
	第三部 金属结构及安装工	32.06	164.96		197.02	13.86
3.1	进水拦污闸	32.06	164.96		197.02	
	第四部分 临时工程	65.32			65.32	4.60
4.1	导流工程	24.62			24.62	
4.2	施工交通工程	14.50			14.50	
4.3	施工场外供电工程	4.00			4.00	
4.4	施工房屋建筑工程	12.45			12.45	
4.5	其他临时工程	9.75			9.75	
	第五部分 独立费用			137.3	137.30	9.66
5.1	建设管理费			70.63	70.63	
5.2	生产准备费			0.96	0.96	
5.3	科研勘测设计费			55.56	55.56	
5.4	建设及施工场地征用费			6.25	6.25	
5.5	其他费用			3.85	3.85	
	第一~五部分 合计	996.59	287.63	137.25	1421.48	100.00
	环境保护投资				20.00	
	水土保持投资				20.00	
	基本预备费(10%)				142.15	
	工程静态总投资				1603.63	

表 13.6-3 架河电灌站至南金桥河道疏浚工程投资估算表 单位:万元

编号	工程或费用名称	建安工程费	设备购置费	独立费用	合计
I	工程部分投资				804.55
	第一部分 建筑工程	570.43			570.43
一	清淤疏浚与建筑工程	562.23			562.23
(一)	河道疏浚	285.57			285.57
(二)	淮北生产桥	93.10			93.10
(三)	王圩节制闸	183.55			
二	交通工程	0.00			0.00
二	其他建筑物工程	8.20			8.20
	第二部分 机电设备及安装工程	0.00	0.00		0.00
	第三部分 金属结构设备及安装工程	0.00	0.00		0.00
	第四部分 临时工程	63.82			63.82
一	导流工程	9.19			9.19
二	施工交通工程	30.00			30.00
三	施工房屋建筑工程	15.25			15.25
四	其他施工临时工程	9.37			9.37
	第五部分 独立费用			97.17	97.17
一	建设管理费			22.20	22.20
二	工程建设监理费			25.12	25.12
三	生产准备费			4.82	4.82
四	科研勘测费			42.18	42.18
五	其他			2.85	2.85
	一至五部分合计				731.41
	基本预备费 10%				73.14
	静态投资				804.55
II	建设征地移民补偿投资				22.27
一	农村部分补偿费(青苗补偿)				22.27
III	水土保持工程投资(静态投资)				15.00
IV	环境保护工程投资(静态投资)				10.00
V	工程投资总计(I-IV合计)				
	静态总投资				851.82
	总投资				851.82

表 13.6-4 毛家湖大沟清淤复堤工程投资估算表 单位:万元

编号	工程或费用名称	建安工程费	设备购置费	其他费用	合计	占一~五部分 (%)
	第一部分 建筑工程	1653.25			1653.25	72.85%
一	河道开挖	158.61			158.61	
二	圩堤加培工程	604.90			604.90	
三	草皮护坡	61.88			61.88	
四	泵站工程	350.73			350.73	
五	桥梁工程	284.42			284.42	
六	防汛道路工程	192.71			192.71	
	第二部分机电设备及安装工程	24.12	95.76		119.88	5.28%
	第三部分金属结构及安装工程	3.66	19.17		22.83	1.01%
	第四部分 临时工程	83.37			83.37	3.67%
一	导流工程	41.98			41.98	
二	临时房屋建筑工程	6.66			6.66	
三	其他临时工程	34.73			34.73	
	第五部分 独立费用			281.99	281.99	12.43%
一	建设管理费			62.54		
二	工程建设监理费			54.39		
二	生产准备费			4.48		
三	科研勘察设计费			134.18		
1	工程科学研究试验费			5.36		
2	工程勘测设计费			128.82		
(1)	勘测费			48.30		
(2)	设计费			80.52		
四	其它费用			26.40		
	第一至第五部分合计	1764.40	114.93	281.99	2161.32	95.24%
	基本预备费(5%)				108.07	4.76%
	工程静态总投资				2269.39	100.00%
II	征地移民环保水保投资合计				790.60	
	征地移民				756.56	
	环保工程				11.35	
	水保工程				22.69	
III	工程投资总计				3059.99	

5 成立禹王排涝站毛家湖大沟清淤复堤工程建设管理办公室的通知

(淮水【2015】220号文)

淮南市水利局文件

淮水〔2015〕220号

关于成立禹王排涝站毛家湖大沟清淤复堤工程 建设管理办公室的通知

局机关各科室，局直各单位：

为了保障禹王排涝站毛家湖大沟清淤复堤工程的顺利实施，经研究决定成立禹王排涝站毛家湖大沟清淤复堤工程建设管理办公室，负责项目实施具体工作。

主任：朱志福（市水利局副局长）

副主任：吴平（市排灌总站副站长）

詹同兵（市禹王排涝站副站长）

— 1 —

项目管理办公室下设 3 个组：

1、工程技术组

组 长：詹同兵（兼） 副组长：王 峰

成 员：金 辉 田晓辉 邵 辉 吴 旭 孙江波


2、综合组

组 长：王慧之 副组长：郑红梅

成 员：高 阒 张传仕 胡方军

3、财务组

组 长：刘瑞红 副组长：纪 丰



2015 年 10 月 14 日

淮南市水利局办公室

2015 年 10 月 14 日印发

6 关于淮南市禹王排涝站毛家湖大沟清淤复堤工程项目建议书的批复
(淮发改审批【2015】284号)

淮南市发展和改革委员会文件

淮发改审批〔2015〕284号

关于淮南市禹王排涝站毛家湖大沟清淤 复堤工程项目建议书的批复

市水利局：

你单位报来《关于请求审批淮南市禹王排涝站毛家湖大沟清淤复堤工程项目建议书的请示》(淮水规计〔2015〕148号)及相关附件收悉。为保证禹王排涝站防洪排涝任务，保证相关地区防洪安全。经研究，现将有关事项批复如下：

一、原则同意淮南市禹王排涝站毛家湖大沟清淤复堤工程项目建设。

二、建设规模及内容：(1)、圩堤加固 6KM，28.6 万 m³；(2)、大沟清淤全长 6KM，7.4 万 m³；(3)、草皮护坡：15.34 万 m²；(4)、圩堤清基 5.06 万 m³；(5)、防汛道路 5.5KM；(6)、

泵站配套工程: 3座, 设计抽排流量 1.35m³/s, 自排流量 3.15 m³/s, 圩堤涵洞 3座。(7) 桥梁工程: 2座, 拆除重建, 总跨度 52米, 桥面净宽 6米, 桥面工程 20.0米。

三、项目估算总投资约 2879 万元, 资金自筹。

四、该项目在安徽省投资项目信息管理系统上的编码为 2015-340400-76-01-005586。

请接文后, 严格按照政府投资项目基本建设程序, 办理土地、规划、节能审查、环评等相关手续, 委托有资质的咨询机构编制项目可行性研究报告报我委审批。

此复



抄送: 市建委、市国土资源局、市规划局、市环保局、本委农经科、本委资环科、本委投资科

7 关于淮南市禹王排涝站毛家湖大沟清淤复堤工程项目初步设计的
批复（淮发改审批【2015】424号）

淮南市发展和改革委员会文件

淮发改审批[2015]424号

淮南市发展改革委关于 淮南市禹王排涝站毛家湖大沟 清淤复堤工程项目初步设计的批复

淮南市水利局：

你单位报来《关于尽快审批准南市毛家湖大沟清淤复堤工程初步设计报告的函》（淮水政〔2015〕59号）及相关附件收悉。根据专家组评审意见，经研究，同意安徽省阜阳市水利规划设计院编制的修改后淮南市毛家湖大沟清淤复堤工程初步设计，现批复如下：

一、工程建设任务和内容：

本工程治理范围为上起毛集实验区毛集镇节制闸，下至禹王排涝站，全长 5.556 公里，建成后满足禹王排涝站最高运行水位时的防汛要求。项目建设单位为淮南市禹王排涝站。

工程建设内容为：毛家湖大沟疏浚 5.556 公里及两岸复堤加

固；新建堤顶防汛道路；新建蒋咀排涝站和万嘴排涝站，维修大桥排涝站；拆除重建 2 座桥梁；新建涵闸 1 座，维修加固涵闸 2 座；修建防浪墙 1.35 公里；新建挡土墙 50 米。

二、工程地质

(一) 工程区地震峰值加速度为 0.05g，相应地震基本烈度为 6 度。

(二) 基本同意河道工程及建筑物地质勘察及评价。下阶段设计中完善桥梁、泵站、涵闸等建筑物地质勘察工作。

三、工程设计

(一) 基本同意加固圩堤级别为 4 级、穿堤建筑物级别为 4 级；蒋咀、万嘴排涝站工程等别为 V 等、主要建筑物级别为 5 级；桥梁设计荷载采用公路-II 级。

(二) 基本同意河道疏浚断面采用梯形断面型式，阶段进一步复核河道糙率取值，复核大沟疏浚断面尺寸。基本同意堤宽度及堤型采用型式。下阶段进一步复核堤顶超高，适当减少堤防迎水侧平台宽度；完善堤防稳定计算，相应优化堤防边坡坡度。

(三) 基本同意蒋咀、万嘴排涝站结构布置及结构设计，大桥站维修加固内容。下阶段设计中根据地质条件和资料，优化地基处理措施，完善基础设计及桥台两侧防护。

(四) 基本同意新建及加固涵闸加固设计方案，下阶段设计中根据地质条件，优化杨桃梨涵地基处理措施。

四、机电与金属结构

基本同意杨桃梨涵采用铸铁闸门，配备手电两用螺杆式启闭机。下阶段设计中进一步优化蒋咀、万嘴排涝站闸门结构型式。

五、基本同意施工组织设计、环境影响和水土保持设计。

六、工程概算投资和资金来源

核定工程概算总投资 3296.98 万元，其中：工程静态投资 2000.38 万元、占地与移民费用 1255.74 万元、环境与水保费用 40.86 万元。资金自筹及银行贷款解决。

七、该项目在安徽省投资项目信息管理系统上的编码为 2015-340400-76-01-005586。

请据此并结合专家审核意见进一步完善施工图设计，逐项落实需要补充完善的内容，并根据市政府有关会议纪要精神，严格控制工程造价，规范工程招投标和监理工作。

此复

附：淮南市禹王排涝站毛家湖大沟清淤复堤工程初步设计概算表



抄送：市建委、市国土资源局、市规划局、市环保局、市统计局、本委农经科、本委固定资产投资科

附表

淮南市禹王排涝站毛家湖大沟清淤复堤工程初步设计概算表
单位：万元

编号	工程或费用名称	初步设计概算(万元)
	第一部分 建筑工程	1429.29
1	河道疏浚	77.69
2	堤防工程	439.05
3	防浪墙工程	73.94
4	防汛道路工程	162.45
5	草皮护坡工程	61.12
6	泵站工程	221.28
7	涵闸工程	116.72
8	桥梁工程	277.04
	第二部分 机电设备及安装工程	72.12
1	万嘴排涝站	36.06
2	蒋咀排涝站	36.06
	第三部分 金属结构设备及安装	25.76
1	万嘴排涝站	10.19
2	蒋咀排涝站	10.19
3	杨桃梨涵	5.38
	第四部分 施工临时工程	122.24
	第五部分 独立费用	255.71
1	项目建设管理费	57.73
2	生产及管理单位准备费	25.07
3	科研勘察设计费	123.54
4	工程监理费	39.47
5	其他	9.90
	第一~五部分合计	1905.12
	基本预备费(5%)	95.26
I	工程静态总投资	2000.38
II	占地与移民	1255.74
III	水土保持、环境保护	40.86
	工程投资总计	3296.98

8 关于淮南市禹王排涝站毛家湖大沟清淤复堤工程水土保持方案报告书的批复（淮水农【2015】267号）

淮南市水利局文件

淮水农〔2015〕267号

关于淮南市禹王排涝站毛家湖大沟清淤复堤工程水土保持方案报告书的批复

淮南市禹王排涝站毛家湖大沟清淤复堤工程建设管理办公室：

你办《关于请求批复〈淮南市禹王排涝站毛家湖大沟清淤复堤工程水土保持方案报告书〉（报批稿）的报告》（淮禹建办〔2015〕7号）收悉。经研究，批复如下：

一、淮南市禹王排涝站毛家湖大沟清淤复堤工程位于凤台县和毛集实验区境内，工程由主体工程区、弃土场区、施工场地区和施工道路区4部分组成。工程总占地 21.80hm^2 ，其中永久占地

15.02hm²，临时占地 6.78hm²；土方开挖总量 17.04 万 m³，填方 22.91 万 m³，弃方 6.59 万 m³，借方 12.46 万 m³。工程估算总投资 3296.98 万元，其中土建投资 1429.29 万元；工程计划 2015 年 12 月开工，2016 年 5 月底完工，总工期为 7 个月。

二、报告书编制依据充分，内容较全面，水土流失防治目标 and 责任范围明确，水土保持措施总体布局及分区防治措施可行，符合有关技术规范和标准的规定。

三、同意水土流失现状分析。项目区地处淮北冲积平原，西淝河下游，属温暖带和亚热带的过渡气候带、半湿润地区，年平均降水量 928.5mm，10 年一遇最大 24h 降雨量 172.0mm，年平均气温 15.5℃，年平均蒸发量为 1600.3mm。历年主导风向 NE，历年平均风速 3.0m/s，项目区土壤类型以砂浆黑土和沙壤土为主，地带性植物为常绿落叶阔叶混交林，现植被覆盖率 18%。项目区属北方土石山区，土壤侵蚀以轻度水力侵蚀为主，容许土壤流失量 200t/(km²·a)。

基本同意水土流失调查与预测方法及内容。预测新增水土流失量 437.64t，损坏水土保持设施面积为 21.80hm²。

四、同意报告书确定的水土流失防治责任范围为 26.84hm²，其中项目建设区 21.80hm²，直接影响区 5.04hm²。

五、基本同意水土流失防治分区及分区防治措施。

- 1、主体工程区：做好工程措施、植物措施及临时措施。
- 2、弃土场区：做好土地整治。

3、施工场地区：做好土地整治及植物措施，修建临时排水沟、沉沙池，碎石铺垫、钢板压盖。

4、施工道路区：做好表土剥离、表土回覆、土地整治，沿临时道路修建临时排水沟。

5、临时堆土区：沿四周开挖临时排水沟、堆土采用彩钢板防护。

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；施工过程中产生的弃土（渣）要综合利用，确需废弃的应及时清运至指定地点堆放，并进行防护，禁止随意倾倒；要加强施工管理和临时防护，严格控制可能造成水土流失。

六、同意水土保持方案实施进度安排，要严格按照批复的水土保持方案组织实施水土保持工程。

七、基本同意水土保持监测时段、内容和方法。

八、基本同意水土保持投资估算编制的原则、依据和方法。本工程水土保持估算总投资为 176.28 万元（其中：水土保持监理费 4.0 万元，水土保持监测费 12.66 万元）。

九、建设单位要进一步明确拆迁责任主体，落实相关责任单位。按照批复的水土保持方案落实建设资金，缴纳水土保持补偿费，确保水土保持工程顺利实施。

十、建设单位在工程建设过程中应重点做好以下工作：

1、按照批复的水土保持方案，做好工程后续设计和施工组织

工作，加强对施工单位的监督与管理，切实落实水土保持“三同时”制度。

2、做好水土保持监测工作，并及时向市、（县）区水利（水务）局提交监测报告。

3、委托有水土保持监理资质的人员承担水土保持工程监理任务，加强水土保持工程建设监理工作，确保水土保持工程建设质量。

4、本项目的规模、地点等发生重大变动时，建设单位应及时修改水土保持方案，并报我局审批。

十一、建设单位应按规定将批复的水土保持方案报告书分送项目所在地凤台县水利局和毛集实验区水务局，并于30日内将送达回执报我局农村水利科。

十二、建设单位要按照《开发建设项目水土保持设施验收管理办法》（水利部令第16号）的规定，在工程投入运行之前及时向我局申请水土保持设施验收。

特此批复。



淮南市水利局办公室

2015年12月16日印发