

杭埠河治理工程（六安段）

# 水土保持设施验收报告

建设单位：六 安 市 水 利 局

编制单位：淮河水利委员会淮河流域水土保持监测中心站

二〇二四年十二月



杭埠河治理工程（六安段）

# 水土保持设施验收报告

建设单位：六 安 市 水 利 局

编制单位：淮河水利委员会淮河流域水土保持监测中心站

二〇二四年十二月

# 杭埠河治理工程（六安段）水土保持设施验收报告

## 责任页

（淮河水利委员会淮河流域水土保持监测中心站）

**批准:** 吴 迪（副站长）

**核定:** 李 欢（高 工）

**审查:** 赵传普（高 工）

**校核:** 边 民（助理工程师）

**项目负责人:** 张春强（高 工）

**技术负责人:** 吴 迪（高 工）

**编写:** 张春强（高 工）（参编第3、4章节）

李 欢（高 工）（参编第1章节）

张洪达（工程师）（参编第5章节）

杜晨曦（工程师）（参编第2、7章节）

杨 凝（工程师）（参编第6章节）

赵传普（高 工）（参编第8章节）

## 前 言

杭埠河位于巢湖流域西部，流域面积 4246km<sup>2</sup>，杭埠河干流自龙河口水库溢洪道滚水坝起至大潭湾纳丰乐河直至巢湖入口，河道全长 70.12km。丰乐河位于江淮分水岭的南侧，发源于大别山的余脉，至三河镇下的大潭湾汇入杭埠河，流域面积 2124km<sup>2</sup>，河道全长 117.5km，金安区、舒城、肥西境内干流河道长度 64.3km。金安区双河镇位于金安区东南部，丰乐河干流上游，位于思古潭河与张家店河交汇处，镇区主要分布于思古潭河两岸。长期以来，沿河的广大圩畈区，地势低洼，受巢湖水位的影响，加上河道弯曲狭窄及堤防标准低等原因，常常受洪涝灾害侵袭，为进一步提高杭埠河流域防洪减灾能力，保障保障沿岸居民生命财产安全、重要城镇（含工业园区）、重要基础设施和基本农田防洪安全，同时作为安徽省 2016 年灾后水利薄弱环节建设治理重要支流 2017~2019 年实施项目，杭埠河治理工程的实施是十分必要和迫切的。

杭埠河治理工程涉及六安段与肥西段，两段建设单位不同，分别各自实施，分别组织验收，因此本报告验收范围仅为杭埠河治理工程（六安段）。

杭埠河治理工程（六安段）主要建设内容包括杭埠河、丰乐河干流河道治理工程和六安市双河镇防洪工程。治理河道总长度约 81.85km，其中杭埠河干流为马家河口至将军岩，河道长度约 21.6km，主要建设内容为堤防加培 7710m、防渗处理 2550m、堤顶防汛道路 29180m 及加固重建穿堤建筑物 45 座等；丰乐河干流为双河镇双河北大桥至神灵沟口，河道长度约 57.9km，主要建设内容为河道疏浚 37.65km、堤防加固 14550m（含退堤 1450m）、陡坡段治理 1300m、防渗处理 2830m、重建新建堤顶防道路 17300m 及重建（新建）或加固建筑物 34 座、新建桥梁 2 座等；双河镇防洪工程涉及河道长度约 2.35km，主要建设内容为新建思古潭河撇洪沟 1300m、双河镇防洪堤 3750m、拓宽张家店河 1050m 及新建排涝涵（防洪闸）6 座、交通桥 3 座、防汛道路 3750m、疏浚丰乐河等。

2019 年 12 月 27 日，安徽省发展和改革委员会以《安徽省发展改革委关于杭埠河治理工程可行性研究报告的批复》（皖发改农经〔2019〕735 号）批复本工程可行性研究报告；2019 年 12 月 31 日，安徽省水利厅以《关于杭埠河治理工程初步设计的批复》（皖水规计函〔2019〕981 号）批复本工程初步设计报告；

2020年9月16日，安徽省水利厅以《关于印发杭埠河治理工程技术设计审查意见的通知》（皖水规计函〔2020〕273号）批复本工程技术设计报告。

2020年12月，安徽省水利水电勘测设计研究总院有限公司编制完成《杭埠河治理工程水土保持方案报告书》。2021年1月22日安徽省水利厅以皖水保函〔2021〕30号印发《杭埠河治理工程水土保持方案审批准予行政许可决定书》。

2024年11月，安徽省水利水电勘测设计研究总院股份有限公司（原安徽省水利水电勘测设计研究总院有限公司，下同）编制完成《杭埠河治理工程（六安段）水土保持方案（弃渣场补充）报告书》。2024年12月10日安徽省水利厅以皖水许可决〔2024〕181号印发《关于杭埠河治理工程（六安段）水土保持方案（弃渣场补充）的行政许可决定》。

六安市水利局成立六安市水利工程建设管理处作为项目法人。2021年8月，六安市水利工程建设管理处委托淮河水利委员会淮河流域水土保持监测中心站负责本工程水土保持监测工作，监测单位依照相关技术规程要求进行了监测点布设，编写监测实施方案，并通过遥感监测、定位观测及现场调查等方式，对项目施工期的水土流失情况进行监测，及时编报了水土保持监测季度报表，完成监测后提交了水土保持监测总结报告。

本项目水土保持工程与主体工程同时实施，水土保持工程监理纳入主体工程中，是主体工程监理内容的一部分。监理单位包括安徽省禹顺水利工程管理有限公司（原安徽省水利水电工程建设监理中心）（监理1标）、安徽鑫水工程建设监理咨询有限公司（监理2标）等。监理单位按照相关规程完成了监理实施计划、细则、项目划分和工作总结报告。

与监测工作委托同步，六安市水利工程建设管理处委托淮河水利委员会淮河流域水土保持监测中心站负责本工程水土保持设施验收报告编制工作，根据《中华人民共和国水土保持法》《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）等规定，本工程在水土保持设施完工后，对工程水土保持设施开展了现场复核以及验收报告的编制。在对工程设计、招投标文件、监理、监测、质量管理、财务结算等档案资料的查阅及对工程现场的核验后，认为工程已具备申请水土保持设施验收的条件，编制完成了《杭埠河治理工程（六安段）水土保持设施验收报告》。

本项目水土保持技术服务于2021年8月委托，包含水土保持监测、水土保

持设施验收报告编制等工作，合同签订日期在水利部令第 53 号颁布之前，因此本项目水土保持监测、水土保持设施验收报告编制单位同为淮河水利委员会淮河流域水土保持监测中心站。

# 《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》

## （办水保〔2018〕133号）

序号	不得通过验收情形	本项目	说明
1	未依法依规履行水土保持方案及重大变更编报审批程序的	方案已获批，渣场变更履行审批程序	皖水保函〔2021〕30号；皖水许可决〔2024〕181号
2	未依法依规开展水土保持监测或补充开展的水土保持监测不符合规定	已开展水土保持监测	委托淮河水利委员会淮河流域水土保持监测中心站承担，监测单位按照规定，采取遥感监测、实地调查、地面观测相结合，对各区域水土流失、水土流失防治措施及防治效益进行全面监测。
3	未依法依规开展水土保持监理工作	已开展水土保持监理	水土保持监理已纳入主体监理一并实施。
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	履行渣场变更审批程序，堆放在方案确定的专门存放地	《杭埠河治理工程（六安段）水土保持方案（弃渣场补充）报告书》，皖水许可决〔2024〕181号
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	已落实	详见3.4、3.5章节。
6	重要防护对象无安全稳定结论或结论为不稳定的	不涉及	/
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	验收合格	见附件。
8	水土保持监测总结报告、监理总结报告等材料弄虚作假或存在重大技术问题的	已按规范完成	监测及监理报告按规范要求如实编写。
9	未依法依规缴纳水土保持补偿费	已缴纳	已按照批复的初步设计足额缴纳详见6.7章节。



杭埠河治理工程（六安段）水土保持设施验收特性表

验收工程名称		杭埠河治理工程（六安段）		验收工程地点		安徽省六安市			
验收工程性质		新建工程		验收工程规模		主要建设内容包括杭埠河、丰乐河干流河道治理工程和六安市双河镇防洪工程，治理河道总长度约81.85km。			
所在流域		长江流域		所属国家级水土流失重点防治区		涉及桐柏山大别山国家级水土流失重点预防区			
水土保持方案批复部门、时间及文号		2021年1月22日，安徽省水利厅，皖水保函（2021）30号 2024年12月10日，安徽省水利厅，皖水许可决（2024）181号							
工 期		主体工程		2020年9月~2023年7月，总工期34个月					
防治责任范围（hm <sup>2</sup> ）		水土保持方案确定的防治责任范围		432.11					
		实际扰动土地面积		280.53					
		运行期防治责任范围		204.01					
方案拟定水土流失防治目标	水土流失治理度		98		实际完成水土流失防治指标	水土流失治理度		99.18	
	土壤流失控制比		1.25			土壤流失控制比		1.89	
	渣土防护率		97			渣土防护率		97.9	
	表土保护率		92			表土保护率		95.1	
	林草植被恢复率		98			林草植被恢复率		98.12	
	林草覆盖率		27			林草覆盖率		27.80	
主要工程量		工程措施		表土剥离20.21万m <sup>3</sup> ，表土回覆20.21万m <sup>3</sup> ，排水沟16132m，生态护坡28.91万m <sup>2</sup> ，土地整治76.13hm <sup>2</sup> 。					
		植物措施		栽植乔木381株，灌木42392株，撒播草籽75.98hm <sup>2</sup> ，铺草皮1.58hm <sup>2</sup> 。					
		临时措施		临时排水沟13300m，临时苫盖5.02hm <sup>2</sup> ，钢板铺垫10600m <sup>2</sup> ，撒播草籽0.37hm <sup>2</sup> 。					
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		1217.60					
		实际完成投资		1100.49					
		投资变化主要原因		一是预备费未发生，减少了22.66万元；二是水土保持措施完成数量变化相应引起了投资的变化，工程与植物投资有所减少，临时措施中由于大部分措施量的减少以及钢板铺垫的增加使得投资略有减少，综合使得工程、植物、临时措施三项投资减少65.68万元；三是独立及监测费用按照实际列支，减少了28.77万元。					
工程总体评价		杭埠河治理工程（六安段）完成了水土保持方案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		安徽省水利水电勘测设计研究总院股份有限公司（原安徽省水利水电勘测设计研究总院有限公司）			主要施工单位		安徽省水利水电勘测设计研究总院股份有限公司和衡宇建设集团有限公司（总承包1标段联合体）、中水淮河规划设计研究有限公司和安徽水安建设集团股份有限公司（总承包2标段联合体）、中国电建集团华东勘测设计研究院有限公司和六安市水电建筑工程有限公司（总承包3标段联合体）、安徽丰洲市政工程有限公司		

<b>水土保持监测单位</b>	淮河水利委员会淮河流域水土保持监测中心站	<b>监理单位</b>	安徽省禹顺水利工程管理有限公司、 安徽鑫水工程建设监理咨询有限公司
<b>水土保持设施验收 报告编制单位</b>	淮河水利委员会淮河流域水土保持监测中心站	<b>建设单位</b>	六安市水利局（成立六安市水利工程建设管理处作为项目法人）
<b>地址</b>	安徽省蚌埠市东海大道 3055 号	<b>地址</b>	安徽省六安市金安区皖西东路 185 号
<b>联系人</b>	张春强	<b>联系人</b>	吕陈
<b>电话</b>	0552-3093775	<b>电话</b>	18756465995

## 目 录

<b>1 项目及项目区概况 .....</b>	<b>1</b>
1.1 工程概况 .....	1
1.2 项目区概况 .....	13
<b>2 水土保持方案和设计情况 .....</b>	<b>16</b>
2.1 主体工程设计 .....	16
2.2 水土保持方案 .....	16
2.3 水土保持方案变更 .....	16
2.4 水土保持后续设计 .....	17
<b>3 水土保持方案实施情况 .....</b>	<b>18</b>
3.1 水土流失防治范围 .....	18
3.2 弃渣场设置 .....	20
3.3 取土场设置 .....	23
3.4 水土保持措施总体布局 .....	24
3.5 水土保持设施完成情况 .....	25
3.6 水土保持投资完成情况 .....	29
<b>4 水土保持工程质量 .....</b>	<b>31</b>
4.1 质量管理体系 .....	31
4.2 各防治分区水土保持工程质量评定 .....	32
4.3 弃渣场稳定性评估 .....	35
4.4 总体质量评价 .....	35
<b>5 项目初期运行及水土保持效果 .....</b>	<b>36</b>
5.1 初期运行情况 .....	36
5.2 水土保持效果 .....	36
5.3 公众满意程度 .....	38

---

<b>6 水土保持管理</b> .....	<b>39</b>
6.1 组织领导 .....	39
6.2 规章制度 .....	39
6.3 建设管理 .....	39
6.4 水土保持监测 .....	40
6.5 水土保持监理评价 .....	43
6.6 水行政主管部门监督检查意见落实情况 .....	44
6.7 水土保持补偿费缴纳情况 .....	46
6.8 水土保持设施管理维护 .....	47
<b>7 结论</b> .....	<b>48</b>
7.1 结论 .....	48
7.2 遗留问题安排 .....	49
<b>8 附件及附图</b> .....	<b>50</b>
8.1 附件 .....	50
8.2 附图 .....	50

# 1 项目及项目区概况

## 1.1 工程概况

### 1.1.1 地理位置

本工程治理范围为杭埠河干流、丰乐河干流，涉及舒城县、金安区双河镇。项目区所在地理位置见图 1-1。



图1-1 工程地理位置图

### 1.1.2 主要技术指标

**项目名称：**杭埠河治理工程（六安段）

**建设地点：**安徽省六安市金安区、舒城县

**建设单位：**六安市水利局（成立六安市水利工程建设管理处作为项目法人）

**建设性质：**新建

**建设内容：**包括杭埠河、丰乐河干流河道治理工程和六安市双河镇防洪工程，治理河道总长度约 81.85km，其中杭埠河干流为马家河口至将军岩，河道长度约 21.6km，主要建设内容为堤防加培 7710m、防渗处理 2550m、堤顶防汛道路 29180m 及加固重建穿堤建筑物 45 座等；丰乐河干流为双河镇双河北大桥至神灵沟口，河道长度约 57.9km，主要建设内容为河道疏浚 37.65km、堤防加固 14550m（含退堤

1450m)、陡坡段治理 1300m、防渗处理 2830m、重建新建堤顶防道路 17300m 及重建(新建)或加固建筑物 34 座、新建桥梁 2 座等;双河镇防洪工程涉及河道长度约 2.35km,主要建设内容为新建思古潭河撇洪沟 1300m、双河镇防洪堤 3750m、拓宽张家店河 1050m 及新建排涝涵(防洪闸)6 座、交通桥 3 座、防汛道路 3750m、疏浚丰乐河等。

建设内容分述如下:

#### (1) 杭埠河治理工程

##### 1) 堤防工程

杭埠河两岸堤防已经基本形成,根据设计洪水位,杭埠河两侧堤防堤顶高程不满足防洪要求的圩口仅一个,为千人桥圩,堤防总长度为 7.71km。

千人桥圩防洪标准均为 50 年一遇,相应的堤防等级为 2 级。堤防加固设计标准断面为:堤顶宽 8m,堤顶高程为 50 年一遇设计洪水位加 1.3m 超高;迎水坡坡度为 1:3,背水坡坡度为 1:3。迎水坡堤顶高程以下 5m 设 2m 宽平台。当背水侧堤防高度超过 6m 时,在背水坡堤顶高程以下 3m 处设 3m 宽平台。堤后 20m 范围内水塘均回填至附近地面高程以上 0.5m,填塘横向坡度取 1:50,其后以 1:5 坡与地面衔接。堤防迎流顶冲段边坡,枯水位以上采用 C20 砼预制块护坡,枯水位以下采用抛石护岸,堤防背水侧采用草皮护坡。

##### 2) 防汛道路

杭埠河干流新建防汛道路总 29.18km。防汛道路均沿现状堤顶设置,路面宽 5.0m,两侧土路肩宽度各不小于 0.5m,采用沥青砼路面。现状宽度小于设计宽度的进行加宽处理,内外边坡坡比均为 1:3。

##### 3) 险工险段加固

杭埠河治理险工险段共 3 处,主要险情为管涌渗漏。渗漏段位于城南大圩桩号 18+350~18+700、19+500~21+350,总长 2200m。管涌段位于十二圩桩号 5+650~6+000,总长 350m。对于管涌段和渗漏段,采用防渗处理,采用高压定喷防渗墙对堤基进行防参加固。

##### 4) 建筑物工程

杭埠河穿堤建筑物共 45 座,对其中问题严重的 35 座涵闸拆除重建,加固 8 座,新建 1 座,拆除复堤 1 座。穿堤建筑物级别不低于所在堤防等级,故其级别分别为 2 级、4 级,设计水位为对应位置堤防的设计防洪水位+0.5m。

## (2) 丰乐河治理工程

### 1) 疏浚工程

丰乐河河道疏浚主要对影响河道行洪的高滩地进行切除，疏浚总长度 42km。疏浚标准断面如下：底宽 30~60m，滩地处开挖边坡坡比为 1: 4；疏浚边坡与堤防加固迎水坡相接时，为减小工程占地，堤防迎水侧平台下边坡坡比为 1: 3。疏浚按底宽控制，单侧开挖。根据主体设计复核，河道扩挖疏浚大部分为旱挖，少量水下部分由长臂反铲挖掘机开挖，装车运至弃渣场，本项目不涉及排泥区。

### 2) 堤防工程

千人桥大圩防洪标准为 50 年一遇，相应的堤防等级为 2 级，加固长度 6.9km，堤顶宽 8m，堤顶高程为 50 年一遇设计洪水位加 1.3m 超高；迎水坡坡度为 1: 3，背水坡坡度为 1: 3。迎水坡堤顶高程以下 5m 设 2m 宽平台。当背水侧堤防高度超过 6m 时，在背水坡堤顶高程以下 3m 处设 3m 宽平台。九里十三湾圩防洪标准为 20 年一遇，相应的堤防等级为 4 级。九里十三湾圩加固长度 7.65km，设计堤顶高程为 20 年一遇设计洪水位加 1.0m 超高；堤顶宽为 6m，内外侧坡度 1: 3，迎水坡堤顶高程以下 5m 设 2m 宽平台；背水侧堤防高度超过 6m 时，在堤顶高程以下 3m 处设 3m 宽平台。堤防迎流顶冲段边坡，枯水位以上采用 C20 砼预制块护坡，枯水位以下采用抛石护岸。堤防背水侧采用草皮护坡。

### 3) 防汛道路

本次工程丰乐河防汛道路建设主要为堤防加固段与险工险段堤顶道路的恢复和新建，舒城县长 17.28km。路面宽采用 5.0m，两侧土路肩宽度各不小于 0.5m，路面结构型式采用沥青砼路面，原有混凝土道路因堤防加高加固需重建的堤段按新设计路面结构型式恢复。路面结构层由上到下为：10cm 厚沥青混凝土面层宽 5.0m、16cm5%水泥稳定碎石基层宽 5.5m、20cm 级配碎石底基层宽 6.0m。

### 4) 建筑物工程

丰乐河穿堤建筑物共 34 座。穿堤建筑物级别不低于所在堤防等级，故其级别分别为 2 级、4 级，设计水位为对应位置堤防的设计防洪水位+0.5m。丰乐河本次工程涉及拆除重建桥梁 3 座，桥梁总长 318m。所有桥梁上部结构采用 25m 跨径先简支后连续预制小箱梁，下部结构桥墩采用桩柱式墩接盖梁，墩柱直径 1.3m，桩基直径 1.5m；桥台采用轻型桥台，双排桩接承台，桥台桩基直径 1.2m，桩基均为摩擦桩基础。

### (3) 双河镇防洪工程

#### 1) 堤防工程

新建双河圩堤防：双河圩堤防从思古潭河上游河北村至跨镇区思古潭河的双河圩排涝站北侧 170m 处，新建堤防合计长 3.75km。同时建设堤顶防汛道路 3.75km。堤防按照 20 年一遇防洪标准进行设计。堤防堤顶宽度为 6m，临水坡坡比为 1:3，背水坡坡比为 1:3，在思古潭河撇洪沟与张家店河拓宽段堤防迎水坡堤顶高程以下 5m 设 5m 宽平台。堤防迎水侧护坡采用混凝土预制块生态护坡，结构形式为自锁式 C20 混凝土预制块，混凝土预制块生态护坡防护范围为河道枯水位至设计洪水位迎水坡坡面，设计洪水位至堤顶迎水坡、背水坡均采用草皮护坡。

思古潭河撇洪沟及张家店河拓宽：新开挖思古潭河撇洪沟全长 1.6km，河道底宽为 15m，开挖边坡为 1:3，河底高程 12.77m~13.0m。张家店河拓宽总长约 1.05km，底宽 30m，开挖边坡坡比为 1: 3。护坡型式与迎水坡平台至河底采用混凝土预制块护坡。

#### 2) 建筑物工程

拆除重建 F63+770 河南大桥 1 座，新建 S1+997 双河大桥和 S1+322 双施大桥。



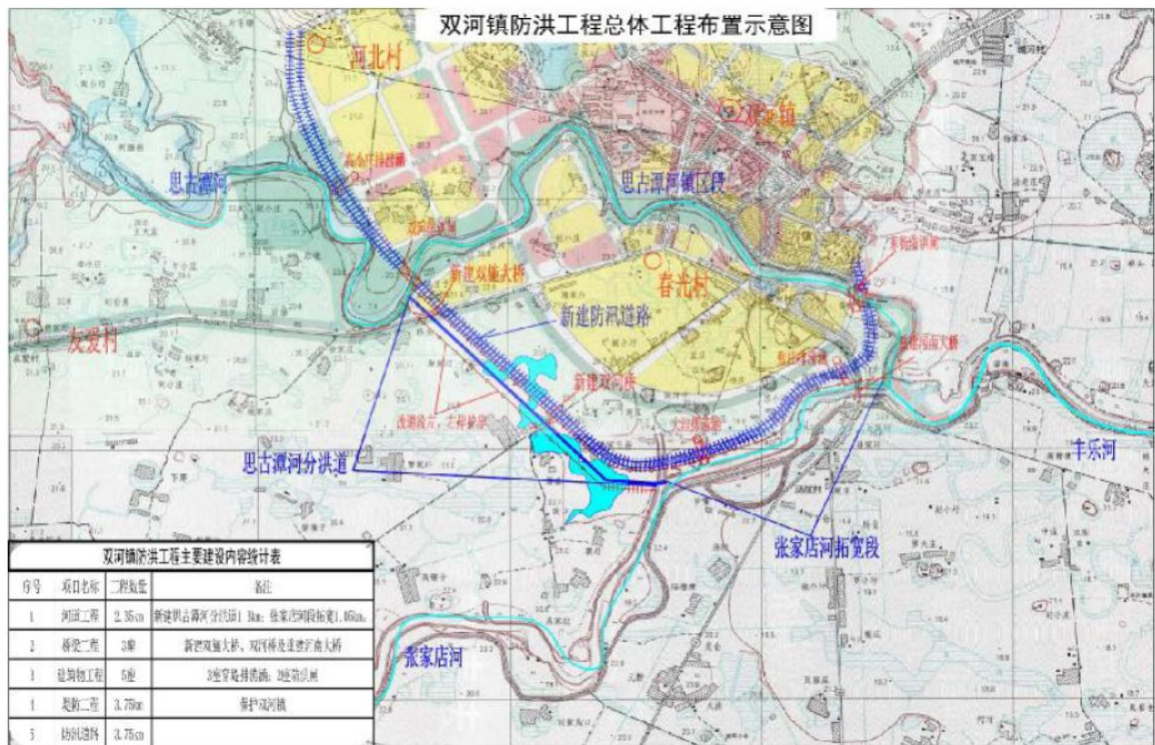
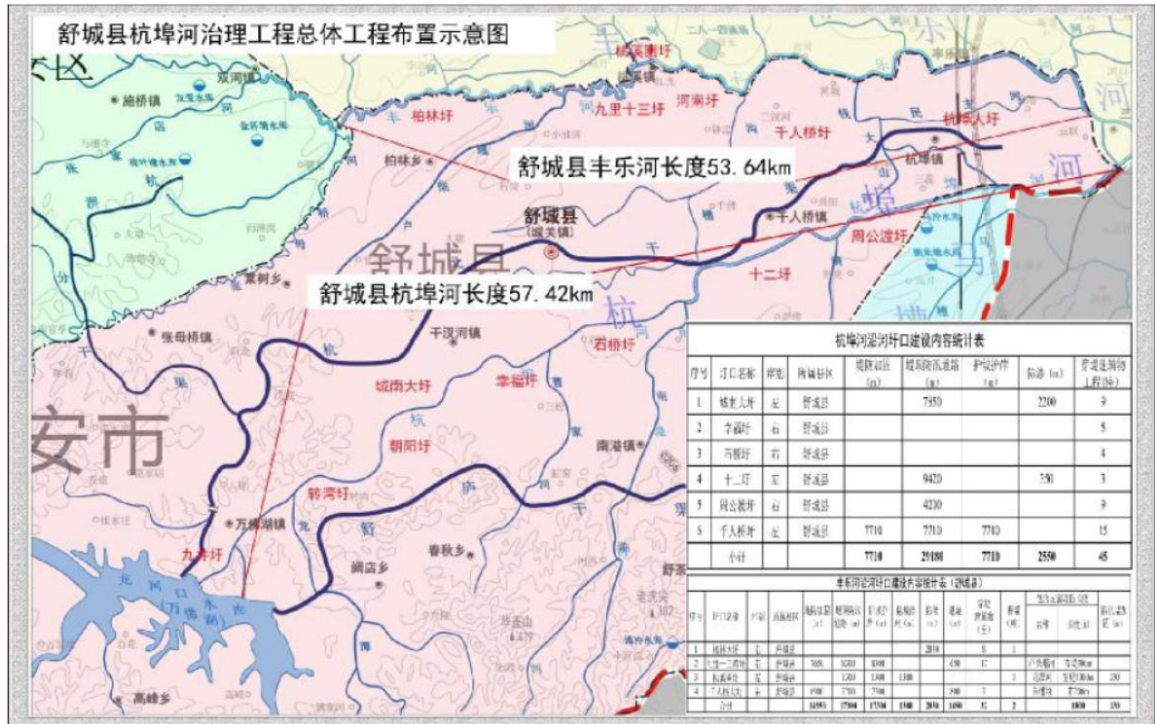


图1-2 杭埠河治理工程（六安段）总体布置示意图

表1-1 不同阶段主要建设内容变化对比表

建设阶段	分区	堤防加固 (km)	堤顶防汛道 路 (km)	防渗 (米)	陡坡治理 (km)	退堤 (km)	护岸护坡 (米)	穿堤建筑物 (座)	桥梁 (座)	管理 所	疏浚 (万 m <sup>3</sup> )
水保方案	杭埠河治理工程	7.71	29.18	2.55			7.71	45		1	
	丰乐河治理工程	14.55	17.3	2.83	1.3	1.45	19.4	33	1		200.16
	双河镇防洪工程	3.75	3.75					5	3	1	34.06
初步设计	杭埠河治理工程	7.71	29.18	2.55			7.71	45			
	丰乐河治理工程	14.55	17.3	2.83	1.3	1.45	17.3	33	2		189.32
	双河镇防洪工程	3.75	3.75					5	3	1	53.8
实际	杭埠河治理工程	7.71	29.18	2.5			7.71	45			
	丰乐河治理工程	14.55	17.3	2.83	1.3	1.45	17.3	34	2		185
	双河镇防洪工程	3.75	3.75				2350	6	3		32.19

### 1.1.3 项目投资

工程总投资 17.5766 亿元。

### 1.1.4 项目组织及工期

**标段划分：**工程主体施工标 6 个、绿化施工标 1 个、监理标 2 个。

**项目工期：**工程于 2020 年 9 月开始施工，2023 年 7 月主体工程全部完工，总工期 34 个月。

**表1-2 工程参建单位一览表**

单位分类	单位名称
建设单位	六安市水利局
项目法人	六安市水利工程建设管理处
现场管理机构	六安市杭埠河治理工程建设管理处
分辖区现场管理机构	舒城县杭埠河治理工程建设管理处
	金安区杭埠河治理工程建设管理处
工程设计单位	安徽省水利水电勘测设计研究总院股份有限公司
水土保持方案编制单位	安徽省水利水电勘测设计研究总院股份有限公司
监理单位	监理 1 标：安徽省禹顺水利工程管理有限公司 监理 2 标：安徽鑫水工程建设监理咨询有限公司
水土保持监测及验收报告编制单位	淮河水利委员会淮河流域水土保持监测中心站
施工单位	总承包 1 标段：安徽省水利水电勘测设计研究总院股份有限公司和衡宇建设集团有限公司（联合体） 总承包 2 标段：中水淮河规划设计研究有限公司和安徽水安建设集团股份有限公司（联合体） 总承包 3 标段：中国电建集团华东勘测设计研究院有限公司和六安市水电建筑工程有限公司（联合体） 绿化施工单位：安徽丰洲市政工程有限公司

#### 施工组织：

##### （1）施工生产生活区

本工程新增施工生产生活区占地 6 处，主要为临时项目部和钢筋加工场用地，临时用地面积 1.64hm<sup>2</sup>，均已复耕复绿；另有部分施工生产生活区布置位于用地红

线范围内，计列于主体工程区等，不再重复计列。

**表1-3 临时施工生产生活区统计表**

序号	临时用地建设类型	位置	面积 (hm <sup>2</sup> )
1	施工项目部	舒城县桃溪镇红光村	0.77
2	钢筋加工场	舒城县百神庙镇郑圩村	0.21
3	钢筋加工场	舒城县百神庙镇杨圩村	0.21
4	钢筋加工场	舒城县城关镇下河村	0.20
5	钢筋加工场	金安区	0.16
6	钢筋加工场	金安区	0.10

### (2) 施工便道

本工程施工周边交通便利，经邻近的村镇道路可抵达工程区附近，施工期间充分利用堤顶道路，供土方施工机械使用，施工机械主要为自卸汽车、反铲挖掘机。仅增加上下堤施工便道，新增临时施工便道占地 31 处，占地面积 6.74hm<sup>2</sup>。施工结束后，部分施工道路保留作为上堤道路，剩余施工便道进行土地整治并复耕。

**表 1-4 临时施工便道统计表**

序号	临时用地建设类型	位置	面积 (hm <sup>2</sup> )
1	施工道路	舒城县桃溪镇金圩村	0.4674
2	施工道路	舒城县桃溪镇龙舒村	0.4149
3	施工道路	舒城县桃溪镇龙舒村	0.4922
4	施工道路	舒城县千人桥镇三叉河村	0.3697
5	施工道路	舒城县千人桥镇三叉河村	0.5826
6	施工道路	舒城县千人桥镇三叉河村	0.2589
7	施工道路	舒城县百神庙镇郑圩村	0.21
8	施工道路	舒城县百神庙镇郑圩村	0.1039
9	施工道路	舒城县百神庙镇郑圩村	0.0974
10	施工道路	舒城县百神庙镇郑圩村	0.1062
11	施工道路	舒城县千人桥镇孙湾村	0.0521
12	施工道路	舒城县百神庙镇杨圩村	0.1778
13	施工道路	舒城县千人桥镇千人桥村	0.03

序号	临时用地建设类型	位置	面积 (hm <sup>2</sup> )
14	施工道路	舒城县千人桥镇千人桥村	0.0577
15	施工道路	舒城县千人桥镇千人桥村	0.1349
16	施工道路	舒城县百神庙镇中心村	0.105
17	施工道路	舒城县百神庙镇林波村	0.2064
18	施工道路	舒城县城关镇凡坛村	0.0992
19	施工道路	舒城县城关镇凡坛村	0.105
20	施工道路	舒城县城关镇凡坛村	0.0939
21	施工道路	舒城县城关镇下河村	0.105
22	施工道路	舒城县城关镇盛庄村	0.21
23	施工道路	舒城县城关镇盛庄村	0.0042
24	施工道路	舒城县城关镇城南村	0.0323
25	施工道路	舒城县百神庙镇郑圩村	0.7262
26	施工道路	舒城县百神庙中心村	0.105
27	施工道路	舒城县城关镇凡坛村	0.2982
28	施工道路	舒城县城关镇盛庄村	0.2141
29	施工道路	舒城县城关镇下河村	0.3075
30	施工道路	舒城县千人桥镇孙湾村	0.3183
31	施工道路	金安区双河镇春光村	0.254

### (3) 材料来源及水电供应

工程建设所需的块石、碎石和水泥等建筑材料均在附近购买。施工人员生活用水从附近村庄取水，施工用水从附近河道沟渠取水，利用附近村镇和枢纽建筑物系统电源供电，不足部分或无法利用系统电时用自备柴油发电机供电。

### 1.1.5 土石方情况

工程总开挖土方 377.11 万 m<sup>3</sup>，填方 413.43 万 m<sup>3</sup>，借方 252.89 万 m<sup>3</sup>，借方全部外购，余方量 216.57 万 m<sup>3</sup>，其中 139.48 万 m<sup>3</sup> 运至弃渣场，另有 77.09 万 m<sup>3</sup> 综合利用（其中 58.18 万 m<sup>3</sup> 用于舒城县丰乐河 2020 年防洪薄弱环节及堵口复堤应急抢险项目综合利用，13.75 万 m<sup>3</sup> 春秋乡山边石料场矿坑整治修复项目综合利用，5.17 万 m<sup>3</sup> 用于舒城县“三馆一院”场馆建设项目综合利用）。

表 1-5 杭埠河治理工程（六安段）土石方分析表

序号	建设内容			挖方	填方	调入	调出	借方	弃方	余方去向 (万 m <sup>3</sup> )		备注
										弃渣场	综合利用	
1	双河圩	河道堤防	丰乐河	11.37					11.37	11.37		其中 9.8 万 m <sup>3</sup> 弃入河南大桥东 800m 水田弃渣场, 1.57 万 m <sup>3</sup> 弃入九十铺工业园 1#弃渣场
2	新塘圩	河道堤防	丰乐河	20.82					20.82	20.82		其中 7.8 万 m <sup>3</sup> 弃入双河加气站九十铺 3#弃渣场, 11.2 万 m <sup>3</sup> 弃入九十里铺工业园 2#弃渣场, 1.82 万 m <sup>3</sup> 弃入九十里铺工业园 1#弃渣场
3		建筑物	丰乐河	2.92	1.41		1.51					
4	柏林圩	河道堤防	丰乐河	75.94					75.94	24.95	50.99	其中 24.95 万 m <sup>3</sup> 弃入方案设计弃渣场, 50.99 万 m <sup>3</sup> 用于舒城县丰乐河 2020 年防洪薄弱环节及堵口复堤应急抢险项目综合利用
5		建筑物	丰乐河	2.43	2.59			0.16				
6	九里十三圩	河道堤防	丰乐河	45.11	96.03			59.14	8.22	8.22		其中 3.64 万 m <sup>3</sup> 弃入方案设计弃渣场, 4.58 万 m <sup>3</sup> 弃入九里十三圩超 1#~4#弃渣场
7		建筑物	丰乐河	2.85	6.23			3.38				
8	河南圩	河道堤防	丰乐河	15.64					15.64	8.45	7.19	其中 8.45 万 m <sup>3</sup> 弃入方案设计弃渣场, 7.19 万 m <sup>3</sup> 用于舒城县丰乐河 2020 年防洪薄弱环节及堵口复堤应急抢险项目综合利用
9	千人桥圩	河道堤防	丰乐河	76.92	142.18			83.82	18.56	18.56		其中 4.16 万 m <sup>3</sup> 弃入方案设计弃渣场, 14.40 万 m <sup>3</sup> 弃入千人桥圩超 1#~13#弃渣场
10		建筑物	丰乐河	3.05	5.37			2.32				
11	龙潭河堤防	河道堤防	丰乐河	7.57	25.11			17.54				
丰乐河 小计				<b>264.62</b>	<b>278.92</b>		<b>1.51</b>	<b>166.36</b>	<b>150.55</b>	<b>92.37</b>	<b>58.18</b>	
12	千人桥圩	河道堤防	杭埠河	17.87	67.04			64.65	15.48	8.96	6.52	其中 6 万 m <sup>3</sup> 弃入三里河路社区弃渣场、2.96 万 m <sup>3</sup> 弃入南岗岗窑村窑厂弃渣场, 6.52 万 m <sup>3</sup> 用于春秋乡山边石料场矿坑整治修复项目综合利用
13		建筑物	杭埠河	4.88	4.63			4.63	4.88	3.5	1.38	其中 3.5 万 m <sup>3</sup> 弃入三里河路社区弃渣场、1.38 万 m <sup>3</sup> 用于春秋乡山边石料场矿坑整治修复项目综合利用

1 项目及项目区概况

序号	建设内容		挖方	填方	调入	调出	借方	弃方	余方去向 (万 m <sup>3</sup> )		备注	
									弃渣场	综合利用		
14	城南大圩	河道堤防	杭埠河	5.05	5.53			4.97	4.49		4.49	其中 3.21 万 m <sup>3</sup> 用于春秋乡山边石料场矿坑整治修复项目综合利用、1.28 万 m <sup>3</sup> 用于舒城县“三馆一院”场馆建设项目综合利用
15		建筑物	杭埠河	2.63	2.14			2.14	2.63		2.63	其中 2.63 万 m <sup>3</sup> 用于春秋乡山边石料场矿坑整治修复项目综合利用
16	十二圩	河道堤防	杭埠河	2.36	6.01			3.65				
17		建筑物	杭埠河	1.13	1.06			1.06	1.13	1.13		其中 1.13 万 m <sup>3</sup> 弃入南岗岗窑村窑厂弃渣场
18	周公度圩	河道堤防	杭埠河	2.34	2.37			0.03				
19		建筑物	杭埠河	2.11	1.95			1.95	2.11	2.11		其中 2.11 万 m <sup>3</sup> 弃入南岗岗窑村窑厂弃渣场
20	幸福圩	建筑物	杭埠河	1.78	1.64			1.64	1.78		1.78	其中 1.78 万 m <sup>3</sup> 用于舒城县“三馆一院”场馆建设项目综合利用
21	石桥圩	建筑物	杭埠河	2.11	1.81			1.81	2.11		2.11	其中 2.11 万 m <sup>3</sup> 用于舒城县“三馆一院”场馆建设项目综合利用
	杭埠河 小计			<b>42.26</b>	<b>94.18</b>			<b>86.53</b>	<b>34.61</b>	<b>15.7</b>	<b>18.91</b>	
22	河道堤防	双河镇防洪治理工程		65.51	34.1				31.41	31.41		其中 17.3 万 m <sup>3</sup> 弃入方案设计弃渣场, 14.11 万 m <sup>3</sup> 弃入九十里铺工业园 1#弃渣场
23	建筑物	双河镇防洪治理工程		4.72	6.23	1.51						
	双河镇防洪治理工程 小计			<b>70.23</b>	<b>40.33</b>	<b>1.51</b>			<b>31.41</b>	<b>31.41</b>		
24	施工生产生活区											
	合计			<b>377.11</b>	<b>413.43</b>	<b>1.51</b>	<b>1.51</b>	<b>252.89</b>	<b>216.57</b>	<b>139.48</b>	<b>77.09</b>	

备注：数据依据现阶段施工、监理等单位提供的初步资料统计分析获得，仅用于本项目水土保持设施验收工作使用。

表 1-6 杭埠河治理工程（六安段）土石方方案与实际挖填变化表

土石方	水保方案	实际	实际-水保方案
挖方	456.88	377.11	-79.77
填方	483.74	413.43	-70.31
借方	233.50	252.89	19.39
余方	231.66	216.57	-15.09

通过对照，实际土石方挖方、填方量与水保方案阶段比减少，主要原因是千人桥圩、柏林圩、河南圩部分疏浚工程因征地问题未实施导致挖方量减少；由于设计阶段不同，工程实际实施时填方量产生了变化，进而导致土石方量相应变化。

### 1.1.6 征占地情况

本工程实际扰动土地面积总计 280.53hm<sup>2</sup>，其中永久占地面积 204.01hm<sup>2</sup>、临时占地面积 76.52hm<sup>2</sup>。

### 1.1.7 移民安置和专项设施改（迁）建

移民安置由地方政府负责，项目法人六安市水利工程建设管理处分别与金安区人民政府、舒城县人民政府签订了征地拆迁和移民安置工作任务与投资包干协议书。



## 1.2 项目区概况

### 1.2.1 自然条件

#### (1) 地形地貌

丰乐河位于安徽省中部，近东西向分布，河道弯曲且支流密布，呈自西向东流向。整体地形呈南高北低、西高东低的态势，自上游而下呈阶梯状降低，渐为江淮丘陵—巢湖湖沼平原过渡。其上游双河镇段地面高程一般 21.5~19.5m 左右，下游至大潭湾地面高程降至 6.0~6.5m。丰乐河河槽自上而下呈渐宽趋势，由双河镇的河道水面宽度 20m，发展至大潭湾处河道水面宽度 80m。

杭埠河位于安徽省中部，河道蜿蜒曲折且支流较多。整体地形呈南高北低、西高东低的态势，自上游而下呈阶梯状降低，渐为大别山东部北麓低山丘陵—江淮丘陵—巢湖湖沼平原过渡。杭埠河自龙河口水库至新街镇两岸多分布有低山，区内山顶最大高程近 200m，新街镇地面高程一般 31.0m 左右，沿河道两岸地面高程渐降，下游至巢湖口地面高程一般在 5.5m 左右。杭埠河河道水面呈上游宽，中游变窄，下游亦复变宽形态。上游河道最宽处可达 300m，中游 50m，下游至巢湖口水面宽度约 120m。

#### (2) 气候气象

项目区属亚热带湿润性季风气候区，四季分明，气候温暖，雨量集中。多年平均降水量为 1118mm，其中最大降水量 1838mm（1991 年），最小降水量 642mm（1978 年）。降雨量年际变化大，年内分配亦不均，汛期 6~9 月降雨量约占年降雨量的 60%。多年平均气温在 15.7℃，极端最高气温 41.3℃，极端最低气温 -16.3℃，全年 $\geq 10^{\circ}\text{C}$ 的积温 4900℃~5000℃，年平均蒸发量为 1397mm，无霜期 240d，年平均日照为 1969 小时，多年平均相对湿度为 81%，年平均风速 3.5m/s，年平均最大冻土深度 40~60cm。

#### (3) 河流水系

杭埠河位于巢湖流域西部，发源于皖西大别山山区，是巢湖流域主要支流之一，总流域面积 4246km<sup>2</sup>，其最大支流丰乐河流域面积 2124km<sup>2</sup>。杭埠河发源于大别山区的岳西县主簿园，流经舒城县晓天镇、山七镇，入万佛湖（原名龙河口水库）；由万佛湖溢洪道向东，经马河口、千人桥、杭埠等集镇于肥西县三河镇大潭湾纳丰乐河后入巢湖。杭埠河干流上游建有大（2）型水库龙河口水库，总库

容 9.03 亿  $m^3$ ，控制来水面积 1120 $km^2$ 。杭埠河干流自龙河口水库溢洪道滚水坝起至大潭湾纳丰乐河直至巢湖入口，河道全长 70.12 $km$ ，杭埠河龙河口水库以上一级支流有 4 条，水库以下有一级支流 6 条，10 条支流合计总长度 287 $km$ 。杭埠河中下游两岸为圩区，境内的圩区主要分布在干汉河镇以下，主要圩口有城南圩、千人桥圩、十二圩、石桥圩、周公渡圩及杭埠圩等 12 个，保护圩区总面积 422.3 $km^2$ 。丰乐河位于江淮分水岭的南侧，东临巢湖，西傍大别山，发源于大别山的余脉，流经双河镇、桃溪镇、丰乐镇至三河镇下的大潭湾汇入杭埠河，流域面积 2124 $km^2$ ，河道全长 117.5 $km$ ，金安区、舒城、肥西境内干流河道长度 64.3 $km$ 。丰乐河一级支流有 16 条，主要支流有张家店河、思古潭河、张母桥河、界河（杨湾河）、龙潭河、二里半河、方桥河及朱槽沟河等支流，合计长度约为 419 $km$ 。流域内有圩区有 19 个，保护面积共 343.19 $km^2$ ，圩区基本分布在中下游河道沿河低洼圩区。工程所在杭埠河河段一级水功能区划为杭埠河舒城开发利用区，二级水功能区划为杭埠河舒城饮用水源区和杭埠河舒城农业用水区；工程所在丰乐河河段一级水功能区划为丰乐河舒城开发利用区，二级水功能区划为丰乐河舒城农业渔业用水区。

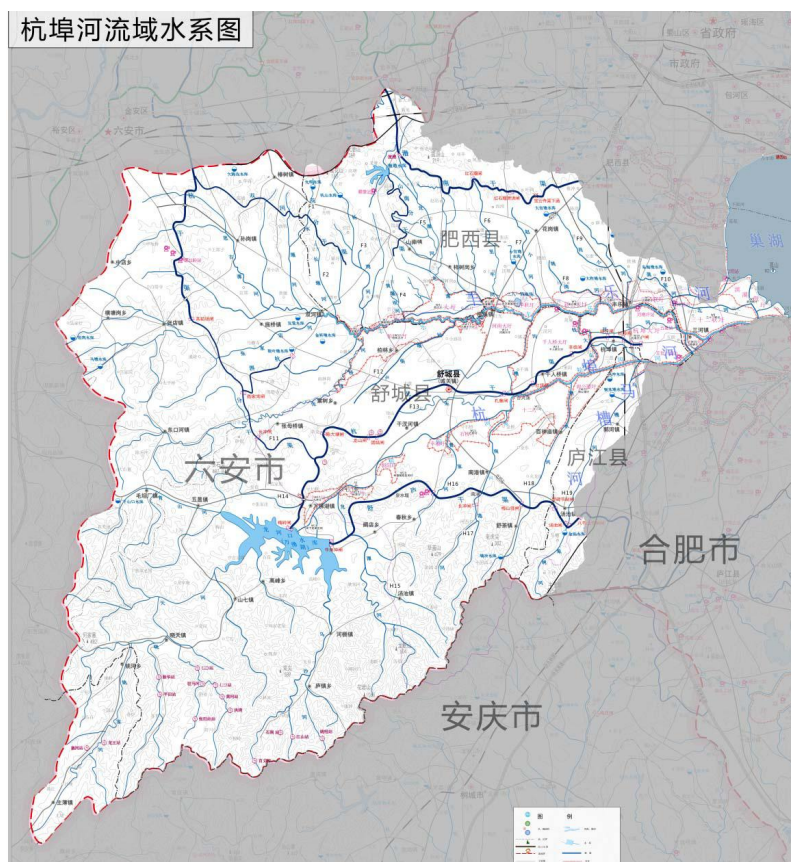


图 1-3 杭埠河治理工程水系分布图

#### (4) 土壤植被

项目区土壤类型以黄棕壤和水稻土为主，耕地表层土壤厚度一般在 20~50cm。工程区垦植系数高，农业植被占很大比例。项目区植被属北亚热带常绿、落叶阔叶林，主要为次生阔叶林，灌丛杂以草丛，及众多的人工栽培针叶林和竹林。项目区平均林草覆盖率达 20%。

#### 1.2.2 水土流失及防治情况

本工程金安区内建设内容涉及桐柏山大别山国家级水土流失重点预防区，工程三河管理所涉及合肥市环巢湖水土流失重点预防区，此外，工程涉及地表水饮用水水源保护区。本工程水土流失防治标准执行南方红壤区一级标准。根据水土保持方案，原地貌土壤侵蚀模数 $400t/(km^2 \cdot a)$ 。

建设单位高度重视水土保持工作，水土保持管理实行月度例会制度，由建设单位、施工单位、监理单位、监测单位等参加，由监测单位根据工程进展及现场监测情况，向各参建单位反馈问题，并提出水土流失防治建议和整改意见，建设单位督促施工单位进行落实。

## 2 水土保持方案和设计情况

### 2.1 主体工程设计

2019年12月27日，安徽省发展和改革委员会以《安徽省发展改革委关于杭埠河治理工程可行性研究报告的批复》（皖发改农经〔2019〕735号）批复本工程可行性研究报告；

2019年12月31日，安徽省水利厅以《关于杭埠河治理工程初步设计的批复》（皖水规计函〔2019〕981号）批复本工程初步设计报告；

2020年9月16日，安徽省水利厅以《关于印发杭埠河治理工程技术设计审查意见的通知》（皖水规计函〔2020〕273号）批复本工程技术设计报告。

2020年11月，安徽省水利水电勘测设计研究总院有限公司编制完成了《杭埠河治理工程施工图设计》。

### 2.2 水土保持方案

2020年12月，安徽省水利水电勘测设计研究总院有限公司，以工程技术设计报告为依据，通过现场查勘、收集资料，编制完成了《杭埠河治理工程水土保持方案报告书》。

2021年1月22日，安徽省水利厅以皖水保函〔2021〕30号印发《杭埠河治理工程水土保持方案审批准予行政许可决定书》。

批复的水土保持方案，本项目区划分为7个水土流失防治一级分区，即主体工程区、永久办公生活区、取土场区、弃渣场区、施工道路区、施工生产生活区、移民安置区，其中主体工程区含堤防河道工程区、建筑物工程区2个二级分区。

方案按照南方红壤区一级标准，结合项目特点，提出的防治目标值为：①水土流失治理度98%，②土壤流失控制比1.25，③渣土防护率97%，④表土保护率92%，⑤林草植被恢复率98%，⑥林草覆盖率27%。

### 2.3 水土保持方案变更

根据《水利部办公厅关于生产建设项目水土保持方案管理工作有关衔接事项的通知》第二条：自2023年3月1日起，确需在水土保持方案确定的弃渣场以外新设弃渣场，或者因弃渣量增加导致弃渣场等级提高的，生产建设单位应当按照53号令第十七条规定，开展弃渣减量化、资源化论证，在弃渣前编制水土保持方案补充报告，并取得原审批部门批准。

本工程（六安段）于 2020 年 9 月开始施工，2022 年 9 月取得舒城县水利局同意先行使用的新设弃渣场变更，于 2022 年 12 月弃渣基本完成。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），对本工程涉及六安段变更情况进行了筛查，存在新设弃渣场的情形，需进行弃渣场变更设计及办理审批手续。

2024 年 11 月，安徽省水利水电勘测设计研究总院股份有限公司编制完成《杭埠河治理工程（六安段）水土保持方案（弃渣场补充）报告书》。2024 年 12 月 10 日安徽省水利厅以皖水许可决〔2024〕181 号印发《关于杭埠河治理工程（六安段）水土保持方案（弃渣场补充）的行政许可决定》。

### 2.4 水土保持后续设计

《杭埠河治理工程（六安段）水土保持方案（弃渣场补充）报告书》为项目完工后补充编制，于近期获批，无需再进行后续设计。

### 3 水土保持方案实施情况

#### 3.1 水土流失防治范围

##### 3.1.1 方案批复的防治责任范围

根据皖水保函〔2021〕30号文（项目水土保持方案准予许可决定书），杭埠河治理工程（六安段）批复水土流失防治责任范围为432.11hm<sup>2</sup>。方案编制深度为初步设计深度，批复防治责任范围与初步设计一致。

表 3-1 方案批复的水土流失防治责任范围表 单位：hm<sup>2</sup>

防治分区	永久占地	临时占地	合计
主体工程区	215.6	36.77	252.37
永久办公生活区	0.13	0	0.13
取土场区	0	26.49	26.49
弃渣场区	0	67.48	67.48
施工道路区	0	11.58	11.58
施工生产生活区	0	8.2	8.2
移民安置区	65.86	0	65.86
合计	281.59	150.52	432.11

##### 3.1.2 水土保持变更方案确定的防治责任范围

根据《杭埠河治理工程（六安段）水土保持方案（弃渣场补充）报告书》，杭埠河治理工程（六安段）批复水土流失防治责任范围为280.53hm<sup>2</sup>。变更方案在工程结束后编报，因此防治责任范围与工程实际扰动一致。

##### 3.1.3 实际扰动范围

根据现场监测与实地调查，并经查阅主体工程征占地资料、竣工资料复核，本工程实际扰动土地面积总计280.53hm<sup>2</sup>，其中永久占地面积204.01hm<sup>2</sup>、临时占地面积76.52hm<sup>2</sup>。

工程实际防治责任范围监测结果详见表3-2。

表 3-2 工程水土保持防治责任范围监测结果表 单位:  $\text{hm}^2$ 

防治分区	永久占地	临时占地	合计
主体工程区	204.01	34.8	238.81
永久办公生活区	0	0	0
取土场区	0	0	0
弃渣场区	0	33.34	33.34
施工道路区	0	6.74	6.74
施工生产生活区	0	1.64	1.64
移民安置区	0	0	0
合计	204.01	76.52	280.53

### 3.1.4 水土流失防治责任范围变化与分析

根据用地批复并结合实地调查,建设期项目占地面积与水土保持方案报告书相比,产生了一定的差异,实际较水保方案占地面积减少  $151.58\text{hm}^2$ 。防治责任范围对比详见表 3-3。

表 3-3 水土保持防治责任范围对比表 单位:  $\text{hm}^2$ 

防治分区	水保方案	变更方案	实际	实际-水保方案	实际-变更方案
主体工程区	252.37	238.81	238.81	-13.56	0
永久办公生活区	0.13	0	0	-0.13	0
取土场区	26.49	0	0	-26.49	0
弃渣场区	67.48	33.34	33.34	-34.14	0
施工道路区	11.58	6.74	6.74	-4.84	0
施工生产生活区	8.2	1.64	1.64	-6.56	0
移民安置区	65.86	0	0	-65.86	0
合计	432.11	280.53	280.53	-151.58	0

变更方案在工程结束后编报,因此防治责任范围与工程实际扰动一致。

与原水土保持方案相比,水土流失防治责任范围变化主要原因:(1)千人桥圩、河南圩、九里十三圩段部分疏浚工程因征地问题未实施,主体工程区占地面积减少;(2)永久办公生活区原设计为征地新建办公楼,实际改为利用既有办公

楼进行装修使用，未新增占地；（3）工程回填土方全部采用外购形式，取土场取消未使用，占地面积减少；（4）工程实际弃方量较方案设计减少，且部分弃方综合利用，实际永久弃方量较少，弃渣场占地面积减少；（5）为集约节约利用土地，施工生产生活区部分租用当地既有房屋，施工道路结合主体工程施工，部分位于用地红线范围内，均减少了新增占地；（6）移民安置相关工作委托当地政府部门实施，占地面积减少。

### 3.1.5 运行期防治责任范围

杭埠河治理工程（六安段）运行期防治责任范围主要包括堤防工程、建筑物工程等工程永久占地，共计 204.01hm<sup>2</sup>。

## 3.2 弃渣场设置

### （1）设计弃土（石、渣）情况

本工程在水土保持方案设计阶段，设计弃土沿堤后堆放，弃土量 231.66 万 m<sup>3</sup>、弃土面积 68.43hm<sup>2</sup>，共布设 39 处弃土场。

表 3-4 方案设计弃土场概况表

弃渣场		行政区划	占地面积 (hm <sup>2</sup> )	堆渣量 (松方, 万 m <sup>3</sup> )	渣场情况说明	是否影响行洪 安全及重大基 础设施	是否在流量 较大的沟道	恢复 方向
杭埠河部分	千人桥圩 1# (杭埠河)	舒城县	2.75	8.45	无敏感点	否	否	复垦
	城南大圩 1#	舒城县	0.44	1.51	无敏感点	否	否	复垦
	城南大圩 2#	舒城县	0.28	0.42	无敏感点	否	否	复垦
	城南大圩 3#	舒城县	0.46	0.62	无敏感点	否	否	复垦
	城南大圩 4#	舒城县	0.70	0.53	无敏感点	否	否	复垦
	十二圩 1#	舒城县	0.76	1.99	无敏感点	否	否	复垦
	十二圩 2#	舒城县	0.71	1.09	无敏感点	否	否	复垦
	十二圩 3#	舒城县	0.50	0.84	无敏感点	否	否	复垦
	周公渡圩 1#	舒城县	0.40	0.77	无敏感点	否	否	复垦
	周公渡圩 2#	舒城县	0.70	1.52	无敏感点	否	否	复垦
丰乐河部分 (含双河)	双河镇 1#	金安区	4.91	14.42	无敏感点	否	否	复垦



### 3 水土保持方案实施情况

弃渣场		行政区划	占地面积 (hm <sup>2</sup> )	堆渣量 (松方, 万 m <sup>3</sup> )	渣场情况说明	是否影响行洪 安全及重大基 础设施	是否在流量 较大的沟道	恢复 方向
镇)	双河镇 2#	金安区	3.14	8.48	无敏感点	否	否	复垦
	双河圩 1#	金安区	4.49	15.21	无敏感点	否	否	复垦
丰乐河部分 (含双河 镇)	新塘圩 1#	金安区	6.74	24.04	无敏感点	否	否	复垦
	柏林圩 1#	舒城县	0.66	3.24	无敏感点	否	否	复垦
	柏林圩 2#	舒城县	3.06	15.24	无敏感点	否	否	复垦
	柏林圩 3#	舒城县	1.24	5.52	无敏感点	否	否	复垦
	柏林圩 4#	舒城县	0.95	3.74	无敏感点	否	否	复垦
	柏林圩 5#	舒城县	0.54	2.10	无敏感点	否	否	复垦
	柏林圩 6#	舒城县	4.72	25.90	无敏感点	否	否	复垦
	柏林圩 7#	舒城县	3.25	17.82	无敏感点	否	否	复垦
	柏林圩 8#	舒城县	0.81	3.99	无敏感点	否	否	复垦
	柏林圩 9#	舒城县	1.18	6.43	无敏感点	否	否	复垦
	柏林圩 10#	舒城县	1.17	4.62	无敏感点	否	否	复垦
	柏林圩 11#	舒城县	1.36	5.38	无敏感点	否	否	复垦
	九里十三圩 1#	舒城县	5.18	31.18	无敏感点	否	否	复垦
	河南圩 1#	舒城县	0.68	3.67	无敏感点	否	否	复垦
	河南圩 2#	舒城县	0.52	1.49	无敏感点	否	否	复垦
	河南圩 3#	舒城县	4.26	19.10	无敏感点	否	否	复垦
	河南圩 4#	舒城县	1.20	5.93	无敏感点	否	否	复垦
	河南圩 5#	舒城县	1.88	7.45	无敏感点	否	否	复垦
	河南圩 6#	舒城县	0.69	2.00	无敏感点	否	否	复垦
	千人桥圩 1#	舒城县	1.00	2.93	无敏感点	否	否	复垦
千人桥圩 2#	舒城县	1.16	2.83	无敏感点	否	否	复垦	
千人桥圩 3#	舒城县	1.04	3.05	无敏感点	否	否	复垦	
千人桥圩 4#	舒城县	1.44	6.41	无敏感点	否	否	复垦	
千人桥圩 5#	舒城县	0.80	1.93	无敏感点	否	否	复垦	

### 3 水土保持方案实施情况

弃渣场	行政区划	占地面积 (hm <sup>2</sup> )	堆渣量 (松方, 万 m <sup>3</sup> )	渣场情况说明	是否影响行洪安全及重大基础设施	是否在流量较大的沟道	恢复方向
千人桥圩 6#	舒城县	0.72	2.09	无敏感点	否	否	复垦

#### (2) 实际弃土(石、渣)情况

经监测,本工程全线弃土约 139.48 万 m<sup>3</sup>,弃土面积 33.34hm<sup>2</sup>,共布设 36 处弃土场,其中 13 处弃渣场位置与原批复方案基本一致,新增 23 处弃渣场。

表 3-5 实际弃土场概况表

弃渣场名称	弃渣来源	所属行政区	弃土量 (万 m <sup>3</sup> )	占地面积 (hm <sup>2</sup> )	最大堆高 (m)	恢复方向
双河镇 1#	双河镇防洪工程	六安市金安区	8.85	1.18	3.2	复垦
双河镇 2#			8.75	3.14	2.8	复垦
河南大桥东 800m 水田	双河圩河道工程	六安市金安区	9.8	2.45	4.4	复垦
九十里铺工业园 1#	双河镇防洪工程、新塘圩河道工程、双河圩河道工程	六安市金安区	17.5	2.5	7.7	场地已硬化
九十里铺工业园 2#	新塘圩河道工程	六安市金安区	11.2	1.6	7.4	复垦
九十里铺加气站 3#			7.8	1.56	6.3	复垦
柏林圩 3#	柏林圩河道工程	舒城县	2.84	0.63	4.9	复垦
柏林圩 6#			7.26	1.32	6.1	复垦
柏林圩 7#			1.76	0.32	6.2	复垦
柏林圩 9#			5.08	0.94	6	复垦
柏林圩 10#			2.32	0.58	4.7	复垦
柏林圩 11#			5.4	1.5	4.4	复垦
九里十三圩 1#	九里十三圩	舒城县	3.64	0.91	6.8	复垦
九里十三圩超 1#			1.97	0.94	2.75	复垦
九里十三圩超 2#			0.53	0.24	2.86	复垦
九里十三圩超 3#			1.8	0.86	2.75	复垦
九里十三圩超 4#			0.28	0.12	2.98	复垦
千人桥圩 1#	千人桥圩河道工程、建筑物工程	舒城县	1.72	0.43	3	复垦
千人桥圩 2#			2.44	0.61	2.6	复垦
千人桥圩超 1#			1.46	0.63	2.98	复垦
千人桥圩超 2#			0.52	0.21	3.21	复垦
千人桥圩超 3#			1.82	0.63	3.67	复垦
千人桥圩超 4#			0.21	0.08	3.32	复垦
千人桥圩超 5#			0.58	0.22	3.44	复垦
千人桥圩超 6#			0.4	0.15	3.44	复垦
千人桥圩超 7#			0.88	0.31	3.55	复垦
千人桥圩超 8#	千人桥圩河道工程、建筑物工程	舒城县	2.63	0.94	3.55	复垦
千人桥圩超 9#			1.15	0.38	3.78	复垦

弃渣场名称	弃渣来源	所属行政区	弃土量 (万 m <sup>3</sup> )	占地面积 (hm <sup>2</sup> )	最大堆高 (m)	恢复方向
千人桥圩超 10#			0.45	0.16	3.67	复垦
千人桥圩超 11#			0.83	0.3	3.55	复垦
千人桥圩超 12#			2.91	0.97	3.78	复垦
千人桥圩超 13#			0.56	0.21	3.32	复垦
河南圩 3#	河南圩河道工程	舒城县	6.93	1.54	5.7	复垦
河南圩 5#			1.52	0.38	4.9	复垦
三里河路社区	千人桥圩河道工程、 建筑物工程	舒城县	9.5	3.17	4.1	建设用地
岗窑村窑厂	千人桥圩河道工程、 十二圩建筑物工程	舒城县	6.2	1.24	6.7	复垦
合计			139.48	33.34		

### (3) 弃土场对比分析

本工程弃土主要为疏浚工程及堤防工程开挖弃土。

水土保持方案设计本工程六安段布设弃渣场 39 处，设计弃土量 231.66 万 m<sup>3</sup>，实际启用弃渣场 36 处，弃土量 139.48 万 m<sup>3</sup>，弃土减少 92.18 万 m<sup>3</sup>。对比原批复的水土保持方案，实施阶段 13 处弃渣场位置与原批复方案基本一致（且不涉及弃渣量提高 20%的情况），取消原方案设计 26 处弃渣场；新增 23 处弃渣场，其中 17 处弃渣场位于堤后，为填塘固基超界范围，此外另有新设弃渣场 6 处。编制了弃渣场补充方案并获批。

### 3.3 取土场设置

水土保持方案阶段，设计杭埠河布设取土场 2 个，丰乐河九里十三圩和桃溪圩布设取土场 1 个，共取土 87 万 m<sup>3</sup>。

工程实际所需土料主要用于堤防加培、填塘、防汛道路路基填筑以及建筑物基坑回填等，土方主要来源于河道扩挖和建筑物基坑开挖可利用土方，不足部分外购，实际监测阶段，本项目未设置取土场，所需土方全部外购。

### 3.4 水土保持措施总体布局

#### 3.4.1 水土保持措施总体布局情况

根据批复的水土保持方案，依据本项目各功能区的水土流失特点及水土流失防治目标的要求，坚持主体工程与水土保持设计相结合、工程措施与植物措施相结合、重点治理与综合防护相结合、治理水土流失和恢复、提高土地生产力相结合的原则，根据主体工程布局、施工工艺特点及造成水土流失的主导因子等，方案中在工程划分防治分区时，划分为主体工程区、永久办公生活区、取土场区、弃渣场区、施工道路区、施工生产生活区和移民安置区共 7 分区。

项目区主体工程中所采取的具有水土保持功能的工程措施和植物措施纳入各分区水土保持措施中，水土保持措施布局上，充分发挥工程措施控制性和实效性，保证在短时期内遏制或减少水土流失，再利用植物措施和土地整治措施蓄水保土，保护新生地表，实现有效防治水土流失、绿化美化周边环境的目的。

针对本工程建设点多、线长、面广的特点，新增水土流失防治，以主体工程建筑施工区为重点防治区域，采用工程措施、植物措施相结合，临时性措施保证及时跟进，点、线、面上水土流失治理相互作用，以形成完整、科学的水土流失防治措施体系，达到良好的防治效果。

#### 3.4.2 总体布局变化及合理性分析

##### (1) 变化情况

项目实施过程中基本按照水土保持方案中的措施布局实施，局部进行了调整，主体工程区根据需求增加了排水沟措施，将栽植灌木、种植草坪等大量调整为撒播草籽，取弃土区等因数量、面积变化相应水土保持措施变化。从现场效果看，能够满足水土保持要求。综上，措施调整不影响总体措施布局效果。

##### (2) 总体评价

杭埠河治理工程（六安段）基本按照方案及初步设计确定的水土保持措施总体布局原则。落实了表土剥离、土地整治等工程措施；占地范围内植物措施结合工程特点进行措施配置，满足水土保持要求；临时措施通过避开雨季施工等，根据施工期现场实际情况有所调整，产生了一定的水土流失但未发生水土流失危害事件，试运行各项措施能有效防治水土流失，因此，工程水土保持措施总体布局基本合理。

### 3.5 水土保持设施完成情况

#### 3.5.1 工程措施

杭埠河治理工程（六安段）涉及的水土保持工程措施主要是表土剥离 20.21 万 m<sup>3</sup>，表土回覆 20.21 万 m<sup>3</sup>，排水沟 16132m，生态护坡 28.91 万 m<sup>2</sup>，土地整治 76.13hm<sup>2</sup>。工程量详见附表 3-6。

表3-6 杭埠河治理工程（六安段）工程措施工程量汇总表

防治分区	措施类型	单位	数量	实施时间
主体工程区	表土剥离	万 m <sup>3</sup>	17.55	2020.9-2022.7
	表土回覆	万 m <sup>3</sup>	17.55	2021.2-2023.6
	土地整治	hm <sup>2</sup>	34.80	2021.3-2023.7
	生态护坡	万 m <sup>2</sup>	28.91	2021.9-2023.3
	排水沟	m	1600	2022.6-2022.11
弃渣场区	表土剥离	万 m <sup>3</sup>	0.98	2020.11-2020.12
	表土回覆	万 m <sup>3</sup>	0.98	2021.4-2023.9
	挡渣土堤	m	6252	2021.5-2023.10
	排水沟	m	500	2022.4-2022.5
	土地整治	hm <sup>2</sup>	32.95	2021.5-2023.10
施工道路区	表土剥离	万 m <sup>3</sup>	1.35	2020.10-2022.11
	表土回覆	万 m <sup>3</sup>	1.35	2023.3--2023.10
	土地整治	hm <sup>2</sup>	6.74	2023.3--2023.10
施工临时生产生活区	表土剥离	万 m <sup>3</sup>	0.33	2020.9-2021.6
	表土回覆	万 m <sup>3</sup>	0.33	2023.3--2023.10
	土地整治	hm <sup>2</sup>	1.64	2023.3--2023.10

杭埠河治理工程（六安段）水土保持工程措施完成工程量与水土保持方案、初步设计的工程量比较详见表3-7。

表3-7 实际完成与设计工程量对照表

防治分区	措施类型	单位	方案设计六安段	实际	实际-方案
主体工程区	表土剥离与回覆	万 m <sup>3</sup>	15.64	17.55	1.91
	土地整治	hm <sup>2</sup>	36.77	34.8	-1.97
	生态护坡	万 m <sup>2</sup>	38.21	28.91	-9.30
	排水沟	m	0.00	1600.00	1600.00
永久办公生活区	表土剥离	m <sup>3</sup>	0	0	0.00
	土地整治	hm <sup>2</sup>	0.03	0	-0.03
取土区	表土剥离	万 m <sup>3</sup>	2.96	0	-2.96
	土地整治	hm <sup>2</sup>	26.49	0	-26.49
	排水沟	m	2232	0	-2232

防治分区	措施类型	单位	方案设计六安段	实际	实际-方案
弃渣场区	表土剥离	m <sup>3</sup>	4.73	0.98	-3.75
	表土回覆	m <sup>3</sup>	3.16	0.98	-2.18
	挡渣土堤	m	17448	6252	-11196
	排水沟	m	18844	500	-18344
	沉砂池	个	39	0	-39.00
	土地整治	hm <sup>2</sup>	31.99	32.95	0.96
施工道路区	表土剥离	m <sup>3</sup>	1.51	1.35	-0.16
	土地整治	hm <sup>2</sup>	11.58	6.74	-4.84
施工临时生产生活区	表土剥离	m <sup>3</sup>	0.89	0.33	-0.56
	土地整治	hm <sup>2</sup>	8.2	1.64	-6.56
移民安置区	表土剥离	万 m <sup>3</sup>	2.56	0	-2.56
	土地整治	hm <sup>2</sup>	8.53	0	-8.53

由表 3-7 可知，对比水保方案，部分工程量变化，主要原因是：①主体工程区根据实际需要增设了部分排水沟；因区域表层土肥厚，为保护利用表土资源，进行充分剥离，剥离量有所增加；另因占地面积减少使得土地整治和生态护坡措施有所减少。②永久办公生活区、取土场区、移民安置区实际统计无工程措施，是因永久办公生活区利用既有办公楼未新建、取土场取消未使用、移民安置相关工作委托当地政府部门实施。③弃渣场区大部分工程措施减少，是因工程实际弃方量较方案设计减少，且部分弃方综合利用，实际永久弃方量较少，防护措施相应减少。④施工道路区、施工临时生产生活区各项工程措施量减少，主要是施工生产生活区部分租用当地既有房屋，施工道路部分位于用地红线范围内结合主体工程施工，占地减少相应工程措施减少。

### 3.5.2 植物措施

杭埠河治理工程（六安段）实施的植物措施完成的主要工程量：栽植乔木 381 株，灌木 42392 株，撒播草籽 75.98hm<sup>2</sup>，铺草皮 1.58hm<sup>2</sup>。各项水土保持植物措施实施情况见表 3-8。

表3-8 实际完成水土保持植物措施工程量表

防治分区	措施类型	单位	数量	实施时间
主体工程区	乔木	株	381	2023.5-2023.6
	灌木	株	42392	2023.5-2023.6
	草皮	hm <sup>2</sup>	1.58	2021.8-2022.5
	撒播草籽	hm <sup>2</sup>	73.48	2022.10-2023.10
弃渣场	撒播草籽	hm <sup>2</sup>	2.5	2022.5-2022.6

实际采取植物措施与设计对比详见表 3-9。

**表3-9 植物措施实际完成与方案设计对比表**

防治分区	措施类型	单位	方案设计六安段	实际	实际-方案
主体工程区	乔木	株	1016	381	-635.00
	灌木	株	388373	42392	-345981.00
	种植草坪	hm <sup>2</sup>	0.93	0	-0.93
	草皮	hm <sup>2</sup>	78.72	1.58	-77.14
	撒播草籽	hm <sup>2</sup>	0	73.48	73.48
永久办公生活区	乔木	株	17	0	-17.00
	灌木	株	51	0	-51.00
	种植草坪	hm <sup>2</sup>	0.03	0	-0.03
	撒播草籽	hm <sup>2</sup>	0	0	0.00
取土区	撒播草籽	hm <sup>2</sup>	2.14	0	-2.14
弃渣场	撒播草籽	hm <sup>2</sup>	15.79	2.5	-13.29
移民安置区	乔木	株	1575	0	-1575.00
	灌木	株	36274	0	-36274.00
	种植草坪	hm <sup>2</sup>	8.19	0	-8.19

由表3-9可知，实际工程量根据工程结算资料据实统计，对比水保方案，各防治分区植物措施工程量普遍减少，主要原因：①主体工程区，主设从节约投资同时保证防护效果的角度出发，进行了绿化设计调整，将以种植草坪、植灌木为主调整为以撒播草籽为主、点缀灌木。②永久办公生活区、取土场区、移民安置区实际统计无植物措施，是因永久办公生活区利用既有办公楼未新建、取土场取消未使用、移民安置相关工作委托当地政府部门实施。③弃渣场区植物措施减少，一方面因弃渣场占地大幅减少，另一方面响应地方需求对宜复耕区域全部复耕，综合使得植物措施面积减少。

### 3.5.3 临时措施

杭埠河治理工程（六安段）水土保持治理工程主要完成的临时防护措施工程量为：临时排水沟 13300m，临时苫盖 5.02hm<sup>2</sup>，钢板铺垫 10600m<sup>2</sup>，撒播草籽 0.37hm<sup>2</sup>。

水土保持临时措施工程量见表 3-10。

表3-10 水土保持临时措施工程量表

防治分区	措施类型	单位	数量	实施时间
主体工程区	临时排水沟	m	10200	2020.12-2022.9
	临时苫盖	m <sup>2</sup>	15000	2020.12-2022.12
弃渣场	临时苫盖	hm <sup>2</sup>	3.02	2021.3-2022.10
	撒播草籽	hm <sup>2</sup>	0.37	2021.3-2022.10
施工道路区	临时排水沟	m	2300	2020.10-2022.11
	钢板铺垫	m <sup>2</sup>	10600	2020.10-2022.12
施工临时生产生活	临时排水沟	m	800	2020.11-2022.10

杭埠河治理工程（六安段）水土保持工程措施完成工程量与初步设计的工程量比较详见表 3-11。

表 3-11 实际完成与设计工程量对照表

防治分区	措施类型	单位	方案设计六安段	实际	实际-方案
主体工程区	临时排水沟	m	14253	10200	-4053
	泥浆沉淀池	个	10	0	-10
	沉砂池	个	112	0	-112
	临时苫盖	m <sup>2</sup>	20700	15000	-5700
永久办公生活区	临时苫盖	m <sup>2</sup>	200	0	-200
取土区	袋装土拦挡	m <sup>3</sup>	765	0	-765
	撒播草籽	hm <sup>2</sup>	4.41	0	-4.41
弃渣场	临时苫盖	hm <sup>2</sup>	0	3.02	3.02
	撒播草籽	hm <sup>2</sup>	1.89	0.37	-1.52
施工道路区	临时排水沟	m	7185	2300	-4885
	钢板铺垫	m <sup>2</sup>	0	10600	10600
施工临时生产生活	临时排水沟	m	3308	800	-2508
移民安置区	临时苫盖	m <sup>2</sup>	6390	0	-6390
	土质排水沟	m	1305	0	-1305
	沉砂池	个	15	0	-15
	袋装土	m <sup>3</sup>	886	0	-886
	临时苫盖	m <sup>2</sup>	7350	0	-7350

由表 3-11 可知，对比水保方案，临时措施普遍减少，主要原因是：①因汛期防汛要求，施工过程中尽量避开雨季施工，主体工程区根据施工过程实际情况布设了临时排水、临时苫盖措施，并且临时苫盖措施尽量重复利用，综合使得措施量有所减少。②永久办公生活区、取土场区、移民安置区实际统计无临时措施，是因永久办公生活区利用既有办公楼未新建、取土场取消未使用、移民安置相关工作委托当地政府部门实施。③弃渣场区增加了 3.02 公顷临时苫盖措施，临时撒播草籽相应减少了 1.52 公顷。④施工道路区、施工临时生产生活区临时排水措施



因占地面积减少相应减少，但施工道路区新增了1万多平方米钢板铺垫临时措施。

### 3.6 水土保持投资完成情况

#### 3.6.1 水土保持方案设计批复投资

根据《杭埠河治理工程水土保持方案审批准予行政许可决定书》（皖水保函〔2021〕30号）及水土保持方案，六安段工程建设期水土保持工程总投资1217.6万元，其中工程措施投资103.29万元，植物措施投资347.73万元，临时工程投资77.84万元，独立费用及监测费233.97万元，基本预备费22.66万元，水土保持设施补偿费432.11万元。

#### 3.6.2 水土保持工程实际完成投资

与方案同口径进行水土保持实际完成投资统计，经核算，完成水土保持工程总投资1100.49万元，其中工程措施投资92.21万元，植物措施投资296.54万元，临时工程投资74.43万元，独立费用及监测费205.2万元，基本预备费0万元，水土保持设施补偿费432.11万元。实际投资见表3-12。

表3-12 水土保持措施实际完成投资表

序号	费用类型	实际完成
1	工程措施	92.21
2	植物措施	296.54
3	临时措施	74.43
4	独立费用及监测费	205.2
5	预备费	0
6	水土保持补偿费	432.11
合计		1100.49

备注：数据依据现阶段施工、监理等单位提供的初步资料统计分析获得，仅用于本项目水土保持设施验收工作使用。

#### 3.6.3 水土保持投资变化原因

不同阶段投资对比分析见表3-13。

表3-13 方案设计与实际完成投资对比分析表

序号	项目名称	方案设计	实际完成	实际-方案
1	工程措施	103.29	92.21	-11.08
2	植物措施	347.73	296.54	-51.19
3	临时措施	77.84	74.43	-3.41
4	独立费用及监测费	233.97	205.2	-28.77
5	预备费	22.66	0	-22.66
6	水土保持补偿费	432.11	432.11	0
合计		1217.6	1100.49	-117.11

杭埠河治理工程（六安段）水土保持投资较水土保持方案减少117.11万元，主要原因分析如下：一是预备费未发生，减少了22.66万元；二是水土保持措施完成数量变化相应引起了投资的变化，工程与植物投资有所减少，临时措施中由于大部分措施量的减少以及钢板铺垫的增加使得投资略有减少，综合使得工程、植物、临时措施三项投资减少65.68万元；三是独立及监测费用按照实际列支，减少了28.77万元。

## 4 水土保持工程质量

### 4.1 质量管理体系

本工程严格执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。

为搞好水土保持工作，建设单位将水土保持工作纳入主体工程统一管理，从组织措施、管理措施、经济措施、技术措施等方面加强管理，建设单位六安市水利局设立六安市水利工程建设管理处为项目法人，设立六安市杭埠河治理工程建设管理处为现场管理机构，并分辖区设置舒城县杭埠河治理工程建设管理处、金安区杭埠河治理工程建设管理处，强化全链条质量管理工作。

质量监督单位为六安市水利工程质量安全监督站，强化全过程质量监督。

监理单位根据业主的授权和合同规定，对水土保持工程的质量、进度、投资、合同和文件资料信息等方面进行监督管理，并配合业主和质量监督部门做好施工组织、协调和检测等工作。监理单位采取现场记录、发布文件、巡视检验、旁站监理、跟踪检测、平行检测等施工监理方法，对工程质量、进度和投资进行控制，对隐蔽工程、关键工序进行旁站监理，保证水土保持设施如期建设和功能正常发挥；在施工监理中，及时发现和解决水土保持工程施工中出现的问题，协调施工中各方的关系；建立施工过程中临时措施影像等档案资料，定期归档监理成果。

施工单位组建了质量管理、监督网络，三个土建施工标段均通过总承包方式开展，各单位均设有专职人员，负责工程质量管理，并制定了工程项目物资验收制度、工程项目计量管理制度、工程项目质量检查验收制度等质量管理制度，为工程的质量管理提供有力的制度保障。在施工准备阶段组织项目部全员技术、质量交底；施工现场使用的计量器具、检测设备，建立台账。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。总体来看，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

监理单位对水土保持工程按照相关标准进行了单位、分部、单元工程划分，为做好质量评定工作，验收组根据施工、监理资料，依据水土保持工程质量评定规程、水土保持工程施工监理规范等，协同建管单位、监理单位对水土保持工程措施进行了复核。与水土保持有关的工程共划分为 3 个单位工程、12 个分部工程和 664 个单元工程。经建设单位、监理单位等自查，认为分部工程、单位工程质量全部合格。

表4-1 水土保持工程质量评定情况统计表

单位工程	分部工程	单元工程
斜坡防护及排水工程	施工 1 标千人桥圩护坡工程	168
	施工 1 标九里十三圩护坡工程	172
	施工 1 标桃溪圈圩护坡工程	28
	施工 2 标千人桥圩护坡工程	92
	施工 3 标河道护砌工程	133
土地整治	施工 1 标施工生产生活区临时用地场地整治	1
	施工 1 标施工道路区临时用地场地整治	14
	施工 2 标施工道路区临时用地场地整治	4
	弃渣场场地整治	34
植被建设工程	丰乐河植被建设	8
	杭埠河植被建设	7
	弃渣场植被建设	3
合计	12	664

### 4.2.2 各防治分区工程质量评定



#### (1) 工程措施质量评价

验收组查勘了土地整治水土保持工程设施完成情况，对沿线工程措施的外观形状、表面平整度等情况等进行了核查。抽查了工程建设施工合同，查阅了土方开挖及回填工程质量验收记录表、单位工程竣工报告等试验报告资料，以上试验

报告单签字齐全，均满足设计标号要求。

杭埠河治理工程（六安段）实施了土地整治措施，对施工所造成的扰动土地和产生的余方进行了较全面的治理。从现场抽查的情况统计，合格率 100%。

表 4-2 水土保持工程措施现场检查表

序号	检查点位	所属分区	工程外观描述	现场影像	外观质量评定
1	1 标九里十三圩堤防	主体工程	边坡生态护坡与植草护坡，路侧点缀灌木		合格
2	3 标农田弃土区	弃土场	已复耕		合格
3	3 标堤防	主体工程	边坡撒播草籽成活率较高，路侧点缀灌木		合格
4	2 标千人桥圩	主体工程	边坡撒播草籽成活率较高，路侧点缀灌木		合格

4 水土保持工程质量

5	2 标防汛道路	主体工程	路侧植被良好		合格
6	桃溪圩	主体工程	边坡生态护坡与植草护坡，路侧点缀灌木		合格
7	1 标千人桥圩	主体工程	边坡撒播草籽成活率较高，路侧点缀灌木		合格
8	主体工程涵闸建筑物	主体工程	周边土地整治后乔灌木绿化		合格
9	九里十三圩	弃土区	已进行土地整治复耕		合格

综上所述，验收组认为：水土保持工程措施保存完好，施工工艺和方法满足技术规范和质量要求。

(2) 植物措施质量评价

绿化单位结合项目的特点，对堤防工程、建筑物工程等区域植物防护措施进行了详细的优化设计，主要为撒播草籽并点缀乔灌木等。

验收组实地详细抽样调查 9 个地块，经查验，所有抽样地块的林草覆盖率都达到 85%以上，项目区所选择的植物种生长普遍良好，表现出了对环境很强的适应性和很高的协调性，不仅能有效防治水土流失，还可改善生态环境，绿化美化环境。

根据抽样调查结果，验收组认为：主体工程区整体绿化效果好，林草地的覆盖度均达到了 85%以上，苗木规格符合设计要求，成活率高，防护效果明显。所有的绿化措施在栽植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，有效地防止了水土流失，植物措施总体质量合格。

### 4.3 弃渣场稳定性评估

本工程建设过程中未设计及使用弃渣场。

### 4.4 总体质量评价

建管单位在本工程建设过程中，建立了完整的质量保证体系，相应的设计、监理、监测、施工和质量监督单位都建立了相应的质量保证体系，使工程质量得到保证。水土保持设施的工程质量检验评定资料签字齐全，对水土保持设施的质量验收结论为合格。

综上，验收组认为：工程完成的水土保持措施质量检验和验收评定程序符合要求，工程质量合格，已起到防治水土流失的作用。

## 5 项目初期运行及水土保持效果

### 5.1 初期运行情况

杭埠河治理工程（六安段）主体工程于 2023 年 7 月完工投入试运行。运行期防治责任范围内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与主体工程一道，交由舒城县水利局、六安市金安区水利局运行管理。

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、保护生态环境的需要，水土保持生态效益初显成效。

### 5.2 水土保持效果

#### （1）水土流失治理度

本工程在施工过程中扰动各类土地总面积为 280.53hm<sup>2</sup>，实施水土保持防护面积 125.08hm<sup>2</sup>，其中工程措施防护面积 102.54hm<sup>2</sup>，植物措施防护面积 77.99hm<sup>2</sup>，建筑物及水域面积 98.50hm<sup>2</sup>；综合水土流失治理度为 99.18%。水土流失治理度详见表 5-1。

表 5-1 水土流失治理度计算表

防治分区	扰动面积 (hm <sup>2</sup> )	建筑物、 道路硬化 及水面 (hm <sup>2</sup> )	水土流失面 积 (hm <sup>2</sup> )	水土流失治理面积			水土流失治 理度 (%)
				工程措施 (hm <sup>2</sup> )	植物措施 (hm <sup>2</sup> )	小计 (hm <sup>2</sup> )	
主体工程 区	238.81	98.50	140.31	63.71	75.49	139.20	99.21
永久办公 生活区	0.00	0.00	0	0	0	0	—
取土场区	0.00	0.00	0	0	0	0	—
弃渣场区	33.34	0.00	33.34	30.45	2.5	32.95	98.83
施工道路 区	6.74	0.00	6.74	6.74	0	6.74	100.00
施工生产 生活区	1.64	0.00	1.64	1.64	0	1.64	100.00
移民安置 区	0.00	0.00	0	0	0	0	—
合计	280.53	98.50	182.03	102.54	77.99	180.53	99.18

#### （2）土壤流失控制比

根据监测调查分析，经验收复核，采取植物措施防护区域，现状平均侵蚀模数约 380t/km<sup>2</sup>·a；采取生态护坡为主的工程措施区域，平均侵蚀模数约 350t/km<sup>2</sup>·a；土地整治复耕或恢复原貌的区域参考背景值，平均侵蚀模数约 450t/km<sup>2</sup>·a；尚未治



理达标的少量区域，侵蚀模数按照现场调查评估取值，约  $1000\text{t}/\text{km}^2\cdot\text{a}$ ；建筑物、道路硬化及水面区域，侵蚀模数为  $0\text{t}/\text{km}^2\cdot\text{a}$ 。

综上，经加权平均计算，项目完工后现状土壤侵蚀模数 =  $(77.99*380+28.91*350+73.63*450+1.5*1100)/280.53=265/\text{km}^2\cdot\text{a}$ 。

土壤流失控制比为  $500/265=1.89$ 。

### (3) 渣土防护率

根据现场监测及查阅工程施工期资料工程实际余方为  $216.57\text{万 m}^3$ ，采取措施实际防护  $212.03\text{万 m}^3$ ，拦渣率为  $97.9\%$ 。

### (4) 表土保护率

表土保护率指项目水土流失防治责任范围内保护的表土数量占可剥离表土量的百分比。保护的表土数量是指对各地表扰动区域的表层腐殖土（耕作土）进行剥离（或铺垫）、临时防护、后期利用的数量总和。可剥离表土总量是指根据地形条件、施工方案、表土层厚度，综合考虑目前技术经济条件下可以剥离表土的总量。

本工程扰动范围内可剥离表土资源量约  $21.25\text{万 m}^3$ ，实际剥离表土总量  $20.21\text{万 m}^3$ ，项目表土保护率  $95.1\%$ 。

### (5) 林草植被恢复率、林草覆盖率

本工程在施工过程中扰动各类土地总面积为  $280.53\text{hm}^2$ 。项目建设区可恢复林草植被面积  $79.49\text{hm}^2$ ，林草植被已恢复面积  $77.99\text{hm}^2$ ，林草植被恢复率  $98.12\%$ ，林草覆盖率为  $27.80\%$ 。详见表 5-3。

表 5-3 植被恢复、植被覆盖情况统计计算表

防治分区	扰动面积 (hm <sup>2</sup> )	可恢复面积 (hm <sup>2</sup> )	植物措施面积 (hm <sup>2</sup> )	林草植被恢 复率 (%)	林草覆盖 率 (%)
主体工程区	238.81	76.60	75.49	98.55	31.61
永久办公生活区	0.00	0.00	0.00	—	—
取土场区	0.00	0.00	0.00	—	—
弃渣场区	33.34	2.89	2.50	86.51	7.50
施工道路区	6.74	0.00	0.00	—	—
施工生产生活区	1.64	0.00	0.00	—	—
移民安置区	0.00	0.00	0.00	—	—
合计	280.53	79.49	77.99	98.12	27.80

### 5.3 公众满意程度

为全面了解工程施工期间和运行初期的水土保持措施防治效果、水土流失状况以及所产生的危害等，验收组结合现场查勘，针对工程建设的弃土弃渣管理、植被建设、土地恢复及对经济和环境的影响等方面，向当地群众进行了细致认真的了解，共发放公众调查表 20 份。目的在于了解项目水土保持工作及水土保持设施对当地经济和自然环境所产生的影响，多数民众有怎样的反响，从而作为本次验收工作的参考依据。

在被调查者中，90%的人认为杭埠河治理工程（六安段）对当地经济有积极的促进作用，95%的人认为项目建设对当地环境有较好的影响，100%的人认为项目区林草植被恢复情况较好，100%的人认为项目对工程土方管理较好，有 95%的人认为项目对所扰动的土地恢复利用较好。

通过满意度调查，可以看出，杭埠河治理工程（六安段）在项目建设实施过程中，较好地注重了水土保持工作的组织与落实，未发生水土流失事故。

## 6 水土保持管理

### 6.1 组织领导

建设单位六安市水利局设立六安市水利工程建设管理处为项目法人，设立六安市杭埠河治理工程建设管理处为现场管理机构，并分辖区设置舒城县杭埠河治理工程建设管理处、金安区杭埠河治理工程建设管理处，水土保持工作纳入主体工程，强化统一组织领导。建设单位及各参建单位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、施工等单位；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。

### 6.2 规章制度

为切实做好杭埠河治理工程（六安段）水土保持管理工作，防治水土流失，保护和合理利用水土资源，成立水土保持领导小组，建立工作例会调度制度，明确各参建单位的责任，切实加强了工程的水土保持管理，有效地推进了水土保持工作的顺利开展。

为规范质量管理，保证工程质量，各参建单位严格执行水利行业规范，同时制定了一系列有关规章制度，并在工程实践中不断完善，推动和规范工程水土保持建设。加强工程资金管理，保证资金安全，规范工程建管费管理，严格执行国家、行业法令法规，依据水利工程建设管理规定，制定并完善合同管理制度，及时准确做好计量支付工作，层层复核，确保计量规范和准确，规范合同管理程序，严格按照合同、招投标文件控制工程投资，严格、公正审核工程变更。

### 6.3 建设管理

工程招标工作依据《中华人民共和国招标投标法》等法律法规要求，本着“公开、公平、公正和诚信”的原则，实行公开招标。

本工程于 2020 年 9 月开始施工，2023 年 7 月，主体工程全部完工，总工期 34 个月。目前，项目已试运行。工期内各参建单位依照合同完成了各自合同内容，实施的各项水土保持措施质量合格，符合要求。

## 6.4 水土保持监测

2021年8月,淮河流域水土保持监测中心站受委托对杭埠河治理工程(六安段)进行水土保持监测。监测单位采用了多种监测方法,对建设区域防治责任范围、土壤流失、水土保持措施及效果等进行。由于监测任务委托时间稍晚于工程开工时间,监测过程中采取了遥感监测追溯历史状态,实地调查、地面观测相结合了解现状,对各区域水土流失、水土流失防治措施及防治效益进行全面监测和补充调查。

### 6.4.1 水土保持监测时段及方法

监测单位接受委托水保监测后,结合工程实际情况,在保证监测质量的前提下,采取有代表性区域布设固定监测点,另外对扰动面积、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。收集了从工程开工至完工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。方法符合生产建设项目水土保持监测技术规程和水土保持方案的要求。




### 6.4.2 水土保持监测点位布置及监测内容

监测单位根据水土保持方案报告书监测点布设要求,对水土保持监测点位布设情况进行了进一步完善,结合工程实际建设及现场监测情况对监测点位布局进行了合理调整后,共设监测点14个。






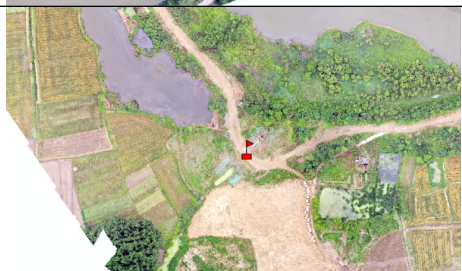
表 6-1 固定监测点统计表

序号	监测点位	影像	坐标	监测内容
1	双河防洪工程新筑堤防边坡		116°45'38"E	植物措施、土壤流失量监测
			31°33'17"N	
2	新建双施大桥钢筋加工场		116°46'17.71"E	工程措施、土壤流失量监测
			31°32'33.77"N	

## 6 水土保持管理

序号	监测点位	影像	坐标	监测内容
3	双河1号弃渣场		116° 47' 0.61"E	工程措施、土壤流失量监测
			31° 32' 39.28"N	
4	李小湾排涝涵北疏浚滩地		116° 50' 13.28"E	工程措施、植物措施、土壤流失量监测
			31° 31' 42.26"N	
5	新建联盟桥		116° 55' 1.24"E	工程措施、植物措施、土壤流失量监测
			31° 32' 14.05"N	
6	朱家岗大涵		116° 57' 59.62"E	工程措施、植物措施、土壤流失量监测
			31° 32' 11.22"N	
7	九里十三圩退堤段		116° 59' 7.15"E	工程措施、植物措施、土壤流失量监测
			31° 32' 22.22"N	
8	桃溪圩堤防		116° 59' 8.727" E	工程措施、植物措施、土壤流失量监测
			31° 33' 26.202" N	

## 6 水土保持管理

序号	监测点位	影像	坐标	监测内容
9	丰乐河千人桥圩堤防		117° 2' 49.23"E	工程措施、植物措施、防治效果
			31° 32' 13.85"N	
10	丰乐河千人桥圩施工道路		117° 3' 38.10"E	工程措施、植物措施、土壤流失量监测
			31° 33' 0.18"N	
11	新生排涝涵		117° 5' 50.66"E	工程措施、植物措施、土壤流失量监测
			31° 32' 45.63"N	
12	杭埠河千人桥圩堤防		117° 3' 57.24"E	工程措施、植物措施、土壤流失量监测
			31° 27' 59.41"N	
13	周圩水圩涵		117° 7' 6.553"E	工程措施、植物措施、土壤流失量监测
			31° 28' 48.517"N	
14	杭埠河十二圩堤顶道路		117° 5' 6.98"E	工程措施、植物措施、土壤流失量监测
			31° 28' 1.41"N	

水土保持监测主要包括施工期及运行初期水土流失因子、水土流失状况、水土保持防治效果等。

通过对典型样点和地区的定点监测，反映了工程建设期和试运行期的水土流失状况，为控制整个工程的水土流失提供了依据。水土保持监测点位布设合理，符合生产建设项目水土保持监测技术规程的要求。

### 6.4.3 监测结果

#### (1) 防治责任范围监测结果

根据监测报告监测数据统计情况和监测结果，本项目实际防治责任范围面积 280.53hm<sup>2</sup>，其中永久占地面积 204.01hm<sup>2</sup>、临时占地面积 76.52hm<sup>2</sup>。

#### (2) 建设期扰动地表面积监测结果

根据监测结果，工程扰动面积与防治责任范围面积一致，即 280.53hm<sup>2</sup>。

#### (3) 建设期弃土弃渣监测结果

工程总开挖土方 377.11 万 m<sup>3</sup>，填方 413.43 万 m<sup>3</sup>，借方 252.89 万 m<sup>3</sup>，借方全部外购，余方量 216.57 万 m<sup>3</sup>，其中 139.48 万 m<sup>3</sup> 运至弃渣场，另有 77.09 万 m<sup>3</sup> 综合利用（其中 58.18 万 m<sup>3</sup> 用于舒城县丰乐河 2020 年防洪薄弱环节及堵口复堤应急抢险项目综合利用，13.75 万 m<sup>3</sup> 春秋乡山边石料场矿坑整治修复项目综合利用，5.17 万 m<sup>3</sup> 用于舒城县“三馆一院”场馆建设项目综合利用）。

#### (4) 防治目标监测结果

水土流失防治指标达到了水土保持方案确定的目标值，其中水土流失治理度 99.18%，土壤流失控制比 1.89，渣土防护率 97.9%，表土保护率 95.10%，林草植被恢复率 98.12%，林草覆盖率 27.80%。

根据现场监测，杭埠河治理工程（六安段）水土保持季报三色评价平均得分为 88 分，三色评价为绿色。

## 6.5 水土保持监理评价

### 6.5.1 监理工作情况

本工程水土保持工程与主体工程同时实施，水土保持工程监理纳入主体工程中，是主体工程监理内容的一部分。

监理 1 标安徽省水利水电工程建设监理中心，监理范围为杭埠河治理工程舒城

县段；监理2标安徽鑫水工程建设监理咨询有限公司，监理范围为杭埠河治理工程金安区段及双河镇防洪工程。

监理准备工作：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。

施工过程中，监理单位将水土保持工程施工监理一并纳入主体工程监理范围内，配备了专门的监理人员及设备。同时要求施工单位建立健全质量保证体系，配备专职质检员，在施工过程中严格实行质量“三检制”，切实把质检工作落到实处。监理单位对原材料、施工工艺、工程质量、自检资料、工期等实行全方位有效监控。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。

### 6.5.2 监理结果

主体监理将水土保持工程划分为3个单位工程、12个分部工程和664个单元工程。单元工程全部合格，合格率100%。

目前，水土保持监理工作已经结束，质量检验和质量评定资料齐全，工程资料按有关规定已整理、归档。

### 6.5.3 监理评价

监理单位主要对水土保持工程施工过程质量、进度、投资等进行控制，监理单位对水土保持工程资料进行收集、整理、汇总，形成《杭埠河治理工程（六安段）水土保持监理总结报告》。

经查阅有关资料和监理总结报告，验收组认为：监理工作符合规范要求，成果可靠。

## 6.6 水行政主管部门监督检查意见落实情况

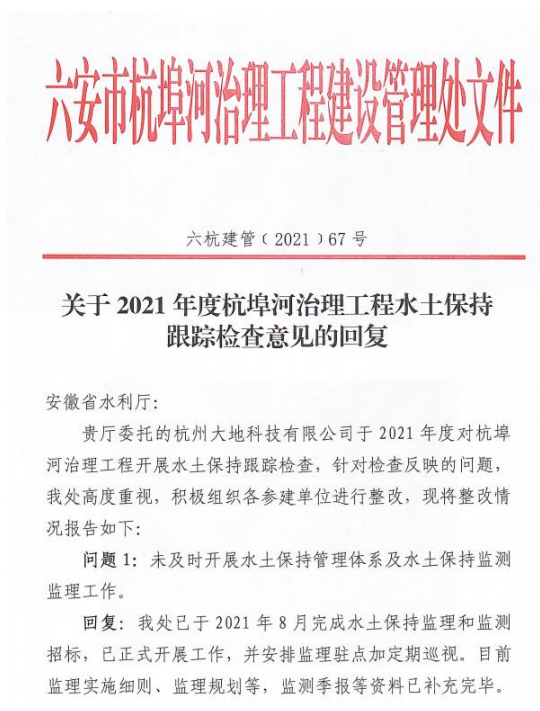
2021-2023年，安徽省水利厅均对本项目进行了监督检查，并出具检查意见，



六安市杭埠河治理工程建设管理处按照意见要求及时整改落实，并向安徽省水利厅回函。

在监督检查过程中，建设单位能够积极配合各级水行政主管部门的监督检查工作，并对监督检查提出的意见予以认真落实，工程建设的监督检查有力地促进了工程建设任务的顺利完成和水土保持“三同时”制度的落实。

此外，建设单位还积极响应监测单位提出的意见，做好有关水土保持措施的实施和管理工作。



问题 2: 水土保持措施布设不完善。

回复: 针对未投入区域及大面积表土裸露区域已及时搭盖苫布; 穿堤建筑物已增加设护栏围挡; 建筑物施工时, 在两侧留有排水沟, 已做好排水工作。



## 六安市杭埠河治理工程建设管理处文件

## 六安市杭埠河治理工程建设管理处文件

六杭建管〔2022〕47号

六杭建管〔2023〕20号

### 关于2022年度杭埠河治理工程(六安段)水土保持跟踪检查问题整改情况的报告

### 关于2023年度杭埠河治理工程(六安段)水土保持监督检查问题整改情况的报告

省水利厅:

安徽省水利厅:

你厅《关于印发2022年度部分生产建设项目水土保持跟踪检查意见的函》收悉。跟踪检查发现杭埠河治理工程(六安段)存在舒城县柏林乡新庄村北新庄抗旱涵段等6处主体工程区临时排水、沉砂、苫盖等防护措施滞后问题,我处高度重视,立即组织各参建单位积极进行整改,并立即安排水土保持监理现场驻点监督整改并定期巡视,完善现场排水、沉砂、苫盖、播撒草籽等临时防护措施,目前,已完成整改任务。

你厅《关于印发2023年度第二批生产建设项目水土保持监督检查意见的函》收悉。监督检查提出杭埠河治理工程(六安段)建设管理单位需在建设过程需进一步加强对项目水土保持工作的组织和领导,强化水土保持法律责任意识,按照《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)相关要求,工程投产运行或竣工验收前完成水土保持设施自主验收,并向贵厅报备验收材料。我处高度重视,立即组织各参建单位积极进行自查自纠,并安排水土保持监理加强巡视,强化各单位水土保持法律责任意识。

下一步,我处将继续加强本项目水土保持工作的组织领导,强化水土保持法律责任意识,严格按照批复的水土保持方案要求落实各项水土保持措施。一是继续落实好水土保持“三同时”制度,加强施工组织等管理工作,完善水保措施

下一步,我处将继续加强本项目水土保持工作的组织领

图 6-1 水行政主管部门监督检查意见落实后复函

## 6.7 水土保持补偿费缴纳情况

根据本项目水土保持方案及许可文件(皖水保函〔2021〕30号),六安段补偿费为432.11万元。

2021年11月9日项目法人如数缴纳了水土保持补偿费。

预算科目	品目名称	课税数量	计税金额或销售收入	税率或单位税额	税款所属时期	已缴或扣除额	实缴金额
103044609	水土保持补偿费		4,321,100.00	1	2021-10-25 2021-10-25	0.00	4,321,100.00
金额合计(大写)							¥4,321,100.00

图 6-1 水土保持补偿费缴纳收据

## 6.8 水土保持设施管理维护

杭埠河治理工程（六安段）已于2023年7月完工。运行期防治责任范围内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与主体工程一道，交由舒城县水利局、六安市金安区水利局运行管理。舒城县水利局、六安市金安区水利局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。

## 7 结论

### 7.1 结论

经验收组实地抽查和对相关档案资料的查阅,建设单位依法编报了水土保持方案和弃渣场补充方案,按照批复的水土保持方案和有关法律法规要求开展了水土流失防治工作,根据水土保持方案和工程实际情况,实施了水土保持方案和主体设计确定的边坡防护、土地整治、排水、植物等措施,有效防治了工程建设带来的水土流失。

杭埠河治理工程(六安段)水土保持措施设计及布局总体合理。水土流失防治指标达到了水土保持方案确定的目标值,其中水土流失治理度 99.18%,土壤流失控制比 1.89,渣土防护率 97.9%,表土保护率 95.10%,林草植被恢复率 98.12%,林草覆盖率 27.80%。各项指标监测值均达到方案设计防治目标值。验收组认为:建设单位编报了水土保持方案和弃渣场补充方案,开展了水土保持监理、监测工作,办理了水土保持补偿费缴纳手续,水土保持法定程序基本完整;按照水土保持方案落实了水土保持措施,水土流失防治任务基本完成,水土保持设施运行基本正常;水土保持后续管理维护责任落实。项目水土保持设施具备验收条件。

表 7-1 本工程水土保持措施实施效果评价指标汇总表

指标	概念	达到值	目标值	验收结论
水土流失治理度 (%)	项目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	99.18	98	达标
土壤流失控制比	项目防治责任范围内项目防治责任范围内的允许土壤流失量与治理后的平均土壤流失量之比	1.89	1.25	达标
渣土防护率 (%)	防治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总量的百分比	97.90	97	达标
表土保护率 (%)	项目防治责任范围内保护的表土数量占可剥离表土总量的百分比	95.10	92	达标
林草植被恢复率 (%)	项目防治责任范围内植被恢复面积占防治责任区范围内可恢复植被面积百分比	98.12	98	达标
林草覆盖率 (%)	项目防治责任范围内的林草面积占防治责任范围总面积的百分比	27.80	27	达标

## 7.2 遗留问题安排

加强水土保持设施维护管理，确保水土保持功能的持续有效发挥。

## 8 附件及附图

### 8.1 附件

- (1) 水土保持大事记
- (2) 立项材料；
- (3) 初步设计批复；
- (4) 工程技术设计审查意见；
- (5) 水土保持方案批复；
- (6) 弃渣场补充方案批复；
- (7) 土方综合利用协议；
- (8) 新增弃渣场相关资料；
- (9) 用地和移交协议文件；
- (10) 移民安置委托地方政府实施协议；
- (11) 水土保持监测验收合同
- (12) 水行政主管部门的监督检查及反馈情况；
- (13) 单位、分部工程验收签证资料摘要。

### 8.2 附图

- (1) 杭埠河治理工程（六安段）平面布置图
- (2) 杭埠河治理工程（六安段）水土流失防治责任范围及水土保持设施竣工验收图