

湖北省洞庭湖区四河堤防加固工程 水土保持设施验收报告

建设单位：湖北省水利事业发展中心

验收单位：长江勘测规划设计研究有限责任公司

二〇二三年五月

湖北省洞庭湖区四河堤防加固工程 水土保持设施验收报告

声明

本成果仅限于合同指定的项目使用。未经知识产权拥有者书面授权，不得翻印（录）、传播或他用。对于侵权行为将保留追究其法律责任的权利。

建设单位：湖北省水利事业发展中心

验收单位：长江勘测规划设计研究有限责任公司

二〇二三年五月



湖北省洞庭湖区四河堤防加固工程水土保持设施验收报告

责任页

(长江勘测规划设计研究有限责任公司)

核定：马 力 正高级工程师 马力
审查：田红卫 高级工程师 田红卫
校核：刘 勇 工程师 刘勇
张 雪 工程师 张雪
项目负责人：田红卫 高级工程师 田红卫
编写人员：

张 雪 工程师（前言、第一、二章节） 张雪
吴 超 助理工程师（第三、四章节） 吴超
尹元银 工程师（第五章节） 尹元银
刘 勇 工程师（第六、七章节） 刘勇
仲 康 工程师（附件、附图） 仲康

前 言

湖北省洞庭湖区的荆南四河（松滋河、虎渡河、藕池河、调弦河）位于湖北省中部，长江中游荆江河段南岸，亦称荆南地区。北与荆江大堤隔江相望，南以湘鄂省界为其边缘。保护范围涉及松滋市、公安县、荆州市的荆州区、石首市，总保护面积 3471km²，耕地 212 万亩，人口 257 万人。列入加固范围的四河堤防总长为 706.035km。

1998 年大水后，国务院办公会议适时提出了“封山植树、退耕还林、平垸行洪、退田还湖、以工代赈、移民建镇，加固干堤、疏浚河湖”的灾后重建措施，并大幅度增加对堤防加固工程的投入，荆南长江干堤加固得到全面实施。为全面提高荆南地区的防洪能力，迫切要求对荆南四河堤防进行加高加固，1994 年 3 月，湖北省政府以鄂政发[1994]23 号文向国务院提出要求把湖北省洞庭湖区防洪治涝工程纳入国家洞庭湖综合治理规划中；1997 年长江委在专题研究的基础上，在湘鄂两省有关部门的积极配合下，提出了《洞庭湖区综合治理近期规划报告》，水利部以水规计[1998]166 号文对该报告进行了批复。在该报告中明确了荆南四河堤防加固工程的内容。

受湖北省水利事业发展中心（原湖北省河道堤防建设管理局）委托，长江勘测规划设计研究有限责任公司（以下简称长江设计公司）承担了《湖北省洞庭湖区四河堤防加固工程可行性研究报告》（以下简称《可研报告》）的编制工作。1999 年 9 月，长江设计公司编制完成了《可研报告》。2009 年 4 月，水规总院在北京对《可研报告》进行了初审，提出了初审意见，同年 11 月，长江设计公司根据初审意见和 1999 - 2009 年已下达的投资，对已实施的工程项目进行了清理，在原《可研报告》确定的工程加固范围基础上，对扣除已实施工程项目后的未建工程进行加固设计，修改、补充和完善了《湖北省洞庭湖区四河堤防加固工程可行性研究报告（修订本）》。2010 年 5 月 5 日~7 日，水利部水电规划设计总院在北京召开会议，对修改后的《湖北省洞庭湖区四河堤防加固工程可行性研究报告》（修订本）进行了复审。审查基本同意修改后的《可研报告》。长江设计公司根据审查意见，对修订本进行了修改完善，于 2011 年 3 月形成《湖北省洞庭湖区四河堤防加固工程可行性研究报告》（审定本）。2012 年 12 月国家发展和改革委员会以发改农经[2012]4072 号文给予批复。

受湖北省水利事业发展中心委托，长江流域水资源保护科学研究所和长江设计公司共同开展了本项目水土保持方案编制工作。2010 年 7 月提出了《湖北省洞庭湖区荆南四

河堤防加固工程水土保持方案报告书（报批稿）》。2011年10月水利部以水保函[2011]302号文对水土保持方案进行了批复。

2013年4月，受湖北省水利事业发展中心委托，长江设计公司牵头洞庭湖区四河堤防加固工程初步设计阶段的勘测设计工作，其中工程占地与移民安置工作由湖北省水利水电勘测设计院承担。2013年8月，长江设计公司联合湖北省水利水电勘测设计院共同编制完成《湖北省洞庭湖区四河堤防加固工程初步设计报告（送审稿）》（以下简称《初设报告》）。

2013年8月11-13日，水规总院在北京对《初设报告》进行了审查，审查基本同意该《初设报告》，并提出了修改和补充意见。2014年3月，长江设计公司根据审查意见修改完善了《初设报告》，编制完成《湖北省洞庭湖区四河堤防加固工程初步设计报告（修订稿）》。2014年7月，根据水规总院审定投资编制完成《湖北省洞庭湖区四河堤防加固工程初步设计报告（审定稿）》，按2014年1季度物价水平，水规总院审定的初设工程总投资40.9599亿元（含2009年度第二批-2012年度已下达投资14亿元）。

2014年7月7-13号，国家发展和改革委员会国家投资项目评审中心在武汉组织召开了《湖北省洞庭湖区四河堤防加固工程初步设计报告》投资评审会，审定的初设工程总投资38.4019亿元（含2009年度第二批-2012年度已下达投资14亿元）。2014年10月湖北省发展和改革委员会以鄂发改审批服务[2014]268号文对初设进行批复。

2014年12月，建设单位委托长江水利委员会长江科学院开展水土保持监测工作。自委托之日起监测单位进行了相关资料的收集、线路巡查、典型调查和定点监测等工作。监测单位在查阅有关资料的基础上，依据工程已建情况，水土保持监测技术规程、规范、标准及水土保持方案和初步设计报告，编写了水土保持监测实施方案。在实地踏勘和外业监测的基础上编写完成了建设期间的水土保持监测季报、年报等资料，并定期向水行政主管部门报送，完成了湖北省洞庭湖区荆南四河堤防加固工程水土保持监测总结报告。

湖北省洞庭湖区荆南四河堤防加固工程各施工单位为加强工程质量管理，提高工程施工质量，制定了一系列工程质量管理制度和措施；在工程质量和项目划分中，将水土保持工程纳入主体工程中，是主体工程监理内容的一部分。与主体工程同时实施，统一管理。本工程建设期间委托湖北腾升工程管理有限公司承担本工程的水土保持监理工作。

监理单位按合同要求，依据国家有关法律、法规、技术规程、规范以及工程建设文

件，对工程建设实施管理和组织协调工作，进行了工程质量控制、安全生产监督、进度控制、投资控制、合同管理、信息管理和协调，使工程建设按施工合同目标顺利进行。

监理工程师编制了监理规划和监理实施细则等文件，对工程的特点、施工难点和控制要点进行了分析，在监理过程中，根据具体情况，对部分监理细则及时进行了有针对性的修订。最终完成水土保持监理总结报告。

为了避免河道与堤防边坡裸露时造成水土流失，监理单位依据相关技术规程，结合工程实际情况，将水土保持工程的项目划分作为主体工程的一个组成部分一并完成，监理单位按照《水土保持工程质量评定规程》（SL336-2006）进行划分。与水土保持相关的湖北省洞庭湖区四河堤防加固工程项目划分为 52 个单位工程、124 个分部工程、8816 个单元工程。

项目法人对 52 个单位工程、124 个分部工程进行查勘后认为，水土保持设施的工程质量检验评定资料签字齐全，水土保持措施按设计要求完成、质量检验和验收评定程序符合要求，质量总体合格。

湖北省洞庭湖区荆南四河堤防加固工程落实的水土保持防治措施较好的控制和减少了施工过程中的水土流失，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：扰动土地整治率为 99.33%，水土流失总治理度为 98.97%，土壤流失控制比为 1.03，拦渣率为 97.55%，林草植被恢复率为 98.90%，林草覆盖率为 60.23%。

根据《中华人民共和国水土保持法》及相关法律法规，2017 年 5 月，长江设计公司受湖北省水利事业发展中心委托编制湖北省洞庭湖区荆南四河堤防加固工程水土保持设施验收报告。我公司根据《水利部关于加强事中事后监管规范生产建设项目水土保持设施自主验收的通知》（水保〔2017〕365 号）的要求，依据批复的水土保持方案和相关设计文件，于 2019 年 7 月、2021 年 3 月、2023 年 3 月、2023 年 5 月等多次深入现场进行现场调查。项目工作组查阅了设计、施工文件及有关技术档案资料，与工程建设各有关部门施工单位、监理单位、监测单位、设计单位等进行了座谈，详细了解了工程建设完成情况，并深入工程现场询问、调查、抽样调查、量测，观察工程质量、检查工程缺陷，与水土保持方案、工程初步设计报告相对照，认真、仔细核实各项措施的工程数量和质量，对水土流失防治责任范围内的水土流失现状及水土保持设施的质量与效果进行复核，于 2023 年 5 月编制完成了水土保持设施验收报告。

在验收评估工作中，我公司得到了湖北省水利事业发展中心、荆州市长江河道管

理局、湖北省洞庭湖区四河堤防加固工程建设管理办公室、湖北省洞庭湖区四河堤防加固工程建设管理荆州项目部、湖北省洞庭湖区四河堤防加固工程建设管理松滋项目部、湖北省洞庭湖区四河堤防加固工程建设管理公安干堤项目部、湖北省洞庭湖区四河堤防加固工程建设管理公安支堤项目部、湖北省洞庭湖区四河堤防加固工程建设管理石首项目部、长江水资源保护科学研究所、长江水利委员会长江科学院、湖北腾升工程管理有限公司、湖北水总水利水电建设股份有限公司、荆州市长江宏业建设工程有限公司、湖北大禹建设股份有限公司等单位有关领导和技术人员的大力支持与协助，在此一并感谢！

目 录

1	项目及项目区概况	1
1.1	项目概况	1
1.2	项目区概况	17
2	水土保持方案和设计情况	20
2.1	主体工程设计	20
2.2	水土保持方案	20
2.3	水土保持方案变更	21
2.4	水土保持后续设计	21
3	水土保持方案实施情况	23
3.1	水土流失防治责任范围	23
3.2	弃渣场设置	25
3.3	取土场设置	26
3.4	水土保持措施总体布局	31
3.5	水土保持设施完成情况	37
3.6	水土保持投资完成情况	42
4	水土保持工程质量	47
4.1	质量管理体系	47
4.2	各防治分区水土保持工程质量评定	49
4.3	弃渣场稳定性评估	66
4.4	总体质量评价	66
5	项目初期运行及水土保持效果	67
5.1	初期运行情况	67

5.2	水土保持效果	67
5.3	公众满意度调查	70
6	水土保持管理	72
6.1	组织领导	72
6.2	规章制度	72
6.3	建设管理	73
6.4	水土保持监测	73
6.5	水土保持监理	74
6.6	水行政主管部门监督检查意见落实情况	78
6.7	水土保持补偿费缴纳情况	79
6.8	水土保持设施管理维护	80
7	结论	81
7.1	结论	81
7.2	遗留问题安排	81

附件：

- (1) 项目建设及水土保持大事记；
- (2) 项目立项（审批、核准、备案）文件；
- (3) 水土保持方案、重大变更及其批复文件；
- (4) 水土保持初步设计或施工图设计审批（审查、审核）资料；
- (5) 水行政主管部门的监督检查意见；
- (6) 分部工程和单位工程验收签证资料；
- (7) 重要水土保持单位工程验收照片；
- (8) 水土保持补偿费缴纳凭证；
- (9) 公众满意度调查资料。

附图：

- (1) 主体工程总平面图；
- (2) 水土流失防治责任范围及水土保持措施布设竣工验收图；
- (3) 项目建设前后遥感影像对比分析图。

1 项目及项目区概况

1.1 项目概况

1.1.1 地理位置

湖北省洞庭湖区的荆南四河（松滋河、虎渡河、藕池河、调弦河）位于湖北省中部，长江中游荆江河段南岸，亦称荆南地区。北与荆江大堤隔江相望，南以湘鄂省界为其边缘。荆南四河堤防加固工程保护范围涉及松滋市、公安县、荆州市的荆州区、石首市，总保护面积 3471km²，属平原湖区，区内有大小 20 多个堤垸，辖 42 个乡镇，耕地 211.8 万亩，人口 257.15 万人，耕地 211.9 万亩。

1.1.2 主要技术指标

荆南四河堤防加固堤防总长 706.035km，主要工程项目有堤身加高加固、堤基渗流控制、护岸工程、涵闸整险等。1999 年~2009 年，根据国家下达的年度应急资金，已安排实施了部分工程措施，主要完成项目是堤身加培、堤内平台和填塘固基等。

本工程主要是针对截至 2009 年度荆南四河堤防加固剩余未建工程项目及 1999~2001 年堤基处理措施未达设计标准的部分堤段，包括堤身加高培厚堤防长 251.138km（不含堤防堤身已达标地段长 73.77km）；堤身锥探灌浆长 447.451km；堤内防渗平台长 77.556km；堤身堤基防渗墙长 175.177 km；护坡工程长 118.576km（其中新护 114.589km，加固 3.987km）；护岸工程长 116.296km（其中新护 112.309km，加固 3.987km）；堤顶泥结碎石路面 264.058km，混凝土路面道路 406.969km；涵闸处理 109 座。其中，虎渡河左岸干堤、虎渡河右堤（桩号 49+937~54+825）、松西河右堤（桩号 27+300~34+500、82+210~94+240）、松东河左堤（桩号 65+474~103+900）、庙河右堤、新河左堤、藕池河左堤、调弦河右堤及其主要建筑物定为 2 级，其它主要河堤及相应主要建筑物定为 3 级。松滋河、虎渡河其两岸堤防设计水位标准同西洞庭湖区，按解放以来至 1991 年实测最高洪水位；藕池河、调弦河其堤防设计水位拟定原则同东、南洞庭湖区，按 1954 年实测最高洪水位。

工程主要技术经济指标详见表 1.1-1。

1.1.3 项目投资

本工程初步设计核准投资 384019 万元，其中中央投资 204400 万元、地方投资 179619 万元。工程实际总投资 277143 万元，土建投资 193351 万元，中央到位资金 204400 万



元、地方到位资金 72743 万元。

表 1.1-1 工程主要技术经济指标表

一、项目基本情况						
1	项目名称	湖北省洞庭湖区四河堤防加固工程				
2	建设地点	湖北省荆州市松滋市、公安县、荆州区、石首市	所在流域	长江流域		
3	工程级别	虎渡河左岸干堤、虎渡河右堤（桩号 49+937~54+825）、松西河右堤（桩号 27+300~34+500、82+210~94+240）、松东河左堤（桩号 65+474~103+900）、庙河右堤、新河左堤、藕池河左堤、调弦河右堤及其主要建筑物定为 2 级，其它主要河堤及相应主要建筑物定为 3 级				
4	防洪标准	松滋河、虎渡河按解放以来至 1991 年实测最高洪水位；藕池河、调弦河按 1954 年实测最高洪水位				
5	项目建设单位	湖北省水利事业发展中心				
6	建设规模	堤身加高培厚堤防长	251.138km			
		堤身锥探灌浆长	447.451km			
		堤内防渗平台长	77.556 km			
		堤身堤基防渗墙长	175.177 km			
		护坡工程长	118.576km（其中新护 114.589 km，加固 3.987km）			
		护岸工程长	116.296km（其中新护 112.309km，加固 3.987km）			
		堤顶泥结碎石路面长	264.058km			
		混凝土路面长	406.969km			
	涵闸处理	109 座（其中拆除重建 70 座，加固 36 座，新建 1 座，拆除封堵 2 座）				
7	总投资	277143 万元	8	土建投资	193351 万元	
9	建设期	本工程于 2010 年 1 月开工，2022 年 6 月完工，总工期 12 年 6 个月				
二、项目组成及主要技术指标						
项目组成	占地面积 (hm ²)				主要技术指标	
	合计	新增永久占地	新增临时占地	堤防原有征地	主要项目名称	主要指标
主体工程区	1798.64	227.14		1571.50	加固堤防	251.138km
填塘	90.25		90.25		填塘固基	沿堤线长约 55.6km
施工场地	44.09		44.09		土料场 (个)	78
土料场区	1001.65		1001.65			
施工道路	31.83		31.83		弃渣场 (个)	0
移民安置及专项设施	122.23	122.23				
工程占地合计	3088.69	349.37	1167.82	1571.50		
三、工程土石方 (自然方, 万 m ³)						
挖方	填方	借方	弃方	备注		
770.5	2107.13	1336.63	/	工程自身挖填平衡, 实际未设置弃渣场, 开挖料优先用于堤身填筑, 不能为堤身利用的土方运至附近堤段堤管理范围内填筑或内平台上。		

1.1.4 项目组成及布置

湖北省洞庭湖区四河堤防加固工程项目主要有：堤身加高加固、堤基渗流控制、护岸工程、涵闸整险等。

1.1.4.1 堤线布置

除松东左同丰尖~蒲田咀段(32+615~55+193)废除原松东河左堤,采用官支河左堤(0+000~21+848)堤线布置,其它段加固堤防堤线沿现状堤防线布置。莲支河出口段建堤封堵后在封堵位置新建莲支闸站1座。

1.1.4.2 堤型选择

堤防加固一般采用土堤加高培厚形式;公安县闸口段(虎渡左57+100~57+800)及公安县新口段(虎渡左68+650~69+480)采用防浪墙加高方式。

1.1.4.3 堤防加固工程设计

堤防堤顶高程按照设计洪水位加堤顶超高1.5m设计;虎渡河左岸堤防蓄滞洪水位控制段堤顶高程同时满足蓄滞洪水位42.0m加堤顶超高2.0m要求。

松东河左堤(桩号65+474~103+900)、虎渡河右堤(桩号49+937~54+825)、松西河右堤(桩号82+210~94+240)三段2级堤防堤顶宽度为6m,其余2级堤防堤顶宽度为8m;3级堤防堤顶宽度为6m。堤防迎水侧、背水侧坡比一般为1:3,局部为1:2.5。堤防高度大于6m的背水侧设置3m宽的戽台,戽台距堤顶3m。防浪墙采用重力式浆砌石结构形式。

1.1.4.4 护坡护岸设计

工程大部分堤段马道以下采用混凝土预制块护坡,马道以上采用混凝土植生块护坡;对松西右新江口镇30+000-31+470、虎渡左闸口镇57+300-57+700、松东右南平镇66+450-68+250三段城镇护坡采用雷诺护垫防护;对其他堤段的迎水坡及所有堤段的背水坡均采用草皮护坡。

1.1.4.5 堤顶道路

人口较少、车流量较小的堤段堤顶采用泥结碎石路面,路面宽5m,总厚度35cm(泥结石面层10cm,磨耗层、粗砂保护层5cm),泥结碎石路面长208.906km;其他堤段采用混凝土路面,路面宽5m,总厚度55cm(面层厚20cm),混凝土路面长449.456km。

1.1.4.6 堤基渗流控制

荆南四河堤基渗流控制主要采取垂直防渗、内平台、填塘固基等工程措施,其中填塘固基为普遍措施。

(1) 垂直防渗

对堤基砂性土直接出露或透水砂层埋藏较浅、地质条件差,1998年汛期及近几年出



现管涌险情较多的堤段，采用垂直防渗处理；荆南四河防渗墙深一般为 10~20m，采用多头小口径深层搅拌水泥土防渗墙，防渗墙结合堤身防渗布置在堤顶，考虑施工要求，防渗墙轴线距临水侧堤肩 2~3m，并沿堤防轴线走线采用直线布置，防渗墙底线一般以堤基中部比较稳定的相对弱透水层为依托层，墙底深入该层约 1~2m，各层底线采用折线连接。防渗墙最小搭接厚度不小于 30cm。

为尽量减少占地，荆南四河堤基处理大多采取堤顶防渗墙的处理措施，防渗墙处理堤段长 136.386km。

(2) 内平台

对堤基透水层埋藏较浅，地质条件较差、拆迁量较小的堤段采取补筑内平台的措施。内平台宽一般为 20~30m，厚度控制不大于 2m。采取堤内平台的堤段长 23.433km。

(3) 填塘固基

对堤内 50m 范围内的所有渊塘填平至附近地面高程，填塘固基沿堤线长约 55.6km。

1.1.4.7 涵闸重建、加固接长

本工程实际共处理 109 座涵闸，其中拆除重建 70 座，加固 36 座，新建 1 座、拆除封堵 2 座，各涵闸处理方案详见表 1.1-2。

表 1.1-2 涵闸处理方案统计表

序号	河岸别	起止桩号	主要工程项目
1	虎右	8+088	红卫闸加固
2	虎河右岸	13+000	大兴闸加固
3	松西左	0+520	保丰闸重建
4	松西右	31+033	字纸楼闸加固
5	松西右	42+200	老咀闸加固
6	松西河右岸	71+286	金马闸拆除封堵
7	虎渡河左岸	47+780	刘家湾闸重建
8	虎渡河左岸	60+000	下泗坑闸重建
9	藕池河右	22+600	联合副闸重建
10	藕池河右	24+164	黄金闸重建
11	藕池河左	33+500	八角山闸重建
12	团山右	6+200	团山寺泵站重建
13	安乡河左	1+350	杨岔堰闸重建
14	安乡河左	5+470	项家副闸重建
15	松西左	13+303	松滋市大公排涝闸加固
16	松西左	17+400	松滋市解放排涝闸重建
17	松东左	10+300	松滋市红卫灌溉闸加固
18	松东左	29+000	松滋市胜利排涝闸重建
19	松东右	2+200	松滋市南宫灌溉闸重建
20	滄水左	16+180	拆除封堵公安县黑老岗灌溉闸，并入公安县解放排灌闸重建



续表 1.1-2

涵闸处理方案统计表

序号	河岸别	起止桩号	主要工程项目
21	松东左	88+486	公安县甘家厂排涝闸重建
22	松西右	81+410	公安县刘家咀排灌闸重建
23	虎渡左	0+000	公安县鄢家渡灌溉闸重建
24	安乡左	6+822	卢林沟排灌闸重建
25	藕池右	12+420	王蜂腰灌溉闸重建
26	调弦右	10+950	洋河副排涝闸加固
27	调弦左	10+700	孟尝湖排涝闸加固
28	松东左	74+431	孟家溪闸重建
29	松东左	66+763	双剅口闸加固
30	虎渡右上	50+368	中河口闸重建
31	松东左	90+424	高剅口闸重建
32	松东左	80+015	斋公埭闸拆除封堵
33	虎渡右	16+500	章田寺闸重建
34	团山左	9+750	建设闸重建
35	藕池左	28+567	江波渡闸重建
36	团山右	7+700	潘家山闸重建
37	松东左	6+800	复兴闸重建
38	松西左	20+280	和平闸重建
39	庙河左	7+200	永丰闸重建
40	松西右	27+615	余家渡闸加固
41	新河右	8+805	松林档倒虹管重建
42	新河右岸	8+550	三垵灌溉闸加固
43	庙河右岸	0+174	马家榨闸重建
44	庙河右岸	2+037	田家湾闸重建
45	松西右	54+861	永合闸重建
46	新河右岸	5+130	戈井潭闸加固
47	松东右	46+180	东港泵站闸加固
48	松东右	47+950	火神庙闸加固
49	松东右	54+425	花大堰闸重建
50	松东左	71+183	邹郝垵泵站闸加固
51	虎右下	0+144	大至岗闸重建
52	虎渡右下	11+200	仁洋湖泵站闸重建
53	松东左	99+200	青石碑泵站闸加固
54	虎右下	17+300	章田泵站闸重建
55	虎右下	28+049	罗家塔泵站加固
56	团山右	3+900	宜山档闸重建
57	团山右	19+850	小新口闸重建
58	藕池右	26+940	焦市闸重建
59	藕池左	22+300	陈币桥泵站加固
60	松西右	45+700	小南海泵站闸重建
61	松东左	26+400	大同闸重建
62	松东左	26+440	大同泵站加固
63	松东左	27+469	跃进闸重建
64	松东右	27+770	肖家咀闸重建



续表 1.1-2

涵闸处理方案统计表

序号	河岸别	起止桩号	主要工程项目
65	松西右	57+816	观山闸重建
66	滄水左	14+900	法华寺闸加固
67	松西右	82+460	汪家汊闸重建
68	滄水右	12+900	丁堤咀闸加固
69	滄水右	17+150	丁家垱闸重建
70	虎右上	27+050	螺丝湾闸重建
71	虎渡右上	38+930	南堤拐闸加固
72	松东左	31+298	许家潭闸重建
73	官支左	9+750	官沟闸加固
74	团山左	4+084	卢家湾泵站加固
75	安乡左	13+760	岩土地泵站加固
76	团山右	3+920	宜山垱泵站加固
77	虎山头闸	14+200	虎山头闸加固
78	松东右	67+800	新城剅闸重建
79	官支左	18+550	马蹄拐闸重建
80	安乡河左	13+700	岩土地闸重建
81	漉里隔堤	14+051	太平桥闸重建
82	漉里隔堤	15+713	顺林沟闸重建
83	漉里隔堤	4+960	金桥闸重建
84	松西左	24+430	八宝闸重建
85	松西左	24+550	八宝泵站闸重建
86	松西右	20+900	横堤泵站闸加固
87	松西右	28+700	德胜泵站闸加固
88	松西左	33+120	沙口子泵站闸重建
89	松西左岸	36+600	胡家场泵站闸加固
90	松西左	48+150	鸡公堤泵站闸加固
91	松西左	54+600	双河场闸重建
92	苏支左	2+923	苏家渡泵站闸重建工程
93	松西左	67+300	余家竹园闸重建
94	虎右上	43+300	张家湖泵站闸重建
95	官支左	19+804	军台闸重建
96	虎右下	5+666	中兴闸移址重建
97	虎右下	40+205	虎西下闸加固
98	松西左	73+000	中长泵站闸加固
99	虎渡左	25+711	李家大剅闸重建
100	虎渡左	69+595	务气咀闸加固
101	虎渡左	77+680	天保闸加固
102	团山河左	6+300	更明坑闸重建
103	团山河左	9+650	打井窖闸重建
104	藕池河右	18+800	大剅口泵站闸加固
105	藕池河右	36+800	红咀泵站闸加固
106	漉里隔堤	10+800	余家泓闸重建
107	漉里隔堤	13+063	鄢家泓闸重建
108	松东右	25+350	莲支闸
109	藕池右	31+060	三合剅泵站排灌闸重建



(1) 拆除重建涵闸

拆除重建共 70 座。重建涵闸总体布置格局自进水口至出水口依次布置：上游河床护底、混凝土铺盖、进水口闸室、穿堤涵洞、出水口闸室、消力池、浆砌石海漫、抛石防冲槽等。

重建泵站出水建筑物格局自内向外依次布置：压力水箱后接重建的穿堤箱涵、闸室段、消力池、海漫、抛石防冲槽等。

(2) 加固涵闸

加固涵闸 36 座，主要加固方案：

1) 拆除闸室及已经沉降变形、结构损坏的涵洞部分，根据复核后所需的渗径长度、加固后堤防断面综合考虑，进行涵洞接长及闸室重建。

2) 根据复核后的消能防冲要求，对重建闸室后的消力池、海漫及防冲槽等进行重新布置。

3) 对上下游连接建筑物进行重新布置，新建堤顶与启闭平台之间工作桥。

4) 更换钢制平板闸门及手电两用螺杆式启闭机。

(3) 新建莲支闸站

新建莲支闸站位于八宝泵站上游约 800m 处（松东河右岸桩号 25+350）的封堵坝体中部。莲支闸与莲支泵站采取并列式联合布置，为闸站合一形式，共用进出水渠，闸站主要建筑物为 3 级。

莲支闸采用穿堤涵洞式布置方式，设计洪水位 43.44m（黄海高程，下同），设计流量 $5.52\text{m}^3/\text{s}$ ，闸底板高程 36.50m，单孔孔口尺寸为 $3 \times 3\text{m}$ （宽 \times 高）。自上游至下游依次布置 15m 长抛石及浆砌石护底段、10m 长混凝土铺盖段、16.3m 长堤内侧闸室段、30m 长穿堤箱涵段、8m 长堤外防洪闸室段、下游 10m 长消力池段、10m 长浆砌石海漫段及 8m 长抛石防冲槽段。堤外侧闸室段设工作闸门，采用钢平板闸门，启闭平台通过工作桥与堤顶相连，启闭台与加固后的堤顶同高 44.50m，启闭机采用螺杆式，手电两用；堤内侧闸室段与泵站连为整体，平板钢闸门可与堤外闸室段闸门互为备用，与泵房内的单梁桥式起重机共用进行闸门启闭。

莲支泵为堤后式泵站，设计流量 $6.03\text{m}^3/\text{s}$ ，设计扬程为 3.5m，布置 2 台 1400ZL-3.5 立式轴流泵。自上游至下游依次布置 15m 长抛石及浆砌石护底段、10m 长进水前池段、16.3m 长堤内侧主副泵房段、30m 长穿堤箱涵段、8m 长堤外防洪闸室段、下游 10m 长



消力池段、10m长浆砌石海漫段及8m长抛石防冲槽段。堤外侧闸室段设工作闸门，采用钢平板闸门，启闭平台通过工作桥与堤顶相连，启闭台与加固后的堤顶同高44.50m，启闭机采用螺杆式，手、电两用，泵站起吊设备采用6.3t单梁桥式起重机。

(4) 拆除封堵

拆除封堵2座，分别为金马闸和斋公埝闸拆除封堵。

1.1.5 施工组织及工期

本工程土建工程分为137个合同标段，通过招标由湖北大禹水利水电建设有限责任公司、湖北水总水利水电建设股份有限公司、公安县荆堤建设工程有限公司、湖北江润建设集团有限公司（原湖北星宇建设集团有限公司）、松滋市江南水利水电工程有限公司、湖北宏业水利工程有限责任公司、荆州市长江水利水电建设工程公司、仙桃市水利水电建筑工程有限公司、江苏盐城水利建设有限公司等55家公司实施，工程场内交通运输除利用现有纵横交错的县市、乡镇级公路，部分堤顶连接各工程点，新修112.1km长施工临时道路，以沟通各施工点和取土场，其中料场道路总长度66.6km，施工场地道路总长度45.5km。施工临时道路路面一般宽4.5m，少数宽4.0-5.0m，路面均为碎石路面。施工区主要包括砂石混凝土生产系统、综合加工厂、机械及汽车停放保养厂、综合仓库、施工管理生活营地等。业主基地在堤防沿线城市租用，现场不另设置。其余需临时使用的施工辅助设施，利用了沿线城市现有设施，现场也不另设。工程共布置94处临时施工场地，总面积44.09hm²。工程实际启用78处取土场，无弃渣场。

本项目计划2010年1月开始施工，2018年11月竣工，施工总工期8年11个月。

本工程实际于2010年1月开工，2022年6月完工，总工期12年6个月。其中，主体工程于2010年1月正式开工，2022年6月完工；施工道路施工时段为2010年1月—2022年6月；施工生产生活区施工时段为2010年1月—2022年6月；土料场施工时段为2010年1月—2019年3月；由本工程交由地方实施基础设施的公安县狮子口镇双剅村二组、公安县狮子口镇法华寺村一组、公安县夹竹园镇先锋村、公安县夹竹园黄金口社区（新岗村）4处集中安置点施工时段分别为2013年11月—2014年4月、2013年11月—2014年3月、2014年1月—2014年4月、2015年9月—2016年3月；专项设施复建与主体工程同步实施。

1 项目及项目区概况

表 1.1-3

工程开完工统计表

序号	单位工程	合同标段	施工单位	开工日期	完工日期
1	2009 年度土石方工程	C-8 标	湖北大禹建设股份有限公司 (原湖北大禹建设股份有限公司)	2010 年 1 月 20 日	2010 年 7 月 30 日
		C-9 标	湖北大禹建设股份有限公司 (原湖北大禹建设股份有限公司)	2010 年 1 月 20 日	2010 年 6 月 15 日
		C-10 标	湖北水总水利水电建设股份有限公司	2010 年 1 月 20 日	2010 年 7 月 7 日
		C-11 标	公安县荆堤建设工程有限公司	2010 年 1 月 15 日	2010 年 7 月 4 日
		C-12 标	湖北江润建设集团有限公司 (原湖北星宇建设集团有限公司)	2010 年 2 月 21 日	2010 年 4 月 19 日
2	2010 年度护岸工程	C-6 标	公安县荆堤建设工程有限公司	2010 年 12 月 20 日	2011 年 6 月 5 日
		C-7 标	松滋市江南水利水电工程有限公司	2010 年 12 月 18 日	2011 年 7 月 17 日
		C-9 标	湖北大禹水利水电建设有限责任公司	2010 年 12 月 24 日	2011 年 7 月 10 日
		C-10 标	湖北水总水利水电建设股份有限公司	2010 年 12 月 25 日	2011 年 7 月 15 日
2	2010 年度护岸工程	C-11 标	湖北宏业水利工程有限责任公司	2010 年 12 月 22 日	2011 年 7 月 26 日
		C-12 标	荆州市长江水利水电建设工程公司	2011 年 1 月 1 日	2011 年 7 月 4 日
		C-13 标	公安县荆堤建设工程有限公司	2010 年 12 月 22 日	2011 年 11 月 30 日
		C-17 标	葛洲坝集团第一工程有限公司	2010 年 10 月 28 日	2011 年 7 月 8 日
		C-18 标	湖北大禹水利水电建设有限责任公司	2011 年 1 月 5 日	2011 年 8 月 25 日
		C-19 标	石首市长江水利工程有限公司	2011 年 1 月 18 日	2011 年 8 月 28 日
		C-20 标	湖北华夏水利水电股份有限公司	2010 年 12 月 21 日	2011 年 8 月 17 日
3	2010 年度涵闸工程	C-8 标	湖北江润建设集团有限公司 (原湖北星宇水利水电工程有限公司)	2010 年 12 月 20 日	2012 年 5 月 25 日
		C-14 标	荆州市长江水利水电建设工程公司	2011 年 1 月 12 日	2011 年 7 月 8 日
		C-15 标	湖北水总水利水电建设股份有限公司	2010 年 12 月 26 日	2011 年 7 月 4 日
3	2010 年度涵闸工程	C-16 标	湖北省汉江水利水电建筑工程有限责任公司	2010 年 12 月 17 日	2011 年 1 月 10 日
4	2011 年度土方及护岸工程	C-1 标	湖北滢水建设工程有限公司 (原湖北滢水水利水电建设公司)	2012 年 4 月 2 日	2013 年 7 月 30 日
		C-2 标	仙桃市水利水电建筑工程有限公司	2012 年 4 月 5 日	2013 年 7 月 20 日
		C-3 标	中国葛洲坝集团市政工程有限公司 (原葛洲坝集团基础工程有限公司)	2012 年 4 月 18 日	2013 年 7 月 12 日
		C-4 标	江苏盐城水利建设有限公司	2012 年 5 月 1 日	2013 年 9 月 6 日
		C-5 标	湖北华禹工程有限公司	2012 年 4 月 5 日	2013 年 8 月 9 日

1 项目及项目区概况

续表 1.1-3

工程开完工统计表

序号	单位工程	合同标段	施工单位	开工日期	完工日期
4	2011 年度土方及护岸工程	C-7 标	湖北华夏水利水电股份有限公司	2012 年 4 月 9 日	2013 年 8 月 15 日
		C-8 标	葛洲坝新疆工程局(有限公司)	2012 年 4 月 10 日	2013 年 9 月 30 日
		C-9 标	葛洲坝集团第一工程有限公司	2012 年 3 月 17 日	2013 年 3 月 30 日
		C-10 标	中国葛洲坝集团股份有限公司	2012 年 4 月 1 日	2013 年 7 月 2 日
		C-11 标	湖北宏业水利工程有限责任公司	2012 年 3 月 18 日	2013 年 6 月 9 日
		C-12 标	湖北盛达泰水利水电工程有限公司	2012 年 4 月 1 日	2013 年 7 月 4 日
		C-15 标	公安县荆堤建设工程有限公司	2012 年 2 月 20 日	2013 年 7 月 20 日
		C-16 标	中国葛洲坝集团建设工程有限公司(原葛洲坝集团第六工程有限公司)	2012 年 4 月 10 日	2013 年 7 月 10 日
		C-17 标	咸宁市长江水利工程公司	2012 年 2 月 20 日	2013 年 3 月 30 日
		C-18 标	石首市长江水利工程有限公司	2012 年 4 月 10 日	2012 年 7 月 15 日
		C-19 标	湖北大禹水利水电建设有限责任公司	2012 年 3 月 16 日	2012 年 11 月 8 日
5	2011 年度涵闸工程	C-6 标	湖北水总水利水电建设股份有限公司	2011 年 4 月 6 日	2013 年 5 月 20 日
		C-13 标	湖北新大地工程有限公司	2012 年 10 月 28 日	2013 年 7 月 31 日
		C-14 标	荆州市长江水利水电建设工程公司	2012 年 10 月 28 日	2013 年 7 月 31 日
		C-20 标	安徽水安建设集团股份有限公司	2012 年 10 月 15 日	2013 年 12 月 20 日
6	2012 年度涵闸工程	C-1 标	荆州市长江水利水电建设工程公司	2012 年 10 月 28 日	2014 年 6 月 29 日
		C-2 标	葛洲坝集团第一工程有限公司	2012 年 12 月 1 日	2013 年 7 月 30 日
		C-3 标	湖北新大地工程有限公司	2012 年 12 月 10 日	2013 年 5 月 29 日
		C-4 标	湖北水总水利水电建设股份有限公司	2012 年 12 月 10 日	2013 年 7 月 31 日
		C-5 标	北京通成达水务建设有限公司	2012 年 12 月 5 日	2013 年 6 月 30 日
7	2012 年度土方及护岸工程	C-6 标	江西南方隧道工程有限公司	2013 年 1 月 20 日	2014 年 1 月 18 日
		C-7 标	湖北大禹水利水电建设有限责任公司	2013 年 1 月 14 日	2014 年 1 月 19 日
		C-8 标	中国水电基础局有限公司	2013 年 1 月 16 日	2014 年 9 月 26 日
		C-9 标	华信天禹水利工程有限公司(原河南天禹水利工程建设有限责任公司)	2013 年 1 月 15 日	2013 年 11 月 15 日
		C-10 标	水利部长江水利委员会陆水枢纽工程局	2013 年 2 月 1 日	2014 年 6 月 16 日

1 项目及项目区概况

续表 1.1-3

工程开完工统计表

序号	单位工程	合同标段	施工单位	开工日期	完工日期
7	2012 年度土方及护岸工程	C-11 标	松滋市江南水利水电工程有限公司	2013 年 1 月 7 日	2013 年 7 月 30 日
		C-12 标	湖北省汉江水利水电建筑工程有限责任公司	2013 年 1 月 11 日	2013 年 7 月 30 日
		C-13 标	中国葛洲坝集团建设工程有限公司 (原葛洲坝集团第六工程有限公司)	2013 年 2 月 1 日	2014 年 6 月 15 日
		C-14 标	中国葛洲坝集团市政工程有限公司 (原葛洲坝集团基础工程有限公司)	2013 年 1 月 16 日	2014 年 8 月 21 日
		C-15 标	湖北宏盛水利水电工程有限公司	2013 年 1 月 15 日	2014 年 8 月 30 日
		C-16 标	荆州市长江水利水电建设工程公司	2013 年 1 月 6 日	2014 年 7 月 31 日
		C-17 标	荆州市长江宏业建设工程有限公司	2013 年 1 月 6 日	2013 年 7 月 1 日
		C-18 标	湖北水总水利水电建设股份有限公司	2013 年 1 月 5 日	2013 年 4 月 30 日
		C-19 标	湖北华夏水利水电股份有限公司	2013 年 1 月 10 日	2014 年 3 月 8 日
		C-20 标	湖北新大地工程有限公司	2013 年 1 月 14 日	2013 年 12 月 22 日
8	二〇一三年度荆南四河堤防加固工程第一标段	C-1	湖北宏业水利工程有限责任公司	2013 年 10 月 1 日	2014 年 5 月 30 日
9	二〇一三年度荆南四河堤防加固工程第二标段	C-2	湖北楚曜水利水电工程有限公司	2013 年 10 月 18 日	2014 年 8 月 16 日
10	二〇一三年度荆南四河堤防加固工程第三标段	C-3 标	湖北水总水利水电建设股份有限公司	2013 年 10 月 15 日	2014 年 8 月 18 日
11	二〇一三年度荆南四河堤防加固工程第四标段	C-4	湖北滢水水利水电建设公司	2013 年 10 月 20 日	2014 年 9 月 2 日
12	二〇一三年度荆南四河堤防加固工程第五标段	C-5	北京通成达水务建设有限公司	2013 年 10 月 25 日	2015 年 6 月 30 日
13	二〇一三年度荆南四河堤防加固工程第六标段	C-6	湖北星宇水利水电工程有限公司	2013 年 11 月 7 日	2015 年 4 月 14 日
14	二〇一三年度荆南四河堤防加固工程第七标段	C-7	江西岳顶建设工程有限公司	2013 年 9 月 30 日	2015 年 9 月 3 日
15	二〇一三年度荆南四河堤防加固工程第八标段	C-8	葛洲坝集团第一工程有限公司	2013 年 10 月 19 日	2014 年 4 月 30 日
16	二〇一三年度荆南四河堤防加固工程第九标段	C-9	中国水利水电第十一工程局有限公司	2013 年 10 月 19 日	2014 年 4 月 30 日
17	二〇一三年度荆南四河堤防加固工程第十标段	C-10	湖北大禹水利水电建设有限责任公司	2013 年 10 月 2 日	2014 年 9 月 20 日
18	二〇一三年度荆南四河堤防加固工程第十一标段	C-11	湖北华夏水利水电股份有限公司	2013 年 10 月 5 日	2015 年 5 月 30 日
19	二〇一三年度荆南四河堤防加固工程第十二标段	C-12	湖北新大地工程有限公司	2013 年 11 月 15 日	2014 年 5 月 30 日
20	二〇一三年度荆南四河堤防加固工程第十三标段	C-13	水利部长江水利委员会陆水枢纽工程局	2013 年 11 月 9 日	2014 年 11 月 19 日
21	二〇一三年度荆南四河堤防加固工程第十四标段	C-14	公安县荆堤建设工程有限公司	2013 年 10 月 18 日	2014 年 9 月 30 日
22	二〇一三年度荆南四河堤防加固工程第十五标段	C-15	荆州市长江水利水电建设工程公司	2013 年 12 月 4 日	2014 年 10 月 25 日

1 项目及项目区概况

续表 1.1-3

工程开完工统计表

序号	单位工程	合同标段	施工单位	开工日期	完工日期
23	二〇一三年度荆南四河堤防加固工程第十六标段	C-16	襄阳市水利水电工程团	2013年11月3日	2014年7月15日
24	二〇一三年度荆南四河堤防加固工程第十七标段	C-17	江苏盐城水利建设有限公司	2013年10月23日	2014年7月21日
25	二〇一三年度荆南四河堤防加固工程第十八标段	C-18	葛洲坝集团第五工程有限公司	2013年9月29日	2014年10月21日
26	二〇一四年度荆南四河堤防加固工程第一标段	C-1	湖北滢水水利水电建设公司	2014年12月31日	2016年4月30日
27	二〇一四年度荆南四河堤防加固工程第二标段	C-2	河南省水利第一工程局	2015年1月7日	2016年5月17日
28	二〇一四年度荆南四河堤防加固工程第三标段	C-3	湖南华纬水电工程公司	2015年1月8日	2016年5月13日
29	二〇一四年度荆南四河堤防加固工程第四标段	C-4	中国水利水电第十一工程局有限公司	2014年12月18日	2015年7月30日
30	二〇一四年度荆南四河堤防加固工程第五标段	C-5	葛洲坝集团第一工程有限公司	2014年12月31日	2015年8月30日
31	二〇一四年度荆南四河堤防加固工程第六标段	C-6	湖北新大地工程有限公司	2015年1月1日	2016年5月16日
32	二〇一四年度荆南四河堤防加固工程第七标段	C-7	湖北大禹水利水电建设有限责任公司	2014年12月31日	2016年6月8日
33	二〇一四年度荆南四河堤防加固工程第八标段	C-8	葛洲坝集团基础工程有限公司	2015年1月20日	2016年6月8日
34	二〇一四年度荆南四河堤防加固工程九标段	C-9	江苏省水利建设工程有限公司	2015年1月15日	2016年7月13日
35	二〇一四年度荆南四河堤防加固工程十标段	C-10标	广东水电二局股份有限公司	2014年12月17日	2016年1月31日
36	二〇一四年度荆南四河堤防加固工程十一标段	C-11	湖北华夏水利水电股份有限公司	2015年1月4日	2016年9月30日
37	二〇一四年度荆南四河堤防加固工程十二标段	C-12	北京通成达水务建设有限公司	2014年12月31日	2016年8月7日
38	二〇一四年度荆南四河堤防加固工程十三标段	C-13	荆州市长江宏业建设工程有限公司	2015年1月5日	2015年9月22日
39	二〇一四年度荆南四河堤防加固工程十四标段	C-14	公安县荆堤建设工程有限公司	2015年1月10日	2015年8月11日
40	二〇一四年度荆南四河堤防加固工程十五标段	C-15	湖北水总水利水电建设股份有限公司	2015年1月13日	2017年1月23日
41	二〇一四年度荆南四河堤防加固工程十六标段	C-16	荆州市长江水利水电建设工程公司	2014年12月20日	2015年12月10日
42	二〇一四年度荆南四河堤防加固工程十七标段	C-17	葛洲坝集团第五工程有限公司	2015年1月15日	2016年4月12日
43	二〇一四年度荆南四河堤防加固工程十八标段	C-18	水利部长江水利委员会陆水枢纽工程局	2014年12月31日	2016年6月10日
44	二〇一四年度荆南四河堤防加固工程十九标段	C-19	湖北凯耀宏建设工程有限公司	2014年12月31日	2016年6月25日
45	2015年度第一批项目第1标段	C-1	河南省水利第一工程局	2015年8月16日	2016年6月22日
46	2015年度第一批项目第2标段	C-2	湖北滢水水利水电建设公司	2015年7月30日	2016年5月17日
47	2015年度第一批项目第3标段	C-3标	湖北华夏水利水电股份有限公司	2015年7月29日	2017年6月1日

1 项目及项目区概况

续表 1.1-3

工程开完工统计表

序号	单位工程	合同标段	施工单位	开工日期	完工日期
48	2015 年度第一批项目第 4 标段	C-4	葛洲坝集团第一工程有限公司	2015 年 7 月 22 日	2016 年 12 月 28 日
49	2015 年度第一批项目第 5 标段	C-5 标	湖北水总水利水电建设股份有限公司	2015 年 7 月 29 日	2016 年 10 月 11 日
50	2015 年度第一批项目第 6 标段	C-6	湖北大禹水利水电建设有限责任公司	2015 年 8 月 10 日	2017 年 1 月 8 日
51	2015 年度第一批项目第 7 标段	C-7	荆州市长江水利水电建设工程公司	2015 年 7 月 27 日	2018 年 4 月 10 日
52	2015 年度第一批项目第 8 标段	C-8	公安县荆堤建设工程有限公司	2015 年 7 月 27 日	2016 年 5 月 8 日
53	2015 年度第一批项目第 9 标段	C-9	河南省水利第二工程局	2015 年 8 月 16 日	2018 年 1 月 23 日
54	2015 年度第一批项目第 10 标段	C-10	北京通成达水务建设有限公司	2015 年 7 月 24 日	2017 年 6 月 21 日
55	2015 年度第一批项目第 11 标段	C-11	北京京水建设集团有限公司	2015 年 7 月 31 日	2017 年 7 月 17 日
56	2015 年度第一批项目第 12 标段	C-12	郑州黄河工程有限公司	2015 年 7 月 30 日	2017 年 7 月 19 日
57	2015 年度第一批项目第 13 标段	C-13	河南省中原水利水电工程集团有限公司	2015 年 7 月 22 日	2017 年 7 月 12 日
58	2015 年度第二批项目第 1 标段	C-14	厦门安能建设有限公司	2015 年 8 月 29 日	2016 年 6 月 30 日
59	2015 年度第二批项目第 2 标段	C-15	湖北滢水水利水电建设公司	2015 年 8 月 1 日	2016 年 6 月 7 日
60	2015 年度第二批项目第 3 标段	C-16	浙江省水电建筑安装有限公司	2015 年 7 月 28 日	2016 年 8 月 7 日
61	2015 年度第二批项目第 4 标段	C-17	北京通成达水务建设有限公司	2015 年 7 月 22 日	2017 年 1 月 25 日
62	2015 年度第二批项目第 5 标段	C-18	湖北华夏水利水电股份有限公司	2015 年 8 月 8 日	2016 年 9 月 28 日
63	2015 年度第二批项目第 6 标段	C-19	湖北大禹水利水电建设有限责任公司	2015 年 8 月 10 日	2016 年 11 月 13 日
64	2015 年度第二批项目第 7 标段	C-20	中国水利水电第十一工程局有限公司	2015 年 7 月 28 日	2016 年 12 月 20 日
65	2015 年度第二批项目第 8 标段	C-21 标	华信天禹水利工程有限公司 (原河南天禹水利工程建设有限责任公司)	2015 年 7 月 30 日	2016 年 12 月 15 日
66	2015 年度第二批项目第 9 标段	C-22	葛洲坝新疆工程局 (有限公司)	2015 年 8 月 6 日	2016 年 10 月 9 日
67	2015 年度第二批项目第 10 标段	C-23	湖北水总水利水电建设股份有限公司	2015 年 8 月 29 日	2016 年 8 月 29 日
68	2015 年度第二批项目第 11 标段	C-24	公安县荆堤建设工程有限公司	2015 年 10 月 2 日	2016 年 10 月 8 日
69	2015 年度第二批项目第 13 标段	C-26	中国水电基础局有限公司	2015 年 8 月 3 日	2016 年 10 月 25 日
70	2015 年度第二批项目第 12 标段	C-25	湖南水总水电建设集团有限公司	2015 年 8 月 16 日	2018 年 1 月 31 日
71	2016 年度 1 标段工程	C-1	湖北水总水利水电建设股份有限公司、湖北锦天禹建设工程有限公司	2016 年 11 月 30 日	2022 年 6 月 3 日
72	2016 年度第 2 标段工程	C-2	河南省水利第一工程局	2016 年 12 月 2 日	2017 年 12 月 21 日

1 项目及项目区概况

续表 1.1-3

工程开完工统计表

序号	单位工程	合同标段	施工单位	开工日期	完工日期
73	2016 年度 3 标段工程	C-3	水利部长江水利委员会陆水枢纽工程局	2016 年 12 月 13 日	2017 年 12 月 15 日
74	2016 年度第 4 标段工程	C-4	湖北大禹水利水电建设有限责任公司	2016 年 12 月 1 日	2017 年 12 月 3 日
75	2016 年度 5 标段工程	C-5	安徽水安建设集团股份有限公司	2017 年 1 月 1 日	2018 年 3 月 23 日
76	水利通信信息网络建设项目（一期）	C-1 标	湖北电信工程有限公司	2017 年 6 月 21 日	2018 年 8 月 31 日
77	2018 年度项目第 1 标段	C-1 标	浙江良威水利建设有限公司	2018 年 6 月 5 日	2019 年 3 月 10 日
78	2018 年度项目第 2 标段	C-2 标	荆州市长江水利水电建设工程公司	2018 年 7 月 31 日	2019 年 7 月 16 日
79	2018 年度项目第 3 标段	C-3 标	水利部长江水利委员会陆水枢纽工程局	2018 年 6 月 8 日	2019 年 3 月 9 日
80	2018 年度项目第 4 标段	C-4 标	湖北水总水利水电建设股份有限公司	2018 年 7 月 10 日	2019 年 3 月 30 日
81	2018 年度项目第 5 标段	C-5 标	湖南宏禹工程集团有限公司	2018 年 6 月 25 日	2019 年 1 月 15 日
82	2018 年度项目第 6 标段	C-6 标	湖北锦天禹建设工程有限公司	2018 年 5 月 24 日	2019 年 3 月 17 日
83	2018 年度项目第 7 标段	C-7 标	荆州市长江宏业建设工程有限公司	2018 年 9 月 11 日	2020 年 10 月 20 日

1.1.6 土石方情况

经统计，本工程实际土石开挖量为 770.5 万 m³（自然方，下同），回填 2107.13 万 m³，借方 1336.63 万 m³，工程自身挖填平衡，开挖料优先用于堤身填筑，不能为堤身利用的余方运至附近堤段堤管理范围内填筑或内平台上。本工程土石方平衡及流向表详见表 1.1-4。

表 1.1-4 土石方平衡及流向表 单位：万 m³

项目	河段	土石方开挖	土石方回填			土料场开采
			土方回填	填塘	小计	
堤防	松西河	204.56	202.43	150.78	353.21	148.65
	松东河	188.39	152.73	162.44	315.17	126.78
	莲支河	1.8	9.14	1.23	10.37	8.57
	滄水河	21.65	135.61	95.3	230.91	209.26
	苏支河	15.45	23.83	16.56	40.39	24.94
	庙河	6.07	4.73	21.31	26.04	19.97
	新河	8.36	9.05	6.22	15.27	6.91
	虎渡河	228.38	466.77	223.06	689.83	461.45
	漉里隔堤	18.81	139.85	24.51	164.36	145.55
	藕池河	25.57	64.51	26.81	91.32	65.75
	团山河	26.59	66.01	24.83	90.84	64.25
	安乡河	12.77	36.36	17.12	53.48	40.71
	调弦河	2.41	2.22	5.53	7.75	5.34
	官支河	4.55	9.39	3.66	13.05	8.5
移民安置及专项设施重建		5.14	5.14		5.14	
合计		770.5	1327.77	779.36	2107.13	1336.63

1.1.7 征占地情况

本项目总占地面积 3088.69hm²，其中新增永久占地面积 349.37hm²，新增临时占地面积 1167.82hm²，堤防原有征地 1571.50hm²。占地类型主要为原堤防占地、水田、旱地、园地、林地、水塘、鱼塘等。项目占地包括主体工程区、土料场、施工场地、施工道路区等。

1.1.8 移民安置和专项设施改（迁）建

本工程移民安置和专项设施重建由地方实施。

（1）移民集中安置点

本工程实际实施 4 处集中安置点，分别为公安县狮子口镇双剅村二组集中安置点、公安县狮子口镇法华寺村一组集中安置点、公安县夹竹园镇先锋村集中安置点、公安县夹竹园黄金口社区（新岗村）集中安置点。本工程实际实施的安置点建设内容为场地平整、修路、绿化和水、电等基础设施，房屋由老百姓自建。



1 项目及项目区概况

表 1.1-5

工程占地表

单位: hm²

防治分区	占地性质	水田	旱地	园地	林地	护堤林地	藕塘	水塘	鱼塘	商服用地	住宅用地	特殊用地	交通运输用地	水利设施用地	其他土地	原堤防占地	小计	备注
主体工程区	永久征地	19.43	78.86	1.31	59.58	21.70	0.67	8.30	1.64	5.29	12.39	0.20	7.17	4.62	5.96	1571.50	1798.64	
	临时占地						4.93	59.19	26.13								90.25	填塘
施工场地	临时占地	6.83	28.07	0.73	5.93				0.47			0.33			1.73		44.09	
土料场区	临时占地	77.2	569.12	91.2	137.93			17.07					1.33	101.67	6.13		1001.65	
施工道路	临时占地		31.83														31.83	
移民安置及专项设施	永久征地	18.41	55.22												48.61		122.23	
合计		121.86	763.10	93.24	203.44	21.70	5.60	84.57	28.24	5.29	12.39	0.53	8.50	106.29	62.43	1571.50	3088.69	

(2) 专项设施复建

复建碎石路面、混凝土路面、沥青路面总长约 470km；按线公里统计，实际复建电力线路 274km；按线公里统计，实际复建通信设施 321km；按线公里统计，实际复建广电设施 41km。

1.2 项目区概况

1.2.1 自然条件

(1) 地形地貌

工程区位于长江中游荆江河段南岸，洞庭湖区的北缘，北依长江，南临洞庭，西部为巫山、武陵山余脉与江汉平原的过渡带。工程区主要为地势平坦、水网交错的平原湖区，地势大体自西北向东南倾斜，平原湖区河网纵横、湖泊、洼地密集，堤垸交错，其中镶嵌有部分小丘岗和孤山峰。

1) 松滋河

松滋河区平原地面高程为 32m~41m，于松滋市区至南海镇一带和公安县孟溪大垸、甘家厂、黄山头一带分布有山丘岗地，地面高程为 40m~74m。松东河河床宽一般为 168m~500m，最宽 760m，松西河河床一般 320m~850m，最宽 1320m，两岸局部地段发育有漫滩，宽度一般 20m~100m，最宽处达 600m。

2) 虎渡河

虎渡河区平原地面高程为 32m~40m，南侧黄山头镇附近有黄山头、马鞍山等丘陵分布，黄山头为区内的最高点，丘顶高程 263.6m。虎渡河河床宽一般为 100m~200m，河漫滩不甚发育。

3) 藕池河、调弦河

藕池河、调弦河区平原地面高程一般为 28m~39m，联合垸内的团山一带分布有过脉岭、小竹园、虎山头等低矮小山丘、小岗，丘顶高程 38m~49m，西南侧的虎头山是区内的最高点，山顶高程 54.9m。藕池河干河面宽一般 350m~400m，河底高程 20m~25m，安乡河河面宽 250m~280m，河底高程 29m~31m，团山河河面宽 350m 左右，河底高程 27m~29m。调弦河河面宽 140m~180m，河底高程 26m~28m。调弦河口已堵口建闸，调弦河已成为排灌蓄航综合运用的内河。

(2) 地质

工程区内出露地层主要为第四系中更新统冲洪积层(al+plQ2)、全新统冲积层(alQ4)



和人工堆积层(rQ)。内区东南侧虎山头低矮小丘一带分布有第四系残坡积层(el+dlQ); 黄山头一带出露中元古界五强溪组(Ptb-nw)基岩,岩性为紫褐色长石石英砂岩,微风化~新鲜状。测区位于洞庭拗陷与汉水拗陷接壤的华容隆起上,新构造运动以继承性沉降为主,接受了巨厚的内陆河湖相堆积。

根据国家地震局《中国地震烈度区划图》(1/400万,1990年),测区地震基本烈度为VI度。

(3) 气象

湖北省洞庭湖区气候属亚热带季风气候,温和湿润,雨量充沛,无霜期长。工程区多年平均气温16.3℃,年极端最高气温38.6℃,极端最低气温-14.9℃。工程区年平均降雨量为1079mm~1213mm,年最大降雨量为1854.3mm,年最小降雨量为641.8mm,工程区10年一遇1h、6h、24h暴雨量分别为64.7mm、115mm、170mm,20年一遇1h、6h、24h暴雨量分别为77.4mm、138mm、206mm。工程区多年平均无霜期265d。工程区平均风速约2.4m/s,最大风速为10m/s。详见表1.2-1。

表 1.2-1 湖北省荆南地区气候要素特征值统计表

气候要素	单位	松滋县 新江口镇	荆州区	公安县 斗湖堤镇	石首市 绣林镇
年降水量	mm	1213.1	1079.7	1145.9	1135.5
年蒸发量	mm	1365.6	1285.8	1305.3	1260.0
年平均气温	℃	16.6	16.2	16.4	16.4
年平均日照时间	h	1810.4	1845.7	1814.3	1798.3
相对湿度	%	77	80	81	82
无霜期	d	275	255	269	259
平均风速	m/s	2.1	2.3	2.4	2.8

注:本表引自湖北省气候应用所:《湖北省地面气候资料三十年整编》

(4) 水文

荆南四河分泄长江水流入洞庭湖,经洞庭湖调蓄后,于城陵矶附近出流回到长江干流。因而,荆南四河分流分沙除受上游长江干流来水来沙随机性影响、荆江裁弯影响外,还受洞庭湖围垦、淤积等的影响。下荆江1967~1972年裁弯前,四河分流、分沙比就呈减少的趋势,且裁弯后减少更明显,而四河中又以藕池河的分流、分沙比衰减最为突出。裁弯前(1959~1966年)藕池口分流、分沙比分别为13.77%和21.30%,而裁弯后(1981~1996年)分流、分沙比分别减少为4.10%和6.11%。

荆南四河湖北省境内各站水位过程线与长江干流过程线基本相似,最高水位出现年



份多与干流各站相同。但枯季大多断流，甚至河干。最高水位每年多出现在 7、8 月，最枯水位多出现在 1、2 月。

(5) 土壤

工程区土壤成土母质主要有石灰岩、砂页岩、红砂岩、千枚岩、石英砂岩、第四纪红色粘土沉积物、近代河流冲积物和湖积物等。区内土类主要为水稻土，其次还分布有潮土、黄棕壤、沼泽土及草甸土等。

(6) 植被

工程区植被主要为人工林和农田植被。人工林以农田林网、堤防防护林、防浪林和居民“四旁”植树为主体，主要树种有意杨、枫杨、苦楝、旱柳、柏树、刺槐、桑树；农田植被主要为棉花、水稻等。若考虑原堤防草皮护坡及两侧防护（浪）林，工程占地范围内林草植被覆盖率约为 9.40%。

1.2.2 水土流失及防治情况

工程区涉及湖北省的荆州区、松滋市、公安县、石首市 4 个县（市），根据水利部《关于划分国家级水土流失重点防治区公告》，工程区不属于国家级水土流失重点防治区范围内。根据湖北省 2000 年 8 月鄂政发〔2000〕47 号《湖北省人民政府关于划分水土流失重点防治区的公告》，本工程涉及区域为省级水土流失重点预防保护区和水土流失重点治理区。

根据《土壤侵蚀分类分级标准》（SL190-1996）中土壤侵蚀强度分类分级标准，在全国土壤侵蚀类型区划上，项目区属于以水力侵蚀为主的类型区中的南方红壤丘陵区，原生水土流失以微度侵蚀为主，其土壤容许流失量为 500t/（km²·a）。

工程区为平原区，占地范围内无泥石流易发区和崩塌、滑坡危险区。

2 水土保持方案和设计情况

2.1 主体工程设计

1999年9月，长江设计公司编制完成了《湖北省洞庭湖区四河堤防加固工程可行性研究报告》（以下简称“可研报告”）。2009年4月，水规总院在北京对《可研报告》进行了初审，提出了初审意见，同年11月，长江设计公司根据初审意见和1999-2009年已下达的投资，对已实施的工程项目进行了清理，在原《可研报告》确定的工程加固范围基础上，对扣除已实施工程项目后的未建工程进行加固设计，修改、补充和完善了《湖北省洞庭湖区四河堤防加固工程可行性研究报告（修订本）》。2010年5月5~7日，水利部水电规划设计总院在北京召开会议，对修改后的《湖北省洞庭湖区四河堤防加固工程可行性研究报告》（修订本）进行了复审。审查基本同意修改后的《可研报告》。长江设计公司根据审查意见，对修订本进行了修改完善，于2011年3月形成《湖北省洞庭湖区四河堤防加固工程可行性研究报告》（审定本）。2012年12月国家发展和改革委员会以发改农经[2012]4072号文给予批复。

2013年4月，由长江设计公司牵头编制完成了《湖北省洞庭湖区四河堤防加固工程初步设计报告（送审稿）》。2013年8月11-13日，水规总院在北京对《初设报告》进行了审查，审查基本同意该《初设报告》，并提出了修改和补充意见。2014年3月，长江设计公司根据审查意见修改完善了《初设报告》，编制完成了《湖北省洞庭湖区四河堤防加固工程初步设计报告（修订稿）》。2014年7月，根据水规总院审定投资编制完成了《湖北省洞庭湖区四河堤防加固工程初步设计报告（审定稿）》。2014年7月7-13号，国家发展和改革委员会国家投资项目评审中心在武汉组织召开了《湖北省洞庭湖区四河堤防加固工程初步设计报告》投资评审会。2014年10月湖北省发展和改革委员会以鄂发改审批服务[2014]268号文对初设进行批复。

2.2 水土保持方案

受湖北省水利事业发展中心委托，长江流域水资源保护科学研究所和长江设计公司共同开展了本项目水土保持方案编制工作，于2009年1月编制单位编制完成了《湖北省洞庭湖区荆南四河堤防加固工程水土保持方案报告书（送审稿）》。

2009年4月23日水规总院组织有关专家对《水土保持方案报告书》进行了评审。



在工程可研报告调整的基础上,根据专家审查意见,编制单位对方案报告书进行了修改,于2010年7月提出了《湖北省洞庭湖区荆南四河堤防加固工程水土保持方案报告书(报批稿)》。2011年10月,水利部以水保函[2011]302号文进行批复。

2.3 水土保持方案变更

根据水利部办公厅关于印发《水利部生产建设项目水土保持方案变更管理规定(试行)》的通知(办水保[2016]65号)和《生产建设项目水土保持方案管理办法》(2023年1月17日水利部令第53号发布)的相关规定,结合实际分析,本工程水土保持工程不涉及重大变更,具体情况见表2.3-1。

表 2.3-1 水土保持工程变更情况分析表

水土保持方案变更的情形	水土保持方案设计情况	本工程实际情况	变化情况	是否需要变更
(1) 工程扰动新涉及水土流失重点预防区或者重点治理区的。	涉及湖北省省级水土流失重点预防保护区和水土流失重点治理区	涉及湖北省省级水土流失重点预防保护区和水土流失重点治理区	无变化	否
(2) 水土流失防治责任范围增加30%以上的。	防治责任范围面积为4331.25hm ²	防治责任范围面积为3088.69hm ²	防治责任范围面积减少1242.56hm ²	否
(3) 开挖填筑土石方总量增加30%以上的。	挖方769.5万m ³ , 填方2827.8万m ³	挖方770.5万m ³ , 填方2107.13万m ³	挖方增加1.00万m ³ , 填方减少720.67万m ³ , 挖填总量减少719.67万m ³	否
(4) 线型工程山区、丘陵区部分线路横向位移超过300米的长度累计达到该部分线路长度30%以上的	堤线沿现有堤防布置	堤线沿现有堤防布置	无变化	否
(5) 施工道路或者伴行道路等长度增加20%以上的;	施工道路总长121.9km, 其中连接施工场地道路49km, 连接土料场道路72.9km	施工道路总长112.1km, 其中连接施工场地道路45.5km, 连接土料场道路66.6km	施工道路减少了9.8km	否
(6) 表土剥离量减少30%以上的。	表土剥离量为688.3万m ³	实际剥离表土492万m ³	减少196.3万m ³ , 减少了28.5%	否
(7) 植物措施总面积减少30%以上的。	方案设计植物措施总面积1561.55hm ²	植物措施总面积为1860.38hm ²	植物措施总面积增加298.8m ²	否
(8) 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的。	方案设计重要单位工程包括土地整治工程、拦渣工程、植被建设工程、临时防护工程等	实际重要单位工程包括土地整治工程、植被建设工程、临时防护工程等	实际无渣场, 所以无拦渣工程	否
(9) 新设弃渣场或者需要提高弃渣场堆渣量达到20%以上的。	方案设计弃渣场32处	本工程实际无渣场	渣场数量减少为0	否

2.4 水土保持后续设计

工程水土保持初步设计、施工图设计等后续设计与主体设计同步展开,水土保持后续设计工作由长江设计公司牵头完成,其中工程初步设计征占地与移民安置工作由湖北



省水利水电勘测设计院承担。

2013年4月，受湖北省水利事业发展中心委托，由长江设计公司牵头编制完成《湖北省洞庭湖区四河堤防加固工程初步设计报告（送审稿）》，初步设计报告包括了水土保持篇章。2014年10月湖北省发展和改革委员会以鄂发改审批服务[2014]268号文对初设进行了批复。

根据初步设计报告，水土保持篇章设计中水土流失防治措施主要有工程措施、植物措施和临时措施。工程措施包括土地平整、混凝土预制块护坡、干砌石护坡；植物措施包括植生块护坡、种植乔木、种植灌木、种植花卉、铺草皮、撒草籽；临时措施包括临时截排水沟、袋装土挡墙和防雨布。



3 水土保持方案实施情况

3.1 水土流失防治责任范围

3.1.1 水土保持方案设计的水土流失防治责任范围

工程批复的水土保持方案确定的水土流失防治责任范围包括项目建设区和直接影响区，防治责任范围面积 4331.25hm²，其中项目建设区面积 4288.88hm²，直接影响区面积 42.37hm²。

方案批复的水土流失防治责任范围表见表 3.1-1。

表 3.1-1 方案批复的水土流失防治责任范围表 单位:hm²

项目区	项目建设区	直接影响区	防治责任范围	备注
主体工程区	2551.21		2551.21	
堤防管理生产生活区	2.09	0.1	2.19	
移民安置及专项设施复建区	150.25		150.25	
施工道路区	34.6	35.66	70.26	新建道路两侧各 1m， 扩建道路两侧各 0.5m
渣场	20.33	6.61	26.94	
土料场	1482.4		1482.4	
施工营地及附企区	48		48	
合计	4288.88	42.37	4331.25	

3.1.2 建设期实际水土流失防治责任范围

根据水土保持监测成果并结合现场查勘复核，本工程建设期实际水土流失防治责任范围为 3088.69 hm²，建设期严格控制施工占地及对周边的影响，不存在直接影响区，防治责任范围包括主体工程及堤防管理生产生活区、施工道路区、土料场、施工营地及附企区、移民安置及专项设施复建区等。建设期实际水土流失防治责任范围见表 3.1-2。

表 3.1-2 建设实际水土流失防治责任范围表 单位:hm²

项目区	防治责任范围	备注
主体工程区	1888.89	包括堤身、堤内外平台、护坡护岸、涵闸、填塘、堤防管理生产生活区等。
施工道路区	31.83	
土料场	1001.65	
施工营地及附企区	44.09	
移民安置及专项设施复建区	122.23	
合计	3088.69	

3.1.3 水土流失防治责任范围变化情况

工程实际扰动水土流失防治责任范围面积为 3088.69hm²，较方案批复水土流失防治责任范围减少了 1242.56hm²，其中项目建设区减少了 1200.19hm²，直接影响区减少了 42.37hm²。工程水土流失防治责任范围面积变化情况见表 3.1-3。

表 3.1-3 水土流失防治责任范围变化情况表

项目区	方案批复防治责任范围			实际防治责任范围	实际-方案		
	项目建设区	直接影响区	小计	项目建设区	项目建设区	直接影响区	小计
主体工程区	2553.3	0.1	2553.4	1888.89	-664.41	-0.1	-664.51
施工道路区	34.6	35.66	70.26	31.83	-2.77	-35.66	-38.43
土料场	1482.4		1482.4	1001.65	-480.75		-480.75
施工营地及附企区	48		48	44.09	-3.91		-3.91
移民安置及专项设施	150.25		150.25	122.23	-28.02		-28.02
弃渣场区	20.33	6.61	26.94		-20.33	-6.61	-26.94
合计	4288.88	42.37	4331.25	3088.69	-1200.19	-42.37	-1242.56

水土流失防治责任范围变化的主要原因如下：

(1) 项目建设区防治责任范围变化原因

1) 主体工程区面积减少的主要原因有两方面：①工程在初设阶段面积减少，初设阶段综合已发生的险情、新的初设地质资料及优化堤基处理方案、利于工程管理和防汛等几方面对堤防达标情况进行复核，对加固工程规模和改建涵闸数量进行了调整，与可研规模相比，初设阶段减少堤身加高加固 35.054km，实际实施阶段按照初设规模实施；②工程实际实施阶段仅虎渡河右堤，松东河右堤桩号 36+000-39+050、滢水河右堤桩号 14+525-15+750、桩号 17+900-20+200，滢水河左堤桩号 18+500-23+170、23+350-26+653 等少部分堤内管理范围按照设计边界完成征地，大部分堤段受征地困难限制实际无堤内管理范围或堤内管理范围达不到设计的 10-20m 范围，故主体工程区占地减少 664.41hm²。

2) 土料场、渣场面积减少的主要原因：①堤防加固工程规模减小导致填筑量减少，取土量减少，土料场开采面积减小；②工程开挖料全部用于自身回填（开挖料优先用于堤身填筑，不能为堤身利用的开挖料填塘和堤内压浸平台回填），实际未启动弃渣场。故减少了土料场、渣场占地面积 501.08hm²。

3) 施工营地及附企区面积减少的主要原因：受阶段深度限制，方案报告书阶段（可研阶段）每条堤防的施工场地每隔约 8km 布置一个，局部条件较好地段按 9-10km 布置，



共布置 98 个；初设及实施阶段结合新的地形图和工程布置，共布置 94 处施工区，实际建设期施工营地及附企区面积减少 3.91hm²。

4) 施工道路区面积减少的主要原因：受阶段深度限制，方案报告书阶段（可研阶段）每个施工场地按 0.2km 规划施工道路，其中连接施工场地道路长 49km，连接料场道路长 72.9km；实际实施过程中为减少占用耕地，结合已有的交通条件共布置连接施工场地道路 45.5km，连接料场道路长 66.6km，比方案报告书阶段施工道路总长减少 9.8km，故施工道路面积减少 2.77hm²。

5) 移民安置及专项设施复建面积减少的主要原因是：方案报告书阶段，移民集中安置点为 6 处，而实际实施过程中结合移民意愿和乡（镇）、村组干部意见，只实施了 4 处集中安置点，故移民安置及专项设施复建面积减少 28.02hm²。

(2) 直接影响区防治责任范围变化原因

根据监测报告，建设期严格控制施工占地及对周边的影响，不存在直接影响区，减少直接影响区面积 42.37hm²。

3.2 弃渣场设置

3.2.1 水土保持方案设计弃渣场

根据批复的水土保持方案，湖北省洞庭湖区四河堤防加固工程总弃渣量 144.7 万 m³（按 1.2 的系数折合松散方 173.64 万 m³）。工程布置 32 处弃渣场，总占地面积约 20.33hm²。弃渣场布置特性见表 3.2-1。

表 3.2-1 水土保持方案规划弃渣场特性表

位置	总弃渣量 m ³ (自然方)	堆放高度 (m)	渣场总数量 (个)	占地总面积 (hm ²)
松西河左岸	259345	3	8	0.5
松西河右岸	74829	3	3	0.0
松东河左岸	386027	3	5	6.9
松东河右岸	373968	3	8	7.0
虎渡河左岸	237689	3	4	3.1
虎渡河右岸	84752	3	2	2.2
藕池河	16144	3	1	0.5
调弦河	13886	3	1	0.03
合计	1446641		32	20.33

3.2.2 实际使用弃渣场

本工程建设实际共产生挖方 770.5 万 m³（自然方，下同），填方 2107.13 万 m³，借方 1336.63 万 m³，无弃方，工程自身挖填平衡，开挖料优先用于堤身填筑，不能为

堤身利用的余方运至附近堤段堤管理范围内填筑或内平台上，相关防护措施及占地计入堤内管理范围或堤内平台，实际未设置弃渣场。

3.3 取土场设置

3.3.1 水土保持方案设计取土场

主体工程设计根据土石方平衡结果，在项目区内调查基础上，结合区域地质条件，规划 103 处土料场（有 24 处备用土料场，设计开采量和开采面积均为 0），取土量 2203 万 m^3 ，开采面积 1482.3 hm^2 。

表 3.3-1 水土保持方案规划取土场特性表

河岸	名称	开采量 (万 m^3)	开采面积 (hm^2)	备注
松西河左岸	北矾埡	7.88	3.9	
	马家尖子	19.91	11.0	
	新江口	23.09	10.2	
	观音寺	16.51	9.1	
	赛马岗	25.00	13.8	
	新洲	5.40	3.7	
	天子庙	15.23	16.8	
	胡家场	15.84	8.7	
	鹅颈湖	68.66	37.8	
	绕阳村	2.20	2.0	
	东岗林场	9.90	9.9	
	严田口	50.40	29.2	
	东风村	1.47	1.2	
	余家闸	1.08	1.3	
	鲁家洲	37.39	20.6	
松西河右岸	胡家岗	0.00	0.0	备用
	横堤	6.17	3.2	
	永丰闸	14.10	15.5	
	天星洲	13.20	5.8	
	沿河路	26.70	10.5	
	月洼子	15.24	6.4	
	风暴岭	0.00	0.0	备用
	邓家咀	3.62	1.7	
	裴家场	0.00	0.0	备用
	双明村	3.48	1.8	
	狮子口	0.00	0.0	备用
	马家埡	0.84	0.5	
	许家咀	48.97	23.4	
	姚林庙	12.04	6.0	
	汪家汉	5.40	5.9	
五首滩	10.80	6.6		
邓钵洲 1	6.90	4.0		



续表 3.3-1

水土保持方案规划取土场特性表

河岸	名称	开采量 (万 m ³)	开采面积 (hm ²)	备注
松西河右岸	邓钵洲 2	6.42	2.5	
	王家场	13.60	7.9	
	刘家咀	3.30	2.4	
	肖家咀	18.00	13.2	
	袁家垱	9.80	10.8	
	丁家咀	27.20	17.6	
	章庄	4.81	0.9	
松东河左岸	新场	0.00	0.0	备用
	龚家港	0.75	0.4	
	沙道观	3.43	1.9	
	四方桥	0.00	0.0	备用
	官沟	4.27	2.6	
	龙背湖	5.25	3.2	
	五美台	0.00	0.0	备用
	港关	0.00	0.0	备用
	杨家湖	6.98	2.6	
	孟溪 2 号	0.00	0.0	备用
	孟溪 1 号	0.00	0.0	备用
	东升	3.98	2.6	
	松树嘴	0.00	0.0	备用
	刘公庙	0.00	0.0	备用
双龙	1.44	0.4		
松东河右岸	南宫闸	3.77	2.6	
	欧家台子	0.00	0.0	备用
	毛家尖	0.00	0.0	备用
	石头工地	4.13	2.1	
	胡家湾	13.70	8.9	
	东港	83.22	48.2	
	阳堰	54.40	35.2	
	张港	8.23	1.4	
天福洲	0.00	0.0	备用	
虎渡河左岸	张家潭	60.00	44.0	
	王家湾	12.00	11.0	
	中台	120.00	110.0	
	座金山	151.40	111.0	
	强力村	98.16	72.0	
	莲花寺 1	48.00	35.2	
	莲花寺 2	0.00	0.0	备用
	下泗坑	33.00	14.5	
	乐善寺	13.39	5.9	
	六合坑	0.00	0.0	备用
	柯家咀 1	0.00	0.0	备用
	柯家咀 2	0.00	0.0	备用



续表 3.3-1 水土保持方案规划取土场特性表

河岸	名称	开采量 (万 m ³)	开采面积 (hm ²)	备注
虎渡河右岸	双柳村	69.76	59.0	
	生产村	120.03	82.5	
	罗家湾 1	19.91	14.6	
	罗家湾 2	0.00	0.0	备用
	郑家湾 1	0.00	0.0	备用
	郑家湾 2	0.00	0.0	备用
	熊贺恭	1.34	1.2	
	螺丝湾	27.93	20.5	
	塘咀	51.00	37.4	
	五美台	59.00	28.2	
	合成坑	3.46	2.5	
	仁洋湖	0.00	0.0	备用
	章田	63.93	28.1	
	打鼓台	99.90	44.0	
凌武垱	34.85	25.6		
安乡河左岸	高陵岗	26.78	14.7	
	潭家洲	35.00	48.1	
	茅草街	37.99	20.9	
	郭家潭	20.73	15.2	
	岩土地	0.00	0.0	备用
藕池河右岸	张陵垱	40.00	62.9	
	新发街	15.00	11.0	
藕池河左岸	长互屋	1.39	0.8	
团山河右岸	团山寺	97.69	53.7	
	潘家山	40.00	27.5	
团左	花土地	30.00	27.5	
调右	朱家湾	0.21	0.1	
调左	张家咀	26.85	14.8	
合计		2203	1482.3	

3.3.2 实际使用取土场

实际使用取土场与批复的水土保持方案报告书（可研阶段）中取土场相比，取土场数量由 103 处减少为 78 处，实际土料场开采量 1336.63 万 m³，开采面积 1001.65hm²。

随着设计深度的深化，初步设计规划开采土料场 77 处，开采面积 1041.44hm²，规划开采量 1617.01 万 m³（包含运输、开采等损耗量）。实际开采土料场与初设阶段规划开采土料场相比，初设阶段规划的座金山、莲花寺和荆州弥市生产村土料场 3 处土料场由于征地困难，在实际施工过程中由于征地困难进行了调整，实际启用了 32+700~33+300 段外滩、黄金口村 5 组、卫东村 9 组的取土场，虎西支堤 8+600 取土场，沿河村杨林湖取土场，五灵观村虎西支取土场，与初设阶段相比，实际开采土料场数量增加了



1 处、开采面积减少 39.79hm²、开采量减少 280.38 万 m³，实际开采面积 1001.65hm²、开采量 1336.63 万 m³，这是因为实际开采、运输过程中采取了防护、管理等措施，基本无损耗。受建设单位委托，长江勘测规划设计研究有限责任公司于 2018 年 3 月完成了《湖北省洞庭湖区四河堤防加固工程 2014 年 C-15 标段,2015 年 C-10、C-11、C-26 标段土料场设计变更报告》。

水土保持方案批复的措施体系为：开采前，拟对土料场进行表土剥离，表土剥离料就近堆放在料场征地范围内，表土堆放高度不超过 5m。沿表土堆放场四周布设袋装土拦挡，周边布设土质排水沟。对于堤内平地类土料场开挖后，将形成一定的边坡，为防治边坡受雨水冲刷发生坍塌，对周边造成影响，拟对开挖后的边坡坡顶设置土质截水沟。开采完工后，对土料场原占地类为旱地的，移民专业已规划复垦，对原占地类为疏林地的，规划进行迹地植被恢复。

施工期土料场防护措施体系与方案批复基本一致，因此本工程取土场区防护措施体系完整、合理，符合水土保持防治措施体系要求。

实际使用取土场布置见表 3.3-2，土料场开挖后迹地恢复以植被恢复为主，其中有 4 处结合村委会或当地农业局意见开挖成鱼塘，7 处复耕。

表 3.3-2 实际使用取土场布置特性表

河段	序号	土料场名称	开采量 (万 m ³)	开采面积 (hm ²)	中心坐标	备注
松西左	1	永兴场	11.54	7.05	111° 47' 5.34" E, 30° 12' 12.95" N	复耕
	2	赛马岗	20.11	12.73	111° 49' 51.73" E, 30° 9' 24.14" N	复耕
	3	新洲	2.75	2.1	111° 55' 12.46" E, 30° 6' 31.77" N	鱼塘
	4	鹅颈湖	21.52	13.15	111° 56' 18.74" E, 30° 3' 20.20" N	恢复植被
	5	东港林场	7.99	8.88	112° 2' 41.11" E, 29° 58' 37.53" N	恢复植被
	6	严田口	47.32	31.62	112° 3' 27.77" E, 29° 56' 25.02" N	恢复植被
	7	北矶埡	3.78	2.2	111° 47' 29.13" E, 30° 14' 44.80" N	恢复植被
	8	鲁家洲	15.99	10.2	112° 2' 41.42" E, 29° 50' 32.75" N	恢复植被
松西右	9	胡家岗	0.99	0.55	111° 48' 29.15" E, 30° 16' 17.01" N	恢复植被
	10	横堤	0.07	0.04	111° 47' 14.57" E, 30° 15' 9.62" N	恢复植被
	11	邓家咀	2.94	1.56	111° 55' 40.89" E, 30° 4' 51.65" N	恢复植被
	12	双明村	1.19	0.7	111° 58' 21.45" E, 30° 1' 13.81" N	恢复植被
	13	马家埡	0.89	0.64	112° 2' 24.82" E, 29° 57' 59.46" N	恢复植被
	14	邓钵洲	2.01	1.29	112° 2' 20.88" E, 29° 50' 9.30" N	恢复植被
	15	沿河路	5.88	2.7	112° 2' 11.91" E, 29° 52' 36.29" N	恢复植被
	16	月洼子	3.54	1.78	111° 51' 53.16" E, 30° 8' 10.26" N	恢复植被
	17	汪家汊	2.95	3.8	112° 2' 26.90" E, 29° 52' 10.56" N	恢复植被

续表 3.3-2 实际使用取土场布置特性表

河段	序号	土料场名称	开采量 (万 m ³)	开采面积 (hm ²)	中心坐标	备注
松东左	18	新场	0.40	0.16	111° 50' 10.96" E, 30° 16' 33.59" N	恢复植被
	19	沙道观	4.48	2.9	111° 55' 20.42" E, 30° 10' 10.29" N	恢复植被
	20	港关	1.56	1.38	112° 5' 42.80" E, 29° 55' 21.02" N	恢复植被
	21	孟溪 2 号	0.46	0.27	112° 6' 1.96" E, 29° 54' 8.17" N	恢复植被
	22	孟溪 1 号	0.41	0.29	112° 5' 37.39" E, 29° 51' 26.22" N	恢复植被
	23	刘公庙	2.17	1.33	112° 4' 6.40" E, 29° 46' 50.23" N	恢复植被
	24	东升	0.71	0.5	112° 4' 55.37" E, 29° 48' 39.76" N	恢复植被
	25	松树咀	3.95	3	112° 4' 54.60" E, 29° 43' 58.82" N	恢复植被
松东右	26	双石桥	7.59	4.64	111° 58' 1.79" E, 30° 9' 54.06" N	恢复植被
	27	双东村	11.36	6.61	112° 3' 54.04" E, 30° 0' 19.23" N	恢复植被
	28	双联村	4.75	2.9	112° 5' 25.50" E, 29° 58' 15.08" N	复耕
	29	东港	21.36	14.4	112° 1' 9.07" E, 30° 3' 8.82" N	恢复植被
	30	南宫闸	2.39	1.9	111° 51' 36.17" E, 30° 15' 50.26" N	恢复植被
	31	石头工地	10.09	5.9	111° 53' 3.92" E, 30° 14' 15.50" N	恢复植被
	32	阳堰	3.26	2.5	112° 4' 42.86" E, 29° 49' 1.88" N	恢复植被
	33	顺江村	0.75	0.5	111° 59' 47.77" E, 30° 5' 27.61" N	恢复植被
莲支河	34	胡家湾	9.57	6.88	111° 58' 23.22" E, 30° 10' 28.99" N	恢复植被
滄水左	35	王家场	14.51	9.1	111° 57' 31.04" E, 29° 55' 36.49" N	恢复植被
	36	王家场②	51.54	30	111° 57' 56.88" E, 29° 55' 12.18" N	恢复植被
	37	刘家咀	2.83	2.2	112° 1' 43.49" E, 29° 53' 17.01" N	恢复植被
	38	刘家咀②	64.48	39.41	112° 1' 14.83" E, 29° 53' 51.70" N	恢复植被
滄水右	39	丁家咀	77.17	58.04	112° 0' 5.54" E, 29° 53' 59.33" N	恢复植被
	40	肖家咀	37.87	32.3	111° 57' 48.89" E, 29° 55' 5.62" N	恢复植被
苏支左	41	苏家渡	10.89	6.66	112° 3' 52.88" E, 29° 57' 2.91" N	恢复植被
庙河右	42	天星洲	1.47	0.72	111° 45' 40.21" E, 30° 13' 1.31" N	恢复植被
庙河左	43	永丰闸	27.25	34.9	111° 46' 1.22" E, 30° 12' 40.92" N	恢复植被
虎渡左	44	张家潭	53.60	41.8	112° 7' 59.68" E, 30° 13' 1.68" N	恢复植 被、复耕
	45	王家湾	10.31	10	112° 8' 30.58" E, 30° 11' 25.68" N	复耕
	46	鲍家州①	17.18	10	112° 7' 43.93" E, 29° 56' 2.53" N	恢复植被
	47	鲍家州②	57.99	35.44	112° 7' 54.51" E, 30° 9' 35.89" N	恢复植 被、复耕
	48	张家弓	19.98	17.1	112° 7' 27.59" E, 30° 4' 16.09" N	复耕
	49	莲花洲	26.84	22.9	112° 7' 30.33" E, 29° 57' 2.44" N	恢复植被
	50	虎渡左 32+700~ 33+300 段外滩、黄 金口村 5 组、卫东村 9 组三处取土场	152.12	123.96	112° 7' 53.19" E, 30° 4' 21.37" N; 112° 8' 29.04" E, 30° 1' 54.07" N; 112° 8' 41.17" E, 30° 1' 43.17" N	恢复植 被、鱼塘
	51	下泗坑	6.05	3.02	112° 11' 59.15" E, 29° 55' 14.46" N	鱼塘
	52	六合坑	3.69	3.76	112° 13' 30.15" E, 29° 48' 17.78" N	恢复植被
	53	中台	14.53	15.5	112° 11' 8.32" E, 29° 55' 46.46" N	恢复植被
	54	强力村	57.66	49.2	112° 6' 37.03" E, 29° 58' 24.69" N	恢复植被
	55	新口	2.98	2.5	112° 13' 47.61" E, 29° 49' 16.36" N	恢复植被



续表 3.3-2 实际使用取土场布置特性表

河段	序号	土料场名称	开采量 (万 m ³)	开采面积 (hm ²)	中心坐标	备注
虎渡右	56	罗家湾	1.28	1.06	112° 8' 47.11" E, 30° 12' 16.76" N	恢复植被
	57	郑家湾	7.15	5.84	112° 8' 32.36" E, 30° 11' 6.15" N	恢复植被
	58	张家台	17.39	10.7	112° 6' 47.07" E, 29° 57' 37.98" N	恢复植被
	59	合成坑	3.18	2.59	112° 8' 29.66" E, 29° 55' 18.88" N	恢复植被
	60	打鼓台	44.54	22.62	112° 11' 51.12" E, 29° 47' 11.41" N	恢复植被
	61	凌武挡	17.38	14.37	112° 10' 27.07" E, 29° 41' 4.51" N	恢复植被
	62	章田	8.68	4.4	112° 11' 31.65" E, 29° 45' 21.72" N	恢复植被
涇里隔堤	63	虎西支堤 8+600 处 取土场	3.11	1.89	112° 7' 40.84" E, 30° 9' 45.51" N	恢复植被
	64	沿河村杨林湖	56.44	40.5	112° 8' 58.62" E, 30° 8' 37.15" N	恢复植被
	65	五灵观村虎西支堤	50.60	42	112° 7' 46.13" E, 30° 9' 50.09" N	恢复植被
	66	普兴村取土场	9.13	5.59	112° 3' 16.34" E, 30° 13' 40.00" N	鱼塘
安乡左	67	潭家洲	12.51	19.13	112° 17' 49.39" E, 29° 44' 13.64" N	恢复植被
	68	岩土地	9.15	9.32	112° 15' 8.87" E, 29° 40' 35.38" N	恢复植被
	69	高陵岗	21.84	13.9	112° 19' 28.04" E, 29° 44' 3.24" N	恢复植被
藕池左	70	长互屋	0.78	0.48	112° 23' 41.18" E, 29° 33' 56.23" N	恢复植被
藕池右	71	新发街	12.52	10.69	112° 19' 42.48" E, 29° 40' 54.71" N	恢复植被
	72	下堰口	11.79	14.42	112° 23' 24.49" E, 29° 35' 35.92" N	恢复植被
团山左	73	花土地	19.70	20.63	112° 20' 5.58" E, 29° 35' 40.29" N	恢复植被
团山右	74	团山寺	46.21	29.64	112° 19' 40.01" E, 29° 36' 19.31" N	恢复植被
	75	潘家山	22.72	17.77	112° 19' 59.01" E, 29° 34' 56.42" N	恢复植被
调弦左	76	张家咀	4.31	2.7	112° 34' 34.85" E, 29° 38' 43.78" N	恢复植被
调弦右	77	朱家弯	1.11	0.7	112° 34' 19.86" E, 29° 38' 0.31" N	恢复植被
官支右	78	五美台	7.46	5.15	112° 1' 48.51" E, 30° 5' 35.10" N	恢复植被
四河合计			1336.63	1001.65		

3.4 水土保持措施总体布局

3.4.1 方案批复的水土保持措施总体布局情况

(1) 主体工程区

1) 堤防工程加固防治亚区

该亚区建设工程主要包括堤身加固、堤基加固处理、护岸工程等。

① 堤身加固工程

堤防加固施工过程中临时堆土场拦挡措施。

② 堤基加固处理工程

堤基加固处理过程中针对铺盖和盖重填筑区设置临时截排水沟，填筑区地表及边坡撒播草籽防护，堤防两侧管理范围种植防护（浪）林。



③ 护岸工程

主体工程中的抛石护岸可较好地防止汛期水流对岸坡的横向冲刷，保护岸坡的稳定，具有较好的水土保持功能，基本满足水土保持要求，可不再新增水土保持措施。

④ 堤顶道路

堤顶道路两侧铺设草皮进行绿化。

⑤ 堤防边坡

对虎渡左 50+000 桩号以下及虎右下（2+000-40+500）需护坡险段采用干砌块石护坡外，其余采用混凝土预制块护坡，对不需采取硬护坡的其他堤段的迎水坡及所有堤段的背水坡均草皮护坡等城区段附近草皮护坡可适当考虑与周边景观相结合，草种可选择景观效果较好的结缕草、白三叶等，采用满铺方式；其他堤段选择撒播狗牙根，播种量 $100\text{kg}/\text{hm}^2$ 。

2) 涵闸改建加固防治亚区

涵闸改建加固防治亚区水土流失主要发生在基础开挖、围堰填筑和拆除过程中，新增水土保持措施主要对建筑物周边管理范围进行绿化，临时堆土设置拦挡和排水措施。

(2) 堤防管理生产生活防治区

为更好地承担四河堤防平时管理和防汛调度管理要求，四河堤防加固工程共需新建办公用房、防汛仓库、职工宿舍及文化用房等，管理生产生活用地施工后将大部分硬化。该防治区新增水土保持措施主要在临时堆土场四周设临时袋装土拦挡，堆土场表面采用防雨布覆盖，施工区周边及临时堆土场设置临时排水沟，施工完成后，管理用房周边进行绿化。

(3) 土料场防治区

土料场主要包括堤内平地类土料场、堤内岗地类土料场及堤外滩地类土料场。各类料场施工结束后主体已经考虑复垦。新增措施主要对不同类土料场临时堆土、开挖扰动面等进行防护。

堤内平地类土料场水土保持措施包括表土堆放场的拦挡、排水措施；开挖扰动面边坡顶部设置排水沟。堤内岗地类土料场防治措施主要为表土堆土场采取拦挡、排水措施。堤外滩地料场主要针对清除表土采取临时防护措施、迹地植被恢复等。

(4) 弃渣场防治区

弃渣前拟沿渣场周边设置土埂拦挡，沿渣场坡脚设置土质排水沟，弃渣结束后，占



用原耕地主体工程已考虑复垦。其他用地土地整治后恢复植被，植被恢复树种选择树种选择意杨。

(5) 施工道路防治区

本工程新建施工道路，主体工程对道路路面采取了碎石硬化。本区水土保持新增措施主要为道路两侧修建临时排水沟；施工结束后，道路全部可进行复垦。

(6) 施工营地及附企防治区

施工营地及附企主要包括仓库、设备停放场、砂石料堆放场等。因工程施工过程中建筑材料堆放、机械碾压等原因，使原生地表遭到扰动破坏，若遇雨天易产生水土流失。新增水土保持措施主要是对场地平整区周边修建排水沟，砂石料临时堆放场设置拦挡，施工迹地除复耕部分外，其余均恢复植被。

(7) 移民安置及专项设施复建区

移民集中安置点内景观绿化，居民点安置及道路、输电线路等复建过程中，将开挖形成临时坡面，并可能产生临时弃渣，需采取临时防护措施防治水土流失，包括临时拦挡和排水沟。

表 3.4-1 水土保持方案批复的水土保持措施体系表

防治分区		防治对象		措施类型	主体工程具有水土保持功能的措施	新增水土保持措施
主体工程防治区	堤防工程加固防治亚区	堤身加固	临时堆土场	临时措施		临时拦挡
		堤基防渗处理区	铺盖及盖重区	植物措施		种植防护（浪）林
				临时措施		临时排水沟
			填塘区	工程措施	复垦	
		堤防边坡		工程措施	干砌石护坡砼、混凝土预制块护坡	
				植物措施		草皮护坡
	堤顶道路两侧		植物措施		铺设草皮	
	涵闸改建加固防治亚区	临时堆土		临时措施		临时拦挡、排水沟
		周边管理区		植物措施		绿化
	堤防管理生产生活防治区		临时堆土场		临时措施	
场地			工程措施		绿化区土地整治	
			植物措施		植树绿化	
			临时措施		临时排水	
土料场防治区		堤内平地土料场	开挖扰动面	工程措施	设置纵、横截排水沟、原耕地复垦	坡顶设置截排水沟
				临时措施		开挖区周边截水沟
		表土堆放场	临时措施		周边排水、临时拦挡	
			堤内岗地土料场		开挖扰动面	工程措施
		表土堆放场	临时措施		拦挡措施及排水	



续表 3.4-1 水土保持方案批复的水土保持措施体系表

防治分区	防治对象		措施类型	主体工程具有水土保持功能的措施	新增水土保持措施
土料场防治区	堤外滩地土料场	开挖扰动面	工程措施	设置纵、横截排水沟 原耕地复垦	坡顶设置截排水沟
		表土堆放场	临时措施		拦挡措施及排水
弃渣场防治区	占压扰动面		工程措施	原占用耕地、鱼塘复垦	拦挡措施、排水沟
			植物措施		原占用林地恢复植被
施工道路防治区	道路两侧路面		临时措施		排水沟
			工程措施	原占用耕地复垦	
施工营地及附属防治区	临时堆料场		临时措施		临时拦挡
	平整区		工程措施	原占用耕地、园地、鱼塘复垦	
			植物措施		其他用地恢复植被
			临时措施		排水沟
移民安置及专项设施复建区	占压扰动面		临时措施		临时拦挡和排水沟
			植物措施		四旁树和道路行道树等

3.4.2 实际实施的水土保持措施总体布局情况

工程施工过程中，实际未设置弃渣场；为减小降雨冲刷造成的水土流失，土料场开采前沿开挖扰动面边坡顶部设置排水沟，开挖土方及时运至指定的填筑工程部位，施工过程中遇降雨主要采用防雨布进行覆盖。另外，水土保持方案报告书阶段堤防边坡防护形式主要为干砌石护坡、砼护坡和草皮护坡，实际施工过程中结合设计变更采用了干砌石护坡、混凝土预制块护坡、植生块护坡和草皮护坡形式。部分位于滩地上、临时占用耕地的施工场地、施工道路施工结束后主要是撒播狗牙根草籽恢复。实际实施的水土保持措施总体布局情况如下：

(1) 主体工程区

1) 堤防工程加固防治亚区

该亚区建设工程主要包括堤身加固、堤基加固处理、护岸工程等。

① 堤身加固工程

堤防加固施工过程中，临时堆土不高，在雨季来临时采用了防雨布进行覆盖。

② 堤基加固处理工程

堤基加固处理过程中，在铺盖和盖重填筑区实施了临时截排水沟，填筑区地表及边坡撒播草籽防护，堤防两侧管理范围种植意杨、栎树等。

③ 护岸工程

护坡脚槽以下的散抛石镇脚，护岸工程区未新增水土保持措施。

④ 堤顶道路

在堤顶道路两侧铺设草皮或撒播草籽进行绿化。

⑤ 堤防边坡

对堤身加高培厚和压浸台填筑区边坡采用植生块护坡、草皮护坡或撒播草籽护坡等。

2) 涵闸改建加固防治亚区

涵闸施工过程中开挖临时堆土就近集中在涵闸附近，在临时堆土场周边开挖临时排水沟，雨季来临前采用防雨布进行覆盖，临时堆土运走后进行复垦。

对涵闸建筑物周边管理范围扰动区采用撒播草籽方式进行植被恢复，位于城区段附近进行景观绿化。

(2) 堤防管理生产生活防治区

施工前，施工区周边及临时堆土场设置临时排水沟；雨季来临前，堆土场表面采用防雨布覆盖；施工完成后，管理用房场区内绿化。

(3) 土料场防治区

工程实际共设置了 78 处土料场，土料场开采前对各土料场表土耕作层进行了剥离并集中堆放，同时在料场开采区域周边设置截、排水沟等排水设施，开采完成后大部分料场迹地可进行植被恢复，少量改建为鱼塘。

堤内平地类土料场水土保持措施包括表土堆放场的排水、覆盖措施。堤内岗地类土料场防治措施主要为开挖前土料场坡顶设置土质截排水沟，表土堆土场采取排水、覆盖措施。堤外滩地料场主要针对清除表土采取临时防护措施、迹地植被恢复等。

(4) 施工道路防治区

道路两侧修建临时排水沟；施工结束后，施工迹地恢复植被。

(5) 施工营地及附企防治区

在场地平整区周边修建排水沟，临时堆土（料）进行来临时苫盖，施工迹地恢复植被。

(6) 移民安置及专项设施复建区

移民集中安置点内景观绿化，居民点安置及道路、输电线路等复建过程中，沿开挖面周边布设排水沟。



表 3.4-2 实际实施的水土保持措施

防治分区		防治对象		措施类型	实际实施的主体工程具有水土保持功能的措施	实际实施的水保新增水土保持措施	
主体工程防治区	堤防工程加固防治亚区	堤身加固	临时堆土场	临时措施		防雨布覆盖	
		堤基防渗处理区	铺盖及盖重区	植物措施		种植防护(浪)林	
				临时措施		临时排水沟	
			填塘区	工程措施	复垦		
		堤防边坡		工程措施	干砌石护坡、混凝土预制块护坡		
				植物措施	植生块护坡、草皮护坡或撒播草籽护坡		
堤顶道路两侧		植物措施	铺设草皮或撒播草籽护坡				
涵闸改建加固防治亚区	临时堆土		工程措施	复垦			
			临时措施		排水沟、防雨布覆盖		
	周边管理区		植物措施	撒播草籽绿化、位于城区附近采用景观绿化			
堤防管理生产生活防治区		临时堆土场		临时措施		防雨布覆盖	
		场地		工程措施		绿化区土地整治	
				植物措施	场区绿化		
				临时措施		临时排水	
土料场防治区	堤内平地土料场	开挖扰动面	工程措施	设置纵、横截排水沟、原耕地复垦			
		表土堆放场	临时措施		周边排水、临时覆盖		
	堤内岗地土料场	开挖扰动面	工程措施	设置纵、横截排水沟、原耕地复垦		堤内岗地类土料场坡顶设置土质截排水沟	
			植物措施		开采迹地撒播狗牙根进行恢复		
		表土堆放场	临时措施		周边排水、临时覆盖		
	堤外滩地土料场	开挖扰动面	工程措施	设置纵、横截排水沟			
			植物措施		开采迹地撒播狗牙根植被恢复		
		表土堆放场	临时措施		周边排水、临时覆盖		
施工道路防治区	道路两侧路面		植物措施	复垦		施工迹地除复耕以外的区域恢复植被	
			临时措施		排水沟		
施工营地及附企防治区	临时堆料场		临时措施		临时覆盖		
	平整区		植物措施	复垦		施工迹地除复耕以外的区域恢复植被	
			临时措施		排水沟		
移民安置及专项设施复建区	占压扰动面		临时措施		临时排水沟		
			植物措施	景观绿化			

3.4.3 水土保持措施布局评价

本工程在取土场区等“点”状位置，以工程措施（排水工程）为主，土地整治措施和植物措施相结合，通过建立综合的防治体系使取土场区的水土流失得到有效控制。



在河道堤防区、施工道路建设区等“线”状位置，结合主体工程的施工特点进行分段防护，根据各个工程段的不同情况布设排水工程、护坡工程和堆土临时覆盖措施。

在整个工程扰动区的“面”上，土地整治和植物措施相互配合，按照系统工程原则，合理利用土地资源，处理好局部与整体、单项与综合、植被恢复与景观绿化、眼前与长远的关系，提高水土流失的防治效果，减少工程投资，改善生态环境。

经过查阅设计、施工档案及相关验收报告，并进行了实地查勘，认为建设单位根据主体工程优化、结合实际情况对水土保持工程总体布局及措施调整是合理的、适宜的。

根据实地抽查复核看，施工过程中未造成水土流失事故。因此，我公司认为水土流失防治总体布局符合实际，与项目区周边景观协调，治理效果明显，防治措施不仅满足水土保持要求，而且美化了环境。

3.5 水土保持设施完成情况

3.5.1 工程措施完成情况

3.5.1.1 方案设计的水土保持工程措施工程量

方案设计的工程措施工程量详见表 3.5-1。

表 3.5-1 方案设计的工程措施工程量表

防治分区		措施名称	单位	设计工程量
第一部分 工程措施				
主体工程防治区	堤防工程加固防治亚区	干砌石	m ³	783226
		混凝土预制块护坡	m ³	163667
	涵闸改建加固防治亚区	土地平整	hm ²	1.85
堤防管理及生产生活防治区		土地平整	hm ²	0.48
渣场防治区		土地平整	hm ²	18.07
		排水沟	m	31053
		土埂拦挡	m	31053
施工营地及附企防治区		土地平整	hm ²	13.38

3.5.1.2 工程措施实施情况及完成工程量

湖北省洞庭湖区四河堤防加固工程工程措施主要为工程护坡、土地平整、排水沟。湖北省洞庭湖区四河堤防加固工程完成水土保持工程措施情况如下：

工程措施完成主要工程量为干砌石 67350m³，混凝土预制块护坡 286190m³，土地平整 32.21hm²，排水沟 437428m。工程措施实际完成工程量与方案批复相比整体上减小，主要变化内容为取消了渣场防治区，排水沟、土埂拦挡取消，部分工程护坡调整为植物



护坡。湖北省洞庭湖区四河堤防加固工程完成水土保持工程措施情况及变化分析详见表 3.5-2。

表 3.5-2 水土保持工程措施完成情况分析表

防治分区		措施名称	单位	实际工程量	设计工程量	实际—设计	变化原因
第一部分 工程措施							
主体工程防治区	堤防工程加固防治亚区	干砌石	m ³	67350	783226	-715876	部分工程护坡调整为植物护坡
		混凝土预制块护坡	m ³	286190	163667	122523	
	涵闸改建加固防治亚区	土地平整	hm ²	1.8	1.85	-0.05	随工程规模、占地面积减小而减小
堤防管理及生产生活防治区		土地平整	hm ²	0.48	0.48	0	
土料场区		排水沟	m	437428	524914	-87486	随土料场开采范围的减小,排水沟减少
渣场防治区		土地平整	hm ²		18.07	-18.07	建设期渣场取消
		排水沟	m		31053	-31053	
		土埂拦挡	m		31053	-31053	
施工营地及附企防治区		土地平整	hm ²	22.31	13.38	8.93	堤外的施工场地和施工道路大部分实际恢复植被,并进行了植被恢复前的土地平整
施工道路防治区		土地平整	hm ²	7.62		7.62	

3.5.2 植物措施完成情况

3.5.2.1 方案设计的水土保持植物措施工程量

方案设计的植物措施工程量详见表 3.5-3。

表 3.5-3 方案设计的植物措施工程量表

防治分区		措施名称	单位	设计工程量
第二部分 植物措施				
主体工程防治区	堤防工程加固防治亚区	意杨	株	639716
		狗牙根	kg	50024
		铺设草皮	m ²	4583614
	涵闸改建加固防治亚区	香樟	株	1079
		桂花	株	1079
		月季	株	2428
		迎春花	株	2428
堤防管理及生产生活防治区		香樟	株	277
		桂花	株	277
		月季	株	623
		迎春花	株	623
		铺设草皮	m ²	4750
渣场防治区		意杨	株	20603

续表 3.5-3

方案设计的植物措施工程量表

防治分区	措施名称	单位	设计工程量
施工营地及附企防治区	意杨	株	15610
	紫花苜蓿	kg	140
	狗牙根	kg	421
移民安置及专项设施重建防治区	意杨	株	3500
	香樟	株	2500
	柳树	株	3500
	紫穗槐	株	8000
	小叶黄杨	株	10000
	铺设草皮	m ²	80000

3.5.2.2 植物措施实施情况及完成工程量

湖北省洞庭湖区四河堤防加固工程植物措施主要为堤防边坡铺设草皮，堤防两侧管理范围种树，涵闸建筑物周边管理范围扰动区一般采用撒播狗牙根和马尼拉草籽方式进行绿化、位于城区段附近进行景观绿化，土料场区、施工营地及附企区、施工道路区撒播草籽进行植被恢复。湖北省洞庭湖区四河堤防加固工程完成水土保持植物措施情况如下：

湖北省洞庭湖区四河堤防加固工程完成水土保持植物措施主要工程量为意杨 546419 株，栎树 4500 株，香樟 208 株，桂花 1060 株，铁树 100 株，红继木 150 株，圆柏 130 株，桃树 50 株，狗牙根 81829kg，马尼拉 37554kg，铺设草皮 5597603m²，植生块护坡 20.56 万 m²。植物措施实际完成工程量与方案批复相比增加，主要原因为：土料场在方案批复阶段设计开采结束后以复耕为主，而实际施工过程中土料场多在堤外，恢复方式主要是恢复植被，少量复耕或开挖成鱼塘。湖北省洞庭湖区四河堤防加固工程完成水土保持植物措施情况及变化分析详见表 3.5-4。

表 3.5-4

水土保持植物措施完成情况分析表

防治分区	措施名称	单位	实际工程量	设计工程量	实际-设计	变化原因	
第二部分 植物措施							
主体工程防治区	堤防工程加固防治亚区	植生块护坡	万 m ²	20.56		20.56	增大，是因为工程护坡改植生块护坡、草皮护坡
		意杨	株	543759	639716	-95957	
		栎树	株	4500		4500	
		狗牙根	kg	12506	50024	-37518	
		马尼拉	kg	12506		12506	
		铺设草皮	m ²	5584320	4583614	1000706	

续表 3.5-4 水土保持植物措施完成情况分析表

防治分区		措施名称	单位	实际工程量	设计工程量	实际-设计	变化原因
主体工程防治区	涵闸改建加固防治亚区	香樟	株		1079	-1079	结合市场苗木和资金情况,建设期位于城区段附近涵闸改建加固管理范围内采取种植四季桂和铺设四季青+果岭草+剪股颖地毯草皮的方式进行绿化;其它涵闸周边采用撒播狗牙根和马尼拉草籽方式进行植被恢复。
		桂花	株	300	1079	-779	
		月季	株		2428	-2428	
		迎春花	株		2428	-2428	
		铺设草皮	m ²	8913		8913	
		狗牙根	kg	36		36	
		马尼拉	kg	36		36	
堤防管理及生产生活防治区		香樟	株	208	277	-69	建设期结合市场苗木情况,对绿化树种进行了变更。
		桂花	株		277	-277	
		月季	株		623	-623	
		迎春花	株		623	-623	
		铺设草皮	m ²	4370	4750	-380	
		铁树	株	100		100	
		红继木	株	150		150	
		圆柏	株	130		130	
	桃树	株	50		50		
土料场防治区		狗牙根	kg	66652		66652	水土保持方案报告书中土料场全部以复耕的方式恢复迹地,实际施工过程中对除复耕、鱼塘以外的其他开采迹地采取撒播草籽恢复。
渣场防治区		意杨	株		20603	-20603	实际施工过程中渣场取消
施工营地及附企防治区		意杨	株		15610	-15610	实际施工过程中施工营地及附企区、施工道路区采用撒播狗牙根草籽方式进行植被恢复
		紫花苜蓿	kg		140	-140	
		狗牙根	kg	1785	421	1364	
施工道路防治区		狗牙根	kg	610		610	
移民安置及专项设施复建防治区		意杨	株	2660	3500	-840	移民集中安置点减少2处,实际实施过程中结合市场苗木、草籽对景观绿化方式进行了调整
		香樟	株		2500	-2500	
		柳树	株		3500	-3500	
		紫穗槐	株		8000	-8000	
		小叶黄杨	株		10000	-10000	
		铺设草皮	m ²		80000	-80000	
		桂花	株	760		760	
	狗牙根	kg	240		240		

3.5.3 临时措施完成情况

3.5.3.1 方案设计的水土保持临时措施工程量

方案设计的临时措施工程量详见表 3.5-5。

表 3.5-5 方案设计的临时措施工程量表

防治分区		措施名称	单位	设计工程量
第三部分 临时措施				
主体工程防治区	堤防工程加固防治亚区	截排水沟	km	220.5
		袋装土拦挡	km	28.67
	涵闸改建加固防治亚区	截排水沟	km	7.5
		袋装土拦挡	km	10
堤防管理及生产生活防治区		截排水沟	km	1.6
土料场防治区		截排水沟	km	33.4
		袋装土拦挡	km	37.86
施工营地及附企防治区		截排水沟	km	177.25
		袋装土拦挡	km	7.84
施工道路防治区		截排水沟	km	146.25
移民安置及专项设施复建防治区		截排水沟	km	7.5
		袋装土拦挡	km	6

3.5.3.2 临时措施实施情况及完成工程量

湖北省洞庭湖区四河堤防加固工程临时措施主要为施工过程中临时堆土覆盖、周边排水，施工区周边临时排水，施工道路两侧排水沟。湖北省洞庭湖区四河堤防加固工程完成水土保持临时措施情况如下：

临时措施完成主要工程量为截排水沟 502.89km，防雨布覆盖 28.17 万 m²。临时措施在工程实际实施过程中，随工程规模调整，占地和土石方量减少，临时防护措施减少，临时防护措施最大变化表现在因施工期间临时堆土不高、且开挖回填土方时间间隔短，主要是采用了防雨布覆盖的措施。湖北省洞庭湖区四河堤防加固工程完成水土保持临时措施情况及变化分析详见表 3.5-6。

表 3.5-6 水土保持临时措施完成情况分析表

防治分区	措施名称	单位	实际工程量	设计工程量	实际-设计	
第三部分 临时措施						
主体工程防治区	堤防工程加固防治亚区	截排水沟	km	176.40	220.50	-44.1
		袋装土拦挡	km		28.67	-28.67
		防雨布覆盖	万 m ²	10.32		10.32
	涵闸改建加固防治亚区	截排水沟	km	6.90	7.50	-0.60
		袋装土拦挡	km		10.00	-10.00
		防雨布覆盖	万 m ²	3.00		3.00
堤防管理及生产生活防治区		截排水沟	km	1.28	1.60	-0.32



续表 3.5-6 水土保持临时措施完成情况分析表

防治分区	措施名称	单位	实际工程量	设计工程量	实际-设计
土料场防治区	截排水沟	km	20.06	33.40	-13.34
	袋装土拦挡	km		37.86	-37.86
	防雨布覆盖	万 m ²	12.49		12.49
施工营地及附企防治区	截排水沟	km	155.00	177.25	-22.25
	袋装土拦挡	km		7.84	-7.84
	防雨布覆盖	万 m ²	2.35		2.35
施工道路防治区	截排水沟	km	138.00	146.25	-8.25
移民安置及专项设施复建防治区	截排水沟	km	5.25	7.5	-2.25
	袋装土拦挡	km		6	-6.00

3.6 水土保持投资完成情况

方案批复的水土保持工程总投资 25375.82 万元，其中主体已有的具有水土保持功能的水土保持投资为 17456.23 万元，方案新增的水土保持投资为 7919.59 万元。水土保持投资中工程措施投资 17539.50 万元，植物措施投资 4739.68 万元，临时工程投资 1033.33 万元，独立费用 895.15 万元，基本预备费 405.09 万元，水土保持设施补偿费 763.07 万元。实际完成的水土保持工程总投资 22150.38 万元，较批复投资减少 3225.44 万元，主要变化原因分析如下：

(1) 工程措施投资减少 4498.03 万元。主要原因是堤防边坡防护由工程护坡调整为植物护坡，实际施工过程中部分工程量随工程规模和工程占地减小而减小，土料场减少，渣场全部取消，相关设计的水土保持措施未实施；工程措施具体变化详见工程量及投资表。

(2) 植物措施增加了 3692.93 万元。主要原因是堤防护坡形式由工程护坡调整为植物护坡，大部分堤外土料场迹地后期实际恢复为植被。

(3) 临时措施减少了 774.19 万元。主要是施工过程中临时堆土高度不高，仅采用防雨布进行临时覆盖，临时措施投资发生了一定变化。

(4) 独立费用减少 645.15 万元，独立费用以实际发生费用为准。

(5) 基本预备费减少 405.09 万元。主要是施工阶段基本预备费实际未发生。

(6) 水土保持补偿费实际按照初设发改委批复的数额缴纳。

实际完成与方案批复的水土保持投资对比情况详见表 3.6-1。

续表 3.6-1

实施水土保持投资变化情况表

单位：元

序号	工程或费用名称	单位	方案批复				实际完成				实际批复- 方案批复(元)	备注		
			主体已有		方案新增		主体已有		方案新增				小计	
			数量	合价(元)	数量	合价(元)	数量	合价(元)	数量	合价(元)				
	铁树	株					100	200			200	200		
	红继木	株					150	300			300	300		
	圆柏	株					130	260			260	260		
	桃树	株					50	100			100	100		
(3)	渣场防治区												建设期取消渣场	
	栽植意杨	株			20603	17959	17959					-17959		
(4)	施工营地及附企防治区												实际实施仅撒播狗牙根草籽进行植被恢复	
	栽植意杨	株			15610	13606	13606					-13606		
	撒播紫花苜蓿	hm ²			13.4	2781	2781					-2781		
	撒播狗牙根	hm ²			13.4	3989	3989			833.15	499891	499891	495902	增加了土料场植被恢复工程量及投资
(5)	土料场防治区													
	撒播狗牙根	hm ²								22.31	13384	13384	13384	
(6)	施工道路防治区													
	撒播狗牙根	hm ²								7.624	4574	4574	4574	
(7)	移民安置及专项设施重建防治区													
	栽植意杨	株			3500	3051	3051	2660	2660			2660	-391	
	栽植香樟	株			2500	2968	2968						-2968	
	栽植柳树	株			3500	3787	3787						-3787	
	栽植紫穗槐	株			8000	10677	10677						-10677	
	栽植小叶黄杨	株			10000	13347	13347						-13347	
	铺种草皮	m ²			80000	227191	227191						-227191	
	狗牙根	hm ²						3.00	1800			1800	1800	
	桂花	株						760	912			912	912	
2	草籽、苗木					33223006	33223006		198112		43871385	44069497	10846491	
(1)	主体工程防治区													
1)	堤防工程加固防治区													
	意杨	株			639716	3838296	3838296			543759	3806310	3806310	-31986	
	栎树	株								4500	45000	45000	45000	
	狗牙根	kg			50024	3251584	3251584			12506	850408	850408	-2401176	
	撒播狗牙根(100kg/hm ²)	kg								12506	875420	875420	875420	
	马尼拉	kg												
	草皮	m ²			4583614	25209877	25209877			5584320	33505920	33505920	8296043	
2)	涵闸改建加固防治区													
	香樟	株			1079	12950	12950						-12950	
	桂花	株			1079	9713	9713			300	3000	3000	-6713	
	月季	株			2428	3642	3642						-3642	
	迎春花	株			2428	2914	2914						-2914	
	铺种草皮	m ²								8913	53478	53478	53478	
	狗牙根	kg								36.348	2472	2472	2472	
	马尼拉	kg								36.348	2544	2544	2544	
(2)	堤防管理生产生活防治区													
	香樟	株			277	3325	3325			208	2493	2493	-832	
	桂花	株			277	2494	2494						-2494	
	月季	株			623	935	935						-935	
	迎春花	株			623	748	748						-748	
	草皮	m ²			4750	26125	26125			4370	26220	26220	95	

4 水土保持工程质量

4.1 质量管理体系

4.1.1 建设单位质量管理

建设单位坚持工程建设高起点、高标准和严要求的管理目标，建立了水土保持工程质量管理体系并在实践过程中不断完善。建设单位制定的水土保持工程管理制度较为完备，为工程建设的质量控制和监督在组织制度上提供有力保障。

为加强质量管理工作，建设单位充分发挥主导作用，以制度来规范施工质量管理，遵循企业相关的各项规章管理制度，从而使建设单位各部门、监理单位、施工单位在施工质量管理过程中有据可依。

各参建单位是质量管理的责任主体，单位的主要负责人为本单位质量管理工作的第一责任人。各单位应设置独立的质量管理机构或部门，配备专职管理人员，负责本单位的质量管理工作。在水土保持设施建设过程中，建设单位始终把工程质量放在首要位置，实行全过程的质量检查和监督，并在工程建设过程中严格实行项目法人制、招投标制、建设监理制和合同管理制。根据工程建设特点，要求水土保持工程施工单位必须做到“三自检、三落实、三不放过”，严格按照设计施工；要求监理单位必须始终以工程质量为核心，建立质量管理体系，实行全方位、全过程的监理。

4.1.2 设计单位质量管理

在工程设计图纸及报告质量管理控制上，设计单位长江勘测规划设计研究有限责任公司严格根据水土保持法律、法规等相关要求下进行水土保持措施设计。设计产品严格执行校核、审查以及审定的三级技术负责制进行质量和进度的控制。在建立严格的质量保证体系的基础上，设计单位还颁布了一系列的内部质量管理文件以确保产品质量管理措施的落实。

为完成本项目并保证产品质量，设计单位成立项目组，项目组成员按照国家法律和行业标准的有关规定，组织报告编写和进行质量检验。项目组为具体组织本项目质量管理责任集体，实施横向到边、纵向到底的全员、全过程、全方位的管理。室主任负责产品校核，随时掌握质量动态，进行质量分析，落实改进和预防措施；专业总工和主管处长负责产品审查，其中项目负责人为直接责任人；院副总工进行产品审定。通过各级人员各司其职，使本工程从签订合同开始到完成交付的全过程都实施严格的过程控制，



确保产品质量。

4.1.3 监理单位质量管理

主体工程监理单位湖北腾升工程管理有限公司负责本项目水土保持监理工作，要求全体监理人员用合同、设计图纸、技术规范去检查、验收、评定各个分项工程的质量；对重点工程、隐蔽工程的关键部位和工序质量要求严格把关，确保各施工工序的施工质量符合设计及规范要求。在施工各阶段，根据工程施工的实际情况，有针对性地进行跟踪调查，对问题较多的地段和工点，安排专业人员作重点检查；严格把关施工准备阶段的原材料规格、质量以及施工阶段的平行实验。监理工程师对施工全过程进行全面检查、监控和管理，严格执行监理程序，监督每道工序的施工质量。

4.1.4 质量监督单位质量管理

湖北省洞庭湖区四河堤防加固工程质量监督项目站为本工程质量监督单位，自本项目开工，监督组对该工程建设实施阶段的工程质量进行了监督。在整个项目建设过程中，监督组主要采取定点检查、巡监检查、抽检与复测和资料的监督检查等方式对参建各方主体的质量行为和工程实物质量以及工程质量保证资料和记录资料进行了大量的监督检查和抽测。

工程质量监督结论表明：工程实体质量符合国家强制性标准条文要求，工程技术资料和文件的收集、整理符合国家和行业规定；工程具备规定的工程中间交接条件，中间交接程序符合要求；未发现不符合工程建设程序的质量行为问题和不符合设计、标准规范要求的实体质量问题，工程具备验收条件。

4.1.5 施工单位质量管理

湖北省洞庭湖区四河堤防加固工程“点”多、“线”长、“面”广，工程根据进度安排通过招标等方式来确定施工单位，包括湖北大禹水利水电建设有限责任公司、湖北水总水利水电建设股份有限公司、公安县荆堤建设工程有限公司、湖北江润建设集团有限公司（原湖北星宇建设集团有限公司）、松滋市江南水利水电工程有限公司、湖北宏业水利工程有限公司、荆州市长江水利水电建设工程公司、仙桃市水利水电建筑工程有限公司、江苏盐城水利建设有限公司等 55 家公司，这些公司具备一定技术、人才、经济实力，自身的质量保证体系较完善。

制度规定：工程开工前，由施工单位填写开工申请报告和质量考核表，送监理部审核；项目总工主持对所提交的图纸进行有计划的技术交底，编制工程建设一级网络进度



图，在保证质量的同时，控制工程进度。依据《工程技术管理办法》，《施工组织设计编制办法》、《施工图审核管理办法》、《变更设计管理实施细则》、《工程质量创优规划》等办法和制度，保证施工质量，按合同规定对工程材料、苗木及工程设备进行检验检测、验收。

工程施工期，严格按方案设计进行施工，制定了《工程进度管理办法》、《环境保护和水土保持保持管理办法》、《安全生产管理办法》、《施工现场管理办法》、《绿色防护工程实施办法》、《防洪地灾应急处理办法》、《工程质量检测试验管理办法》、《施工安全监控体系管理办法》等管理办法和制度，明确施工方法、程序、进度、质量及安全保证措施。

各项工程完工后，须具有完整的质量自检记录、各类工程质量签证、验收记录等。首先进行自检，合格后由监理公司、总公司组织初验。对不符合质量要求的工程，发放工程质量整改通知单，限期整改。

在此基础上，注重各项措施的检查验收工作，将价款支付同竣工验收结合起来，基本保障了水保设施质量和植树林草的成活率和保存率。

4.2 各防治分区水土保持工程质量评定

4.2.1 工程项目划分及结果

本工程水土保持监理由主体工程监理一并开展，水土保持单位工程、分部工程由主体工程监理一并划分。

根据工程设计图纸和《水利水电工程施工质量检验与评定规程》（SL176-2007）的规定，监理单位组织施工单位项目部对工程项目进行了划分，并于2010年2月1日、2010年9月18日、2011年3月1日、2013年1月25日、2013年10月18日、2014年12月10日、2015年7月22日、2016年1月22日、2017年7月24日、2018年6月20日以《工程项目划分报审表》报送给湖北省洞庭湖区四河堤防加固工程建设管理办公室，并由湖北省水利水电工程建设质量监督中心站进行了核批。

湖北省水利水电工程建设质量监督中心站对湖北省洞庭湖区四河堤防加固工程项目划分进行了书面批复。湖北省洞庭湖区四河堤防加固工程项目共划分为83个单位工程、822个分部工程、49408个单元工程，其中水土保持相关的单位工程52个、分部工程124个、单元工程8816个。

水土保持相关的湖北省洞庭湖区四河堤防加固工程项目划分见表4.2-1。



表 4.2-1

湖北省洞庭湖区四河堤防加固工程项目（水保相关）划分一览表

单位工程		分部工程		单元工程数量		备注
编号	名称	名称	数量	数量	划分依据	
1	2010 年度护岸工程	松滋余家渡堤段预制块护坡工程	1	100	每 100m 堤轴线长各划分为一个单元工程	松西右 25+550 ~ 26+600
		松滋许家榨库家咀堤段预制块护坡工程	1	217	每 100m 堤轴线长各划分为一个单元工程	松西右 35+900 ~ 36+807、41+000 ~ 41+800、42+650 ~ 43+050
		公安荆南黄金堤段预制块护坡工程	1	180	每 100m 堤轴线长各划分为一个单元工程	松东左 82+400 ~ 84+100
		公安荆南陈家渡堤段预制块护坡工程	1	294	每 100m 堤轴线长各划分为一个单元工程	松东右 36+000 ~ 39+050
		公安荆南易家渡下堤段预制块护坡工程	1	72	每 100m 堤轴线长各划分为一个单元工程	松东右 79+200 ~ 80+300
		公安分局军堤湾堤段预制块护坡工程	1	119	每 100m 堤轴线长各划分为一个单元工程	虎渡左 18+700 ~ 19+350、20+000 ~ 20+500
		公安分局杨家湾、鳝鱼垱堤段干砌石护坡工程	1	141	每 100m 堤轴线长各划分为一个单元工程	虎渡左 40+200 ~ 41+100、28+000 ~ 28+550
		公安荆南松黄驿、中副九组堤段预制块护坡工程	1	123	每 100m 堤轴线长各划分为一个单元工程	松西左 67+400 ~ 67+700; 苏支右 3+900 ~ 4+500、4+860 ~ 5+300
		石首市团山上堤段预制块护坡工程	1	130	每 100m 堤轴线长各划分为一个单元工程	团山右 2+385 ~ 3+000、6+250 ~ 7+100
		石首市团山下堤段预制块护坡工程	1	51	每 100m 堤轴线长各划分为一个单元工程	团山右 13+000 ~ 13+500
2	2011 年度土方及护岸工程	松滋市泰山庙、雷王渡堤段混凝土预制块护坡工程	1	106	每 100m 堤轴线长各划分为一个单元工程	松西左 4+500-5+600
		松滋市廖家闸上堤段混凝土预制块护坡工程	1	123	每 100m 堤轴线长各划分为一个单元工程	松西左 19+500 ~ 21+000
		松滋市廖家闸下堤段混凝土预制块护坡工程	1	101	每 100m 堤轴线长各划分为一个单元工程	松西左 21+500 ~ 22+500
		松滋市谢牟岗堤段混凝土预制块护坡工程	1	122	每 100m 堤轴线长各划分为一个单元工程	松西左 11+200-13+250
		松滋市高家尖、大同闸堤段混凝土预制块护坡工程	1	158	每 100m 堤轴线长各划分为一个单元工程	松东左 13+300 ~ 13+800、26+950 ~ 28+260
		公安县碾子沟堤段混凝土预制块护坡工程	1	182	每 100m 堤轴线长各划分为一个单元工程	松东左 63+600 ~ 65+450
		公安县长湖堤段干砌块石护坡工程	1	81	每 100m 堤轴线长各划分为一个单元工程	松东右 27+000 ~ 29+800
		公安县黄家湾堤段混凝土预制块护坡工程	1	103	每 100m 堤轴线长各划分为一个单元工程	松东右 69+450 ~ 70+800

续表 4.2-1

湖北省洞庭湖区四河堤防加固工程项目（水保相关）划分一览表

单位工程		分部工程		单元工程数量		备注
编号	名称	名称	数量	数量	划分依据	
2	2011 年度土方及护岸工程	公安县和尚桥、学堂街堤段混凝土预制块护坡工程	1	184	每 100m 堤轴线长各划分为一个单元工程	松东右 35+200 ~ 36+000, 41+200 ~ 42+200
		公安县黑狗垱、中河口、大至岗堤段混凝土预制块护坡工程	1	224	每 100m 堤轴线长各划分为一个单元工程	虎渡右 52+050 ~ 52+750, 51+670 ~ 51+900, 53+550 ~ 54+450
		公安县甘市坦、杨西华、刘公庙堤段混凝土预制块护坡工程	1	259	每 100m 堤轴线长各划分为一个单元工程	松东左 87+450~88+250, 89+110 ~ 89+700, 93+800 ~ 94+880
		公安县南阳湾、陵武垱堤段干砌块石护坡工程	1	107	每 100m 堤轴线长各划分为一个单元工程	虎渡右 17+450 ~ 18+450, 38+200 ~ 40+500
		公安县座金山堤段干砌块石护坡工程	1	202	每 100m 堤轴线长各划分为一个单元工程	虎渡左 29+800 ~ 32+300
		公安车家湾堤段干砌石护坡工程	1	135	每 100m 堤轴线长各划分为一个单元工程	虎渡左 54+000 ~ 55+200
		石首高陵城区堤段预制块护坡工程	1	82	每 100m 堤轴线长各划分为一个单元工程	藕池右 12+000 ~ 14+500
3	2012 年度土方及护岸工程	松滋市风暴岭、熊家坟堤段混凝土预制块工程	1	171	每 100m 堤轴线长各划分为一个单元工程	松东右 8+400 ~ 9+800, 5+900 ~ 6+100
		松滋市巨宝湾混凝土预制块护坡工程	1	199	每 100m 堤轴线长各划分为一个单元工程	松西左 17+500 ~ 19+500
		公安县全美上混凝土预制块护坡工程	1	140	每 100m 堤轴线长各划分为一个单元工程	松东右 42+200 ~ 43+900, 43+950 ~ 44+800
		公安县全美下混凝土预制块护坡工程	1	34	每 100m 堤轴线长各划分为一个单元工程	松东右 46+450 ~ 46+750
		公安县月亮湾混凝土预制块护坡工程	1	264	每 100m 堤轴线长各划分为一个单元工程	松东右 87+800 ~ 89+600, 89+900 ~ 90+963
		公安县汪家汉混凝土预制块护坡工程	1	112	每 100m 堤轴线长各划分为一个单元工程	澧水右 12+450 ~ 12+600
		公安县北堤口、鲁家洲混凝土预制块护坡工程	1	201	每 100m 堤轴线长各划分为一个单元工程	松西左 75+600 ~ 75++950, 松西左 82+350 ~ 84+000
		公安县石马潭混凝土预制块护坡工程	1	202	每 100m 堤轴线长各划分为一个单元工程	松西左 77+550 ~ 79+600
		公安县四里达混凝土预制块护坡工程	1	47	每 100m 堤轴线长各划分为一个单元工程	虎渡左 39+200 ~ 39+700
		公安县东巷子、新口混凝土预制块护坡工程	1	135	每 100m 堤轴线长各划分为一个单元工程	虎渡左 58+800 ~ 60+050, 虎渡左 69+650 ~ 70+000
		公安县新堤拐混凝土预制块护坡工程	1	24	每 100m 堤轴线长各划分为一个单元工程	虎渡右 16+900 ~ 17+250
		石首市虎头山混凝土预制块护坡工程	1	24	每 100m 堤轴线长各划分为一个单元工程	团山右 16+050 ~ 16+350

续表 4.2-1

湖北省洞庭湖区四河堤防加固工程项目（水保相关）划分一览表

单位工程		分部工程		单元工程数量		备注
编号	名称	名称	数量	数量	划分依据	
4	二〇一四年度荆南四河堤防加固工程第一标段	松滋市新场、毛家尖、粮管所下砼预制块护坡工程	1	190	每 100m 堤轴线长各划分为一个单元工程	松东左 7+710~9+280、20+034~21+300、23+800~24+300
		松滋市新场、毛家尖、粮管所下植生块护坡工程	1	32	每 100m 堤轴线长各划分为一个单元工程	
5	二〇一四年度荆南四河堤防加固工程第二标段	松滋市泰山庙砼预制块护坡工程	1	45	每 100m 堤轴线长各划分为一个单元工程	松西右 35+000~35+900
		松滋市泰山庙植生块护坡工程	1	25	每 100m 堤轴线长各划分为一个单元工程	
		松滋市南海路肩土回填及草皮护坡工程	1	2	每 100m 堤轴线长各划分为一个单元工程	
6	二〇一四年度荆南四河堤防加固工程第三标段	松滋市腰店子砼预制块护坡工程	1	39	每 100m 堤轴线长各划分为一个单元工程	松东左 26+470~26+950
		松滋市腰店子植生块护坡工程	1	12	每 100m 堤轴线长各划分为一个单元工程	
7	二〇一四年度荆南四河堤防加固工程第四标段	公安县雷公庙砼预制块护坡工程	1	81	每 100m 堤轴线长各划分为一个单元工程	松东右 33+300~34+750
		公安县雷公庙植生块护坡工程	1	16	每 100m 堤轴线长各划分为一个单元工程	
8	二〇一四年度荆南四河堤防加固工程第五标段	公安县灯架子砼预制块护坡工程	1	83	每 100m 堤轴线长各划分为一个单元工程	松西左 37+500~39+100
		公安县灯架子植生块护坡工程	1	13	每 100m 堤轴线长各划分为一个单元工程	
9	二〇一四年度荆南四河堤防加固工程第六标段	公安县孟溪堤顶路面路肩土回填及草皮护坡工程	1	4	每 100m 堤轴线长各划分为一个单元工程	松东左 63+474~68+000、69+500~88+000；虎右上 49+937~52+500、53+800~54+825
10	二〇一四年度荆南四河堤防加固工程第七标段	公安县狮子口砼预制块护坡工程	1	101	每 100m 堤轴线长各划分为一个单元工程	松西右 67+250~68+050、72+200~72+700、77+200~77+700
		公安县狮子口植生块护坡工程	1	17	每 100m 堤轴线长各划分为一个单元工程	
11	二〇一四年度荆南四河堤防加固工程第八标段	公安县汪家汉、五首旗、速水房砼预制块护坡工程	1	127	每 100m 堤轴线长各划分为一个单元工程	松西右 82+630~83+550、85+200~86+450、86+850~87+250
		公安县汪家汉、五首旗、速水房植生块护坡工程	1	63	每 100m 堤轴线长各划分为一个单元工程	
		公安县速水房堤顶路面路肩土回填及草皮护坡工程	1	2	每 100m 堤轴线长各划分为一个单元工程	

续表 4.2-1

湖北省洞庭湖区四河堤防加固工程项目（水保相关）划分一览表

单位工程		分部工程		单元工程数量		备注
编号	名称	名称	数量	数量	划分依据	
12	二〇一四年度荆南四河堤防加固工程九标段	公安县松涛分部、支家口砼预制块护坡工程	1	99	每 100m 堤轴线长各划分为一个单元工程	松西右 89+700 ~ 90+050、92+750 ~ 93+950
		公安县松涛分部、支家口植生块护坡工程	1	40	每 100m 堤轴线长各划分为一个单元工程	
13	二〇一四年度荆南四河堤防加固工程十标段	公安县甘厂堤顶路面路肩土回填及草皮护坡工程	1	2	每 100m 堤轴线长各划分为一个单元工程	松东左 88+000 ~ 103+900
14	二〇一四年度荆南四河堤防加固工程十一标段	公安县螺丝湾砼预制块护坡工程	1	139	每 100m 堤轴线长各划分为一个单元工程	虎渡右上 25+150 ~ 26+300、26+800 ~ 26+960、28+150 ~ 28+650、29+975 ~ 30+725、31+850 ~ 32+200
		公安县螺丝湾植生块护坡工程	1	72	每 100m 堤轴线长各划分为一个单元工程	
15	二〇一四年度荆南四河堤防加固工程十二标段	公安县南堤拐砼预制块护坡工程	1	74	每 100m 堤轴线长各划分为一个单元工程	虎渡右 34+150 ~ 35+580
		公安县南堤拐植生块护坡工程	1	26	每 100m 堤轴线长各划分为一个单元工程	
16	二〇一四年度荆南四河堤防加固工程十三标段	公安县水月上砼预制块护坡工程	1	74	每 100m 堤轴线长各划分为一个单元工程	虎渡左 7+600 ~ 9+000
		公安县水月上植生块护坡工程	1	23	每 100m 堤轴线长各划分为一个单元工程	
17	二〇一四年度荆南四河堤防加固工程十五标段	公安县黄金口砼预制块护坡工程	1	185	每 100m 堤轴线长各划分为一个单元工程	虎渡左 34+440 ~ 34+900、36+570 ~ 38+000、52+500 ~ 54+000
		公安县黄金口植生块护坡工程	1	48	每 100m 堤轴线长各划分为一个单元工程	
18	二〇一四年度荆南四河堤防加固工程十六标段	公安县黄山头砼预制块护坡工程	1	139	每 100m 堤轴线长各划分为一个单元工程	虎渡左 88+300-90+580（内侧）
		公安县黄山头植生块护坡工程	1	38	每 100m 堤轴线长各划分为一个单元工程	
		公安县新口至黄山堤顶路面路肩土回填及草皮护坡工程	1	4	每 100m 堤轴线长各划分为一个单元工程	虎渡左 74+000 ~ 90+580
19	二〇一四年度荆南四河堤防加固工程十七标段	公安县小虎西至闸口砼预制块护坡工程	1	75	每 100m 堤轴线长各划分为一个单元工程	虎右下 10+850 ~ 11+100、31+750 ~ 32+750
		公安县小虎西至闸口植生块护坡工程	1	17	每 100m 堤轴线长各划分为一个单元工程	
		公安县闸口至新口堤顶路面路肩土回填及草皮护坡工程	1	2	每 100m 堤轴线长各划分为一个单元工程	虎渡左 60+100 ~ 74+000
20	二〇一四年度荆南四河堤防加固工程十八标段	石首市高基庙砼预制块护坡工程	1	37	每 100m 堤轴线长各划分为一个单元工程	藕池河左 20+100-20+380、33+300-33+700
		石首市高基庙藕池左、调弦右堤顶路面路肩土回填及草皮护坡工程	1	4	每 100m 堤轴线长各划分为一个单元工程	藕池左 20+000 ~ 36+000、调弦右 5+928 ~ 11+000

续表 4.2-1

湖北省洞庭湖区四河堤防加固工程项目（水保相关）划分一览表

单位工程		分部工程		单元工程数量		备注
编号	名称	名称	数量	数量	划分依据	
21	2015 年度第一批项目第 1 标段	松滋市堤顶砼路面、泥结碎石路面路肩土回填及草皮护坡工程	1	10	每 100m 堤轴线长各划分为一个单元工程	新河右 7+100~9+934、松西右 16+800~27+200、34+700~44+000、45+500~54+328、新河右 4+500~7+100
22	2015 年度第一批项目第 2 标段	松滋市堤顶砼路面、泥结碎石路面路肩土回填及草皮护坡工程	1	20	每 100m 堤轴线长各划分为一个单元工程	松西左 8+000~13+250、松东右 19+000~19+800、松东左 21+500~24+500、松西左 0+000~8+000、14+500~24+500、松东右 0+000~10+500、13+500~17+500、25+350~26+500、松东左 12+900~19+500、24+500~29+761
23	2015 年度第一批项目第 3 标段	公安县南平砼预制块护坡工程	1	67	每 100m 堤轴线长各划分为一个单元工程	苏支右 1+850~2+800; ; 松东右 66+450~68+150
		公安县南平植生块护坡工程	1	29	每 100m 堤轴线长各划分为一个单元工程	苏支右 1+850~2+800; 松东右 66+450~68+150
		公安县南平雷诺护坡工程	1	40	每 100m 堤轴线长各划分为一个单元工程	松东右 66+450~67+650
		公安县南平堤顶路面路肩土回填及草皮护坡工程	1	4	每 100m 堤轴线长各划分为一个单元工程	松东右 65+753~70+300
24	2015 年度第一批项目第 4 标段	公安县蔡田湖堤顶路面路肩土回填及草皮护坡工程	1	6	每 100m 堤轴线长各划分为一个单元工程	松东右 71+400~77+000、85+500~90+963
25	2015 年度第一批项目第 5 标段	公安县张家湖下砼预制块护坡工程	1	52	每 100m 堤轴线长各划分为一个单元工程	松东左 56+350~57+450
		公安县张家湖下植生块护坡工程	1	22	每 100m 堤轴线长各划分为一个单元工程	
		公安县张家湖下堤顶路面路肩土回填及草皮护坡工程	1	20	每 100m 堤轴线长各划分为一个单元工程	官支左 15+700~16+750、18+200~19+000; 虎右上 47+000~49+623; 官支左 4+000~15+700; 松东左 55+193~63+160
26	2015 年度第一批项目第 6 标段	公安县义和下堤顶砼路面路肩土回填及草皮护坡工程	1	4	每 100m 堤轴线长各划分为一个单元工程	虎渡左 0+000~7+600
27	2015 年度第一批项目第 7 标段	公安县夹竹园至埠河堤顶砼路面路肩土回填及草皮护坡工程	1	12	每 100m 堤轴线长各划分为一个单元工程	虎渡左 7+600~17+000、32+500~33+750、38+250~45+000
28	2015 年度第一批项目第 8 标段	公安县虎渡左岸、右岸下堤顶砼路面路肩土回填及草皮护坡工程	1	18	每 100m 堤轴线长各划分为一个单元工程	虎渡左 45+000~56+450、56+450~57+100、58+400~60+100、虎右下 4+400~5+650、15+500~16+500、39+500~40+500

续表 4.2-1

湖北省洞庭湖区四河堤防加固工程项目（水保相关）划分一览表

单位工程		分部工程		单元工程数量		备注
编号	名称	名称	数量	数量	划分依据	
29	2015 年度第一批项目第 9 标段	石首市藕池、团山、安乡堤顶砼路面、泥结碎石路面路肩土回填及草皮护坡工程	1	28	每 100m 堤轴线长各划分为一个单元工程	藕池右 12+000~14+600、22+600~24+000、团山右 0+000~1+700、5+950~6+850、安乡左 0+000~1+350、团山右 4+150~5+950、15+000~20+000、安乡左 1+350~8+000、12+000~18+900
30	2015 年度第一批项目第 13 标段	荆州区里甲口砼预制块护坡工程	1	80	每 100m 堤轴线长各划分为一个单元工程	虎右上 19+800~20+000、21+000~21+500、23+800~24+300
		荆州区里甲口植生块护坡工程	1	23	每 100m 堤轴线长各划分为一个单元工程	
		荆州区里甲口堤顶泥结碎石路面路肩土回填及草皮护坡工程	1	6	每 100m 堤轴线长各划分为一个单元工程	虎右上 18+000~25+000
31	2015 年度第二批项目第 1 标段	松滋市莲支河进出口段堤顶泥结碎石路面路肩土回填及草皮护坡工程	1	4	每 100m 堤轴线长各划分为一个单元工程	莲支出口松东右 25+350~32+500
32	2015 年度第二批项目第 2 标段	公安县沙口子砼预制块护坡工程	1	70	每 100m 堤轴线长各划分为一个单元工程	松西左 34+250~35+500
		公安县沙口子植生块护坡工程	1	4	每 100m 堤轴线长各划分为一个单元工程	
33	2015 年度第二批项目第 3 标段	公安县胡家场砼预制块护坡工程	1	97	每 100m 堤轴线长各划分为一个单元工程	松西左 35+500~37+500
		公安县胡家场植生块护坡工程	1	30	每 100m 堤轴线长各划分为一个单元工程	
34	2015 年度第二批项目第 4 标段	公安县鸡公堤砼预制块护坡工程	1	38	每 100m 堤轴线长各划分为一个单元工程	松西左 48+350~49+000
		公安县鸡公堤植生块护坡工程	1	10	每 100m 堤轴线长各划分为一个单元工程	
		公安县鸡公堤堤顶路面路肩土回填及草皮护坡工程	1	4	每 100m 堤轴线长各划分为一个单元工程	松西左 38+300~50+200
35	2015 年度第二批项目第 5 标段	公安县双河场砼预制块护坡工程	1	29	每 100m 堤轴线长各划分为一个单元工程	松西左 50+700~51+400
		公安县双河场植生块护坡工程	1	8	每 100m 堤轴线长各划分为一个单元工程	
		公安县双河场堤顶路面路肩土回填及草皮护坡工程	1	2	每 100m 堤轴线长各划分为一个单元工程	松西左 50+200~56+408
36	2015 年度第二批项目第 6 标段	公安县苏家渡堤顶路面路肩土回填及草皮护坡工程	1	8	每 100m 堤轴线长各划分为一个单元工程	苏支左 0+000~5+884; 松东右 27+700~35+500、48+000~64+600

续表 4.2-1

湖北省洞庭湖区四河堤防加固工程项目（水保相关）划分一览表

单位工程		分部工程		单元工程数量		备注
编号	名称	名称	数量	数量	划分依据	
37	2015 年度第二批项目第 7 标段	公安县西小砣预制块护坡工程	1	123	每 100m 堤轴线长各划分为一个单元工程	松西左 60+150 ~ 62+550
		公安县西小植生块护坡工程	1	24	每 100m 堤轴线长各划分为一个单元工程	松西左 60+150 ~ 62+550
		公安县西小堤顶泥结碎石路面路肩土回填及草皮护坡工程	1	2	每 100m 堤轴线长各划分为一个单元工程	松西左 63+500 ~ 69+150
38	2015 年度第二批项目第 8 标段	公安县蒋花副堤顶路面路肩土回填及草皮护坡工程	1	3	每 100m 堤轴线长各划分为一个单元工程	虎右上 25+000 ~ 43+400
39	2015 年度第二批项目第 9 标段	公安县张家湖上砣预制块护坡工程	1	81	每 100m 堤轴线长各划分为一个单元工程	虎右上 43+400 ~ 44+100、45+200 ~ 45+770、46+425 ~ 46+600
		公安县张家湖上植生块护坡工程	1	33	每 100m 堤轴线长各划分为一个单元工程	
		公安县张家湖上堤顶路面路肩土回填及草皮护坡工程	1	4	每 100m 堤轴线长各划分为一个单元工程	虎右上 43+400~47+000
40	2015 年度第二批项目第 10 标段	公安县松西河、滄水河堤顶路面路肩土回填及草皮护坡工程	1	28	每 100m 堤轴线长各划分为一个单元工程	松西右 67+000 ~ 69+000、松西右 56+223 ~ 64+000、75+000 ~ 81+582、松西左 75+000 ~ 86+325、滄水左 11+000 ~ 14+750、滄水右 0+000 ~ 3+150、17+150 ~ 21+155
41	2015 年度第二批项目第 12 标段	石首市藕池河、团山河、调弦河堤顶砣路面、泥结碎石路面路肩土回填及草皮护坡工程	1	16	每 100m 堤轴线长各划分为一个单元工程	藕池右 30+500 ~ 31+500、24+000 ~ 26+900、35+200 ~ 38+450、团山左 0+000 ~ 4+000、9+550 ~ 12+610、调弦左 7+000 ~ 11+000
42	2016 年度第 2 标段工程	公安县虎渡河左岸路肩回填及草皮护坡工程	1	8	每 100m 堤轴线长各划分为一个单元工程	虎渡左 17+000 ~ 32+500、33+750 ~ 38+250
43	2016 年度第 3 标段工程	公安县虎渡河右岸路肩回填及草皮护坡工程	1	8	每 100m 堤轴线长各划分为一个单元工程	虎渡右下 2+000 ~ 4+000、5+730 ~ 15+500
44	2016 年度第 4 标段工程	公安县虎渡河右岸路肩回填及草皮护坡工程	1	2	每 100m 堤轴线长各划分为一个单元工程	虎渡右下 16+500 ~ 39+500
45	2016 年度第 5 标段工程	石首市藕池河右岸堤路肩回填及草皮护坡工程	1	8	每 100m 堤轴线长各划分为一个单元工程	藕池右 14+600 ~ 14+900、15+000 ~ 22+600、26+900 ~ 30+500、31+500 ~ 35+200
46	2018 年度项目第 1 标段	堤顶路面路肩土回填及草皮护坡工程	1	24	每 100m 堤轴线长各划分为一个单元工程	官支左 0+000 ~ 4+000、16+750 ~ 17+350、19+000 ~ 21+848；松东左 30+500 ~ 32+615；松东右 35+500 ~ 44+400；松西左 34+850 ~ 38+300

4 水土保持工程质量

续表 4.2-1

湖北省洞庭湖区四河堤防加固工程项目（水保相关）划分一览表

单位工程		分部工程		单元工程数量		备注
编号	名称	名称	数量	数量	划分依据	
47	2018年度项目第2标段	堤顶路面路肩土回填及草皮护坡工程	1	12	每100m堤轴线长各划分为一个单元工程	松西右 64+000~67+000、69+000~75+000; 滢水左 14+750~26+653
48	2018年度项目第3标段	堤顶路面路肩土回填及草皮护坡工程	1	8	每100m堤轴线长各划分为一个单元工程	松西右 82+210~87+800; 滢水右 3+150~17+150
49	2018年度项目第4标段	堤顶路面路肩土回填及草皮护坡工程	1	24	每100m堤轴线长各划分为一个单元工程	松东右 70+300~71+300、77+000~85+500; 松西左 56+989~63+500、71+400~72+000; 苏支右 0+000~5+545; 松东左 68+000~69+500
50	2018年度项目第5标段	堤顶路面路肩土回填及草皮护坡工程	1	16	每100m堤轴线长各划分为一个单元工程	团山右 1+700~4+150、7+700~15+000; 团山左 4+000~9+550; 安乡左 8+000~12+000
51	2018年度项目第6标段	堤顶路面路肩土回填及草皮护坡工程	1	32	每100m堤轴线长各划分为一个单元工程	松西右 44+000~45+000; 松西左 13+250~14+500; 松东右 17+500~19+000; 松东左 19+500~21+500; 松东左 5+500~12+900; 庙河左 5+000~8+250; 庙河右 0+000~5+170; 新河左 6+300~8+580
52	临建工程	土地整治工程	1	172	每1处土地整治(含场地整治、防洪排水)为一个单元工程	施工道路与施工场地或土料场相连,项目划分计列在对应的施工场地或土料场,其中土料场78处,临时施工场地94处。
		植被建设工程	1	172	每1处植被建设为一个单元工程	
		临时防护工程	1	172	每1处临时防护工程(含临时覆盖、排水)为一个单元工程	
合计			124	8816		

4.2.2 各防治分区工程质量评定

根据《开发建设项目水土保持设施验收技术规程》（GB/T22490-2008）等有关规定，本工程属于线型建设项目。线型建设项目重点评估范围为土石方扰动较强、水土流失防治措施集中、投资份额较高以及容易造成水土流失危害的区域，如取土场、弃渣场等。本工程建设无弃渣场，根据验收技术规程要求，本次验收范围内重点评估范围为土料场，其余区域均作为其他评估范围。对重点评估范围内的水土保持单位工程查勘比例应达到 50%，分部工程抽查核实比例应达到 50%。其他评估范围水土保持单位工程查勘比例应达到 30%，分部工程查勘比例应达到 30%。

根据《开发建设项目水土保持设施验收技术规程》（GB/T 22490-2008）等有关规定，结合工程的实际情况，工程组遵循“全面普查、重点详查”的原则，对各防治分区内各类水土保持工程措施进行分区、分类现场核查，核查方法采用现场核查、遥感影像核查，结合主体工程监理、质量评定部门的质量评定及相关检验等资料为依据，抽查斜坡防护、土地整治、植被建设、临时防护等的工程质量。本次核查采用了抽查方式核查，检查范围为 5 个防治分区、52 个单位工程、124 个分部工程、8816 个单元工程，主要包括斜坡防护、土地整治、植被建设、临时防护工程等。

（1）主体工程区：堤防加固工程区完成的措施为干砌石护坡、混凝土预制块护坡、植生块护坡，铺设草皮和植树种草，涵闸改建加固区完成的措施为管理区绿化。建设单位对河道工程区范围内涉及的分部工程建设内容全部进行了查勘，同时查阅了质量评定和施工过程资料，撒播的草籽、铺设的草皮及栽植的意杨、栾树、四季桂，达到水土流失防治效果，符合要求。

（2）堤防管理及生产生活区：完成的措施主要为场区绿化美化。建设单位对防治区范围内涉及的分部工程的内容全部进行了查勘，同时查阅了质量评定和施工过程资料，铺设的草皮、栽植的乔木和花、果树，达到水土流失防治效果，符合要求。

（3）土料场区：取土结束后实施的水土保持措施为土地整治措施，除复耕、开挖鱼塘以外的其他取土场撒播狗牙根草籽进行植被恢复。建设单位对防治区范围内涉及的分部工程的内容全部进行了查勘，同时查阅了质量评定和施工过程资料，符合要求。

（4）施工临时占地区：施工临时占地区实施的水土保持措施为土地整治措施，除复耕（挖鱼塘）以外的其他区域撒播狗牙根草籽进行植被恢复。建设单位对施工过程资料查阅，实施的土地整治、撒草措施查勘，符合设计要求，满足验收条件。经各项目法



人查阅工程质量验收评定资料、施工过程资料等，以及现场核查后认为：工程完成的水土保持工程措施已按设计要求建成，质量检验和验收评定程序符合要求，工程质量总体合格，满足验收条件。

湖北省洞庭湖区四河堤防加固工程水土保持措施质量评定结果统计表 4.2-2。



4 水土保持工程质量

表 4.2-2

水土保持措施质量评定结果统计表

单位工程	分部工程		单元工程 数量	合格 个数	合格率 (%)	其中优良 个数	优良率 (%)	质量 等级
2010 年度护岸工程	1	松滋余家渡堤段预制块护坡工程	100	100	100	27	27	合格
	2	松滋许家榨库家咀堤段预制块护坡工程	217	217	100	61	28.1	合格
	3	公安荆南黄金堤堤段预制块护坡工程	180	180	100	60	33.3	合格
	4	公安荆南陈家渡堤段预制块护坡工程	294	294	100	0	0	合格
	5	公安荆南易家渡下堤段预制块护坡工程	72	72	100	21	29.2	合格
	6	公安局军堤湾堤段预制块护坡工程	119	119	100	4	3.4	合格
	7	公安局杨家湾、鳝鱼垱堤段干砌石护坡工程	141	141	100	10	7.1	合格
	8	公安荆南松黄驿、中洲九组堤段预制块护坡工程	123	123	100	62	50.4	合格
	9	石首市团山上堤段预制块护坡工程	130	130	100	0	0	合格
	10	石首市团山下堤段预制块护坡工程	51	51	100	8	15.7	合格
2011 年度土方及护岸工程	11	松滋市泰山庙、雷王渡堤段混凝土预制块护坡工程	106	106	100	0	0	合格
	12	松滋市廖家闸上堤段混凝土预制块护坡工程	123	123	100	27	22	合格
	13	松滋市廖家闸下堤段混凝土预制块护坡工程	101	101	100	26	25.7	合格
	14	松滋市谢牟岗堤段混凝土预制块护坡工程	122	122	100	32	26.2	合格
	15	松滋市高家尖、大同闸堤段混凝土预制块护坡工程	158	158	100	22	13.9	合格
	16	公安县碾子沟堤段混凝土预制块护坡工程	182	182	100	4	2.2	合格
	17	公安县长湖堤段干砌块石护坡工程	81	81	100	9	11.1	合格
	18	公安县黄家湾堤段混凝土预制块护坡工程	103	103	100	41	39.8	合格
	19	公安县和尚桥、学堂街堤段混凝土预制块护坡工程	184	184	100	35	19	合格
2011 年度土方及护岸工程	20	公安县黑狗垱、中河口、大至岗堤段混凝土预制块护坡工程	224	224	100	103	46	合格
	21	公安县甘市坦、杨西华、刘公庙堤段混凝土预制块护坡工程	259	259	100	75	29	合格

4 水土保持工程质量

续表 4.2-2

水土保持措施质量评定结果统计表

单位工程	分部工程		单元工程 数量	合格 个数	合格率 (%)	其中优良 个数	优良率 (%)	质量 等级
2011 年度土方及护岸工程	22	公安县南阳湾、陵武挡堤段干砌块石护坡工程	107	107	100	0	0	合格
	23	公安县座金山堤段干砌块石护坡工程	202	202	100	61	30.2	合格
	24	公安车家湾堤段干砌石护坡工程	135	135	100	1	0.7	合格
	25	石首高陵城区堤段预制块护坡工程	82	82	100	6	7.3	合格
2012 年度土方及护岸工程	26	松滋市风暴岭、熊家坟堤段混凝土预制块工程	171	171	100	35	20.5	合格
	27	松滋市巨宝湾混凝土预制块护坡工程	199	199	100	90	45.2	合格
	28	公安县全美上混凝土预制块护坡工程	140	140	100	4	2.9	合格
	29	公安县全美下混凝土预制块护坡工程	34	34	100	3	8.8	合格
	30	公安县月亮湾混凝土预制块护坡工程	264	264	100	13	5.2	合格
	31	公安县汪家汉混凝土预制块护坡工程	112	112	100	9	8	合格
	32	公安县北堤口、鲁家洲混凝土预制块护坡工程	201	201	100	24	11.9	合格
	33	公安县石马潭混凝土预制块护坡工程	202	202	100	5	2.5	合格
	34	公安县四里达混凝土预制块护坡工程	47	47	100	0	0	合格
	35	公安县东巷子、新口混凝土预制块护坡工程	135	135	100	50	37	合格
	36	公安县新堤拐混凝土预制块护坡工程	24	24	100	0	0	合格
37	石首市虎头山混凝土预制块护坡工程	24	24	100	0	0	合格	
二〇一四年度荆南四河堤防加固工程第一标段	38	松滋市新场、毛家尖、粮管所下砼预制块护坡工程	190	190	100	8	4.21	合格
	39	松滋市新场、毛家尖、粮管所下植生块护坡工程	32	32	100	5	15.63	合格
二〇一四年度荆南四河堤防加固工程第二标段	40	松滋市泰山庙砼预制块护坡工程	45	45	100	0	0	合格
	41	松滋市泰山庙植生块护坡工程	25	25	100	0	0	合格
	42	松滋市南海路肩土回填及草皮护坡工程	2	2	100	0	0	合格

4 水土保持工程质量

续表 4.2-2

水土保持措施质量评定结果统计表

单位工程	分部工程		单元工程 数量	合格 个数	合格率 (%)	其中优良 个数	优良率 (%)	质量 等级
二〇一四年度荆南四河堤防加固工程第三标段	43	松滋市腰店子砼预制块护坡工程	39	39	100	0	0	合格
	44	松滋市腰店子植生块护坡工程	12	12	100	0	0	合格
二〇一四年度荆南四河堤防加固工程第四标段	45	公安县雷公庙砼预制块护坡工程	81	81	100	9	1.11	合格
	46	公安县雷公庙植生块护坡工程	16	16	100	0	0	合格
二〇一四年度荆南四河堤防加固工程第五标段	47	公安县灯架子砼预制块护坡工程	83	83	100	0	0	合格
	48	公安县灯架子植生块护坡工程	13	13	100	0	0	合格
二〇一四年度荆南四河堤防加固工程第六标段	49	公安县孟溪堤顶路面路肩土回填及草皮护坡工程	4	4	100	0	0	合格
二〇一四年度荆南四河堤防加固工程第七标段	50	公安县狮子口砼预制块护坡工程	101	101	100	13	12.87	合格
	51	公安县狮子口植生块护坡工程	17	17	100	0	0	合格
二〇一四年度荆南四河堤防加固工程第八标段	52	公安县汪家汉、五首旗、速水房砼预制块护坡工程	127	127	100	0	0	合格
	53	公安县汪家汉、五首旗、速水房植生块护坡工程	63	63	100	0	0	合格
	54	公安县速水房堤顶路面路肩土回填及草皮护坡工程	2	2	100	0	0	合格
二〇一四年度荆南四河堤防加固工程九标段	55	公安县松涛分部、支家口砼预制块护坡工程	99	99	100	1	1.01	合格
	56	公安县松涛分部、支家口植生块护坡工程	40	40	100	1	2.5	合格
二〇一四年度荆南四河堤防加固工程十标段	57	公安县甘厂堤顶路面路肩土回填及草皮护坡工程	2	2	100	0	0	合格
二〇一四年度荆南四河堤防加固工程十一标段	58	公安县螺丝湾砼预制块护坡工程	139	139	100	0	0	合格
	59	公安县螺丝湾植生块护坡工程	72	72	100	0	0	合格
二〇一四年度荆南四河堤防加固工程十二标段	60	公安县南堤拐砼预制块护坡工程	74	74	100	2	2.7	合格
	61	公安县南堤拐植生块护坡工程	26	26	100	3	11.54	合格
二〇一四年度荆南四河堤防加固工程十三标段	62	公安县水月上砼预制块护坡工程	74	74	100	0	0	合格
	63	公安县水月上植生块护坡工程	23	23	100	0	0	合格

4 水土保持工程质量

续表 4.2-2

水土保持措施质量评定结果统计表

单位工程	分部工程		单元工程 数量	合格 个数	合格率 (%)	其中优良 个数	优良率 (%)	质量 等级
二〇一四年度荆南四河堤防加固工程十五标段	64	公安县黄金口砼预制块护坡工程	185	185	100	29	15.7	合格
	65	公安县黄金口植生块护坡工程	48	48	100	0	0	合格
二〇一四年度荆南四河堤防加固工程十六标段	66	公安县黄山头砼预制块护坡工程	139	139	100	0	0	合格
	67	公安县黄山头植生块护坡工程	38	38	100	0	0	合格
	68	公安县新口至黄山堤顶路面路肩土回填及草皮护坡工程	4	4	100	0	0	合格
二〇一四年度荆南四河堤防加固工程十七标段	69	公安县小虎西至闸口砼预制块护坡工程	75	75	100	0	0	合格
	70	公安县小虎西至闸口植生块护坡工程	17	17	100	0	0	合格
	71	公安县闸口至新口堤顶路面路肩土回填及草皮护坡工程	2	2	100	0	0	合格
二〇一四年度荆南四河堤防加固工程十八标段	72	石首市高基庙砼预制块护坡工程	37	37	100	0	0	合格
	73	石首市高基庙藕池左、调弦右堤顶路面路肩土回填及草皮护坡工程	4	4	100	0	0	合格
2015年度第一批项目第1标段	74	松滋市堤顶砼路面、泥结碎石路面路肩土回填及草皮护坡工程	10	10	100	0	0	合格
2015年度第一批项目第2标段	75	松滋市堤顶砼路面、泥结碎石路面路肩土回填及草皮护坡工程	20	20	100	0	0	合格
2015年度第一批项目第3标段	76	公安县南平砼预制块护坡工程	67	67	100	0	0	合格
	77	公安县南平植生块护坡工程	29	29	100	0	0	合格
	78	公安县南平雷诺护坡工程	40	40	100	0	0	合格
	79	公安县南平堤顶路面路肩土回填及草皮护坡工程	4	4	100	0	0	合格
2015年度第一批项目第4标段	80	公安县蔡田湖堤顶路面路肩土回填及草皮护坡工程	6	6	100	0	0	合格
2015年度第一批项目第5标段	81	公安县张家湖下砼预制块护坡工程	52	52	100	0	0	合格
	82	公安县张家湖下植生块护坡工程	22	22	100	0	0	合格
	83	公安县张家湖下堤顶路面路肩土回填及草皮护坡工程	20	20	100	0	0	合格
2015年度第一批项目第6标段	84	公安县义和下堤顶砼路面路肩土回填及草皮护坡工程	4	4	100	0	0	合格

4 水土保持工程质量

续表 4.2-2

水土保持措施质量评定结果统计表

单位工程	分部工程		单元工程 数量	合格 个数	合格率 (%)	其中优良 个数	优良率 (%)	质量 等级
2015 年度第一批项目第 7 标段	85	公安县夹竹园至埠河堤顶砼路面路肩土回填及草皮护坡工程	12	12	100	0	0	合格
2015 年度第一批项目第 8 标段	86	公安县虎渡左岸、右岸下堤顶砼路面路肩土回填及草皮护坡工程	18	18	100	0	0	合格
2015 年度第一批项目第 9 标段	87	石首市藕池、团山、安乡堤顶砼路面、泥结碎石路面路肩土回填及草皮护坡工程	28	28	100	0	0	合格
2015 年度第一批项目 第 13 标段	88	荆州区里甲口砼预制块护坡工程	80	80	100	0	0	合格
	89	荆州区里甲口植生块护坡工程	23	23	100	0	0	合格
	90	荆州区里甲口堤顶泥结碎石路面路肩土回填及草皮护坡工程	6	6	100	0	0	合格
2015 年度第二批项目第 1 标段	91	松滋市莲支河进出口段堤顶泥结碎石路面路肩土回填及草皮护坡工程	4	4	100	0	0	合格
2015 年度第二批项目第 2 标段	92	公安县沙口子砼预制块护坡工程	70	70	100	7	10	合格
	93	公安县沙口子植生块护坡工程	4	4	100	0	0	合格
2015 年度第二批项目第 3 标段	94	公安县胡家场砼预制块护坡工程	97	97	100	0	0	合格
	95	公安县胡家场植生块护坡工程	30	30	100	0	0	合格
2015 年度第二批项目第 4 标段	96	公安县鸡公堤砼预制块护坡工程	38	38	100	2	5.26	合格
	97	公安县鸡公堤植生块护坡工程	10	10	100	0	0	合格
	98	公安县鸡公堤堤顶路面路肩土回填及草皮护坡工程	4	4	100	0	0	合格
2015 年度第二批项目第 5 标段	99	公安县双河场砼预制块护坡工程	29	29	100	0	0	合格
	100	公安县双河场植生块护坡工程	8	8	100	0	0	合格
	101	公安县双河场堤顶路面路肩土回填及草皮护坡工程	2	2	100	0	0	合格
2015 年度第二批项目第 6 标段	102	公安县苏家渡堤顶路面路肩土回填及草皮护坡工程	8	8	100	0	0	合格
2015 年度第二批项目第 7 标段	103	公安县西小砼预制块护坡工程	123	123	100	0	0	合格
	104	公安县西小植生块护坡工程	24	24	100	0	0	合格
	105	公安县西小堤顶泥结碎石路面路肩土回填及草皮护坡工程	2	2	100	0	0	合格

4 水土保持工程质量

续表 4.2-2

水土保持措施质量评定结果统计表

单位工程	分部工程		单元工程 数量	合格 个数	合格率 (%)	其中优良 个数	优良率 (%)	质量 等级
2015 年度第二批项目第 8 标段	106	公安县蒋花副堤顶路面路肩土回填及草皮护坡工程	3	3	100			合格
2015 年度第二批项目第 9 标段	107	公安县张家湖上砼预制块护坡工程	81	81	100	0	0	合格
	108	公安县张家湖上植生块护坡工程	33	33	100	0	0	合格
	109	公安县张家湖上堤顶路面路肩土回填及草皮护坡工程	4	4	100	0	0	合格
2015 年度第二批项目第 10 标段	110	公安县松西河、滄水河堤顶路面路肩土回填及草皮护坡工程	28	28	100	0	0	合格
2015 年度第二批项目第 12 标段	111	石首市藕池河、团山河、调弦河堤顶砼路面、泥结碎石路面路肩土回填及草皮护坡工程	16	16	100	0	0	合格
2016 年度第 2 标段工程	112	公安县虎渡河左岸路肩回填及草皮护坡工程	8	8	100	0	0	合格
2016 年度第 3 标段工程	113	公安县虎渡河右岸路肩回填及草皮护坡工程	8	8	100	0	0	合格
2016 年度第 4 标段工程	114	公安县虎渡河右岸路肩回填及草皮护坡工程	2	2	100	0	0	合格
2016 年度第 5 标段工程	115	石首市藕池河右岸堤路肩回填及草皮护坡工程	8	8	100	0	0	合格
2018 年度项目第 1 标段	116	堤顶路面路肩土回填及草皮护坡工程	24	24	100	0	0	合格
2018 年度项目第 2 标段	117	堤顶路面路肩土回填及草皮护坡工程	12	12	100	0	0	合格
2018 年度项目第 3 标段	118	堤顶路面路肩土回填及草皮护坡工程	8	8	100	6	75	优良
2018 年度项目第 4 标段	119	堤顶路面路肩土回填及草皮护坡工程	24	24	100	0	0	合格
2018 年度项目第 5 标段	120	堤顶路面路肩土回填及草皮护坡工程	16	16	100	0	0	合格
2018 年度项目第 6 标段	121	堤顶路面路肩土回填及草皮护坡工程	32	32	100	25	78.1	优良
临建工程	122	土地整治工程	172	172	100	0	0	合格
	123	植被建设工程	172	172	100	0	0	合格
	124	临时防护工程	172	172	100	0	0	合格

4.3 弃渣场稳定性评估

本工程实际未设置弃渣场，不需要开展稳定性评估。

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，相应的设计、监理、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，监理对水土保持设施的质量验收结论为合格。

建设单位对工程实施的各项水土保持措施涉及的 52 个单位工程、124 个分部工程都进行了查勘和调查，结果表明：工程完成的水土保持措施已按设计要求完成，建设认为：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。

荆南四河的堤防主体工程在施工过程中，结合项目所在地自然环境特点，实施了相应的水土流失防治措施，但考虑到工程历时十多年，受客观条件的影响，部分水土保持工程尚未能形成良性运行和可持续发展。为此，建议工程顺利通过水土保持设施自主验收后，开展荆南四河堤防工程水土保持的后评价工作，总结经验，提出对策措施，为提高项目的管理水平和投资效益服务，并为今后进行同类项目的决策、建设和管理提供借鉴，进一步提高水土保持项目决策化水平。



5 项目初期运行及水土保持效果

5.1 初期运行情况

湖北省洞庭湖区四河堤防加固工程各项的水土保持工程设施运行情况良好，施工场地平整后交归地方。各区在实施种草、植树等植物措施后，乔灌木、草籽、草皮生长良好，植被繁茂、覆盖度高，项目建设区的水土流失得到了有效控制。

目前，各项水土保持设施已建成，并成立了运行管理机构，制定了运行期间的管护制度。运行管理机构对工程完建的水土保持设计进行定期巡查、检查，若发现其存在破损现象及时组织施工人员进行修葺完善，对生长状况较差的植物措施进行了补植，并加强养护。水土保持措施目前运行良好，水土保持措施基本完整，起到了防治水土流失的良好作用。

5.2 水土保持效果

5.2.1 扰动土地整治率

根据监测结果，工程扰动地表面积 3088.69hm²。扰动土地整治面积为 3068.03hm²，包括建筑物、场地、道路硬化、水域面积 1074.64hm²，水土保持措施面积为 1993.39hm²，经计算扰动土地整治率为 99.33%，达到了水土保持方案报告书设计的 95%目标值。

表 5.2-1 扰动土地整治率计算表

防治分区	项目建设区面积 (hm ²)	扰动面积 (hm ²)	建筑物+场地、道路硬化+水域 (hm ²)	水土流失治理面积 (hm ²)			扰动土地整治面积 (hm ²)	扰动土地整治率 (%)
				工程措施	植物措施	小计		
主体工程区	1888.89	1888.89	885.11		984.80	984.80	1869.90	98.99
施工道路区	31.83	31.83		23.60	7.62	31.22	31.22	98.10
土料场	1001.65	1001.65	80.09	88.17	833.15	921.32	1001.41	99.98
施工营地及附企区	44.09	44.09		21.17	22.31	43.48	43.48	98.62
移民安置及专项设施区	122.23	122.23	109.44	0.07	12.50	12.57	122.01	99.82
合计	3088.69	3088.69	1074.64	133.01	1860.38	1993.39	3068.03	99.33

5.2.2 水土流失总治理度

根据监测结果统计，各防治分区内实际扰动土地范围除去建（构）筑物、场地、道路、硬化、水域占地面积，实际造成水土流失面积 2014.05hm²，各项水土保持工程措施和植物绿化措施等治理达标面积为 1993.39 hm²，由此计算项目区水土流失综合总治



理度为 98.97%，达到了水土保持方案报告书设计的 98% 目标值。

表 5.2-2 水土流失总治理度计算表

防治分区	项目建设区面积 (hm ²)	建筑物+场地、道路硬化+水域 (hm ²)	水土流失面积 (hm ²)	水土流失治理面积 (hm ²)			扰动土地整治率 (%)
				工程措施	植物措施	小计	
主体工程区	1888.89	885.11	1003.78		984.80	984.80	98.11
施工道路区	31.83		31.83	23.60	7.62	31.22	98.10
土料场	1001.65	80.09	921.56	88.17	833.15	921.32	99.97
施工营地及附企区	44.09		44.09	21.17	22.31	43.48	98.62
移民安置及专项设施区	122.23	109.44	12.79	0.07	12.50	12.57	98.28
合计	3088.69	1074.64	2014.05	133.01	1860.38	1993.39	98.97

5.2.3 拦渣率

根据监测结果，工程建设临时堆土量为 138.5 万 m³，工程实际拦渣量 135.1 万 m³，综合利用用于堤防坡脚压浸平台，且工程对综合利用土方进行了场地平整、边坡防护、填筑面植被恢复等措施，余土的流失得到有效控制，拦渣率为 97.55%，满足水土保持方案确定的 95% 防治目标的要求。

5.2.4 土壤流失控制比

工程在原地貌形态下水土流失主要以水力侵蚀为主，水土流失情况较为简单，但由于施工建设的扰动，原地貌已改变，尤其是植被被破坏和地表开挖，造成水土流失量急剧增加。根据水土保持监测结果显示主体工程区、土料场区土壤侵蚀量比较大，但由于这些部位在整个工程中的作为重要防护区，目前随着相关水土保持设施效益日趋显著，目前各监测区治理后土壤侵蚀模数平均为 484t/(km²·a)，整个项目区平均容许土壤侵蚀模数为 500t/(km²·a)，因此土壤流失控制比为 1.03，达到防治目标 1.0。

表 5.2-3 各防治分区土壤流失控制比情况表

防治分区	流失面积	容许值 (t/km ² ·a)	土壤侵蚀模数 (t/km ² ·a)	土壤流失控制比	目标值
主体工程区	1003.78	500	495	1.01	1.00
施工道路区	31.83	500	455	1.10	
土料场	921.56	500	472	1.06	
施工营地及附企区	44.09	500	490	1.02	
移民安置及专项设施区	12.79	500	495	1.01	
合计	2014.05		484	1.03	

5.2.5 林草植被恢复率

工程施工结束后对整个项目区具备恢复植被条件的区域进行恢复植被。植物措施总



面积 1860.38hm²，可恢复植被面积为 1881.04hm²，林草植被恢复率为 98.90%，达到防治目标 98%。

表 5.2-4 林草植被恢复率计算表

防治分区	项目建设区面积 (hm ²)	可恢复植被面积 (hm ²)	实际恢复植被面积 (hm ²)	林草植被恢复率 (%)
主体工程区	1888.89	1003.78	984.80	98.11
施工道路区	31.83	8.23	7.62	92.65
土料场	1001.65	833.39	833.15	99.97
施工营地及附企区	44.09	22.92	22.31	97.34
移民安置及专项设施区	122.23	12.72	12.50	98.28
合计	3088.69	1881.04	1860.38	98.90

5.2.6 林草覆盖率

工程项目建设区面积 3088.69hm²，植物措施总面积 1860.38hm²。经计算工程自然恢复期工程林草植被覆盖率为 60.23%，达到防治目标 27.0%。

表 5.2-5 林草覆盖率计算表

防治分区	项目建设区面积 (hm ²)	实际恢复植被面积 (hm ²)	林草覆盖率 (%)
主体工程区	1888.89	984.80	52.14
施工道路区	31.83	7.62	23.95
土料场	1001.65	833.15	83.18
施工营地及附企区	44.09	22.31	50.59
移民安置及专项设施区	122.23	12.50	10.23
合计	3088.69	1860.38	60.23

5.2.7 水土保持六项指标完成情况

根据批复的水土保持方案，本工程的土地扰动整治率防治目标为 95%，水土流失总治理度防治目标为 98%，土壤流失控制比防治目标为 1.0，拦渣率防治目标为 95%，林草植被恢复率防治目标为 98%，林草覆盖率防治目标为 27%。

根据监测与核查分析，工程水土保持工程措施、植物措施和临时措施基本实施到位，并已发挥水土保持效应。总体来看，该项目工程水土保持措施基本完善、水土保持防治措施已初见效果，本工程六项指标完成情况为：扰动土地整治率为 99.33%，水土流失总治理度为 98.97%，土壤流失控制比为 1.03，拦渣率为 97.55%，林草植被恢复率为 98.90%，林草覆盖率为 60.23%。六项指标均达到方案设计目标值。

表 5.2-1 六项指标达标情况分析表

指标	各单项指标	实际值	目标值	评价
扰动土地整治率 (%)	3068.03	99.33%	95%	达到方案目标
	3088.69			
水土流失总治理度 (%)	1993.39	98.97%	98%	达到方案目标
	2014.05			
土壤流失控制比	500	1.03	1.0	达到方案目标
	484			
拦渣率 (%)	135.10	97.55%	95%	达到方案目标
	138.50			
林草植被恢复率 (%)	1860.38	98.90%	98%	达到方案目标
	1881.04			
林草覆盖率 (%)	1860.38	60.23%	27%	达到方案目标
	3088.69			

5.3 公众满意度调查

根据验收工作的有关规定和要求，建设单位累计发放并回收公众满意问卷调查表 165 份，调查内容包括项目对地方经济影响、工程建设造成水土流失治理情况、工程建设对周边河流的影响、工程弃渣堆放情况、工程临时占地恢复情况、工程建设后林草植被等绿化措施建设情况、工程建设对当地环境影响的总体趋势等七个方面，调查对象包括农民、工人、乡镇居民、干部等。

公众满意度调查结果见表 5.3-1。

表 5.3-1 公众满意度结果情况表

序号	调查项目	评价结果排列顺序
1	工程建设是否有利于提高当地生活水平	有利 (100%)、无 ()、不利 ()、不知道 ()
2	工程建设造成水土流失治理情况	好 (94%)、一般 (4%)、差 ()、不知道 (2%)
3	工程建设对周边河流的影响	有利 (52%)、无 (46%)、不利 ()、不知道 (2%)
4	工程建设过程中是否有乱堆、乱弃现象	有 (10%)、基本没有 (4%)、没有 (85%)、不知道 (1%)
5	工程临时占地恢复情况	好 (100%)、一般 ()、差 ()、不知道 ()
6	工程建设后林草植被等绿化措施建设情况	好 (100%)、一般 ()、差 ()、不知道 ()
7	工程建设对当地环境影响的总体趋势	提高 (96%)、无明显影响 (4%)、有不利影响 ()

经统计，被访者对项目建设的经济、水土流失治理、临时占地恢复、林草植被恢复情况、工程建设对当地环境影响等方面的影响评价以好为主，一般次之。评价为“好”的原因主要是项目实施保障了堤内耕地免于洪涝灾害，带动了当地经济的发展，同时项



目建设业主加强了水土保持工作，乱堆乱弃现象少，对周边河流等没有产生淤积，较好地控制了对区域的不利影响；评价为“差”的原因是施工期部分水土保持设施实施力度不够，施工场面较为凌乱，对周边群众生产生活产生了一定影响。

调查结果显示，湖北省洞庭湖区四河堤防加固工程水土保持工作基本得到了项目周边群众的认可。



6 水土保持管理

6.1 组织领导

湖北省水利事业发展中心作为项目法人，对工程实行项目管理责任制，承担整个工程建设和管理职责。在施工过程中，严格按照国家、地方政府、建设单位的规定和要求，建立环保、水土保持管理制度，具体工作事宜由建设管理办公室负责，从组织上、制度、经济上保证施工环保、水土保持满足国家规定标准和当地环保部门标准，落实环境保护责任制。

建设单位对本工程的水土保持工程非常重视，充分认识到水土保持工作既是国家法律、法规的要求，也是生态环境建设的需要，在工程建设过程中，将水土保持工程建设纳入主体工程中进行建设管理，与主体工程同时招标、同时施工、同时验收。并结合工程实际，配备专职人员，具体负责水土保持工作，制定了有关管理规定和处罚措施，做到分工明确，责任到人。

依据批复的水土保持方案要求，委托长江水利委员会长江科学院承担工程的水土保持监测工作，水土保持监理工作由项目主体工程监理单位承担，施工过程中，建设单位及项目办、施工单位按照监测及监理人员提出的要求，及时有效的采取相关水土保持措施，对防治水土流失发生起到了积极作用。

6.2 规章制度

为规范项目建设，保证工程质量，建设单位先后制定和完善了《湖北省洞庭湖区四河堤防加固工程水土保持工作管理办法》、《工程质量管理办法》、《工程进度管理办法》、《安全文明施工管理规定》、《监理管理办法》、《质量评定与验收工程程序》等一系列制度进行项目水土保持质量管理，并明确了质量控制的相关办法。形成了施工、监理、设计、建设管理单位各尽其职、密切配合的合作关系，并在工程建设过程中给予逐步完善，水土保持工作也作为基本内容纳入主体工程的管理中。在项目计划合同管理方面，本工程制定了招投标管理、施工管理、财务管理等制度，逐步建立了一整套行之有效的管理制度和体系，依据制度建设和管理体系，避免了人为操作的随意性。在施工质量保证制度和体系方面，本工程则进一步明确了施工检验、检查的具体方法和要求，



落实了质量责任，防止建设过程中不规范的行为。

在项目建设期间，工程监理部门始终把管理与协调、工程质量控制、投资控制、安全文明施工和环境保护以及施工进度控制看作工作重点，为保证水土保持工程的质量奠定了基础，为提高工程质量提供了保障。

6.3 建设管理

6.3.1 水土保持工程招标投标管理

建设单位将水土保持工程纳入主体工程发包标书中，与主体工程项目一起采用公开招标方式进行招标，招标工作实行分级管理、分级负责制。湖北省水利事业发展中心作为招标的责任主体，负责项目招标工作的具体组织实施、合同签订与执行等工作。通过招投标公平、公正、客观地选择优秀的施工单位及监理队伍，施工单位都是具有施工资质，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监理经验和业绩，能独立承担监理业务的专业咨询机构。

6.3.2 合同及执行情况管理

工程竣工后，承包商填写结算书，同时向监理工程师报送相关竣工结算资料，监理单位在规定时间内组织审核并经总监签署后提交建设单位，建设单位在规定时间内组织专业人员对工程量、工程质量、技术材料完成验收、档案交接后，进行竣工结算。建设单位制定和执行了较为严格的合同管理和财务管理制度，保证了水土保持专项资金的落实。

6.4 水土保持监测

(1) 监测单位：湖北省水利事业发展中心于2014年12月委托长江水利委员会长江科学院开展湖北省洞庭湖区四河堤防加固工程水土保持监测工作。监测单位于2015年1月进场工作。

(2) 监测人员：长江水利委员会长江科学院湖北省洞庭湖区四河堤防加固监测项目组监测人员安排如表6.4-1所示：



表 6.4-1 湖北省洞庭湖区四河堤防加固工程水土保持监测人员名单

序号	姓名	职称	专业	分工
1	赵健	教授级高级工程师	自然地理	审核
2	邹翔	高级工程师	自然地理	校核
3	任洪玉	教授级高级工程师	水土保持	项目负责人
4	蔡道明	高级工程师	自然地理	技术负责人
5	聂文婷	工程师	环境工程	数据处理、报告编写
6	孙佳佳	高级工程师	水土保持	数据处理、报告编写
7	江民	工程师	水土保持	现场调查、资料收集整理

(3) 监测过程

长江水利委员会长江科学院于 2015 年 1 月进场开展监测工作。

2015 年 1 月，监测项目组在与建设、设计、监理、施工等参建单位沟通及开展细致的现场查勘后，针对已开工情况，搜集相关资料，编制完成了《湖北省洞庭湖区四河堤防加固工程水土保持监测实施方案》。工程 2010 年 1 月至 2014 年 12 月建设期间的水土保持监测工作，通过查阅卫星遥感影像数据、施工单位的施工资料、主体监理资料等进行核实工程建设过程中的水土流失及治理情况，开展了项目水土保持监测工作，编报了监测报告。2015 年 1 月至今，根据施工进度及监测需要，在施工场地区、施工道路区、土料场区等每个季度都开展了现场监测，并及时向长江委以及各级水行政主管部门提交了监测季报和年报。于 2023 年 5 月整理完成水土保持监测总结报告。

总体上来看，水土保持监测单位基本按照规程规范要求开展了过程监测，提供了监测成果，根据现场核查情况，监测情况基本满足验收条件。

6.5 水土保持监理

(1) 现场监理机构设置及主要人员配备

湖北腾升工程管理有限公司（以下简称腾升公司）受湖北省水利事业发展中心（以下简称省河道局）委托，承担了湖北省洞庭湖区四河堤防加固工程监理业务，签订了《水利工程建设监理合同书》（HBCG/SHDF/JL）。

2010 年 3 月 26 日，腾升公司以鄂腾管字[2010]07 号文件《关于湖北省洞庭湖区四河堤防加固工程监理部总监任职变更及副总监任职的函》，任命肖西子同志为总监理工程师，2013 年 5 月 6 日，为加强湖北省洞庭湖区四河堤防加固工程的监理工作，腾升公司以鄂腾管字[2013]14 号文件《关于湖北省洞庭湖区四河堤防加固工程监理部副总监任



职的函》，任命向明、牟君之担任副总监，2013年11月25日，腾升公司以鄂腾工字[2013]35号文件《关于成立湖北省洞庭湖区四河堤防加固工程监理部的函》成立了湖北省洞庭湖区四河堤防加固工程监理部（以下简称监理部），任命雷安华同志为总监理工程师，全面负责该项目监理工作，组建了项目监理机构并进驻施工现场。

表 6.5-1 监理部主要工作人员情况表

序号	姓名	性别	专业	职务	备注
1	雷安华	男	工程地质 环境保护	总监理工程师	
2	肖西子	男	水工建筑 环境保护 合同管理	总监理工程师	副总监理工程师
3	向明	男	水工建筑	副总监理工程师	监理工程师
4	牟君之	男	工程测量	副总监理工程师	监理工程师
5	高峰	男	工程测量	监理工程师	
6	孙绪平	男	水工建筑	监理工程师	
7	曹勇	男	水工建筑	监理工程师	
8	张晓敏	女	水工建筑	监理工程师	资料员
9	陈长友	男	机电设备安装	监理工程师	
10	陈可祥	男	水工建筑	监理工程师	
11	谢汉斌	男	工程地质	监理工程师	
12	邹秋生	男	环境保护 水工建筑	监理工程师	
13	李成国	男	水土保持 工程测量 工程造价	监理工程师	
14	罗贯一	男	水土保持	监理工程师	
15	李中林	男	水工建筑	监理工程师	
16	王德祥	男	机电设备安装	监理工程师	
17	熊洁	女	水土保持	监理工程师	
18	韩汉民	男	金属结构设备安装	监理工程师	
19	黄建平	男	水工建筑	监理员	
20	邓传龙	男	水工建筑	监理员	
21	陈功德	男	水工建筑	监理员	

(2) 水土保持监理过程

1) 水土保持监理目标

A 督促施工单位严格按业主提供的施工场地总体布置，杜绝施工场地外的水土保持破坏。

B 施工准备期水土保持监理目标。对因工程施工扰动、占压的土地分区制定并合理



安排水土流失防治措施及实施进度计划。

C 工程建设期水土保持监理目标。在工程建设期，做好施工裸露面、临时堆土等防护。渠堤形成后，按照设计的植草、植树、C20 混凝土连拱护坡、排水沟渠内容进行监理，达到设计要求。

D 工程后期水土保持监理目标。主体工程完工后，开发建设区水土保持方案措施全部到位，项目区内的水土流失得到有效治理。

E 工程完工后，对工程征占地范围内非硬化区全部按设计要求布置植物措施控制实施。工程建设过程中临时占用的土地使用结束后督促施工单位尽量恢复耕地，实现复耕目标，通过水土保持生态建设，使生态环境质量明显提高，为当地群众创造一个良好的生产和工作环境

2) 监理措施

① 管理措施

a 检查、检验水土保持工程的所有部位及其任何一项工艺、材料、构件和工程设备。

b 检验水土保持工程的施工质量和工程使用的材料、设备。

c 按照安全和优化的原则，对工程实施中的重大技术问题向设计单位提出建议意见，并向委托人提出书面报告。

d 签发补充设计文件、技术规范等，答复承包人提出的建议和意见。

e 对水土保持工程的质量、进度、投资和安全进行监督控制。

② 质量控制措施

a 开工前，总监理工程师应组织监理人员熟悉有关规章、合同文件、设计文件和技术标准。

b 监理工程师审查承建单位报送的项目开工报审表及相关资料，具备下列条件时，征得项目法人或项目责任主体同意，由总监理工程师签发开工令。签发开工令应具备条件：

承建单位管理机构和规章制度健全，管理人员到位。

第一批施工项目的设计文件已经监理工程师核查。

施工组织设计经监理工程师签认。

年度投资计划已落实。

所需人工、材料、设备已落实。



其他必备的开工条件已具备。

c 监理工程师对施工放线和图班界线进行复验和确认。

d 监理工程师对承建单位报送的拟进场的工程材料、籽种、苗木报审表及质量证明资料进行审核，并对进场的实物按照有关规范采用平行检验或见证取样方式进行抽检。

对未经监理工程师验收或验收不合格的工程材料、籽种、苗木等，监理工程师不予签认，并通知承建单位不得将其运进场。

e 对不合格的部位或工序，监理工程师不予签认，并提出处理意见，承建单位整改后，经监理工程师检验合格，方可进行下一道工序的施工。

f 监理人员发现施工过程中存在重大隐患，可能造成质量事故或已经造成质量事故时，总监理工程师应下达工程暂停指令，要求承建单位停工整改。整改完成并符合质量标准要求，总监理工程师方可签署复工通知。

对需要返工处理或加固补强的质量事故，总监理工程师应责令承建单位报送质量事故调查报告和经设计等相关单位认可的处理方案，监理工程师应对质量事故的处理过程和处理结果进行跟踪检查和验收。

（3）进度控制情况

水土保持工程进度控制与主体工程同步。工程于 2010 年 1 月开工，与批准的开工工期一致，但完工工期较批准的工期晚 4 年，水土保持工程与主体工程同步实施，涉及的水土保持工程全部完工。

湖北省洞庭湖区四河堤防加固工程工期推迟的主要原因有：

1) 天气因素。

2) 工程项目变更。

3) 施工干扰的影响。由于工程施工战线长、拆迁工作量大、涉农范围广，永久征地及临时征地的难度相当大，曾多次发生村民阻挠施工的事件。虽然经建设单位和当地政府部门出面协调得以解决，但对施工进度的影响不容忽视。

（4）投资控制情况

1) 监理工程师应按有关规定对中央投资、地方配套资金到位和实际投劳情况核实统计，并向项目法人或项目责任主体报告。

2) 监理工程师应按下列程序进行工程计量和工程款支付工作。投资控制程序如下：

a 承建单位统计经监理工程师验收合格的工程量，填报工程量清单和工程款支付申



请表。

b 监理工程师审核工程量清单和工程款支付申请表，并报总监理工程师审定。对未经监理工程师质量验收合格、不符合施工合同规定的工程量，不予计量。

c 总监理工程师审查并签署工程款支付证书，报项目法人或项目责任主体。

水土保持工程进度款与主体工程进度款同期支付。

2023年5月，监理单位完成了《湖北省洞庭湖区四河堤防加固工程水土保持监理总结报告》。

总体上来看，本工程水土保持监理工作符合国家相关法律法规、技术规范以及设计文件的有关要求。

6.6 水行政主管部门监督检查意见落实情况

2014年6月17日，长江水利委员会水土保持局，对湖北省洞庭湖区四河堤防加固工程开展了水土保持监督检查。检查后，项目法人立即按照检查组意见组织进行了整改，具体如下：

(1) 水土保持方案实施情况及监测情况

2011年10月26日，水利部以水保函[2011]302号批复了《湖北省洞庭湖区四河堤防加固工程水土保持方案报告书（报批稿）》。按照水土保持方案及批复意见要求，对部分水土保持工作进行了落实，主要包括1）按照水土保持批复意见，已成立了水土保持管理部门，全面开展水土保持管理工作。2）已委托湖北腾升工程管理有限公司开展水土保持监理工作。3）按照水土保持“三同时”要求，开展了水土保持工程后续设计、招投标和施工组织工作，加强对施工单位的监督和管理。工程开工以来，建设单位和参建单位通过加强组织管理、合理安排施工工序，按照水土保持方案要求，根据主体工程实施进度和水土保持后续设计要求，实施了边坡防护、截排水、土地整治、植树种草、表土剥离、临时苫盖等水土保持，目前防护效果良好。堤身边坡采取了干砌石护坡、截排水、土地整治、植树种草、表土剥离、临时苫盖等水土保持措施；涵闸加固重建的基础开挖、围堰填筑和拆除过程中，采取对周边范围进行绿化，临时堆土设置了排水设施；在锥探灌浆实施过程中，较好的控制了浆液拌和池的防渗漏和浆液过多溢出等现象。已实施的水土保持措施符合设计要求，并已发挥了防治水土流失的作用。4）每年3月底前向水利部长江水利委员会及省级水行政主管部门报告上一年度水土保持方案实施情况，并接受水行政主管部门的监督检查。5）已开展水土保持监测单位委托工作。



(2) 水土保持监测单位落实情况

2014年7月14日,安排荆南四河建办向具有相应资质的单位发出了“湖北省洞庭湖区四河堤防加固工程水土保持监测项目询价函”,长江水利委员会长江科学院、中国科学院水利部水土保持研究所、武汉市水土保持监测站等三家单位对询价函进行了响应。2014年7月31日,荆南四河建办在荆州市组织有关专家对上述三家单位的投标文件进行了审查,确定由长江水利委员会长江科学院承担四河项目的水土保持监测任务,全面开展水土保持监测工作。

(3) 水土保持措施落实情况

本次检查提出水土保持临时防护措施不够到位,目前已督促设计单位按照水土保持方案要求,及时开展相应工程段施工图设计;并针对部分地段堤脚的排水设施与原排水沟不衔接等问题进行了落实;督促施工单位针对施工中已产生的临时堆土、临时边坡按照水土保持方案要求,及时采取苫盖、排水等措施减少施工过程中水土流失。后续实施的工程,将按照水土保持方案要求,全面实施水土保持措施

6.7 水土保持补偿费缴纳情况

根据2014年8月2日国家发展改革委核定的初设概算和2014年10月8日湖北省发展改革委下发的《省发展改革委关于洞庭湖区四河堤防加固工程初步设计的批复》(鄂发改审批服务[2014]268号)文件,本工程水土保持概算投资为3904万元,其中水土保持补偿费167.16万元,详见表6.7-1。2023年5月6日,项目法人湖北省水利事业发展中心向国家税务总局武汉市武昌区税务局第一税务所缴纳水土保持补偿费167.16万元,与初设批复一致,缴纳凭证见附件。

表 6.7-1 初设批复的水土保持概算细项表

序号	工程或费用名称	建安工程费	植物措施费		独立费用	合计
			栽(种)植费	苗木、草、种子费		
一	第一部分 工程措施	1.21				1.21
1	土地整治	1.21				1.21
二	第二部分 植物措施		844.6	1786.56		2631.16
1	栽(种)植工程		844.6			844.6
2	草籽、苗木			1786.56		1787.62
三	第三部分 施工临时工程	382.15				382.15
1	临时防护工程	342.65				342.65



续表 6.7-1

初设批复的水土保持概算细项表

序号	工程或费用名称	建安工程费	植物措施费		独立费用	合计
			栽(种)植费	苗木、草、种子费		
2	其他临时工程	39.5				39.5
四	第四部分 独立费用				613.39	613.39
1	建设管理费				60.31	60.31
2	工程建设监理费				96	96
3	勘测设计费				196.45	196.45
4	水土保持监测费				115.62	115.62
5	水土保持竣工验收费				145	145
五	一至四部分合计					3627.91
六	基本预备费(3%)					108.84
七	水土保持补偿费					167.16
八	水土保持投资					3904

6.8 水土保持设施管理维护

施工期间,建设单位每年定期组织有关单位对已完工的植被建设等水保措施进行了检查,对局部损坏的工程措施进行了修复、加固,对植物措施及时进行了补植和更新,使水土保持功能不断增强。

主体工程已建成的水土保持设施由荆州市长江河道管理局荆州分局、松滋市堤防管理段、公安县荆南河流堤防管理总段、荆州市长江河道管理局公安分局、石首市堤防管理总段负责管理维护。为保证水土保持设施的完整性、稳定性,维持其正常运行,管理人员定期进行场地巡查,检查完建措施有无残缺、破损、变形或坍塌,发现问题及时向主管领导汇报,并组织修复或加固施工。

运行单位做到了组织落实、制度落实、人员落实、任务落实、经费落实,保证了水土保持设施的正常运行和水土保持效益的持续发挥。



7 结论

7.1 结论

建设单位依法编报了水土保持方案，开展了水土保持后续设计，基本与主体工程同期委托开展了水土保持监理和水土保持监测工作，缴纳了水土保持补偿费，履行了水土保持法定程序。

本工程基本按照水土保持方案及后续设计的要求，落实了相应水土保持措施，措施布局基本合理，发挥了防治水土流失的功能。水土保持防治任务基本完成；工程基本按照水土保持方案设计要求实施工程、植物和临时措施，工程质量和防治效果较好。扰动土地整治率、水土流失总治理度、土壤流失控制比、拦渣率、林草植被恢复率和林草植被覆盖率均达到水土保持方案要求。本项目完成了水土保持设施自验工作，水土保持分部工程和单位工程验收合格。建设单位、水土保持监测、监理单位档案资料基本完备，提供数据基本准确、合理。

综上所述，湖北省洞庭湖区四河堤防加固工程水土保持措施达到水利部批复的水土保持方案要求，水土保持设施验收合格。

7.2 遗留问题安排

(1) 无。

