

四川省都江堰灌区续建配套与节水改造外江
灌区三合堰干渠整治工程

水土保持设施验收报告

建设单位：四川省都江堰外江管理处

编制单位：贵阳浩美工程管理服务中心

二〇二一年一月

四川省都江堰灌区续建配套与节水改造外江灌区三合堰干渠整治工程

水土保持设施验收报告

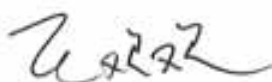
责 任 页

贵阳浩美工程管理服务中心

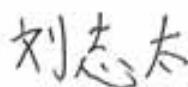
批准：付虹霖（工 程 师）



核定：王欢欢（高级工程师）



审查：刘志太（工 程 师）



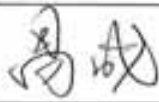
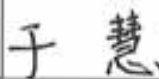
校核：王革林（工 程 师）



项目负责人：易成（工程师）



方案编制人员名单

姓名	职 称	专业	参与章节、内容	签字
易 成	工 程 师	水土保持	第 2、3、5 章	
李 娟	工 程 师	水土保持	第 1、4 章	
于 慧	工 程 师	水土保持	第 6、7、8 章	

目 录

前 言1

1 项目及项目区概况6

 1.1 项目概况6

 1.2 项目区概况15

2 水土保持方案和设计情况18

 2.1 主体工程设计18

 2.2 水土保持方案18

 2.3 水土保持变更18

 2.4 水土保持后续设计20

3 水土保持方案实施情况21

 3.1 水土流失防治责任范围21

 3.2 弃渣场设置23

 3.3 取土场设置26

 3.4 水土保持措施总体布局26

 3.5 水土保持设施完成情况29

 3.6 水土保持投资完成情况35

4 水土保持工程质量40

 4.1 质量管理体系40

 4.2 各防治分区水土保持工程质量评定44

 4.3 弃渣场稳定性评估48

 4.4 总体质量评价48

5 工程初期运行及水土保持效果50

 5.1 初期运行情况50

 5.2 水土保持效果50

 5.3 公众满意度调查53

6 水土保持管理54

 6.1 组织领导54

 6.2 规章制度55

 6.3 建设管理55

 6.4 水土保持监测58

 6.5 水土保持监理59

 6.6 水行政主管部门监督检查意见落实情况61

6.7 水土保持补偿费缴纳情况	61
6.8 水土保持设施管理维护	61
7 结论	62
7.1 结论	62
7.2 遗留问题安排	63
8 附件及附图	64
8.1 附件	64
8.2 附图	64

前 言

目前本项目渠道内部分桥梁阻水严重、沉积多年淤积物、渠底千疮百孔、淤堵严重、输水排涝不畅对陈旧渠系整治改造，项目实施后可实现干渠输水畅通、调度灵活、运行安全实现干渠输水畅通、调度灵活、运行安全，具有显著的社会效益、环境效益和经济效益。有助于灌区水资源优化配置和灵活调度，有助于实现跨灌区水资源互补，有利于实现灌区可持续发展，符合民生需求，符合灌区经济社会发展要求，因此，本项目的建设是必要的。

四川省都江堰灌区续建配套与节水改造外江灌区三合堰干渠整治工程位于崇州市、大邑县、邛崃市境内，其取水口位于崇州市元通镇境内，在西河右岸 1+350 桩号处分水，干渠经崇州市道明镇跨桤木河、干溪河后，绕大邑县城北斜江，经王泗在邛崃市桑园镇金灰窑注入南河。

本工程建设内容为：

(1) 三合堰干渠 1+480~37+998 段长 36.518km 渠道土方开挖及渠道护坡局部修补、15+900~37+666 段长 21.766km 渠底衬砌、渠堤维修养护通道整治 4.581km；

(2) 沿线 4 座堵水机耕桥拆除重建，另新建 1 座机耕桥；

(3) 更换 6 套闸门及启闭机，增设 6 处电源及配电设备；

(4) 粗石河泄洪道整治 590m，沿线 19 座穿渠涵洞整治，沿线进入三合堰干渠的水渠新建沉沙池 11 个，以及沿线有口无闸 26 座分水洞拆除重建。

(5) 对三合堰干渠沿线设置安全警示标志 200 处，设置管理范围边界桩 320 处，新建水位标尺 60 处、新建三合堰防汛物资储备仓库 2 处共 800m²。

本项目实际总占地面积 54.98hm²，其中永久占地 50.76hm²，临时占地 4.22hm²；占地类型包括水域及水利设施用地、草地、交通运输用地和其他土地。本项目实际挖方 7.86 万 m³（自然方，后同，含表土剥离 0.61 万 m³），填方 2.96 万 m³（含表土回覆 0.61 万 m³）；弃方 4.91 万 m³，主要为渠底淤泥，全部平铺至干渠两侧渠道管理范围内改良耕地。

2017 年 7 月 30，四川省都江堰勘测设计院完成了《四川省都江堰灌区续建配套与节水改造外江灌区三合堰干渠整治工程建设项目可行性研究报告》并与 2019 年 1 月 30 日取得了四川省发展和改革委员会的批复（川发改农经〔2019〕58 号）。

2019 年 7 月 12 日，四川省都江堰勘测设计院完成了《四川省都江堰灌区续建配套

与节水改造外江灌区三合堰干渠整治工程初步设计》，通过了四川省水利厅组织的审查会议，并取得了相关批复文件（川水函〔2019〕849号）。

2019年8月，四川省都江堰勘测设计院完成了《四川省都江堰灌区续建配套与节水改造外江灌区三合堰干渠整治工程施工图设计》。

2019年3月上旬，黄石市振兴勘察设计院编制完成了《四川省都江堰灌区续建配套与节水改造外江灌区三合堰干渠整治工程水土保持方案报告书（送审稿）》。3月下旬，四川省水保局组织开展了本项目水土保持方案报告书（送审稿）的技术审查工作。2019年4月19日，四川省水利厅以《四川省水利厅关于四川省都江堰灌区续建配套与节水改造外江灌区三合堰干渠整治工程水土保持方案的批复》（川水函〔2019〕521号）对该项目水土保持方案报告书进行了批复。

工程施工前，四川省都江堰勘测设计院根据批复的水土保持方案要求，对各项水土保持措施进行了细化和优化设计，将水土保持方案内新增的水土保持措施纳入到了施工图设计当中。

本工程共划分为3个施工标段，2019年2月建设单位通过招投标确定了四川省泰达建设工程有限公司、四川省夏何水利水电工程有限公司、四川省浩发建设工程有限公司分别作为本项目1、2、3标施工单位。2019年10月工程正式开工建设，渠堤维修养护的通道整治部分于2019年11月8日开工建设，2020年1月16日完工；渠地衬砌工程于2019年10月8日开工建设，2019年10月28日完工；渠系建筑工程于2019年10月10日开工建设，2020年1月17日完工；三合堰防汛物资储备仓库于2020年3月9日开工建设，2020年7月30日完工；工程正式完工。建设过程中，四川省都江堰外江管理处将水土保持工程纳入工程建设管理体系中，与主体工程同步实施。工程竣工后，水土保持设施交给运行管理单位负责，基本落实了水土保持“三同时”制度。

2019年9月，建设单位委托四川河川科技有限公司开展本工程的水土保持监测工作。监测单位组织水土保持监测专业技术人员成立了水土保持监测项目组，赴现场并进行实地踏勘。之后，监测员按照水土保持监测技术规范的相关要求，在建设管理单位的大力支持下，开展了四川省都江堰灌区续建配套与节水改造外江灌区三合堰干渠整治工程水土保持监测工作。

监测组按《生产建设项目水土保持监测规程（试行）》的相关规定及合同要求，结合工程实际于2019年10月进场开展水土保持监测工作并编报监测实施方案，之后，监测组依据实施方案有序开展过程监测工作，按时完成了监测季报等资料；工程完工后在

整理汇总建设期监测成果的基础上，于 2020 年 12 月完成《四川省都江堰灌区续建配套与节水改造外江灌区三合堰干渠整治工程水土保持监测总结报告》。

2019 年 9 月，建设单位委托成重庆环水保工程咨询中心来承担本工程水土保持专项监理工作。主体工程于 2019 年 10 月开工，2020 年 7 月完工，水土保持监理单位对本工程水土保持工作进行了全过程监理，并在进入现场前编写了监理实施规划。水土保持监理单位派出具有水土保持工程监理资格证书和上岗证书的水保监理人员，采取跟踪、旁站等监理方法，对水土保持工程进度进行管控，通过现场巡查的方式监理各防治分区水土保持措施实施进展情况，并及时向施工单位、业主项目部反馈现场存在的问题及整改建议。

本工程水土保持监理工作已经结束，水土保持监理的工作内容、工作程序、工作方式、过程资料及成果资料均符合规程规范的要求，质量检验和质量评定资料齐全，并最终形成了《四川省都江堰灌区续建配套与节水改造外江灌区三合堰干渠整治工程水土保持监理总结报告》。

2020 年 9 月，建设单位委托中标单位贵阳浩美工程管理服务中心(以下简称“我公司”)开展本工程水土保持设施验收工作。我公司接受任务后，立即成立水土保持验收报告编制工作小组，并于 2020 年 12 月协助建设单位开展了本工程自查初验工作。验收期间，我公司技术人员进驻工程现场开展核查工作，并全面查阅了工程设计、施工、监理及水土保持相关的档案资料，完成了水土保持设施竣工验收所需资料的收集和整理。依据《水土保持工程质量评定规程》(SL336-2006)要求，现场核查了各防治区的斜坡防护工程、土地整治工程和植被建设工程等水土保持设施单位工程及其所属的分部工程，对照批复的水土保持方案认真核查已实施的各项水土保持措施的工程质量，检查水土保持效果；对工程水土流失防治责任范围内的水土流失现状、水土保持设施质量、运行情况和防治效果进行了评价。通过查阅水土保持监测、监理资料，核查了项目区各项水土保持措施的实施情况。依据各单位工程试运行及自查初验情况，水土保持设施具备运行条件，水土保持工程质量合格。验收期间，工作小组走访了当地居民，调查了解工程施工期间的水土流失及其危害情况、防治情况和防治效果，完成了水土保持公众满意度调查工作。据此于 2021 年 1 月编制完成《四川省都江堰灌区续建配套与节水改造外江灌区三合堰干渠整治工程水土保持设施验收报告》。

验收报告主要结论：建设单位依法编报了工程水土保持方案报告书，开展了水土保持监理、监测工作，审批手续完备；水土保持工程管理、设计、施工、监理、财务等建

档资料基本齐全；水土保持设施按批复的水土保持方案的要求建成，建成的水土保持设施质量总体合格，符合水土保持的要求；工程建设期间管理制度健全，较好地控制了工程建设中的水土流失；六项指标均达到水土流失防治目标值的要求；建设单位依法足额缴纳了水土保持补偿费。水土保持设施具备正常运行条件，且能持续、安全、有效运转，符合交付使用要求；水土保持设施的管理、维护措施已得到落实，已具备水土保持设施竣工验收条件。

水土保持设施验收特性表

验收工程名称		四川省都江堰灌区续建配套与节水改造外江灌区三合堰干渠整治工程		验收工程地点		四川省成都市崇州市、大邑县、邛崃市			
验收工程性质		改建		验收工程规模		整治三合堰干渠桩号 1+480~37+998（合计 36.518km）渠道及渠系建筑物			
总投资		5045.47 万元		土建投资		4541.92 万元			
所在流域		长江流域		所属水土流失防治区		不涉及水土流失重点防治区			
水保批复部门、时间及文号			四川省水利厅，2019 年 4 月 19 日，川水函〔2019〕521 号						
工期		主体工程		2019 年 10 月~2020 年 7 月					
		水土保持设施		2019 年 10 月~2020 年 7 月					
防治责任范围 (hm ²)		方案确定的防治责任范围		56.48					
		实际发生的防治责任范围		54.98					
拟定的水土流失防治目标	扰动土地整治率		95%		实际完成水土流失防治指标	扰动土地整治率		99.96%	
	水土流失总治理度		88%			水土流失总治理度		99.72%	
	土壤流失控制比		1.0			土壤流失控制比		1.25	
	拦渣率		95%			拦渣率		98.78%	
	林草植被恢复率		98%			林草植被恢复率		100%	
	林草覆盖率		10%			林草覆盖率		10.26%	
主要工程量	工程措施	C25 钢筋砼框格梁 1435.07m ³ ，沉沙池 11 座，表土剥离 0.61 万 m ³ ，表土回覆 0.61 万 m ³ ，土地整治面积 6.15hm ² 。							
	植物措施	撒播草籽 5.16hm ² ，栽植乔木 1030 株。							
	临时措施	临时覆盖 9150m ² 。							
工程质量评定	评定项目	总体质量评定					外观质量评定		
	工程措施	合格					合格		
	植物措施	合格					合格		
	临时措施	合格					合格		
投资	方案设计水土保持投资（万元）			321.14					
	工程实际完成水土保持投资（万元）			326.76					
	投资变化主要原因		①施工图阶段，提高了维修养护道路背坡建设标准，C25 钢筋砼框格梁增加。②施工图阶段，取消了较小支渠的沉沙池布设。③施工阶段，工程实际未布设弃渣场，弃渣场区措施取消。④主体工程区新增干了渠两侧植被恢复措施。⑤工程施工过程中增加了防雨布苫盖，取消了临时拦挡措施。⑥工程独立费用根据实际计列，投资增加。						
工程总体评价		各项工程安全可靠、质量合格，总体工程质量达到了验收标准，可以组织竣工验收，正式投入运行。							
水土保持方案编制单位		黄石市振兴勘察设计有限公司			设计单位		四川省都江堰勘测设计院		
主要施工单位		四川省泰达建设工程有限公司 四川省夏何水利水电工程有限公司 四川省浩发建设工程有限公司			主体监理单位		四川省水利电力工程建设监理中心		
水土保持监理单位		重庆环水保工程咨询中心			水土保持监测单位		四川河川科技有限公司		
水土保持设施验收报告编制单位		贵阳浩美工程管理服务中心			建设单位		四川省都江堰外江管理处		
水保验收报告编制单位	地址	贵阳市息烽县永靖镇红旗村			建设单位	地址	四川省崇州市永康西路 358 号		
	联系人	付虹霖				联系人	王主任		
	电话	13608228739				电话	13666159373		
	邮箱	435227293@qq.com				邮箱	1749262639@qq.com		

1 项目及项目区概况

1.1 项目概况

1.1.1 地理位置

四川省都江堰灌区续建配套与节水改造外江灌区三合堰干渠整治工程位于崇州市、大邑县、邛崃市境内,其取水口位于崇州市元通镇境内,在西河右岸 1+350 桩号处分水,干渠经崇州市道明镇跨桤木河、干溪河后,绕大邑县城北斜江,经王泗在邛崃市桑园镇金灰窑注入南河。项目地理位置示意图见附图 1。

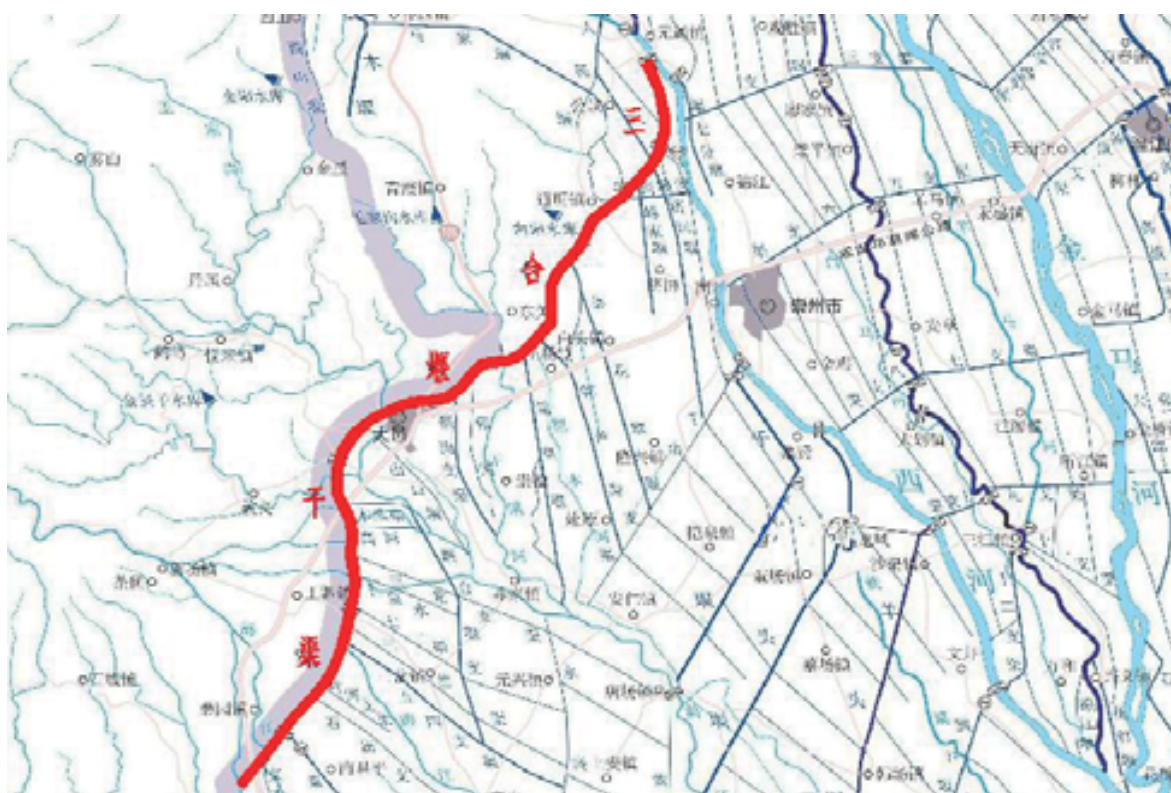


图 1 项目地理位置图

1.1.2 主要技术指标

项目名称：四川省都江堰灌区续建配套与节水改造外江灌区三合堰干渠整治工程

建设单位：四川省都江堰外江管理处

建设性质：改建，建设类项目

建设地点：崇州市、大邑县、邛崃市

工程内容及规模：三合堰干渠 1+480 ~ 37+998 段长 36.518km 渠道土方开挖及渠道护坡局部修补、15+900 ~ 37+666 段长 21.766km 渠底衬砌、渠堤维修养护通道整治

4.581km; 沿线 4 座堵水机耕桥拆除重建, 另新建 1 座机耕桥; 更换 6 套闸门及启闭机, 增设 6 处电源及配电设备; 粗石河泄洪道整治 590m, 沿线 19 座穿渠涵洞整治, 进入三合堰干渠的水渠新建沉沙池 11 个, 以及 26 座分水洞拆除重建, 沿线设置安全警示标志 200 处, 设置管理范围边界桩 320 处, 新建水位标尺 60 处、新建三合堰防汛物资储备仓库 2 处共 800m²。

工程投资: 工程总投资 5045.47 万元, 其中土建投资 4541.92 万元。

建设工期: 工程实际工期 10 个月, 于 2019 年 10 月开工, 2020 年 7 月完工。

主要技术指标详见表 1.1-1。

表 1.1-1 主要技术指标表

一、项目基本情况						
项目名称	四川省都江堰灌区续建配套与节水改造外江灌区三合堰干渠整治工程					
建设地点	崇州市、大邑县、邛崃市			所在流域	长江流域	
建设单位	四川省都江堰外江管理处					
建设期	工期 10 个月，2019 年 10 月~2020 年 7 月					
总投资	5045.47 万元		土建投资		4541.92 万元	
二、项目组成及主要技术指标						
建设规模及 主要技术指 标	项目		单位	工程量	备注	
	明渠	三合堰干渠土方开挖	m ³	49064.75	渠道护坡部分修补	
		三合堰干渠镇底	km	22.098		
		渠堤维修养护通道整治	km	4.581	整治	
		桥梁	座	4	拆除重建	
			座	1	新建	
		童桥节制闸	座	1	闸门及启闭机更换	
		石庙、童桥、旧童桥支渠进水闸	座	3	闸门及启闭机更换	
		穿渠涵洞整治	座	19	另有 2 座已报废	
		粗石河泄洪道整治	m	590	整治	
		沉沙池	个	11	新建	
	分水洞	座	26	拆除重建		
	其他工 程	安全警示标志	处	200	新建	
		管理范围边界桩	处	320	新建	
		水位标尺	处	60	新建	
三合堰防汛物资储备仓库		m ²	800	2 处		
三、占地面积						
编号	分区	工程建设区			备 注	
		永久占地	临时占地	小计		
1	主体工程区	50.76		50.76	渠道工程、渠系建筑物、其他建筑物	
2	施工生产生活区		0.22		3 处施工场地	
3	施工便道区		4.00	4.00	新建及改建施工便道 9.3km	
合 计		50.76	4.22	54.98		
四、土石方及其平衡						

项目组成	土石方（自然方，万 m ³ ）					
	挖方	回填	调入	调出	借方	余方
主体工程区	7.02	2.11				4.91
施工生产生活区	0.07	0.07				
施工便道区	0.78	0.78				
合计	7.86	2.96				4.91

1.1.3 项目投资

工程总投资 5045.47 万元，其中土建投资 4541.92 万元，资金来源于财政资金。

1.1.4 项目组成及布置

一、项目组成

本工程主要包括主体工程和临时工程，其中主体工程包括渠道工程、渠系建筑物以及其他建筑物，临时工程包括施工生产生活区、施工便道等。

本工程项目组成详见表 1.1-2 和 1.1-3。

表 1.1-2 本工程项目组成表

项目组成		主要建设内容
主体工程	渠道工程	三合堰渠道土方开挖及渠道护坡局部修补，15+900~37+666 段长 21.766km 渠底衬砌，渠堤维修养护通道整治 4.581km
	渠系建筑物	桥梁拆除重建、节制闸、进水闸金属结构更换、渠涵洞清淤及修补、泄洪道整治、新建沉沙池、分水闸拆除重建。
	其他建筑物	新增安全警示标志、管理范围边界桩、水位标，仓库 800m ² 。
临时工程	施工生产生活区	共布设三处施工场地
	施工便道	本工程施工便道主要为整治原有机耕路，共整治临时道路 9.3km。

表 1.1-3 本工程实际建成与各设计阶段项目组成及工程量对比表

项目组成		可研阶段	施工图阶段	实际建设
主体工程	建设内容及规模	整治三合堰干渠桩号 1+480~37+998（合计 36.518km）渠道及渠系建筑物，以及各管理点房屋、警示设备、储备仓库等；其中渠底衬砌 22.098km，渠堤维修养护通道整治 4.217km，拆除重建 6 座堵水机耕桥、新建 2 座，更换 4 座进水闸闸门、启闭机、控制箱及电缆，整治迤江泄洪道 143m、整治粗石河泄洪道 590m，整治 20 座穿渠涵洞，新建沉沙池 46 个，拆除重建 29 座分水洞，对三合堰干渠沿线设置安全警示标志 200 处，设置管理范围边界桩 320 处，新建水位标尺 60 处、新建三合堰防汛物资储备仓库 800m ²	三合堰干渠 1+480~37+998 段长 36.518km 渠道土方开挖及渠道护坡局部修补、15+900~37+666 段长 21.766km 渠底衬砌、渠堤维修养护通道整治 4.581km；沿线 5 座堵水机耕桥拆除重建，另新建 2 座；更换 6 套闸门及启闭机，增设 6 处电源及配电设备；粗石河泄洪道整治 590m，沿线 19 座穿渠涵洞整治，进入三合堰干渠的水渠新建沉沙池 11 个，以及 26 座分水洞拆除重建，沿线设置安全警示标志 200 处，设置管理范围边界桩 320 处，新建水位标尺 60 处、新建三合堰防汛物资储备仓库 2 处共 800m ² 。	三合堰干渠 1+480~37+998 段长 36.518km 渠道土方开挖及渠道护坡局部修补、15+900~37+666 段长 21.766km 渠底衬砌、渠堤维修养护通道整治 4.581km；沿线 4 座堵水机耕桥拆除重建，另新建 1 座机耕桥；更换 6 套闸门及启闭机，增设 6 处电源及配电设备；粗石河泄洪道整治 590m，沿线 19 座穿渠涵洞整治，进入三合堰干渠的水渠新建沉沙池 11 个，以及 26 座分水洞拆除重建，沿线设置安全警示标志 200 处，设置管理范围边界桩 320 处，新建水位标尺 60 处、新建三合堰防汛物资储备仓库 2 处共 800m ² 。

项目组成		可研阶段	施工图阶段	实际建设
临时工程	施工生产生活区	布设施工场地 3 处, 占地面积 0.51 hm ² 。		布设施工场地 3 处, 占地面积 0.22 hm ² 。
	弃渣场	布设弃渣场 2 处, 占地 4.7hm ² , 弃渣量 8.85 万 m ³ 。		弃渣量 4.91 万 m ³ , 全部平铺于渠道两侧管理范围内改良土壤, 不设弃渣场。
	施工便道	整治临时公路 12km, 占地面积 5.0hm ² 。		新建、整治临时公路 9.3km, 占地面积 4.0hm ² 。

二、工程布置

1、主体工程

(1) 渠道工程

1) 渠道整治

①干渠镇底

三合堰干渠 15+900~37+998 长 22.098km 为边坡已成衬砌渠道, 本工程主要进行渠底防渗, 因此渠道利用原有渠道土方开挖后, 采用 12cm 厚 C20 砼预制块渠底。渠底设置纵横间距为 5.0m*5.0m 的伸缩缝, 伸缩缝为下部 2cm, 上部 3cm 宽, 采用 1: 3 改性沥青砂浆嵌缝。渠底砼应采用振捣器振捣密实, 表面压光、收边。

浇筑渠底砼前必须将淤泥清除干净, 并开挖至设计渠底砼层下, 局部冲坑处采用砂砾石填实或软弱地基采用砂砾石换填 30cm。砂砾石压实相对密度不小于 0.65。

②边坡修补

工程开工前, 三合堰干渠 1+480~37+998 段渠道边坡已经改造, 渠道两岸工厂、居民房均已建成。估工程维持现有渠道边坡衬砌以及断面不变, 只是针对局部水毁破坏部位进行了 C20 砼修补恢复。

2) 渠堤养护通道

渠堤宽度 3~4m, 基本为土路, 需要加宽硬化。经现场统计共需要加宽硬化渠堤维修养护通道 4.581km。整治渠堤维修养护通道的方案为采用 10~30cm 厚砂砾石垫层, 20cm 厚 C25 砼面层。背坡采用 C25 钢筋砼浇筑框格梁生态护坡, 格内为 20cm 厚种植土回填并植草, 坡比为 1:1.0。边坡采用打夯机夯实, 相对密度不小于 0.65。

(2) 渠系建筑物

三合堰干渠桩号 1+480~37+998 段, 建设范围内涉及机耕桥、穿渠涵洞、放水洞、沉沙池等渠系建筑物共计 61 处 (其中堵水桥梁拆除重建 4 座、新建机耕桥 1 座、穿渠涵洞清淤 19 座、有口无闸分水洞拆除重建 26 座、沉沙池 11 座)。通过采取以上措施使三合堰干渠及配套设施进一步完善, 合理调节灌区水量, 使灌区处于稳定、高效的运

行状态。

1) 机耕桥

三合堰干渠 1+480~37+998 段沿线共有 6 座堵水桥梁。本次拆除重建 4 座机耕桥（其中 5+021 处机耕桥涉及国防军缆，19+875 处机耕桥纳入大邑县政府规划建设，均取消重建），另新建 1 座机耕桥，采用 C40 预应力钢筋砼箱梁结构，为一跨过渠，桥宽为 6.0m，跨度 13~20m，梁高 70~95cm。护栏高 120cm，采用青石栏杆。桥台采用 C20 砼现浇，装配式先张法预应力混凝土简支空心板梁上部结构。

表 1.1-4 三合堰干渠实际整治机耕桥统计表

序号	桩号 (km+m)	原桥形式	存在问题	备注
1	3+565			新建
2	5+021	净跨 20m，宽 5m	桥墩阻水，桥板破碎开裂严重，基础老化剥落	涉及国防军缆，取消重建
3	19+875	原桥净跨 13m，宽 5m	桥墩阻水，桥位较低	纳入大邑县政府规划建设取消重建
4	19+992	净跨 13m，宽 5m	桥墩阻水，桥板破碎开裂严重，基础老化剥落，	重建
5	20+373	净跨 12.5m，宽 5m	桥墩阻水，桥板破碎开裂严重，基础老化剥落，	重建
6	20+632	净跨 12.5m，宽 5m	桥墩阻水，桥板破碎开裂严重，基础老化剥落	重建
7	24+760	净跨 12.5m，宽 5m	桥墩阻水	重建

2) 粗石河泄洪道整治

粗石河泄洪道整治长度为 590m(0+000~0+590)。泄水渠设计泄洪流量 $Q=16.0\text{m}^3/\text{s}$ ，设计为梯型断面，设计渠底宽度为 6.0m；设计高度为 2.5m，边坡系数 $M=1.0$ ，基础埋深 1.5m，基础及渠身砂卵石填筑的相对密度不小于 0.65，护坡采用 30cm 厚 C20 砼砌大卵石，表面并采用 2cm 厚 M10 水泥砂浆抹面，护坡垂直水流方向每间隔 10 米设置 2cm 宽伸缩缝，聚乙烯低发泡填缝板嵌缝。

3) 沉沙池

对进入三合堰干渠的水渠，采取在各入口处设置一座沉沙池来控制泥沙的入渠，并组织人员定期对沉沙池进行清掏。沉沙池的采用 C20 混凝土砌筑，尺寸为 $6.0\text{m}\times 1.0\text{m}\times 1.2\text{m}$ （长×宽×高）。

4) 穿堤涵管

三合堰干渠 1+480~37+998 段现有穿渠涵洞 22 座，其中有 2 座已废除。本次整治了其中 19 座穿渠涵洞，主要进行清淤工作，并采用砼或砼砌大卵石恢复。

5) 分水洞

三合堰干渠 1+480~37+998 段共整治 26 座有口无闸的放水洞，全部拆除重建，采用手电两用暗杆式启闭机控制放水，封闭闸室管理，放水管采用 C30 钢筋砼现浇矩形涵管。

(3) 其他建筑物

1) 防汛物资储备仓库

为方便都江堰外江管理处对三合堰干渠防汛应急抢险工作，在三合堰干渠 19+180 左岸（大邑县晋原镇）新建三合堰防汛物资储备仓库。防汛物资库房 4 个单元，2 个单元组成一栋，共 2 栋，总建筑面积 800 平方米（其中：值班室 68m²，工具库房：35m²）。均为钢筋混凝土框架结构房，每单元长 33.6m，进深 6.0m，高 4.2m。

2) 观测项目及设施补充

在渠段内的渡槽、隧洞和暗渠等建筑物进口上游分别设置渠道水位尺 60 处，以供水位观测。

在工程区渠段沿线设置安全警示标志 200 处，设置管理范围边界桩 320 处。

2、临时工程

(1) 施工生产生活区

1) 施工营地

本工程共设 3 个标段，各标段施工营地采用租用附近村庄民房解决。

2) 施工场地

根据现场调查，结合施工、监理资料，工程所需混凝土均用外购商品砼，自身不布设搅拌场，施工场地内主要设置临时办公建筑、钢筋加工场、木材（模板）加工场、工具库、材料库等，共布设了三处，总占地面积 0.22hm²。

(2) 施工便道

本工程施工便道主要为维修加固部分原有道路，将各料场、渣场、生产、生活区、渠系建筑物等连成交通网，共整治临时公路 9.3km。整治道路采用单车道，每 300m 设置一个错车道，错车道为长 14m，宽 3m。

1.1.5 施工组织及工期

1、施工标段划分

本项目施工共划分为 3 个施工标段：

1 标段起讫桩号为 K1+480~K21+478，线路全长 19.988km，施工单位为四川省泰达建设工程有限公司，监理单位为四川省水利电力工程建设监理中心。建设内容包括：干渠清淤镇底 5.578km，渠堤维修养护通道整治 1.868km，新建、重建机耕桥 4 座，分水洞 11 处，沉沙池 6 座，穿堤涵管整治 7 处，更换闸门及启闭机 2 扇台，新增闸门启闭机电源 1 处，警示标 100 处，界桩 170 处，水位标尺 20 处，渠堤内边砣挡墙 1.1km，防汛物资仓库 800m²。

2 标段起讫桩号为 K21+478~K25+736，线路全长 4.258km，施工单位为四川省夏何水利水电工程有限公司，监理单位为四川省水利电力工程建设监理中心。建设内容包括：干渠清淤镇底 3.926km，渠堤维修养护通道整治 1.792km，粗石河泄洪道整治工程 0.590km，重建机耕桥 1 座，分水洞整治 4 处，沉沙池 2 座，穿堤涵管整治 3 处，警示标 30 处，界桩 40 处，水位标尺 5 处。

3 标段起讫桩号为 K25+736~K37+998，线路全长 12.252km，施工单位为四川省浩发建设工程有限公司，监理单位为四川省水利电力工程建设监理中心。建设内容包括：干渠清淤镇底 12.262km，渠堤维修养护通道整治 0.929km，分水洞整治 11 处，沉沙池 3 座，穿堤涵管整治 9 处，更换闸门及启闭机 4 扇台；新增闸门启闭机电源 5 处；警示标 70 处，界桩 110 处，水位标尺 20 处，渠堤内边砣挡墙 4.776km；增设渠堤维修养护通道错车道 3 处。

各参建单位详见下表。

表 1.1-5 项目施工标段划分及土建工程参建单位

行政区域	标段	范围	分部工程	开工时间	竣工时间	施工单位	主体监理单位	设计单位
崇州市、大邑县	1 标段	K1+480~K21+478	渠堤养护通道	2019.11.8	2020.1.16	四川省泰达建设工程有限公司	四川省水利电力工程建设监理中心	四川省都江堰勘测设计院
			渠堤清淤衬砌	2019.10.8	2019.10.28			
			渠系建筑物	2019.10.10	2020.1.17			
			防汛物资仓库	2020.3.9	2020.7.30			
大邑县	2 标段	K21+478~K25+736	主体工程	2019.10.8	2020.1.5	四川省夏何水利水电工程有限公司	四川省水利电力工程建设监理中心	四川省都江堰勘测设计院
大邑县、邛崃市	3 标段	K25+736~K37+998	主体工程	2019.10.8	2020.1.20	四川省浩发建设工程有限公司		

2、辅助设施实际布设情况

(1) 施工道路

1) 对外交通

本工程对外交通主要利用现有交通条件,工程区内有成温邛高速、县道及乡村公路,还有众多的机耕道,形成了本工程区较发达的公路交通网络,工程对外运输以公路运输为主。

2) 场内交通

布置主要以对外交通为依托,维修加固部分进场施工公路,并且利用现有道路将各料场、生产、生活区、渠系建筑物等连成交通网,大部分施工便道可通过维修加固临时公路满足场内交通要求;部分区段需新建一定的临时施工便道连接各工区;共新建、整治临时公路 9.30km,场地道路标准采用单车道,长度 300m 设置一个错车道(整治临时公路采用机械碾压平整;错车道为长 14m,宽 3m)。

(2) 施工生产生活区

1) 施工营地

本工程共设 3 个标段,各标段施工营地采用租用附近村庄民房解决。

2) 施工场地

根据现场调查,结合施工、监理资料,工程所需混凝土均用外购商品砼,自身不布设搅拌场,施工场地内主要设置临时办公建筑、钢筋加工场、木材(模板)加工场、工具库、材料库等,共布设了三处,总占地面积 0.22hm^2 。

(3) 弃渣场

根据现场调查及查阅监理、施工资料,本工程在施工过程,共产生弃渣 4.91 万 m^3 主要为渠底淤泥,已全部运至周边耕地用于改良土壤,工程实际未布设弃渣场。

(4) 表土临时堆放场

本项目由于本项目路线长,现有交通运输条件参差不齐,设置专门的剥离表土临时堆放场对道路沿线剥离表土进行集中堆放将增加占地和工程投资,另外长距离的运输也会增加沿线的水土流失,因此本工程临时堆土区均设置在了主体工程区、施工生产生活区、施工便道区及弃渣场区范围内,未设新增占地。

3、施工工期

计划工期:项目计划于 2019 年 10 月开工,2020 年 3 月完工,总工期为 6 个月。

实际工期:本期项目实际于 2019 年 10 月开工,2020 年 7 月完工,总工期 10 个月。

1.1.6 土石方情况

1、方案批复土石方量

根据批复的水土保持方案,本工程总挖方 9.93 万 m^3 (自然方),全部其中土方 3.83

万 m³，表土剥离 0.65 万 m³、淤泥开挖 5.45 万 m³；填方 2.14 万 m³；弃方 7.78 万 m³（松方 8.55 万 m³）。弃方运输至规划弃渣场堆置处理。

2、工程实际土石方量

根据施工资料、监测资料，本项目实际挖方 7.86 万 m³（自然方，后同，含表土剥离 0.61 万 m³），填方 2.96 万 m³（含表土回覆 0.61 万 m³）；余方 4.91 万 m³，主要为渠底淤泥，全部平铺于渠道两侧管理范围内改良土壤，不设弃渣场。本项目土石方平衡表 1.1-6。

3、土石方变化情况

本项目土石方挖填总量实际为 10.82 万 m³，较方案设计阶段减少 1.24 万 m³；工程余方总量实际为 4.91 万 m³，较方案设计阶段减少 2.87 万 m³；变化原因为：方案设计阶段，主体工程区渠底清淤量为估算值，工程实际清淤量小于方案设计值，该部分土石方开挖减少；施工生产生活区用地面积减少，表土剥离量减少；施工便道区新增部分新建便道，土石方数量增加。

本项目土石方数量变化表见 1.1-7 所示。

表 1.1-6 项目实际土石方统计表

序号	工程类型	挖方（m ³ ）			填方（m ³ ）			弃方（m ³ ）	
		表土	基础土石方	小计	表土	基础土石方	小计	方量	去向
主体工程	渠道养护道路	0.25	0.59	0.85	0.25	0.59	0.85		主要为渠底淤泥，运至干渠两侧管理范围内改良土壤
	渠道护坡局部修补		0.07	0.07		0.07	0.07		
	清淤、镇底		4.91	4.91				4.91	
	渠系建筑物		1.19	1.19		1.19	1.19		
	小计	0.25	6.76	7.02	0.25	1.86	2.11	4.91	
临时工程	施工生产生活区	0.07		0.07	0.07		0.07		
	施工便道	0.29	0.49	0.78	0.29	0.49	0.78		
合计		0.61	7.25	7.86	0.61	2.35	2.96	4.91	

表 1.1-7 项目土石方平衡及变化情况统计表（单位：万 m³）

工程项目	方案批复			实际施工			变化情况		
	挖方	填方	弃方	挖方	填方	弃方	挖方	填方	弃方
主体工程	9.33	1.55	7.78	7.02	2.11	4.91	-2.31	0.56	-2.87
施工生产生活区	0.15	0.15		0.07	0.07		-0.08	-0.08	0.00
施工便道	0.44	0.44		0.78	0.78		0.34	0.34	0.00
合计	9.92	2.14	7.78	7.86	2.96	4.91	-2.06	0.82	-2.87

1.1.7 征占地情况

根据施工及监理资料、监测资料及现场调查，本项目实际总占地面积 54.98hm²，其中永久占地 50.76hm²，临时占地 4.22hm²；占地类型包括水域及水利设施用地、草地、

交通运输用地和其他土地。项目实际占地情况详见表 1.1-13。

表 1.1-13 项目占地类型及占地性质汇总表

占地性质	工程单元		占地类型及面积（hm ² ）				
			水域及水利设施用地	草地	交通用地	其他土地	小计
永久占地	主体工程区	渠道部分	41.87				41.87
		维修养护通道	2.88				2.88
		机耕桥	0.06				0.06
		放水洞	0.11				0.11
		粗石河泄洪渠	0.89				0.89
		跨渠涵洞整治	0.15				0.15
		管理仓库	0.10				0.10
	小计		50.76				50.76
临时占地	施工生产生活区			0.22			0.22
	施工便道区				3.04	0.96	4.00
	小计			0.22	3.04	0.96	4.22
合计			50.76	0.22	3.04	0.96	54.98

1.1.8 移民安置和专项设施改（迁）建

本工程渠道建设为现行占地，占地将分散。通过占地补偿调剂，不会对当地生产、生活造成影响，本工程在建设过程中不涉及搬迁安置人口，也不涉及工业企业处理以及专业项目复（改）建规划。

1.2 项目区概况

1.2.1 自然条件

（1）地形地貌

辖区内大部分为成都平原，岷江水系一级阶地，地形平坦，地势开阔，交通便利，素有“成都的后花园”之称。仅在辖区的北部有山区分布，中、低山。在成都平原内河流密布，从北部都江堰流出，在南部新津县汇合到岷江。工程区位于平原区。

三合堰干渠沿岸，地势起伏较大、开阔，勘探点孔口高程介于 523.08 ~ 559.38m，高差 36.30m，地表主要为农田及林地。

（2）气象

项目区处于盆地亚热带湿润季风气候区。具有冬干、春旱、夏雨多、秋雨连绵等特点。日照较少，无霜期长，雨热同季，宜于各种农作物生长，多年最多风向为 N；历年最大风速 22.3m/s，相应风向 NNE。

表 1.2-1 项目所在区域气象特征值表

气象要素		单位	地名		
			崇州市	大邑县	邛崃市
气温	多年平均气温	°C	16.1	16	16.3
	极端最高气温	°C	36.7	35.1	39.3
	极端最低气温	°C	-4.2	-3.5	-4.6
降水量	多年平均年降水量	mm	1002.7	1078.3	1138.9
	最大年降水量	mm	1372.5	1359.8	1459.9
	最小年降水量	mm	696.2	778.7	821.6
	5 年一遇 1h	mm	56.7	58.4	60.2
蒸发量	多年平均年蒸发量	mm	920.2	853.27	831.5
风速	多年平均	m/s	1.2 ~ 1.7	1.1 ~ 1.8	1.2-1.9
	最大风速	m/s	20	21	22.3
	最多风向		NNE	NNE	NNE
风压	50 年一遇	kN/m ²	0.31	0.3	0.32
气压	多年平均气压	hpa	949.7	949.3	948.4
积雪	最大积雪深度	cm	0.7	0.6	0.8
无霜期	多年平均	天	283	284	285
最大冻土深度		m	/	/	/

(3) 水文

项目区内河流属于岷江水系，主要河流有西河、黑石河和金马河，西河发源于邛崃山系大平山西南，在元通镇以上称为文井江，西河流域面积 1156km²，总长 108.2km，西河 100 年一遇洪水流量 5850m³/s，50 年一遇洪水流量 5060 m³/s，20 年一遇洪水流量 4050 m³/s，10 年一遇洪水流量 3280 m³/s。西河丰水期平均流量 44.4 m³/s，枯水期平均流量 3.5m³/s，多年平均流量 14.79 m³/s。

区内水文地质条件较单一，按含水层性质和埋藏条件可分为松散堆积层中孔隙类型。主要赋存与河漫滩及阶地等堆积层孔隙中，以河漫、I、II 级阶地漂卵石层中含水较为丰富，透水性强，渗透系数 $k=7.0 \times 10^{-2} \sim 9.0 \times 10^{-2} \text{cm/s}$ 。受大气降水及地表径流补给，季节性变化幅度大，排泄于沟谷或补给下卧基岩裂隙中。

(4) 土壤

全市土壤分为 7 个土类，10 个亚类，20 个土属，51 个土种。全市土壤大部分分为水稻土、冲积土，紫色土、黄壤等四大类型，其中水稻土面积最大。水稻土主要分布在平坝地区及山丘槽冲地带；冲积土主要分布在西河以东及西河沿岸地区；紫色土主要分布在不根山丘陵地区及苟万山的低山地区；黄壤主要分布在苟万山区中山地区 and 西河以西的台地区。

项目区土壤主要潮土及黄水稻土，土层厚度 1~3m，抗蚀性一般。

(5) 植被

地区森林植被类型丰富，树种繁多，植物方面树种繁多，遍布山、丘、坝的乔、灌木，主要有 65 科 300 余种，药用植物占 120 余种。属国家保护的珍贵稀有树木 5 种：红豆杉、水杉、珙桐、罗汉松和紫檀。森林覆盖率 40%以上，分为高山水杉涵养区，中山用材，经济林区，丘陵新碳、经济林区和平坝路旁综合区。

项目区植被属亚热带常绿阔叶林，由于社会经济活动频繁和自然生态环境改变，自然原始森林植被已遭破坏。现多为天然次生林和乔木林、果树林和竹林。呈现小片单纯针叶林、落叶林，杂有常绿和落叶混交林小块。项目区内主要涉及三合堰干渠两岸，主要为耕地及道路，林草覆盖度小于 5%。

1.2.2 水土流失及防治情况

(1) 水土保持规划两区划分

本工程为线性建设类项目，位于崇州市、大邑县、邛崃市境内，根据《全国水土保持规划国家级水土流失重点预防区和重点治理区复核划分成果》（水利部办公厅，办水保【2013】188 号）以及《四川省水土保持规划（2015-2030 年）》和四川省水利厅关于印发《四川省省级水土流失重点预防区和重点治理区划分成果》的通知（川水函[2017]482 号），项目区不在国家两区复核划分成果名单中。

(2) 水土流失现状

根据 2013 年全国第一次水利普查，并结合该区 10 多年来的水土流失治理情况，测算出该区域现有水土流失 596.63km²，其中轻度水土流失面积 253.24km²，中度水土流失面积 232.12km²，强烈水土流失面积 65.02km²，极强水土流失面积 35.31km²，剧烈水土流失面积 10.84km²，平均土壤侵蚀模数 877 t/km².a，项目区水土流失类型主要为水力侵蚀，属于西南土石山区，土壤流失容许值 500 t/km².a，项目区水土流失面积和侵蚀强度见表 1.2-2。

表 1.2-2 区域水土流失现状统计表

县（区、市）	轻度		中度		强烈		极强烈		剧烈		合计
	面积	比例	面积	比例	面积	比例	面积	比例	面积	比例	
	(km ²)	(%)	(km ²)	(%)	(km ²)	(%)	(km ²)	(%)	(km ²)	(%)	
大邑县	110.03	43.45	127.72	55.02	31.2	47.99	18.02	51.03	3.58	33.03	290.55
邛崃市	60.82	24.02	61.08	26.31	17.2	26.45	6.32	17.90	5.31	48.99	150.73
崇州市	82.39	32.53	43.32	18.66	16.62	25.56	10.97	31.07	1.95	17.99	155.25
小计	253.24	100	232.12	100.00	65.02	100	35.31	100	10.84	100	596.53

2 水土保持方案和设计情况

2.1 主体工程设计

2017 年 7 月 30 日，四川省都江堰勘测设计院完成了《四川省都江堰灌区续建配套与节水改造外江灌区三合堰干渠整治工程建设项目可行性研究报告》并与 2019 年 1 月 30 日取得了四川省发展和改革委员会的批复。

2019 年 7 月 12 日，四川省都江堰勘测设计院完成了《四川省都江堰灌区续建配套与节水改造外江灌区三合堰干渠整治工程初步设计》，通过了四川省水利厅组织的审查会议，并取得了相关批复文件（川水函〔2019〕849 号）。

2019 年 8 月，四川省都江堰勘测设计院完成了《四川省都江堰灌区续建配套与节水改造外江灌区三合堰干渠整治工程施工图设计》。

2.2 水土保持方案

2018 年 7 月，四川省都江堰外江管理处委托黄石市振兴勘察设计院有限公司编制本项目水土保持方案。

2019 年 3 月上旬，黄石市振兴勘察设计院有限公司编制完成了《四川省都江堰灌区续建配套与节水改造外江灌区三合堰干渠整治工程水土保持方案报告书（送审稿）》。

2019 年 3 月下旬，四川省水保局组织开展了本项目水土保持方案报告书（送审稿）的技术审查工作。

2019 年 4 月上旬，黄石市振兴勘察设计院有限公司根据专家意见对报告进行了修改完善，形成《四川省都江堰灌区续建配套与节水改造外江灌区三合堰干渠整治工程水土保持方案报告书（报批稿）》。

2019 年 4 月 19 日，四川省水利厅以《四川省水利厅关于四川省都江堰灌区续建配套与节水改造外江灌区三合堰干渠整治工程水土保持方案的批复》（川水函〔2019〕521 号）对该项目水土保持方案报告书进行了批复。

2.3 水土保持变更

1、与办水保〔2016〕65 号对比情况

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),对本项目水土保持变更情况进行了筛查,从筛查结果看,本项目不涉及重大变更。分析情况详见下表 2.3-1。

表 3-1 本工程水土保持方案变更情况分析表

序号	水土保持方案变更管理规定(试行)相关规定	方案设计情况	工程实际情况	评价结果
1	涉及国家级和省级水土流失重点预防区或者重点治理区的。	项目不涉及国家级、省级水土流失重点防治区	项目不涉及国家级、省级水土流失重点防治区	未发生变化。
2	水土流失防治责任范围增加 30%以上的。	方案设计防治责任范围 56.48hm ²	本工程实际发生的水土流失防治责任范围 54.98hm ²	较方案方案设计值减少了 2.66%, 不涉及重大变更。
3	开挖填筑土石方总量增加 30%以上的。	开挖填筑土石方总量 12.06 万 m ³	本工程实际土石方开挖填总量 10.82 万 m ³	较方案设计值减少了 10.31%, 不涉及重大变更。
4	线性工程山区、丘陵区部分横向位移超过 300 米的长度累计达到该部分线路长度的 20% 以上的。	本工程位于成都平原地貌区, 线路长度 36.518km	本工程位于成都平原地貌区, 线路长度 36.518km	本工程不涉及山区、丘陵区走线, 不涉及超过 300 米的横向位移, 不涉及重大变更。
5	施工道路或伴行道路等长度增加 20%以上的。	本工程规划施工道路共计 12km	本工程实际布设施工道路 9.3km。	较方案设计值减少了 22.5%, 不涉及重大变更。
6	桥梁改路堤或者隧道改路堑累计长度 20 公里以上的。	本工程属渠道整治工程不涉及桥梁改路堤或者隧道改路堑	本工程不涉及桥梁改路堤或者隧道改路堑	不涉及重大变更。
7	表土剥离量减少 30% 以上的。	方案设计表土剥离量 0.65 万 m ³ 。	工程实际表土剥离量 0.61 万 m ³ 。	较方案设计值减少了 6.15%, 不涉及重大变更。
8	植物措施总面积减少 30%以上的。	方案设计植物措施面积 7.17hm ² 。	工程实际植物措施面积 5.16hm ² 。	较方案设计值减少了 28.0%, 不涉及重大变更。
9	水土保持重要单位工程措施体系发生变化, 可能导致水土保持功能显著降低或丧失的。	重要单位工程: 挡土墙、排水沟、土地平整、撒草绿化、恢复耕地。	弃渣场取消, 不做评价; 其余分区实施的水土保持重要单位工程措施体系与方案基本一致。	不涉及重大变更。
10	新设弃渣场或者需要提高弃渣场堆渣量达到 20%以上的。	方案共设计 2 座弃渣场, 堆渣总量 8.85 万 m ³ 。	工程实际产生弃方 4.91 万 m ³ , 主要为渠底淤泥, 全部平铺于渠道两侧管理范围内改良土壤, 不布设弃渣场。	不涉及重大变更。
11	弃渣场变化涉及稳定安全问题的。			

2、与川水函〔2015〕1561 号对比情况

依据四川省水利厅关于印发四川省生产建设项目水土保持措施变更管理办法(试行)的通知(川水函〔2015〕1561 号)的要求,结合本项目基本情况进行逐一筛查,同时根据现场查勘、主体设计单位设计文件、施工、监理单位资料等统计结果,本项目水土保持措施不存在重大变更。项目实际情况和批复的水保方案对比详见表 2.3-2。

表 2.3-2 本工程水土保持方案变更情况分析表(川水函〔2015〕1561 号)

序号	涉及重大变更内容	项目实际情况	评价结果
(一)	弃渣量 10 万 m ³ (含) 以上的弃渣场位置变化的; 弃渣量 10 万 m ³ (含) 以上的弃渣场弃渣增加 50% (含) 以上的; 弃渣场数量增加超过 20%	本工程不涉及 10 万 m ³ (含) 以上的弃渣场。	未达到重大变更标准
(二)	取土(料)量在 5 万 m ³ (含) 以上的取土(料)场位置发生变更的	本工程不涉及取土场。	未达到重大变更标准
(三)	挡防、排水等主要工程措施减少量 30% 以上的	批复方案共布设挡渣墙 504m, 排水沟 1230m, 全部位于弃渣场区。根据调查, 本工程实际未布设弃渣场, 因此各项措施均未布设。	未达到重大变更标准
(四)	原批复植物措施面积 10 公顷 (含) 以上的, 且总面积减少超过 30% (含) 的	方案设计植物措施面积 7.17hm ² , 工程实际植物措施面积 5.16hm ² , 较方案设计值减少了 28.0%。	未达到重大变更标准

2.4 水土保持后续设计

本工程未进行水土保持专项设计, 但主体工程设计单位根据实际情况结合批复的水土保持方案要求, 在初步设计中增加了水土保持专章, 将批复的水土保持措施均落实到了初步设计中, 并计列了工程量和投资; 同时, 初步设计技术审查会议中邀请了水土保持相关专家对工程水土保持设计部分进行了专业指导评价。

施工图阶段对初步设计内容进行了进一步细化和优化, 并对施工组织及工程工艺流程提出了水土保持要求。设计单位根据批复的水土保持报告及后续审查批复意见, 将本阶段相关水保要求和实施措施进一步明确。对于土地整治、植被恢复、斜坡防护、防洪排导等各水土保持单位工程、分部工程也做了详细的技术要求, 并在干渠两侧补充设计了绿化措施, 计列了投资和工程量。

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 建设期实际发生的水土流失防治责任范围

在查阅工程施工资料和监理资料的基础上，结合现场实地查勘，确定本项目建设期实际发生的水土流失防治责任范围面积为 54.98hm^2 。详见表 3.1-1。

表 3.1-1 建设期实际发生的水土流失防治责任范围

行政区划	工程单元	水土流失防治责任范围 (hm^2)		
		项目建设区	直接影响区	小计
崇州市	主体工程区	8.61		8.61
	施工生产生活区	0.10		0.10
	施工便道区	1.93		1.93
	小计	10.64		10.64
大邑县	主体工程区	36.83		36.83
	施工生产生活区	0.06		0.06
	施工便道区	1.46		1.46
	小计	38.35		38.35
邛崃市	主体工程区	5.32		5.32
	施工生产生活区	0.06		0.06
	施工便道区	0.61		0.61
	小计	5.99		5.99
合计	主体工程区	50.76		50.76
	施工生产生活区	0.22		0.22
	施工便道区	4.00		4.00
	小计	54.98		54.98

3.1.2 水土流失防治责任范围变化原因分析

水保方案批复的水土流失防治责任范围面积为 56.48hm^2 ，其中项目建设区面积 56.48hm^2 ，直接影响区面积不计列。

建设期实际发生的水土流失防治责任范围面积为 54.98hm^2 ，与方案批复的面积相比减少了 1.50hm^2 。变化原因分析如下：

(1) 主体工程区

本项目主体工程区水土流失防治责任范围增加 4.49hm^2 ，其中项目建设区增加 4.49hm^2 ，直接影响区未发生变化；变化原因主要为：

泄洪道整治减少 143m，防治责任范围面积减少 0.22hm^2 ；维修养护通道整治增加 364m，防治责任范围增加 0.16hm^2 ；沉沙池减少 35 座，防治责任范围面积减少 0.10hm^2 ；

分水洞减少 3 座，防治责任范围面积减少 0.01hm^2 ；重（新）建机耕桥减少 3 座，防治责任范围面积减少 0.03hm^2 ；穿堤涵管减少 1 处，防治责任范围面积减少 0.01hm^2 。

此外，工程共涉及土方 4.91万 m^3 ，主要为渠底淤泥，全部运往干渠两侧管理用地范围内改良土壤，该部分占地增加 4.70hm^2 。

（2）弃渣场区

本项目弃渣场区水土流失防治责任范围减少 4.70hm^2 ，其中项目建设区减少 4.70hm^2 ，直接影响区减少 0hm^2 ，变化原因分析如下：

方案设计阶段，共产生弃渣 7.78万 m^3 ，规划了 2 处弃渣场用于堆放项目弃渣；施工阶段，工程共产生弃方 4.91万 m^3 ，主要为渠底淤泥，全部运往干渠两侧管理范围用地改良土壤，未新建弃渣场；因此防治责任范围面积减少 4.70hm^2 。

（3）施工生产生活区

本项目施工生产生活区水土流失防治责任范围减少 0.29hm^2 ，其中项目建设区减少 0.29hm^2 ，直接影响区减少 0hm^2 ，变化原因分析如下：

方案设计阶段，共规划了 3 处施工生产生活区，每处施工生产生活区内均规划布设有施工营地、施工场地，施工场地内主要布设钢筋、木工加工场，堆料场、材料库等内容。工程实际施工阶段，工程分 3 个标段施工，每个标段均在现场布设了 1 处施工生产生活区，施工生产生活区内布设内容主要为施工场地，施工营地均采取租用民房解决未新增占地；且本工程混凝土均采用外购商品砼解决，未设置堆料场，因此各个施工生产生活区占地面积均大幅度减少。

（4）施工便道区

本项目施工便道区水土流失防治责任范围减少 1.00hm^2 ，其中项目建设区减少 1.00hm^2 ，直接影响区减少 0hm^2 ，变化原因分析如下：

方案设计阶段，共规划临时施工便道 12km 将各料场、渣场、生产、生活区、渠系建筑物等连成交通网。工程施工阶段，由于未新建弃渣场，因此施工便道减少 2.7km ，防治责任范围相应减少。

本工程实际发生的水土流失防治责任范围面积与批复方案设计的水土流失防治责任范围面积对比情况见表 3.1-2。

表 3.1-2 实际发生的水土流失防治责任范围与批复方案的对比表

单位：hm²

项目	工程实际				方案设计阶段				变化情况
	占地性质	工程单元		防治责任范围	占地性质	工程单元		防治责任范围	
崇州市	永久占地	主体工程区	明渠	6.28	永久占地	主体工程区	明渠	6.28	0.00
			渠系建筑物	0.48			渠系建筑物	0.48	0.00
			管理范围	1.85			管理范围		1.85
	临时占地	弃渣场区		0.00	临时占地	弃渣场区		0.00	0.00
		施工生产生活区		0.10		施工生产生活区		0.23	-0.13
		施工便道区		1.93		施工便道区		2.05	-0.12
	小计			10.64	小计			9.04	1.60
	大邑县	永久占地	主体工程区	明渠	30.78	永久占地	主体工程区	明渠	30.99
渠系建筑物				3.70	渠系建筑物			3.70	0.00
管理范围				2.35	管理范围				2.35
临时占地		弃渣场区			临时占地	弃渣场区		2.20	-2.20
		施工生产生活区		0.06		施工生产生活区		0.21	-0.15
		施工便道区		1.46		施工便道区		2.50	-1.04
小计			38.35	小计			39.60	-1.25	
邛崃市		永久占地	主体工程区	明渠	4.61	永久占地	主体工程区	明渠	4.61
	渠系建筑物			0.21	渠系建筑物			0.21	0.00
	管理范围			0.50	管理范围				0.50
	临时占地	弃渣场区			临时占地	弃渣场区		2.50	-2.50
		施工生产生活区		0.06		施工生产生活区		0.07	-0.01
		施工便道区		0.61		施工便道区		0.45	0.16
	小计			5.99	小计			7.84	-1.85
	合计	永久占地	主体工程区	明渠	41.67	永久占地	主体工程区	明渠	41.88
渠系建筑物				4.39	渠系建筑物			4.39	0.00
管理范围				4.70	管理范围			0.00	4.70
临时占地		弃渣场区		0.00	临时占地	弃渣场区		4.70	-4.70
		施工生产生活区		0.22		施工生产生活区		0.51	-0.29
		施工便道区		4.00		施工便道区		5.00	-1.00
小计			54.98	小计			56.48	-1.50	

3.2 弃渣场设置

3.2.1 弃渣场设置情况

根据现场调查及查阅监理、施工资料，本工程在施工过程共产生弃方 4.91 万 m³，弃方主要为渠底淤泥，全部平铺于干渠两侧管理范围内用于改良土壤。工程实际未布设弃渣场。



图 3.2-1 干渠两侧渠底淤泥改良耕地现状

3.2.2 批复方案规划弃渣场

根据批复的水土保持方案，全线产生弃方总量为 8.85 万 m^3 。工程永久弃方全部运至设置的弃渣场进行堆放。项目共设置 2 处弃渣场。

1#弃渣场位于大邑县晋原镇干树庄村 7 社（三合堰干渠 21+700 段左岸），斜江河左岸外 200m 处，此处主要为草地，占地面积 2.2hm²，容量 4.84 万 m^3 ，可弃渣 4.45 万 m^3 。

2#弃渣场位于邛崃桑园镇巫水碾村 4 社（三合堰干渠尾端），占地面积 2.5hm²，为一处采坑，水深 1~2.5m，结合周围情况，利用弃渣填平，容量 4.1 万 m^3 ，可弃渣 4.1 万 m^3 。弃渣场一览表相见表 3-5。

表 3.2-1 批复方案弃渣场特性一览表

弃渣场合理性分析表															
编号	弃渣场名称	中心里程	左右侧	横向距离(m)	弃土量(万方)	平均堆高(m)	占地面积(公顷)	与最近居民点及公共设施距离(m)	选址原则					分析评价综合结论	google earth 照片
									不得影响周边公共设施、工业企业、居民点等的安全	涉及河道的，应符合规划及防洪规定，不得在河道、湖泊管理范围内设置弃土(石、渣)场	禁止在对重要基础设施、人民群众生命财产安全及行洪安全有重大影响的区域布设弃土(石、渣)场	不宜布设在流量较大的沟道，否则应进行防洪论证。	在山丘区宜选择荒沟、凹地、支毛沟，平原区宜选择凹地、荒地。风沙区应避免开风口和易产生风蚀的地方		
1#	大邑干树庄村弃渣场	三合堰干渠21+700	左侧	1.2km	4.45	2.5	2.2	65	●	●	●	●	占地主要为草地，不会影响周边公共设施、工业企业，居民点等安全，不涉及河道距离，不影响重要设施，人民群众生命财产安全及行洪安全，无水土保持制约性因素，合理		
2#	邛崃巫水碾村弃渣场	三合堰干渠37+998	右侧	2.3km	4.1	填坑1.0~2.5m	2.5	20	●	●	●	●	占地主要为采坑，不会影响周边公共设施、工业企业，居民点等安全，不涉及河道距离，不影响重要设施，人民群众生命财产安全及行洪安全，无水土保持制约性因素，合理		

3.2.3 弃渣场变化情况

1、变化情况

根据现场调查情况，本工程在施工过程共产生弃方 4.91 万 m³，弃方主要为渠底淤泥，全部平铺于干渠两侧管理范围内用于改良土壤。工程实际未布设弃渣场，较方案设计阶段减少 2 座。

经调查，工程施工阶段干渠清除的淤泥全部平铺于干渠两侧改良土壤，淤泥平铺过程中未产生新增水土流失。淤泥肥地符合水土保持中“弃方优先综合利用”的处置原则，可有效减少弃渣运输、堆放过程中产生的水土流失，符合水土保持要求，满足验收条件。

2、变化原因

工程施工阶段，由于原方案设计的弃土场用地纳入了城市规划范围不能作为弃渣场使用，且其周边亦无可作为弃渣场使用的场地，因此建设单位结合工程现场实际情况，采取了平铺于干渠两侧改良土壤的解决方案。详见附件 10、附件 11。

3.3 取土场设置

1、实际取土点设置情况

实际施工中，本工程填方全部利用前期开挖的土石方，无借方，不涉及取土场的布置。

2、批复方案规划料场

本项目水土保持方案报告书中填方全部利用前期开挖的土石方，无借方，未涉及规划料场。

3.4 水土保持措施总体布局

3.4.1 水土流失防治分区

按项目施工造成水土流失特点及项目主体工程布局，根据本项目批复的水土保持方案报告书，本项目划分为主体工程防治区、施工生产生活区、施工便道区 3 个防治分区。

3.4.2 方案批复的水土保持措施体系及总体布局

根据批复的水土保持报告书，本工程划分为主体工程防治区、弃渣场区、施工场地区、施工道路区等 4 个防治分区，批复的各分区水土流失防治措施布局情况如下：

1、主体工程区

主体工程设计考虑了主体工程区维修养护通道边坡的框格梁护坡、撒播草籽措施，渠道工程的沉沙池措施；方案补充项目区表土剥离及回覆措施，施工过程中的临时拦挡及苫盖措施。

2、施工生产生活区

施工前对占地区进行表土剥离，剥离的表土堆放于施工生产生活区一角，并采取临时拦挡措施；施工结束后对施工生产生活区进行场地清理、表土回覆，之后撒播草籽绿化。

3、弃渣场区

弃渣场堆渣前在其周边布设浆砌砖排水沟，排水沟出口处设沉沙池，弃渣场坡脚设C15砼挡墙；弃渣场堆渣结束后对其顶部及边坡进行灌草绿化。

4、施工便道区

施工便道整治前，对拓宽部分及新增便道部分用地进行表土剥离，剥离的表土沿线堆放于施工便道一侧并采取临时拦挡措施进行防护；项目完工后，对临时道路扩宽及新建处进行表土回覆、土地整理，并恢复植被，原村道保留。

3.4.3 实施的水土保持措施体系及总体布局

本项目已完工，经查阅施工、监理结合现场调查情况，本项目在建设过程中根据各防治分区，针对分区水土流失防治的需要，采取了工程措施、植物措施和临时措施相结合的方式防治水土流失，分区措施布局及分析情况如下：

1、主体工程区

工程施工前对区域内表土进行剥离，剥离的表土堆放于主体工程沿线，并采取临时苫盖进行防护；维修养护通道边坡布设框格梁护坡，框格内回覆表土、撒播草籽绿化；渠道工程与支渠交汇处设沉沙池，干渠两侧空地栽植乔木、撒播草籽绿化，平铺淤泥的管理用地进行土地整治。

2、施工生产生活区

施工前对占地区进行表土剥离，剥离的表土堆放于施工生产生活区一角，并采取临时苫盖措施防护；施工结束后对施工生产生活区进行场地清理、表土回覆，之后撒播草籽绿化。

3、施工便道区

施工便道整治前，对拓宽部分及新增便道部分用地进行表土剥离，剥离的表土沿线

堆放于施工便道一侧并采取临时苫盖措施进行防护；项目完工后，对临时道路扩宽及新建处进行表土回覆、土地整理，并恢复植被，原村道保留。

3.4.4 实际实施措施体系与方案设计措施体系对比变化分析

该项目实际水土保持措施体系与批复方案设计的水土保持措施体系基本一致，但局部因工程变化、立地条件和施工因素等有所调整，主要调整变化及原因分析如下：

（1）主体工程区

主体工程区施工阶段水土保持措施体系与方案设计阶段基本一致，水土保持措施体系完整合理。但局部进行了完善调整：

①干渠两侧新增了绿化措施，绿化措施在美化渠道工程的同时起到了涵养水源，保持水土的功能，措施合理。

②取消了表土堆放区域的临时拦挡措施。变化原因为，主体工程表土剥离量较少且堆放分散，对堆放的表土采取临时苫盖措施即可满足水土流失防治需要。该项调整降低了水土保持投资，水土流失防治效果未发生明显降低情况，符合水土保持要求。

③新增干渠两侧管理用地扰动面积，增加土地整治措施。

（2）施工生产生活区

施工生产生活区施工阶段水土保持措施体系与方案设计阶段基本一致，水土保持措施体系完整合理，主要变动为将表土堆放区临时拦挡措施变更为了临时苫盖措施。经调查，施工生产生活区内表土剥离量较少，采取临时苫盖措施即可满足水土流失防治需要。该项调整降低了水土保持投资，水土流失防治效果未发生明显降低情况，符合水土保持要求。

（3）弃渣场区

本工程实际未布设弃渣场，相对应的水土保持措施取消。

（4）施工便道区

主体工程区施工阶段水土保持措施体系与方案设计阶段基本一致，水土保持措施体系完整合理。但局部进行了完善调整：取消了表土堆放区域的临时拦挡措施。变化原因为，主体工程表土剥离量较少且堆放分散，对堆放的表土采取临时苫盖措施即可满足水土流失防治需要。该项调整降低了水土保持投资，水土流失防治效果未发生明显降低情况，符合水土保持要求。

综上所述，本项目在建设过程中按照分区防治、因地制宜、因害设防、对位配置、预防为主及保护优先的原则，在不新增扰动面积、不影响原有景观的基础上，采取了工程措施和植物措施为主、临时措施为辅的水土保持措施布局。建设单位充分考虑到项目区自然环境，优化了施工工艺，有效的控制了因工程施工造成的新增水土流失，合理保护和充分利用土地资源。各项措施针对性较强，基本达到了保护水土资源、控制工程建设人为水土流失的目的，水土保持措施体系完整、措施布局较为合理。

实际实施的水土保持措施布局与方案对比见表 3.4-1。

表 3.4-1 本项目各防治分区水土保持措施总体布局对比情况表

防治分区	措施类型	方案批复	实际实施	变化原因
主体工程区	工程措施	表土剥离、表土回覆、框格梁护坡、沉沙池	表土剥离、表土回覆、框格梁护坡、沉沙池、土地整治	干渠两侧新增平铺淤泥扰动面积，该部分用地进行了复耕措施。
	植物措施	撒播草籽	撒播草籽、栽植乔木	干渠两侧新增了绿化措施，绿化方式为乔木种植、撒播草籽，施工图阶段优化了措施布局及标准
	临时措施	临时拦挡	临时遮盖	主体工程区内表土剥离量较少，采取临时苫盖措施即可满足水土流失防治需要
施工生产生活区	工程措施	表土剥离、表土回覆	表土剥离、表土回覆	基本一致
	植物措施	撒播草籽	撒播草籽	基本一致
	临时措施	临时拦挡	临时苫盖	施工生产生活区内表土剥离量较少，采取临时苫盖措施即可满足水土流失防治需要
弃渣场区	工程措施	挡渣墙、排水沟、沉砂池		未设置弃渣场
	植物措施	栽种灌木、撒播草籽		
施工便道区	工程措施	表土剥离、表土回覆、土地整治	表土剥离、表土回覆、土地整治	基本一致
	绿化措施	撒播草籽	撒播草籽	基本一致
	临时措施	临时拦挡	临时苫盖	施工便道区内表土剥离量较少，采取临时苫盖措施即可满足水土流失防治需要

3.5 水土保持设施完成情况

3.5.1 水土保持措施总体完成情况

四川省都江堰灌区续建配套与节水改造外江灌区三合堰干渠整治工程各项水土保持措施完成工程量如下：

1、工程措施

本项目完成的水土保持工程措施包括：C25 钢筋砼框格梁 1435.07m³，沉沙池 11 座，表土剥离 0.61 万 m³，表土回覆 0.61 万 m³，土地整治面积 6.15hm²。

2、植物措施

本项目完成的水土保持植物措施包括：撒播草籽 5.16hm²，栽植乔木 1030 株。

3、临时措施

本项目完成的水土保持临时措施包括：临时覆盖 9150m²。

水土保持措施完成情况汇总详见表 3.5-1。

表 3.5-1 工程水土保持措施完成情况汇总表

措施类型		单位	主体工程区	施工生产生活区	施工便道区	合计
工程措施	C25 钢筋砼框格梁	m ³	1435.07			1435.07
	沉沙池	座	11			11
	表土剥离	m ³	2530	700	2900	6130
	表土回覆	m ³	2530	700	2900	6130
	土地整治	hm ²	4.70		1.45	6.15
植物措施	撒播草籽	hm ²	3.49	0.22	1.45	5.16
	栽植乔木	株	1030			
临时措施	临时覆盖	m ²	2350	2600	4200	9150

3.5.2 各防治分区水土保持措施完成情况

1、主体工程区

工程措施：C25 钢筋砼框格梁 1435.07m³，沉沙池 11 座，表土剥离 2530m³，表土回覆 2530m³，土地整治 4.70hm²。

植物措施：撒播草籽 3.49hm²，栽植乔木 1030 株。

临时措施：临时苫盖 2350m²。

2、施工生产生活区

工程措施：表土剥离 700m³，表土回覆 700m³。

植物措施：撒播草籽 0.22hm²。

临时措施：临时苫盖 2600m²。

3、施工便道区

工程措施：表土剥离 2900m³，表土回覆 2900m³，土地整治 1.45hm²。

植物措施：撒播草籽 1.45hm²。

临时措施：临时苫盖 4200m²。

各防治分区水土保持措施布设位置、内容、实施时间和完成工程量详见表 3.5-2。

表 3.5-2 各防治分区水土保持措施布设情况统计表

防治分区	措施类型	措施名称	单位	实际完成	实施位置	实施时间
主体工程区	工程措施	C25 钢筋砼框格梁	m ³	1435.07	维修养护道路背坡	2019.11~2020.1
		沉沙池	座	11	支沟进入主渠入口处	2019.10~2020.1
		表土剥离	m ³	2530	新增用地中可进行表土剥离的区域	2019.11~2020.1
		表土回覆	m ³	2530	维修养护道路背坡	2020.3
		土地整治	hm ²	4.70	干渠两侧管理范围内堆放淤泥的区域	2020.3
	植物措施	撒播草籽	hm ²	3.49	坡度较缓的挖填边坡，C25 钢筋砼框格梁护坡框格内 1.29hm ² ，干渠两侧 2.2hm ²	2020.3
		栽植乔木	株	1030	干渠两侧	2020.3
	临时措施	防雨布苫盖	m ²	2350	临时堆土坡表面	2019.11~2020.1
施工生产生活区	工程措施	表土剥离	m ³	700	新增用地中可进行表土剥离的区域	2019.1
		表土回覆	m ³	700	施工生产生活区范围内	2020.3
	植物措施	撒播草籽	hm ²	0.22	施工生产生活区范围内	2020.3
	临时措施	防雨布苫盖	m ²	2600	临时堆土坡表面	2019.11
施工道路区	工程措施	表土剥离	m ³	2900	新增用地中可进行表土剥离的区域	2019.1
		表土回覆	m ³	2900	新增道路路面	2019.1
		土地整治	hm ²	1.45	新增道路路面	2020.3
	植物措施	撒播草籽	hm ²	1.45	施工场地用地范围内	2020.3
	临时措施	防雨布苫盖	m ²	4200	临时堆土坡表面	2019.11~2020.1

3.5.3 方案设计与实际完成的水土保持工程量对比

1、主体工程区

(1) 施工图阶段，提高了维修养护道路背坡建设标准，C25 钢筋砼框格梁增加了 1333.07m³。

(2) 施工图设计阶段取消了较小支渠的沉沙池设计，沉沙池减少了 35 座，沉沙池减少后水土流失防治效果有所降低，根据主体工程设计计算，较小支渠携沙量较小，对水土流失影响轻微，因此取消或不造成水土流失防止效果丧失或产生较大影响。

(3) 主体工程区撒播草籽面积增加 2.22hm²，新增栽植乔木 1030 株，变化原因为，除在维修养护道路背坡恢复植被外，新增干渠两侧植被恢复措施。绿化措施在美化渠道工程的同时起到了涵养水源，保持水土的功能，措施合理。

(4) 取消堆土区临时拦挡 2400m³，新增防雨布苫盖 2350m²，变化原因为，根据工程实际情况，方案设计阶段，施工工期处于旱季，实际本工程需跨越一个完整雨季，因此补充了防雨布苫盖，另工程临时堆土量较少，防雨布苫盖并进行块石压脚即可满足水土保要求。

(5) 干渠两侧平铺淤泥区域新增了土地整治工程，整治后进行复耕。

2、施工生产生活区

(1) 施工生产生活区表土剥离及回覆量减少 830m^3 ，撒播草籽面积减少 0.29hm^2 ，变化原因为施工生产生活区占地面积减少，可剥离表土面积及绿化面积随之减少。

(2) 取消堆土区临时拦挡 240m^3 ，新增防雨布苫盖 2600m^2 ，变化原因为，根据工程实际情况，方案设计阶段，施工工期处于旱季，实际本工程需跨越一个完整雨季，因此补充了防雨布苫盖，另工程临时堆土量较少，防雨布苫盖并进行块石压脚即可满足水土保持要求。

3、施工便道区

(1) 表土剥离及回覆方量增加 500m^3 ，撒播草籽面积增加 0.25hm^2 ，变化原因为除拓宽便道外，新增了部分新建施工道路，可剥离表土面积及可绿化面积均增加。

(2) 取消堆土区临时拦挡 360m^3 ，新增防雨布苫盖 4200m^2 ，变化原因为，根据工程实际情况，方案设计阶段，施工工期处于旱季，实际本工程需跨越一个完整雨季，因此补充了防雨布苫盖，另工程临时堆土量较少，防雨布苫盖并进行块石压脚即可满足水土保持要求。

4、弃渣场区

施工阶段，工程实际未布设弃渣场，弃渣场区措施取消。

各项水土保持措施变化原因分析详见下表。

表 3.5-5 方案设计与实际完成工程量对比表

防治分区	措施类型	措施名称	单位	实际完成	方案设计	变化情况	变化原因
主体工程区	工程措施	C25 钢筋砼框格梁	m ³	1435.07	102	1333.07	提高了维修养护道路背坡建设标准
		沉沙池	座	11	46	-35	施工图设计阶段取消了较小支渠的沉沙池设计
		表土剥离	m ³	2530	2530	0	
		表土回覆	m ³	2530	2530	0	
	植物措施	土地整治	hm ²	4.70		4.70	干渠两侧新增平铺淤泥扰动面积，该部分用地进行了复耕措施。
		撒播草籽	hm ²	3.49	1.27	2.22	除在维修养护道路背坡恢复植被外，新增干渠两侧植被恢复措施
		栽植乔木	株	1030		1030	
施工生产生活区	临时措施	临时拦挡	m ³		2400	-2400	根据工程实际情况，方案设计阶段，施工工期处于旱季，实际本工程需跨越一个完整雨季，因此补充了防雨布苫盖，另工程临时堆土量较少，防雨布苫盖并进行块石压脚即可满足水土保持要求。
		防雨布苫盖	m ²	2350		2350	
	工程措施	表土剥离	m ³	700	1530	-830	施工生产生活区面积减小
		表土回覆	m ³	700	1530	-830	施工生产生活区面积减小
	植物措施	撒播草籽	hm ²	0.22	0.51	-0.29	施工生产生活区面积减小
	临时措施	临时拦挡	m ³		240	-240	根据工程实际情况，方案设计阶段，施工工期处于旱季，实际本工程需跨越一个完整雨季，因此补充了防雨布苫盖，另工程临时堆土量较少，防雨布苫盖并进行块石压脚即可满足水土保持要求。
弃渣场区		防雨布苫盖	m ²	2600		2600	
	工程措施	挡渣墙	m		504	-504	工程实际未布设弃渣场，措施取消。
		排水沟	m		1230	-1230	
		沉砂池	个		2	-2	
	植物措施	混播草籽	hm ²		4.7	-4.7	
		栽植灌木	hm ²		4.7	-4.7	
施工道路区	工程措施	表土剥离	m ³	2900	2400	500	新增部分新建施工道路
		表土回覆	m ³	2900	2400	500	新增部分新建施工道路
		土地整治	hm ²	1.45	1.2	0.25	新增部分新建施工道路
		撒播草籽	hm ²	1.45	1.2	0.25	新增部分新建施工道路
	植物措施	临时拦挡	m ³		360	-360	根据工程实际情况，方案设计阶段，施工工期处于旱季，实际本工程需跨越一个完整雨季，因此补充了防雨布苫盖，另工程临时堆土量较少，防雨布苫盖并进行块石压脚即可满足水土保持要求。
	临时措施	防雨布苫盖	m ²	4200		4200	

3.6 水土保持投资完成情况

3.6.1 水土保持方案批复投资

本项目水土保持工程估算总投资约为 321.14 万元。主体设计已计列的投资约 70.33 万元，新增水保投资 250.81 万元，其中工程措施费 127.76 万元，植物措施费 8.02 万元，监测措施费 15.50 万元，施工临时工程费 41.43 万元，独立费用 38.88 万元（其中水土保持监理费 7.5 万元），基本预备费 16.1 万元，水土保持补偿费 73.42 万元。

3.6.2 工程实际完成水土保持投资

工程实际完成的水土保持总投资为 326.76 万元，其中工程措施投资 134.45 万元，植物措施投资 50.83 万元，施工临时工程费 3.99 万元，独立费用 64.06 万元（其水土保持监理费 9.00 万元，水土保持监测费 18.00 万元），基本预备费 0 万元，水土保持补偿费 73.42 万元。水土保持投资完成情况表详见表 3.6-1。

表 3.6-1 工程水土保持措施投资完成表

序号	防治分区及工程名称	单位	工程实际完成投资		
			工程量	单价	投资（万元）
第一部分 工程措施					134.45
1	主体工程区				124.71
1)	C25 钢筋砼框格梁	m ³	1435.07	0.070490196	101.16
2)	沉沙池	座	11	1.483478261	16.32
3)	表土剥离	m ³	2530	21.88	5.54
4)	表土回覆	m ³	2530	4.77	1.21
5)	土地整治	hm ²	4.7	1042.2	0.49
2	施工生产生活区				1.87
1)	表土剥离	m ³	700	21.88	1.53
2)	表土回覆	m ³	700	4.77	0.33
3	施工便道区				7.88
1)	表土剥离	m ³	2900	21.88	6.35
2)	表土回覆	m ³	2900	4.77	1.38
3)	土地整治	hm ²	1.45	1042.2	0.15
第二部分 植物措施					50.83
1	主体工程区				50.34
1)	撒播草籽	hm ²	3.49	2970.4	1.04
2)	栽植乔木	株	1030		49.30
2	施工生产生活区				0.07
1)	撒播草籽	hm ²	0.22	2970.4	0.07
3	施工便道区				0.43
1)	撒播草籽	hm ²	1.45	2970.4	0.43
第三部分 临时措施					3.99

序号	防治分区及工程名称	单位	工程实际完成投资		
			工程量	单价	投资（万元）
1	主体工程区				1.02
1)	临时覆盖	m ²	2350	4.36	1.02
2	施工生产生活区				1.13
1)	临时覆盖	m ²	2600	4.36	1.13
3	施工便道区				1.83
1)	临时覆盖	m ²	4200	4.36	1.83
第四部分 独立费用					64.06
1	建设管理费				2.56
2	科研勘测设计费				18.00
3	水土保持监理费				9.00
4	水土保持监测费				18.00
5	水土保持设施验收报告编制费				16.50
基本预备费					
水土保持补偿费					73.42
水土保持总投资					326.76

3.6.3 投资变化及原因分析

工程实际完成水土保持总投资为 326.76 万元，较批复的水土保持方案应完成投资增加了 5.13 万元。水土保持投资主要变化原因分析如下：

1、工程措施

水土保持工程措施费实际投资为 134.45 万元，较方案估算值 127.76 万元增加了 6.69 万元。变化原因分析如下：

（1）主体工程区

①施工图阶段，提高了维修养护道路背坡建设标准，C25 钢筋砼框格梁增加了 1333.07m³，该部分投资增加 93.97 万元。

②施工图阶段，取消了较小支渠的沉沙池布设，沉沙池减少了 35 座，该部分投资减少 45.92 万元。

③施工阶段，工程将渠底开挖淤泥全部平铺至了干渠两侧管理用地范围内，增加了后期的土地整治措施，因此措施投资增加 0.49 万元。

（2）施工生产生活区

施工生产生活区占地面积减少，可剥离表土面积减少，投资减少 2.21 万元。

（3）弃渣场区

施工阶段，工程实际未布设弃渣场，弃渣场区措施取消，投资减少 41.07 万元。

（4）施工便道区

根据现场调查结合资料分析,工程实际施工过程中除拓宽便道外,新增了部分新建施工道路,表土剥离及回覆、土地整治工程量均有所增加,投资增加 1.36 万元。

2、植物措施

水土保持植物措施费实际投资为 50.83 万元,较方案估算值 8.02 万元增加了 42.81 万元。变化原因分析如下:

(1) 主体工程区

根据施工、监理资料结合现场调查,工程实际建设过程中,主体工程除在维修养护道路背坡恢复植被外,新增干了渠两侧植被恢复措施,撒播草籽面积增加 2.22hm^2 ,新增栽植乔木 1030 株,该部分投资增加 49.06 万元。

(2) 施工生产生活区

施工生产生活区占地面积减少,可进行植被恢复面积减少,投资减少 0.08 万元。

(3) 弃渣场区

施工阶段,工程实际未布设弃渣场,弃渣场区措施取消,投资减少 6.24 万元。

(4) 根据现场调查结合资料分析,工程实际施工过程中除拓宽便道外,新增了部分新建施工道路,可恢复植被面积增加,投资增加 0.07 万元。

3、临时措施

水土保持临时措施费实际投资为 3.99 万元,较方案估算值 41.43 万元减少了 37.44 万元。变化原因分析如下:

根据工程实际情况,方案设计阶段,施工工期处于旱季,实际本工程需跨越一个完整雨季,因此补充了防雨布苫盖,另工程临时堆土量较少,防雨布苫盖并进行块石压脚即可满足水土保要求。

4、独立费用

本工程实际发生的独立费用(含水土保持监测费)为 64.06 万元,较方案估算值(含水土保持监测费) 54.38 万元增加了 9.68 万元。变化原因分析如下:

本工程水土保持监测、监理及水土保持设施验收报告编制费用均按实际成交价计列,实际产生的费用较方案设计增加 12.50 万元;建设管理费根据工程实际计列,投资减少 2.32 万元;另一方面,招标代理服务费等、经济技术咨询费实际未发生,投资减少 0.50 万元。

5、基本预备费

工程建设过程中新增措施等产生的费用，已计入了措施费投资内，基本预备费减少16.10万元。

6、水土保持补偿费

本工程水土保持补偿费实际缴纳金额为73.42万元，与方案设计一致，未发生变化。

表 3-22 水土保持措施完成投资与方案批复投资对比表

序号	防治分区及工程名称	方案批复投资	工程实际投资	变化情况
第一部分 工程措施		127.76	134.45	6.69
1	主体工程区	76.09	124.22	48.13
1)	C25 钢筋砼框格梁	7.19	101.16	93.97
2)	沉沙池	62.24	16.32	-45.92
3)	表土剥离	5.54	5.54	0.00
4)	表土回覆	1.12	1.21	0.09
5)	土地整治		0.49	0.49
2	施工生产生活区	4.08	1.87	-2.21
1)	表土剥离	3.35	1.53	-1.82
2)	表土回覆	0.73	0.33	-0.40
3	弃渣场区	41.07		-41.07
1)	拦渣墙	31.41		-31.41
2)	排水沟	9.14		-9.14
3)	沉砂池	0.52		-0.52
4	施工便道区	6.52	7.88	1.36
1)	表土剥离	5.25	6.35	1.10
2)	表土回覆	1.14	1.38	0.24
3)	土地整治	0.13	0.15	0.02
第二部分 植物措施		8.02	50.83	42.81
1	主体工程区	1.28	50.34	49.06
1)	撒播草籽	1.28	1.04	-0.24
2)	栽植乔木		49.30	49.30
2	施工生产生活区	0.15	0.07	-0.08
1)	撒播草籽	0.15	0.07	-0.08
3	弃渣场区	6.24		-6.24
1)	撒播草籽	1.40		-1.40
2)	栽植灌木	4.84		-4.84
4	施工便道区	0.36	0.43	0.07
1)	撒播草籽	0.36	0.43	0.07
第三部分 临时措施		41.43	3.99	-37.44
1	主体工程区	33.14	1.02	-32.12
1)	临时拦挡	33.14		-33.14
2)	临时覆盖		1.02	1.02
2	施工生产生活区	3.31	1.13	-2.18
1)	临时拦挡	3.31		-3.31
2)	临时覆盖		1.13	1.13
3	施工便道区	4.97	1.83	-3.14

序号	防治分区及工程名称	方案批复投资	工程实际投资	变化情况
1)	临时拦挡	4.97		-4.97
2)	临时覆盖		1.83	1.83
第四部分 独立费用		54.38	64.06	9.68
1	建设管理费	4.88	2.56	-2.32
2	科研勘测设计费	18.00	18.00	0.00
3	水土保持监理费	7.50	9.00	1.50
4	水土保持监测费	15.50	18.00	2.50
5	水土保持设施验收报告编制费	8.00	16.50	8.50
6	招标代理服务费	0.20		-0.20
7	经济技术咨询费	0.30		-0.30
基本预备费		16.10		-16.10
水土保持补偿费		73.42	73.42	0.00
水土保持总投资		321.14	326.76	5.62

4 水土保持工程质量

4.1 质量管理体系

四川省都江堰灌区续建配套与节水改造外江灌区三合堰干渠整治工程建设过程中，较全面的实行了项目法人负责制、招标投标制、建设项目监理制和合同管理制。对工程质量建立了“项目法人负责、监理单位控制、施工单位保证、政府职能部门监督”的管理体制。

工程建设中严格执行《合同法》、《招投标法》等有关法律、法规。贯彻国家《建设工程质量管理条例》、《建设工程勘察设计管理条例》和《工程建设标准强制性条文》以及《关于特大安全事故行政追究的规定》。工程建设严格执行项目法人制、招标投标制、工程监理制、质量监督制和第三方无损检测。在建设单位统一指导下，所有工程进行招标，择优选择施工队伍；委托具有同类项目监理经验的监理公司——四川省水利电力工程建设监理中心成立四川省都江堰灌区续建配套与节水改造外江灌区三合堰干渠整治工程建设监理部对工程进行全过程监理。

4.1.1 建设单位

建设单位四川省都江堰外江管理处负责施工前组织设计文件交底和设计审查，施工中组织工程质量检查，完工后组织工程交工验收，建立健全项目档案，全过程自觉接受各级部门的监督。

在项目规划阶段，建设单位组织编报了《水土保持方案报告书》并取得批复；在后续设计阶段，将批复的水土保持措施纳入主体设计中。在工程准备初期为确保各项水土保持措施落到实处，加强了工程招投标、合同管理等方面工作。在建设过程中，建设管理单位对主体工程制定了质量保证文件体系、质量保证分级、质量验证体系、质量控制等管理体系，将各项水土保持措施同主体工程一起纳入质量管理体系中，同时建设管理单位经常到施工现场进行巡视与检查，及时掌握环水保相关情况，并作出修正。在工程建设管理中，始终坚持“目标明确、职责分明、控制有力、监督到位、及时总结、不断改进”的原则，认真贯彻执行业主负责制、招标投标制、合同管理制的建设管理原则，把搞好工程建设服务作为第一任务，为设计、监理、施工单位创造良好的工作环境和施工条件，使工程质量、安全、进度、投资得到良好的平衡和控制。

建设单位按照规章制度，制定了一系列质量管理制度，明确工程质量目标 and 责任，

防范建设中不规范行为。同时，加强水土保持方案的行政管理和组织管理，主动与各级水行政主管部门取得联系，自觉接受地方水行政主管部门的监督检查。对于水土保持设施验收单位提出的整改意见积极认真落实。

建设管理单位建立完善的质量保证体系和管理制度，使工程各参建方的质量得到保证。

4.1.2 设计单位

主体设计单位为四川省都江堰勘测设计院。设计单位具有系统完善的质量保证体系、完整的编校审质量把控环节，在设计人员资格审查、设计策划文件审查、输入文件审查、内部专业资料互提审查、设计产品验证等方面均采取严格的质量控制措施，同时该公司拥有先进齐全的软硬件设备，具备丰富的同类项目经验。

在本工程规划建设中，设计单位负责建立健全设计质量保障体系，加强设计全过程质量控制，建立完整的设计文件的编制、复核、审核、会签和批准制度，明确专业负责人和责任人，委派设计代表、做好设计交底。设计单位质量保证体系与措施如下：

（1）严格按照国家、有关行业建设法规、技术规程、标准、合同及批复的水土保持方案报告书进行设计，为工程的质量管理和质量监督提供技术支持。

（2）建立健全设计质量保证体系，层层落实质量责任制，签订质量责任书，并报建设管理单位核备。加强设计过程质量控制，按规定履行设计文件及施工图纸的审核、会签批准制度，确保设计成果的正确性。

（3）严格履行施工图设计合同，按批准的供图计划及工程进度要求提供合格的设计文件和施工图纸。

（4）派设计代表进驻现场，实行设计代表总负责制，对施工过程中参建各方发现并提出的设计问题及时进行检查、协调和处理，对因设计造成的质量事故提出相应的技术处理方案。

在各阶段验收中，对施工质量是否满足设计要求提出评价。

4.1.3 监理单位

水土保持工程与主体工程同时设计、同时施工，主体工程监理工作由四川省水利电力工程建设监理中心承担。

水土保持工程专项监理委托重庆环水保工程咨询中心承担，该公司具有工程建设监

理经验和类似项目业绩，是能独立承担水土保持监理业务的单位。水土保持监理单位编制了水土保持监理规划、水土保持监理实施细则和水土保持监理工作制度等一系列规章制度，满足项目水土保持监理工作的需要。

水土保持监理单位监督施工单位按技术规范、施工图纸及批准的施工方法和工艺施工要求，对施工过程中的资源配备、工作情况和质量问题等进行核查，并详细记录。水土保持监理单位对水土保持工程施工过程，从所用材料到工程质量进行全面监理，同时还承担必要的工程技术管理、资料收集和资料整编等工作。其管理体系如下：

（1）严格执行国家法律、法规和技术标准，严格履行监理合同，代表建设单位对施工质量实施监理，对施工质量负有监督、控制、检查责任，并对施工质量承担监理责任。

（2）根据工程施工需要，配备了经济、材料检验、测量、混凝土、基础处理、水土保持等一系列专业技术监理工程师，监理工程师均持证上岗，一般监理人员都经过岗前培训。

（3）采取旁站、巡视和平行检验等形式，按作业程序即时跟班到位进行监督检查；对达不到质量要求的工程不签字，并责令返工，向建设单位报告。

（4）审查施工单位的质量体系，督促施工单位进行全面质量管理。

（5）从保证工程质量及全面履行工程承建合同出发，对工程建设实施过程中的设计质量负有核查、签发施工图纸及文件的责任；审查批准施工单位提交的施工组织设计、施工措施等文件。

（6）组织或参加工程质量事故的调查、事故的处理方案审查，并监督工程质量事故的处理。

（7）水土保持监理单位、设计与施工单位、建设单位共同研究确定，水土保持工程项目划分。工程开工前，水土保持监理单位对施工单位施工准备情况进行确认，对中间产品及原材料质量进行核定并上报建设单位。工程建设过程中对施工单位提交的单元工程质量等级自评结果进行核定并上报建设单位，水土保持监理单位根据自己抽查的资料，核定单元工程质量等级，发现不合格单元工程，应按设计要求及时处理，合格后进行后续单元工程施工。水土保持监理单位在施工单位提供的单元工程自评的基础上复核分部工程质量，并报送建设单位核定。对重要隐蔽工程由业主、设计、监理、施工等单位代表参与进行联合验收，做好工程验收工作。

4.1.4 质量监督单位

本工程质量和安全监督机构为四川省都江堰灌区水利工程建设质量监督站。施工过程中,质量和安全监督机构按照法律、法规及有关工程建设技术标准、质量验评标准和设计文件实施工程质量监督,对建设工程进行监理,控制工程建设的投资、建设工期、工程质量;进行安全管理、工程建设合同管理;协调有关单位之间的工作关系,即“三控、两管、一协调”。

质量监督机构在工程建设中主要履行职责包括:(1)贯彻执行国家、省、市有关建设工程质量监督和备案管理的法律、法规、规章和工程建设强制性标准。(2)制定工程质量监督管理的有关规定和措施并组织实施;编制建设工程质量监督管理规划及年度计划。(3)制定工程竣工验收备案管理的有关规定和措施并组织实施;编制工程竣工验收备案管理规划及年度计划。(4)依据法律、法规、规章和工程建设强制性标准,对建设工程质量实施日常监督和专项检查。(5)对建设单位组织的建设工程竣工验收实施监督。(6)对建设工程竣工验收备案工作实施监督管理,并实施委托范围内竣工验收备案工作。(7)对工程监理企业实施监督管理。(8)对工程质量检测机构(包括企业内部试验室)实施监督管理。(9)参与工程质量检查员的培训、考核、注册、年审等工作。(10)在工程保修期内对保修工作进行监督。(11)对工程质量监督系统的工程质量投诉工作进行指导,受理对工程质量问题的投诉、举报,并对其进行调查、协调和处理。(12)参与工程质量事故的调查、仲裁和处理。

质量监督机构通过对以上职责的认真履行,有效的控制了工程建设及保修期内的工程质量,管理制度健全,质量监督方法行之有效。

4.1.5 施工单位

施工单位通过工程招投标来选定,最后选定四川省泰达建设工程有限公司、四川省夏何水利水电工程有限公司、四川省浩发建设工程有限公司分别作为本项目一、二、三标段的施工总承包单位,施工单位设备先进,技术力量雄厚,在施工过程中均建立了相对完善的质量管理体系,采取了必要的措施保证水土保持工程的质量和进度,积极配合建设单位、监理单位对不完善的措施进行整改,做到事前防范、事中控制、事后把关,基本达到水土流失防治效果。施工单位质量保证体系总结如下:

(1)根据环水保有关法规、技术规程、标准规定以及设计文件和施工合同进行的要求进行施工,规范施工行为,对施工质量严格管理,并对其施工的工程质量负责。

(2) 建立健全质量保证体系,制定和完善岗位质量规范、质量责任及考核办法,层层落实质量责任制,明确工程各承包单位的项目经理、项目总工程师、各职能部门、各班组、工段及质检员为主的施工质量管理体系,严格实行“三检制”,层层把关,做到质量不达标不提交验收;上道工序不经验收或验收不合格不进行下道工序施工。

(3) 按合同规定对进场的工程材料、工程设备及苗木进行试验检测、验收、保管。保证所提交的证明施工质量的试验检测数据的及时性、完整性、准确性和真实性。

(4) 竣工工程质量必须符合国家 and 行业现行的工程标准及设计文件要求,并向建管单位提交完整的科学技术档案、试验成果及有关资料,保证所提交的证明施工质量的试验检测数据的及时性、完整性、准确性和真实性。

(5) 正确掌握质量和进度的关系,对质量事故及时报告监理工程师,对不合格工序坚决返工,并配合建设管理单位、监理单位和质量检测单位的质量评定工作。

(6) 本着及时、全面、准确、真实的原则,要求施工单位具有完整的质量自检记录、各类工程质量签证、验收记录、设计和施工变更记录及建设日记等。对已完成质量评定的分部工程、单位工程的各项施工原始记录、质量签证、单元工程质量评定及其它有关文件资料按档案管理要求及时整理。

(7) 工程完工后,施工单位对单元工程质量严格按照相关技术规范进行自评,自评合格后,再由监理单位进行抽查。

综上所述,四川省都江堰灌区续建配套与节水改造外江灌区三合堰干渠整治工程建设的质量保证体系和管理制度健全完善,管理方法行之有效。

4.2 各防治分区水土保持工程质量评定

依据《水土保持工程质量评定规程》(SL336-2006)规定,本项目水土保持工程项目划分为单位工程、分部工程、单元工程三级。工程的质量等级分为“合格”、“优良”两级。其中,“合格”的标准为:单元工程质量全部合格,中间产品质量及原材料质量全部合格。“优良”的标准为:①单元工程质量全部合格,其中有50%以上达到优良,主要单元工程、重要隐蔽工程及关键部位的单元工程质量优良,且未发生过质量事故。②中间产品和原材料质量全部合格。

水土保持设施自查初验工作由四川省都江堰外江管理处统一组织,监理单位提供单元工程抽检验收资料及与之相关的其他过程资料,设计单位、施工单位配合开展工作。

单元工程质量由施工单位全检、监理单位抽检。

4.2.1 项目划分及结果

本项目水土保持工程项目划分依据《水土保持工程质量评定规程》(SL336-2006)，在参考工程监理质量评定资料的基础上，由建设管理单位牵头，施工单位和监理单位配合共同完成。

其中单位工程的划分按照《水土保持工程质量评定规程》(SL336-2006)中工程质量评定的项目划分第 3.2 节“单位工程划分”进行。分部工程的划分按照 SL336-2006 中工程质量评定的项目划分第 3.3 节“分部工程划分”进行。单元工程的划分按照 SL336-2006 中工程质量评定的项目划分第 3.4 节“单元工程划分”进行。

依据根据《水土保持工程质量评定规程》(SL336-2006)、《开发建设项目水土保持设施验收技术规程》(GB/T22490-2008，以下简称技术规程)，按照水土流失防治分区，监理部对该水土保持工程进行了工程划分。结合工程实际情况，该水土保持工程划分为 10 个单位工程、15 个分部工程、121 个单元工程，详见表 4.1-1。

表 4.1-1 水土保持工程划分表

防治分区	单位工程	分部工程	划分标准	单元工程数量 (个)
主体工程区	斜坡防护工程	工程护坡 (C25 钢筋砼框格梁)	每个单元工程长度 100m 划分为一个单元工程, 不足 100m 的可单独作为一个单元工程	29
	土地整治工程	表土剥离	每 0.1~1.0hm ² 作为一个单元工程, 不足 0.1hm ² 的可单独作为一个单元工程, 大于 1.0hm ² 的可划分为两个以上单元工程	1
		表土回覆	每 0.1~1.0hm ² 作为一个单元工程, 不足 0.1hm ² 的可单独作为一个单元工程, 大于 1.0hm ² 的可划分为两个以上单元工程	1
		翻整土地	每 0.1~1.0hm ² 作为一个单元工程, 不足 0.1hm ² 的可单独作为一个单元工程, 大于 1.0hm ² 的可划分为两个以上单元工程	5
	植被建设工程	点片状植被	以设计的图斑作为一个单元工程, 每个单元面积 0.1~1.0hm ² 作为一个单元工程, 大于 1.0hm ² 的可划分两个以上单元工程	35
	临时防护工程	临时覆盖	每 100~1000m ² 作为一个单元工程, 不足 100hm ² 的可单独作为一个单元工程, 大于 1000hm ² 的可划分为两个以上单元工程	3
施工生产生活区	土地整治工程	表土剥离	每 0.1~1.0hm ² 作为一个单元工程, 不足 0.1hm ² 的可单独作为一个单元工程, 大于 1.0hm ² 的可划分为两个以上单元工程	2
		表土回覆	每 0.1~1.0hm ² 作为一个单元工程, 不足 0.1hm ² 的可单独作为一个单元工程, 大于 1.0hm ² 的可划分为两个以上单元工程	2
	植被建设工程	点片状植被	以设计的图斑作为一个单元工程, 每个单元面积 0.1~1.0hm ² 作为一个单元工程, 大于 1.0hm ² 的可划分两个以上单元工程	2
	临时防护工程	临时覆盖	每 100~1000m ² 作为一个单元工程, 不足 100hm ² 的可单独作为一个单元工程, 大于 1000hm ² 的可划分为两个以上单元工程	4
施工便道区	土地整治工程	表土剥离	每 0.1~1.0hm ² 作为一个单元工程, 不足 0.1hm ² 的可单独作为一个单元工程, 大于 1.0hm ² 的可划分为两个以上单元工程	8
		表土回覆	每 0.1~1.0hm ² 作为一个单元工程, 不足 0.1hm ² 的可单独作为一个单元工程, 大于 1.0hm ² 的可划分为两个以上单元工程	8
		翻整土地	每 0.1~1.0hm ² 作为一个单元工程, 不足 0.1hm ² 的可单独作为一个单元工程, 大于 1.0hm ² 的可划分为两个以上单元工程	8
	植被建设工程	点片状植被	以设计的图斑作为一个单元工程, 每个单元面积 0.1~1.0hm ² 作为一个单元工程, 大于 1.0hm ² 的可划分两个以上单元工程	8
	临时防护工程	临时覆盖	每 100~1000m ² 作为一个单元工程, 不足 100hm ² 的可单独作为一个单元工程, 大于 1000hm ² 的可划分为两个以上单元工程	5
合计	10	15		121

4.2.2 各防治分区水土保持工程质量评定

4.2.2.1 质量评定体系

根据批复的水土保持方案, 建设单位结合实际情况组织实施了水土保持工程。为全

面反映本项目的水土保持工作，验收报告编制工作小组认为水土保持工程质量评价的主要任务是：检查验收所有与水土保持有关的分部工程的质量状况，同时，质量评价体系与主体工程评价保持衔接。

1、工程设施质量评价体系

(1) 工程质量评定：工程质量评定项目划分、工程质量评定情况、分部工程和单位工程验收情况。

(2) 外观质量抽查评定：工程外观质量状况的评定。

2、植物设施质量评价体系

(1) 工程质量评定：水土保持植物措施质量评定项目划分、工程质量评定情况、分部工程和单位工程验收情况。

(2) 质量抽查评定：主要植物措施质量进行抽查评定，抽检指标：成活率、保存率、覆盖度、生长情况，同时抽检外观质量如整齐度、造型等。

4.2.3 质量评定结果

该项目水土保持项目的 10 个单位工程、15 个分部工程、121 个单元工程，监理检测评定：其中 121 个单元工程全部合格，合格达到 100%；15 个分部工程全部合格，合格率达到 100%；10 个单位工程中全部合格，合格率达到 100%。单位工程质量评定为合格等级，分部工程质量综合评定为合格等级。最终该项目水土保持工程总体评定为合格质量等级。水土保持工程质量评定结果见表 4.2-1。

表 4.2-1 水土保持工程措施质量核查结果表

防治分区	单位工程	分部工程	单元工程数量 (个)	合格等级数量 (个)	合格率(%)	质量等级
主体工程区	斜坡防护工程	工程护坡(C25 钢筋砼框格梁)	29	29	100	合格
	土地整治工程	表土剥离	1	1	100	合格
		表土回覆	1	1	100	合格
		翻整土地	5	5	100	合格
	植被建设工程	点片状植被	35	35	100	合格
	临时防护工程	临时覆盖	3	3	100	合格
施工生产生活区	土地整治工程	表土剥离	2	2	100	合格
		表土回覆	2	2	100	合格
	植被建设工程	点片状植被	2	2	100	合格
	临时防护工程	临时覆盖	4	4	100	合格
施工便道区	土地整治工程	表土剥离	8	8	100	合格
		表土回覆	8	8	100	合格
		翻整土地	8	8	100	合格
	植被建设工程	点片状植被	8	8	100	合格
	临时防护工程	临时覆盖	5	5	100	合格
合 计	10	15	121	121	100	合格

4.3 弃渣场稳定性评估

根据现场调查,工程实际产生弃方 4.91 万 m³,弃方主要为渠底淤泥,全部平铺于渠道两侧管理用地内用于改良土壤。工程实际未布设弃渣场。

4.4 总体质量评价

水土保持设施自验工作由四川省都江堰外江管理处统一组织,监理单位提供单元工程抽检验收资料及与之相关的其他过程资料,施工单位、水土保持监测单位配合开展工作。

本项目已完工,在各参建单位的努力下,现工程各项水土保持措施基本完善。经建设单位组织相关单位开展自查初验,本项目水土保持工程质量评定结果结果如下:

(1) 单元工程

通过对工程现场实际量测检验、查看检测检验资料,检查项目符合质量标准;检测项目的合格率 100%。

(2) 分部工程

通过对工程外观质量实际量测检验、查看单元工程检测检验资料。单元工程全部合格,保证资料完善齐备,原材料及中间产品质量合格,分部工程质量全部合格,合格率

100%。

（3）单位工程

通过对工程外观质量实际量测检验、查看单元工程检测检验资料。分部工程质量全部合格；中间产品质量及原材料质量全部合格；工程外观质量得分率达到 80%以上；施工质量检验资料基本齐全。单位工程全部合格，合格率 100%。

本工程水土保持措施共计 10 个单位工程，15 个分部工程，根据核查方法要求，验收工作小组全面查勘了 10 个单位工程，全面核查了 15 个分部工程，单位工程核查率达到 100%，分部工程查勘，核查率达到 100%，单位、分部工程质量全部合格。各项工程措施建成投入使用以来，水土流失防治效果良好，达到水土保持方案设计要求，质量总体合格。

经过建设单位自查初验，验收报告编制单位资料检查和现场抽查，认为本项目已完成的各项水土保持设施质量合格。满足水土保持保持方案报告书及规范规程对水土保持设施质量的要求。

5 工程初期运行及水土保持效果

5.1 初期运行情况

在工程的试运行期,四川省都江堰外江管理处建立了一系列的规章制度和管护措施,实行水土保持工程管理、维修、养护目标责任制,各部门各司其职,分工明确,各区域的管护落实到人,奖罚分明,从而为水土保持措施早日发挥其功能奠定了基础。

从建成运行至今的情况来看,水土保持措施运行基本正常,初显防护效果。运行期的管理维护责任基本落实,可以保证水土保持设施的正常运行,并发挥作用。

5.2 水土保持效果

5.2.1 验收标准

本工程水土保持效果评价根据《开发建设项目水土流失防治标准》(GB50434-2008)的要求,按照建设类项目二级标准试运行期的要求进行。原批复的水土保持方案报告书中的本工程防治目标值如下表 5.2-1 所示。

表 5.2-1 批复的防治目标值表

项目指标	目标值
扰动土地整治率	95%
水土流失总治理度	88%
土壤流失控制比	1.0
拦渣率	95%
林草植被恢复率	98%
林草覆盖率	10%

5.2.2 扰动土地整治率

四川省都江堰灌区续建配套与节水改造外江灌区三合堰干渠整治工程在施工过程中产生了大量的地表扰动,致使地表存在一段时间的裸露情况,造成了一定的水土流失,但建设单位在工程结束后采取了大量的地表整治措施,使水土流失得到了有效地控制。

该项目 2020 年 7 月建成并投入试运行,建成后就没产生新的扰动面积。经调查统计及参考施工、监理资料,本项目实际扰动面积为 54.98hm²(试运营期及植被恢复期以 2020 年 12 月调查核实面积为准)。工程措施和植物措施治理、建筑物和道路面积共 54.96hm²,扰动土地整治率为 99.96%,达到了水土保持方案确定的 95%目标值。详见表 5.2-2。

表 5.2-2 扰动土地整治率计算表

时段	防治分区	扰动面积 (hm ²)	扰动土地整治面积 (hm ²)				扰动土地整治率 (%)
			永久建筑物占地面积	工程措施	植物措施	小计	
运行期	主体工程区	50.76	41.69	5.56	3.49	50.74	99.96
	施工生产生活区	0.22			0.22	0.22	100.00
	施工便道区	4.00	2.55		1.45	4.00	100.00
	合计	54.98	44.24	5.56	5.16	54.96	99.96

5.2.3 水土流失总治理度

工程项目建设区共扰动地表面积 54.98hm²,设计水平年水土流失总面积为 10.75hm²,通过地表平整、拦挡、护坡、排水、绿化等一系列措施治理后,至验收前土壤侵蚀模数达到防治标准的区域为 10.72hm²,水土流失总治理度达 99.72%,达到了水土保持方案确定的 88%的目标值。详见表 5.2-3。

表 5.2-3 水土流失总治理度计算表 单位: hm²

时段	防治分区	项目建设区 面积 (hm ²)	水土流失面 积 (hm ²)	水土流失治理面积 (hm ²)			水土流失总 治理度 (%)
				工程措施	植物措施	小计	
运行期	主体工程区	50.76	9.08	5.56	3.49	9.05	99.67
	施工生产生 活区	0.22	0.22		0.22	0.22	100
	施工便道区	4	1.45		1.45	1.45	100
	合计	54.98	10.75	5.56	5.16	10.72	99.72

5.2.4 拦渣率

拦渣率指项目建设区内采取措施实际拦挡弃土弃渣量占弃土弃渣总量的百分比。
本项目实际余方为 4.91 万 m³,施工过程中布设了临时苫盖等措施,有效拦挡了渣土,未产生溜坡等流失现象。经调查,本工程实际拦挡渣土量为 4.85 万 m³,本工程拦渣率为 98.78%,达到了水土保持方案确定的 95%的目标值。

5.2.5 土壤流失控制比

通过 2020 年 12 月的最后一次监测数据作为最后土壤侵蚀模数,为 400t/km²·a,允许土壤侵蚀模数为 500t/km²·a,水土流失控制比为 1.25,达到了水土保持方案确定的 1.0 的目标值。各分区的水土流失控制比见表 5.2-4。

表 5.2-4 各水土保持监测分区土壤流失控制比一览表

时 段	项目分区	试运行期土壤侵蚀模数 (t/km ² ·a)	允许土壤侵蚀模数 (t/km ² ·a)	土壤流失控制比
运行期	主体工程区	400	500	1.25
	施工生产生活区	300	500	1.67
	施工便道区	410	500	1.22
	合计	400	500	1.25

5.2.6 林草植被恢复率

林草植被恢复率指项目建设区内,林草类植被面积占可恢复林草植被(在目前经济、技术条件下适宜于恢复林草植被)面积的百分比,可恢复植被面积是指可以采取植物措施的面积。工程项目建设区扣除移交区域、建筑物占地区域等其他非可绿化区域后,可绿化面积为 5.16hm²,截止验收前已绿化 5.16hm²,恢复率为 100%,达到了水土保持方案确定的 98%的目标值。各分区植被恢复率见表 5.2-5。

表 5.2-5 各水土保持监测分区林草植被恢复率一览表 单位: hm²

时段	分区	总面积	不可绿化面积	可绿化面积	绿化面积	未绿化面积	林草植被恢复率(%)
运行期	主体工程区	50.76	47.27	3.49	3.49		100
	施工生产生活区	0.22	0	0.22	0.22		100
	施工便道区	4	2.55	1.45	1.45		100
	合计	54.98	49.82	5.16	5.16		100

5.2.7 林草覆盖率

林草覆盖率则是指林草植被面积占项目建设区面积的百分比。项目建设区总面积为 54.98hm²,复耕面积为 4.70hm²,扣除复耕面积后纳入林草覆盖率计算植被的项目区总面积为 50.28hm²,工程实施的林草面积为 5.16hm²,林草覆盖率为 10.26%,达到了水土保持方案确定的 10%的目标值。各分区植被覆盖率见表 5.2-6。

表 5.2-6 林草植被恢复率和林草覆盖率计算表

时段	项目分区	项目建设区(hm ²)	林草面积(hm ²)	林草覆盖率(%)
运行期	主体工程区	46.06	3.49	2.80
	施工生产生活区	0.22	0.22	100.00
	施工便道区	4.00	1.45	36.25
	合计	50.28	5.16	10.26

本工程防治目标达标情况详见表 5.2-7。

表 5.2-7 本期项目的防治目标值达标情况表

项目指标	目标值	达标值	备注
扰动土地整治率	95%	99.96%	达标
水土流失总治理度	88%	99.72%	达标
土壤流失控制比	1.0	1.25	达标
拦渣率	95%	98.78%	达标
林草植被恢复率	98%	100%	达标
林草覆盖率	10%	10.26%	达标

5.3 公众满意度调查

5.3.1 调查目的

(1) 定性了解工程建设期水土保持工作开展情况和施工过程中水土流失防治是否存在问题与不足。

(2) 了解公众对工程运行期关心的热点问题，为改进和完善工程已有的水土保持设施提出补充完善措施。

5.3.2 调查方法和内容

依据《开发建设项目水土保持设施验收技术规程》要求，工程水土保持设施验收通过向工程周边公众问卷调查的方式，收集公众对拟验收工程水土保持方面的意见和建议。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，群众如何反响，从而作为本次自验工作的参考内容。

5.3.3 调查结果与分析

根据规定和要求，在自验工作过程中，自验工作组向工程沿线群众共发放 30 份水土保持公众调查表，进行对工程建设过程中的水土保持问题进行民意调查。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，群众如何反响，从而作为本次自验工作的参考内容。所调查的对象主要是附近居民、被调查者中有老年人、中年人和青年人。

调查结果显示，被访问者对四川省都江堰灌区续建配套与节水改造外江灌区三合堰干渠整治工程对当地的经济影响和环境影响评价较好，绝大多数被访者认为：该工程的建设促进了当地生活环境的改善，为人民带来便利。

6 水土保持管理

6.1 组织领导

为保护生态环境，防治工程建设过程中产生的水土流失，履行水土保持法定义务，建设单位四川省都江堰外江管理处委托黄石市振兴勘察设计有限公司编制水土保持方案报告书，并在后续设计中将批复的水保措施纳入到主体施工图设计。建设单位根据《中华人民共和国水土保持法》中的“谁造成水土流失，谁负责治理”的原则，组织实施了工程建设过程中相关的水土保持工作。

根据各参建单位的管理体系和制度，工程成立由建设单位、施工、监理和设计等单位联合组成的“水土保持工作小组”，其中建设单位总体布署、协调及检查水保工作；设计单位负责技术指导，各施工单位项目部下综合部分管水土保持工作施工；工程监理负责各水土保持措施的监理。各参建单位水土保持工作机构组成及职责如下：

（1）建设单位直接参与水土保持方案的审查和报批，负责督促编制各项文件，参加组织设计、施工、监理单位水保专（兼）职人员的业务培训；现场施工组织管理，联络和协调与各级行政主管部门间的相关事项，积极配合上级部门监督检查；水土保持设施验工计价的相关款项拨付；参与水土保持设施的竣工验收。

（2）主体设计单位派设计代表专责，分管水土保持工程实施过程中技术指导，对发现与设计不符之处，及时配合施工单位和建设单位完成整改，增强设计问题的处理速度和现场控制力度，取得了良好的效果。

（3）主体工程施工单位为具有相关施工经验的大型施工企业，在现场成立工程项目指挥部，下设项目经理、项目总工、施工负责人、技术负责人、安全负责人、质量负责人、材料负责人、综合负责人，其中由综合负责人分管环水保工作，负责现场水土保持设施的施工、质量保障，并严格按照相关规范施工，工程质量合格。

（4）施工期间建设单位委托重庆环水保工程咨询中心负责本工程水土保持监理，监理单位根据公司的授权和监理合同的规定，在总监办的领导下，对施工单位实施全过程监理，建立了以总监理工程师为中心，监理工程师负责，全过程、全方位的水土保持工作机构。

（5）按法规要求，建设单位委托四川河川科技有限公司开展水土保持监测工作，监测单位成立工作组，由总工把关，各组员参与，负责现场水土保持设施的复核及水土

流失防治效果、复核水土保持设施运行情况，对监测过程中发现的问题及时反馈给建设单位并提出水土保持建议。

6.2 规章制度

为搞好本项目的水土保持工作，落实国家水土保持方针、政策、法规和地方水行政主管部门的有关规定，防治项目建设引起新增水土流失，规范建设期水土保持管理，建设单位全面遵循基本建设程序，实行项目法人责任制、招投标制、建设监理制和合同管理制度等规章制度，从制度上保证和规范各项工程顺利建成并投入使用。

建设期间，建立水土保持工作制度，由建设单位履行建设的各项现场管理职责，制定了水土保持措施的要求，对水土保持设施、主体工程施工水土保持、施工临时场地水土保持等方面提出具体要求；制定检查工作程序和相应制度，有序协调各参建单位按计划、高效率、高质量开展水土保持工作；执行水土保持措施验收制度，对未落实水土保持措施的参建单位，提出要求并整改、复查。

将水土保持纳入主体工程发包标书和工程施工管理中，明确防治水土流失的责任，以合同形式进行管理，并根据项目实际情况，建立各项规章制度，在项目建设过程中执行《中华人民共和国水土保持法》，先后制定和完善了从工程合同、招投标、施工、财务、进度、质量和投资等多项严格的规章制度，形成一系列工程制度和管理方法，有效确保了水土保持设施的全面建设。

综上所述，水土保持管理规章制度健全，水土保持管理组织机构完整，本工程参建各方均配备有具体部门和人员负责工程施工过程水土保持施工管理工作。

6.3 建设管理

6.3.1 招投标工作开展情况

坚持水土保持与主体工程“同时设计、同时施工、同时投产使用”的原则，始终随着主体工程同步建设。本项目水土保持工程未单独招标，而是将建设内容纳入主体工程建设，按照主体工程的标段工程量进行招标，包括施工材料的采购、质量控制、投资费用和水土流失防治责任等，随自身的质量保证体系和管理制度而施行。

本项目严格执行国家招投标管理法律法规和公司招标管理规定，根据工程核准文件要求，按照非物资类，通过国内公开招标方式确定工程设计单位、施工单位、主体监理

单位、水土保持监测单位、水土保持专项监理单位及水土保持设施验报告编制单位等各参建单位。

2017 年，通过招标确定四川省都江堰勘测设计院为本项目的设计单位。2019 年 9 月，通过招标确定四川省泰达建设工程有限公司、四川省夏何水利水电工程有限公司、四川省浩发建设工程有限公司为本项目主体工程施工单位；确定四川省水利电力工程建设监理中心为本项目主体工程的监理单位。2019 年 9 月，建设单位委托四川河川科技有限公司开展本工程水土保持监测，委托重庆环水保工程咨询中心开展本工程水土保持监理。2020 年 9 月，建设单位委托贵阳浩美工程管理服务中心开展本项目水土保持设施验收报告编制工作。

6.3.2 合同执行情况

（1）设计、施工单位合同执行情况

在工程设计阶段，建设单位要求设计单位根据批复的水土保持方案中的设计，结合现场情况，在施工图设计中明确环水保设计篇章；开工建设后，将水土保持工程内容纳入施工合同中，并要求施工单位在施工组织设计中明确环水保实施措施，全面落实水土保持工程。水土保持措施已纳入主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用，符合“三同时”的制度要求。

为有效控制水土保持专项资金的落实和安全使用，建设单位与各施工单位、监理单位、设计单位分别签订了本项目施工合同、建设工程设计合同、建设工程委托监理合同等，严格控制工程变更、计量支付程序、资金使用管理、非生产性支出，确保了资金使用安全有效。

（2）水土保持监测合同执行情况

根据合同要求，水土保持监测单位成立监测小组，按照国家相关法律法规、规范、标准等要求深入现场开展水土保持监测工作，编制完成水土保持监测实施方案、季报、总结报告等成果资料。目前，合同执行情况良好，水土保持监测工作进度满足合同要求。

（3）水土保持监理合同执行情况

根据合同要求，水土保持监理单位成立水土保持监理项目部，指定具有水土保持监理资格的人员开展现场监理工作，根据合同要求编制项目水土保持监理规划、监理实施细则，并对现场工作人员进行岗前培训；根据项目进度情况，指导施工单位开展自查初验工作；严格把控水土保持工程的质量、进度和投资。随后，编制完成了水土保持监理

总结报告。目前，合同执行情况良好，水土保持监理工作进度满足合同要求。

（4）水土保持设施验收报告编制单位合同执行情况

水土保持设施验收报告编制单位贵阳浩美工程管理服务中心在签订合同后，根据合同要求积极推进项目水土保持设施验收工作。2020年11月，启动本工程水土保持验收工作，由建设单位组织成立验收组，水土保持设施验收报告编制单位作为验收组成员开展详细的现场核查，对现场检查出的问题以文件形式向建设单位提出完善意见。

2021年1月，经建设单位自查，水保验收报告编制单位核查，建成的水土保持设施已满足批复的水土保持方案设计要求，且六项防治目标已达到方案设计值。水土保持设施验收报告编制单位根据工程实施情况编制完成《四川省都江堰灌区续建配套与节水改造外江灌区三合堰干渠整治工程水土保持设施验收报告》。

目前，各合同执行情况良好，水土保持工作进度满足合同要求。

6.3.3 自查过程

项目自验过程包括现场自查及整改、分部工程自查、单位工程自查等三部分。

（1）现场自查及整改

2020年12月，水土保持设施验收单位组织人员对项目现场进行了全线检查，现场措施运行较好，基本不存在水土保持问题：

（2）分部工程、单位工程自查初验

由建设单位组织，经施工单位自验，监理抽检，陆续完成了各分部工程水土保持设施自验工作，并填写了分部工程验收签证。在分部工程自验工作结束后，建设单位组织，召集监理单位和施工单位等共同完成了本项目水土保持设施单位工程的质量评定工作，并组织填写签发了单位工程验收鉴定书。

6.3.4 建设单位自主验收报备

根据《四川省水利厅转发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〔2018〕887号）的要求，应组织开展水土保持设施验收工作，形成水土保持设施验收鉴定书，明确水土保持设施验收合格的结论。

向社会公开水土保持设施验收材料后、生产建设项目投产使用前，向水土保持方案审批机关报备水土保持设施验收材料。报备材料包括水土保持设施验收鉴定书、水土保持设施验收报告和水土保持监测总结报告。建设单位、水土保持设施验收报告编制单位、水土保持监测单位分别对水土保持设施验收鉴定书、水土保持设施验收报告和水土

保持监测总结报告中材料和数据的真实性负责。

6.4 水土保持监测

（1）监测概况

2019 年 9 月，建设单位委托四川河川科技有限公司开展本工程的水土保持监测工作。监测单位组织水土保持监测专业技术人员成立了水土保持监测项目组，赴现场并进行实地踏勘。之后，监测员按照水土保持监测技术规程规范的相关要求，在建设管理单位的大力支持下，开展了四川省都江堰灌区续建配套与节水改造外江灌区三合堰干渠整治工程水土保持监测工作。

监测组按《生产建设项目水土保持监测规程（试行）》的相关规定及合同要求，结合工程实际于 2019 年 10 月进场开展水土保持监测工作并编报监测实施方案，之后，监测组依据实施方案有序开展过程监测工作，按时完成了监测季报等资料；工程完工后在整理汇总建设期监测成果的基础上，于 2020 年 12 月完成《四川省都江堰灌区续建配套与节水改造外江灌区三合堰干渠整治工程水土保持监测总结报告》。

（2）监测过程

从 2019 年 10 月起监测单位按照实施方案确定的收集整理项目区的自然条件、社会经济、土地利用现状、水土流失现状及防治情况→调查项目区土壤流失背景值→调查项目建设区施工扰动土地面积→防治责任范围面积→水土保持工程、植物及临时措施完成数量及防治效果情况→监测数据统计分析及计算→提交监测阶段成果和监测总结报告的监测技术路线开展监测工作；在监测布局中，基本按照实施方案确定的监测布局划分监测分区，确定重点监测区域；在监测内容中，按照实施方案确定的扰动土地情况、取土（石、料）弃土（石、渣）情况，水土流失情况和水土保持措施等监测内容进行监测；在监测方法中采用实施方案制定的调查监测和资料分析相结合的监测方法。

本工程各建设区域共布设监测点位 3 处，主体工程区、施工生产生活区和施工便道区各布设了 1 处。主要采用四种监测方法，即采用无人机航测、地面监测、调查监测和巡查监测。

依据水土保持方案报告书及其批复意见中相关内容和水利部《关于规范生产建设项目水土保持监测工作的意见》（水保〔2009〕187 号）及《关于印发〈生产建设项目水土保持监测规程（试行）〉的通知》（办水保〔2015〕139 号）的要求，本项目在整个建设

期内全程开展监测。实际监测频次为每季度 1 次，暴雨(一次降雨 50mm 以上)、大风等极端天气后加测 1 次。

监测组完成全区水土保持措施实施情况的监测，水土流失危害调查，水土保持设施运行情况检查，以及在监测中提出的水土保持工程存在问题整改情况调查。并先后完成了《四川省都江堰灌区续建配套与节水改造外江灌区三合堰干渠整治工程水土保持监测季报》（2019 年 4 季度、2020 年第 1、2、3 季度）的编写工作。并最终完成了《四川省都江堰灌区续建配套与节水改造外江灌区三合堰干渠整治工程水土保持监测总结报告》。

（3）监测结果

工程建设治理水土流失面积 54.96hm²，恢复林草地面积 5.16hm²，扰动土地整治率达到 99.96%；水土流失总治理度达到 99.72%；项目产生余土 4.91 万 m³，通过拦挡、植被恢复等措施的防护，渣土挡护率可达到 98.78%；植被恢复率达到 100%，林草覆盖率达到 10.26%；平均土壤侵蚀模数降为 400t/km²·a，土壤流失控制比为 1.25，项目区六项水土流失防治目标均达到了批复水土保持方案的要求，水土保持基础效益良好。

（4）结论

监测单位在进场后，对工程现场扰动情况、水土流失情况，水土保持措施等进行了详细的过程监测，监测过程中采用无人机航测、地面监测、调查监测和巡查监测的监测方法。监测方法得当，监测点位布设合理，监测数据成果详实，总体上能够满足规程规范的要求，按规程要求编制完成水土保持监测实施方案、监测季报、监测总结报告；水土保持监测结果显示，本项目的六项防治目标达到了目标值。因此，本项目水土保持监测的内容、过程、方法、成果等符合规程规范要求，达到了方案报告书要求的标准。

6.5 水土保持监理

2019 年 9 月，建设单位委托重庆环水保工程咨询中心来承担本工程水土保持专项监理工作。主体工程于 2019 年 10 月开工，2020 年 7 月完工，水土保持监理单位对本工程水土保持工作进行了全过程监理，并在进入现场前编写了监理实施规划。

重庆环水保工程咨询中心成立了四川省都江堰灌区续建配套与节水改造外江灌区三合堰干渠整治工程水土保持监理项目部，派出 3 名监理人员深入施工现场，开展该项目水土保持工程施工阶段的监理工作，监理组织机构采用直线型监理组织模式，定期开

展季度巡查。

（1）工程质量

水土保持监理单位监督施工单位按水土保持技术规范、施工图纸及批准的施工方法和工艺施工要求，对施工过程中的资源配备、工作情况和质量问题等进行核查，并详细记录。水土保持监理单位对水土保持工程施工过程，从所用材料到工程质量进行全面监理，同时还承担必要的工程技术管理、资料收集和资料整编等工作。水土保持监理单位对水土保持工程质量做出综合评价，并配合建设单位最终确认完成分部工程、单位工程的自查初验工作。

经统计，本项目水土保持工程共划分为 10 个单位工程，15 个分部工程，121 个单元工程。经过施工单位自检，监理抽检的方式，进行质量评定。通过工程现场实际测量，外观质量，查看监测检验资料及原材料质量，本工程水土保持工程质量全部合格。

（2）工程进度

本工程建设期为 2019 年 10 月~2020 年 7 月，水土保持监理单位派出具有水土保持工程监理资格证书和上岗证书的水保监理人员，采取跟踪、旁站等监理方法，对水土保持工程进度进行管控，通过现场巡查的方式监理各防治分区水土保持措施实施进展情况，并及时向施工单位、业主项目部反馈现场存在的问题及整改建议。通过现场巡查、提出整改建议、指导施工单位完成整改的方式，配合主体工程监理共同管控水土保持工程实施进度，有效地推进工程建设有序进行，确保了工程如期完工。

同时，水土保持监理单位巡查结束后编报了水土保持监理工作季报，作为生产建设项目水土保持设施验收的基础，定期归档监理成果，配合整个工程档案管理工作有序进行。目前，本工程水土保持监理工作已经结束，水土保持监理的工作内容、工作程序、工作方式、过程资料及成果资料均符合规程规范的要求，质量检验和质量评定资料齐全，并最终形成了《四川省都江堰灌区续建配套与节水改造外江灌区三合堰干渠整治工程水土保持监理总结报告》。

（3）投资控制

水土保持监理单位配合主体工程监理对水土保持工程量及投资进行确认，对本工程实施的水土保持投资进行综合评价，完成了保证安全与进度、降低造价、提高水土保持工程施工质量的目标。

6.6 水行政主管部门监督检查意见落实情况

在工程建设过程中，水土保持工作基本按照水土保持后续设计实施。建设过程中水行政主管干管部门未进行现场检查。

6.7 水土保持补偿费缴纳情况

根据《四川省发展和改革委员会、四川省财政厅、四川省水利厅<关于制定水土保持补偿费收费标准的通知>》（川发改价格〔2014〕1041号）相关要求，结合批复的水土保持方案，本工程应缴纳水土保持补偿费 73.42 万元。

2020 年 12 月 4 日，建设单位四川省都江堰外江管理处，依据四川省水利厅下发的水土保持补偿费缴纳通知单（川水保缴费〔2020〕43 号）足额缴纳了本工程水土保持补偿费 73.424 万元。

6.8 水土保持设施管理维护

工程投运后，本项目水土保持设施维护管理工作总体由建设单位四川省都江堰外江管理处负。

水土保持具体工作由专人负责，各部门依照公司内部制定的管理制度，各司其职，从管理制度和程序上保证了运行期内水土保持设施管护工作的开展。在健全的的管理体制下，设施的水土保持功能将不断增强，长期、稳定的发挥水土保持、改善生态环境的作用。

目前各项水土保持设施运行情况良好。暂未出现水土保持设施损坏现象，植物措施长势良好，满足水土保持要求。

工程各水保设施完成后，建设单位按照运行管理规定，加强对防治责任范围内各项水土保持设施的管理维护，由专人对绿化工程等开展定期检查、对生长较差区域及时进行补植补种，抚育管理。对工程护坡等进行维护，对损坏部分及时修复。植物措施后期管护得到落实，以更好发挥植物绿化美化和水土保持效果。

经现场验收检查，本工程水土保持设施投入试运行以来，排水设施得到了有效管护，运行正常；绿化植物已加强后期管护，确保了成活率，发挥了绿化美化和保持水土的双重作用，具备竣工验收条件。

7 结论

7.1 结论

(1) 建设单位重视工程建设中的水土保持工作,按照有关水土保持法律、法规的规定,编报了水土保持方案报告书,并上报四川省水保局审查、批复。各项手续齐全。

(2) 本工程水土保持工作制度完善,档案资料保存基本完整,水土保持工程设计、施工、监理、财务支出等资料基本齐全。

(3) 各项水土保持设施按批准的设计文件建成,后经水土保持验收组论证,能够满足主体工程和水土保持的要求,达到了批准的水土保持方案和批复文件的要求,水土流失防治效果达到了方案批复水土保持防治目标值,水土保持设施运行正常。

(4) 水土保持设施建设质量合格,工程措施结构稳定、排列整齐、外型美观;植物绿化生长良好。本项目水土保持设施质量评定为合格。

(5) 本项目水土保持措施落实情况良好,水土保持防治效果明显,工程水土流失防治责任范围内的水土流失得到了较为有效的治理。截止到 2020 年 12 月,工程治理水土流失面积 54.96hm^2 ,恢复林草地面积 5.16hm^2 ,扰动土地整治率达到 99.96%;水土流失总治理度达到 99.72%;项目产生余土 4.91 万 m^3 ,通过拦挡、植被恢复等措施的防护,渣土挡护率可达到 98.78%;植被恢复率达到 100%,林草覆盖率达到 10.26%;平均土壤侵蚀模数降为 $400\text{t}/\text{km}^2\cdot\text{a}$,土壤流失控制比为 1.25,项目区六项水土流失防治目标均达到了批复水土保持方案的要求,水土保持基础效益良好。

(5) 水土保持投资使用符合审批要求,管理制度健全。

(6) 建设单位根据批复水土保持方案要求,足额缴纳了水土保持补偿费 73.424 万元。

(7) 水土保持设施的后续管理、维护措施已经落实,具备正常运行条件,且能持续、安全、有效运转,符合交付使用要求。

(8) 通过对本项目周围群众进行的公众意见调查发现,总体上公众认为项目对水土保持工作落实较好。工程对当地环境及生活产生了积极作用。

综上所述,建设单位依法编报了水土保持方案,开展了水土保持监测、监理工作,水土保持法定程序完整;按照水土保持方案落实了水土保持措施,措施布局全面可行;水土流失防治任务完成,水土保持措施的设计、实施符合水土保持有关规范要求;水土

流失防治目标总体实现；水土保持后续管理、维护责任落实；建设符合国家水土保持法律法规及技术规范的有关规定和要求，水土保持工程总体工程质量合格，达到了水土保持方案及批复的要求，水土保持设施验收结论为合格。

7.2 遗留问题安排

本工程已试运行，经现场调查，各项水土保持措施运行较好，未发现遗留问题。

下阶段工作主要包括以下内容：

- 1) 加强水土保持设施管理维护工作，尤其加强植被措施的抚育、管护和补植。
- 2) 对本项目水土保持工作开展情况过程进行分析总结，进一步促进后续项目水土保持工作的科学化管理。

8 附件及附图

8.1 附件

- (1) 水土保持设施验收报告编制委托书;
- (2) 项目建设及水土保持大事记;
- (3) 项目可行性研究报告批复;
- (4) 项目水土保持批复;
- (5) 分部工程和单位工程验收签证资料;
- (6) 重要水土保持单位工程验收照片;
- (7) 水土保持补偿费缴纳通知单;
- (8) 水土保持补偿费缴纳凭证;
- (9) 项目初步设计方案批复;
- (10) 大邑县关于停止使用都江堰灌区续建配套与节水改造外江灌区三合堰干渠整治工作弃渣场的函
- (11) 邛崃市关于停止使用都江堰灌区续建配套与节水改造外江灌区三合堰干渠整治工作弃渣场的函
- (12) 水土保持设施验收成果公示结果说明。

8.2 附图

- (1) 项目区地理位置图
- (2) 主体工程总平面图
- (3) 水土流失防治责任范围图
- (4) 工程水土保持措施竣工图
- (5) 项目建设前后遥感影像图

委 托 书

贵阳浩美工程管理中心：

按照《中华人民共和国水土保持法》、《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）等有关法律、法规的要求，为落实工程建设水土保持方案及批复要求，促进本工程建设区水土保持工作的顺利验收，我公司特委托贵公司开展“四川省都江堰灌区续建配套与节水改造外江灌区三合堰干渠整治工程”水土保持设施验收报告的编制工作。请贵公司在接受委托后，尽快组织技术人员按照相关规范的要求开展工作，并按期保质完成，具体事宜以双方签订的《技术服务合同》为准。



项目建设及水土保持大事记

1. 2017 年 7 月 30，四川省都江堰勘测设计院完成了《四川省都江堰灌区续建配套与节水改造外江灌区三合堰干渠整治工程建设项目可行性研究报告》并与 2019 年 1 月 30 日取得了四川省发展和改革委员会的批复。

2. 2019 年 7 月 12 日，四川省都江堰勘测设计院完成了《四川省都江堰灌区续建配套与节水改造外江灌区三合堰干渠整治工程初步设计》，通过了四川省水利厅组织的审查会议，并取得了相关批复文件（川水函〔2019〕849 号）。

3. 2019 年 3 月上旬，黄石市振兴勘察设计有限公司编制完成了《四川省都江堰灌区续建配套与节水改造外江灌区三合堰干渠整治工程水土保持方案报告书（送审稿）》。

4. 2019 年 3 月下旬，四川省水保局组织开展了本项目水土保持方案报告书（送审稿）的技术审查工作。

5. 2019 年 4 月 19 日，四川省水利厅以《四川省水利厅关于四川省都江堰灌区续建配套与节水改造外江灌区三合堰干渠整治工程水土保持方案的批复》（川水函〔2019〕521 号）对该项目水土保持方案报告书进行了批复。

6. 2019 年 10 月 1 日，施工单位进场。

7. 2019 年 10 月 8 日，渠地衬砌工程开工建设，同期支渠沉沙池开工建设。

8. 2019 年 10 月 10 日，渠系建筑工程开工建设。

9. 2019 年 10 月 28 日，渠地衬砌工程完工，同期渠系沉沙池完

成交付使用。

10. 2019 年 11 月 8 日,渠堤维修养护的通道整治部分开工建设,路基拓宽过程中,路基边坡防护工程同期施工。

11. 2020 年 1 月 16 日,渠堤维修养护的通道整治部分完工,路基边坡防护工程措施完成,并对框格内进行覆土撒播草籽。

12. 2020 年 1 月 17 日,渠系建筑工程完工。

13. 2020 年 3 月 9 日,三合堰防汛物资储备仓库开工建设,同时对工程施工便道、施工场地进行了土地整治植被恢复。

14. 2020 年 7 月 30 日,三合堰防汛物资储备仓库完工,主体工程及水土保持工程正式竣工,工程进入试运行阶段。

15. 2020 年 12 月,工程水土保持监理监测单位完成相应总结报告。

16. 2020 年 1 月,贵阳浩美工程管理服务中心完成四川省都江堰灌区续建配套与节水改造外江灌区三合堰干渠整治工程水土保持设施验收报告。

四川省发展和改革委员会文件

川发改农经〔2019〕58号

四川省发展和改革委员会 关于四川省都江堰灌区续建配套与节水改造 东风渠片区剩余项目可行性研究报告的批复

都江堰管理局：

你局《关于报送四川省都江堰灌区续建配套与节水改造东风渠片区剩余项目可行性研究报告的请示》（都局〔2018〕123号）收悉。根据水利厅《关于四川省都江堰东风渠灌区2018年度续建配套与节水改造工程可行性研究报告审查意见的函》（川水函〔2018〕1993号）、四川省工程咨询研究院《关于报送〈四川省都江堰东风渠灌区2018年度续建配套与节水改造工程可行性研究报告评估意见〉的报告》（川工咨成果〔2019〕29

号), 经研究, 原则同意实施黑龙滩富加分干渠、三合堰干渠等 9 条渠道的整治工程, 现将有关事项批复如下:

一、项目名称

四川省都江堰灌区续建配套与节水改造东风渠片区剩余项目 (项目编码: 2018-510000-76-01-321268)

二、主要建设内容及规模

(一) 工程建设内容

整治黑龙滩富加分干渠、三合堰干渠等 9 条渠道 164.33 公里及渠系建筑物。

(二) 分渠道建设内容及流量规模

1. 新南干渠向家巷暗拱整治渠道 0.15 公里, 设计流量为 50 立方米每秒。

2. 三合堰干渠整治渠道 36.52 公里, 整治管理道路 4 公里, 新建防汛物资储备仓库 800 平方米, 设计流量为 64~2.88 立方米每秒。

3. 黑龙滩富加分干渠整治渠道 36.68 公里, 整治管理道路 18.57 公里, 重建管理房 2 处 760 平方米, 设计流量为 12~5.5 立方米每秒。

4. 龙正支渠整治渠道 21.08 公里, 整治管理道路 2.06 公里, 设计流量为 2.3~1 立方米每秒。

5. 松林支渠整治渠道 20.9 公里, 整治管理道路 5.37 公里, 重建管理房 580 平方米, 设计灌溉流量为 2.2~1.4 立方米每秒,

加大流量 2.4~1.6 立方米每秒。

6. 兴隆分干渠整治渠道 11.24 公里，设计流量为 2.1~0.8 立方米每秒，加大流量 2.65~1 立方米每秒。

7. 通泉寺支渠整治渠道 9.68 公里，设计流量为 2~1.5 立方米每秒，加大流量 2.5~1.88 立方米每秒。

8. 同福支渠整治渠道 16.85 公里，设计流量为 2~0.8 立方米每秒，加大流量 2.5~1 立方米每秒。

9. 红旗支渠整治渠道 11.23 公里，设计流量为 1.4~1.21 立方米每秒。

（三）工程等级

黑龙滩富加分干渠工程为 4 级建筑物，龙正支渠、松林支渠、兴隆分干渠、通泉寺支渠、同福支渠、红旗支渠为 5 级建筑物，设计洪水标准均为 10 年一遇；新南干渠向家巷暗拱为 3 级建筑物，设计洪水标准均为 20 年一遇；外江三合堰 1+480~21+203 段为 3 级建筑物，21+203~36+348 段为 4 级建筑物，36+348~37+998 段为 5 级建筑物，设计洪水标准均为 20 年一遇。

三、总投资及资金来源

工程估算总投资 34446.02 万元。其中：新南干渠向家巷暗拱 1531.26 万元、三合堰干渠 5120.46 万元，黑龙滩富加分干渠 11086.4 万元，龙正支渠 3900.15 万元，松林支渠 2431.18 万元，兴隆分干渠 1714.6 万元，通泉寺支渠 2157.84 万元、同福支渠 4029.88 万元，红旗支渠 2474.25 万元。

资金来源：除争取中央资金外，其余资金由项目建设单位及地方政府筹措。

四、建设工期

4~8 个月。

五、项目建设单位

四川省都江堰管理局全面负责，新南干渠向家巷暗拱由东风渠管理处，三合堰干渠由外江管理处，黑龙滩富加分干渠、龙正支渠、松林支渠由黑龙滩灌区管理处，兴隆分干渠、通泉寺支渠、同福支渠、红旗支渠由龙泉山灌区管理处按管理职责具体负责。

六、项目招标事项

项目招标事项核准意见见附件。应严格按照《招标投标法》、《四川省国家投资工程建设项目招标投标条例》等规定和本核准要求进行招标投标活动。

请严格执行基本建设项目有关规定和程序，落实地方配套资金，加强工程建设管理和资金监管，确保工程质量，按期完成建设任务。

附件：审批部门招标核准意见

四川省发展和改革委员会

2019 年 1 月 30 日

附件:

审批部门招标核准意见

建设项目名称: 四川省都江堰灌区续建配套与节水改造东风渠片区剩余项目

	招标范围		招标方式		招标组织形式		不采用 招标方式
	全部招标	部分招标	公开招标	邀请招标	委托招标	自行招标	
勘察设计	全部招标		公开招标		委托招标		
施 工	全部招标		公开招标		委托招标		
监 理	全部招标		公开招标		委托招标		
与工程建设有关的重要设备和材料	全部招标		公开招标		委托招标		

审批部门核准意见说明:

1. 招标范围: 各项目勘察设计、施工、监理、与工程建设有关的重要设备和材料。单项合同估算价达不到必须招标规模标准、达到比选规模标准的, 通过比选确定承包单位, 比选严格按《四川省政府投资工程建设项目比选办法》(省政府令第197-1号)规定进行。同一项目中可以合并进行的勘察、施工、设计、监理以及与工程建设有关的重要设备、材料等的采购, 合同估算价合计达到必须招标规模标准的, 必须招标。

2. 招标方式: 公开招标。招标公告应当在指定媒介发布, 招标人自愿的, 也可同时在其他媒介发布。

3. 招标组织形式: 委托招标。招标代理机构按规定进行比选。招标过程中报送各项备案材料由招标代理机构负责。

4. 评标标准应在招标文件中详细规定, 除此之外不得另行制定任何标准和细则。评标专家的确定按《四川省评标专家库管理办法》(川办发〔2003〕13号)的规定执行。

四川省发展和改革委员会 (盖章)

2019年1月30日

信息公开选项：依申请公开

抄送：水利厅，省工程咨询研究院。

四川省发展和改革委员会办公室

2019年1月30日印发



四川省水利厅

川水函〔2019〕521号

四川省水利厅关于四川省都江堰灌区续建 配套与节水改造外江灌区三合堰干渠整治工程 水土保持方案的批复

四川省都江堰外江管理处：

你处《关于审批〈外江灌区三合堰干渠整治工程水土保持方案报告书〉的函》（外江〔2019〕9号，四川一体化政务服务平台受理编号：510000-20190411-000542）收悉。经研究，我厅基本同意该工程水土保持方案，现批复如下：

一、四川省都江堰灌区续建配套与节水改造外江灌区三合堰

干渠整治工程位于崇州市、大邑县和邛崃市境内,为建设类改建工程。本次建设内容包括:整治干渠 1+480~37+998 段(长 36.518km),渠堤维修养护通道整治 4.127km,新建防汛物资储备仓库,整治渠系建筑物等。

工程总占地 56.48hm^2 ,其中永久占地 46.27hm^2 ,临时占地 10.21hm^2 。工程挖方总量 9.93万 m^3 (自然方,下同,含表土剥离 0.65万 m^3),回填 2.14万 m^3 (含表土利用 0.65万 m^3),弃方 7.78万 m^3 (折合松方 8.55万 m^3),规划设置弃渣场 2 处。工程总投资 5120.46 万元,其中土建投资 3469.96 万元。工程计划于 2019 年 10 月开工,总工期 6 个月。

二、方案编制依据充分,内容全面,资料详实,图表规范。对工程及工程区概况介绍清楚,防治目标明确,防治责任范围界定清楚,水土流失防治措施总体布局合理,防治措施可行,基本达到水土保持方案可行性研究阶段深度,可作为下阶段水土保持工作的依据。

三、项目区水土流失现状分析合理。工程区为成都平原地貌,多年平均降水量 $1003\sim1139\text{mm}$ 。工程区水土流失以轻度水力侵蚀为主,容许土壤流失量为 $500\text{t}/\text{km}^2\cdot\text{a}$ 。

四、同意方案对主体工程水土保持的分析与评价,本工程无水土保持制约性因素,工程建设可行。

五、同意方案确定的水土流失防治责任范围,面积共计 56.48hm^2 。水土流失防治责任范围按项目组成划分为主体工程

区、施工便道区、施工生产生活区及弃渣场区等 4 个防治分区合理。

六、同意该工程水土流失防治执行建设类项目二级防治标准。

七、方案中防治措施总体布局合理,基本同意各分区主要防治措施为:

(一)主体工程区。主体设计中已采取框格植草护坡、渠道绿化等措施,施工前做好表土剥离,施工中做好临时排水、遮盖和土袋挡护等临时防护措施,施工结束后对迹地进行土地整治并撒播草籽恢复植被。

(二)施工便道区。施工前进行表土剥离,施工中设置临时排水沟、沉沙池,施工结束后对迹地进行土地整治并复耕或恢复植被。

(三)施工生产生活区。施工前剥离表土,施工中采取临时排水沟、沉沙池和遮盖等措施,施工结束后对迹地进行土地整治并覆土复耕或恢复植被。

(四)弃渣场区。本工程弃渣总量 8.55 万 m^3 ,规划设置弃渣场 2 处。同意渣场选址。堆放弃渣须严格按照“先拦后弃”的原则,修建挡土墙,并设置截排水沟,堆渣完毕后对渣顶和边坡进行土地整治并恢复植被或复耕。

八、基本同意水土保持监测时段、范围、内容和方法,下阶段要进一步细化监测方案。

九、基本同意水土保持方案投资估算编制的原则、依据、方法

和费率标准。本工程水土保持总投资 321.14 万元(新增水土保持投资 250.81 万元)。

十、基本同意水土保持方案实施进度安排,建设单位要严格按照审批的水土保持方案所确定的进度组织实施水土保持工程。

十一、建设单位在工程建设中要重点做好以下工作:

(一)按照批复的水土保持方案,做好水土保持初步设计、施工图设计等后续设计,加强施工组织和管理,切实落实水土保持“三同时”制度。

(二)严格按方案要求落实水土保持各项措施。各类施工活动要严格限定在用地范围内,严禁随意占压、扰动和破坏地表植被,做好表土的综合利用。根据方案要求合理安排施工时序和水土保持措施实施进度,做好水土保持临时防护措施,严格控制施工期间可能造成水土流失。

(三)切实做好水土保持监测工作,并将监测情况定期上报当地水行政主管部门。

(四)落实并做好水土保持监理工作,确保工程建设质量和进度。

(五)工程开工前应向我厅如实报送该项目征占地面积并按 1.3 元/m² 一次性缴纳水土保持补偿费。

(六)本工程的建设地点、规模如发生重大变化,应及时补充或修改水土保持方案,并报我厅审批。水土保持方案实施过程中,水土保持措施如需做出重大变更的,须报我厅批准。

十二、按照水土保持法的规定,本工程在投产使用前应通过水土保持设施验收。



附件

四川省都江堰灌区续建配套与节水改造外江灌区三合堰干渠 整治工程水土保持方案报告书技术咨询意见

四川省都江堰灌区续建配套与节水改造外江灌区三合堰干渠整治工程位于崇州市、大邑县、邛崃市境内，为改建建设类项目。

本次外江灌区三合堰干渠整治工程建设内容包括：整治三合堰干渠 1+480~37+998 渠道 36.518km，渠堤维修养护通道整治 4.217km，新建防汛物资储备仓库，整治渠系建筑物等。干渠 1+480~21+203 段工程等别为 3 等，21+203~36+348 段工程等别为 4 等，36+348~37+998 段为 5 等。工程设计洪水标准为 20 年一遇。

工程由主体工程及辅助工程两部分组成，其中辅助工程包括施工生产生活区、弃渣场以及施工便道。工程建设期间拟设置施工生产生活区 3 处，占地 0.51hm^2 ；施工便道 12km，占地 5.00hm^2 ；弃渣场 2 处占地 4.70hm^2 。

工程总占地面积为 56.48hm^2 ，其中工程永久占地 46.27hm^2 ，临时占地 10.21hm^2 ，占地类型主要为耕地、水域及水利设施用地、草地、交通用地及其他用地。工程建设不涉及居民拆迁。

工程土石方总开挖 9.93万 m^3 （自然方，其中表土剥离 0.65万 m^3 ），总回填 2.14万 m^3 ，弃方 7.78万 m^3 （松方 8.55万 m^3 ）。工程弃方运至规划弃渣场堆置处理。

工程总投资 5120.46 万元，土建投资 3469.96 万元。计划工期 2019 年 10 月~2020 年 3 月，总工期 6 个月。

项目区位于成都平原，岷江水系一级阶地，地形平坦，地势开阔，海拔高程 523.08~559.38m，高差 36.30m。工程所在区域大地质构造属新华夏

构造体系四川沉降带川西褶皱带成都凹陷南西侧，无不良地质现象。区内出露地层主要为第四系全新统人工堆积层、冲洪积层、上更新统、中更新统冰水堆积层，下伏地层为白垩系上统灌口组和夹关组砂泥岩。项目区地震动峰值加速度为 0.10g，地震基本烈度为 VII 度。

工程区属亚热带季风湿润季风气候区，多年平均气温 16.1~16.3℃， $\geq 10^{\circ}\text{C}$ 有效积温 5380~5590℃，多年平均降雨量 1003~1139mm，多年平均风速 1.1~1.9m/s，最大风速 20~22.3m/s，主导风向偏北风，5~10 月为雨季；土壤类型主要为潮土及水稻土，植物以亚热带常绿阔叶林构成，沿线林草覆盖率小于 5%。项目所在区域水土流失区划属西南土石山区，土壤侵蚀类型以轻度水力侵蚀为主，土壤容许流失量为 500 吨/(平方公里·年)。项目涉及的区县不在国家级两区范围内。

2019 年 3 月 8 日，四川省水土保持局组织有关单位和专家在四川省成都市对《四川省都江堰灌区续建配套与节水改造外江灌区三合堰干渠整治工程水土保持方案报告书（送审稿）》（以下简称《报告书》）开展技术评审。参加技术评审工作的有成都市水务局、崇州市水务局、大邑县水务局、邛崃市水务局，主体设计单位都江堰勘测设计院，建设单位四川省都江堰外江管理处，《报告书》编制单位黄石市兴兴勘察设计有限公司等单位的代表和特邀专家共 19 人，成立了技术评审专家组（名单附后）。与会代表和专家查看了工程现场，观看了工程区图片和影像资料，听取了建设单位关于项目进展情况和《报告书》编制单位关于水土保持方案报告书内容的汇报。经质询、讨论与认真评议，提出技术评审意见如下：

一、项目及项目区概况

(一) 项目概况介绍基本全面、准确。

(二) 项目区基本情况介绍基本清楚、准确。

二、主体工程水土保持分析与评价

(一) 主体工程选址(选线)水土保持制约性因素的分析较全面,评价较合理,工程建设不存在重大水土保持制约性因素。

(二) 对工程占地、土石方平衡、施工工艺与方法的水土保持分析与评价基本合理。

(三) 余土处置方式符合水土保持法和水土保持相关技术规范的规定。

(四) 主体工程中具有水土保持功能措施的分析与评价基本合理。

三、水土流失防治责任范围

项目建设区水土流失防治责任范围界定清楚,共 56.48hm^2 。

四、水土流失预测

水土流失预测内容全面,方法可行。经预测,项目建设可能造成新增水土流失量 2327t 。主体工程区和弃渣场区为本项目水土流失防治的重点区域。

五、水土流失防治目标

本工程水土流失防治执行建设类项目二级标准符合要求。设计水平年水土流失防治目标为:扰动土地整治率达到 95% 、水土流失总治理度 88% 、程渣率 95% 、土壤流失控制比到 1.0 、林草植被恢复率 98% 、林草覆盖率 10% 。

六、防治分区及防治措施体系和总体布局

(一) 将水土流失防治区划分主体工程防治区、施工生产生活防治区、

弃渣场防治区、施工便道防治区 4 个防治分区基本合理。

(二) 水土流失防治措施体系完整有效, 措施等级、标准明确, 满足有关规范的要求; 总体布局基本可行。

各分区防治措施布设如下:

1) 主体工程防治区

工程措施: 表土剥离 2530m^3 ; 表土回覆 2530m^3 , C25 钢筋砼框格梁 102m^3 , 沉砂池 46 个。

植物措施: 混播草籽绿化 1.27hm^2 。

临时措施: 临时拦挡土袋 2000m。

2) 施工生产生活防治区

工程措施: 表土剥离 1530m^3 ; 表土回覆 1530m^3 。

植物措施: 混播草籽绿化 0.51hm^2 。

临时措施: 土袋拦挡 200m。

3) 弃渣场防治区

工程措施: 挡渣墙 504m; 排水沟 1230m; 沉砂池 2 个。

植物措施: 混播草籽绿化 4.70hm^2 , 种植灌木 11750 株。

4 施工便道防治区

工程措施: 表土剥离 2400m^3 ; 表土回覆 2400m^3 ; 土地整理 1.20hm^2 。

植物措施: 混播草籽绿化 1.20hm^2 。

临时措施: 临时拦挡 300m。

七、施工组织

水土保持施工组织和进度安排合理。

八、水土保持监测

水土保持监测时段、点位、频次、内容和方法符合有关要求。

九、水土保持投资估算

水土保持投资估算编制原则、依据正确，估算结果合理。

本工程水土保持总投资 321.14 万元，主体设计已计列的投资约 70.33 万元，新增水保投资 250.81 万元。其中工程措施 127.76 万元，植物措施 8.02 万元，监测措施 15.50 万元，临时措施 41.43 万元，独立费用 38.88 万元，基本预备费 16.10 万元，水土保持补偿费 73.42 万元。

十、水土保持效益分析

水土保持效益分析内容全面，结论合理可信。水土保持方案实施后，可治理水土流失面积 11.48 公顷，整治扰动土地面积 56.48 公顷，植被恢复面积 7.58 公顷，减少水土流失量 2186 吨。各项水土流失防治指标均能达到方案防治目标，建设区水土流失可基本得到有效治理和控制，生态环境得到恢复或改善。

十一、图件齐全，设计图纸规范

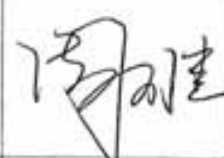
综上所述，专家组认为该《报告书》符合水土保持法律法规、技术规范、标准和有关文件的规定，可上报审批。

专家组长： 

2019 年 3 月 8 日

四川省都江堰灌区续建配套与节水改造外江灌区三合堰干渠 整治工程水土保持方案技术评审专家组名单

2019年3月8日

评委	姓名	工作单位	职称	签名
组长	杨 艳	四川省电力设计院	高 工	
成 员	曹和平	中国电力工程顾问集团西南电力设计院有限公司	教 高	
	周 维	四川省地质工程勘察院	高 工	
	杨远祥	四川农业大学	副教授	
	杨建霞	四川电力设计咨询有限责任公司	高 工	

信息公开选项:主动公开

抄送:水利部水土保持司,长江委水土保持局,省发展和改革委员会,成都市水务局,邛崃市水务局,大邑县水务局,崇州市水务局,黄石市振兴勘察设计有限公司。

四川省水利厅办公室

2019年4月22日印发

编号：SHYZZGC-SB-DWGC-01

生产建设项目水土保持设施

单位工程验收鉴定书

建设项目名称：四川省都江堰灌区续建配套与节水改造外江灌区
三合堰干渠整治工程

单位工程名称：主体工程区斜坡防护工程

所含分部工程：工程护坡（C25 钢筋砼框格梁）

2020 年 12 月 26 日

单位工程验收组

生产建设项目水土保持设施

单位工程验收鉴定书

建设单位：四川省都江堰外江管理处

设计单位：四川省都江堰勘测设计院

施工单位：四川省泰达建设工程有限公司等三家单位

主体监理单位：四川省水利电力工程建设监理中心

运行管理单位：四川省都江堰外江管理处

水保监理单位：重庆环水保工程咨询中心

验收日期：2020年12月26日

验收地点：四川省大邑县

斜坡防护工程验收鉴定书

根据《水土保持工程施工监理规范（SL523-2011）》、《水土保持工程质量评定规程（SL336-2006）》等规范规程，建设单位四川省都江堰外江管理处于2020年12月26日组织各参建单位在大邑县开展了四川省都江堰灌区续建配套与节水改造外江灌区三合堰干渠整治工程建设项目自查初验工作。参加单位有设计单位四川省都江堰勘测设计院，施工单位四川省泰达建设工程有限公司、四川省夏何水利水电工程有限公司、四川省浩发建设工程有限公司，主体监理单位四川省水利电力工程建设监理中心，水土保持监理单位重庆环水保工程咨询中心，监测单位四川河川科技有限公司。验收组成员通过查看工程现场、查阅施工文字资料、影像资料，听取施工单位、监理单位、水土保持监测单位的情况汇报后，进行了讨论，并形成验收意见，一致通过验收。针对存在的问题要求施工单位整改完善后，组织填写签发了《单位工程验收鉴定书》。

一、工程概况

（一）工程位置及任务

四川省都江堰灌区续建配套与节水改造外江灌区三合堰干渠整治工程项目位于成都市大邑县、崇州市、邛崃市境内，其取水口位于崇州市元通镇境内，在西河右岸1+350桩号处分水，干渠经崇州市道明镇跨桤木河、干溪河后，绕大邑县城北斜江，经王泗在邛崃市桑园镇金灰窑注入南河。

主要任务是对三合堰干渠1+480~37+998段长36.518km渠道进行整治，补充（改建）渠系建筑物，整修维修养护通道等。

（二）工程主要建设内容

四川省都江堰灌区续建配套与节水改造外江灌区三合堰干渠整治工程建设内容：

- （1）三合堰干渠1+480~37+998段长36.518km渠道土方开挖及渠道护坡局部修补、15+900~37+666段长21.766km渠底衬砌、渠堤维修养护通道整治4.581km；
- （2）沿线4座堵水机耕桥拆除重建，另新建1座机耕桥；
- （3）更换6套闸门及启闭机，增设6处电源及配电设备；
- （4）粗石河泄洪道整治590m，沿线19座穿渠涵洞整治，沿线进入三合堰干渠的水渠新建沉沙池11个，以及沿线有口无闸26座分水洞拆除重建。

(5) 对三合堰干渠沿线设置安全警示标志 200 处, 设置管理范围边界桩 320 处, 新建水位标尺 60 处、新建三合堰防汛物资储备仓库 2 处共 800m²。

(三) 工程建设有关单位

建设单位: 四川省都江堰外江管理处

设计单位: 四川省都江堰勘测设计院

施工单位: 四川省泰达建设工程有限公司、四川省夏何水利水电工程有限公司、四川省浩发建设工程有限公司

监理单位: 四川省水利电力工程建设监理中心

水保监测单位: 四川河川科技有限公司

运行单位: 四川省都江堰外江管理处

(四) 工程建设过程

开竣工日期: 斜坡防护工程 2019 年 11 月 8 日开工建设, 2020 年 1 月 16 日完工。

实际完成工程量: C25 钢筋砼框格梁 1435.07m³。

完成工程量对比情况: 与施工图设计、合同量比较, 本工程全面完成了设计、合同工程量, 无差异。

施工前组织施工人员交底, 对现场地形进行复核, 框格护坡需测量放线后施工; 施工中, 按图纸要求, 进行基础开挖、修坡、砌筑(浇筑)等。施工结束后, 自检合格报监理验收。

二、合同执行情况

项目建设过程中, 依据法律、行政法规和规章制度, 采取法律的、行政的和经济的手段, 对合同关系进行组织、协调和监督。通过跟踪管理、监督施工单位履行合同各项约定。通过风险分析, 预防索赔事件发生; 依据合同约定, 解决和处理好工程变更、违约管理等问题。确保了建设过程中无重大违约、索赔问题。

依据合同约定, 对实施的的水土保持工程进行计量, 所有工程经施工单位自检合格, 报监理工程师验收合格后方进行计量确认, 目前工程支付按合同约定已完成。

三、工程质量评定

(一) 分部工程质量评定

单位工程	分部工程	单元工程数量 (个)	合格等级数量 (个)	合格率 (%)	分部工程 质量评定结果
斜坡防护工程	工程护坡 (C25 钢筋砼框格梁)	29	29	100	合格

(二) 监测成果分析

根据现场实际情况，监测单位监测人员对项目区进行了全面查勘、量测，监测过程中主要采用了资料分析与实地量测等调查监测方法，监测结果显示工程水土流失六项指标均达到目标值。

（三）外观评价

经查看，现场框格护坡尺寸，浇筑厚度及平整度符合设计要求；单位工程外观质量达到《水土保持施工质量评定规程》的标准要求。

（四）监理单位的工程质量等级核定意见

经确认，工程质量等级评定为合格。

四、存在的主要问题及处理意见

无。

五、验收结论及对工程管理的建议

单位工程验收组认为：验收组依照开发建设项目水土保持设施验收规范、规定、标准，依据工程合同、设计文件、工程质量检验评定标准，对以上单位工程进行了验收，验收的程序、内容和组织形式符合要求，抽检的方法、数量符合验收要求。设计方面：设计报告满足设计要求，斜坡防护工程符合设计文件要求，同意验收。施工质量：工程已完成了合同约定的内容和设计文件规定的内容，施工质量符合《建筑工程施工质量验收统一标准》，同意验收。工程建设管理：建设、监理、施工方对工程建设进行了有效管理。建设、设计、施工、监理等方的工程建设资料齐全，符合验收条件，同意交工。

单位工程验收组建议：为了确保工程长期有效发挥水土保持功能，建议运行单位在工程运行期加强斜坡防护工程的维护工作，定时进行框格梁完好程度检查。

验收组成员及参验单位代表签字

姓名	单位或公司	职务或职称	签字	备注
庞祥洪	四川省都江堰外江管理处	高工	庞祥洪	
林拥军	四川省都江堰外江管理处	高工	林拥军	
雷学刚	四川省都江堰勘测设计院	高工	雷学刚	
何东杰	四川省泰达建设工程有限公司	项目经理	何东杰	
卢勇	四川省夏何水利水电工程有限公司	项目经理	卢勇	
许海明	四川省浩发建设工程有限公司	项目经理	许海明	
袁伟建	重庆环水保工程咨询中心	工程师	袁伟建	

编号：SHYZZGC-SB-DWGC-02

生产建设项目水土保持设施

单位工程验收鉴定书

建设项目名称：四川省都江堰灌区续建配套与节水改造外江灌区
三合堰干渠整治工程

单位工程名称：主体工程区土地整治工程

所含分部工程：表土剥离、表土回覆

2020 年 12 月 26 日

单位工程验收组

生产建设项目水土保持设施

单位工程验收鉴定书

建设单位：四川省都江堰外江管理处

设计单位：四川省都江堰勘测设计院

施工单位：四川省泰达建设工程有限公司等三家单位

主体监理单位：四川省水利电力工程建设监理中心

运行管理单位：四川省都江堰外江管理处

水保监理单位：重庆环水保工程咨询中心

验收日期：2020年12月26日

验收地点：四川省大邑县

土地整治工程验收鉴定书

根据《水土保持工程施工监理规范（SL523-2011）》、《水土保持工程质量评定规程（SL336-2006）》等规范规程，建设单位四川省都江堰外江管理处于2020年12月26日组织各参建单位在大邑县开展了四川省都江堰灌区续建配套与节水改造外江灌区三合堰干渠整治工程建设项目自查初验工作。参加单位有设计单位四川省都江堰勘测设计院，施工单位四川省泰达建设工程有限公司、四川省夏何水利水电工程有限公司、四川省浩发建设工程有限公司，主体监理单位四川省水利电力工程建设监理中心，水土保持监理单位重庆环水保工程咨询中心，监测单位四川河川科技有限公司。验收组成员通过查看工程现场、查阅施工文字资料、影像资料，听取施工单位、监理单位、水土保持监测单位的情况汇报后，进行了讨论，并形成验收意见，一致通过验收。针对存在的问题要求施工单位整改完善后，组织填写签发了《单位工程验收鉴定书》。

一、工程概况

（一）工程位置及任务

四川省都江堰灌区续建配套与节水改造外江灌区三合堰干渠整治工程项目位于成都市大邑县、崇州市、邛崃市境内，其取水口位于崇州市元通镇境内，在西河右岸1+350桩号处分水，干渠经崇州市道明镇跨桤木河、干溪河后，绕大邑县城北斜江，经王泗在邛崃市桑园镇金灰窑注入南河。

主要任务是对三合堰干渠1+480~37+998段长36.518km渠道进行整治，补充（改建）渠系建筑物，整修维修养护通道等。

（二）工程主要建设内容

四川省都江堰灌区续建配套与节水改造外江灌区三合堰干渠整治工程建设内容：

- （1）三合堰干渠1+480~37+998段长36.518km渠道土方开挖及渠道护坡局部修补、15+900~37+666段长21.766km渠底衬砌、渠堤维修养护通道整治4.581km；
- （2）沿线4座堵水机耕桥拆除重建，另新建1座机耕桥；
- （3）更换6套闸门及启闭机，增设6处电源及配电设备；
- （4）粗石河泄洪道整治590m，沿线19座穿渠涵洞整治，沿线进入三合堰干渠的水渠新建沉沙池11个，以及沿线有口无闸26座分水洞拆除重建。

(5) 对三合堰干渠沿线设置安全警示标志 200 处, 设置管理范围边界桩 320 处, 新建水位标尺 60 处、新建三合堰防汛物资储备仓库 2 处共 800m²。

(三) 工程建设有关单位

建设单位: 四川省都江堰外江管理处

设计单位: 四川省都江堰勘测设计院

施工单位: 四川省泰达建设工程有限公司、四川省夏何水利水电工程有限公司、四川省浩发建设工程有限公司

监理单位: 四川省水利电力工程建设监理中心

水保监测单位: 四川河川科技有限公司

运行单位: 四川省都江堰外江管理处

(四) 工程建设过程

开竣工日期: 土地整治工程于 2019 年 11 月 8 日开工建设, 2020 年 1 月 16 日完工。。

实际完成工程量: 表土剥离 2530m³, 表土回覆 2530m³。

完成工程量对比情况: 与施工图设计、合同量比较, 本工程全面完成了设计、合同工程量, 无差异。

施工前组织施工人员交底, 对现场地形进行复核, 对地表土壤结构、厚度进行复核, 对地表植被进行清理, 机械结合人工剥离表层土壤, 并集中堆放; 主体工程完工后, 对场地进行表土回铺, 回铺厚度 0.3m, 翻整、耙平。施工结束后, 自检合格报监理验收。

二、合同执行情况

项目建设过程中, 依据法律、行政法规和规章制度, 采取法律的、行政的和经济的手段, 对合同关系进行组织、协调和监督。通过跟踪管理、监督施工单位履行合同各项约定。通过风险分析, 预防索赔事件发生; 依据合同约定, 解决和处理好工程变更、违约管理等问题。确保了建设过程中无重大违约、索赔问题。

依据合同约定, 对实施的的水土保持工程进行计量, 所有工程经施工单位自检合格, 报监理工程师验收合格后方进行计量确认, 目前工程支付按合同约定已完成。

三、工程质量评定

(一) 分部工程质量评定

单位工程	分部工程	单元工程数量 (个)	合格等级数量 (个)	合格率 (%)	分部工程质量评定结果
土地整治工程	表土剥离	1	1	100	合格
	表土回覆	1	1	100	合格

（二）监测成果分析

根据现场实际情况，监测单位监测人员对项目区进行了全面查勘、量测，监测过程中主要采用了资料分析与实地量测等调查监测方法，监测结果显示工程水土流失六项指标均达到目标值。

（三）外观评价

经查看，实施的土地整治工程地表平整，无裸露块石，迹地恢复较好，外观质量合格；单位工程外观质量达到《水土保持施工质量评定规程》的标准要求。

（四）监理单位的工程质量等级核定意见

经确认，工程质量等级评定为合格。

四、存在的主要问题及处理意见

无。

五、验收结论及对工程管理的建议

单位工程验收组认为：验收组依照开发建设项目水土保持设施验收规范、规定、标准，依据工程合同、设计文件、工程质量检验评定标准，对以上单位工程进行了验收，验收的程序、内容和组织形式符合要求，抽检的方法、数量符合验收要求。设计方面：设计报告满足设计要求，土地整治工程符合设计文件要求，同意验收。施工质量：工程已完成了合同约定的内容和设计文件规定的内容，施工质量符合《建筑工程施工质量验收统一标准》，同意验收。工程建设管理：建设、监理、施工方对工程建设进行了有效管理。建设、设计、施工、监理等方的工程建设资料齐全，符合验收条件，同意交工。

单位工程验收组建议：无。

验收组成员及参验单位代表签字

姓名	单位或公司	职务或职称	签字	备注
庞祥洪	四川省都江堰外江管理处	高工	庞祥洪	
林拥军	四川省都江堰外江管理处	高工	林拥军	
雷学刚	四川省都江堰勘测设计院	高工	雷学刚	
何东杰	四川省泰达建设工程有限公司	项目经理	何东杰	
卢勇	四川省夏何水利水电工程有限公司	项目经理	卢勇	
许海明	四川省浩发建设工程有限公司	项目经理	许海明	
袁伟建	重庆环水保工程咨询中心	工程师	袁伟建	

编号：SHYZZGC-SB-DWGC-03

生产建设项目水土保持设施

单位工程验收鉴定书

建设项目名称：四川省都江堰灌区续建配套与节水改造外江灌区
三合堰干渠整治工程

单位工程名称：主体工程区植被建设工程

所含分部工程：点片状植被

2020 年 12 月 26 日

单位工程验收组

生产建设项目水土保持设施

单位工程验收鉴定书

建设单位：四川省都江堰外江管理处

设计单位：四川省都江堰勘测设计院

施工单位：四川省泰达建设工程有限公司等三家单位

主体监理单位：四川省水利电力工程建设监理中心

运行管理单位：四川省都江堰外江管理处

水保监理单位：重庆环水保工程咨询中心

验收日期：2020年12月26日

验收地点：四川省大邑县

植被建设工程验收鉴定书

根据《水土保持工程施工监理规范（SL523-2011）》、《水土保持工程质量评定规程（SL336-2006）》等规范规程，建设单位四川省都江堰外江管理处于2020年12月26日组织各参建单位在大邑县开展了四川省都江堰灌区续建配套与节水改造外江灌区三合堰干渠整治工程建设项目自查初验工作。参加单位有设计单位四川省都江堰勘测设计院，施工单位四川省泰达建设工程有限公司、四川省夏何水利水电工程有限公司、四川省浩发建设工程有限公司，主体监理单位四川省水利电力工程建设监理中心，水土保持监理单位重庆环水保工程咨询中心，监测单位四川河川科技有限公司。验收组成员通过查看工程现场、查阅施工文字资料、影像资料，听取施工单位、监理单位、水土保持监测单位的情况汇报后，进行了讨论，并形成验收意见，一致通过验收。针对存在的问题要求施工单位整改完善后，组织填写签发了《单位工程验收鉴定书》。

一、工程概况

（一）工程位置及任务

四川省都江堰灌区续建配套与节水改造外江灌区三合堰干渠整治工程建设项目位于成都市大邑县、崇州市、邛崃市境内，其取水口位于崇州市元通镇境内，在西河右岸1+350桩号处分水，干渠经崇州市道明镇跨桤木河、干溪河后，绕大邑县城北斜江，经王泗在邛崃市桑园镇金灰窑注入南河。

主要任务是对三合堰干渠1+480~37+998段长36.518km渠道进行整治，补充（改建）渠系建筑物，整修维修养护通道等。

（二）工程主要建设内容

四川省都江堰灌区续建配套与节水改造外江灌区三合堰干渠整治工程建设内容：

- （1）三合堰干渠1+480~37+998段长36.518km渠道土方开挖及渠道护坡局部修补、15+900~37+666段长21.766km渠底衬砌、渠堤维修养护通道整治4.581km；
- （2）沿线4座堵水机耕桥拆除重建，另新建1座机耕桥；
- （3）更换6套闸门及启闭机，增设6处电源及配电设备；
- （4）粗石河泄洪道整治590m，沿线19座穿渠涵洞整治，沿线进入三合堰干渠的水渠新建沉沙池11个，以及沿线有口无闸26座分水洞拆除重建。

(5) 对三合堰干渠沿线设置安全警示标志 200 处, 设置管理范围边界桩 320 处, 新建水位标尺 60 处、新建三合堰防汛物资储备仓库 2 处共 800m²。

(三) 工程建设有关单位

建设单位: 四川省都江堰外江管理处

设计单位: 四川省都江堰勘测设计院

施工单位: 四川省泰达建设工程有限公司、四川省夏何水利水电工程有限公司、四川省浩发建设工程有限公司

监理单位: 四川省水利电力工程建设监理中心

水保监测单位: 四川河川科技有限公司

运行单位: 四川省都江堰外江管理处

(四) 工程建设过程

开竣工日期: 植被建设工程于 2020 年 3 月开工, 2020 年 4 月竣工。

实际完成工程量: 栽植乔木 1030 株, 撒播草籽 3.49hm²。

完成工程量对比情况: 与施工图设计、合同量比较, 本工程全面完成了设计、合同工程量, 无差异。

施工前组织施工人员交底, 对现场地形进行复核, 对场地进行表土回铺或土地整治后布设植物措施。施工结束后, 自检合格报监理验收。

二、合同执行情况

项目建设过程中, 依据法律、行政法规和规章制度, 采取法律的、行政的和经济的手段, 对合同关系进行组织、协调和监督。通过跟踪管理、监督施工单位履行合同各项约定。通过风险分析, 预防索赔事件发生; 依据合同约定, 解决和处理好工程变更、违约管理等问题。确保了建设过程中无重大违约、索赔问题。

依据合同约定, 对实施的的水土保持工程进行计量, 所有工程经施工单位自检合格, 报监理工程师验收合格后方进行计量确认, 目前工程支付按合同约定已完成。

三、工程质量评定

(一) 分部工程质量评定

单位工程	分部工程	单元工程数量 (个)	合格等级数量 (个)	合格率 (%)	分部工程质量评定结果
植被建设工程	点片状植被	35	35	100	合格

(二) 监测成果分析

根据现场实际情况，监测单位监测人员对项目区进行了全面查勘、量测，监测过程中主要采用了资料分析与实地量测等调查监测方法，监测结果显示工程水土流失六项指标均达到目标值。

（三）外观评价

经查看，实施植被建设工程区域地表平整，无裸露块石，乔木、草籽品种选择合理，管理措施得力，植物措施的成活率达到 95%以上、覆盖度较高，对保护和美化当地生态环境起到了较好的作用；单位工程外观质量达到《水土保持施工质量评定规程》的标准要求。

（四）监理单位的工程质量等级核定意见

经确认，工程质量等级评定为合格。

四、存在的主要问题及处理意见

无。

五、验收结论及对工程管理的建议

单位工程验收组认为：验收组依照开发建设项目水土保持设施验收规范、规定、标准，依据工程合同、设计文件、工程质量检验评定标准，对以上单位工程进行了验收，验收的程序、内容和组织形式符合要求，抽检的方法、数量符合验收要求。设计方面：设计报告满足设计要求，植被建设工程符合设计文件要求，同意验收。施工质量：工程已完成了合同约定的内容和设计文件规定的内容，施工质量符合《建筑工程施工质量验收统一标准》，同意验收。工程建设管理：建设、监理、施工方对工程建设进行了有效管理。建设、设计、施工、监理等方的工程建设资料齐全，符合验收条件，同意交工。

单位工程验收组建议：为了确保工程长期有效发挥水土保持功能，建议运行单位在工程运行期加强植被恢复的抚育管理工作，对成活率较低区域进行补植补种。

验收组成员及参验单位代表签字

姓名	单位或公司	职务或职称	签字	备注
庞祥洪	四川省都江堰外江管理处	高工	庞祥洪	
林拥军	四川省都江堰外江管理处	高工	林拥军	
雷学刚	四川省都江堰勘测设计院	高工	雷学刚	
何东杰	四川省泰达建设工程有限公司	项目经理	何东杰	
卢勇	四川省夏河水利水电工程有限公司	项目经理	卢勇	
许海明	四川省浩发建设工程有限公司	项目经理	许海明	
袁伟建	重庆环水保工程咨询中心	工程师	袁伟建	

编号：SHYZZGC-SB-DWGC-04

生产建设项目水土保持设施

单位工程验收鉴定书

建设项目名称：四川省都江堰灌区续建配套与节水改造外江灌区
三合堰干渠整治工程

单位工程名称：施工生产生活区土地整治工程

所含分部工程：表土剥离、表土回覆

2020 年 12 月 26 日

单位工程验收组

生产建设项目水土保持设施

单位工程验收鉴定书

建设单位：四川省都江堰外江管理处

设计单位：四川省都江堰勘测设计院

施工单位：四川省泰达建设工程有限公司等三家单位

主体监理单位：四川省水利电力工程建设监理中心

运行管理单位：四川省都江堰外江管理处

水保监理单位：重庆环水保工程咨询中心

验收日期：2020年12月26日

验收地点：四川省大邑县

土地整治工程验收鉴定书

根据《水土保持工程施工监理规范（SL523-2011）》、《水土保持工程质量评定规程（SL336-2006）》等规范规程，建设单位四川省都江堰外江管理处于2020年12月26日组织各参建单位在大邑县开展了四川省都江堰灌区续建配套与节水改造外江灌区三合堰干渠整治工程建设项目自查初验工作。参加单位有设计单位四川省都江堰勘测设计院，施工单位四川省泰达建设工程有限公司、四川省夏何水利水电工程有限公司、四川省浩发建设工程有限公司，主体监理单位四川省水利电力工程建设监理中心，水土保持监理单位重庆环水保工程咨询中心，监测单位四川河川科技有限公司。验收组成员通过查看工程现场、查阅施工文字资料、影像资料，听取施工单位、监理单位、水土保持监测单位的情况汇报后，进行了讨论，并形成验收意见，一致通过验收。针对存在的问题要求施工单位整改完善后，组织填写签发了《单位工程验收鉴定书》。

一、工程概况

（一）工程位置及任务

四川省都江堰灌区续建配套与节水改造外江灌区三合堰干渠整治工程建设项目位于成都市大邑县、崇州市、邛崃市境内，其取水口位于崇州市元通镇境内，在西河右岸1+350桩号处分水，干渠经崇州市道明镇跨桤木河、干溪河后，绕大邑县城北斜江，经王泗在邛崃市桑园镇金灰窑注入南河。

主要任务是对三合堰干渠1+480~37+998段长36.518km渠道进行整治，补充（改建）渠系建筑物，整修维修养护通道等。

（二）工程主要建设内容

四川省都江堰灌区续建配套与节水改造外江灌区三合堰干渠整治工程建设内容：

- （1）三合堰干渠1+480~37+998段长36.518km渠道土方开挖及渠道护坡局部修补、15+900~37+666段长21.766km渠底衬砌、渠堤维修养护通道整治4.581km；
- （2）沿线4座堵水机耕桥拆除重建，另新建1座机耕桥；
- （3）更换6套闸门及启闭机，增设6处电源及配电设备；
- （4）粗石河泄洪道整治590m，沿线19座穿渠涵洞整治，沿线进入三合堰干渠的水渠新建沉沙池11个，以及沿线有口无闸26座分水洞拆除重建。

(5) 对三合堰干渠沿线设置安全警示标志 200 处, 设置管理范围边界桩 320 处, 新建水位标尺 60 处、新建三合堰防汛物资储备仓库 2 处共 800m²。

(三) 工程建设有关单位

建设单位: 四川省都江堰外江管理处

设计单位: 四川省都江堰勘测设计院

施工单位: 四川省泰达建设工程有限公司、四川省夏何水利水电工程有限公司、四川省浩发建设工程有限公司

监理单位: 四川省水利电力工程建设监理中心

水保监测单位: 四川河川科技有限公司

运行单位: 四川省都江堰外江管理处

(四) 工程建设过程

开竣工日期: 施工生产生活区土地整治工程于 2019 年 11 月开工, 2020 年 7 月完工。

实际完成工程量: 表土剥离 700m³, 表土回覆 700m³。

完成工程量对比情况: 与施工图设计、合同量比较, 本工程全面完成了设计、合同工程量, 无差异。

施工前组织施工人员交底, 对现场地形进行复核, 对地表土壤结构、厚度进行复核, 对地表植被进行清理, 机械结合人工剥离表层土壤, 并集中堆放; 主体工程完工后, 对场地进行表土回铺, 回铺厚度 0.3m, 翻整、耙平。施工结束后, 自检合格报监理验收。

二、合同执行情况

项目建设过程中, 依据法律、行政法规和规章制度, 采取法律的、行政的和经济的手段, 对合同关系进行组织、协调和监督。通过跟踪管理、监督施工单位履行合同各项约定。通过风险分析, 预防索赔事件发生; 依据合同约定, 解决和处理好工程变更、违约管理等问题。确保了建设过程中无重大违约、索赔问题。

依据合同约定, 对实施的的水土保持工程进行计量, 所有工程经施工单位自检合格, 报监理工程师验收合格后方进行计量确认, 目前工程支付按合同约定已完成。

三、工程质量评定

(一) 分部工程质量评定

单位工程	分部工程	单元工程数量 (个)	合格等级数量 (个)	合格率 (%)	分部工程质量评定结果
土地整治工程	表土剥离	2	2	100	合格
	表土回覆	2	2	100	合格

（二）监测成果分析

根据现场实际情况，监测单位监测人员对项目区进行了全面查勘、量测，监测过程中主要采用了资料分析与实地量测等调查监测方法，监测结果显示工程水土流失六项指标均达到目标值。

（三）外观评价

经查看，实施的土地整治工程地表平整，无裸露块石，迹地恢复较好，外观质量合格；单位工程外观质量达到《水土保持施工质量评定规程》的标准要求。

（四）监理单位的工程质量等级核定意见

经确认，工程质量等级评定为合格。

四、存在的主要问题及处理意见

无。

五、验收结论及对工程管理的建议

单位工程验收组认为：验收组依照开发建设项目水土保持设施验收规范、规定、标准，依据工程合同、设计文件、工程质量检验评定标准，对以上单位工程进行了验收，验收的程序、内容和组织形式符合要求，抽检的方法、数量符合验收要求。设计方面：设计报告满足设计要求，土地整治工程符合设计文件要求，同意验收。施工质量：工程已完成了合同约定的内容和设计文件规定的内容，施工质量符合《建筑工程施工质量验收统一标准》，同意验收。工程建设管理：建设、监理、施工方对工程建设进行了有效管理。建设、设计、施工、监理等方的工程建设资料齐全，符合验收条件，同意交工。

单位工程验收组建议：无。

验收组成员及参验单位代表签字

姓名	单位或公司	职务或职称	签字	备注
庞祥洪	四川省都江堰外江管理处	高工	庞祥洪	
林拥军	四川省都江堰外江管理处	高工	林拥军	
雷学刚	四川省都江堰勘测设计院	高工	雷学刚	
何东杰	四川省泰达建设工程有限公司	项目经理	何东杰	
卢勇	四川省夏何水利水电工程有限公司	项目经理	卢勇	
许海明	四川省浩发建设工程有限公司	项目经理	许海明	
袁伟建	重庆环水保工程咨询中心	工程师	袁伟建	

编号：SHYZZGC-SB-DWGC-05

生产建设项目水土保持设施

单位工程验收鉴定书

建设项目名称：四川省都江堰灌区续建配套与节水改造外江灌区
三合堰干渠整治工程

单位工程名称：施工生产生活区区植被建设工程

所含分部工程：点片状植被

2020 年 12 月 26 日

单位工程验收组

生产建设项目水土保持设施

单位工程验收鉴定书

建设单位：四川省都江堰外江管理处

设计单位：四川省都江堰勘测设计院

施工单位：四川省泰达建设工程有限公司等三家单位

主体监理单位：四川省水利电力工程建设监理中心

运行管理单位：四川省都江堰外江管理处

水保监理单位：重庆环水保工程咨询中心

验收日期：2020年12月26日

验收地点：四川省大邑县

植被建设工程验收鉴定书

根据《水土保持工程施工监理规范（SL523-2011）》、《水土保持工程质量评定规程（SL336-2006）》等规范规程，建设单位四川省都江堰外江管理处于2020年12月26日组织各参建单位在大邑县开展了四川省都江堰灌区续建配套与节水改造外江灌区三合堰干渠整治工程建设项目自查初验工作。参加单位有设计单位四川省都江堰勘测设计院，施工单位四川省泰达建设工程有限公司、四川省夏何水利水电工程有限公司、四川省浩发建设工程有限公司，主体监理单位四川省水利电力工程建设监理中心，水土保持监理单位重庆环水保工程咨询中心，监测单位四川河川科技有限公司。验收组成员通过查看工程现场、查阅施工文字资料、影像资料，听取施工单位、监理单位、水土保持监测单位的情况汇报后，进行了讨论，并形成验收意见，一致通过验收。针对存在的问题要求施工单位整改完善后，组织填写签发了《单位工程验收鉴定书》。

一、工程概况

（一）工程位置及任务

四川省都江堰灌区续建配套与节水改造外江灌区三合堰干渠整治工程项目位于成都市大邑县、崇州市、邛崃市境内，其取水口位于崇州市元通镇境内，在西河右岸1+350桩号处分水，干渠经崇州市道明镇跨桤木河、干溪河后，绕大邑县城北斜江，经王泗在邛崃市桑园镇金灰窑注入南河。

主要任务是对三合堰干渠1+480~37+998段长36.518km渠道进行整治，补充（改建）渠系建筑物，整修维修养护通道等。

（二）工程主要建设内容

四川省都江堰灌区续建配套与节水改造外江灌区三合堰干渠整治工程建设内容：

- （1）三合堰干渠1+480~37+998段长36.518km渠道土方开挖及渠道护坡局部修补、15+900~37+666段长21.766km渠底衬砌、渠堤维修养护通道整治4.581km；
- （2）沿线4座堵水机耕桥拆除重建，另新建1座机耕桥；
- （3）更换6套闸门及启闭机，增设6处电源及配电设备；
- （4）粗石河泄洪道整治590m，沿线19座穿渠涵洞整治，沿线进入三合堰干渠的水渠新建沉沙池11个，以及沿线有口无闸26座分水洞拆除重建。

(5) 对三合堰干渠沿线设置安全警示标志 200 处, 设置管理范围边界桩 320 处, 新建水位标尺 60 处、新建三合堰防汛物资储备仓库 2 处共 800m²。

(三) 工程建设有关单位

建设单位: 四川省都江堰外江管理处

设计单位: 四川省都江堰勘测设计院

施工单位: 四川省泰达建设工程有限公司、四川省夏何水利水电工程有限公司、四川省浩发建设工程有限公司

监理单位: 四川省水利电力工程建设监理中心

水保监测单位: 四川河川科技有限公司

运行单位: 四川省都江堰外江管理处

(四) 工程建设过程

开竣工日期: 植被建设工程于 2020 年 3 月开工, 2020 年 4 月完工。

实际完成工程量: 撒播草籽 0.22hm²。

完成工程量对比情况: 与施工图设计、合同量比较, 本工程全面完成了设计、合同工程量, 无差异。

施工前组织施工人员交底, 对现场地形进行复核, 对场地进行表土回铺后布设植物措施。施工结束后, 自检合格报监理验收。

二、合同执行情况

项目建设过程中, 依据法律、行政法规和规章制度, 采取法律的、行政的和经济的手段, 对合同关系进行组织、协调和监督。通过跟踪管理、监督施工单位履行合同各项约定。通过风险分析, 预防索赔事件发生; 依据合同约定, 解决和处理好工程变更、违约管理等问题。确保了建设过程中无重大违约、索赔问题。

依据合同约定, 对实施的的水土保持工程进行计量, 所有工程经施工单位自检合格, 报监理工程师验收合格后方进行计量确认, 目前工程支付按合同约定已完成。

三、工程质量评定

(一) 分部工程质量评定

单位工程	分部工程	单元工程数量 (个)	合格等级数量 (个)	合格率 (%)	分部工程质量评定结果
植被建设工程	点片状植被	2	2	100	合格

(二) 监测成果分析

根据现场实际情况，监测单位监测人员对项目区进行了全面查勘、量测，监测过程中主要采用了资料分析与实地量测等调查监测方法，监测结果显示工程水土流失六项指标均达到目标值。

（三）外观评价

经查看，实施植被建设工程区域地表平整，无裸露块石，草籽品种选择合理，管理措施得力，植物措施的成活率达到 95%以上、覆盖度较高，对保护和美化当地生态环境起到了较好的作用；单位工程外观质量达到《水土保持施工质量评定规程》的标准要求。

（四）监理单位的工程质量等级核定意见

经确认，工程质量等级评定为合格。

四、存在的主要问题及处理意见

无。

五、验收结论及对工程管理的建议

单位工程验收组认为：验收组依照开发建设项目水土保持设施验收规范、规定、标准，依据工程合同、设计文件、工程质量检验评定标准，对以上单位工程进行了验收，验收的程序、内容和组织形式符合要求，抽检的方法、数量符合验收要求。设计方面：设计报告满足设计要求，植被建设工程符合设计文件要求，同意验收。施工质量：工程已完成了合同约定的内容和设计文件规定的内容，施工质量符合《建筑工程施工质量验收统一标准》，同意验收。工程建设管理：建设、监理、施工方对工程建设进行了有效管理。建设、设计、施工、监理等方的工程建设资料齐全，符合验收条件，同意交工。

单位工程验收组建议：为了确保工程长期有效发挥水土保持功能，建议运行单位在工程运行期加强植被恢复的抚育管理工作，对成活率较低区域进行补植补种。

验收组成员及参验单位代表签字

姓名	单位或公司	职务或职称	签字	备注
庞祥洪	四川省都江堰外江管理处	高工	庞祥洪	
林拥军	四川省都江堰外江管理处	高工	林拥军	
雷学刚	四川省都江堰勘测设计院	高工	雷学刚	
何东杰	四川省泰达建设工程有限公司	项目经理	何东杰	
卢勇	四川省夏河水利水电工程有限公司	项目经理	卢勇	
许海明	四川省浩发建设工程有限公司	项目经理	许海明	
袁伟建	重庆环水保工程咨询中心	工程师	袁伟建	

编号：SHYZZGC-SB-DWGC-06

生产建设项目水土保持设施

单位工程验收鉴定书

建设项目名称：四川省都江堰灌区续建配套与节水改造外江灌区
三合堰干渠整治工程

单位工程名称：施工便道区土地整治工程

所含分部工程：表土剥离、表土回覆、翻整土地

2020 年 12 月 26 日

单位工程验收组

生产建设项目水土保持设施

单位工程验收鉴定书

建设单位：四川省都江堰外江管理处

设计单位：四川省都江堰勘测设计院

施工单位：四川省泰达建设工程有限公司等三家单位

主体监理单位：四川省水利电力工程建设监理中心

运行管理单位：四川省都江堰外江管理处

水保监理单位：重庆环水保工程咨询中心

验收日期：2020年12月26日

验收地点：四川省大邑县

土地整治工程验收鉴定书

根据《水土保持工程施工监理规范（SL523-2011）》、《水土保持工程质量评定规程（SL336-2006）》等规范规程，建设单位四川省都江堰外江管理处于2020年12月26日组织各参建单位在大邑县开展了四川省都江堰灌区续建配套与节水改造外江灌区三合堰干渠整治工程建设项目自查初验工作。参加单位有设计单位四川省都江堰勘测设计院，施工单位四川省泰达建设工程有限公司、四川省夏何水利水电工程有限公司、四川省浩发建设工程有限公司，主体监理单位四川省水利电力工程建设监理中心，水土保持监理单位重庆环水保工程咨询中心，监测单位四川河川科技有限公司。验收组成员通过查看工程现场、查阅施工文字资料、影像资料，听取施工单位、监理单位、水土保持监测单位的情况汇报后，进行了讨论，并形成验收意见，一致通过验收。针对存在的问题要求施工单位整改完善后，组织填写签发了《单位工程验收鉴定书》。

一、工程概况

（一）工程位置及任务

四川省都江堰灌区续建配套与节水改造外江灌区三合堰干渠整治工程建设项目位于成都市大邑县、崇州市、邛崃市境内，其取水口位于崇州市元通镇境内，在西河右岸1+350桩号处分水，干渠经崇州市道明镇跨桤木河、干溪河后，绕大邑县城北斜江，经王泗在邛崃市桑园镇金灰窑注入南河。

主要任务是对三合堰干渠1+480~37+998段长36.518km渠道进行整治，补充（改建）渠系建筑物，整修维修养护通道等。

（二）工程主要建设内容

四川省都江堰灌区续建配套与节水改造外江灌区三合堰干渠整治工程建设内容：

- （1）三合堰干渠1+480~37+998段长36.518km渠道土方开挖及渠道护坡局部修补、15+900~37+666段长21.766km渠底衬砌、渠堤维修养护通道整治4.581km；
- （2）沿线4座堵水机耕桥拆除重建，另新建1座机耕桥；
- （3）更换6套闸门及启闭机，增设6处电源及配电设备；
- （4）粗石河泄洪道整治590m，沿线19座穿渠涵洞整治，沿线进入三合堰干渠的水渠新建沉沙池11个，以及沿线有口无闸26座分水洞拆除重建。

(5) 对三合堰干渠沿线设置安全警示标志 200 处, 设置管理范围边界桩 320 处, 新建水位标尺 60 处、新建三合堰防汛物资储备仓库 2 处共 800m²。

(三) 工程建设有关单位

建设单位: 四川省都江堰外江管理处

设计单位: 四川省都江堰勘测设计院

施工单位: 四川省泰达建设工程有限公司、四川省夏何水利水电工程有限公司、四川省浩发建设工程有限公司

监理单位: 四川省水利电力工程建设监理中心

水保监测单位: 四川河川科技有限公司

运行单位: 四川省都江堰外江管理处

(四) 工程建设过程

开竣工日期: 施工便道土地整治工程于 2019 年 10 月开工, 2020 年 3 月完工。

实际完成工程量: 表土剥离 2900m³, 表土回覆 2900m³, 翻整土地 1.45hm²。

完成工程量对比情况: 与施工图设计、合同量比较, 本工程全面完成了设计、合同工程量, 无差异。

施工前组织施工人员交底, 对现场地形进行复核, 对地表土壤结构、厚度进行复核, 对地表植被进行清理, 机械结合人工剥离表层土壤, 并集中堆放; 主体工程完工后, 对场地进行表土回铺, 回铺厚度 0.3m, 翻整、耙平。施工结束后, 自检合格报监理验收。

二、合同执行情况

项目建设过程中, 依据法律、行政法规和规章制度, 采取法律的、行政的和经济的手段, 对合同关系进行组织、协调和监督。通过跟踪管理、监督施工单位履行合同各项约定。通过风险分析, 预防索赔事件发生; 依据合同约定, 解决和处理好工程变更、违约管理等问题。确保了建设过程中无重大违约、索赔问题。

依据合同约定, 对实施的的水土保持工程进行计量, 所有工程经施工单位自检合格, 报监理工程师验收合格后方进行计量确认, 目前工程支付按合同约定已完成。

三、工程质量评定

（一）分部工程质量评定

单位工程	分部工程	单元工程数量（个）	合格等级数量（个）	合格率（%）	分部工程质量评定结果
土地整治工程	表土剥离	8	8	100	合格
	表土回覆	8	8	100	合格
	翻整土地	8	8	100	合格

（二）监测成果分析

根据现场实际情况，监测单位监测人员对项目区进行了全面查勘、量测，监测过程中主要采用了资料分析与实地量测等调查监测方法，监测结果显示工程水土流失六项指标均达到目标值。

（三）外观评价

经查看，实施的土地整治工程地表平整，无裸露块石，迹地恢复较好，外观质量合格；单位工程外观质量达到《水土保持施工质量评定规程》的标准要求。

（四）监理单位的工程质量等级核定意见

经确认，工程质量等级评定为合格。

四、存在的主要问题及处理意见

无。

五、验收结论及对工程管理的建议

单位工程验收组认为：验收组依照开发建设项目水土保持设施验收规范、规定、标准，依据工程合同、设计文件、工程质量检验评定标准，对以上单位工程进行了验收，验收的程序、内容和组织形式符合要求，抽检的方法、数量符合验收要求。设计方面：设计报告满足设计要求，土地整治工程符合设计文件要求，同意验收。施工质量：工程已完成了合同约定的内容和设计文件规定的内容，施工质量符合《建筑工程施工质量验收统一标准》，同意验收。工程建设管理：建设、监理、施工方对工程建设进行了有效管理。建设、设计、施工、监理等方的工程建设资料齐全，符合验收条件，同意交工。

单位工程验收组建议：无。

验收组成员及参验单位代表签字

姓名	单位或公司	职务或职称	签字	备注
庞祥洪	四川省都江堰外江管理处	高工	庞祥洪	
林拥军	四川省都江堰外江管理处	高工	林拥军	
雷学刚	四川省都江堰勘测设计院	高工	雷学刚	
何东杰	四川省泰达建设工程有限公司	项目经理	何东杰	
卢勇	四川省夏河水利水电工程有限公司	项目经理	卢勇	
许海明	四川省浩发建设工程有限公司	项目经理	许海明	
袁伟建	重庆环水保工程咨询中心	工程师	袁伟建	

编号：SHYZZGC-SB-DWGC-07

生产建设项目水土保持设施

单位工程验收鉴定书

建设项目名称：四川省都江堰灌区续建配套与节水改造外江灌区
三合堰干渠整治工程

单位工程名称：施工便道区植被建设工程

所含分部工程：点片状植被

2020 年 12 月 26 日

单位工程验收组

生产建设项目水土保持设施

单位工程验收鉴定书

建设单位：四川省都江堰外江管理处

设计单位：四川省都江堰勘测设计院

施工单位：四川省泰达建设工程有限公司等三家单位

主体监理单位：四川省水利电力工程建设监理中心

运行管理单位：四川省都江堰外江管理处

水保监理单位：重庆环水保工程咨询中心

验收日期：2020年12月26日

验收地点：四川省大邑县

植被建设工程验收鉴定书

根据《水土保持工程施工监理规范（SL523-2011）》、《水土保持工程质量评定规程（SL336-2006）》等规范规程，建设单位四川省都江堰外江管理处于2020年12月26日组织各参建单位在大邑县开展了四川省都江堰灌区续建配套与节水改造外江灌区三合堰干渠整治工程建设项目自查初验工作。参加单位有设计单位四川省都江堰勘测设计院，施工单位四川省泰达建设工程有限公司、四川省夏何水利水电工程有限公司、四川省浩发建设工程有限公司，主体监理单位四川省水利电力工程建设监理中心，水土保持监理单位重庆环水保工程咨询中心，监测单位四川河川科技有限公司。验收组成员通过查看工程现场、查阅施工文字资料、影像资料，听取施工单位、监理单位、水土保持监测单位的情况汇报后，进行了讨论，并形成验收意见，一致通过验收。针对存在的问题要求施工单位整改完善后，组织填写签发了《单位工程验收鉴定书》。

一、工程概况

（一）工程位置及任务

四川省都江堰灌区续建配套与节水改造外江灌区三合堰干渠整治工程项目位于成都市大邑县、崇州市、邛崃市境内，其取水口位于崇州市元通镇境内，在西河右岸1+350桩号处分水，干渠经崇州市道明镇跨桤木河、干溪河后，绕大邑县城北斜江，经王泗在邛崃市桑园镇金灰窑注入南河。

主要任务是对三合堰干渠1+480~37+998段长36.518km渠道进行整治，补充（改建）渠系建筑物，整修维修养护通道等。

（二）工程主要建设内容

四川省都江堰灌区续建配套与节水改造外江灌区三合堰干渠整治工程建设内容：

- （1）三合堰干渠1+480~37+998段长36.518km渠道土方开挖及渠道护坡局部修补、15+900~37+666段长21.766km渠底衬砌、渠堤维修养护通道整治4.581km；
- （2）沿线4座堵水机耕桥拆除重建，另新建1座机耕桥；
- （3）更换6套闸门及启闭机，增设6处电源及配电设备；
- （4）粗石河泄洪道整治590m，沿线19座穿渠涵洞整治，沿线进入三合堰干渠的水渠新建沉沙池11个，以及沿线有口无闸26座分水洞拆除重建。

(5) 对三合堰干渠沿线设置安全警示标志 200 处, 设置管理范围边界桩 320 处, 新建水位标尺 60 处、新建三合堰防汛物资储备仓库 2 处共 800m²。

(三) 工程建设有关单位

建设单位: 四川省都江堰外江管理处

设计单位: 四川省都江堰勘测设计院

施工单位: 四川省泰达建设工程有限公司、四川省夏何水利水电工程有限公司、四川省浩发建设工程有限公司

监理单位: 四川省水利电力工程建设监理中心

水保监测单位: 四川河川科技有限公司

运行单位: 四川省都江堰外江管理处

(四) 工程建设过程

开竣工日期: 施工便道区植被建设工程于 2020 年 3 月开工, 2020 年 4 月完工。

实际完成工程量: 撒播草籽 1.45m²。

完成工程量对比情况: 与施工图设计、合同量比较, 本工程全面完成了设计、合同工程量, 无差异。

施工前组织施工人员交底, 对现场地形进行复核, 对场地进行表土回铺后布设植物措施。施工结束后, 自检合格报监理验收。

二、合同执行情况

项目建设过程中, 依据法律、行政法规和规章制度, 采取法律的、行政的和经济的手段, 对合同关系进行组织、协调和监督。通过跟踪管理、监督施工单位履行合同各项约定。通过风险分析, 预防索赔事件发生; 依据合同约定, 解决和处理好工程变更、违约管理等问题。确保了建设过程中无重大违约、索赔问题。

依据合同约定, 对实施的的水土保持工程进行计量, 所有工程经施工单位自检合格, 报监理工程师验收合格后方进行计量确认, 目前工程支付按合同约定已完成。

三、工程质量评定

(一) 分部工程质量评定

单位工程	分部工程	单元工程数量 (个)	合格等级数量 (个)	合格率 (%)	分部工程质量评定结果
植被建设工程	点片状植被	8	8	100	合格

(二) 监测成果分析

根据现场实际情况，监测单位监测人员对项目区进行了全面查勘、量测，监测过程中主要采用了资料分析与实地量测等调查监测方法，监测结果显示工程水土流失六项指标均达到目标值。

（三）外观评价

经查看，实施植被建设工程区域地表平整，无裸露块石，草籽品种选择合理，管理措施得力，植物措施的成活率达到 95%以上、覆盖度较高，对保护和美化当地生态环境起到了较好的作用；单位工程外观质量达到《水土保持施工质量评定规程》的标准要求。

（四）监理单位的工程质量等级核定意见

经确认，工程质量等级评定为合格。

四、存在的主要问题及处理意见

无。

五、验收结论及对工程管理的建议

单位工程验收组认为：验收组依照开发建设项目水土保持设施验收规范、规定、标准，依据工程合同、设计文件、工程质量检验评定标准，对以上单位工程进行了验收，验收的程序、内容和组织形式符合要求，抽检的方法、数量符合验收要求。设计方面：设计报告满足设计要求，植被建设工程符合设计文件要求，同意验收。施工质量：工程已完成了合同约定的内容和设计文件规定的内容，施工质量符合《建筑工程施工质量验收统一标准》，同意验收。工程建设管理：建设、监理、施工方对工程建设进行了有效管理。建设、设计、施工、监理等方的工程建设资料齐全，符合验收条件，同意交工。

单位工程验收组建议：为了确保工程长期有效发挥水土保持功能，建议运行单位在工程运行期加强植被恢复的抚育管理工作，对成活率较低区域进行补植补种。

验收组成员及参验单位代表签字

姓名	单位或公司	职务或职称	签字	备注
庞祥洪	四川省都江堰外江管理处	高工	庞祥洪	
林拥军	四川省都江堰外江管理处	高工	林拥军	
雷学刚	四川省都江堰勘测设计院	高工	雷学刚	
何东杰	四川省泰达建设工程有限公司	项目经理	何东杰	
卢勇	四川省夏何水利水电工程有限公司	项目经理	卢勇	
许海明	四川省浩发建设工程有限公司	项目经理	许海明	
袁伟建	重庆环水保工程咨询中心	工程师	袁伟建	

编号：SHYZZGC-SB-DWGC-08

生产建设项目水土保持设施

单位工程验收鉴定书

建设项目名称：四川省都江堰灌区续建配套与节水改造外江灌区
三合堰干渠整治工程

单位工程名称：临时防护工程

所含分部工程：临时覆盖

2020 年 12 月 26 日

单位工程验收组

生产建设项目水土保持设施

单位工程验收鉴定书

建设单位：四川省都江堰外江管理处

设计单位：四川省都江堰勘测设计院

施工单位：四川省泰达建设工程有限公司等三家单位

主体监理单位：四川省水利电力工程建设监理中心

运行管理单位：四川省都江堰外江管理处

水保监理单位：重庆环水保工程咨询中心

验收日期：2020年12月26日

验收地点：四川省大邑县

植被建设工程验收鉴定书

根据《水土保持工程施工监理规范（SL523-2011）》、《水土保持工程质量评定规程（SL336-2006）》等规范规程，建设单位四川省都江堰外江管理处于2020年12月26日组织各参建单位在大邑县开展了四川省都江堰灌区续建配套与节水改造外江灌区三合堰干渠整治工程建设项目自查初验工作。参加单位有设计单位四川省都江堰勘测设计院，施工单位四川省泰达建设工程有限公司、四川省夏何水利水电工程有限公司、四川省浩发建设工程有限公司，主体监理单位四川省水利电力工程建设监理中心，水土保持监理单位重庆环水保工程咨询中心，监测单位四川河川科技有限公司。验收组成员通过查看工程现场、查阅施工文字资料、影像资料，听取施工单位、监理单位、水土保持监测单位的情况汇报后，进行了讨论，并形成验收意见，一致通过验收。针对存在的问题要求施工单位整改完善后，组织填写签发了《单位工程验收鉴定书》。

一、工程概况

（一）工程位置及任务

四川省都江堰灌区续建配套与节水改造外江灌区三合堰干渠整治工程建设项目位于成都市大邑县、崇州市、邛崃市境内，其取水口位于崇州市元通镇境内，在西河右岸1+350桩号处分水，干渠经崇州市道明镇跨桤木河、干溪河后，绕大邑县城北斜江，经王泗在邛崃市桑园镇金灰窑注入南河。

主要任务是对三合堰干渠1+480~37+998段长36.518km渠道进行整治，补充（改建）渠系建筑物，整修维修养护通道等。

（二）工程主要建设内容

四川省都江堰灌区续建配套与节水改造外江灌区三合堰干渠整治工程建设内容：

- （1）三合堰干渠1+480~37+998段长36.518km渠道土方开挖及渠道护坡局部修补、15+900~37+666段长21.766km渠底衬砌、渠堤维修养护通道整治4.581km；
- （2）沿线4座堵水机耕桥拆除重建，另新建1座机耕桥；
- （3）更换6套闸门及启闭机，增设6处电源及配电设备；
- （4）粗石河泄洪道整治590m，沿线19座穿渠涵洞整治，沿线进入三合堰干渠的水渠新建沉沙池11个，以及沿线有口无闸26座分水洞拆除重建。

(5) 对三合堰干渠沿线设置安全警示标志 200 处, 设置管理范围边界桩 320 处, 新建水位标尺 60 处、新建三合堰防汛物资储备仓库 2 处共 800m²。

(三) 工程建设有关单位

建设单位: 四川省都江堰外江管理处

设计单位: 四川省都江堰勘测设计院

施工单位: 四川省泰达建设工程有限公司、四川省夏何水利水电工程有限公司、四川省浩发建设工程有限公司

监理单位: 四川省水利电力工程建设监理中心

水保监测单位: 四川河川科技有限公司

运行单位: 四川省都江堰外江管理处

(四) 工程建设过程

开竣工日期: 主体工程于 2019 年 10 月开工, 2020 年 7 月完工。

实际完成工程量: 防雨布覆盖 9150m²。

完成工程量对比情况: 与施工图设计、合同量比较, 本工程全面完成了设计、合同工程量, 无差异。

施工前组织施工人员交底, 对工程现场进行复核, 对场地内临时堆土进行了防雨布苫盖。施工结束后, 自检合格报监理验收。

二、合同执行情况

项目建设过程中, 依据法律、行政法规和规章制度, 采取法律的、行政的和经济的手段, 对合同关系进行组织、协调和监督。通过跟踪管理、监督施工单位履行合同各项约定。通过风险分析, 预防索赔事件发生; 依据合同约定, 解决和处理好工程变更、违约管理等问题。确保了建设过程中无重大违约、索赔问题。

依据合同约定, 对实施的的水土保持工程进行计量, 所有工程经施工单位自检合格, 报监理工程师验收合格后方进行计量确认, 目前工程支付按合同约定已完成。

三、工程质量评定

(一) 分部工程质量评定

单位工程	分部工程	单元工程数量 (个)	合格等级数量 (个)	合格率 (%)	分部工程质量评定结果
临时防护工程	临时覆盖	12	12	100	合格

(二) 监测成果分析

根据现场实际情况，监测单位监测人员对项目区进行了全面查勘、量测，监测过程中主要采用了资料分析与实地量测等调查监测方法，监测结果显示工程水土流失六项指标均达到目标值。

（三）外观评价

经查看，实施的临时覆盖工程防雨布铺设完整，临时堆土无裸露区域，坡脚采取了块石压脚措施。覆盖过程中，管理措施得力，及时更换破损防雨布，对保护和美化当地生态环境起到了较好的作用；单位工程外观质量达到《水土保持施工质量评定规程》的标准要求。

（四）监理单位的工程质量等级核定意见

经确认，工程质量等级评定为合格。

四、存在的主要问题及处理意见

无。

五、验收结论及对工程管理的建议

单位工程验收组认为：验收组依照开发建设项目水土保持设施验收规范、规定、标准，依据工程合同、设计文件、工程质量检验评定标准，对以上单位工程进行了验收，验收的程序、内容和组织形式符合要求，抽检的方法、数量符合验收要求。设计方面：设计报告满足设计要求，植被建设工程符合设计文件要求，同意验收。施工质量：工程已完成了合同约定的内容和设计文件规定的内容，施工质量符合《建筑工程施工质量验收统一标准》，同意验收。工程建设管理：建设、监理、施工方对工程建设进行了有效管理。建设、设计、施工、监理等方的工程建设资料齐全，符合验收条件，同意交工。

单位工程验收组建议：无。

验收组成员及参验单位代表签字

姓名	单位或公司	职务或职称	签字	备注
庞祥洪	四川省都江堰外江管理处	高工	庞祥洪	
林拥军	四川省都江堰外江管理处	高工	林拥军	
雷学刚	四川省都江堰勘测设计院	高工	雷学刚	
何东杰	四川省泰达建设工程有限公司	项目经理	何东杰	
卢勇	四川省夏河水利水电工程有限公司	项目经理	卢勇	
许海明	四川省浩发建设工程有限公司	项目经理	许海明	
袁伟建	重庆环水保工程咨询中心	工程师	袁伟建	

编号：SHYZZGC-SB-FBGC-01

生产建设项目水土保持设施

分部工程验收签证

建设项目名称：四川省都江堰灌区续建配套与节水改造外江灌区
三合堰干渠整治工程

单位工程名称：主体工程区土地整治工程

分部工程名称：表土剥离、表土回覆

施工单位：四川省泰达建设工程有限公司等三家公司



2020 年 12 月 26 日

一、开工完工日期:

主体工程区表土剥离于 2019 年 11 月开工, 2019 年 12 月完成; 表土回覆工程于 2020 年 1 月开工, 当月完成。

二、主要工程量

表土剥离 2530m^3 , 表土回覆 2530m^3 。

三、质量事故及缺陷处理

无质量事故

四、主要工程量指标

工程开工前对可剥离表土的区域进行 0.3m 厚表土剥离; 植被恢复前对植被恢复区域进行表土回覆, 覆土厚度 0.3m, 平整场地, 清除杂物, 施工结束后施工单位进行了自检, 质量全部合格。监理单位抽检统计结果为质量合格。

五、主要工程质量指标

1、场地内无建筑垃圾及杂物。

2、没有淤泥、地表平整。

六、质量评定

每 $0.1 \sim 1\text{hm}^2$ 作为一个单元工程, 不足 0.1hm^2 单独为一个单元工程, 大于 1hm^2 划分为两个以上单元工程。本分部工程共 2 个单元工程, 合格 2 个, 合格率 100%。

七、存在问题及处理意见

无

八、验收结论

2020 年 12 月 26 日, 验收工作组对本项目所涉分区的土地整治分部工程实体质量和内业资料进行了全面检查。本分部工程施工过程中, 施工单位能够按照施工规范和设计要求组织施工, 责任监理和现场甲方代表对工程施工进行了严格的管理和质量控制。所涉分部工程中各单元工程质量检验评定及时、真实, 内业资料齐全。分部工程共 2 个单元工程, 核查 2 个, 全部合格, 合格率 100%。施工过程中未发生质量事故。

九、保留意见

无

验收组成员及参验单位代表签字

姓名	单位或公司	职务或职称	签字	备注
庞祥洪	四川省都江堰外江管理处	高工	庞祥洪	
林拥军	四川省都江堰外江管理处	高工	林拥军	
雷学刚	四川省都江堰勘测设计院	高工	雷学刚	
何东杰	四川省泰达建设工程有限公司	项目经理	何东杰	
卢勇	四川省夏何水利水电工程有限公司	项目经理	卢勇	
许海明	四川省浩发建设工程有限公司	项目经理	许海明	
袁伟建	重庆环水保工程咨询中心	工程师	袁伟建	

编号：SHYZZGC-SB-FBGC-02

生产建设项目水土保持设施

分部工程验收签证

建设项目名称：四川省都江堰灌区续建配套与节水改造外江灌区
三合堰干渠整治工程

单位工程名称：主体工程区斜坡防护工程

分部工程名称：工程护坡（C25 钢筋砼框格梁）

施工单位：四川省泰达建设工程有限公司等三家公司



2020 年 12 月 26 日

一、开工完工日期:

主体工程区工程护坡（C25 钢筋砼框格梁）于 2019 年 11 月~2019 年 12 月完成基础开挖；于 2020 年 1 月完成砌筑（浇筑）。

二、主要工程量

C25 钢筋砼框格梁 1435.07m³。

三、质量事故及缺陷处理

无质量事故

四、主要工程量指标

施工过程中进行基础开挖、浇筑等，施工结束后施工单位进行了自检，质量全部合格。监理单位抽检统计结果为质量合格。

五、主要工程质量指标

1、工程护坡设施尺寸满足设计要求。

2、浇筑工程平整，无裂缝。

六、质量评定

每个单元工程长度 100m 划分为一个单元工程，不足 100m 的可单独作为一个单元工程。本分部工程共 29 个单元工程，合格 29 个，合格率 100%。

七、存在问题及处理意见

无

八、验收结论

2020 年 12 月 26 日，验收工作组对本项目所涉分区的工程护坡（C25 钢筋砼框格梁）分部工程实体质量和内业资料进行了全面检查。本分部工程施工过程中，施工单位能够按照施工规范和设计要求组织施工，责任监理和现场甲方代表对工程施工进行了严格的管理和质量控制。所涉分部工程中各单元工程质量检验评定及时、真实，内业资料齐全。分部工程共 29 个单元工程，抽查 29 个，抽查全部合格，合格率 100%。施工过程中未发生质量事故。

九、保留意见

无

验收组成员及参验单位代表签字

姓名	单位或公司	职务或职称	签字	备注
庞祥洪	四川省都江堰外江管理处	高工	庞祥洪	
林拥军	四川省都江堰外江管理处	高工	林拥军	
雷学刚	四川省都江堰勘测设计院	高工	雷学刚	
何东杰	四川省泰达建设工程有限公司	项目经理	何东杰	
卢勇	四川省夏何水利水电工程有限公司	项目经理	卢勇	
许海明	四川省浩发建设工程有限公司	项目经理	许海明	
袁伟建	重庆环水保工程咨询中心	工程师	袁伟建	

编号：SHYZZGC-SB-FBGC-03

生产建设项目水土保持设施

分部工程验收签证

建设项目名称：四川省都江堰灌区续建配套与节水改造外江灌区
三合堰干渠整治工程

单位工程名称：主体工程区植被建设工程

分部工程名称：点片状植被

施工单位：四川省泰达建设工程有限公司等三家公司



2020 年 12 月 26 日

一、开工完工日期:

主体工程区点片状植被于 2020 年 3 月施工, 于 2020 年 4 月完成。

二、主要工程量

栽植乔木 1030 株, 撒播草籽 3.49hm^2 。

三、质量事故及缺陷处理

无质量事故

四、主要工程量指标

撒播前种子进行了浸泡, 利于生长, 撒播前进行场地整治, 清除杂物。

乔木种植为带土球高大乔木, 乔木栽植前对场地进行穴状整地, 填表土、保水剂、农家土杂肥保证乔木成活率。

五、主要工程质量指标

1、植被成活率达到 95%以上。

2、植被长势良好。

六、质量评定

以设计的图斑作为一个单元工程, 每个单元面积 $0.1 \sim 1.0\text{hm}^2$ 作为一个单元工程, 大于 1.0hm^2 的可划分两个以上单元工程。本分部工程共 35 个单元工程, 合格 35 个, 合格率 100%。

七、存在问题及处理意见

无

八、验收结论

2020 年 12 月 26 日, 验收工作组对本项目所涉分区的点片状植被分部工程实体质量和内业资料进行了全面检查。本分部工程施工过程中, 施工单位能够按照施工规范和设计要求组织施工, 责任监理和现场甲方代表对工程施工进行了严格的管理和质量控制。所涉分部工程中各单元工程质量检验评定及时、真实, 内业资料齐全。分部工程共 14 个单元工程, 抽查 14 个, 抽查全部合格, 合格率 100%。施工过程中未发生质量事故。

九、保留意见

无

验收组成员及参验单位代表签字

姓名	单位或公司	职务或职称	签字	备注
庞祥洪	四川省都江堰外江管理处	高工	庞祥洪	
林拥军	四川省都江堰外江管理处	高工	林拥军	
雷学刚	四川省都江堰勘测设计院	高工	雷学刚	
何东杰	四川省泰达建设工程有限公司	项目经理	何东杰	
卢勇	四川省夏何水利水电工程有限公司	项目经理	卢勇	
许海明	四川省浩发建设工程有限公司	项目经理	许海明	
袁伟建	重庆环水保工程咨询中心	工程师	袁伟建	

编号：SHYZZGC -SB-FBGC-04

生产建设项目水土保持设施

分部工程验收签证

建设项目名称：四川省都江堰灌区续建配套与节水改造外江灌区
三合堰干渠整治工程

单位工程名称：施工生产生活区土地整治工程

分部工程名称：表土剥离、表土回覆

施工单位：四川省泰达建设工程有限公司等三家公司



2020 年 12 月 26 日

一、开工完工日期:

施工生产生活区表土剥离 2019 年 10 月开工, 当月完成; 表土回覆工程 2020 年 3 月开工, 当月完成。

二、主要工程量

表土剥离 700m^3 , 表土回覆 700m^3 。

三、质量事故及缺陷处理

无质量事故

四、主要工程量指标

工程开工前对可剥离表土的区域进行 0.3m 厚表土剥离; 植被恢复前对植被恢复区域进行表土回覆, 覆土厚度 0.3m, 平整场地, 清除杂物, 施工结束后施工单位进行了自检, 质量全部合格。监理单位抽检统计结果为质量合格。

五、主要工程质量指标

1、场地内无建筑垃圾及杂物。

2、没有淤泥、地表平整。

六、质量评定

每 $0.1 \sim 1\text{hm}^2$ 作为一个单元工程, 不足 0.1hm^2 单独为一个单元工程, 大于 1hm^2 划分为两个以上单元工程。本分部工程共 4 个单元工程, 合格 4 个, 合格率 100%。

七、存在问题及处理意见

无

八、验收结论

2020 年 12 月 26 日, 验收工作组对本项目所涉分区的土地整治分部工程实体质量和内业资料进行了全面检查。本分部工程施工过程中, 施工单位能够按照施工规范 and 设计要求组织施工, 责任监理和现场甲方代表对工程施工进行了严格的管理和质量控制。所涉分部工程中各单元工程质量检验评定及时、真实, 内业资料齐全。分部工程共 4 个单元工程, 核查 4 个, 全部合格, 合格率 100%。施工过程中未发生质量事故。

九、保留意见

无

验收组成员及参验单位代表签字

姓名	单位或公司	职务或职称	签字	备注
庞祥洪	四川省都江堰外江管理处	高工	庞祥洪	
林拥军	四川省都江堰外江管理处	高工	林拥军	
雷学刚	四川省都江堰勘测设计院	高工	雷学刚	
何东杰	四川省泰达建设工程有限公司	项目经理	何东杰	
卢勇	四川省夏何水利水电工程有限公司	项目经理	卢勇	
许海明	四川省浩发建设工程有限公司	项目经理	许海明	
袁伟建	重庆环水保工程咨询中心	工程师	袁伟建	

编号：SHYZZGC-SB-FBGC-05

生产建设项目水土保持设施

分部工程验收签证

建设项目名称：四川省都江堰灌区续建配套与节水改造外江灌区
三合堰干渠整治工程

单位工程名称：施工生产生活区植被建设工程

分部工程名称：点片状植被

施工单位：四川省泰达建设工程有限公司等三家公司



2020 年 12 月 26 日

一、开工完工日期:

施工生产生活区点片状植被于 2020 年 3 月施工, 于 2020 年 4 月完成。

二、主要工程量

撒播草籽 0.22hm^2 。

三、质量事故及缺陷处理

无质量事故

四、主要工程量指标

撒播前种子进行了浸泡, 利于生长, 撒播前进行场地整治, 清除杂物。

五、主要工程质量指标

1、植被成活率达到 95%以上。

2、植被长势良好。

六、质量评定

以设计的图斑作为一个单元工程, 每个单元面积 $0.1 \sim 1.0\text{hm}^2$ 作为一个单元工程, 大于 1.0hm^2 的可划分两个以上单元工程。本分部工程共 2 个单元工程, 合格 2 个, 合格率 100%。

七、存在问题及处理意见

无

八、验收结论

2020 年 12 月 26 日, 验收工作组对本项目所涉分区的点片状植被分部工程实体质量和内业资料进行了全面检查。本分部工程施工过程中, 施工单位能够按照施工规范和设计要求组织施工, 责任监理和现场甲方代表对工程施工进行了严格的管理和质量控制。所涉分部工程中各单元工程质量检验评定及时、真实, 内业资料齐全。分部工程共 2 个单元工程, 抽查 2 个, 抽查全部合格, 合格率 100%。施工过程中未发生质量事故。

九、保留意见

无

验收组成员及参验单位代表签字

姓名	单位或公司	职务或职称	签字	备注
庞祥洪	四川省都江堰外江管理处	高工	庞祥洪	
林拥军	四川省都江堰外江管理处	高工	林拥军	
雷学刚	四川省都江堰勘测设计院	高工	雷学刚	
何东杰	四川省泰达建设工程有限公司	项目经理	何东杰	
卢勇	四川省夏河水利水电工程有限公司	项目经理	卢勇	
许海明	四川省浩发建设工程有限公司	项目经理	许海明	
袁伟建	重庆环水保工程咨询中心	工程师	袁伟建	

编号：SHYZZGC-SB-FBGC-06

生产建设项目水土保持设施

分部工程验收签证

建设项目名称：四川省都江堰灌区续建配套与节水改造外江灌区
三合堰干渠整治工程

单位工程名称：施工便道区土地整治工程

分部工程名称：表土剥离、表土回覆、翻整土地

施工单位：四川省泰达建设工程有限公司等三家公司



2020 年 12 月 26 日

一、开工完工日期:

施工便道区表土剥离于 2019 年 10 月开工, 2019 年 11 月完成; 表土回覆工程、翻整土地工程于 2020 年 3 月开工, 2020 年 4 月开工完成。

二、主要工程量

表土剥离 2900m^3 , 表土回覆 2900m^3 , 翻整土地 1.45hm^2 。

三、质量事故及缺陷处理

无质量事故

四、主要工程量指标

工程开工前对可剥离表土的区域进行 0.3m 厚表土剥离; 植被恢复前对植被恢复区域进行表土回覆、翻整土地, 覆土、翻整厚度 0.3m, 平整场地, 清除杂物, 施工结束后施工单位进行了自检, 质量全部合格。监理单位抽检统计结果为质量合格。

五、主要工程质量指标

1、场地内无建筑垃圾及杂物。

2、没有淤泥、地表平整。

六、质量评定

每 $0.1 \sim 1\text{hm}^2$ 作为一个单元工程, 不足 0.1hm^2 单独为一个单元工程, 大于 1hm^2 划分为两个以上单元工程。本分部工程共 24 个单元工程, 合格 24 个, 合格率 100%。

七、存在问题及处理意见

无

八、验收结论

2020 年 12 月 26 日, 验收工作组对本项目所涉分区的土地整治分部工程实体质量和内业资料进行了全面检查。本分部工程施工过程中, 施工单位能够按照施工规范 and 设计要求组织施工, 责任监理和现场甲方代表对工程施工进行了严格的管理和质量控制。所涉分部工程中各单元工程质量检验评定及时、真实, 内业资料齐全。分部工程共 24 个单元工程, 核查 20 个, 全部合格, 合格率 100%。施工过程中未发生质量事故。

九、保留意见

无

验收组成员及参验单位代表签字

姓名	单位或公司	职务或职称	签字	备注
庞祥洪	四川省都江堰外江管理处	高工	庞祥洪	
林拥军	四川省都江堰外江管理处	高工	林拥军	
雷学刚	四川省都江堰勘测设计院	高工	雷学刚	
何东杰	四川省泰达建设工程有限公司	项目经理	何东杰	
卢勇	四川省夏何水利水电工程有限公司	项目经理	卢勇	
许海明	四川省浩发建设工程有限公司	项目经理	许海明	
袁伟建	重庆环水保工程咨询中心	工程师	袁伟建	

编号：SHYZZGC-SB-FBGC-07

生产建设项目水土保持设施

分部工程验收签证

建设项目名称：四川省都江堰灌区续建配套与节水改造外江灌区
三合堰干渠整治工程

单位工程名称：施工便道区植被建设工程

分部工程名称：点片状植被

施工单位：四川省泰达建设工程有限公司等三家公司



2020 年 12 月 26 日

一、开工完工日期:

施工便道区点片状植被于 2020 年 3 月施工, 于 2020 年 4 月完成。

二、主要工程量

撒播草籽 1.45hm^2 。

三、质量事故及缺陷处理

无质量事故

四、主要工程量指标

撒播前种子进行了浸泡, 利于生长, 撒播前进行场地整治, 清除杂物。

五、主要工程质量指标

1、植被成活率达到 95%以上。

2、植被长势良好。

六、质量评定

以设计的图斑作为一个单元工程, 每个单元面积 $0.1 \sim 1.0\text{hm}^2$ 作为一个单元工程, 大于 1.0hm^2 的可划分两个以上单元工程。本分部工程共 8 个单元工程, 合格 8 个, 合格率 100%。

七、存在问题及处理意见

无

八、验收结论

2020 年 12 月 26 日, 验收工作组对本项目所涉分区的点片状植被分部工程实体质量和内业资料进行了全面检查。本分部工程施工过程中, 施工单位能够按照施工规范和设计要求组织施工, 责任监理和现场甲方代表对工程施工进行了严格的管理和质量控制。所涉分部工程中各单元工程质量检验评定及时、真实, 内业资料齐全。分部工程共 8 个单元工程, 抽查 8 个, 抽查全部合格, 合格率 100%。施工过程中未发生质量事故。

九、保留意见

无

验收组成员及参验单位代表签字

姓名	单位或公司	职务或职称	签字	备注
庞祥洪	四川省都江堰外江管理处	高工	庞祥洪	
林拥军	四川省都江堰外江管理处	高工	林拥军	
雷学刚	四川省都江堰勘测设计院	高工	雷学刚	
何东杰	四川省泰达建设工程有限公司	项目经理	何东杰	
卢勇	四川省夏河水利水电工程有限公司	项目经理	卢勇	
许海明	四川省浩发建设工程有限公司	项目经理	许海明	
袁伟建	重庆环水保工程咨询中心	工程师	袁伟建	

编号：SHYZZGC-SB-FBGC-08

生产建设项目水土保持设施

分部工程验收签证

建设项目名称：四川省都江堰灌区续建配套与节水改造外江灌区
三合堰干渠整治工程

单位工程名称：临时防护工程

分部工程名称：临时覆盖

施工单位：四川省泰达建设工程有限公司等三家公司



2020 年 12 月 26 日

一、开工完工日期:

临时覆盖工程 2019 年 10 月开工, 2020 年 1 月完工。

二、主要工程量

防雨布苫盖 9150m^2 。

三、质量事故及缺陷处理

无质量事故

四、主要工程量指标

工程施工过程中对临时堆土区域进行防雨布苫盖, 临时覆盖工程无裸露面积。

五、主要工程质量指标

1、临时覆盖完整, 无裸露区域。

2、防雨布边缘采取块石压脚。

六、质量评定

每 $100 \sim 1000\text{m}^2$ 作为一个单元工程, 不足 100hm^2 的可单独作为一个单元工程, 大于 1000hm^2 的可划分为两个以上单元工程。本分部工程共 12 个单元工程, 合格 12 个, 合格率 100%。

七、存在问题及处理意见

无

八、验收结论

2020 年 12 月 26 日, 验收工作组通过核查施工过程资料, 对比施工影像资料对本项目所涉分区的临时覆盖分部工程实体质量和内业资料进行了全面检查。本分部工程施工过程中, 施工单位能够按照施工规范和设计要求组织施工, 责任监理和现场甲方代表对工程施工进行了严格的管理和质量控制。所涉分部工程中各单元工程质量检验评定及时、真实, 内业资料齐全。分部工程共 12 个单元工程, 核查 12 个, 全部合格, 合格率 100%。施工过程中未发生质量事故。

九、保留意见

无

验收组成员及参验单位代表签字

姓名	单位或公司	职务或职称	签字	备注
庞祥洪	四川省都江堰外江管理处	高工	庞祥洪	
林拥军	四川省都江堰外江管理处	高工	林拥军	
雷学刚	四川省都江堰勘测设计院	高工	雷学刚	
何东杰	四川省泰达建设工程有限公司	项目经理	何东杰	
卢勇	四川省夏何水利水电工程有限公司	项目经理	卢勇	
许海明	四川省浩发建设工程有限公司	项目经理	许海明	
袁伟建	重庆环水保工程咨询中心	工程师	袁伟建	

附件 6: 重要单位工程验收照片



渠道整治起点



渠道整治终点



防汛物资储备仓库



防汛物资储备仓库



新建机耕桥



新建机耕桥



分水闸



分水洞



分水闸



泄洪道整治



维修养护通道



维修养护通道护坡



施工场地



施工道路保留



施工道路恢复



弃土改良耕地



弃土改良耕地



弃土改良耕地



干渠两侧植被恢复



干渠两侧植被恢复



干渠两侧植被恢复



干渠两侧植被恢复

四川省都江堰灌区续建配套与节水改造 外江灌区三合堰干渠整治工程 水土保持补偿费缴纳通知单

川水保缴费〔2020〕43号

四川省都江堰外江管理处：

根据《中华人民共和国水土保持法》《四川省〈中华人民共和国水土保持法〉实施办法》《四川省财政厅、省发展和改革委员会 省水利厅 中国人民银行成都分行关于印发〈四川省水土保持补偿费征收使用管理实施办法〉的通知》（川财综〔2014〕6号）、《四川省发展和改革委员会 四川省财政厅印发关于制定水土保持补偿费收费标准的通知》（川发改价格〔2017〕347号）和《四川省水利厅 四川省财政厅 四川省发展和改革委员会 中国人民银行成都分行关于进一步做好水土保持补偿费征收工作的通知》（川水函〔2019〕1237号）的有关规定和《四川省都江堰灌区续建配套与节水改造外江灌区三合堰干渠整治工程水土保持方案报告书的批复》（川水函〔2019〕521号）以及你单位申报的《生产建设项目征占地面积申报表》，经核定，你单位四川省都江堰灌区续建配套与节水改造外江灌区三合堰干渠整治工程征占用土地面积 56.48 万平方米，按每平方米 1.3 元

的征收标准,应缴纳水土保持补偿费 73.424 万元(其中中央级 10%、省级 90%)。请你单位在 2020 年 12 月 20 日前按照我处开具的缴款书到商业银行缴纳,并将盖有商业银行收讫章的缴款书第一联扫描件发送到Email:2565867667@qq.com。

你单位拒不缴纳或逾期不缴纳的,水行政主管部门将依照《中华人民共和国水土保持法》第五十七条:“违反本法规定,拒不缴纳水土保持补偿费的,由县级以上人民政府水行政主管部门责令限期缴纳;逾期不缴纳的,自滞纳之日起按日加收滞纳部分万分之五的滞纳金,可以处应缴水土保持补偿费三倍以下的罚款。”的规定予以查处。

经办人:李良冬,联系电话:028-86939855

四川省水利厅水土保持处

2020 年 11 月 30 日

2020 12 14

四川省都江堰外江管理处		崇州市财政局	
51001847508050290427		中央级	
建行崇州支行		崇州市支库	
缴款期限	10304	46	09
年	合		¥73424.00
月	合		¥73424.00
日	金额人民币 (大写)		零 亿 零 千 零 百 零 拾 柒 万 叁 千 肆 百 零 四 元 零 角 零 分
四川省都江堰外江管理处	国库(银行)盖章		
张林	复核员	记账员	出纳员
年	月	日	

第一联：国库收款盖章后退缴款单位

缴款书 (收据) No: 1558R285

2020年12月14日填制

字

号

缴款单位	全称	四川省都江堰外江管理处	收款单位	财政机关	崇州市财政局
账号	51001847508050290427	预算级次	省级		
开户银行	建行崇州支行	收款国库	崇州市支库		
预算科目名称(填写全称)			年	月	金 额
款	项	目	度	份	
10304	46	09			¥660816.00
合 计					¥660816.00
金额人民币 (大写)			零 亿 零 千 零 百 零 拾 陆 万 零 千 捌 百 零 壹 拾 陆 元 零 角 零 分		
四川省都江堰外江管理处	国库(银行)盖章				
张林	复核员	记账员	出纳员		
年	月	日			

第一联：国库收款盖章后退缴款单位

四川省水利厅

川水函〔2019〕849 号

四川省水利厅关于都江堰灌区续建配套 与节水改造外江三合堰干渠整治工程 初步设计方案的批复

四川省都江堰管理局：

你局报送的《都江堰外江灌区三合堰干渠续建配套与节水改造工程初步设计报告》（都局〔2019〕46 号）及相关资料收悉。根据《大中型灌区续建配套节水改造项目建设管理办法》（发改农经〔2015〕3139 号）与《四川省发展和改革委员会关于四川省都江堰灌区续建配套与节水改造东风渠片区剩余项目可行性研究报告的

批复》(川发改农经〔2019〕58号),我厅组织专家对该初步设计报告进行了审核,设计单位根据评审意见进行了修改、补充和完善。经研究,基本同意修改后的初步设计报告,现批复如下:

一、工程建设必要性

三合堰干渠是都江堰外江灌区四大输水干渠之一,建成于1955年,其取水口位于崇州市元通镇境内,干渠全长39.774公里,控灌崇州市、大邑县、邛崃市三市(县)灌溉面积27.39万亩的农田。三合堰干渠已运行60余年,渠道、渠系建筑工程和启闭设备大多老化严重,沿途输水损失大,渠道的输配水能力已大大滞后于用水需求。因此,为有效改善三合堰干渠输水能力,促进灌区水资源优化配置和灵活调度,对三合堰干渠进行整治十分必要。

二、基础资料

(一)水文

1. 基本资料。三合堰干渠属于外江灌区,位于西河流域。以西河元通水文站作为径流和分期设计洪水计算的依据是合适的。

2. 灌区径流。基本同意灌区径流及设计代表年成果($P=90\%$)。

3. 洪水。基本同意设计暴雨成果、设计洪水成果、计算流域的流域特征值。基本同意非入渠小流域设计洪水成果,以泄洪闸断面为控制断面的入渠洪水组合成果,基本同意各渠段洪水计算过程及成果。

4. 分期洪水。在施工期进水闸关闭,渠道断流的前提条件

下,同意不考虑施工期洪水。

(二) 工程地质

1. 基本同意区域地质评价。工程区位于扬子准地台四川台坳川西台坳内,处于北东向龙门山前陆逆冲楔南段附近。根据《中国地震动参数区划图(GB18306—2015)》,同意工程区 50 年超越概率 10% 的基岩水平动峰值加速度为 0.10g,对应的地震基本烈度为Ⅶ度,区域构造稳定性较差。

2. 基本同意对整治渠系及其建筑物的工程地质评价

(1) 整治明渠段,均为土渠挖方,边墙全为浆砌石衬砌,底板未衬砌,主要存在渠底淤积严重、阻水,边墙局部风化、破损及渗漏等问题,建议对渠底板统一镇底、对 15+900 ~ 37+998 段边墙修复整治。

(2) 整治泄洪道 2 段,均为土渠挖方,均未衬砌,主要问题为渠道边坡垮塌、底板淤积严重,建议清淤,并全断面衬砌整治。两岸渠堤以处理后的粉质粘土层作为地基持力层,面板齿墙以稍密卵砾石夹粘土层作为基础持力层,并考虑一定的抗冲深度。

(3) 整治机耕桥 5 座、新建 2 座,整治机耕桥主要存在中墩严重阻水、拦渣,桥台基础埋深浅、抗冲刷深度不够,建议拆除重建,单跨通过;重建及新建机耕桥两岸地基土层深厚,上部土层有人工素填土、粉质粘土、含砾(碎)粉质粘土层,可塑状,均不宜作为地基持力层,下部为松散—中密卵砾石夹粘土、砂卵石层,建议以处理后土层或稍密—中密卵砾石夹粘土、砂卵石层作为持力层,承载

力能满足要求。

(4) 其它小型建筑物主要有节制闸、进水闸、穿渠涵洞、沉沙池、分水洞等,节制闸、进水闸主要存在闸门及启闭机老化、损坏、锈蚀严重等问题,建议采取相应的整治措施;穿渠涵洞主要存在涵洞淤塞严重、过流能力不足;分水洞有口无闸,进、出口及洞身段基本完好,只在其出口处增设闸控设施;对于新建或重建建筑物,两岸以下部处理后的土层或稍密卵砾石夹粘土、砂卵石层作为持力层,承载力均能满足要求。

(5) 新建三合堰防汛物资储备仓库 1 处,为浅基础,地基上部为人工填土、物理力学性质差,承载能力低,建议挖除。中下部粉质粘土层、稍密卵砾石夹粘土层,物理力学性质较好,承载能力一般,可作为地基持力层,但须适当进行地基处理。

3. 基本同意物理力学参数值。根据现场原位测试、取样试验,并结合干渠竣工资料提出的整治渠道及建筑物土体物理力学参数建议值基本合适。

4. 基本同意对天然建筑材料储量、质量的评价。工程所需砼在崇州市、大邑县和邛崃市附近直接购买商品砼;除部分开挖可用的填筑料,其余填筑料选择在元通、晋源 2 个砂石料场够买;渠道衬砌大卵石料选择在元通、晋源 2 个砂石场外购。其质量及储量能满足工程需要。

5. 加强施工地质工作,应根据开挖揭露的不良地质问题,及时查明原因,并提出建议处理意见。

三、工程建设任务与规模

(一)工程任务。三合堰干渠续建配套与节水改造工程的任务是对三合堰干渠进行彻底整治,以满足灌区设计水平年的灌溉用水需求。

(二)主要建设内容。本次三合堰干渠整治总长 36.518 公里,其中渠道护坡局部修补 0.12 公里、渠底衬砌 22.098 公里、渠堤维修养护通道整治 4.118 公里;沿线 5 座堵水机耕桥拆除重建,另新建 2 座机耕桥,共计机耕桥 7 座;更换 6 扇闸门及启闭机,增设电源及配电设备 4 处;粗石河泄洪道整治 590 米,遼江泄洪道整治 143 米、沿线 20 座穿渠涵洞整治,沿线进入三合堰干渠的接水沟新建沉砂池 11 个,以及沿线有口无闸 22 座分水洞整治;对三合堰干渠沿线设置安全警示标志 200 处,设置管理范围边界桩 320 处,新建水位标尺 45 处、新建三合堰防汛物资储备仓库 800 平方米。

四、工程布置及主要建筑物

(一)基本同意工程等级和设计标准

三合堰干渠渠首设计流量 64.0 立方米/秒,建筑物级别根据设计流量不同划分为 3~5 级,1+480~21+203 为 3 级,21+203~36+348 为 4 级,36+348~37+998 为 5 级,洪水标准按 20 年一遇。

本工程地震设计烈度为Ⅶ度,按基本烈度设防。

(二)工程总体布置

基本同意工程总体布局维持原灌区布局不变,对已成渠道进行整治。

(三) 主要建筑设计

1. 基本同意明渠整治设计

(1) 渠道进行清淤处理。原衬砌渠坡破损段采用 30 厘米厚 C20 砼砌大卵石护坡, 面层采用 2 厘米厚 M10 水泥砂浆抹面, 基础埋深 100 厘米, 齿墙宽 60 厘米厚 50 厘米, 堤顶采用 50 厘米宽 30 厘米厚压顶, 护坡坡比为 1 : 1。

(2) 渠底原未衬砌段宽度 10 米及以上的采用 15cm 厚 C20 砼衬砌、其余的采用 12cm 厚 C20 砼衬砌。根据《都江堰外江灌区三合堰干渠整治方案对区域地下水影响研究报告》结论: 三合堰干渠整治工程渠段内渠底衬砌后对地下水基本上无影响, 但根据渠道现状及《都江堰外江灌区三合堰干渠整治方案对区域地下水影响研究报告》建议: 渠底适当设置排水孔, 有利于地下水补给, 因此在衬砌后渠底设有渗流孔。

(3) 渠堤维修养护通道 4.118 公里。道路采用 4 米宽(不足部分加宽)、20 厘米厚 C30 砼路面, 底部采用 20 厘米厚砂砾石垫层。加宽部分背坡采用 C30 砼框格梁护坡, 格内铺填 20 厘米厚种植土并植草, 坡比为 1 : 1.25; C20 砼面板护坡, 坡比为 1 : 0.5, 面板厚度 40 厘米(部分厚度 30 厘米), 坡脚设置排水沟。在桩号 34+545、34+818、37+050 设置错车道。

(4) 渠堤顶内边挡墙: 断面为 50 厘米高, 30 厘米厚采用 C30 钢筋砼浇筑。

2. 基本同意渠系各建筑物整治设计

(1) 节制闸、进水闸:更换闸门及启闭机,新增电源。

(2) 穿渠涵洞:清淤并采用 C20 砼或 C20 砼砌大卵石恢复。

(3) 机耕桥均采用单跨简支结构,桥面宽分别有 5 米、6 米、10 米三种宽度,桥跨分别有 20 米、13 米两种跨度,桥面板采用 C40 预应力钢筋砼箱梁结构,C30 钢筋砼现浇梁板结构两种型式,桥台均采用 C20 砼现浇结构,桥面防护栏杆高度 1.2 米。

(4) 22 个分水洞洞身保留,其中施堰沟等 4 座分水洞拆除重建闸房、新修 C25 钢筋砼闸室、更换闸门启闭机。其余 18 个分水洞采用 C25 钢筋砼现浇闸槽、增设金属闸门及手动启闭机。

(5) 遼江泄洪道底宽度为 5.0 米;高度为 1.5 米,边坡 1:1,基础埋深 1.0 米,护坡采用 30 厘米厚 C20 砼砌大卵石,表面采用 2 厘米厚 M10 水泥砂浆抹面;渠底采用 20 厘米厚 C30 砼镇底。

(6) 粗石河泄渠底宽度 6-8 米;高度为 2.5 米,边坡 1:1,基础埋深 1.5 米,护坡采用 30 厘米厚 C20 砼砌大卵石,表面并采用 2 厘米厚 M10 水泥砂浆抹面。在原消力池后增设海漫 30 米。

(7) 山溪接水沟入渠前增设沉砂池,沉砂池采用 C20 砼结构,尺寸为 6.0 米×1.0 米×1.2 米(长×宽×高)、7.0 米×0.5 米×0.7 米(长×宽×高)两种型式。

3. 基本同意观测设计及量测水设施设计。

4. 机电和金属结构

(1) 基本同意闸房配电设计方案。

(2) 基本同意闸门控制方案。

(3) 基本同意节制闸、泄洪闸及分水闸启闭机布置及选型,童桥节制闸启闭机更换为双吊点卷扬式启闭机,其余控制闸启闭机设备采用手电两用螺杆式启闭机。

5. 消防设计。基本同意消防设计依据、原则及布置。

五、施工组织设计

(一)料场的选择与开采

1. 根据当地建设主管部门关于施工区域使用预拌商品混凝土的规定,同意本工程所需混凝土从附近的商品混凝土公司购买。

2. 基本同意渠道护坡、渠系建筑物的土石方填筑和回填料利用质量合格的主体工程开挖料,渠底砂卵石换填、路基砂卵石垫层和砌卵石料从附近的砂石料场购买。

(二)施工导流

1. 本工程导流建筑物级别为 5 级,基本同意施工导流标准选择 5 年一遇,导流时段选择渠道的岁修断流期 11 月至 12 月。

2. 基本同意施工导流方式选用关闭干渠渠首进水闸,在整治渠道内分段布置土石围堰,施工期的区间洪水利用沿渠放水设施和水泵抽排解决。

(三)主体工程施工

基本同意主体工程的施工方法和主要施工机械的选择。

(四)施工交通运输

基本同意对外和场内交通运输方案。场内外交通利用现有公路交通网络,并新建和维修部分场内道路以满足施工交通要求。

(五) 施工工厂

基本同意施工工厂设施的规模和布置方案。

(六) 施工总布置

基本同意施工总布置的原则和施工分区布置方案。

(七) 施工总进度

基本同意施工总工期为 6 个月,其中主体工程施工工期 4 个月,渠道水下部分整治应在渠道岁修期内完成以满足通水要求。

六、工程建设征地与移民安置

本工程在原址上重建或整治,无新增永久占地,工程在建设过程中不涉及搬迁安置人口。基本同意本工程占地补偿投资为 108.77 万元。

七、环境影响与水土保持设计

(一) 环境影响设计

1. 设计对区域自然环境和社会质量现状、可能带来环境影响和环境保护措施内容较全面。基本同意工程实施对水、生态、人群健康、大气及声环境影响和保护措施。

2. 基本同意渠道沿线的水、气、声和生态环境现状。

3. 基本同意生态环境影响应围绕工程建设对占地情况、植被破坏、固体废弃物等方面进行分析;基本同意噪声和大气影响,结合渠道沿线 200 米范围内的乡镇、村庄、学校、医院等重点保护目标。

4. 基本同意生态环境保护措施工程量,如明确恢复植被需要

的树草种、规格及数量；根据工程建设现状，合理设置环境监测点位，基本同意环境监测方案。

(二)水土保持设计

1. 设计对水土流失影响分析和措施较全面，基本同意设计对水土流失防治措施体系。

2. 基本同意防治责任范围。

3. 结合渠道断面、施工组织设计涉及的施工便道，弃土场等，基本同意本项目占地面积和占地类型。

4. 结合主体设计，基本同意工程土石方开挖、回填、利用及弃土量，基本同意土石方平衡表和流向框图。

5. 按照渣场选址原则，基本同意本工程弃渣场位置。

6. 基本同意围堰工程填筑、撤除工程量，基本同意撤除后渣土及时运至指定的弃土场集中堆放的要求。

7. 基本同意工程建设中表土剥离、利用及保护措施。

8. 基本同意监测指标、监测频次，基本同意水土保持监测方案。

9. 基本同意渣场拦挡、排水、沉沙等水土保持措施设计图。

八、工程管理设计

基本同意工程管理设计的内容。

九、劳动安全与工业卫生

基本同意报告中的劳动安全与工业卫生设计成果。

十、节能设计

基本同意本工程节能设计成果。

十一、工程概算

(一) 概算编制原则、依据、取费标准等基本符合川水发〔2015〕9号、川水函〔2019〕610号文件有关规定。

(二) 同意采用2019年3月作为设计概算编制价格水平年。本工程整治渠道总长36.518km,上报总投资5065.47万元,可研批复投资为5120.46万元。审定工程投资5135.13万元。

十二、效益及经济评价章节

(一) 经济评价的主要依据、方法和采用的参数符合国家有关规范规定;基本同意社会效益和生态效益内容。

(二) 国民经济分析中,基本同意经济内部收益率和经济效益费用比计算公式及计算过程。

(三) 基本同意作物增产指标。经济评价的主要依据、方法和采用的参数符合国家有关规范规定。

本工程由四川省都江堰外江管理处组织实施。项目建设单位应严格按照《大中型灌区续建配套节水改造项目建设管理办法》,精心组织、精心施工,严格“四制”管理和资金的使用管理。积极落实配套资金,确保工程建设顺利实施。督促参建单位建立、健全质量和安全保障体系,委托有资质的检测单位进行质量检测工作,确保工程建设的质量和安。同时应加强工程档案资料的归纳、整理。工程在完工验收基础上具备通水条件后方可投入使用,并及时申请年度验收和竣工验收。

- 附件:1. 三合堰干渠建设任务审定表
2. 三合堰干渠概算审定表
3. 都江堰灌区 2019 年度续建配套节水改造三合堰干渠
初步设计方案评审会签到表



附件 1

三合堰干渠建设任务审定表

序号	名称	单位	数量	备注
一	渠道	km	36.518	
(二)	主要建筑物			
1	渠底衬砌	km	22.098	
2	渠堤维修养护通道整治	km	4.118	
3	粗石河泄洪道整治	m	590	
4	连江泄洪道整治	m	143	
(三)	配套建筑物			
1	机耕桥拆除重建	座	5	
2	新建机耕桥	座	2	
3	穿渠涵洞整治	座	20	
4	新建沉砂池	座	11	
5	分水洞整治	座	22	
6	更换闸门启闭机	扇	6	
7	新增电源及配电设备	处	4	
8	安全警示标志	处	200	
9	界桩	处	320	
10	新建水位标尺	处	45	
11	新建防汛物资储备仓库	M ²	800	

附件 2

三合堰干渠概算审定表

单位：万元

序号	工程项目或费用名称	上报投资	增	减	审批投资	备注
			+	-		
I	工程部分					
一	第一部分 建筑工程	3565.24	119.80		3685.04	
(一)	渠道工程	2808.44	153.18		2961.62	
(二)	渠系建筑物工程	660.00		64.88	595.12	
(三)	房屋建筑工程	64.00	0.00		64.00	
(四)	其它建筑工程	32.80	31.50		64.30	
二	第二部分 机电设备安装工程	15.60		5.02	10.58	
(一)	主要机电设备	15.60		5.02	10.58	
三	第三部分 金属结构安装工程	34.74	14.30		49.04	
(一)	闸门设备及安装工程	34.74	14.30		49.04	
四	第四部分 施工临时工程	273.62		111.65	161.97	
(一)	导流工程	61.45		40.32	21.13	
(二)	施工交通工程	36.00		0.00	36.00	
(三)	施工供电工程	0.00			0.00	
(四)	房屋建筑工程	55.30		7.47	47.83	
(五)	其他施工临时工程	120.87		63.86	57.01	
五	第五部分 独立费用	536.85		17.34	519.51	
(一)	建设管理费	43.54	0.09		43.63	
(二)	招标代理服务费	20.94	0.01		20.95	
(三)	经济技术咨询费	50.56	0.23		50.79	
(四)	工程建设监理费	77.78	0.35		78.13	
(五)	科研勘测设计费	311.14		18.14	293.00	
(六)	其他	32.89	0.12		33.01	
	一至五部分合计	4426.05	0.09		4426.14	
	基本预备费	221.30	0.00		221.31	
	静态总投资	4647.35	0.09		4647.45	
II	移民和环境部分	418.12	69.56		487.68	
一	征地移民补偿费	108.77	0.00		108.77	
二	环境保护	128.10	0.00		128.10	
三	水土保持	181.25	69.56		250.81	
I + II	静态总投资	5065.47	69.65		5135.13	

附件3

都江堰灌区 2019 年度续建配套节水改造三合堰干渠初步设计方案

评审会签到表

日期：2019 年 4 月 24 日

序号	姓名	工作单位	专业	职称/职务	签名
1	朱天碧	四川省水利院	水工	高工	朱天碧
2	赵培远	四川省水利院	水工	高工	赵培远
3	黎凯悦	四川省水利院	水文	高工	黎凯悦
4	杨培忠	四川省水利院	地质	高工	杨培忠
5	罗铭	四川省水利院	施工	高工	罗铭
6	沈果	四川省水利院	概算	高工	沈果
7	游翔	省水保监测总站	经评、水环保	高工	游翔

信息公开选项:依申请公开

抄送:四川省都江堰外江管理处。

四川省水利厅办公室

2019 年 7 月 12 日印发

大邑县水务局

关于停止使用都江堰灌区续建配套与节水改造外江灌区三合堰干渠整治工程弃渣场的函

四川省都江堰外江管理处：

贵处计划实施的都江堰灌区续建配套与节水改造外江灌区三合堰干渠整治工程，前期与我局协商确定的位于大邑县晋原街道官渡社区（三合堰干渠桩号 21+700 段左岸）该工程 1# 弃渣场，现因城市规划原因，已不能作为弃渣场使用，且周边无可作为弃渣场使用的场地。请贵处结合工程建设实际情况，在满足水土保持要求的前提下，另行制定该工程弃渣处置方案。

大邑县水务局

2019 年 9 月 26 日



邛崃市水务局关于停止使用都江堰灌区续建配套与节水改造外江灌区三合堰干渠整治工程弃渣场的函

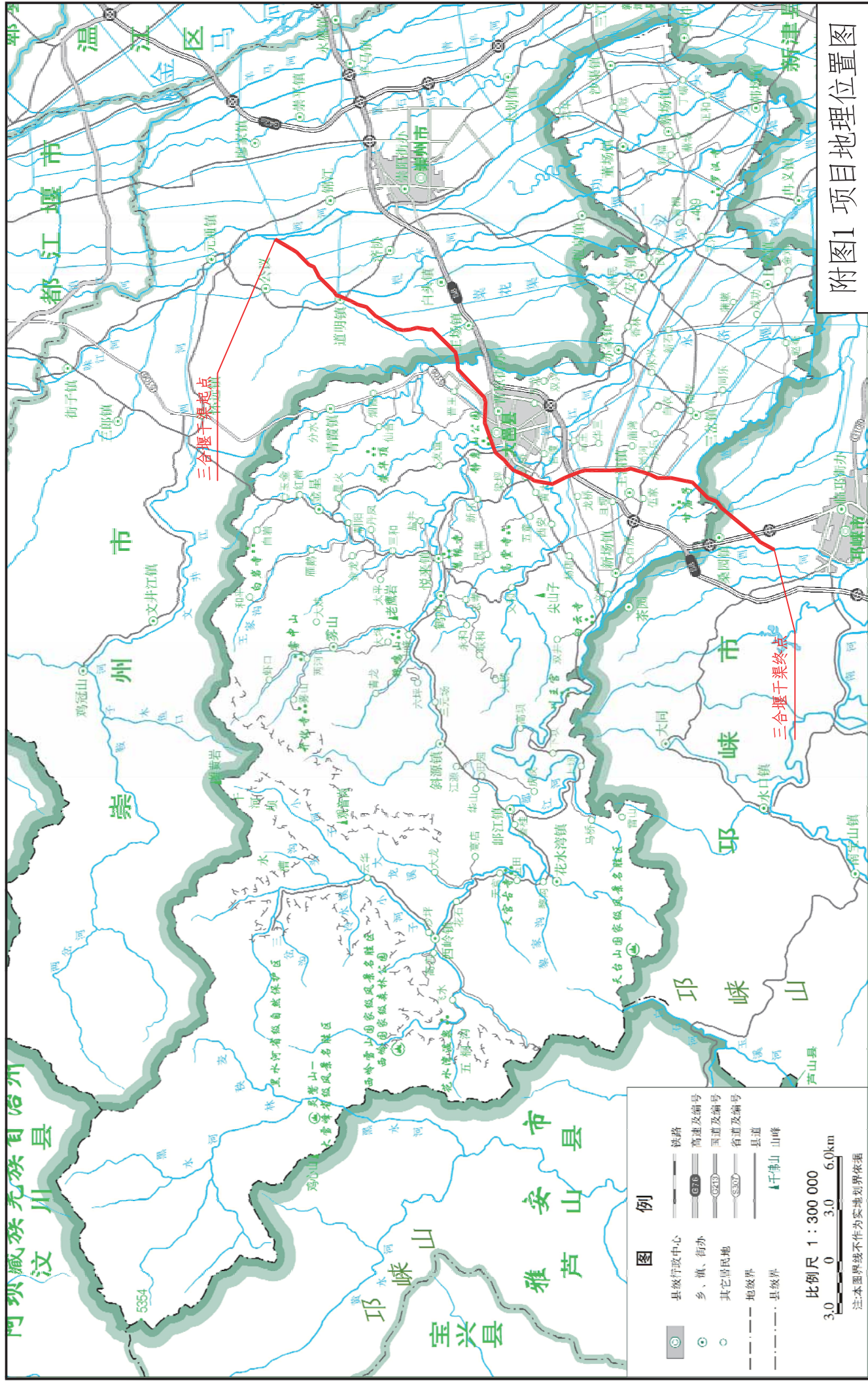
四川省都江堰外江管理处：

贵处计划实施的都江堰灌区续建配套与节水改造外江灌区三合堰干渠整治工程，前期与我局协商确定的位于邛崃市桑园镇巫水碾村4社（三合堰干渠尾端）该工程2#弃渣场，现因城市规划原因，已不能作为弃渣场使用，且周边无可作为弃渣场使用的场地。请贵处结合工程建设实际情况，在满足水土保持要求的前提下，另行制定该工程弃渣处置方案。

邛崃市水务局

2019年9月26日





附图1 项目地理位置图

图例

- 县级行政中心
- 乡、镇、街办
- 其它居民地
- 地级界
- 县级界
- 铁路
- 高速及编号
- 国道及编号
- 省道及编号
- 县道
- 1千米 山峰

比例尺 1 : 300 000

3.0 0 3.0 6.0km

注:本图界线不作为实地划界依据

附图 5 工程建设前后遥感影像对比图 (1)

