御临河重庆段长寿区防洪治理工程一标段

水土保持设施验收报告

建设单位：重庆市长寿区水利开发建设投资有限公司

编制单位：重庆悦青环保科技有限公司

二 0 一八年六月

御临河重庆段长寿区防洪治理工程一标段

水土保持设施验收报告

建设单位：重庆市长寿区水利开发建设投资有限公司

编制单位：重庆悦青环保科技有限公司

二 0 一八年六月

御临河重庆段长寿区防洪治理工程一标段

水土保持设施验收报告

批　　准：吴佑岳（高级工程师）

核　　定：吴　昊（高级工程师）

审　　查：张　磊（工程师）

校　　核：陈　静（工程师）

项目负责人：吴　昊（高级工程师）

主要参编人员	职 称	参编章节、内容或分工	签字
吴　昊	高级工程师	水土保持方案实施情况、水土保持方案实施情况	
张　磊	工程师	项目及项目区概况、水土保持方案和设计情况、项目初期运行及水土保持效果	
陈　静	工程师	水土保持管理、结论	

重庆悦青环保科技有限公司

二０一八年六月编制

营业执照

(副本)

统一社会信用代码 91500103691224088S

名　　称	重庆悦青环保科技有限公司
类　　型	有限责任公司
住　　所	重庆市渝中区大坪正街140号1幢30-5#
法定代表人	吴佑岳
注册资本	贰佰万元整
成立日期	2009年07月15日
营业期限	2009年07月15日至永久
经营范围	水利工程、环保工程、土壤修复的技术咨询、技术开发；环保设备及技术的研究及推广；环境检测及环境检测技术咨询；水土保持方案编制；水土保持工程设计；水土保持工程监测；水土保持工程验收；建设项目水资源论证；排污口设置论证；水文水资源调查评价；城市园林绿化工程设计（以上须经审批的经营项目，取得审批后方可从事经营）。『依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动』★★

登记机关　2017 07 26

提　示：每年1月1日至6月30日通过国家企业信用信息公示系统（重庆）报送上一年度年度报告并公示。股东及出资、股权变更、行政许可、行政处罚等信息形成后应在20个工作日内通过国家企业信用信息公示系统（重庆）进行公示。

副本号：1-1

年　月　日

http://gsxt.cqgs.gov.cn

企业信用信息公示系统网址：

中华人民共和国国家工商行政管理总局监制

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 19
2.1 主体工程设计 19
2.2 水土保持方案 19
2.3 水土保持方案变更 20
2.4 水土保持后续设计 21
3 水土保持方案实施情况 23
3.1 水土流失防治责任范围 23
3.2 弃渣场设置 26
3.3 取土（料）场设置 26
3.5 水土保持设施完成情况 27
3.6 水土保持投资完成情况 31
4 水土保持工程质量 34
4.1 质量管理体系 34
4.2 各防治分区水土保持工程质量评定 39
5 工程初期运行及水土保持效果 43
5.1 初期运行情况 43
5.2 水土保持效果 43
5.3 公众满意度调查 45
6 水土保持管理 48
6.1 组织领导 48
6.2 规章制度 48
6.3 建设管理 48
6.4 水土保持监测 48
6.5 水土保持监理 49
6.6 水行政主管部门监督检查意见落实情况 50

6.7 水土保持补偿费缴纳情况.....50
6.8 水土保持设施管理维护.....51
7 结　论.....52
7.1 结论.....52
7.2 遗留问题安排.....53
8 附件及附图.....54
8.1 附件.....54
8.2 附图.....54

前　言

长寿区地处重庆市中部，主城区以东，属于三峡库区生态经济区，距重庆市主城50km。东北邻垫江县，东南接涪陵区，西北靠四川省邻水县，西南与渝北区接壤。东西长57.5km，南北宽56.5km，面积1423.62km^2。流域属亚热带湿润季风气候区，气候温和，雨量丰沛，但降雨极不均匀，常发生水、旱灾害，特别是伏旱多。

洪湖镇位于长寿区明月山中部西山麓下，距离长寿城区约37km，距重庆主城65km。幅员面积 103.65km^2，处于重庆市长寿区境内的西北角，地处长寿区、渝北区、邻水县交界处。洪湖镇对外交通主要由规划三环高速公路、长邻路、洪统路、称幺路承担，交通十分便利。洪湖镇位于重庆市长寿区大洪湖水库旁，为滨湖旅游镇，东河洪湖场镇段位于洪湖场镇规划区，活鹞子及水碾电站段位于洪湖场镇下游，多年来每遇大洪湖水库溢洪东河洪湖场镇段、活鹞子段及水碾电站段沿途淹没大量农田；西河称沱段由于现状防洪标准低，特别是在油坊沟支沟两岸有大量房屋存在，年年被淹，当地居民饱受洪水之苦，给人民的生命财产安全造成极大的损失。为了保护沿岸农田及耕地，保护河岸坡稳定、防治水土流失，减少洪灾损失，改善和美化场镇，保障该地区社会经济持续、健康发展，维护社会长治久安，对东河洪湖段及西河称沱段长约4.649km的河段进行治理，修建护岸，归顺河岸，提高两岸的防洪标准是必要的。

2011年12月，重庆市水利局、重庆市发改委联合下发《关于开展重庆市3000km^{2}以上主要河流防洪治理工程前期工程的通知》（渝水规计〔2011〕63号），长寿区水务局立即开展此次工作，将长寿区御临河防洪治理工程纳入规划范围。

2012年2月，长寿区水务局、渝北区水利局与上海勘测设计研究院签订御临河防洪治理工程可研设计合同。2012年8月上海勘测设计研究院完成可研报告。

2012年10月，长寿区、渝北区、垫江县水务局联合申报了御临河防洪治理工程。

2012年12月，重庆市水利局组织审查了长寿区御临河防洪治理工程可行性研究报告并函告重庆市发改委。

2012年10月，上海勘测设计研究院编制完成《御临河重庆段长寿区防洪治理工程水土保持方案报告书》。

2012年12月17日，重庆市水利局下发了《关于御临河重庆段长寿区防洪治理工程水土保持方案的批复》（渝水许可[2012]259号）。

2013年3月，重庆市发改委下发了《关于长寿御临河防洪治理工程可行性研究报告

的批复》（渝发改农〔2013〕327号），同意了项目的可研报告，并批复该项目法人为：重庆市长寿区水利开发建设投资有限公司；建设规模为：新建防洪护岸工程6km；工程总投资为：8727万元。

2014年3月，重庆市水利局、重庆市发改委下发了《关于长寿区御临河防洪治理工程初步设计报告的批复》（渝水许可〔2014〕196 号），同意该项目新建堤防洪护岸5870.58m；工程概算总投资7200万元。

本工程主要保护对象为河道两岸土地及场镇，根据《重庆市河道管理条例》、《重庆市河道管理范围内建设项目管理办法》、《防洪标准》及《堤防工程设计规范》，结合实际情况考虑，确定东河洪湖段堤防工程的级别为4级，防洪标准取20年一遇；活鹞子段及水碾电站段工程级别为5级，防洪标准取10年一遇；西河称沱段堤防工程的级别为5级，防洪标准取10年一遇。洪湖镇段上游左岸起于赵家湾，下游止于青烟洞厂房上游500m处的车行拦河堰处，综合治理河道中心线长2.57km，活鹞子段综合治理河道中心线长0.297km， 水碾电站段综合治理河道中心线长0.182km，洪湖场镇段综合治理河道中心线长3.049km。称沱村段：上游起于余家冲，下游止于石坝子处，综合治理河道中心线1.59km，支沟油坊沟综合治理河道中心线0.451km，青洞沟综合治理河道中心线长0.18km。

由于资金限制，业主暂先实施了御临河重庆段长寿区防洪治理工程一标段，实施区域在长寿区洪湖镇及称沱村境内，一标段新建堤防护岸工程共计长3849.37m，其中洪湖镇段新建堤防护岸工程包括洪湖场镇左岸段长2614m，水碾电站右岸段长142.72m，改建水碾电站段挡墙55.49m，新建下河梯道12处；称沱村段新建堤防护岸工程包括称沱村右岸长578.94m，青洞沟段长188.77m，油坊沟段长269.45m。

由于御临河为山区性河流，河水源短流急，水位暴涨暴落，2014年9月13、18日，长寿区遭受了特大暴雨袭击，受强降雨和过境洪水的影响，西河秤沱村段河道内水位猛涨，洪水过后发现西河称沱村段两河岸冲刷十分严重，致使现状河岸与原设计有较大改变。黄河勘测规划设计有限公司根据业主函件要求并结合工程现场实际情况，对秤沱段原设计方案进行优化设计：西河（秤沱段）干流右岸青洞沟以下河段堤线（桩号CR0+000.00~ CR0+221.63 段）优化计时与初设阶段堤线保持一致；青洞沟以上至称沱大桥河段堤线（桩号CR0+221.63~CR0+578.94段）在初设阶段堤线基础上后退0~3.00m；堤型结构与原初步设计相同，仍采用“镇脚+混凝土螺母块护坡”结构型式。西河干流（秤

沱村段）左岸（秤沱大桥至油坊沟汇合口段）堤线在初设阶段堤线的基础上局部后退0~0.80m(桩号 CL0+080.84~ CL0+CL0+139.70 段)和外移 0~4.00m(桩号 CL0+000.00~ CL0+080.84 段)。调整堤脚线后护岸结构型式桩号 CL0+000.00~ CL0+068.87 段由原设计的“镇脚+混凝土螺母块护坡”结构调整为“维持现状岸坡”，CL0+068.87~ CL0+139.70 段维持原设计结构型式，即“镇脚+混凝土螺母块护坡”结构。青洞沟两岸的护坡型式由“镇脚+混凝土螺母块护坡”调整为“镇脚+混凝土螺母块护坡+天然岸坡” 或“镇脚+自然岸坡”护坡型式。经现场核实，护坡型式的优化设计不会对整个项目的水土保持功能造成影响。

洪湖场镇及水碾电站段开工日期为 2014 年 12 月 8 日，其中水碾电站段于 2015 年 3 月底完工，洪湖场镇段于 2016 年 3 月 28 日完工。称沱村及青洞沟段开工日期为 2015 年 12 月 1 日，于 2016 年 8 月 2 日完工。油坊沟于 2016 年 12 月 30 日开工， 2017 年 5 月 10 日完工。

受重庆市长寿区水利开发建设投资有限公司委托，由重庆弘洋建筑工程质量检测有限公司承担本工程竣工验收工程质量抽样检测工作。重庆弘洋建筑工程质量检测有限公司检测工程技术人员于 2016 年 4 月～2017 年 8 月赴工程现场实地踏勘、资料收集和开展竣工验收工程质量抽样检测工作。2017 年 9 月，重庆弘洋建筑工程质量检测有限公司完成了重庆市长寿区御临河防洪治理工程竣工验收工程质量抽样检测报告，报告说明洪湖场镇段及水碾电站段防洪治理工程单位工程外部尺寸及外观质量验收抽样检测合格；称沱村段防洪治理工程单位工程外部尺寸及外观质量验收抽样检测合格。

2017 年 11 月 2 日，洪湖场镇段及水碾电站段单位工程验收工作由重庆市长寿区水利开发建设投资有限公司主持，验收工作组由业主单位重庆市长寿区水利开发建设投资有限公司、勘测设计单位黄河勘测规划设计有限公司、监理单位重庆市弘禹水利咨询有限公司、施工单位四川天之汇建筑工程有限公司等单位代表共 9 人组成，刘宏健同志担任验收工作组组长。2017 年 11 月 2 日上午，验收工作组对御临河重庆段长寿区防洪治理工程一标段合同工程进行完工验收，验收工作组实地查看了工程现场，听取了参建各单位的建设情况汇报，并对该单位工程的施工建设管理资料进行了查阅，经认真讨论，形成本单位工程验收鉴定书。

本工程建设单位（项目法人）为重庆市长寿区水利开发建设投资有限公司，监理单位为重庆市弘禹水利咨询有限公司，施工单位为四川天之汇建筑工程有限公司，运行单

位为重庆市长寿区洪湖镇政府。水土保持工程建设实施过程中，工程措施、植物措施和主体工程中具有水土保持功能的设施建设均由主体工程施工单位承担。水土保持监理依托主体监理单位重庆市弘禹水利咨询有限公司进行，监理单位按照相关规程完成了监测实施方案、细则、项目划分和工作总结报告。通过旁站监理在施工现场对工程项目的重要部位和关键工序的施工实施连续性的全过程检查、监督和管理，比如施工前的表土剥离厚度及堆放后的临时覆盖等，通过巡视检查对项目进行定期或不定期的检查、监督和管理，比如河道护岸整治过程中严禁超出征占地红线，严禁土石方乱堆、乱放等。

由于暂先实施了御临河重庆段长寿区防洪治理工程一标段，故本次水土保持设施验收范围为御临河重庆段长寿区防洪治理工程一标段。2018 年 2 月，重庆市长寿区水利开发建设投资有限公司委托重庆悦青环保科技有限公司负责协助开展御临河重庆段长寿区防洪治理工程一标段的水土保持设施验收工作和监测工作。签订委托合同后，本公司立即成立了御临河重庆段长寿区防洪治理工程一标段水土保持设施验收小组，验收小组由水土保持、生态环境等相关专业人员组成，验收小组对御临河重庆段长寿区防洪治理工程一标段进行了现场实地查勘，并进行设计资料和主体竣工验收资料的收集和整理工作，详查了水土保持工程措施和植物措施的实施情况和实施效果。分别同项目建设单位、工程设计单位、主体监理单位、施工单位以及相关技术人员等进行了交流和沟通，全面、系统地开展了此次验收工作。

验收组听取了项目建设单位、主体工程监理单位、施工单位对工程建设情况、水土保持方案实施工作情况的介绍，同时听取了施工单位对施工情况的汇报，分综合、工程、植物和经济财务四个专业评估组，收集查阅了主体工程设计资料，抽查了验收范围内的工程质量检验以及自查初验等档案资料，查阅了主体监理报告等档案资料，认真、仔细核实了各项水土保持措施的工程量和工程质量，对本工程防治责任范围内的水土流失现状、水土保持措施的功能及效果进行了调查，并编制完成《御临河重庆段长寿区防洪治理工程一标段水土保持设施验收报告》。2018 年 6 月 20 日，重庆市长寿区水利开发建设投资有限公司组织相关单位对《御临河重庆段长寿区防洪治理工程一标段水土保持设施验收报告》召开了水土保持设施验收会，并组织各相关对御临河重庆段长寿区防洪治理工程一标段进行现场核查，根据批复水土保持方案进行措施核对，并针对现场遗留问题提出整改思路，主要是对整治河段的植被恢复和运行期间的管护问题进行落实和加强。

2018 年 2 月~2018 年 6 月，重庆悦青环保科技有限公司受建设单位委托开展水土保持监测工作。监测单位依照相关技术规程要求，完成监测后于 2018 年 6 月提交了《御临河重庆段长寿区防洪治理工程一标段水土保持监测总结报告》。

本次一标段工程在实施过程中基本落实了水土保持方案及批复文件要求，完成了水土流失预防和治理任务，一标段水土流失防治指标达到水土保持方案确定的目标值（除林草覆盖率外），水土保持工程质量总体合格，水土保持设施运行基本正常，符合水土保持设施验收的条件。

1 项目及项目区概况

1.1 项目概况

1.1.1 地理位置

御临河重庆段长寿区防洪治理工程一标段位于长寿区洪湖镇及称沱村境内。洪湖镇位于长寿区明月山中部西山麓下，大洪湖畔。处于长寿区境内西北角，距长寿城区约37km，距重庆主城约65 km，对处交通主要由长邻路、洪统路、称幺路承担。

1.1.2 主要技术经济指标

（1）项目名称：御临河重庆段长寿区防洪治理工程一标段

（2）建设单位：重庆市长寿区水利开发建设投资有限公司

（3）地理位置：重庆市长寿区洪湖镇及称沱村境内。

（4）建设性质：新建。

（5）建设规模及建设内容

一标段新建堤防护岸工程共计长3849.37m,其中洪湖镇段新建堤防护岸工程包括洪湖场镇左岸段长2614m，水碾电站右岸段长142.72m，改建水碾电站段挡墙55.49m，新建下河梯道12处；称沱村段新建堤防护岸工程包括称沱村右岸长578.94m，青洞沟段长188.77m，油坊沟段长269.45m。

（6）工程等级：洪湖镇段工程等级为Ⅳ级，防洪标准为20年一遇，堤防、堰匣等主要建筑物工程级别为4级，次要建筑物级别为5级，临时性建筑物为5级；称沱村段工程等级Ⅴ级，防洪标准为10年一遇，堤防、堰匣等主要建筑物工程级别为5级，次要建筑物级别为5级，临时性建筑物为5级。

（7）工程占地：一标段占地127.633亩，约8.51hm^2（其中：永久占地115.133亩，约7.68hm^2;临时占地12.5亩,约0.83hm^2);搬迁油坊沟居民27户,搬迁房屋面积4545.441 m^2。

1.1.3 项目投资

按2013年12月价格水平审定，御临河防洪治理工程概算总投资7200万元，其中建设投资4780万元。建设资金来源为：中央预算资金3000万元，市级专项150万元，其余为区县及法人自筹。本次一标段中标金额为2048万元,一标段初步结算金额为1933万元。

1.1.4 项目组成及布置

1.1.4.1 项目组成

御临河重庆段长寿区防洪治理工程一标段新建堤防护岸工程共计长 3849.37m，其中洪湖镇段新建堤防护岸工程包括洪湖场镇左岸段长 2614m，水碾电站右岸段长 142.72m，改建水碾电站段挡墙 55.49m，新建下河梯道 12 处；称沱村段新建堤防护岸工程包括称沱村右岸长 578.94m，青洞沟段长 188.77m，油坊沟段长 269.45m。详见附图 1-1~1-3。

说明：东河活鹅子段实际未实施，不在本次验收范围内。

图 1-1 项目组成及位置示意图

1.1.4.2 工程平面布置

（1）洪湖场镇左岸段

设计堤型布置为:

HL0+000～0+386、HL0+468～0+540、HL1+033～1+270、HL1+330～1+645、HL1+800～2+070、HL2+443～2+614 共 6 段，长 1451m 采用“亲水步道+混凝土螺母块护坡”型式；

HL0+386～0+468、HL0+540～0+793、HL1+645～1+800、HL2+070～2+220、HL2+330～2+443 共 5 段，长 753m，采用“亲水平台+自然岸坡”型式；

HL0+793～0+967 段，长 174m，采用“镇脚+混凝土螺母块护坡”型式；

HL0+967～1+033 段，长 66m ,采用“自然岸坡+混凝土螺母块护坡”。

洪湖场镇段实际实施长度 2614m，实际施工堤型布置为：

亲水步道+混凝土螺母护坡：HL0+000~0+525、HL0+681~0+967、HL1+033~1+270、HL1+330~HL1+710、HL1+800~2+614，长 2242m；

镇脚+自然护坡：HL0+575~0+681、HL1+710~HL1+800，长 196m；

自然护坡：HL0+525~0+575、HL0+967~HL1+033、HL1+270~1+330，长 176m。

（2）水碾电站右岸段

按照设计实施：SR0+000～0+019.43、SR0+083.17～0+261.95 共 2 段，长 198.21m，采用“挡墙”型式，其中 SR0+206.46～0+261.95 段为已冲毁的挡墙拆除复建。

（3）秤沱村段

1）干流右岸设计为：

CR0+000～0+256.75、CR0+494.03～0+855.56 共 2 段，长 618.28m。CR0+256.75～CR0+300.95 段长 44.20m，为支沟青洞沟汇入口。CR0+300.95～0+494.03 段长 193.08m，采用“镇脚+混凝土螺母块护坡+自然岸坡+混凝土螺母块护坡”型式。

受 2014 年“9.13”洪灾影响，该段实际布置为：

CR0+000～0+253.48、CR0+494.03~0+579 为“镇脚+混凝土螺母块护坡”型式；

CR0+256.75～CR0+494.03，为支沟青洞沟汇入口。

2）干流左岸设计为**（该段经请示区政府暂缓实施）**：

CL0+000～0+140.34 段长 140.34m，采用“镇脚+混凝土螺母块护坡”型式；

CL0+140.34～1+178.80 段长 1038.46m，采用“镇脚+混凝土螺母块护坡+自然岸坡”型式；

（3）支流

1）油坊沟右岸按照设计实施：

C 支 R0+000～0+265.2 段长 265.2m，采用“镇脚+混凝土螺母块护坡”型式；

C 支 R0+265.20～0+435.1 段长 169.9m，为居民密集居住区，保持现状。

2）油坊沟左岸按照设计实施：

C 支 L0+000～0+065.8、C 支 L0+167.55～0+212.2、C 支 L0+292.42～0+424.9 共 3 段，长 242.93m，为居民密集居住区、已建挡墙，保持现状；

C 支 L0+065.80～0+167.55 段长 101.75m，采用“镇脚+格构护坡”型式；

C 支 L0+212.2～0+242.42 段 80.22m，采用“镇脚+混凝土螺母块护坡+已建挡墙”型式。

3）青洞沟按照设计实施：

C 支 YZ0+000～0+190.44、C 支 YY0+000～0+188.7 共 2 段，长 379.14m，采用“镇脚+混凝土螺母块护坡”型式。

1.1.4.3 主要技术特征指标

1、堤顶结构

洪湖镇段堤顶宽 3m、采用青石板路面，下设碎石垫层；秤沱村段堤顶宽 3m，采用混凝土路面；水碾电站段挡墙顶宽 0.8m。

2、堤型结构及材料设计

（1）洪湖场镇段

1）亲水步道+混凝土螺母块护坡

坡脚设置亲水步道，宽度 3m，采用青石板路面护面，下设混凝土基层+碎石垫层，步道前缘设镇脚，采用 C20 埋石混凝土重力式结构，顶宽 0.6～0.8m;步道与堤顶间为土石回填料，迎水面坡比不陡于 1:2，采用 C20 混凝土框格+混凝土螺母块植草护坡，下设土工布。

2）亲水平台+混凝土螺母块护坡+自然岸坡

在下部土质岸坡坡脚设置亲水步道，宽度 3m，采用青石板路面护坡，下设混凝土基层+碎石垫层，步道前缘设镇脚，采用 C20 埋石混凝土重力式结构，顶宽 0.6～0.8m，迎水面直立；步道至岩质岸坡间为土石回填料，迎水面坡比不陡于 1:2，采用 C20 混凝土框格+混凝土螺母块植草护坡，下设土工布。

3）亲水步道+自然岸坡

坡脚设置亲水步道，宽度 3m，采用青石板路面护坡，下设混凝土基层+碎石垫层，步道前缘设镇脚，采用 C20 埋石混凝土重力式结构，顶宽 0.6～0.8m，迎水面直立；步道至堤顶间为稳定天然岸坡。

4）镇脚+混凝土螺母块护岸

镇脚采用 C20 埋石混凝土重力式结构，顶宽 0.6～0.8m，迎水面直立；镇脚与堤顶间为土石回填料，坡比 1:2.5～1:3.5，采用混凝土螺母块植草护坡，下设粗砂垫层。

5）自然岸坡+混凝土螺母块护岸

下部岩质岸坡保持现状，上部土质岸坡采用混凝土螺母块植草护坡，下设粗砂垫层，迎水面坡比 1:3。

（2）水碾电站段

挡墙：采用 C20 埋石混凝土重力式结构，墙顶高程为 203.50～204.00m，顶宽 0.8m，迎水面直立，墙身设排水孔，墙后设反滤。

（3）填筑料

堤体填筑料采用土石混合料，石料比例不低于 40%，设计干容重 20kn/m3,凝聚力 8kpa，内摩擦角 28o。

3、堤基基础处理

洪湖镇段、水碾电站段镇脚设计应置于基岩上；秤沱村段镇脚基础置于采用块石垫层换填后的粉细砂土、粉质粘土层或人工杂填土上，换填深度 1～2m。(洪湖镇段部分基层及水碾电厂段部分基础因镇脚淤泥严重,并未置于基岩,而是采取块石换填基础)

4、排涝工程

排水沟基本采用 C20 混凝土现浇，油坊沟支沟为砖砌排水沟。

5、下河梯道

梯步宽 2.5m，采用混凝土浇筑，下设碎石垫层，两侧设混凝土路缘石。

6、主要工程量

一标段工程实施范围：洪湖场左岸镇段（桩号：HL0+0.000～HL2+614.000）长 2614m（河岸长），新建下河梯道 12 处，主要结构形式为 C20 埋石砼镇脚+亲水平台+C20 砼六角螺母植草块护坡+堤顶步道；水碾电站右岸段（桩号：SRO+000.00～SR0+019.43，SR0+083.17～SRO+261.95）长 198.21m, 结构形式为重力式挡墙。称沱村段西河主河道下游工程起点至秤砣大桥（桩号：CR0+0.000～CR0+578.94）长 578.94m、青洞沟及油坊沟左右岸、油坊沟支沟疏浚，其中增设下河梯道 5 处，主要结构形式为 C20 砼镇脚+C20 砼六角螺母护坡+堤顶步道。

一标段主体完成的主要工程量详见下表 1-1。

表 1-1　　一标段主要工程量统计表

序号	工程项目名称	单位	工程量	备 注
1	土石方开挖	m^3	95021.28	
2	土石料回填	m^3	81330.19	
3	石渣回填	m^3	7972.32	
4	C20 埋石砼镇脚（埋石率为 25%）	m^3	6431.64	
5	C20 砼镇脚	m^3	3700.33	
6	块石换填基础	m^3	2392.21	
7	堤顶青石面板（600X300X30）	m^2	5647.20	
8	堤顶 C20 砼基层	m^3	847.08	
9	堤顶 C20 砼路面	m^3	444.7	
10	堤顶碎石垫层	m^3	1415.13	
11	堤顶现浇 C20 砼压顶	m^3	380.83	
12	堤顶现浇 C20 砼路缘石	m^3	225.42	
13	C20 砼六角螺母植草块护坡厚 150	m^2	39929.53	
14	护坡粗砂垫层	m^3	1996.48	
15	营养型无纺土工布 400g/m2	m^2	39929.53	
16	护坡 C20 砼框格	m^3	2826.07	
17	框格钢筋（Ⅰ级）	t	201.29	
18	C20 砼下河梯道	m^3	221.67	
19	下河梯道碎石垫层	m^3	148.27	
20	草皮护坡	m^2	9676.43	
21	C20 预制砼路缘石（500X400X200）	m^3	183.55	
22	亲水平台青石面板（600X300X30）	m^2	4928.65	
23	亲水平台 C20 砼基层	m^3	759.28	
24	亲水平台碎石垫层	m^3	985.74	
25	C20 砼堤顶排水沟	m^3	381.56	
26	复合树脂雨水篦子（500X350X30）	套	4706.00	
27	栏杆	m	5732.59	
28	人行桥	座	1	
29	箱涵	座	1	

1.1.5 施工组织及工期

1.1.5.1 施工组织

（1）施工阶段划分

根据施工总进度安排，将一标段工程划分为三个施工阶段：

第一阶段：施工准备阶段。

施工准备工作主要包括：施工测量控制网建立、生产及生活营地建设、水电及通讯系统安装、场内施工道路修筑、混凝土拌和系统修建等。该阶段的施工是为后续大面积施工创造条件。

第二阶段：河道综合治理施工阶段。

主要工作内容包括：土石方开挖及回填、C20 埋石砼镇脚、C20 砼镇脚、钢筋砼框格护坡、C20 砼六角螺母植草块护坡、草皮护坡、堤顶砼路面等。

第三阶段：零星扫尾施工及资料整理交工验收阶段。

1.1.5.2 施工交通

1、对外交通

本工程区所处区域有G5001重庆绕城高速、G65渝邻高速、G50沪渝高速经过，交通网十分发达，河道两旁乡镇道路均与高速公路交通网络连接，路况较好，施工所需建筑材料、机械设备等均可通过陆路运达工程现场，工程区对外交通路线具体如下：

（1）东河洪湖场镇段、活鹅子段、水碾电站上游段：市中心区→G65 渝邻高速→称大公路→洪湖镇→工程区，全长约90km。

（2）西河称沱村段：市中心区→G65 渝邻高速→称大公路→称沱村→工程区，全长约80km。

2、场内交通运输

根据现场踏勘了解，现均有乡镇水泥道路至工程区，路况相对较好，同时为方便施工场内生产、生活区、弃渣场、周转场以及各个作业面的交通连接，布置了施工临时道路，在道路布置时，为减少临时道路的修筑，考虑大部分结合护岸顶部人行道路修筑临时道路，后期修复形成永久道路。此外，为方便场内与外界的交通连接，经统计修建临时施工道路部长约520m,其中洪湖场镇段临时道路长150m,称沱村段临时道路长370m,采用泥结石路面，路面宽度3.5~5.0m，厚20cm。施工临时道路占地面积约0.25hm^2。

表1-2　　一标段施工临时道路统计表

序号	线 路 名 称		长度(m)	面积（hm^2）	路面宽度（m）	路面形式	备注
1	洪湖场镇段	洪湖场镇段左岸	60	0.03	5	泥结石	临时占地
		水碾电站	90	0.03	3.5	泥结石	临时占地
		小计	150	0.06			临时占地
2	称沱村段		370	0.19	5	泥结石	临时占地
3	合计		520	0.25			临时占地

1.1.5.3 施工临时设施

各施工区根据堤体长度和建筑物的布置特点再设置若干施工点。工区内主要布置有：水、电系统、综合加工厂、物资仓库、机械停放场、砂浆（混凝土）拌和站等临时设施，砂浆拌和站根据工程进展情况考虑以移设为主。办公、生活区租用附近民房或使用工程征地范围内搬迁民房。一标段施工临时设施占地共计约0.11hm^2。

1.1.5.4 风、水、电、通信及照明

（1）供风

施工用风本工程施工用风主要为石方开挖施工过程中的手风钻用风，根据本工程主体结构和施工总体布置，洪湖场镇段、称沱村段各配备 2 台 12m^3 型的空压机。

（2）供水

本工程施工期用水主要包括生产用水和生活用水。施工生产用水主要是护岸土石方填筑、围堰填筑、混凝土结构拌合用水等，洪湖场镇段施工高峰用水量共计约 160m^3/d；西河称沱村段施工高峰用水量约 160m^3/d，各整治河段用水量相对较小，生产用水考虑配备离心泵从河水里面抽取，根据施工布置，每个施工区配备 2 台 WQ15-7-0.75 型离心泵，设置 2 个水池，每个水池占地面积 30～50m^2；生活用水引接自周边城镇自来水管网。

（3）供电

本工程施工用电设备主要包括搅拌机、空压机、离心泵、振捣器及钢木加工厂用电等，洪湖场镇段施工高峰用电量为 100kw，称沱村段施工高峰用电量为 110kw。工程施工用电可从地方电网的高压线路就近“T”接，在建筑物施工现场各分区域段设置施工临时变压器，施工单位准备 10KV 电缆 2km，380V 电缆线 4.00km。此外，由于本工程河道较长，工程量大，工期相对较紧，施工期间各整治河段配备 2 台 30kw 柴油发电机组以防因停电而致使工程不能正常施工，影响工期。

（4）通信系统及照明

施工通讯洪湖场镇段、称沱村段整治位于重庆市各下辖城区，现有电信网络发达，可以满足工程施工指挥调度的通讯要求，采用固定电话和移动电话相结合的方式解决施工期通讯任务。

施工照明主要采用 1KW 碘钨灯照明，局部地方采用镝灯照明。照明线路布置应符合相关的施工规范。

1.1.5.5 施工总布置

经统计，一标段施工临时占地为约 0.83hm^2，主要包括施工临时场地、施工临时道路、周转场和弃渣场占地。

表 1-3　　一标段施工临时占地统计表

序号	分区	分段	占地面积（hm^2）	备注
一	施工临时场地	东河洪湖场镇段	0.07	洪湖场镇段左岸 HL1+150m 处，洪湖场镇段左岸 HL2+160m 处，水碾站上游段 SR0+120 m 处
		西河称沱村段	0.04	称沱村段右岸 CR0+120m 处
		小计	0.11	
二	临时施工道路	东河洪湖场镇段	0.06	长 150 m
		西河称沱村段	0.19	长 370 m
		小计	0.25	
三	周转场	东河洪湖场镇段	0.05	洪湖场镇段左岸 HL1+50m 处，洪湖场镇段左岸 HL1+580m 处，水碾站上游段 SR0+140 m 处
		西河称沱村段	0.03	称沱村段右岸 CR0+85m 处
		小计	0.08	
四	弃渣场	东河洪湖场镇 区段	0.39	洪湖场镇段左岸 HL1+500m 处
		西河称沱村段		
		小计	0.39	
五	合计		0.83	

1.1.5.6 工期

一标段工程合同工期为 6 个月。实际开完工时间：洪湖场镇及水碾电站段开工日期为 2014 年 12 月 8 日，其中水碾电站段于 2015 年 3 月底完工，洪湖场镇段因征地补偿原因施工中受当地村民阻工影响，致使工期延长，于 2016 年 3 月 28 日完工，称沱村及青洞沟段实际开工日期为 2015 年 12 月 1 日，于 2016 年 8 月 2 日完工。油坊沟因房屋拆迁影响，于 2016 年 12 月 30 日开工， 2017 年 5 月 20 日完工。

表 1-4　　一标段实际施工工期统计表

序号	线 路 名 称		实际开工时间	实际完工时间	工期（月）	备注
1	洪湖场镇段	洪湖场镇段左岸	2014.12.8	2016.3.28	16	
		水碾电站	2014.12.8	2015.3.31	5	
2	称沱村段	称沱村及青洞沟段	2015.12.1	2016.8.2	9	
		油坊沟	2016.12.30	2017.5.20	6	

1.1.6 土石方情况

本工程工程段较多，采用分区段的方法进行土石方平衡。根据各工区段特点，以尽量利用开挖料、就近选取料源为原则，并根据各区段需要分别布置有周转场、弃渣场。本工程一标段土石方总挖方量约为 9.50 万 m^3（自然方，以下同），总填方约为 8.13 万 m^3，弃渣量约 1.37 万 m^3。全线共布设一个弃渣场，位于洪湖场镇段左岸 HL1+500m 处附近，占地面积约 0.39hm^2，堆高小于 3m，渣场底部结合岸坡整治设置的挡墙作护脚，目前渣场区域已全部复耕。

本工程土石方开挖料作为土石回填料使用，平衡时土石回填料中土石比不大于 6:4。洪湖镇段开挖量满足填筑量要求，称沱村段土料充足，开挖石料不足，不足部分从称沱村的泥岩料场购买，共需购买 31296m^3，运距 1km。称沱村段所需块石料从东风采石场购买，运距 22km。共需购买块石料 14950 m^3（压实方）。碎石料和砂料从洪湖镇西山村的西山料场购买，该料场至洪湖场镇段 13km，至水碾电站段 17km，至称沱村段 20km。

表 1-5　　一标段实际土石方量分段统计表　　单位：万 m^3

序号	线 路 名 称		开挖量	回填量	调入	调出	弃渣量	备注
1	洪湖场镇段	洪湖场镇段左岸	3.20	1.09		0.74	1.37	
		水碾电站	0.17	0.21	0.04			
		小计	3.37	1.30				
2	称沱村段		6.13	6.83	0.70			
合计			9.50	8.13	0.74	0.74	1.37	

1.1.7 征占地情况

一标段工程共占地 127.633 亩，约 8.51hm^2，其中：永久占地 115.133 亩，约 7.68hm^2；临时占地 12.5 亩，约 0.83hm^2。

占地类型为：耕地 3.18hm^2、林地 0.13hm^2、草地 1.66hm^2、交通运输用地 0.03hm^2、水域及水利设施用地 3.51hm^2。

1.1.8 移民安置和专项设施改（迁）建

一标段工程共搬迁油坊沟居民 27 户，搬迁房屋面积 4545.441 m^2。采用货币一次性安置，拆迁资金由我单位承担，由洪湖镇统一规划安排宅基地并负责其水土流失防治。

1.2 项目区概况

1.2.1 自然条件

1.2.1.1 地形地貌

工程区位于重庆市的东北部，地势总的趋势是西北高、东南低；高低相间，形成隔挡式褶皱地貌，背斜山地高、向斜丘陵低。全境分为三列大致相互平行，走向北东～南西的背斜山地与向斜宽谷丘陵相间排列而组成的平行岭谷景观，区内最高点祝圣堂，海拔高程 1432.5m，最低点在洛碛大石门长江边，海拔 156.8m，相对高差 1275.7m，本区地貌类型可归为丘陵、台地、山地和平坝等类型。其中丘陵大约占 60% ，山地占30% ，平坝不足 10% ，为一个典型的“三山、六丘、三厘坝”的地貌类型组合结构。

受构造、岩性及岩层产状控制，一般较坚硬的砂岩形成陡坎、单面山或局部的山崖，较软弱的泥质岩类在风化剥蚀的作用下，形成圆丘、山垭或沟谷。工程区内宽谷平顶浅丘、串珠状中丘及脊状深丘地貌最为常见，一般在向斜轴部及近轴部区，河谷侵蚀剥蚀后常形成平顶丘,桌状丘及馒头丘，丘顶高程一般 180m～300m ，丘间沟谷纵横，丘谷高差一般 10m～50m ，形成浅丘地貌；御临河两岸，河谷侵蚀切割深度一般达 20m～80m，形成脊状深丘地形。

工程段内御临河由北向南，汇入长江，部分河段河流回环曲折，多处呈“S”型或“反S”型，河漫滩较为发育，两岸见残留阶地。工程段河谷宽 100m 左右，两岸出露岩性多为残坡积、冲洪积粉质粘土、砂质粘土和粉细砂等，部分河段河谷见基岩出露，经河流冲刷两岸形成陡坎，坎高 5m～15mm，岸坡坡度约 20°~40°，局部见有连续塌岸或近直立崖壁。

1.2.1.2 气象

设计流域属亚热带湿润季风气候区，是典型的立体气候区。受东南和西南季风的交替影响，具有四季分明、光照适宜、雨量较丰、冬暖春早、夏热多雨、伏旱频繁、秋季多绵雨的气候特征。据邻近的长寿气象站资料统计，主要气象资料如下：

多年平均日照——1209.10h；

多年平均无霜期——331d；

多年平均相对湿度——80%；

年平均降雨量——1151.20mm；

多年平均气温——17.50℃；

历年极端最低气温——-2.30℃；

多年平均蒸发量——1079mm(20cm 蒸发器观测值)；

多年平均风速——2.0m/s；

瞬时最大风速——22.70m/s；

多年平均最大风速——12.0 m/s，风向 NNE。

根据长寿气象站 1972~2009 年统计资料，工程各河段设计暴雨资料如下表。

表 1-2　　工程各河段设计暴雨资料　　单位：mm

时段（h）	10 年一遇设计雨量 mm	20 年一遇设计雨量（mm）
1/6	25.0	28.4
1	72.2	84.8
6	123.8	144.0
24	167.4	197.6

1.2.1.3 水文及水系

御临河为长江左岸一级支流，发源于四川小大竹县铜锣山西河乡八角村，上缘称西河，西偏南流过八角、团坝、黄滩、纳众溪沟，转南过五仓、高家、右纳庙坝河。转南入邻水县境。入重庆市长寿境内后，南过秤砣镇，入渝北区境，又称梅溪。御临河流域面积 3896km^2，河长 208.4km，总落差 538 m，河道平均比降为千分之 2.58。

御临河洪水由暴雨形成。年最大洪峰流量多发生在 5~9 月，约占全年次数的 94%~95.3%，洪峰流量在 1000 m^3/s 以上的洪水都发生在 5~9 月，其中又集中在 7 月，约占 62%，实测期内最大洪峰流量 3090 m^3/s 发生在 7 月。御临河为长江左岸一级支流，发源于四川省大竹县铜锣山西河乡八角村，上缘称西河，西偏南流过八角、团坝、黄滩，纳众溪沟，转南过五仓、高家，右纳庙坝河。转南入邻水县境，行进于华蓥山与铜锣山之间，西南经龙安、冷家嘴、长宁，于太平右纳邻水溪。过芭蕉、合流，此处有坛同水文站。过站转南右纳坛同沟，又南右纳七孔溪，折而向东，过子中穿过铜锣山峡谷。出峡东至幺滩镇，左纳白水河，以下即称御临河。又折向南，入重庆市长寿区境，南过称沱镇，入渝北区境，又称梅溪。南过黄印、龙安，于统景镇右纳温塘河，急折而东穿一 4km 长小峡，于江口左纳大支流东河。折而向南，过麻柳沱镇，有河曲，又南过梅溪场、舒家，至高洞折而向东，穿越明月山峡谷，出峡东过大洪冈，汇入长江。御临河流域面积 3896km^2，河长 208.4km，总落差 538m，河道平均比降 2.58‰。

本区广泛出露中生代地层，按其岩性可分为碳酸盐岩、碎屑岩和松散碎屑堆积物三大类。碳酸盐岩包括嘉陵江组和雷口组灰岩、白云质灰岩、角砾状灰岩及泥灰岩，间夹

钙质页岩、页岩及砂岩；碎屑岩包括须家河组、珍珠冲组、自流井组、新田沟组、沙溪庙组、遂宁组砂岩、泥页岩及其间各种过渡类型；松散碎屑堆积物为第四系地层。

本工程区环境水对混凝土无腐蚀性，对钢筋混凝土结构中的钢筋无腐蚀性，对钢结构具弱腐蚀性。

1.2.1.4 土壤

长寿区境内地带性土壤为亚热带紫色土壤，受多种成土因素影响，土壤种类多样，分布交错。据《涪陵区农业资源调查和农业区划》资料，全区土壤共有 4 个土类、5 个亚类、18 个土属、64 个土种。本工程沿线土壤以紫色土、水稻土和潮土为主，厚度 2.5m~5.0m，可剥离厚度 0.3m~0.5m，可蚀性中等。

1.2.1.5 植被

项目区地带性植被类型属亚热带常绿阔叶林区，现植被种类主要以松马尾松、柏树、杉木、杜鹃、黄荆、马桑、慈竹、蕨类等，竹类双慈竹、水竹和少量楠竹。由于长期的人类活动，工程区内植被以人工植物群落为主，主要为人工栽种的树木和农作物。项目区内原林草覆盖率约 21.43%。

1.2.2 水土流失及防治情况

工程所在的长寿区属于西南紫色土区（四川盆地及周围山地丘陵区）-川渝山地丘陵区-川渝平行岭谷山地保土人居环境维护区（Ⅵ-3-1tr），水土流失类型主要为水力侵蚀，水力侵蚀的类型主要为面蚀和沟蚀，土壤容许流失量为 500（$t/km^2 \cdot a$）。

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》（办水保〔2013〕188 号），长寿区属于三峡库区国家级水土流失重点治理区；根据《重庆市人民政府办公厅关于公布水土流失重点预防区和重点治理区复核划分成果的通知》（渝府办发〔2015〕197 号），长寿区洪湖镇属于重庆市水土流失重点预防区。

2 水土保持方案和设计情况

2.1 主体工程设计

2011 年 12 月，重庆市水利局、重庆市发改委联合下发《关于开展重庆市 3000Km^2 以上主要河流防洪治理工程前期工程的通知》（渝水规计〔2011〕63 号），长寿区水务局立即开展此次工作，将长寿区御临河防洪治理工程纳入规划范围。

2012 年 2 月长寿区水务局、渝北区水利局与上海勘测设计研究院签订御临河防洪治理工程可研设计合同。2012 年 8 月上海勘测设计研究院完成可研报告。

2012 年 10 月长寿区、渝北区、垫江县水务局联合申报了御临河防洪治理工程。

2012 年 12 月，重庆市水利局组织审查了长寿区御临河防洪治理工程可行性研究报告并函告重庆市发改委。

2013 年 3 月，重庆市发改委《关于长寿御临河防洪治理工程可行性研究报告的批复》（渝发改农〔2013〕327 号）同意了项目的可研报告，并批复该项目法人为：重庆市长寿区水利开发建设投资有限公司；建设规模为：新建防洪护岸工程 6km；工程总投资为：8727 万元。

2013 年 9 月，黄河勘测规划设计有限公司完成《御临河重庆段长寿区防洪治理工程初步设计报告》；

2014 年 3 月，重庆市水利局、重庆市发改委下发了《关于长寿区御临河防洪治理工程初步设计报告的批复》（渝水许可〔2014〕196 号）同意该项目新建堤防洪护岸 5870.58m；工程概算总投资 7200 万元。

2014 年 4 月，黄河勘测规划设计有限公司完成《御临河重庆段长寿区防洪治理工程施工图设计》。

2.2 水土保持方案

2012 年 10 月，上海勘测设计研究院编制完成《御临河重庆段长寿区防洪治理工程水土保持方案报告书》（送审稿）。

2012 年 11 月 22 日，重庆市水利局在重庆市水利局主持召开了本工程报告书技术审查会。

2012 年 12 月 8 日，上海勘测设计研究院编制完成《御临河重庆段长寿区防洪治理工程水土保持方案报告书》（报批稿）。

2012 年 12 月 17 日，取得重庆市水利局《关于御临河重庆段长寿区防洪治理工程水

土保持方案的批复》（渝水许可[2012]259 号）。后续水土保持均纳入主体设计中。

2.3 水土保持方案变更

本工程无重大设计变更。较大变更为：受 2014 年“9.13 洪灾影响”，称沱村段对护岸形式有较大改变，青洞沟支沟防洪高程不再按照称沱主河道确定防洪高程按照其支沟流域面积确定防洪高程，称沱村主河道右岸，部分自然护坡变更为镇脚+六棱块护坡。另根据区政府批准，称沱村主河道左岸暂缓实施。一般设计变更主要有 45 处，其中洪湖场镇及水碾电厂段 18 处，称沱村段 27 处。本项目水土保持方案未发生重大变更，由于工程款项支付及自筹资金情况，本次实际实施的是御临河重庆段长寿区防洪治理工程一标段，新建堤防护岸工程共计长 3849.37m，其中洪湖镇段新建堤防护岸工程包括洪湖场镇段长 2614m，水碾电站段长 142.72m，改建水碾电站段挡墙 55.49m，新建下河梯道 12 处；称沱村段新建堤防护岸工程包括称沱村右岸长 578.94m，青洞沟段长 188.77m，油坊沟段长 269.45m。根据《水利部办公厅关于印发<水利部生产建设项目水土保持方案变更管理规定（试行）>的通知》（办水保[2016]65 号）要求进行逐条对照，本项目不需要做水土保持方案变更。

表 2-1　　一标段实际情况与办水保[2016]65 号对照表

办水保[2016]65 号文规定	本项目
项目地点发生重大变化，涉及国家级和省级水土流失预防区或者重点治理区的	地点未发生重大变化
水土流失防治责任范围增加 30%以上的	水保方案中一标段水土流失防治责任范围 11.45 hm^2，一标段实际水土流失防治责任范围 10.29hm^2，减少 1.16hm^2，减少 10.1%
开挖填筑土石方总量增加 30%以上的	水保方案中一标段挖填总量 17.33 万 m^3，一标段实际挖填总量为 17.63 万 m^3，增加 1.7%
线型工程山区、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 20%以上的	水保方案中一标段整治沿岸河道长度 3835.31m，实际一标段整治沿岸河道长度 3849.37m，长度增加 14m，增加 0.4%；线路未发生位移
施工道路或者伴行道路等长度增加 20%以上的	未增加。
表土剥离量减少 30%以上的	由于实际施工时不足料从附近料场购买，不另设取土（料）场，施工临时占地减少，故表土剥离量减少。
植物措施总面积减少 30%以上的	由于在施工过程中发现裸露土质区域自然植被恢复能力较强，故减少了部分草皮护坡和弃渣场撒播草籽等植物措施，同时河岸景观绿化由于投资及沿线规划等原因暂缓实施
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	不涉及
新设弃渣场占地面积不足 1 公顷且最大堆渣高度不高于 10 米的，可先征得所在地县级人民政府水行政主管部门同意，并纳入验收管理	一标段实际设置一个弃渣场，堆高 2.5m，占地小于 0.39 hm^2

已批复的水土保持方案中设置了 7 座弃渣场。其中一标段设计了一座弃渣场，位于洪湖场镇段，弃渣场占地面积 3600m^2，设计堆渣高度 2.5-3m，设计堆渣量约 1.15 万 m^3。

由于现阶段实施的一标段洪湖场镇段实际整治河道长度 2614m，比水保方案中一标段设计的整治河道长度 2600m 增长 14 m，同时施工地范围有变化，故总体挖填方量有所变化，且称沱村段左岸实施中设置了两处陆域回填，故实施段总体调运利用后，洪湖场镇段约产生 1.37 万 m^3 弃方，弃渣场位置和数量不变，但弃渣场实际占地面积 3900m^2，增加 300m^2，平均堆渣高度 2.5m，目前渣场区域已结合沿岸河道整治工工程进行复耕。

2.4 水土保持后续设计

2013 年 9 月，黄河勘测规划设计有限公司完成《御临河重庆段长寿区防洪治理工程初步设计报告》；并于 2014 年 3 月取得《御临河重庆段长寿区防洪治理工程初步设计

批复》（渝水许可〔2014〕196号）。2014年4月，黄河勘测规划设计有限公司完成《御临河重庆段长寿区防洪治理工程施工图设计》，施工图设计中，将水土保持工程措施及植物措施纳入到主体各章节中。

3 水土保持方案实施情况

3.1 水土流失防治责任范围

由于《御临河重庆段长寿区防洪治理工程水土保持方案报告书》按全长 5960m 进行的水保方案的编制，水保方案中一标段的沿岸河道长度为 3835.37m，整治护岸长度 4193.46m，而实际实施的一标段沿岸河道长度 3849.37m，整治护岸长度为 4217.46m。

水保方案中一标段水土流失防治责任范围 11.45hm^2，根据主体工程资料以及对防治责任范围内施工遗迹的实地量算结果，一标段实际的水土流失防治责任范围为 10.29hm^2，比水保方案设计的一标段水土流失防治责任范围减少 1.16hm^2。

经核实，一标段工程实际发生的防治责任范围面积为 10.29hm^2，其中项目建设区 8.51 hm^2，直接影响区 1.78hm^2，一标段各防治区水土流失防治责任范围变化情况如下（详见表 3-2）。

表 3-1　　水保方案中一标段工程与实际实施的一标段整治工程位置及长度对比统计表

所属河流	所在分区	项目地点	方案中整体沿岸河道长度（m）	方案中整体整治护岸长度（m）	方案中一标段沿岸河道长度（m）	方案中一标段整治护岸长度（m）	实际实施沿岸河道长度（一标段）（m）	实际实施整治护岸长度(一标段)(m)
御临河东河	长寿区洪湖场镇段	赵家湾-青烟洞(左岸)	2600	2590	2600	2590	2614	2614
		活鹞子（右岸）	300	300				
		水碾电站上游(右岸)	250	250	198.21	198.21	198.21	198.21
		小计	3150	3150	2798.21	2788.21	2812.21	2812.21
御临河西河	长寿区洪湖场镇称沱村段	余家冲-石坝子	1590	840（右岸）	578.94	578.94	578.94	578.94
				1080（左岸）				**该段经请示区政府暂缓实施**
				890（支河）	458.22	826.31	458.22	826.31
		小计	1590	2810	1037.16	1405.25	1037.16	1405.25
		合计	4740	5960	3835.37	4193.46	3849.37	4217.46

表 3-2　　实际实施的一标段与水保方案中一标段水土流失防治责任范围比较表

防治分区		水保方案中整体防治责任范围（hm^2）			水保方案中一标段防治责任范围（hm^2）			一标段实际防治责任范围（hm^2）			与方案中一标段变化量（hm^2）			变化原因
一级分区	二级分区	项目建设区	直接影响区	小计	项目建设区	直接影响区	小计	项目建设区	直接影响区	小计	项目建设区	直接影响区	小计	
主体工程防治区	洪湖场镇段防治区	17.64	0.89	18.53	4.01	0.70	4.71	4.04	0.75	4.79	+0.03	+0.05	+0.08	实际整治河道长度2614m，比水保方案中一标段设计的整治河道长度2600m增长14m
	称沱村段防治区	15.25	0.43	15.68	3.64	0.31	3.95	3.64	0.37	4.01	0	+0.06	+0.06	直接影响区面积增加
	小计	32.89	1.32	34.21	7.65	1.01	8.66	7.68	1.12	8.80	+0.03	+0.11	+0.14	
施工临时设施防治区	洪湖场镇段防治区	1.68	1.08	2.76	0.17	0.42	0.59	0.18	0.45	0.63	+0.01	+0.03	+0.04	临时设施用地增加
	称沱村段防治区	2.05	1.04	3.09	0.28	0.19	0.47	0.26	0.16	0.42	-0.02	-0.03	-0.05	临时设施用地减少
	小计	3.73	2.12	5.85	0.45	0.61	1.06	0.44	0.61	1.05	-0.01	0	-0.01	
取料场防治区	洪湖场镇段防治区	0.67	0.10	0.77	0.59	0.09	0.68	0	0	0	-0.59	-0.09	-0.68	不足料从附近料场购买，不另设取料场。
	称沱村段防治区	1.15	0.13	1.28	0.58	0.07	0.65	0	0	0	-0.58	-0.07	-0.65	
	小计	1.82	0.23	2.05	1.17	0.16	1.33	0	0	0	-1.17	-0.16	-1.33	
弃渣场防治区	洪湖场镇段防治区	4.55	0.22	4.77	0.36	0.04	0.40	0.39	0.05	0.44	+0.03	+0.01	+0.04	实施范围增加，开挖回填量发生变化，弃渣量增加
	称沱村段防治区	1.05	0.15	1.20	0	0	0	0	0	0	0	0	0	用于岸边陆域回填量增加，无弃方产生
	小计	5.60	0.37	5.97	0.36	0.04	0.40	0.39	0.05	0.44	+0.03	+0.01	+0.04	
合计		44.04	4.04	48.08	9.63	1.82	11.45	8.51	1.78	10.29	-1.12	-0.04	-1.16	

3.2 弃渣场设置

已批复的水土保持方案中设置了 7 座弃渣场。其中一标段设计了一座弃渣场，位于洪湖场镇段，弃渣场占地面积 3600m^2，设计堆渣高度 2.5-3m，设计堆渣量约 1.15 万 m^3。

由于现阶段实施的一标段洪湖场镇段实际整治河道长度 2614m，比水保方案中一标段设计的整治河道长度 2600m 增长 14m，同时施工地范围有变化，故总体挖填方量有所变化，且称沱村段左岸实施中设置了两处陆域回填，故实施段总体调运利用后，洪湖场镇段约产生 1.37 万 m^3 弃方，弃渣场位置和数量不变，但弃渣场实际占地面积 3900m^2，增加 300m^2，平均堆渣高度 2.5m。

经现场调查，渣场底部结合岸坡整治设置的挡墙作护脚，目前渣场区域已全部复耕，目前渣场区域已全部复耕，不存在安全隐患，也不会造成水土流失，因此满足水土保持设施验收的要求。

3.3 取土（料）场设置

根据主体提供资料，一标段工程无取（料）土场，全段土料综合利用，不足料从附近料场购买，不另设取土（料）场，减少了水土流失面积，因此满足水土保持设施验收的要求。

3.4 水土保持措施总体布局

3.4.1 主体工程防治区

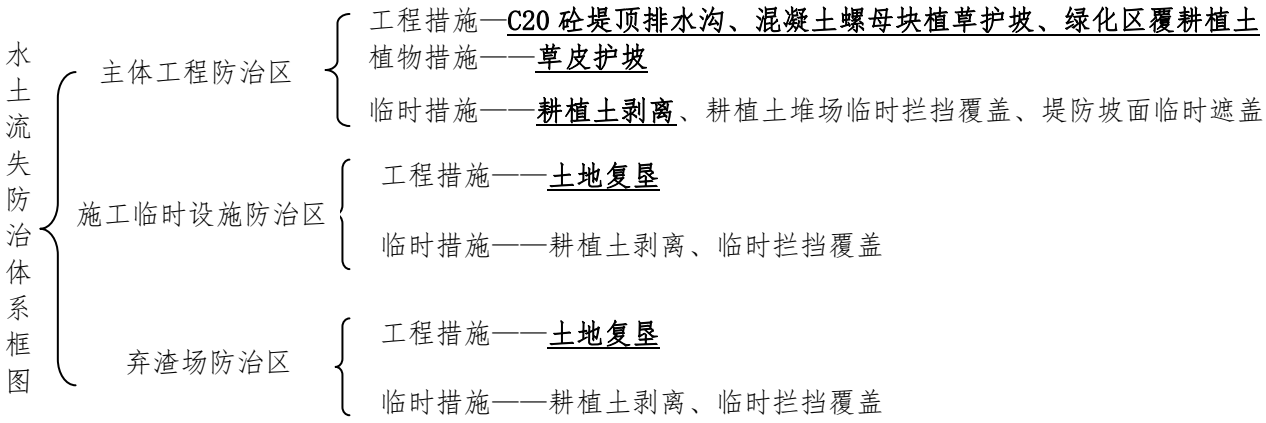
一标段主体工程施工前预先剥离表土，并对剥离表土进行临时防护；对土质岸坡采用混凝土螺母块植草护坡；堤顶设置 C20 砼排水沟；施工后期进行土地整治及植被恢复，对堤防坡面草皮绿化初期进行临时遮盖养护。

3.4.2 施工临时设施防治区

一标段施工前对临时设施区域进行表土剥离；对临时堆放的表土、砂石堆料进行拦挡防护；施工完后进行土地整治并复耕。

3.4.2 弃渣场防治区

一标段弃渣场在堆渣前先进行表土剥离；堆渣前，在弃渣场及表土堆场周边设置填土草袋进行临时防护；堆渣完成后对渣场进行复耕，对渣体边坡撒播草籽进行临时植被恢复。



说明：带下划线水土保持措施为主体设计水保措施、其他为方案新增水土保持措施

图 3-1　实际实施水土流失防治措施体系框图

通过与批复水保方案防治措施体系及措施总体布局对比可以看出：建设过程中虽落实了部分水保方案中一标段布设的临时措施，但是施工单位并未全部拍摄照片保留证据，因此部分临时措施采取估计值计列；实施了表土剥离、堆存及利用措施；堤顶道路结合施工临时道路作永久道路使用，施工临时设施区域已土地复耕和自然进行植被恢复；弃渣场结合沿线河道整治回填进行，增加了堆渣时的临时拦挡覆盖措施及临时排水沉沙措施。

3.5 水土保持设施完成情况

3.5.1 主体工程防治区

工程措施：混凝土螺母块植草护坡 39929.53m^2，C20 砼堤顶排水沟 381.56m^3，绿化区覆耕植土 1200m^3

植物措施：草皮护坡 9676.43m^2

临时措施：耕植土剥离 1200m^3，填土草袋拦挡 85m，塑料彩条布遮盖 7100m^2

3.5.2 施工临时设施防治区

工程措施：土地复垦 0.38hm^2

临时措施：耕植土剥离 350m^3，填土草袋拦挡 145m，塑料彩条布遮盖 2000m^2

3.5.3 弃渣场防治区

工程措施：土地复垦 0.35hm^2

临时措施：耕植土剥离 280m^3，填土草袋拦挡 20m，塑料彩条布遮盖 1600m^2

表 3-3　　一标段方案设计水土保持措施工程量与一标段实际完成工程量对比

防治分区	位置	措施名称	单位	一标段实际完成工程量	一标段方案设计工程量	变化量	完成比例(%)	实施时间
主体工程防治区	洪湖场镇段、称沱村段河岸边坡	混凝土螺母块植草护坡	m^2	39929.53	39648.50	+281.03	100.7	2015.02－2017.03
	洪湖场镇段、称沱村段堤顶	C20 砼堤顶排水沟	m^3	381.56	371.80	+9.76	102.6	2015.02－2017.03
	洪湖场镇段、称沱村段河岸河岸边坡	绿化区覆耕植土	m^3	1200	1310	-110	91	2015.02－2017.03
	洪湖场镇段、称沱村段河岸河岸边坡	草皮护坡	m^2	9676.43	9850.85	-174.42	98.2	2015.02－2017.03
		景观绿化	hm^2	0	2.89	-2.89	0	
	洪湖场镇段、称沱村段河岸河岸	耕植土剥离	m^3	1200	1310	-110	91	2014.12－2015.2 2015.12－2016.2 2016.12－2017.1
	表土堆场	填土草袋拦挡	m	85	94	-9	90.4	2014.12.8－2017.5.20
	堤岸边坡、表土堆场	塑料彩条布遮盖	m^2	7100	7800	-700	91.0	2014.12－2017.03
施工临时设施防治区	施工临时场地、临时道路、土方周转场	复垦	hm^2	0.38	0.40	-0.02	95.0	2016.2－2016.3 2016.7－2016.8
	施工临时场地、临时道路、土方周转场	表土剥离	m^3	350	480	-130	73	2014.12－2015.1 2015.12－2016.1 2016.12－2017.1
	施工临时场地、临时道路、土方周转场	排水沟	m	0	5340	-5340	0	
	施工临时场地、临时道路、土方周转场	沉沙池	座	0	25	-25	0	

	土方周转场、砂石料堆场	塑料彩条布遮盖	m^2	2000	2300	-200	87	2014.12－2015.1 2015.12－2016.1
	砂石料堆场	砖砌挡墙	m	0	265	-265	0	
	土方周转场	填土草袋挡护	m	145	178	-33	81.5	2014.12－2015.1 2015.12－2016.1
取料场防治区	洪湖场镇段、称沱村段取料场	表土剥离	m^3	0	6523	0	0	
		排水沟	m	0	788	0	0	
		沉沙池	座	0	3	0	0	
		塑料彩条布遮盖	m^2	0	2175	0	0	
		填土草袋拦挡	m	0	230	0	0	
弃渣场防治区	洪湖场镇段	复垦	hm^2	0.35	0.36	-0.01	97.2	2016.2－2016.3
		场地平整	m^2	0	3600	-3600	0	
		撒播草籽	kg	0	15	-15	0	
		表土剥离	m^3	280	300	-20	93	2014.12－2015.1
		排水沟	m	0	150	-150	0	
		沉沙池	座	0	1	-1	0	
		塑料彩条布遮盖	m^2	1600	0	+1600	100	2015.1－2016.2
		填土草袋拦挡	m	20	30	-10	66.7	2015.1－2016.2

一标段建设过程中未落实水保方案中布设的部分工程措施、植物措施及临时措施，措施变化原因如下：

①由于资金筹措原因，现阶段只实施了一标段，一标段洪湖场镇段实际整治河道长度2614m，比水保方案中一标段设计的整治河道长度2600m增长14 m，且主体工程区永久用地，施工临时设施用地、施工道路用地、土方周转场用地和弃渣场临时用地面积的相应发生变化。同时实际施工时不足料从附近料场购买，不另设取土（料）场。

②由于一标段将施工临时道路和堤顶道路相结合，故临时施工道路占地减少，相应的措施量也减少。结合施工现场的具体特点和总体考虑，对施工临时设施用地和弃渣场未增加临时排水沉沙措施，主要以临时拦挡覆盖为主。

③由于一标段施工过程中结合两岸整治，在称沱段右岸增加了两处陆域回填区，同时洪湖场镇段和称沱段土石方综合利用，故弃渣量不大。

④由于在一标段施工过程中发现裸露土质区域自然植被恢复能力较强，故减少了部分草皮护坡和弃渣场撒播草籽等植物措施，同时河岸景观绿化由于投资及沿线规划等原因暂缓实施，因此植物措施工程量也相应减少。但对弃渣场未复耕前增加了彩条布临时遮盖措施。因此增加了此部分的工程量。

⑤由于一标段工程施工期间的临时措施未保留相关证据，也无法统计实际工程量，故临时措施工程量采取估计值计列。

表 3-4　　一标段水保措施实际完成工程量及投资汇总表

防治分区	措施类型	措施名称	单位	一标段实际完成工程量	一标段实际完成投资（万元）
主体工程防治区	工程措施	混凝土螺母块植草护坡	m^2	39929.53	243.57
		C20 砼堤顶排水沟	m^3	381.56	14.90
		绿化区覆耕植土	m^3	1200	1.98
	植物措施	草皮护坡	hm^2	9676.43	13.27
	临时措施	耕植土剥离	m^3	1200	1.89
		填土草袋拦挡	m	85	0.98
		塑料彩条布遮盖	m^2	7100	5.93
	小计				**282.52**
施工临时设施防治区	工程措施	复垦	hm^2	0.38	12.75
	临时措施	表土剥离	m^3	350	0.55
		塑料彩条布遮盖	m^2	2000	1.67
		填土草袋拦挡	m	145	1.66
	小计				**16.63**
弃渣场防治区	工程措施	复垦	hm^2	0.35	11.74
	临时措施	表土剥离	m^3	280	0.44
		塑料彩条布遮盖	hm^2	1600	1.34
		填土草袋拦挡	m	20	0.23
	小计				**13.75**
合计					**312.90**

3.6 水土保持投资完成情况

3.6.1 建设期完成水土保持投资

批复的水保方案中一标段水土保持总投资为 728.42 万元，新增投资 86.80 万元，主体工程已列水土保持投资为 641.62 万元。新增投资中：工程措施 0.37 万元，植物措施 0.04 万元，临时措施 19.47 万元，独立费用 43.71 万元，基本预备费 9.50 万元，水土保持补偿费 13.71 万元。

御临河重庆段长寿区防洪治理工程一标段方案确定的各项防治措施基本纳入了实施计划，一标段实际完成水土保持总投资 361.61 万元，其中新增投资 61.51 万元，主体工程已列水土保持投资为 300.10 万元。新增投资中：临时措施 12.80 万元，独立费用 35.0 万元，水土保持补偿费 13.71 万元；主体工程已列投资中：工程措施投资 284.94 万元，植物措施投资 13.27 万元，临时措施投资 1.89 万元。

3.6.2 水土保持投资变化原因

一标段水土保持工程实际完成投资 361.61 万元，较水土保持方案中一标段设计投资 728.42 万元减少了 366.81 万元。

（1）工程措施投资增加了 9.06 万元，主要原因：一标段洪湖场镇段实际整治河道长度 2614m，比水保方案中一标段设计的整治河道长度 2600m 增长 14 m，混凝土螺母块植草护坡工程量实施了方案批复一标段的 100.7%，C20 砼堤顶排水沟实施了方案批复一标段的 102.6%，复垦面积实施了方案批复的 95%，故总体上其工程措施投资增加。

（2）植物措施投资减少了 352.11 万元，主要原因：由于在施工过程中发现裸露土质区域自然植被恢复能力较强，故减少了部分草皮护坡和弃渣场撒播草籽等植物措施，同时河岸景观绿化由于投资及沿线规划等原因暂缓实施，因此植物措施工程量也相应减少。因此植物措施投资总体下降。

（3）临时措施投资减少了 6.16 万元，主要原因：临时设施占地面积减少，由于将施工临时道路和堤顶道路相结合，故临时施工道路占地减少，同时不设置取料场，相应的措施量也减少。结合施工现场的具体特点和总体考虑，对施工临时设施用地和弃渣场未增加临时排水沉沙措施，主要以临时拦挡覆盖为主。故临时措施投资总体下降。

（4）独立费用减少 8.10 的万元，主要原因：独立费用按照实际发生列支，监理和管理费纳入主体工程，故较方案减少。

表 3-5　　一标段实际完成的投资和一标段方案设计投资对比表

序号	工程或费用名称	一标段 实际完成投资 （万元）	一标段 水保方案设计投资 （万元）	变化量
一	工程措施	284.94	275.88	+9.06
二	植物措施	13.27	365.38	-352.11
三	临时措施	14.69	20.85	-6.16
四	独立费用	35.00	43.10	-8.10
1	水土保持方案编制费	10.00	10.00	0
2	科研勘测设计费	4.00	5.00	-1.00
3	监测费	15.00	15.00	0
4	水土保持设施自主验收报告编制费	6.00	6.00	0
5	建设管理费	0	1.10	-1.10
6	工程建设监理费	0	6.00	-6.00
五	基本预备费	0	9.50	-9.50
六	水土保持补偿费	13.71	13.71	0
合计		361.61	728.42	-366.81

4 水土保持工程质量

御临河重庆段长寿区防洪治理工程一标段将水土保持管理纳入主体工程建设当中，构建了完善的管理体系。水土保持措施主要包括工程措施、植物措施及临时措施等。基本按照水土保持方案及初步设计制定的水土保持措施布局实施，并根据实际情况进行优化与调整。

4.1 质量管理体系

4.1.1 建设单位质量管理体系

4.1.1.1 管理组织机构

本工程建设单位（项目法人）为重庆市长寿区水利开发建设投资有限公司，重庆市长寿区水利开发建设投资有限公司于 2014 年成立项目部，派出项目经理及相关工作人员，落实项目设计、监理、施工招标等前期工作；依据管理办法进行工程质量、进度、投资、安全的现场日常管理；现场工作协调，地方关系处理，及对附属工作的建设进行管理；负责主持项目达标投产考评检查，审核批准竣工结算等工作。

同时，委托重庆市弘禹水利咨询有限公司开展了水土保持工程监理工作，并对监理单位和施工单位提出了明确的质量要求。监理单位做到“事前控制、过程跟踪、事后检查”，对工程项目实施全方位、全过程监理；施工单位建立了以项目经理为第一质量责任人的质量保证体系，对工程施工进行全面的质量管理，从而形成了质量管理网络，实行了全面工程质量管理。可以看出，工程施工的质量管理体系是健全和完善的。

4.1.1.2 管理制度

建设单位严格执行项目法人制、招标投标制、建设监理制和合同管理制，对工程质量实行了“项目法人负责、监理单位控制、施工单位保证、质监部门监督”的管理体制。

为加强工程质量管理，提高工程施工质量，实现工程总体目标，工程在建设过程中建立健全了各项规章制度，并将水土保持工作纳入主体工程的管理中，制定了一系列质量管理制度，主要包括：《基本建设计划管理办法》《工程质量管理标准》、《质监记录管理》、《工程监理管理》《建筑安装工程招投标管理办法》《合同管理标准》《基建物资合同管理》、《质量监督站工作管理》、《财务预算管理》、《财务结算管理》等。

4.1.2 设计单位质量管理体系

设计单位上海勘测设计研究院在工程可研阶段成立了项目设计组，在设计过程中，

设计人员严格按照治理管理体系运行，始终严把质量关。黄河勘测规划设计有限公司设计人员通过深入现场了解新情况、新问题，及时做出必要的设计修改，并将修改通知及图纸及时交付建设单位，满足施工的需要。设计文件实行逐级校审制，对设计中每一环节存在的问题都有详细记录，并交设计人员加以更正。各专业之间相互协调，相互合作，完整地填写资料卡，设计过程中每一步都是责任到人，确保了工程设计质量。

4.1.3 监理单位质量管理体系

监理单位为重庆市弘禹水利咨询有限公司，在进场前成立了项目监理部。

（1）细化工程项目的划分

工程开工前，监理部根据有关质量评定标准和评定规程对工程进行了认真的项目划分，按照项目划分要求进行单位工程、分部工程、单元工程的质量验收工作和评定工作，有利于规范施工管理、规范质量验收评定管理程序。

（2）强化事前控制

监理部做好每张施工图纸的审查，及时发现、纠正施工图纸中存在的图面缺陷和差错；对施工图纸与招标图纸和合同技术条件存在的较大偏离，向业主、设计单位及时反映解决或组织召开专题协调会议予以审议、分析、研究和澄清。

加强施工组织设计与施工方案的审查，对其质量安全保证措施、技术措施的可行合理性、资源配置与进度计划等方面进行重点审查，并提出意见、要求改进与完善，以技术可行、优化合理的施工组织设计与施工方案作为保证施工质量的前提和基础。

建立工程开工申请制度，各分部分项工程施工严格实行开工申请审查制度，工程开工前，由承包商在自检合格的基础上报送开工申请单，并附施工准备情况、资源配置情况、技术质量措施保证情况、计划安排等，监理部对照进行检查核实，符合条件方签署同意开工，否则要求落实完善到位后方可开工。

分部工程施工前，监理工程师严格审阅进场材料和构件的出厂证明、材质证明、试验报告等，对于有疑问的主要材料进行抽样，要求在监理工程师的监督下进行复查，杜绝将未经检查的材料、不合格材料和“三无”产品使用于本工程。

（3）实行旁站监理，加强过程控制

为了确保工程质量和施工进度，在监理工作中对关键部位与关键工序实行旁站监理，使其施工质量得到有效的监督和控制。旁站监理内容主要有：检查承包商资源到位情况，对施工过程进行全程监督，及时发现并纠正违规施工行为，督促承包商加强现场

各环节管理、落实各项质量保证措施，并对影响施工质量和进度的事件及时进行协调处理。

加强日常巡视检查，发现问题及时向施工单位指出并要求整改，尽量避免造成后期返工或问题的扩大；督促承包商加强内部控制，严格按验收程序办事，层层把关，各部位或项目均在承包商各级自检合格的基础上进行检查验收签证，严禁未经检查验收合格就进行隐蔽和覆盖。

（4）建立工程质量管理制度，规范质量检查验收程序

项目的施工实行了设计文件审查制度、技术交底制度、开工申请制度、原材料准入制度、过程监督与监理旁站制度、承包商三检合格基础上的监理验收制度、联合验收签证制度等；监理部针对开挖、混凝土等各专业工程制定了比较详细的监理实施细则，规定了日常质量控制活动的工作程序，明确了各专业工程质量控制的要点，对规范工程质量管理、保证工程施工质量起到了有力的作用。

（5）充分运用支付手段，建立联合验收与协调制度

监理部充分运用合同措施、经济措施作为质量控制手段，按合同规定的质量要求严格质检和验收，质量不合格者拒付工程款，处理并经检查验收合格后方可按合同规定支付。

注重借用与发挥业主、设计在工程质量控制和处理施工问题上的作用，加强工程质量的控制力度与水平。重要隐蔽工程一律由建设四方签证验收，在施工中遇到的一些急需解决的重要施工问题、比较大的影响工程质量的问题，均及时向业主、设计进行信息反馈，组织协调各方共同研究商定最佳处理办法，既加快了处理速度，又获得较好的处理效果。

4.1.4 质量监督单位质量管理体系

质量监督单位为重庆市水利工程质量监督中心站，与项目法人签订了工程质量监督书，并组建了该工程质量监督项目站，审查并确认了工程项目划分，制定了质量监督计划和治理监督实施细则，批复了质量检测方案，检查了参加各方的工程质量体系，不定期抽查了工程质量并提出了整改意见。

4.1.5 施工单位质量管理体系

施工单位为四川天之汇建筑工程有限公司，项目部由项目经理、总工、施工员、安全员、质监员、材料员、预算员和资料员等组成。

项目部在施工过程中，严格按照施工组织设计及施工规范操作，加强施工工艺管理，以减少和预防质量事故发生，主要从以下几个方面来把好工程质量关：

1、建立开工前的技术交底制度：开工前，主管工程师向全体施工人员进行技术交底，讲清该工程的技术要求、技术标准、定位方法、几何尺寸、功能作用及与其他工程的关系、施工方法和注意事项等，使全体人员在彻底明确施工对象的情况下投入施工。

2、对工序实行严格的“三检”：即自检、互检、交接检。上道工序不合格，不准进入下道工序，确保各道工序的工程质量。建立严格的隐蔽工程检查签证制度：凡属隐蔽工程项目，先由班、队级质检合格后，报监理工程师复检，结果填入验收表格，双方签字。

3、定期召开工地会议，要求管理人员和施工人员牢固树立“百年大计、质量第一”的思想及质量意识，制定严格的奖罚制度，项目经理、施工员等管理人员坚守工地，掌握工程质量动态，及时发现问题，及时解决问题。

4、在施工过程中及时调整和加强施工组织设计方案，使工程按计划、按要求顺利进行。

5、严格把好材料关，首先对进场材料，检查是否有产品合格证，无合格证的一律不予进场，再会同监理现场取样送检，试验合格后再投入使用，对不合格材料的坚决清除出施工现场，坚持做到材料先试验，后使用的原则。

6、严格把好工程程序关，施工程序的控制是工程质量的关键，每一道工序的完成，都按要求进行了互检、自检、专检合格后，请监理、业主现场验收，再进行下道工程的施工。对施工过程中的质量通病及时进行整改。

7、技术内业及时准确地收集质量保证原始资料，并作好整理归档工作，为整个工程积累原始准确的质量档案，各类资料的整理与施工进度同步。

（1）施工质量保障体系

为确保工程施工质量，施工单位从组织和制度两方面入手。在组织方面，成立质量领导小组，明确责任，做到层层把关，对工程质量认真负责；在制度上，严格实行施工质量三检制度，即：班组自检、项目部复检、公司级专检。经三级自检合格后，方可报请监理工程师及甲方验收。对达不到质量要求的施工工序，决不验收。

施工单位在工程施工过程中，严格按照上述的组织和制度保障措施执行，各相关负责人都能够对工程质量引起足够重视。从原材料进场到各个施工工序，切实做到层层把

关，随时出现问题，随时解决。由于施工质量保障体系得以顺利实施，才使工程质量完全达到规范要求，未发生一起质量事故。

（2）工程施工质量自检

①原材料自检：为加强施工质量，施工单位首先从原材料的质量入手。对于钢筋、水泥等材料，按照规范要求取样，送至试验室检验。只有经检验合格的原材料，方可投入使用。

②工序自检：施工单位在加强原材料检验的同时，也加强了对各道施工工序的控制。严格按照“三检制”的程序执行，对经过自检合格的各单元工程，报请我单位及监理单位进行质量评定。

（3）施工质量过程控制

一是施工投入的质量控制。具体包括：工程开工前，公司组织成立的项目部；为工程施工而准备的材料，施工机械、工器具；拟采用的施工方法；施工的现场条件等方面。二是施工结果的质量控制。施工结果的质量是工程是否符合质量目标的要求。

1） 施工质量控制方法。在施工过程处理控制状态的前提下，采用数理统计的方法来判断施工质量，即通过对部分施工工程的检验数据，进行统计、分析，来判断整个施工工程的质量是否稳定、正常。其控制步骤是实测、分析和判断。

2） 施工质量控制的内容。进行施工质量控制，主要内容有：

a. 严格执行操作规程，遵照作业指导书（施工措施）施工；

b. 控制施工活动条件的质量，消除系统因素对施工质量的影响；

c. 及时检验施工结果的质量，用动态控制的原理，将相关信息及时反馈到施工投入的环节，提高施工投入的质量；

d. 设置质量控制点，本工程在收到施工图后，项目部将根据工程的特点、施工难度、技术工艺的要求、结构的复杂程度和对后续施工的影响程度等为原则设置质量控制点。

e. 原材料质量是工程质量的基础，原材料质量不符合要求，工程质量也就不可能符合标准，因此，加强原材料的质量控制，是提高工程质量的重要保证，是实现投资、进度控制的前提。

为保证该工程原材料质量，原材料进场查验“三证”厂家资质及生产许可证，出厂材质证明，原材料性能检验报告和合格证，然后按合同要求进行抽样复检。严格按规范做好原材料的抽检试验和报批工作，未经监理审核批准的原材料禁止用于工程中。

原材料进库抽样前通知监理工程师到场见证。监理工程师对原材料进行审核确认，检验合格并经监理工程师认可的材料方能将该批原材料发到施工工地使用。

4.2 各防治分区水土保持工程质量评定

4.2.1 项目划分及结果

按照水土流失防治分区,结合工程特点将一标段水土保持措施划分为6个单位工程、9个分部工程、94单元工程。临时水土保持措施划分为3个单位工程、6个分部工程、20单元工程。整个工程水土保持措施划分为9个单位工程、15个分部工程、114个单元工程。

表 4-1　　一标段水土保持工程项目划分结果

防治分区	实施区域	单位工程	分部工程	单位	工程量	单元工程（个）	单元工程划分
主体工程防治区	洪湖场镇段、称沱村段河岸边坡	斜坡防护工程	混凝土螺母块植草护坡	m^2	39929.53	41	坡面高度在 12m 以下，施工面长度每 100m 作为一个单元工程
	洪湖场镇段、称沱村段堤顶	防洪排导工程	C20 砼堤顶排水沟	m^3	381.56	32	按段划分，每 100m 作为一个单元，不足 100m 单独作为一个单元
	洪湖场镇段、称沱村段河岸边坡	土地整治工程	绿化区覆耕植土	hm^2	0.63	4	每 0.1~1hm^2 作为一个单元工程，不足 0.1hm^2 的可划分为一个单元工程
	洪湖场镇段、称沱村段河岸		耕植土剥离	hm^2	0.45	4	每 0.1~1hm^2 作为一个单元工程，不足 0.1hm^2 的可划分为一个单元工程
	洪湖场镇段、称沱村段河岸边坡	植被建设工程	草皮护坡	m^2	9676.43	3	每个单元工程面积 0.1~1hm^2，大于 1hm^2 的划分为两个以上单元工程
	表土堆场	临时防护工程	填土草袋拦挡	m	85	3	每个单元工程量为 50~100m，不足 50m 可单独作为一个单元工程
	堤岸边坡、表土堆场		塑料彩条布遮盖	m^2	7100	7	每个单元工程量为 100~1000m^2，不足 100m^2 可单独作为一个单元工程
施工临时设施防治区	施工临时场地、临时道路、土方周转场	土地整治工程	复垦	hm^2	0.38	4	每 0.1~1hm^2 作为一个单元工程，不足 0.1hm^2 的可划分为一个单元工程
	施工临时场地、临时道路、土方周转场		表土剥离	hm^2	0.13	4	每 0.1~1hm^2 作为一个单元工程，不足 0.1hm^2 的可划分为一个单元工程
	土方周转场、砂石料堆场	临时防护工程	塑料彩条布遮盖	m^2	2000	4	每个单元工程量为 100~1000m^2，不足 100m^2 可单独作为一个单元工程
	土方周转场		填土草袋挡护	m	145	4	每个单元工程量为 50~100m，不足 50m 可单独作为一个单元工程
弃渣场防治区	洪湖场镇段	土地整治工程	复垦	hm^2	0.35	1	每 0.1~1hm^2 作为一个单元工程，不足 0.1hm^2 的可划分为一个单元工程
	洪湖场镇段		表土剥离	hm^2	0.10	1	每 0.1~1hm^2 作为一个单元工程，不足 0.1hm^2 的可划分为一个单元工程
	洪湖场镇段	临时防护工程	塑料彩条布遮盖	m^2	1600	1	每个单元工程量为 100~1000m^2，不足 100m^2 可单独作为一个单元工程
	洪湖场镇段		填土草袋挡护	m	20	1	每个单元工程量为 50~100m，不足 50m 可单独作为一个单元工程
合计		9 个	15 个			114	

4.2.2 各防治区工程质量评定

通过对一标段各分区内的单元工程进行抽查，单元工程合格率 100%，单元工程抽查率为 83.22%，因此各单元工程质量评定为合格，各分部工程质量评定结果为合格，单位工程质量评定为合格。在施工过程中没有发生质量隐患和事故。

表 4-2　　一标段水土保持措施质量评定表

防治分区	分部工程	单元工程（个）	单元工程合格个数（个）	单元工程合格率	单元工程抽查个数（个）	单元工程抽查率
主体工程防治区	混凝土螺母块植草护坡	41	41	100%	31	75.61%
	C20 砼堤顶排水沟	32	32	100%	20	65.50%
	绿化区覆耕植土	4	4	100%	4	100%
	耕植土剥离	4	4	100%	4	100%
	草皮护坡	3	3	100%	3	100%
	填土草袋拦挡	3	3	100%	3	100%
	塑料彩条布遮盖	7	7	100%	4	57.14%
施工临时设施防治区	复垦	4	4	100%	3	75.00%
	表土剥离	4	4	100%	3	75.00%
	塑料彩条布遮盖	4	4	100%	2	100%
	填土草袋挡护	4	4	100%	3	75.00%
弃渣场防治区	复垦	1	1	100%	1	100%
	表土剥离	1	1	100%	1	100%
	塑料彩条布遮盖	1	1	100%	1	100%
	填土草袋挡护	1	1	100%	1	100%
合计	15 个	114	114	100%	84	

4.3 弃渣场稳定性评估

一标段弃渣场位于洪湖场镇段，为临时性质渣场，2016 年渣场区域已结合两岸土地整治后进行了复耕，目前堆渣体已无边坡存在，渣体表面已被农耕植被覆盖，不需要进行弃渣场稳定性评估。

4.4 总体质量评价

项目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质

量管理体系，对整个项目实行了项目法人制、招标投标制、建设监理制和合同管理制的质量管理体系。监理单位做到了全过程监理，对进入工程实体的原材料、中间产品和成品进行了抽样检查、试验，对不合格材料严禁投入使用，有效的保证了工程质量。

经现场检查，本次验收的一标段工程水土保持措施的9个单位工程、15个分部工程、114个单元工程质量评定结果为全部合格。

因此核查结果表明，一标段工程完成的各水土保持已按主体工程要求建成，质量合格，已起到防治水土流失的作用。

5 工程初期运行及水土保持效果

5.1 初期运行情况

工程各项水保措施布局合理，各种措施因地制宜，各项水土保持措施建成后，工程运行交由重庆市长寿区洪湖镇政府管理。组织专职人员对完建的水土保持设施进行定期巡查、检查，若发现其存在破损现象及时组织施工人员进行修葺完善，对生长状况较差的植物措施进行补植，并加强养护。

目前，一标段工程混凝土螺母块植草护坡结构稳定，防护性能良好，汛期满足项目区内排水需求；C20 砼堤顶排水沟结构稳定，未出现脱皮、裂缝等现象，满足堤顶排水要求；复耕区域耕作正常；草皮护坡区域植物生长良好，地表无裸露。

5.2 水土保持效果

（1）扰动土地整治率

根据监测成果，一标段工程扰动土地面积 8.51hm^2，扰动土地治理面积 8.51hm^2，扰动土地整治率达 100%，达到标准要求。扰动土地整治率计算成果见表 5-1。

表 5-1　　一标段扰动土地整治率计算表

防治分区	扰动面积（hm^2）	扰动土地治理面积				扰动土地整治率（%）
		植物措施（hm^2）	工程措施（hm^2）	建筑物硬化（hm^2）	小计	
主体工程防治区	7.68	0.97	4.45	2.26	7.68	100
施工临时设施防治区	0.44		0.44		0.44	100
弃渣场防治区	0.39		0.39		0.39	100
合计	8.51	0.97	5.28	2.26	8.51	100

（2）水土流失总治理度

根据监测成果，一标段工程实际造成水土流失面积 6.25hm^2，实施水保措施后，水土流失治理面积 6.25hm^2，水土流失总治理度为 100%，达到标准要求。水土流失总治理度计算成果见表 5-2。

表 5-2　　一标段水土流失总治理度计算表

防治分区	扰动面积（hm^2）	建筑物及硬化面积（hm^2）	扰动土地治理面积			扰动土地整治率（%）
			植物措施（hm^2）	工程措施（hm^2）	小计	
主体工程防治区	7.68	2.26	0.97	4.45	5.42	100
施工临时设施防治区	0.44			0.44	0.44	100
弃渣场防治区	0.39			0.39	0.39	100
合计	8.51	2.26	0.97	5.28	6.25	100

（3）土壤流失控制比

土壤流失控制比是指项目建设区所处区域容许土壤流失量与项目建设区范围内单位面积实际发生的水土流失量的比值。根据水土流失监测调查结果，工程区域土壤容许流失量为 500（$t/km^2·a$）。根据水土保持监测结果显示，伴随着土地整治、植被恢复等措施的实施，各项措施水土保持效益日趋显著，一标段工程区平均土壤侵蚀强度可控制在 500（$t/km^2·a$），土壤流失控制比为 1。

（4）拦渣率

根据监测成果，御临河重庆段长寿区防洪治理工程一标段外运至弃渣场堆放的弃渣约 1.37 万 m^3，在转运过程中有少量弃渣洒落，实际拦渣量为 $1.36m^3$，拦渣率为 99.3%。

（5）林草植被恢复率

根据监测成果，一标段工程通过护坡、复耕后还有$0.97hm^2$土地即护坡区域可以绿化，实际采取植物措施恢复面积为$0.97hm^2$，林草植被恢复率达到100%。

表 5-3　　一标段林草植被恢复率计算表

防治分区	扰动面积（hm^2）	可恢复林草面积（hm^2）	植物措施（hm^2）	林草植被恢复率（%）
主体工程防治区	7.68	0.97	0.97	100
施工临时设施防治区	0.44			
弃渣场防治区	0.39			
合计	8.51	0.97	0.97	100

（6）林草覆盖率

根据监测成果，一标段项目建设区面积 $8.51hm^2$，林草植被面积为 $0.97hm^2$，林草覆盖率达到 11.4%。

表 5-4　　一标段林草覆盖率计算表

防治分区	扰动面积（hm^2）	植物措施（hm^2）	林草覆盖率（%）
主体工程防治区	7.68	0.97	12.6
施工临时设施防治区	0.44		
弃渣场防治区	0.39		
合计	8.51	0.97	11.4

目前一标段整治段护坡植被生长良好，复垦区域基本已种上农作物，无裸露土体，能有效发挥植物措施的保水保土功能。堤顶排水沟质量合格，运行正常，能有效发挥排水功能。

表 5-5　　方案阶段目标值与一标段实际达到值对比表

防治指标	《方案报告书》批复的防治目标值	一标段实际达到的防治指标	达标情况
扰动土地整治率（%）	95	100	达标
水土流失总治理度(%)	97	100	达标
土壤流失控制比	1.0	1	达标
拦渣率(%)	95	99.3	达标
林草植被恢复率(%)	99	100	达标
林草覆盖率(%)	27	11.4	未达标

因临时设施及弃渣场占地主要通过复垦方式来进行植被恢复，因此纳入工程措施统计，故植被面积减少。同时由于在施工过程中发现裸露土质区域自然植被恢复能力较强，故减少了部分草皮护坡和弃渣场撒播草籽等植物措施，同时河岸景观绿化由于投资及沿线规划等原因暂缓实施，因此植物措施工程量也相应减少，故现阶段林草覆盖率未达标。待后期建设和资金到位后再提升沿线河岸的植被景观工程。

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

过向工程周边公众发放问卷进行调查的方式，收集公众对拟验收工程水土保持方面的意见和建议。

5.3.3 调查结果统计与分析

本次调查共发放调查表 25 份，收回 22 份，反馈率 88%。为使调查结果具有代表性，调查了工程周边不同职业、不同年龄段的公众。

根据统计，被调查者基本情况见表 5-6。

表 5-6　　被调查对象基本情况表

统计类别	统计结果					
调查对象	个人	17	单位	5		
性别	男性	14	女性	8		
年龄	＜40 岁	10	≥40 岁	12		
学历	初中及以下	12	高中及以上	10		
职业	农民	12	工人	3	其他	7
住所距离	1000m 以内	9	1000m 以外	13		

从调查结果可以看出，反馈意见的 22 名被调查者均认为工程建设过程中采取了植被恢复、土地复耕、边坡防护等措施，工程施工期间对农事活动基本无影响，无土石渣乱弃现象；工程运营后对林草生长恢复情况较满意。整体而言，群众对御临河重庆段长寿区防洪治理工程一标段采取的各项水土保持措施防治效果是满意的。

公众意见调查结果见表 5-7。

表 5-7　　公众意见调查结果表

调查内容	观点	人数
您了解御临河重庆段长寿区防洪治理工程一标段吗？	了解	19
	听说过	3
	不了解	0
您认为该工程建设有利于当地社会和经济的发展吗？	有利于	22
	不利于	0
	说不清楚	0
您认为工程建设会对当地的水土流失造成影响吗？	会，但影响不大	20
	不会	2
	影响非常大	0
您认为该工程林草植被恢复情况如何？	好	10
	一般	12
	差	0
您认为该工程的土地功能恢复情况如何？	好	15
	一般	7
	差	0
您认为该工程对水土保持措施实施情况如何？	好	13
	一般	9
	差，没有管理，没有实施措施	0
您认为该工程建设对周边河流（沟渠）的泥沙淤积影响程度如何？	加剧泥沙淤积	0
	一般	1
	基本未造成影响	21
您认为该工程建设对周边河流的水质造成了影响吗？	水质变浑浊	0
	稍有影响	5
	水质基本没变化	17
您对该工程在水土保持建设方面所持的主要意见如何？	非常满意	6
	满意	16
	不满意	0

6 水土保持管理

6.1 组织领导

御临河重庆段长寿区防洪治理工程一标段项目程建设单位（项目法人）为重庆市长寿区水利开发建设投资有限公司。在工程建设期间，项目法人及现场建管机构严格执行基本建设程序，按照国家有关规定，通过公开招标选择设计、监理、施工、设备供应单位；通过合同（协议）、授权或各种工程建设管理办法明确各参建方的职责、工作程序及工作关系，加强内控制度，细化实施方案，明确节点目标，定期合理调度，严格资金管理，有效控制了工程质量、安全、进度和工程投资。

6.2 规章制度

为规范质量管理，保证工程质量，重庆市长寿区水利开发建设投资有限公司制定了一系列有关规章制度，并在工程实践中不断完善，推动和规范工程水土保持建设。为加强工程施工安全，制定了《御临河重庆段长寿区防洪治理工程一标段安全生产管理规定》；为加强工程资金管理，保证资金安全，规范工程建管费管理，制定了《御临河重庆段长寿区防洪治理工程一标段建设价款结算管理办法》；为响应水利部创建文明工地的要求，印发《御临河重庆段长寿区防洪治理工程一标段创建文明工地办法》等规章制度。

6.3 建设管理

工程建设过程中，建设单位积极推行招标投标制。根据招投标结果，与各施工单位签订施工合同的同时，水土保持工程未单独招标，各项水土保持工程的实施内容和要求列入主体工程合同约定。

6.4 水土保持监测

根据《重庆市水利局关于转发《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》的通知》（渝水[2017]255 号）第三条，“对编制水土保持方案报告书的项目，占地面积不满 20 公顷且弃渣场不超过 10 万立方米的，生产建设单位可不专项开展水土保持监测工作，在公开验收情况和报备验收材料时无需水土保持监测总结报告”，本次验收的一标段占地面积 8.51hm^2 且弃渣量仅为 1.37 万 m^3，因此监测总结报告可不作为验收的附件。

重庆市长寿区水利开发建设投资有限公司于 2017 年 2 月委托重庆悦青环保科技有限公司开展水土保持监测工作，监测单位接受委托后，组织水土保持监测技术人员进行

了现场查勘，根据《水土保持监测技术规程》(SL277-2002)的技术要求编制相关报告。工程水土保持监测项目部共配置监测人员 3 名(总监测工程师 1 名，监测工程师 1 名，监测员 1 名)，监测频率及内容基本符合相关规程规范及文件要求。工程水土保持监测共布设 4 处监测点位，采取遥感调查与无人机航拍相结合、不定期巡查与实地调查相结合的方式开展水土保持监测工作。

水土保持监测单位日常根据工程水土保持监测实施方案及相关文件规定的监测频次要求开展水土保持监测数据收集和调查工作，并在数据分析的基础上编制监测季报等阶段性报告；监测过程中发现的问题向重庆市长寿区水利开发建设投资有限公司提出建议，重庆市长寿区水利开发建设投资有限公司及时进行了整改。

监测期间，监测单位定期按时向建设单位汇报工程水土保持监测开展情况，并定期报送水土保持监测成果。

通过监测得，本次验收的一标段工程建设实际发生水土流失防治责任范围 8.51hm^2，其中永久占地 7.68hm^2，临时占地 0.83hm^2。扰动地表面积 8.51hm^2，造成水土流失面积 6.25hm^2；经计算得，扰动土地治理率达 100%，水土流失总治理度达 100%，土壤流失控制比 1.0，拦渣率 99.3%，林草植被恢复率 100%，林草覆盖率 11.4%。林草覆盖率指标未达到方案设计防治目标值，主要是因临时设施及弃渣场占地主要通过复垦方式来进行植被恢复，因此纳入工程措施统计，故植被面积减少。同时由于在施工过程中发现裸露土质区域自然植被恢复能力较强，故减少了部分草皮护坡和弃渣场撒播草籽等植物措施，且河岸景观绿化由于投资及沿线规划等原因暂缓实施，因此植物措施工程量也相应减少。

6.5 水土保持监理

（1）监理机构

重庆市长寿区水利开发建设投资有限公司于 2014 年 11 月委托重庆市弘禹水利咨询有限公司承担御临河重庆段长寿区防洪治理工程一标段的监理工作。同时将水土保持监理工作一并纳入监理内容。

监理单位制定了技术文件审核、审批制度、原材料、设备检验制度、工程质量检验制度、工程计量付款签证制度等监理制度，编制了水土保持监理规划、细则等前期文件，过程中采取现场记录、发布文件、巡视检验、跟踪检测和平行检测等监理方法对工程质量进行把控。对工程建设中发现的问题及时与重庆市长寿区水利开发建设投资有限公司

进行沟通，及时解决。

监理进度控制：①监理委托合同签订以后，立即组织有经验的监理工程师根据审查批准的工程总进度计划，编制本标段工程项目的总进度计划，并由此确定控制性施工项目及其工期和阶段性控制工期目标，并以此作为监理的进度控制依据。在总工期不变的前提下，进一步优化进度计划，提出工程的施工计划报业主批准；②认真审查施工承包人提交的施工方案、技术措施、施工措施和施工组织设计，实地检查施工前的各项准备工作，发现问题及时指令承包人予以改进，以排除各种可能影响施工进度的因素；③在施工过程中，监理人员坚持对施工承包人实际投入施工的人员数量及素质、施工设备的数量、规格型号及其设备状况、施工的组织状况等进行经常性的检查、监督和记录，当发现不能满足施工进度要求时，及时向承包人发出进度指令，要求限期采取措施予以解决；④监理工程师经常检查、督促施工承包人按有关施工的规范、规程的规定施工，搞好文明施工和安全施工，防止因出现质量、安全、环保事故而影响工程进度。

投资控制：①工程计量控制。会同承包人共同进行工程量计量：或监督承包人的计量过程，确认计量结果；或依据施工合同约定进行抽样复核；当承包人完成了每个计价项目的全部工程量后，监理机构要求承包人与其共同对每个项目的历次计量报表进行汇兑和总体量测，核实该项目的最终计量工程量；监理工程师发现计量有误，要求承包人重新进行必要的修正和调整。重新进行审核、计量。②付款申请和审查。对被认可计时结果，监理机构按要求受理承包人提交的付款申请。

监理单位根据《水利水电工程施工质量检验与评定规程》(SL176-2007)和《水土保持工程质量评定规程》（SL336-2006）进行项目划分，根据《开发建设项目水土保持设施验收技术规程》（GB/T22490—2008）进行单位工程与分部工程的质量评定。

6.6 水行政主管部门监督检查意见落实情况

本次一标段工程在实际建设过程中，重庆市长寿区水利开发建设投资有限公司积极同上级水行政主管部门沟通联系，也得到了各级水行政主管部门的重视。重庆市长寿区水利开发建设投资有限公司根据水土保持方案及初步设计批复，结合现阶段实施的一标段范围实施完成了各项水土保持措施。

6.7 水土保持补偿费缴纳情况

水保批复的水土保持补偿费为 13.71 万元，重庆市长寿区水利开发建设投资有限公司已于 2018 年 1 月 16 日向重庆市水土保持生态环境监测总站足额缴纳此项费用。

6.8 水土保持设施管理维护

根据项目建设与运行管理实际情况，项目主体工程中的水土保持设施作为主体工程的一部分，在运行期间的管护工作已由重庆市长寿区洪湖镇政府负责，并制定了专门的管理维护制度。

从目前的运行情况看，水土保持管理责任明确，规章制度落实到位，一标段水土保持设施运行基本正常。

7 结论

7.1 结论

7.1.1 水土保持“三同时”制度落实情况

重庆市长寿区水利开发建设投资有限公司按照水土保持法律、法规、规范性文件和相关技术规范、标准要求，委托上海勘测设计研究院开展了《御临河重庆段长寿区防洪治理工程水土保持方案》的编报工作，并取得重庆市水利局对工程水土保持方案的批复；后续设计阶段委托海勘测设计研究院编制了初步设计报告，水土保持纳入到环境保护专章。工程按照水土保持要求布设水土保持措施，并在施工过程中制定了一系列管理规定及要求，保证了水土保持设施的施工质量和施工进度。

重庆市长寿区水利开发建设投资有限公司在工程建设过程中，依据批复的水土保持方案及初步设计，结合主体工程一标段建设的实际情况，与主体工程施工同步实施了水土保持工程，水土保持专项设计的水土保持建设任务已完成，已完成的水土保持设施质量总体合格，符合主体工程和水土保持要求。

7.1.2 水土保持措施质量情况

目前，重庆市长寿区水利开发建设投资有限公司已按批复的水土保持设计文件要求，结合工程实际分阶段实施了水土保持各项工程措施和植物措施；经自验核查各单位工程、分部工程质量全部合格，合格率100%，达到了水土流失防治要求。

7.1.3 水土流失治理效果

通过对项目建设区水土流失的综合防治，项目建设区扰动土地治理率达100%，水土流失总治理度达100%，土壤流失控制比1.0，拦渣率99.4%，林草植被恢复率100%，林草覆盖率11.4%。前五项指标监测值均达到方案设计防治目标值。现阶段林草覆盖率未达标，因临时设施及弃渣场占地主要通过复垦方式来进行植被恢复，因此纳入工程措施统计，故植被面积减少。同时由于在施工过程中发现裸露土质区域自然植被恢复能力较强，故减少了部分草皮护坡和弃渣场撒播草籽等植物措施，同时河岸景观绿化由于投资及沿线规划等原因暂缓实施，因此植物措施工程量也相应减少。

7.1.4 运行期水土保持设施管护责任落实情况

工程各项水保措施布局合理，各种措施因地制宜，各项水土保持设施建成后，工程运行交由重庆市长寿区洪湖镇政府管理。组织专职人员对工程完建的水土保持设施进行定期巡查、检查，若发现其存在破损现象及时组织施工人员进行修葺完善。水土保持

措施目前运行良好，保持完整，起到了防治水土流失的良好作用。

从目前水土保持设施运行情况来看，已建成的水土保持设施运行正常，水土保持设施管护工作已落实到位，管理工作效果明显。

综上所述，本项目依法编报了水土保持方案，实施了水土保持方案确定的各项防治措施，完成了批复的水土流失防治任务；已实施的水土保持设施质量合格，较好地控制和减少了工程建设中的水土流失；施工过程中开展了水土保持监理、监测工作；运行期间管理维护责任落实。符合水土保持设施验收条件。

7.2 遗留问题安排

根现阶段一标段实施后，项目区内的林草覆盖率未达标，故应加快落实资金，使两岸沿线的景观绿化尽快打造，增加沿线的林草植被面积。

同时在后续标段建设过程中，应将水土保持监测工作与主体建设同步开展；在施工过程中将水土保持批复的水保措施根据实际落实到位，加强监督管理工作，减少水土流失。

8 附件及附图

8.1 附件

附件 1《关于开展重庆市 3000Km^2 以上主要河流防洪治理工程前期工程的通知》（渝水规计〔2011〕63 号）

附件 2《关于御临河重庆段长寿区防洪治理工程水土保持方案的批复》（渝水许可[2012]259 号）

附件 3 水土保持补偿费缴纳凭证

附件 4 一标段项目建设及水土保持大事记

附件 5 初步设计批复

附件 6 长寿区御临河防洪治理工程长寿区御临河防洪治理工程一标段（CSSTSG2014-03）合同工程完工验收鉴定书

附件 7 一标段重要水土保持单位工程自验核查照片

附件 8 一标段水土保持工程质量评定表

8.2 附图

附图 1 一标段主体工程总平面图

附图 2 一标段水土流失防治责任范围及水土保持措施布设竣工验收图

附图 3 一标段项目建设前、后影像图