

重庆市长寿区水利局文件

长水发〔2022〕84号

重庆市长寿区水利局 关于重庆市长寿区第一批小型病险水库除险 加固工程—纲要水库初步设计的批复

重庆市长寿区水务投资建设管理服务中心：

你单位送来的《关于审批〈重庆市长寿区第一批小型病险水库除险加固工程—纲要水库初步设计报告〉的请示》（长水建管文〔2022〕4号）及相关资料已收悉。经组织审查，现批复如下：

一、基本情况

纲要水库位于重庆市长寿区石堰镇兴庄村境内，属于长江左岸龙溪河流域支流，坝址距长寿区 38km，距石堰镇 12km，是一

座以灌溉为主，兼防洪等综合效益的小（2）型水库，水库坝址处集雨面积 0.33km^2 ，总库容 48.30 万 m^3 ，灌溉面积 1334 亩。

水库枢纽工程属 V 等，主要建筑物为 5 级，次要建筑物为 5 级。枢纽工程由大坝、溢洪道、放水设施及其他附属建筑物等组成。设计洪水标准为 20 年一遇，校核洪水标准为 200 年一遇，溢洪道消能防冲设计洪水标准为 10 年一遇。

正常蓄水位 454.34m （采用 1985 国家高程基准，下同），正常库容为 44.70 万 m^3 ，校核洪水位 454.99m ，对应库容为 48.30 万 m^3 ，死水位为 443.20m ，死库容为 2.60 万 m^3 。大坝为均质土坝，以粘性土填筑。坝顶高程为 455.64m ，顶宽 5.0m ，坝高 17.7m ，坝轴线长 128.46m 。

纲要水库于 2021 年 5 月鉴定为三类坝。

二、工程除险加固主要措施

原则上同意本报告确定的工程等别、建筑物级别、洪水标准以及除险加固工程措施。

1. 大坝

（1）右坝段上游坝坡设齿墙和土工膜防渗，防渗整治区域面积 1445m^2 ；底部和岸坡设置 C20 砼齿墙，岸坡和底部齿墙嵌入基岩，坝坡上齿墙嵌入坝体，齿墙总长 119m 。

（2）拆除坝顶原砖砌防浪墙，重建 C20 砼防浪墙和砼预制仿古栏杆；对坝顶开裂路面进行修复，长度 25m 。

（3）将下游坝坡上的电线杆及光纤电缆线路迁移至下游坝

脚；

(4) 加高下游贴坡排水体，新建贴坡排水体顶高程为 446.14m，底部高程 443.44m，顶部宽 1.0m，新建贴坡排水体面层采用混凝土预制块砌筑；清除下游坝坡框格内树木、杂草，框格内增设种植土和砂垫层，铺设四季常绿草皮。

2. 溢洪道及放水设施

维持现状，不进行整治。

3. 附属设施

(1) 在上游坝坡增设水位标尺及梯步；

(2) 重建下游人行梯步，采用 C20 砼浇筑，梯步长 65m，宽 1.5m；

(3) 对管理房屋顶改造成琉璃瓦四坡屋面，管理房外墙采用贴白色墙砖，内墙采用刷白色乳胶漆；

(4) 在左右岸道路临水侧增设砼预制仿古栏杆和隔离网，左岸砼预制仿古栏杆长 35m，右岸砼预制仿古栏杆长 35m，新建隔离网长 25m；

(5) 在右坝肩新建 C20 砼挡土墙，长度 35m，加高挡墙内侧道路，使路面高程不低于水库正常蓄水位；

(6) 库区左岸两景观亭之间增设防浪挡墙，挡墙长度 55m，高 1.6m，采用 C20 砼重力式挡墙结构；

(7) 放水涵管末端增设一个 DN350 生态流量放水闸阀；

(8) 在大坝两坝端各增设一块限重标识牌，增设竣工公示牌

一座，下游坝坡增设水库名称标志。

三、建设工期

纲要水库除险加固工程总工期 6 个月。

四、工程投资及资金筹措

工程概算总投资 1511660.35 元。其中：建筑工程 1006841.32 元；施工临时工程 162477.73 元；独立费用 256992.71 元；基本预备费 71315.59 元；建设及施工场地征用费 14033 元。

五、推广以工代赈方式

本项目已纳入全市以工代赈项目库管理，请按照推广以工代赈方式相关规定组织实施。参照当地农民务工平均收入水平，公开、公正、足额、及时发放农民工劳务报酬，确保该项目吸纳劳动力数量不低于 10 人，发放劳务报酬不低于该项目已争取到市级及以上资金的 10%。

六、工程建设及管理

重庆市长寿区水务投资建设管理服务中心作为纲要水库除险加固工程项目业主，具体负责工程的建设任务；重庆市长寿区石堰镇人民政府，负责统筹工程建设过程中用地协调及建后运行维护管理。

工程建设应按照国家有关规定，项目实施单位严格按照基本建设程序及病险水库除险加固项目建设管理办法和《重庆市长寿区政府投资和建设项目管理办法（试行）》（长寿府办发〔2021〕39 号）、《重庆市长寿区水利发展资金使用管理实施细则》等文

件规范项目管理，确保工程质量及综合效益的发挥。项目要按区生态环境局要求完善环境评价相关手续。项目实施过程中要严格执行项目法人制、招标投标制、合同管理制、建设监理制。建议本项目的建设和管护就业岗位向当地建档立卡贫困劳动力倾斜。

项目建设按照《关于进一步做好水利工程开工备案工作的通知》（渝水办建〔2019〕23号）文件要求做好开工备案工作。施工过程中混凝土的使用，严格按照《水利建设项目混凝土使用管理办法（试行）》（长住建委发〔2020〕35号）的要求执行。

工程完工后，项目业主要按照相关规定向区水利局申请竣工验收，验收管理办法参照《水利部关于印发加强小型病险水库除险加固项目验收管理指导意见的通知》（水建管〔2013〕178号）执行。

- 附件：1.重庆市长寿区第一批小型病险水库除险加固工程—
纲要水库初步设计投资审定表
- 2.重庆市长寿区第一批小型病险水库除险加固工程—
纲要水库初步设计专家评审意见



附件 1

重庆市长寿区第一批小型病险水库除险加固工程 —纲要水库初步设计投资审定表

单位：元

序号	工程或费用名称	建安工程费	设备购置费	独立费用	合计
I	工程部分				1497627.35
	第一部分 建筑工程	1006841.32			1006841.32
	第二部分 机电设备及安装工程				
	第三部分 金属结构设备及安装工程				
	第四部分 施工临时工程	162477.73			162477.73
	第五部分 独立费用			256992.71	256992.71
	一至五部分投资合计	1169319.05		256992.71	1426311.76
	基本预备费				71315.59
	静态投资				1497627.35
II	专项部分投资				14033
一	建设征地与移民安置补偿投资	14033			14033
二	环境保护工程投资				
三	水土保持工程投资				
四	其它				
III	工程投资合计（I-II 合计）				1511660.35
	总基本预备费				71315.59
	静态总投资				1511660.35
	价差预备费				
	建设期融资利息				
	总投资				1511660.35

附件 2

重庆市长寿区第一批小型病险水库除险加固工程 —纲要水库初步设计报告专家评审意见

纲要水库位于重庆市长寿区石堰镇兴庄村境内,属于长江左岸龙溪河流域支流,坝址距长寿区 38km,距石堰镇 12km,是一座以灌溉为主,兼防洪等综合效益的小(2)型水库,水库枢纽工程属 V 等,主要建筑物为 5 级,次要建筑物为 5 级。

纲要水库于 2021 年 5 月鉴定为三类坝。

该水库于 2022 年 1 月 12 日在长寿区水利局 10 楼会议室进行了技术评审,参会单位有长寿区水利局、长寿区水务投资建设管理服务中心、长寿区财政局、石堰镇人民政府相关人员、专家组成员及设计单位(重庆环利水电工程咨询设计有限公司),专家们详细审阅了报告,并踏勘工程现场后,与设计单位充分交流,形成如下意见:

一、工程概况

纲要水库位于重庆市长寿区石堰镇兴庄村境内,属于长江左岸龙溪河流域支流,坝址距长寿区 38km,距石堰镇 12km,是一座以灌溉为主,兼防洪等综合效益的小(2)型水库,水库坝址处集雨面积 0.33km²,总库容 48.30 万 m³,灌溉面积 1334 亩。水库枢纽工程属 V 等,主要建筑物为 5 级,次要建筑物为 5 级。枢纽工程由大坝、溢洪道、放水设施及其他附属建筑物等组成。设计洪水标准为 20 年一遇,校核洪水标准为 200 年一遇,溢洪道消能防冲设计洪水标准为 10 年一遇。

正常蓄水位 454.34m(采用 1985 国家高程基准),正常库容为

44.70 万 m^3 ，校核洪水位 454.99m，对应库容为 48.30 万 m^3 ，死水位为 443.20m，死库容为 2.60 万 m^3 。大坝为均质土坝，以粘性土填筑，坝顶高程 455.64m，顶宽 5.0m，坝高 17.7m，坝轴线长 128.46m。

二、报告编制依据

《初设报告》依据《重庆市长寿区纲要水库安全评价报告》、《重庆市长寿区纲要水库大坝安全鉴定报告书》、《重庆市小（2）型病险水库除险加固工程初步设计报告编制大纲》编制。报告编制依据充分。

三、除险加固必要性

水库设计灌溉面积 1334 亩，担负着下游农田、村庄和居民的防洪保安任务，目前水库为三类坝，一旦失事，将给下游人民群众财产带来重大损失，因此，对水库进行除险加固是必要的。

四、水文

水库坝址以上集雨面积 0.33km^2 ，干流长度 0.846km，河道平均比降为 48.1‰，总库容 48.30 万 m^3 ，正常库容 44.70 万 m^3 ，死库容 2.6 万 m^3 。设计洪水标准为 20 年一遇，校核洪水标准为 200 年一遇，溢洪道消能防冲设计洪水标准为 10 年一遇。

水库正常蓄水位 454.34m，设计洪水位 454.78m，设计洪水流量为 $6.68\text{m}^3/\text{s}$ ，相应下泄流量为 $1.8\text{m}^3/\text{s}$ ；校核洪水位 454.99m，校核洪水流量为 $10.4\text{m}^3/\text{s}$ ，相应下泄流量为 $3.29\text{m}^3/\text{s}$ 。大坝整治后坝顶高程为 455.64m，并增设防浪墙及安全栏杆，墙顶高程为 456.04m，栏杆顶高程为 456.74m。

评审专家组认为：洪水标准符合《防洪标准》（GB50201-2014）

和《水利水电工程等级划分及洪水标准》(SL252-2017)的有关规定;设计洪水计算方法基本正确,成果尚属合理;洪水调算和坝顶高程计算方法正确,成果合理。

五、工程地质

1、本阶段地质勘察主要工作量有:地表地质测绘、钻孔、钻孔压水试验、室内取样试验,基本满足除险加固工程初设阶段深度要求。

2、同意报告对区域地质的评价。工程区地质构造稳定,属弱震环境,据1:400万《中国地震动参数区划图》(GB18306—2015),地震动峰值加速为0.05g,反应谱特征周期为0.35s,相应地震基本烈度为Ⅵ度。

3、基本同意报告中水库工程地质条件及评价。

4、基本同意报告对坝址区及主要建筑物工程地质条件描述及评价。

5、岩土物理力学参数建议值基本合适。

6、基本同意报告中的结论及建议。

六、工程除险加固设计

(一)工程等级及洪水标准

纲要水库总库容48.30万 m^3 ,根据《水利水电枢纽工程等级划分及洪水标准》(SL252-2017)确定水库属小(2)型水库,工程等级Ⅴ等,永久性主要建筑物大坝、溢洪道、放水设施为5级建筑物,永久性次要建筑物为5级,临时性建筑物为5级。

根据《防洪标准》(GB50201-2014)和《水利水电枢纽工程等级划分及洪水标准》(SL252-2017),水库的防洪标准按20年一遇洪水

设计，200 年一遇洪水校核，消能防冲建筑物按 10 年一遇洪水设计。

评审专家组认为：工程等别及洪水标准符合规范要求。

（二）大坝工程整治设计

《初设报告》整治方案：对大坝上游坝坡右坝段采用齿墙+复合土工膜进行防渗处理，防渗整治区域面积 1445m²，复合土工膜（800g/m²）上下层分别设置 10cm 厚粗砂垫层，面层采用 10cm 厚 C20 砼六棱块护坡，坝坡坡比为 1:2.5；底部和岸坡设置 C20 砼齿墙，齿墙尺寸为 1.0m×1.0m，岸坡和底部齿墙嵌入基岩，齿墙总长 119m。拆除坝顶砖砌防浪墙，重建 0.4m 高 C20 砼防浪墙，防浪墙厚 0.3m，防浪墙上建 0.7m 高砼预制仿古栏杆；对坝顶开裂路面进行修复，长度 25m，路面为 C20 砼结构，厚 0.2m。将下游坝坡电线杆及线路移至下游坝脚；加高下游贴坡排水体高度，新建贴坡排水体顶高程为 446.14m，底部高程 443.44m，顶部宽 1.0m，新建贴坡排水面层为混凝土预制块砌筑，以下依次为 20cm 厚碎石垫层、20cm 厚中粗砂垫层；清除下游坝坡树木、杂草，坝坡框格内增设 20cm 厚种植土，然后在铺设四季常绿草皮。

水库溢洪道及放水设施现状良好，结构稳定，本次未进行治疗，维持现状。

大坝安全监测设施及白蚁整治，已安排其他资金进行治疗，不在本次治理范围内。

评审专家组认为：大坝工程整治措施设计基本合理。

（三）附属设施整治设计

(1)在上游坝坡增设水位标尺及梯步；

(2)重建下游人行梯步，梯步长 65m，总宽 1.5m，采用 C20 砼路面，厚 15cm，以现状路面作为梯步基础，两侧设置 C20 砼路缘，尺寸为 $0.4\text{m} \times 0.2\text{m}$ ；

(3)对管理房屋顶改造成琉璃瓦四坡屋面，管理房外墙采用贴白色墙砖，内墙采用刷白色乳胶漆；

(4)在左右岸道路临水侧增设砼预制仿古栏杆和隔离网，左岸砼预制仿古栏杆长 35m，右岸砼预制仿古栏杆长 35m，新建隔离网长度 25m；

(5)在右坝肩新建 C20 砼挡土墙，长度 35m，挡土墙高 2.5m，顶宽 0.4m，坡比 1: 0.4，加高挡墙内侧道路，使路面高程不低于水库正常蓄水位；

(6)库区左岸两景观亭之间增设防浪挡墙，挡墙长度 55m，高 1.6m，采用 C20 砼重力式挡墙结构；

(7)放水涵管末端增设一个 DN350 生态流量放水闸阀；

(8)在大坝两坝端各增设一块限重标志牌，增设竣工公示牌一座及大坝公示牌等，下游坝坡增设水库名称标志。

七、电气和金属结构

本工程未涉及电气和金属结构。

八、工程管理

1、水库除险加固完成后由长寿区石堰镇农业服务中心进行管理。

2、工程管理和保护范围基本合适。

九、施工组织设计

(一) 施工条件基本阐述清楚。

(二) 施工导流。工程导流设计洪水标准采用 5 年一遇符合《水利水

电工程施工组织设计规范》(SL303-2017) 的规定。导流施工方案基本可行。

水库在放空时, 应加强观测边坡稳定, 严禁水位骤降。

(三) 料场的选择与开采。料源规划基本可行。

(四) 主体工程施工。主体工程的施工程序、施工方法和配置的主要

施工机械设备基本可行。

(五) 施工交通运输。利用现有公路作为工程的对外交通线路, 可行。

(六) 施工总布置及总进度。施工总布置基本可行, 总进度编制

基本可行, 总工期 6 个月。

十、水土保持与环境保护设计

环境保护和水土保持设计中不存在制约工程建设的重大环境问题和

水土流失问题, 环保建设方案基本可行, 水土保持措施基本合理。

十一、工程投资概算

工程编制依据、原则和取费标准基本符合《重庆市水利工程设计概

(估)算编制规定》(渝水建[2021]7号)、基础单价基本合理,编制深度基本达到本阶段设计要求。根据专家评审意见修改报批的工程概算总投资为 151.17 万元。

十二、问题及建议

- 1、水库在放空时,应加强坝坡稳定观测,严禁水位下降过快。
- 2、加强施工期间施工监理与施工地质工作。
- 3、严格控制设计变更。

专家组组长: 曹俊

组员:

陈松 熊梧均 袁冬明
2022 年 1 月 12 日

抄送：石堰镇政府。

重庆市长寿区水利局办公室

2022 年 4 月 8 日印发
