重庆市水利局

关于重庆市潼南区青云水库除险加固工程

初步设计报告准予行政许可的决定

潼南区水利局：

你局《关于审批重庆市潼南区青云水库除险加固工程初步设计报告的请示》（潼水〔2023〕421号）和相关材料收悉。根据《中华人民共和国行政许可法》第三十八条第一款、《水行政许可实施办法》第三十二条第一项），结合专家组对该工程初步设计报告的评审意见，经研究，现准予行政许可如下：

1. 基本同意所报潼南区青云水库除险加固工程（项目代码：2309—500152—04—01—495948）初步设计报告。青云水库位于琼江二级支流侣俸河下游，坝址坐落在潼南区小渡镇高坝村，是一座以灌溉为主，兼顾防洪、发电和种鱼繁殖等综合利用功能的中型水库工程。本次建设任务为水库除险加固。

二、除险加固后水库正常蓄水位249.20m（1985国家高程基准，下同），相应库容1560万m3，死水位245.00m，校核洪水位250.19m，水库总库容1780万m3。

三、工程为Ⅲ等中型。本次除险加固的大坝、溢洪道、取水建筑物和新建放空建筑物等主要建筑物级别为3级，次要建筑物级别为4级，临时建筑物级别为5级。主要建筑物设计洪水标准为50年一遇，校核洪水标准为500年一遇，消能防冲建筑物洪水标准为30年一遇。本次除险加固的溢洪道、放空隧洞、信息化中心房屋合理使用年限为50年；闸门、管道、闸阀等金属结构合理使用年限为30年。

四、除险加固的主要内容：上游坝面采用聚脲柔性防渗涂膜材料防渗，下游坝面防风化采用浆砌条石封闭，左岸重力墩采用浆砌条石培厚加固，对坝基接触带及左岸进行帷幕灌浆补强；改建溢洪道，由进口段、控制段、泄槽段、消能设施段以及护坦段组成；利用导流洞新建放空建筑物，由进水渠、放水塔、放空管及消力池等部分组成；更换改造部分金属结构，完善机电设备设施；完善安全监测设施、水雨情测报与安全运行管理信息化系统；改造与完善部分工程管理设施等。

五、工程施工总工期为16个月。

六、工程投资和资金来源以市发展改革委批复为准。

七、请按照评审意见及相关工作要求，抓紧做好以下工作。

1. 工程开工前，按规定完成相关专项审批，并做好安全属地监管备案，加强危险性较大单项工程安全施工监督。自工程开工之日起15个工作日内完成开工备案。
2. 严格控制工程建设规模、标准、投资和工期。严格设计变更管理，强化资金管理，确保专款专用。加强对项目法人的指导和工程建设管理，严格执行项目法人责任制、招标投标制、建设监理制、合同管理制，以及国家和重庆市有关规定，确保工程质量和安全。
3. 切实重视生态环境保护工作，落实水土保持和生态环境保护各项措施。
4. 进一步完善和落实移民安置方案，严格按照重庆市和项目所在区县配套政策和标准，做好征地补偿和安置工作。认真落实社会稳定风险防范及应急处置预案，将工程建设社会稳定风险降至最低。
5. 本工程从开工到竣工验收整个建设管理工作由你局负责，请严格工程验收管理，完工后及时组织验收。

附件：重庆市潼南区青云水库除险加固工程初步设计报告

专家评审意见

重庆市水利局

2024年4月8日

（此件主动公开发布）

（联系人：张艺馨；联系电话：023—89079067）

附件

重庆市潼南区青云水库除险加固工程

初步设计报告专家评审意见

青云水库位于琼江二级支流侣俸河下游，坝址坐落在潼南区小渡镇高坝村。水库控制流域面积为94km2，现状总库容为1780万m3，是一座以灌溉为主，兼顾防洪、发电和种鱼繁殖等综合利用功能的中型水库工程。经2023年7月重庆市水利局组织大坝安全鉴定及2023年10月水利部大坝安全管理中心核查，确定青云水库大坝为“三类坝”。2023年11月，重庆市发展改革委以“渝发改农经〔2023〕1252号”批复了《重庆市潼南区青云水库除险加固工程可行性研究报告》。

2023年12月5日，重庆市水利局组织召开了《重庆市潼南区青云水库除险加固工程初步设计报告》（以下简称《初设报告》）专家评审会。重庆市发展改革委、潼南区水利局、项目法人重庆市潼南区水资源保护利用中心和勘察设计单位扬州市勘测设计研究院有限公司代表参加了会议。会议成立了专家组，会前专家踏勘了工程现场，会上进行了充分讨论，并形成了修改意见。2024年2月26日，重庆市水利局组织召开专家复审会，并再次提出了修改意见。2024年3月29日，项目法人提交修改完善后的《初设报告》。经专家组复核同意，形成专家评审意见如下：

一、水文

（一）基本资料

基本同意参证站选择，与可研阶段一致。

工程流域无实测水文、气象资料，邻近小安溪流域有双石桥水文站、虎峰水文站，通过插补延长后得到双石桥站1973~2016年洪峰流量系列资料，本阶段选择双石桥站作为青云水库水文计算参证站。

（二）洪水

1.基本同意坝址设计洪水计算方法及成果，与可研阶段一致。

本阶段利用潼南气象站（1959-2020年）、铜梁气象站（1960-2020年）实测短历时暴雨资料和《四川省中小流域暴雨洪水计算手册》（以下简称《手册》）暴雨等值线图查值资料，分别按推理公式、综合瞬时单位线法和水文比拟法推算坝址设计洪水，经复核仍采用可研阶段推荐的由《手册》查值资料按推理公式法推求的设计洪水成果。坝址50年一遇设计洪峰流量680m3/s，500年一遇校核洪峰流量1120m3/s。

2.基本同意分期设计洪水计算方法及成果，与可研阶段一致。

分期划分为 2 月、4 月、10 月、11 月、11～次年 3 月、11 月～次年 4 月、12 月～次年 3 月、12 月～次年 4 月 8 个分期，主汛期采用设计洪水成果，其余分期根据双石桥水文站分期洪水设计成果按照水文比拟法面积比指数0.67次方推算到坝址断面。

（三）基本同意泥沙计算成果，与可研阶段一致。

（四）基本同意对现有水库水雨情监测设施系统进行改扩建的方案设计。在库区增设8座遥测雨量站、在水库大坝增设1组固定水尺。

二、工程地质

（一）区域地质

基本同意区域地质与地震评价。

工程区属侵蚀、剥蚀地貌，在大地构造位置上位于扬子准地台（Ⅰ1级）—重庆台坳（Ⅱ1级）—川中台拱（Ⅲ2级）—自贡台凹（Ⅳ4级）。工程区地震动峰值加速度为0.05g，相应本区地震基本烈度为Ⅵ度，属于相对稳定弱震环境，区域稳定性较好。

（二）除险加固工程地质条件

基本同意除险加固工程地质条件评价结论及建议。

1.大坝

大坝为条石拱坝，临河岸坡右岸略陡，左岸略缓，坡顶地形坡度平缓，残坡积覆盖层厚度0.5～1.5m，基岩为侏罗系上统遂宁组（J3s）砂岩，局部夹泥岩，建坝条石为灰白色长石砂岩，与坝基岩体属同一层位。坝体条石存在风化现象，砂浆材料部分不满足规范要求；上游面砂浆层局部脱落；下游坝面、河床坝基与坝体接触带及左岸坝肩存在局部渗漏现象，左坝肩防渗线上部岩体透水率大于5Lu；左岸重力墩相对单薄，抗滑稳定安全系数不满足规范要求。

2.溢洪道

溢洪道现状边墙为条石，底板为条石、混凝土或天然基岩，基岩为侏罗系上统遂宁组（J3s）砂岩。建议拆除重建边墙及底板均以弱风化砂岩为基础持力层，临时开挖及时支护。

3.非常溢洪道

非常溢洪道填筑材料为粉质粘土，基础置于强风化泥岩之上，坝体及上下游坝坡现状均未见明显变形、垮塌等现象，坝顶混凝土也未见裂缝及塌陷等现象，现状较好。

4.新建导流洞和放空设施

设计在距大坝左坝肩约100m岸坡处新建导流洞，而后改建为放空洞，放空洞采用塔式进水口控制水流，放水塔后接放空洞进口。

新建导流洞进口处为水库岸坡，地形坡度35～40°，覆盖层厚2.0～3.0m，表层为淤泥；导流洞出口处为25～35°坡度斜坡，覆盖层一般厚1.0～2.0m。隧洞沿线基岩为侏罗系上统遂宁组（J3s）砂岩，少量泥岩，强风化层厚度1.0m～2.0m。

新建放空洞开挖后将在进出口两侧形成最高17.4m的岩土混合边坡，稳定性差，应加强支护；岩质部分边坡为侧向坡，稳定性较好，但可能产生崩落或掉块。明渠、塔式进水口及消力池基础均位于弱风化岩体中，为良好的基础持力层，首端为土层，建议夯实处理后作为基础持力层。放空洞进口段长5m、出口段长20m围岩类别为Ⅴ类，其余洞身段长76.0m，围岩类别为Ⅳ类。

（三）弃渣场

基本同意弃渣场工程地质条件评价结论及建议。

弃渣场地表被第四系残坡积粉质粘土夹碎石覆盖，厚度2.0～3.0m，四周为缓坡地形，覆盖层厚度稍薄，基岩岩性为侏罗系上统遂宁组砂岩、泥岩互层，强风带厚1.0～2.0m，地表未见滑坡、危岩、崩塌及泥石流等不良地质现象，斜坡现状稳定，适宜弃渣场的兴建。

建议新建拦渣坝清除覆盖层及强风化带岩体，以弱风化泥岩作为挡墙基础持力层。

（四）岩土体物理力学参数

基本同意岩土物理力学参数建议值。

（五）主要天然建筑材料

基本同意主要天然建筑材料评价。

本工程所需混凝土骨料可在潼南区塘坝镇购买，其料源以灰岩及石英砂岩为主，质量满足规范要求，砂为紫灰色、灰色细砂，储量大于50.0万m3，日可供量0.5万m3，交通运输方便，运距约20km。

本工程所需条石料可在铜梁区围龙镇购买，其料源岩性为侏罗系中统上沙溪庙组砂岩，单轴饱和抗压强度大于30MPa，质量满足规范要求，储量56.3万t。

土料可利用本工程的开挖土料，岩性为粉质粘土夹少量碎石，可塑状为主，质量及开挖方量基本满足要求。回填料可利用本工程的开挖料进行回填，开挖料主要为砂岩，少量泥岩及粉质粘土夹碎石，质量及储量满足规范要求。

1. 工程任务和规模

（一）工程任务

除险加固后，青云水库工程任务仍为以灌溉为主，兼顾防洪、发电和种鱼繁殖等综合利用功能。

（二）水库特征水位复核

1.基本同意除险加固后水库正常蓄水位、死水位，与2006 年除险加固整治设计不变，即正常蓄水位249.20m，死水位245.00m。

2.基本同意设计与校核洪水位复核成果。根据复核后的库容曲线、泄流曲线和洪水过程线进行调洪计算，并与各阶段调洪计算成果进行对比分析，推荐采用本次调洪计算成果。50年一遇设计洪水位249.20m，相应库容1560万m3，500年一遇校核洪水位250.19m，总库容1780万m3。

（三）除险加固工程主要建设内容

基本同意本次除险加固工程的主要建设内容为：上游坝面采用聚脲柔性防渗涂膜材料防渗，下游坝面防风化采用浆砌条石封闭，左岸重力墩采用浆砌条石培厚加固，对坝基接触带及左岸进行帷幕灌浆补强；改建溢洪道；利用导流洞新建放空设施；更换改造部分金属结构，完善机电设备设施；完善安全监测设施、水雨情测报与安全运行管理信息化系统；改造与完善部分工程管理设施等。

（四）水库汛期调度运行方案

基本同意水库防汛调度运行方案。同意在一个枯水期放空水库。

1. 工程布置及主要建筑物

（一）工程等级和标准

同意本工程为Ⅲ等工程。

同意本次除险加固的大坝、溢洪道、取水建筑物、新建放空建筑物等主要建筑物级别为3级，次要建筑物级别为4级，临时建筑物级别为5级。

同意主要建筑物设计洪水标准为50年一遇，校核洪水标准为500年一遇，消能防冲建筑物洪水标准为30年一遇。

同意本次除险加固的溢洪道、利用施工导流洞改建的放空洞、信息化中心房屋合理使用年限为50年；闸门、管道、闸阀等金属结构合理使用年限为30年。

同意建筑物抗震设防烈度为Ⅵ度。

（二）整治方案比选

1.基本同意大坝、取水建筑物除险加固采用可研阶段推荐整治方案。上游坝面采用聚脲柔性防渗涂膜材料防渗，下游坝面防风化采用浆砌条石封闭，左岸重力墩采用浆砌条石培厚加固，对坝基接触带及左岸进行帷幕灌浆补强；左、右干渠闸室及青云电站取水口闸室拆除重建。

2.基本同意根据水工模型试验结果确定的溢洪道整治方案。

3.基本同意取水塔型式经比较后采用“圆形竖井式取水塔+闸阀控制”方案。基本同意隧洞放水经比较后采用“无压隧洞埋管”方案。“无压隧洞埋管”方案钢管较可研阶段增长90m。

4.基本同意防汛道路整治方案。本阶段对防汛道路整治作了优化，只对右岸防汛道路未达标段进行整治，共计长度65.47m。

（三）除险加固工程设计

基本同意工程除险加固设计。

1.大坝

坝顶高程250.61m，现状宽2.75m，整治后宽3.62m。上游防浪墙维持现状不变，下游侧栏杆改建为青石栏杆，高1.2m。坝顶严禁通车。

大坝上游坝面剥离脱落砂浆层及表面3cm厚风化层；清理条石表面深不小于1cm的砂浆嵌缝，清理后采用M10砂浆重新勾缝；采用界面剂对基层进行找平；刷涂3mm厚单组分聚脲涂层防渗。下阶段应进一步加强上游坝面防渗基层处理。

下游坝面剥离3cm厚风化层，表层砌筑M10浆砌条石封闭。下游坝面阶梯（宽×高为0.6~0.9m×2m）条石采用丁石叠砌，新老阶梯搭接高度0.3m。坝后高程240.30m、232.20m设宽1.6m检修步道，其外侧设置高1.2m的铸铁栏杆。下游坝面的局部渗漏点位置，采用单点化学灌浆处理，钻孔深度0.5m。

左岸重力墩下游侧采用M10浆砌条石培厚，培厚层顶宽2.5m，外侧坡比1:0.6，长48m。培厚层基础置于弱风化基岩中上部。新老接触面采用表面凿毛和按2m×2m抠除原丁石后嵌入新条石30cm增强连接。

坝基、左坝肩帷幕补强灌浆。帷幕中心线长192m，单排，孔距2.0m，共97孔。坝基与坝体接触带控制标准为接触面以下5m；左坝肩控制标准为透水率5Lu以下5m。下阶段根据先导孔灌浆成果优化帷幕控制边界。

2.溢洪道

基本同意溢洪道在原址改建、根据水工模试验确定的工程布置和主要结构型式。改建后溢洪道全长364.45m，由进口段、控制段、泄槽段、消能段以及护坦段组成。堰型选用宽顶堰；泄槽采用不等宽矩形断面；消能采用“挑流+水垫塘”消能；泄槽挑坎处左边墙向溢洪道内侧缩进2.0m，在水垫塘出口处设“T”字型尾坎，在尾坎下游约28m处设置二道坝。

进口段采用底板高程降低、左侧新建导墙、右侧进行拓宽开挖的方案。改建后进口段长134.39m，底宽为58~65m，底板采用C20砼护砌，高程为243.90~244.10m。进口段左侧新建长61.56mC20砼衡重式导墙；右侧新建长11.18mC20砼衡重式导墙与边墩相接。

控制段长13.70m，为新建段。溢流堰型为宽顶堰，堰顶高程244.10m，共设5孔，单孔净宽10.00m，中墩厚2.00m，边墩厚1.50m，采用C30砼，设5扇工作闸门和1扇检修闸门。闸墩上方设C30砼工作桥，桥面宽4m，桥面顶高程为252.20m。

泄槽段长122.19m，分4段。第一段反弧段，长24.31m，宽由58m渐变至41m；第二、三段为渐变段，长73.02m，宽由41m渐变至26m；第四段水平段，长24.86m，宽由26m渐变至27.3m，底板高程236.50m。底板采用0.5m厚C30钢筋混凝土。

消能段长55.67m，由挑坎段、台阶段以及消能水垫塘段组成。挑坎段总长6.14m，宽27.3~27.5m，挑流鼻坎顶高程238.30m，反弧半径9m；台阶段总长7.2m，宽由29.17 m渐变至28.13m，台阶面高程为234.00m；消能水垫塘总长42.33m，池宽27.29~27.85m，长38.53m，深2.3~4.3m，底板高程229.00m，出口高程为231.30~233.30m，底板采用1m厚C30钢筋混凝土。消力池尾坎顶宽1.5m。

尾坎下游约28m处设置二道坝，采用C20混凝土结构。二道坝最大坝高2.5m，坝顶高程为232.3m。

护坦段长38.5m，宽27m，底板高程为231.30~231m，为0.5~0.7m厚的C20砼衬砌结构。

泄槽段、消能段以及护坦段左、右岸边墙5段总长102.56m，拆除原条石边墙段新建C30钢筋混凝土边墙，厚1.0~1.5m；保留现状浆砌石边墙段（6段）总长330.16m，经凿毛处理后设1m插筋连接新建0.35m厚C30钢筋混凝土边墙面板，边墙采用C20砼加高0.6~7m至设计高程。

溢洪道置于弱风化砂岩基础上，新建挡墙、已成浆砌条石边墙以及水平段底板均设置Ф75排水孔，排水孔嵌入岩层不小于1m，溢洪道除护坦段外底板及边墙与砂岩基础采用长4.5~6mC25M30砂浆锚杆锚固。泄槽底板及边墙每隔15m或基础条件变化处设伸缩缝。

下阶段应进一步研究提高消能效果、改善水流条件的措施，优化溢洪道设计。

3.取水建筑物

基本同意取水建筑物整治设计。左、右干渠闸室及青云电站取水口闸室拆除重建，闸室采用砖砌结构，启闭机平台采用C25钢筋混凝土加高至251.36m。

4.放空建筑物

基本同意利用施工导流隧洞改建为放空建筑物的设计。

放空建筑物由进水渠、放水塔、放空管及消力池等部分组成。

进水渠长43.3m，宽3m，底板高程231.40m。

放水塔布置在大坝左岸上游约70m处，为岸塔式单层取水圆筒结构，筒身采用C25W6F50钢筋混凝土，筒内径5m，壁厚0.8m，高21.8m，进水口管底高程231.90m，管中心高程232.50m，塔顶高程251.80m，底板高程231.40m，底板厚1.4m。放水塔内布置水平DN1200钢管，壁厚10mm，进水口前设喇叭口及拦污栅，井内设检修蝶阀。塔基置于弱风化基岩上。大坝左坝肩新建长65.0m、宽2.0m的C20砼路面人行便道与放水塔工作桥连接，工作桥桥面高程251.80m，桥面宽3.0m，桥长11m。

放空隧洞长101.0m，纵坡i=1:80，断面为城门洞形，尺寸为2.4m×2.69m（宽×高），采用C25钢筋混凝土衬砌。放空管道布置于隧洞内，采用C20砼外包DN1200钢管，衬砌厚度200mm。隧洞出口设闸阀井，井内置DN1200锥形阀，阀井后接消力池。

消力池长10.0m，底板高程228.34m，采用C25钢筋混凝土，出口高程230.14m，后接13m长护坦。

5.边坡设计

基本同意放空建筑物边坡设计。

放空建筑物进水渠边坡采用锚喷+框格支护处理。

放水塔、隧洞出口、消力池、护坦边坡采用C25M30@2m砂浆锚杆，并挂钢筋网喷锚支护，锚杆长4.5m，梅花型布置。边坡坡顶设置0.4×0.3m截水沟，马道内侧设置0.3×0.3m排水沟。

6.安全监测

基本同意安全监测采用利旧和新建结合的方式。

拆除搬迁大坝原有5个GNSS点至下游新砌坝面上，新建3个GNSS测点和1个GNSS基准点；增设2座量水堰及水位计。溢洪道新设5个GNSS监测点。放水塔新设1个GNSS测点，边坡增设5个多点位移计和锚杆应力计；放空隧洞设2个测缝计和1个多点位移计。

7.附属工程

基本同意防汛道路整治设计。溢洪道控制段右岸防汛道路加高段长度65.47m，高程251.20m~251.05m，采用开挖石渣料回填，沥青混凝土路面。

基本同意自动化控制房设计。新建水库安全运行管理综合自动化控制房面积290.8m2，两层框架结构。

1. 机电、金属结构及消防

（一）水力机械

基本同意放水塔水力机械选型和布置。

放水塔内设DN1200电动检修蝶阀，隧洞出口设DN1200电动锥形阀，压力等级均为1.0MPa。检修及工作阀公用1台2.0t手动葫芦起吊。

（二）电气

基本同意电源接入电力系统方式，坝枢供电从附近的10kV线路T接，左干渠取水口闸室的电源由附近的0.4kV电网提供电源。下阶段根据供电部门批复方案进一步优化。

基本同意用电负荷统计计算成果及供电负荷等级。

基本同意输电线路杆塔型式、导线截面等主要技术参数。

基本同意高压及低压用电系统接线方案。

基本同意短路电流计算成果。

基本同意主要电气设备的型式、规格、数量和主要技术参数。

基本同意电动机的启动方式。

基本同意过电压保护及接地设计方案。

基本同意照明系统总体设计方案。

基本同意监控系统方案。

基本同意10kV配电变压器采用熔断器进行保护，0.4kV低压设备及各回配电线路均采用塑壳式断路器实现短路及过流保护；基本同意继电保护配置方案。

基本同意通信设计方案。

基本同意电气设备布置方式。

1. 金属结构

基本同意溢洪道改造后的工作闸门、检修闸门及启闭机设备选型和布置。泄洪工作闸门共5孔，采用露顶平面定轮闸门，主要材料Q235B，分别利用5台2x320kN固定卷扬式启闭机操作，每扇泄洪工作闸门配1套与启闭机电机功率匹配的无电应急液控操作装置，共5套；5孔泄洪工作闸门共用1扇检修闸门，采用露顶平面滑动叠梁闸门，主要材料Q235B，利用1台2x200kN单向门机操作，平时分成两节锁定在孔口上。

基本同意引水发电系统进口更换拦污栅，工作闸门启闭机更换为手电两用螺杆机，其余已成金结设备利旧。

基本同意左干渠进口检修闸门和工作闸门启闭机分别更换为手电两用螺杆机，其余已成金结设备利旧。

基本同意右干渠进口工作闸门启闭机更换为手电两用螺杆机，其余已成金结设备利旧。

基本同意放水塔进口设DN1300mm固定拦污栅一套，人工清污。

基本同意金结设备防腐蚀方案设计。

（四）消防

基本同意消防供电方案及负荷等级划分；本工程消防用电设备主要包括安全疏散标志及应急照明等，消防用电设备的电源为二级负荷。

基本同意消防应急照明和疏散指示标志配置方案。

1. 施工组织设计

（一）施工条件

同意施工条件描述。

（二）料场选择与开采

基本同意混凝土骨料在潼南区塘坝镇购买，综合运距约20km。

基本同意条石料在铜梁区围龙镇购买，综合运距约50km。

基本同意土石回填料利用开挖料，综合运距约0.5km。

（三）施工导截流

同意本工程施工导流建筑物级别为5级。

基本同意大坝上游面防渗体施工采用土石围堰一次拦断河床，导流隧洞泄流的施工导流方案；导流隧洞为城门洞型，净空尺寸2.40m×2.69m；施工导流洪水标准为枯水期5年一遇，时段为12月～次年3月，相应导流设计流量为4.18m3/s；土石围堰截流标准为5年一遇洪水，截流时段为12月初，相应截流流量为1.42m3/s。

基本同意坝后防风化条石封闭施工采用横向围堰一次性拦断河道，原河道泄流的施工导流方案。

基本同意溢洪道改建施工采用土石围堰或大坝挡水，导流隧洞泄流的施工导流方案，施工导流洪水标准为枯水期对应施工时段的5年一遇洪水。

基本同意导流隧洞、放水塔施工导流洪水标准为20年一遇，导流时段为全年，相应导流流量为521m3/s，采用预留岩坎挡水原溢洪道泄流的导流方式。

基本同意导流隧洞前预留岩坎在9月～11月进行施工，（溢洪道+导流隧洞）泄流的施工导流方案，大坝或预留岩坎挡水，导流标准为施工时段的5年一遇洪水，相应最大洪水流量为66.9m3/s。

基本同意本工程施工导流程序及导流建筑物设计和施工。

（四）主体工程施工

基本同意主体工程施工程序、施工方法及主要施工机械设备配置。

（五）施工交通运输

基本同意施工场外交通运输方案与场内交通设计。

（六）施工工厂设施

基本同意施工工厂设施布置、设备配置设计。

（七）施工总布置

基本同意施工总布置原则。

基本同意施工分区及施工平面布置设计。

基本同意工程土石方平衡和弃渣规划，弃渣场位于小渡镇毡帽湾，平均综合运距为6.00km。

基本同意施工临时工程占地面积34.33亩。

（八）施工总进度

基本同意各单项工程施工进度安排，同意施工总工期为16个月。

1. 征地移民

（一）建设征（占）地范围

基本同意工程永久征地范围由枢纽大坝除险加固、溢洪道改建、新建放空建筑物及连接道路等永久建筑物的用地组成。

基本同意工程临时占地范围包括施工临时道路、渣场、施工临时生产生活区等临时占地。

（二）实物指标调查

基本同意实物指标调查的方法和成果。

本工程建设征地涉及1个乡镇、1个行政村、1个村民小组。初步实物调查成果为：工程征收（用）各类土地共计37.57亩，其中永久征用3.24亩，临时征用34.33亩；涉及人口1户2人，房屋面积90.16m2，装修面积10.89m2。

（三）农村移民安置规划

基本同意移民安置规划方案。

本工程征地人员安置对象2人由区政府将符合条件的人员纳入相应的养老等社会保障体系，采取社保安置方式予以安置。规划搬迁安置人口2人，其中住房货币安置 2人。

（四）征地移民补偿投资

经审查，本工程建设征地及移民安置静态总投资为232.12万元，较可研阶段建设征地及移民安置投资调减119.88万元。

1. 水土保持设计

基本同意水土保持设计。

1. 环境影响保护设计

基本同意环境影响保护设计。

1. 劳动安全与工业卫生

基本同意编制的危险与有害因素分析、劳动安全措施、工业卫生措施及安全卫生管理设计。

1. 节能设计

基本同意编制的节能设计依据、能耗分析、节能设计、节能效果评价的设计内容。本工程的耗能指标为0.189t标准煤/万元GDP。

**十**二、工程管理

本项目属于现有工程除险加固项目，同意管理体制、机构设置和人员编制维持现状。

基本同意工程管理设计依据、运行管理、管理范围和保护范围、管理设施与设备设计。

基本同意根据工程调度运用要求和水库工程管理需要改造部分管理设施，新建水库安全运行管理综合自动化控制房291m²。

十三、工程信息化

基本同意信息系统设计需求需求分析内容。

基本同意总体框架设计以及分层分区设计原则。

基本同意各分项设计的主体内容。

基本同意信息资源共享对象、共享内容及共享技术方案。

基本同意网络安全保护对象及网络安全保护等级、系统各分层、分区及其边界的安全防护设计方案及技术要求。

基本同意系统集成的目标及总体方案和系统软、硬件部署方案以及系统运行维护管理要求。

基本同意主要设备材料清单表。

十四、投资概算

经审查，按2024年1月价格水平本工程静态总投资7562万元，较可研批复投资7274万元增加288万元，增幅3.96%。投资概算以市发展改革委审批为准。

十五、以工代赈

同意本工程部分劳务施工内容可以采用“以工代赈”的方式支持扶贫。具体实施时可适当提高需进行“以工代赈”的项目内容和扶贫务工人员。

十六、经济评价

基本同意国民经济评价采用的方法和结论。经计算经济内部收益率大于8%，本项目为公益性项目，不具备财务生存能力。

附件：1.重庆市潼南区青云水库除险加固工程初步设计

报告投资概算审查表

2.重庆市潼南区青云水库除险加固工程初步设计

报告评审专家组名单



专家组组长：

2024年4月1日

附件1

重庆市潼南区青云水库除险加固工程初步设计报告投资概算审查表

单位：万元

| 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 |  |  |  | 7111.2 |
|  | 第一部分 建筑工程 | 3675.45 |  |  | 3675.45 |
| 一 | 挡水工程 | 657.34 |  |  | 657.34 |
| 二 | 泄洪工程 | 2207.65 |  |  | 2207.65 |
| 三 | 放水工程 | 412.79 |  |  | 412.79 |
| 四 | 引水工程 | 11.88 |  |  | 11.88 |
| 五 | 变电站工程 | 3.68 |  |  | 3.68 |
| 六 | 房屋建筑工程 | 305.97 |  |  | 305.97 |
| 七 | 供电设施工程 | 55.7 |  |  | 55.7 |
| 八 | 信息化与自动化系统设施工程 | 10.45 |  |  | 10.45 |
| 九 | 其他建筑工程 | 10 |  |  | 10 |
|  | 第二部分 机电设备及安装工程 | 96.64 | 606.98 |  | 703.63 |
| 一 | 泵站设备及安装工程 | 0.09 | 0.5 |  | 0.59 |
| 二 | 供变电设备及安装工程 | 51.81 | 87.44 |  | 139.26 |
| 三 | 信息化与自动化系统设施工程 | 44.74 | 493.9 |  | 538.64 |
| 四 | 公用设备及安装工程 |  | 25.14 |  | 25.14 |
|  | 第三部分 金属结构设备及安装工程 | 138.91 | 777.21 |  | 916.12 |
| 一 | 泄洪工程 | 130.66 | 770.97 |  | 901.63 |
| 二 | 发电引水工程 | 5.59 | 2.43 |  | 8.02 |
| 三 | 引水工程 | 2.35 | 2.79 |  | 5.14 |
| 四 | 放水工程 | 0.3 | 1.03 |  | 1.32 |
|  | 第四部分 施工临时工程 | 362.78 |  |  | 362.78 |
| 一 | 导流工程 | 60.89 |  |  | 60.89 |
| 二 | 施工交通工程 | 9.6 |  |  | 9.6 |
| 三 | 施工房屋建筑工程 | 11.2 |  |  | 11.2 |
| 四 | 施工临时支护工程 | 4.99 |  |  | 4.99 |
| 五 | 其他施工临时工程 | 171.86 |  |  | 171.86 |
| 六 | 安全生产费 | 104.24 |  |  | 104.24 |
|  | 第五部分 独立费用 |  |  | 1114.58 | 1114.58 |
| 一 | 建设管理费 |  |  | 39.27 | 39.27 |
| 二 | 工程建设监理费 |  |  | 136.68 | 136.68 |
| 三 | 科研勘察设计费 |  |  | 611.11 | 611.11 |
| 四 | 其他 |  |  | 327.53 | 327.53 |
|  | 一至五部分投资合计 | 4273.79 | 1384.2 | 1114.58 | 6772.57 |
|  | 基本预备费 |  |  |  | 338.63 |
|  | 静态投资 |  |  |  | 7111.2 |
| II | 专项部分投资 |  |  |  | 450.98 |
| 一 | 建设征地与移民安置补偿投资 |  |  | 232.12 | 232.12 |
| 二 | 环境保护工程投资 |  |  | 123.2 | 123.2 |
| 三 | 水土保持工程投资 |  |  | 95.66 | 95.66 |
| III | 工程投资合计（Ⅰ-Ⅱ合计） |  |  |  |  |
|  | 总投资 |  |  |  | 7562 |

附件2

重庆市潼南区青云水库除险加固工程初步设计报告评审专家组名单

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **姓 名** | **所在单位** | **职称** | **专业** | **职务** |
| 刘健 | 重庆市水利电力建筑勘测设计研究院有限公司 | 正高 | 全面 | 组长 |
| 谭奇峰 | 重庆市水利电力建筑勘测设计研究院有限公司 | 正高 | 地质 | 成员 |
| 邓一平 | 重庆市水利电力建筑勘测设计研究院有限公司（退休） | 正高 | 水文/规划 | 成员 |
| 张云峰 | 重庆市水利电力建筑勘测设计研究院有限公司 | 正高 | 水工 | 成员 |
| 谭兴发 | 广东省水利电力勘测设计研究院有限公司重庆分公司 | 高工 | 施工/劳安/节能/工程管理 | 成员 |
| 向伟 | 重庆市水利电力建筑勘测设计研究院有限公司 | 正高 | 机电/金结 | 成员 |
| 余江 | 重庆市水利电力建筑勘测设计研究院有限公司 | 正高 | 电气/信息化 | 成员 |
| 谭婷 | 重庆市水利电力建筑勘测设计研究院有限公司 | 高工 | 移民 | 成员 |
| 余晶 | 重庆江河工程咨询中心有限公司 | 高工 | 投资/工程效益/风险分析 | 成员 |