重庆市水利局

关于重庆市任河流域城口县重点河段防洪护岸综合治理工程初步设计报告

准予行政许可的决定

城口县水利局：

你局《关于重庆市任河流域城口县重点河段防洪护岸综合治理工程初步设计报告（送审稿）的请示》（城水利文〔2022〕127号）和相关资料（项目代码：2202-500229-04-01-928266）已收悉。结合我局组织专家组对该项目的专家评审意见（详见附件），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》第三十二条第一项规定，经研究，同意对重庆市任河流域城口县重点河段防洪护岸综合治理工程初步设计报告作出准予行政许可决定。

一、工程位置和工程任务

本工程位于任河上游城口县城及东安镇，主要涉及任河干流。在县城上游五童处庙新建1座拦渣坝，在东安镇上游朝阳村至沙湾村范围重建河道沿线受水毁及冲刷淘蚀破坏护岸，治理河道中心线长15.6km。工程建设任务为防洪护岸综合治理。

二、工程规模和建设内容

（一）同意城口县城防洪标准为20年一遇，东安段防洪标准为10年一遇。

（二）基本同意工程主要建设内容。

1.在城口县城上游任河干流建设1座拦渣坝，提前拦截泥沙，定期清淤，提升县城防洪能力。拦渣坝坝顶高程754.0m，拦渣库容4.54万m3，总库容149万m3。采用一年一清方案，年清渣量10.22万m3。下河清渣公路长194m。

2.修复东安段现已冲毁和基础淘刷段护岸，总长2590.46m；在弯道河床布置固床坝33处；布置支沟消能设施5处；局部河段疏浚，体积2.84万m3。

三、工程布置和主要建筑物

（一）同意工程等级和设计标准。

县城段拦渣坝为Ⅳ等小（1）型工程，主要建筑物级别为4级、次要建筑物级别为5级，拦渣坝洪水标准采用30年一遇设计、200年一遇校核，消能防冲洪水标准采用20年一遇；下河清渣公路等级为四级，边坡级别为4级。

东安段护岸工程设计洪水标准采用10年一遇，主要建筑物、次要建筑物和临时建筑物级别为5级。支沟排水口洪水标准采用10年一遇。

（二）同意县城拦渣坝合理使用年限为50年，拦渣坝下河公路路基及桩板挡墙使用年限为50年，路面使用年限为10年；东安段护岸工程合理使用年限为30年，主要建筑物使用年限为20年。

（三）基本同意工程总布置。

工程由县城段和东安段组成，县城段包括拦渣坝、下河清渣公路；东安段由三段护岸和疏浚工程组成。护岸工程自上而下依次为工程一段、工程二段、工程三段；疏浚工程疏浚范围为树油漆电站下游支沟河口、复建挡墙护岸段和部分河道河床存在的大体积孤石。

**1.县城段**

（1）拦渣坝

拦渣坝位于任河干流城口县城上游约4km的五童庙处，坝轴线长53.0m，采用全段溢流混凝土重力坝，坝高6.5m。拦渣坝右岸布置鱼道。溢流坝下部布置生态放水管，右坝肩设梯步接已成公路。

（2）下河清渣公路

下河清渣公路修建在复兴街道阳坪村污水处理站对岸，距离拦渣坝直线距离约760m。起点接已成道路（城观路），接入点高程771.40m；终点接河道，高程755.00m。下河公路与已成公路斜交，在下河公路起点处形成最宽8m的平台。下河公路平面长度194.00m。

**2.东安段**

（1）护岸工程

治理河道中心线长15.6km，修复重建护岸（护脚）总长2590.46m，其中：新建仰斜式挡墙11段2190.55m，新建桩板挡墙1段198.24m，加强护脚1段201.67m；在弯道河床布置固床坝33处；布置支沟消能设施5处。

工程一段位于朝阳村，对冲毁的两段护岸拆除重建，桩号D1RK0+000.00~D1RK0+076.19、D1LK0+301.50~D1LK0+421.50段采用仰斜式挡墙护岸，长196.19m（其中：右岸76.19m，左岸120m）。在护岸段弯道处新建固床坝4处。

工程二段位于狮子堡，对任河右岸民房前冲毁的护岸拆除重建，桩号D2RK0+026.05~D2RK0+137.05段采用仰斜式挡墙护岸，长111.00m。在护岸段弯道处新建固床坝3处。

工程三段末端距下游东安场镇3.1km，上起于新田河坝，经马儿坝、赵家坪，止于高家屋场，新建护岸2283.27m。桩号D3RK0+000.00~D3RK0+509.26、D3RK0+879.74~D3RK0+965.40、D3RK1+045.50~D3RK1+739.51、D3RK2+309.10~D3RK2+496.88、D3RK2+508.91~D3RK2+676.55、D3LK0+483.71~D3LK0+557.98、D3LK1+461.58~D3LK1+573.57、D3LK2+674.84~D3LK2+727.59段采用仰斜式挡墙护岸，长1883.36m；桩号D3RK0+509.26~D3RK0+707.50段采用桩板挡墙护岸，长198.24m；桩号D3LK0+557.98~D3LK0+759.65段加强护脚，长201.67m。在护岸段弯道处新建固床坝26处。在5条支沟沟口处（桩号D3RK1+099.30、D3LK1+515.43、D3RK1+519.85、D3RK2+124.64、D3RK2+592.19）挡墙上部预留缺口，并设阶梯消能顺接河道。

（2）疏浚工程

疏浚工程分为三部分，第一部分为树油漆电站处任河主河道100m范围及其支沟150m范围，疏浚长度为250m；第二部分为工程一段和工程二段之间河段以及德安电站附近约500m河段的漂石；第三部分为工程三段结合新建护岸工程开挖进行河床疏浚，长度为2.7km。共疏浚河道2.84万m3。

四、工期及征占地

（一）基本同意工程总工期9个月。

（二）基本同意征地实物指标复核成果。永久征收土地217.55亩，其中：国有土地203.44亩（均为国有河流），集体土地14.11亩（其中：耕地8.51亩、林地3.12亩、农村道路用地1.47亩、农村宅地1.01亩）；临时用地24.46亩，其中：耕地19.06亩（永久基本农田1.81亩），林地5.40亩。专项设施涉及小型污水处理厂1座，农村道路0.10km，10KV输变电线路0.20杆km。

五、工程投资

工程投资和资金来源以市发展改革委批复为准。

六、其他

（一）请你局督促项目法人完善开工前相关手续，及时开工建设，项目法人应自工程开工之日起15个工作日内完成开工备案。从工程开工到竣工验收整个建设管理工作由你局负责。

（二）请你局按照批复内容，严格控制工程建设标准。落实项目法人责任制、招标投标制、建设监理制、合同管理制，建立质量与安全监督体系。工程开工前，项目法人应向城口县水行政主管部门实行安全属地监管备案，并加强对危险性较大单项工程安全施工进行监督实施，确保工程施工质量和安全，认真组织编制、审定工程施工组织方案，确保工程如期建成发挥效益。

（三）本行政许可决定有效期为三年，自签发之日起计算。期满后，若该工程未开工建设，本许可决定自行失效。需延续有效期的，你局须在有效期届满前三十日提出延续申请。

附件：重庆市任河流域城口县重点河段防洪护岸综合治理工程初步设计报告专家评审意见

重庆市水利局

2023年3月17日

（此件主动公开发布）

（联系人：秦怡；联系电话：023—88707024）

附件

重庆市任河流域城口县重点河段防洪护岸综合

治理工程初步设计报告专家评审意见

重庆市任河流域城口县重点河段防洪护岸综合治理工程包括城口县城段和东安段。县城段为新建1座拦渣坝，坝址位于城区上游五童庙，距县城4km，坝顶高程754.0m，拦渣库容4.54万m3，总库容149万m3；新建下河清渣公路194.00m。东安段为河道沿线受水毁及冲刷淘蚀破坏护岸的重建，范围为东安镇上游朝阳村至沙湾村，治理河道中心线长15.6km，修复重建护岸（护脚）长2590.46m；疏浚河道2.84万m3。市发展改革委以“渝发改农经〔2022〕1355号”文对该工程可行性研究报告进行了批复。

受重庆市城口县领建兴建筑工程有限公司（以下简称项目法人）的委托，重庆市水利电力建筑勘测设计研究院有限公司（以下简称设计单位）于2022年12月编制完成《重庆市任河流域城口县重点河段防洪护岸综合治理工程初步设计报告》（以下简称《初设报告》）。

2023年1月9日，市水利局以视频会议方式组织召开了《初设报告》专家评审会，市发展改革委，城口县水利局、农业农村委，项目法人，设计单位等单位的代表参加了会议。会议成立了专家组，专家会前审阅了《初设报告》，会上进行了充分讨论，并提出了修改补充意见。2023年2月23日，项目法人提交了修改后的《初设报告》，经专家组复核，认为《初设报告》编制深度基本满足现行编规要求，形成专家评审意见如下：

一、水文

（一）参证站选择

基本同意设计参证站选择。

本工程位于任河上游城口县城及东安镇，主要涉及任河干流。在任河干流中游有大竹河水文站，控制集雨面积2651km2，与本工程相差较小，可作为设计参证站。

流域内有厚坪雨量站，可作为支流设计洪水计算参证站。

（二）设计洪水

基本同意设计洪水计算方法和成果。

任河拦渣坝段设计洪水根据大竹河水文站设计洪水成果经水文比拟法推算：30年一遇、200年一遇设计洪水洪峰流量分别为2490m3/s、3290m3/s。

任河东安段及支沟段由于控制集雨面积较小，设计洪水分别采用邻近的厚坪雨量站1965年～2021年实测年最大6h、24h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》）查值成果，用推理公式法和瞬时单位线法计算。从工程安全的角度考虑，推荐采用由《手册》查值暴雨参数按推理公式法计算的设计洪水成果。

（三）分期设计洪水

基本同意分期时段划分和分期设计洪水计算成果。

本工程任河干流段各分期设计洪水采用大竹河水文站历年逐月实测洪峰资料，经频率适线后，用水文比拟法计算。

（四）泥沙

基本同意泥沙计算成果。

任河流域内无实测泥沙资料，设计悬移质输沙模数从《四川省水文手册》中多年平均悬移质输沙模数等值线图查得，为700t/km2·年，推移质按悬移质的20%估算，考虑拦渣坝以上重要水利工程拦蓄泥沙作用，得到拦渣坝入库多年平均悬移质输沙量为75.78万t、折合58.29万m3，推移质输沙量为14.98万t、折合9.99万m3。

（五）水位流量关系

基本同意各工程控制段水位流量关系计算方法及成果。

二、工程地质

（一）区域地质条件评价

区域地质条件评价合理。

（二）县城段

**1.工程地质条件**

拦渣坝和下河清渣公路工程地质评价基本合理。

拦渣坝坝址两坝肩基岩出露，河床覆盖层较浅，建议选择弱风化基岩为坝基基础持力层。库区不存在岸坡稳定、淹没及浸没问题，未见严重滑坡、崩塌、泥石流、地面塌陷等不良物理地质现象。环境水对砼无腐蚀性，对钢筋混凝土结构中钢筋无腐蚀性，对钢结构具弱腐蚀性。围堰基础覆盖层主要为砂卵砾石层，两侧岸坡基岩出露，围堰基础置于下伏基岩上。

下河清渣公路沿线浅表为修建已有道路时堆积的弃渣，下伏基岩岩性主要为震旦系上统灯影组薄层硅质岩和白云岩。桩基施工时注意选择合适的施工工艺，挡墙基础置于基岩或采用C15混凝土换填至基岩，对开挖后的边坡及时进行支护。

**2.岩（土）体物理力学参数**

拦渣坝段岩（土）体物理力学参数建议值基本合理。

（三）东安段

**1.岸坡工程地质条件及评价**

岸坡工程地质条件及评价基本合理。

护岸工程布置在任河两岸，其中：土质岸坡10段，总长1675.01m，占比26.29%，浅表主要为含砾石砂卵砾石，中部为砂卵砾石，下伏基岩较深，岸坡抗冲性差，为稳定性差岸坡；人工岸坡24段，总长4659.21m，占比73.13%，主要为块石砌筑道路挡墙和居民房屋基础挡墙，道路挡墙堤身质量多较好，现状稳定，为基本稳定岸坡，房屋基础主要为干砌块石，多为稳定性较差岸坡；岩质岸坡2段，总长36.97m，占比0.58%，为稳定岸坡。

**2.堤基工程地质条件及评价**

堤基工程地质条件评价及处理建议基本合理。

工程区拟建护岸堤基基础主要为单一、双层及多层结构，工程地质条件为A和B两类。

A类堤基工程地质条件良好，建议以基岩为堤基持力层，共计136.89m，占5.4%；B类堤基工程地质条件较好，建议双层结构以2m以下冲洪积砂卵砾石层为堤基持力层，多层结构进行一定深度的基础换填处理或以2m以下中部密实且大于冲刷深度的砂卵砾石层作为堤基持力层，共计2400.82m，占94.6%。

**3.支沟工程地质条件及评价**

各支沟工程地质条件及评价基本合理。

**4.疏浚段工程地质条件及评价**

疏浚段工程地质评价及分类基本合理。

**5.主要工程地质问题**

主要工程地质问题基本查明。要注意边坡稳定和边坡开挖对临河房屋基础的影响。

（四）天然建筑材料

天然建筑材料调查评价基本合理。

拦渣坝段河床砂卵砾石层厚度较薄，东安段河床砂卵砾石层厚度较大，但分选较困难。建议砼骨料及块石料在城口县高燕镇五峰村王家岩灰岩开采场购买。料场为震旦系上统灯影组白云岩，其质量、产量均满足工程要求，至拦渣坝平均运距约15km，距东安段平均运距约70km～81km。

工程段砂卵砾石可作为回填料。

三、工程任务和规模

（一）工程任务

同意工程建设任务为防洪护岸综合治理。

（二）防洪标准

基本同意本工程防洪标准。

城口县城防洪标准为20年一遇，东安段防洪标准为10年一遇。

（三）主要建设内容

基本同意工程主要建设内容。

在城口县城上游任河干流建设一座拦渣坝，提前拦截泥沙，定期清淤，提升县城防洪能力。拦渣坝坝顶高程754.0m，拦渣库容4.54万m3，总库容149万m3。采用一年一清方案，年清渣量10.22万m3。下河清渣公路长194m。

修复东安段现已冲毁和基础淘刷段护岸，总长2590.46m；在弯道河床布置固床坝，共33处；支沟消能设施5处；局部河段疏浚，体积2.84万m3。

（四）护岸顶高程

基本同意护岸顶高程以不同保护对象（房屋与农田）结合上下游已成工程及场地高程确定。

工程一段护岸至现状高程。桩号D1RK0+000.00～D1RK0+076.19段护岸顶高程为1442.93m～1446.00m，在堤顶修建防洪墙达到10年一遇防洪标准；桩号D1LK0+301.50～D1LK0+421.50段护岸顶高程为1435.19m～1437.36m，满足10年一遇防洪标准。

工程二段桩号D2RK0+026.05～D2RK0+137.05段护岸顶高程为1333.14m～1337.00m，满足10年一遇防洪标准。

工程三段桩号D3RK0+000.00～D3RK0+509.26段保护对象为大片农田和零星房屋，护岸至现状高程1160.57m～1168.41m。桩号D3RK0+509.26～D3RK0+707.50、D3RK0+879.74～D3RK0+965.40、D3RK1+045.50～D3RK1+739.51、D3RK2+309.10～D3RK2+496.88、D3RK2+508.91～D3RK2+676.55、D3LK0+483.71～D3LK0+557.98、D3LK1+461.58～D3LK1+573.57、D3LK2+674.84～D3LK2+727.59段护岸顶高程分别为1158.62m～1161.47m、1155.81m～1156.55m、1144.65m～1154.92m、1129.66m～1133.32m、1128.71m～1129.47m、1161.47m～1162.40m、1147.80m～1148.97m、1128.90m～1129.10m，满足10年一遇防洪标准。

四、工程布置及建筑物

（一）工程等级和标准

同意工程等级和设计标准。

县城段拦渣坝为Ⅳ等小（1）型工程，主要建筑物级别为4级、次要建筑物级别为5级，拦渣坝洪水标准采用30年一遇设计、200年一遇校核，消能防冲洪水标准采用20年一遇；下河清渣公路等级为四级，边坡级别为4级。

东安段护岸工程设计洪水标准采用10年一遇，主要建筑物、次要建筑物和临时建筑物级别为5级。支沟排水口洪水标准采用10年一遇。

（二）工程合理使用年限

同意县城拦渣坝合理使用年限为50年，拦渣坝下河公路路基及桩板挡墙使用年限为50年，路面使用年限为10年；东安段护岸工程合理使用年限为30年，主要建筑物使用年限为20年。

（三）抗震设防标准

同意建筑物抗震设计烈度为Ⅵ度。

（四）拦渣坝坝线、护岸工程堤线

**1.拦渣坝坝线**

经上坝线（可研阶段推荐坝线）、下坝线（上坝线下移60m）两方案比较，同意选择上坝线方案。

**2.护岸工程堤线**

基本同意东安段修复重建护岸（护脚）堤线主要沿原挡墙堤线布置，局部段结合现状公路、房屋及地形条件后退平顺衔接。城口县水利局以“城水利发〔2023〕4号”文批复本工程洪水影响评价报告。

（五）主要建筑物型式选择

**1.县城段拦渣坝坝型**

可研阶段推荐混凝土重力坝，本阶段筑坝材料经常态混凝土、埋石混凝土两方案比较，同意推荐埋石混凝土重力坝方案。

**2.东安段护岸工程**

新建护岸段可研阶段推荐挡墙护岸，本阶段经衡重式挡墙、仰斜式挡墙两方案比选，同意推荐仰斜式挡墙方案。

对靠近房屋段（桩号D3LK0+557.98～D3LK0+759.65），可研阶段推荐混凝土镇脚+浆砌石护岸，本阶段结合河道管理范围线和防冲刷要求，经桩结构护脚、挡墙结构护脚两方案比较，基本同意采用桩结构护脚方案。

可研阶段对部分凹岸河道段受地形限制推荐采用桩板挡墙支护，本阶段对桩号D3RK0+509.26～D3RK0+707.50段（崩塌堆积体），经不同桩径、桩间距比较后，基本同意采用桩径1.5m、桩间距3m的桩板挡墙支护方案；对桩号D3RK1+552.26～D3RK1+741.33段，经桩板挡墙、重力式挡墙复核比选后，基本同意采用重力式挡墙方案。

（六）工程总布置

基本同意工程总布置。

工程由县城段和东安段组成，县城段包括拦渣坝、下河清渣公路；东安段由三段护岸和疏浚工程组成。护岸工程自上而下依次为工程一段、工程二段、工程三段；疏浚工程疏浚范围为树油漆电站下游支沟河口、复建挡墙护岸段和部分河道河床存在的大体积孤石。

**1.县城段**

拦渣坝位于任河干流城口县城上游约4km的五童庙处，坝轴线长53.0m，采用全段溢流混凝土重力坝，坝高6.5m。拦渣坝右岸布置鱼道。溢流坝下部布置生态放水管，右坝肩设梯步接已成公路。

下河清渣公路修建在复兴街道阳坪村污水处理站对岸，距离拦渣坝直线距离约760m。起点接已成道路（城观路），接入点高程771.40m；终点接河道，高程755.00m。下河公路与已成公路斜交，为方便城口县城方向车辆进入下河公路，在下河公路起点处形成最宽8m的平台。下河公路平面长度194.00m。

**2.东安段**

治理河道中心线长15.6km，修复重建护岸（护脚）总长2590.46m，其中：新建仰斜式挡墙11段2190.55m，新建桩板挡墙1段198.24m，加强护脚1段201.67m；疏浚河道2.84万m3。

工程一段位于朝阳村，对冲毁的两段护岸拆除重建，桩号D1RK0+000.00~D1RK0+076.19、D1LK0+301.50~D1LK0+421.50段采用仰斜式挡墙护岸，长196.19m（其中：右岸76.19m，左岸120m）。在护岸段弯道处新建固床坝4处。

工程二段位于狮子堡，对任河右岸民房前冲毁的护岸拆除重建，桩号D2RK0+026.05~D2RK0+137.05段采用仰斜式挡墙护岸，长111.00m。在护岸段弯道处新建固床坝3处。

工程三段末端距下游东安场镇3.1km，上起于新田河坝，经马儿坝、赵家坪，止于高家屋场，新建护岸2283.27m。桩号D3RK0+000.00~D3RK0+509.26、D3RK0+879.74~D3RK0+965.40、D3RK1+045.50~D3RK1+739.51、D3RK2+309.10~D3RK2+496.88、D3RK2+508.91~D3RK2+676.55、D3LK0+483.71~D3LK0+557.98、D3LK1+461.58~D3LK1+573.57、D3LK2+674.84~D3LK2+727.59段采用仰斜式挡墙护岸，长1883.36m；桩号D3RK0+509.26~D3RK0+707.50段采用桩板挡墙护岸，长198.24m；桩号D3LK0+557.98~D3LK0+759.65段加强护脚，长201.67m。在护岸段弯道处新建固床坝26处。在5条支沟沟口处（桩号D3RK1+099.30、D3LK1+515.43、D3RK1+519.85、D3RK2+124.64、D3RK2+592.19）挡墙上部预留缺口，并设阶梯消能顺接河道。

疏浚工程分为三部分，第一部分为树油漆电站处任河主河道100m范围及其支沟150m范围，疏浚长度为250m；第二部分为工程一段和工程二段之间河段以及德安电站附近约500m河段的漂石；第三部分为工程三段结合新建护岸工程开挖进行河床疏浚，长度为2.7km。

（七）主要建筑物设计

**1.县城段**

基本同意县城段拦渣坝和下河清渣公路设计。

（1）拦渣坝

拦渣坝枢纽由埋石混凝土重力坝、海漫、鱼道组成。

埋石混凝土重力坝坝轴线长53.0m，坝顶宽5.0m，坝高6.5m，采用C20埋石溢流混凝土重力坝+阶梯消能，表层为C30耐冲钢筋混凝土。溢流坝上游坝面铅直，堰顶高程754.0m，堰型采用折线型实用堰，溢流坝分4个坝段，长度分别为12.0m、17.0m、12.0m、12.0m。拦渣坝置于基岩。坝体下部设生态放水钢管。

坝下游设C20混凝土海漫，长12.0m，宽31.50m～38.75m。

拦渣坝右岸设置竖缝式鱼道，鱼道总长81.05m（其中：进口段长25.0m，穿坝体箱涵长11.0m，箱涵下游流道长40.05m，末端护坦长5.0m），宽4.0m，纵坡4.14%。进口底板高程753.25m，末端底板高程750.0m，箱涵尺寸4.0m×3.0m（宽×高）。鱼道进口布置手动一体式钢闸门一扇，洪水期闸门关闭。

（2）下河清渣公路

拦渣坝下河清渣公路按四级路标准设计，路面宽4.6m。路面采用C30混凝土，路基采用桩板挡墙（桩号X0+000.00～X0+100.00）、衡重式挡墙支护。桩板挡墙抗滑桩桩径1.0m～1.4m，桩间距4m，桩间板厚0.3m，抗滑桩底部嵌入弱风化基岩不小于3倍桩径或嵌入基岩不小于桩长的1/3（两者取大值）。衡重式挡墙高1.0m～6.0m，顶宽0.6m，面坡垂直，挡墙置于基岩。

清除下河公路路基以上至现状公路间的覆盖层，对露出的基岩采用喷混凝土支护。

下阶段复核开挖范围，尽量减少开挖；重视衡重式挡墙段临时开挖边坡稳定性。

**2.东安段**

（1）护岸工程

基本同意护岸工程设计。

①护岸顶结构

护岸顶宽3.0m，路面为彩色混凝土，内侧设C20砼排水沟，临河侧设仿木栏杆。

工程一段桩号D1RK0+000.00～D1RK0+076.19段防洪墙为C20混凝土结构，平面长76.19m，高0.2m～1.3m，墙厚0.3m。防洪墙高度小于1.2m部分设仿木栏杆。

②护岸结构及填筑材料

仰斜式挡墙顶宽1.8m～2.8m，挡墙高2.8m～9.3m，面坡坡比1:0.35，采用C20混凝土结构，墙底置于砂卵石基础。墙背采用开挖砂卵石回填；挡墙设沉降缝，墙身设排水孔。

桩板挡墙桩径1.5m，桩间距3.0m，桩间板厚0.25m，桩底部嵌入弱风化基岩不小于3倍桩径或嵌入基岩不小于桩长的1/3（两者取大值）；抗滑桩和桩间板均采用C30钢筋混凝土。

加强护脚段采用灌注桩结合C20砼护底结构，灌注桩为C30钢筋混凝土结构，桩径0.6m，基础埋入河床以下2.5m，桩中心距3.0m。桩顶与地面齐平，桩底与现状挡墙之间采用厚0.5mC20砼底板护底。

③支沟汇合口

工程三段支沟汇合口共5处，采用梯形明渠+阶梯消能规顺河道。1#~5#明渠长度分别为22.5m、12.33m、34.0m、31.5m、35.0m，其中2#明渠接已成管涵，其他明渠接天然冲沟。明渠底宽2.6m～5.0m。2#明渠阶梯底板坡比1：1.3，其余明渠阶梯底板坡比1:2.0～1:2.5。明渠两侧采用C20仰斜式挡墙，底板采用C30钢筋砼，边墙和底板置于原状土上，边墙墙背采用开挖土石料回填，墙顶以上斜坡采用草皮护坡。

④固床坝

固床坝共设置33处，采用C20混凝土结构，断面宽1.5m、高2.5m，靠近已成挡墙处设钢管桩保护性开挖。

（2）疏浚工程

基本同意疏浚工程设计。

疏浚高程按设计河床高程控制。

实施疏浚时不得影响已成建（构）筑物结构安全和基础防冲安全，利用疏浚大块石加强冲刷段护岸工程基础的保护。

**3.工程监测设计**

基本同意工程监测安全设计。

五、施工组织设计

（一）施工条件

施工条件陈述基本清楚。

（二）料场的选择与开采

料源规划基本可行。

县城段混凝土采用商品混凝土，块石料、碎石料在城口县高燕镇五峰村王家岩灰岩料场购买，综合运距约15km；回填料优先采用开挖料，综合运距约0.5km。

东安段混凝土粗、细骨料从王家岩灰岩料场购买，综合运距约70km~81km；回填料优先采用开挖料，综合运距约0.5km。

（三）施工导流

施工导流基本可行。导流建筑物设计基本合理。

除鱼道（永临结合）为4级建筑物外，其他导流建筑物级别为5级，采用土石围堰，导流标准选用5年一遇。

县城段及东安段导流时段均选用12月～1月。

县城段采用全段围堰，先期开挖鱼道导流，度汛标准为10年一遇，汛前主体工程完工，汛期河道泄洪度汛。东安段采用纵向围堰挡水、束窄河床方式导流，汛前达到5年一遇水位以上，由新建堤防挡水度汛。

（四）主体工程施工

主体工程的施工程序、施工方法、配置的主要机械设备基本可行。

（五）施工交通运输

利用现有公路作为工程的对外交通线路，合理可行。

场内施工交通运输规划基本可行。工程河段场内新建施工道路0.7km，路面宽6.0m，采用泥结石路面。

（六）施工工厂设施

规划的施工工厂设施项目、生产规模、主要机械设备基本可行。

风、水、电、通信及照明规划基本可行。

（七）施工总布置

施工总布置的规划原则及分区规划可行。

出渣及土石方平衡利用规划基本可行。开挖料部分用于堤体回填，弃渣运至东安镇任河村石灰坝、新建村黄家河坝和德安村魏家河坝渣场。

施工总布置基本可行。施工临时占地共32.25亩，其中新增临时占地22.65亩。

（八）施工总进度

施工总进度编制基本可行，总工期9个月。

六、建设征地与移民安置

（一）征地处理范围

基本同意工程建设征地采用的设计洪水标准和征地处置原则。

基本同意依据工程设计推荐方案确定永久征地和临时用地处理范围。

（二）实物调查

基本同意实物调查复核方法和处置原则。

基本同意征地实物指标复核成果。永久征收土地217.55亩，其中：国有土地203.44亩（均为国有河流），集体土地14.11亩（其中：耕地8.51亩、林地3.12亩、农村道路用地1.47亩、农村宅地1.01亩）；临时用地24.46亩，其中：耕地19.06亩（永久基本农田1.81亩），林地5.40亩。专项设施涉及小型污水处理厂1座，农村道路0.10km，10KV输变电线路0.20杆km。

（三）农村移民安置

基本同意征地人员安置对象计算成果。本工程规划征地人员安置对象10人，其中：县城段拦渣坝工程3人，东安段护岸工程7人。

基本同意城口县地方政府确认的征地人员安置对象纳入社会基本养老保障体系的安置方式。

基本同意耕地占补平衡和临时用地复垦初拟方案。

（四）专业项目处理

基本同意污水处理设施的处置方式及补偿投资。

基本同意涉及电力设施、农村道路的处置方式及补偿投资。

（五）防护工程

基本同意防护工程处置方式和建设方案。

（六）征地移民投资概算

征地移民安置概算投资501.28万元，其中：农村移民安置119.22万元，专项设施82.82万元，库底清理3.65万元，防护工程处理51.53万元，其他费用27.77万元，基本预备费23.13万元，有关税费193.16万元。

七、环境保护设计

基本同意环境保护设计依据及标准。

基本同意环境保护对策措施。

基本同意环境管理与环境监测。

八、水土保持设计

基本同意水土流失防治责任范围、分区。

基本同意弃渣处置方案。

基本同意水土流失防治措施体系。

基本同意水土保持施工组织及水土保持监测方案。

九、劳动安全与工业卫生

基本同意劳动安全与卫生危害性分析与对策。

十、节能设计

基本同意节能设计。

十一、工程管理设计

基本同意工程管理设计。重庆市城口县领建兴建筑工程有限公司为工程建设期项目法人和运行期管理单位。

十二、工程信息化

基本同意工程信息化设计。

十三、设计概算

设计概算编制采用重庆市水利局、市发展改革委发布的《重庆市水利工程设计概（估）算编制规定》（渝水建〔2021〕7号）和《重庆市水利建筑工程概算定额》（渝水建〔2021〕8号）的定额、文件符合现行规定。

基本同意人工工资、主要材料价格、机械台时费等基础价格。按2023年1月价格水平调整了主要材料价格。

基本同意建安工程费用计算。

基本同意独立费用计算。

经审查，按2023年1月价格水平核定工程静态总投资12412万元，较设计单位投资12336万元增加76万元，较可研批复投资12921万元减少509万元。

十四、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6%。本项目为公益性项目，不具备财务生存能力。

附件：重庆市任河流域城口县重点河段防洪护岸综合治理工程初步设计报告专家评审会专家名单

专家组组长：

2023年3月8日

附件

|  |
| --- |
| 重庆市任河流域城口县重点河段防洪护岸综合治理工程初步设计报告专家评审会专家名单 |
| **时间：2023年1月9日** | **地点：腾讯会议** |
| **姓 名** | **所在单位** | **职务/职称** | **专业** | **组内职务** | **备注** |
| **廖伦国** | **重庆市水利局（退休）** | **高工** | **全面** | **组长** |  |
| **闫路明** | **广东珠荣工程设计有限公司重庆分公司**  | **高工** | **水文/规模** | **成员** |  |
| **罗颖** | **林同棪国际工程咨询（中国）有限公司** | **正高** | **地质** | **成员** |  |
| **陈义** | **重庆市弘禹水利咨询有限公司** | **正高** | **水工/信息化** | **成员** |  |
| **杨芳** | **贵州省水利水电勘测设计研究院有限公司** | **正高** | **施工/安全/节能/管理** | **成员** |  |
| **易瑜** | **长江上游水文水资源局（退休）** | **高工** | **移民** | **成员** |  |
| **谢巍** | **中煤科工重庆设计研究院（集团）有限公司** | **高工** | **水保/环保** | **成员** |  |
| **李良碧** | **中**国电建中南勘测设计研究院有限公司  | **正高** | **投资/经评** | **成员** |  |
| **杨威** | **重庆交通大学生态航道重庆市重点实验室** | **副主任** | **鱼道** | **成员** |  |