

# 清远市水利水电勘测设计院有限公司

清水设【2024- 0907 号】

## 关于报送《连州市保安河瑶安民族中学 至虎头岭段治理工程初步设计报告》 技术评审意见的函

清远市水利局：

受贵局委托，我公司于 2024 年 7 月 5 日在连州市组织召开《连州市保安河瑶安民族中学至虎头岭段治理工程初步设计报告》（以下简称《报告》）技术评审会，并提出了审查修改意见。会后，编制单位根据审查修改意见和合规性审查意见对报告进行了补充、修改和完善，并提交《报告》（报批稿）。经评审，基本同意修改后的《报告》，现将技术评审意见随函报送贵局。

清远市水利水电勘测设计院有限公司

2024 年 9 月 30 日



# 连州市保安河瑶安民族中学至虎头岭段治理工程

## 初步设计报告技术评审查意见

受清远市水利局委托，清远市水利水电勘测设计院有限公司于2024年7月5日在连州市组织召开了《连州市保安河瑶安民族中学至虎头岭段治理工程初步设计报告》（以下简称《报告》）技术评审会。参加会议的有清远市水利局、连州市水利局、连州市水利水电建设管理中心、瑶安乡人民政府，以及《报告》编制单位广东有象工程勘察设计咨询有限公司（以下简称“设计单位”）等单位的专家和代表。会前，专家和代表查看了工程现场；会上听取了设计单位的成果汇报，对《报告》进行了充分讨论和审议，并提出了修改意见。会后，设计单位根据审查修改意见和合规性审查意见对《报告》进行了补充、修改和完善，并提交了报批稿。经评审，认为报批稿基本满足初步设计的编制内容和深度要求，基本同意修改后的《报告》。主要评审意见如下：

### 一、水文

（一）基本同意保安河瑶安民族中学至虎头岭段治理河段控制断面各频率设计洪水的计算方法和成果，本次治理河段终点（华村下游虎头岭）20年一遇的洪峰流量为 $848.07\text{m}^3/\text{s}$ ，5年一遇的洪峰流量为 $573.05\text{m}^3/\text{s}$ 。

（二）基本同意分期设计洪水计算成果。

（三）基本同意排水流量的计算方法和成果。

### 二、工程地质

（一）根据《中国地震动参数区划图》（GB18306-2015），本项目场区地震基本烈度为VI度，地震动峰值加速度为 $0.05\text{g}$ ，特征周期为 $0.35\text{s}$ 。

（二）根据试验成果，河水及地下水对混凝土呈一般酸性型无腐蚀，河水和地下水对混凝土呈碳酸型无腐蚀，环境水对混凝土中钢筋无腐蚀性，对钢结构呈弱腐蚀性。

(三) 基本同意工程地质条件及评价。

(四) 基本同意对护岸工程地基处理的建议。

### 三、工程任务和规模

(一) 本工程已列入《清远市 2023-2025 中小河流治理方案》和广东省水利厅 2025 年实施的 28 宗中小河流治理项目。

(二) 工程任务以保证防洪安全为主，兼顾改善河流生态环境。对连州市保安河瑶安民族中学至虎头岭段进行治理，治理范围起点为大营村上游 701 兵工厂处，终点位于华村下游虎头岭，治理河道长度 5.8km。

(三) 同意设计洪水标准。大营村段及乡镇段防洪标准为 20 年一遇（保持原标准不变），大营村至镇区段农田的防洪标准为 5 年一遇（保持原标准不变），隔江村、华村段洪水标准为 5 年一遇（保持原标准不变），华村下游河段农田防洪标准 5 年一遇。

(四) 基本同意工程建设内容。主要建设内容有：新建护岸 1.7208km，加固堤防 6.831km，清淤疏浚总长 3.088km，改造水陂 1 座、新建水陂 1 座、重建水陂 4 座，加固水陂 2 座；新建人行桥 2 座；新建排水涵洞 5 座，改建排水涵洞 4 座、重建排水涵洞 2 座、拆除排水涵洞 1 座、加固排水涵洞 12 座；新建箱涵 30.2m；加固导流墙 22.8m，新建亲水平台 2 座，增设界桩 32 处，新增河道监测系统 3 套。

(五) 基本同意设计水面线计算成果。

### 四、工程布置及建筑物

#### (一) 工程等级和标准

1、同意工程等级和标准。本工程等别为 IV 等，防洪标准为 20 年一遇堤围主要建筑物级别为 4 级、次要建筑级别为 5 级；防洪标准为 5 年一遇堤围主要建筑物级别为 5 级、次要建筑级别为 5 级。701 兵工厂至大营村下游保安河支流段右岸堤围防洪标准为 20 年一遇（保持原标准不变），大营村至镇区段左岸堤围 ZK0+000~ZK0+632 段靠近大营村，其防洪标准为 20 年一遇（保持原标准

不变)，ZK0+632~ZK1+765 段为农田，其防洪标准为 5 年一遇（保持原标准不变），YK1+982~YK3+102 段主要为农田，其防洪标准为 5 年一遇（保持原标准不变），镇区段左岸防洪标准为 20 年一遇。隔江水至华村段防洪标准均为 5 年一遇（保持原标准不变），华村至虎头岭段农田防护防洪标准为 5 年一遇。

2、同意大营村下游保安河支流至镇区段右岸 YK0+897~YK1+982 段不设防。

3、工程区地震基本烈度为 VI 度，同意不进行抗震计算。

4、基本同意水陂的合理使用年限为 30 年，4 级堤防的合理使用年限为 30 年，5 级堤防合理使用年限为 20 年。

## （二）工程总布置

### 1、同意工程总体布置方案

1) 河道清淤：对淤积较严重的河道进行清淤，共分五段，分别为：治理段 K0+000~K0+669、K0+919~K2+669、K2+769~K2+919、K3+069~K3+269、K3+419~K3+738，河道清淤总长 3.088km。

2) 新建护岸：新建护岸位于河道左右岸，桩号 DZK0+000~DZK0+137、YK0+897~YK1+532、YK1+532~YK1+620、YK1+659~YK1+717、YK1+720~YK1+982，K1+135~K1+405，护岸总长 1720.8m。

3) 堤防加固：大营希望小学堤防加固：桩号 YK0+000~YK0+884（右岸），洛阳村对岸堤防加固：桩号 YK1+982~YK3+102（右岸），隔江水堤防加固：桩号 YK3+408~YK4+363（右岸），华村对岸堤防加固：桩号 YK4+376~YK5+303（右岸），长 3.871km；大营村堤防加固：桩号 ZK0+000~ZK1+765（左岸），镇区堤防加固：桩号 ZK1+825~ZK2+200（左岸），华村堤防加固：桩号 ZK3+266~ZK4+189（左岸），长 2.96km，堤防加固总长 6.831km。

4) 对治理河段新建排水涵洞 5 座，改建排水涵洞 4 座、重建排水涵洞 2 座、

拆除排水涵洞 1 座、加固排水涵洞 12 座，新建排水箱涵 30.2m。

5) 对沿线水陂进行加固、改造、重建处理。改造水陂 1 座（隔江水陂）：桩号 K3+738；新建水陂 1 座（4#固基陂）：桩号 K5+397；重建水陂 4 座：1#、2#固基陂、华村水陂、3#固基陂，对应分别为 K4+114、K4+515、K4+887、K5+084；加固水陂 2 座：大营村水陂，桩号 K1+045、大营村下游水陂 K1+994。

6) 结合整治河道实际情况，新建 2 座桥梁：1#人行桥桩号 YK0+884，2#人行桥桩号 ZK3+894。

7) 加固导流墙 22.8m。

8) 新建亲水平台 2 座，增设界桩 32 处，增设河道监测系统 3 套。

### （三）断面形式及结构

基本同意断面形式及结构的选择。

护岸：护岸 DZK0+000~DZK0+137 采用 a 型，为埋石砼挡墙+格宾笼挡墙型式；护岸 YK0+897~YK1+532（埋石砼挡墙+草皮护坡型式）、YK1+532~YK1+620（埋石砼挡墙+新建碧道型式）、YK1+620~YK1+717（埋石砼挡墙+浆砌石护坡型式）、YK1+717~YK1+982（埋石砼挡墙+草皮护坡型式）均采用 E 型；K1+135~K1+405 护岸采用 D 型（埋石砼挡墙+草皮护坡+三维土工网垫型式）。

堤防加固：大营希望小学堤防加固：桩号 YK0+000~YK0+305（A 型断面）、桩号 YK0+311~YK0+884（B 型断面）；洛阳村对岸堤防加固：桩号 YK1+982~YK2+595（E 型断面）、桩号 YK2+604~YK3+102（防浪墙+浆砌卵石护坡型式）；隔江水堤防加固：桩号 YK3+408~YK3+675（浆砌卵石护坡+防浪墙型式）、桩号 YK3+675~YK4+213（埋石砼挡墙+碧道型式）、桩号 YK4+213~YK4+363（浆砌卵石护坡+埋石砼挡墙+碧道型式）；华村对岸堤防加固：桩号 YK4+376~YK4+745（浆砌卵石护坡+碧道扩宽型式）、桩号 YK4+745~YK5+303（F 型断面）；大营村堤防加固：桩号 ZK0+000~

ZK0+098、ZK0+335~ZK1+765（G型断面1）、桩号ZK0+098~ZK0+335（G型断面2）；镇区堤防加固：桩号ZK1+825~ZK2+200（C20砼护脚型式）；华村堤防加固：桩号ZK3+266~ZK3+664（浆砌卵石护坡型式）、桩号ZK3+683~ZK3+894（新增防浪墙）、桩号ZK3+909~ZK4+189（浆砌卵石护坡+砖砌人行道）。

水陂工程：大营村水陂为鱼鳞陂、大营村下游水陂为灌溉陂、隔江水陂为实用陂、1#固基陂为固基陂、2#固基陂为固基陂、华村水陂跌水陂、3#固基陂为固基陂、4#固基陂为固基陂。

穿堤建筑物：对现有19座排水涵管进行加固、改建、重建、拆除处理，其中1#~3#、5#、7#、10#~19#涵洞为圆管涵，4#重建为盖板涵，6#、11#为箱涵，8#、9#为涵洞，新建排水涵管5座，1#~3#为涵洞型式，4#~5#为涵管型式。

导流墙加固：将原墙身基础上外包C25混凝土。

#### （四）附属建筑物设计

新建2座人行桥，1#、2#人行桥桥墩为混凝土桥墩、桥板为钢筋混凝土桥板。新建亲水平台2座。

### 五、施工组织设计

（一）同意施工组织设计对外交通、天然建材及施工水、电供应、施工场地、工程地质等施工条件的评价意见。

（二）基本同意大营村水陂及隔江水陂导流方式采用分期围堰导流方案。护岸及堤防加固工程的水下部分施工期安排在枯水期（10月~4月）进行，在汛期来临前可完成，无需导流。

（三）基本同意料场的选择和运距。工程所需钢材、钢筋、水泥、木材等建筑材料可在连州市区购买。本工程土方回填可用开挖料进行回填，如土料开挖不满足施工用料可考虑外购解决。

（四）基本同意施工总布置及场内外交通布置方案。

(五) 基本同意主体工程施工方案。

(六) 基本同意施工总工期 9 个月。

## 六、建设征地和移民安置

(一) 同意建设征地和移民安置的设计依据。

(二) 基本同意工程占地实物指标调查方法及成果。本工程清淤、护岸、堤防加固及加固水陂，无新增永久占地。工程临时占地共 1.41915 公顷。

(三) 本工程无移民安置。

(四) 临时占地均位于河道管理范围内，基本同意不计算占地补偿投资。

## 七、环境保护设计

(一) 同意采用的环境保护设计依据，同意环境保护对象及标准。

(二) 基本同意采取的环境保护措施。

(三) 基本同意环境管理监测方案。

(四) 基本同意环境保护设计概算，本工程环境保护设计概算 5.22 万元。

## 八、水土保持设计

(一) 基本同意水土流失的防治责任范围和防治分区。本工程防治责任范围总面积 4.88 公顷。

(二) 同意水土保持防治标准和目标，本工程区属于广东省水土流失重点预防区，执行建设类项目一级标准。

(三) 基本同意水土流失预测方法和成果。本工程水土流失总量 990.68 吨，新增流失量 937.03 吨。

(四) 基本同意水土保持措施总体布局和防治措施设计方案。

(五) 基本同意水土保持监测和管理设计。

(六) 基本同意水土保持概算投资，本工程水土保持投资 20.75 万元。

## 九、劳动安全和工业卫生

基本同意劳动安全和工业卫生设计及针对主要危害因素采取的防范措施。

## 十、节能设计

(一) 同意节能设计的依据。



(二) 基本同意节能设计措施。

## 十一、工程管理设计

(一) 同意管理机构的设置，工程完工后，由瑶安瑶族乡水利管理所负责本工程的日常管理工作。

(二) 同意管理范围和保护范围。

(三) 基本同意工程管理办法和提出的管理措施，同意按规定增设界桩。

(四) 基本同意工程管理经费用及资金来源。

## 十二、工程信息化

基本同意工程信息化的设计依据和建设内容。

## 十三、设计概算

(一) 同意设计概算采用广东省水利厅粤水建管[2017]37号文发布的《广东省水利水电建筑工程概算定额》、《广东省水利水电设备安装工程概算定额》进行编制；

(二) 同意材料价格按2024年连州市第2季度信息价计取。

(三) 同意概算的项目划分、费用构成及取费。

经审核，工程概算总投资3950.31万元，其中工程部分静态投资3924.34万元（包括建安工程费3287.26万元，设备购置费15.45万元，独立费434.76万元，基本预备费186.87万元），水土保持工程静态投资20.75万元，环境保护工程静态投资5.22万元。详见附件1。

## 十四、经济评价

(一) 同意经济评价的原则和依据。

(二) 同意经济评价计算方法和成果。

本工程的项目性质为社会公益性，无财务收入。经济评价以国民经济评价为主。

国民经济评价指标：经济内部收益率EIRR为8.77%>8%；当社会折现率is=8%时，经济净现值为251.9万元>0，经济效益费用比为1.03>1，国民经济评价可行。

附件：

1. 工程概算审核对比表
2. 专家签名表

清远市水利水电勘测设计院有限公司

2024年9月30日

## 附件 1

## 连州市保安河瑶安民族中学至虎头岭段治理工程

## 设计概算审核对比表

序号	项目编号	项目名称	送审投资/万元	评审后投资/万元	增减金额/万元
1		第一部分 建筑工程	3241.91	3093.38	-148.53
		一 护岸工程	2594.80	2526.66	-68.14
		二 清源水	22.86	80.91	58.05
		三 华村下游左岸支流	1.96	1.85	-0.11
		四 桥梁工程	33.60	21.10	-12.50
		五 水陂工程	408.40	390.28	-18.12
		六 现状水塘改造	134.74	0.00	-134.74
		七 其他工程	45.55	72.59	27.04
2		第二部分 机电设备及安装工程	12.12	15.92	3.80
		一 监测设备及安装工程	12.12	15.92	3.80
3		第三部分 金属结构设备及安装工程	7.61	22.52	14.91
		一 大营村水陂	4.67	4.34	-0.33
		二 大营村下游水陂	2.95	2.60	-0.35
		三 涵管球墨铸铁拍门	0.00	1.97	1.97
		四 涵洞球墨铸铁拍门	0.00	0.35	0.35
		五 现状 6#涵洞加固	0.00	4.75	4.75
		六 现状 7#排水涵管改建	0.00	1.11	1.11
		七 现状 8#涵洞	0.00	1.96	1.96
		八 现状 9#涵洞	0.00	2.57	2.57
		九 现状 10#涵管改建	0.00	1.29	1.29
		十 现状 11#涵洞加固	0.00	1.58	1.58
4		第四部分 施工临时工程	163.33	170.89	7.56
		一 导流工程	7.25	24.19	16.94

		二 施工交通工程	8.25	3.36	-4.89
		三 施工房屋建筑工程	6.00	16.00	10.00
		十 安全生产措施费	98.06	94.80	-3.26
		十一 其他临时工程费	43.77	32.55	-11.22
5		第五部分 独立费用	482.09	434.76	-47.33
6		一至五部分投资合计	3907.07	3737.47	-169.60
7		基本预备费	195.35	186.87	-8.48
8	I	工程部分静态投资	4102.42	3924.34	-178.08
9		价差预备费			
10	II	建设征地移民补偿静态投资	8.21	0.00	-8.21
11	III	水土保持工程静态投资	21.84	20.75	-1.09
12	IV	环境保护工程静态投资	5.00	5.22	0.22
13	V	专项工程静态投资			
14	VI	静态总投资(I+II+III+IV+V 合计)	4137.46	3950.31	-187.15
15		价差预备费合计			
16		建设期融资利息			
17	VII	总投资	4137.46	3950.31	-187.15

## 专家签名表

连州市保安河瑶安民族中学至虎头岭段治理工程初步设计报告  
技术审查专家组成员表

序号	姓名	工作单位	专业/职称	签名
1	张恩强	清远市水利水电勘测设计院有限公司	水工/高工	张恩强
2	董亮	清远市水利水电勘测设计院有限公司	水工/高工	董亮
3	李新红	清远市水利水电勘测设计院有限公司	水文/高工	李新红
4	尹嘉诚	清远市水利水电勘测设计院有限公司	地质/工程师	尹嘉诚
5	郭杏娣	清远市水利水电勘测设计院有限公司	概预算/高工	郭杏娣