

河南省豫北水利勘测设计院有限公司

关于报送《连州市东陂河支流磨刀坑水、江美水 治理工程初步设计报告》 技术审查意见的函

清远市水利局：

受贵局委托，我公司于2021年10月9日在连州市组织召开了《连州市东陂河支流磨刀坑水、江美水治理工程初步设计报告（送审稿）》（以下简称《初设报告》）技术评审会。

参加会议的有清远市水利局、连州市水利局、连州市水务工程建设管理中心、东陂镇人民政府、清远市水利水电勘测设计院有限公司（编制单位）、河南省豫北水利勘测设计院有限公司（技术审查单位）及特邀专家（名单附后）。与会代表及专家察看了现场，听取了编制单位的成果汇报，经讨论提出了专家意见，会后我公司提出了《初设报告》修改补充意见。编制单位按照专家意见及修改补充意见对《初设报告》进行了补充、修订及完善后提交了《初设报告（报批稿）》，经复审，设计单位已对审查意见逐条沟通修改，修改后的技术文件齐全，满足水利水电工程初步设计的深度要求，反映了初步设计阶段的细部结构和关键技术问题，符合国家有关法律、法规、规程和公共利

益、公共安全、强制性标准，基本同意《初设报告》报批，现将技术审查意见（详见附件）随文报送贵局。

附件：《连州市东陂河支流磨刀坑水、江美水治理工程初步设计报告》技术审查意见

河南省豫北水利勘测设计院有限公司

2022年1月5日



附件

《连州市东陂河支流磨刀坑水、江美水治理工程 初步设计报告》技术审查意见

根据清远市水利水电勘测设计院有限公司（编制单位）提交的《连州市东陂河支流磨刀坑水、江美水治理工程初步设计报告书（报批稿）》及修改补充意见回复，报批稿成果主要包括初步设计报告、初步设计图纸、初步设计概算书、地质勘察报告及工程量计算书等，满足初步设计报批的要求。初步设计成果基本满足《水利水电工程初步设计报告编制规程》（SLIT 619-2021）的要求，技术文件齐全，满足水利水电工程初步设计的深度要求，反映了初步设计阶段的细部结构和关键技术问题，符合国家有关法律、法规、规程和公共利益、公共安全、强制性标准，设计质量基本满足安全性、功能性、经济性、可靠性及时间性的要求。初步设计概算的编制能够反映设计内容，造价基本合理。主要审查意见如下：

一、工程的必要性

东陂河为连江的一级支流，流域面积 823km^2 ，河道全长 72km ，平均坡降 0.0039 。

江美水位于东陂河左岸，流域面积 9.76km^2 ，干流长 7.203km ，干流坡降 0.0169 ，于东江村处汇于东陂河。

磨刀坑水位于东陂左岸，流域面积 20.75km^2 ，干流长 11.112km ，干流坡降 0.0262 ，于过水控村流于消水洞。

磨刀坑水支流治理范围：河道由治理起点位于上游油铺村上游 50m 处，终点位于过水控村下游 300m 处地下河溶洞，全长 3.80km 。

江美水支流治理范围：河道由治理起点位于大土岭村上游 1000m 处，终点位于江美水与东陂河交汇口处，全长 4.30km 。

磨刀坑水支流、江美水支流治理范围内，历史上没有进行过彻底整治，多年来洪水泛滥，河道变迁，耕地冲毁，给河道两岸的人民生命财产安全带来严重威胁，制约着当地的经济的发展。本工程的建设可以提高河道行洪能力，减少洪灾损失，同时改善两岸水生态环境，是落实河长制工作、建设新农村的需要，本工程的建设是十分必要的。

本工程已列入广东省水利厅《防汛抗旱水利提升工程 $200\sim 3000\text{km}^2$ 中小河流治理项目》清单中。

二、水文

1、基本同意采用 2003 年出版的《广东省暴雨参数等值线图》查取的暴雨参数，以及按 1991 年广东省水文总站编制的《广东省暴雨径流查算图表》使用手册的产、汇流参数。

2、基本同意采用综合单位线法计算的设计洪水成果，其计算成果见表 2.1。

表 2.1 各控制断面设计洪水洪峰流量成果表

项目		Qm (m ³ /s)	
磨刀坑水	消水洞口	(p=10%)	110.02
		(p=20%)	80.88
		(p=50%)	36.15
江美水	河口	(p=10%)	59.21
		(p=20%)	43.82
		(p=50%)	20.56
	寨江村口	(p=10%)	37.9
		(p=20%)	27.6
		(p=50%)	11.9

3、基本同意排水洪峰流量及施工期设计洪水计算成果。

4、基本同意水文信息监测设施布置方案，分别在磨刀坑水壶并田村、江美水大土岭村河段各设一套 24 小时视频三要素监测设施，共计 2 套。

三、地质报告

1、本阶段进行了一定数量的现场测试和土工试验等工作，基本查明了场地的工程地质条件和水文地质条件，提交的成果资料基本满足规范要求。

2、同意区域地质构造的评价意见，根据《中国地震动参数

区划图》(GB18306-2015)，工程区相应地震基本烈度为VI度，地震动峰值加速度0.05g。场地土类型为中软土，建筑场地类别为II类。拟建场地属可进行建设的一般场地。

3、对工程存在的主要工程地质和水文地质问题评价与建议内容基本合理，提出的地质参数建议值基本合适。

4、河道疏浚工程中，磨刀坑河床以砂卵砾石层为主，偶见块石，清淤过程中可重新利用，江美水支流河床以砂砾和淤泥为主，可供利用的卵石料很少，基本没有重新利用价值。

5、基本同意天然建筑材料的勘察和调查结果。

四、工程任务和规模

1、基本同意本次治理工程的主要任务为通过河道治理和护岸加固、清淤等工程措施，提高河道整体过流能力，提高河道两岸的防洪抗冲能力和防灾减灾能力，在满足防洪安全的前提下，兼顾生态景观需要。改善防护区内人民群众的生活环境和生产条件，提高人民群众的生活质量和生产水平，促进防护区内工农业生产、开发建设和社会经济的加速发展。

2、基本同意河段治理范围。磨刀坑水支流治理范围：河道由治理起点位于上游油铺村上游50m处，终点位于过水控村下游300m处地下河溶洞，全长3.80km。江美水支流治理范围：河道由治理起点位于大土岭村上游1000m处，终点位于江美水与东陂

河交汇口处，全长 4.30km。

3、基本同意工程总体布局和建设内容。河道治理总长 8.1km，其中磨刀坑水支流治理河长 3.80km，江美水支流治理河长 4.30km。新建护岸总长 8.373km，其中磨刀坑水护岸长 4.463km，江美水护岸长 3.91km；磨刀坑水清淤河长 3.8km，江美水清淤河长 4.30km；改造低水桥 1 座；新建景观固基陂 6 座、景观叠石陂 1 座；设置排水涵管 5 座、重建水埠头（洗衣台）3 座，界桩 164 个。

4、基本同意采用恒定非均匀流公式计算水面线、起推水位的选取及水面线成果。

五、工程布置及建筑物

（一）河道治理标准

基本同意河道治理标准，本次治理河道村庄人口集中区防洪标准取 5 年一遇洪水位，农田段按不设防考虑。

（二）工程等级和标准

1、基本同意本工程等别为 V 等，主要建筑物级别为 5 级，次要建筑物及临时建筑物均为 5 级。

2、工程区相应地震基本烈度为 VI 度，同意不进行抗震计算。

3、同意工程合理使用年限为 30 年。

(三) 护岸工程

基本同意工程护岸范围，本工程共设 28 处护岸，总长 8.373km，其中磨刀坑水护岸 4.463m，江美水 3.91m。

基本同意工程护岸措施，主要采用埋石混凝土挡墙、格宾挡墙、浆砌石挡墙、埋石混凝土护脚。受冲河段采用埋石砼墙式护岸；村庄段护岸拟采用浆砌西岸石挡墙结合草皮护岸型式；河道现状岸坡较缓段河道利用河道石料，采用格宾石笼结合草皮护坡护岸，维持现状河道的生态性

埋石砼贴坡挡墙：采用 C20 埋石混凝土挡墙，挡墙顶宽 0.5m，底宽 0.91m，总高 2.3m，基础埋深 0.8m，设计河底以上高 1.5m；背水侧坡比 1:0.5，临水侧坡比 1:0.5。

格宾挡墙：单层格宾挡墙顶宽 1.0m，底宽 1.0m，总高 1m，基础埋深 0.8m，墙背设土工布反滤，挡墙顶部与岸坡地面顺接；双层格宾挡墙上层顶宽 1.0m，底宽 1.0m，下层顶宽 1.5m，底宽 1.5m，基础埋深 0.8m，墙背设土工布反滤，挡墙顶部与岸坡地面顺接。

浆砌石挡墙：采用 M7.5 浆砌西岸石挡墙，C20 埋石砼基础，挡墙顶宽 0.5m，底宽 1.7m，总高 2.3m，基础埋深 0.8m，设计河底以上高 1.5m；背水侧坡比 1:0.4，临水侧垂直。

(四) 清淤疏浚工程

基本同意河段清淤范围，清淤总长度 8.1km，其中磨刀坑水 3.8Km，江美水 4.3Km。清淤桩号范围为 MDK0+000~MDK3+800、JMS0+000~JMS4+300。

基本同意清淤深度和清淤纵坡设计，基本同意清淤料的处置方案。开挖土料可用护岸挡墙后填土，同时又可堆存岸边削坡整平用于两岸需修建机耕路，同时在含水量等满足设计要求时，河道清淤土料可用于岸坡填土，从而节省大量清淤料外运产生的费用和占地，渣场用地由当地政府协调解决。

(五) 景观陂设计

基本同意景观陂布设，在磨刀坑水支流设置 7 处景观陂陂头，其中 1 处为景观叠石陂 (MDK2+325)，其余为埋石混凝土陂体，陂顶上设汀步。

景观叠石陂：陂身采用 C20 埋石砼，下游侧为埋石砼叠石，陂头总长 10m，顶宽 1m，陂总高 2.5m，陂体下部埋深 2m，陂后设 5m 长 PVC 覆膜雷诺护底。

埋石混凝土陂体：陂身采用 C20 埋石砼，顶宽 0.5m，陂总高 1.2m，陂体下部埋深 0.8m，陂前设块石护脚 800mm 厚，陂顶设有 C20 砼贴卵石汀步。

(六) 排水箱涵管

基本同意排水箱涵设计及布设，共设排水管 5 座，分别位于磨刀坑水 MDK2+565 左岸、MDK3+105 左岸，江美水 JMS1+922 左岸、JMS1+960 左岸、JMS2+040 右岸。设计排涝标准为 10 年一遇排峰标准。排水管均采用 II 级钢筋砼预制管，承插接口，涵管每 10m 设沉降缝，设置分缝及 651 型橡胶止水，管底设 C20 砼基础，管径主要为 1.0m，壁厚 0.1m。排水管出水口设 C20 砼消力池，排水管进出口设八字墙挡土护坡。八字翼墙墙身及基础采用 M7.5 水泥砂浆砌块石，墙身外露部分采用 1:2 水泥砂浆勾平缝，墙身排水孔采用 $\Phi 75\text{mm}$ PVC 管，内口设反滤排水，水平间距 2m。

表 5.1 排水涵管特性表

涵管名称	排水管材	管径(mm)	管长(m)	备注
磨刀坑水 MDK2+565 左岸 1#排水管	C25 钢筋砼	DN1200	10	左岸
磨刀坑水 MDK3+105 左岸 2#排水管	C25 钢筋砼	DN1000	10	左岸
江美水 JMS1+922 左岸 1#排水管	C25 钢筋砼	DN1000	10	左岸
江美水 JMS1+960 左岸 2#排水管	C25 钢筋砼	DN1000	10	左岸
江美水 JMS2+040 右岸 3#排水管	C25 钢筋砼	DN1000	10	右岸

六、机电与金属结构

本工程不涉及机电设备及金属结构设计。根据广东省水利厅《广东省水利厅关于做好中小河流治理工程布设信息化三要素

监测设施的通知》粤水建设函（2020）1011 号的文件要求。本次分别在磨刀坑水壶井田村、江美水大土岭村河段各设一套 24 小时视频三要素监测设施，共计 2 套。

七、消防设计

1、基本同意消防设计原则及依据。

2、基本同意本工程消防设计方案。

八、施工组织设计

1、基本同意工程施工导流设计。

2、基本同意主体工程施工、施工总布置内容。

3、基本同意主体工程施工方法和主要施工机械设备选型。

4、基本同意施工总布置方案及土石方平衡设计。

5、基本同意施工总进度安排。工程筹建期：第一年 8 月初～第一年 8 月底；工程准备期：第一年 9 月初～第一年 9 月底；主体工程施工：第一年 10 月初～第二年 3 月底；第二年 4 月为工程完建期。总工期为 8 个月

九、建设征地及移民安置

1、基本同意工程占地范围。

2、基本同意实物指标调查成果。本工程护岸护坡、陂头占地均在河岸范围内，属河道管理范围，不列入新增永久占地范围。弃渣场占地、施工道路占地、临时堆土场、施工工厂、仓库、施

工管理及生活用房临时占地，临时占地共 39.02 亩，其中，临时施工道路占地 11.19 亩，施工营造区占地 1.19 亩，临时堆土场 26.02 亩。按地类分临时占用水田 15.6 亩，旱地 23.42 亩。建议进一步核查占地地类。

3、基本同意本工程占地投资，本工程占地投资 52.34 万元（不计入总投资）。

十、环境保护设计

1、基本同意本工程采用的环境保护标准。

2、基本同意本工程环境影响复核。工程建成后的运行期不会对环境造成不利影响；工程对环境的影响主要发生在施工期。

3、基本同意环境保护措施设计内容。

4、基本同意环境监测与管理设计。

5、基本同意本工程环境保护投资，本工程环境保护投资 16.03 万元。

十一、水土保持设计

1、基本同意水土流失防治责任范围划分：河道综合整治区 8.36hm²；临时征地：总面积为 2.09hm²（其中临时道路区 0.8hm²，施工营造区 0.08hm²，弃渣场区 1.74hm²）。

2、基本同意水土保持分区设计，分为河道综合整治区、临时道路、施工营造区、弃渣场区 4 个水土流失防治分区。

3、基本同意水土保持防治标准及级别划分，执行建设类项目南方红壤区一级标准。永久占地区及施工工区等临时占地区的植被恢复与建设工程级别为3级。

4、基本同意本工程各分区防治措施。在土方填筑边坡高于2m处坡脚布置编织土袋临时拦挡；施工道路两侧修筑临时排水沟，施工结束后立即实施整地措施，之后采用复垦措施；在施工营造区周边修筑临时排水沟，施工结束后立即实施整地措施，之后采用复垦措施；弃渣前在渣场周围修建浆砌石挡墙及排水沟，弃渣完毕采用植被恢复措施。

5、基本同意本工程水土保持监测设计。基本同意新增水土流失量预测，新增水土流失量1501.33t。

6、基本同意本工程水土保持投资，本工程水土保持投资33.02万元。

十二、劳动安全与工业卫生

1、基本同意对本工程建设运行中劳动安全危害与有害因素的分析及所采取的主要防范措施。

2、基本同意本工程安全卫生评价。

十三、节能设计

1、基本同意工程建设和运行期的能耗分析。

2、基本同意工程的主要节能降耗措施。

3、基本同意本工程节能效果评价。

十四、工程管理设计

1、基本同意工程管理体制，连州市东陂河支流磨刀坑水、江美水治理工程为以防洪建设为主，兼顾生态等公益性极强的项目，项目类别确定为甲类。各级河道工程管理实行行政区划分级管理的管理体制，本工程治理河段日常维护与管理由沿线受益行政村共同负责。

2、基本同意工程建设管理机构，连州市水利局作为工程项目的主管部门，连州市水利工程建设管理中心负责本项目的具体实施工作，连州市水利局对质量和安全监督工作负总责。

本工程建成后，仍由现有管理结构管理，不增加管理机构人员编制。

3、基本同意工程运行管理方案。

4、基本同意《报告》提出的工程管理范围及保护范围。

5、基本同意运行管理经费测算内容，年运行费由地方财政解决。

十五、设计概算

1、同意设计概算采用广东省水利厅粤水建管 [2017]37 号文《广东省水利水电工程设计概（估）算编制规定》及其配套定额进行编制。

2、同意采用清远市 2021 年第三季度信息价进行编制。

3、基本同意设计概算的项目划分、费用构成及取费。

经审核，工程总投资为 1848.81 万元。

工程部分投资 1799.76 万元。其中：建筑工程投资 1379.52 万元，机电设备及安装工程投资 11.86 万元，临时工程投资 95.89 万元，独立费用 226.94 万元，基本预备费 85.70 万元。

专项工程投资 49.05 万元。其中：建设征地移民补偿静态投资 52.34 万元（工程占地投资不列入本工程概算），水土保持工程投资 33.02 万元，环境保护工程投资 16.03 万元。

十六、经济评价

基本同意国民经济评价计算方法和成果。国民经济内部收益率为 10.32%，大于社会折现率 8%；经济净现值为 367.53 万元，大于 0；经济效益费用比为 1.19，大于 1，各项经济指标均符合规范要求，国民经济评价可行。

十七、本工程合规性审查意见落实情况审查

经审查，本工程《初步设计报告（报批稿）》已根据《广东省水利厅关于连州市东陂河支流磨刀坑水、江美水治理工程初步设计报告书合规性审查的意见》（2021 年 9 月 30 日）中关于本工程的合规性审查意见进行了逐条修改，本工程设计理念、基础资料、工程任务和规模、防洪标准、工程方案、工程概算、工程管

护均满足合规性要求。具体修改情况复核情况见下表。

东陂河支流磨刀坑水、江美水治理工程初步设计 报告合规性审查意见修改情况对照表

序号	审核意见	回复意见
	总意见	
1	进一步完善设计方案,根据岸坡稳定情况复核护岸范围,因地制宜选择护岸措施,非迎流顶冲河段不需采用刚性护岸,护岸顶高程不宜超过常水位,护岸尽量缓坡入水;取消不必要的护岸措施,岸坡稳定、生态良好、无防护对象河段应维持原河道自然形态。	已完善设计方案
2	复核全河段清淤的必要性,优化清淤范围及断面设计,尽量维持河道自然形态,依法依规提出清淤料处置方案。河道清淤、疏浚工程施工采挖的河砂及含砂量高的清淤、疏浚物,应按照批准的处置方案交由当地政府或行政管理部门处置,不得任由施工单位自行处理。	已复核,见报告第5章5.5节
3	复核跨河建筑物对河道行洪的影响,提出针对性处理方案或建议。	已复核补充,详见报告第4章4.5节
4	按照省智慧水利顶层设计方案,在沿线镇、村人群聚居的河段全面布设河道图像(或视频)、水位、雨量三要素监测设备,并能实现与省政务云交换数据。	已布设,详见报告第2章2.8节
5	按照《广东省河湖管理范围划定工作技术指引》完善中小河流管理范围划界内容,在平面图上明确河道管理范围界线,标识界桩埋设点位置及坐标。	已补充完善,见初设图册平面图
6	复核工程设计概算,合理控制工程投资。	已复核,见报告第15章及工程概算书

序号	审核意见	回复意见
	工程合规性审查意见表	
一	工程项目	
1	连州市东陂河支流磨刀坑水、江美水治理工程已列入《防汛抗旱水利提升工程实施方案》的流域面积 200~3000 平方千米中小河流项目清单。(以下简称“项目清单”)。	无修改
二	设计理念	
1	工程设计方案不存在裁弯取直、围河占滩等问题。	无修改
三	基础资料	
1	本工程地形测量和地勘精度基本满足本阶段设计要求。	已补充, 见报告第 4 章
2	工程设计采用的水文资料由《广东省暴雨径流查算图表》查得, 基本满足要求。复核排水涵汇水面积, 排水设计流量是否能够满足区域排涝要求。	已复核, 详见第 2 章 2.6 节
四	工程任务和规模	
1	同意本工程任务为提高河道行洪能力, 兼顾改善生态环境。	已复核完善
2	项目清单中规划治理河长 8.1km, 新建堤防 7.6km, 护岸 9.0km, 清淤 7.5km; 本次初步设计治理河长 8.1km, 护岸 8.82km, 清淤 8.1km, 改造低水桥 1 座, 新建景观固基陂 12 座, 设暨排水涵管 6 座, 重建或新建水埠头 3 座。	项目清单中规划治理河长 8.1km, 新建堤防 7.6km, 护岸 9.0km, 清淤 7.5km; 本次初步设计治理河长 8.1km, 护岸 8.373km, 河道清淤 8.1km, 改造低水桥 1 座, 新建景观固基陂 6 座, 景观叠石陂 1 座, 沿途设置排水涵管 5 座, 重建或新建水埠头(洗衣台) 3 座、界桩 164 个
3	复核跨河建筑物壅水分析, 进而复核水面线成果。	已复核完善, 详见第 4 章 4.5 节

号	工程或费用名称	送审概算费用	审核概算费用	增减额(+, -)
	科研勘测设计费	114.18	105.55	-8.63
	其他	31.22	28.82	-2.4
	一至五部分投资合计	1874.15	1714.06	-160.09
	基本预备费	93.71	85.7	-8.01
	工程部分静态投资	1967.86	1799.76	-168.1
	价差预备费			
	建设征地移民补偿静态投资			
	水土保持工程静态投资	35.99	33.02	-2.97
	环境保护工程静态投资	16.03	16.03	0.00
	专项工程静态投资			
	静态总投资(I+II+III+IV+V 合计)	2019.88	1848.81	-171.07
	价差预备费合计			
	建设期融资利息			
	总投资	2019.88	1848.81	-171.07

注：“+”表示投资增加；“-”表示投资减少。

连州市东陂河支流磨刀坑水、江美水治理工程初步设计技术审查

专家组成员表

姓名	单位名称	专业	职称/职务	签名	联系电话
组长 王正慧	河南省豫北水利勘测设计院有限公司	规划	高工	王正慧	13211102929
成员 尹书容	广东申睿工程技术咨询有限公司	地质	高工	尹书容	15207633876
成员 侯付红	河南省豫北水利勘测设计院有限公司	施工、造价	高工	侯付红	13380708020
成员 廖春武	河南省豫北水利勘测设计院有限公司	水工	工程师	廖春武	18407710708
成员 孙跃峰	河南省豫北水利勘测设计院有限公司	水工	工程师	孙跃峰	17513637358

2021.10.9

