

中山市水利水电勘测设计咨询有限公司

关于报送《保安河长合水迳头至 701 段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 9 月 15 日在清远市连州市召开了《保安河长合水迳头至 701 段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、中山市水利水电勘测设计咨询有限公司（技术审查单位）、东莞市水利勘测设计院有限公司（编制单位）的代表及特邀专家 5 名（名单附后）。与会代表及专家一同进行了项目现场踏勘并在连州市水利局会议室召开了技术审查会议，经讨论提出了专家意见，会后我公司提出了《初设报告（送审稿）》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（修订稿）》，我公司进行了复审并提出了《初设报告（修订稿）》修改补充意见。编制单位根据修改补充意见再次进行了修订及完善并提交了《初设报告（报批稿）》。经再次复审，编制单位已对审查意见

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：《保安河长合水迳头至 701 段治理工程初步设计报告》
技术审查意见

中山市水利水电勘测设计咨询有限公司

二〇二二年三月九日



附件：

**《保安河长合水迳头至 701 段治理工程初步设计报告》
技术审查意见**

根据东莞市水利勘测设计院有限公司（编制单位）提交的《保安河长合水迳头至 701 段治理工程初步设计报告（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、地质勘察报告等，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》（SL/T619-2021）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、工程建设的必要性

广东省山区五市中小河流治理是中央关心、省里重视、社会关注、人民热切期盼的重要民生工程 and 民心工程，是完善城乡水利防灾减灾和水安全保障体系，是实施乡村振兴战略、助推美丽乡村建设的重要举措。结合地方规划，可利用当地的优质资源发展乡村旅游产业，是保障和改善民生的必然要求。

保安河长合水迳头至 701 段治理工程治理的河流为长合水及其支流金竹山水，具体治理河段为长合水迳头至 701 段及金竹山水下游河口段，

本工程总治理河长 4.6km，其中长合水治理河段（G0+000~G4+000）长 4.0km，金竹山水治理河段（Z0+000~Z0+600）长 0.6km，治理河段全部位于连州市瑶安乡境内。

据现场调查，本次长合水治理河段现状大部分河宽约 30m~80m，大部分河段岸线无任何防护（少部分河段建有沿河公路，河岸边有公路挡墙基础），以天然岸坡为主，主要依靠两岸自身的地势高度进行防洪，岸边杂树杂草丛生，河貌较差，岸线杂乱无序；本次金竹山水治理河段现状大部分河宽约 15m~30m，大部分河段岸线无任何防护（少部分村庄周边河段建有浆砌石挡墙），以天然岸坡为主，主要依靠两岸自身的地势高度进行防洪，不利于落实河长制的巡河管理及广东省“万里碧道”建设的有关要求。

为提高河道行洪能力，改善两岸水生态环境，落实河长制工作，落实广东省万里碧道建设及沿岸新农村建设的需求，本工程的建设实施是十分必要的。

保安河长合水迳头至 701 段治理工程已列入广东省报水利部备案项目清单表（新增项目）中。

二、水文

1. 同意报告引用雨量站的资料，收集洪水调查（历史洪水）的资料。
2. 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。

3. 基本同意设计洪水合理性分析,采用广东省综合单位线法计算的设计洪水成果。

三、工程地质

1. 同意根据《中国地震动参数区划图》(GB18306-2015),工程区抗震设防烈度为VI度,设计地震动峰值加速度值为0.05g,地震动加速度反应谱特征周期值0.35s。

2. 基本同意本工程场地地质条件和水文地质条件的评价意见。

3. 基本同意堤岸、河道疏浚工程地质条件及评价结果,基本同意土工试验成果。

4. 基本同意料场选取及其地质调查成果。

四、工程任务和规模

(一) 本工程相关规划

根据《防汛抗旱水利提升工程实施方案》广东省报水利部备案的中小河流治理项目(新增项目)(以下简称《实施方案》)及《清远市水利局关于进一步加快推进列入《防汛抗旱水利提升工程实施方案》的27宗中小河流治理项目前期工作的通知》(清水建管函〔2021〕3号)中的附件《清远市列入《防汛抗旱水利提升工程实施方案》的27宗中小河流治理项目表,本工程规划河道治理长度4.7km,护岸长度8.0km,清淤疏浚长度4.7km,规划投资940万元。

本工程初步设计治理范围为长合水迳头至 701 段及金竹山水下游河口段，本工程总治理河长 4.6km，其中长合水治理河段（G0+000~G4+000）长 4.0km，金竹山水治理河段（Z0+000+~Z0+600）长 0.6km。

初步设计建设内容为：①河道清淤疏浚 3.6km；②新建护岸护坡 4.973km；③新建固基墩 2 座；④新建洗衣台 8 座；⑤新建人行步级 22 座；⑥新建级配碎石机耕路 1.375km；⑦新建亲水步道 2.765km；⑧新建界桩 111 根；⑨在碧梧村桥上游 20 米处右岸处布设 1 套 24 小时视频三要素站点。

本设计治理河长、护岸长度及清淤长度等内容与《实施方案》数量均有调整，具体调整如下：

（1）治理河长比《实施方案》减少 0.1km，根据实际测量、现场调查结合沿线居民意愿确定本次治理河长。

（2）护岸长度比《实施方案》减少 3.03km，根据实际测量结合碧梧村美丽乡村、古村落建设需要，部分河道靠近山体且基岩出露，故无需进行新建护岸防护。

（3）清淤疏浚长度比《实施方案》减少 1.1km，根据实际测量结合地勘成果，对存在淤积的河段进行清淤，符合实际。

综上，本工程初步设计阶段对规划建设内容进行了调整，因主要材料价格上涨并结合美丽乡村及广东万里碧道标准要求，为方便周边居民而设置了亲水步道及机耕路，故本次设计概算总投资相较规划投资有所增加。

(二) 基本同意本工程建设必要性分析。

(三) 工程任务及防洪标准

基本同意本工程主要建设任务为：对项目区内保安河长合水治理河段进行以提高沿岸的防洪减灾能力，保障区域防洪安全为目标，兼顾河流生态环境的综合治理。

本治理工程保护范围主要为瑶安乡沿线乡村，主要包括碧梧村、鹅颈村等，共 2 个自然村。

基本同意本工程建设标准为村庄防护段防洪标准为 5 年一遇，农田防护段按不设防考虑，具体分段为：长合水 G0+000~G0+700、G2+954~G4+000 段、金竹山水 Z0+400~Z0+600 段为村庄人口集中区，防洪标准取 5 年一遇；其余段两岸基本为农田，不涉及居民区，防洪标准为不设防考虑。

基本同意本工程主要建设内容为：①河道清淤疏浚 3.6km；②新建护岸护坡 4.973km；③新建固基陂 2 座；④新建洗衣台 8 座；⑤新建人行步级 22 座；⑥新建级配碎石机耕路 1.375km；⑦新建亲水步道 2.765km；⑧新建界桩 111 根；⑨在碧梧村桥上游 20 米处右岸处布设 1 套 24 小时视频三要素站点。

(四) 工程总体布局

基本同意本次工程治理原则、治理方案及工程规模。

本工程治理原则为：①趋于自然；②因地制宜；③综合治理。

本工程治理方案为:

1. 对河道内存在淤积的河段进行清淤, 清淤总长度 3.6km;

2. 根据河岸冲刷情况和岸边防护对象, 防护采取不同的型式, 断面主要采用下部为埋石砼或格宾挡墙护脚, 挡墙顶部设置亲水步道, 上部采用三维土工网垫植草护坡, 同时考虑到岸边通行要求, 结合不同河段需要, 岸顶修建机耕路或者混凝土道路。护岸总长 5.735km;

3. 新建固基陂 2 座, 固基陂河床面以上高 0.7m, 堰宽与整治河道主河槽同宽。

4. 其他: ①新建洗衣台 8 座; ②人行步级 22 座; ③新建机耕路 1.375km; ④新建亲水步道 2.765km; ⑤新建界桩 111 根; ⑥在碧梧村桥上游 20 米处右岸处布设 1 套 24 小时视频三要素站点。

(五) 设计洪水水面线

基本同意本工程设计洪水水面线分析成果。

五、工程布置及建筑物

(一) 基本同意本工程设计依据、原则。

(二) 工程等别和标准

同意本工程等别为 V 等, 工程规模为小 (2) 型, 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。

(三) 工程总体布置

基本同意本工程总体布置原则及布置方案:

1. 对长合水及支流整治段沿线河岸塌方、崩岸、村落、成片农田及凹岸冲刷较为严重的河段进行防护，护岸总长 4.973km。

2. 对长合水及支流整治段河道进行局部清淤疏浚，河道清淤疏浚总长 3.60km。

3. 根据当地需要，新建固基墩 2 座，新建洗衣台 8 座，新建人行步级 22 处，新建机耕路 1375m，新建亲水步道 2765m。

4. 根据现场实际，在治理河段两岸管理范围界设置界桩 111 根。

5. 根据现场实际，在碧梧村桥上游 20 米处右岸设置 1 套 24 小时视频三要素站点。

（四）工程布置及建筑物形式

基本同意工程布置及建筑物选型。

1. 护岸设计：本工程共设 15 段护岸，总长 4.973km，护岸结构型式分为 A 型 - G 型共 7 种型式，根据整治河段现场实际情况选用不同护岸结构型式。其中：

A 型护岸：采用 C20 埋石砼挡墙护脚（埋石率 20%），顶宽 0.5m，底宽 1.94m，挡墙外表面贴 0.3m 厚大块河卵石，挡墙埋石采用干净的大块河卵石，块径 $200\text{mm} \leq D \leq 400\text{mm}$ 之间。挡墙埋深 1.0m，河床面以上高 0.8m，挡墙迎水坡垂直，背水坡坡比 1: 0.4，墙身每隔 2m 设 1 排 $\phi 50\text{PVC}$ 排水管，梅花型布置，斜率 $i \geq 5\%$ ，端部设砂石反滤包。C20 埋石砼挡墙每 10m 长设一分缝，缝宽 20mm，采用沥青杉板分缝。墙前、墙后采用开挖

砂卵石进行回填压实，砂卵石回填相对密度不小于 0.65。挡墙顶部设置 1.5m 宽 0.2m 厚的 C20 砼砌卵石亲水步道，临水侧设置仿木栏杆；亲水步道以上采用三维土工网垫植草护坡，坡比 1:2，并设置 200mm×400mmC20 砼压顶。

B 型护岸：采用 C20 埋石砼挡墙护脚（埋石率 20%），顶宽 0.5m，底宽 1.94m，挡墙外表面贴 0.3m 厚大块河卵石，挡墙埋石采用干净的大块河卵石，块径 $200\text{mm} \leq D \leq 400\text{mm}$ 之间。挡墙埋深 1.0m，河床面以上高 0.8m，挡墙迎水坡垂直，背水坡坡比 1:0.4，墙身每隔 2m 设 1 排 $\phi 50$ PVC 排水管，梅花型布置，斜率 $i \geq 5\%$ ，端部设砂石反滤包。C20 埋石砼挡墙每 10m 长设一分缝，缝宽 20mm，采用沥青杉板分缝。墙前、墙后采用开挖砂卵石进行回填压实，砂卵石回填相对密度不小于 0.65。挡墙顶部设置 1.5m 宽 0.2m 厚的 C20 砼砌卵石亲水步道，临水侧设置仿木栏杆；亲水步道以上采用三维土工网垫植草护坡，坡比 1:2，并设置 200mm×400mmC20 砼压顶，护岸顶设置 0.2m 厚 2.5m 宽级配碎石机耕路。

C 型护岸：采用 C20 埋石砼挡墙护脚（埋石率 20%），顶宽 0.5m，底宽 1.94m，挡墙外表面贴 0.3m 厚大块河卵石，挡墙埋石采用干净的大块河卵石，块径 $200\text{mm} \leq D \leq 400\text{mm}$ 之间。挡墙埋深 1.0m，河床面以上高 0.8m，挡墙迎水坡垂直，背水坡坡比 1:0.4，墙身每隔 2m 设 1 排 $\phi 50$ PVC 排水管，梅花型布置，斜率 $i \geq 5\%$ ，端部设砂石反滤包。C20 埋石砼挡墙每 10m 长设一分缝，缝宽 20mm，采用沥青杉板分缝。墙前、墙后采用开挖

砂卵石进行回填压实，砂卵石回填相对密度不小于 0.65。挡墙顶部设置 1.5m 宽 0.2m 厚的 C20 砼砌卵石亲水步道，临水侧设置仿木栏杆；亲水步道内侧岸坡较为平缓采用撒播草籽进行防护。

D 型护岸：采用格宾石笼挡墙（30%利用疏浚大块河卵石）护脚，顶宽 1.0m，底宽 1.0m，埋深 1.0m，河床面以上高 0.5m，格宾石笼内侧设反滤土工布，挡墙顶部设置 1.0m 宽的卵石砼压顶，卵石砼压顶内侧岸坡较为平缓采用撒播草籽进行防护。

E 型护岸：采用格宾石笼挡墙（30%利用疏浚大块河卵石）护脚，顶宽 1.0m，底宽 1.5m，埋深 1.0m，河床面以上高 1.0m，格宾石笼内侧设反滤土工布，挡墙顶部设置 1.0m 宽的卵石砼压顶，卵石砼压顶内侧岸坡采用三维土工网垫植草护坡，坡比 1:2，并设置 200mm×400mmC20 砼压顶，护岸顶设置 0.2m 厚 2.5m 宽级配碎石机耕路。

F 型护岸：采用格宾石笼挡墙（30%利用疏浚大块河卵石）护脚，顶宽 1.0m，底宽 1.5m，埋深 1.0m，河床面以上高 1.0m，格宾石笼内侧设反滤土工布，挡墙顶部设置 1.0m 宽的卵石砼压顶，卵石砼压顶内侧岸坡较为平缓采用撒播草籽进行防护。

G 型护岸：采用格宾石笼挡墙（30%利用疏浚大块河卵石）护脚，顶宽 1.0m，底宽 1.5m，埋深 1.0m，河床面以上高 1.0m，格宾石笼内侧设反滤土工布，挡墙顶部设置 1.5m 宽的卵石砼+广场砖亲水步道，临水侧设置仿木栏杆，亲水步道内侧设置 1.0m 宽的绿化带种植花草，绿化带内外侧

均设置路缘石，绿化带内侧岸坡较为平缓采用撒播草籽进行防护。

2. 清淤设计

基本同意河道清淤原则、范围及清淤料处理方案，本次清淤总长度 3.60km，共清淤 11161.45m³。其中：

Z0+000 - Z0+600 段清淤总长 600m，设计清淤底宽 7 - 20m，最大清淤深度 0.2m，设计纵坡 0.009，清淤量 649.50m³；

G0+100 ~ G1+800 段清淤总长 1700m，设计清淤底宽 10 ~ 18m，最大清淤深度 0.6m，设计纵坡 0.007，清淤量 5814m³；

G2+700 ~ G4+000 段清淤总长 1300m，设计清淤底宽 10 - 37m，最大清淤深度 0.6m，设计纵坡 0.005，清淤量 4697.95m³。

本工程河道清淤料以卵石、漂石、耕植土为主，夹有少量杂草、杂物等，由于河道两岸大部分为农田，结合当地村委要求沿河建设人行亲水步道的需求，本次大部分清淤料经筛分后选择砂卵石、砾石等在河道两岸需修建人行亲水步道的位置堆放，清淤疏浚大块砂卵石经分拣挑选清洗后可用于亲水步道、卵石砼压顶、埋石混凝土等工程项的利用，剩余部分清淤料处理后外运至弃渣场。本次设计共设置 2 处弃渣场，分别布置在碧梧村桥下游约 1km 处及 701 兵工厂 2#大桥附近山坳处，弃运距离平均 2km。

3. 基本同意新建固基陂 2 座，分别位于碧梧村及 701 兵工厂等居民点集中附近河段，固基陂采用 C20 埋石砼（掺 20%大石，利用大块河卵石）结构，总高 1.7m，埋深 1.0m，河底以上高 0.7m，固基陂顺水流方向长 2m，

上游面为直立，下游面采用梯级消能；陂身下游设大块卵石防冲区，为方便市民休闲游玩，在陂顶部设置 0.2m 高 C20 砼砌卵石汀步，每个汀步长 0.5m、宽 0.3m，汀步间间距 0.3m。

4. 基本同意新建洗衣台 8 座，新建人行步级 22 处，新建机耕路 1.375km，新建亲水步道 2.765km。

5. 基本同意根据工程管理需要，沿线布设界桩 111 根

6. 基本同意本工程水位视频监测系统选用与布设。根据《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）的要求，本工程在布置碧梧村桥上游 20 米处右岸设置 1 套 24 小时视频三要素站点，并接入管理单位和地方水文相关系统，以方便应急管理。

7. 下阶段应结合现场实际情况适当调整工程措施加强对古树名木和大树的保护。

六、机电及金属结构

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）的要求，本工程在布置碧梧村桥上游 20 米处右岸设置 1 套 24 小时视频三要素站点，并接入管理单位和地方水文相关系统。

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. 基本同意料场的分析及选用。
2. 同意本工程导流建筑物级别为 5 级, 施工期设计洪水导流标准选枯水期 5 年一遇。
3. 基本同意本工程的施工导流方式。
4. 基本同意各主体工程施工方案。
5. 基本同意本工程施工进度安排, 总工期为 8 个月。

九、建设征地与移民安置

1. 基本同意本工程占地分析, 本工程不需新增征地, 施工临时占地共 42.14 亩, 其中临时堆渣场占地 26 亩、临时施工道路占地 14.80 亩, 其它施工占地面积共占地 1.34 亩。
2. 基本同意征地实物调查及征地补偿分析及征地费用计算。
3. 本工程不涉及移民安置。

十、环境保护设计

1. 基本同意施工期环境影响。
2. 基本同意施工期环境保护设计方案。
3. 基本同意环境保护投资概算编制依据及方法, 本工程环境保护投资概算为 7.2 万元。

十一、水土保持设计

1. 基本同意水土保持水平年及水土流失防治目标。
2. 基本同意本工程水土保持设计方案。
3. 基本同意水土保持投资概算编制依据及方法，本工程水土保持措施投资概算为 8.6 万元。

十二、劳动安全与工业卫生

1. 基本同意本工程的危险与有害因素分析成果。
2. 基本同意本工程劳动安全措施及工业卫生措施设计。
3. 基本同意本工程安全卫生评价。

十三、节能设计

基本同意本工程能耗分析、节能措施及要求、节能效果评价等设计内容。

十四、工程管理设计

基本同意本工程管理机构、工程管理人员配备、设备配置、管理范围及保护范围划定等管护措施。

十五、设计概算

1. 基本同意以广东省水利厅粤水建管（2017）37 号文颁发的《广东省水利水电工程设计概（估）算编制规定》及《广东省水利厅关于调整〈广东省水利水电工程设计概（估）算编制规定〉增值税销项税税率的通知》（粤水建设（2019）9 号）作为本工程概算编制依据。

2. 基本同意报批稿概算编制成果，原设计概算投资为 1148.61 万元，经审查，工程投资概算调整为：1148.96 万元，对比核增投资：0.35 万元，具体详见附表。

十六、经济评价

1. 同意经济评价依据及采用方法，本工程为公益性项目，经济评价以国民经济评价为主。

2. 同意国民经济评价结论。国民经济评价指标：经济内部收益率 EIRR 为 11.59% > 8%；当社会折现率 $i_s=8\%$ 时，经济净现值为 402.07 万元 > 0，经济效益费用比为 1.36 > 1，从国民经济敏感性分析指标可知，此项目有一定的抗风险能力，所以本项目在经济上合理。

十七、本工程合规性审查意见落实情况审查

经审查，本工程《初设报告（报批稿）》已根据《保安河长合水迳头至 701 段治理工程初步设计报告合规性审查表》中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、防洪标准、工程方案、工程概算、工程管护均基本满足合规性要求。具体修改情况复核情况如下：

1. 地质勘察资料基本满足中小河流治理初步设计的要求，下阶段根据相关规程规范及设计要求，进一步补充完善工程地质剖面图。

修改情况复核：已补充完善地质纵、横剖面图，详见《保安河长合水迳头至 701 段治理工程地质勘察报告》附图。

2. 本次初步设计建设内容：治理河道长 4.60km，护岸长 5.08km，清

淤疏浚长 4.60km。应进一步复核清淤长度，不得以清淤为名进行采砂。

修改情况复核：已复核清淤长度，根据地勘情况确定最终清淤疏浚总长 3.60km。

3. 本治理工程为护岸及清淤，护岸工程按 2 年一遇洪水标准设计。

修改情况复核：根据《广东省中小河流治理工程设计指南》（2019 年 9 月）：对于《防洪标准》（GB50201）未明确规定区域，保护农田区的河段治理宜以岸坡防冲、疏通和稳定河槽为主要目的，允许洪水在农作物耐受时间内淹浸农田。乡镇人口密集区的防洪标准取 10~20 年一遇；村庄人口集中区的防洪标准取 5~10 年一遇；农田因地制宜，按照 5 年一遇以下防洪标准或不设防考虑。经济发达地区可根据地方实际情况或流域规划适当提高防洪标准。

本流域综合整治任务主要为乡镇、农田防护，改善河道及两岸生态环境，根据本次治理河段的实际情况，本工程长合水 G0+000~G0+700、G2+954~G4+000 段、金竹山水 Z0+400~Z0+600 段为村庄人口集中区，防洪标准取 5 年一遇；其余段两岸基本为农田，不涉及居民区，防洪标准为不设防考虑。

4. 机耕路路面宜铺设生态性较好的路面材料。

修改情况复核：机耕路路面材料已修改为级配碎石。


5. 修建水景观工程及亲水设施，不应影响河道行洪，并应做好水陂过河汀步及下河步级的的安全管理措施。下阶段进一步完善设计内容。

修改情况复核:水陂过河汀步已进行优化并在水陂两侧增设安全警示牌。

6. 根据《广东省水利厅关于全面加强中小河流治理工程设计质量的通知》的要求,建议在适当位置设置 1 处符合《水文监测数据通信规约(SL651-2014)》及《水文自动测报系统设备遥测终端机(SL180-2015)》要求的小型水文一体化自动监测站,并接入管理单位和地方水文相关系统。

修改情况复核:已在碧梧村桥上游 20 米处右岸(桩号 G0+680)处设 1 套 24 小时视频三要素监测设施。

附件:工程概算对比表

专家组组长: 

2022 年 3 月 9 日

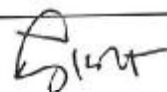
附件:

工程概算对比表

工程或费用名称	送审投资/万元	审定投资/万元	差额/万元 (审定-送审)	备注
第一部分 建筑工程	808.81	817.37	8.56	
一 护岸护坡工程	755.06	742.75	-12.31	沿护岸轴线标注桩号后长度略微有调整
二 附属建筑工程	23.45	32.63	9.18	固基墩结构进行了调整
三 清淤疏浚工程	24.3	30.89	6.59	对断面进行了优化
四 河道管理设施工程	6	11.1	5.1	调整了单价,界桩数量根据实际情况做了更新
第二部分 机电设备及安装工程	/	5.93	5.93	增设一体化河道水文监测设备
一 水文监测设备及安装工程	/	5.93	5.93	
第四部分 施工临时工程	107.08	86	-21.08	设计优化,调整临时道路材料
一 导流工程	16.33	14.76	-1.57	
二 施工交通工程	51.27	35.59	-15.68	路面材料变化
三 施工房屋建筑工程	13.5	13.5	0	
十 安全生产措施费	16.46	14.98	-1.48	
十一 其他临时工程费	9.52	7.17	-2.35	
第五部分 独立费用	162.98	169.9	6.92	费率调整
建设管理费	14.84	14.63	-0.21	
招标业务费	7.65	7.61	-0.04	
经济技术咨询费	14.65	14.55	-0.1	
工程建设监理费	28.79	28.6	-0.19	
工程造价咨询服务费	11.71	11.63	-0.08	
联合试运转费				
生产准备费				
科研勘测设计费	75.72	75.23	-0.49	
其他	9.62	17.64	8.02	工程质量检测费按最新文件调整

工程或 费用名称	送审投 资/万元	审定投 资/万元	差额/万元 (审定-送审)	备注
一至五部分投资合计	1078.87	1079.2	0.33	
基本预备费	53.94	53.96	0.02	
工程部分静态投资	1132.81	1133.16	0.35	
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	8.6	8.6	0	
环境保护工程静态投资	7.2	7.2	0	
专项工程静态投资				
价差预备费				
建设期融资利息				
总投资	1148.61	1148.96	0.35	

专家组组长签名:



专家签到表

项目名称：《保安河子沟至长遂段、保安河长合水遂头至 701 段治理工程两宗初步设计报告》技术审查

序号	姓名	单位	职称/职务	联系电话
1	李景林	中山市水利水电勘测设计咨询有限公司	高工	13803991233
2	陈海平	中山市水利水电勘测设计咨询有限公司	高工	13560662083
3	李树河	中山市水利水电勘测设计咨询有限公司	高工	13528293187
4	赵军	中山市水利水电勘测设计咨询有限公司	高工	13503066719
5	方桂华	中山市水利水电勘测设计咨询有限公司	高工	13380888718
6				
7				

日期：2021年9月11日