

# 广西壮族自治区 水利技术中心文件

技审〔2017〕188号

## 关于广西主要支流龙江南丹城区河道 整治工程初步设计的审查意见

受技术中心委托，2017年9月14日，广西水利电力勘测设计研究院(以下简称厅院)在南宁组织召开了由中工武大设计研究院有限公司编制的《广西主要支流龙江南丹城区河道整治工程初步设计报告》审查会议。参加会议的有：广西水利技术中心，河池市水利局，南丹县水利局、住建局、国土局以及《报告》编制单位中工武大设计研究院有限公司等有关单位的专家和代表。会前部分专家和代表查看了工程现场，会议听取了设计单位对该项目的设计成果汇报，并进行了认真审议。设计单位根据与会专家和厅院提出的审查修改意见对初步设计报告进行修改和补充后，厅院向技术中心提交了《关于提交广西主要支流龙江南丹城区河道整治工程初步设计报告技术

评审意见的函》(水电技审[2017]119号)。根据厅院的技术评审意见,现提出审查意见如下,请按有关程序处置。

## 一、水文

(一)基本同意铜江河设计洪水采用龙滩水库和区间洪水叠加的成果。铜江河工地桥断面(集雨面积59.6平方公里)、拉易洞断面( $F=88.3$ 平方公里)20年一遇洪峰流量分别为363立方米每秒、402立方米每秒,5年一遇洪峰流量分别为157立方米每秒、187立方米每秒。

(二)基本同意施工洪水计算成果。

(三)基本同意水位流量关系曲线成果。

## 二、工程地质

(一)根据《中国地震动参数区划图》(GB18306-2015),本区地震动峰值加速度为 $0.05g$ ,相应地震基本烈度为VI度。

(二)基本同意龙江南丹城区河段的工程地质评价。拟整治工程布置于龙江一级支流铜江河两岸,河岸地形较平坦、开阔,属河流冲积地貌,沿线分布土层主要有人工填土、冲洪积粉质粘土、中细砂、砾类土、砂砾石、粘土和残坡积(含碎石)粘土等,局部见基岩裸露,为灰岩、砂页岩等。河道两侧岸坡以土质边坡为主,多由砂砾石、粉质粘土组成,多数河段现状岸坡稳定性较好,但在河流转弯、迎流顶冲等河段稳定性较差,受河流冲刷、侵蚀明显,多见塌岸现象,建议适当进行岸坡防护处理;对于部分河段拟建挡墙,其基础主要布置于砾类土或砂砾石层上,承载力可满足设计要求,但土体抗渗条件均较差、

可能存在墙基渗漏问题，建议采取防渗处理措施。

(三)基本同意拦河及跨河建筑物的工程地质评价。拟建拦污栅、壅水堰以及排水涵等基础多置于砂砾石或粘性土层上，地基土层承载力可满足设计要求，但需做好砂砾石地基防渗措施，建议下阶段进一步查明拦污栅地基岩土层分布情况。

(四)天然建筑材料。工程所需土料可在拉易村附近土坡开采，为残坡积粘性土，质量、储量均满足要求；块石料、砂砾料均需购买解决。

### 三、工程任务和规模

(一)本工程任务主要为防护南丹县规划的城区，县城区采用 20 年一遇洪水标准设防。治理河段中，小场城区段居民较密集，其余河段为南丹县城区发展规划用地，目前尚未开发，两岸现状为农田。综合考虑城区开发、拆迁征地以及与已建上游堤防形成防洪封闭等情况，同意小场河段居民密集区暂按 5 年一遇防洪标准进行防护，其余河段按平岸防护；今后待城区开发具备条件的时候再实施二期堤防建设，使城区防洪堤标准达到 20 年一遇；为充分预留排涝规模，本次排涝标准采用 20 年一遇年最大 24 小时暴雨洪水。

(二)基本同意设计水面线采用成果。整治后铜江河小场至拉易洞河段在 K8+256 断面、K12+061 断面、K14+941 断面 20 年一遇设计洪水位分别为 640.59 米、634.64 米和 628.51 米，5 年一遇设计洪水位分别为 639.08 米、633.67 米和 626.50 米。

(三)基本同意排涝分区和排涝规模。

(四)本工程建设规模为:整治河道长度 6685 米,新建防洪堤总长 771 米,其中左岸长 678 米,右岸长 93 米;新建护岸总长 10728 米;新建拦污栅 1 座,农桥 1 座,排水涵管 2 处,维修加固壅水堰 2 处,清淤疏浚 1 公里等。

#### **四、工程布置及建筑物**

##### **(一)工程等级及标准**

1.核定本堤防工程等别为 IV 等,主要建筑物级别为 4 级、次要建筑物及临时建筑物级别为 5 级;同意本次治理范围内上游小场段房屋、居民密集区暂按 5 年一遇实施,其他河段暂按平岸实施防护,后期在城市发展过程中逐步将全河段防洪标准提高到 20 年一遇。

2.工程所在区域的地震基本烈度为 VI 度,同意本工程各建筑物不进行抗震计算。

##### **(二)工程总体布置**

基本同意工程总体布置方案。

整治工程起于小场(桩号 K8+256),沿铜江河两岸平顺布置,终于拉易洞口(桩号 K14+941),整治河段全长 6685 米,新建防洪堤全长 771 米、护岸全长 10728 米。

沿堤防及护岸共设置 2 处排水涵管,1 座农桥,1 座拦污栅,维修 2 处壅水堰以及对拉易洞口上游 1 公里范围内河段进行清淤疏浚。

##### **(三)防洪堤、护岸线布置**

基本同意设计推荐的防洪堤及护岸线布置方案。

左、右岸防洪堤与上游城区已建防洪工程衔接，其中左岸防洪堤至 K8+932 处小叉河形成封闭，右岸防洪堤至 K8+354(1# 桥) 形成局部封闭(5 年一遇洪水标准)；左、右护岸线分别与左、右岸拟建防洪堤平顺连接，沿河岸布置至拉易洞口止。

#### (四) 堤型及护岸结构

基本同意设计推荐的防洪堤、护岸结构设计方案。

##### 1. 防洪堤

桩号 L0+000 ~ L1+109 段左岸、R0+000 ~ R0+093 右岸：采用 C15 埋石混凝土防洪墙结构型式，墙体为 C15 埋石混凝土结构，墙顶宽 0.6 米，临水侧垂直，背水侧坡比 1:0.55。墙背填土平挡墙顶，顶部设置宽 3 米(含挡墙顶宽)亲水平台，采用 0.15 米厚 C20 砼路面，下设 0.15 米厚碎石垫层，平台临水侧设置石材护栏，背水侧设 C20 砼路缘石。

##### 2. 护岸

###### (1) 墙式护岸

1) 桩号 R0+093 ~ R0+556 (K8+741 ~ K8+932) 右岸：采用 C15 埋石混凝土挡墙结构型式，墙体为 C15 埋石混凝土结构，墙顶宽 0.5 米，临水侧垂直，背水侧坡比 1:0.4。墙后填土平墙顶，顶部设置宽 3 米(含挡墙顶宽)亲水平台，采用 0.15 米厚 C20 砼路面，下设 0.15 米厚碎石垫层，平台临水侧设置石材护栏，背水侧设 C20 砼路缘石。

2) 桩号 L0+678 ~ L1+012、L1+224 ~ L1+646、L1+845 ~ L2+175、L 2+885.~ L3+439、L3+819 ~ L4+305 左岸及桩号

R0+556 ~ R1+928、R2+785 ~ R3+914、R4+078 ~ R4+737 右岸：采用 C15 埋石混凝土挡墙护岸结构型式，墙体为 C15 埋石混凝土结构，墙顶宽 0.5 米，临水侧垂直，背水侧坡比 1:0.4。墙背填土平墙顶。

3) 桩号 L1+012 ~ L1+121、L1+121 ~ L1+224、L1+646 ~ L1+845、L5+251 ~ L5+417、L5+417 ~ L5+577、L5+577 ~ L5+707、L2+175 ~ L2+885、L3+439 ~ L3+819、L4+305 ~ L5+251 左岸及 R1+928 ~ R2+785、R3+914 ~ R4+078、R4+737 ~ R5+294、R5+294 ~ R5+402、R5+402 ~ R5+637 右岸：采用格宾网石笼挡墙护岸结构型式，墙顶宽 1.0 米，背水侧垂直，临水侧为台阶状。墙背填土平墙顶。

4) 桩号 K9+226 ~ K9+331、K9+432 ~ K9+499 左岸及 K8+363 ~ K8+471 右岸：现状为已建浆砌石挡墙，予以保留。

5) 下阶段根据河岸的地形、地质及冲刷情况优化护脚挡墙结构。

## (2) 坡式护岸段

桩号 L5+707 ~ L5+862 (K14+798 ~ K14+922) 段左岸：采用坡式护岸结构，坡比 1:2，由河底护砌至现状地面高程，护岸材料为 0.4 米厚浆砌石框格草皮，坡脚设置浆砌石脚槽，坡顶设置浆砌石压顶。

(3) 防洪堤回填料及其填筑标准应满足《堤防工程设计规范》(GB50286-2013) 要求。

## (五) 河道清淤

基本同意河道清淤设计方案。

对拉易洞口前 1.0 公里范围内河段进行清淤疏浚，平均清淤深度 0.8 米。

#### (六) 附属建筑物

1. 基本同意在桩号 K8+812 左岸、桩号 K8+522 右岸布置穿堤排水管，孔径分别为 0.9 米、1.5 米，为预制钢筋混凝土管，出口由拍门控制。

2. 基本同意在桩号 K13+612 处新建农桥一座，桥长 24 米 ( $2 \times 12$  米)，桥面宽 4.1 米，为钢筋砼结构，下阶段应优化桥面结构。

3. 基本同意在桩号 K14+755 ~ K14+783 河段新建拦污栅一座，顺水流方向长 28 米，垂直水流方向宽 60.00 米，共设置 12 个拦污栅孔，过水总宽度 49.80 米，为钢筋砼结构。

4. 基本同意对桩号 K11+760、K13+051 两处壅水堰进行维修加固。

5. 基本同意对原污水管线部分出露段进行加固处理。

6. 基本同意在适当位置设置上、下堤步级，步级净宽 1.0 米，采用浆砌石结构。

#### (七) 工程安全监测

基本同意工程安全监测设计方案。

### 五、机电和金属结构

#### (一) 电气

基本同意供电电源从附近 10 千伏线路 T 接，线路长约 1.0

公里；基本同意配置一台型号为 S13-M-100/10 的变压器。

## **(二) 金属结构**

基本同意排水涵管、拦污栅金属结构和布置方案。

## **六、施工组织设计**

(一) 基本同意施工导流设计方案。

(二) 基本同意主体工程施工方案。

(三) 基本同意施工总布置及施工总进度安排，施工总工期 12 个月。

## **七、建设征地与移民安置**

(一) 基本同意工程用地范围及主要用地拆迁实物指标调查成果。本期工程永久征收土地 43.59 亩（其中耕地 7.14 亩），临时征用土地 117.86 亩（其中耕地 59.04 亩），涉及零星树木 125 棵，输变电路 100 米，通讯线路 300 米。

(二) 基本同意安置规划的指导思想和原则。基本同意移民生产安置方案。

(三) 基本同意工程征地所采用的补偿依据及补偿标准。

## **八、环境保护及水土保持设计**

基本同意环境保护及水土保持设计方案。

## **九、劳动安全与工业卫生**

基本同意劳动安全与工业卫生主要危害分析，提出的主要防范措施基本合理可行。

## **十、节能设计**

基本同意设计报告提出的节能降耗措施。



## 十一、工程管理设计

(一)基本同意工程管理机构设置方案，配备必要的生产、生活、交通、通讯及工程观测等管理设施和设备。

(二)基本同意工程管理、保护范围及工程运行原则、办法及措施。

## 十二、设计概算

同意设计概算编制依据、方法、费用构成和取费标准，经审查，核定本工程的设计概算总投资为 5215.49 万元。

## 十三、经济评价

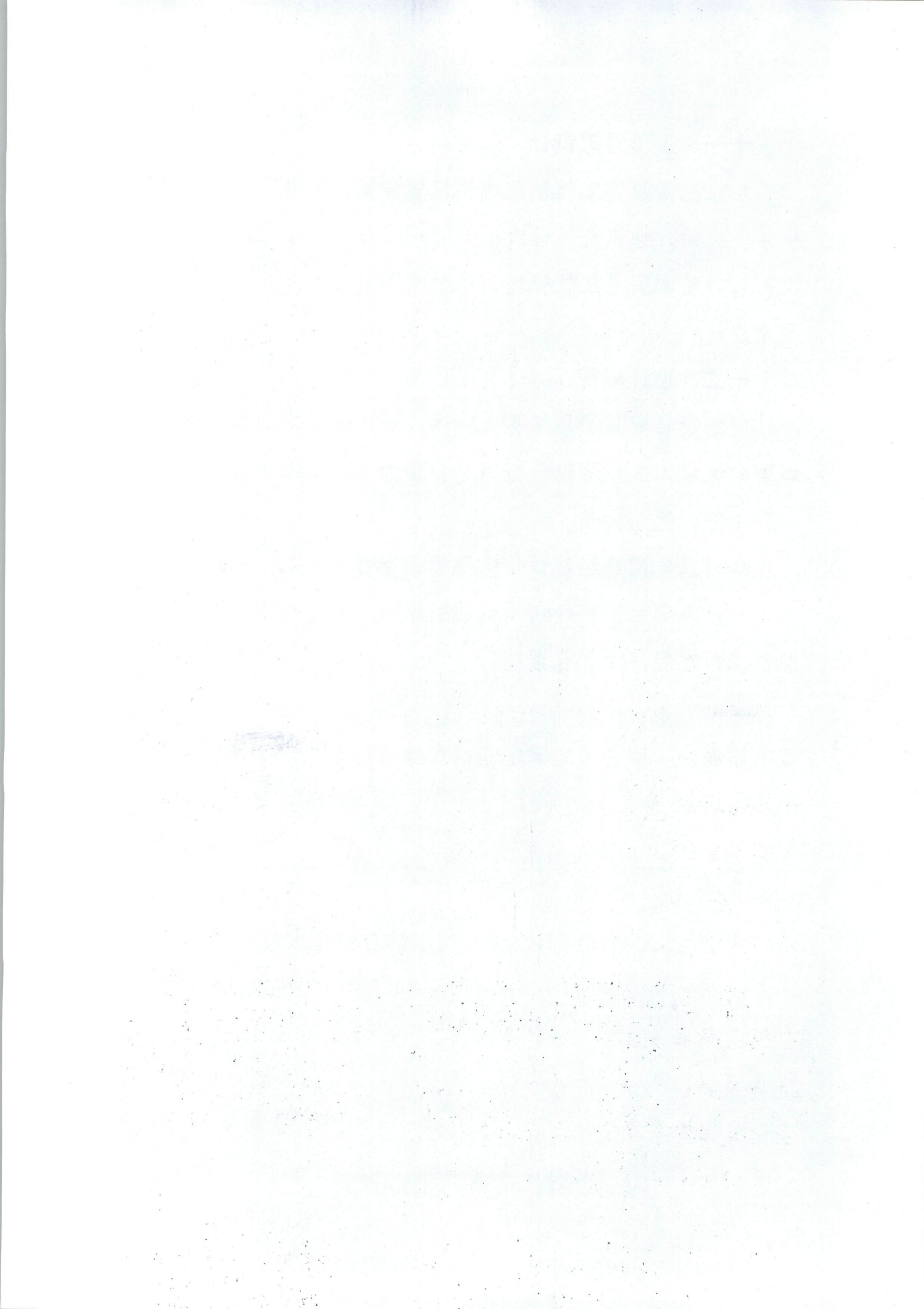
(一)基本同意经济评价的依据、参数和主要成果。

(二)本项目国民经济内部收益率 9.27%，大于社会折现率 8%，工程在经济上是合理的。

附表：广西主要支流龙江南丹城区河道整治工程初步设计概算审定表

广西壮族自治区水利技术中心

2017年11月20日



附件：

## 广西主要支流龙江南丹县城区河道整治工程 初步设计概算投资审定表

单位：万元

序号	工程或费用名称	送审投资	审定投资	核增(+) 核减(-)	备注
I	工程部分投资	4550.47	4834.73	284.26	
	第一部分：建筑工程	3452.53	3507.10	54.57	
一	堤防及护岸	2942.46	3044.27	101.81	局部防护方案调整，其他建筑工程费率由3%改为1%
二	清淤清障	25.49	24.90	-0.59	
三	附属建筑物	374.02	382.17	8.15	
四	供电工程	10.00	18.00	8.00	
五	其它建筑工程	100.56	37.76	-62.80	
	第二部分：机电设备及安装工程	0.94	24.28	23.34	
一	电气设备及安装	0.94	17.95	17.01	设计方案调整
二	公用设备及安装		6.33	6.33	
	第三部分：金属结构设备安装工程	109.08	265.48	156.40	
一	拦污栅	97.63	252.83	155.20	方案调整
二	排水涵	11.45	12.65	1.20	
	第四部分：施工临时工程	205.23	232.44	27.21	
一	施工导流工程	90.19	128.37	38.18	方案调整，增加围堰工程量
二	施工交通工程	54.40	44.20	-10.20	
三	临时房屋建筑工程	42.36	41.11	-1.25	
四	其他临时工程	18.28	18.76	0.48	
	第五部分：独立费用	566.00	575.21	9.21	
一	建设管理费	206.37	201.04	-5.33	
1	项目建设管理费	103.32	107.92	4.60	
	建设单位管理费	48.21	51.35	3.14	
	工程管理经常费	55.11	56.56	1.45	
2	工程建设监理费	85.04	75.65	-9.39	报告漏乘0.8系数
3	前期工作咨询服务费	7.97	6.60	-1.37	
4	项目技术经济评审费	10.04	10.88	0.84	

# 广西主要支流龙江南丹县城区河道整治工程 初步设计概算投资审定表

单位：万元

序号	工程或费用名称	送审投资	审定投资	核增(+) 核减(-)	备注
二	生产准备费				
三	科研勘设费	275.35	288.72	13.37	
(一)	前期工作费	62.58	66.41	3.83	
(二)	勘测设计费				
1	勘测费	105.99	110.57	4.58	
2	设计费	106.78	111.73	4.95	
四	其他	84.28	85.45	1.17	
1	工程保险费	18.84	18.13	-0.71	
2	招标业务费	16.05	17.15	1.10	
3	工程验收抽检费	11.02	11.31	0.29	
4	工程平行检测费	7.35	7.54	0.19	
5	其他税费	31.02	31.31	0.29	
	建筑工程意外伤害保险费	11.02	11.31	0.29	
	水利工程确权划界费	20.00	20.00		
	<b>第六部分:预备费</b>	<b>216.69</b>	<b>230.23</b>	<b>13.54</b>	
	基本预备费	216.69	230.23	13.54	
	工程静态总投资	<b>4550.47</b>	<b>4834.73</b>	<b>284.26</b>	
II	移民及水保、环保投资	<b>297.58</b>	<b>380.76</b>	<b>83.18</b>	
一	移民征地投资	140.16	219.78	79.62	
二	水土保持投资	112.02	101.98	-10.04	
三	环境保护投资	45.40	59.00	13.60	
III	工程总投资	<b>4848.05</b>	<b>5215.49</b>	<b>367.44</b>	
一	静态总投资	<b>4848.05</b>	<b>5215.49</b>	<b>367.44</b>	



---

抄送： 规划计划处，广西水利电力勘测设计研究院

---

广西壮族自治区水利技术中心

2017年11月20日印发

---