

# 天福县前山河山洪沟治理工程设计概算案例

## 1 编制说明

### 1.1 工程概况

天福县前山河山洪沟治理工程主要治理的对象为前山河，前山河为山溪性河流，洪水有暴涨暴落的特点，汛期河道两岸多漫滩，岸坡高度多达不到 5 年一遇防洪标准。

本次河道治理长度较长，投入资金有限，全河段岸坡防洪标准达到 10 年一遇投资过大，且河道大部分穿过山地、田地，洪水历时一般在 4-5 小时，对农作物影响不大；综合考虑前山河的实际情况和资金的限制，本次设计时河道两岸人口密集的乡镇、村庄防洪要标准 10 年一遇，其他山间、田地防洪要求应降低。

综上所述，确定项目区工程建设等别为 5 等，主要建筑物工程级别为 5 级，次要建筑物 5 级，临时性水工建筑物 5 级。

施工总期为 8 个月。

### 1.2 编制原则和依据

#### 1.2.1 编制规定

- 1、《江西省水利水电工程设计概（估）算编制规定（试行）》（江西省水利厅赣水建管字[2006]242 号文）；
- 2、《江西省水利水电建筑工程概算定额（试行）》（江西省水利厅赣水建管字[2006]242 号文）；
- 3、《江西省水利工程施工机械台时费定额（试行）》（江西省水利厅赣水建管字[2006]242 号文）；
- 4、《关于水利工程营业税改增值税后计价依据调整的通知》（江西省水利厅赣水建管字〔2016〕49 号）
- 5、本工程设计工程量及施工组织设计；
- 6、安全文明生产措施费按赣水建管字〔2015〕79 号规定执行；
- 7、江西省水利厅对中小型河流治理初步设计概算的设计审查导则；
- 8、二〇一七年一月份价格水平。

#### 1.2.2 费率参数

根据《江西省水利厅对中小型河流治理初步设计概算的设计审查导则》，本工程为 IV 类工程。税金采用增值税计算。

取费名称	其他直接费	现场经费	间接费	利润	税金
土方工程	2.7	4.2	5.01	7	11
石方工程	2.7	5.25	6.06	7	11
砌石工程	2.7	5.61	6.26	7	11
混凝土工程	2.7	5.2	5.09	7	11
钢筋制安工程	2.7	4.32	5.05	7	11
模板工程	2.7	4.24	5.13	7	11

钻孔灌浆及锚固工程	2.7	5.25	6.16	7	11
疏浚工程	2.7	4.2	5.29	7	11
其他工程	2.7	4.2	5.09	7	11
设备安装工程	3.1	45	50	7	11

**1.2.3 人工单价及单价分析费率标准**

人工单价执行赣发改设审〔2013〕586号《江西省发展改革委江西省水利厅关于调整江西省水利水电工程人工预算单价的通知》如下：

工长 8.39 元/工时                      高级工 7.60 元/工时

中级工 6.73 元/工时                  初级工 5.60 元/工时

根据江西省水利厅对中小型河流治理初步设计概算的设计审查导则，本工程概算类别为Ⅳ类。

**1.2.4 主要材料预算价格**

根据当地调查，碎石的含税价格为 72 元/m<sup>3</sup>、钢筋含税价格为 3430 元/t，需从供应地点运输至工地，平均运距均为 30km。

其他材料价格参考天福县 2017 年度 1 月份水平。

主要材料基价按江西省水利厅发布的赣水质监字〔2016〕73 号文《关于发布 2017 年度上半年江西省水利水电工程设计概(估)算主要材料基价的通知》有关规定。当主要材料基价进入工程单价，按公布材料实际价格低于基价时，按实际价格进入工程单价，高于基价时，超过部分列入工程单价表税金前进行补差。

**1.2.5 设备价格**

根据询价及有关资料确定。

**1.2.6 独立费用**

根据设计审查导则：

建设单位管理费按建安量的 2.5% 计算；

工程勘测设计费按建安量的 6.0% 计算；

工程建设监理费按建安量的 3.0% 计算。

**1.2.7 价差预备费和利息**

根据设计审查导则，本工程不计算价差预备费和利息。

**1.2.8 税率**

本工程的建筑工程单价计算税率取为 11%。

**1.2.9 水保投资和环保投资**

本工程的水保投资和环保投资不计算。

2.工程总概算表

单位：万元

编号	工程或费用名称	建安工程费	设备购置费	独立费用	合计	占一至五部分投资（%）
I	工程部分					
第一部分	建筑工程					
一	清淤及岸坡整治工程					
二	建筑物工程					
第二部分	机电设备安装工程					
第三部分	金属结构设备及安装工程					
一	闸门设备及安装					
二	启闭设备及安装					
第四部分	施工临时工程					
一	导流工程					
二	施工交通工程					
三	施工房屋建筑工程					
四	其他施工临时工程 (0. 5%)					
第五部分	独立费					
一	建设管理费					
二	科研勘测设计费					
三	工程建设监理费					
	一至五部分投资合计					
	基本预备费					
	静态总投资					
	价差预备费					
	建设期融资利息					
	总投资					

3.建筑工程概算表

序号	工程或费用名称	单位	数量	单价（元）	合价（元）	合价（元）
	第一部分 建筑工程					
一	清淤及岸坡整治工程					
(一)	前山河					
1	清淤					
(1)	砂砾石开挖弃料	m3	8600			
(2)	砂砾石开挖（利用料）	m3	20200			
(3)	机械疏挖（运 3.5km）	m3	69600			淤泥流沙
2	清障					
(1)	土方开挖	m3	55			
(2)	砼拆除	m3	6.25			
3	岸坡整治					
(1)	机械疏挖（运 3.5km）	m3	5749.18			
(2)	土方开挖	m3	12217.01			
(3)	土方回填	m3	12217.01			
(4)	格宾网箱(利用料)	m3	19471.5			单价 210 元/m3
(5)	C15 砼墙(90cm)	m3	7750			挡土墙(90cm)
(6)	普通标准钢模板	m²	21875			
(7)	Φ20PVC 排水管	m	750			
(8)	砂石混合料垫层（平面）	m3	450			
(9)	沥青杉板填缝	m²	775			
(10)	亲水平台	个	6			单价 5000 元/个
(二)	月里河					
1	土方开挖	m3	4600			清理淤泥流沙
二	建筑物工程					
(一)	水陂					
1	石板头水陂					
(1)	土方开挖	m3	150			
(2)	土方回填	m3	70			
(3)	C15 砼墙(90cm)	m3	23.5			导墙、挡墙(90cm)
(4)	C25 二期砼	m3	0.35			
(5)	Φ20PVC 排水管	m	8.5			
(6)	C10 砼垫层	m3	2.3			
(7)	钢筋制安	t	1.45			
(8)	普通标准钢模板	m²	164			
(9)	C15 砼底板(50cm)	m3	12			渠道
(10)	C25 砼启闭机框架	m3	3.5			
(11)	Φ80 镀锌钢管	m	17			单价 41.48 元/m
2	大布水陂					

(1)	土方开挖	m3	189			
(2)	土方回填	m3	80			
(3)	浆砌石拆除	m3	140			
(4)	C15 砼墙 (90cm)	m3	46. 8			导墙、挡墙 (90cm)
(5)	C15 砼堰体 (200cm)	m3	150			
(6)	C25 预制砼叠梁	m3	0. 25			
(7)	Φ 20PVC 排水管	m	9			
(8)	C10 砼垫层	m3	30. 5			
(9)	聚乙烯泡沫板	m2	103			单价 36 元/m2
(10)	橡胶止水	m	800			
(11)	钢筋制安	t	5. 95			
(12)	普通标准钢模板	m²	820			
(13)	C15 砼底板 (50cm)	m3	90			消力池

4.金属结构设备及安装工程概算表

编号	名称及规格	单位	数量	单价（元）		合计（元）	
				设备费	安装费	设备费	安装费
	金属结构设备及安装工程				6398.41	19800	6398.41
一	闸门设备及安装			13800	1976.03	13800	1976.03
1	1.6×1.6 铸铁闸门	扇	1	13800	1976.03	13800	1976.03
二	启闭设备及安装			6000	4422.38	6000	4422.38
1	QLC-30A 侧摇螺杆启闭机	个	1	6000	4422.38	6000	4422.38

5.施工临时工程概算表

序号	工程项目及名称	单位	数量	单价(元)	合价(元)	合价(元)
	施工临时工程					
一	导流工程					
1	土方开挖料填筑	m³	420	2.58		
2	编织袋土围堰	m³	200	94.11		
二	施工交通工程					
1	新建施工道路	km	2	50000.00		
三	施工房屋建筑工程					
1	施工单位临时仓库	m²	200	125.00		
2	办公生活及文化福利建筑(1%)	项	1%			
四	其他施工临时工程(0.5%)	项	0.50%			

6.独立费用概算表

编号	费 用 名 称	费率（%）	单价(元)	总价(元)	总价(元)
	第五部分 独立费用				
一	建设管理费	2.50			
二	科研勘测设计费	6.00			
三	工程建设监理费	3.00			

7.主要材料预算价格汇总表

编号	名称	单位	来源地	原价	运距	运输方式	运杂费			采购及保管费	保险费	预算价格
							运费	装卸费	合计			
1	钢筋	t	天福县	3430	30km	汽车						
2	碎石	m³	天福县	72	30km	汽车						
备注		钢筋采购及保管费率为 2%，保险费为原价的 0.7%；碎石不计保险费和采购及保管费。										

8.材料预算价格汇总表

序号	名称	单位	预算价 (含税)	限价	备注
1	Φ20PVC 排水管	m	5		
2	柴油	kg	6.76	3	
3	电焊条	kg	5.62		
4	钢模板	kg	4		
5	卡扣件	kg	5.5		
6	汽油	kg	7.74		
7	铁件	kg	4.13		
8	铁丝	kg	4.7		
9	预埋铁件	kg	4		
10	组合钢模板	kg	4		
11	电	kW. h	1.4		
12	橡胶止水带	m	62		
13	混凝土柱	m3	360		
14	锯材	m3	1200		
15	卵石	m3	65	60	
16	砂	m3	64	60	
17	杉板材	m3	1200		
18	水	m3	3		
19	碎石	m3	95.15	65	主材计算
20	粘土	m3	15		
21	钢筋	t	3557.56	2560	主材计算
22	沥青	t	3000	2500	
23	木柴	t	360		
24	编织袋	个	0.8		
25	水泥 32.5	kg	0.41	0.26	
26	风	m3	0.16		
27	中砂	m3	64		
28	圆木	m3	880		
29	型钢	kg	3.69		

附录一：定额参考资料

内容有精简，注意理解

序号	工程或费用名称	单位	数量	定额号及调整内容
	第一部分 建筑工程			
一	清淤及岸坡整治工程			
(一)	前山河			
1	清淤			
(1)	砂砾石开挖弃料	m3	8600	
	1m3 挖掘机装砂石料自卸汽车运输	100m3	1	[60480] 砂砾石挖运，8t 自卸车运 3.5km
(2)	砂砾石开挖（利用料）	m3	20200	
	1m3 反铲挖掘机挖砂砾料 水下	100m3	1	[60026] 砂砾石开挖
(3)	机械疏挖（运 3.5km）	m3	69600	
	1m3 挖掘机挖装土方自卸汽车运输 III 类土	100m3	1	[10421] 淤泥流沙 8t 自卸车运 3.5km
2	清障			
(1)	土方开挖	m3	55	
	1.0m3 单斗挖掘机挖土方 III 类土	100m3	1	[10274] 土方开挖
(2)	砼拆除	m3	6.25	
	液压岩石破碎机拆除素混凝土 1m3 挖掘机装石渣自卸汽车运输	100m3	1	[90268] 砼拆除 [20420] 弃渣 8t 自卸车运 3.5km
3	岸坡整治			
(1)	机械疏挖（运 3.5km）	m3	5749.18	套用单价
(2)	土方开挖	m3	12217.01	套用单价
(3)	土方回填	m3	12217.01	
	坝体 振动碾压实	100m3	1	[10649] 土方回填
(4)	格宾网箱(利用料)	m3	19471.5	单价 210 元/m3
(5)	C15 砼墙(90cm)	m3	7750	
	人工入仓 砼墙体厚度 90cm	100m3	1	[40085] 砼挡墙 [40196] 砼运输 50m [40173] 砼拌制
(6)	普通标准钢模板	m²	21875	
	普通标准钢模板	100 m²	1	[50003] 钢模板
(7)	Φ20PVC 排水管	m	750	
	塑料管排水管安装	10m	1	[90045] 排水管安装
(8)	砂石混合料垫层（平面）	m3	450	

	人工铺筑砂垫层 平面	100m3	1	[30001] 砂石混合料垫层
(9)	沥青杉板填缝	m²	775	
	伸缩缝 沥青杉板	100m2	1	[40367] 沥青杉板
(10)	亲水平台	个	6	单价 5000 元/个
(二)	月里河			
1	土方开挖	m3	4600	套用单价
二	建筑物工程			
(一)	水陂			
1	石板头水陂			
(1)	土方开挖	m3	150	套用单价
(2)	土方回填	m3	70	套用单价
(3)	C15 砼墙(90cm)	m3	23.5	套用单价
(4)	C25 二期砼	m3	0.35	
	C25 二期混凝土 闸门槽 露天运输 50m	100m3	1	[40130] 二期砼 [40196] 砼运输 50m [40173] 砼拌制
(5)	Φ20PVC 排水管	m	8.5	套用单价
(6)	C10 砼垫层	m3	2.3	
	C10 砼垫层露天运输 50m	100m3	1	[40094] 砼垫层 [40196] 砼运输 50m [40173] 砼拌制
(7)	钢筋制安	t	1.45	
	钢筋制作与安装 机械为主 其他	t	1	[40386] 钢筋制安
(8)	普通标准钢模板	m²	164	套用单价
(9)	C15 砼底板(50cm)	m3	12	
	C15 砼底板(50cm) 露天运输 50m	100m3	1	[40060] 砼底板 [40196] 砼运输 50m [40173] 砼拌制
(10)	C25 砼启闭机框架	m3	3.5	
	C25 单根立柱横断面积 0.2m2 露天运输 50m	100m3	1	[40116] 砼框架 [40196] 砼运输 50m [40173] 砼拌制
(11)	Φ80 镀锌钢管	m	17	单价 41.48 元/m
2	大布水陂			
(1)	土方开挖	m3	189	套用单价
(2)	土方回填	m3	80	套用单价
(3)	浆砌石拆除	m3	140	
	机械拆除水泥浆砌石砌体	100m3	1	[30075] 浆砌石拆除
(4)	C15 砼墙(90cm)	m3	46.8	套用单价
(5)	C15 砼堰体(200cm)	m3	150	
	溢流堰(200cm) 露天 50m	100m3	1	[40052] 溢流堰 [40196] 砼运输 50m [40173] 砼拌制
(6)	C25 预制砼叠梁	m3	0.25	

	混凝土板预制及安装	100m3		[40147]混凝土板预制及安装 [40320]人工装运 50m [40196] 砼拌制 [40173] 砼运输 50m
(7)	Φ20PVC 排水管	m	9	套用单价
(8)	C10 砼垫层	m3	30.5	套用单价
(9)	聚乙烯泡沫板	m2	103	单价 36 元/m2
(10)	橡胶止水	m	800	
	止水 橡胶止水	100 延米	1	[40347] 橡胶止水
(11)	钢筋制安	t	5.95	套用单价
(12)	普通标准钢模板	m²	820	套用单价
(13)	C15 砼底板 (50cm)	m3	90	套用单价
14	编织袋土围堰	m3	200	
	袋装土石围堰 纺织袋粘土 填筑	100m3	1	90070

附录二：本例软件操作步骤

- 1.新建项目
- 2.费率
- 3.分组编制
  - 概算费用工程部分由建筑工程、机电设备安装工程、金属结构设备及安装工程、施工临时工程、独立费五部分组成，软件中需要分别编制
- 4.建筑工程编制
  - 4.1 导入清单
  - 4.2 清单组价（套定额与调整、估价项目）
- 5.金属结构设备及安装工程
  - 5.1 导入清单
  - 5.2 设备费与安装费
- 6.施工临时工程（计算基数与百分比的确定）
- 7.独立费（计算基数与百分比的确定）
- 8.基础单价
  - 8.1 主要材料计算
  - 8.2 其他材料输入
  - 8.3 主材基价导入
- 9.报表输出
  - 9.1 表格预览与导出
  - 9.2 总概算表的汇总层次设置（不具体操作，仅图片介绍）
  - 9.3 主要工程量汇总表设置（不具体操作，仅图片介绍）
  - 9.4 主要材料用量汇总表设置（不具体操作，仅图片介绍）