

# 陕西省水工程勘察规划研究院

---

## 关于报送《英德市沙口镇石坑坑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，我院于2021年06月29日在清远市英德市组织召开了《英德市沙口镇石坑坑治理工程初步设计报告（送审稿）》（以下简称《初设报告》）技术审查会，并提出了专家意见和修改补充意见。同时根据《广东省水利厅关于英德市沙口镇石坑坑治理工程初步设计报告合规性审查的意见》的要求，设计单位按照修改补充意见要求对《初设报告》进行了补充、修改和完善，并于2021年8月5日提交了《初设报告》（报批稿）。复审后，设计单位根据我院对设计成果文件提出的继续完善意见进行了修改，最终于8月13日形成质量合格《初设报告》（报批稿）。我院基本同意按修改后的《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：《英德市沙口镇石坑坑治理工程初步设计报告》技术审查意见。

陕西省水工程勘察规划研究院

2021年08月16日

---

附件

## 《英德市沙口镇石坑坑治理工程初步设计报告》 技术审查意见

清远市水利局委托,由我院承担英德市沙口镇石坑坑治理工程初步设计报告技术审查工作。6月24日收到《英德市沙口镇石坑坑治理工程初步设计文件(送审稿)》。综合评价认为《初设报告(送审稿)》内容基本完整,报告、附图和附表基本齐全。我院组织各相关单位于6月29日召开专家评审会。并于7月7日提交了《初设报告(送审稿)》评审修改补充意见。

设计单位(中山市水利水电勘测设计咨询有限公司)于2021年08月05日提交的《英德市沙口镇石坑坑治理工程初步设计报告(报批稿)》及修改补充意见的回复,并于8月13日完成复审后二次修改。报批稿成果贯彻《广东省中小河流治理工程设计指南》和《防汛抗旱水利提升工程实施方案》文件要求,基本满足《水利水电工程初步设计报告编制规程》(SL619-2013)编制内容和深度要求。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

沙口镇位于英德市北部的北江河畔,毗邻韶关市曲江、滙源两县,距英德市区约40km,辖1个社区居民委员会,13个村委会,全镇面积322km<sup>2</sup>,总人口4.68万人。石坑坑发源雪山嶂、滑石山等高山,是北

江的一级支流，属于沙口镇辖区内的重要河道。石坑坑集雨面积为64km<sup>2</sup>，河长20.2km，河底比降13.2%，河宽25~45m，河床为卵石夹砂。石坑坑河道短，比降陡，河床松散，汛期高水历时短、水流冲刷力强，历年洪水对沿岸群众的生命财产安全造成重大威胁。

2014年广东省启动了山区五市中小河流治理工作，石坑坑河道治理未纳入该范围，石坑坑河道一直未能得到治理。石坑坑由于河床比降较大，汇流时间短，洪水期洪峰流量大，加之河道大石挡水，使两岸居民经常受到洪水的侵害。现状河道两岸防洪标准均属未设防状态，河岸未有防护，洪水来时，侵蚀岸脚，造成一河两岸农田、乡村道路损毁，农作物减产失收，沿岸居民长期饱受洪水的侵袭，制约了当地社会经济的发展。

当地群众强烈要求政府和有关部门加强沿岸防护，对该河道进行系统整治。针对目前河道淤积堵塞，过洪断面狭窄，加上局部河段两岸挤占，排洪能力不足等防洪安全隐患。为了确保工程安全，解决工程存在的种种问题已迫在眉睫。因此对石坑坑的治理是社会发展的客观需要，是确保两岸人民安居乐业需要，是创建和谐社会的必要举措，也是一项重要的民心工程。

2021年1月7日，广东省水利厅下发《关于加快推进列入《防汛抗旱水利提升工程实施方案》中小河流治理工作的通知》（粤水建设函〔2021〕32号），石坑坑治理工程纳入《防汛抗旱水利提升工程实施方案》。

本次中小河流治理以保证防洪安全为主，兼顾水环境治理及生态修

复。在保障水安全的前提下，结合乡村振兴战略，与美丽乡村建设、新农村建设有机结合，充分发挥河道综合功能，实现人水和谐，对石坑坑进行综合治理是必要的。

## 二、水文和地质

### （一）水文

1、同意报告引用水文站和水位站、雨量站的资料，收集洪水调查（历史洪水和常遇洪水）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、基本同意面积小于 10km<sup>2</sup> 的春长支流和农场坝支流直接采用经验公式法推求设计洪水，其余河流采用广东省综合单位线法计算的设计洪水成果。依据国家《防洪标准》（GB50201-2014），基本同意设计洪水 10 年一遇，施工期洪水 5 年一遇标准，并以周边阳山县黄京塘水文站枯水期资料（1956~2005 年）分期设计洪水成果按同倍比缩放方法计算；

4、基本同意本工程流域水面线计算成果；

5、基本同意本河段泥沙分析方法和计算结果。

### （二）地质勘察

1、钻孔、探坑数量基本满足相关规范要求；

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、基本同意本工程岩土层的主要物理力学参数建议值，边坡开挖建议值；

4、同意区域地质构造的评价意见，根据《水工建筑物抗震设计标准》（GB 51247-2018），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，地震动反应谱特征周期 0.35s；

5、基本同意本工程河道淤积物的调查评价，建筑材料、砂石料场和弃渣场的地质调查结论。

### 三、工程任务和规模

#### （一）工程任务

1、基本同意报告对区域洪水灾害情况调查及成因分析的结论，同意报告对当地社会经济发展规划调查，修建本工程是必要的；

2、本工程的任务提高石坑坑重点河段的防洪减灾能力，保障区域内群众的生命财产安全，兼顾河流生态环境综合整治，改善水环境及生态修复。

#### （二）工程等别和标准

1、同意本工程为V等小（2）型工程。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、本次治理工程保护对象石坑村中心村属人口密集区域，所在河段采用 10 年一遇洪水标准设防；其他农田和普通作物区不设防洪标准。基本同意岸坡整治、护岸及其他建筑物的布置方案及结构形式。

3、基本同意本工程水面线计算方法，河道水面线成果和拦河建筑物壅水高度分析。

#### （三）本工程的主要内容

1、本工程治理河长 18.388km。其中，石坑坑治理长度 9.5km，春长支流治理长度 1.51km，河水口支流治理河长 4.0km，农场坝支流治理河长 3.378km；

2、工程清淤疏浚总长度 11.278km，清淤总量 3.4 万 m<sup>3</sup>。其中，石坑坑河道清淤长 3.6km，河水口支流清淤长 0.3km，农场坝支流清淤长 3.378km；

3、工程新建护岸/护坡 12.92km。其中，其中抛石护脚 0.35km，格宾挡墙护岸 12.08km(格宾挡墙护岸 A 长 4.62km、格宾挡墙护岸 B 长 1.36km、格宾挡墙护岸 C 长 6.11km)，C25 重力式埋石砼挡墙 0.49km；

4、新建石粉路面防汛道路宽 3.50m,长 2.42km(兼做临时施工道路)。

5、本工程加固水陂 4 座；重建消能防冲设施 1 座；重建水陂 4 座。

6、本工程新建 2.5m 宽彩色砼步道 143m，仿木栏杆 209m；建设景观节点一处，节点面积 2757m<sup>2</sup>。

## 四、工程布置和建筑物、金属结构

### (一) 工程总体布置

1、同意本次对石坑坑治理工程治理长度 18.388km，其中，石坑坑治理长度 9.5km，春长支流治理长度 1.51km，河水口支流治理河长 4.0km，农场坝支流治理河长 3.378km。其中石坑坑桩号 K6+450~K11+950 段治理工程已在前期工程中实施，本次不再进行治疗；

2、维持现状河道河势走向和护岸建筑物总体布置不变，根据河渠天

然形状，在满足行洪安全的前提下，确定河岸距离基本保持现状，对陂头建筑物进行除险加固等。

## （二）主要建筑物

1、工程新建护岸/护坡 12.92km。其中，其中抛石护脚 0.35km，格宾挡墙护岸 12.08km（格宾挡墙护岸 A 长 4.62km、格宾挡墙护岸 B 长 1.36km、格宾挡墙护岸 C 长 6.11km），C25 重力式埋石砼挡墙 0.49km，河道新建护岸总长 4.38km；

2、石坑坑桩号 K14+734~K15+000 段采用网袋抛石护脚+草皮护坡的护岸型式，抛石护脚坡比 1:2，草皮护坡不陡于 1:1.5，顶宽 2m；

3、石坑坑桩号 K11+950~K13+000，K13+950~K14+650 段对两岸采用格宾护脚+草皮护坡的护岸型式，坡比大于 1:2；

4、石坑坑桩号 K13+000~K13+650 段采用格宾护脚+浆砌石护坡的护岸型式，浆砌石护坡坡比 1:2；

5、石坑坑桩号 K3+223~K6+100，K6+275~K6+450 段采用格宾护脚+雷诺护垫的护岸型式；

6、石坑坑桩号 K6+100~K6+275，K3+025~K3+223 段右岸采用 C25 埋石砼重力式挡墙护岸；左岸采用格宾护脚+雷诺护垫的护岸型式；

7、石坑坑桩号 K5+300~K5+850 段根据新建村村委和村民要求，本次治理对旧河道进行疏通，治理疏通河段河宽取 27m。现有河道维持现状不变；

8、石坑坑桩号 K2+805~K3+025 段左岸维持现状，右岸自然边坡段采用格宾护脚+雷诺护垫+2.5 宽彩色砼步道+仿木栏杆的护岸型式；

9、石坑坑桩号 K2+700~K2+805 段采用左岸格宾护脚，草皮护坡；右岸

采用 C25 埋石砼重力式挡墙+仿木栏杆的护岸型式，于右岸布设景观节点一处；

10、春长支流桩号 A0-350~A0+861 段采用格宾护脚的护岸型式，草皮护坡坡比不陡于 1:1.5；

11、工程清淤疏浚总长度 11.278km，清淤总量 3.4 万 m<sup>3</sup>。其中，石坑坑河道清淤长 3.6km，春长支流清淤长 0.3km，河水口支流清淤长 4.0km，农场坝支流清淤长 3.378km；

12、原则同意本工程加固水陂 4 座；重建消能防冲设施 1 座；重建水陂 4 座。

### （三）机电及金属结构及附属设施

- 1、本工程没有机电及金属结构项目；
- 2、本工程在河道两岸共布置 4 套 24 小时视频三要素站点。

## 五、施工组织设计

- 1、基本同意本工程施工总体布置方案和交通运输方案；
- 2、基本同意主体工程施工安排在枯水期，部分河段格宾护脚和 C25 埋石砼挡墙需设置围堰施工，设计围堰顶高程按照高于常水位 0.5m，同意采用土围堰形式、规格；
- 3、基本同意各主体工程施工方案；
- 4、基本同意本工程中清淤疏浚物料的组份分析结果，同意将弃方运至政府指定的渣土消纳场堆放、统一处理的方案；
- 5、基本同意天然建筑材料的选择方案；
- 6、基本同意本工程施工总工期为 9 个月进行编制，施工工期拟定从

2021 年 9 月~2022 年 5 月，施工准备工期 1 个月，主体工程施工工期 7 个月，工程完建期 1 个月。

## **六、建设征地与移民安置**

1、本工程没有新增永久性占地，基本同意施工临时占地总面积 16.80 亩，其中施工临时工区占地 3.6 亩，施工临时道路占地 13.20 亩；

2、本工程不涉及移民安置，同意本工程所涉及的征地占地、青苗补偿等费用不列入工程总投资。

## **七、环境保护及水土保持**

1、同意本工程水环境、大气环境、噪声、固体废弃物、人群健康保护、生态保护设计等内容，本工程环境保护总概算为 30.5 万元；

2、同意本工程主体工程水土保持措施布置与设计等内容，施工过程中要对水土保持进行监测，并做好监测资料的整编、分析和归档工作；

3、水土保持方案应与主体工程同步进行，需采取强有力的措施，确保本工程各项水土保持措施按计划实施，发挥效益，并保证工程竣工后的总体验收；

4、同意本工程水土保持投资概算为 33.29 万元。

## **八、劳动安全与工业卫生、节能设计和工程管理设计**

1、基本同意本工程的危险与有害因素分析、劳动安全措施、工业卫生措施、安全卫生管理等设计内容；

2、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；

3、同意本工程管理体制、工程管理范围和保护范围、年运行维护费

用等设计内容，日后应加强工程的现场管理。

4、同意在设置的 24 小时视频三要素站点基本能满足项目管理的水文、通信等设置要求。

## 九、投资概算

1、基本同意概算编制方法、依据和费率标准，基本同意基础人工、材料和风、水、电单价。

2、原设计概算投资为：3499.39 万元，经审查，工程投资概算调整为：3482.23 万元，对比核减投资：17.16 万元。具体调整详见附表。

3、下阶段，应根据“粤水建管[2017]37 号”公布的新编规及定额与最新公布的材料价格编制施工图预算。

## 十、经济评价

同意经济评价依据和采用的方法，经济评价以国民经济评价为主。

## 工程概算对比表

工程名称：英德市沙口镇石坑治理工程

项目名称	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	2466.31	2593.8	127.49	
一 土方工程	402.94	410.89	7.95	按实际调整运距
二 护岸工程 (K14+800~K11+950、A0+860~A0+000)	872.97	945.91	72.94	抛石护脚改为网袋抛石，增加石笼塑料网袋
三 护岸工程 (K6+854~K0+000)	1190.4	1171.6	-18.8	材料价更新，工程量减少
四 水凼工程	0	65.39	65.39	根据实际增加水凼工程
第二部分 机电设备及安装工程	20	20.07	0.07	套用适合定额
第三部分 金属结构设备及安装工程				
第四部分 施工临时工程	319.87	245.33	-74.54	
一 导流工程	154.93	135.98	-18.95	根据实际调整抽水台班
二 施工交通工程	55.77		-55.77	根据实际删除
施工排水工程	0.76		-0.76	根据实际删除
三 施工房屋建筑工程	39.6	39.6		
安全生产措施费	46.54	47.17	0.63	
其他临时工程费	22.27	22.58	0.31	
第五部分 独立费用	433.53	396.46	-37.07	
建设管理费	66.74	40.55	-26.19	费率调整
招标业务费	15.82	16.05	0.23	
经济技术咨询费	41.29	42.03	0.74	
工程建设监理费	66.1	67.25	1.15	
工程造价咨询服务费	32.23	32.8	0.57	
联合试运转费				
生产准备费				
工程科学研究试验费				
工程勘测设计费	165.06	160.35	-4.71	系数调整
其他	46.3	29.93	-16.37	
一至五部分投资合计	3239.71	3255.65	15.94	
基本预备费	161.99	162.78	0.79	
工程部分静态投资	3401.7	3418.44	16.74	
建设征地移民补偿静态投资	15.77			
水土保持工程静态投资	48.68	33.29	-15.39	
环境保护工程静态投资	33.24	30.5	-2.74	
专项工程静态投资				
静态总投资 (I+II+III+IV+V合计)	3499.39	3482.23	-17.16	
价差预备费合计				
建设期融资利息				
总投资	3499.39	3482.23	-17.16	

专家组组长签字