

海丰县平东镇华照楼水库除险加固工程 初步设计专家审查意见

华照楼水库位于海丰县平东镇华照楼村，水库坝址以上控制集雨面积为 0.34km^2 ，总库容 49.24万 m^3 ，捍卫人口 1500 人，设计灌溉面积 400 亩，是一宗以灌溉为主兼顾防洪的小（2）型水库。水库始建于 1999 年 8 月，2001 年 8 月完工，2007 年水库列入省人大议案进行除险加固，2009 年 10 月完工。水库经多年运行，存在安全隐患，2020 年 12 月，华照楼水库大坝经安全鉴定被评定为三类坝，需进行必要的加固。

2022 年 6 月 14 日，汕尾市水务局在海丰县平东镇组织召开会议，对《海丰县平东镇华照楼水库除险加固工程初步设计》（以下简称《初设》）进行审查。参加会议的有海丰县水务局、海丰县平东镇人民政府、设计单位汕尾市水利水电建筑工程勘测设计室等单位的代表及 5 名专家（名单附后）。设计单位根据会议提出的修改意见对《初设》进行了修改、补充和完善。经审查，修改后的《初设》基本达到初步设计编制规程的要求，主要审查意见如下：

一、水文

(一) 基本同意经比较后依据《广东省暴雨等值线(2003年)》和《广东省暴雨径流图表查算使用手册》(1991年)采用综合单位线法推算的设计洪水成果,其中设计洪水($P=5\%$)洪峰流量 $12.57\text{m}^3/\text{s}$,校核洪水($P=0.5\%$)洪峰流量 $17.11\text{m}^3/\text{s}$ 。

(二) 基本同意入库泥沙的情况分析。

二、工程地质

(一) 基本同意区域地质构造的评价结论,根据《中国地震动参数区划图》(GB18306-2015),工程区地震动峰值加速度为 0.05g ,地震基本烈度为 VI 度。

(二) 基本同意库区地质条件的评价结论。

(三) 基本同意坝体质量分析和各主要建筑物工程场址地质条件评价结论,提出的主要物理力学参数建议值基本合适。

(四) 基本同意天然建筑材料的调查结论。

三、工程任务和规模

(一) 工程任务

1. 同意本工程的任务以灌溉为主兼顾防洪。

2. 基本同意水库除险加固的任务为:

(1) 加固大坝。

(2) 加固溢洪道。

(3) 加固输水涵管。

(4) 完善配套大坝观测等管理设施。

(5) 完善防汛公路。

(二) 工程规模

1.同意水库维持原正常蓄水位 57.00m、死水位 44.77m。

2.同意水库的调洪原则及其调洪演算成果，水库设计洪水位（P=5%）为 57.91m，校核洪水位（P=0.5%）为 58.28m，水库总库容 $49.24 \times 10^4 \text{m}^3$ 。

四、工程布置及建筑物

(一) 工程等别和标准

1.根据《水利水电工程等级划分及洪水标准》（SL252—2017），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，次要建筑物级别为 5 级，临时建筑物级别为 5 级。

2.同意工程设计洪水标准为 20 年一遇（P=5%），校核洪水标准为 200 年一遇（P=0.5%），溢洪道消能防冲设计标准为 10 年一遇（P=10%）。

3.根据《中国地震动参数区划图》（GB18306-2015），工程区地震动峰值加速度为 0.05g，地震基本烈度为 VI 度，同意工程设计烈度为 VI 度，工程按不设防考虑。

(二) 基本同意工程总体布置维持现有水库枢纽建筑物总

体布置方案，在原址对各枢纽建筑物进行除险加固。

（三）主要建筑物

1.大坝

（1）基本同意整平后坝顶路面高程为 60.30m，修建坝顶为砼路面。

（2）基本同意采用高喷防渗墙进行坝中垂直防渗，底部伸入全风化岩以下 1.0m。下阶段可结合施工条件优选成墙工艺和墙体厚度。

（3）基本同意保留上游原砼护坡，原齿脚至死水位高程 44.77m 之间新设 C20 砼护坡，并新设齿脚。

（4）基本同意清除下游坝坡杂草，新设草皮护坡，重建马道及排水沟，新设巡视步级，新设岸坡排水沟，重建棱体集水导渗沟及修补破损棱体；下阶段完善排水沟和下坝台阶等设施。

2.溢洪道

（1）溢洪道加固项目：拆除原临时泄水涵管，新建溢洪道，全长 150.0m。基本同意按原址进行溢洪道的加固方案。

3.输水涵管

（1）基本同意重建涵头，更换支座、斜拉杆及附件，更换启闭机及修缮启闭室。

（四）其它

1.防汛公路

基本同意修建防汛公路总长 1.3km，土路段按四级公路标准设计，行车道宽为 3.5m，采用 200mm 厚 C25 砼路面；现有水泥路段（上坝右侧）增设防护栏杆。下阶段可根据需要优化调整行车路线。

2.监测设计

基本同意水库增设降水量、库水位、工程视频图像、渗流量、渗流压力、表面变形等安全监测设施。

3.管养房

同意重建 80m²的管养房。

五、机电及金属结构

基本同意机电及金属结构设计。

六、消防设计

基本同意工程消防设计方案。

七、施工组织设计

- 1、基本同意工程施工导流设计方案。
- 2、基本同意工程施工总体布置方案及主体施工方法。
- 3、基本同意工程施工总进度计划，总工期为 12 个月。

八、建设征地与移民安置

基本同意建设征地与移民安置设计。

九、环境保护设计

基本同意施工期和运行期环境保护及监测措施设计。

十、水土保持设计

（一）基本同意水土保持方案的编制原则和依据。

（二）基本同意水土保持防治目标 and 责任范围。

（三）基本同意水土流失措施总体布局和防治措施。

下阶段水土保持措施应根据施工期土石方平衡情况进一步优化。

十一、劳动安全与工业卫生

（一）基本同意劳动安全影响分析和防护措施设计。

（二）基本同意工业卫生影响分析和防护措施设计。

十二、节能设计

（一）基本同意主要建筑物、设备选型的节能设计。

（二）基本同意工程建设期和运行期的节能设计方案。

十三、工程管理设计

基本同意工程管理机构、工程管理范围和保护范围及运行管理等设计内容。本工程完工后运行管理由平东镇人民政府负责，不再另设管理机构。

十四、工程信息化

基本同意完善水库信息化监测设施设计。

十五、设计概算

（一）同意工程概算所采用的编制原则及定额依据。

（二）基本同意工程概算所采用的基础价格依据，主要材料及次要材料的取值按最新的市、县造价信息作相应调整。

（三）同意建筑安装工程单价中人工工资、其他直接费、间接费及工程税金的相应取值。

（四）审查概算调整了部分工程项目的工程量和单价，并相应调整了相关费用。

经审查，核定工程总投资为 775.88 万元。其中工程部分投资 737.57 万元，建设征地移民补偿 8.93 万元，水土保持工程 21.15 万元，环境保护工程 8.23 万元。详见海丰县平东镇华照楼水库除险加固工程设计概算审查对比表。

十六、经济评价

(一) 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。

(二) 同意国民经济评价结论。经分析测算，项目经济收益率大于社会折现率 8%，经济净现值大于零，工程建设在经济上合理可行。

专家组组长（签名）：



2022 年 6 月 22 日

海丰县平东镇华照楼水库除险加固工程设计概算审查对比表

单位：万元

序号	工程或费用名称	原报概算	审查概算	核增、减额	备注
				(+, -)	
	总投资	801.32	775.88	-20.01	
I	工程部分投资	757.58	737.57	-20.01	
一	第一部分 建筑工程	503.18	493.31	-9.87	
1	一大坝工程	158.09	158.09	0.00	
2	二溢洪道工程	161.60	161.60	0.00	
3	三输水涵管工程	11.52	11.52	0.00	
4	四交通工程	146.45	137.78	-8.67	
5	五房屋建筑工程	25.52	24.32	-1.20	80m ²
二	第二部分 机电设备及安装工程	31.86	23.86	-8.00	集水沟修建重复、修改观测墩的单价
1	一机电设备及安装工程	31.16	23.16	-8.00	
2	二公用设备及安装工程	0.70	0.70	0.00	
三	第三部分 金属结构设备及安装工程	3.65	3.65	0.00	
1	一挡水工程	3.65	3.65	0.00	
四	第四部分临时工程	53.71	53.02	-0.69	
1	一施工导流工程	5.65	5.65	0.00	
2	二施工房屋建筑工程	6.30	6.30	0.00	
3	施工交通工程	20.00	20.00	0.00	
4	安全生产措施费	13.05	12.64	-0.41	
5	其他临时工程费	8.71	8.43	-0.28	
五	第五部分 独立费用	129.10	128.61	-0.49	
1	建设管理费	9.54	9.24	-0.30	
2	招标业务费	4.31	4.31	0.00	
3	工程建设监理费	19.68	19.68	0.00	
4	其他	6.20	6.01	-0.19	
5	勘测费	14.98	14.98	0.00	
6	设计费	44.56	44.56	0.00	
7	防汛备用物资费	11.83	11.83	0.00	暂定
8	白蚁防治费用	10.00	10.00	0.00	暂定
9	水土保持方案编制费	8.00	8.00	0.00	暂定
六	基本预备费	36.08	35.12	-0.96	
II	专项工程投资	43.74	38.31	-5.43	
(一)	建设征地移民补偿	8.93	8.93	0.00	
(二)	水土保持工程	21.15	21.15	0.00	
(三)	环境保护工程	13.66	8.23	-5.43	

海丰县平东镇华照楼水库除险加固工程初步设计报告

技术审查会专家签到表

序号	姓名	工作单位	职称	签名
1	肖建平	汕尾市水务工程事务中心	高工	
2	江运来	汕尾市水利水电工程质量安全技术中心	高工	
3	张检红	广东省惠勘建设工程有限公司	高工	
4	罗明	汕尾市粤源水利建设监理有限公司	高工	
5	黄映莉	海丰县水务局	工程师	