

赣州市行政审批局

赣市行审证(1)字〔2024〕68号

关于江西省全南县金竹水库工程 初步设计报告的批复

全南县水利局:

你局报送的《江西省全南县金竹水库工程初步设计报告》(以下简称《初设报告》)及相关资料已收悉。经研究并结合江西力睿工程技术有限公司出具的评估报告,基本同意修改复核后的《初设报告》。现批复如下:

一、工程建设的必要性

拟建的金竹水库位于全南县金龙镇金竹坪,距全南县城约25km,距金龙镇约22km,地处桃江一级支流骑马坳河上游,水库坝址以上控制流域面积27.1km²,水库正常蓄水位382.00m(黄海高程,下同),总库容524万m³,兴利库容365万m³,设计供水规模2.0万t/d,设计灌溉面积7100亩,是一座以供水和灌溉为主,兼有防洪等综合效益的小(1)型水利枢纽工程。

根据《全南县“十四五”水安全保障规划》,全南县第二自来水厂规划水源点为武坊山、严坑水库联合供水,受水库条件所限,现状两座水库均不能满足第二水厂的供水需求,

迫切需要兴建新的补充水源，保障城镇供水安全。水库建成后，可解决全南县城第二水厂 2 万 t/d 的日常供水，供水保证率达 95%，保障镇仔工业园与双龙谷教育小镇的供水安全；作为灌溉水源，可使下游 7100 亩农田保证率达 85% 以上，调节山区河道径流，为灌区干旱季节提供水量，促进农业生产稳步发展；水库建成后，满足下游下泄生态流量要求，同时可保护下游龙南市程龙镇林洞村约 200 人及 500 亩农田，具有一定的防洪效益。

2024 年 4 月 16 日，赣州市发展和改革委员会以赣市发改农经字〔2024〕153 号文对该《可研报告》进行了批复。

二、水文

1、基本同意以杜头水文站 1959 年~2022 年实测径流资料为依据，采用流域面积比一次方并经雨量修正推求水库坝址设计径流的方法和成果。

2、据调查库区内现无规模以上工矿企业，人口较少，无规模养殖业，水库流域现状森林植被良好，现状河水所检水质项目均符合《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III 类标准限值要求；基本同意水库建成蓄水后水体温度变化分析意见。

3、基本同意依据《江西省暴雨洪水查算手册》（2010 年）采用推理公式法推求的水库坝址各频率设计洪水成果。

4、基本同意采用的水库施工期（10-2 月）5 年一遇设计洪峰流量成果。

5、基本同意采用曼宁公式推求的坝址水位流量关系成果。

6、基本同意采用的水库淤积量分析成果。

7、根据水库防洪调度和运行管理需要，基本同意水库坝址设立1处水雨情自动测报站、库区设1处雨情自动测报站，中心站并入县水库防汛水雨情测报系统的方案。

三、工程地质

1、据《中国地震动参数区划图》(GB18306-2015)的界定，工程区基本地震动峰值加速度为0.05g，相应地震烈度为VI度，基本地震加速度动反应谱特征周期为0.35s，区域稳定性较好。

2、基本同意库区的工程地质条件及评价。无水库渗漏问题，库岸基本稳定，不存在严重的淹没及浸没问题，蓄水后泥砂淤积总体较小，不存在水库诱发地震的可能性。

3、基本同意坝区水文地质条件评价。环境水对砼具有重碳酸型中等腐蚀性，环境水对钢筋砼结构中钢筋具微腐蚀性，对钢结构具有弱腐蚀性。

4、基本同意上下坝线的工程地质评价。坝基岩性主要为震旦系砂质板岩。拟建坝线左、右岸非溢流坝段及溢流坝段均利用弱风化岩体为基础持力层，两坝肩坝顶部分可选择以强风化下部岩体为基础持力层。坝基存在浅层渗漏和绕坝渗漏问题，建议对坝基进行帷幕灌浆处理。

5、基本同意输水隧洞的工程地质条件及评价。

6、基本同意新建上坝公路的工程地质条件及评价。

7、基本同意天然建筑材料的调查评价。质量和储量均能满足工程要求。

8、建议下阶段结合施工情况对有关地质问题做进一步

研究复核。

四、工程任务和规模

1、区域自然地理、水土资源和社会经济状况调查较详实，金竹水库列入了《全南县“十四五”水安全保障规划》。

2、根据《水利水电工程等级划分及洪水标准》(SL252-2017)及《防洪标准》(GB50201-2014)的规定，金竹水库是一座以防洪、城乡供水、农田灌溉为主的小(1)型水库，设计洪水标准采用30年一遇、校核洪水标准采用300年一遇基本合理。

3、基本同意供水保证率采用95%、灌溉保证率采用85%，用水定额符合节水相关规定，基本同意水库城镇供水量和灌溉用水规模分析成果，基本同意选用的水库坝下河道最小生态流量成果。

4、基本同意选定的水源开发方案为新建金竹水库，水库正常蓄水位比选方法可行，基本同意水库正常蓄水位为382.00m，死水位为366.00m，兴利库容为365万 m^3 。

5、基本同意采用无闸控制溢流堰自由泄流方案，基本同意水库起调水位为溢流堰(溢流净宽24m)底高程382.00m(即正常蓄水位)的洪水调节计算成果：30年一遇水库设计洪水位为384.37m，300年一遇水库校核洪水位为385.15m，总库容为524万 m^3 。

6、基本同意采用能量方程试算法推求库区控制断面建库前、后洪水位的方法和成果。

7、基本同意工程实施影响分析和初步处理意见，水库运行中应保证坝址下游河道生态需水流量和农田灌溉合理

用水量。

8、基本同意水库初期蓄水计划方案。

9、基本同意水库主要工程任务为设计供水规模 2.0 万 t/d，灌溉农田面积约 7100 亩，保护人口 200 人、农田 500 亩；主要建设内容为新建砼重力坝一座、新建输水隧洞 5.328km，新修上坝公路 3.56km 等。

五、工程布置及建筑物

1、工程等级和标准

(1) 根据《防洪标准》(GB50201—2014) 和《水利水电工程等级划分及洪水标准》(SL252—2017) 的规定，水库属小(1)型水库，工程等别为 IV 等；非溢流坝、溢流坝、取水口、输水隧洞等主要建筑物级别为 4 级，次要建筑物和临时建筑物为 5 级；输水管线主要建筑级别为 5 级。重力坝坝肩、输水隧洞进出口等永久开挖边坡级别为 4 级。非溢流坝、溢流坝、取水口等建筑物设计洪水标准采用 30 年一遇，校核洪水标准采用 300 年一遇，消能防冲建筑物设计洪水标准采用 20 年一遇；输水管线设计洪水标准采用 10 年一遇，校核洪水标准采用 20 年一遇。

(2) 根据《水利水电工程合理使用年限及耐久性设计规范》(SL654-2014) 规定，确定本工程的合理使用年限为 50 年，其中大坝、输水隧洞及取水建筑物为 50 年，输水管线及其建筑物为 30 年，闸门为 30 年。

2、主要建筑物轴线选择

(1) 《初设报告》在可研选址的坝址基础上，对上、下两坝线方案的地形地质条件、工程占地和工程投资等进行了

综合比选，基本同意采用推荐的下坝线方案。

(2)《初设报告》在可研隧洞布置的基础上，选择了单条施工支洞和双条施工支洞的输水隧洞布置方案进行综合比选，基本同意采用推荐的单条施工支洞输水隧洞布置方案。

3、《初设报告》根据坝址附近天然建筑材料分布及坝址地形地质条件，初拟常态混凝土重力坝、砼面板堆石坝方案进行比选。经综合经济技术分析，基本同意推荐采用的常态混凝土重力坝为坝址基本坝型。

4、基本同意工程总体布置方案。工程主要由砼重力坝、取水口、放空孔、输水隧洞等建筑物组成。主河床布置砼重力坝，坝顶高程 386.50m，最大坝高 43.50m，坝顶宽 5.00m，坝轴线长 172.00m，其中左岸非溢流坝段长 70.00m、溢流坝段长 30.00m，右岸非溢流坝段长 72.00m；溢流坝段布置在河床的中部，堰顶高程 382.00m，溢流净宽 3（孔）× 8.00m，采用底流消能。放空孔布置在右岸非溢流坝段，进口底板顶高程 361.50m，孔口尺寸为 2.50×2.50m；生态取水口布置于左岸非溢流坝段，为坝内埋管，管径为 DN1200mm 钢管，进口底板顶高程 366.00m，出口接控制闸阀；输水隧洞布置在大坝上游约 830m 右岸山体，为圆形有压隧洞，洞径为 DN1800mm，全长 5326.00m，出口接供水输水管道（管径 DN1200mm）及灌溉控制闸阀。

5、主要建筑物

(1) 基本同意挡水坝断面布置、结构型式设计。

(2) 基本同意溢流坝断面布置和结构型式，采用无闸控制开敞式溢流堰，堰体采用 WES 实用堰，底流消能方式。

下阶段根据水工模型试验,优化调整消力池布置与结构设计。

基本同意坝体分缝、止水及坝体材料分区、温控设计。

基本同意在大坝 356.00m 高程内部设置灌浆廊道,尺寸为 $2.50\text{m} \times 3.50\text{m}$ 。

基本同意坝基持力层为弱风化上带~强风化下带基岩,并对基岩分别采用固结灌浆和帷幕灌浆对坝基进行基础处理,其防渗标准按不大于 5Lu 控制;基本同意对坝基破碎带的处理措施。

(6) 基本同意输水隧洞断面型式和衬砌结构设计,其取水口采用塔式分层取水方式,共三层,进水口底板高程分别为 364.00m、370.00m 及 376.00m。下阶段根据施工揭露的地质条件及规范要求,复核输水隧洞支护方式及衬砌结构厚度。

(7) 基本同意水库放空孔、生态泄流孔布置及结构型式设计。

(8) 基本同意水库导流底孔布置及结构型式,断面尺寸为 $2.50\text{m} \times 2.50\text{m}$ (宽×高),进口底板高程 351.50m,导流完毕后予以封堵。

(9) 基本同意对大坝坝顶两岸岸坡及输水隧洞进、出口岸坡采用喷射砼护坡型式。

(9) 基本同意上坝公路的相关设计。

(10) 基本同意水库安全监测项目设置和监测断面布置。

六、机电及金属结构

1、基本同意用电负荷计算成果及变压器容量的选择。

2、基本同意电气主接线设计、过电压保护及接地设计

和主要电气设备选型。

3、基本同意供水分 3 层取水，取水建筑物各层进水口（孔口尺寸为 2.00m×2.00m）布置拦污栅、检修闸门（与拦污栅共槽）和工作闸门，闸门为平面钢闸门，工作闸门采用固定卷扬机启闭，拦污栅与检修闸门采用单向移动台车启闭。

4、基本同意放空孔设置潜孔式检修平面定轮钢闸门、工作平面定轮钢闸门及其卷扬式启闭设备。

5、基本同意生态孔设置潜孔式平面铸铁闸门及其手动螺杆式启闭设备。

6、基本同意钢管、闸门、拦污栅及埋件防腐设计。

7、基本同意消防设计方案。

七、施工组织设计

1、基本同意料场的选择与开采内容。

2、基本同意施工导流标准采用 5 年一遇洪水，导流时段采用 10 月~次年 2 月；全年施工度汛洪水标准采用 10 年一遇洪水。基本同意施工导流和施工度汛布置方案。

3、基本同意施工总体布置及主体工程施工方法。

4、基本同意施工总工期按 36 个月控制。

八、建设征地与移民安置

1、基本同意水库淹没影响处理采用设计洪水标准及水库淹没处理范围和工程建设区征地范围。

2、基本同意本阶段复核的建设征地与移民安置实物指标调查成果。

3、基本同意农村移民安置规划和专业项目处理规划。

4、基本同意库底清理的原则、范围、清理内容及库底

清理投资。

5、基本同意水库建设征地与移民安置补偿概算投资。

九、环境保护设计与水土保持设计

1、基本同意环境影响评价的内容和采取的环境保护设计。

2、基本同意主体工程水土保持评价和水土保持工程设计。

3、基本同意环境保护工程与水土保持工程投资概算。

十、劳动安全与工业卫生

基本同意劳动安全与工业卫生分析，劳动安全与工业卫生主要防范措施基本合理。

十一、节能设计

基本同意节能降耗分析，节能降耗措施设计基本合理。

十二、工程管理设计和工程信息化

1、基本同意水库管理体制和工程运行管理内容。

2、基本同意工程管理范围及保护范围。

3、基本同意配置的工程管理设施与设备。

4、基本同意工程信息化设计内容。

十三、设计概算

1、基本同意设计概算的编制原则和依据。

2、设计概算价格水平期采用全南县 2024 年第一季度。

3、经审核，工程设计概算总投资为 35253.60 万元。其中：工程部分总投资 29362.38 万元，建设征地移民补偿 5415.32 万元，环境保护工程 48.86 万元，水土保持工程投资 227.04 万元，其他专项工程 200.00 万元。详见“全南县

金竹水库工程设计概算审核表”。

十四、经济评价

- 1、基本同意经济评价原则及有关参数的分析计算。
- 2、本项目国民经济评价的指标符合要求。

十五、竣工验收

本项目竣工验收由你局负责主持。

十六、其他事项

本行政许可决定有效期为2年，自签发之日起计算期满后，若该工程未开工建设，本许可决定自行失效；需延续有效期的，建设单位应在有效期届满三十日前向审批部门提出延续申请，一件批复只能延期一次，延期期限最长不超过一年。

附件：全南县金竹水库工程设计概算审核表



抄送：赣州市水利局

赣州市行政审批局办公室

2024年4月22日印发

附表：

全南县金竹水库工程设计概算审核表

单位：万元

序号	工程或费用名称	上报概算投资				审核投资	备注
		建安工程费	设备购置费	独立费用	合计		
I	工程部分				29362.38	29362.38	
	第一部分 建筑工程	19742.75			19742.75	19742.75	
一	挡水工程	10347.89			10347.89	10347.89	
二	引水工程	6248.27			6248.27	6248.27	
三	交通工程	2354.07			2354.07	2354.07	
四	边坡工程	216.06			216.06	216.06	
五	房屋建筑工程	99.16			99.16	99.16	
六	供电工程	31.05			31.05	31.05	
七	信息化与自动化工程	65.60			65.60	65.60	
八	其他建筑工程	380.66			380.66	380.65	
	第二部分 机电设备及安装工程	98.63	420.40		519.04	519.04	
一	电气设备及安装工程	62.15	22.20		84.35	84.35	
二	信息化与自动化设备及安装工程	36.48	398.20		434.69	434.69	
	第三部分 金属结构设备及安装工程	78.79	207.13		285.92	285.92	
一	闸门设备及安装工程	69.60	152.14		221.74	221.74	
二	启闭设备及安装工程	9.19	54.98		64.18	64.18	
	第四部分 输水管道设备及安装工程	52.75	47.03		99.78	99.78	
一	输水管道设备及安装工程	52.75	47.03		99.78	99.78	
	第五部分 施工临时工程	2950.67			2950.67	2950.67	
一	施工导流工程	344.06			344.06	344.06	
二	施工降排水工程	3.50			3.50	3.50	
三	施工交通工程	650.00			650.00	650.00	
四	施工场外供电工程	77.62			77.62	77.62	
五	施工安全生产专项工程	526.95			526.95	526.95	
六	施工现场管理标准化工程	108.03			108.03	108.03	
七	施工房屋建筑工程	572.83			572.83	572.83	

八	其他施工临时工程	667.68			667.68	667.68	
	第六部分 独立费用				4366.02	4366.02	4366.02
一	建设管理费				509.70	509.70	509.70
二	招标代理服务费				56.86	56.86	56.86
三	工程建设监理费				544.09	544.09	544.09
四	经济技术咨询费				292.38	292.38	292.38
五	专项评价费				94.39	94.39	94.39
六	科学研究试验费				160.47	160.47	160.46
七	工程勘察设计费				2147.92	2147.92	2147.92
八	生产准备费				224.79	224.79	224.79
九	其他				335.43	335.43	335.43
	一至六部分合计	22923.60	674.56		4366.02	27964.18	27964.18
	基本预备费					1398.21	1398.20
	工程部分投资					29362.38	29362.38
II	建设征地移民补偿					5415.32	5415.32
III	环境保护工程					48.86	48.86
IV	水土保持工程					227.04	227.04
V	其他专项工程（电站影响补偿）					200.00	200.00
	总投资					35253.60	35253.60