

福建省水利厅项目评审中心

闽水评技〔2025〕53号

古田县黄田仔水库工程初步设计报告 评审意见

福建省水利厅：

根据项目审查任务书（任务编号：行政审批 2025 - 61），2025 年 5 月 30 日，我中心在福州市组织召开《古田县黄田仔水库工程初步设计报告》（以下简称《初设报告》）技术评审会。参加会议的有厅政法与审批处、水资源处、防御与水文处，省水文水资源勘测中心，宁德市水利局，古田县水利局，古田县凤都镇人民政府，古田县国泉水利投资有限公司（项目单位）以及福建省水利水电勘测设计研究院有限公司（勘测设计单位）等单位的代表及评审专家。会前专家查勘了项目现场。会议听取了勘测设计单位关于《初设报告》主要内容的汇报、有关部门及专家的意见，经讨论和审议，形成技术评审专家组意见。勘测设计单位根据技

术评审专家组意见修编形成《初设报告》(修编稿)。8月5日我中心组织召开复核会,提出复核意见,编制单位根据复核意见进一步修改完善《初设报告》,于8月22日提交《初设报告》(报批稿)。

我中心审核认为:《初设报告》(报批稿)的编制深度、质量基本满足《水利水电工程初步设计报告编制规程》(SL/T 619-2021)要求。主要评审意见如下:

一、水文

(一)同意采用1966年3月-2021年2月经流系列资料,以莲桥水文站为参证站,通过水文比拟法推求坝址径流成果。坝址以上集雨面积50.1平方公里,多年平均流量1.55立方米每秒,多年平均年径流量4888万立方米。

(二)同意坝址设计洪水成果。坝址50、500年一遇洪峰流量分别为464、793立方米每秒。

(三)同意坝址分期设计洪水成果。

(四)同意坝址多年平均悬移质、推移质年输沙量分别为1.002、0.301万吨。

(五)基本同意坝址水位流量关系曲线成果。

(六)基本同意水文自动测报系统总体设计。按我省“水利工程带水文”站网布局规划,建设雨量站2处、水位站1处、水文站1处、中心站1处、分中心站1处。

二、工程地质

(一)同意区域地质评价。工程区属于区域构造稳定区,地震动峰值加速度0.05g,地震动反应谱特征周期0.35秒,地震

基本烈度Ⅵ度。

(二) 同意水库区工程地质评价。水库不存在渗漏、浸没问题，库岸基本稳定。

(三) 同意坝线比选和坝型选择的地质意见。推荐方案拦河坝地基岩性为流纹质晶屑凝灰熔岩，岩石致密坚硬，坝基及两岸坝肩岩体存在坝基渗漏及绕坝渗漏、开挖边坡稳定性较差等主要工程地质问题。

(四) 基本同意输水系统工程地质评价。进水口开挖后形成高陡边坡，存在边坡稳定问题；输水隧洞工程地质条件总体较好。

(五) 基本同意施工导截流建筑物的工程地质评价。

(六) 基本同意进坝道路工程地质评价。

(七) 基本同意主要岩土体物理力学参数。

(八) 同意天然建筑材料的勘察评价。石料场岩性为流纹质晶屑凝灰熔岩，属坚硬岩，储量和质量满足要求；土料的储量、质量满足要求。

三、工程任务和规模

(一) 根据《福建省发展和改革委员会关于古田县黄田仔水库工程可行性研究报告的批复》(闽发改网审农业〔2024〕152号)，工程任务以供水为主，结合灌溉，保障古田县中心城区双水源双通道供水。供水范围为城区水厂供水的中心城区(城东街道、城西街道)、黄田镇、水口镇，以及通过凤都水厂供水的凤都镇。灌溉范围为九渡桥引水灌区，灌溉面积 2000 亩。

(二) 同意基准年为 2022 年，设计水平年为 2035 年，供水保证率为 97%，灌溉保证率为 90%。

(三) 基本同意需水量预测及区域水量供需平衡分析成果。预测 2035 年供水保证率为 97% 时需水量 4070 万立方米, 现状供水工程可供水量 1954 万立方米, 缺水量 2116 万立方米。拟通过建设黄田仔水库, 增加可供水量 2146 万立方米。

(四) 同意水库正常蓄水位为 534 米, 死水位为 490 米, 死库容为 62 万立方米, 兴利库容为 982 万立方米, 库容系数为 20.1%。

(五) 同意水库兴利调节计算方法及成果。水库多年平均可供水量 2275 万立方米, 其中生活生产供水量 2146 万立方米, 灌溉供水量 129 万立方米。

(六) 同意水库调洪计算方法及成果。水库 50 年一遇设计洪水位 534.83 米, 500 年一遇校核洪水位 536.82 米, 总库容 1168 万立方米。

(七) 同意库区回水水面线计算方法和成果。干流 5、20 年一遇回水尖灭点分别距大坝 3.43、3.38 公里。

(八) 同意工程实施影响分析及处理的范围和规模。

四、工程布置及建筑物

(一) 工程等级和标准

1. 同意工程等别为 III 等。拦河坝、输水系统等永久性主要建筑物级别为 3 级, 次要建筑物级别为 4 级, 临时建筑物级别为 5 级。拦河坝、进水口洪水标准采用 50 年一遇设计、500 年一遇校核, 泄水建筑物消能防冲设计洪水标准为 30 年一遇。

2. 同意工程抗震设计烈度为 VI 度。

3. 同意工程合理使用年限为 50 年, 主要建筑物合理使用年

限为 50 年，水工建筑物闸门的合理使用年限为 30 年。

（二）主要建筑物轴线选择

1. 同意选定位于凤都镇溪头村九渡桥溪干流现状芦坪水库拱坝下游 530 米处坝址作为推荐坝址、上坝轴线作为推荐坝轴线。

2. 同意输水线路方案。输水系统由进水口、输水隧洞等组成。进水口布置在坝址上游约 110 米的左岸山坡上，输水隧洞自进水口起向东北向延伸 0.09 公里、2.05 公里，分别与已同步建设的古田县城区引水调水工程的凤都水厂、城区水厂输水隧洞相连。

（三）工程总布置

同意工程由拦河坝、输水系统等组成。

（四）主要建筑物

1. 同意推荐拦河坝坝型为堆石混凝土重力坝。坝顶高程 538 米、长 220.1 米，顶宽 6 米，底宽 58.88 米，坝高 79.5 米。左岸非溢流坝段长 91 米，右岸非溢流坝段长 104.1 米。河床溢流坝段长 25 米，堰顶高程 529 米，设 3 孔、单孔宽 5 米的平面钢闸门挡水，挑流消能。

2. 基本同意输水系统布置。进水口采用岸塔式叠梁门式取水方式，进水口长度 19.5 米，宽度 6 米，底板高程 486 米。输水隧洞长 2049.76 米，隧洞开挖尺寸 2.5×2.8 米（宽×高）城门型断面，设计引水流量 1.804 立方米每秒，在桩号 H2+049.76 处通过设计尺寸 3.0×3.3 米（宽×高）城门型的施工支洞埋设一根 DN200、长 662 米钢管用于灌溉，设计引水流量 0.224 立方

米每秒。在右岸坝段埋设一根 DN1200、长 69 米钢管用于水库放空。在放空管锥阀前接一根 DN300、长 20 米钢管用于下泄生态用水，设计下泄流量 0.239 立方米每秒。

3. 基本同意边坡支护设计。

4. 基本同意对原芦坪水电站引水隧洞进行封堵。

5. 同意新建左岸进坝道路长 3.6 公里、改建道路长 0.4 公里，路基宽 6.5 米，路面宽度 6 米，按四级公路（I 类）标准设计，对受道路影响的九渡桥溪引水渠进行改线改造。

6. 基本同意工程安全监测设计。

7. 基本同意建筑环境与景观设计。

五、机电及金属结构

（一）基本同意坝区供电方案。采用 2 回架空线路接入坝区，并配备 1 台柴油发电机组作为备用电源。

（二）同意各类金属结构的型式、启闭机及布置方案，基本同意金属结构防腐蚀措施。

六、消防设计

基本同意消防设计内容。

七、施工组织设计

（一）同意施工导流标准采用枯水期 5 年一遇。

（二）基本同意施工导流方式和导流建筑物布置。拦河坝施工采用两期围堰导流方式，一期左岸导流明渠导流，二期大坝底孔导流。

（三）基本同意主体工程施工方法和施工总布置方案。

（四）同意施工总工期为 36 个月。

八、建设征地与移民安置

(一) 同意工程建设征地范围。水库淹没区涉及凤都镇溪头、上地、石坑等 3 个行政村，枢纽工程建设区涉及凤都镇溪头、上地、石坑、碗厂、双珠等 5 个行政村，以及赖坑林场。

(二) 基本同意建设征地实物调查成果。工程建设用地总面积 1526.81 亩，其中永久征地面积 935.61 亩、施工临时用地面积 591.20 亩。征收各类土地面积 935.61 亩，其中耕地 38.23 亩、林地 766.91 亩、水域及水利设施用地 130.47 亩。影响农副业 2 家；影响沟渠 1.2 公里；需迁移坟墓 8 座。影响专项设施涉及农村机耕路 3.98 公里；小水电站 7 座，总装机容量 23400 千瓦(即淹没芦坪水电站装机 1600 千瓦，影响武步溪干流下山洋坑、白石溪、浮峰口、员墩洲、长泉、赤岭电站总装机共 21800 千瓦)。

(三) 基本同意农村移民安置规划设计。移民安置规划设计基准年为 2023 年，规划水平年为 2028 年。至规划水平年生产安置人口 20 人，一次性货币补偿后采取自谋职业方式进行安置，并辅以社会养老保障措施。

(四) 基本同意土地复垦规划及耕地占补平衡设计。

(五) 基本同意专项设施处理方案。

(六) 基本同意库底清理设计。

(七) 基本同意移民安置实施总进度及年度计划。

九、环境保护设计

(一) 同意环境影响的复核成果。

(二) 同意生态流量保障措施。通过放水钢管泄放生态流量，下泄流量不少于 0.239 立方米每秒，同步建设生态流量在线

监控设施。

（三）基本同意水环境保护设计。

（四）基本同意生态保护措施设计。

（五）基本同意人群健康保护、大气及声环境保护等保护措施设计。

（六）基本同意环境管理和监测方案设计。

十、水土保持设计

（一）同意水土流失防治责任范围，面积共计 100.50 公顷。
基本同意水土保持措施总体布局及各防治分区水土保持措施。

（二）基本同意水土流失防治标准及防治指标值。

（三）基本同意弃渣场及其防护工程设计。

（四）基本同意表土保护利用与土地整治工程设计。

（五）基本同意植被恢复与建设工程设计。

（六）基本同意水土保持工程施工组织设计。

（七）基本同意水土保持监测与管理设计。

十一、劳动安全与工业卫生、节能设计

基本同意劳动安全与工业卫生、节能设计的内容。

十二、工程管理设计

（一）同意由古田县国泉水利投资有限公司负责建设期项目管理；由黄田仔水库管理所负责运行期管理。

（二）基本同意工程调度运用规程和主要管理措施。

（三）基本同意工程的管理范围和保护范围。

（四）基本同意工程运行管理费用来源为水费。

（五）基本同意生产办公用房、辅助生产用房面积与占地面

积，以及交通设施配置。

十三、工程信息化

基本同意工程信息化设计。

十四、设计概算

（一）同意采用的设计概算编制依据、定额及取费标准。

（二）设计概算总投资 57276.81 万元，其中工程部分投资 42518.14 万元，建设征地移民补偿投资 8083.04 万元，环境保护工程投资 1002.03 万元，水土保持工程投资 3212.60 万元，建设期融资利息 2461.00 万元。

（三）基本同意投资对比分析的结论。可行性研究阶段批复总投资估算 60566.22 万元，初步设计阶段设计概算总投资 57276.81 万元，较可行性研究阶段批复总投资减少 3289.41 万元，减幅为 5.43%。

十五、经济评价

基本同意国民经济评价和财务评价的结论。

附表：古田县黄田仔水库工程设计概算审定表

福建省水利厅项目评审中心

2025年9月15日



附表:

古田县黄田仔水库工程设计概算审定表

单位: 万元

序号	工程或费用名称	建安工程费	设置购置费	独立费用	合计
I	工程部分投资				
一	第一部分 建筑工程	24142.70			24142.70
1	挡水工程	15349.31			15349.31
2	输水工程	2997.07			2997.07
3	交通工程	4812.23			4812.23
4	房屋建筑工程	450.43			450.43
5	供电设施工程	100.00			100.00
6	信息化与自动化系统设施工程	258.66			258.66
7	其他建筑工程	175.00			175.00
二	第二部分 机电设备及安装工程	104.45	2021.32		2125.77
1	电气设备及安装工程	40.09	82.43		122.52
2	信息化与自动化设备及安装工程	49.93	1816.89		1866.82
3	公用设备及安装工程	14.43	122.00		136.43
三	第三部分 金属结构设备及安装工程	173.12	827.30		1000.42
1	挡水工程	93.25	316.03		409.28
2	输水工程	79.86	511.27		591.13
四	第四部分 输水管线设备及安装工程	32.58			32.58
1	管线工程	32.58			32.58
五	第五部分 施工临时工程	7150.86			7150.86
1	导流工程	1224.03			1224.03
2	施工交通工程	2527.50			2527.50

序号	工程或费用名称	建安 工程费	设置 购置费	独立费用	合计
3	施工场外供电工程	368.40			368.40
4	施工专项工程	1260.17			1260.17
5	施工房屋建筑工程	513.54			513.54
6	其他施工临时工程	1257.22			1257.22
六	第六部分 独立费用			6041.14	6041.14
1	建设管理费			616.78	616.78
2	招标业务费			61.49	61.49
3	技术经济服务费			116.75	116.75
4	造价咨询服务费			220.64	220.64
5	工程建设监理费			691.25	691.25
6	生产准备费			186.48	186.48
7	工程科学研究试验费			221.23	221.23
8	勘测设计费			3179.49	3179.49
9	专项评价费			344.52	344.52
10	竣工图编制费			106.51	106.51
11	其他			295.99	295.99
	一至六部分投资合计				40493.47
	基本预备费（5%）				2024.67
	静态投资				42518.14
II	建设征地移民补偿投资				8083.04
III	环境保护工程投资				1002.03
IV	水土保持工程投资				3212.60
V	工程投资总计（I—IV合计）				54815.81

序号	工程或费用名称	建安 工程费	设置 购置费	独立费用	合计
	静态总投资				54815.81
	建设期融资利息				2461.00
	总投资				57276.81