

福建省水利厅项目评审中心

闽水评技〔2020〕21号

福建省霞浦县田螺岗水库工程 可行性研究报告评审意见

根据省水利厅 2020 年 4 月 7 日下达的项目审查任务书（任务编号：行政审批 2020-15），我中心对《福建省霞浦县田螺岗水库工程可行性研究报告》（以下简称《可研报告》）进行了审核。根据审核提出的意见，报告编制单位对《可研报告》进行了修改和完善，于 2020 年 4 月 27 日提交了《可研报告（报批稿）》。经审核认为，《可研报告（报批稿）》基本满足《水利水电工程可行性研究报告编制规程》（SL618-2013）的要求，主要评审意见如下：

一、工程建设的必要性

霞浦县位于福建省东北部、宁德市东部，土地面积 1716km²，2018 年末户籍人口 54.86 万人。境内主要河流为

杯溪、罗汉溪和七都溪，其中杯溪为该县最大河流，流域面积 285.7km^2 。海西宁德工业区位于霞浦县南部溪南半岛，是《环三都澳区域发展规划（2008-2020）》功能布局中的三大临港工业片区之一；霞浦县东冲半岛省级风景名胜区为《环三都澳区域发展规划（2008-2020）》“一线三湾四片区”中“旅游功能湾”的重要组成部分。溪南半岛、东冲半岛降水量小，河流短促，水资源严重不足。根据需水预测和水量供需平衡分析，规划水平年 2035 年，溪南半岛、东冲半岛需水量将达到 8411万 m^3 ，本地可供水量只有 566万 m^3 ，缺水量将达到 7845万 m^3 。为了保障供水安全，加快环三都澳区域开发建设，构建海峡西岸东北翼经济增长极，有必要在杯溪流域建设田螺岗中型水库。通过田螺岗水库和引调赛江流域的水源补充供水来实现区域的水资源供需平衡。工程建设十分必要。

田螺岗水库已列入国家发改委、水利部联合印发的《水利改革发展“十三五”规划》中型水库项目表和《福建省“十三五”水利建设专项规划》，是《杯溪流域综合规划》和《福建省霞浦县水资源配置规划》推荐的重要水源工程，建设依据充分。

二、水文

1. 同意坝址径流计算方法及成果：以高滩水文站为参

证站，通过流域面积比和面雨量修正推求坝址径流，求得坝址多年平均流量为 $4.43\text{m}^3/\text{s}$ ，多年平均年径流量 1.40亿 m^3 ，考虑上游柏洋引水工程取水后坝址多年平均流量为 $3.36\text{m}^3/\text{s}$ ，多年平均年径流量 1.06亿 m^3 。

2. 基本同意坝址设计洪水的推求方法和成果。坝址 100 年一遇设计洪水洪峰流量为 $2680\text{m}^3/\text{s}$ ，1000 年一遇校核洪水洪峰流量为 $3870\text{m}^3/\text{s}$ 。

3. 基本同意坝址泥沙特征值计算成果。坝址多年平均悬移质年输沙量为 2.16万 t ，多年平均输沙量（含推移质）为 2.81万 t 。

4. 基本同意坝址水位流量关系的设计成果。下阶段应根据实测资料复核坝址的水位流量关系成果。

5. 基本同意水文自动测报系统设计。

6. 基本同意分期施工洪水计算成果。

三、工程地质

1. 同意区域构造稳定性评价结论，工程区构造相对稳定。工程区地震动峰值加速度为 0.05g ，相应地震基本烈度 VI 度。

2. 基本同意库区工程地质条件的评价。

3. 基本同意上下坝址的工程地质条件评价结论和存在主要工程地质问题的论述。同意推荐下坝址作为建设场址的

地质结论。

4. 基本同意地质上下坝址推荐重力坝和坝基工程地质评价。

5. 基本同意取水口及引水线路工程地质评价结论。

6. 基本同意天然建筑材料详查成果。

四、工程任务和规模

1. 同意工程任务为供水，结合消能发电。

2. 基本同意现状基准年为 2018 年，设计水平年为 2035 年；同意设计供水保证率为 95%。

3. 基本同意需水预测计算方法及成果。基本同意区域水资源供需平衡分析结论。

4. 拟建的田螺岗水库坝址以上流域面积 144km^2 ，基本同意水库正常蓄水位 120m，死水位 60m，正常蓄水位以下库容 5409 万 m^3 ，调节库容 5208 万 m^3 ，死库容 201 万 m^3 ，总库容 5880 万 m^3 ，库容系数 49.2%，为多年调节水库。

5. 田螺岗水库建成后， $P=95\%$ 保证率日可供水量 20.1 万 t，折合年可供水量 7336 万 m^3 。工程建设将有效解决溪南半岛、东冲半岛和盐田乡部分区域的发展用水需求问题。最小生态下泄流量为 $0.443\text{m}^3/\text{s}$ 。

五、节水评价

1. 基本同意拟定的节水评价范围为霞浦县。

2. 基本同意现状用水水平评价成果，现状供水区各个行业用水水平较低，节水潜力较大。

3. 基本同意拟定的节水目标和指标。拟定的节水目标和指标基本符合区域实际，基本满足《规划和建设项目节水评价技术要求（试行）》的规定。

4. 基本同意田螺岗水库取用水规模合理性评价结论。田螺岗水库取用水规模基本满足分析评价范围内规划水平年缺水量要求，取用水规模合理。

六、工程布置及建筑物

（一）工程等别及设计标准

1. 同意工程等别为Ⅲ等，拦河坝、溢洪道、引水进水口、引水管道等永久性主要建筑物级别为3级，发电厂房、开关站等次要建筑物级别为4级，临时建筑物级别为5级。

2. 同意拦河坝设计洪水标准为100年一遇，校核洪水标准为1000年一遇；大坝下游消能防冲建筑物设计洪水标准为30年一遇；发电厂房设计洪水标准为50年一遇，校核洪水标准为100年一遇。

3. 同意工程抗震设防烈度为Ⅵ度。

（二）工程选址

同意拦河坝选定下坝址方案。拟建坝址位于盐田乡里马村上游约1.0km处的杯溪干流上。

(三) 工程布置及建筑物

1. 同意工程总布置方案。工程枢纽主要建筑物由拦河坝、坝顶溢洪道、引水系统、发电厂房等组成。

2. 基本同意本阶段拦河坝坝型推荐碾压混凝土重力坝，坝顶宽 6.00m，坝顶长 314.50m，最大坝高 87.50m。下一阶段应对筑坝材料作进一步的比选。

3. 基本同意采用坝顶溢洪道控制泄洪，挑流消能。溢流坝段位于河床中部，溢流坝段总长 47.00m，布置有 3 个开敞式溢流表孔，单孔宽 12.00m，设 3 扇 12.00m × 10.00m (B × H) 弧形工作闸门。

4. 基本同意引水系统布置。进水口布置在左岸拦水坝段处，采用塔式分层取水，引水管采用坝内埋管形式，消能电站厂房布置在大坝下游坝脚处。下阶段进一步落实消能电站尾水与溪南供水系统的衔接设计。

七、机电及金属结构

(一) 电工

1. 基本同意电气主接线方案和坝区供电方案。
2. 基本同意电气设备的选型。
3. 基本同意综合自动化设计。

(二) 金属结构

基本同意拦污栅、闸门及启闭机等金属结构及设备的设

计。

八、施工组织设计

1. 同意施工期采用的导流标准。基本同意导流方式、导流建筑物设计、主体工程施工方法和施工总布置。

2. 基本同意施工总工期为 42 个月。

九、建设征地和移民安置

1. 同意水库淹没对象的设计洪水标准。

2. 原则同意工程建设水库淹没区和枢纽工程建设区调查实物指标：

工程永久占用土地总面积 2472.05 亩，其中耕地 13.79 亩，园地 4.92 亩，林地 1900.97 亩，工矿仓储用地 1.02 亩，交通运输用地 0.53 亩，水域及水利设施用地 550.82 亩，其他土地 74.09 亩。枢纽区征收土地总面积 394.20 亩，其中耕地 3 亩，园地 2.8 亩，林地 356.06 亩，水域及水利设施用地 31.85 亩）。

淹没区：搬迁安置人口 2 户 17 人，生产安置人口 17 人，拆迁房屋及附属建筑物面积 319.78m²，坟墓 7 座，农村道路 4.69km。

3. 原则同意《可研报告》的移民安置规划设计，具体以批复的专项报告为准。

十、环境影响评价、水土保持、节能评价、社会稳定风险分析

原则同意《可研报告》的相关内容，具体以批复的专项报告为准。

十一、工程管理

1. 同意工程建设与管理的机构设置和岗位定员。
2. 基本同意工程管理范围和保护范围。

十二、投资估算

1. 同意投资估算采用的编制依据、定额及取费标准。
2. 基本同意工程总投资 64891.34 万元，工程静态总投资 60621.96 万元，其中枢纽工程投资为 48102.24 万元，建设征地和移民安置补偿费为 10549.80 万元，水土保持工程投资 1250.70 万元，环境保护工程投资 719.22 万元。

十三、经济评价

基本同意国民经济分析和财务评价结论。

福建省水利厅项目评审中心

2020 年 4 月 27 日

专家签名表

项目名称：福建省霞浦县田螺岗水库工程可行性研究报告				
审查时间： 2019.12.27			地点：福建海联商务大酒店	
序号	姓名	工作单位	职称	签字
1	庄良松	省水利规划院	教授	庄良松
2	陈爱军	福建省水利院	高工	陈爱军
3	赵丽芳	宁德市水利局(退休)	高工	赵丽芳
4	张开荣	省水利规划院	教授	张开荣
5	吴健汀	省水利院	高工	吴健汀
6	谢凤萍	省水利水电定容站	造价师	谢凤萍
7	陈豪伟	福建省水利规划院	高工	陈豪伟

福建省水利厅项目评审中心制

