

福建省水利厅项目评审中心

闽水评技〔2024〕93号

闽江富屯溪流域防洪提升工程光泽段（二期） 可行性研究报告评审意见

福建省水利厅：

根据项目审查任务书（任务编号：行政审批 2024—99），9月3日，我中心在福州组织召开《闽江富屯溪流域防洪提升工程光泽段（二期）可行性研究报告》（以下简称《可研报告》）评审会。参加会议的有厅政法与审批处，省水文水资源勘测中心，南平市水利局，光泽县水利局、自然资源局、交通局，光泽县水利投资有限公司（项目单位）与福建安澜水利水电勘察设计院有限公司（编制单位）等相关单位的代表和评审专家。会前，专家查勘了项目现场。会议听取了编制单位关于《可研报告》主要成果的汇报、有关部门和专家的意见，经讨论和审议，形成技术评

审专家组意见。编制单位根据技术评审专家组意见修改完善《可研报告》，于9月25日提交《可研报告》（报批稿）。

我中心审核认为：《可研报告》（报批稿）的编制深度、质量基本满足《水利水电工程可行性研究报告编制规程》（SL/T 618—2021）的要求。主要评审意见如下：

一、工程建设必要性

光泽县位于福建省西北部，闽江富屯溪上游，是原中央苏区县。富屯溪是闽江上游三大支流之一，发源于光泽县司前乡岱坪村，于沙溪口与沙溪汇合形成西溪，西溪至延平区与建溪汇合后流入闽江干流，富屯河流域面积13733平方公里，河长285公里，河道平均坡降1.2‰。富屯溪支流北溪发源于司前乡岱坪村大岐山下，自北向西南流经司前、寨里、崇仁至光泽城关回龙潭交溪口与西溪汇合，流域面积1366平方公里，河长72公里，平均比降4.8‰。

福建省各级政府十分重视富屯河流域防洪治理，先后在光泽建设了闽江上游富屯溪一、二、三期防洪工程、福建省千公里江堤工程、闽江防洪工程南平段（七期）、中小河流治理工程、生态水系建设项目、闽江富屯河流域防洪提升工程光泽段（一期）等，对抵御流域洪水，减轻洪涝灾害损失发挥了重要作用。但光泽县现状部分河段防洪标准低，局部岸坡冲刷侵蚀，部分乡镇未设防，防洪减灾体系不完善，区域洪涝问题比较突出等问题，与

区域社会经济高质量发展的要求不相适应。因此，建设闽江富屯流域防洪提升工程光泽段（二期）是十分必要的。

项目建设符合福建省富屯流域综合规划和已批复的河道岸线规划，建设依据充分。

二、水文

（一）基本同意设计洪水推算方法和成果。采用水文比拟法，以司前站为参证站，推求北溪支流云际溪、墩上溪、北溪和李坊溪的设计洪水；以邵武站为参证站，推求富屯溪、西溪、高源溪的设计洪水。云际溪司前乡云际段、墩上溪司前乡台山段控制断面 10 年一遇设计洪峰流量分别为 276、139 立方米每秒，北溪上游司前乡岱坪段、梅坪段、黄坊段控制断面 10 年一遇设计洪峰流量分别为 224、568、943 立方米每秒，李坊溪李坊乡李坊段控制断面 10 年一遇设计洪峰流量 221 立方米每秒，富屯溪鸾凤乡段控制断面 20 年一遇设计洪峰流量 4959 立方米每秒，西溪杭川镇段、高源溪杭川镇段控制断面 20 年一遇设计洪峰流量分别为 2461、162 立方米每秒。

（二）基本同意各排水（涝）区划分、设计排（涝）水计算方法及成果。5 年一遇的司前乡云际段涝片涝水流量 1.74 立方米每秒，司前乡岱坪段涝片涝水流量 6.45 立方米每秒，司前乡台山段 2 个涝片总涝水流量 5.11 立方米每秒，司前乡黄坊段涝片涝水流量 6.66 立方米每秒，李坊乡李坊段 2 个涝片总涝水流量 3.76 立方米每秒；10 年一遇的鸾凤乡大州段涝片涝水流量 6.78

立方米每秒，鸾凤乡十里铺段 2 个涝片总涝水流量 14.9 立方米每秒，杭川镇段 2 个涝片总涝水流量 7.44 立方米每秒。

(三) 基本同意分期设计洪水成果。

(四) 基本同意水文自动测报系统设计。按照我省“水利工程带水文”站网布局规划及“福建省推进‘水利工程带水文’建设贯彻意见”等的要求，建设李坊水位站，对受工程建设影响的司前水文站、西关水位站和光泽水位站采取相应的补救措施。

三、工程地质

(一) 同意区域地质评价。工程区地震动峰值加速度为 0.05g，地震动反应谱特征周期 0.35 秒，地震基本烈度 VI 度。

(二) 同意各堤段堤基工程地质评价。

1. 司前乡岱坪段小部分堤段堤岸基础坐落在弱风化基岩上，堤基工程地质条件良好；大部分堤段堤岸基础坐落在漂石层上，堤基存在渗漏及渗透变形、抗冲刷稳定性差等主要工程地质问题，堤基工程地质条件较差。

2. 司前乡梅坪段护岸基础坐落在卵石层上，堤基存在渗漏及渗透变形、抗冲刷稳定性差等主要工程地质问题，堤基工程地质条件较差。

3. 司前乡黄坊段堤岸基础坐落在弱风化基岩上，堤基工程地质条件良好。

4. 司前乡云际段堤岸基础坐落在弱风化基岩上，堤基工程地质条件良好。

5. 司前乡台山段小部分堤段堤岸基础坐落在弱风化基岩上，堤基工程地质条件良好；大部分堤段堤岸基础坐落在卵石层上，堤基存在渗漏及渗透变形、抗冲刷稳定性差等主要工程地质问题，堤基工程地质条件较差。

6. 李坊乡李坊段大部分堤段堤岸基础坐落在粗砂层上，堤基存在渗漏及渗透变形、抗冲刷稳定性差等主要工程地质问题，堤基工程地质条件较差；小部分堤段堤岸基础坐落在弱风化基岩上，堤基工程地质条件良好。

7. 杭川镇杭头街段小部分堤段堤岸基础坐落在旧挡墙上，已建浆砌块石挡墙结构完整，挡墙基础坐落在弱风化基岩上，满足本段加高建设需要；大部分堤段堤岸基础坐落在弱风化基岩上，堤基工程地质条件良好。

8. 杭川镇文昌路段大部分堤段堤岸基础坐落在卵石层上，堤基存在渗漏及渗透变形、抗冲刷稳定性差等主要工程地质问题，堤基工程地质条件较差；小部分堤段堤岸基础坐落在弱风化基岩上，堤基工程地质条件良好。

9. 鸾凤乡君山段护岸基础坐落在弱风化基岩上，护岸工程地质条件良好。

10. 鸾凤乡大州段堤岸基础坐落在卵石层上，堤基存在渗漏及渗透变形、抗冲刷稳定性差等主要工程地质问题，堤基工程地质条件较差。

11. 鸾凤乡十里铺段小部分堤段堤岸基础坐落在粗砂层上，

堤基存在渗漏及渗透变形、抗冲刷稳定性差等主要工程地质问题，堤基工程地质条件较差；大部分堤段堤岸基础坐落在弱风化基岩上，堤基工程地质条件良好。

（三）同意各穿堤建筑物的工程地质评价。

（四）基本同意天然建筑材料的勘察评价结论。土料采用何家边土料场与工业园区土料场的土料，其余天然建筑材料采用外购，料场供应数量、质量满足设计要求。

四、工程任务和规模

（一）同意工程任务为防洪、兼顾排涝。通过新建堤防和旧堤加固加高，新建护岸、排水涵管和排水箱涵，拆除阻水严重的壅水坝等措施，完善光泽县司前乡、李坊乡、杭川镇、鸾凤乡的防洪排涝体系。

（二）同意杭川镇杭头街段、杭川镇文昌路段（城区），鸾凤乡十里铺段和大洲段（规划城区）、防洪标准为 20 一遇，其余各段防洪标准均为 10 年一遇。

（三）同意杭川镇杭头街段、杭川镇文昌路段、鸾凤乡十里铺段和大洲段排涝标准为 10 一遇，其余各段排涝标准均为 5 年一遇。

（四）基本同意设计洪水水面线推算方法和成果。

（五）基本同意工程由堤防、护岸、排水涵管、排水箱涵等组成。具体建设内容如下：

1. 堤防总长 7.994 公里，其中新建堤长 7.456 公里，旧堤

加固加高长 0.538 公里；

2. 新建护岸总长 1.529 公里；
3. 拆除壅水坝 1 座；
4. 新建排水箱涵 5 座、排水涵管 41 处。

五、工程布置及建筑物

（一）工程等级和标准

1. 同意杭川镇杭头街段和文昌路段，鸾凤乡十里铺段和大洲段堤防级别为 4 级。其余各堤段堤防（护岸）级别为 5 级。

2. 同意杭川镇杭头街段和文昌路段，鸾凤乡十里铺段和大洲段穿堤建筑物级别为 4 级。其余各段堤防（护岸）穿堤建筑物级别为 5 级。

3. 同意抗震设防烈度为 6 度。

4. 同意杭川镇杭头街段和文昌路段，鸾凤乡十里铺段和大洲段工程合理使用年限为 30 年。其余各段堤防（护岸）工程合理使用年限为 20 年。

（二）工程总布置

基本同意结合镇区总体规划提出的各河段堤防（护岸）和穿堤岸建筑物布置。

1. 司前乡岱坪段：位于北溪干流左岸，治理河长 1.4 公里。起点为岱坪桥上游 450 米村道，终点为岱坪村主路，新建堤防长 1.477 公里，新建排水涵管 7 处。

2. 司前乡梅坪段：位于北溪干流右岸，治理河长 0.446 公

里。起点为李家坊桥上游 446 米山体处，终点为李家坊桥，新建护岸长 0.429 公里，新建排水箱涵 1 座、排水涵管 2 处。

3. 司前乡黄坊段：位于北溪干流左岸，治理河长 0.8 公里。起点为光司线已建挡墙，终点闭合于端溪桥，新建堤防长 0.72 公里，新建排水涵管 4 处。

4. 司前乡云际段：位于北溪支流云际溪右岸，治理河长 0.2 公里。起点为半港桥上游山体，终点闭合于云际村已建挡墙，新建堤防长 0.185 公里，新建排水涵管 1 处。

5. 司前乡台山段：位于北溪支流墩上溪两岸，治理河长 0.792 公里。左岸起点为毛家桥左岸上游 392 米村道，终点闭合于毛家桥；右岸起点为毛家桥右岸上游 392 米村道，终点闭合于毛家桥，新建堤防长 0.903 公里，新建排水涵管 5 处。

6. 李水溪李坊段：位于西溪支流李水溪两岸，治理河长 0.845 公里，其中左岸堤防长 0.637 公里，起点为李坊乡村道，终点闭合于李杨线村道；右岸堤防长 0.372 公里，起点为上游李坊乡村道，终点闭合于下游已建挡墙。新建堤防总长 1.009 公里，新建排水箱涵 1 座、排水涵管 5 处，拆除壅水坝 1 座。

7. 杭川镇杭头街段：位于西溪支流高源溪两岸及西溪干流左岸，治理河长 0.27 公里，其中左岸堤防长 0.38 公里，起点为高源溪已建堤防，终点闭合于西溪干流已建堤防；右岸 1#段堤防长 0.163 公里，起点为红旗桥，终点闭合于杭头街道路高点；右岸 2#段堤防长 0.051 公里，起点位于高源溪已建堤防，终点

闭合于西溪干流安泽桥。新建堤防总长 0.356 公里，旧堤加固加高 0.238 公里，新建排水箱涵 1 座、排水涵管 2 处。

8. 杭川镇文昌路段：位于西溪干流右岸，治理河长 2.17 公里。起点为县实验小学附近已建堤防，终点闭合于城区胜利桥下游已建堤防，新建堤防长 1.086 公里，新建排水涵管 3 处。

9. 鸾凤乡君山段：位于富屯溪左岸，治理河长 1.782 公里。起点为高速匝道桥下游已建挡墙，终点为君山村村道，新建护岸长 1.1 公里，新建排水箱涵 1 座、排水涵管 2 处。

10. 鸾凤乡大洲段：位于富屯溪右岸，治理河长 1.782 公里。起点为大洲村已建挡墙，终点闭合于大洲电站上游山体，新建堤防长 0.732 公里，旧堤加固加高长 0.3 公里，新建排水涵管 4 处。

11. 鸾凤乡十里铺段：位于富屯溪右岸，治理河长 1 公里。起点为大洲电站下游山体，终点闭合于圣农大道，新建堤防长 0.989 公里，新建排水箱涵 1 座、排水涵管 6 处。

（三）主要建筑物

1. 基本同意各段堤防、护岸推荐的断面型式及断面设计。

（1）司前乡岱坪段防洪堤采用 C20 埋石混凝土挡墙。

（2）司前乡梅坪段护岸采用复合式护岸，上部边坡采用生态混凝土护坡，下部采用 C20 埋石混凝土挡墙。

（3）司前乡黄坊段防洪堤采用复合式堤，上部土堤采用生态混凝土护坡，下部采用 C20 埋石混凝土挡墙。

（4）司前乡云际段防洪堤采用 C20 埋石混凝土挡墙。

(5) 司前乡台山段防洪堤采用 C25 钢筋混凝土悬臂式挡墙和 C20 埋石混凝土挡墙，背水坡填土草皮护坡。

(6) 李坊乡李坊段防洪堤采用 C25 钢筋混凝土悬臂式挡墙、C20 埋石混凝土挡墙，堤背填土采用草皮护坡。

(7) 杭川镇杭头街段防洪堤采用 C25 钢筋混凝土挡墙、C20 埋石混凝土挡墙。

(8) 杭川镇文昌路段防洪堤采用两级 C20 埋石混凝土挡墙。

(9) 鸾凤乡君山段护岸采用复合式护岸，上部边坡采用生态混凝土护坡，下部采用 C20 埋石混凝土挡墙。

(10) 鸾凤乡大洲段防洪堤采用 C25 钢筋混凝土悬臂式挡墙，背水坡填土，草皮护坡。

(11) 鸾凤乡十里铺段防洪堤采用复合式堤，上部土堤采用生态混凝土护坡，下部采用 C20 埋石混凝土挡墙。

2. 基本同意穿堤建筑物的结构布置形式。

(1) 司前乡岱坪段设排水涵管 7 处，管径 0.8 米，出口均设拍门。

(2) 司前乡梅坪段设排水箱涵 1 座，孔口尺寸 1 孔 2×2 米（宽 \times 高）；排水涵管 2 处，管径 0.5 米。

(3) 司前乡黄坊段设排水涵管 4 处，管径 1 米，出口均设拍门。

(4) 司前乡云际段设排水涵管 1 处，管径 1 米，出口设拍

门。

(5) 司前乡台山段设排水涵管 5 处。管径 1 米 1 处、0.8 米 4 处，出口均设拍门。

(6) 李坊乡李坊段设排水箱涵 1 座，孔口尺寸 1 孔 3.8×2.5 米（宽 \times 高），出口设拍门；排水涵管 5 处，管径 1 米 2 处、0.5 米 3 处，出口均设拍门。

(7) 杭川镇杭头街段设排水箱涵 1 座，孔口尺寸 2 孔 2×2 米（宽 \times 高），出口均设拍门；排水涵管 2 处，管径 0.5 米，出口均设拍门。

(8) 杭川镇文昌路段设排水涵管 3 处，管径 1 米，出口均设拍门。

(9) 鸾凤乡君山段设排水箱涵 1 座，孔口尺寸 2 孔 2.5×3 米（宽 \times 高）；排水涵管 2 处，管径 0.8 米。

(10) 鸾凤乡大洲段设排水涵管 4 处，管径 1 米，出口均设拍门。

(11) 鸾凤乡十里铺段设排水箱涵 1 座，孔口尺寸 2 孔 3×3 米（宽 \times 高），出口均设拍门；排水涵管 6 处，管径 1 米，出口均设拍门。

3. 基本同意堤防（护岸）结构稳定、渗流稳定及堤岸防冲初步计算成果。

4. 基本同意穿堤建筑物结构稳定、变形和渗流渗透稳定初步计算成果。

5. 基本同意工程安全监测设计。

六、机电与金属结构

基本同意各类金属结构的型式及布置方案，基本同意金属结构防腐蚀措施。

七、施工组织设计

(一) 基本同意施工导流标准、导流建筑物的布置及施工导流方式。施工导流标准采用枯水期 5 年一遇。

(二) 基本同意主体工程施工方法和施工总布置方案。

(三) 基本同意施工总工期为个 24 月。

八、建设征地与移民安置

(一) 基本同意工程建设永久征地和临时用地范围。

(二) 基本同意实物调查成果，搬迁人口 69 户 211 人，生产安置人口 11 人，涉及房屋面积 23057.07 平方米，工程永久征地面积 125.65 亩，临时用地均位于永久用地范围内。

(三) 基本同意农村移民安置方案。

(四) 基本同意土地复垦初步方案及耕地占补平衡分析。

(五) 基本同意专项设施处理方案。

九、环境影响评价

(一) 基本同意环境现状调查与评价。

(二) 同意项目与区域“三线一单”的符合性分析。

(三) 基本同意环境现状调查及环境影响预测评价。工程建设不存在环境制约因素。

(四) 基本同意环境保护措施。

(五) 基本同意环境管理方案与监测计划。

十、水土保持

(一) 基本同意主体工程水土保持评价内容。工程建设方案不存在水土保持制约性的问题。

(二) 基本同意水土流失防治责任范围及防治分区。

(三) 基本同意水土流失影响分析与预测。

(四) 同意水土流失防治标准和总体布局。

(五) 基本同意水土保持工程设计内容。

(六) 基本同意水土保持监测和工程管理内容。

十一、劳动安全与工业卫生、节能评价

基本同意劳动安全与工业卫生、节能评价内容。

十二、工程管理

(一) 基本同意工程运行期管理机构设置方案和人员编制。工程分别由司前乡、李坊乡、杭川镇、鸾凤乡水利站负责堤防及穿堤建筑物的运行期管理。

(二) 基本同意工程建设期管理机构设置方案和工程建设招投标方案。工程建设期管理机构为光泽县水利投资有限公司。

(三) 基本同意工程的管理范围、保护范围和主要管理设施。

十三、工程信息化

基本同意工程信息化建设和系统功能。

十四、投资估算

(一) 同意投资估算采用的编制依据、定额和取费标准。

(二) 工程总投资 24787.47 万元，其中工程部分投资 18348.68 万元，建设征地移民补偿投资 5692.26 万元，水土保持工程投资 383.46 万元，环境保护工程投资 363.07 万元。

十五、经济评价

(一) 基本同意资金筹措方案。

(二) 基本同意国民经济评价的结论。

十六、社会稳定风险分析

基本同意社会稳定风险分析内容。

福建省水利厅项目评审中心

2024年9月25日