

# 福建省水利厅项目评审中心

闽水评技〔2026〕73号

## 闽江干流防洪提升工程（福州段）仓山区螺洲段堤防新增旱闸设计变更报告评审意见

福建省水利厅：

根据项目审查任务书（任务编号：行政审批 2026-18），2026年3月6日，我中心在福州组织召开《闽江干流防洪提升工程（福州段）仓山区螺洲段堤防新增旱闸设计变更报告》（以下简称《变更报告》）评审会。参加会议的有厅政法与审批处、运管处，福州市水利局，仓山区人民政府，仓山区农业农村局，螺洲镇人民政府，福州市闽江下游河道管护中心、福州市闽江下游防洪工程建设有限公司（项目单位），福州城建设计院有限公司，福州市规划设计研究院集团有限公司，福州市勘测院有限公司，以及福建省水利水电勘测设计研究院有限公司（设计单位）

等单位的代表和评审专家。会前专家查勘了项目现场。会议听取了设计单位关于《变更报告》主要内容的汇报、部门及专家的意见，经讨论和审议，形成评审专家组意见。设计单位根据评审专家组意见修改完善《变更报告》，于6月9日提交《变更报告》（报批稿）。

我中心审核认为：《变更报告》（报批稿）编制深度基本符合《水利水电工程初步设计报告编制规程》（SL/T619-2021）要求。根据《水利工程设计变更管理暂行办法》（水规计〔2020〕283号），主要评审意见如下：

### 一、工程概况

根据闽水审批〔2023〕58号，闽江干流防洪提升工程（福州段）任务为防洪、排涝兼顾生态补水。新建和提升改造堤防（护岸）32174米，其中堤防长18973米，护岸长13201米；新建2座水闸、1座泵站、1座旱闸。

闽侯县龙祥岛段堤防、江中水闸设计洪水标准为50年一遇，建筑物级别为2级；仓山段堤防、螺城水闸、泵站、天福旱闸设计洪水标准为100年一遇，建筑物级别为1级。

闽侯龙祥岛堤段总长13434.3米，新建江中水闸，设1孔，净宽4米，闸门尺寸为4米×3米（宽×高），闸底板高程1.60米；福州市仓山段包括3段堤防和3段护岸，建设堤防总长5538.7米、护岸总长13201米，新建螺城水闸1座、泵站1座、天福旱

闸 1 座。

工程施工总工期 48 个月。设计概算总投资 155600.10 万元。

设计变更涉及的仓山区螺洲堤段为旧堤提升，长度为 1566.3 米，采用马头墙加高、高压旋喷桩防渗墙加固墙趾对已建钢筋砼堤进行提升。截至目前，仓山区螺洲段堤防正在施工中，堤防上部马头墙结构尚未施工。2026 年 2 月，螺洲段堤防桩号 LZ0+172.0~LZ0+212.0 段钢筋砼防洪墙已拆除。

## 二、设计变更的缘由、依据

### （一）变更缘由

2025 年 11 月 24 日，福州市人民政府办公厅印发文件办理告知单（GZ2025WJ00182 号），提出由仓山区政府负责，参考台江青年广场成功经验，会同相关部门专题研究防洪堤整体改造方案，打造开放通透的入口空间，确保整体游览东线流畅贯通。2026 年 4 月 16 日，福州市人民政府办公厅再次印发文件办理告知单（GZ2026WJ00051 号），提出拟对吴石故居外侧约 60 米长防洪墙变更为旱闸。报告指出《螺洲古镇片区改造提升项目总体设计方案》提出：“旱闸位于乌龙江螺洲段吴石故居前码头处。建议设两扇闸门，根据景观布置，推荐采用 20 米一扇及 40 米一扇布置”。为保障螺洲古镇整体提升改造项目顺利实施，5 月 27 日，福州市水利局提出改造建议方案为：防洪墙改造起点自吴石故居西侧起，改造总宽度调整为 36 米，采用双孔布置形式，其中一孔净宽 9 米、一孔净宽 27 米。

## （二）变更依据

原则同意报告提出的变更依据。

## 三、设计变更的项目和内容

设计变更的项目为仓山区螺洲段防洪堤。变更内容为螺洲段堤防桩号 LZ0+172.0 ~ LZ0+212.0 段（吴石纪念馆附近）旧堤提升，将原方案变更为拆除现状防洪堤，在该处新建一座旱闸与上下游堤防连接，并增设防汛仓库兼控制室 1 座。

## 四、设计变更方案比选及设计

### （一）水文

基本同意设计采用的水文成果。100 一遇设计洪水位为 8.17 米（罗零高程，下同），多年平均潮水位为 3.14 米，多年平均高潮位为 4.65 米。

### （二）工程地质

1. 同意区域工程地质评价。工程区地震动峰值加速度为 0.10g，地震动反应谱特征周期为 0.45 秒，地震基本烈度为 VII 度。

2. 基本同意旱闸工程地质评价。旱闸基础坐落在杂填土及、填石层，地基下伏淤泥、（含泥）中砂、淤泥质土、粉质粘土、（含泥）粉砂、砂砾卵石。场地地层水平及垂直向变化均较大，均匀性较差，闸基工程地质条件较差，存在抗滑稳定性差、不均匀沉降及地震轻微液化等问题。

### （三）工程规模

同意工程防洪标准为 100 年一遇，与原设计一致。

### （四）工程布置及建筑物

## 1. 工程等级和标准

同意旱闸级别为 1 级，相应建筑物合理使用年限为 100 年，闸门设计使用年限为 50 年。

## 2. 工程布置及建筑物

旱闸位于螺洲段堤防桩号 LZ0+172.0~LZ0+212.0 段；闸室长度 7 米，沿堤轴线方向宽 40 米，闸室 2 孔净宽 36 米，单孔宽度分别为 9 米及 27 米，第一孔设钢闸门 1 扇，第二孔设钢闸门 3 扇，每扇宽 9 米。闸门尺寸为 9 米×3.22 米（宽×高），液压启闭机启闭。旱闸设边墩 2 个、缝墩 2 个，宽度均为 1 米，闸墩与上下游两侧钢筋混凝土堤相邻处设置厚度 1 米的 C30 钢筋混凝土连接侧墙。闸室底板高程为 6.25 米，采用 22 根桩长 26 米、桩径 1.0 米混凝土灌注桩基础。下阶段进一步复核旱闸桩基计算。

闸底板外侧设长度 2.5 米的铺盖与下部防渗墙冠梁连接。闸底板内、外侧均设间距 1.5 米的自动升降柱。

防汛仓库兼控制室位于旱闸内江侧现有篮球场位置，共两层，总面积为 593 平方米。

### （五）机电及金属结构

1. 同意旱闸供电等级为二级。
2. 同意旱闸采用单母线接线。
3. 基本同意电气设备选型及布置方案。
4. 原则同意闸门采用液压翻板钢闸门；启闭设备为液压启闭机，共 4 台，单台容量为  $2 \times 800$  千牛。

### （六）消防设计

基本同意消防设计内容。

#### (七) 施工组织设计

1. 基本同意施工导流标准采用 50 年一遇，须根据设计变更项目必要性进一步论证施工导流标准。

2. 同意施工导流方式及导流建筑物布置。

3. 基本同意主体工程施工方法和施工总布置方案。

4. 同意施工总工期为 7 个月。

#### (八) 节能设计

基本同意节能设计内容。

#### (九) 工程管理设计

1. 基本同意工程管理体制，新建旱闸由福州闽江河道管护中心组建专业队伍管理，年运行费用来源于福州市财政。

2. 基本同意旱闸运行调度、日常维护、应急抢险方案。

3. 基本同意工程的管理范围和保护范围。

#### (十) 工程信息化

基本同意工程信息化设计。

### 五、设计变更的影响分析

(一) 基本同意设计变更未改变闽江干流防洪提升工程(福州段)工程任务、建设规模的结论。

(二) 基本同意设计变更不降低闽江干流螺洲段防洪标准、工程整体安全可控的结论。

(三) 基本同意设计变更对闽江干流防洪提升工程(福州段)总工期无影响的结论。

(四) 基本同意设计变更对生态环境影响分析。

(五) 原则同意设计变更对工程投资影响分析。

(六) 基本同意设计变更对工程效益和运行影响分析。

## 六、变更方案工程量、投资以及与初步设计方案变化对比

(一) 基本同意设计变更概算按照初步设计概算的编制原则、取费标准和价格水平计算工程部分投资。

(二) 设计变更方案工程投资 1498.46 万元。设计变更后闽江干流防洪提升工程(福州段)工程总投资 157048.59 万元,比初步设计工程总投资 155600.10 万元增加 1448.49 万元。

## 七、建议

1. 根据抢险预案实际演练情况,进一步完善运行调度方案。
2. 进一步复核防汛仓库兼控制室的面积、单价,并提供运行期管理用房所需面积的建设依据。核实信息化与自动化设备及安装工程中投资建设数字孪生平台等项目的合理性。

福建省水利厅项目评审中心

2026年6月9日

