

# 福建省水利厅项目评审中心

闽水评技〔2026〕6号

## 福州市十八孔闸改建工程可行性研究报告 评审意见

福建省水利厅：

根据项目技术评审任务书（任务编号：行政审批 2025-142），2025年10月16日，我中心在福州组织召开《福州市十八孔闸改建工程可行性研究报告》（以下简称《可研报告》）评审会，参加会议的有厅政法与审批处、运管处，福州市水利局，长乐区水利局，福州新区开发投资集团有限公司，福州市长乐区海堤养护中心（项目单位）及福建省水利水电勘测设计研究院有限公司（编制单位）等单位的代表和评审专家。会前专家查勘了项目现场。会议听取了编制单位关于《可研报告》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。编制单位根据评审专家组意见修改完善《可研报告》，于2026年1月26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、质量基本符合《水利水电工程可行性研究报告编制规程》(SL/T 618-2021)要求,主要评审意见如下:

### 一、水闸改建的必要性

十八孔闸位于福州市长乐区文武砂海堤西侧,闸址以上流域面积 259.8 平方公里,多年平均年径流量 1.56 亿立方米。水闸于 1956 年动工,1957 年建成,水闸共 18 孔,单孔净宽 4 米,总净宽 72 米,闸槛高程-0.48 米,采用平面闸门,螺杆式启闭机。十八孔闸为滨海新城的主要排涝出口,设计标准偏低,过流能力不能满足滨海新城规划排涝标准要求,同时水闸拦蓄淡水,通过水位调节,保障莲柄港灌区灌溉需要,保障粮食安全。

水闸运行已 60 余年,破损老化严重,防洪能力低,调度不灵活。根据 2025 年安全鉴定,福州市水利局以“榕水利批[2025] 77 号文”审定水闸安全类别为四类闸,水闸存在结构、抗震、消能防冲、金属结构等安全问题和过流能力不足问题。因此,实施十八孔闸改建工程是十分必要和迫切的。

### 二、水文

(一)同意以长乐雨量站为参证站、采用推理公式法推求闸址径流的方法和成果,闸址多年平均流量为 4.94 立方米每秒。

(二)基本同意闸址设计洪水成果。闸址 30、100 年一遇洪峰流量分别为 2760、3790 立方米每秒。

(三) 基本同意施工洪水计算成果。闸址 10~4 月 10 年一遇洪峰流量 166 立方米每秒。

(四) 基本同意设计潮位成果。梅花潮位站多年平均最高潮位 3.96 米。

(五) 基本同意闸址多年平均输沙量为 5.07 万吨。

(六) 基本同意水情自动测报系统和“水利工程带水文”的建设内容。

### 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 0.125g，地震动反应谱特征周期 0.65 秒，地震基本烈度 VII 度。

(二) 基本同意闸址工程地质评价，基本同意推荐原闸址作为建设场址。闸基上部为细砂、泥质细砂，中部为淤泥质土夹泥质细砂、中细砂、粉质黏土、含泥砂砾石，下伏风化基岩。闸基主要存在承载力低、抗滑稳定、渗漏与渗透变形、地震液化、沉降变形、下游冲刷稳定及两岸绕渗等工程地质问题。

(三) 基本同意施工导截流建筑物的场址工程地质条件评价结论。

(四) 同意天然建筑材料勘查评价结论。所需的土料、石料储量、质量满足要求。

### 四、工程任务和规模

(一) 同意工程任务为蓄水灌溉和防洪排涝。灌溉范围为长乐区漳港街道、鹤上镇、潭头镇、金峰镇等乡镇。

(二) 同意基准年为 2025 年, 设计水平年为 2035 年, 灌溉保证率为 90%。

(三) 同意水闸正常蓄水位为 1.60 米。

(四) 基本同意水闸设计洪水位计算成果。水闸 30、100 年一遇洪水设计下泄流量分别为 1111、1394 立方米每秒; 上游水位分别为 3.80、4.70 米; 下游水位分别为 3.42、4.25 米。

(五) 基本同意水闸总净宽为 77 米, 共布置 11 孔、单孔净宽 7 米, 闸槛高程-2.00 米。

(六) 基本同意水闸运行调度规则。

## 五、节水评价

(一) 基本同意现状用水水平评价与节水潜力分析。

(二) 同意确定的节水目标与指标。

(三) 基本同意节水符合性评价。

(四) 基本同意节水措施方案及节水效果评价。

## 六、工程布置及建筑物

### (一) 工程等别和标准

1. 同意工程等别为 II 等, 主要建筑物级别为 2 级, 次要建筑物级别为 3 级。

2. 同意水闸防洪标准采用 30 年一遇设计、100 年一遇校核, 排涝标准采用 20 年一遇设计。

3. 同意水闸的抗震设计烈度为 VII 度。

4. 同意工程合理使用年限为 50 年。

## **(二) 工程选址及选线**

同意选择旧闸址作为推荐闸址。

## **(三) 工程布置**

基本同意工程总体布置。水闸由闸室，防渗排水，防冲设施、两岸连接建筑物及管理房组成。

## **(四) 主要建筑物**

1. 基本同意闸室结构型式。闸室采用开敞式平底板。闸墩与底板连接采用整体式底板、墩中分缝型式。拦河闸单孔净宽 7 米，采用平面钢闸门，设工作闸门及上、下游检修闸门。闸墩顶部设启闭房、工作桥及交通桥。

2. 基本同意水闸消能防冲型式。水闸消能防冲设施由消力池、海漫及抛石防冲槽组成。采用底流消能，消力池长 27.2 米，海漫长 40 米，抛石防冲槽长 22.5 米。

3. 基本同意闸室地基采用刚性桩复合地基处理，防渗采用高压旋喷桩防渗墙。

4. 基本同意水闸上游翼墙采用钢筋混凝土箱式挡墙结构，下游翼墙采用钢筋混凝土悬臂式挡墙结构，翼墙地基采用混凝土预制桩处理。

5. 基本同意工程安全监测设计。

## **七、机电及金属结构**

### **(一) 电气**

1. 基本同意水闸供电和电气主接线的方案。采用 2 回 10kV

供电，并配备 1 台柴油发电机组。

2. 基本同意主要电气设备选择和布置方式。

### **(二) 金属结构**

1. 基本同意工作闸门采用平面钢闸门、液压启闭机启闭。

2. 基本同意检修闸门采用平面钢闸门、电动葫芦启闭。

3. 基本同意金属结构防腐蚀设计。

### **(三) 消防**

基本同意工程消防设计。

## **八、施工组织设计**

(一) 同意施工导流标准采用 10 年一遇。

(二) 基本同意导流方式、导流建筑物设计、主体工程施工作业方法和施工总布置方案。

(三) 基本同意施工总工期为 27 个月。

## **九、建设征地与移民安置、环境影响评价和水土保持**

基本同意建设征地和移民安置规划、环境影响评价和水土保持方案，具体以批复的专项报告为准。

## **十、劳动安全与工业卫生、节能评价、社会稳定风险分析**

基本同意劳动安全与工业卫生、节能评价、社会稳定风险分析的内容。

## **十一、工程管理**

(一) 基本同意管理机构设置方案和人员编制。

(二) 基本同意工程建设招投标方案。

(三) 基本同意工程管理范围和保护范围。

## 十二、工程信息化

基本同意工程信息化设计。

## 十三、投资估算

(一) 同意投资估算的编制依据、采用的定额及取费标准。

(二) 工程估算总投资 18759.27 万元。其中，工程部分总投资 17470.15 万元，建设征地移民投资 503.76 万元，环境保护工程投资 337.46 万元，水土保持工程投资 447.90 万元。

## 十四、经济评价

基本同意国民经济评价结论。

福建省水利厅项目评审中心

2026年1月30日



---

福建省水利厅项目评审中心

2026年1月30日 印发

---