

# 湖北省水利厅

鄂水利复〔2022〕97号

## 省水利厅关于湖北省黄梅县清江口泵站更新改造工程初步设计报告的批复

黄梅县水利和湖泊局：

你局《关于审批 湖北省黄梅县清江口泵站更新改造工程初步设计报告 的请示》(梅水文〔2022〕53号)及相关附件收悉。2022年9月8日,我厅组织专家对《湖北省黄梅县清江口泵站更新改造工程初步设计报告》进行了审查。之后,设计单位按照审查意见对报告进行了修改并通过了相关专家的复核认可。经研究,我厅基本同意该工程初步设计报告,现批复如下:

### 一、工程建设的必要性

清江口泵站始建于上世纪70年代,距今已近50年,由于建成年代久远,泵站主体结构及机电设备等已出现严重破损及老化。上次更新改造后经过十多年运行,泵站发生过多起险情,结构部分已存在较多的安全隐患,部分机电设备也已不能满足泵站安全运行的需求,主要体现在:(1)泵站出水流道驼峰底部高程低于长江防洪水位,有一定的安全隐患;(2)泵站结构部分破损严重;(3)泵站机电设备老化严重,部分已无法运行。因此对工程进行更新改造是十分紧迫和必要的。

### 二、水文

1. 基本同意设计暴雨计算方法和成果，下排区 10 年一遇 3 日面雨量为 206 毫米，小池高排区 20 年一遇 24h 设计面雨量为 216 毫米。

2. 基本同意内外江水位和分期水位计算方法及成果。清江口泵站外江侧防洪水位 23.20 米（吴淞高程，下同）。

3. 基本同意排涝设计标准，农排区排涝标准为 10 年一遇 3d 暴雨 5d 排至作物耐淹深度，小池城排区为 20 年一遇 24h 暴雨 24h 排至控制高程。

4. 基本同意排区排水规模计算方法，泵站规模维持 51 立方米每秒不变。

5. 基本同意泵站进出水池特征水位及扬程。

进水池：最高水位 16.00 米，设计运行水位 14.30 米，最高运行水位 15.37 米，最低运行水位 13.80 米。

出水池：防洪水位 23.20 米，设计运行水位 21.82 米，最高运行水位 22.45 米，最低运行水位 17.50 米。

设计净扬程 7.52 米、最高净扬程 9.07 米，最低净扬程：2.13 米、平均净扬 5.70 米。

### 三、工程地质

1. 根据《中国地震动参数区划图》(GB18306—2015)，工程区基本地震动峰值基本加速度为 0.05g，基本地震动反应谱特征周期为 0.35s，相应地震基本烈度为 e 度。

2. 基本同意泵站区工程地质条件评价。泵站位于长江北岸一级阶地上，地形平坦，地势开阔，地层具有典型的二元结构沉积特征，表层 5~10 米为淤泥质壤土夹砂壤土，下伏粉细砂。

3. 基本同意主泵房、副厂房及安装间工程地质条件评价。

泵房基础总体运行较稳定，检测资料显示泵房联轴层 3#与 4#泵房底板伸缩缝处，底板开裂形成 1.5~5.0 厘米间隙。基本同意主泵房和副厂房维持现状，对局部出现裂隙墙面进行修补。

4. 基本同意进水前池及翼墙工程地质条件评价。从运行情况来看，前池地基基本稳定，未见明显的不均匀沉降现象。基本同意进水前池及翼墙维持现状。

5. 基本同意拦污栅桥工程地质条件评价。拦污栅桥没有因为地基问题发生不均匀沉降。基本同意对拦污栅桥排架碳化的混凝土进行重新粉刷。

6. 基本同意真空破坏阀室及出水流道工程地质条件评价。真空破坏阀室和出水流道地基发生严重沉降。基本同意对出水流道和真空破坏阀室进行拆除重建。可采用复合地基提高承载力，宜选用水泥土搅拌桩。

7. 基本同意出口防洪闸及消力池工程地质条件评价。防洪闸上部建筑物荷载较大，选用水泥土搅拌桩对地基土进行处理。消力池荷载不大，采用天然基础即可满足要求。

8. 基本同意天然建筑材料地质调查评价。土料场位于新开设镇，料场距离站址区运距 35 公里；砂料从长江九江采区采取或从上游巴河采取，通过水运或汽车运至工地，运距约 10~40 公里；石料从武穴市田镇盘塘采石厂购买，石料运距约 40 公里。

#### 四、工程任务及主要建设内容

1. 工程任务 通过更新改造清江口泵站与八一泵站共同承担下排区排涝任务。在汛期外江水位高时，提排排区涝水入江，降低区域洪涝灾害损失，保障区域防洪排涝安全。

2. 工程主要建设内容 新建防洪闸、拆除重建出水流道、

真空破坏阀室、清污机房、清污机支撑柱等，主水泵机组维修，更换辅机设备及自动化元件，更换主变压器及配套设备，更换继电保护装置及计算机监控设备，增设信息化系统，排区增设雨量站，更换拦污栅及清污机。

## 五、工程布置及主要建筑物

1. 根据《水利水电工程等级划分及洪水标准》(SL252-2017)确定本项目为 II 等工程，泵站规模为大(2)型。泵站出水流道、防洪闸等主要建筑物级别为 2 级；出水池、挡土墙、出口渠道等次要建筑物级别为 3 级；其他临时建筑物为 4 级。

2. 基本同意泵站出水流道型式采用驼峰式。驼峰底部高程 21.53 米，比现状驼峰底部高程 20.58 米高 0.95 米，驼峰顶部高程 23.13 米。出水流道平面全长 68.50 米，分直管段、上升段、驼峰段、下降段等 4 段 6 节布置，六孔出水流道为三孔一联共二联并联整体式布置。

3. 基本同意泵站泵房及拦污栅桥加固方案。包括拦污栅桥栏杆更换，以及因为清污机更换造成的清污机立柱拆除加高、清污机房拆除重建。

4. 基本同意新建防洪闸设计方案。新建防洪闸紧邻出水流道，共 6 孔，孔口尺寸 2.2×2.5 米(宽×高)，采用三孔一联、共二联。

## 六、机电与金属结构

### 1. 水机

(1) 基本同意主水泵 6 台 1600ZLQ8.5-8.6 型轴流泵及 TL1000-24/2150 同步电动机的更新改造方案。

(2) 基本同意叶片调节机构选用内置式免抬机叶片调节

对已经安全鉴定为四类设备的现有叶片调节机构进行更换。

(4) 基本同意油气水辅助设备系统的更新改造设计方案。

## 2. 电气

(1) 基本同意泵站定为二级负荷，采用一回 35kV 专用架空线接入电力系统。

(2) 基本同意泵站主接线维持现状不变，即 35kV 母线采用单母线接线，6kV 母线采用单母线分段接线。

(3) 基本同意主变容量计算成果和站用电系统设计。

(4) 基本同意更新两台主变压器和三台 35kV 真空断路器，改造两台高压柜和四台低压柜的设计方案。

(5) 基本同意电气二次设计。

## 3. 金属结构

(1) 基本同意更新拦污栅及清污设备的选用，对栅体全部更新，对栅槽埋件进行维护，清污设备新配 1 台悬挂式移动液压抓斗清污机。

(2) 基本同意更新泵站进口安全栅。新配设安全拦污栅 6 扇。

(3) 基本同意采用 6 台 QPK-200/400KN 型快速闸门卷扬式启闭机的设计方案。

## 七、施工组织设计

1. 基本同意施工条件分析。

2. 基本同意料场选择与开采。

3. 同意施工导流标准采用枯水期 10 年一遇洪水，基本同意施工导流方案。

4. 基本同意主体工程施工方法。

5. 基本同意施工交通及施工总布置方案。

6. 基本同意施工进度安排，工程施工总工期 12 个月。

八、基本同意消防设计、建设征地与移民安置、环境保护设计、水土保持设计、劳动安全与工业卫生设计、节能设计和工程管理设计等。

#### 九、工程信息化

1. 基本同意工程信息化建设内容与设计边界。

2. 基本同意信息化系统总体构架由实体工程、信息基础设施、数字孪生平台、业务应用、网络安全体系和保障体系等组成。

3. 基本同意信息化系统各分项设计内容。

4. 基本同意泵站控制和信息化系统安全保护等级定级为二级，相关保护措施按照二级标准进行建设。

#### 十、工程投资概算

1. 工程建设资金来源为争取中央和省级资金补助，不足部分由黄梅县按承诺自筹解决。

2. 按 2022 年 8 月黄梅县市场价格水平，工程总投资 5252.41 万元，其中建筑工程 2016.19 万元，机电设备及安装工程 1468.10 万元，金属结构设备及安装工程 392.95 万元，施工临时工程 178.09 万元，独立费用 585.10 万元，基本预备费 232.02 万元；建设征地移民补偿投资 78.22 万元，环境保护工程投资 139.43 万元，水土保持工程投资 162.31 万元。

#### 十一、经济评价

基本同意经济评价方法和结论。

#### 十二、有关要求

1. 请督促项目单位严格落实《中共中央办公厅、国务院办公

厅关于党政机关停止新建楼堂馆所和清理办公用房的通知》《中共中央办公厅、国务院办公厅关于印发党政机关公务用车配备使用管理办法的通知》《中共中央办公厅、国务院办公厅关于全面推进公务用车制度改革的指导意见》有关要求，不得将投资用于建设办公用房、场地绿化和购置公务用车、办公用品等。

2. 请按照有关法律法规和相关规定的要求规范执行项目法人责任制、招投标制、建设监理制和合同管理制，加强基建财务管理，严格控制工程投资。

3. 请按照批复意见，抓紧组织实施，认真执行泵站工程建设管理有关规定，加强安全监管，确保施工质量和安全，发挥投资效益。

- 附件 1. 黄梅县清江口泵站更新改造工程初步设计概算总表
2. 黄梅县清江口泵站更新改造工程初步设计报告审查意见



(此件依申请公开)

## 附件 1

## 黄梅县清江口泵站更新改造工程 初步设计概算总表

单位：万元

序号	工程或费用名称	建安工程费	设备购置费	独立费用	合计
1	2	3	4	5	6
<b>I</b>	<b>工程部分投资</b>				
	第一部分 建筑工程	2016.19			2016.19
	第二部分 机电设备及安装工程	224.89	1243.21		1468.10
	第三部分 金属结构设备及安装工程	92.39	300.56		392.95
	第四部分 施工临时工程	178.09			178.09
	第五部分 独立费用			585.10	585.10
	一至五部分投资合计				4640.43
	基本预备费				232.02
	静态投资				4872.45
	总投资				4872.45
<b>II</b>	<b>建设征地移民补偿投资</b>				
	静态投资				78.22
<b>III</b>	<b>环境保护工程投资</b>				
	静态投资				139.43
<b>IV</b>	<b>水土保持工程投资</b>				
	静态投资				162.31
<b>V</b>	<b>工程投资总计（I-IV合计）</b>				
	静态总投资				5252.41
	总投资				5252.41

湖北省水利厅办公室

2022年10月19日印发