

福建省水利厅项目评审中心

闽水评技〔2023〕99号

闽江流域富屯溪防洪工程顺昌段一期 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 2023-55），2023 年 5 月 8 日，我中心在福州组织召开《闽江流域富屯溪防洪工程顺昌段一期可行性研究报告》（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，顺昌县人民政府，顺昌县水利局，顺昌县顺防防洪工程建设有限责任公司（项目单位）以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。会前专家踏勘了工程现场。会议听取了报告编制单位关于《可研报告》主要内容的汇报、有关部门和专家的意见，经认真审议，形成评审初步意见。7 月 5 日，编制单位提交修改后的《可研报告》。7

月 10 日,我中心在福州组织召开复审会,提出复审意见。编制单位根据复审意见对《可研报告》进一步修改完善,于 8 月 21 日提交《可研报告》(报批稿)。

我中心审核认为:《可研报告》(报批稿)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)要求。主要评审意见如下:

一、工程建设的必要性

顺昌县地处福建西北部,土地面积 1985 平方公里,辖 1 街道 8 镇 3 乡,常住人口 18 万。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,流经光泽、邵武、顺昌、延平,至沙溪口与沙溪汇合后称西溪,流域面积 13733 平方公里,河长 285 公里,平均坡降 1.2%。金溪是富屯溪一级支流、闽江最大二级支流,发源于建宁县客坊乡元头村,流经建宁、泰宁、将乐,至顺昌城区汇入富屯溪,流域面积 7201 平方公里,河长 253 公里,平均坡降 1.2%。綦溪是富屯溪一级支流,在顺昌县洋口镇上凤村汇入富屯溪,流域面积 34.4 平方公里,河长 13.4 公里,平均坡降 19.6%。

富屯河流域水患深重久远,历史上洪灾频繁。经过近年来持续开展防洪工程建设,顺昌县中心城区防洪体系已基本完备,但开发区、工业园区及规划城区防洪减灾体系还不完善,存在堤防不完备、河岸冲刷、岸坡不稳定等问题。为提高防洪能力,完善防洪减灾体系,建设闽江流域富屯溪防洪工程顺昌段一期是十分

必要的。

该项目建设符合富屯溪流域综合规划，建设依据充分。

二、水文

(一)基本同意富屯溪干流采用洋口水文站洪水成果，金溪河口采用水文比拟法推求设计洪水，綦溪支流采用推理公式法推求设计洪水，各河段控制断面设计洪水成果基本合理。富屯溪干流洋口电站控制断面 20 年一遇设计洪峰流量为 12300 立方米每秒，30 年一遇设计洪峰流量为 13400 立方米每秒。金溪河口 20 年一遇设计洪峰流量为 8050 立方米每秒，30 年一遇设计洪峰流量为 8770 立方米每秒。綦溪河口 20 年一遇设计洪峰流量为 233 立方米每秒。

(二)基本同意各排涝区划分和设计涝水计算方法及成果。

(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。

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为 0.35 秒，地震基本烈度为 VI 度。

(二)基本同意各堤段堤基工程地质评价。

谟武堤段堤基土层为素填土或粉土，存在压缩变形、抗滑变形等问题，工程地质条件较差；挡墙基底土层为砂卵石层，存在冲刷稳定问题。

五里亭堤段堤基土层为素填土，存在压缩变形、抗滑变形等

问题，工程地质条件较差。护脚基底土层为砂卵石层，存在冲刷稳定问题。

西岗堤段堤基土层为填土层及粉砂层，存在压缩变形、抗滑稳定等问题，工程地质条件较差。抛石护脚填筑于砂卵石层上，存在冲刷稳定问题。

上凤护岸地基土层为粉砂层，上凤堤段堤基土层为填土层及粉砂层，存在压缩变形和抗滑稳定问题；工程地质条件较差。护岸岸坡沿河岸边布置，且部分为人工填土岸坡，岸坡土层为素填土、粉砂、砂卵石，抗冲刷能力较弱，为稳定性较差岸坡。

（三）基本同意各穿堤涵（管）的工程地质评价。

（四）基本同意天然建筑材料的勘查评价。已勘察的 2 个土料场和 2 个石料场，储量和质量满足工程建设要求。下阶段应进一步明确是否可开采使用。砂料采用外购。

四、工程任务和规模

（一）同意工程任务为防洪排涝。

（二）同意顺昌城区五里亭堤段、西岗堤段防洪标准采用 30 年一遇，排涝标准采用 10 年一遇；工业园区谟武堤段、规划城区上凤堤段防洪标准采用 20 年一遇，排涝标准采用 10 年一遇；上凤护岸段防冲标准采用 30 年一遇。

（三）基本同意设计洪水水面线推算方法和成果。

（四）基本同意工程由堤防、护岸、涵管等建筑物组成。新建防洪堤长 4.67 公里，护岸长 1.611 公里，穿堤涵管 16 座。

五、工程布置及建筑物

（一）工程等级和标准

1. 同意西岗堤段、五里亭堤段堤防级别为 3 级；上凤堤段、谟武堤段堤防级别为 4 级；上凤护岸级别为 3 级。
2. 同意穿堤涵管级别与所在堤段堤防（护岸）级别相同。
3. 同意堤防和沿线交叉建筑物均不进行抗震计算。
4. 同意西岗堤段、五里亭堤段堤防和穿堤涵管合理使用年限为 50 年；上凤堤段、谟武堤段堤防和穿堤涵管合理使用年限为 30 年；上凤护岸段护岸和穿堤涵管合理使用年限为 50 年。

（二）工程总布置

基本同意各河段堤防、护岸及穿堤建筑物总体布置方案。下阶段局部堤岸线、穿堤涵管应与城镇市政设施协调配合，并按河流生态空间管控要求进一步优化。

谟武堤段位于顺昌县元坑镇谟武村金溪右岸，起点位于 S204 省道公路涵洞处，终点与已建堤防相接，堤线长 2.254 公里。

五里亭堤段位于顺昌城区双溪街道水南村金溪右岸，起点接五里亭大桥下游高地，沿金溪从太平桥下部穿越后转沿派溪布置，终点接已建护岸，堤线长 0.647 公里。

西岗堤段位于顺昌城区双溪街道城东村富屯溪左岸。起点位于西岗 2 号大桥左岸处，终点至城西公园北侧，堤线长 1.407 公里。

上凤堤段位于顺昌县洋口镇上凤村綦溪左岸，堤线沿綦溪布

置，起点接现有地块道路，终点接 G316 国道，堤线长 0.362 公里。

上凤护岸位于顺昌县洋口镇上凤村富屯溪右岸，起点位于华润（南平）医药有限公司外侧，终点为綦溪汇入口，长 1.611 公里。

（三）主要建筑物

1. 基本同意根据不同堤段地形、地质条件推荐的堤型、筑堤材料、地基处理措施及断面设计。

漠武堤段采用上部土堤、下部挡墙复合式堤型。土堤迎水坡采用生态混凝土护坡，挡墙采用钢丝石笼挡墙。

五里亭堤段采用土堤。土堤迎水坡采用生态混凝土护坡，混凝土预制块护脚，背水坡采用混凝土挡墙坡脚、草皮护坡。

西岗堤段采用上部防洪墙、下部护坡复合式堤型。防洪墙采用混凝土重力式挡墙，护坡采用生态混凝土。

上凤堤段采用斜坡式土堤。迎水坡采用生态混凝土护坡、混凝土预制块护脚，背水坡采用草皮护坡。

上凤护岸段为墙式护岸。挡墙采用生态混凝土砌块护面的加筋土挡墙为主；高度超出 2 米的护岸采用下部混凝土挡墙、上部生态混凝土砌块护面的加筋土复合式挡墙。

2. 基本同意穿堤涵管的结构布置型式。

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。

六、施工组织设计

- (一) 同意施工导流标准及施工导流方式。
- (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 24 个月。

七、建设征地和移民安置

- (一) 建设征地范围

基本同意工程建设区永久征地和临时用地范围。

- (二) 建设征地实物

基本同意实物调查成果。工程建设永久征地 357.01 亩，临时用地 137.64 亩。

- (三) 基本同意农村移民安置规划方案。
- (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。

八、环境影响评价

- (一) 基本同意环境现状调查及环境影响预测评价。
- (二) 基本同意环境保护措施。
- (三) 基本同意环境管理与监测内容。

九、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制约项目的重大影响因素。

- (二) 基本同意水土流失防治责任范围。同意水土流失防治分区。

(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管理内容。

十、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。

十一、工程管理

(一) 同意工程建设与管理的机构设置和人员编制。

(二) 基本同意工程管理范围、保护范围和主要管理设施。

十二、工程信息化

基本同意工程信息化建设任务和系统功能。

十三、投资估算

(一) 同意投资估算采用的编制依据、定额及取费标准。

(二) 工程总投资为25148.30万元，其中工程部分投资18716.05万元，建设征地移民安置补偿投资4625.55万元，环境保护工程投资639.18万元，水土保持工程投资512.93万元，建设期融资利息654.59万元。

(三) 基本同意资金筹措方案。50%投资为中央补助，其余为地方资金。

十四、经济评价

基本同意国民经济评价结论。

十五、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

2023年8月23日