

福建省水利厅项目评审中心

闽水评技〔2025〕48号

京台高速公路通道支线闽侯至平潭高速公路 闽侯南通至福清阳下段（含南通支线）工程 涉乌龙江洪水影响评价类报告评审意见

福建省水利厅：

根据技术评审任务书（任务编号：行政审批 2025-83），2025年7月18日，我中心在福州组织召开《京台高速公路通道支线闽侯至平潭高速公路闽侯南通至福清阳下段（含南通支线）工程涉乌龙江洪水影响评价类报告》（以下简称《洪评报告》）评审会。参加会议的有厅政法与审批处，福建省水文水资源勘测中心，福建省福州水文水资源勘测分中心，福州市水利局，福州市闽江下游河道管护中心，闽侯县水利局，闽江下游防洪堤闽侯县管理处，福州双福高速公路有限责任公司（项目单位），福建省交通规划

设计院有限公司（主体工程设计单位）和福建省水利水电勘测设计研究院有限公司（编制单位）、福建省环境保护设计院有限公司（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《洪评报告》主要内容的汇报、有关部门及专家的意见，经认真讨论和审议，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对《洪评报告》进行了修改完善，于8月20日提交《洪评报告》（报批稿）。

我中心审核认为：《洪评报告》（报批稿）编制深度、质量基本满足《河道管理范围内建设项目防洪评价报告编制导则》（SL/T808—2021）及《洪水影响评价类项目报告编制大纲（试行）》（福建省水利厅）要求。主要评审意见如下：

一、基本情况

（一）建设项目概况

京台高速公路通道支线闽侯至平潭高速公路闽侯南通至福清阳下段（含南通支线）工程由闽侯至平潭高速公路闽侯南通至福清阳下段和南通支线组成，项目全长35.3公里，其中南通支线全长8.5公里，起于闽侯县南通互通，经闽侯县南通镇文山枢纽，设文山洲特大桥跨越乌龙江，终于仓山区三环快速路天水枢纽。文山枢纽至天水枢纽段设计速度80公里每小时，双向8车道。2024年11月福建省发展和改革委员会以闽发改网审交通〔2024〕180号文批复了本项目可研报告。

天水枢纽位于天水村西南侧，近期设文山洲特大桥北引桥1

座 (K0+481-K0+953), 长 472 米; A、B、C、D 匝道桥 4 座, 共长 3850.6 米; 拼宽桥 2 座, 共长 485 米; 三环主线桥 1 座, 长 50 米; 三环辅路桥 1 座, 长 90 米; 人行天桥 1 座, 长 85.7 米。其中 A、B、C、D 共 4 座匝道桥涉及占用义序防洪堤、鸡姆屿水闸管理范围等。远期规划 E、G 两座匝道桥及北引桥 (K0+000-K0+481), 未列入本次评价。

文山洲特大桥通航孔段 (K0+953-K1+429) 为桥跨 112+252+112 米变截面混合梁连续刚构梁, 长 476 米。设计洪水频率 300 年一遇, 桥梁结构设计基准期 100 年。

文山枢纽位于马腾村, 近期设文山洲特大桥文山枢纽互通段 1 座 (K1+429-K3+531.5), 长 2102.5 米; A、C、D、E、F、J、K 匝道桥 7 座, 共长 5129.6 米; 拼宽桥 1 座, 长 210 米。其中, 文山洲特大桥文山枢纽互通段及 A、E、J、K 4 座匝道桥涉及占用文山外移段防洪堤、文山排涝闸站、南通防洪堤管理范围。远期规划 3 座匝道桥, 未列入本次评价。

(二) 现有水利工程及其他设施情况

1. 乌龙江北岸义序防洪堤

义序防洪堤防洪标准 100 年一遇, 堤防级别 2 级, 为原旧堤加固而成。桩号 K2+645.000-K3+155.000 为斜坡式土堤, 堤顶宽 6 米, 堤顶设 M10 浆砌条石防浪墙高 1 米, 迎水坡坡脚设抛石护脚平台, 上部采用塑料三维土工网垫护坡, 背水坡采用草皮护坡; 桩号 K3+155.000-K3+258.135 堤防为原土堤结合钢筋混凝土堤

加固而成，堤顶总宽 6.00 米，堤顶高程 8.00 米，防浪墙顶高程 9.00 米，C30 钢筋混凝土悬臂式挡土墙高 4.8 米，挡墙迎水面采用夯填黏土，上部采用塑料三维土工网垫护坡，背水坡采用草皮护坡。坡脚设抛石护脚平台。

2. 乌龙江南岸文山外移段防洪堤

文山外移段防洪堤长 339 米，防洪标准 100 年一遇，堤防级别 2 级，为 C30 钢筋混凝土悬臂式挡墙，堤顶高程 8.9 米，宽 0.4 米；底板顶高程 4.8 米；基础设水泥土搅拌桩。迎水面夯填黏土至高程 4.80 米，宽 5 米。背水坡夯填黏土及夯填土至高程 5.30 米。文山外移段防洪堤西端接南通防洪堤。

3. 文山排涝闸站

文山水闸位于文山河出口处，4 孔，孔口尺寸 9.0 米×5.5 米（宽×高），闸室段长 15 米。闸墩顶高程 5.30 米，闸底板顶高程-1.20 米；交通桥面高程 5.30 米，桥宽 3.6 米。闸室上部布置启闭机房，启闭平台高程 13.40 米，闸室两侧设楼梯间。

文山排涝泵站设计排涝流量 45 立方米每秒，装机 6 台潜水电流泵，每台水泵设计抽排流量 7.8 立方米每秒，电动机功率 630 千瓦，水泵设计扬程 4.47 米。排涝站由进、出水池、主厂房、副厂房等组成。

4. 鸡姆屿水闸及鸡姆屿防汛备料场

鸡姆屿水闸位于盖山、义序段防洪堤上，闸室中心桩号

K3+288, 2 孔, 孔口尺寸 5.0 米 × 4.2 米 (宽 × 高), 闸室段长 16 米, 钢筋混凝土结构。闸墩顶高程 10.17 米, 闸底板顶高程 1.80 米, 交通桥面高程 10.17 米, 桥宽 4 米。

鸡姆屿防汛备料场是福州闽江下游防洪工程中重要的防汛物资储备场所, 主要负责储备各类防汛物资, 备料场设管理房及占用若干储料场面, 面积约 1300 平方米。

(三)河道管理范围内建设项目与现状防洪堤及水利设施交叉情况

1. 河道管理范围内

北岸侧通航孔桥墩及过渡墩各 2 个, 桥墩编号为 9#-12#、主桥 Y1-Y8 和 Z1-Z8; 天水枢纽闸道桥墩编号为 A1、A3-A13、A15-A16、B1-B18、C30-C37、D1、D3-D5、D7-D20; 南岸侧主桥桥墩编号为 Y1-Y29、Z1-Z29; 文山枢纽闸道桥墩编号为 A0-A22、E12-E30、J1-J27、K5-K31; 拼宽桥 1-6 号墩。共计 238 处。

2. 义序段防洪堤管理范围内

天水枢纽闸道桥墩编号为 A13、B5-B8、C31-C32、D13-D15。共计 10 处。

3. 文山外移防洪堤管理范围内

文山洲特大桥桥墩编号为 Y28、Z28、Z29, 文山枢纽闸道桥墩编号为 A19、E12、J24-J25、K6-K7。共计 9 处。

4. 文山排涝站管理范围内

文山洲特大桥桥墩编号为 Y29、Z29，文山枢纽闸道桥墩 E12。共计 3 处。

5. 鸡姆屿水闸管理范围内

天水枢纽闸道桥墩编号为 D16-D17、三环辅路右幅一号桥右 2、右 3。共计 4 处。

二、河道管理范围内建设项目工程建设方案洪水影响评价

（一）技术路线及论证内容

1. 评价依据和技术路线

评价依据较充分，采用的技术路线基本合适，拟定的论证内容基本满足要求。

2. 评价对象、影响分析范围及评价标准

同意评价对象为京台高速公路通道支线闽侯至平潭高速公路闽侯南通至福清阳下段（含南通支线）工程涉乌龙江部分。

同意影响分析范围为文山洲特大桥上游侧边缘上游约 19 公里、下游约 6 公里范围内的河段及其管理范围，河长约 25 公里，考虑工程对下游水位站的影响，将评价范围的下游延长至白岩潭潮位站。

文山洲特大桥设计防洪标准 300 年一遇，天水枢纽、文山枢纽设计防洪标准 100 年一遇，项目河段防洪标准 100 年一遇，乌龙江北岸义序防洪堤、乌龙江南岸文山外移段防洪堤防洪标准 100 年一遇，现状南通防洪堤防洪标准 24 年一遇。同意本次评价标准采用 300、100、24 年一遇，基本同意施工期评价标准采

用 100 年一遇。

（二）河道演变

基本同意《洪评报告》对建设项目所在的河道演变情况、近期河床的冲淤特性和河势变化情况的描述和分析结论。建设项目所在乌龙江河段河势基本保持稳定。

（三）防洪评价计算

1. 同意项目河段设计洪水成果：竹岐站 300、100、24 年一遇洪水流量分别为 39900、35600、29400 立方米每秒。

2. 同意水面线计算成果：工程建设前，文山洲特大桥桥址断面处 300、100、24 年一遇水位分别为 6.95、6.46、5.66 米。

3. 原则同意桥梁壅水分析计算方法和成果。工程建成后，300、100、24 年一遇设计洪水文山洲特大桥桥址断面处最大壅高值分别为 0.06、0.05、0.03 米。300、100、24 年一遇设计洪水工况下，工程建设后的综合阻水比分别为 8.96%、9.20%、9.67%。影响河道长度约 19 公里。建议专项设计阶段结合河工模型试验进一步论证分析。

4. 原则同意流速变化分析成果。工程建设后项目区河道流速有所变化，300、100、24 年一遇设计洪水时文山洲特大桥桥址断面处平均流速分别增大 0.08、0.07、0.05 米每秒，变化率分别为 5.9%、5.6%、4.67%。建议专项设计阶段结合河工模型试验进一步论证分析。

5. 基本同意冲刷淤积计算成果，工程建设后工程附近局部

区域断面平均流速有所增大，桥梁上游约 400 米至下游约 380 米范围内流域变化较大，对项目河段现有岸滩造成冲刷，对乌龙江整体流速影响较小。工程建设前后项目所在河段上下游流场基本一致，流速变化较小，引起的冲刷与淤积程度均较小，对河势的影响较小。

（四）防洪综合评价

1. 基本同意建设项目与有关规划符合性的评价结论，符合确有必要、无法避让、确保安全的原则。工程建设对有关水利规划的实施不会产生不利的影响，不会增加规划实施的难度。

2. 同意建设项目防洪标准和有关技术要求符合性的评价结论。建设项目防洪标准符合《防洪标准》（GB 50201-2014）的相关要求。

3. 原则同意建设项目对河道行洪的影响分析结论。工程建设后桥墩占用河道，文山洲特大桥断面综合阻水比大于 5%，但产生的壅水高度及流速变化较小，工程运行期对河道行洪安全影响较小。

4. 基本同意建设项目对河势稳定的影响分析结论。建设项目对所在乌龙江河段的河势影响较小。

5. 基本同意建设项目对堤防安全、岸坡稳定及其他水利工程的影响评价结论。建设项目部分桥墩位于防洪堤堤脚、堤防管理范围及保护范围内，对堤防安全和岸坡稳定有一定影响，对现状南通防洪堤防洪标准由 24 年一遇提升到 100 年一遇的实施有

影响；建设项目部分桥墩位于文山排涝闸站范围及保护范围内，且临近泵站、进水池翼墙，对文山排涝闸站有一定影响；建设项目临近鸡姆屿水闸内江侧河道驳岸挡墙，对鸡姆屿水闸有一定影响。

6. 基本同意建设项目对水利工程管理和防汛抢险的影响评价结论。建设项目建成后，利用马腾村路替代原穿越文山排涝闸站南通防洪堤防汛抢险通道，桥梁梁底处净空满足不小于 4.5 米的要求；建设项目占用文山排涝闸站路面、绿化及电缆沟等相关附属设施，占用鸡姆屿防汛备料场，对水利工程运行管理和防汛抢险有一定影响。

7. 基本同意建设项目施工期影响的评价结论。施工临时设施占用河道，但造成的壅水高度及流速变化较小，对河道行洪安全影响较小；工程桩基施工采用永久钢护筒，减少护筒拔除对堤防的扰动，同时桩基施工采用振动较小的回旋钻工艺，承台开挖采用钢板桩围堰施工工艺，减少土方开挖量，有效保证堤防稳定性，栈桥基础采用打入式钢管，施工完成后平齐地面割除，防止钢管拔除对堤防的扰动，本工程施工工艺及方法对堤防和岸坡稳定建筑物安全影响较小。为保证施工质量和施工安全，主河槽桥墩施工尽量安排在枯水期；及时清理施工场地内行洪障碍物，减少或避免施工设施设备及材料的堆放对行洪的影响；施工期间在施工区域设置警示标志，加强对防洪堤、闸站等的安全监测，及时发现并处理异常状况，将不利影响降到最低。

8. 基本同意建设项目对第三人合法水事权益的影响评价结论。建设项目所在区域无码头，区域内义序水厂取水口已停用，对影响分析范围内的桥梁产生的壅高影响较小，对第三人合法水事权益无不利影响。

（五）消除和减轻影响措施

1. 基本同意报告提出的建设项目消除和减轻影响的措施，具体如下：

（1）天水枢纽消除和减轻影响措施

1) 义序防洪堤段消除和减轻影响措施

桩号 K2+645.000-K3+155.000 土堤段改建为钢筋混凝土堤，堤型为钢筋混凝土悬臂式挡墙，墙高 5.60 米，底板宽 5.20 米，墙顶高程 9.00-9.12 米，墙基采用钻孔灌注桩，墙前填土，坡比 1: 2.5，采用草皮护坡，堤后填土，堤顶高程 8.00-8.12 米，堤顶宽 6.00 米；桩号 K3+155.000-K3+258.135 钢筋混凝土堤段采用混凝土灌注桩连续墙，使桥墩与堤防隔离，堤外侧原塑料三维土工网垫护坡采用草皮绿化恢复。管理范围内的 10 处桥墩采用单管高压水泥旋喷桩连续墙隔离。

2) 鸡姆屿水闸消除和减轻影响措施

水闸内侧河道恢复其驳岸挡墙，还建鸡姆屿防汛备料场管理房 65 平方米，恢复路面、绿化各 1080 平方米。

（2）文山枢纽消除和减轻影响措施

1) 文山外移段防洪堤消除和减轻影响措施

桩号 K0+000-K0+279.810 采用混凝土灌注桩连续墙隔离,恢复堤外侧草皮护坡。

文山枢纽 J 匝道桥跨越文山外移段防洪堤处,新建文山外移段防洪堤与南通防洪堤的衔接段长 26 米,采用钢筋混凝土悬臂式挡墙,防洪标准、建筑物型式等同文山外移段防洪堤。

2) 文山排涝泵站消除和减轻影响措施

进水池翼墙 A、B 单元加固采用混凝土灌注桩连续墙隔离。泵站左边墙采用单排三管高压旋喷桩隔离。

(3) 乌龙江北岸岸滩加固

岸滩护脚处设护岸,总长 1177.385 米。采用抛石护岸加固,面层铺设预制混凝土栅栏面板。

(4) 施工期对交叉段水利设施进行安全监测,加强巡查。于文山排涝泵站副厂房、管理房各角点新增水平和垂直位移测点各 1 个,共计 8 个。

2. 建设项目消除和减轻影响措施工程投资总估算 6296.59 万元,责任主体为福州双福高速公路有限责任公司。

三、项目建设对国家基本水文站水文监测影响分析

(一) 技术路线及论证内容

评价依据较充分,采用的技术路线基本合适,拟定的论证内容基本满足要求。

(二) 对水文监测影响分析

建设项目涉及水文站为峡南(二)水位站、白岩潭潮位站和

江口水位站。建设项目距峡南（二）水位站约 11 公里，距白岩潭潮位站约 17 公里，距江口水位站 4.4 公里，项目拟建桥梁位于水文站水文监测环境保护范围之外、水文站上下游各 20 公里的河道管理范围内。

峡南（二）水位站位于乌龙江，为国家一般水文站。白岩潭潮位站位于闽江河口区域，为国家一般水文站，于 1953 年 4 月设立至今，测站以上流域面积 60400 平方公里。江口水位站位于闽江支流大樟溪河口，于 2013 年 11 月设立至今。各站均采用气泡水位计，监测频次为 5 分钟一次。

基本同意项目建设对峡南（二）水位站、白岩潭潮位站、江口水位站工作环境、现有测验设施、测验方案的影响分析，同意项目建设对测验断面的水位、流量关系等不产生明显影响的评价结论。

（三）水文监测补偿方案及资金估算

建设项目对峡南（二）水位站、白岩潭潮位站、江口水位站无明显影响，补偿措施主要为加强水文监测等，不涉及工程量及投资估算内容。

四、意见与建议

（一）《洪评报告》符合有关规程规范要求，原则同意该项目防洪综合评价结论。

（二）项目单位应当在开工前将施工方案（包括施工设计文

件、施工组织设计、施工占用河道管理范围内土地的情况、施工期防汛措施等）报水行政主管部门。

（三）义序堤防消除与影响措施施工应安排在非汛期施工并在汛期前完工。

（四）建议结合河工模型试验，做好消除和减轻影响措施的专项设计方案。

（五）工程建设期间，施工单位应严格执行环境保护与水土保持的各项措施，处理好施工带来的废水、废气、废渣及噪声对环境的影响。施工单位应当在施工结束后及时做好弃渣、弃土等施工废弃物清理工作，并进行河滩生态修复。

福建省水利厅项目评审中心

2025年8月20日

