

附件

福建省水利厅项目评审中心

闽水评技〔2023〕4号

湾边大桥和橘园洲大桥病害处治工程 洪水影响评价报告评审意见

福建省水利厅：

根据项目审查任务书（任务编号：行政审批 2022-43），2022 年 11 月 16 日，我中心在福州以视频的形式组织召开《湾边大桥和橘园洲大桥病害处治工程洪水影响评价报告》（以下简称《洪评报告》）评审会。参加评审会的有福建省水利厅政法与审批处，福州市水利局，仓山区农业农村局、福州高新区农林水局，福州市闽江下游河道管护中心，福州交建高速公路养护有限公司（项目业主），福建润闽工程顾问有限公司（报告编制单位）等单位的代表和评审专家。会议听取了报告编制单位关于《洪评报告》主要内容的汇报和有关部门及专家的意见，经质询和讨论，形成

评审初步意见。报告编制单位根据评审初步意见进行了修改完善，于2023年1月28日提交《洪评报告》报批稿。

我中心审核认为：《洪评报告》（报批稿）编制内容基本满足《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、概况

（一）建设项目概况

1. 湾边大桥

湾边大桥跨越福州市郊湾边村与闽侯县南屿镇之间的闽江南港，长度约1.8公里，设计防洪标准为300年一遇，于2008年建成通车。湾边大桥病害处治内容为：4~22#共19个桥墩140根桩基，采用扩大截面加固；7~22#桥墩共31个桩承台，采用扩大截面加固；4#桥墩，采用抛石防护；更换46根吊杆并调整索力；对桥面铺装、伸缩缝、支座、护栏、人行道、锥坡等病害进行处治。湾边大桥水下桩基、桩承台加固、抛石施工主要采用吊杆、定位船及潜水员配合施工；其他病害处治主要采用桥检车施工。湾边大桥病害处治洪水影响涉及防洪堤主要为右岸南屿防洪堤。

2. 橘园洲大桥

橘园洲大桥跨越福州市郊建新镇与闽侯县上街镇之间的闽江南港，位于湾边大桥上游约7.5公里处，长度约2.2公里，设计防洪标准为300年一遇，于2002年建成通车。橘园洲大桥病害处治内容为：主线桥3~7#桥墩共40根桩基，采用抬桩方式

加固；3~7#桥墩共10个桩承台，采用扩大截面加固；7~12#共6个桥墩，采用抛石防护；对主线桥、建新互通匝道桥以及A、C匝道的桥面铺装、支座等病害进行处治。橘园洲大桥3~7#墩抬桩施工采用钢便桥作为施工通道，同时在C匝道边设置钢筋及钢护筒加工场，至加工场设置便道通行，便道及钢便桥需穿过橘园洲防洪堤，防洪堤处设置15米开口，开口处桩号K1+806~K1+821，破除钢筋混凝土防洪墙上部高度1.22米，采用切割机切割，人工配合凿除。橘园洲大桥病害处治洪水影响涉及防洪堤主要为左岸橘园洲防洪堤和右岸上街防洪堤。

（二）涉及防洪堤概况

1. 南屿防洪堤

南屿防洪堤位于湾边大桥右岸，设计防洪标准为100年一遇，为2级建筑物，堤型为土堤，堤顶高程8.9米，堤顶宽度14.9米，路面为泥结石路面，迎水侧设M10浆砌石防浪墙，墙顶高程为9.8米，迎水坡坡度1:3.5，采用混凝土预制块护坡，坡脚设混凝土护脚和抛石护脚。

2. 橘园洲防洪堤

橘园洲防洪堤位于橘园洲大桥左岸，设计防洪标准为100年一遇，为2级建筑物，堤型为悬臂式钢筋混凝土防洪墙，堤顶高程11.62米，高度6.3米，立板顶部厚度0.4米，背水面垂直，迎水面坡度为1:0.09，底板宽度4.9米，厚度0.4~0.8米，底板下部设置深度10米的高压旋喷桩防渗墙和深度8米的高压旋喷桩复合地基。堤后为防汛道路，宽度5.8米，路面为透水砖和

橡胶路面，路基为回填砂，背水坡坡度 1:2.6，采用混凝土预制块护坡，下部设厚碎石垫层及无纺土工织物。

3. 上街防洪堤

上街防洪堤位于橘园洲大桥右岸，设计防洪标准为 100 年一遇，为 1 级建筑物，堤型为沙堤，堤顶路面宽度 6 米，防浪墙顶高程 12.3 米，迎水坡坡度为 1:3.5，采用混凝土预制块护坡，坡脚设凝土护脚和抛石护脚。

二、评价对象、范围及标准

评价对象为湾边大桥、橘园洲大桥主线桥涉河病害处治部分，具体包括：湾边大桥 4~22#水下桩基加固、承台扩大截面加固、4#桥墩河床抛石防护；橘园洲大桥 3~7#桥墩抬桩加固及承台加固、7~12#墩河床抛石防护。

评价范围为湾边大桥桥址至上游洪塘大桥处的闽江南港河段，影响总长度 10.4 公里；左、右岸影响分析范围为河道管理范围线。

河道防洪标准为 100 年一遇，同意相应防洪堤评价标准为 100 年一遇。湾边大桥、橘园洲大桥防洪标准为 300 年一遇，同意评价标准为 300 年一遇。

三、河道演变

基本同意《洪评报告》对项目所在的河道近期演变情况及河道演变趋势分析结论，即：河道近期受上游来沙量减少和采砂等因素影响，闽江南港河道下切较为严重，随着河道采砂的有效控制，河道总体下切趋势逐渐变缓。

四、防洪评价分析与计算

(一) 同意设计洪水计算方法及成果。湾边大桥桥址处 100 年一遇洪峰流量 29300 立方米每秒，施工期（10~4 月）100 年一遇洪峰流量 17800 立方米每秒；橘园洲大桥桥址处 100 年一遇洪峰流量 29300 立方米每秒，施工期（10~4 月）100 年一遇洪峰流量 17800 立方米每秒。

(二) 基本同意河道水面线计算方法及成果。

(三) 同意壅水分析方法及成果。

湾边大桥病害处治后 100 年一遇洪水桥址洪水位壅高 0.01 米，桥上洪水位 7.74 米，壅水影响范围为湾边大桥~浦上大桥下游之间河段，壅水长度 2.81 公里；施工期 100 年一遇洪水桥址洪水位壅高 0.01 米，桥上洪水位 5.01 米。

橘园洲大桥病害处治后 100 年一遇洪水桥址洪水位壅高 0.02 米，桥上洪水位 9.39 米，橘园洲防洪堤壅高最大值 0.02 米，壅水影响范围为橘园洲大桥~洪塘大桥下游之间河段，壅水长度 2.65 公里。施工期 100 年一遇洪水桥址洪水位壅高 0.1 米，桥上洪水位 5.93 米。

(四) 基本同意冲刷淤积分析方法及成果。发生 300 年一遇洪水时，橘园洲大桥、湾边大桥病害处治后的桥址处断面平均流速分别由 1.42 米每秒、1.20 米每秒增至 1.46 米每秒、1.21 米每秒，对桥址附近河槽和防洪堤坡脚冲刷作用略微增加。

五、防洪综合评价

(一) 基本同意建设项目对相关规划不产生影响的评价结

论。

(二)同意建设项目防洪标准和有关技术要求符合性评价结论。

(三)同意建设项目对河道行洪的影响评价结论。湾边大桥、橘园洲大桥病害处治后，上游河道水位变化很小，对河道行洪影响甚微。

(四)基本同意建设项目对河势稳定的影响评价结论。大桥病害处治后，桥址河段流速及流场变化较小，冲淤变化不明显，项目建设对河势稳定影响甚微。

(五)同意建设项目对堤防安全及岸坡稳定和其他水利工程影响评价结论。大桥病害处治后对南屿防洪堤、上街防洪堤和橘园洲防洪堤安全及岸坡稳定影响甚微，对其他水利工程无影响。

(六)同意建设项目对水利工程运行管理和防汛抢险的影响评价结论。大桥病害处治后，对水利工程运行管理和防汛抢险无影响。

(七)基本同意建设项目施工期影响评价结论

1. 大桥病害处治施工期与处治前比较，上游河道水位变化不明显，施工期洪水位较低，对河道行洪影响甚微。

2. 湾边大桥病害处治施工期对南屿防洪堤安全无影响；橘园洲大桥病害处治施工期对上街防洪堤无影响，钢便桥施工车辆对橘园洲防洪堤有不利影响，钢便桥布置对橘园洲防洪堤堤前滩地岸坡有不利影响。

3. 施工期对堤防运行管理影响很小。

4.施工期对河道水质基本没有影响，不影响用水安全。

5.施工期车辆利用部分防汛道路，对防汛抢险有所影响，但影响很小。

(八)基本同意建设项目对第三人合法水事权益无影响评价结论。

六、消除和减轻影响措施

基本同意《洪评报告》提出的消除和减轻影响措施。湾边大桥病害处治不需要采取消除和减轻影响工程措施，橘园洲大桥病害处治采取的消除和减轻影响工程措施如下：

(一)橘园洲大桥病害处治施工便道及钢便桥穿过橘园洲防洪堤，为减少施工车辆对防洪堤的不利影响，在破除钢筋混凝土防洪墙位置内外两侧2米范围，设置钢筋混凝土面板做为路面，面板两端设置钢筋混凝土基础。在防洪堤开口周围防洪堤上布设2个安全监测断面，设置沉降、水平位移监测点。

(二)橘园洲大桥病害处治施工钢便桥布置在橘园洲防洪堤堤前滩地岸坡，在钢便桥上、下游各50米范围内的滩地岸坡进行抛石防护，抛石宽度为岸滩边坡线20米。

(三)橘园洲大桥病害处治完成后，及时恢复防洪堤缺口和滩地景观。

(四)消除和减轻影响措施工程估算总投资为225.9万元，责任主体为福州交建高速公路养护有限公司。

七、意见与建议

(一)《洪评报告》符合有关规程规范要求，基本同意该项

目防洪综合评价结论及涉河、涉堤工程建设方案。

（二）建设单位应落实好消除和减轻影响措施，并接受水行政主管部门的监督管理。

（三）占用河道行洪断面的建设项目内容，应安排在非汛期实施；橘园洲防洪堤缺口应在汛期前恢复；对橘园洲防洪堤有影响的施工应严格执行限载措施并采取减震措施；应加强大桥病害处治施工期及运行期防洪堤的安全监测。

（四）建设单位应按有关法律法规和规定要求，确保施工期间项目范围内的用水安全、防洪安全；确保施工结束后及时拆除清理施工临时建筑，恢复河道和防洪堤原状。

（五）工程建设期间，应接受水行政主管部门的监督管理、服从防汛指挥部门的统一指挥。

福建省水利厅项目评审中心

2023年1月28日



福建省水利厅项目评审中心

2023年1月28日印发
