

水利部珠江水利委员会技术咨询（广州）有限公司

咨询函〔2021〕180号

关于报送广州从化至清远连州高速公路 北江特大桥防治与补救工程设计报告 技术评审意见的函

清远市水利局：

受贵单位委托，我公司于2021年9月30日组织专家对《广州从化至清远连州高速公路北江特大桥防治与补救工程设计报告》（以下简称《报告》）进行评审，并提出了修改意见（初稿）。编制单位按照修改意见对《报告》进行了补充、修改和完善，并提交了报批稿。经评审，基本同意修改后的《报告》，现将技术评审意见（详见附件）随文报送贵局。

水利部珠江水利委员会技术咨询（广州）有限公司

2021年12月8日



广州从化至清远连州高速公路北江特大桥 防治与补救工程设计报告 技术评审意见

受清远市水利局委托，2021年9月30日，水利部珠江水利委员会技术咨询（广州）有限公司组织专家对《广州从化至清远连州高速公路北江特大桥防治与补救工程设计报告》（以下简称《报告》）进行技术评审。参加会议的有清远市水利局、英德市水利局、中交广连高速公路投资发展有限公司，以及《报告》编制单位中山市水利水电勘测设计咨询有限公司（以下简称设计单位）等单位的专家和代表。会前，专家和部分代表查看了工程现场，会议期间听取了《报告》编制单位的成果汇报，并提出了修改意见。会后，编制单位根据修改意见对《报告》进行了补充、修改和完善，并提交了报批稿。经评审，基本同意修改后的《报告》，现提出技术评审意见如下：

一、工程概述

2016年10月，中国公路工程咨询集团有限公司完成了《广州至连州高速公路从化至连州段工程可行性研究报告》。按照省政府的工作部署，广州至连州高速公路花都至连州段须于2017年10月底前实质性开工建设。

2017年7月19日，广东省水利厅粤水建管〔2017〕53号对广州至连州高速公路花都至连州段一期工程北江特大桥工程建设方案进行了水利批复。

2017年9月广州至连州高速公路花都至连州段一期工程

北江特大桥涉及工程建设方案进行了重大修改。2018 年 4 月 17 日，广东省交通运输厅（粤交基〔2018〕371 号）对广州从化至清远连州高速公路初步设计进行了批复。

2018 年 9 月，广东河海工程咨询有限公司完成《广州从化至清远连州高速公路北江特大桥工程变更方案防洪评价报告》（报批稿）。2018 年 10 月 30 日，广东省水利厅对北江特大桥工程建设方案（变更）进行了批复（粤水建管〔2018〕107 号）。根据批复中相关意见，大桥建成后对北江干流两侧岸坡冲刷影响较大，建设单位需对桥幅中轴线上游 50 米一下游 100 米范围内的两侧岸坡进行防护，以确保两岸岸坡稳定。

二、水文地质

（一）基本同意工程设计洪水采用《北江飞来峡水利枢纽初步设计报告》成果，1%洪水设计流量 19200 立方米每秒；相应水面线采用《广州从化至清远连州高速公路北江特大桥变更方案防洪评价报告》分析成果。

（二）基本同意施工期洪水设计采用《北江飞来峡水利枢纽初步设计报告》中枯水期设计成果，工程施工期水位为 24.00 米。

（三）工程地质、水文地质条件

基本同意工程地形地貌、地层岩性、地质构造、不良地质作用及特殊性岩土评价。

（四）工程地质评价

基本同意场地稳定性评价、渗透稳定性评价、岸坡稳定

性评价及地质问题分析。

三、工程设计

根据《广州从化至清远连州高速公路北江特大桥工程变更方案防洪评价报告（报批稿）》，建议对桥位中轴线上游 50 米-下游 100 米范围的桥位两侧岸坡进行砼防护，并抛石笼护脚，以确保河槽岸坡安全。2018 年 10 月 30 日，广东省水利厅下发《广东省水利厅关于广州从化至清远连州高速公路北江特大桥工程建设方案（变更）的批复》（粤水建管〔2018〕107 号），大桥建成后对北江干流两侧岸坡冲刷影响较大，建设单位需对桥幅中轴线上游 50 米一下游 100 米范围内的两侧岸坡进行防护，以确保两岸岸坡稳定。本项目作为防洪补救措施专项，对整个高速公路的建设具有重要的意义，因此项目建设是必要的也是迫切的。

（一）防治补救措施工程设计

1. 同意本次北江特大桥两侧岸坡防护的防洪标准取 20 年一遇。

2. 基本同意按北江特大桥防洪评价批复中岸坡防护范围进行建设，防护范围为两岸桥位上游 50 米，下游 100 米。结合建设单位意见，桥墩承台采用砌石防护，坡脚采用抛石防护，防护总长度 70.3 米；左岸岸坡采用格宾护坡，桥墩承台采用砌石防护，坡脚采用抛石防护，防护长度约 184.0 米。

3. 基本同意岸坡稳定和冲刷相关计算成果。

4. 基本同意虑抛石平台高程为 24.50 米，抛石平台宽 2.0

米,坡比 1:2,每 5 米一级。抛石平台内侧格宾护脚高程 24.50 米,宽 1.0 米,高 1.0 米,格宾护坡厚 0.5 米,坡比 1:1.0—1.5。北江特大桥处 20 年一遇水位约为 27.05 米,本次防护左岸防护至现状省道 253 地面高程 32.50 米,右岸护至桥墩承台边缘。

5. 基本同意左右岸桥墩承台采用浆砌石防护,浆砌石护脚高程 24.50 米,宽 0.5 米,高 0.8 米。左岸护坡坡比 1:1.5,护至 4 号桥墩承台边缘,顶高程 26.68 米。右岸护坡坡比 1:2.0,护至 15 号桥墩承台边缘,顶高程 27.30 米。

(二) 施工组织设计

1. 基本同意主体工程一护脚工程和护坡工程施工顺序及施工方法。

2. 基本同意主要施工机械设备选型。

3. 基本同意施工总布置及土石方平衡设计。

4. 基本同意工程施工工期 3 个月,工程计划 2021 年 12 月开工,2022 年 2 月完工。

(三) 工程管理设计

基本同意本工程由中交广连高速公路投资发展有限公司对本工程进行建设,工程建成后由中交广连高速公路投资发展有限公司连同桥梁一同养护管理。

四、工程概算

(一) 基本同意工程工程设计概算根据广东省水利厅“粤水建管〔2017〕37 号”颁发的《广东省水利水电工程设计概(估)算编制规定》、《广东省水利水电建筑工程概算

定额》、《广东省水利水电设备安装工程概算定额》、《广东省水利水电工程施工机械台班费定额》编制。

（二）基本同意《报告》采用英德市 2021 年三季度主要建筑材料综合价进行编制。

（三）基本同意设计概算的项目划分、费用构成及取费。

（四）概算总投资 350.07 万元；工程部分静态总投资 350.07 万元，其中建安工程费 283.68 万元，独立费用 49.32 万元，基本预备费 16.65 万元，建设征地移民补偿静态投资 0.42 万元。

**广连高速涉河桥梁上下游护岸工程-北江特大桥防洪
补救工程初步设计报告技术评审会专家签名表**

2021年9月30日

序号	姓名	工作单位	专业	职务/ 职称	签名	备注
1	鲁小兵	水利部珠江水利委员会技术咨询(广州)有限公司	水工 施工	总工/ 高工	鲁小兵	
2	郭 瑜	珠江水利委员会珠江水利科学研究院	水工 施工	副总/ 教高	郭瑜	
3	刘新刚	广东省水利电力勘测设计研究院有限公司	水工 施工	高工	刘新刚	
4	刘 果	水利部珠江水利委员会技术咨询(广州)有限公司	水工 施工	高工	刘果	
5	杨伟麟	广州市水务规划勘测设计研究院	地质	高工	杨伟麟	