

揭阳市水利局文件

揭市水许可〔2022〕45号

揭阳市水利局准予水行政许可决定书

广东粤东城际铁路有限公司：

报来《关于申请审批粤东城际铁路“一环一射线”潮汕机场至揭阳南段项目跨榕江北河桥梁工程建设方案的函》及附件收悉，我局委托揭阳市水利水电技术中心进行技术审查，根据《中华人民共和国行政许可法》第三十八条第一款，《中华人民共和国水法》第十九条、第三十八条，《中华人民共和国防洪法》第十七条、第二十七条，《水行政许可实施办法》第三十二条第一项以及《中华人民共和国河道管理条例》《广东省河道管理条例》等有关规定，经审查，决定准予该工程涉河部分建设方案的行政许可。现批复如下：

一、工程概况

粤东城际铁路“一环一射线”潮汕机场至揭阳南段项目跨榕江北河桥梁工程位于揭阳市榕城区榕江北河榕东公路

大桥上游约 45m 处。潮汕机场至揭阳南段线路自潮汕机场城际站引出，向西下穿梅汕客专西行至丰溪村，上跨国道 G206 沿望江北路设砲台站，出站后沿望江北路高架敷设，于榕东公路大桥上游跨越榕江北河，至环市东路路口设渔湖站，后继续沿望江北路往西，于渔湖中路西侧设长美站，至揭阳大道路口折向北，沿揭阳大道东侧入地，后走行至进贤门大道北侧梅兜停车场设揭阳南地下站。线路全长 15.478km，右线绕行段线路长 1.610km，其中高架段总长 10.296km（含高架站），地下段总长为 5.015km（含地下站），桥隧比 98.92%；共设车站 4 座，分别为砲台、渔湖、长美、揭阳南站。

二、工程建设方案

（一）拟建桥梁在桩号 JDK6+500-JDK7+200 跨越榕江北河。桥梁工程总长 3371.98m，其中河道管理范围内桥梁长度为 639.01m，共 9 跨，跨径组合为 (45+30)m 连续梁+(26+3-32)m 简支梁+(107.5+215+107.5)m 斜拉桥。其中，34#桥墩位于河道左岸陆域管理范围内，桥墩承台边缘与堤顶边线之间的最小距离为 12.97m，35#-39#桥墩位于河道左岸滩地，其中 35#桥墩位于左岸堤防迎水侧，桥墩承台与迎水侧堤线之间的最小距离为 9.49m；40#-42#桥墩位于河道主槽，其中 42#桥墩位于右岸堤防迎水侧，桥墩承台与迎水侧堤线之间的最小距离为 53.52m；43#桥墩位于河道右岸陆域管理范围内，桥墩承台边缘与堤防堤脚线之间的最小距离为 19.4m；其他桥墩均不在河道管理范围内。桩基础采用钻

孔灌注、泥浆护壁成孔、现场灌注水下混凝土。拟建桥梁工程的防洪标准为 100 年一遇，跨越榕江北河段左岸为炮台海堤，右岸为渔湖北堤，现状防洪标准分别均为 50 年一遇。

(二) 本工程共占用河道管理范围面积 9079.97m²，其中占用水域面积 8007.81m²，占用陆域面积 1072.16m²。

(三) 拟建桥梁工程在河道管理范围内主要控制点坐标如下表：

编号	X	Y	编号	X	Y
34#	2603427.311	484433.820	39#	2603319.334	484306.959
35#	2603399.037	484398.739	40#	2603297.575	484282.550
36#	2603379.698	484375.764	41#	2603225.841	484202.081
37#	2603362.672	484356.022	42#	2603082.773	484041.593
38#	2603341.065	484331.417	43#	2603011.039	483961.125

注：大地 2000 坐标系。

三、防洪评价结论

(一) 本项目在洪水频率 (P=2%、1%) 工况条件下，运行期综合阻水比分别为 6.98% 和 6.88%，均符合规程规范要求；施工期 5 年一遇洪水阻水比为 19.48%。

(二) 基本同意桥梁工程建成后，榕江北河桥梁上游水位略有抬高，但造成的壅水幅度和范围均较小，对工程所在河段现状防洪能力造成的影响不大。

(三) 基本同意项目建设对堤防安全和其他水利工程影响评价。拟建工程无桥墩布置于堤身，且距堤身有一定距离，运行期不会影响堤防的稳定；拟建桥梁工程位于联光闸、前光水闸管理范围外，工程建成后，闸前水位变化较小，不会

影响水闸结构安全和基本不会影响水闸的运行及防洪调度。

四、防治和补救措施

(一)你单位应制定涉河工程度汛方案和防洪应急预案，报当地水行政主管部门备案。

(二)建设单位应对本工程桥址处上游 50m 至与下游榕东大桥交界范围内左岸堤防（炮台海堤）按照 50 年一遇的防洪标准进行加固。

(三)为保证榕江北河河槽的安全稳定以及桥梁自身的结构安全，40#-42#桥墩施工完成后，对桥墩周围进行抛石防护。

(四)工程施工期间不得向河道管理范围内倾倒余泥废料等建筑垃圾，施工及生活废水需处理达标后方可按规定排放，保证河道水质不受影响；完工后，施工弃渣应及时清运，不得妨碍河道行洪，不得影响岸坡的安全。

五、其他要求

(一)根据《中华人民共和国防洪法》第二十七条和《河道管理范围内建设项目管理的有关规定》第十条规定，建设项目开工前，你单位应将该工程设施建设的位置和界限报揭阳市水利局核准，同时将涉及河道管理范围内的工程施工安排报送揭阳市水利局、榕城区农业农村局、市区河道堤防工程管理处备案后，方可开工建设。该工程施工安排应包括施工占用河道管理范围内土地的情况和施工期防汛措施等内容。

(二)根据《中华人民共和国防洪法》第二十八条和《河道管理范围内建设项目管理的有关规定》第十一条规定，建设项目开工后，你单位必须严格按照经批准的建设方案和施工安排落实相关措施，接受我局与榕城区水利局、市区河道堤防工程管理处的监督，并服从防汛指挥机构的统一指挥。工程处于开工、完工等关键施工节点的，应主动报告我局及相关县级水行政主管部门，我局按照《河道管理范围内工程建设方案审批事项事中事后监督检查制度》（粤水建管〔2016〕47号）的有关要求，进行监督检查。

(三)根据《中华人民共和国防洪法》第二十八条和《河道管理范围内建设项目管理的有关规定》第十二条规定，河道管理范围内的建筑物和设施竣工验收时，应邀请揭阳市水利局、榕城区农业农村局、市区河道堤防工程管理处派员参加，并经检验符合批复的建设方案后方可投入使用。

你单位应在竣工验收后6个月内将竣工资料各一式一份报送揭阳市水利局、榕城区农业农村局、市区河道堤防工程管理处备案。

(四)工程运行期间，你单位应负责对该河段岸坡、堤防的位移和沉降等进行监测；制定应急抢险预案，确保本工程及所在堤防安全；工程运行期应服从当地水行政主管部门和防汛指挥部门的管理和统一调度。

(五)工程涉及其他第三人合法水事权益的，由你单位负责解决；本工程线路可能与揭东应急供水工程穿越榕江北

河管道位置冲突，如下一步论证确需迁改供水管道，你单位应与供水管道权属人充分协商，妥善做好管道迁改工作。

（六）涉及工程建设方案作重大修改的，如对建设项目的性质、规模、地点作较大变动时，需经我局同意。本建设方案自我局批准之日起三年内未开工建设的，应当在期限届满前三十日内向我局申请办理延续手续。

（七）其他同意市水利水电技术中心的意见。

附件：市水利水电技术中心《关于报送粤东城际铁路“一环一射线”潮汕机场至揭阳南段项目跨榕江北河桥梁防洪评价报告审查意见的函》（揭水技术〔2022〕40号）



公开方式：主动公开

抄送：榕城区农业农村局，市区河道堤防工程管理处。

揭阳市水利局办公室

2022年8月8日印发

揭阳市水利水电技术中心 文件

揭水技术〔2022〕40号

关于报送粤东城际铁路“一环一射线”潮汕机场至揭阳南段项目跨榕江北河桥梁防洪评价报告审查意见的函

河湖科：

2022年7月下旬，你科室转来广东粤东城际铁路有限公司报送的《粤东城际铁路“一环一射线”潮汕机场至揭阳南段项目跨榕江北河桥梁工程防洪评价报告》（报批稿）（以下简称《评价报告》（报批稿））及有关附件收悉，我中心组织相关技术人员对《评价报告》（报批稿）进行审查。经审查，该《评价报告》（报批稿）基本符合《河道管理范围内建设项目防洪评价报告编制导则》（SL/T 808-2021）要求。现将审查意见（详见附件）予以报送。

附件：粤东城际铁路“一环一射线”潮汕机场至揭阳南段项目跨榕江北河桥梁工程防洪评价报告审查意见



揭阳市水利水电技术中心

2022年8月1日印发

附件：

粤东城际铁路“一环一射线”潮汕机场 至揭阳南段项目跨榕江北河桥梁工程 防洪评价报告审查意见

粤东城际铁路“一环一射线”潮汕机场至揭阳南段项目跨榕江北河桥梁位于揭阳市榕城区榕江北河榕东公路大桥上游约45m处，属新建城际铁路项目。2022年6月中旬，项目法人报来由广州珠科院工程勘察设计有限公司编制完成的《粤东城际铁路“一环一射线”潮汕机场至揭阳南段项目跨榕江北河桥梁工程防洪评价报告》（送审稿）及有关附件。2022年6月30日，我中心组织相关技术人员对该项目进行了审查，根据会议评审意见，编制单位对《评价报告》（送审稿）进行了修改完善，形成《粤东城际铁路“一环一射线”潮汕机场至揭阳南段项目跨榕江北河桥梁工程防洪评价报告》（报批稿）并重新送审。经审查，《评价报告》（报批稿）编制基本符合《河道管理范围内建设项目防洪评价报告编制导则》（SL/T808-2021）要求。提出审查意见如下：

一、建设项目概况

粤东城际铁路“一环一射线”潮汕机场至揭阳南段项目跨榕江北河桥梁工程位于揭阳市榕城区榕江北河榕东公路大桥上游约45m处。粤东城际铁路“一环一射线”项目是广东省境

内连接汕头、揭阳、潮州、汕尾的城际铁路，是覆盖粤东地区主要城镇的城际铁路网络，对粤东城际铁路网综合功能的实现至关重要。潮汕机场至揭阳南段线路自潮汕机场城际站引出，向西下穿梅汕客专西行至丰溪村，上跨国道 G206 沿望江北路设砲台站，出站后沿望江北路高架敷设，于榕东公路大桥上游跨越榕江北河，至环市东路路口设渔湖站，后继续沿望江北路往西，于渔湖中路西侧设长美站，至揭阳大道路口折向北，沿揭阳大道东侧入地，后走行至进贤门大道北侧梅兜停车场设揭阳南地下站。线路全长 15.478km，右线绕行段线路长 1.610km，其中高架段总长 10.296km(含高架站)，地下段总长为 5.015km(含地下站)，桥隧比 98.92%；共设车站 4 座，分别为砲台、渔湖、长美、揭阳南站。拟建桥梁在桩号 JDK6+500-JDK7+200 跨越榕江北河。桥梁工程总长 3371.98m，其中河道管理范围内桥梁长度为 639.01m，共 9 跨，跨径组合为(45+30)m 连续梁+(26+3-32)m 简支梁+(107.5+215+107.5)m 斜拉桥。其中，34#桥墩位于河道左岸陆域管理范围内，桥墩承台边缘与堤顶边线之间的最小距离为 12.97m，35#-39#桥墩位于河道左岸滩地，其中 35#桥墩位于左岸堤防迎水侧，桥墩承台与迎水侧堤线之间的最小距离为 9.49m；40#-42#桥墩位于河道主槽，其中 42#桥墩位于右岸堤防迎水侧，桥墩承台与迎水侧堤线之间的最小距离为 53.52m；43#桥墩位于河道右岸陆域管理范围内，桥墩承台边缘与堤防堤脚线之间的最小距离为 19.4m；其他桥墩均不在河道管理范围内。桩基础采用钻孔灌注、泥浆护壁成

孔、现场灌注水下混凝土。拟建桥梁工程的防洪标准为 100 年一遇，跨越榕江北河段左岸为炮台海堤，右岸为渔湖北堤，现状防洪标准为 50 年一遇。本工程共占用河道管理范围面积 9079.97m²，其中占用水域面积 8007.81m²，占用陆域面积 1072.16m²。

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、《评价报告》(报批稿)评价依据较充分，采用的技术路线及工作内容符合技术标准要求。

2、基本同意评价范围为拟建桥梁工程上、下游各 2.8km 范围内，左岸、右岸堤防外侧堤脚外延 30m、20m 之间的堤防管理范围内。

3、拟建桥梁工程处两岸堤防现状防洪标准为 50 年一遇，桥梁工程设计洪水标准为 100 年一遇。

4、本项目在洪水频率 (P=2%、1%) 工况条件下，运行期综合阻水比分别为 6.98%和 6.88%，均符合规程规范要求；施工期 5 年一遇洪水阻水比为 19.48%。

(二) 河道演变

基本同意工程附近河段河道演变趋势的分析。从榕江北河近年河床平面演变资料分析，拟建桥梁工程所在的榕江北河将维持现有的演变趋势，桥址处河道左岸上下游附近河道有明显淤积；桥梁工程建设后，桥址处河道过水断面收缩，河床将发生局部冲刷，当桥下流速不能满足泥沙起动流速或泥沙起动条件时，冲刷即停止。河床变形稳定后随着上游来水来沙和下游

水位影响条件的改变，河床将发生冲、淤动态调整，最终达到远期动态平衡状态。因此，本工程的建设对所在河道的整体河道演变趋势没有影响。

（三）防洪评价计算

1、基本同意依据《揭阳榕江设计洪潮水面线报告》成果，计算相应河段断面设计洪水与分析成果。

2、基本同意河势影响分析。工程前后流速、流态变化局限于工程所在的附近区域，工程对河道整体滩槽冲淤演变影响较小，不会影响河势稳定以及整体滩槽分布格局。

3、基本同意壅水分析计算成果。拟建桥梁工程实施后，在 $P=1\%$ 、 $P=2\%$ 设计频率洪水条件下，拟建工程上游河道水位均有所抬升，最大综合壅高值分别为 0.034m 、 0.028m ；水位变化值大于 0.001m 的影响范围在工程上游 1400m 至下游 250m 范围内，上游河道水位抬高值随着与桥梁距离的加大而逐渐减少。施工期5年一遇洪水条件下，拟建桥梁附近最大壅水高度 0.022m ，壅水影响范围至桥址上游 900m 范围内。

4、基本同意冲刷分析计算成果。工程建成后，在洪水频率（ $P=2\%$ 、 1% ）工况条件下，桥址处河槽一般冲刷深度分别为 4.24m 、 5.07m ；桥址处河滩一般冲刷深度分别为 0 和 0.09m 。在洪水频率（ $P=2\%$ 、 1% ）工况条件下，桥梁所在主槽部分桥墩附近局部冲刷深度（ hb ）分别为 4.06m 、 4.54m ，河滩部分桥墩附近局部冲刷深度（ hb ）分别为 0.36m 、 0.5m 。

（四）洪水影响综合评价

1.基本同意项目建设与现有水利规划的影响分析评价。桥

梁建设基本不会对两岸堤防后期提标改造及加固建设造成明显影响，不会影响工程所在河道两岸排涝规划等规划的实施。

2. 基本同意项目建设对河道行洪的影响分析。

(1)桥梁工程建成后，榕江北河桥梁上游水位略有抬高，但造成的壅水幅度和范围均较小，对工程所在河段现状防洪能力造成的影响不大。

(2)拟建桥梁工程梁底高程高于桥址处 100 年一遇的设计水位 3.95m，行洪时桥梁的梁体结构不会形成阻水。

3. 基本同意项目建设对河势稳定的影响评价。桥梁建设后流速、流向、流态的变化主要集中在工程附近水域，其它水域则变化相对较小。受工程影响，河势将会发生一定的调整，但整体河势将维持稳定。

4. 基本同意项目建设对堤防安全和其他水利工程影响评价。拟建工程无桥墩布置于堤身，且距堤身有一定距离，因此，运行期不会影响堤防的稳定；拟建桥梁工程位于联光闸、前光水闸管理范围外，工程建成后，闸前水位变化较小，不会影响水闸结构安全和基本不会影响水闸的运行及防洪调度。

5. 基本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。工程建成后，不会对附近水利工程的正常运行和防汛抢险造成影响。

6. 同意建设项目对第三人合法水事权益的影响评价。

(五) 消除和减轻影响措施

1、基本同意采取消除和减轻影响的措施。

(1)本次建设单位在桥梁建设过程中，将桥址处上游 50m 至

与下游榕东大桥交界范围内左岸堤防按照 50 年一遇防洪标准同步进行加固。

(2)为保证榕江北河河槽的安全稳定以及桥梁自身的结构安全，40#-42#桥墩施工完成后，对桥墩周围进行抛石防护，抛石顶面为现状河床面，外侧与现状河床面相接。

(3)下阶段桥梁工程施工应对榕江北河两岸堤防和榕东大桥加强监测；运行期加强工程影响范围内水利工程变形观测及河床冲淤变化监测，并制定处理事故应急预案，定期向水行政主管部门报告观测数据。如发现安全问题，应采取有效措施予以消除。

2、下阶段应严格落实工程消除和减轻影响的措施，工程建设与防护措施必须与主体设计同时设计、同时施工，同时完成，并报河道及堤防管理部门进行安全验收，确保防洪安全。

三、结论与建议

(一)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)施工单位承担施工范围内河道的防汛安全责任。因施工需要建设的相关设施，施工单位应当在施工结束后予以拆除，恢复河道原状，避免影响河道行洪。