

揭阳市水利局文件

揭市水许可〔2022〕44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”揭阳南至揭阳段项目下穿榕江北河隧道工程建设方案的函》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”揭阳南至揭阳段项目下穿榕江北河隧道工程位于揭阳市榕城区榕江北河梅东大桥下游约

15m 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。揭阳南至揭阳段线路自揭阳南（城际）站引出，向北下穿榕江北河，沿揭阳大道以地下敷设至环市北路路口折向西；于晓翠路路口设黄岐山地下站，出站后至黄岐山大道路口转为高架敷设，至马牙路路口折向西北；线路于岐宁村附近设岐宁站，出站后折向北与既有揭阳高铁站并站。线路全长 12.569km，其中桥梁长度 6.346km，地下段长度 4.534km，桥隧比 86.56%。

二、工程建设方案

（一）拟建隧道工程桩号为 DK15+766.581-DK16+093.67 在梅东大桥下游 15m 处下穿榕江北河，单洞双线过河，隧道外径 12.20m，内径 11.10m，壁厚 0.55m；隧道线路与河道水流方向夹角约 85° 。盾构井、中间风井等竖井均布置在河道管理范围以外，距离两岸堤防均超过 100m；拟建隧道工程下穿河道管理范围长度为 258.55m；隧道顶与右岸堤基竖向净距 25.11m，隧道顶与左岸堤基竖向净距 29.08m，隧道顶距河底最小覆土深度 17.81m。拟建隧道工程下穿榕江北河的施工采用泥水平衡盾构工艺，两岸堤防间距离约 200m，全河槽平均河床底面高程 -2.2m，最低河底高程 -7.30m。拟建隧道工程的防洪标准为 100 年一遇，下穿榕江北河段左岸为东山围，右岸为榕城围榕城北堤，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 3161.8m²，其中占用水域面积 2462.3m²，占用陆域面积 699.5m²。

(三) 拟建隧道工程在河道管理范围内主要控制点坐标如下表：

拟建隧道工程线路控制点坐标表（大地 2000 坐标系）

序号	X	Y
1	2605161.926	477895.351
2	2605191.670	477890.875
3	2605308.146	477872.228
4	2605389.438	477858.161
5	2605417.688	477853.077
6	2605167.181	477906.906
7	2605195.113	477902.691
8	2605310.164	477884.260
9	2605394.508	477869.655
10	2605423.559	477864.403

三、防洪评价结论

(一) 本项目在洪水频率（P=2%、1%）工况条件下，运行期阻水比均 0，施工期阻水比 0，不产生阻水，均符合规程规范要求。

(二) 拟建隧道工程建设不占用行洪通道，不会对河道行洪产生阻水作用，也不会壅高行洪水位，对河道行洪安全无不利影响。

(三) 拟建隧道工程埋深应同时满足相应防洪标准洪水的冲刷深度和规划疏浚深度，并应预留安全埋深。在 100 年一遇洪

水河道冲刷后，隧顶与河床之间的最小覆土厚度为 12.84m，满足河流最大冲刷线下 8m 的要求，隧道埋深满足设计要求。

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）施工期应加强对穿越段左、右岸堤防和梅东大桥位移、沉降观测，确保现有堤防及梅东大桥安全。

（三）在工程穿越点及上、下游 50 米处，应设置明显警示标志（界桩），并设置警示牌标明工程类型、埋深及结构等，避免其他水事活动对本工程穿越管道造成影响。

（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，方可办理开工手续。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，接受我局或者委托机构的监督检查，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冲淤及近岸河床、岸坡位移和沉降等进行监测；制定应急抢险预案，确保工程及穿越段堤防安全；工程的运行管理必须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。

(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”揭阳南至揭阳段项目下穿榕江北河隧道工程防洪评价报告审查意见的函》(揭水技术〔2022〕39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〕39号

关于报送粤东城际铁路“一环一射线”揭阳南至揭阳段项目下穿榕江北河隧道工程 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”揭阳南至揭阳段项目下穿榕江北河隧道工程防洪评价报告》（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”揭阳南至揭阳段项目下
穿榕江北河隧道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”揭阳南至揭阳段项目下穿榕江北河隧道工程 防洪评价报告审查意见

粤东城际铁路“一环一射线”揭阳南至揭阳段项目下穿榕江北河隧道工程位于揭阳市榕城区榕江北河梅东大桥下游约15m处，属新建城际铁路项目。受项目法人委托，2022年6月中旬，中铁工程设计咨询集团有限公司报送了由广州珠科院工程勘察设计有限公司编制完成《粤东城际铁路“一环一射线”揭阳南至揭阳段项目下穿榕江北河隧道工程防洪评价报告》（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，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”揭阳南至揭阳段项目下穿榕江北河隧道工程防洪评价报告》（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”揭阳南至揭阳段项目下穿榕江北河隧道工程位于揭阳市榕城区榕江北河梅东大桥下游约15m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。揭阳南至揭阳段线路自揭阳南（城际）站引出，向北下穿榕江北河，沿揭阳大道以地下敷设至环市北路路口折向西；于晓翠路路口设黄岐山地下站，出站后至黄岐山大道路口转为高架敷设，至马牙路路口折向西北；线路于岐宁村附近设岐宁站，出站后折向北与既有揭阳高铁站并站。线路全长 12.569km，其中桥梁长度 6.346km，地下段长度 4.534km，桥隧比 86.56%。拟建隧道工程桩号 DK15+766.581-DK16+093.67 在梅东大桥下游 15m 处下穿榕江北河，单洞双线过河，隧道外径 12.20m，内径 11.10m，壁厚 0.55m；隧道线路与河道水流方向夹角约 85° 。盾构井、中间风井等竖井均布置在河道管理范围以外，距离两岸堤防均超过 100m；拟建隧道工程下穿河道管理范围长度为 258.55m；隧道顶与右岸堤基竖向净距 25.11m，隧道顶与左岸堤基竖向净距 29.08m，隧顶距河底最小覆土深度 17.81m。拟建隧道工程下穿榕江北河的施工采用泥水平衡盾构工艺。拟建隧道工程下穿处位于榕江北河下游河段，两岸堤防间距离约 200m，全河槽平均河床底面高程 -2.2m，最低河底高程 -7.30m。拟建隧道工程的防洪标准为 100 年一遇，下穿榕江北河段左岸为东山围，右岸为榕城围榕城北堤，现状及规划防洪标准分别为 50 年一遇和 100 年一遇。本工程共占用河道管理范围面积 3161.8m^2 ，其中占用水域面积 2462.3m^2 ，占用陆域面积 699.5m^2 。

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隧道工程上、下游各 1km 范围内，左、右岸为两岸堤防背水侧堤脚外延 20m 之间的堤防管理范围内。

3、拟建隧道工程处两岸堤防现状防洪标准为 50 年一遇，隧道工程设计洪水标准与堤防规划防洪标准一致，均为 100 年一遇。

4、本项目在洪水频率（ $P=2\%$ 、 1% ）工况条件下，运行期阻水比均为 0，施工期阻水比为 0，不产生阻水，均符合规程规范要求。

（二）河道演变

基本同意工程附近河段河道演变趋势的分析。拟建隧道工程所在的榕江北河将维持现有的演变趋势，河道以淤积为主；施工期、运行期工程均处于河床以下，不会引起河道水动力条件及泥沙冲淤的变化。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、基本同意对行洪影响分析。拟建隧道工程在施工期、运行期均不占用河道行洪断面，不会对河道行洪造成影响，不会影响河势稳定以及整体滩槽分布格局。

3、基本同意冲刷分析计算成果。由于隧道工程在河道内

无布置阻水建筑物，不会导致河床产生局部冲刷；工程建成后，在洪水频率（ $P=2\%$ 、 1% ）工况条件下，一般冲刷深度分别为4.29m、4.97m，一般冲刷最小覆土厚度分别为13.52m、12.84m。

4、基本同意堤防稳定的影响分析。工程所在堤防高度较小，隧道埋深较大，左、右岸堤基下最小埋深分别为29.08m、25.11m。拟建隧道工程堤防下基础为淤泥层，透水性差，对堤防的渗透稳定基本无影响；设计对隧道拱顶上方 180° 的3m范围内软土层进行袖阀管注浆加固处理，施工完成后，运行期对堤防及岸坡稳定基本无影响。

5、基本同意施工期洪水影响分析。

（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。拟建隧道工程位于现状河床以下，工程建设不会对两岸堤防提标改造及加固维修造成不利影响，不会影响工程所在河段区域防洪治涝规划的实施。

2. 基本同意项目建设对河道行洪的影响分析。

(1) 拟建隧道工程建设不占用行洪通道，不会对河道行洪产生阻水作用，也不会壅高行洪水位，对河道行洪安全无不利影响。

(2) 拟建隧道工程埋深应同时满足相应防洪标准洪水的冲刷深度和规划疏浚深度，并应预留安全埋深。在100年一遇洪水河道冲刷后，隧顶与河床之间的最小覆土厚度为12.84m，满足河流最大冲刷线下8m的要求，隧道埋深满足设计要求。

3. 基本同意项目建设对河势稳定的影响评价。工程建设不

会对河道内水动力环境造成影响，拟建隧道工程对所在河道的河势稳定无影响。

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。拟建工程下穿榕江北河，隧道距离堤顶及基础有一定的有效安全距离，不会破坏堤防及基础结构；拟建工程距离附近涵闸等工程均较远，不会影响附近水闸、泵站的结构安全，且不会产生壅水，不会对附近的排水和取水产生影响。下阶段在施工和运行中，应该加强堤防和隧道监测，如发现堤防沉降或者隧道渗漏等问题应及时修复处理。

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产生不利影响。

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。隧道工程施工应对榕江北河两岸堤防和梅东大桥加强监测；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。