

广东省广州航道事务中心文件

粤穗航道复〔2019〕30号

广东省广州航道事务中心关于增城区光辉大桥 建设工程施工航道专业意见的复函

中铁四局集团有限公司增城区光辉大桥建设工程项目经理部：

你单位《中铁四局集团有限公司增城区光辉大桥建设工程项目经理部关于征询对增城区光辉大桥施工期施工组织方案意见的函》（中铁四广增办函〔2018〕58号）收悉，征询我中心关于光辉大桥建设工程施工方案的意见。经研究，我中心提出航道专业意见如下：

一、工程施工方案

（一）工程规模

1. 主桥

增城区光辉大桥建设工程桥轴线法线与水流流向的夹角为 11° 。主桥跨径组合为：左幅采用 $(50+3\times 90+50)$ 、右幅采用 $(50+3\times 90+55)$ 米。主桥采用预应力混凝土刚构连续体系箱梁，引桥 3×50 和 $(45+50+50)$ 米采用预应力混凝土现浇连续箱梁，其它跨引桥采用装配式预应力混凝土小箱梁。主桥桥面宽度为 2×16.25 米。桥梁单孔双向通航，桥梁通航孔跨径为90米，通航孔净宽为85.5米(垂直水流方向投影的净宽为80.7米)，通航净高为12米，侧高为10米。主桥桥墩墩身采用薄壁空心墩，承台结构长宽高尺寸为 $16.8\text{米}\times 8.9\text{米}\times 4.7\text{米}$ ，墩承台高程均为3.0米(1985国家高程基准，下同)。

2. 钢栈桥和钢平台

主桥P15~P17墩处于增江内，其中，P16、P17号墩钻孔需搭设钢平台。钢栈桥拟设在桥墩承台南侧处，全长252米，宽度6米。在跨中位置设置两个跨径为24米，净宽21米，钢栈桥为整跨可提升式栈桥，栈桥提升最高处，贝雷梁底标高为14.5米，净高6米，采用双孔单向通航方式。在P16、P17主墩左侧依托栈桥搭设施工钢平台，钢平台尺寸为 $45\text{米}\times 26\text{米}$ 。栈桥和钢平台上部结构采用工字钢+贝雷片+花纹钢板形式，下部结构采用 $\phi 529\times 10\text{mm}$ 钢管桩，底标高均为12.5米。

(二) 施工组织

1. 钢栈桥和钢平台采用履带吊“钓鱼法”逐跨分段推进施工。
2. 桩基础采用钻孔灌注桩基础。
3. P16、P17承台采用钢板桩围堰施工。
4. 墩柱采用两次浇筑成型施工。
5. 梁体采用菱形挂篮分段悬臂灌注法施工。
6. 钢栈桥和钢平台拆除。

（三）工期

施工工期约为30个月。

（四）施工安全保障

1. 凡从事水上施工的人员必须明确了解所有从事作业的安全注意事项，工作中服从指挥，切不可违章冒险作业。

2. 凡从事水上作业的人员必须按规定穿戴好劳动防护用品，凡临边临水作业一定要穿好救生衣。

3. 施工作业场所配备的救生设备要妥善保管，爱护使用，除用于救人以外任何人不得借故移作他用，严禁擅自移动。

4. 严禁擅自移动水上作业场所救生设备、消防设施、安全设施、安全警示牌、告示牌。

5. 水上施工所用的跳板、脚手板一定要搭稳、捆牢，如因水位涨落或施工需要挪动时应随移随捆牢，避免造成失误，发生落水伤人事故。

6. 水上施工一定要严格按安全用电要求布置电路，严禁违

章用电。

7. 夜间施工严禁一个人上班作业，严禁上班时睡觉，严禁在危险处休息，避免发生落水事故。

8. 夜间要保证有足够的照明，要充分考虑水上作业的困难，也要保证航道夜间通航安全，时刻掌握天气、水文预报，遇有大风、洪水来临时要及时做好安全防台渡汛准备工作。

（五）临时航标设置

施工单位提交的施工期航标配布方案如下：

1. 在施工钢便桥上、下游约200米处临时航道左侧各设置1座左侧浮标；在施工钢便桥上、下游约200米处临时航道右侧各设置1座右侧浮标，共4座侧面浮标。左侧浮标采用HF1.2m型黑色标体，夜间发绿色单闪灯光，闪光周期4秒（0.5+3.5s）；右侧浮标采用HF1.2m型红色标体，夜间发红色单闪灯光，闪光周期4秒（0.5+3.5s）。航标灯带遥测遥控功能，并设置同步闪。

2. 在施工钢便桥上游右岸、下游左岸约250米处各设置1座施工警示标志，共2座。施工警示标志高为5米，标杆采用 $\phi 168 \times 8\text{mm}$ 黑白相间无缝钢管；施工警示牌尺寸为 3×2 米，白底黑字黑边框，正面显示“前方施工，注意安全”字样，夜间反射光线。

3. 在施工钢便桥通航孔上、下游迎船面的贝雷架中央各设置1座桥涵标，共2座；在桥涵标左侧各设置1座禁止驶入标志，共2座。桥涵标采用 $1.5 \text{米} \times 1.5 \text{米}$ 正方形红色标牌，表面贴红色反光

膜，标牌中央设置1盏桥涵灯，带遥测遥控功能，夜间发红色定光；禁止驶入标志尺寸为1.5米×1.5米，红底、白色边框及禁止符号，夜间反射光线。

桥涵标与禁止驶入标志并排设置，当通航孔提升允许通航时，启用桥涵标，同时遮蔽禁止驶入标志；当通航孔不通航时启用禁止驶入标志，同时遮蔽桥涵标。

4. 在施工钢便桥通航孔上、下游迎船面左右两侧桥柱各设置2盏桥柱灯，共8盏，夜间发绿色定光。

（六）施工所在航道的航道基本情况

该项目所在增江（人民桥～正果拦河坝）河段，全长26公里，结合桥区通航条件和相关规划要求，考虑航道发展需要，桥梁跨越增江按内河VI级航道标准控制；现状技术等级为七级，航道维护水深0.9米，维护宽度24米，弯曲半径130米。一线航标采用重点标配布。

拟建大桥位于增城大桥上游2.8km河段；施工河段河面宽约150~200米，设计最高通航水位为8.424米。

二、我中心经研究认为，该工程经讨论确定的施工组织方案基本可行，对航道通航造成的影响，在采取设置临时助航标志等航道保障措施后是可控的。临时航标配布方案合理，工程实施还需注意以下事项：

（一）若施工方案有改变，须及时向航道主管部门报告，以

便采取相应航道保护措施。你单位应当指定专人负责协调配合处理与航道通航相关的事宜。

（二）你单位进行施工放线前，应当通知航道管理部门派员现场监督复核。

（三）桥梁竣工验收前，须按通航要求清除施工时遗留在河中的一切碍航物，同时对桥上下游各100米范围内河床进行硬式扫床；并对大桥及钢栈桥桥位轴线控制坐标、通航孔平面布置、通航净空尺度、助航标志等进行测定、核实；经我中心验收确认。

（四）钢便桥在大桥完工后及时拆除，拔除水中的钢结构，并进行硬式扫床，经我中心验收确认。

三、施工安全环保措施方案基本合理、可行。

此复。

广东省广州航道事务中心

2019年4月28日

（联系人：许超杰，联系电话：020-34261391）

公开方式：主动公开

抄送：广东省航道事务中心，广东省广州航道事务中心广州航标与测绘所。

广东省广州航道事务中心办公室

2019年 4月 28日印发
