

广东省交通运输厅文件

粤交基〔2018〕597号

广东省交通运输厅关于清远市国道 G107 线 新北江桥（清远大桥）维修加固工程 方案设计的批复

广东省公路事务中心：

《广东省公路事务中心关于报送清远市国道G107线新北江桥（清远大桥）维修加固工程有关问题的报告》（粤公养〔2018〕73号）及附件等资料悉。经研究，对清远市国道G107线新北江桥（清远大桥）维修加固工程方案设计批复如下：

一、桥梁基本情况

新北江桥（清远大桥）位于旧北江大桥下游2.65km处，是连

接清连公路与广清高速段省道S114线（新编G107线）的主要通道，桥梁全长1296.3m，于1995年建成通车。主桥为7×60m刚架拱桥+（80+90+80）m中承式拱桥+5×60m刚架拱桥，北引桥为1×30m预应力混凝土T梁，南引桥为9.40m空心板+2×20m钢筋混凝土T梁；桥面净宽15.00m（机动车道）+2×2.40m（非机动车道），机动车道与非机动车道之间设防撞护栏。2008年底，该桥曾进行抢修加固。

根据2016年8月交通运输部公路科学研究所公路工程检测中心检测出具的《S114线清远大桥（既有桥梁检查与评定）检验报告》，桥梁主要病害如下：

中承式拱空心板存在大量跨中横向裂缝，主拱圈混凝土破损、露筋，吊杆横梁存在箍筋锈胀、左右拱肋间横系梁裂缝；刚架拱主拱腿大节点、实腹段及实心板开裂；斜撑拱脚处底面严重破损露筋。引桥梁板混凝土存在大量裂缝；刚架拱40%支座存在变形、开裂、引桥支座存在剪切变形；中承式拱桥面连续存在横向开裂，人行道局部铺装破损，人行道护栏部分缺失，部分伸缩缝破损等。

2017年4月，广东省公路管理局（广东省公路事务中心）复核评定该桥为技术状况四类桥梁。

为确保该桥安全使用，同意对其进行维修加固。

二、维修加固技术标准

（一）设计荷载

1. 维修加固：按照原设计荷载等级，即汽车-20级、挂车-100，人群荷载 3.50kN/m^2 。

2. 改造或换板：按汽车-20级、挂车-100进行设计，采用公路I级荷载验算，人群荷载 3.50kN/m^2 。

（二）桥面宽度

维持原设计不变。中承式拱桥部分：桥面全宽 23.4m ，桥面净宽 15.0m ，横向布置为： 2.6m （人行道）+ 1.2m （主拱圈）+ 0.4m （防撞护栏）+ 15.0m （行车道，含中央分隔墩）+ 0.4m （防撞护栏）+ 1.2m （主拱圈）+ 2.6m （人行道）；刚架拱及引桥部分：桥面全宽 21.0m ，桥面净宽 15.0m ，横向布置为： 2.6m （人行道）+ 0.4m （防撞护栏）+ 15.0m （行车道，含中央分隔墩）+ 0.4m （防撞护栏）+ 2.6m （人行道）。

由于桥梁建成年限较长，且受中承式拱主拱圈的限制，为满足现行规范的要求，本次维修加固后，桥梁横断面按《城市道路设计规范》（CJJ37 2012）第5.3条横断面组成及宽度的要求布置，并对桥梁进行限速 60km/h 。

（三）桥梁纵横坡：维持原设计不变（双向 1.5% 横坡）。

（四）通航标准：维持原设计不变（国家四级航道，通航净空 8.00m ）。

（五）设计洪水频率：维持原设计不变（百年一遇或最大历史洪水位）。

三、维修加固设计方案

受你中心的委托,清远市公路管理局(清远市公路事务中心)组织召开了维修加固工程方案设计评审会议,设计单位修编完善工程方案。

- (一) 主桥中承式拱空心板采用换板方案;
- (二) 主桥刚架拱采用增大截面方案;
- (三) 主桥下部结构采用裂缝封闭灌胶处治方案;
- (四) 20m T梁采用外包钢板+灌注高性能砂浆加固方案;
- (五) 引桥9.4m空心板采用粘贴钢板加固方案;
- (六) 引桥4#台台帽采用增大截面加固方案。

经审查,原则同意你中心的初审意见,但桥台采用加大截面、施加预应力方案偏保守,施工复杂,工程费用高。下一阶段,考虑封闭交通维修加固,应结合病害发展情况,按照加固方案实施性、耐久性、合理性等,进一步增加桥台部分拆除补强加固方案,完善桥梁结构维修加固方案。

四、概算

设计概算基本按交通运输部《公路工程基本建设项目概算预算编制办法》(JTG B06-2007)、《广东省公路养护工程预算定额》和我省有关规定进行编制。设计单位上报设计概算为8997.14万元,经清远市交通运输工程造价管理站审核,设计概算为8800.70万元(清交造价[2017]105号),经核查,核减费用667.20万元,核定该项目设计概算为8133.50万元(不含建设期贷款利息)。

工程建设资金除交通运输部、省按规定给予补助外，其余由地方自筹解决。

五、其他

（一）按国家、交通运输部和省有关规定，开展施工图设计、施工和监理等招投标工作；招投标管理、施工许可等按粤交规〔2018〕128号文执行。

（二）严格执行基本建设程序，认真组织建设单位、设计单位按本批复的要求抓紧编制施工图设计文件，把好设计质量关。

（三）请督促建设单位尽快开展后续工作，严格工程质量和造价管理，尽早完成桥梁维修加固工程，恢复正常通车。

（四）为保证桥梁安全，应在桥梁加固实施前对破损严重的刚架拱斜撑进行紧急处治。

附件：清远市国道 G107 线新北江桥（清远大桥）维修加固工程方案设计概算审查表



附件

清远市国道 G107 线新北江桥（清远大桥） 维修加固工程方案设计概算审查表

| 工程项目或费用名称 | 上报概算(万 元) | 调整费用 (万元) | 审查概算 (万元) |
|----------------------|----------------|----------------|----------------|
| 第一部分 建筑安装工程费 | 7208.97 | -526.13 | 6682.84 |
| 一、临时工程 | 479.69 | -347.13 | 132.56 |
| 四、桥梁涵洞工程 | 6729.28 | -179.00 | 6550.28 |
| 1. 主桥 | 6426.74 | -171.00 | 6255.74 |
| 2. 引桥 | 302.54 | -8.00 | 294.54 |
| 第三部分 工程建设其他费用 | 907.77 | -203.30 | 704.47 |
| 一、土地征用及拆迁补偿费 | 0.00 | 16.40 | 16.40 |
| 二、建设项目管理费 | 349.33 | -23.36 | 325.97 |
| 1. 建设单位管理费 | 158.90 | -9.68 | 149.21 |
| 2. 工程监理费 | 180.22 | -13.15 | 167.07 |
| 3. 设计文件审查费 | 7.21 | -0.53 | 6.68 |
| 4. 竣（交）工验收试验检测费 | 3.00 | 0.00 | 3.00 |
| 三、建设项目的期工作费 | 458.48 | -206.38 | 252.10 |
| 四、检测试验费 | 80.00 | 0.00 | 80.00 |
| 五、专项评价（估）费 | 19.96 | 10.04 | 30.00 |
| 第一、二、三部分费用合计 | 8116.73 | -729.43 | 7387.31 |

| | | | |
|----------|---------|---------|---------|
| 预备费 | 405.84 | -36.47 | 369.37 |
| 2. 基本预备费 | 405.84 | -36.47 | 369.37 |
| 其他费用项目 | 278.13 | 98.69 | 376.83 |
| 公路基本造价 | 8800.70 | -667.20 | 8133.50 |

公开方式：依申请公开

抄送：清远市交通运输局、清远市公路事务中心、中交路桥建设有限公司。

广东省交通运输厅办公室

2018年6月26日印发
