

广东省公路事务中心

粤公养函〔2021〕274号

广东省公路事务中心关于肇庆市高要区 S273线新桥大桥（右旧桥）危桥 改造工程方案设计的审查意见

肇庆市公路局：

《肇庆市公路局关于请求审查 S273 线新桥大桥（右旧桥）危桥改造工程方案设计的请示》（肇公〔2021〕39 号）悉。

2021 年 3 月，肇庆市公路局组织召开了肇庆市高要区省道 S273 线新桥大桥（右旧桥）危桥改造工程方案设计评审会，设计单位根据会议精神，修编了方案设计（含设计概算）。根据方案设计评审会议意见，结合《咨询报告》，经研究，审查意见如下：

上报的新桥大桥（右旧桥）危桥改造工程方案设计及其概算文件能够落实有关文件精神，基本满足《广东省公路事务中心关于加强普通公路养护专项工程设计质量管理的通知》（粤公养函〔2021〕133 号）要求，原则同意采用拆除旧桥，原桥位重建

新桥方案，施工图设计阶段考虑以下审查意见进行。

一、桥梁概况

新桥大桥位于高要区 S273 线上，桥梁分左、右两幅桥。新桥大桥（左新桥）建于 1997 年，原为刚架拱桥，下部结构为桩基础，于 2018 年对上部结构进行了改造，更换为简支小箱梁结构。本次拟改造的新桥大桥（右旧桥）于 1968 年建成，桥梁全长 193.5 米，桥面全宽 9.23m；桥梁上部结构为：3×25m 双曲拱（第 1~3 跨）+3×25m 悬切拱（第 4~6 跨）；下部结构为：空腹式桥台，片石砼扩大基础；重力式实体墩，1#~3#墩为扩大基础，4#、5#墩为桩基础；水泥混凝土桥面铺装。

新桥大桥（右旧桥）的主要病害为：第 1~3 跨双曲拱各跨拱肋均存在竖向裂缝和 U 型贯通裂缝，个别拱肋出现露筋锈蚀和蜂窝麻面现象；第 4~6 跨悬砌拱各跨主拱圈拱底均出现砌缝砂浆脱落、空洞现象，拱底均出现少量横向裂缝，个别主拱圈在拱脚位置有白色晶体析出，腹拱存在拱脚径向裂缝、腹拱圈横向裂缝、拱脚处渗水及砌缝砂浆脱落空洞等现象；侧墙局部出现竖向裂缝；桥台出现多处裂缝；桥面铺装破损严重。已影响到结构安全性。

经检测评定，该桥于 2019 年核定为四类桥梁。

二、工程规模和主要技术标准

（一）工程规模

新桥大桥（右旧桥）建设年代久远，使用年限达 53 年，主

拱受力构件老化，砌石拱渗水严重，影响结构安全，综合各方意见，同意采用原桥位拆除重建新桥方案，结合实际情况部分利用原墩台基础，重建桥长 192.8m，桥宽 10m。

（二）主要技术标准

1. 公路等级：二级公路；
2. 设计速度：60km/h；
3. 桥梁设计荷载：公路-I 级；
4. 桥面宽度及布置：桥梁全宽 10m，即：0.5m（防撞护栏）9m（桥面净宽）+0.5m（防撞护栏），建议取消人行道设置，待后续左、右幅桥需设置人行道时再统一规划设置；
5. 设计洪水频率：1/100；
6. 地震动峰值加速度：0.05g。

其余技术指标应符合部颁《公路工程技术标准》（JTG B01-2014）的要求。

三、桥梁工程

（一）原则同意上部结构采用预应力砼小箱梁，建议跨径组合与左幅桥对齐，横向布置三片小箱梁，设置跨中横隔板。

（二）应补充旧桥竣工资料，进行旧基础抗冲刷和承载能力评估；若满足基础抗冲刷和设计荷载标准的要求，宜对基础进行部分利用；若不满足要求，原则同意下部结构采用桩柱式桥墩，柱径 $\phi 140\text{cm}$ ，桩径 $\phi 160\text{cm}$ ，同时评估桩基施工对左幅桥梁桩基的影响，必要时应采取相应措施确保左桥安全。

(三) 优化桥梁横断面设计, 取消人行道, 并适当考虑符合要求的管线过桥需求。

(四) 应合理优化桥梁两端引道设计, 补充完善交通工程和施工期间交通组织设计。

(五) 应完善旧桥拆除方案, 旧桥拆除方案须进行评审, 严禁人机上桥作业, 确保拆桥安全。

(六) 设计文件中的错、漏、碰、缺等, 应按《咨询报告》意见认真加以核实、修改。设计单位应对《咨询报告》提出的问题和意见进行认真研究, 合理化建议应消化吸收并贯彻落实。

四、设计概算

方案设计概算按交通运输部《公路工程项目概算预算编制办法》(JTG 3830-2018)和我省有关规定进行编制。结合肇庆市交通运输局及咨询单位的意见, 我中心对该项目的概算审查意见如下:

上报设计概算为 1907.27 万元, 其中建安费 1501.01 万元, 经审查, 核减总投资 354.37 万元(其中核减建安费 225.92 万元), 核定本项目方案设计概算费用 1552.90 万元, 其中建安费 1275.09 万元(详见附件 2)。

五、资金来源

本项目属危桥改造工程, 我中心将按有关规定申请部、省补助资金, 其余不足资金由你市负责筹措。

六、其他

(一) 请认真组织建设单位、设计单位按方案设计审查意见的要求抓紧编制施工图设计文件，把好设计质量关。严格执行基本建设程序，严把工程质量、安全和造价管理。施工图报批、招投标监督管理、施工许可等按粤交规〔2018〕128号文执行。

(二) 请你局督促建设单位尽快开展后续工作，尽早完成桥梁改造工程，恢复正常通车。

- 附件：1. 桥梁改造具体情况表（新桥大桥（右旧桥））
2. 肇庆市高要区 S273 线新桥大桥（右旧桥）危桥改造工程概算审核表



公开方式：主动公开

抄送：肇庆市交通运输局。

广东省公路事务中心办公室

2021年8月10日印发
