

广东省交通运输厅文件

粤交基〔2021〕238号

广东省交通运输厅关于省道S118线绥江（独岗）大桥改造工程方案设计的批复

肇庆市交通运输局：

《肇庆市交通运输局关于请求审批S118线绥江（独岗）大桥改造工程方案设计的请示》（肇交基〔2021〕101号）及附件等资料收悉。经研究，对省道S118线绥江（独岗）大桥改造工程方案设计批复如下：

一、桥梁基本情况

（一）省道S118线绥江（独岗）大桥（以下简称“独岗大桥”）位于肇庆四会市，旧桥跨越绥江，桥梁全长355.90m，于1982年建

成通车，桥跨组合为： $1 \times 20\text{m}$ （简支RC T梁）+ $6 \times 50.6\text{m}$ （RC桁架拱），桥梁设计荷载等级为汽-15级，挂车-80。桁架拱单孔净跨径为45.0m，桥面宽12.44m，由中心间距为2.85m四榀桁架组成，桥面系为少筋微弯板。

（二）独岗大桥于2004年实施修补破损露筋、粘贴钢板、裂缝封闭、重铺桥面系等维修加固措施。因病害发展严重，2009年四会市对该桥实施限载（5t）、限宽（2.4m）交通管制措施。根据2014年检测报告，该桥被原广东省公路管理局评定为四类桥。

（三）为缓解四会市绥江两岸交通拥堵，四会市于2015年在旧独岗大桥下游侧新建一幅长度为340.38m、宽度为13.75m桥梁，桥跨组合为： $1 \times 25\text{m}$ （PC小箱梁）+（ $20+31+4 \times 50.6+31+20$ ）m（PC刚构-连续组合体系梁桥）。

（四）根据2019年3月肇庆市公路工程质量检测站出具的《S118线四会段K166+068 独岗大桥定期检查报告》、广东盛翔交通工程检测有限公司出具的《四会S118线独岗大桥旧桥水下检测检测报告》，桥梁主要病害如下：

1. 桁架拱部分弦杆及拉压杆存在开裂、露筋、蜂窝、露骨料等现象。大部分横系梁连接质量较差，存在混凝土崩裂、露筋、开裂等现象。

2. 引桥T梁已实施的粘贴钢板局部锈蚀，T梁横隔板、翼板等局部开裂。

3. 桥面板（微弯板）局部存在开裂、崩裂、露筋现象。

4. 桥面铺装存在纵横向裂缝、网裂、骨料裸露等现象；人行道局部开裂、露筋；护栏开裂、露筋；部分横梁缺失。

5. 墩台局部开裂。

（五）根据检测单位2019年3月提供的检测报告，该桥技术状况被评定为四类桥梁。

二、改造工程设计方案

（一）鉴于独岗大桥旧桥病害较严重，且原设计荷载等级低，难以满足四会市绥江两岸交通需求，需要进行旧桥加固维修和拆除重建方案论证比选。设计单位前期已开展方案比选，结果表明旧桥加固维修方案及工程造价对比均不占优势，同时基于该桥为早期修建的桁架拱桥，继续使用安全风险较大。结合《四会市人民政府关于商请对S118线独岗大桥拆除重建的函》（四府函〔2020〕686号）的意见，经研究同意对独岗大桥旧桥采用拆除重建方案。

（二）新建桥梁技术标准。

结合旧独岗大桥下游侧新建桥梁的实际情况，原则同意新建桥梁技术标准：

1. 设计速度：60km/h；

2. 设计荷载等级：公路-I级；

3. 设计洪水频率：1/100；

4. 新建单幅桥梁宽度：13.75m（与下游已建单幅桥梁共同组成28.0m宽桥梁）。

5. 地震动峰值加速度：0.05g。

应综合考虑右侧硬路肩（或右侧路缘带）、机动车道与非机动车道硬隔离措施等布置需要，合理确定非机动车道、人行道的宽度，进一步优化桥梁横断面布置。

（三）结合下游已建桥梁的桥跨布置及桥型方案，同意新建桥梁采用 $1 \times 25\text{m}$ （PC现浇箱梁）+（ $20+31+4 \times 50.6+31+20$ ）m（PC刚构-连续组合体系梁桥）。

1. 应根据拆除旧桥的基础位置，核查优化新建桥梁的桩基位置，避免冲突，方便新桥桩基施工。

2. 结合地质资料加强结构受力分析，合理确定桩基规模（如研究将2#墩调整为单排桩基础等）。

3. 结合防洪、施工等因素，合理确定承台标高。

4. 应加强主梁结构计算分析，优化箱梁构造尺寸（如支点梁高、腹板及底板厚度等）、配筋配束等。

5. 应加强结构受力分析，合理确定固结墩数量，减少后期管养。

6. 结合建设条件（拆桥已搭设的临时墩、通航及防洪等要求）、跨径、施工效率等因素，对支架现浇方案和挂篮悬浇方案作进一步技术经济比较，择优推荐。

（四）旧桥拆除采用搭设临时墩切割拆除方案，应加强与航道、水利部门沟通协调，并取得书面意见。

1. 旧桥为未设制动墩的6孔连拱桥，应认真深入考虑拆除过

程中的不平衡荷载的影响，加强拆除过程中的施工阶段验算，补充桥墩抗推刚度验算及临时墩受力分析等，明确桥墩两侧不平衡推力控制范围，科学合理确定逆作法拆桥顺序，确保拱桥拆桥过程中施工安全。

2. 下阶段加强对类似桥梁拆桥方案的调研，进一步优化、完善旧桥拆除细节设计。

三、环境保护

绥江为一级水源保护区，应认真开展环境保护和水源保护措施设计，落实拆桥过程中的废渣处理及新建桥墩桩基施工防污染措施，减少悬浮泥沙的扩散及对环境的影响。桩基钻渣和开挖泥沙应运往指定区域，不得随意抛填。

四、概算

设计概算按交通运输部《公路工程基本建设项目概算预算编制办法》（JTG 3038-2018）、厅有关造价管理的相关规定，以及桥梁加固维修的相关补充定额等进行编制。

上报省道 S118 线绥江（独岗）大桥改造工程概算为 6531.28 万元，经省交通运输工程造价事务中心审查（粤交造价〔2021〕79 号），核减费用 192.28 万元，核定省道 S118 线绥江（独岗）大桥改造工程概算为 6338.99 万元。经核查，厅同意该中心审查意见，核定省道 S118 线绥江（独岗）大桥改造工程概算为 6338.99 万元。

五、其他

（一）请按国家、交通运输部和省有关规定，严格开展施工图设计和施工、监理、材料采购等招投标工作。招投标管理、施工许可、交竣工验收等工作按厅粤交规〔2018〕128号执行。

（二）请你局严格执行基本建设程序，抓紧组织建设单位、设计单位按本批复的要求尽快编制施工图设计，把好设计质量审查关，施工图设计委托你局审批，并认真抓好后续行业管理等工作，特别要高度重视旧桥拆除施工，确保施工安全，提高新建桥梁工程品质。

（三）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，尽早完成桥梁改造工程，恢复正常通车。

附件：省道S118线绥江（独岗）大桥改造工程方案设计概算
审查表

广东省交通运输厅

2021年5月4日

附件

省道S118线绥江（独岗）大桥改造工程
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	5202.01	24.21	5226.22
一、临时工程	14.33	-0.04	14.29
二、桥梁涵洞工程	4906.77	25.96	4932.73
七、交通工程及沿线设施	67.73	-0.06	67.67
十、专项费用	213.18	-1.65	211.53
第二部分 土地使用及拆迁补偿费	48.72	-10.00	38.72
一、土地使用费	27.40	-10.00	17.40
二、拆迁补偿费	21.32	0.00	21.32
第三部分 工程建设其他费用	959.25	-187.05	772.19
一、建设项目管理费	275.09	-4.30	270.78
三、建设项目前期工作费	302.82	-72.82	230.00
四、专项评价（估）费	142.36	-110.00	32.36
五、联合试运转费	1.81	-0.03	1.78
六、生产准备费	1.39	0.00	1.39
七、工程保通管理费	215.00	0.00	215.00

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)
八、工程保险费	20.79	0.10	20.88
第四部分 预备费	310.50	-8.64	301.86
新增加费用项目	10.80	-10.80	0.00
概算总金额	6531.28	-192.28	6338.99

公开方式：依申请公开

抄送：省公路事务中心，省交通运输造价事务中心，肇庆市公路事务中心，肇庆市公路勘察设计院。

广东省交通运输厅办公室

2021年5月4日印发
