

广东省交通运输厅

粤交基建字〔2022〕114号

广东省交通运输厅关于汕头市礮石大桥 健康监测系统项目建设方案及 施工图设计的批复

汕头市交通运输局：

《汕头市交通运输局关于审查汕头礮石大桥健康监测系统项目建设方案及施工图设计的请示》（汕市交〔2022〕21号）及相关资料等收悉。

2022年1月，厅组织召开了汕头市礮石大桥健康监测系统建设方案及施工图设计评审会议，并印发了评审意见。根据评审意见，设计单位修编了设计文件。根据《交通运输部办公厅关于印发〈公路长大桥梁结构健康监测系统建设实施方案〉的通知》（交办公路〔2021〕21号）、《交通运输部公路局关于印发〈公路长大桥梁结构健康监测系统试点建设指南〉等文件的通知》（交公便字〔2021〕256号）、交通运输部《关于组织做好在役公路长大桥梁清单核实确认和2022年度公路长大桥梁结构健康监测系统建设项目车购税补助资金申请准备工作的函》（交公便字

〔2021〕503号)等要求,经研究,对汕头市礮石大桥健康监测
系统项目建设方案及施工图设计批复如下:

一、建设方案

汕头礮石大桥是汕头城区重要的过海通道,主桥为双塔双索
面钢-混凝土组合梁斜拉桥,主跨518米,桥跨组合
($2 \times 47 + 100 + 518 + 100 + 2 \times 47$)米,总长2402米,该桥属于交通
运输部《公路长大桥梁结构健康监测系统建设实施方案》要求的
建设范围。

礮石大桥于1999年2月9日建成通车,已投入运营22年。
本次上报桥梁健康监测系统由5个子系统组成,包含结构监测、
交通监测、数据存储管理、预警评估及用户界面管理子系统;监
测内容包括荷载源监测、结构响应监测、结构变化监测、视频监
测、交通信息监测。

上报的大桥健康监测系统建设方案基本合理,技术路线可
行,系统功能基本满足《交通运输部公路局关于印发<公路长大
桥梁结构健康监测系统试点建设指南>等文件的通知》(交公便字
〔2021〕256号)的要求,基本符合本桥监测实际需求,原则同
意健康监测系统项目建设方案。

二、施工图设计

上报的大桥健康监测系统施工图设计内容基本完整,软件功
能基本齐全,监测方法较合理,深度基本达到要求,原则同意施
工图设计。主要建设规模及施工图设计如下:

(一)针对运营期斜拉桥目前管养状态,新建健康监测系

统，主要包括硬件设备安装与调试，系统软件设计与应用等，新建系统软件应确保具有通用性和普遍性，为后续接入省级平台、部级平台打好基础。

（二）按照公路桥梁结构监测技术规范关于监测项的要求，结合桥梁结构特点及运营现状，新建监测系统要满足公路桥梁结构监测技术规范内应选监测项的要求。

（三）设计考虑了传感器使用的备品备件，对现场容易出现故障的传感器进行备份，满足及时应对处置现场突发事件的需要，同时保障监测数据的连续性和完整性。

三、施工图预算

施工图预算依据交通运输部《关于印发〈公路长大桥梁结构健康监测系统试点建设指南〉等文件的通知》（交公便字〔2021〕256号）等要求进行编制。上报该项目施工图预算为867.36万元，经省交通运输工程造价事务中心审查（粤交造价〔2022〕19号），核定该项目施工图预算为780.22万元。经核查，厅同意该中心审查意见，核定碧石大桥健康监测系统项目施工图预算为780.22万元。工程建设资金按照部补助政策规定（财建〔2021〕50号）给予补助外，其余由你市自筹解决。本项目总投资应控制在批复的施工图预算范围之内，最终工程造价以竣工决算为准。

四、其他

（一）请你局按照《关于组织做好在役公路长大桥梁清单核实确认和2022年度公路长大桥梁结构健康监测系统建设项目车购税补助资金申请准备工作的函》（交公便字〔2021〕503号）要

求，按规定尽快申报补助资金，并落实相关配套资金。

（二）本项目后续基建管理工作由你局按照相关规定履行监管职责，要加强对工程实施过程中的监管，严格造价和设计变更管理，在确保安全和质量的前提下按照批复内容和既定目标计划完成工程实施。

（三）请你局后续进一步督促桥梁管养单位加强桥梁健康监测系统建设运维经验总结，深化数据挖掘分析工作；结合本桥管养现状和实际，进一步完善桥梁健康监测系统报警响应机制，明确公路养护、路政、运营、安全应急部门以及公安交警等相关部门的职责及响应机制。

（四）后续应进一步优化系统软件功能设计，加强数据分析和对分析结果的展示。

附件：汕头礮石大桥健康监测系统项目施工图预算审查表

广东省交通运输厅

2022年4月6日

附件

汕头礮石大桥健康监测项目施工图预算审查表

工程项目或费用名称	上报预算 (万元)	调整费用 (万元)	审查预算 (万元)
一、建安工程费用	624.29	-40.30	583.98
1. 系统设备采购安装	409.79	-45.30	364.49
2. 系统软件开发(自研)	97.04	0	97.04
3. 系统集成调试	34.21	0	34.21
4. 系统手册编制	8.39	0	8.39
5. 临时交通组织	15.00	-10.00	5.00
6. 备品备件费	15.00	15.00	30.00
7. 省部级接口对接费	15.00	0	15.00
8. 网络安全硬件购置费	20.00	0	20.00
9. 安全生产费	9.85	0	9.85
二、工程其他费用	57.86	0	57.86
1. 固定 IP 专网 3 年租赁费用	13.08	0	13.08
2. 项目建设管理费	5.08	0	5.08
3. 设计费	28.00	0	28.00
4. 工程监理费	7.84	0	7.84
5. 竣(交)工验收试验检测费	2.64	0	2.64
6. 工程保险费	1.22	0	1.22
三、3 年系统运营维护费用	164.76	-49.10	115.66
1. 系统硬件设备维护费	88.61	-3.66	84.94
2. 系统软件日常维护费	76.15	-45.44	30.71
四、预备费	20.46	2.26	22.72
公路基本造价	867.36	-87.15	780.22

公开方式：依申请公开

抄送：交通运输部公路局，省公路事务中心、省交通运输工程造价事务中心，汕头高速公路公司（汕头市礮石大桥建设总公司）、广东交科检测有限公司。