

广东“6·15”九江大桥船撞桥梁事故 保险索赔案例

主 编 李希元
副主编 侯景芳 徐泽忠
曹建平 胡洪剑



人民交通出版社
China Communications Press

Guangdong “6·15” Jiujiang Daqiao Chuan Zhuang Qiaoliang Shigu Baoxian Suopei Anli

广东“6·15”九江大桥船撞桥梁事故 保险索赔案例

主 编 李希元
副主编 侯景芳 徐泽忠
曹建平 胡洪剑



人民交通出版社
China Communications Press

内 容 提 要

本书重点记录了广东“6·15”九江大桥船撞桥梁事故保险索赔历程,总结了索赔工作经验,结合本案例及工作实际编制了公路营运期财产保险招标文件范本,并收录了相关保险法律法规。

本书可供保险索赔相关人员、企事业单位资产管理人員等参考使用。

图书在版编目(CIP)数据

广东“6·15”九江大桥船撞桥梁事故保险索赔案例 /
李希元等主编. —北京:人民交通出版社, 2012.5
ISBN 978-7-114-09790-4

I. ①广… II. ①李… III. ①水上交通—交通运输保
险—理赔—案例—广东省 IV. ①F842.63

中国版本图书馆CIP数据核字(2012)第096356号

书 名: 广东“6·15”九江大桥船撞桥梁事故保险索赔案例

著 者: 李希元 侯景芳 徐泽忠 曹建平 胡洪剑

责任编辑: 刘永芬

出版发行: 人民交通出版社

地 址: (100011)北京市朝阳区安定门外外馆斜街3号

网 址: <http://www.ccpress.com.cn>

销售电话: (010) 59757969, 59757973

总 经 销: 人民交通出版社发行部

经 销: 各地新华书店

印 刷: 北京市密东印刷有限公司

开 本: 720×960 1/16

印 张: 13.75

字 数: 196 千

版 次: 2012年5月 第1版

印 次: 2012年5月 第1次印刷

书 号: ISBN 978-7-114-09790-4

定 价: 48.00 元

(有印刷、装订质量问题的图书由本社负责调换)



序

广东九江大桥建成于 20 世纪 80 年代末，是跨越珠江水系西江主干流的一座特大型公路桥梁。通车近 20 年来，为珠江三角洲的经济腾飞和粤西地区的经济发展发挥了重大作用。2007 年 6 月 15 日凌晨，九江大桥因船撞桥梁事故导致 200m 桥面坍塌，震惊南粤，在全国也引起了重大反响。

作为九江大桥的上级主管单位，广东省交通集团有限公司高度重视，全力组织事故救援，并着手九江大桥的抢险修复和保险索赔工作，各有关单位齐心协力、力克难关，九江大桥于 2009 年 6 月 10 日恢复通车，保险索赔工作亦于 2010 年 5 月 24 日结束。至此，九江大桥修复工程顺利完工、保险索赔工作圆满结束。

“6·15”船撞桥梁事故是迄今国内最严重的船撞桥梁事故之一，其案情错综复杂，事故损失金额巨大，国内尚无类似保险索赔案例可资借鉴。为推进有关工作，九江大桥控股股东广东省高速公路发展股份有限公司即刻成立索赔工作组。面对任务重、难度大、责权利关系复杂的局面，索赔工作组通过精心组织、稳妥推进、创新索赔程序、突破重点难点，按照保险合同和相关法规的规定，与保险公司充分沟通和协商，最后就“6·15”船撞桥梁事故的保险赔偿达成了《赔付协议》。

古人云：“以铜为镜，可以正衣冠；以古为镜，可以知兴替；以人

为镜，可以明得失”。“6·15”船撞桥梁事故保险索赔的圆满结案堪称解决类似复杂案件的成功案例，有很多好的做法和经验值得总结，具有较好的学习与借鉴价值，尤其以商业保险作为企业全面风险管理重要手段的理念更值得推广。因此，在索赔圆满结案之际，索赔工作组本着“记录历史、吸取教训、总结经验、启示未来”的宗旨，认真编纂了《广东“6·15”九江大桥船撞桥梁事故保险索赔案例》。

该书的编纂承载了众多的关注与期望，凝聚了索赔工作组成员的心血和智慧，书中分析了“6·15”船撞桥梁事故情况和修复工程的特点和难点；记录了“6·15”船撞桥梁事故的保险索赔历程；总结了“6·15”船撞桥梁事故保险索赔中的工作经验；阐述了“6·15”船撞桥梁事故对公路营运管理的启示，并结合索赔工作体验编制了具有操作性的“公路营运期财产保险招标文件范本”。该书可为日后类似的保险索赔案例和保险招标提供一定的借鉴。

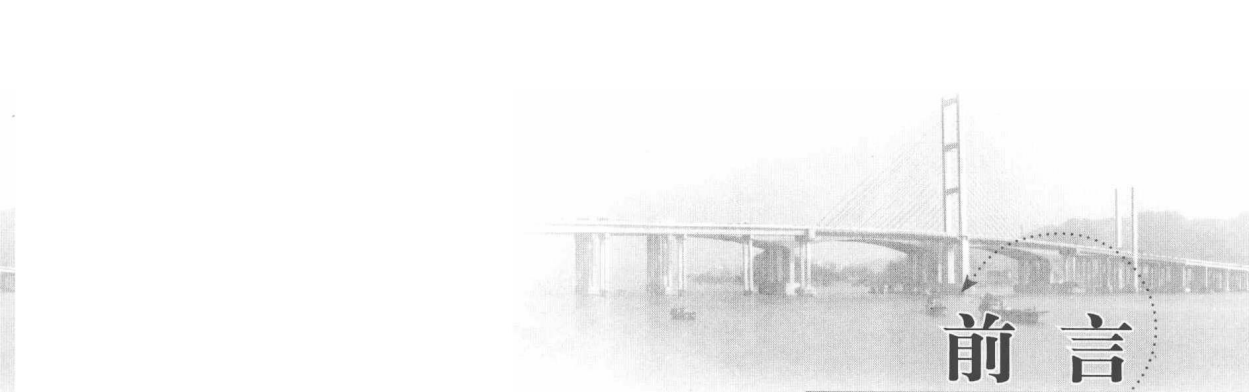
为此，在该书即将出版之际，特向参与保险索赔及编纂过程中付出了辛勤劳动和不懈努力的全体人员表示衷心的感谢！

谨书片言，权以为序。

广东省交通集团有限公司 总经理



二〇一二年三月



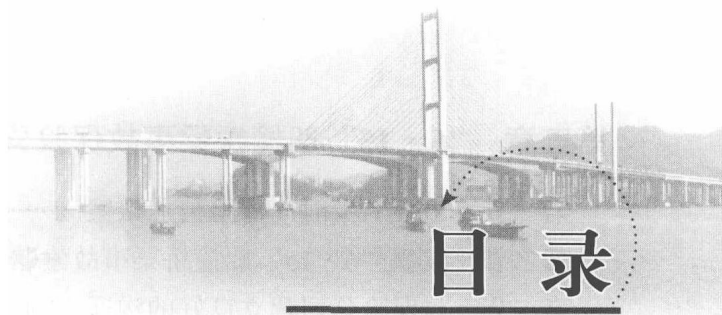
前言

广东“6·15”九江大桥船撞桥梁事故造成的损失及社会影响为历年所罕见，在交通行业和保险行业均堪称重大案例，国内外电视台、电台和报纸等新闻媒体，均对事故、桥梁修复及保险索赔等情况作了相关报道。为使广大读者更全面地了解“6·15”船撞桥梁事故及其保险索赔等情况，并针对公路营运项目如何购买保险和出险后如何进行保险索赔等读者关心的问题，广东省高速公路发展股份有限公司索赔工作组，对三年来的保险索赔工作进行了梳理和总结，组织编纂了《广东“6·15”九江大桥船撞桥梁事故保险索赔案例》一书。作为事件的亲历者，我们尽可能详细地记录整个过程中有价值的部分，并从中总结出一些启示，愿与各位同仁分享。不足之处，还望不吝指正。

本书的编纂得到了上级主管单位广东省交通集团有限公司领导及其相关业务主管部门的关心和指导，得到了广东省高速公路有限公司和广东省长大工程有限公司等单位的大力支持，特别是广东省交通集团有限公司总经理李静先生在百忙中为本书作序，在此一并表示衷心感谢！

编 者

二〇一二年三月



目录

第一章 广东九江大桥概况	1
第一节 地理及气候	1
第二节 地形地貌及地质	1
第三节 桥梁结构及技术指标	2
第四节 桥梁建设养护管理情况	3
第二章 “6·15” 船撞桥梁事故经过及原因调查	5
第一节 “6·15” 船撞桥梁事故经过	5
第二节 国内外类似船撞桥梁事故	6
第三节 “6·15” 船撞桥梁事故社会反响	6
第四节 “6·15” 船撞桥梁事故原因调查	7
第三章 广东九江大桥修复工程概述	9
第一节 九江大桥修复工程实施及组织管理	9
第二节 九江大桥修复工程施工方案及难点	9
第三节 九江大桥修复工程造价构成	14
第四章 广东九江大桥保险合同条款	16
第一节 保险合同主要条款	16
第二节 保险合同中存在争议的条款	16

第五章 “6·15” 船撞桥梁事故保险索赔历程	17
第一节 出险后及时向保险公司报案	17
第二节 成立“6·15” 船撞桥梁事故索赔工作组	17
第三节 与保险公司建立良好的沟通机制	18
第四节 “走出去”，前往上海等地取经	18
第五节 “引进来”，聘请索赔顾问公司	19
第六节 争取保险公司支持，获得两次预付赔款	19
第七节 全程跟踪修复工程实施过程	20
第八节 客观严谨提供索赔资料	20
第九节 模拟谈判条件，预测可索赔金额	21
第十节 反复磋商，促成共识，圆满结案	22
第六章 索赔工作组保险索赔体验	23
第一节 省交通集团等上级单位大力支持，多方积极配合	23
第二节 索赔工作组领导有方，组织得力	24
第三节 索赔工作组分工明确，密切协作	24
第四节 分析保险标的，研读保险合同	25
第五节 结合案情实际，提高索赔效率	25
第六节 遵循诚信原则，注重双方沟通	26
第七章 “6·15” 船撞桥梁事故对公路营运管理的启示	27
第一节 商业保险是公路营运风险管理的重要手段	27
第二节 选择保险公司需注重其诚信与实力	29
第三节 保单条款应结合保险标的实际	29
第四节 结合工作实际，编制保险招标范本	30
附录 1 公路营运期财产保险招标文件范本	31
第 1 章 投标邀请书	31

第 2 章 投标须知	33
第 3 章 保险方案	39
第 4 章 保单条款	44
第 5 章 保险公司基本服务要求	98
第 6 章 投标书及其他相关格式	99
第 7 章 合同协议书及相关格式	102
第 8 章 评标办法	104
第 9 章 其他资料	108
附录 2 保险法律法规	109
一、中华人民共和国保险法（修订）	109
二、保险专业代理机构监管规定（保监会令〔2009〕5 号）	142
三、保险经纪机构监管规定（保监会令〔2009〕6 号）	160
四、保险公估机构监管规定（保监会令〔2009〕7 号）	178
五、最高人民法院关于适用《中华人民共和国保险法》若干问题的 解释（一）（法释〔2009〕12 号）	195
六、最高人民法院关于审理人身损害赔偿案件适用法律若干问题的 解释（法释〔2003〕20 号）	197
附录 3 广东“6·15”九江大桥船撞桥梁事故大事记	205
参考文献	206

第一章 广东九江大桥概况

第一节 地理及气候

广东九江大桥（以下简称九江大桥）位于国道 325 南海段，全长 1682m，连接佛山市南海区九江镇和鹤山市沙坪镇，跨越珠江水系宽 1305m 的西江主干流，是广湛公路干线上一座特大型公路桥梁，为珠江三角洲的经济腾飞和粤西乃至华西南的经济发展起了重大作用。

九江大桥所在区域位于北回归线以南，属亚热带海洋性湿润气候。年平均气温 21.6℃，7 月平均气温 28.0℃，极端高温 38.2℃。年降雨量 1619~1800mm 之间，雨季 4~9 月，占年降雨量 83%。影响广东省的热带气旋年平均 13.5 次，在广东省登陆年平均 6.3 次，是广东省最主要的灾害性气候，6~10 月是热带气旋影响广东省的盛期，其中以 7~9 月最为频繁，受其影响常伴随暴雨。此外，早春的低温阴雨、夏初的“龙舟水”亦是灾害性气候之一。

第二节 地形地貌及地质

九江大桥穿越的地貌单元主要是珠江三角洲平原，属三角洲后缘部位，地形平坦，海拔高程 2~4m，河网发达，主流向由西北流向东南，属下游河段，此外，沟、渠、鱼塘密布，构成富有地区特色的人工地貌景观。珠江三角洲是一个湾内复合三角洲，原是一个多岛屿的古海湾，第四系堆积为



陆相、海陆交互相，沉积厚度随基底起伏而变化，一般厚度为 20~30m。此外沿线附近偶有残丘出露。

九江大桥位于珠江三角洲平原地带，沿线河流水网密布，水系发育，主要河流有西江、北江等，统属于珠江水系。

西江、北江水系具有径流量大、水位高、汛期长、洪峰高、受潮流影响弱、含砂量低的特点。4~9 月为汛期，洪水量占年径流量的 76%~89%，径流年内分配不均匀，4~9 月约占全年 76%，北江径流量 $13100\text{m}^3/\text{s}$ ，西江径流量可达 $40770\text{m}^3/\text{s}$ 。

区域性恩平—开平断褶构造带和西江断裂是本区主体地质构造，是底层岩性、地形地貌的重要分界。区域分布的地层主要有中~上侏罗统百足山群、第三系红色岩系、第四系松散沉积层。

第三节 桥梁结构及技术指标

九江大桥（图 1）主跨为 2 孔 160m 跨径独塔斜拉桥预应力混凝土箱梁，南北主桥为 19 孔 50m 和 2 孔 40m 跨径预应力混凝土连续箱梁，南北引桥为 20 孔 16m 跨径预应力混凝土空心板梁，全桥跨径组合为： $13 \times 16\text{m} + 40\text{m} + 6 \times 50\text{m} + 2 \times 160\text{m} + 13 \times 50\text{m} + 40\text{m} + 7 \times 16\text{m}$ 。九江大桥为西南—东北走向，由南北引桥、

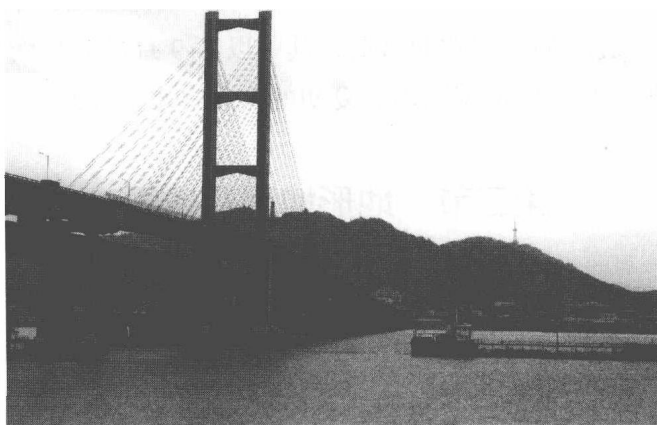


图 1 “6·15”船撞桥梁事故前原九江大桥全貌

南北主桥及中间斜拉桥部分组成。南北引桥均为 16m 预应力混凝土空心板梁,南主桥为 40m+13×50m 预应力混凝土连续箱梁,北主桥为 40m+6×50m 预应力混凝土连续箱梁,下部构造均采用钻孔高桩承台基础。

九江大桥主跨为独塔双索面竖琴形斜拉桥,独塔采用塔梁墩固结体系,塔高从桥面算起 81m,为 H 形带水平隔板的塔柱。主梁为混凝土箱梁悬拼施工,冷镦头锚。每侧 18 根对拉,共有 144 根拉索。

九江大桥主跨为两通航主孔,每孔通航净高 22m,净宽 80m,可通行 3000 吨海轮,设计主墩能够承受顺水向船舶撞击力 12000kN。

九江大桥主要技术指标如下:

设计荷载:汽车 -20,挂车 -100,人群 -3.5kN/m^2 。

桥面宽度:行车道 14m,两侧各 0.75m 人行道。

桥面纵坡:2.6%。

桥面横坡:双向 1.5%。

第四节 桥梁建设养护管理情况

九江大桥工程于 1985 年 9 月 28 日动工,1988 年 6 月 12 日建成通车,工程总投资约 1 亿元人民币。

九江大桥工程建设单位为广东省九江大桥公司,负责项目建设管理工作。该工程由湖南省交通规划勘察设计院和广东省公路勘察规划设计院联合设计,其中斜拉桥(主跨)部分由湖南省交通规划勘察设计院负责设计,连续梁和空心板梁(主桥、引桥)部分由广东省公路勘察规划设计院负责设计。该工程由湖南省交通规划勘察设计院、广东省公路勘察规划设计院、广东省公路工程处、湖南省公路工程处和广东省交通科学研究所五单位成立的“粤湘九江大桥工程承包公司”承建(总承包)。其中,主跨斜拉桥、北主桥和北引桥部分的施工由湖南省公路工程处负责,南主桥和南引桥的施工由广东省公路工程处负责。

1990 年 6 月,九江大桥工程项目通过广东省建设委员会组织的竣工验



收，评为优良工程，同年荣获国家科技进步二等奖，1991 年获得国家优秀设计铜奖。

九江大桥的营运及养护管理单位是广东省佛开高速公路有限公司九江大桥分公司（以下简称九江大桥分公司），广东省高速公路发展股份有限公司（以下简称粤高速）为广东省佛开高速公路有限公司的控股股东。至 2007 年“6·15”船撞桥梁事故发生时，该桥梁已安全运营 19 年，事故前九江大桥养护单位严格按照《公路桥涵养护规范》（JTG H11—2004）要求，定期对桥梁进行检测和养护，检测报告结论显示，桥梁一直处在安全使用状态。

第一节 “6·15”船撞桥梁事故经过

2007年6月15日凌晨5时10分左右，一艘由佛山市南海裕航船务有限公司经营的“南桂机035号”运沙船从佛山高明开往顺德途中遇到浓雾，当船只航行到国道325九江大桥附近时，船长疏忽瞭望，操作不当而导致船舶偏离主航道误入非通航孔，直接撞向九江大桥非通航孔的23号桥墩，导致23号桥墩倒塌及大桥南主桥约200m桥面坍塌，大桥的24号和25号桥墩也同时被拉至垮塌，其中坍塌的26跨箱梁段斜靠在26号墩柱上，与立柱形成角度约 26.5° ，梁体长约43m。梁体斜插入河床面，横向偏转角度为 $7^{\circ}\sim 8^{\circ}$ 。相邻桥孔上下部结构出现严重裂缝及变形损伤。肇事船舶撞击桥墩后船整体以与水平面 29.7° 角斜插入江中。事故同时造成当时行驶通过九江大桥的4辆汽车坠入江中，导致8人死亡、1人失踪。

图2为“6·15”九江大桥船撞桥梁事故场景。



图2 “6·15”九江大桥船撞桥梁事故场景



第二节 国内外类似船撞桥梁事故

世界上著名的船撞桥梁事件，是1980年美国旧阳光大桥船撞事故，造成2孔桥面落水，35人在事故中死亡。这次船撞桥梁事故发生后，工程界开始对桥梁防船撞问题进行系统的研究。

自1960年以来，仅在美国就有近20座桥梁因船舶撞击而倒塌，近350人因此而丧生。1975年1月5日，7200吨的依拉瓦纳轮撞在塔斯曼桥两个未设防的桥墩上，桥梁的三跨上部结构坠水，两个桥墩完全被撞毁，依拉瓦纳轮沉没，20人死亡。2002年5月26日，由于船长突发疾病，拖轮失去控制，驳船撞击导致阿肯色河公路桥坍塌，17辆汽车坠河，17人死亡，事故严重阻碍了横穿俄克拉荷马的40号州际高速公路。

2004年5月26日夜，江苏省江都市樊川镇东汇大桥遭受一艘驳船的撞击，导致上部桥面坍塌并压住了肇事驳船，严重影响了公路交通和河流的通航。2004年9月1日，京杭大运河苏州段横塘亭子桥被货船撞毁，大桥坍塌后还压住了两艘货船，使得京杭大运河苏州段交通受阻。2005年1月18日中午11时15分，“苏盐城货92108”从松江驶至龙华港铁路1号桥时，由于河水涨潮速度太快，船被卡在桥下，事故造成运营铁路停运、桥梁结构严重破坏、船舶沉没、航道堵塞等多项损失，是上海市近年来发生的最为严重的桥梁事故之一。2008年3月27日凌晨，浙江籍货轮“勤丰128”在航行中撞在建的宁波金塘大桥，造成长约60m的桥面断裂并塌落，整个塌落的桥面压在船头，驾驶舱的一半就挤压在这部分桥面的下面，并有4名船员失踪。

总体来讲，在全世界范围内，由于自然因素或人为原因等造成的船撞桥梁事故时有发生，但严重的船撞桥梁事件还是比较少的，平均每年发生1~2起。

第三节 “6·15”船撞桥梁事故社会反响

广东“6·15”九江大桥船撞桥梁事故，是迄今国内最严重的船撞桥梁事

故。“6·15” 船撞桥梁事故发生后，美国 CNN 电视台、香港有线宽频、香港电台、香港商台、香港凤凰卫视、星空卫视、中央电视台、东方卫视、广东卫视、南方日报、广州日报等各大新闻媒体均进行了全面的跟踪报道，新浪网、广州大洋网等互联网上也开通了即时滚动报道，顿时在网络上引起热议。在事故原因未调查清楚前，广大民众、专家学者等对事故发生的可能原因众说纷纭。“6·15” 船撞桥梁事故发生后，国务院高度重视，立即作出重要指示，要求“抓紧修复，查明原因，严肃处理”，并要求举一反三，加强全国各地水上交通安全管理。交通部、安全监管总局也迅速派出工作组到现场协调指导事故处理工作。广东省委、省政府主要领导均及时赶赴事故现场，指挥应急搜救工作。省市相关部门在第一时间启动了应急预案，千方百计把危害和损失降到最低。

第四节 “6·15” 船撞桥梁事故原因调查

一、专家组事故技术评估意见

2007 年 6 月 19 日，事故处理领导小组技术安全鉴定勘察组邀请省内外专家成立专家组，在佛山市召开国道 325 广东九江大桥技术评估会议。专家组在听取了相关单位汇报，查阅了有关资料，踏勘了事故现场，经过认真研究讨论后，形成了评估意见。

评审认为，国道 325 广东九江大桥由原广东省计委批准计划任务书，由原广东省建委批准初步设计，1988 年 6 月 10 日完工，经广东省公路工程质量监督站检验评定，1988 年 7 月广东省交通厅组织了交工验收，1990 年 6 月原广东省建委组织竣工验收，鉴定工程质量等级为优良，项目建设符合基建程序的各项要求。自 1988 年 6 月建成通车以来，管理单位养护管理规范，2006 年经有关单位检测评定为二类桥，船撞桥事故发生前结构处于安全状态。

评审认为，大桥 2 孔 160m 通航孔按通过江海轮即主墩按横桥向船舶撞



击力 12000kN 进行防撞设计；考虑到有小型船只及漂浮物撞击的可能，南、北侧非通航孔桥墩按横桥向撞击力 400kN 进行防撞设计。

评审认为，“南桂机 035 号”船舶偏离航道，误入非通航孔，直接撞击到 23 号桥墩，导致四孔非通航孔桥坍塌。经初步分析，该船产生的横桥向撞击力约 10000kN，远大于设计横桥向撞击力 400kN 及非通航孔桥墩横桥向防撞能力，从而导致了撞毁桥梁事故。已坍塌的四孔 50m 跨桥梁上部结构为 14 孔一联的预应力混凝土连续梁的一部分，23 号桥墩被撞塌后致使其上部结构跨径由 50m 变为 100m，结构内力急剧增大，造成 23 号桥墩左右两孔上部结构坍塌，坍塌的桥梁上部结构巨大的下拽力先后致使 24 号、25 号墩失稳、坍塌，进而引起与之相连的第 25 号、26 号孔桥梁上部结构坍塌，同时致使未坍塌的相邻孔上下部结构出现严重损伤。

评审同时建议，尽快对坍塌及受损的桥梁状况进行检测，采取适当措施，避免出现二次事故。

二、省政府事故调查组事故责任认定

“6·15”船撞桥梁事故发生以后，由广东省安全生产监督管理局牵头的省政府调查组对事故责任展开调查，并在完成调查取证工作后，向有关部门出具了事故调查报告。经广东省政府批复的事故调查报告中的事故鉴定结论为：“6·15”事故为船撞桥梁的单方责任事故。