

水上交通事故

典型案例分析

Shuishang Jiaotong Shigu Dianxing Anli Fenxi

广州远洋运输有限公司教育中心



广东省出版集团
广东人民出版社

水上交通事故

典型案例分析

SHUISHANG JIAOTONG SHIGU DIANXING ANLI FENXI

广州远洋运输有限公司教育中心



广东出版集团
广东人民出版社

· 广州 ·

图书在版编目 (CIP) 数据

水上交通事故典型案例分析 / 广州远洋运输有限公司教育中心编. — 广州:

广东人民出版社, 2011. 6

ISBN 978-7-218-07163-3

I. ①水… II. ①广… III. ①水上交通—交通运输事故—案例—分析

IV. ①U698. 6

中国版本图书馆CIP数据核字 (2011) 第108857号

水上交通事故典型案例分析

广州远洋运输有限公司教育中心 编

 版权所有 翻印必究

出版人: 金炳亮

责任编辑: 陈启欣 钟 菱

封面设计: 友间文化

责任技编: 周 杰 黎碧霞

出版发行: 广东人民出版社

地 址: 广州市大沙头四马路10号 (邮政编码: 510102)

电 话: (020) 83798714 (总编室)

传 真: (020) 83780199

网 址: <http://www.gdpph.com>

印 刷: 佛山市浩文彩色印刷有限公司

书 号: ISBN 978-7-218-07163-3

开 本: 787毫米×1092毫米 1/16

印 张: 14.25 字 数: 190千字

版 次: 2011年6月第1版 2011年6月第1次印刷

定 价: 48.00元

如发现印装质量问题, 影响阅读, 请与出版社 (020-83795749) 联系调换。

售书热线: 020-83790604 邮 购: 020-83781421

编委会

名誉主任	徐惠兴	刘书田	
主任	翁继强		
副主任	涂慕欧	周维民	王珂
主编	张海苑	苏裕	王涛
	陈新毅		
编委会成员	周维民	马志华	陈新毅
	张海苑	苏裕	
	王涛	林举德	
顾问	吴如松		
视频制作	刘振坤	周洋	陈晓丽
	王雷	杨波	蔡慕贤
配音	管升		

创新安全教育，保证安全发展。

徐惠兴

广州远洋运输有限公司总经理徐惠兴 题词

创新安全教育形式

增强船员安全意识，

以史为镜

永是创新

刘书田

广州远洋运输有限公司党委书记刘书田 题词

Preface

序

安全对于航海的重要性是不言而喻的。一切海事，都是人、机、环境、管理安全（MMEM）要素相互作用下发生的出乎人们意料和不希望发生的破坏性事件。

每一起海事都涉及其发生对象、发生时间、发生水域、发生原因、致损对象、致损程度等，情况各异。但透过各种海事现象看本质，不难看出各种海事都具有突发性、复杂性、紧迫性、危险性、损害性等共性的特点。

海上安全事故不仅与船舶本身的状况和复杂的海上环境有关，更与驾驶员本身的技能操作水平和综合素质息息相关。其中相当部分是因为驾驶人员专业素质不高，不善于处理航行中的紧迫局面而造成的。所以船舶在海上的安全航行，要求全体船员尤其是船舶驾驶人员应具备高尚的思想品质，踏实的工作作风和扎实的专业理论知识；具有丰富的航海实践经验，良好的心理素质和机智敏捷的应急能力。

人们可以通过统计资料或详细的事故报告，了解各种海事的发生过程和可怕后果。但是，对于大部分船员来说，除非他们直接经历过海事，或有过近似事故的实际经验，否则他们对事故及其后果的认识总是模糊的，“海事似乎永远不是真实的”。

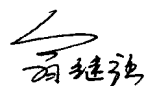
为此，我们专门组织编辑了这本《水上交通事故典型案例剖析》，并就船舶碰撞、搁浅等事故通过动漫视频的方式，将事故发

生的过程进行“还原”，让船员有如身临其境的体会，获得近似事故的实际经验。然后通过事故分析，吸取经验教训，提高应变能力和应急心理承受能力。当实际遇到险境时，能够根据当时的情况快速做出反应，充分发挥主观能动性，采取及时、合理、准确的措施，使船舶转危为安，化险为夷。

本书所选案例来自于有关网站，事故“还原”仅作为教学参考，不作为该事故已有的结论，也不违背事故已有的定性。案例发生的公司和船舶均做化名处理，如有雷同，实属巧合。

本书及其所配之动漫视频，是广州远洋运输有限公司“平安之旅”活动的又一成果，是“红树林”工程送学上船的重要载体。由于编者水平有限，错误和不足在所难免，敬请广大航海工作者批评指正。

广州远洋运输有限公司副总经理



Content

目 录

第一章 船舶碰撞事故

第一节 能见度良好情况下的碰撞事故	02
一、“L”轮与“J”轮碰撞事故	02
二、“X”轮与“E”轮碰撞事故	04
三、“H”轮与“B”轮碰撞事故	09
四、“H”轮与“C”轮碰撞事故	15
五、“J”轮与“Z19”轮碰撞事故	22
六、“H”轮与“L”轮碰撞事故	25
七、“H”轮与“J”轮碰撞事故	40
第二节 能见度不良情况下的碰撞事故	48
一、“H”轮雾中碰撞事故	48
二、一起小角度交叉相遇引起的重大碰撞事故	52
三、“Z”轮与“H”轮雾中碰撞事故	57
四、“C”轮与“Y”轮碰撞事故	62
五、“J”轮与“G”轮碰撞事故	70
第三节 受限水域航行碰撞事故	77
一、“A”轮与“B”轮碰撞事故	77

二、“Y”轮在桂山与锚泊油轮“H”轮碰撞事故	…87
三、“Y”轮与“E”轮碰撞事故	……………89
四、“H”轮与“Z97071”轮碰撞事故	……………98
五、“B”轮触碰旧金山大桥事故	……………108
六、“Q128”轮触碰在建金塘大桥事故	……………128

第四节 渔区航行碰撞事故 …………… 134

一、“H”轮与“Y9416”渔船碰撞事故	……………134
二、“L”轮与“Y426”渔船碰撞事故	……………137
三、“B”轮与“Y1608”渔船碰撞事故	……………140
四、“Z”轮与“Y6335”渔船碰撞事故	……………149
五、“D”轮与“L28092”渔船碰撞事故	……………151
六、“A”轮航行中与渔船碰撞事故	……………154

第二章 搁浅、触礁事故

一、“A”轮浙江沿海触礁事故	……………158
二、“B”轮在南澳岛附近触礁事故	……………159
三、“LH”轮触礁事故	……………163

Content

目 录

四、“D”轮珠江口触礁事故	166
五、“ZQ”轮触礁事故	169
六、“C”轮珠江出口搁浅事故	176

第三章 火灾事故

一、“F.L”轮火灾事故	180
二、“T.J”轮火灾事故	182
三、“L.H”轮火灾事故	184
四、“L.H.C”轮火灾事故	188
五、“F.A.C”轮火灾事故	190

第四章 特殊环境下的安全事故

一、“H”轮风灾事故	196
二、“Y”轮风灾事故	200
三、“F”轮沉没事故	204
四、“J”轮沉没事故	209
五、“J.Y.G”轮沉没事故	214



第一章 船舶碰撞事故

在港口、狭水道、航道交汇点、渔区等水域，由于船舶密集、会遇频繁、格局复杂、航道和自然环境不尽如人意、回旋余地小，是碰撞事故多发、高发水域；能见度不良，视觉瞭望受限，对周围环境和情况全面了解困难，这样的环境极易发生碰撞事故。统计显示，雾中碰撞事故占全部碰撞事故数量的30%~40%。

分析事故原因，不难发现，绝大多数碰撞事故，几乎都是船舶驾驶人员（船长、驾驶员）在工作中的疏忽、过失以及违反国际海上避碰规则（或地方规则）所致。据权威统计，船舶碰撞事故中，由于“人”的原因导致的比例为96%，由此，可以认为碰撞事故主要是人为的责任事故。

本章所选的案例分为四节，分别是能见度良好情况下的碰撞事故、能见度不良情况下的碰撞事故、受限水域航行碰撞事故和渔区航行碰撞事故，侧重于商船与商船之间的碰撞。希望船舶驾驶人员能通过学习这些事故案例，吸取教训，增强责任心，端正驾驶作风，严肃值班纪律，正确理解和灵活运用避碰规则，不断提高自身的驾驶技能，有效地防范碰撞事故。



第一节 能见度良好情况下的碰撞事故

一、“L”轮与“J”轮碰撞事故

1987年7月8日约2121时，“L”轮在新加坡海峡南部通航分隔带西行分道上（东锚地南部）与离港东行的巴拿马籍全集装箱船轮“J”轮相碰，L轮船艏严重受损，J轮左舷后部驾驶台、房间严重受损，机舱进水，7人受伤，两轮均不适航，入新加坡港处理海事及修理。

（一）事故经过

“L”轮103航次为埔/欧班轮，6月25日离黄埔赴湛江加载。

7月4日离湛江港，共装杂货8413吨。

7月8日1930时过新加坡海峡东口霍斯堡灯塔，船长上驾驶台指导航行。当时视距为6海里，西南流1~2节，西南风为2~3级，航速约13节。

2100时前后，左舷后部曾有一集装箱船舶追越，接近“L”轮后又减速远离，左前方有一深吃水的大油轮通过。

2106时，航向由 259° （T）改为 246° （T）。此时，由于船位偏于航道的北面，调整航向至 240° （T），约1~2分钟又恢复走 246° （T）。

碰撞前2~3分钟，突然发现右前方有一艘显示红灯的穿越船，距离约1海里，并听到来船声号，即采用右满舵避让（曾叫错“左满

舵”，后改过来）。

约2121时发生碰撞，“L”轮停车。此时碰撞位置为 $01^{\circ}14' .5N/103^{\circ}55' .8E$ 。碰后两轮左舷相靠，“J”轮上有5名船员跳上“L”轮，“J”轮灯光熄灭后向“L”轮后方漂去，后由救助公司救助并拖入港内，“L”轮驶入油轮锚地锚泊，后由引水员引领进东作业锚地抛锚。

7月22日进船厂修理。

（二）事故原因和教训

1. “L”轮严重疏忽瞭望

“L”轮在碰撞发生前2~3分钟才突然发现来船，以致让船不及，造成碰撞。船舶过新加坡海峡东、西锚地附近时，锚泊船较多，加上岸上及锚泊船灯光较亮，反差大，对于来往的船较难发现，此时驾驶员更应谨慎驾驶，加强瞭望，包括运用雷达及其他助航仪器设备保持连续不断的瞭望，充分估计可能出现的各种局面，做到心中有数，以便在必要时采取积极有效的措施，防止事故的发生。

2. 没有使用安全航速

船舶在狭水道及复杂地段应保持安全航速，谨慎驾驶，以便采取适当而有效的避碰行动，并能在适合当时环境和情况的距离以内把船停住。“L”轮进入新加坡海峡时没有备车，碰前也没有采取停车、倒车措施。

3. 船舶没有保持应有戒备

在新加坡海峡东、西锚地附近水域，通航密度大，锚泊船多，来自岸上及船舶的背景灯光较亮，严重影响视觉瞭望，不易发现来船。因此，船舶在该水域航行时应保持高度的戒备，加强瞭望，并应特别谨慎驾驶。



二、“X”轮与“E”轮碰撞事故

2006年10月25日0529时，“X”轮与“E”轮在东海海域（概位 $26^{\circ}53'N/121^{\circ}26'E$ ）发生碰撞，造成“E”轮当场沉没的重大水上交通事故，船上21名船员只有11人获救，另外10人失踪。

（一）船舶基本情况

1. “X”轮

（1）船舶概况

总吨：66433

净吨：37567

总长：279.9米

船宽：40.3米

型深：24.1米

满载吃水：14.02米

航速：25.7节

船舶种类：集装箱船

船舶材料：钢质

主机功率：54720千瓦

主机种类：内燃机

建造时间：2002年10月23日

建造地点：中国大连

经查，该轮证书齐备有效。

（2）船员情况

本航次船员共有22人。经查，船员配备满足该船《船舶最低安全配员证书》的要求。

（3）PSC（港口国监控）检查情况

最近一次PSC检查，是2006年6月8日在韩国釜山港进行，PSC检查报告显示无缺陷。

2. “E”轮

（1）船舶概况

总吨：5360

净吨：3170

总长：105.09米

船宽：18.6米

型深：9.8米

满载吃水：7.62米

航速：11节

船舶种类：干货船

船舶材料：钢质

主机功率：3270.75千瓦

主机种类：柴油机

建造时间：1981年12月17日

建造地点：日本今治

经查，该轮船舶证书齐备有效。

（2）船员情况

本航次船员共有21人。经查，船员配备满足该船《船舶最低安全配员证书》的要求。

（二）气象与海况

事发海域东北风5~6级，中浪，能见度良好。气温24℃，水温约22℃。据推算25日0530时，在26° 53' N/121° 26' E 附近水域为涨潮阶段，涨潮流为西南约0.5节。

（三）事故经过

1. “X”轮

“X”轮从广州起航，挂靠香港、深圳盐田港，2006年10月23日1300时抵厦门港，加载后于24日1330时离港开往韩国釜山港，船上共载有5458个标箱，前后吃水12.6米/12.9米。25日0347时，0000—0400时航行班的值班水手离开驾驶台。0350时，大副上驾驶台接班，交班时航向040度。据称：二副请示大副是否通知值班水手上驾驶台，大副认为海面比较清爽、过往船舶不多，考虑白天工作量较大，需要较多人手，故未叫值班水手上驾驶台一起值班。0400时，航向040度，航速20.5节，能见度良好。0500时，大副称在雷达上观察到位于右舷30度约6海里处的“E”轮，速度较慢，并看到一盏尾灯，认为是同向船，随后没有对该船进行连续的观察。0500—0528时之间，大副未表述其在驾驶台履行了职责。0528时，大副突然看到“E”轮已接近其船首右舷处，大副称立即拉车

钟至停车位置。但车钟实际在微车进位置。0529时，船首右舷撞入“E”轮驾驶台左侧，两船碰撞夹角约为51度，碰撞后“E”轮朝左转擦过其左舷，并快速下沉。

2. “E”轮

2006年10月7日1400时，“E”轮从巴布亚新几内亚的基姆贝港起航，装载原木7119.626立方米/1870根/7004吨（其中甲板装载443根），前后吃水7.2米/7.5米，开往中国张家港。本航次由于主机增压器故障，船舶只能以半速航行，航速为5.3节。23日1930时，抵达基隆港加油，加装30吨轻油后，前后吃水7.1米/7.6米。24日0700时续航。考虑到有冷空气南下，船长取消了原先制定的航行至长江口、航向为010度的计划航线，决定改航向为349度，直接驶往中国沿海的北麂岛，然后北上。1200时，二副接班，航向349度。

25日0400时，大副接班，航向349度，航速5.3节，能见度良好。0450时，大副称：从AIS（一般识别系统）中注意到在本船左后方十几海里处有一艘名为“X”的来船，航速为21节多，航向040度，但大副没有观察其与本船的DCPA（最小会遇距离）与TCPA。

0500时，大副称：值班水手肉眼发现左后方有一来船并立即告诉大副，大副肉眼观察发现该船位于其左舷约140度处，距离约10海里，可看见来船的前后桅灯接近一直线，用望远镜看到来船的红、绿两舷灯，判断其为追越船。一段时间后，大副发现来船相对方位没有变化，便通过AIS再次确认来船为“X”轮，观测雷达，在6海里档内未发现其回波，大副保持向前瞭望。一段时间后，值班水手告诉大副，来船离得挺近。大副便让水手用VHF呼叫对方，但无应答。继续保向保速航行，大副仍保持向前瞭望。

0529时，大副问水手几点了，水手看船钟后回答说：“差1分钟5点半。”这时大副透过驾驶室左侧的玻璃窗看见黑乎乎的影子压过来，随即两船发生碰撞。

(四) 损失情况

1. “X”轮

首尖舱破裂进水，右锚链压排横销变形，右舷从中间导缆滚轮至首瞭望台，左舷挡浪板弯曲变形长度约15米，首瞭望台后倾并严重变形，左救生艇艇首带缆窗合页上玻璃钢裂开约15公分，护艇滑架松脱下海，球鼻艏撕裂。

2. “E”轮

船舶沉没，装载原木7119.626立方米/1870根，10名船员失踪。

(五) 事故原因分析

通过对“X”轮和“E”轮的相关船员的询问，并对“X”轮的相关记录数据进行调查取证，同时通过对两船在岸基的AIS 信息记录进行回放分析表明，事故发生前两船处于追越局面，即“X”轮为追越船，“E”轮为被追越船。

1. “X”轮瞭望严重疏忽，未履行追越船义务；“E”轮没有保持正规瞭望，存在戒备上的疏忽是本起碰撞事故发生的直接原因

(1) “X”轮值班大副于0500时就发现其右前方的“E”轮，但随后没有使用视觉、听觉以及适合当时环境和情况的一切有效手段对其进行连续的系统观测，以至于无法对两船已实际形成的追越局面作出正确的判断，更无法判断与被追越船是否存在碰撞危险及履行追越船的义务。直到0528时，才发现“E”轮已逼近到其船首右前方，此时两船碰撞已不可避免。

(2) “E”轮大副发现“X”轮后，没有使用视觉以及适合当时环境和情况的一切有效手段保持连续的系统观察，无法对可能存在的碰撞危险作出充分的估计，当值班水手提醒其来船离本船较近时仍然没有引起足够的戒备，没有采取必要的避让行动，直到碰撞发生。