



21世纪邮轮经济与管理丛书

邮轮安全与救生



闫国东 ◎ 编 著



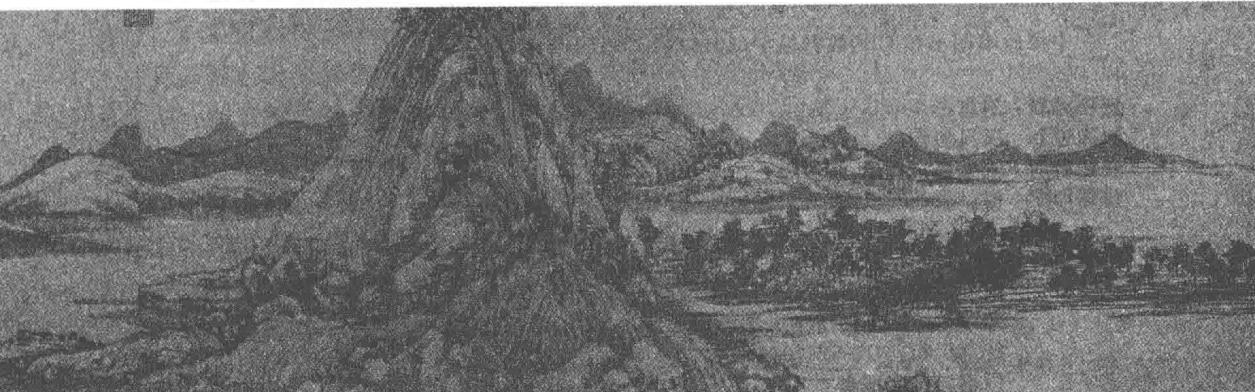
清华大学出版社



21世纪邮轮经济与管理丛书

邮轮安全与救生

闫国东 ◎ 编 著



清华大学出版社
北京

内 容 简 介

《邮轮安全与救生》是邮轮系列教材中的其中一本,作为工商管理邮轮经济专业课程的选用教材,本书主要包括邮轮安全管理概述、海上风险与海上保险、海上危机与应急处理、海上航行事故与海事预防、海上求生与海上救助、邮轮应急预案与消防、邮轮救生设备、邮轮卫生检查与急救护理、野外生存装备和技能、荒岛求生行动共十章。

本书较系统和较完整地阐述了邮轮安全管理的概念、基本原理、特点等,为帮助读者更好地理解本书的内容,每章都配有一定数量的思考题和案例分析,以帮助读者在学习专业理论知识的同时,全面提高实际操作能力。

本书适用于高等院校教师与学生作为邮轮安全管理相关专业课程的案例教材或者教学参考用书,也可作为有志于邮轮安全管理研究与实践的人员,以及企业事业单位从事邮轮安全救生的相关人员作为案头参考用书。

本书封面贴有清华大学出版社防伪标签,无标签者不得销售。

版权所有,侵权必究。侵权举报电话:010-62782989 13701121933

图书在版编目(CIP)数据

邮轮安全与救生/闫国东编著. —北京: 清华大学出版社, 2017

(21世纪邮轮经济与管理丛书)

ISBN 978-7-302-44121-2

I. ①邮… II. ①闫… III. ①旅游船—安全管理 IV. ①F590.7

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2016)第 139150 号

责任编辑: 刘志彬

封面设计: 汉风唐韵

责任校对: 宋玉莲

责任印制: 何 芊

出版发行: 清华大学出版社

网 址: <http://www.tup.com.cn>, <http://www.wqbook.com>

地 址: 北京清华大学学研大厦 A 座 邮 编: 100084

社 总 机: 010-62770175 邮 购: 010-62786544

投稿与读者服务: 010-62776969, c-service@tup.tsinghua.edu.cn

质量反馈: 010-62772015, zhiliang@tup.tsinghua.edu.cn

印 刷 者: 三河市君旺印务有限公司

装 订 者: 三河市新茂装订有限公司

经 销: 全国新华书店

开 本: 185mm×230mm 印 张: 17 字 数: 360 千字

版 次: 2017 年 3 月第 1 版 印 次: 2017 年 3 月第 1 次印刷

印 数: 1~3000

定 价: 39.00 元

产品编号: 055315-01

目 录



第一章 邮轮安全管理概述	1
第一节 邮轮安全管理简介	2
一、安全管理的基本概念	2
二、邮轮安全管理规则	3
三、邮轮安全管理的主要机构	4
四、邮轮安全管理的内容	7
第二节 邮轮安全管理规章	10
一、STCW 公约和船员值班规则	10
二、船员管理立法	15
三、船员职责	16
四、船上安全管理规章	17
第三节 邮轮安全公约和法规	19
一、国际公约和法规	19
二、我国防止船舶污染海洋环境法规	22
第四节 邮轮安全应急反应	23
一、船舶自救与应急反应	23
二、邮轮消防与应急反应	24
三、船舶弃船与应急反应	26
复习与思考	28
案例分析	28
作业要求	30
第二章 海上风险与海上保险	31
第一节 海上风险的概念和种类	31
一、海上风险的概念	31
二、海上风险的种类	32



第二节 海上保险的发展	39
一、海上保险的定义和特征	39
二、海上保险的历史沿革	39
三、海上货物保险	41
第三节 海上保险和海损	43
一、海上保险的分类	43
二、海上损失	44
复习与思考	49
案例分析	49
作业要求	50
第三章 海上危机与应急处理	51
第一节 海上危机的定义和分类	52
一、海上危机的定义	52
二、海上危机的分类	52
第三节 船舶应急处理	54
一、船舶失火和爆炸	54
二、船舶碰撞	56
三、船舶搁浅和触礁	57
四、船舶破损进水	57
第四节 船舶应变部署表规定	59
一、SOLAS 74 公约第 3 章第 8 条规定	59
二、SOLAS 74 公约第 37 条规定	59
三、国内对应变部署表的规定	60
复习与思考	63
案例分析	64
作业要求	66
第四章 海上航行事故与海事预防	67
第一节 海事的定义和分类	68
一、海事的定义	68
二、海事的分类	69
第二节 海事发生的特点和成因	70
一、海事发生的特点	70



二、海事发生原因	71
第三节 海事发生作用机制及海事预防	73
一、海事发生的作用机制	73
二、海事预防	74
复习与思考	77
案例分析	77
作业要求	78
第五章 海上求生与海上救助	79
第一节 海上求生与海上救助概述	80
一、海上求生的定义	80
二、海上求生的要素	80
三、海上救助的定义	81
四、海上救助的适用范围	82
第二节 在水中漂浮时的行动	83
一、落水者未穿戴救生衣时应采取的行动	83
二、水面有油火时应采取的行动	83
三、在低温水中应采取的行动	83
四、在鲨鱼出没和其他危险海洋生物海区中应采取的行动	84
第三节 海上国际救助公约	86
一、海上救助法律制度的产生	86
二、国际救助公约	87
复习与思考	90
案例分析	91
作业要求	92
第六章 邮轮应急预案与消防	93
第一节 海事应变	94
一、应变部署表	94
二、应变演习演练计划	98
四、事故应急管理过程	100
第二节 邮轮消防组织和训练	101
一、邮轮火灾控制计划	101
二、邮轮消防应急计划	102



三、邮轮消防队的组成和人员配备	105
四、船员的消防技能训练和消防战术训练	108
五、火灾中船舶通信与协调	110
第三节 消防部署与演习	112
一、消防部署	113
二、消防警报信号	113
三、消防演习	113
第四节 邮轮消防设备	118
一、探火与失火报警系统	118
二、固定式灭火系统	125
三、消防员装备	136
四、人员保护设备	137
五、测爆仪、有毒气体检测仪与测氧仪	138
复习与思考	142
案例分析	142
作业要求	143
第七章 邮轮救生设备	144
第一节 个人救生设备	145
一、救生圈与救生衣	145
二、浸水服、抗暴露服和保温用具	148
第二节 视觉信号	149
一、视觉信号的配备	150
二、视觉信号在海上求生中的应用	150
第三节 救生筏、救生艇与救助艇	152
一、救生筏	152
二、救生艇与救助艇	152
三、救生艇、救助艇及救生筏的配备	153
四、救生艇、救助艇及救生筏的存放	154
第四节 其他救生设备	156
一、救生浮具	156
二、抛绳设备	156
三、降落与登乘设备	157
四、其他	157

复习与思考	158
案例分析	159
作业要求	159
第八章 邮轮卫生检查与急救护理	160
第一节 国际卫生规则	161
一、简介	161
二、内容概述	161
第二节 邮轮卫生计划检查	162
一、邮轮药物采集和储备	162
二、药物的使用	163
三、常见药物	165
第三节 邮轮急救的基本技术	169
一、人工呼吸的几种方法	169
二、脑复苏	170
三、止血技术	171
四、伤员和病人的搬运	175
第四节 邮轮常见急症的现场急救	178
一、心脏骤停与心脏性猝死	178
二、急性心力衰竭	179
三、心肌梗死	180
四、晕厥	181
五、昏迷	182
六、急性阑尾炎	183
复习与思考	185
案例分析	185
作业要求	187
第九章 野外生存装备和技能	188
第一节 野外生存个人装备	189
一、挑选好的背包	189
二、不同的防潮垫	191
三、如何选择睡袋	192
四、科学的户外服装	193



一、户外运动鞋	196
二、生存必备之火种	197
三、善用手套,保护双手	199
四、准备一副运动眼镜	199
五、户外用品之帽子	200
六、水的装载和储存——水具	201
七、黑暗中的希望——灯具	203
八、不同功能的刀具	203
九、记得佩戴手表	205
十、切记涂抹防晒霜	206
十一、对登山杖的使用	207
第二节 野外生存集体装备	208
一、便携式避身所——帐篷	208
二、安全使用野营炉	211
三、通信器材的重要性	212
四、定位系统的使用	213
五、准备好救生盒	213
第三节 野外生存技术装备	214
一、绳索	214
二、安全带	216
三、主锁	217
四、上升器与下降器	217
五、头盔	218
第四节 野外生存实用技能	219
一、野外宿营地点的选择与营地的搭建	219
二、火的引燃及实际应用	221
三、野外行走的方法	223
四、如何避免迷路及辨认方向	227
五、如何在野外觅食	231
六、如何保存食物	234
七、野外简单生活用具的制造	235
八、野外如何预测天气	236
复习与思考	238
案例分析	238



作业要求	239
第十章 荒岛求生行动	240
第一节 荒岛求生之意志力	241
一、意志力的含义	241
二、意志力的力量——林肯的一生	242
第二节 荒岛求生之登陆	243
一、救生艇抢滩登陆	243
二、登陆岛屿后的注意事项	244
第三节 荒岛求生之生存	245
一、饮水问题	245
二、食物问题	248
三、住处的选择和建立	251
四、在冰雪区内荒岛求生	252
五、瞭望与救助	253
第四节 荒岛求生之自我保护	254
一、大自然的危险	254
二、遇事急救	256
复习与思考	258
案例分析	259
作业要求	260



第一章

邮轮安全管理概述

对于一艘盲目航行的船来说，所有的风都是逆风。

——哈伯特

专业英语词汇

邮轮安全：Cruise ship safety

交通安全：Transportation safety

国际公约：International convention

应急部署：Emergency arrangement

港口国：Port state

学习目标

通过本章学习主要了解邮轮安全管理的概念、邮轮安全管理规章、邮轮海上交通安全的公约和法规、防止邮轮污染管理公约以及邮轮安全措施。

学习重点、难点

了解邮轮安全管理规章；熟悉邮轮安全管理的公约和法规；掌握邮轮安全应急部署和应急反应。

案例导入

1. 歌诗达邮轮翻船拷问安全管理漏洞

内容摘要：2012年1月14日，歌诗达“协和号”触礁事故，意大利警方以涉嫌谋杀邮轮乘客的罪名逮捕歌诗达邮轮“协和号”船长弗朗切斯科·斯凯蒂诺，指认这名船长在乘客尚未完全脱险前便弃船上岸。

2. 海南邮轮游艇产业峰会开幕 安全管理成探讨焦点

内容摘要：2011年12月22日，2011海南邮轮游艇产业发展峰会在三亚海棠湾拉开

帷幕,峰会分为四个议程,嘉宾演讲作为峰会开幕后的首要环节备受业界关注。业界专家、知名学者围绕世界游艇产业规律及海南建设国际邮轮母港的基本条件和要素等问题进行研讨,海南邮轮游艇安全管理问题成为会议探讨的焦点。

第一节 邮轮安全管理简介

一、安全管理的基本概念

(一) 安全的概念

安全可以是广泛地指“摆脱可能对人身造成伤亡、对设备或财产毁坏或损失的情况”。另一种解释是“使伤害或损害的风险限制在可以接受的水平的一种状态”。不论是哪一种解释,安全包括的内容是一致的,即保护人员免于伤亡的人身安全、保护设备不受损坏的财产安全和保护环境不受损害的环境安全。

在船上的工作环境中,操作就是一种危险,如高空、舷外作业坠落的危险,船舶搁浅的危险等。这些危险有可能对人员造成伤害、对船舶造成损失、对环境造成污染。这些危险可以理解为“隐患”,是造成损害的潜在因素。在安全问题中,危害造成的后果有两种:一类是突然发生的事故,其造成的危害称为“职业安全”;另一类是由于作业环境中存在的某些物理或化学危害,如噪声、有毒物质辐射等使人体遭受损伤,这一类被认为是“职业卫生”。

(二) 管理的概念

根据现代管理科学的一般解释,管理可以定义为“管理者为了达到一定的目的对管理对象进行计划、组织、指导和控制的一系列活动”。因此,管理从根本上讲是通过人的行为来进行一系列工作。管理活动是群体的活动。那种由一个人筹划、单独完成任务的简单情形已经不可能适应复杂工作的完成。这种情况下,建立一个通过有组织的努力去完成集体任务的过程便成为必要的了。管理过程就是决策过程。决策就是做出判断,下定决心。它包括两个或两个以上可供考虑的选择方案,决策者选择其中一个以终止他的考虑以确定行为。行为是有目标、有方向的,人们通过制定决策和实施决策而向目标迈进。

(三) 安全管理的概念

安全管理是消除或控制危险的一种活动。安全管理实质上是防止危害的管理,它分为使危险发生的频率减小的预防和防止事态扩大并使之减轻、使损失规模缩小的防护对策。安全管理的进一步详细解释应该是安全的计划、安全的组织、安全的指导和安全的控制。换言之,为了达到安全的目标,把安全管理活动分为计划、组织、指导和控制四个过程,这是管理过程和管理要素应该掌握的循环式周期,它们之间紧密相连、相互影响。

(四) 船舶安全管理的概念

为了适应国际海上航运贸易的发展和提高安全管理水平,国际海事组织(IMO)于1993年颁布了《国际安全管理规则》,从而使船舶安全管理统一在该规则的标准基础之上。它标志着船舶安全管理走向规范化、系统化和程序化的高度。船舶安全管理泛指保护船员和旅客的安全与健康、防止船舶和货物的损害以及防止海上污染的一切管理活动。航运企业通过安全管理计划、安全管理组织和安全管理计划的实施和安全管理监控来实行全面安全管理。

二、邮轮安全管理规则

船舶运输业是一种专业性强、高风险的行业,它受到诸多外界因素的影响,特别是海上环境的影响。海上事故不断出现,造成的危害也不断增加,为减少海上事故,国际制定了相关国际公约及法规(见表1.1)。

表1.1 国际公约及法规的制定

年份	公约或法规	成 果
1914年	《国际海上人命安全公约》	公约重点对客轮提出了安全要求,其中对船舶构造、分舱、救生及防火和救生设备做出了严格的规定,并要求配备无线电设备
1958年	《日内瓦公约》	保护平民和战争受难者的一系列国际公约,是国际人道法的重要组成部分,是约束战争和冲突状态下敌对双方行为规则的权威法律文件
1972年	《1972年国际海上避碰规则公约》	出于对海上碰撞及其严重后果的重视,会议决定,将规则从SOLAS公约中独立出来,另行签署了《1972年国际海上避碰规则公约》
1973年	《联合国海洋法公约》	1973年,第三次会议在纽约召开协商后,于1982年12月10日在蒙特哥湾通过《联合国海洋法公约》
1974年	《1974年国际海上人命安全公约》	1974公约将过去的修改内容容纳进新版公约,增加默认接受程序,使今后的公约修正案能尽快生效
1978年	《1978年海员培训、发证和值班标准国际公约》	1978年IMO召开了历史上最大的外交会议,来自72个成员国的代表参加了会议。1978年7月7日,会议通过了《1978年海员培训、发证和值班标准国际公约》。公约于1984年4月28日生效。我国于1981年6月8日加入该公约
1993年	A.741(18)号决议	1993年11月4日,ISM规则在国际海事组织第18届大会上以大会A.741(18)号决议形式获得通过
2002年	ISPS规则	2002年12月12日在伦敦召开的IMO海上保安外交大会通过了ISPS规则,13日通过了SOLAS有关加强海上保安的特别措施的修正案

实施安全管理过程中,将一些常用术语和缩写作出规定是完全必要的。在ISM规则、IMO 788(19)决议《主管机关实施国际安全管理规则的导则》以及中国船级社的《船舶安全管理体系认证规范》中载有下述定义和缩写,见表1.2。

表1.2 邮轮安全管理专用术语及缩写、定义

专用术语及缩写	定 义
国际安全管理规则(ISMCode)	指由国际海事组织大会通过的A.741(18)号决议并可由其进行修改的《国际船舶安全操作和防止污染管理规则》
公司(Company)	指船舶所有人或其他组织或个人,诸如管理者或光船租赁人,他们已经从船舶所有人那里承担了船舶管理责任,同意承担由ISM规则引起的一切义务和责任
主管机关(Administration)	指船旗国政府
安全管理体系(SMS)	指能使公司人员有效地实施公司安全及环境保护方针所建立的文件化的管理系统
符合证明(DOC)	颁发给符合《国际安全管理规则》要求的公司的证明文件
安全管理证书(SMC)	颁发给船舶的证书,以证明公司及其船舶的管理运营符合已批准的安全管理体系
安全管理审核 (Safety Management Audit)	确定安全管理活动及其有关结果是否符合计划的安排以及这些安排是否有效地实施并适合于达到预定目标的系统的、独立的检查
内部安全管理体系审核	系指由本公司或本公司聘请的经过培训的适任人员对本公司及其船舶进行的安全管理体系审核
观察结果	安全管理审核过程中,对事实所作的并有客观证据的陈述
不合格(Non-Conformity)	有客观证据表明不满足ISM规则规定的观察结果
严重不合格 (Major Non-Conformity)	对人身或船舶安全构成严重威胁或对环境构成严重危险,要求立即采取纠正措施的不合格。此外,严重不合格还包括对ISM规则的要求缺乏有效和系统的实施

三、邮轮安全管理的主要机构

我国的安全管理制度采取国家监察(劳动部门)、行政主管(经济主管部门)和群众监督(工会组织)相结合的方式,船舶安全管理由交通部全面负责,包括对国内航运业的安全管理以及对IMO、港口国政府等的协调,船舶流动性使船舶安全成为国际性问题,邮轮安全管理机构逐渐形成国际化的船舶安全管理网络。

(一) 国际海事组织

政府间海事协商组织(IMCO)于1959年1月6日正式成立,现有152个成员国,总部



设在英国伦敦,1982年5月22日改名为国际海事组织(IMO),IMO宗旨和任务为解决国际贸易中涉及政府规章和惯例的有关航行技术问题向各国提供合作,在海上安全、航行效率和防止与控制船舶污染方面促进各国采用统一准则,并处理与之相应的行政和法律问题。

IMO的最高权力机构为IMO大会(Assembly),由全体会员国组成,休会期间由理事会行使大会的一切职权,IMO常设机构有海上安全委员会(MSC)、海上环境保护委员会(MEPC)、法律委员会(LEG)、技术合作委员会(TC)、便利运输委员会(FAL),IMO文件主要包括公约(Convention)、议定书(Protocol)、规则(Code)、决议(Resolution)、通函(Circular)等,IMO主要公约为SOLAS 74、MARPOL 73/78、STCW 78/95、OPRC、CLC1969(责任)、ITC69(吨位)、L.L.66(载重线)。

IMO的船舶安全管理途径是通过船旗国实施对船公司、船员、船舶的管辖;通过船旗国政府验船机构,要求其授权的船级社加强对船舶建造和技术状况维持的控制;通过港口国对到港的外国船舶采取监控行动,来约束船旗国、船级社、船公司和船舶的安全管理效果;通过影响使行业组织加强对本组织内船舶和船公司的安全管理。IMO于1983年7月创办了世界海事大学(WMU),校址在瑞典的马尔默市,校长由IMO的秘书长兼任。WMU专门为发展中国家培训海上运输及海上安全管理方面的高级专业技术人才,培养对象包括海上安全监督官员、航海院校的教师、航运公司的经理、海事调查员、验船师、港口技术人员和从事其他海运业务或商务的有关人员。

(二) 船旗国

船旗国(Flag State)政府是公约定义的主管机关。我国授权中华人民共和国港务监督为主管机关,船检局负责法定检验(授权中国船级社执行)。1998年10月27日,中华人民共和国海事局成立,实行垂直领导。中国船级社为独立的民间组织。

(三) 港口国监控

港口国监控(Port State Control, PSC)是港口国自我保护和监督行为,是保障公约完

全一致实施的最有效手段,IMO 正在促使 PSC 向全球化方向发展。第一个区域性 PSC 协议是 1982 年巴黎谅解备忘录(Paris Memorandum of Understanding, Paris MOU), 现已有包括加拿大在内的 18 个国家。PSC 以公约和有关规则为统一标尺, 对船旗国、船级社、船公司、船舶和船员的不尽职责和不合格行为进行监督检查。

1996 年 1 月,SOLAS 公约 IMO 船舶识别号的修正案生效,从事国际航行的 100 总吨及以上的客船和 300 总吨及以上的货船都要在安全证书中标以 IMO 船舶识别号, 目的是给每艘船舶一个永远不变的标识, 该标识将有助于 PSC 识别低标准船。PSC 滞留船舶的主要原因包括船舶的保养和管理落后, 不可信的检验水平, 不适当的船旗国管理, 消防设备和航海设备的缺陷等。PSC 或 MOU 会定期公布被滞留船的黑名单, 内容包括船名、IMO 船舶识别号、船旗国、船级社和船公司名称以及主要原因。

(四) 船级社

船级社(Classification Society)是民间商业性质的组织, 从事船级检验和公正检验, 对通过船级检验, 确认船体和机械的技术状况符合该社的入级与建造规范的船舶, 签发相应的船舶入级证书。船级证书是船舶进行法定登记和争取客户的技术状况凭证。船级社还接受本国或外国政府授权, 代行船舶法定检验。

中国船级社(CCS)是国际船级社协会(IACS)的成员, 于 1993 年通过了 ISO 9002 认证。IACS 现有 11 个正式会员(美国 ABS、法国 BV、中国 CCS、挪威 DNV、德国 GL、韩国 KR、英国 LR、日本 NK、波兰 PRS、意大利 RINA、俄罗斯 RS), 两个联系会员: 印度船级社(IRS)和克罗地亚船舶登记局(CRS)。IACS 检验的船舶占世界船队的 90%, 它与 IMO 和 PSC 的良好合作, 展示了改善海上船舶技术状况的美好前景。

(五) 行业组织

行业组织(Industry Association)是 IMO 的又一支安全管理力量, 它遵循或参照 IMO 的要求对组织内的成员、船舶实施管理或影响。主要有国际航运商会(ICS)、国际航运联盟(ISF)、国际海上保险联盟(IUMI)、IACS、国际运输工人联合会(ITF)、国际船东协会(INSA)、国际海难救助联盟(ISU)、国际保赔协会(P&L Group)、国际船舶管理者协会(ISMA)等。

(六) 公司和船舶

公司和船舶(Company and Ship)船公司在船舶安全管理中地位十分重要, 人为因素责任主要在于船公司的岸上管理和船上管理, 所以船舶的安全目标, 只有通过公司对岸上和船上的有机管理才能得以实现。船舶是船舶安全管理的终端, 处在安全和防污染的第一线。船长和其他高级船员作用更是重要。有效地组织和激励船员, 酌情处理有关事务,



是船上安全管理能否成功的关键所在。

四、邮轮安全管理的内容

邮轮安全管理从人员上说主要涉及三个方面：第一是游客。作为旅游活动中的主体，如何在出行时保护自身安全至关重要；第二是旅游相关的工作人员。在整个邮轮旅行的过程中，游客会与各种旅游单位的工作人员进行接触，培养好相关工作人员的安全管理意识对游客是否能够安全完成旅行具有很大的意义；第三是邮轮方面。作为机械设备，在旅行过程中的轮机故障以及船体污染也会造成安全隐患。

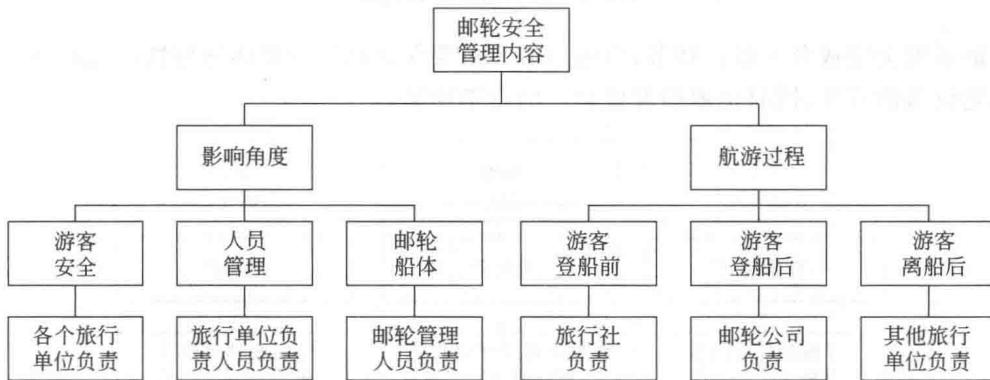


图 1.1 邮轮安全管理内容

同时，从邮轮旅行的过程来说，又可分为游客登船前、游客登船后以及游客离船后三个过程。登船前各旅行相关单位要做好各种风险的预防措施以及保障游客的人身安全，同时游客也要对旅行计划有全面的了解；登船后船上各主要操作人员以及服务人员要保证游客在邮轮上的活动安全；离船后各旅行单位也要做好各种安全善后工作以及对船体的维护管理工作。

1. 游客安全管理

作为所有旅游的主体，游客的地位是举足轻重的，因为没有旅游主体的参与，那么任何旅游客体和方式都是毫无意义的。游客负载着原有的自身文化内涵，前往相异的文化空间中进行旅行和游览，在将原有文化传播到目的地的同时，也将各地文化和风俗带回并传播到原有文化环境之中。为了能让游客能够在整个旅游过程中能够尽情地享受不同文化的冲击，其出行安全的保障至关重要。

在登船前游客要了解整个邮轮旅行的行程，使自己对即将到来的旅行有个基本的认识，同时也要知道其可能存在的风险性并做好防护工作；登船后游客要积极配合船方工作人员进行安全演习，同时了解邮轮上的一些安全规章制度，并全力配合，使自己在旅行过