

RUHECHULI  
CHUANBO  
YUNANSHIGU

# 如何处理 船舶遇难事故

孙士旺 编著

人民交通出版社



# 如何处理船舶遇难事故

Ruhe Chuli Chuanbo Yunan Shigu

孙士旺 编著

人民交通出版社

**(京)新登字091号**

**内 容 提 要**

本书比较详细地叙述了海难案件的种类,海难救助契约的内容、救助契约的缔结和契约的格式,以及海事审判等内容。作者以浅显明了的语言,阐明了常见、多发、危害性大的海难事故的防范和应急措施,为船长、船东、货主及保险公司如何正确处理这些事故,提供了宝贵的处理方法。

**如何处理船舶遇难事故**

孙士旺 编著

插图设计: 陈春琳 正文设计: 刘晓方 责任校对: 梁秀清

人民交通出版社出版发行

(100013 北京和平里东街10号)

各地新华书店经销

三河市科教印刷厂印刷

开本: 850×1168 1/32 印张: 3.75 字数: 101千

1994年7月 第1版

1994年7月 第1版 第1次印刷

印数: 0001—1000册 定价: 6.00元

ISBN 7-114-01888-6

U · 01252

# 序

安全对于航运的重要性是不言而喻的。在决定安全的诸因素中,人是最关键、最活跃的因素。从事海上运输的人们都知道,没有安全航行,生产任务难以完成,经济效益更是无法实现。当船舶发生海难事故时,船长采取正确的应急措施,及时向船东传递遇难船舶的准确信息,对于迅速确定救助方针,把损失减少到最小程度是十分重要的。

随着我国改革开放的不断深入,我国的航运形势发生了巨大的变化。国内航运企业如雨后春笋般相继成立,从事国际间的远洋运输企业已由 10 年前的一两家发展到今天的 100 多家。与此同时,船员队伍也不断扩大。但是,目前我国船员的技术业务水平还不能完全适应现代航运发展的需要,努力提高远洋、沿海以及内河船员的技术业务素质是当前一项重要任务,刻不容缓。

《如何处理船舶遇难事故》是一本具有较高实用价值的著作。它没有深奥的理论,而是以常见、多发、危害性大、后果严重的事故防范及应急措施为主,着重在当船舶发生坐礁、搁浅、碰撞、火灾、主机失灵、船舱进水等海难事故时,作为生产第一线的船舶(船长及其全体船员)和第二线的船东(船公司)以及货主、保险公司如何正确处置这些事故,本书为之提供了宝贵的处理方法。

全书共分七章:“船舶发生海难事故时”的注意事项及职责分工、“海难案件种类”、“从救助契约的缔结到救助作业结束”、“海难救助契约的内容”、“办理共同海损的手续”、“发生碰撞后尽快取得保函和和解”及其“海事审判”等。作为本书的附件,又汇集了英国劳埃德社、日本海运集会所以及中国国际贸易促进委员会的救助契约格式。并且还汇集了有关国际救助、碰撞、扣船等国际公约以及发生在我国海域、港口的部分海事案例,供大家学习参

考。

我相信,《如何处理船舶遇难事故》一书的出版对于广大船员、船东、货主、保险界人士以及其它有关人员定会有所帮助。

**编者**

**1993年5月**

# 目 录

<b>第一章 船舶发生海难事故时的注意事项及职责分工</b> ·····	1
一、一般注意事项·····	1
二、有关方的职责分工·····	2
<b>第二章 海难事故种类</b> ·····	5
一、搁浅·····	5
二、碰撞·····	11
三、火灾·····	17
四、主机或舵机失灵(漂航)·····	20
五、船舶进水·····	22
六、船舶(体)倾斜·····	26
<b>第三章 从救助契约的缔结到救助作业结束</b> ·····	28
一、选择救助公司·····	28
二、委托救助时应确认的事项·····	28
三、救助作业中的确认事项·····	29
四、救助作业后的确认事项·····	30
<b>第四章 海难救助合同的内容</b> ·····	32
一、几种主要的救助合同及其特点·····	32
二、包干合同·····	36
三、拖航合同·····	36
四、救助结束后应办理的手续——劳埃德社合同格式·····	37
<b>第五章 办理共同海损的手续</b> ·····	40
一、共同海损的基本考虑方法·····	40
二、办理共同海损的手续·····	40
<b>第六章 碰撞事故中的保函和和解</b> ·····	46
一、取得债权保护和保函·····	46

二、和解·····	47
<b>第七章 海事审判(日本海事审判审理程序)·····</b>	<b>49</b>
<b>附件·····</b>	<b>52</b>
一、救助契约格式·····	52
二、国际救助公约(1910年6月23日订于布鲁塞尔)··	76
三、统一船舶碰撞若干法律规定的国际公约·····	80
四、船舶碰撞中民事管辖权方面若干规定的国际公约··	85
五、关于扣留海运船舶的国际公约·····	87
六、船东保赔协会简介·····	93
七、世界大型散装货船海损事故原因及其预防措施·····	95
八、海损事故案例·····	103

# 第一章 船舶发生海难事故时的 注意事项及职责分工

## 一、一般注意事项

当船舶发生海难事故时,首先应该考虑的是人身安全。但是,对其事故的处理是否得当,对于船舶,乃至货物的损失程度以及因救助而所要投入的费用等情况都将产生重大影响。因此,作为船长以及船东(船公司),最重要的是对遇难船舶必须采取正确的处理方法。船舶遇难之后,一般应采取的处理方法大体分以下4个阶段。

### 1. 应急措施

船长应以正确的判断和果敢的决心动员全体船员为保护人身、船舶以及货物的安全,迅速采取妥善的应急措施,努力防止或减少其损失程度。

近年来,海洋污染越来越被人们所重视,因此,当船舶发生海难事故时,为防止燃油流入海中或清除泄漏的燃油,必须采取万全良策,这一点是十分重要的。

### 2. 船舶与船东的联系事项

船舶一旦遭遇海难,船长必须尽快将所掌握的遇难船舶的情况和危险程度如实报告船东(船公司)。船东则根据船长的报告,从速与有关方面进行协商,安排对该船救助和修理事宜以及决定下个航次任务。报告内容应根据发生海事的种类而定。

### 3. 确定救助方针

船东接到船长的报告之后,必须迅速决定施救对策,与此同时,还要与船舶保险公司或船东互保协会取得密切联系,从速确定是否需要救助作业和安排救助公司等事宜。



#### 4. 救助结束后的善后处理

即便船舶基本脱离危险,救助作业已经结束,船长也应尽量避免擅自决定继续航行。这是因为船长担负着启航前船舶适航性检查的责任。船长对于船舶是否适合继续航行尚无完全把握时,应申请船级社的检验人员或海运当局的检查官员对船舶进行适航性检验。

此外,船长应尽快向海上管理机关(如果船在国外发生海事,则应向驻在该国的大使馆或总领事馆)提交海事报告,取得海务当局的签认。

载有货物的船舶因已构成共同海损,因此,需要申请共同海损鉴定(G. A. Survey)。另外还需要货主提供担保函(Average-Bond),需要货物保险人提供担保函(L/G)。同时还应向租船人和货物有关方通报发生海损事故的情况。

## 二、有关方的职责分工

船舶发生海难事故后,牵涉到方方面面。为了尽快处理好海难事故,必须熟悉有关各方的职责和他们之间的职责划分以及他们是如何从事其本职工作的。

关于有关各方的主要职责分工,后面将以图表的形式(见图1-1)表示出来。当然,海难事故的种类不同,职责划分也会有所不同,并非是固定不变的。特别是在紧急的情况下,也应随机应变。

### 1. 船长职责

船长是船舶最直接的指挥者,船长的职责是实施现场应急措施和与船东(船公司)保持密切的联系。

船东(船公司)根据船长提供的情况,与有关方面进行协商,研究决定船舶救助方案,安排船舶修理和下航次任务。因此,需要船长简明报告发生海难事故的客观事实,特别是需要将发生海难事故后初级阶段的情况向船东准确全面地报告。因为它将会对以后事故处理产生十分重大的影响。船长应冷静地分析所掌握的实际

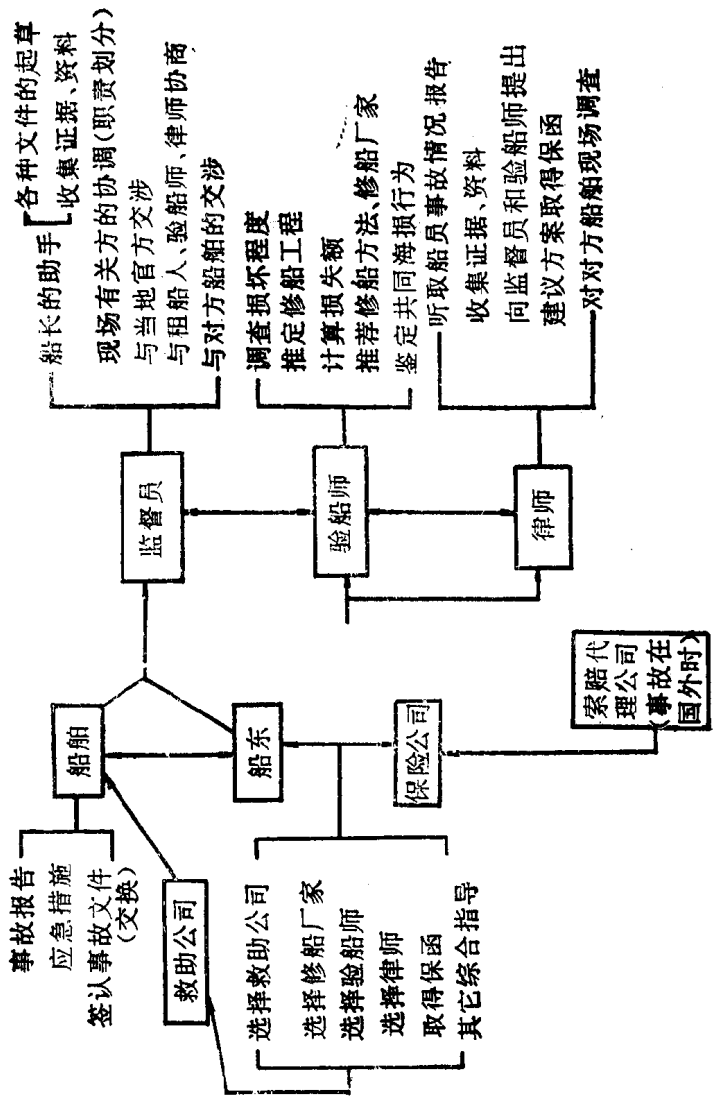


图 1-1 有关方职责分工图

保险公司的代理提出  
出现场情况建议方案

情况。同时,只要情况允许,应加上船长自己的意见,便于船东决策。

## 2. 船东(船公司)职责

船东(船公司)在接到船舶遇难的报告后,应迅速与有关方进行磋商。例如,船舶搁浅时,船东应与保险人协商选择救助公司,尽快安排救助公司施救,以使船舶尽快恢复安全状态。

对于已经恢复安全状态的船舶如何处置的问题,主要是与救助公司签署救助契约,同时,安排好船舶修理事宜。不过,这些都应与保险公司协商。此外,还要根据货主、租船人以及船东互保协会的情况,与各有关方保持密切的联系。一旦决定船舶在当地修理,还应研究决定向修理船厂派遣监修人员。

## 3. 保险公司职责

保险公司接受船东(船公司)委托,与救助公司取得联系,必要时赶赴现场或者安排验船师,检查船舶损坏程度,预测修理项目。如果是碰撞事故,在与船东协商之后,安排律师,听取我方船员的情况报告,并参加与对方船舶的交涉工作。

## 第二章 海难事故种类

### 一、搁 浅

搁浅事故,在海损事故中发生率较高。搁浅主要有两种,一种是过失搁浅,另一种是抢滩搁浅。但是,无论是哪一种情况,船长都应冷静地调查和判断周围情况,采取适当措施,这是相当重要的。

图 2-1 是一艘搁置在浅滩上的杂货船。

#### 1. 应急措施

船舶搁浅后,主机处于全速倒车状态,因此,采取自力脱浅的尝试是十分危险的。这是因为在没有调查船体状况和周围情况时,如果船长盲目进行自力脱浅作业,可能会产生船体损伤的扩大

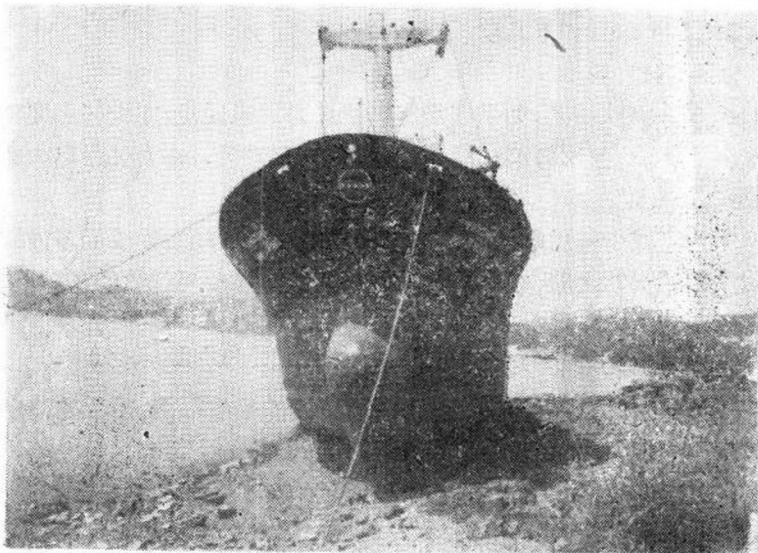


图 2-1 船舶搁浅事故现场

和进一步搁浅和进水,从而造成船舶沉没的危险。

为此，船长首先要做的工作是进行搁浅情况的调查。如果船舶是在潮差大的地点搁浅，而搁浅正处于低潮时，那么在下一个高潮到来时船舶就有可能自行起浮。但是如果船舶是在高潮时搁浅，不仅自行起浮困难，而且船体还有可能受损。因此，调查的目的是正确掌握搁浅情况，以便做出正确的决策。调查项目有以下 5 个方面：

(1) 船体损坏情况、进水情况、能否排水、吃水变化情况(搁浅前与搁浅后)。

(2) 船舶周围水深、可否使用驳船减载或弃货、是否可以调整水尺、可否使用主机。

(3) 舵机以及推进器状况、锚机、锚链、钢丝绳的数量及其负荷。

(4) 船舶附近的地理状况以及海况、气象情况。

(5) 地形以及海底状况、天气、风向、风力、海浪、潮差、潮流。

船长在进行周密的调查之后，根据调查结果做出综合分析判断，然后再进行如下几项工作：

#### 1) 自力脱浅

根据调查结果，如果判断有可能自力离礁脱浅，在做好必要的准备工作后，利用海浪和潮差，使用主机和锚机，奋力进行自力离礁脱浅作业。

为了减少船舶吃水和调节水尺，在决定移动货物或向海滩卸货及抛弃货物之前，必须在充分研究其经济性和可行性的基础上，方可实施。

#### 2) 固定船舶

船舶搁浅后，为了防止因海浪所造成的船舶摇摆、船位的移动和损失的扩大，将船舶固定是十分必要的。

固定船舶有几种方法，其中最常见的有下面 3 种：

(1) 利用锚机、锚链和钢丝绳进行固定。首先在船首锚和预备锚上系上锚链或钢丝绳，然后将其向外来压力(波浪、潮水)强的方向以及外绞方向远投，使锚链崩紧。采取这种方法时，可根据当

时的情况和需要使用附近的渔船。

(2) 陆地固定法。如果陆地(岸边)上有岩石或木桩,可采取陆地固定法。即将钢丝绳系在木桩或岩石上把船舶固定。如果陆地是无岩石的沙质地,则可在沙地里挖坑,并将木桩打入地下,然后将钢丝绳系在木桩上。图 2-2 为船舶固定示意图。

船尾抛开锚:向外绞方向操船锚;定位锚:防止船体向陆地方向移动的锚;外绞锚:将船体向外绞的锚;船首锚:在船舶起浮后,为防止潮压的锚。

(3) 注水固定法。船舶如在地质平坦且无礁石的地方搁浅,而且船底与海底之间接触状况良好的情况下,可向二层底柜或大舱注入海水,使其吃水增大,达到防止船体摇摆的目的。但是,船底与海底接触状况较差以及由于波浪或潮流有使其船底接触状况继续恶化的危险时,这时,如果向船内灌水,反而会增大损坏程度,致使船体弯曲,甚至会造成船体折损。在这种情况下,减少船舶吃水

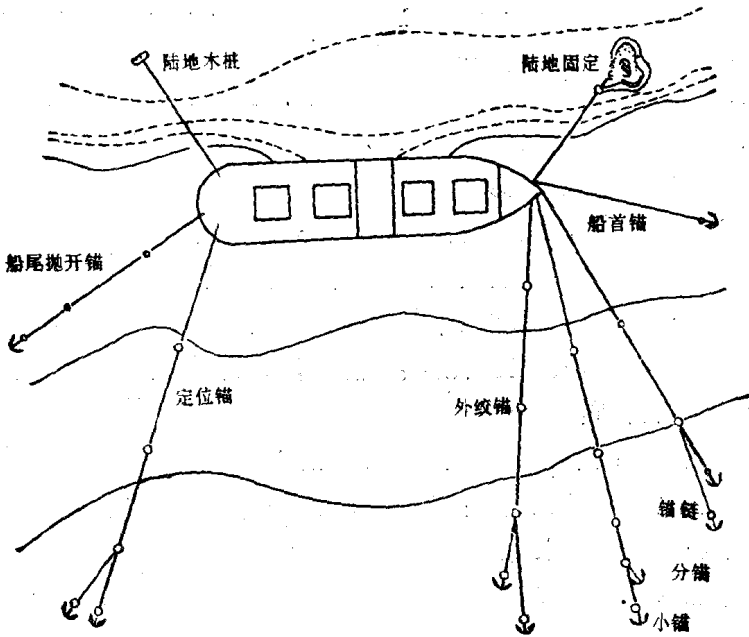


图 2-2 船舶固定示意图

反而更为有利。

当船舶搁浅以后,必须详细调查海底的地质特征,以便采取相应的应急措施和救助方式,否则,不但不能够对船舶进行有效的救助,反而会造成更大的损失。海洋底质及其特征一般有以下几种情况:

### 1) 泥质

海底土质松软而平坦,不会对船底产生损坏,因此,救助也比较容易。但是,如果搁浅的船舶已经进水,且失去了浮力或者船舶已经沉没,由于是泥质海底,无法承受船体(包括货物)的全部重量,船舶将会继续下沉。尤其是水流速度和潮流速度较快的地方,船头和船部下部的淤泥被流压掘开,船体有可能被完全埋没。

### 2) 砂质

底质为细砂的海底一般也是平坦而松软的,船舶进水的可能性极小。因此,救助的成功率较高(但是如果船舶剧烈摇摆,可能会造成船体大范围的轻度凹损,从而产生预料不到的修理费用)。但是,如果船舶在海面风浪较高的浅滩上搁浅,且船首正对着大海,船头和船部下部的细砂就会因海浪冲击而被掘开,使船舶成为中拱状态。满载煤炭、矿砂等重货船舶在1~2昼夜之中造成船体折断几乎是不可避免的。

此外,挖掘海底细砂的作业,如果是在风平浪静的海域是比较容易的。但是,如果风浪较大,挖掘作业则难以进行。即便是挖掘工作照常,很快又会被埋没起来而使作业毫无效果。因此,救助作业必须因地制宜,根据当时的具体情况,采取有效的灵活的措施。

### 3) 浮石岩质

船舶在比较平坦并覆盖一层细砂的岩石板上坐礁时,因海浪波动,使船头和船部下部的细砂被掘开,因此,船体被折断的危险性极小。尤其是在水深较浅的地方进行海底清砂作业,可以说是救助作业的理想底质。

### 4) 砂砾质

砂砾同浮砂相比,砂粒稍大并伴有小石块,甚至局部地方凹凸

比较严重,但是从整体上讲,地质平坦。因此,救助作业与浮砂岩质相比没有多大差别。

#### 5) 鹅卵石质

类似人头大小的活动的鹅卵石底质,虽说不可怕,但有的鹅卵石直径达 50cm,有的则达 1~2m,因此凹凸十分严重。如果船舶一旦在这些地方搁浅,极易造成船底损坏和进水。但是,这些鹅卵石都是活动的,所以清除和挖掘作业并不十分困难。

#### 6) 岩石板质

岩石板质形状各异,不能一概而论。但是,船舶一旦在这些地方搁浅都会使船底产生大面积损伤,而且会引起船舶进水。同时,船舶如果形成中拱或中垂状况时,则可能会引起船体弯曲,甚至折断的危险。在岩石板地方搁浅的船舶是救助最为困难的船舶。

#### 7) 珊瑚礁质

珊瑚礁内质松软,犹如木材一般,其直径大约为 30~60cm,表层坚硬,且凹凸不平。因此,虽说它不同于硬质的岩石板质,但是,船舶如果在这些地方搁浅,船体很可能出现严重的损坏。一般地说,内质松软的珊瑚礁好于硬质的岩石板。但是,这些地方水深,固定船舶困难。特别是外绞锚不能充分发挥其作用时,将会给救助作业带来极大的困难。

### 2. 船长与船东的联系事项

船舶搁浅后,船长应尽快向船东报告如下事项:

搁浅事故报告项目:

- (1) 启航港、目的港;
- (2) 事故发生时间;
- (3) 事故发生地点;
- (4) 事故发生原因;
- (5) 搁浅时的航速、潮汐;
- (6) 船首方向;
- (7) 船体倾斜度;
- (8) 船体损坏以及进水部位和程度;



- (9) 有无漏油;
- (10) 船体搁浅情况、船体有无摇摆;
- (11) 船舶周围水深、测深时的潮汐(测深日期);
- (12) 搁浅地点的底质;
- (13) 与陆地的距离及状况;
- (14) 开航时的吃水及搁浅前的吃水;
- (15) 搁浅后的吃水(查验吃水的日期、时间);
- (16) 事故现场天气、风向、风力、波浪情况;
- (17) 潮流的方向、速度;
- (18) 人员伤亡情况;
- (19) 装货种类、数量、货物损失程度;
- (20) 可否使用主、辅机;
- (21) 压舱水、淡水及燃油贮存量(开航时、搁浅前、搁浅后);
- (22) 目前采取的应急措施;
- (23) 现在正在着手或正在研究的应急措施;
- (24) 是否需要救助。

### 3. 脱浅后的处理工作

(1) 潜水调查。申请潜水员对船底、推进器(螺旋桨)等进行摸底检验,并取得检验报告。潜水员的检查虽然因地理、气象条件、海水透明度等因素的限制,难以得出正确的结论。但是,船舶的基本状态是可以得到确认的。

(2) 取得适航证书。申请中国船级社(CCS)或英国劳埃德船级社(LLOYD'S)等船级社的验船师进行现场检验,以确定船舶是否具有适航性。如需进行应急修理,应在修理工程结束后,取得适航证书或临时适航许可证。这一点是十分重要的。

(3) 递交海事报告。船舶发生海事以后,应尽快向目的港或最近港口(在国外港口则向驻在该国的大使馆或总领事馆)当局递交海事报告,并取得签认。

(4) 接受海损鉴定。如果船舶装有货物,则构成共同海损。因此,船长必须征得船东(船公司)同意后方可申请海损鉴定。