

船员“四证”训练教材

海上求生

刘锦程 编

大连海事大学出版社

船员“四证”训练教材

海上求生

刘锦程 编

大连海事大学出版社

(辽)新登字 11 号

图书在版编目(CIP)数据

海上求生/刘锦程编. —大连:大连海事大学出版社,1995

ISBN 7-5632-0904-2

I. 海… II. 刘… III. 船员:海员-技术教育-训练-教材 IV. U676.2

中国版本图书馆 CIP 数据核字(95)第 12843 号

大连海事大学出版社出版

(大连市凌水桥 邮政编码 116026)

大连海事大学印刷厂印刷. 大连海事大学出版社发行

1995 年 9 月第 1 版 1995 年 9 月第 1 次印刷

开本:787×1092 毫米 1/32 印张:3.375 插页:2

字数:84 千 印数:00001~10000

全套定价:22.50 元

内 容 提 要

本书共分八章。主要内容有海上求生的基本知识,各种救生属具和救生信号,应变部署,弃船行动,在水中待救的方法,在艇、筏上的待救措施,登上荒岛的待救行动及海上救助知识等。

本书为海上求生技能培训教材,可供海运院校师生和有关培训人员参考。

前 言

根据国际海事组织《1978 年海员培训、发证和值班标准国际公约》的要求,以及中华人民共和国港务监督局 1984 年 6 月 14 日颁发的《海员专业训练发证办法》的规定,要求所有船员都应接受四项基本技能训练并取得合格证书。

随着航海事业的发展和科学技术的进步,《1978 年海员培训、发证和值班标准国际公约》在 1984 年生效后又进行了几次修正。为了适应这种发展,我们组织专业教师重新编写了四项基本技能训练的教材,这套书包括《救生艇筏操纵》、《海上求生》、《船舶消防》、《海上急救》。

《海上求生》由大连海事大学刘锦程老师编写,洪碧光副教授主审;参加编写的还有王左老师。

在编写过程中,我们参照了《1978 年海员培训、发证和值班标准国际公约》和我国《海员专业训练发证办法》,并参照了以往各院校的培训教材的有关内容,也听取了各方面的意见。

由于时间匆忙,而且水平有限,缺点和错误在所难免,谨请读者批评指正。

编 者
1995

目 录

第一章 海上求生概述.....	(1)
第一节 海上求生的目的和意义.....	(1)
第二节 海上求生的具体内容.....	(2)
第三节 海难的种类.....	(4)
第四节 海上求生中的主要危险.....	(5)
第五节 海上求生的要领和要素.....	(6)
第二章 个人救生设备和视觉信号.....	(9)
第一节 救生圈.....	(9)
第二节 救生衣.....	(14)
第三节 保温救生服.....	(21)
第四节 视觉信号.....	(24)
第五节 其它救生设备.....	(28)
第三章 应变部署.....	(31)
第一节 应变部署表.....	(31)
第二节 应变信号.....	(33)
第三节 救生演习.....	(34)
第四章 弃船.....	(37)
第一节 弃船的时机.....	(37)
第二节 弃船前的准备工作.....	(38)

第三节	离开难船的方法	(39)
第五章	水中待救方法	(43)
第一节	落水者没有穿救生衣时应采取的行动 ...	(43)
第二节	低温水中的脱险方法	(44)
第三节	热带水域待救方法	(48)
第四节	在水中登上救生艇、筏的方法	(53)
第六章	在救生艇、筏上的待救措施	(56)
第一节	人员保护措施	(56)
第二节	救生艇、筏的位置	(62)
第三节	合理使用淡水和食物	(64)
第四节	救生艇、筏上的组织和管理	(72)
第七章	登上荒岛的待救行动	(76)
第一节	接近陆地的征兆	(76)
第二节	荒岛待救	(78)
第三节	登上荒岛后的待救行动	(79)
第八章	海上救助知识	(82)
第一节	救助机构简介	(82)
第二节	船舶救助	(84)
第三节	航空器救助	(88)
附表一		(102)
附表二		(103)

第一章 海上求生概述

国际海事组织(IMO)于 1978 年 6 月 14 日在英国伦敦召开了海员培训、发证和值班标准国际会议,制定并通过了《1978 年海员培训、发证和值班标准国际公约》。中华人民共和国港务监督局参照国际海事组织上述要求和建议,于 1984 年 6 月颁发了《海上求生专业训练纲要》,责成各地港务监督部门参照执行。

为更好地保障船员在海上的生命安全,按照《中华人民共和国海员专业训练发证办法》和《海上求生专业训练纲要》的要求,要对每一个海员进行严格的海上求生培训,使受训船员掌握海上求生的基本知识和技能,从而增加遇难船员在海上生存获救的机会。因此,该项专业训练对于保障海上人命安全不仅有着非常实际的意义,而且也是十分必要的。

培训合格的海员,还应在实际工作中不断积累航海经验,参加定期举行的应变演习和操练,不断巩固和提高求生技术。只有这样,才能在船舶遇难时,避免慌乱恐惧,克服各种困难,延长生存时间,增加获救机会,达到脱险获救的目的。

第一节 海上求生的目的和意义

一、海上求生的定义

船舶发生海难,决定弃船求生时,利用救生设备和有关航

海知识与技能,克服海上的困难与危险,延长生存时间,增加获救机会,直至最后获救脱险,称为海上求生。

二、海上求生的目的与意义

海上求生训练的目的,是使受训者在弃船求生时,能熟记本人所担负的特殊责任及所属艇筏的岗位,正确使用各种救生设备及属具,在紧急情况下临危不惧,紧张而有秩序地采取应变措施,使自己脱离险境,同时协助他人脱离险境。

通过训练使每个海员熟悉船舶的各种救生设备和属具的使用方法,以减少求生中可能遇到的困难,能运用求生的知识和技能进行自救和互救,锻炼求生的意志,提高生存的信心;使每一个海员懂得船舶在海上一旦发生海难,如何正确运用所掌握的海上求生知识和技能来保存自己的生命,以增加获救的机会。

第二节 海上求生的具体内容

中华人民共和国港务监督局颁发的《海上求生专业训练纲要》内容如下:

本纲要适用于所有海员。

(一)理论教学

1. 船舶发生海难的种类,在各种海难情况下,海员求生的常识。

2. 船舶通常所配备的救生设备的种类及其使用方法。

3. 在任何紧急事件发生时,本人所应负的特殊责任及注意事项:

(1)在应急部署中自己的职责,所属救生艇的位置,以及

召集船员奔赴救生艇或失火地点的信号；

(2)自己的和备用的救生衣存放地点；

(3)消防警报器的管理和使用；

(4)脱险方法；

(5)惊慌失措的后果。

4. 弃船命令发布后，本人逃生的方法：

(1)如何从船上或水中登上救生艇；

(2)如何从高处跳入水中，而在入水时减少受伤的危险。

5. 在水中时应采取的行动：

(1)如何在下列情况下脱险：水面有火或油；在寒冷的情况下；在鲨鱼出没的水域；

(2)如何扶正倾覆的救生艇、筏，如何迅速登上救生艇、筏并驶离危险区域。

6. 登上救生艇后应采取的行动：

(1)使救生艇迅速离开难船边；

(2)防冻或防高温；

(3)使用浮锚和海锚；

(4)保持瞭望；

(5)生还者的健康恢复和照料；

(6)便于被搜索发现；

(7)检查艇内设备并正确使用；

(8)尽可能留在难船附近。

7. 对生还者的主要危险及求生的一般原则：

(1)在寒冷中所采取的预防措施；

(2)在炎热中所采取的预防措施；

(3)暴露于太阳、风雨和海水中的措施；

- (4)穿着合适衣服的重要性；
- (5)救生筏中的保护措施；
- (6)浸在水中及体温过低的影响；
- (7)保持血液循环的重要性；
- (8)预防晕船；
- (9)淡水和食品的适当使用；
- (10)饮用海水的后果；
- (11)便于被人发现可用的方法；
- (12)保持信心的重要性。

8. 登上无人岛屿后的待救知识。

(二)实际操作

- 1. 穿着救生衣的正确方法,如何从舱内逃生。
- 2. 穿着救生衣自高处跳水的方法。
- 3. 穿着救生衣跳入水后如何自船上或水中登上救生艇、筏。
- 4. 穿着救生衣后游泳离开难区的动作。
- 5. 穿着救生衣跳入水后如何翻转倾覆的救生筏。
- 6. 未穿救生衣入水后,如何保持浮于水面。
- 7. 如何协助别人登上救生艇、筏。
- 8. 施放流锚和海锚。

第三节 海难的种类

现代的经济运输船舶,运行于大海中其安全系数是很高的。但因种种情况,船舶可能发生的海难事故还是很多的。

常见的海难种类:

1. 火灾。2. 碰撞。3. 爆炸。4. 触礁。5. 搁浅。6. 沉没。7. 机器故障。8. 船体被损。9. 人员落水。10. 瓦斯中毒。11. 人员受伤。12. 人员急病。13. 其它意外情况

第四节 海上求生中的主要危险

海难是一种毁灭性的事故,它危及到人员的生命安全。在这种情况下,全体人员必须立即撤离船舶。

不论发生何种海难,当人员弃船求生时,都会遇到下列主要危险:

1. 溺水 求生者跳入水中后,首先遇到的威胁是溺水,如果不及及时获救,入水者就有溺毙的危险。

2. 暴露 人体暴露在水中,会使体热全身性地散失;暴露在寒冷气候中,容易冻伤身体组织;暴露在炎日下,会造成日光性灼伤或发生日射病。严重者都会使人丧失生命。

3. 艇筏位置不明 救援者没有收到船舶遇难出事位置的信息;艇筏不能保持在出事位置附近;艇筏没有使用有效的手段招引过往的船舶或飞机注意等,因而未能得到及时援救。

4. 饥渴 几天不喝水,人就会死亡。救生艇筏中配备的淡水和食物用尽后,求生者就会面临饥渴的威胁。

5. 悲观与恐惧 在海上求生中,由于遇到寒冷、酷热、饥渴、晕浪、伤痛、待救时间过长等各种困难,求生者会产生各种恐惧心理和绝望情绪。这些都可能使人失去为生存而斗争的力量和勇气,并会发生下列各种情况:

(1)在初始阶段,求生者可能认为自己陷入了非常困苦的绝境,弃船时的混乱和恐怖情景像恶梦似地反复在大脑中出

现,甚至会产生认为依靠自身力量和现有的救生设备已不能在大海中生存等绝望情绪。

(2)在长时间的漂流待救中,由于精疲力竭,饥渴和疾病带来的痛苦以及险恶环境带来的威胁,使求生者的意志遭到重大挫折,对获救更加丧失信心。在这种情况下,有的人会自暴自弃,有的人会放弃领导,有的人会破坏纪律,甚至做出丧失理智的愚蠢事情。

(3)有时求生者还会产生一种幻觉,“看见”根本不存在的图像和情景,“听到”根本就不存在的声音或谈话等。由于幻觉而导致“自杀”者,在海上待救中屡见不鲜。

第五节 海上求生的要领和要素

一、海上求生要领

针对海上求生中的主要危险,我们在实施海上求生时,必须掌握以下要领:

1. 自身保护

海上求生中首先必须采取各种有效措施,避免人体暴露在海、寒风、烈日、雨淋之中,要进行自身保护。为此,要懂得如何保护,用什么方法保护。

2. 保持位置

已经发出遇难信号位置后,就应留在出事位置附近,等待救援。

3. 供给淡水

人只要有水喝,就能维持生命,因此要正确使用艇筏中的淡水,同时,要利用一切时机收集雨水或其它代用品。

4. 适当进食

人不进食,不能维持体力。艇筏中的食物要定量配给,同时要采取一切办法,觅取自然界的食物充饥,以延长生存时间。

5. 要有信心

国内外许多经验证明,意志力量比身体力量有时更为重要。海上求生者对他所面临的困境所持的态度不同,其后果是截然不同的。所以,海上求生者在任何时候都不能放弃脱险获救的信念。一念之差,往往关系到生死存亡的问题。

二、海上求生要素

海上求生要素包括救生设备、求生知识和求生意志等三个方面。

1. 救生设备

救生设备是海上求生人员保存自己所必须的设备。如果没有救生设备,要想在茫茫大海中求生,是很难设想的。

2. 求生知识

求生知识包括如何使用救生设备,发生紧急情况时,应采取相应的措施与办法,以及弃船后的行动和求生要领等。

3. 求生意志

在海上求生中,必然会遇到许多困难和危险,这就要求人们有坚强的意志和毅力,克服绝望和恐惧心理,坚持下去,就会延长生存时间,直至脱险获救。

有备才能无患。全体船员在思想上都应保持高度的警惕,并随时做好应变的准备。一旦发生海难,危及船员生命安全而必须采取措施时,每个人都能迅速而有秩序地按应变部署表规定的具体职责,协调一致地采取行动,因此要定期举行应变

演习和操练。此外，每个船员还必须熟记下列各项：

1. 本人在紧急应变中的特殊职责及应携带的装备。
2. 本人所属的救生艇编号、位置。
3. 各种应变信号。
4. 本人使用的救生衣或备用救生衣存放的位置。
5. 本人所属的消防组及岗位。
6. 始终保持沉着、冷静。惊慌失措会造成严重的后果。
7. 各种脱险方法。

第二章 个人救生设备和视觉信号

船舶在营运过程中,由于人为因素以及风、浪等外界条件影响,可能会发生碰撞、触礁、火灾等海难事故。为了保障船上人员的生命安全,减少财产损失,船舶除了应该按照主管机关规定,配备必要的消防、堵漏设备外,还应根据本船的航区及船上人员数量配备相应的救生设备。

在船上的救生设备中,按其使用方式可分成两大类:一类是体积较大,供全体人员共同使用的大型救生设备,如救生艇(lifeboat)和救生筏(liferaft);另外一类是体积比较小、供人员个人使用的个人救生设备,如救生圈、救生衣、救生服及保温用具等。本章将重点介绍各种个人救生设备、视觉信号以及救生用的抛绳设备的使用方法和注意事项。船舶工作人员必须熟练地掌握这些设备的使用方法,驾驶人员还应管理好这些设备,并保证船舶的救生设备及消防设备在离港前及整个航行过程中处于随时可用状态。

第一节 救生圈

救生圈(lifebuoy)是船舶甲板上最常见的个人救生设备。由于它具有质量小、浮力大、使用方便的特点,非常适合在船舶救助落水人员时使用。

一、救生圈的基本要求

1. 材料

救生圈应是由闭孔泡沫塑料或其它经船检部门认可的等效材料制成的环形体。

2. 结构

1)救生圈的外径不大于 800mm;内径不得小于 400mm。

2)救生圈外表包有帆布,并用油漆涂成橙色。

3)救生圈圈体四周有一根长度为 4 倍于圈体外径的把手索,该索分成四等份紧固在圈体外围的四个等距点上,并在这四个点上贴有逆向反光膜。如图 2-1-1 所示。

3. 质量

救生圈的质量应不小于

2.5kg。

4. 浮力

救生圈应能在淡水中浮起质量不少于 14.5kg 的铁块达 24h 之久。

5. 强度

从 30m 高处抛入水中,救生圈及其属具不得损坏、变形。

此外,救生圈还应有一定的耐低温及防火性能。通常救生圈被火包围 2s 后不燃烧或继续熔化,并能在环境温度在 $-30^{\circ}\text{C} \sim +65^{\circ}\text{C}$ 范围内存放;在 $-1^{\circ}\text{C} \sim +30^{\circ}\text{C}$ 的水温范围内正常使用。

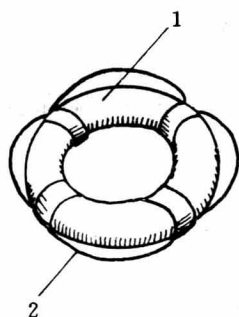


图 2-1-1 救生圈

1-浮体 2-把手索