

国际海事组织

商船搜寻救助手册

(MERSAR)

国际海事组织

商 船 搜 寻 救 助 手 册
(MERSAR)

中华人民共和国港务监督局译

说 明

《商船搜寻救助手册》是国际海事组织编写的有关搜救工作的两部手册之一。一九七九年四月二十七日在汉堡召开的国际海上搜寻救助大会就搜救手册作出了相应的决议，敦促各国运用该手册提供的指导原则。

这部手册对海员在海上应急时提供了有价值的指南。海船船员都应该学习这部手册，并在遇险时或援救他船时应用其所列原则，以保证海上人命和财产的安全。

中华人民共和国港务监督局

目 录

引言

0.1 目的	1
0.2 遇险事故的种类	1
0.3 义务和责任	1
0.4 船位报告制度	2
0.5 缩语	2

第一章 搜寻和救助行动的协调

1.1 协调的要求	4
1.2 由岸上主管当局协调	4
1.3 现场协调	5

第二章 遇险船舶的行动

2.1 遇险电文的发送	7
2.2 遇险电文的内容	8
2.3 测向和追踪	9
2.4 遇险电文的撤消	9
2.5 培训	9

第三章 援助船的行动

3.1 遇险呼叫和通信	10
3.2 迅速行动	10
3.3 驶往遇险区域	11
3.4 船上准备	12
3.5 航空器失事	13

3.6 海面搜寻协调船 (CSS) 的确定.....	13
3.7 海面搜寻协调船 (CSS) 的视觉识别.....	13
3.8 船舶间无线电通信管制.....	14
3.9 驶近现场.....	14
3.10 抵达现场——搜寻步骤.....	15
第四章 搜寻救助航空器的援助	
4.1 总则.....	16
4.2 直升飞机的援助.....	16
第五章 搜寻的计划和实施	
5.1 总则.....	26
5.2 海面搜寻协调船的责任.....	26
5.3 定义.....	26
5.4 制订搜寻计划.....	27
5.5 视力搜寻.....	32
5.6 雷达搜寻.....	32
5.7 船舶间距.....	33
5.8 搜寻航速.....	34
5.9 搜寻方式.....	34
5.10 搜寻的开始.....	35
5.11 能见度不良.....	36
5.12 完成初步阶段后的下一步行动.....	37
5.13 船舶和航空器协作方式的运用.....	38
5.14 发现失事的证据.....	39
5.15 调动指令.....	40
5.16 通信的标准电文.....	40

第六章 结束搜寻

- 6.1 搜寻成功——救助..... 52
- 6.2 搜寻无效..... 54

第七章 通信

- 7.1 遇险用的海上无线电通信设备..... 57
- 7.2 视觉通信设备..... 58
- 7.3 与搜救航空器之间的通信..... 58
- 7.4 指引船舶驶往遇险现场..... 59

第八章 航空器在海上失事

- 8.1 航空器与船舶之间的通信..... 61
- 8.2 遇险信号..... 62
- 8.3 救援仍在空中的航空器应采取的行动..... 62
- 8.4 救助行动..... 63
- 8.5 对脱险者的询问..... 64

附 录 MERCHANT SHIP SEARCH AND

- RESCUE MANUAL (MERSAR) 65**

引 言

0.1 目的

- 0.1.1 本手册的目的是对那些在海上遇到紧急情况而需要别人援助或自己有能力提供这种援助的人给予指导，特别是为了帮助被指派对海上遇险人员进行搜寻救助的任何船舶的船长。

0.2 遇险事故的种类

- 0.2.1 一般来说，遇险事故可分为两大类：

- (1) 沿海事故——在此类事故中，下列设施的部分或全部可用于救助：船舶、航空器、直升飞机和岸上的救生设施；
- (2) 远洋事故——在此类事故中，可以用船舶和远程航空器，但在更遥远的大洋区域只能使用船舶。

0.3 义务和责任

- 0.3.1 编写本手册的依据是有关海上救助责任的国际公约。船长有义务在他们的能力范围内对海上遇险人员进行救助，这被认为是海员的通常做法。这项义务已列入国际海上人命安全公约第五章第十条中，现摘录如下：

1974 年国际海上人命安全公约第五章第十条

“遇险通信——义务和程序

一、船长在海上当由任何方面接到遇险中的船舶或

飞机或救生艇筏的信号时，应以全速前往援助遇险人员，如有可能并应通知他们正在前往援助中。如果该船长不能前往援助，或因情况特殊认为前往援助为不合理或不必要时，他必须将未能前往援助遇险人员的理由载入航海日志。

二、遇险船的船长在尽可能与应召援助的各船船长协商后，有权召请其中被认为最能给予援助的一船或数船；被召请的一船或数船的船长有义务履行应召，继续全速前进以援助遇险人员。

三、某船船长，当他知悉除他本船外其他一船或数船已被召请并正在履行应召时，得解除本条一款所责成的义务。

四、某船船长如经遇险人员的通知或经业已到达遇险人员处的另一船船长的通知，认为不再需要提供援助时，得解除本条一款所责成的义务；如果他的船为被召请者，得解除本条二款所责成的义务。

五、本条所有规定与 1910 年 9 月 23 日在布鲁塞尔签订的为统一关于海上救助打捞若干规则的国际公约并无抵触，特别是该公约第十一条所责成的援助义务。”

0.4 船位报告制度*

0.4.1 船位报告是可用于搜救的一种工具。因此，鼓励船长充分使用现有的船位报告安排及设施。

0.5 缩语

* 注：在国际海事组织出版的《商船船位报告制度》中介绍了船位报告制度的详细材料。

CRS 海岸电台
CSS 海面搜寻协调船
D/F 测向
EPIRB 无线电应急示位标
ETA 预计到达时间
INTERCO 国际信号规则
MERSAR 商船搜救手册
OSC 现场指挥
RCC 救助协调中心
SAR 搜寻与救助

第 一 章

搜寻和救助行动的协调

1.1 协调的要求

1.1.1 搜救机构与船舶、航空器和设立在岸上的救生设施等有关单位之间的协调对有效地实施搜寻和救助行动是极为需要的。取得协调的方法按每一地区的具体组织情况而各不相同，以下概述说明需主要考虑的事项并着重强调商船应起的作用。

1.2 由岸上主管当局协调

1.2.1 某些政府指定岸上当局负责实施总的协调并根据情况监督搜寻和救助行动。这一任务通常由在指定区域内为了协调搜寻和救助工作而设立的机构执行。这些机构一般均称为救助协调中心（RCC），而这些区域称为搜寻和救助区域。

1.2.2 在某些地区，这些当局备有专用的船舶和航空器（搜寻和救助单位）用来参加搜救工作，还可动用具备搜寻和救助能力的陆军、海军或其他方面的航空器和船舶。当事故发生在遥远的海域时，搜寻和救助航空器通常不能参加这一工作。

1.2.3 在大多数地区，商船通常能够参加此项工作，尽管其程度要视通航密度而定。在这方面，海岸电台（CRS）的作用特别重要，因为它们与岸上当局有密

切的联系。

1.3 现场协调

1.3.1 在所有情况下，商船都有责任参加搜寻和救助，或者是与专门的搜寻救助单位协同行动，或者是单独行动。在前述情况下，商船除收到遇险通信发布的消息和岸上搜寻救助当局的要求之外，还可能从其他方面得到信息。不管怎样，根据商船合作的惯例，必须强调，当局的任何命令或通知不能免除船长所负有的国际海上人命安全公约第五章第十条所规定的义务与权利。

1.3.2 在现场，需要各有关单位之间进行协调，商船在这方面的作用依下列因素决定：

- (1) 如果没有专用搜寻救助船舶（包括军舰）承担现场指挥的责任，而只有多艘商船参与搜救工作，这就需要其中一艘商船承担海面搜寻协调船（CSS）的责任。有关选择海面搜寻协调船的具体做法及其任务列于第 3.6 节。
- (2) 如果专用搜寻救助船舶（包括军舰）或搜寻救助航空器与商船同时在现场，通常可以由一专业单位来承担现场指挥（OSC）的责任。商船可以从现场指挥得到具体指示（如现场指挥设在航空器上，通常通过专用船舶转达这些指示）。现场指挥即是负责现场搜寻和救助工作的专业单位的指挥员。
- (3) 协调海面搜寻协调船（CSS）和任何在场的搜寻救助航空器的行动是十分重要的，它们之间直接使用

2182 KHz, 或如有可能使用 156.8 MHz (甚高频 16 频道) 进行通信是最理想的。尽管许多船舶和搜寻救助航空器备有这样的一种或两种设备, 但并不都是这样。在这种情况下, 相互之间的通信和协调可通过海岸电台 (CRS) 和岸上搜寻救助当局来进行。

第 二 章

遇险船舶的行动

2.1 遇险电文的发送

2.1.1 船舶遇险应在一个或两个国际遇险呼救频率，即 500 KHz（无线电报）和 2182 KHz（无线电话）上发出专用的警报信号后，接着发出遇险呼叫和电文。

2.1.2 在某些情况下，另在 156.8 MHz（甚高频 16 频道）上发送遇险呼叫和电文也会有益处。

2.1.3 在远洋水域，还建议利用船、岸高频线路向一海岸电台发送遇险呼叫和电文（见 7.1.2 段）。当在 500 KHz、2182 KHz 或 156.8 MHz（甚高频 16 频道）发出的遇险呼叫得不到其他电台回答时，在任何情况下均应这样做。

2.1.4 如果对遇险电文是否已被收到有所怀疑时，还应在能够引起对方注意的任何可用的频率（如在当地水域可能用于船舶间通信的频率）上发送有关内容。但在改变发射频率前，应有充分时间等待回答。

2.1.5 当一船舶电台发生故障，也可使用配备在救生艇、筏上的手提式电台，连接船舶主天线的办法发出电文。

2.1.6 使用无线电应急示位标 (EPIRB) 可以作为向邻近船舶报警的另一种方法。

2.2 遇险电文的内容

2.2.1 遇险电文的主要内容包括：

- (1) 船舶的识别信号；
- (2) 位置；
- (3) 遇险的性质和需要何种援助；
- (4) 任何可能有助于施救的其他情况（例如：如果在航，航向与航速；船长的意图，包括如有人离船，离船的人数；如载有危险货物，货物的种类）。

2.2.2 提供下述有关情况也是重要的：

- (1) 附近的天气、风向和风力、波涌、能见度、存在的航行危险（如冰山）；
- (2) 弃船时间；
- (3) 留船船员人数；
- (4) 重伤人数；
- (5) 已下水的救生艇、筏数目和型式；
- (6) 在救生艇、筏上或海上帮助应急定位的标志；
- (7) （对航行中发生的事故，特别是主机或操舵系统尚可使用或可部分使用）航向和航速，及其变动情况。

2.2.3 将所有情况都概括进最初的遇险电文里通常是做不到的，随后的发报时间要看情势而定。通常若时间允许，发送一系列的短电文比一个或两个长电文要好。

2.3 测向和追踪

2.3.1 在 500 KHz 发出遇险电文之后，应接着拍发两个持续 10 至 15 秒的长划，每次拍发后应接发船舶呼号，使海岸测向台和船舶能够得到测向方位。这种发射应以有规律的间隔重复发出。

2.3.2 在使用 2182 KHz 的情况下，也要采取类似方法，连续重复呼叫船舶呼号或船名或一长串的顺序数字以代替以上在第 2.3.1 段中所要求的两长划。

2.4 遇险电文的撤消

2.4.1 如情况变化而不再需要援助，应立即撤消遇险电文。

5.2 培训

2.5.1 正确使用显示遇险船舶或幸存艇、筏位置的所有手段甚为重要。应尽可能快地发出无线电信号，但仍应使用诸如火箭和手持火焰信号等其他手段，直至肯定已引起邻近航空器或船舶的注意为止。船长应注意到事先培训的极大好处，使尽可能多的船员能熟悉所有能给他们带来安全的器材的正确使用方法。

第三章

援助船的行动

3.1 遇险呼叫和通信

3.1.1 船舶可能收到:

- (1) 由船舶直接发出或经转发的报警信号或遇险呼叫和电文;
- (2) 通常由海岸电台转发的飞机遇险呼叫和电文;
- (3) 发自应急无线电示位标的信号, 此信号也应被视为遇险信号;
- (4) 发自遇险船舶或航空器的视觉信号或音响信号。

3.2 迅速行动

3.2.1 每艘船舶接到遇险呼救电文后, 应迅速采取下列行动:

- (1) 确认已收到遇险呼救电文, 并根据情况予以转发;
- (2) 在对方拍发遇险呼救电文过程中, 争取立即测得方位, 并保持测向仪在 500 KHz 或 2182 KHz 频率上值守;
- (3) 向遇险船舶传送下列信息:
 - (i) 船名呼号;

- (ii) 船位；
- (iii) 航速和预计到达时间；
- (iv) 可能得到的难船真方位；

(4) 在遇险呼叫频率上保持不间断的守听。这些频率通常是：

- (i) 500 KHz (无线电报)；
 - (ii) 2182 KHz (无线电话) 或
 - (iii) 156.8 MHz (甚高频 16 频道, 无线电话)，
- 此项仅适用于装有甚高频设备的船舶；

(5) 视需要，保持在 156.8 MHz (甚高频 16 频道) 值守；

(6) 连续观测雷达；

(7) 如在难船附近，应指派额外的了望人员。

3.2.2 船舶或负责遇险通信的海岸站应当通过某一海岸电台与责任区域的救助协调中心建立联系，并传送所有可以得到的信息。必要时，更新这些信息。

3.2.3 能在 500 KHz、2182 KHz 和 156.8 MHz (甚高频 16 频道) 遇险呼救频率上通信的船舶，应根据情况，在这些频率上重复发出遇险呼救电文。

3.3 驶往遇险区域

3.3.1 驶往遇险区域的船舶应在海图上标绘其他赴援船的船位、航向、航速和预计到达时间。

3.3.2 船舶装备的通信设备的情况，可以从国际电信联盟的《船舶电台一览表》中查得。

3.3.3 船舶应当根据遇险呼救电文所提供的信息，尽可能