

第一辑

怎樣當好船長

中国航海学会 编

人民交通出版社

怎样当好船长

Zenyang Danghao Chuanzhang

第一辑

中国航海学会编

人民交通出版社

内 容 提 要

本书根据各篇论文的主要内容划分为基本知识、河船引航、河船操纵和安全航行与救助措施四部分，共收入 63 篇专题论文。

本书可作为内河船长、驾驶员和港航监督工作人员的参考书；亦可作为内河大、中专学校驾驶和港航监督专业的教学参考书。

怎样当好船长

第 一 辑

中国航海学会编

插图设计：秦淑珍 正文设计：乔文平

责任校对：赵瑞琴

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

通县向阳印刷厂印刷

开本：850×1168 1/32 印张：15.125 插页：-1 字数：392 千

1991 年 4 月 第 1 版

1991 年 4 月 第 1 版 第 1 次印刷

印数：0001—4,000 册 定价：12.00 元

ISBN7-114-00953-4

U·00614

序

船舶，是我国也是全世界自古以来就使用的运输工具。我国的航运历史更是源远流长。早在奴隶社会，先人就用石器“剡木为舟”，创造了最早的水上运输工具，此后历经各朝代，多恃舟楫之便，船舶成为商旅往来的主要交通工具。因此，船与中华民族的发展有着极其紧密的联系。今天，随着现代化大型船舶的不断产生，船舶以它的运载量大，运输成本低及其可利用天然水域等诸多优势，在各种运输方式中，尊居异常重要的地位。

研究船舶特别是轮船运输发展的历史，其中重要一点就是驾驶技术发展史。现代化船舶的驾驶，远非驾驭古代的“剡木为舟”，它给船长提出了更高的要求。现代化船舶的船长要对船舶、航运企业、社会等诸方面同时负有责任。具体而言，在行政职责方面，除要做好全船人员的思想工作外，还要管理船舶营运；船员的培训提高；部门间、工种间的联合协作，保证船舶安全生产，为社会提供优质服务。在业务技术方面，要具有较高的专业知识水平及丰富的实践经验。既要掌握本船（包括各种设备）的航行性能，人员素质，又要掌握他船的行动规律；既要熟悉航道、水文、气象等航行条件（资料），又要谙熟各种水运法规，包括特殊规定。要自如地应付各种危险局面，处理驾驶员不能处理的技术管理难题。）

总之，船长工作繁杂，责任重大，技术性强，当好不易。因此，怎样当好船长的探讨是我们当前面临的一个重要课题。

目前，随着航运市场的开放，我国内河航运呈现出国家、集体、个体船舶并存，船长面临着航行环境和条件越来越复杂、技术要求越来越高的挑战。然而此时内河船舶正处在新老船长交替的高峰期，一大批德才兼备、品质优秀、经验丰富、技术过硬的老船长、老

专家相继或将要退离岗位,船长层总体素质有待于进一步提高,以适应船舶运输发展的需要。许多新船长、驾驶员都期望能够得到有助于工作,具有指导意义和有实用价值的参考书籍。

为此,中国航海学会内河驾驶专业委员会在广泛征集了一些老船长、老专家、全国内河安全明星船长、高级专门技术人才的论著,兼顾理论探讨和经验总结两方面,并在专门举行全国性“怎样当好船长”学术研讨会论文精选的基础上编辑了《怎样当好船长》这本书。

本书内容分三部分:1.当好船长应具备的思想素质、心理素质、道德品质和工作作风;2.当好船长应具有的组织、领导和指挥能力及管理艺术;3.引航、操纵等驾驶技术,船舶各种作业、危险局面的应急处理,对航道条件和航行环境的正确分析、估计以及航行操作对策。为广大船长、驾驶员提供了一本较好、较全面、较实用的技术参考书。

我相信《怎样当好船长》一书对我国内河航运事业的发展和一代新型船长的迅速成长将起到积极的作用。

贺崇升

前 言

船长在内河航运中起着极其重要的作用，他的素质在一定程度上代表了船舶驾驶的技术水平，也是航运企业素质高低的重要标志。而目前我国内河航运正处在新老船长交替的高峰期，一大批德才兼备、品质优秀、经验丰富、技术过硬的老船长、老专家已经或即将退离职，船长层(包括驾驶员)的技术素质已经出现了不能适应航运事业发展的迹象，给航运安全和营运效率的提高带来了重大的影响。为了使新一代船长、驾驶员的素质能迅速提高，急需将老一辈船长、专家的丰富工作、技术经验收集整理，作为内河航运宝贵的知识财富而永久流传，中国航海学会理事长提出了编辑出版《怎样当好船长》一书的倡议。

中国航海学会内河船舶驾驶专业委员会根据理事长的倡议，在专业委员会主任陈霖霖教授的领导和主持下，成立了《怎样当好船长》编委会。编委会广泛征集老船长、老专家的经验、文章和学术论文。特请了丁永珍、李炳基、陈重庆、张兴水、林鸿春、赵正元、白家新、许鹏里等老船长、老专家和获得“金帆奖”的船长撰写论文；广泛收集了黑龙江、江苏、上海、武汉、湖南、四川等地老船长发表的具有一定水平的专题论文。并于1988年10月在江苏省南通市举行了全国性的学术交流会，就“怎样当好船长”这一专题作了深入的研究和探讨。会上交流论文16篇，代表们一致认为论文内容广泛，理论分析较为透彻，是丰富的经验总结，故具有重要的实践指导意义。《怎样当好船长》一书论文的内容有：关于当好船长的基本知识和在政治思想、职业道德、业务技术、工作方法和作风等方面对船长的要求；老船长丰富的实际工作经验；在各种航行条件下的船舶操纵、引航的技术研究；船舶导航仪器使用的经验介绍以及船舶管理等。我们认为过硬的业务技术水平是当好船长的必

要条件，只有掌握了在各种航行条件下的操纵、避碰和引航技术，才能保证船舶的安全航行，出色地完成各项船舶运输任务。因此，本书重点征集了操纵、避碰、引航技术方面的专题论文。

本书对我国内河船舶驾驶技术人员，特别是内河船长具有一定的指导作用；对新一代优秀内河船长(驾驶员)的成长具有促进作用；对我国内河航运的兴旺发达具有现实意义。我们希望航行在祖国江、河、湖泊的船长(驾驶员)明确自己所肩负的神圣职责，确立“有了安全才有效益”的思想。同时，我们希望《怎样当好船长》一书将成为内河船长、驾驶员们提高自身的组织、管理素质、业务技术素质和心理素质的良师益友。

本书由武汉河运专科学校林荣照、邱振良副教授和刘先栋、李勇讲师编。江苏、武汉、湖南等航海学会对编辑工作给予了大力支持，在此一并表示感谢。

《怎样当好船长》第一辑编委会

目 录

一、基础知识	1
当好船长的基本知识.....丁永珍	3
浅谈怎样当好船长.....李炳基	7
误中之醒.....白家新	29
谈谈当船长的几点体会.....黄水彬	33
不凭说教 以情感人.....魏登保	38
航行安全与效益.....徐祥孙	41
人民 29 号轮开展全面安全质量管理 的经验.....长航局货运科	45
船员心理与船舶安全.....李 勇	51
使用回转速率指示器的体会.....陆炎南	60
提高雷达操作、图象识别能力与加强 基本功训练.....徐祥孙	63
水流与船舶驾驶的关系.....周桂元	68
长江上游枯水季节船舶航行措施.....江汉 50、51 轮	73
节甲驳装运黄砂应注意的事项.....许天慧	79
二、河船引航	81
长江中游上水船利用缓流的合理性分析.....汤年春	83
谈谈“摆船位”的方法.....喻传仁	91
武汉港航道及船舶驾驶.....邱振良 李勇	107
关于执行长江下游分道航法中“等待点”的体会.....王贤文	120
长江下游船队安全航行经验介绍.....罗德馨	124
外江引航经验谈.....易绍四	133
顶推船队通过弯曲航道的操作.....喻传仁	137
弯曲航段的水流特点及上水顶推船队的驾驶.....李茂松	142

枯水期长江下游太子矶东水道航法·····	许天慧	145
拖带木排在狭窄航道的航行规律·····	彭先德	149
川江航道水文与引航规律性的探讨·····	苏文音 许译英	156
大型船队下水通过九江、南京大桥操纵体会·····	喻雁	174
船舶安全通过长江大桥水域诸因素的浅析·····	王贤文	188
船舶安全通过湘潭公路和铁路桥的探讨 ·····	彭国华 张辉云	196
感潮河段航行经验·····	戴钟琦	204
珠海(九洲港)至深圳(蛇口港)的航法推荐及 航行注意事项·····	杨纯林	206
试谈船舶夜航·····	陈瑞辉	210
内河船舶夜航浅谈·····	张代印	216
夜航体会·····	喻传仁	221
使用雷达引航的体会·····	陈镇生	232
拖驳船队航行苏州河的要点·····	林应雄	247
黑龙江水系流冰对船舶航行的威胁和 防避冰害的研究·····	许鹏里	252
黑龙江气候对船舶航行的影响·····	许鹏里	260
三、河船操纵 ·····		271
操纵顶推船队的点滴体会·····	张兴水	273
长江中游操纵大型顶推船队的体会·····	纪力辉	278
2640 马力 ^① (导流管型)顶推船队回转 掉头操纵的探讨·····	喻传仁	288
无缆系结船队纵向编解队操作·····	喻传仁	294
锚地作业·····	王贤文	299
操纵大型客轮靠离码头点滴体会·····	陈重庆	310
拖轮担负“护桥”任务的特点·····	季雄华	315
汽车轮渡船的特点及掉头的研讨·····	石双喜	318

① 1 马力=0.735 kW。

汽车轮渡安全航行的探讨·····	陈 宏	325
浅谈葛洲坝三江引航道的航行条件及船舶 通过船闸的驾驶·····	赵正远	337
拖排启拖与收排的操纵·····	李国祥	347
内河拖带排筏的特点和注意事项·····	李炳基	357
长江下游拖排航行及靠泊操作·····	胡明森	367
四、安全航行和救助措施 ·····		373
安全航行十六字·····	江海波	375
浅谈长江船舶避碰·····	顾 昕	380
汉江船舶防止碰撞的探讨·····	张 鉴	385
内河船舶追越、对驶相遇时间与位置的判断·····	许天慧	391
夜间航行如何判断前方船舶的动向·····	王贤文	398
长江船舶碰撞事故原因浅析及防止碰撞 的意见·····	李炳基 叶 晖	403
长江下游机动船实行分道航行的设想·····	黄建平 张殿军	412
在狭窄航道中避碰操纵的体会·····	林鸿春	422
长江下游使用雷达导航与避碰·····	何汉林	426
如何预防与挂桨船发生碰撞·····	刘祖德	432
长江中游枯水季节船舶防浅措施·····	武汉轮船公司拖二队	439
施救大型船舶脱浅的实例与体会·····	季雄华	444
船舶火灾分析及消防措施改进趋向·····	董博义	453
内河船舶损坏螺旋桨的经验教训·····	许丁生	471

一、基础知识



当好船长的基本知识

武汉市交通委员会主任 丁永珍船长

船长是征服海洋江河的勇士。世界上著名船长誉称为“航海家”，值得人们敬佩。船长是一船之主，他率领全体船员排除艰难险阻，保护船舶及全船人员的安全，为国家建设创造巨大的财富，所以船长的神圣职责是对本船的安全生产、行政管理、技术业务和船员培训等工作全面负责。根据本人多年的船长工作经验，认为要当好船长首先要以身作则，对驾驶人员提出严格的要求，并应当从下列几方面着手。

一、驾驶人员应具有高度的工作责任感

根据多年的海事统计，多数海事是由于驾驶人员责任心不强所致，所以要当好船长首先要求自己 and 全体驾驶人员应具有高度责任感。而工作责任感的优劣可从下列几点来评判：

1. 正规瞭望：避碰规则要求驾驶人员应当经常用视觉、听觉以及适合当时环境和情况下一切有效手段保持正规的瞭望，以便对局面和碰撞危险作出充分的估计。

这里的“经常”是指不论船舶在航行、停泊或搁浅等情况下，驾驶台均需保持有驾驶员和副班舵工对周围水域、船上和气象等情况进行瞭望；在恶劣天气及复杂的航行条件下，应加派人员瞭望如瞭头或专人进行雷达观测。

“正规瞭望”：是指用视觉、听觉、雷达、甚高频电话和嗅觉等一切有效手段进行瞭望，仔细鉴别船舶号灯和岸灯并观察天气的变化情况；驾驶台应保持良好的视线和安静的环境，驾驶人员不能兼作其它事情，要全神贯注，思想集中，由近及远，由左到右，特别是岸边的船舶动态要反复地瞭望，以便及早了解和发现船舶周围所出现的情况，并采取适当而有效的行动，所以“瞭望”是防止船舶

发生事故的前提和基础。

2. 正确判断：把瞭望所获得的目标加以推理分析，判定该目标是何物、位于何地以及各物标之间的相对位置；判定本船所处的船位和航向是否恰当。如果瞭望到的物标是其它船舶，则应判别该船的运动状况与是否存在碰撞的危险，如有怀疑，则应认为存在这种危险，应采取果断有效的措施，才能避免事故的发生。所以如果只单纯的瞭望，而不把瞭望的物标加以推理分析，并采取正确的措施，仍然只能说工作未尽到责任。

3. 正规值班：即要求驾驶人员要按驾驶台的规章制度准时值班，正确记航行日记，值班时要严肃认真，要做到任劳任怨，不怕劳累，全神贯注，确保安全。

二、调查研究，知己知彼

所谓驾船要掌握三性，即船性、人性和水性。正确了解和掌握三性，才能使船舶行驶在预定的航道上；正确了解和掌握三性，才能采取有效和正确的操纵措施。所谓“船性”是指船舶的航行性能（浮性、稳性、抗沉性、快速性、摇摆性和操纵性）。各种类型船舶的航行性能是不同的，所以要调查研究，查阅船舶资料及各种性能曲线、表格和说明。此外还要通过他人和本人多年的航行观察，综合分析推理得出切实可行的结论。即使是同一艘船的性能也会随着船舶装载和浮态的变化而变化，而船队的性能是随着拖带驳船的数量和队形的变化而变化的，这些也应靠平时的观察和测定获得。“人性”是指船员的性格和技术水平，因为船舶驾驶是综合性的操纵过程，每项驾驶操作只有通过各方面的紧密配合才能顺利完成，一个优秀船长应了解船上每个人员的性格，这是非常必要的。“水性”实际上应该是包括风、浪、流等客观条件对船舶航行性能的影响。古语云“识水行舟”，说的就是要了解和掌握水流的运动规律及其对船舶航行的影响，以便正确操纵船舶。一个优秀的船长，不仅要了解和掌握本船的三性，而且还要了解和掌握他船的三性，这就是知己知彼，“知己知彼，百战不殆”。

随着内河航运日益发展，我国目前小型机动船和小型吊拖船队发展很快。所以驾驶人员应该摸索这些船舶的三性，如小型机动船的特点是：

1. 船身矮，功率小，航速低，与帆船相比不易被发现，有些船只能前进不能后退。

2. 设备简陋，号灯、号型不能满足内河航行规则的要求，有些船夜晚不显示航行灯；机器噪声大，驾驶员听不到他船的声号；舱面货物多，驾驶台低，瞭望条件差。

3. 驾驶员技术素质低，对航道不熟悉，经常超载，往往几艘船尾随行驶，横越他船船首。

4. 一条龙船队，拖量大，船队长，在侧风中或横越航道行驶时，常使航道成“关门”状态。

5. 应熟悉渔船捕鱼的规律性，并掌握它们的特点。

总之，对船舶的操纵性能，人员性格和技术水平，港口规章制度，风、流条件对船舶操纵性能的影响，都应调查研究，做到心中有数。

三、应该考虑船舶操纵的每一细节

船舶操纵必须把困难想得些，并针对每一作业，多作几手准备，以便在情况多变的操纵过程中，能沉着应战，使自己立于不败之地。如靠、离码头，抛起锚，系、离浮筒，编解队作业，船队起航或停泊，追越、避让民船和避让横越过江船，风浪天航行，雾航和枯、洪水季节航行等等，都应多设想些可能出现的局面和采取相应的措施，俗语云“无远虑必有近忧”，所以要把眼光看得远些，想得些，做到“有备无患”。

四、团结一致，互相协作，服从指挥

河船驾驶是船上各工种的联合作业，船长的每一操纵步骤，全船各部门都必须紧密配合，保证各项操作准确及时，才能使整个操纵得到预期的效果。如抛、起锚时要做到：抛得下、松得出、刹得住、

绞得进;带缆时要做到:出得快、绞得动、挽得住、溜得出、解得脱;使用车舵时能做到:要什么舵给什么舵,要什么车开什么车,并且应及时准确。总之,各项操作应随时随处,得心应手,以保证操纵顺利进行,保证各部门的操作与船长配合默契,达到预定的效果。但要做到这些,团结是首要的,所以一个优秀的有威望的船长,一定是团结全体船员的模范。

五、认真总结经验,不断提高业务水平

俗话说“前车之覆,后车之鉴”,无数的海事教训给我们积累了无数的经验。我们必须善于通过别人的经验教训,提高业务水平。当然,成功的经验更应加以发挥。其中重要的一条是对每一操纵作业应做到有计划、有措施、有总结,做到“吃一堑,长一智”,从不断实践和总结中,积累经验,改进工作,不断提高操纵船舶的本领。

六、正确使用航行仪器及其它设备

正确使用、保养航行仪器及资料,也是当好船长保障船舶安全航行的重要手段。在能见度不良的条件下,及时开动雷达扫视江面的状态,确定本船的位置和航向,使用甚高频电话通报船位和听取他船的动态,以便及时联系;在浅水区航行时,正确使用测深仪,确定船舶所在处的水深;在通常情况下不断使用磁罗经掌握船舶的航行方向,使船舶行驶在预定的航线上。

优秀的船长应具有良好的判断能力,通常称为“海员的眼力”。他能根据自己多年的航行经验,判断本船和他船的运动状态,充分估计风、浪、流和周围环境对船舶航行的影响;根据经验目测本船和他船的船位、航向、航速及相对速度、距离、会让时间;在驶靠码头时,能准确掌握船位,驶靠角度和速度;能根据目测的估算,干净利落地采取各项有效措施,准确发出车、舵等各项命令,同时用目力检查各项措施的效果。

以上各点,是本人当船长的实践经验,但由于水平所限,错误之处,在所难免,望批评指正。

浅谈怎样当好船长

长江港务监督局副局长 李炳基 大引水

一、船长应履行自己的神圣职责

征服海洋和江河，这本来就是勇敢的人们所从事的事业，“船长”这个称号，就是属于这些勇敢的人们中的佼佼者。

在世界航海史上，既是航海家、天文学家，又是数学家的有造诣的船长不乏其人，很值得人们深深敬佩。

船长的使命是：接受船舶所有人或上级的委托，像保护眼珠一样，保护船舶、货物、旅客及全船生命财产的安全，带领全体船员克服种种困难，排除种种险情，战胜种种威胁，在与各种艰难的自然条件和环境的搏斗中赢得胜利，在加强科学管理、确保安全营运中力争最大的社会效益和经济效益。

船长应该把安全看得比自己的生命更重要，因为安全关系到许多人的生命和财产的存亡。当发现或意识到任何不安全因素时，应竭尽全力去排除它。许多国家在制订“船员职务规则”时，都对船长有这样的要求：当船舶遇险或发生海难时，应领导并指挥全体船员奋力抢救，以减少损失。因抢救无效而必须弃船时，船长应在指挥所有旅客、船员安全离船之后，携带国旗、重要文件等最后离船。

在世界航海史上，不止一次地发生过船舶遇难后船长因感到无颜再见船舶所有人而与船舶同归于尽的事例。50年代，我国有一艘长江上游船舶冒雾航行触礁沉没，船长因感到愧对党和国家的信任，将房门反锁，随着该轮下沉而殉职。

我们不提倡“以身殉船”，我们主张有百折不挠的精神。船长