



中等职业教育国家规划教材
全国中等职业教育教材审定委员会审定

船舶管理

船舶驾驶专业

主编 尤庆华



人民交通出版社

中等职业教育国家规划教材

Chuanbo Guanli

船舶管理

(船舶驾驶专业)

主 编	尤庆华
责任主审	蔡存强
审 稿	陈伟炯
	龚雪根

人民交通出版社

内 容 提 要

本教材的主要内容包括:《STCW 78/95 公约》、我国的履约立法和规章、船员管理、甲板部持证船员值班规则和职务规则、船舶安全生产管理规章;《SOLAS 74 公约》、《海上交通安全法》以及其他国际、国内海上安全公约、法规与规章;船舶、船员、货物出入境管理的有关规章;《ISM 规则》、PSC 检查、《船舶安全检查规则》;船舶防污染的基本知识,《MARPOL 73/78 公约》、《海洋环境保护法》等国内防止船舶污染的规章,船上油污应急计划;控制船舶稳性、强度、吃水差和水密完整性的知识和规定;船舶安全应急的实用知识和规定等。

本书内容覆盖了海洋船舶驾驶专业操作级船舶管理科目的考试大纲和试题,尽可能搜集、采用了国际、国内的最新资料,并适当反映了本领域的最新科研成果。

本书是海洋船舶驾驶专业《船舶管理》课程的统编教材,也可供参加海船驾驶员适任证书考试、培训的学员以及与船舶、船员、船公司的海上安全和防污染有关的船、岸人员使用。

图书在版编目(CIP)数据

船舶管理/尤庆华主编.—北京:人民交通出版社,
2002.7
ISBN 7-114-04329-5

I. 船... II. 尤... III. 海船—船舶管理
IV. U692

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2002)第 041866 号
中等职业教育国家规划教材

船 舶 管 理

(船舶驾驶专业)

主 编 尤庆华

责任主审 蔡存强

审 稿 陈伟炯

龚雪根

正文设计:王静红 责任校对:戴瑞萍 责任印制:杨柏力

人民交通出版社出版

(100013 北京和平里东街 10 号 010 64216602)

新华书店北京发行所发行

各地新华书店经销

北京凯通印刷厂印刷

开本:787×1092 1/16 印张:14 字数:342 千

2002 年 7 月 第 1 版

2002 年 7 月 第 1 版 第 1 次印刷

印数:0001-1000 册 定价:17.00 元

ISBN 7-114-04329-5

U·03182

中等职业教育国家规划教材出版说明

为了贯彻《中共中央国务院关于深化教育改革全面推进素质教育的决定》精神,落实《面向 21 世纪教育振兴行动计划》中提出的职业教育课程改革和教材建设规划,根据教育部关于《中等职业教育国家规划教材申报、立项及管理意见》(教职成[2001]1 号)的精神,我们组织力量对实现中等职业教育培养目标和保证基本教学规格起保障作用的德育课程、文化基础课程、专业技术基础课程和 80 个重点建设专业主干课程的教材进行了规划和编写,从 2001 年秋季开学起,国家规划教材将陆续提供给各类中等职业学校选用。

国家规划教材是根据教育部最新颁布的德育课程、文化基础课程、专业技术基础课程和 80 个重点建设专业主干课程的教学大纲(课程教学基本要求)编写,并经全国中等职业教育教材审定委员会审定。新教材全面贯彻素质教育思想,从社会发展对高素质劳动者和中初级专门人才需要的实际出发,注重对学生的创新精神和实践能力的培养。新教材在理论体系、组织结构和阐述方法等方面均作了一些新的尝试。新教材实行一纲多本,努力为教材选用提供比较和选择,满足不同学制、不同专业和不同办学条件的教学需要。

希望各地、各部门积极推广和选用国家规划教材,并在使用过程中,注意总结经验,及时提出修改意见和建议,使之不断完善和提高。

教育部职业教育与成人教育司

二〇〇一年十月

为了贯彻《中共中央国务院关于深化教育改革全面推进素质教育的决定》,落实《面向 21 世纪教育振兴行动计划》中提出的“职业教育课程改革和教材建设规划”,教育部全面启动了中等职业教育国家规划教材建设工作。交通职业教育教学指导委员会航海类学科委员会组织全国交通职业学校(院)的教师,根据教育部最新颁布的船舶驾驶、轮机管理、船体建造与修理专业的主干课程教学基本要求,编写了中等职业教育船舶驾驶、轮机管理、船体建造与修理专业国家规划教材共 28 册,并通过了全国中等职业教育教材审定委员会的审定。

本套教材的编写以国际、国内和行业的法规、规则及标准为依据,以职业岗位的需求为出发点,始终围绕职业教育的特点,具有较强的针对性。新教材较好地贯彻了“以全面素质为基础,以能力为本位”的教育教学指导思想,结合对培养学生的创新精神、职业道德等方面的要求,提出教学目标并组织教学内容。新教材在内容的编写上以“必需和够用”为原则,紧扣大纲,深度、广度适中,体现了理论和实践的结合,强化了技能训练的力度。新教材在理论体系、组织结构、内容描述上与传统教材有明显的区别。

本套教材是针对四年制中等职业教育编写的,也适用于船员的考证培训和船厂职工的自学。

《船舶管理》是中等职业教育船舶驾驶专业国家规划教材之一,全书共七章。全书将船舶安全与管理的内容有机地整合在 4 条主纲之下:《STCW 78/95 公约》——船员管理;《ISM 规则》与 PSC 检查——安全营运与防污染管理;《SOLAS 74 公约》——安全法规;《MARPOL 73/78 公约》——防污染管理,并将在船舶安全管理中占有重要地位的“船舶应急”单列一章。本书打破了国际法规与国内规章分开编写的格局,思路连贯,便于对照,注重实用,方便自学。

参加本书编写工作的有:上海海事职业技术学院陆远志(编写第一章)、南京海运学校尤庆华(编写第二、三、四章)、南通航运职业技术学院刘芳武(编写第五章)、南京航运学校王琪(编写第六、七章),全书由尤庆华担任主编,上海海运学院高德毅教授担任主审。

本书由上海海运学院蔡存强教授担任责任主审,陈伟炯教授、龚雪根讲师审稿。他们对书稿提出了宝贵意见,在此,表示衷心感谢。

限于编者的经历及水平,教材内容很难覆盖全国各地的实际情况,希望各教学单位在积极选用和推广国家规划教材的同时,注意总结经验,及时提出修改意见和建议,以便再版修订时改正。

交通职业技术学校教学指导委员会

航海类学科委员会

二〇〇二年五月

责任编辑：黄兴娜 美术编辑：孙立宁

人民交通出版社

中等职业教育国家规划教材（教育部规划教材）

船舶驾驶专业

船舶管理（4年）	尤庆华	主编
船舶操纵（4年）	孙 琦	主编
船舶值班与避碰（4年）	赵邦良	主编
航海英语阅读（4年）	吴钟琪	主编
航海英语听力与会话（4年）	刘 岗	主编
海洋与气象（4年）	沈四林	主编
船舶结构与设备（4年）	王 忠	主编
航海学（4年）	徐宏元	主编
航海仪器（4年）	陶志刚	主编
船舶货运（4年）	王 捷	主编

轮机管理专业

轮机英语（4年）	施祝斌	主编
轮机英语听力与会话（4年）	李秀红	主编
船舶柴油机（4年）	李春野	主编
轮机工程基础（4年）	刘翠萍	主编
轮机维护与修理（4年）	周卫杰	主编
船舶电气设备（4年）	张作化	主编
船舶管理（4年）	刘万鹤	主编
船舶辅机（4年）	陈立军	主编
电工与电子技术（4年）	徐美娟	主编
制图基础与机械制图（4年）	许 晶	主编

汽车运用与维修专业

汽车发动机构造与维修（3年）	汤定国	主编
汽车底盘构造与维修（3年）	周林福	主编

汽车电气设备构造与维修（3年）	周建平	主编
汽车电控发动机构造与维修（3年）	夏令伟	主编
汽车材料（3年）	周 燕	主编
汽车使用性能与检测（3年）	杨益明	主编
汽车自动变速器构造与维修（3年）	吴玉基	主编

船体建造与修理专业

船舶焊接工艺（3年）	王鸿斌	主编
船体建造与修理工艺（3年）	华乃导	主编
修造船生产安全技术（3年）	李忠林	主编
船用材料与加工工艺（3年）	顾善明	主编
计算机船舶绘图操作（3年）	彭 辉	主编
船体生产设计（3年）	刁玉峰	主编
船舶舾装工艺（3年）	唐永刚	主编
船舶与制图（3年）	魏莉洁	主编

公路与桥梁专业

工程测量（3年）	张保成	主编
道路材料试验（3年）	伍必庆	主编
公路工程施工技术（3年）	苏建林	主编
钢筋混凝土结构（3年）	柴金义	主编
路面结构（3年）	夏连学	主编
桥梁构造与施工（3年）	王穗平	主编
公路工程管理（3年）	梁金江	主编
公路养护与管理（3年）	彭富强	主编

ISBN 7-114-04329-5



9 787114 043291 >

ISBN 7-114-04329-5 U · 03182

定 价：17.00 元

第一章 船员管理	1
第一节 《STCW 78/95 公约》	1
第二节 我国履行《STCW 78/95 公约》的立法和规章	6
第三节 船员管理	19
第四节 船员职务规则(节选)	23
第五节 船舶安全生产管理规章	33
第六节 船舶法定文书的内容与记载	43
第二章 海上安全公约、法规与规章	48
第一节 《SOLAS 74 公约》	48
第二节 《国际载重线公约》	60
第三节 《国际船舶吨位丈量公约》	63
第四节 《海上交通安全法》	64
第五节 船舶登记	68
第六节 船舶检验	72
第七节 《关于海运生铁、金属块锭、盘元、煤炭、散盐、矿石、 矿砂、矿粉等散装货物装舱标准和船舶、港口责任 划分的规定》	76
第八节 《海上交通事故调查处理条例》	78
第九节 《水上安全监督行政处罚规定》	82
第三章 船舶出入境管理	86
第一节 船舶、船员、货物、物品的出入境归口管理	86
第二节 《国际航行船舶进出中华人民共和国口岸检查 办法》	90
第三节 船舶证书和文件	93
第四节 《船舶签证管理规则》	94
第五节 《船舶升挂国旗管理办法》	97
第四章 《ISM 规则》与港口国监督	99
第一节 《ISM 规则》概述	99
第二节 《ISM 规则》在我国的实施、审核与发证	107
第三节 《实施 ISM 规则的港口国监督指南》	113
第四节 港口国监督的产生及实施	116

第五节 港口国监督程序	116
第六节 《船舶安全检查规则》(1997)	125
第五章 防止船舶污染海洋环境	129
第一节 船舶对海洋环境的污染损害及其预防措施	129
第二节 《MARPOL 73/78 公约》概述	132
第三节 《海洋环境保护法》	149
第四节 《防止船舶污染海域管理条例》	153
第五节 《船舶污染物排放标准》	157
第六节 《1990 年油污法》简介	160
第七节 船舶防污染程序、设备和文书	163
第八节 船上油污应急计划	165
第六章 保证船舶的适航性	171
第一节 稳性、纵倾、强度图表的运用	171
第二节 船舶稳性、强度、吃水差的控制	177
第三节 船舶的水密结构与破损控制	180
第七章 船舶应急	185
第一节 船舶应急概述	185
第二节 船舶应急反应计划的编制、演习及复查	187
第三节 救生、消防设备的配备	192
第四节 船舶应急行动及防范	194
第五节 三副、二副的主要应急职责	200
附录一 海船船员适任考试大纲(船舶管理)	203
附录二 国际安全管理(ISM)规则(经 IMO MSC.104(73)决议 修正案修正)	208
参考文献	214

第一章 船员管理

第一节 《STCW 78/95 公约》

一、《STCW 78/95 公约》概述

《1978 年海员培训、发证和值班标准国际公约》(简称《STCW 78 公约》)是国际海事组织(IMO)约 50 个公约中最重要的公约之一,公约的目的是制订统一的海员培训、发证和值班的国际标准,以增进海上人命与财产的安全和保护海洋环境。该公约于 1978 年 7 月 7 日在 IMO 总部召开的外交大会上通过。1980 年 6 月 8 日,我国政府向国际海事组织提交了批准《STCW 78 公约》的文件,成为该公约的缔约国。1984 年 4 月 28 日《STCW 78 公约》正式生效。

《STCW 78 公约》生效实施以来,对促进包括我国在内的各缔约国海员素质的提高,有效地控制人为因素对船舶安全管理产生的负面影响,在全球范围内保障海上人命、财产的安全和保护海洋环境等方面都起到了非常积极的作用。公约要求各缔约国承担义务颁布一切必要的法律、法令、命令和规则,并采取一切必要的其他措施,使本公约充分和完全地实施,以便从海上人命、财产的安全和保护海洋环境的观点出发,保证船上的海员是合格的并适于履行其职责。

随着海运业的发展,船舶科技水平的提高,船舶配员的多国化及国际社会对海上安全和海洋环境的严重关注以及对人为因素的日益重视,势必要求对《STCW 78 公约》作出相应的调整。1995 年的修正案对《STCW 78 公约》除正文条款外作了全面的修改,并新增了与附则相对应的更为具体的《海员培训、发证和值班规则》即 STCW 规则。对 STCW 公约附则的 1995 年修正案和 STCW 规则(简称《STCW 78/95 公约》)已于 1997 年 2 月 1 日起生效。对在 1998 年 8 月 1 日之前已在船上工作或已开始接受经认可的航海教育和培训的人员,最迟应在 2002 年 2 月 1 日前全面符合新公约的要求。

二、《STCW 78/95 公约》的新要求及其影响

新修订的 STCW 公约对《STCW 78 公约》在结构、形式和内容上做了大幅度的修改。《STCW 78 公约》的原有正文没有任何修改,仅对附则进行修改。在内容编排上,把关键内容和要求放在附则的规定条款中,把大量的技术性标准和要求放在全新建立的 STCW 规则中。STCW 规则又分为规则 A 和规则 B,规则 A 是强制性标准,即对海员所要求的最低适任标准,规则 B 是建议性指南,即所建议的措施是非强制性的,所举出的例证仅为说明如何满足公约的某些要求,但总体上代表了对有关问题的解决方法,旨在帮助实现所有船旗国的船舶和所有国籍的船员保持最实际可行的适任标准的目标。规则 A 和规则 B 的各个章节都能与附则的规定一一对应,这种编排既方便使用,又便于今后进一步修改。《STCW 78/95 公约》不仅在各项适任标准上有较大幅度的提高,而且增加了许多新的内容:

1. 全面、严格、多方位的履约审核和遵章核查机制

这是新公约最重要的修改内容之一,也是国际海事公约中前所未有的条款。公约附则第一章第七条规定,不仅各缔约国必须在 1998 年 8 月 1 日前向 IMO 递交本国的履约规定和详细的履约措施,包括国内立法、政府主管机构、培训管理、考试发证规则、质量体系和其他相关措施,而且,IMO 在收到报告以后 6 个月内,由 IMO 海上安全委员会指定的专家小组对报告国进行审核评估,并向 IMO 提出评估报告,最后,海上安全委员会公布评估合格的缔约国名单,即所谓的“白名单”。未经该委员会认定国家的海员适任证书将得不到 IMO 成员国的承认。显而易见,IMO 通过此项规定获得了对任一缔约国及成员国实施监督的权力。公约还对考试发证机关及其工作人员是否合格,航海院校(培训中心)及其教学人员是否合格,船公司是否尽责均作了严格的规定。同时,要求培训、考试、评估、发证等工作必须建立质量保证体系,以实现全过程的质量控制。通过建立定期外审制度和强化港口国监督等措施实现全方位的核查机制。

2. 航海技术人员的适任标准

公约对各层次和职能的航海技术人员都提出了比 1978 年公约更高和更为详尽的培训要求、评估考试方法和适任标准。公约的规则 A 对海员任职功能给予了新的定义,即指船舶操作、海上人命安全和保护海洋环境所需的一组任务、义务和职责及其内涵,也就是海员的适任标准划分为以下七项职能:

- (1)航行(Navigation);
- (2)货物装卸和积载(Cargo handling and stowage);
- (3)船舶作业管理和人员管理(Controlling the Operation of the ship and care for persons on board);
- (4)轮机工程(Marine engineering);
- (5)电气、电子和控制工程(Electrical, electronic and control engineering);
- (6)维护和修理(Maintenance and repair);
- (7)无线电通信(Radio communications)。

同时,规则又把上述适任标准,即七项职能分成以下三个责任等级,即:

- (1)管理级(Management level);
- (2)操作级(Operational level);
- (3)支持级(support level)。

所谓“管理级”系指与下列内容有关的责任级别:

- (1)作为船长、大副、轮机长或大管轮在海船上的服务;
- (2)确保正确履行指定责任范围内的所有职能。

所谓“操作级”系指与下列内容有关的责任级别:

- (1)作为负责航行或轮机值班的高级船员或被指定为周期无人机舱的值班轮机员或无线电操作员在海船上的服务;以及

- (2)在相同责任范围内管理级人员的指导下,按照正规的程序,对指定责任范围内的所有职能的履行保持直接的控制。

所谓“支持级”系指在操作级或管理级人员的指导下,在海船上与履行指定的任务、职责和责任有关的责任等级。

在 STCW 规则中,对支持级、操作级和管理级三个层次上的七项职能都按适任类别、具体

的知识和技能要求、评估方法和适任性标准等四个方面——给予列出,其具体要求都比《STCW 78 公约》的要求有较大幅度的提高。尤其是:

(1)甲板部船员:

①值班驾驶员以上人员必须接受经政府主管部门认可的教育和培训,其中包括 1 年以上的海上实习;或 3 年以上的海上经历;

②值班驾驶员以上人员必须经过高级消防培训,大副以上人员必须经过医护的适任培训;

③组成航行值班的水手必须经过认可的适任培训并取得证书。

(2)轮机部船员:

①轮机部高级船员必须经过至少 30 个月的经认可的教育和培训、车间实习和至少 6 个月的海上实习;

②岸上相应经历不可完全替代海上实习经历;

③组成航行值班的机匠必须经过认可的适任培训并取得证书。

3. 可供选择的职能发证

传统的发证是按船舶部门分类和职务不同而确定证书类别。但是,随着船舶现代化程度的提高,船舶配员的减少,传统发证方式将很难适应。可供选择的职能发证体系(三级层次七项功能体系)是一种更为灵活的体系,它可根据船舶装备状况、操作特点和营运方式,对船舶的技术岗位和职责重新进行分配和组合,依照每个船员所达到的某类功能的适任标准签发相应的证书。因此,作为一种可选择的途径,缔约国政府可以继续使用传统发证体系,也可以采用职能发证体系。

职能发证具有许多明显的优点:

(1)职能发证以适任和技能定位,更侧重于对理论、知识和技术的应用和技能的训练,因而更强烈地要求航海技术教育和培训与职业应用紧密结合;

(2)由于是功能和能力定位,不仅使船员在择业上具有更大的灵活性,也使船员配置在不同的船舶上具有同样的灵活性;

(3)有利于船员根据自己的特点获得更为广泛的知识和技能;

(4)功能定位便于建立统一的适任标准。

按“职能发证”规则所签发的船员适任证书,必须明确填写持证人所具有的职能与责任级别,以区别不同职能不同级别。因此,这种发证体系有助于建立新的船员组织、结构形式,以充分发挥每个人所具有的各种功能,调动每个人的潜在能力与积极性。

为了避免两种发证方式并行带来的混乱,《STCW 78/95 公约》要求缔约国采用职能发证体系时必须遵守以下原则:

(1)应有助于保证海上安全的程度和预防污染的效果;

(2)传统发证与职能发证体系具有互通性;

(3)持有两种证书的船员可以在传统组织形式的船舶上或其他组织形式的船舶上服务;

(4)对海员进行特定船舶配置的培训不可采取会削弱他们在其他船上发挥其技术能力的方式。

目前,职能发证体系仅在少数发达国家和地区被采纳。多数国家,包括我国仍然沿用传统发证的做法,所以,在《STCW 78/95 公约》中仍以传统发证为主的情况予以相关规定,而职能发证仅作为一种可供选择的发证方式。

4. 适任性评估

适任性评估(Assessment of Competency)是《STCW 78/95 公约》的新要求,并把适任标准作为船员培训、考试、发证的依据。在公约中,“适任标准”系指按照国际上公认的标准并结合所规定的知识、理解和所表明技能的标准或水平,为正规地履行船上的有关职能所应达到的熟练程度。为能正确评价船员的适任性,需要采用几种评价方法的适当组合,仅采用考试,并不能保证所有船员达到充分的适任性。评估不仅应以知识为基础,不可或缺的是评价其基本技能。因为,知识的范围隐含在适任能力的概念中,所以,对适任的评估不仅仅围绕对工作、技能和所执行的任务的直接技术要求,还需要反映符合作为船员胜任工作的全面要求的更广泛的内容。这包括相关的知识、理论、原则和认识能力,它们在不同程度上支撑着各个级别的适任能力,即表明做什么,怎样做,什么时候做和为什么需要做等业务能力。显然,公约的新要求,改变了传统的适任性标准及其评价方法,彻底改变了以往那种仅注重知识要求、书面考试和海龄长短来评估船员适任性的思路及做法。

对各类、各等级船员的适任评估方法与标准、已达到所要求的适任标准的证据等要求,在STCW 规则中都一一作了明确的规定。规则中对每项最低适任性标准明确了三项基本指标,即:知识理解和精通业务、表明适任性的方法和评估适任性的标准。其中“表明适任性的方法”这项指标,在公约中一般用下列五个方面来反映,即:①认可的工作经历;②认可的船上实践;③认可的模拟器培训;④认可的实验室设备培训;⑤认可的书面考试。

5. 模拟器培训

模拟器作为一种现代化的教学与培训手段业已得到国际航海界的公认和广泛的应用。在《STCW 78/95 公约》中,模拟器培训和评价已被认定为“考试与评估”的一项证据,并可部分取代相应的海上工作经历。另外,尽管公约规定的强制性的雷达和 ARPA 培训早已在我国实行,但是,公约对模拟器性能和操作的强制要求范围实际上更宽。例如,STCW 规则第二章“关于船长和甲板部的标准”、第三章“关于轮机部的标准”中有关发证的强制性最低要求的各项考试及评估中均提到“认可的模拟器培训”。因此,模拟器培训的种类及训练课目将涉及到航行与值班、船舶操作与操纵、货物装卸和积载、无线电通信、主机及辅机操作等各个方面。具体要求如下:

(1)甲板方面:雷达与 ARPA;导航定位、航海气象、电子海图显示和信息系统;航海技术、天文知识及定位、船舶操纵、操舵、船舶避碰;货物装卸与积载、船舶稳性、船舶构造、消防及救生、海上搜救。

(2)轮机方面:机舱各类操作;主辅机械及其操作;电气、电子及控制工程;防污染监测和应急;船舶稳性;船舶结构。

6. 质量标准体系

质量保证是公约的最新要求。各缔约国在履行公约的重要环节是建立教育培训、评估和发证的质量标准体系。这个体系的基本要求是:

- (1)制定质量管理的方针和政策;
- (2)规定质量体系的基本结构、职责、操作程序和资源;
- (3)质量控制的方法和技术;
- (4)系统监督的安排和技术;
- (5)周期性的外部质量监督评估制度。

显而易见,所有的培训、评估和发证过程都必须在质量受控环境之中。

7. 监督程序

(1)经正式授权的缔约国监督官员可依据本公约规定对下述各项行使监督:

①核实所有在船上服务且要求按本公约规定发证的海员是否都持有适当的证书或有效的特免证明;或已按规定向主管机关提供了文件,证明已提交签证申请;

②核实在船上服务的海员的人数和证书是否符合主管机关的适用的安全配员要求;

③如果因为发生了下列任一情况而有明显依据认为未能保持值班标准时,则对船上海员保持公约要求的值班标准的能力按规定进行评估:

A. 船舶发生碰撞、搁浅或触礁;

B. 船舶在航、锚泊或靠泊时,违反任一国际公约而非法排放物质;

C. 以不稳定或不安全方式操纵船舶,从而未遵遁 IMO 采纳的定线措施或安全航行方法和程序;

D. 以其他危及人员、财产或环境的方式操作船舶。

(2)可被认为危及人员、财产或环境的缺陷包括下列各项:

①要求持有证书的海员未持有适当的证书或有效的特免证明,或未按规定向主管机关提供文件,证明已提交签证申请;

②未符合主管机关适用的安全配员要求;

③未按主管机关为船舶规定的要求作出航行或轮机值班安排;

④没有专门负责操作安全航行、安全无线电通信或防止海洋污染必要设备的合格人员值班;

⑤未能为航次开始第一班次和其后的接班提供经过充分休息并适于值班职责的人员。

(3)未能纠正(2)所提及的任何缺陷,只要实施监督的缔约国确定这些缺陷危及到人员、财产或环境,便构成缔约国按本公约规定滞留船舶的唯一理由。

8. 适于值班

各主管机关为了防止疲劳,应:

(1)制订和实施值班人员的休息时间;

(2)要求值班制度的安排能使所有值班人员的效率不致因疲劳而削弱,且班次的组织能使航次开始的第一班及其后各班次人员均已得到充分休息,或者用其他办法使其适于值班。

9. 值班安排和应遵循的原则

(1)主管机关应使公司、船长、轮机长和全体值班人员注意到 STCW 规则中应遵守的要求、原则和指南,以确保在所有海船上始终保持安全、持续,并适合当时环境和条件的值班。

(2)主管机关应要求每船船长在考虑船舶当时环境和条件的情况下,确保其值班安排足以保持安全值班,并且在船长的全面领导下:

①负责航行值班的高级船员在值班时间内,始终身在驾驶台或与之直接相连的场所,如海图室或驾驶台控制室,对船舶航行安全负责。

②无线电操作员在值班时间内,在适当的频率上负责保持连续值守。

③负责轮机值班的高级船员根据 STCW 规则的规定,并在轮机长的领导下,应能在召唤时立即到达机舱,在需要时应在其负责的任何时间内始终身在机舱。

④当船舶锚泊或系泊时,为始终安全起见,应保持适当和有效的值班。如果船上载有有害货物,值班安排应充分考虑到有害货物的性质、数量、包装、积载以及当时船上、水上或岸上的任何特殊情况。

总之,《STCW 78/95 公约》既对海员的教育培训、考试和发证以及值班提出了更加严格的

要求,也为海员的国际化服务提供了更为广阔的前景。

第二节 我国履行《STCW 78/95 公约》的立法和规章

一、我国履约概述

中国政府于 1995 年 4 月成立了履行《STCW 78/95 公约》委员会,负责全面实施《STCW 78/95 公约》的准备工作。我国政府履约的总体指导思想是:全面和充分地履行《STCW 78/95 公约》,履行并承担船旗国和港口国监督和管理的责任和义务,提高船员的素质,有效地控制人为因素对海上人命与财产的安全和海洋环境的影响。

《STCW 78/95 公约》生效以来,中国按照《STCW 78 公约》的规定和要求,颁布了一系列有关船员管理、培训、考试、评估和发证的法规、规章和技术规范,建立了一套使公约得以全面和充分实施的船员管理法规体系;自 2000 年 8 月份起,按照新制定的国家标准对管理级和操作级船员实行了全国统一的适任证书考试、评估制度,对支持级船员实行了片区统一的适任证书考试、评估;加强了对船员航海教育和培训的监督和管理;通过建立船员技术档案,监督和跟踪管理船员的适任状况;依照主管机关关于船舶最低安全配员的要求检查船员的值班安排等,使《STCW 78/95 公约》在中国得以全面、充分和有效的实施。中国政府依据《STCW 78/95 公约》所颁布的现行的有关海员培训、考试、评估、发证和值班方面的法规和要求,均满足了《STCW 78/95 公约》的要求。

二、《中华人民共和国海船船员值班规则》

为加强海船船员的值班管理,防止船员疲劳操作,保障海上人命与财产的安全,保护海洋环境,交通部根据《STCW 78/95 公约》、国际电信联盟《无线电规则》、《中华人民共和国海上交通安全法》和《中华人民共和国海洋环境保护法》,制定了《中华人民共和国海船船员值班规则》(简称《值班规则》)。该规则于 1998 年 1 月 1 日起施行。《值班规则》仅是海船船员的最低值班标准,船公司或船舶可以根据不同的航线、船舶种类或等级,制定相应的值班程序和要求,但不得低于本规则的值班规定。《值班规则》分 10 章、28 节共 148 条。该规则除了对船长和值班船员提出专门、具体的要求外,还强调了船公司的责任——船公司应保证指派到船上任职的每一个值班船员均能熟悉船上的有关设备和船舶特性以及本人职责,并能在紧急情况下有效地执行安全和防污染工作。

(一)适用范围、主管机关

《值班规则》适用于在 100 总吨及以上中国籍海船上服务的组成值班的船员,但在军用船舶、渔船、非营运的游艇和构造简单的木质船上服务的船员除外。实施本规则的主管机关是中华人民共和国港务监督局(现为中华人民共和国海事局)。

(二)船公司、船长和船员的基本责任

(1)船公司应保证指派到船上任职的每一个值班船员均能熟悉船上的有关设备和船舶特性以及本人职责,并能在紧急情况下有效地执行安全和防污染工作。

(2)船长及全体船员应了解由于操作不当或意外事故对海洋环境造成污染的严重后果,并应遵照国际公约和我国有关防止船舶造成污染的法律、法规的要求,制定出本船防污染的具体措施,采取确实有效的手段,防止船舶对海洋环境造成污染。

(3)为维护船舶航行的良好秩序和环境,保证航行安全,各公司应编制《驾驶台规则》、《机舱值班规则》和《无线电报房规则》,张贴在船舶各部门的易见之处,并要求全体船员遵守执行。

(三)航次计划及值班安排

1.航次计划

(1)一般要求:①船长应根据航次任务及时通知各部门有关负责人做好各项准备工作;②对预定的航次,船长和驾驶员应在研究有关资料后事先做好航次计划;③大副、轮机长应在与船长协商后,预先确定并落实本航次所需各种燃物料、淡水以及备品的数量;④船长应检查各种船舶证书和船员证件是否齐全,有无逾期,检查运输单证及港口文件是否齐全,保证船舶处于适航状态。

(2)开航前,船长应充分并恰当地运用预定航线上所必需的、有效的以及最新改正的航海图书资料和航海出版物,保证计划好从出发港到下一停靠港的预定航线。

(3)在考虑了所有有关信息而核实了航行计划后,开航前计划航线应清楚地标绘在有关海图上,并且在航行期间可供值班驾驶员随时使用。驾驶员在使用之前,应认真核实每一个准备采取的航向。

(4)制定航行计划应至少包括以下内容:①航线的总里程和预计航行的总时间;②预计航线上的气象情况和海况;③各转向点的经纬度;④各段航线的航程和预计到达各转向点的时间;⑤复杂航段的航法以及对航线附近的危险物的避险手段;⑥特殊航区的注意事项。

(5)如果在航行中决定改变计划航线的下一停靠港,或者因其他原因船舶需要大幅度地偏离计划航线,船长应及早计划好修正航线,并在海图上重新标示。

2.值班安排

(1)参加值班的船员必须是符合主管机关规定的合格船员。每个值班船员都须明确自己的职责。

(2)船长必须确保值班的安排足以保证船舶安全。值班驾驶员在值班期间,特别在关系到避免碰撞和搁浅时,负责船舶的航行安全。

轮机长有责任与船长商量,确保轮机值班的安排足以保持安全值班。

3.航行值班应遵守的原则

(1)值班驾驶员:负责航行值班,是船长的代表,无论何时,其首要职责是负责船舶的安全航行,必须时刻遵照《1972年国际海上避碰规则》和安全航行规章进行操纵和避让。

(2)瞭望:值班驾驶员应遵守《1972年国际海上避碰规则》第五条的规定随时保持正规的瞭望,并应达到下列目的:①利用视觉、听觉及所有其他可用的方法对当时环境和情况保持连续戒备的状态,并及早发现或察觉到它的变化;②充分估计到碰撞、搁浅和其他危害航行安全的局面和危险;③寻找遇难的船舶和飞机、船舶遇难人员、沉船残骸和其他危害航行安全的物体。

瞭望人员必须全神贯注地保持正规瞭望,不得从事或被分派给会影响瞭望的其他任务;值班驾驶员要随时确保有效的瞭望,无论在驾驶台或海图室,均必须事先确信这样做是安全的,并确保有效的瞭望仍维持着。

(3)瞭望人员和舵工的职责是分开的,舵工在操舵时不应被视为瞭望人员,除非具有四周无遮当的视野,并且没有夜视障碍或其他保持正规瞭望的妨碍;日间,处于下列情况时,值班驾驶员可以是单人瞭望:①对环境作了充分估计,确信无疑这样做是安全的;②充分考虑了一切有关因素,但不限于:A.天气情况;B.能见度;C.通航密度;D.邻近的航行危险物;E.在分道通

航制内或附近水域航行时必须注意的情况;③当环境的任何变化需要时,能立即召唤其他合适人员到驾驶台协助。

(4)在夜间至少保持一名水手协助驾驶员值班。为证明航行值班的构成足以保证能连续保持正规的瞭望,船长应考虑所有有关因素,包括本规则描述的因素及下述因素:①能见度,天气和海况;②航行所在区域的通航密度和所发生的其他活动;③在分道通航区域内或附近水域航行时必须注意的情况;④由船舶特性,即时操纵要求和预期操纵所引起的额外工作量;⑤应召并被指定为值班人员的任何船员适于值班的情况;⑥每一位高级船员和普通船员的职业胜任能力及自信心;⑦每位值班驾驶员的经验和其对船舶设备、程序和操纵能力的熟悉程度;⑧任何特定时刻船上发生的活动,包括无线电通信以及必要时召唤待命人员立即至驾驶台的有效性;⑨驾驶台仪器和控制器,包括报警系统的工作状况;⑩舵和推进器的控制以及船舶操纵性;⑪船舶尺度和指挥位置的视野;⑫驾驶台的结构对值班人员利用视力和听力探测外部发生情况所造成的妨碍程度;⑬国际海事组织及主管机关通过的任何其他涉及值班安排、适用于值班的标准、程序和指南。

4. 值班安排

在确定包括合格的甲板部普通船员在内的驾驶台值班人员构成时,特别应考虑下列因素:①在任何时候驾驶台不得无人值守;②天气情况、能见度、日间或夜间;③临近航行上的危险时,可能需要值班驾驶员执行额外的航行职责;④助航仪器,如雷达或无线电定位仪器以及其他船舶安全航行的设备的使用和操作状态;⑤船上是否装有自动操舵装置;⑥驾驶台是否配置认可的 GMDSS 无线电通讯设备;⑦装备在驾驶台上的无人机舱按钮、警报和指示器的使用程序及限制;⑧由于特殊的操作环境可能导致对航行值班的特别要求。

5. 值班交接

(1)值班驾驶员如果有理由认为接班驾驶员显然不能有效地履行其职责时,不应向接班驾驶员交班,并立即向船长报告。

(2)接班驾驶员应确信本班人员完全能履行各自的职责,特别是夜视能力的适应性,接班驾驶员在其视力未完全调节到适应光线条件以前不应接班。

(3)接班驾驶员在接班前,应对本船的推算船位或实际船位进行核实,并证实预定的航线、航向和航速的可靠性,还应注意在其值班期间预计可能会遇到的任何航行危险。

(4)交、接班驾驶员应交接清楚下列内容:①船长对船舶航行有关的常规命令和其他特别指示;②船位、航向、航速和吃水;③当时和预报的潮汐、海流、气象、能见度等因素及其对航向和航速的影响;④在驾驶台控制主机时的主机操作程序和使用方法;⑤航行环境,包括但不限于:A.正在使用或在值班期间可能使用的所有航行和安全设备的工作状况;B.陀螺罗经和磁罗经的误差;C.看到的或知道的附近船舶的位置及动态;D.在值班期间可能会遇到的情况和危险;E.由于船舶的横摇、纵摇、水的比重变化及船体下坐对富余水深可能造成的影响。

(5)如果值班驾驶员在交班前正在进行船舶特殊操纵或其他避免危险的行动,接班驾驶员应在这种操作完成之后再接班。

6. 航行值班职责

(1)值班驾驶员应:①在驾驶台保持值班,不得随意离开驾驶台;②对船舶的安全航行负责,即使船长在驾驶台,直到明确船长已承担责任为止;③对为了航行安全而采取某种行动发生疑问时及时通知船长。

(2)负责航行值班的驾驶员,不应被分派或担负任何妨碍船舶安全航行的职责。