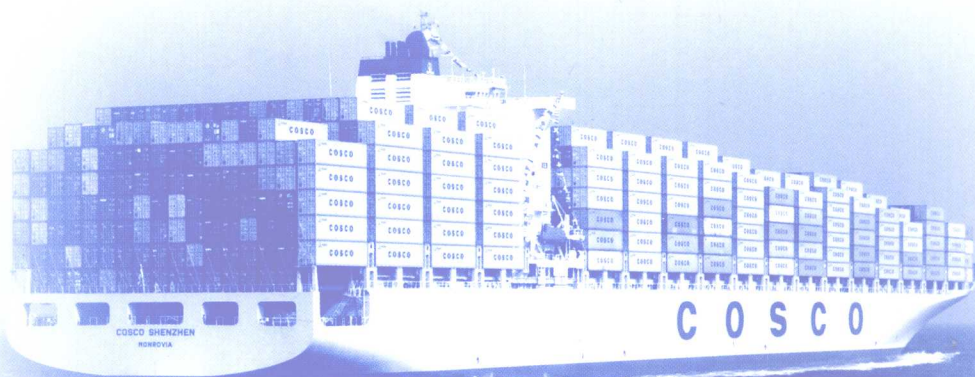


ISM 规则与 PSC

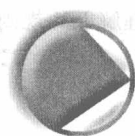
顾维国 杲庆林 编著
陈伟炯 主审



人民交通出版社

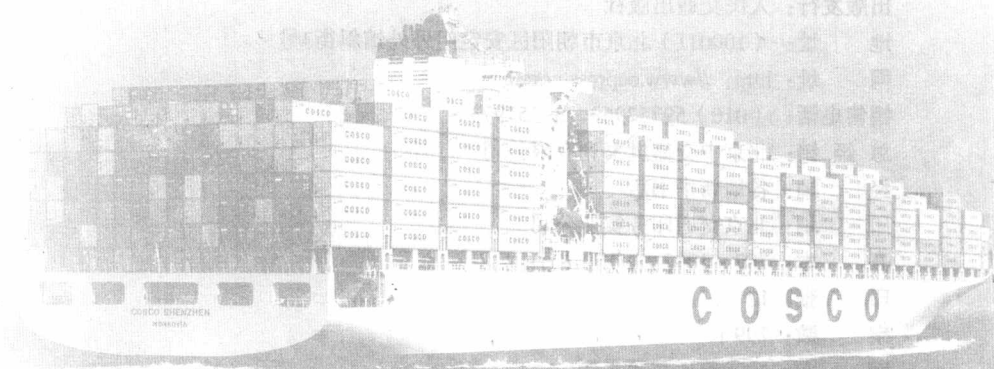
China Communications Press

普通高等教育规划教材



ISM 规则与 PSC

顾维国 杲庆林 编著
陈伟炯 主审



人民交通出版社

内 容 提 要

本书共分为10章,其内容包括:ISM规则概论,ISM规则的安全保障原理,ISM规则及其理解,安全管理体系文件的编写与管理,SMS体系的试运行、管理和使用,SMS的审核,安全管理体系的效能,港口国监控,PSC检查的动态,以及PSC对实施ISM规则符合性的检查及对策等。在每章后给出了一些复习思考题供读者练习使用。

本书可以作为航海院校学生的教学用书,也可以作为航运企业和航海人员理解ISM规则和PSC检查的参考用书。

图书在版编目(CIP)数据

ISM规则与PSC/顾维国,杲庆林编著. —北京:人民交通出版社, 2009.5

ISBN 978-7-114-07714-2

I. I… II. ①顾…②杲… III. ①海上运输—交通运输安全—安全规程—世界②港务监督—世界 IV.

U698.1 U691

中国版本图书馆CIP数据核字(2009)第058500号

普通高等教育规划教材

书 名: **ISM规则与PSC**

著 作 者: 顾维国 杲庆林

责任编辑: 钱悦良

出版发行: 人民交通出版社

地 址: (100011)北京市朝阳区安定门外外馆斜街3号

网 址: <http://www.ccpres.com.cn>

销售电话: (010) 59757969, 59757973

总 经 销: 北京中交盛世书刊有限公司

经 销: 各地新华书店

印 刷: 北京交通印务实业公司

开 本: 787×1092 1/16

印 张: 12

字 数: 299千

版 次: 2009年5月第1版

印 次: 2009年5月第1次印刷

书 号: ISBN 978-7-114-07714-2

印 数: 0001~3000册

定 价: 25.00元

(如有印刷、装订质量问题的图书由本社负责调换)

前 言

自从有了船舶,海上事故就伴随而来。随着现代船舶日益向大型化、快速化、智能化、多样化发展,海事的发生不但没有被遏制反而越来越严重,重特大事故呈上升态势。因为硬件的发展已经到了较高的水平,所以只能在软件上去挖掘航运上的薄弱环节。国际海事组织(IMO)致力于这些硬件和软件的开发,先后出台了許多公约和规则来帮助和制约船旗国、各行业组织和船东,ISM规则是其中重要的规则之一,隶属于SOLAS公约第IX章,规定为强制性执行。

有效地控制人为因素的影响,是航运界迫切需要解决的问题,IMO先后针对人为因素和管理问题通过了9个大会决议。这些决议的通过,为ISM规则的制定奠定了基础,并最终形成了ISM规则。

ISM规则实施以来,对世界的航运业产生了十分重要的影响。表面上看各公司不得不投入较大的财力、物力、人力来满足规则的要求,但统计资料表明,规则实施后对遏制海运事故的发生、减少人为因素的影响发挥了积极的作用,而且效果比较明显。该规则已让越来越多的海运人员理解、接受和获益。

为了杜绝低标准和存在隐患的船舶进入某一国家或地区的水域和港口,减少可能对所在地的海上安全和海洋环境造成严重的威胁和损害,同时也是督促船旗国政府必须切切实实地履行国际公约,港口当局或水域所在国或地区的主管机关根据其本国的法律、所加入的国际公约和地区间的谅解备忘录所达成的协议等要求,对进入其港口或水域的外国籍船舶实施以确保船舶安全和防止船舶污染海洋为目的、以船员和船舶技术状况为对象的专门检查和控制,即PSC的检查。

本书借助ISM规则实施后近6年的教学和营运的实践,考虑到我国国内营运船舶实施国内规则的需要,将ISM规则作为切入口,比较系统地介绍了如何对国际规则的理解以及怎样制订安全管理体系;同时,考虑到国际运输船舶的需要,又把ISM规则的实施和PSC的检查紧密地结合在一起,详细介绍了PSC检查的产生发展、方式方法和现状动态。

在每章的后面提供了一些复习思考题,作为读者练习使用。

本书可以作为航海院校学生的教学用书,也可以作为航运企业和航海人员理解ISM规则和PSC检查的参考用书。

本书由上海海事大学商船学院顾维国船长、杲庆林船长合作编著,全书由顾维国船长统稿。在编著过程中,作者充分借鉴国内外的研究成果,广泛收集了相关方面的资料,参考了有关专家的著作论文,同时得到了上海海事大学陈伟炯博导、教授的悉心指导并担任书稿主审,以及伍生春副教授、胡勤友副教授、张锦朋副教授、胡甚平副教授、谢洁瑛讲师、白响恩老师和研究生罗捷等的帮助,在此一并表示感谢。

书中如有不当或不妥之处,万望同仁赐教雅正。

编 者
2009年2月

目 录

第一章	ISM 规则概论	1
第一节	ISM 规则概述	1
第二节	ISM 规则的特点	6
第三节	我国实施 ISM 规则的措施	8
第二章	ISM 规则的安全保障原理	11
第一节	ISM 规则与 ISO 9000 的关系	11
第二节	ISM 规则的基础理论	16
第三节	ISM 规则的安全保障原理	18
第三章	ISM 规则及其理解	21
第一节	总则	21
第二节	安全与环境保护方针	25
第三节	公司的责任与权限	26
第四节	指定人员	27
第五节	船长的责任和权力	28
第六节	资源和人员	29
第七节	船上操作方案的制定	34
第八节	应急准备	35
第九节	不符合规定的情况事故和险情的报告和分析	37
第十节	船舶和设备的维护	38
第十一节	文件	40
第十二节	公司审核、复查和评价	42
第十三节	审核与发证	44
第四章	安全管理体系文件的编写与管理	48
第一节	安全管理体系构建的准备	48
第二节	安全管理体系文件的构成	55
第三节	安全管理手册的编写	57
第四节	安全管理程序文件的编写	59
第五节	船舶操作手册的编写	60
第六节	安全管理记录的编写	60

第五章 SMS 体系的试运行、管理和使用	62
第一节 SMS 体系的试运行	62
第二节 SMS 体系的管理	63
第三节 SMS 文件的使用	66
第六章 SMS 的审核和准备	68
第一节 SMS 审核概述	68
第二节 内部审核的准备和实施	68
第三节 SMS 运行效果的评价和内审员管理	74
第四节 外部审核的准备、实施和发证	81
第七章 安全管理体系的效能	88
第一节 加强船舶的培训工作	88
第二节 船舶在审核前的注意事项	91
第三节 影响 SMS 效能的因素	92
第四节 实施并保持 SMS 有效性	95
第八章 港口国监督	96
第一节 港口国监督的产生和相关的国际公约	96
第二节 区域性 PSC 备忘录	98
第三节 PSC 的监督程序和内容	104
第四节 船舶滞留	115
第九章 PSC 检查的动态	120
第一节 PSC 检查的现状	120
第二节 PSC 检查的趋势	127
第三节 ISPS 规则实施后的 PSC 检查	132
第四节 美国和澳大利亚 PSC 的检查情况	138
第十章 PSC 对实施 ISM 规则符合性的检查及对策	140
第一节 PSC 对实施 ISM 规则的符合性检查	140
第二节 不符合 ISM 规则的后果	145
第三节 中国籍船舶在 PSC 检查中情况分析	147
第四节 PSC 对实施 ISM 规则的影响及对策	152
附录一 《1974 年国际海上人命安全公约》第 IX 章“船舶安全营运管理”	155
附录二 国际船舶安全营运和防止污染管理规则	157
附录三 航运公司安全管理体系审核发证规则	163
附录四 航运公司安全管理体系审核发证程序	171
附录五 国内船舶安全营运和防止污染管理规则	177
附录六 关于第三批国内航行船舶实施《中华人民共和国船舶安全营运和防止污染管理规则》的通告	183
参考文献	184

第一章 ISM 规则概论

第一节 ISM 规则概述

一、ISM 规则的形成

自从有了船舶,海事就相应地发生了。在技术还不发达的年代,海事的发生,主要是由于技术缺陷所造成,技术缺陷通常归咎于设计与建造不当,设备不可靠。但随着技术的日臻完善,尤其是先进的科学技术在航海中的广泛应用,设备的可靠性得到很大提高,但海难事故的艘数以及发生率却未有效地降低,尤其是重大、特大事故明显上升,造成的后果十分严重。1988~1991 年的有关统计表明:全世界全损船舶数量和吨位均呈上升趋势,尤其是 1991 年全损船舶数达 182 艘/170 多万总吨,保赔金额达 7.8 亿美元,创历史最高水平;又如,仅 1985~1991 年就有 8500 人在海事中丧生,这些严峻的现实引起了国际航运界的极大关注。据海事统计资料表明,造成船舶严重海难事故和污染事故的原因,80% 以上是人为因素所致。深层的研究分析认为,形成这一局面的根本原因在于船旗国特别是船舶营运公司的安全管理不到位,没有严格履行有关海上安全和防止污染的国际公约,同时,有关的国际公约对管理问题的重视程度也不够。

为了加强对船公司岸上人员和船上人员的管理,有效地控制人为因素的影响,促进自觉、全面地履行国际公约,从而最大限度地降低海事发生率,实行安全管理方式从“重机主义”向“重人主义”的根本性转变势在必行。ISM 规则正是这种形势下应运而生。

ISM 规则是应用了国际标准化组织(ISO)的质量保证体系的基本原理,参照西方国家当前普遍采用的科学管理方法,建立以安全、防污染为核心的规范化、标准化、文件化的管理体系,通过严格的“过程控制”来实现船舶营运安全和防止海洋环境污染的目标。

二、人为因素对海事的影响

近年来,世界上许多机构针对人为因素对海事的影响进行了研究,许多方面取得了重大的成果。例如:

英国海洋污染咨询委员会报告称:1990 以来英国水域发生的 182 起油污污染事故中 66% 是人为因素造成的。

英国船东保赔协会(P & I Club)报告称:1987~1991 年的 1444 件索赔案中,66% 是人为因素造成的。另外,船舶碰撞事故中的 90% 是人为因素造成的。

澳大利亚运输部 1988 年的报告称:已调查的事故中,75% 是人为因素造成的。

德国不来梅航运经济研究所报告称:1987~1991 年的 330 件事故中,75% 是人为因素造成的。

综合各个机构的分析,人为因素影响的比例在 50%~90% 之间,这些数据充分说明人为

因素对海事影响的巨大。

通过分析,我们可以大致得出如下结论:发生的海事中,大约有 80% 与人为因素有关。

在与人为因素有关的事故中,大约 80% 与管理有关;在与管理有关的事故中,大约 80% 与公司岸上的管理有关。不难看出,管理尤其是公司的管理在控制海事方面至关重要。

这一问题已引起国际航运界的普遍关注,为此,国际海事组织(IMO)海上安全委员会(MSC)和海洋环境委员会(MEPC)于 1997 年 6 月 23 日联合发布了《人为因素统一术语》,该资料将与人为因素相关的术语分成 6 大项,45 小项:

1. 人的错误

2. 人的不良行为

包括:易激动(冲动);恐慌(慌张);个人问题;忧虑;精神创伤;酗酒;吸毒;注意力不集中;伤害;精神疾病;消极;故意误操作;疲劳;士气低落;缺乏自律;视力障碍;工作负荷过大。

3. 海上环境

包括:自然环境险恶;机舱设计方面的人为因素影响;操作不良;维护不良。

4. 安全管理

包括:操作知识不足;船舶状况了解不足;船舶操作知识不足;规则标准了解不足;船上程序了解不足;不熟悉工作职责;语言不熟悉。

5. 管理

包括:不能保证纪律;指挥失败;监督不力;协调交流不足;硬件资源管理不善;配员不足;人力不足;工作安排不合理;不合理的规定、方针、程序和实际行动;良好的规定、方针、程序和实际行动的不适当应用。

6. 精神影响(脑力)

包括:缺乏对周围环境、状态的认识和理解;缺乏洞察力;不正确认识;错误概念结论。

从以上的分类中可以看出,人为因素具有以下特点:第一,人为因素与人的责任心、精神状态、健康程度、习惯和技术业务素质相关;第二,人为因素与船舶及其设备的操作、维护相关;第三,人为因素与船岸管理有关;第四,人为因素与船东、营运人和船长的决策相关。

三、ISM 规则简介

1979 ~ 1993 年,国际海事组织先后针对人为因素和管理问题通过了 9 个大会决议。这些决议的通过,为 ISM 规则的制定奠定了基础,并最终形成了 ISM 规则。

ISM 规则是国际海事组织第 18 届大会于 1993 年 11 月 4 日通过的 A. 741(18) 号决议及其附件,该附件的全称为《国际船舶安全营运和防止污染管理规则》(简称为《国际安全管理规则》)。该规则于 1994 年 6 月写进《1974 年国际海上人命安全公约》新增的第 IX 章,规定为强制性执行。该公约规定所有国际航行的船舶分二批适用(见表 1-1),不论船舶的建造日期如何。于 1998 年 7 月 1 日起适用客船、高速客船,500 总吨及以上的油轮、化学品船、气体运输船、散货船和高速货船;2002 年 7 月 1 日起适用于 500 总吨及以上的其他货船和移动式近海钻井装置;不适用于政府营运的用于非商业目的的船舶(见表 1-1)。因此,所有适用船舶及其公司应分别在上述日期前分别取得“安全管理证书”(SMC)和“符合证明”(DOC)(副本)才可以管理船舶或投入营运,有关当局将对营运的船舶所持有的“安全管理证书”和“符合证明”根据公约的要求进行检查和监督。ISM 规则的操作性要求和监督程序的实施,无疑将使公司和船舶的安全和防污染管理更为严格和全面。

目前航运上执行的《国际安全管理规则》(ISM 规则)是 IMO 海安会 2000 年 12 月 5 日通过的 MSC. 104(73)号修正案,2002 年 7 月 1 日起生效。内容主要是:修正案将原规则分成了 A 和 B 两部分。在 B 部分中新增加了 14、15 和 16 章,分别为临时证书、证书格式及验证的规定。第 13 章发证、定期认证和控制也做了修改。海安会决议 MSC. 179(79)2004 年 12 月 10 日通过的 ISM 规则 2004 年修正案已于 2006 年 7 月 1 日生效,主要内容是在证书或表格中新增加了检验的完成日期。

国际海事组织海上安全委员会(MSC)船旗国履约分委会(FSI)第 15 次会议于 2007 年 6 月 4~8 日在伦敦举行。会议对 ISM 规则相关的事宜进行了讨论,MSC 78 和 MEPC 52 批准了 FSI 12 的决定,对 IMO 决议 A. 913(22)有关“经修订的主管机关实施国际安全管理规则的指南”进行修改。FSI 13 以后,已经考虑了事故调查、ILO 公约和规则的适用等相关因素,对该指南着手进行修改,并列为 FSI 16 的议题。会议回顾了 ISM 规则实施导则的影响和作用,采纳 MSC 82 会间 MSC/MEPC 人为因素联合工作组达成的建议,对“经修订的主管机关实施国际安全管理规则的指南”的修改要更实用,并便于指导船公司和船员培训。同时,对有关 ISM 规则 PSC 检查数据加以考虑,并要求 PSC 机构、船旗国和英国船东保赔协会向秘书处提交相关的研究意见。对于某些从事国际航线营运的货物和特殊用途船舶,应按照 TONNAGE 69 的规定来确定适用 SOLAS 第 IX 章和 ISM 规则。为此 MSC 82 批准了 MSC. 1/Cir. 1231,并自 2010 年 1 月 1 日实施。会议还考虑了英国提交的有关安全管理表现的研究情况,并列出了供规则修改时需要考虑的 7 项关键要素。

IMO 已经建立了一个独立的专家组来研究 ISM 规则的影响。专家组的中期报告在 2005 年 5 月的 MSC 80 中已经提交。

到目前为止,海安会/海环会于 2007 年 10 月 31 日发布联合通函 MSC - MEPC. 7/Circ. 5 和 MSC - MEPC. 7/Circ. 6,分别对“关于公司实施 ISM 规则的指南”和“ISM 规则下指定人员应具备的资格,培训资历及经验”提出建议,并于 2007 年开展全球性实施检查符合 ISM 规定的活动。

强制实施 ISM 规则的适用范围

表 1-1

实施日期	第一批(1988 年 7 月 1 日起)	第二批(2002 年 7 月 1 日起)
适用范围	客船(包括载客高速艇); 500 总吨及其以上的油船、化学品船、气体运输船、散货船和载货高速艇	移动式近海钻井装置; 500 总吨及其以上的其他货船(包括:集装箱船、滚装船、杂货船等)
国际航行船舶类型		

四、我国国内航行船舶实施要求

《中华人民共和国船舶安全营运和防止污染管理规则》(试行)(NSM 规则),自 2003 年 1 月 1 日起对国内跨省航行载客定额 50 人及以上的客船(包括客滚船、旅游船、高速客船)、150 总吨及以上的气体运输船和散装化学品船生效。原则上对油船不迟于 2003 年 7 月 1 日生效。《关于〈中华人民共和国船舶安全营运和防止污染管理规则〉对第三批船舶生效的通知》(交海发[2005]635 号)规定,《中华人民共和国船舶安全营运和防止污染管理规则》自 2007 年 7 月 1 日起对第三批适用船舶,即 500 总吨及以上沿海跨省航行的散货船和其他货船生效。为了做好第三批船舶实施《国内安全管理规则》的工作,要求做好以下有关事宜:

- (1)所有第三批适用船舶(包括航行于港澳航线的中国籍海船)应在 2007 年 7 月 1 日前,

取得“安全管理证书”或“临时安全管理证书”；其营运公司应在 2007 年 7 月 1 日前，取得“符合证明”或“临时符合证明”，并将“符合证明”或“临时符合证明”的副本配备到船。

(2) 从 2007 年 7 月 1 日零时起，海事机构要对第三批适用船舶取得上述证书情况进行严格检查。

(3) 安全管理体系已在公司岸上及相关船种的至少一艘船上运行 3 个月后公司方可申请初次审核，安全管理体系已在本船运行 3 个月后船舶方可申请初次审核。

为了落实交通部加强水上交通安全管理的有关要求，进一步加强国内船舶安全管理体系审核发证，促进国内船舶安全管理能力的提高，中国船级社（CCS）编制了《国内船舶安全管理体系审核指南》（2006）。该指南在《船舶安全管理体系认证规范》（适用于 ISM 规则）基础上，考虑了交通部海事局对 NSM 规则审核认证的有关要求和 CCS 长期从事船舶安全管理体系审核认证的经验，规定 CCS 实施 NSM 审核和发证的过程要求，并为国内船舶管理公司和审核员提供 NSM 规则实施的指南，以规范 NSM 规则的审核服务，也确保 CCS 实施 NSM 审核的一致性，鼓励公司持续改进船舶安全管理体系，实现 NSM 规则的原旨。

五、ISM 规则的产生背景

1. 抑制世界海上事故的需要

ISM 规则作为一项安全管理的国际标准，其出台不是偶然，而是有着一定的历史条件和时代背景。海难事故多和船舶造成的污染严重是产生 ISM 规则最直接原因。

发生于 20 世纪 80 年代前后几起震惊世界的重大海事案例，无一例外地都是由人为因素所造成。例如：

1978 年美国的“阿莫科·卡迪兹”（Amoco Cadiz）号超级油轮在比斯开湾因舵机失灵，船长与公司指挥管理不当，造成触礁断裂严重溢油案。22 万吨原油全部泄漏到海里，污染了法国 180 公里海岸，仅清理费达 1 亿美元，直到 1992 年法庭还在开庭审理此案。该事故发生后，国际海事组织于 1979 年第 11 届大会通过了 A.441（XI）和 A.443（XI）两个大会决议。

1987 年 3 月 6 日，英国客滚船“自由企业先驱”号因车辆舱甲板进水，在比利时日布鲁格（ZEEBRUGGE）港外翻沉，导致 193 名旅客和船员死亡。IMO 在 1987 年召开的第十五届大会上通过了 A.569（15）号决议。

1990 年挂巴拿马旗的“北欧之星”（Schandinavia Star）号巨型滚装渡船在北海因管理混乱、失火伤亡弃船案，熊熊大火烧了近 9 个小时才扑灭，事后统计，火灾造成 166 人死亡，其中船员 16 人，死亡人数中还包括 7 岁以下的儿童，实际死亡人数超过 200 人。

这些触目惊心的数字、惨痛的教训引起国际社会的广泛关注，也使 IMO 认识到加强公司及其船员管理对船舶安全营运的必要性和重要性。

据德国不来梅航运经济研究所的研究报告称，1987～1991 年，涉及 330 件事故的 481 艘船舶中，其中 75% 是由疲劳导致失误和船员缺少培训造成操作错误的人为因素促成的。

据英国船东保赔协会（P & I Club）统计分析，1987～1991 年的 1444 宗索赔案中，其中货损索赔案的 50%，污染索赔案的 50%、人身伤亡事故的 65%、财产损失案的 80%、碰撞事故的 90% 是由于人为因素造成的。

上述统计、分析的结论基本上是一致的，即大多数海事是由人为因素引起的。过去 IMO 制定的公约、规则，主要是针对船舶、设备和船员的技术标准作出的，而对现在已经暴露出的公司管理问题很少涉及。因此，迫切需要 IMO 采取有力措施，制定一个针对公司安全和防止污

染的国际性管理标准。

2. 规范国际航运市场竞争秩序的需要

(1) 船舶老龄化所带来的消极影响。据劳氏船级社、伦敦海上保险商协会和国际油轮船东污染基金会等组织公布的统计资料表明,1993 年全世界 100 总吨以上的商船数为 80 655 艘,平均船龄将近 18 年。从表面上看,导致船龄老化的原因是船东为了延长船舶的使用年限,而进一步的原因是运输市场上运力与运货量的不平衡,货少船多,竞争激烈,经营成本的提高和船价的上涨,使船东无力更新现有船舶;另一方面,货运效益下降,而港口使费、税收和船舶的维修保养费用的提高,造成了经营成本的进一步提高,船东为了降低成本节约开支,压缩用于船舶维修的保养费用,导致船舶技术状况的更趋恶化。而由此造成的事故,又促使船舶技术标准的提高,船东无力更新船舶,使船舶老龄化处于恶性循环。

统计表明,1990~1994 年五年间全世界造成人命损失的散货船沉没事故为 25 起,船龄最小的是 14~16 年,最大的是 22~26 年,其中超过 18 年的船龄为绝大多数。事实说明,船龄与事故的发生率成正比例的关系。

由于船龄大,船舶结构或多或少都有不同程度损伤老化,其船体强度不足以抵抗大风浪,事故的发生就是必然的了。

(2) 船员素质下降,配员大幅减少。航运效益的下降,船东为了降低成本,减少船舶配员和雇佣工资低廉的船员,也是国际航运市场竞争的产物。由于没有充分的培训和足够的海上资历,或者健康条件差及语言不通,出现了许多专业知识、技术能力和语言交流能力等不符合要求的船员,从而导致了許多险情和事故的发生。20 世纪 70~80 年代初,万吨船一般配 30~40 名船员,由于人力资源充分,我国远洋船舶上的配员有时达到 50~60 人。配员充足,对安排航行值班和设备维修保养十分有利,船员的休息得到保证,对船舶安全带来了一定保障。近年来,船舶的配员被大量削减,有时近 10 万吨的船舶仅配 8~9 名船员,我国万吨级船舶的配员也降到 20 人左右。虽然船舶建造的技术得到长足发展,船舶自动化程度有很大提高,但船员的劳动强度却因配员大幅削减和船舶的周转大幅度加快,致使船员的休息不能得到充分保证。由于船员过于疲劳而引发的事故也时有耳闻。

(3) 方便旗船、单船公司、租船公司及非标准管理。为了获得更大利润,逃避较高税收,或为了躲避严格的检验和监督检查,或是因得不到运力指标,一些船东纷纷到那些开放登记国家去登记自己的船舶,取得方便旗的船籍。当前主要开放登记国有巴拿马、利比里亚、马耳他、塞浦路斯、圣文森特、洪都拉斯、伯里兹以及巴哈马等。其中巴拿马和利比里亚在方便旗登记国里拥有十分庞大的商船队伍。这些方便旗登记国家,主管机关缺乏足够的管理人员,管理能力差,基本上是没有检验和监督管理机构,除了收取船舶登记费外,很少实施船旗国管理,并且与船东的实际关系很少,管理较松散,这也造成与严格管理国家的船队相比,存在着很大差距。一方面造成不平等竞争,另一方面,相对而言,方便旗船队事故的发生率较高。

单船公司的出现,既有规避风险和连带责任的原因,也有新兴公司加盟海运的情况。这些公司人手少,机构不完善,缺乏必要的岸上管理和支持,又与船旗国主管机关联系较少。而租船公司由于只负责营运,不负责安全和防污染管理,安全管理往往被置之脑后,船舶经常处于超负荷的违章冒险营运,安全只能听其自然,事故的发生在所难免。

上述航运市场的这些特点,对船公司投入激烈的竞争形势来说,无疑是一种潜在的威胁。如果任其继续下去,就可能导致海事发生率的急剧增加。那么,船公司也就难以在国际航运市场上生存与发展。而在航运业中实施 ISM 规则,强化安全管理,以满足国际海上保险联盟(IU-

MI)和国际船级社协会(IACS)的更加严格的要求,应该说是克服这种潜在威胁的有效措施之一。

3. 航运业管理现代化的需要

在过去的几十年中,国际航运业经历过空前的技术革新。巨型油轮、集装箱船、液化天然气船、化学品船和大型散货船的出现大大改变了世界船队的结构。一些高新技术,如全球卫星定位系统(GPS)和全球海上遇险和安全系统(GMDSS)在航运中的广泛运用,以及无人机舱、计算机集中控制等船舶自动化与智能化的发展,已成为现代化航运业的显著标志。技术进步改变了生产模式和传统的管理方式,也必然要求与之相适应的安全管理水平。可以认为,在一定程度上,安全管理水平反过来又制约并决定航运业现代化的进程。

传统的安全管理有许多弊端:①对公司管理本身缺乏规范要求;②安全管理与营运管理脱节,在实际中矛盾突出;③管理职能交叉,关系不顺和船岸衔接不畅等管理体制问题;④船岸人员的安全意识和素质跟不上;⑤忽视信息反馈的动态管理,始终处于被动的事故后管理的落后状态。总之,要改变这种状况,只有实行安全管理方式从事后总结型向事前预防型的根本性转变,通过管理的系统化、标准化和规范化,才能实现安全管理的现代化。可以说,ISM 规则的实施,既为船公司提供了改善安全管理的规范和标准,也为推进整个航运业的管理现代化提供了契机。

4. 国际标准化潮流的必然产物

在运输市场竞争过程中,托运人、保险人对船公司的运输质量要求不断提高,而在运价一跌再跌的严酷形势下,船公司为了提高在国内外航运市场上的信誉,加强竞争能力,纷纷自我加压,采取积极灵活的揽货方式、优良和蔼的订舱服务,信誓旦旦承诺准点班轮服务,方便的中转,门到门的运输,再加上优惠的运费,不仅如此,还纷纷建立 ISO 9002 质量管理体系,藉此向先进的管理方式要效益,期望在整个货物位移的运输服务过程中,以预防为主的管理思想,实施全过程控制,达到降低成本,杜绝质量事故,提高运输生产率,使管理水平同世界接轨。这对船公司加速现代化企业制度的建立,具备可持续发展的后劲,在世界航运业立于不败之地,迎接今后世界物流的大流通,航运再度繁荣,无疑是件大好事。ISM 规则正是应用了 ISO 制定的 ISO 9000 族标准的基本原理,它提供的是发达国家当前普遍采用的体系化科学管理方法,总结和借鉴了世界许多领域现代化的管理经验,特别是航运安全管理的经验,是对国际安全文化的重大发展。因此,ISM 规则是国际标准化潮流的必然产物。

第二节 ISM 规则的特点

一、完整的系统性

把公司的船舶安全和防止污染管理作为一个完整的系统对待,再以科学的管理方法加以明确规定,这是 ISM 规则的显著特点之一。

首先,它强调组织结构方面的系统性——要求在船舶安全和防止污染管理中,不仅要有从公司最高管理层到船舶之间的运作系统,同时还要有一个强有力的监控系统。依靠这两个系统,来确保安全管理体系的有效运行。

其次,它要求公司实行政程序化的管理,从而实现对管理过程的全面的系统监控。这与我国的传统的管理方法——过分地依赖管理执行者平时的主观能动性,有着根本的区别。这样既

可以避免管理行为的随意性,也可以避免部门之间、岗位之间的争“权”和推卸责任。

第三,文件化的管理依据本身,就是一个系统。依据 ISM 规则的规定要求,公司不仅要制定和执行一项安全和环境保护方针,还要有一系列的管理程序,以使该方针在管理活动中得到落实,保证船舶的管理、操作和维护按照已制定的程序、方案和须知及其记录构成一个层次分明、相互关联的文件系统。同时,ISM 规则又对这些文件的控制提出要求,从而使这一文件系统更加科学化。

第四,ISM 规则的逻辑结构为编写安全管理手册提供了一个系统的结构基础。

二、全面的相关性

ISM 规则从管理出发,涉及到了公司及船舶安全和防污染管理的各方面。从传统的管理方式来看,航运公司的安全和防污染管理主要是人事管理、海务管理和机务管理三大方面。ISM 规则(共 16 个章节)用 13 个章节全面概括了上述三大方面。从现代管理方式来分析,任何管理都不外乎组织结构、责任、程序、过程、应急和资源等方面,ISM 规则就是按照这样的思路对船舶的安全和防污染管理作出系统的规定。另外,ISM 规则所要求的安全管理体系,不仅已经涉及到了从事管理船舶安全、防止污染工作和从事相关审核工作的船岸所有人员,而且也涉及到了船级社主管机关、港口国有关当局和船旗国主管机关认可的机构等各个有关方面。

三、鲜明的针对性

ISM 规则作为国际性的管理规则,提供的是船舶安全营运和防止污染的管理标准。

该规则主要是从以下几个方面提供管理标准:

1. 安全管理
要求负责船舶安全营运的管理公司制定安全和环境保护方针,并为实现这一方针建立和实施安全管理体系,从而使公司和船舶上的管理按照认可的体系要求运转。

2. 安全操作和维护
要求船舶按照体系规定的程序、方案和须知等进行操作和维护,从而保证船舶的操作和维护规范化和系统化,进而满足强制性的国际、地区和国内规定要求,并尽量符合建议性的要求。

3. 防止污染
要求负责船舶营运的公司在制定的安全管理体系中包括防止污染的措施、准备方案和技能等方面的规定,从而要求船舶在保证安全营运的同时必须实现防止污染的目标。

ISM 规则作为管理标准,明显区别于技术标准。首先,它把规范公司对船舶的管理作为主要内容,亦即把重点放在公司的管理上,而不是像过去那样把重点放在船舶的技术操作上。可以这样说,ISM 规则的制定和实施是在国际航运界采取的一项革命性的行动:管理的触角从“海上”扩展到了“陆上”。其次,ISM 规则没有对船舶的技术标准作出任何规定,而是通过要求公司建立并在船岸实施安全管理体系,来保证船舶操作符合强制性的国际公约、规则和国内法规、规章所规定的船舶技术和操作标准。这与传统的国际海事公约条款形成鲜明的对照——以往超过 80% 的条款都是关于技术标准的。

四、广泛的适用性

ISM 规则是在全球航运业中实施的,必须具有广泛的适用性。规则只讲适用于船舶,而不讲适用于公司和有关人员,这是因为后者是由前者导致被适用的。因此,如果从内容和本质上

讲,ISM 规则不仅适用于船舶,而且适用于负责船舶营运的公司和所有相关人员。也正是由于规则的广泛适用性,因此,规则只能用概括性的术语表达,也只能确定一般性的原则和目标。所以,在理解规则时不免带有抽象和不易理解的问题。

第三节 我国实施 ISM 规则的措施

一、实施 ISM 规则对我国航运界的影响

ISM 规则已成为 SOLAS 公约的第 IX 章,是一项强制性国际标准,从全球航运安全和防止污染的需要出发,具有广泛的适用性。我国是 SOLAS 74 公约的缔约国,负有履行该公约的义务。

1. 实施 ISM 规则的重要性和紧迫性

我国是一个世界公认的海运大国,而且也正向航运强国努力,同时也是 IMO 的会员国和 A 类理事国,又是 SOLAS 74 公约的缔约国。遵守国际公约和航运法规是船公司取得信誉和效益的根本保证。近年来,IMO 不断修正原有的国际公约,并通过了一系列强制实施的新规则,对参加国际航运的公司及其船舶的安全管理提出了更为严格的标准和要求,使我国航运业面临着严峻的考验。

到 2004 年,我国外贸进出口货物 11547 亿美元,我国航运货物运输周转量已占全社会货物运输周转量的 54%,到 2004 年 8 月止,CCS 级船队拥有各类船舶 1738 艘、1847 万总吨,预计到 2010 年,我国每年需要海运进口约 2 亿吨原油、3.5 亿吨铁矿石,同时每年超过 1 亿标箱的集装箱需要通过海运完成国际运输。我国现有国际航运公司近 300 家,每年还有一些公司加入到远洋运输的行列中。可以看出,作为航运大国的中国虽然海运发展形势喜人,但 ISM 规则的强制实施,无论是船公司还是政府管理部门都必须为此付出巨大努力,否则我国大量的船舶就不能从事国际航运经营或存在被滞留的危险,不仅船公司的生存受到威胁,外贸运输将受到抑制,还会影响到巩固和发展我国的国际航运地位,严重影响国家的声誉。对此,我们必须高度重视,增强责任感和紧迫感。

2. 挑战和机遇并存

几十年来,我国的航运业积累了许多安全管理经验,形成了一系列的管理制度,为保证航运生产和发展奠定了基础。但从近年来的海事分析结果来看,我国仍然依靠传统的安全管理方式,对公司管理本身缺乏规范要求;安全管理与营运管理脱节,曾一味地追求经济效益而放松对安全管理的要求,缺乏整体性、关联性、系统性,忽视信息反馈的动态管理,只着眼于伤害后果和经济损失,处于被动的事故后管理的落后状态。因此,ISM 规则的实施,本身就是对传统管理的改革。

由于我国航运业的安全管理现状,与 ISM 规则的要求普遍存在差距,因而,只有从管理上入手,以建立科学、系统和程序化的安全管理体系(SMS)为契机,才能促进企业素质的提高,推动船公司安全管理水平迈上新台阶,增强我国航运业在国际航运市场的竞争能力。

二、我国实施 ISM 规则的措施

1. 统筹规则、做好准备、全面动员、深入宣传

鉴于实施 ISM 规则对国际航运业是一项全新的工作,又是具有深远意义的跨世纪管理工

程,IMO 已动员所有航运业行动起来,包括政府、船级社、船公司和有关的船岸人员都要做好实施 ISM 规则的准备工作。为了帮助主管机关全面实施,还制定了相关文件和应用指南。

我国交通部于 1995 年先后下发了交安监字(95)235 号文件和 876 号文件,就所有悬挂我国国旗的国际航运船舶及其管理公司实施 ISM 规则准备工作的主要内容,大致时间安排和当前的几项工作以及实施的指导意见,作出了全面规划和总体部署。交通部对第一批实施时间的总体要求,计划分阶段安排如下:

(1)SMS 设计与文件编写阶段:1995 年 10 月~1996 年 6 月;

(2)SMS 试运行与内审阶段:1996 年 7 月~1997 年 6 月;

(3)SMS 外审与发证阶段:1997 年 7 月~1998 年 1 月。

交通部于 1995 年 10 月专门召开了实施 ISM 规则动员大会,会议全面动员各国际航运公司加快实施准备工作的进度,会议最后要求我们树立信心和决心,齐心协力,共同把实施 ISM 规则的各项工作做好。

为了配合交通部引导开展实施准备工作,督促和推动 ISM 规则尽快实施,各级交通主管部门加大了行业管理力度。为了加大宣传工作力度,交通主管部门利用各种宣传媒体,向广大海运员工深入宣传实施 ISM 规则的重要性,同时,选择试点、提供服务、信息引导,积极帮助中小型航运公司克服因人力、物力有限等种种困难,立即行动起来,做好实施准备工作。

2. 认真学习、掌握内容、统一思想、明确目标

由于 ISM 规则吸取了现代安全管理的成功经验,利用了 ISO 9000 族标准的原理,而在管理方式、组织结构、体系内容上都提出了一些新概念和新要求,因此,组织有关人员逐章逐条地学习、讨论、消化、吃透其精神,统一指导思想,明确总体目标是十分必要的。

ISM 规则具有标准高、要求严、内容新、综合性强、涉及面广等特点。相对我国传统的安全管理模式来说,它在管理思想、管理组织、管理方法、管理手段等方面都有很大不同。要满足 ISM 规则的要求,就得改变现行的许多制度、做法和程序,甚至涉及部门之间的职能、权力和责任的重新分配以及机构调整。所以,从现在的传统管理到实施 ISM 规则本身就是一个改革。

3. 培训骨干、制定方案、建立体系、规范管理

建立 SMS,做好实施 ISM 规则各项准备工作,首先要从培训教育开始,采取层层举办培训的方法,提高人员的素质和管理水平。

要尽快培训骨干,加大培训教育的深度和力度,使之能够承担公司整个 SMS 建立和实施阶段的各项具体工作,同时要对各类有关人员进行 SMS 职责意识的熟悉教育。

按照交通部的总体部署的指导意见,各船公司要制定本公司的具体实施方案,然后报部安监局,并抄报中国船级社。船公司建立和实施的 SMS,要从每一个航运企业的特点和实际情况出发,既要满足规则的要求,又要针对公司管理本身实行规范化管理。

各公司成立的 ISM 办公室,是推动实施准备工作的专门班子,公司最高领导应自始至终参与指导、决策。各级人员的责任心、能力、态度和主观能动性将决定建立和实施 SMS 的最终效果。

4. 强化运行、完善监控、管好现场、取得认证

体系文件编制完成后,公司的 SMS 将进入试运行与内审阶段。其目的是通过试运行,检验体系文件的有效性和协调性,并对暴露出的问题,采取纠正措施,以达到进一步完善体系文件的目的。内部评审是由公司内部人员进行的对 SMS 审核,审核的根本目的在于改进。船公司在认证前,反复进行内审和跟踪落实纠正措施,是在抽样检查过程中完成监控的有效手段。

外审发证是认证机构进行的,其目的在于对公司的 SMS 是否满足 ISM 规则的要求进行审核、发证和注册。一些航运公司在正式认证阶段做好现场管理工作很有成效,即从领导到员工处处体现一种真诚追求提高企业安全管理水平,积极创造有利条件,具有不单纯是为了取证而取证的思想境界,给外审员留下了良好印象,为航运公司一次认证合格,取得 DOC 和 SMC,起到了积极作用,同时也提供了宝贵的成功经验。

复习思考题

1. 简述 ISM 规则的原理,特点和目标。
2. 人为因素相关的术语分成哪六大项,并作简要说明。
3. 人为因素有哪些特点?
4. 公约规定 ISM 规则的适用时效是什么?
5. 试述 ISM 规则的性质和用途。
6. ISM 规则是在什么样的背景下产生的?

第二章 ISM 规则的安全保障原理

ISM 规则是应用了国际标准化组织(ISO)的质量保证体系的基本原理,它提供的是西方国家目前普遍采用的科学管理方法,通过建立以安全、防污染为核心的规范化、标准化、文件化的管理体系,通过“过程控制”来实现船舶营运安全和防止海洋环境污染的目的,通过对管理体系的审核,强化法定规则的实施,通过对系统、活动、文件的监控以及内部审核、管理评审及外审,使体系不断完善,形成闭环控制,并持续不断地改进以达到螺旋形上升的动态管理之目的。此外,还始终强调以人为本的现代安全管理思想,“良好的安全管理基础是领导层的承诺,安全及防污染方面的最终结果取决于各级人员的承诺、能力、态度和动力”。以上即是 ISM 规划概要的安全保障原理,也是指导公司建立和运作安全管理体系(SMS)的理论基础和基本依据。

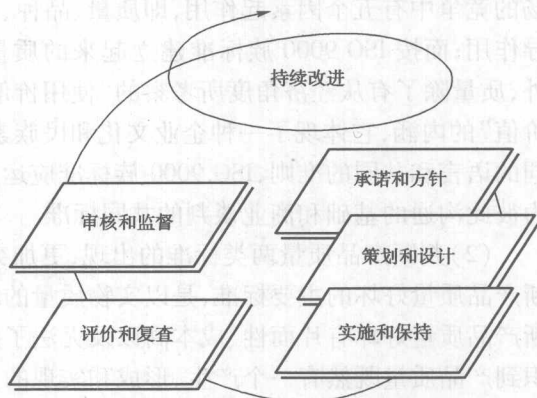


图 2-1 安全管理体系的概念模式

图 2-1 所示为安全管理体系的概念模式,亦称安全管理螺旋。

第一节 ISM 规则与 ISO 9000 的关系

ISO 9000 是世界上许多经济发达国家多年质量管理经验的科学总结,带有通用性和指导性。强调以人为本,过程控制,对质量管理的原则、方法、程序提出了较为明确的要求,规范了质量管理和质量保证活动,为企业开展质量管理和实施外部质量保证提供了指南。它在国际上已被普遍采用,在我国也把贯彻质量标准作为质量管理的工作重点。

一、ISO 9000 的由来

“ISO”是国际标准化组织(International Organization for Standardization)的英文缩写。它是由各国标准化团体组成的世界性联合会,成立于 1947 年。ISO 是世界上最大的国际标准制定和修改的机构,也是最具权威的和有广泛基础的标准化机构。ISO 的机构很庞大,有 8 个专门委员会和 200 多个技术委员会(简称 TC)。其中 TC 176 的名称是质量管理和质量保证的标准化技术委员会。我国是 ISO 和 TC 176 正式成员国。

ISO/TC 176 的主要工作之一是起草各类国际标准,经过一定程序后,使之成为国际标准。目前已颁布的国际标准达 8000 多项。

1986 年发布有关质量管理方面内容的第一个标准——《质量管理和质量保证 术语》,编号为 ISO 8402。1987 年发布编号为 9000、9001、9002、9003 和 9004 五个标准,把 ISO 8402 包