

中华人民共和国海事局“十四五”人才发展规划重点教材出版项目  
高等学校交通运输类专业教学指导委员会航海技术教学指导分委员会推荐教学参考书  
海事管理核心教材

# 航运公司安全管理

SHIPPING COMPANY  
SAFETY MANAGEMENT

中华人民共和国海事局 组织编写



人民交通出版社股份有限公司

北京

## 内 容 提 要

本书从我国海事管理的视角,全面梳理了我国航运公司安全管理知识体系,厘清了安全、质量和文化的内涵与外延。全书共分为七章,分别介绍了航运公司发展史,航运公司安全管理理论与实务,我国航运公司安全管理施行的规则、规范与标准,我国航运公司安全管理体系的建立与运行,航运公司安全监督管理,航运公司安全文化以及航运公司安全管理面临的挑战与对策等内容。

本书可作为高等院校海事管理专业的核心教材,也可用于航海技术、轮机工程、交通运输等专业相关选修课程教材,还可作为海事管理执法人员、港航企业单位岸基管理人员的业务培训教材和自学读物。

### 图书在版编目(CIP)数据

航运公司安全管理/中华人民共和国海事局组织编  
写. —北京:人民交通出版社股份有限公司,2023.4

ISBN 978-7-114-18704-9

I. ①航… II. ①中… III. ①航运公司—企业管理—  
安全管理—中国 IV. ①F552.6

中国国家版本馆 CIP 数据核字(2023)第 047580 号

Hangyun Gongsì Anquan Guanlǐ

书 名: 航运公司安全管理

著 者: 中华人民共和国海事局

责任编辑: 黄蕊

责任校对: 赵媛媛 龙雪

责任印制: 张凯

出版发行: 人民交通出版社股份有限公司

地 址: (100011)北京市朝阳区安定门外外馆斜街3号

网 址: <http://www.chinasybook.com>

销售电话: (010)64981400,59757915

总 经 销: 北京交实文化发展有限公司

印 刷: 北京印匠彩色印刷有限公司

开 本: 787×1092 1/16

印 张: 13.75

字 数: 328 千

版 次: 2023 年 4 月 第 1 版

印 次: 2023 年 4 月 第 1 次印刷

书 号: ISBN 978-7-114-18704-9

定 价: 60.00 元

(有印刷、装订质量问题的图书,由本公司负责调换)

# 海事管理核心教材

## 编委会成员

主任委员:李国平 曹德胜

(以下按姓氏笔画为序)

副主任委员:马一意 王泽龙 朱汝明 庄则平 刘 晴 许 骐  
阮瑞文 孙玉清 孙有恒 寿 涛 李宏印 李信标  
李雪松 李清彪 杨宗凯 杨新宅 吴 辉 何易培  
汪志军 张 浩 张铁军 陆 靖 洪四雄 袁宗祥  
聂乾震 柴进柱 徐 春 徐增福 黄军根 韩 敏  
曾 晖 谢群威 缪昌文

委 员:于洪亮 王 东 王 勇 王 路 王发洲 邓 民  
邓祝森 白宇明 宁 波 曲义江 朱可欣 朱仕武  
刘少清 羊少刚 许吉翔 孙大斌 李大泽 李文华  
李宏兵 杨 川 宋 巍 宋永强 张庆文 陆立明  
陈德丽 季 军 周春发 赵友涛 施 欣 徐斌胜  
梁永铭 彭晓华 董乐义 谢 辉 谢开运 鲍郁峰

学术顾问:严新平

编 审 组:王 平 邓祝森 曲义江 刘敬贤 羊少刚 李光辉  
李宏兵 杨 哲 杨神化 吴 蔚 吴红兵 宋永强  
张 亮 张 涛 张秋荣 季 军 桓兆平 徐 伟  
章文俊

协调联络组:王 鹤 王亚豪 计莹峰 邓 鉉 卢顺雄 朱可欣  
刘 奕 李彦辉 杨利超 张俊峰 张海平 陈在长  
林泊舟 周文斌 赵 鑫 秦雪春 黄 蕊 梁 盈  
潘江华

## 本书编写人员

主 编:耿鹤军

副 主 编:许吉翔 李 高 董瑜芳

参 编:张曙辉 马义平 轩少永 郭荣华 常 勇 陆新明

蔡 笙 陈绍永 张震宇 姚万军 任桂刚



我国是全球海运连接度最高、货物贸易额最大的经济体,进出口贸易量90%左右通过水上交通运输实现,水上航线已经成为国家经济发展的“生命线”。改革开放以后,特别是党的十八大以来,我国日益成为世界上具有重要影响力的航运大国,港口布局及规模、航道等级及里程、船舶船员数量、海运运力已居世界前列,正朝着交通强国、海洋强国、航运强国迈进。习近平总书记高度重视航运事业,提出了“经济强国必定是海洋强国、航运强国”<sup>①</sup>“经济要发展,国家要强大,交通特别是海运首先要强起来”<sup>②</sup>等一系列重要论断,把对航运事业与经济社会发展的规律性认识提升到了一个全新的高度。航运在经济全球化中的地位不可撼动、不可替代。

国家海事管理机构肩负着保障水上交通安全、保护水域环境清洁、保护船员整体权益、维护国家海上主权和人民利益的重要职责,是我国水上的主要行政执法力量,也是目前我国水上规模最大的水上经济类执法机构。根据党中央、国务院统一部署,在建设以国内大循环为主体、国内国际双循环相互促进的新征程中,国家海事管理机构高度重视交通海事事业高质量发展的要求,研究提出并推动构建“陆海空天”一体化水上交通运输安全保障体系,遵循新时代的发展要求,着眼于交通海事事业发展长远规划,以教育部本科专业设置标准为基础,通过与行业高校紧密合作,充分运用政校协同育人机制,组织编写了本套“海事管理”专业核心教材。本套核心教材编写过程中,充分听取了行业内外、系统上下各方意见,开启了政、产、学、研、用联合编写教材的新模式。

教材建设工作是行业人才发展和高等学校人才培养的一项基础性工作,也是提高教育教学质量、实现人才培养目标的重要保证。本套核心教材以习近平新时代中国特色社会主义思想

<sup>①</sup> 习近平:坚定改革开放再出发信心和决心 加快提升城市能级和核心竞争力,载《人民日报》,2018年11月08日01版。

<sup>②</sup> 习近平:稳扎稳打勇于担当敢于创新善作善成 推动京津冀协同发展取得新的更大进展,载《人民日报》,2019年01月19日01版。

义思想为指引,围绕党的二十大提出的中国式现代化的中国特色和本质要求,紧扣《交通强国建设纲要》关于“人才队伍精良专业、创新奉献”的总体要求,遵循海事队伍“四化”建设方向,聚焦服务改革发展大局和完善人才培养体系,以铸魂育人作为工作主线,注重理论联系实际,强调系统谋划,力图构建核心突出、重点明确、特色鲜明、具有新时代交通海事精神的海事管理核心教材体系,系统阐述海事管理的基本理论、关键技术和核心业务以及发展趋势。

本套核心教材是彰显交通海事行业发展特色、深化海事管理专业内涵建设、聚焦海事管理专业人才培养、突出核心引领和辐射带动作用、定位航海与海事高校相关专业各学段“通识性教育”的教材。本套教材以海事“三保一维护”之使命为目标导向,全方位构建了“4+1”海事管理专业核心教材体系,共25本教材。其中,“4”指核心教材,对应了海事“三保一维护”的四个模块,即水上交通安全保障、水域环境保护、船员权益保护、水上国家主权维护等任务,由22本专业教材详加论述;“1”指四个模块共同指向一个总论,通过《海事管理概论》《海上交通安全法学》《海事海权论》3本教材统领各分支方向。

本套核心教材既可用于普通高校海事管理、航海技术、轮机工程、船舶电子工程、交通运输、法学(海商法方向)等相关专业的本科生教材,还可作为港口、航运、渔业、涉海工程等企业管理人员、海事管理执法人员以及社会科学、安全科学等研究人员的参考用书。

党的二十大指出“教育、科技、人才是全面建设社会主义现代化国家的基础性、战略性支撑”<sup>①</sup>。希望通过本套海事管理核心教材编写,能够对新形势下海事管理专业人才培养的理念、模式等进一步凝练、归纳、整合,更好地满足海事管理专业课程教学、人才培养需要,为加快建设交通强国,推进交通海事事业高质量发展,全面建设社会主义现代化国家贡献力量。

中国工程院院士



2022年11月

---

<sup>①</sup> 高举中国特色社会主义伟大旗帜 为全面建设社会主义现代化国家而团结奋斗——在中国共产党第二十次全国代表大会上的报告(2022年10月16日),载《人民日报》,2022年10月26日01版。

# 前言 >>>

党的二十大报告中明确提出加快建设交通强国,高素质海事管理专业人才是实现交通强国目标的重要基础。“海事管理专业系列核心教材”是海事管理专业人才培养的基础性工程,对支撑海事管理学科专业建设、提高人才培养质量,具有重要理论意义和现实需求。本书是“海事管理专业系列核心教材”之一,是贯彻落实新时代海事发展核心价值体系,助力海洋强国、交通强国建设和高质量海事人才培养的专业基础书籍。

本书从我国海事管理的视角,内容和结构紧扣航运公司安全管理“是什么”“管什么”和“怎么管”的本质问题,全面梳理了我国航运公司安全管理的知识体系,厘清了安全、质量和文化的内涵与外延。教材内容以满足海事管理专业教学要求为导向,以理论联系实际为指导,以成熟的理论、体系和内容为主,适度考虑航运公司安全管理未来发展趋势的方式构建知识体系。内容按照人们认知过程的逻辑和一般规律进行编排,以期使读者通过阅读本书全面掌握航运公司安全管理的知识体系。全书共分七章:首先从航运业和航运公司发展史入手,系统介绍了现代航运公司的定义、种类和运营方式,航运公司安全管理理论和实务;然后系统阐述了规范我国航运公司安全管理实务的规则、规范与标准,以及执行这些规定的载体(安全管理体系的建立与运行)和安全监督管理措施;进而介绍了推动航运公司实现安全管理本质改变的航运公司安全文化;最后对航运公司安全管理进行了展望,概括性介绍了挑战与对策。

本书可作为高等院校海事管理专业的核心教材,也可用于航海技术、轮机工程、交通运输等专业相关选修课程教材,还可作为海事管理执法人员、港航企业单位岸基管理人员的业务培训教材和自学读物。

本书编写组采用“政产学研”模式组建,由上海海事大学、中华人民共和国海事局、上海海事局、广东海事局、山东海事局、中国船级社和中国远洋海运集团有限公司等单位组成。耿鹤军担任编写组长并统稿,许吉翔、董瑜芳、李高和耿鹤军对全书进行定稿。第一章由张曙辉和张震宇编写;第二章由轩少永和董瑜芳编写;第三章的第一节、第二节、第四节由

郭荣华、陈绍永和姚万军编写,第三节由常勇编写;第四章由马义平、许吉翔和蔡笙编写;第五章由马义平、陆新明和任桂刚编写;第六章由轩少永和李高编写;第七章由张曙辉、耿鹤军和姚万军编写。周悦参与编排校核工作。

本书大纲、书稿的编写和审定,得到了高等学校交通运输类专业教学指导委员会航海技术教学指导分委员会、交通运输部海事局相关处室、上海海事局、江苏海事局、山东海事局、黑龙江海事局、深圳海事局等单位和专家的大力支持,并得到了大连海事大学、武汉理工大学、集美大学及各专业技术委员会的大力支持。特别是杨新宅、常富治、俞勤伟、黄燕品、凌黎华、方其超、蒋夕良、许正兵、肖英杰、顾维国、付玉慧、牟军敏、辜忠东、秦江平、陈正杰、顾伟华和管晓薇等人在大纲审查、教材内审和外审过程中提出了很多宝贵的建议,在此向各位领导、专家和学者致以衷心的感谢。本书编写过程中参阅了大量的国内外相关书籍和资料,在此向文献的原作者一并表示感谢。

限于时间和编者水平,书中错误和不足在所难免,恳请同行、专家及读者批评指正。

作者  
2023年2月

第一章	航运公司概况	/ 1
第一节	航运公司发展历史	/ 1
第二节	现代航运公司介绍	/ 8
第二章	航运公司安全管理概述	/ 12
第一节	安全管理基础知识	/ 12
第二节	航运公司安全管理	/ 36
第三章	我国航运公司安全管理实施的规则、规范与标准	/ 67
第一节	《ISM 规则》	/ 67
第二节	《NSM 规则》	/ 88
第三节	安全生产标准化	/ 97
第四节	其他标准和规范	/ 104
第四章	我国航运公司安全管理体系的建立与运行	/ 114
第一节	安全管理体系的建立	/ 114
第二节	安全管理体系的运行	/ 117
第五章	航运公司安全监督管理	/ 136
第一节	航运公司安全管理体系审核与发证	/ 136
第二节	航运公司日常安全监督管理	/ 151
第三节	港口国和船旗国监督检查	/ 157
第六章	航运公司安全文化	/ 162
第一节	安全文化建设概述	/ 162
第二节	安全文化建设的基本程序与方法	/ 166
第三节	航运公司安全文化建设	/ 169

第七章 航运公司安全管理面临的挑战与对策	/	181
第一节 航运业的发展趋势	/	181
第二节 航运公司安全管理面临的挑战	/	185
第三节 航运公司安全管理对策	/	187
附录一 《国际船舶安全营运和防止污染管理规则》	/	192
附录二 《中华人民共和国船舶安全营运和防止污染管理规则(试行)》	/	199
术语与缩略词	/	205
参考文献	/	206

# 第一章 航运公司概述

航运业是一个古老的行业,伴随着全球经济与贸易的发展逐步壮大。当行业发展到一定阶段,航运公司应运而生。本章从航运业和航运公司发展史入手,系统介绍现代航运公司的定义、种类和运营方式。

## 第一节 航运公司发展历史

### 一、古代、近现代航运业

#### (一) 古代航运

##### 1. 世界古代航运

在 14 世纪之前,古代航海的初始阶段一直局限于地中海东部区域。在古代世界航海民族行列中,以埃及人、地中海海域的腓尼基人、北欧海域的维京人、印度洋海域的阿拉伯人最为著名。

##### 1) 古埃及的航海贸易

早在公元前 4000 年前后,埃及人在地中海与克里特岛(希腊的第一大岛)之间就有贸易活动。大约公元前 2500 年左右,埃及人便驾驶帆桨船(图 1-1)沿地中海的亚细亚东岸行进,从西奈半岛运回砂岩、铜矿石,从黎巴嫩、叙利亚运回橄榄油和贵重的雪松。大约公元前 1490 年,曾有一支埃及海上贸易船队出红海到靠近亚丁湾的东非索马里沿岸展开贸易活动。

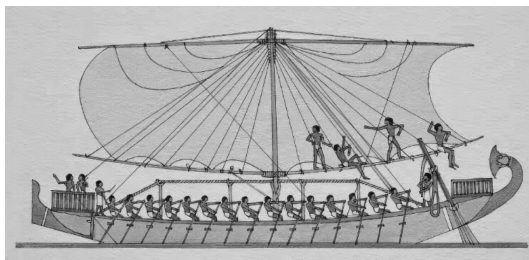


图 1-1 古埃及的帆桨船

## 2) 腓尼基人的远航贸易

腓尼基人生活在地中海东岸,是古代最著名的航海民族。约公元前 1200 年,他们成为古代最成功的航海贸易商人,由于海上贸易的兴盛,在地中海东部相继发展了推罗、西顿及拜布落斯等港口。许多腓尼基人驾驶商船航行于地中海,往来各地进行交易。鼎盛时期的腓尼基人甚至远航至英格兰南部的康沃尔开采并贸易锡矿。公元前 7 世纪末,埃及法老尼科二世雇佣腓尼基人作探险家,进行了一次环绕非洲的探险航行,并取得了成功。

## 3) 维京人的海洋探险

维京人亦即北欧人,也被罗马人称为诺曼人。维京人在公元 4—8 世纪,以掠夺作为主要的航海活动。在北欧民族于 8—11 世纪这 300 多年创造的“维京文明”的时间里,他们足迹遍及北极、西欧、北美,向东沿第聂伯河进入俄罗斯进入里海,向南进入地中海,几乎遍及世界各地,开创了人类远程海上探险的先例。

## 4) 阿拉伯人的东西方联结

公元 7 世纪,阿拉伯帝国建立,随着阿拉伯帝国击败拜占庭帝国和波斯王朝称霸中东,他们就完全控制了东西方贸易的通道。阿拉伯人重视商业和航海,他们在中世纪起到了联结东西方贸易的桥梁作用。阿拉伯人和船队西到西班牙、北非,东到东非、印度、马六甲、爪哇、苏门答腊,远到中国和日本。

## 2. 中国古代航运

早在距今 7000 年前的新石器时代晚期,中华民族的祖先已能就以原始的舟筏浮具和原始的导航知识开始海上航行,揭开了利用原始舟筏在海上航行的序幕。这说明中国和地中海国家一样,都是世界海洋文化的发祥地。

1973 年和 1978 年,在今浙江省余姚市的河姆渡新石器时期遗址考古发掘中发现的残桨(图 1-2),经碳 14 测定,距今已有 7000 多年历史。

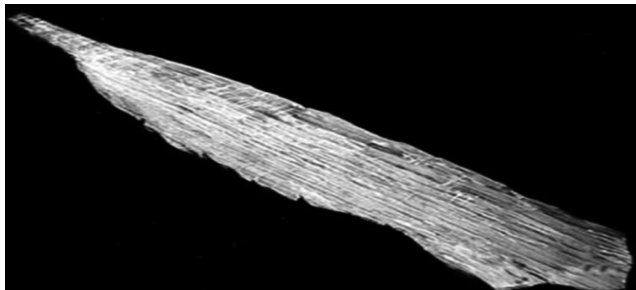


图 1-2 河姆渡遗址出土的木桨

夏、商、周时代,由于木板船与风帆的问世,人们已开始在近海沿岸航行到今日的朝鲜半岛、日本列岛和中南半岛。

春秋战国时期是我国古代航海事业的形成时期,人们已累积了一些天文定向、地文定位、海洋气象等知识,初步发展了近海远航所需的相关技术,这一时期出现了较大规模的海上运输与海上战争。

秦汉时代,海船逐步大型化,人们也掌握了驶风技术,出现了秦代徐福船队东渡日本和西汉海船远航印度洋的壮举。

在三国、两晋、南北朝时期,东吴船队巡航台湾和南洋,法显从印度航海归国,中国船队远航到了波斯湾。

唐朝建立后,经过“贞观之治”,中国社会经济繁荣、文化发达,在国力强盛和造船技术进步的基础上,中国与西亚、非洲沿岸国家间的海洋航运有了很大发展。唐朝时,由中国航海前往阿拉伯乃至非洲沿岸国家,已由过去的分段航行实现了全程直航,不再需要经印度洋沿岸国家换乘阿拉伯商船中转,而能直接抵达。

在宋代,由于罗盘广泛地应用于航海,加上前人积累的牵星术、地文、潮流、季风等航海知识,以及造船技术的发展,特别是水密隔舱技术,使得航海家可以长年在海上远行。

元代时期,中国海洋航运业的一个突出特点是海上漕运占有相当重要的位置。元朝建都于大都(今北京),要解决京城地区及北方粮食紧缺问题,就必须从江南调运,其中海上漕运是主要途径之一。在远洋航运方面,无论是航行规模,还是造船和航海技术方面,元代都超过了唐宋。元代较大的远洋船舶能承载千余人,有十余道风帆。阿拉伯的天文航海技术传入中国,也促进了中国航海技术的发展。由于当时积极的航海贸易政策和以罗盘导航为标志的航海技术取得重大突破,中国领先西方进入“定量航海”时期。中国舟帆所及,几达西太平洋与北印度洋全部海岸,与亚非 120 多个国家和地区建立了航海贸易关系。

## (二) 15—17 世纪的航运

15—17 世纪,人类进入了史称“大航海时代”的时期。“大航海时代”又被称为地理大发现时代。

### 1. 15—17 世纪的世界航运

约与中国郑和下西洋的航海壮举同一时期,葡萄牙船长迪亚士到达非洲最南端,当时叫作“暴风角”,葡萄牙国王认为既然能到达这里,便有到达东方印度的希望,便把这地方更名为“好望角”,果然在 9 年后,葡萄牙又一船队在船长达·伽马的率领下,从葡萄牙首都里斯本出发,再沿非洲西海岸南下,绕过好望角,于 1498 年抵达印度的卡利卡特,1499 年循原路安全返回里斯本。

当葡萄牙人热衷于一条绕过非洲南端到印度去的全程水路时,意大利航海家哥伦布在地圆学说的影响下,设想向西直驶渡过海洋,或许可以更迅速地 and 更容易地到达东方的印度、中国和日本。他于 1492 年 8 月从帕洛斯出发,向西航驶,以期能到达印度;1492 年 10 月终于发现了陆地圣萨尔瓦多,以为这是印度附近的一个海岛,其实乃是巴哈马群岛的一个岛。哥伦布没有意识到他所登岸的是一个新大陆——美洲。

葡萄牙航海家麦哲伦于 1519 年奉西班牙国王之命率领船队从圣罗卡出航,越大西洋,从南美洲东海岸南下,穿过南美大陆和火地岛之间海峡(后名麦哲伦海峡)入太平洋,于 1521 年抵菲律宾。之后他本人因故被杀,其他船员于 1522 年 9 月回到西班牙,完成了人类第一次环球航行。

16 世纪,荷兰巴伦支为搜寻一条由北方通向东方的航线,曾在北冰洋地区作了三次航行。17 世纪初,英国哈德逊曾屡次搜索经北冰洋通向中国的航路。

詹姆斯·库克是 18 世纪英国最伟大的航海家和探索家之一,他在 1768 年后的 10 年中

曾 4 次跨越大洋,完成了人类历史上第一次环南大洋航行。在这期间,至少有两次穿越南极圈,创下了人类南进的新纪录。

## 2.15—17 世纪的中国航运

中国航海技术,经过汉、唐、宋、元几代人的积累和创新,达到了很高的水平,海上交通空前繁盛。1405—1433 年,明永乐至宣德年间,中国航海史中出现了一个高峰,那就是郑和率领船队七下西洋,沿着海上“丝绸之路”远航,在中国和亚、非人民之间架起一座座友谊桥梁。船队包括各类大小船只达 200 余艘,船工人员 27000 余人,先后七次下西洋,历时近 30 寒暑,经过 30 多个国家,最远航程到达非洲东岸现今的索马里和肯尼亚一带。

郑和下西洋,推动我国古代航海事业达到顶峰,成为 15—16 世纪世界大航海时代的先驱。郑和下西洋是世界古代航海史上时间早、规模大、技术先进、活动范围广的洲际航海活动,比哥伦布到达美洲大陆的航行早了 87 年,比达·伽马绕过好望角到达印度的航行早了 92 年,比麦哲伦的环球航行早了 114 年。郑和下西洋时的船舶建造、天文航海、地文航海、季风运用和航海气象预测等方面的技术和航海知识,在当时都处于世界领先地位。郑和下西洋不仅是中国古代航海事业的顶峰,也是世界航海业发展的里程碑。

### (三) 近现代世界航运

随着社会的发展,新技术的应用,近现代的世界航运呈现出蓬勃发展的特点。

19 世纪,海上运输有了很大发展,1807 年诞生了第一艘蒸汽船,给古老的海运业注入了新的活力。船舶用蒸汽机作动力,使人类有可能建造越来越大的船,运载更多的货物。

第二次世界大战以后,世界经济逐步向全球化和一体化过度,国际客货交流在数量上不断增加。如在 20 世纪 80 年代初,国际海运量在货运总量中占 80% 以上,国际海运对全球货物和客运运输、经济发展的作用越来越大。

两次世界大战加速了科技前进的步伐,材料、机械、电气、电子、控制、信息技术等逐步应用于航海,构成了近代和现代航海科学技术。航海科学技术的不断进步,使航海从技艺逐步发展成为科学技术,从帆船时代进入到机动船时代,从地文航海和天文航海时代进入电子航海时代。

#### 1. 近现代的船舶向着大型化和专业化方向发展

船舶发展到近现代,人们越来越重视船舶的专业化,在航运市场上出现各种类型、用途不一的船舶。如果按照船舶的用途进行分类,可大致分为军用船和民用船。其中,民用船又可分为运输船、工程作业船、渔业船和特殊用途船。如果进一步细分,运输船的种类可分为客船、集装箱船、散货船、滚装船、杂货船、半潜船、活鱼运输船、液化石油气船和液化天然气船等。

随着世界经济不断趋向全球化和一体化,在运输干线和枢纽港的出现以及航运技术不断发展的情况下,近现代的船舶发展呈现出大型化发展的趋势。近些年,经济和技术的发展推动着船型进一步向着大型化方向发展,突出反映在三大主流船型——散货船、油船和集装箱船上。大型化已经成为船型创新的重要方向,这主要是因为大型船舶具有明显的规模经济优势,可以明显降低运输成本。

## 2. 智能化也是船舶发展的一个趋势

智能船舶的发展,可以有效改善传统船舶行驶中的环境污染、行驶安全和人力成本增长等问题,具体表现在节能减排、船舶安全性和人力成本等几个方面。就智能船舶本质来看,其利用物联网、通信、传感器和互联网等多种技术,实现自动化感知获取港口、船舶以及物流等相关信息,借助大数据技术进行分析,为后续的船舶航行、管理和维护提供支持,促使更加环保、安全,满足船舶的智能化运行和管理。随着技术的快速发展,国际海事组织对于智能船舶发展提出了新的要求,实现船舶和岸上信息收集、显示,促使船舶之间、船舶与岸上信息交流,在维护船舶运行安全的同时,保护生态环境。

## 二、航运公司发展历史

航运公司是随着航运业的发展而产生的。由于国外的航运业起步较早,国外出现的航运公司比我国的较早。我国航运公司最早在清末时期出现,新中国成立以来,航运公司取得较大的发展。本节对国内外主要的航运公司做一个简要的介绍。

### (一) 国外航运公司

我们可以根据目前世界上较大的航运公司的发展,来熟悉国外航运公司的发展史。

#### 1. 马士基集团

马士基集团是 Arnold Peter Moller 和他的父亲建立,于 1904 年买下第一艘船。1918 年,建立自己的造船厂。1928 年,购买第一艘油轮。1962 年,在丹麦开发石油和天然气。1970 年,成立空运公司。1974 年,建成载重量为 33 万吨世界上最大船舶。1996 年建成 6000 标准箱的当时世界上最大集装箱船。

马士基集团是一个全球性的集团公司。总部设在丹麦哥本哈根。经过 100 多年的发展,已经在航运、石油、天然气勘探和开采、物流工业和造船、空运、IT 行业和零售行业等方面具有雄厚实力的世界性大公司。马士基航运作为马士基集团的分支,是全球最大的集装箱承运人,服务网络遍及六大洲。

#### 2. 地中海航运公司

地中海航运公司(全称 Mediterranean Shipping Company S. A,简称 MSC),于 1970 年建立,总部位于瑞士日内瓦。是一家从事航运和物流业务的全球化企业,发展至 2020 年,已在 155 个国家和地区开展其业务,致力于促进全球主要经济体之间及各大洲新兴市场之间的国际贸易。自成立以来,MSC 已从最初的仅单艘船舶运输业务逐渐发展成为一家全球企业,截至 2020 年拥有 560 艘运输船舶,拥有一支配备最新绿色技术的现代化船队,该船队已覆盖 200 条航运线路上的 500 个港口,每年运送约 2100 万标准箱(以 20 英尺标准集装箱计算而得)。

#### 3. 赫伯罗特

赫伯罗特公司(全称 Hapag-Lloyd,简称 HPL)诞生于 1970 年 9 月 1 日,其前身为总部设在汉堡的哈帕格和不来梅的北德意志商船(NDL)。在经济一体化的时候,这两个分别成立

于 1847 年和 1857 年的公司,一直在海洋运输上活跃了一个多世纪。

第一次世界大战前不久,哈帕格和北德意志商船的班轮服务网络增长到遍及全球。在第一次和第二次世界大战期间,两家公司都失去了他们的船队,但在战后仍能够重新建立起来并大大扩展。随着 20 世纪 60 年代末集装箱运输的繁荣,这两个组织于 1970 年合并成赫伯罗特公司。1997 年,该公司成为一家全资附属公司。

赫伯罗特公司于 1998 年由旅途公司(汉诺威)收购,于 2002 年成为其全资子公司。

2005 年,赫伯罗特收购了加拿大太平洋航运公司,从而成为世界五大集装箱船公司,并大大扩展其船队和服务网络。

赫伯罗特是当前世界前五大船公司之一,致力于全球化的集装箱服务,在 100 多个国家拥有约 500 家分支机构。赫伯罗特拥有超过 130 艘集装箱船,约 410000 标准箱的装载量。业务遍布于南部欧洲,北部欧洲,北美洲,拉丁美洲和亚洲之间。

#### 4. 达飞海运

法国达飞海运集团(CMA-CGM)是法国第一、世界第三的集装箱全球承运公司,总部设在法国马赛,始建于 1978 年。

法国达飞海运集团经营初期主要承接黑海地区业务,进入 20 世纪 90 年代后期,达飞集团不仅开通了地中海至北欧、红海、东南亚、东亚的直达航线,还分别于 1996 年、1999 年成功收购了法国最大的国营船公司——法国国家航运公司(CGM)和澳大利亚国家航运公司(ANL),正式更名为“CMA-CGM”。2005 年,达飞海运集团又成功并购了达贸轮船/安达西非航运/森特马成为法国第一、世界排名第三的集装箱全球承运人。目前,达飞集团在全球运营集装箱船舶 267 艘,装载力为 1070032 标准箱,在全球 150 个国家和地区设立了 650 家分公司和办事机构,其中中国有 63 家分支机构办事处。在全球范围内拥有雇员 17000 人,2009 年总收入达到 105 亿美元,其航迹遍及全球 400 多个港口,服务网络横跨五洲四海,成为全球航运界的后起之秀。

## (二) 国内航运公司

### 1. 新中国成立前

19 世纪中后期,清朝经历了太平天国运动和两次鸦片战争的失败,开始打着“自强”的口号进行洋务运动。在清末时期,中国兴办了大量的新式企业,由于这批新式企业诞生于传统封建社会,因此,企业与政府之间联系紧密,缺乏类似于西方规范系统的商业法律,企业更多地受政治上派系斗争、人事变动等方面的影响。从最初的官办到 19 世纪后期的官督商办(官商合办),形式上的转变并未真正改变企业经营管理者处理重要问题的方式。

轮船招商局创立于洋务运动时期,是第一个经历了由官办转为官督商办的近代中国早期企业,在晚清企业股权演进中极具代表性。

轮船招商局(招商局)创立于 1872 年,处于洋务运动企业性质从军事转型为民用的时期,融合了官方与民间资本两种力量。同时,李鸿章在创立之初就曾将其管理体制设立为实行官督商办。1885—1903 年,盛宣怀领导下的招商局是典型的官督商办,即民间商人在对招商局进行出资后,对其不具有控制权。例如,可以在一定范围内查阅账本,但不具有对异常

结果处理的权利,实际控制权掌握在对企业垫款的官府及其代理人手中,债权人拥有者的权力大于民间股权所有者。在这种体制下,主要的利益相关方包括股东(权利人)、经理者(义务人)和官府(庇护人),最终构成特殊的三角格局:官府对招商局具有绝对的主导权,当其所做决策损害该局利润或强行侵占该局时,股东、经理人则无法继续行使其权利,轮船招商局逐渐在官府完全的决策控制权下发展为官督官办。

轮船招商局是我国官督商办的航运公司,国内的其他民营航运公司也在这一阶段创立和发展。1936年初,中国航政局登记在案的船舶有749艘,航运公司多如牛毛,其中较大的有民生实业公司、三北公司、鸿安商轮公司、宁兴轮船公司和政记轮船公司。而民生公司则可作为民营航运企业的代表,民生公司是资本主义在中国发展到一定程度之后的一个典型,公司的诞生和发展表明,中国近代社会在经历了艰难困苦后有一定程度的质变。有别于传统的新概念、新人物和新企业,这些公司在中国已经开始落地生根,创造财富。在当时的历史条件下,民生公司的成立从一个方面证明,中华民族之所以能够在历史的长河中不断前行,因为她有着强大的生命力和创造力,能够在传统经济中创造灿烂的历史,也能在商品经济和市场经济中创造奇迹。

## 2. 中华人民共和国成立后

20世纪50年代中期,毛泽东主席就提出了组建和发展中国远洋运输船队的设想。中华人民共和国成立初期,各地政府贷款扶植私营水运企业和民间木帆船运输业,使其尽快恢复运输生产。交通部根据国家的统一部署,对私营企业进行全行业的社会主义改造。1950—1955年,在全国轮驳船水运量和运力中,各种所有制比重发生重大变化,全国船舶艘数的国营比例由21.73%上升到47.59%,公私合营由0.11%上升到23.11%。私营由78.16%下降到29.3%。1957年初,公私合营企业全部并入各级国有企业,民间木帆船运输业也逐步改造成集体所有制的合作社。

中波轮船股份公司是新中国最早与外国合作经营的一家远洋运输公司。为了加强中国与波兰两国间经济合作,冲破国际敌对势力对新中国的封锁禁运,发展中国的远洋运输,中国政府和波兰人民共和国政府首先于20世纪50年代初,联合创建了中波轮船股份公司。

1961年4月27日,交通部向外交部、外贸部等33个单位和相关机构发文《交通部关于设立中国远洋运输公司的通知》,正式宣布了中国远洋运输公司(简称“中远公司”或“中远”)和中国远洋运输公司广州分公司的成立。

中远公司是新中国第一家国营的国际远洋运输企业。它的成立加强了我国对远洋运输船队的统一领导和管理,有力地促进了中国自营船队的扩大和对外贸易的发展,在政治、经济上都有重大意义。在中远公司成立的第二天,1961年4月28日,“光华”轮悬挂中华人民共和国国旗,前往印度尼西亚接侨。悬挂国旗航行是中国远洋运输事业的一个里程碑,也是具有重要历史意义的大事件。

自20世纪70年代开始,中国的经济、外交形势发生了巨大的变化。国际上,以中美关系缓和、中日邦交正常化为契机,各国纷纷与中国建交和发展双边贸易,中外经贸关系和人员往来活动日益增多。在国内,1972年,根据周恩来总理的指示,国务院对国民经济进行了调整,采取了多种措施,经济形势明显好转。这些发展变化为远洋运输事业提供了广阔的发

展空间和道路。同年9月,国务院做出需重新组建中国远洋运输总公司(简称“中远总公司”)的决定。

伴随着中国改革开放的推进,中国海运史掀开了崭新一页。1997年,黄浦江畔升起了由“CHINA SHIPPING”两个单词的第一个字母组成的“中”字司旗,中国海运这艘秉持着建设“爱我中海、世界一流”企业愿景的国字号“大船”开始扬帆远航。中国海运(集团)总公司一经成立,就被列入国家120家大型试点企业的行列。集团经过成立初期的整合重组,及时确立新的发展定位和发展思路,有序有效实施专业化重组,各主要业务板块实现了良性发展,特别是集装箱运输实现了跨越式发展,集团总体实现了扭亏为盈。企业站到一个新的发展起点上,呈现出蓬勃发展的新生机与欣欣向荣的新面貌。

新中国成立后,通过没收官僚资本于1950年组建了长江区航运局,始称“长航”。1984年长江航运体制改革,实行政企分开港航分管,成立了交通部长江轮船总公司。1992年12月经国务院批准以长江轮船总公司为核心成员组建了中国长江航运集团,成为我国首批57家试点企业集团之一。1996年核心企业更名为中国长江航运(集团)总公司,并于1997年在国家实行计划单列。1999年1月与交通部脱钩归口中央企工委管理,2003年开始作为国务院国资委履行出资人的企业。2009年1月与中国对外贸易运输(集团)总公司实施战略重组成中国外运长航集团有限公司。2017年12月中国长江航运集团有限公司调整为招商局集团二级公司。由此,中国长江航运集团得到了蓬勃发展。

## 第二节 现代航运公司介绍

### 一、航运公司的定义

航运公司一般来说由其陆上管理机构和所属船舶所组成,实现船舶安全运输生产,是航运公司的重要职责。航运业安全管理的对象,是“(船上和岸上)人员-船舶-货物-(通航)环境”这一船舶运输系统。船舶水上运输的特点是自由度高,单船就是一个小的管理系统,船长可根据本船特点自行制定规章制度;随机性强,货物、航线、水域、气象乃至船员等会经常变化;约束力差,远离陆地,监管“鞭长莫及”;风险概率高,多种因素均可导致碰撞、搁浅、火灾、爆炸等事故。水上运输的特点,决定了航运安全管理工作的复杂性和艰巨性。

航运公司首先要有公司的属性,公司是适应市场经济社会化大生产的需要而形成的一种企业组织形式。根据《中华人民共和国公司法》规定,公司的主要形式为无限责任公司、有限责任公司、两合公司、股份有限公司、股份两合公司。航运公司也应具备公司的一般属性,比如具备企业法人资格、取得营业执照、具备相应的资质等。

广义的航运公司(Shipping Company)的定义是和航运相关的一切航运企业组织形式,它们适应市场经济社会化大生产对于航运的需要,发挥着公司的职能。狭义的航运公司则仅指船舶所有人、经营人、管理人或光船承租人。

《国际船舶安全营运及防止污染管理规则》《ISM规则》作为一部旨在为所有船舶在安

全管理、安全营运和防止污染方面提供国际标准的国际规则,其对航运公司的定义为:“公司”系指船舶所有人,或已承担船舶所有人的船舶营运责任并在承担此种责任时同意承担本规则规定的所有责任和义务的任何组织或法人,如管理人或光船承租人。

作为海事管理专业的核心教材,本书从航运公司安全管理角度出发,强调航运公司承担的安全与防污染的责任。《中华人民共和国航运公司安全与防污染管理规定》中对航运公司的定义为:航运公司是指承担安全与防污染管理责任和义务的航运企业,包括船舶所有人、经营人、管理人和光船承租人。

## 二、航运公司的分类

按照不同的标准,航运公司有不同的分类方法。

### (一)按航运公司的业态分类

按照航运公司的业态分类,“公司”分为船舶所有人、船舶经营人和船舶管理人、光船承租人四种情况:

(1)船舶所有人,拥有并管理所属船舶。

(2)船舶经营人,承担船舶经营和管理责任,其中包括《ISM 规则》规定的公司的所有责任和义务。

(3)船舶管理人,负责船舶的管理但不负责其经营。所承担的船舶管理责任,包括《ISM 规则》规定的公司的所有责任和义务。

(4)光船承租人,光船承租人是建立在租赁合同基础上,在租赁期内拥有占有、运营和使用船舶的权利。

就船舶管理人而言,这里所称“承担船舶营运责任”应理解为与安全防污染有关的责任,与经营有关的责任不属于本规则所调整的范畴。一般情况下,船舶管理人是用签订管理协议的方式明确承担本规则所规定的所有船舶安全与防污染责任和义务的。管理人应当采取必要措施以获取船舶经营过程中与安全有关的船舶信息。

### (二)《ISM/NSM 规则》的适用性

我国航运公司性质上有大型国企航运公司,也有民营私企航运公司,直至有船东入股组建的松散型航运公司。公司船队规模上既有大型船队,也有单船公司;管理形式上既有自主管理,也有委托管理。公司岸基管理人员配备方面,大型航运公司管理团队实力雄厚,团队人员专业;小型航运公司岸基管理人员实力薄弱,仅能满足基本要求。从管理水平看,国际航运公司管理水平优于国内航运公司,国有航运公司强于民营航运公司,沿海航线强于内河航线。公司种类繁多,但按照是否强制适用性《ISM/NSM 规则》,也可将航运公司分为强制适用《ISM/NSM 规则》和非强制性适用《ISM/NSM 规则》两类公司。

是否强制使用《ISM/NSM》的规则,依据航运发展实际情况,分批推进。截至 2019 年底,海事管理机构负责审核和发证了 1700 家公司和 8239 艘国内船舶,船级社审核国际船舶 1105 艘。

### 三、航运公司的运营

#### (一) 船舶所有人的运营

船舶所有人又称“船东”“船主”。依法登记为船舶所有人的法人或自然人。在这种模式下,航运公司为企业独立法人,拥有并管理所属船舶。船舶所有人通常设立航运管理、船舶管理、船员配备等部门,集船舶经营和管理责任于一身,独立承担船舶所有管理责任。航运公司一般采取定期船运输(班轮运输)和不定期船运输(租船运输)的方式进行海运船舶的营运。

班轮运输又称定期船运输,是指船舶按事先制订的船期表,在特定的航线上的各挂靠港口之间以既定的挂靠顺序,经常地为非特定货主提供规则、反复的货物运输活动,并按运价本或协议运价计收运费的一种船舶运营方式。班轮运输比较适合于运输小批量的货物。

不定期船运输又称租船运输,这是相对于定期船运输,即班轮运输而言的另一种船舶营运方式。这种营运方式需在市场上寻求机会,没有固定的航线和挂靠港口,也没有预先制订的船期表和费率本。

#### (二) 船舶经营人的运营

船舶经营人是指船舶所有人或光船承租人,或经正式转让承担所有人或光船承租人责任的企业法人。包括受船舶所有人委托经营管理其船舶的企业法人。法律意义上的船舶经营人具有船舶占有、使用、收益及有条件的处分权能。占有、使用、收益是船舶经营人的主要权能,涉及如船舶担保物权的设定,应须征得所有人的同意或双方对此有约定。取得船舶经营权的资格条件应是独立的法人企业,有别于船舶所有人的不具有法人资格的分支机构。我国国有企业实行所有权与经营权分离的原则。船舶经营人主要对其经营管理的船舶享有占有、使用、收益和处分的权利,并承担相应的责任。

有时,船舶所有人为了分散风险,常常在方便旗国家注册一单船公司,并将该船登记在这个公司名下。然后该公司与船舶的实际拥有者签订船舶委托管理协议,或者不签任何合同,完全退居幕后对该船进行经营管理,一切风险由单船公司进行承担。这是船舶经营人的另一种运营模式。

#### (三) 船舶管理人的运营

船舶管理人是指接受船舶所有人或者船舶承租人、船舶经营人的委托在授权范围内从事船舶管理(包括狭义的船舶技术管理、船舶商务管理、船员管理等)的法人或组织,船舶管理人应承担代管协议中明确的权利和义务,并承担相应的后果。只要符合上述特点的人都可以成为船舶管理人,船舶管理人是基于委托关系来进行管理的。

在这种模式下,船舶所有人或光船承租人已将船舶的管理责任转移至船舶管理人,此时船舶管理人负责船舶的管理但不负责其经营,所承担的船舶管理责任,其中包括《ISM/NSM规则》规定的公司的所有责任和义务。这时的船舶管理人,已成为《ISM/NSM规则》所定义的“公司”了,船舶管理人应和船舶所有人或光船承租人订立符合主管机关规定的“船舶管

理协议”,明确双方的责、权、利关系。

### 思考题

1. 简述世界古代航运的发展史。
2. 通过相关资料的收集,简述郑和下西洋的历史意义。
3. 简述新中国成立以来我国航运公司的发展史。
4. 航运公司的定义是什么?
5. 航运公司有哪些运营模式?

## 第二章 航运公司安全管理概述

2021年修订后的《中华人民共和国安全生产法》第三条明确规定,安全生产工作实行管行业必须管安全、管业务必须管安全、管生产经营必须管安全,强化和落实生产经营单位主体责任与政府监管责任,建立生产经营单位负责、职工参与、政府监管、行业自律和社会监督的机制。修改后的安全生产法明确了在企业生产过程中,每位员工都是参与者,确保形成人人关心安全生产、人人提升安全素质、人人做好安全生产的局面,从而整体提升企业安全生产水平。本章重点介绍安全管理基础知识,包括管理学基础知识、安全科学技术知识以及安全管理理论与方法,以及航运公司安全管理的具体内容,包括航运公司安全管理的目标、内容、管理依据、管理制度以及管理实务等。

### 第一节 安全管理基础知识

现代安全管理充分体现了系统安全的基本原理,其基本思想是“以人为本,尊重法律法规,实行风险管理,坚持持续改进”,管理的核心是通过危险源辨识、控制和评价来达到控制事故、实现系统安全的目的。现代安全管理的特点具有系统性、先进性、持续改进、预防性、全员参与和全过程控制的特点。本节重点介绍管理学、安全科学以及安全管理学的基础知识,以便更好理解后续章节内容。

#### 一、管理学基础知识

##### (一) 管理的概念与特性

###### 1. 管理的概念

管理是人类社会协作劳动和共同生活的产物。到了资本主义阶段,科学技术和生产力得到迅速发展,社会分工和生产的社会化达到了空前规模,社会和政治结构高度分化,在此背景下,管理活动逐步趋向于专业化、科学化,并广泛渗透到社会生活的各个领域。不同学者对于管理的定义不尽相同,但共同之处包括:管理具有特定的目的;管理需要对有效资源进行动员和配置;管理具有特定的职能;管理是一种实践活动等。综前所述,管理是指一定

组织中的管理者,通过实施计划、组织、领导、协调、控制等职能来协调他人的活动,使别人同自己一起实现既定目标的活动过程,是人类各种组织活动中最普遍和最重要的活动之一。

## 2. 管理的特性

管理是对组织的资源进行有效整合以达到组织既定目标与责任的动态创造性活动。自从有人群组织以来,便存在管理这一类活动,这类活动不同于文化活动、科学活动和教育活动等,是因为它有其自己的特性。

### 1) 动态性

管理这类活动的动态性特征主要表现在这类活动需要在变动的环境与组织本身中进行,需要消除资源配置过程中的各种不确定性。由于各个组织所处的客观环境与具体的工作环境不同,各个组织的目标与从事的行业不同,从而导致了每个组织中资源配置的不同性,这种不同性就是动态特性的一种派生,因此不存在一个标准的处处成功的管理模式。

### 2) 科学性

管理的动态特性并不意味着管理这类活动没有科学规律可循。管理活动尽管是动态的,但还是可将其分成两大类:一是程序性活动,二是非程序性活动。所谓程序性活动就是指有章可循,照章运作便可取得预想效果的管理活动。所谓非程序性活动就是指无章可循,需要边运作边探讨的管理活动。这两类活动虽然不同,但又是可以转化的,这种转化的过程实在是人们对这类活动与管理对象规律性的科学总结。对新管理对象所采取的非程序性活动只能依据过去的科学结论进行,否则对这些对象的管理便失去了可靠性,而这本身也体现了管理的科学性。

### 3) 艺术性

由于管理对象分别处于不同环境、不同行业、不同的产出要求、不同的资源供给条件等状况下,这就导致了对每一具体管理对象的管理没有一个唯一的完全有章可循的模式。在众多可选择的管理方式中选择一种合适的用于现实的管理之中,这也是管理主体进行管理的一种艺术性技能。艺术性这种东西更多地取决于人的天赋与直觉,是一种非理性的东西,管理有时就是一种非理性的活动,否则就不会有许多人认为“管理没有理论”。

### 4) 创造性

管理的艺术性特征实际上已经与管理的另一个特征相关,这就是创造性。管理既然是一种动态活动,对每一个具体的管理对象没有一种唯一的完全有章可循的模式可以参照,那么欲达到既定的组织目标与责任,就需要有一定的创造性。管理的创造性根植于动态性之中,与科学性和艺术性相关,正是由于这一特性的存在,使得管理创新成为必需。

### 5) 经济性

资源配置是需要成本的,因此管理就具有经济特性。管理的经济性,首先反映在资源配置的机会成本之上,管理者选择一种资源配置方式是以放弃另一种资源配置方式的代价而取得的,这里有个机会成本的问题;其次管理的经济性反映在管理方式方法选择上的成本比较;再次管理是对资源有效整合的过程,因此选择不同资源供给和配比,就有成本大小的问题,这就是经济性的另一种表现。

## (二) 管理的职能与类型

### 1. 管理的职能

早期的管理理论一般认为,管理具有计划、执行、控制三大基本职能。目前比较流行的观点是将其简化为计划、组织、领导和控制四项基本职能。

(1)计划是管理的首要职能,计划工作的程序和内容:活动条件研究(包括内部能力研究和外部环境研究)、制定业务决策、制定行动计划。编制行动计划的工作,实质上是将决策目标在时间上和空间上分解到组织的各个部门和环节,对每个单位,每个成员的工作提出具体要求。

(2)组织工作包括决定应该从事哪些任务,应该由谁来从事这些任务,这些任务怎么分类和归集,谁向谁报告,以及在哪一级作出决策等过程。组织工作的具体程序和内容:设计组织(包括设计组织的机构和结构)、人员配备、组织变革。

(3)领导职能是指导和协调组织中的成员,包括管理者激励下属,指导他们的活动,选择最有效的沟通渠道,解决组织成员之间的冲突等,从而使组织中的全体成员以高昂的士气、饱满的热情投身到组织活动中去。

(4)控制内容包括行动偏离目标和标准时对组织活动的纠正以及对目标和标准的修改和重新制定。控制工作过程包括衡量组织成员的工作绩效、发现偏差、采取矫正措施三个步骤。控制的实质就是使实践活动符合于计划,计划就是控制的标准。控制在整个管理活动中起着承上启下的连接作用。

总之,管理职能往往相互融合,同时进行。管理过程是一个各职能活动周而复始的循环过程,而且在大循环中套着小循环。需要强调的是,创新是各项管理职能的灵魂和生命。

### 2. 管理的类型

管理可以分为很多种类的管理,比如行政管理、社会管理、工商企业管理、人力资源管理、情报管理等等。在现代市场经济中工商企业管理最为常见,又可以划为几个分支:人力资源管理、财务管理、生产管理、物控管理、营销管理、成本管理、研发管理等。就管理主体的承担者而言可分为宏观管理和微观管理,宏观管理是政府部门,微观管理是业务部门,微观管理是宏观管理的基础;就管理客体的活动属性而言可分为社会管理、经济管理和文化管理,经济管理是基础;就管理主体的管理方式而言可分为决策管理和实施管理,二者互相渗透,决策是核心。

## (三) 管理的特点与内容

### 1. 管理的特点

#### 1) 系统性特征

所谓系统,就是存在联系并产生统一功能的多要素集合。管理的对象总是一个特定的系统。管理的目的就是为了让该系统实现其功能预设。所以管理活动,必须从整体上把握系统的运行规律,运用系统方法,调节、控制组织系统的运行,最终引导组织系统实现其预定

目标。

### 2) 人本主义特征

人是管理的主体和对象,人的积极性和创造性的充分发挥是管理活动成功与否的关键。管理活动必须以人为本,必须把人的主观能动性作为管理活动的内在动力,通过建立和谐的人际关系来提升管理绩效。

### 3) 动态管理特征

在管理活动中,组织的外部 and 内部环境都在时刻发生变化,必须把握管理对象运动、变化的情况,及时调节管理的各个环节和各种关系,才能保证管理活动不偏离预定的目标。管理者永远必须在动态的管理过程中去实现最佳效益。

## 2. 管理的内容

### 1) 标准化工作

标准化工作包括技术标准、管理标准和工作标准的制订、执行和管理的工作过程。标准化工作要求要具有“新(标准新)、全(标准健全)、高(标准水平高)”的特点。

### 2) 定额工作

定额就是指在一定的生产技术条件下,对于人力、物力、财力的消耗、利用、占用所规定的数量界限。定额工作要求具有实践性,定额源于实践,是对实践的抽象,不是主观臆造;定额工作要求具有权威性,定额是经过一定的审批程序颁发的;定额工作要求具有概括性,定额是对实践的抽象;定额工作要求具有阶段性,实践在发展,定额也要有阶段地适时进行调整。

### 3) 计量工作

计量工作的核心是获得数据,评价数据,没有实测的和准确可靠的数据,尤其对于生产和经营管理就失去了科学依据。

### 4) 信息工作

信息工作就是指企业生产经营活动所需资料数据的收集、处理、传递、储存等管理工作,现代化企业必须健全数据准确和信息灵敏的信息系统,使企业生产经营过程逐步纳入电子计算机管理轨道。

### 5) 完善规章制度工作

要通过建立和健全一套纵横连锁、互相协调的企业内部经济责任制体系。

### 6) 基础教育工作

大力做好提高员工的政治、文化和技术素质。

## (四) 管理的理论与方法

### 1. 古典管理理论

古典管理理论形成于 19 世纪末 20 世纪初,是公认的较为系统的管理理论的形成时期,主要的代表人物有美国的弗雷德里克·泰勒、法国的亨利·法约尔、德国的马克思·韦伯以及后来的美国人古利克和英国的林德尔·厄威克等人。古典管理理论主要探讨了经济管理问题,也提出了在管理中重视人的因素的思想。

### 1) 泰勒管理思想

弗雷德里克·泰勒(Frederick Taylor),被后人称为“科学管理之父”。他的科学管理理论包含了重视人的因素的思想,主要有:人是管理制度实施的重要因素;关于调动工人积极性问题,快速提拔和晋升、提高工资和提供更好的环境和工作条件可以最大限度地调动工人的积极性;重视协调劳资关系;科学地选择并训练、教育和培养工人;科学地选择管理人员;强调科学管理是一场“心理革命”。

### 2) 法约尔管理思想

亨利·法约尔(Henri Fayol)系统地阐述了管理与经营的区别,管理的主要职能或要素,管理的基本原则及管理理论与管理教育的重要性等重大问题。成为现代管理理论最早的也是最基本的框架,因而被称为“现代经营管理之父”。他被称为是经营管理学派。法约尔的重要贡献表现在五个方面:首先,归纳了五种管理职能;其次,提出企业的六项经营活动;第三,提出了管理者的六种能力;第四,提出了管理的十四项原则;第五,提出了管理理论的普遍性与管理教育的必要性。

## 2. 行为科学理论

行为科学理论被称为西方管理理论的第二个阶段。此阶段的行为科学,就是对工人在生产中的行为以及这些行为产生的原因,进行分析研究,以便调节企业中的人际关系,提高生产率。其基本的观点是:①工人不是“经济人”和“机器人”,而是“社会人”;②管理要从以事或物为中心的管理转向以人为中心的管理;③企业中除了“正式组织”以外,还存在“非正式组织”;④提出了建立新型领导的必要性。

目前,从事行为科学的研究越来越多,观点也在不断丰富,主要有:人的需要、动机和激励问题的研究,包括需要层次理论、双因素理论、强化理论、期望理论等;人性问题的研究,包括X理论、Y理论、成熟-不成熟理论等;关于非正式组织及人际关系问题的研究,包括团体动力学、敏感性训练等;以及领导方式的研究等。

## 3. 现代管理理论

现代管理理论阶段称为管理理论发展的第三个阶段,它是指第二次世界大战以后出现的西方管理理论。这个阶段出现了十几种管理学派,主要特点是:①从总结企业的具体经验到阐述一般原理的演变过程;②从“机械人”“经济人”理论到“社会人”“决策人”“复杂人”理论的演变过程;③管理组织从封闭系统到开放系统的演变过程;④从以定性分析为主,到定性、定量分析方法结合使用的演变过程。

## 二、安全科学基础知识

### (一) 安全科学的发展阶段

安全科学技术是研究人类生存条件下人-机-环境系统之间的相互作用,保障人类生产与生活安全的科学和技术,或者说是研究技术风险导致的事故和灾害的发生、发展规律,以及为防止意外事故或灾害发生所需的科学理论和技术方法,它是一门新兴的交叉科学,具有系统的科学知识体系。追溯安全科学技术发展历史,人类经历了4个阶段的发展,见表2-1。

安全科学技术发展的历史阶段

表 2-1

阶段	时代	技术特征	认识论	方法论	安全科学技术的特点
自发认识阶段	工业革命前	农牧业及手工业	宿命论	无能为力	人类被动承受自然与人为的灾害和事故,对安全现象的认识仅限于一些零碎而互不联系的感性知识
局部认识阶段	第一次工业革命	蒸汽机时代	局部安全	亡羊补牢,事后型	建立在事故与灾难的经验上的局部安全意识
系统认识阶段	第二次及第三次工业革命	电气化时代、信息化时代	系统安全	综合对策及系统工程	建立了事故系统的综合认识,认识到人、机、环、管综合要素
本质预防阶段	第三次工业革命	信息化时代	安全系统	本质安全化,预防型	从人与机器和环境的本质安全入手,建立安全的生产系统

## (二) 安全科学的认识论

认识论是哲学的一个组成部分,是研究人类认识的本质及其发展过程的哲学理论,又称知识论。其研究的主要内容包括认识的本质、结构,认识与客观实在的关系,认识的前提和基础,认识发生发展的过程及其规律,认识的真理标准等等。安全科学的认识论是探讨人类对安全、风险事故等现象的本质、结构的认识,揭示和阐述人类的安全观,是安全哲学的主体内容,是安全科学建设和发展的基础和引导。

### 1. 事故认识论

人们很长时期普遍存在着“安全相对、事故绝对”“安全事故不可防范,不以人的意志转移”的认识,即存在有生产安全事故的“宿命论”“必然论”的观念。随着安全生产科学技术的发展和对事故规律的认识,人们已逐步建立了“事故可预防、人祸本可防”的观念。实践证明,如果做到“消除事故隐患,实现本质安全化,科学管理,依法监管,提高全民安全素质”,安全事故是可预防的。

#### 1) 事故的概念

广义上的事故,指可能会带来损失或损伤的一切意外事件,在生活的各个方面都可能发生事故。狭义上的事故,指在工程建设、工业生产、交通运输等社会经济活动中发生的可能带来物质损失和人身伤害的意外事件。

#### 2) 事故的可预防性

事故的可预防性和事故的因果性、随机性和潜伏性一样都是事故的基本性质。事故可预防性的理论基础是“安全性”理论。由安全科学的理论,我们有:

$$\text{安全性 } S = 1 - R = 1 - R(p, l) \quad (2-1)$$

式中:  $R$ ——系统的风险;

$p$ ——事故的可能性(发生的概率);

$$p = F(4M) = F(\text{人,机,环,管})$$

其中: 人(Men)——人的不安全行为;

机(Machine)——机器的不安全状态;

环(Medium)——生产环境的不良;  
管(Management)——管理的欠缺。

$l$ ——可能发生事故的严重性。

$$l = F[\text{时态, 危险性(能量、规模), 环境, 应急}]$$

其中:时态——系统运行的时间因素;

危险性——系统中危险的大小,由系统中含有能量、规模等因素决定;

环境——事故发生时所处的环境状态或位置;

应急——发生事故后所具有的应急条件及能力。

事故的发生与否和后果的严重程度是由系统中的固有风险和现实风险决定的,所以控制了系统中的风险就能够预防事故的发生。而风险是指特定危害事件(不期望事故)发生的概率与后果严重程度相结合。一个特定系统的风险是由事故的可能性( $p$ )和可能事故的严重性( $l$ )决定的,因此可以通过采取必要的措施控制事故的可能性来预防事故的发生;同时利用必要的手段控制可能事故后果的严重性,即可以利用安全科学的基本理论和技术,在事故发生之前就采取措施控制事故的发生可能性和事故后果的严重性,从而实现事故的可预防性。人的不安全行为、物的不安全状态、环境的不良及管理的欠缺是构成事故系统的因素,决定事故发生的可能性和系统的现实安全风险,控制这4个因素能够预防事故的发生。

## 2. 风险认识论

### 1) 风险与危险的联系

在通常情况下,“风险”的概念往往与“危险”或“冒险”的概念相联系。危险是与安全相对立的一种事故潜在状态,人们有时用“风险”来描述与从事某项活动相联系的危险的可能性,即风险与危险的可能性有关,它表示某事件产生危险后果的概率。事件由潜在危险状态转化为伤害事故往往需要一定的激发条件,风险与激发事件的频率、强度以及持续时间的概率有关。

严格地讲,风险与危险是两个不同的概念。危险只是意味着一种现实的或潜在的、固有的不希望、不安全的状态,危险可以转化为事故。而风险用于描述可能的不安全程度或水平,它不仅意味着事故现象的出现,更意味着不希望事件转化为事故的渠道和可能性。因此,有时虽然有危险存在,但并不一定要承担风险。例如,人类要应用核能,就有受辐射的危险,这种危险是客观存在的;使用危险化学品,就有火灾、爆炸、中毒的风险。但在生活实践中,人类采取各种措施使其应用中受辐射或化学事故的风险最小化,甚至人绝对地与之相隔离,尽管仍有受辐射和中毒的危险,但由于无发生渠道或可能,所以我们并没有受辐射或火灾事故的风险。这里也说明了人们更应该关心的是“风险”,而不仅仅是“危险”,因为直接与人发生联系的是“风险”,而“危险”是事物客观的属性,是风险的一种前提表征或存在状态。我们可以做到客观危险性很大,但实际承受的风险较小,所谓追求“高危低风险”的状态。

### 2) 风险的特征

风险是多种多样的,但只要通过一定数量样本的认真分析研究,我们就可以发现风险具有以下特征:

(1) 风险存在的客观性。自然界的地震、台风、洪水,社会领域的战争、冲突、瘟疫、意外

事故等,都不以人的意志为转移,它们是独立于人的意识之外的客观存在。这是因为无论是自然界的物质运动,还是社会发展的规律,都是由事物的内部因素所决定,由超过人们主观意识所存在的客观规律所决定。人们只能在一定的时间和空间内改变风险存在和发生的条件,降低风险发生的频率和损失幅度,而不能彻底消除风险。

(2) 风险存在的普遍性。在我们的社会经济生活中会遇到自然灾害、意外事故、决策失误等意外不幸事件,也就是说,我们面临着各种各样的风险。随着科学技术的进步、生产力的提高、社会的发展、人类的进化,一方面人类预测、认识、控制和抵抗风险的能力不断增强,另一方面又产生新的风险,且风险造成的损失越来越大。在当今社会,个人面临生、老、病、死、意外伤害等风险;企业则面临着自然风险、市场风险、技术风险、政治风险等;甚至国家和政府机关也面临各种风险。总之,风险渗入社会、企业、个人生活的方方面面,无时无处不在。

(3) 风险的损害性。风险是与人们的经济利益密切相关的。风险的损害性是指风险损失发生后给人们的经济造成的损失以及对人的生命的伤害。

(4) 某一风险发生的不确定性。虽然风险是客观存在的,但就某一具体风险而言,其发生是偶然的,是一种随机现象。风险必须是偶然的和意外的,即对某一个单位而言,风险事故是否发生不确定,何时发生不确定,造成何种程度的损失也不确定。必然发生的现象,既不是偶然的也不是意外的,如折旧、自然损耗等不是风险。

(5) 总体风险发生的可测性。个别风险事故的发生是偶然的,而对大量风险事故的观察会发现,其往往呈现出明显的规律性,运用统计方法去处理大量相互独立的偶发风险事故,其结果可以比较准确地反映风险的规律性。根据以往大量的资料,利用概率论和数理统计方法可测算出风险事故发生的概率及其损失幅度,并且可以构成损失分布的模型。

(6) 风险的变化发展性。风险是发展和变化的,这首先表现为风险性质的变化,如交通事故,在汽车出现的初期是特定风险,在汽车成为主要交通工具后则成为基本风险;其次是风险量的复杂化,随着人们对风险认识的增强和风险管理方法的完善,某些风险在一定程度上得以控制,可降低其发生频率和损失程度;第三某些风险在一定的时间和空间范围内被消除;第四新的风险产生。

### 3) 风险意识的科学内涵

在当今社会,构建社会主义和谐社会已成为全社会的共识。对于如何构建社会主义和谐社会,人们也从不同的视角做了探讨和论述。值得一提的是,任何和谐都是认识、规避和排除风险的和谐,如果整个社会的风险意识和风险观念不强,和谐社会的构建是不可想象的。在这个意义上,我们要构建社会主义和谐社会,必须在全社会树立强烈的风险意识。

所谓风险意识,是指人们对社会可能发生的突发性风险事件的一种思想准备、思想意识以及与之相应的应对态度和知识储备。一个社会是否具有很强的风险意识,是衡量其整体文明水平高低的重要标准,也是影响这一社会风险应对能力的重要因素之一。事实上,在欧美不少发达国家,风险意识被人们普遍重视,因而在政府的管理中,不仅有整套相应的应急措施和法规,而且还经常举行各种规模的应对危机的演练和风险意识教育活动,以此增强整个社会的抗拒风险能力。

科学的风险意识的树立,对于和谐社会的构建有着极为重要的意义,是整个社会良性运

行和健康发展不可或缺的重要因素。树立科学的风险意识观念,学会正确处理风险危机,应当成为当代人的必修课和生存的基本技能。风险意识的科学内涵是非常丰富的,从不同的角度可以总结出不同的内容,但至少应该包括以下3个方面:

(1)要有风险是永恒存在的意识。从哲学的观点来看,风险现象之所以产生,是因为不确定因素、偶然性因素的始终存在。没有哪一个时代是确定必然地那样发展的,也没有哪一个人或哪一种事物的发展道路是预先设定好的,不确定因素、偶然性因素总是存在于社会发展的过程之中。因此,风险的存在也是必然的,就像德国社会学家贝克所说的,“风险是永恒存在的”。所不同的是,现代风险的破坏力、影响力和不可预测性都大大加剧了。明白了这一点,我们就要居安思危,建立健全各种风险应对机制,这样在面对某一具有巨大危害性的风险事件时,才不至于惊恐万分、不知所措、丧失理智。

(2)要以科学的态度认识风险,充分认识风险具有的两重性。风险不仅有其消极的一面,也有其积极的一面。人们通常是从消极的角度去认识和评价风险的,这当然没有错,问题在于,我们也不能由此忽视甚至否认风险的积极意义。从积极的角度来看,风险的存在扩大了人们的选择余地,给人们提供了选择自己的生活方式和发展道路的可能和机会,人们通过积极的创造去把握这种机会,就有可能把理想化为现实。这在经济领域中表现得尤为突出,积极地利用风险做出投资决策被看作是市场中最富有活力的一个方面。明白了风险的两重性,面对风险,我们才不至于产生悲观主义情绪,消极厌世,无所作为。

(3)要以健康的心态应对风险。当风险事件爆发、灾害降临的时候,人的心理状况和意志力是抵抗灾害、战胜灾害的有力保证。大量心理学研究已经证明,大多数人在面对灾害突然发生时都有可能产生害怕、担忧、惊慌和无助等心理体验,但过分的恐慌、焦虑、不安、紧张的情绪和过度的担心会削弱人们身体的抵抗力,降低人们应对灾害的心智水平。为此,面对风险的爆发,一方面,要坦然面对和承认自己的心理感受,不必刻意强迫自己否认存在负面的情绪;同时采取适当的方法处理这些情绪,以积极的方式来调整自己的心理状态,尽快恢复被灾害打乱的正常生活;另一方面,保持乐观自信的理智态度,树立战胜灾难的坚定信念。越是危难之时越能考验一个人的心理素质,战胜困难需要勇气和信心,更需要必胜的信念。总之,健康的心态是应对风险的必然要求,也是风险意识的基本内涵之一。

### 3. 安全认识论

安全是人类生存的第一要素,始终伴随着人类的生存、生活和生产过程。从这个意义上说,安全始终就应该放在第一位。安全是人类生存的最基本需要之一,没有安全就没有人类的生活和生产。“安全第一,预防为主”是我国安全生产指导方针,要求一切经济部门和企事业单位,都应“确立人是最宝贵的财富,人命关天,人的安全第一”的思想。

#### 1)对“本质安全”的认识

对“本质安全”的认识主要是意识到要想实现根本的安全需要从根源上减少或消除危险,而不是通过附加的安全防护措施来控制危险。通过采用没有危险或危险性小的材料和工艺条件,将风险减小到忽略不计的安全水平,生产过程对人、财产或环境没有危害威胁,不需要附加或应用程序安全措施。本质安全方法通过设备、工艺、系统、工厂的设计或改进来消除或减少危险。安全功能已融入生产过程、工厂或系统的基本功能或属性。