

世界 修船 手册

Shijie Xinchuan Shouce

中国船舶工业总公司 修船部 编
综合技术经济研究院

人民交通出版社

世界修船手册

Shijie Xiuchuan Shouce

中国船舶工业总公司
修船部
综合技术经济研究院 编

人民交通出版社

ISBN 7-114-02301-4



9 787114 023019 >

内 容 提 要

本书是一部资料性的工具书,主要为发展我国的修船业,开拓国际修船业务提供概况性及系统的技术、经济资料。本书共分为五篇,分别为世界修船业、修船专用及关连设备、修船基本条款及有关规章、世界验船机构和世界航运概况。此外,本书还有三个附录,分别为世界主要船用设备制造商名录、修船专业及关连设备部分厂商名录和中国船舶工业总公司专业技术维修服务站名录。

本书收编的国际修船资料丰富,内容详实,是修船业广大经营管理、工程技术人员必备的工具书。它对造船界、航运业及船检部门也有很高的参考价值。

图书在版编目(CIP)数据

世界修船手册/中国船舶工业总公司修船部,中国船舶工业总公司综合技术经济研究院编著. -北京:人民交通出版社,1995

ISBN 7-114-02301-4

I. 世… II. ①中… ②中… III. 船舶修理-世界-手册 IV. U672-62

中国版本图书馆 CIP 数据核字(95)第 23918 号

世界修船手册

中国船舶工业总公司 修 船 部 编
综合技术经济研究院

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

北京通县曙光印刷厂印刷

开本:787×1092 $\frac{1}{16}$ 印张:47 字数:1184 千

1996 年 10 月 第 1 版

1996 年 10 月 第 1 版 第 1 次印刷

印数:0001—2000 册 定价:102.00 元

ISBN 7-114-02301-4

U · 01593

《世界修船手册》编委会

主 任：毕越然
副 主 任：马作权 申玉濡
委 员：郭长州 罗国梅 盛 昕 张辉东
丁奇中 蔡培荣 朱贻声 张德洪
马国栋 沈师贤 鲁文康

《世界修船手册》编写组

主 编：张辉东 盛 昕
副 主 编：刘振琪 吕希安 韩雪松
编写人员：王若兰 叶景才 任洪君 刘振琪
江少军 吕希安 何国明 张尔塞
张 壮 陈 健 肖士荣 吴世成
苏红宇 姚克勤 徐美玲 韩雪松
邓 威 吕爱琴
审 校 者：丁奇中 张辉东 盛 昕 蔡培荣
广告设计：王若兰

序 言

《世界修船手册》作为我国第一部修船专业方面的工具书,它的问世,无疑是我国修船界的一件喜事;亦是当前修船管理和科技方面所取得的又一丰硕成果。我们充分相信,它将有利于推动修船学术技术和理论著作的繁荣,促进我国修船业的进一步发展。

在改革开放的历史潮流的强力推动下,我国修船业连年以较高的速度、持续而稳定地发展。在广大修船职工卓有成效的努力工作下,我国修船经营管理和修船生产技术水平有了迅速提高,保证了修船质量,提高了修船效率,创立了企业信誉,开拓了修船市场,修船生产不断增长。譬如,隶属于中国船舶工业总公司的各修船企业(均为中央直属大中型企业),其修船生产总值在1986年实现翻番之后,又于1990年再翻一番。现年修船船量在900艘左右,约合900万综合吨(均不含航修)。在完成国轮修理任务的同时,积极开拓了外轮修理。就修外轮已遍及世界五大洲,20余个主要海运国家和地区。外轮修理产值占整个修船产值的比重,从80年代初(1981年)不足3%,经过10年努力,到90年代初(1990年)已达35%。同样,隶属于军队、交通、渔业等部门和地方省市所属修船企业亦都获得了迅速发展。今天,我国修船业已成为服务于我国国民经济建设和国防建设的一个不可缺少的行业,发挥着日益重要的作用。中国修船业正跻身世界,逐渐为世界航运业、修船业所瞩目。我国修船业已取得的这些巨大进步,为进入90年代夺取更大的胜利打下了坚实的基础;为振兴我国修船业,迈出了重要一步。

我国修船业有着光明灿烂的前景,但任重而道远。然而,我国修船业的原有基础毕竟较差;当前与国际先进修船水平相比,尚有较大差距;我国修船设施陈旧、修船工艺落后、修船后劲不足等状况还较普遍存在。这就需要修船战线的广大职工坚持不懈地努力,认真地学习,扎扎实实地工作。《世界修船手册》的编辑出版,正适应了修船战线广大职工希望了解和掌握国内和国外修船情况的迫切要求。从《世界修船手册》内容来看,提供了国内和国外有关修船、航运、船检等方面较全面的资料,便于大家查阅和掌握。特别对于修船战线上各级管理干部和科技工作者来说,是一本不可能多得的业务参考书和工具书。在此,我们深切感谢参与编辑工作的同志们。他们付出了艰辛的劳动,本手册是他们经过两年多来的勤奋工作,克服许多困难,收集和整理了大量有关资料,最后认真编辑而成的。

当然,本手册也难免存在一些不足之处。但我相信,广大读者会谅解的。因为,《世界修船手册》编辑出版,为今后编写修船专业方面书籍提供了十分宝贵的经验。

让我们为振兴我国修船业努力奋斗吧!

中国船舶工业总公司修船部主任
中国造船工程学会理事
修船学术技术委员会主任
教授级高级工程师

毕越然

编写说明

1. 《世界修船手册》是一部资料性的工具书,主要为发展我国的修船业,开拓国际修船业务提供概况性及系统的技术、经济资料。

2. 本手册共分五篇。第一篇为世界修船业;第二篇为修船专用及关连设备;第三篇为修船基本条款及有关规章;第四篇为世界验船机构;第五篇为世界航运概况;书后还附有世界主要船用设备制造商名录、修船专业及关连设备部分厂商名录和中国船舶工业总公司专业技术维修服务站名录。

3. 本手册收编的有关文件(如条例、规定、章程等),如有关部门有新的修订时,请以新的为准。

4. 由于篇幅所限,参考资料没有附上。

5. 本手册中所列各类数据,由于资料来源和统计方式不同可能不够确切,故仅供参考。

6. 本手册主要由中国船舶工业总公司修船部、综合技术经济研究院以及中国船检局的有关同志编写,在编写过程中受到有关领导和同志的大力支持和协作,在此特致以衷心的感谢。

7. 本手册收编的国际修船资料丰富,内容较为详实,是修船业广大经营管理、工程技术人员必备的工具书。它对造船界、航运业及船检部门也有很高的参考价值。

8. 由于编者水平有限,时间仓促,资料不够充分,错误或不当之处在所难免,欢迎批评赐教。

《世界修船手册》编写组

目 录

第一篇 世界修船业

第一章 概述	1
第一节 航运复苏 修船市场看好.....	1
第二节 扩大修船能力方兴未艾.....	2
第三节 政府对修船业的支持.....	4
第四节 中国修船业.....	7
第五节 世界主要具有修船能力的港口.....	8
第二章 亚洲修船业	24
第一节 马来西亚修船工业	25
第二节 土耳其修船工业	26
第三节 日本修船工业	28
第四节 中国修船工业	47
第五节 巴林修船工业	68
第六节 巴基斯坦修船工业	70
第七节 印度修船工业	71
第八节 印度尼西亚修船工业	74
第九节 伊朗修船工业	76
第十节 阿拉伯联合酋长国修船工业	77
第十一节 沙特阿拉伯修船工业	78
第十二节 孟加拉国修船工业	79
第十三节 韩国修船工业	80
第十四节 科威特修船工业	85
第十五节 斯里兰卡修船工业	85
第十六节 菲律宾修船工业	87
第十七节 新加坡修船工业	89
第三章 欧洲修船业	96
第一节 马耳他修船工业	97
第二节 丹麦修船工业	98
第三节 比利时修船工业.....	101
第四节 西班牙修船工业.....	102
第五节 希腊修船工业.....	109
第六节 芬兰修船工业.....	111

第七节	原苏联修船工业	113
第八节	波兰修船工业	122
第九节	罗马尼亚修船工业	128
第十节	法国修船工业	129
第十一节	英国修船工业	136
第十二节	爱尔兰修船工业	149
第十三节	原南斯拉夫修船工业	151
第十四节	荷兰修船工业	153
第十五节	瑞典修船工业	159
第十六节	意大利修船工业	162
第十七节	原联邦德国修船工业	169
第十八节	葡萄牙修船工业	179
第十九节	挪威修船工业	181
第二十节	直布罗陀地区修船工业	185
第四章	美洲修船业	186
第一节	加拿大修船工业	187
第二节	美国修船工业	193
第三节	巴西修船工业	209
第四节	墨西哥修船工业	213
第五节	智利修船工业	214
第六节	秘鲁修船工业	216
第七节	阿根廷修船工业	217
第八节	其它国家修船工业	219
第五章	非洲修船业	226
第一节	非洲南部修船工业	227
第二节	非洲北部修船工业	231
第三节	其它非洲国家和地区修船工业	234
第六章	大洋洲和太平洋岛屿修船业	237
第一节	澳大利亚修船工业	237
第二节	新西兰修船工业	240
第三节	其它国家和太平洋岛屿修船工业	242

第二篇 修船专用及关连设备

第一章	涂装脚手架	255
第一节	坞壁式脚手架	255
第二节	塔式脚手架	262
第三节	高空作业车	264
第二章	高压水清洗设备	281
第一节	高压水泵	281

第二节 喷射机及高压清洗车·····	292
第三章 喷砂除锈设备 ·····	301
第一节 喷砂机·····	301
第二节 喷砂嘴·····	321
第三节 喷砂作业辅助设备·····	325
第四章 船用油漆及喷涂设备 ·····	339
第一节 船用油漆·····	339
第二节 喷涂设备·····	352
第三节 测试仪器及辅助设备·····	370
第五章 液压、气动工具 ·····	374
第一节 液压工具·····	374
第二节 气动工具·····	386
第六章 其它有关修船设备 ·····	402
第一节 水下船体清理及螺旋桨抛光设备·····	402
第二节 其它有关设备·····	406

第三篇 修船基本条款及有关规章

第一章 修船基本(标准)条款 ·····	415
第一节 中国船舶工业总公司船舶修理基本条款·····	415
第二节 香港联合船坞有限公司标准条款·····	418
第三节 日本造船协会船舶修理合同标准条款·····	423
第四节 波兰联合修船公司标准条款·····	428
第五节 意大利里乌尼蒂造船公司船舶修理标准条款·····	429
第六节 某轮船公司某轮进坞和修理总条款·····	433
第二章 修船标准合同 ·····	436
第一节 中国船舶工业总公司国内民用船舶修理标准合同·····	436
第二节 某航运公司修船标准协议书·····	437
第三节 修船责任保险协议书·····	445
第四节 雇主责任险条款·····	446
第三章 船舶坞修规则 ·····	448
第一节 日本鹤见工厂 ASANO 船坞入坞规则 ·····	448
第二节 日内瓦国际劳工局关于船坞和进坞操作的有关规定·····	450
第三节 尾道造船株式会社有关安全注意事项·····	451
第四章 有关规定及法律 ·····	452
第一节 中华人民共和国海洋环境保护法·····	452
第二节 中华人民共和国防止船舶污染海域管理条例·····	456
第三节 中华人民共和国对外国籍船舶管理规则·····	461
第四节 中华人民共和国外国籍船舶航行长江水域管理规定·····	465
第五节 进出口船舶联合检查通则·····	467

第六节	中华人民共和国国境卫生检疫条例·····	468
第七节	中华人民共和国国境卫生检疫条例实施规则·····	468
第八节	中华人民共和国交通部海港引航工作规定·····	473
第九节	中华人民共和国交通部关于外轮使用甚高频无线电电话暂行办法·····	474
第十节	外国籍非军用船舶通过琼州海峡管理规则·····	474
第十一节	外国籍非军用船舶通过渤海海峡的注意事项·····	475

第四篇 世界主要验船机构

第一章 综述 ·····	477
第一节 历史回顾·····	477
第二节 船舶和海上设施检验与发证·····	478
第三节 船舶和海上设施证书·····	482
第四节 国际公约和规范·····	484
第五节 检验收费·····	485
第六节 验船机构和验船师·····	486
第二章 国际组织 ·····	488
第一节 国际海事组织·····	488
第二节 国际船级社协会·····	497
第三节 社会主义国家船舶技术监督与入组组织·····	505
第三章 政府验船机构 ·····	507
第一节 中华人民共和国船舶检验局·····	507
第二节 美国海岸警卫队·····	512
第三节 原苏联船舶登记局·····	514
第四节 波兰船舶登记局·····	518
第五节 原民主德国船舶登记局·····	521
第六节 原南斯拉夫船舶登记局·····	523
第七节 原捷克斯洛伐克船舶登记局·····	524
第八节 朝鲜民主主义人民共和国海事局·····	525
第四章 民间验船机构 ·····	527
第一节 中国船级社·····	527
第二节 英国劳氏船级社·····	530
第三节 法国船级社·····	534
第四节 意大利船级社·····	538
第五节 美国船级社·····	541
第六节 挪威船级社·····	545
第七节 德意志劳氏船级社·····	549
第八节 日本海事协会·····	552
第九节 韩国船级社·····	555
第十节 印度尼西亚船级社·····	558

第十一节 中国台湾省中国验船中心.....	559
-----------------------	-----

第五篇 世界航运

第一章 综述	562
第一节 国际贸易的发展与世界经贸结构的变化.....	562
第二节 世界海运量统计.....	564
第三节 船舶需求产业的动向.....	567
第四节 世界商船队.....	570
第五节 海损与拆船.....	574
第二章 主要航运国家及航运公司	576
第一节 亚洲.....	576
第二节 欧洲.....	622
第三节 美洲.....	645
第四节 大洋洲和非洲.....	650
附录一 世界主要船用设备制造商名录	654
附录二 修船专用及关连设备部分厂商名录	718
附录三 中国船舶工业总公司专业技术维修服务站名录	727

第一篇 世界修船业

第一章 概 述

修船业和航运业息息相关。修船业是保证船舶正常航运的重要手段;航运业是修船业生存和发展的基本市场。两者相互依靠,相互促进。

世界修船企业大体可分为三类:其一是拥有先进的修船设施及充足的技术力量,专门经营船舶修理及改装的专业化修船公司(厂),如新加坡的三巴旺、裕廊和岌巴三大公司、韩国的现代尾浦修造船公司、葡萄牙的里斯纳维造船公司南厂等;其二是以造船为主兼营修船;其三是船用设备维修站(厂)。一般说来,造船工业发达的国家和地区,其修船能力也较强,诸如日本、西欧诸国、美国、韩国等。有的国家占据航运要冲,优越的自然环境及良好的地理位置促进了其修船工业的迅速发展,如葡萄牙、新加坡、阿联酋、巴林等国。

为使读者对世界修船有一个概括性了解,本章特对世界修船能力、市场及发展趋势作一粗略分析,仅供参考。

第一节 航运复苏 修船市场看好

由于世界经济的稳定与发展,使连续 10 年萧条的航运业在今日开始露出复苏的曙光。航运业的兴旺,无疑将为修船业带来良机。

近年来,船东、造船者以及修船企业家都为航运的回升而欢欣鼓舞。船东订购新船,造船厂竞争订单、修船厂千方百计利用良好时机承揽修船及改装业务,使海洋工业呈现繁忙景象。

1. 世界经济和贸易不断增长(80 年代前期年增长率为 2.5%,后期约为 4%),海运量亦随之上升,目前年增长率达 3%,总运量高达 36.6 亿吨,接近历史最好水平。现在,世界商船队的规模为 6.15 亿载重吨,预计 1995 年可达 7 亿载重吨,2000 年将发展到 8 亿载重吨。

2. 闲置船舶减少。1983 年 6 月世界闲置船舶达到峰值,为 1726 艘,近 1 亿载重吨。1990 年 2 月只有 439 万载重吨,比 1989 年同期减少了 25%。现在世界闲置船舶仍处于下降趋势。

3. 二手船成交量增加,废船拆解量减少。世界上有些航运部门在积极购买二手船,使价格不断上涨。1988 年比 1986 年提高了近两倍,1989 年废船价格上升到 265 美元/轻吨。从 1990 年 8 月起废船价格开始下跌,每轻吨巨型油船远东价从最高 270 美元跌至 11 月底的 195 美元左右(见表 1.1-1)。1988~1990 年实际只拆毁了 1340 万载重吨,只相当于同期预测量的 18.2%。

从 1991 年起国际银行将进入一个全面收缩调整时期,银行将更加追求高质量的放款,可能出现世界性信贷收缩的局面。由于资本短缺和资金流向变化,使船东较难获得订购船舶所需的大量资金,不少船东可能选择购买二手船。这无疑将给修船带来良好机遇。

1985~1990 年世界实际拆船量和废船价

表 1.1-1

	世 界 拆 船 量	平均远东废船价 (每轻吨)		世 界 拆 船 量	平均远东废船价 (每轻吨)
1985 年	1191 艘, 4262.6 万载重吨	121 美元	1988 年	531 艘, 692.3 万载重吨	250 美元
1986 年	1243 艘, 3633.0 万载重吨	130 美元	1989 年	227 艘, 333.6 万载重吨	265 美元
1987 年	750 艘, 1927.0 万载重吨	176 美元	1990 年	约 315 万载重吨	195 美元(11 月底)

4. 新船需求量不断增长, 订购量增加, 船价看涨。由于船龄老化, 世界商船队绝大部分船舶要更新。新船需求量与拆船量的预测见表 1.1-2。

四家机构对新船总需求量与拆船量的预测(单位: 万载重吨)

表 1.1-2

		1988~1995 年 (年平均)	1995~2000 年 (年平均)	1988~2000 年 (年平均)
西欧造船工业联合会	新船需求量	2200	3840	2830
	拆 船 量	2410	2640	2500
英国德鲁里航运咨询公司	新船需求量	3010	4310	3260
	拆 船 量	2430	3340	2610
日本造船工业会	新船需求量	2180	3710	3000
	拆 船 量	2340	2830	2540
韩国造船工业协会	新船需求量	2590	3660	2800
	拆 船 量	2670	2610	2730
平 均	新船需求量	2500	3880	3000
	拆 船 量	2460	2910	2600

航运业形势好转, 商船队船龄趋于老化, 都将为世界修船业带来经营乃至繁荣的机遇。据统计, 世界商船队(按载重吨计)中 15 年以上船龄的船舶占 34.8%。其中, 船龄大于 15 年的散货船占其总载重吨的 31.7%; 船龄大于 15 年的油船占 34.8%。在 6 万载重吨以下的货船中, 15 年船龄以上的占其载重吨的 45.5%。中、小船龄的船龄更显偏高, 在世界 4000 总吨以下的 57 万多艘中小船舶中, 船龄超过 20 年的占 31.7%(1987 年), 15~19 年船龄的占 18.6%。船舶老旧, 势必“病”多, 这将会为修船业带来更多的业务。尽管新船订购呈上升趋势, 但由于船价上涨过猛, 很多船东难以承受。这样, 船东不得不采取相应对策, 不断对其现有船舶进行维修或改装, 以便维持和延长船舶的营运寿命。据悉, 船东企图维持船舶特检一直到 20 年。这对修船是极其有利的。英国德鲁里公司(Drewry Shipping Consultants Ltd.)认为, 90 年代初期修船的增长率为 2%~3%。超级油船、散货船、集装箱船、油气和化学品船的修理将呈上升趋势。该公司还评论说: 90 年代的船队是一个老化的船队, 全球修船业务将大量增加, 旧船修理及改装的费用可达 108 亿美元。随着贸易量的增加, 环太平洋地区的修船业亦会越来越兴旺。

第二节 扩大修船能力方兴未艾

古往今来, 船坞一直是船舶维修中最基本的设施。其数量的多少和容量的大小是衡量一个企业、国家、地区修船能力的重要参数。

根据《The Motor Ship》杂志汇编的《1989~1990 修船》, 对 88 个国家(地区)目前拥有的修船坞进行的粗略统计和分析, 全世界共有修船坞约 1257 座, 其中干船坞 783 座, 约占 62%, 浮船坞 474 座, 约占 38%(见表 1.1-3)。在这些船坞中, 长度在 100~200m 的居多, 干浮船坞各

占其总数的 44%和 47%；从分布地区看，欧洲最多，约占 44%，其次是亚洲，约占 28%；从分布的国家而言，美国和日本名列前茅，分别为 198 座和 172 座，各占世界总数的 15.8%和 13.7%。世界 300 米以上的干船坞为 103 座，浮船坞为 5 座。就对这一级别船坞的拥有量而言，日本位居榜首(21 座)，其次是法国(12 座)、美国(10 座)、新加坡(8 座)、原联邦德国(6 座)和韩国(6 座)。世界 300m×50m 以上的船坞共 70 座，其中干船坞 67 座，浮船坞 3 座。日本对这一级船坞的拥有量最高，为 17 座。世界 50 万载重吨级以上容量的干船坞共 14 座(见表 1.1-4)，100 万载重吨级以上的共 3 座。

世界修船船坞汇总表(单位:座)

表 1.1-3

地区 名称	合 计	总 计	干 船 坞					浮 船 坞				
			小计	100m 以下	100~ 200m	200~ 300m	300m 以上	小计	100m 以下	100~ 200m	200~ 300m	300m 以上
			1257	783	187	343	150	103	474	178	224	67
亚 洲		356	276	68	122	43	43	80	30	37	13	
欧 洲		556	338	67	157	76	38	218	68	117	28	5
北美和中美		223	102	33	38	17	14	121	58	40	23	
南 美		59	26	8	10	6	2	33	14	18	1	
非 洲		42	25	5	11	7	2	17	6	9	2	
大 洋 洲		21	16	6	5	1	4	5	2	3		

世界超大型修船坞名细表

表 1.1-4

所在国	所 属 企 业 名 称	种类	主尺度(m)	容量(载重量)
中国(包括台湾)	中国造船公司	干	950×92×14	100 万
阿 联 酋	迪拜干船坞公司	干	415×80×12	50 万
		干	525×100×12	100 万
葡 萄 牙	里斯纳维船厂	干	520×90×12	100 万
美 国	纽波特纽斯船厂	干	491×76×9	70 万
法 国	马赛港务局	干	465×84×10	70 万
葡 萄 牙	塞特纳维船厂	干	450×75	70 万
日 本	川崎重工坂出船厂	干	450×72×9	60 万
德 国	豪华兹——德意志造船公司	干	426×88×10	70 万
日 本	三菱重工长崎香烧	干	350×90×7	50 万
加 拿 大	圣约翰造船及干坞公司	干	423×88	50 万
日 本	日本钢管·津船厂	干	375×75×14	50 万
原苏联	摩尔曼斯克船厂	浮	330×88×30	60 万
荷 兰	沃罗尔姆——波特莱克公司	干	405×90×10	50 万

自 70 年代末出现航运萧条后，修船业也同样受到牵连。修船企业倒闭、转产、改组、裁员、船坞封存及出售设备的现象相继出现。目前，世界上大多数修船企业正重整旗鼓、抓住良机为实现自己的经营目标而拼搏；很多修船企业生意兴旺、业务繁忙。一些国家为了适应修船业务的需要，在扩大修船能力方面把着眼点放在船坞建设上。新加坡是一个“修船大国”，被誉为“世

界修船中心”，拥有 280 万载重吨的船坞能力。然而，由于修、造船形势好转，该国的修船企业仍在不断扩大其修船能力。三巴旺船厂集资 8000 万新元（包括发行 5000 万新元的债券）对其修船设施进行现代化改造，更新一座 3 万吨级和一座 1 万吨级的浮船坞，从美国旧金山大陆海运公司购买了一座 4 万载重吨级（举力 2.2 万吨）的浮船坞，1989 年 10 月拖抵新加坡，1990 年 4 月投产。日本是一个修船业发达的国家，拥有修船坞 204 座，升船设备 96 台，具有很大的修船能力。佐世保船厂现有 4 座船坞，根据修船形势的需要并预计今后巴拿马型船舶修理业务会逐步增加，拟建造一座适合同时修理两艘巴拿马型船的浮船坞，其投资为 4900 万美元。韩国巨济岛船厂为适应韩国航运公司订购 20 万载重吨级船舶的需要，正在扩建一座船坞，使之延长到 330m，并且还计划扩建另一座船坞。现代尾浦造船公司为适应船舶改装工程的需要，正将现 30 万吨级的 1 号船坞扩建到 40 万吨级。香港友联船厂于 1989 年从美国马里兰船厂购进一座能修 15 万载重吨级船舶的二手浮船坞（长 260m，宽 54m），其投资为 1500 万美元。香港联合船坞公司放弃了其因严重亏损而出售其浮船坞的计划；由于形势好转，反而要增购一座浮船坞。中国台湾省的中华造船公司的高雄船厂为扩大修船业务，最近获准新建一座 10 万吨级的船坞。印度向亚洲开发银行申请 2 亿卢比贷款，用于改造孟买港的休斯干船坞和梅里韦塞干船坞并建设先进的车间和购置其它配套设备。斯里兰卡为扩大修船能力，1988 年由哥伦坡船坞公司投资 4500 万美元建成一座 10 万吨级的干船坞。巴林的阿拉伯修造船公司改变了其购买一座能修巴拿马型船的二手浮船坞的计划，拟在现有 50 万吨级干船坞的一旁另建一座干船坞。

远东地区如此，欧洲等其它地区的国家也不甘示弱。德国劳埃德船厂善于船舶改装工程，为扩大修船能力，以 3000 万马克购置了一座浮船坞。阿尔及利亚投资 2800 万德国马克向德国 MAN—GHH 船厂订购了一座举力为 1.5 万吨的浮船坞。巴西国营造船厂是世界十大修船厂之一，为扩大对国内船舶的修理，减少“肥水外流”，拟投资 3000 万美元新建一座 10 万吨级的干船坞；巴西里纳维公司拟着手修建一座 14 万吨级的浮船坞；埃纳维公司向国家社会经济开发银行申请贷款，着手兴建一座 1 万吨级浮船坞。

波兰是东欧经互会成员国中修船最发达的国家。该国为了进一步扩大修船能力，正在对船厂进行扩建。波兰西部什切青的格雷菲亚修船厂最近投资 160 万兹罗提进行扩建，其中包括新造一座 1.5 万吨举力的浮船坞。波兰格但斯克船厂已有六座船坞，近年来又购置一座 3.3 万吨举力的浮船坞。

当今，一些修船企业为提高修船能力，除加快船坞建设外，也十分注意提高综合修船能力。这些企业依靠技术进步，采用高效作业设备，发展专业技术维修，争取更多的修船业务。

第三节 政府对修船业的支持

近年来，一些国家政府为了扶植本国的修船业，多承揽修船及改装业务，先后采取了一些有力措施。阿根廷、澳大利亚实行有条件的直接津贴；德国对大宗船舶改装合同给予高达 28% 的财政补贴；比利时、巴西、丹麦、芬兰、法国、韩国、荷兰、挪威、菲律宾、西班牙、英国、德国以及中国台湾等国家和地区对修船所需进口的材料减、免征进口关税；比利时、巴西、芬兰、爱尔兰、意大利、荷兰、挪威、菲律宾、西班牙等国对修船业务实行免税或减税政策（见表 1.1-5）。上述政策或措施都在一定程度上扶持并刺激了本国修船业的发展。

有些国家为了使本国船在本国船厂就修，采取了使挂国家旗的船舶与国内修船厂相联系

的措施。这不仅可以使本国修船厂有业务可寻,而且还可减少肥水外流。这种措施无疑对扶植本国修船业是极其有利的(见表 1.1-6)。

政府对修船厂的援助措施

表 1.1-5

国家	直接津贴	贷款及赊购设施	免 税	免征关税	其他援助
阿根廷	当船只被“指定满足国家利益的要求”时,付给国内船厂或船东津贴	国家商业海事基金会——该基金会拿出高达90%的贷款(同信用机构的贷款一起)资助修船和改装			
澳大利亚	虽然在1979年撤销了对修船厂的财政补贴。但在某些情形下还是要付给20%的奖金以资鼓励				
比利时			修船业务免征价值附加税(VAT)	进口材料及设备免征关税	
巴西		重筹基金可用于资助船舶建造和现代化	某些免税项目适用于“与造船工业有关的工业部门”	某些材料免税进口	
加拿大					政府出口免税项目中包含修船
丹麦				进口材料免征关税	
芬兰			修船免征营业税	材料免征进口税	
法国				材料免征进口税	船厂改革及改造资金用于鼓励船厂改造及发展多种经营
希腊		给船厂贷款的80%是按当前利率计算的,用于改装的贷款按年利75%计,7年(最高利率)			
爱尔兰			修船利润可以作为生产出口产品获利处理,因而可以减税并免征合营税		
意大利		政府批准由IMI及其他财政部门提供的贷款达70%,15年还清。政府与船东对半支付利息	修船可免除价值附加税		为船厂改革及改造提供贷款
日本			免税储备基金可留作资助特别修船工程之用		用于将5000t以上船台改建成其他工业设施方面改建船厂改造的贷款或拨款(以及免税款项)(注意:修船是否也构成的一个不同的工业部门尚不清楚)

续上表

国家	直接津贴	贷款及赊购设施	免 税	免征关税	其他援助
韩国		为船厂发展提供贷款		免征材料进口税	
荷兰			修船免征价值附加税	免征材料进口税	船厂可得到用于船厂改革和改造的资助
挪威			用于船舶修理及维护的物品免征总投资税修船免征价值附加税	按修价的4%海关给以回扣	
菲律宾			进口免税,有时免征承包税	进口免税	
新加坡		为大型船舶改装工程提供贷款			
西班牙		对船舶改装和大型修理项目,以年利8%向船厂提供改装或修理费80%的信用贷款,5年内偿清(有时期限可以放宽)	船厂的某些经济活动可以免征间接税	进口材料可作为临时性进口物资处理免征关税	
台湾(中)				免征材料进口税	
英国		在特定的情形下,政府提供担保		免征材料进口税	
德国	对大型改装提供28%的财政补贴			免征材料进口税	

使挂国家旗的船舶与国内修船厂相联系的措施

表 1.1-6

国家	税 务 奖 励	法 律 规 章	以 往 的 联 系
比利时	免税以备用于国内修船费用		
希腊	对于在希腊船厂修理的船舶有高达10万美元的免税		
冰岛		要求挂国旗的船舶在冰岛的船厂修理	
印度尼西亚		登记吨位1000t以上的船舶必须在印尼船厂修理	
意大利	意大利批准这些措施在意大利实施		国家船队大部分和所有主要修船厂由国家管理,船队直接去意大利的船厂
朝鲜		总统下令所有挂国旗船舶在朝鲜进坞(除非预先经政府许可)所有朝鲜船舶须在朝鲜注册,由其它船级社进行的检验要加收费用	在朝鲜港口停靠的船舶修理免收所有港口费用
日本	免税以备用于国内修船费用	挂国旗船舶的救生设备证书和救生无线电报证书只能由政府验船师颁发——只有在远东以外例外	相当数量的国家船队为那些自己拥有船厂的大公司所占有,这些公司修理自己的船舶